

Tokt med FF Sjarmør 12 – 17 februar 2015: Tester av "beste praksis" for slipping fra not, ny flåsnurpe og lys på fløytlina

Av Jostein Saltskår, Aud Vold, Olafur Ingolfsson og Bjørn Totland



Tokt med FF Sjarmør 12 – 17 februar 2015:

**Tester av ”beste praksis” for slipping fra not,
ny flåsnurpe og lys på fløytlina**

Av Jostein Saltskår, Aud Vold, Olafur Ingolfsson og Bjørn Totland



April 2015

Innhold

Sammendrag.....	5
Målsetning for toktet.....	5
Fartøy og område	6
1 Slippemetodikk	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Metode.....	7
1.3 Resultater.....	9
2 Ny flåsnurpe.....	11
3 Lys på flåen	12
4 Referanser	14

Sammendrag

Under et tokt med FF "Sjarmør" i februar 2015 langs kysten av Sogn og Fjordane og Møre ble det gjort forsøk med følgende problemstillinger under notfiske etter NVG-sild:

1. Funksjonaliteten til "beste praksis" for slipping fra not
2. Brukervennligheten til "ny flåsnurpe" i sildefiske
3. Funksjonaliteten til to utgaver av lys på flålina

Under testingen av "beste praksis" for slipping ble notbrystets rigging funnet funksjonell og enkel å håndtere og regulere under slipping. Slippeprosessen ble dokumentert gjennom målinger av dimensjoner av utslippsåpningen, og gjennom over- og undervannsfotografering. Video viste at fisken svømte rolig og strukturert ut av nota. Den "nye" flåsnurpa hadde liten misjon i toktet da det var få og små sildefangster. Det ble også konkludert med at den nåværende konstruksjonen har mange svakheter, og at man derfor bør utarbeide et nytt design før videre forsøk. De to typene av lys for flåline (1. Koreansk linelys innmontert i en vanlig fløyt; 2. LED-lys montert i en stål/PE-ramme) viste seg å tåle påkjenningene de utsettes for gjennom et notkast. Lysene som var innmontert i en fløyt viste seg å være enklest å håndtere.

Målsetning for toktet

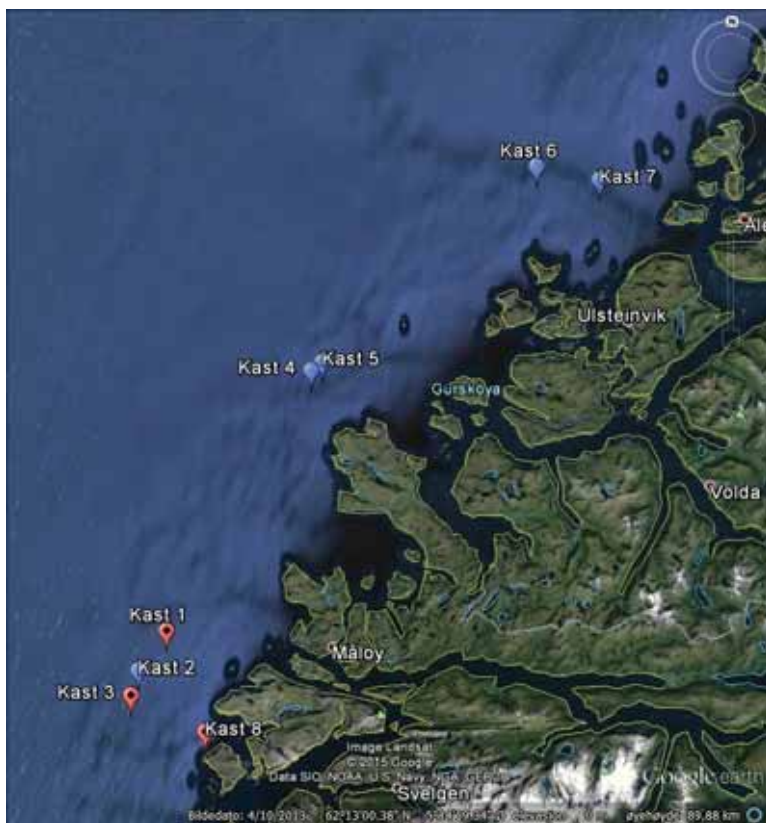
1. Dokumentere funksjonaliteten til "ny" slippemetodikk i forbindelse med FHF-prosjektet "*Metodikk for slipping av sild og makrell fra not*" (FHF prosjektnr. 900 999; HI prosjektnr. 14456).
2. Teste brukervennligheten til "ny flåsnurpe" i forbindelse med Forskningsrådsprosjektet "*Purse Seine Catch Control*" (NFR prosjektnr. 243853/O30; HI prosjektnr.14554).
3. Funksjonsteste to utgaver av holdere for lys til flålina i forbindelse med Forskningsrådsprosjektet "*Purse Seine Catch Control*" (NFR prosjektnr. 243853/O30; HI prosjektnr.14554)..

Fartøy og område

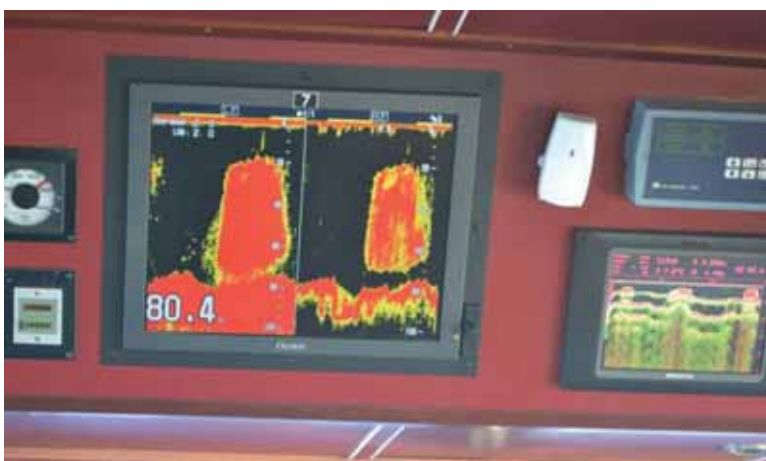
Kystnotfartøyet FF "Sjarmør" SF-17-SU (LOA 36,3 m) ble leid inn til forsøkene som ble gjennomført i perioden 12. til 17. februar 2015 i kystområdene mellom Sognefjorden og Ålesund (se Figur 1).

Det var mye vind i forsøksperioden som begrenset fiskeriaktiviteten betydelig til tider. Det ble gjort gode registreringer av NVG-sild flere steder fra Bremanger til Ålesund (Figur 2). I løpet av toktperioden ble det gjennomført 8 sildekast, men det ble bare fangst i 3 av dem (Figur 1).

Silda sto for det første relativt dypt, og var for det andre svært reaktiv og dykket ned under nota før den var ferdig oppsnurpet i 6 av kastene.



Figur 1. Forsøksområde under toktet. Røde symboler viser kast med fangst. Blå viser kast uten fangst.



Figur 2. Silde registrering under toktet.

1 Slippemetodikk

1.1 Bakgrunn

På en workshop på Gardermoen 11. desember 2014 i regi av FHF-prosjektet ”*Metodikk for slipping av sild og makrell fra not*” deltok representanter fra notflåte, redskapsindustri, Fiskeridirektoratet, Kystvakta og Havforskningsinstituttet for å diskutere hvordan slipping av sild og makrell fra not bør gjøres på en mest mulig forsvarlig måte. Man ble enige om et forslag til et sett av kriterier som karakteriserer ”Beste praksis” for slipping av not. Disse kriteriene er basert på resultatene fra et tidligere FHF-prosjekt innefor notteknologi (”*Utvikling av ressurs- og miljøvennlig notteknologi*”; FHF prosjekt nr. 900514) (Isaksen et al. 2014).

Man ble enige om at følgende kriterier skulle gjelde for rigging av notbrystet:

- Kontrollert fangstregulering gjennom slipping fra nota skal foregå over notas bryst (notas kortende, geil). Ukontrollerte situasjoner kan imidlertid oppstå der fangst svømmer fritt ut når flåen er «nede».
- Lengden på det ferdig felte notbrystet skal maksimalt være felt inn 25 % i forhold til lengden på strukket lin.
- Lengden på notbrystet (geila) skal ikke være kortere en 18 m. Riggingen av brysttauet må ikke redusere lengden på det ferdig innfelte brystet.
- Utslippsåpningen må kunne justeres med et hjelpetau fra fartøyet til notøret, slik at fisken til enhver tid kan svømme fritt ut under fangstregulering.

Under dette toktet med ”Sjarmør” testet man hvordan den foreslåtte slippemetoden fungerer i praktisk sildefiske.

Toktet startet med at nota ble klargjort ved AS Fiskenet på Manger. Brystet i sildenota til Sjarmør ble felt om til 25 % innfelling, og geiltauet strukket til 18 m. Man monterte også et hjelpetau fra notøret som skulle gå fram til en vinsj på bakken. Det ble også påmontert ”ny flåsnurpe” langs de siste 25 m av flåa langs brystet mens man var ved notverkstedet (se nærmere spesifikasjoner senere).

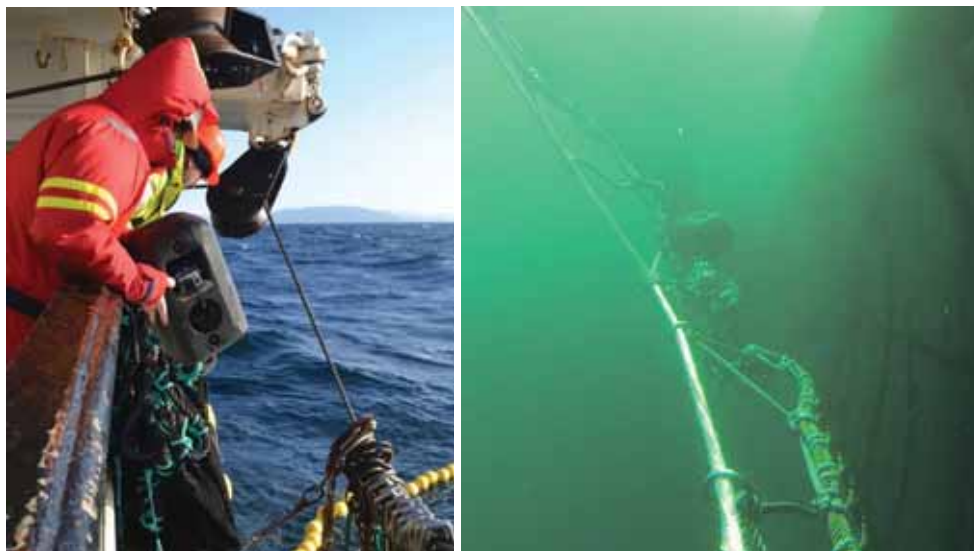
1.2 Metode

Det ble bare sluppet sild fra ett kast (kast nr. 3) i løpet av toktet. Dette ble gjort like ved Stadlandet. Imidlertid ble geila strukket ut og klargjort for slipping i alle kast (Figur 3). Det oppsto ingen problemer ved handteringen av geila og regulering av utslippsåpningen. I kast nr. 3 ble all silda i nota, ca 100 tonn, sluppet uten problemer. Selve slippeprosessen ble filmet ved hjelp av to GoPro-kamera montert inne i hver divinycell-housing som ga beskyttelse og oppdrift (Figur 5). Ett kamera ble festet til geiltauet ca. en meter nærmere notøret enn midtpunktet på geila, vendt oppover mot overflaten. Det andre var plassert 4 m nærmere fartøyet, pekende horisontalt ut fra skutesiden (pekende mot notøret; Figur 4 og 6). Geila var også utstyrt med tre RBR dybdesensorer for å måle dybden av utslippshullet under slippeprosessen (Figur 6). Avstanden fra fartøyet til øret ble målt ved hjelp av en laser avstandsmåler (Nikon

Laser 550A S). Ved hjelp av disse målene fikk man dokumentert utslippsåpningens dimensjoner under slipping.

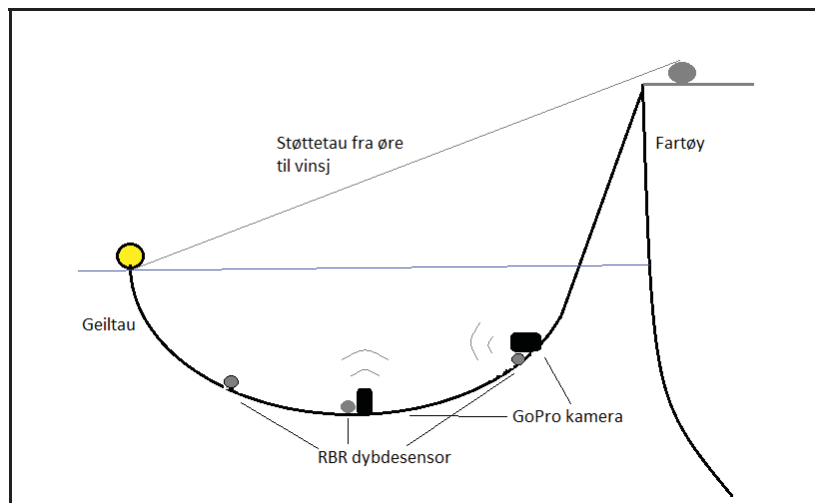


Figur 3. Notenden klargjort for slipping.



Figur 5. GoPro-kamera i housing festes til geila.

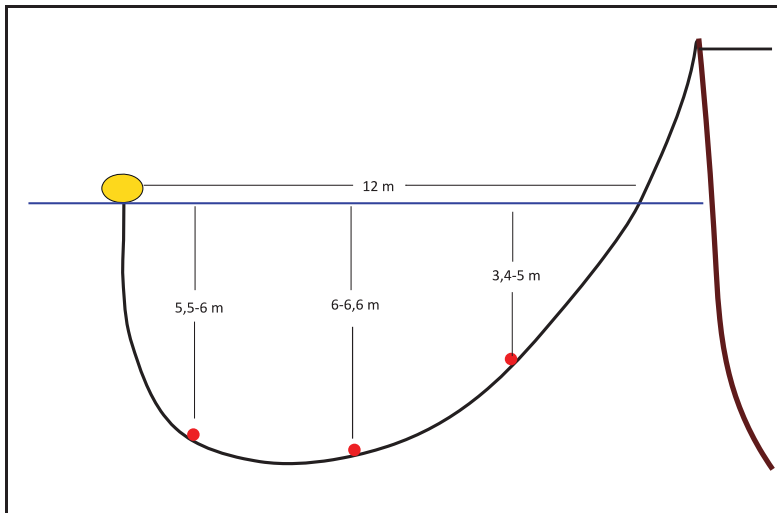
Figur 4. Kamera plassert omtrent midt på geila.



Figur 6. Plassering av kamera og dybdesensorer på geilenden av nota. Nota er her åpnet for slipping.

1.3 Resultater

Dybde og avstandsmålerne viste at utslippshullet som ble dannet når nota var klargjort for slipping var tilfredsstillende stort. Ved å regulere på støttetauet fra notøret til bakken ved hjelp av en vinsj, antok åpningen en maksimal dimensjon på ca. 12 m bredde og rundt 6 m dybde (Figur 7), og man kunne raskt og enkel justere åpningens dimensjoner, åpne og lukke ved hjelp av dette støttetauet. I det ene kastet der det ble sluppet fangst, viste denne åpningen seg å være tilstrekkelig stor til at silda kunne svømme kontrollert ut av nota (Figur 8).



Figur 7. Form og mål på utslipp-
åpningen når den hadde maksimal
åpning ved slipping.



Figur 8. Målinger fra dybdesensor plassert omtrent midt på geila gjennom et notkast. Til venstre ser man hvordan sensoren går ned og dras opp til overflata under setting og kaving. Til høyre ses dybden på utslippshullet når nota åpnes for slipping. Den vertikale åpningen er i dette tilfellet 5 – 6 meter.

Sildas atferd under slippingen ble også dokumentert ved hjelp av video tatt både fra overflata og ved hjelp av kameraene som var festet til geila under vann. Silda svømte strukturert og rolig ut av nota uten tegn til panikk (Figur 9 og Figur 10).



Figur 9. Silda slippes fra nota. Dette var de maksimale man kunne se av silda fra overflaten under slipping. Undervannsfilmning viste rolig og strukturert svømmeatferd når fisken svømte ut av nota.



Figur 10. Sild som svømmer strukturert ut av nota under slipping.

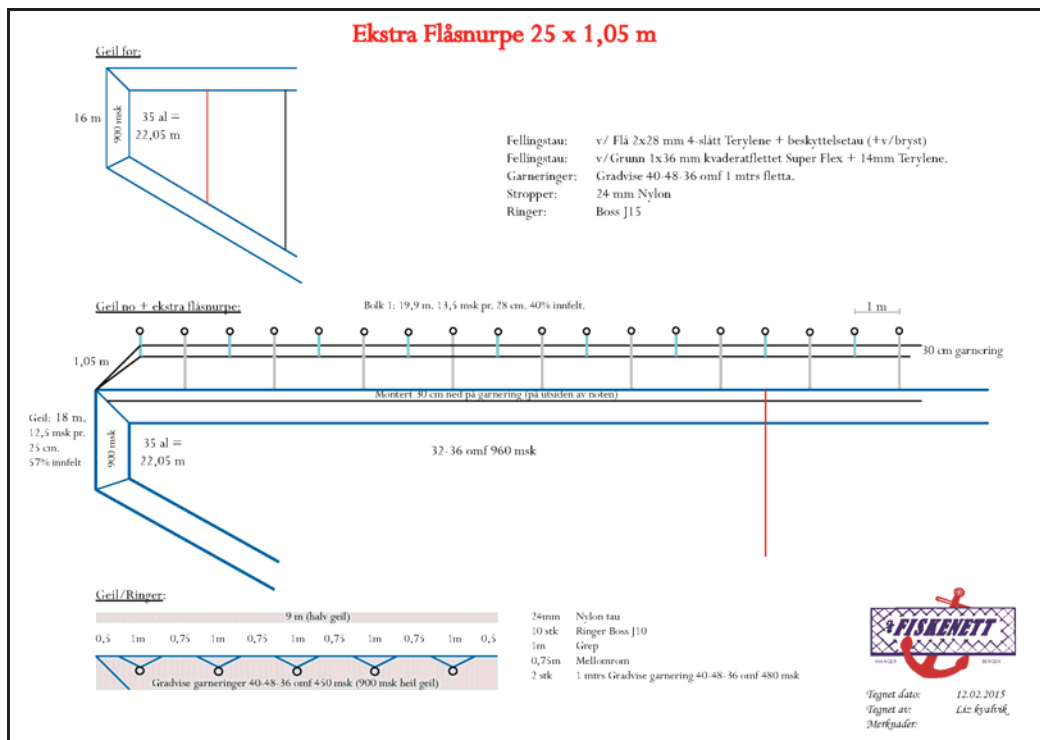
1.4 Konklusjon

Den testede løsningen for rigging av geila for slipping av fisk var funksjonell. Videre forsøk etter de samme spesifikasjonene vil bli foretatt både i kyst- og ringnotfiskerier.

2 Ny flåsnurpe

Flåsnurpa (Figur 11) som hadde vært brukt under tidligere forsøk om bord på FF Sjøarmør (Saltskår et al. 2013), ble montert inn i nota ved Fiskenettt før toktet startet (Figur 12).

Flåsnurpa var innmontert under hele toktet, men hadde ingen misjon siden det var få og små fangster under toktet, slik at det var liten fare for fisketap over flåen. Under dette toktet sammen med erfaringer fra tidligere forsøk, kom det fram en del forslag til forbedringer av flåsnurpas konstruksjon som bør gjøres før videre forsøk:



Figur 11. Konstruksjonstegning av den ”nye” flåsnurpa som ble montert på nota til ”Sjøarmør”.

- Skjørtet på flåsnurpa, som var 1 m høyt (Figur 12), burde være minst dobbelt så høyt: 2 – 2,5 m for å være effektivt under store kast.
- Flåsnurpa er nå montert 30 cm nede på garneringa på utsiden av nota. Den burde vært montert helt øverst. Slik den nå er montert, ble det liggende fisk i lomma som dannes mellom notas garnering og flåsnurpeveggen. Ved litt sjøgang virker denne nærmest som en pumpe som øser fisk ut av nota.
- Kanskje det bør være mindre fløyt på selve nota, og muligens noe øverst på den nye flåsnurpa?
- Flåsnurpa bør være lettere. Kan man erstatte den nåværende fellingstauet av 2 x 28 mm 4-slått Terylene med noe som er lettere, for eksempel 20-25 mm dyneema/spectra tau og en garnering som går fra tørkebussen til topp av flåsnurpa?
- Slik flåsnurpa nå var montert, ble den ikke hooket i før man så at kastet var stort og man muligens ville få behov for et skjørt som hindret fisk i å gå over flåen. Dvs. at man måtte avbryte haling av nota for å hooke i den ekstra flåsnurpa. For framtida bør flåsnurpa være fast montert slik at den alltid er klar til bruk.



Figur 12. Den ”nye” flåsnurpa ble montert på nota ved Fiskenet i Manger. Det ekstra ”skjørtet” var 1 m høyt, 25 m langt og var montert 30 cm nede på notas garnering.

Konklusjon: Det må gjøres omfattende forbedringer av den ”nye” flåsnurpa dersom den skal bli et funksjonelt hjelpemiddel for flåten. Det må derfor konstrueres en ny design før neste forsøk i felt.

3 Lys på flåen

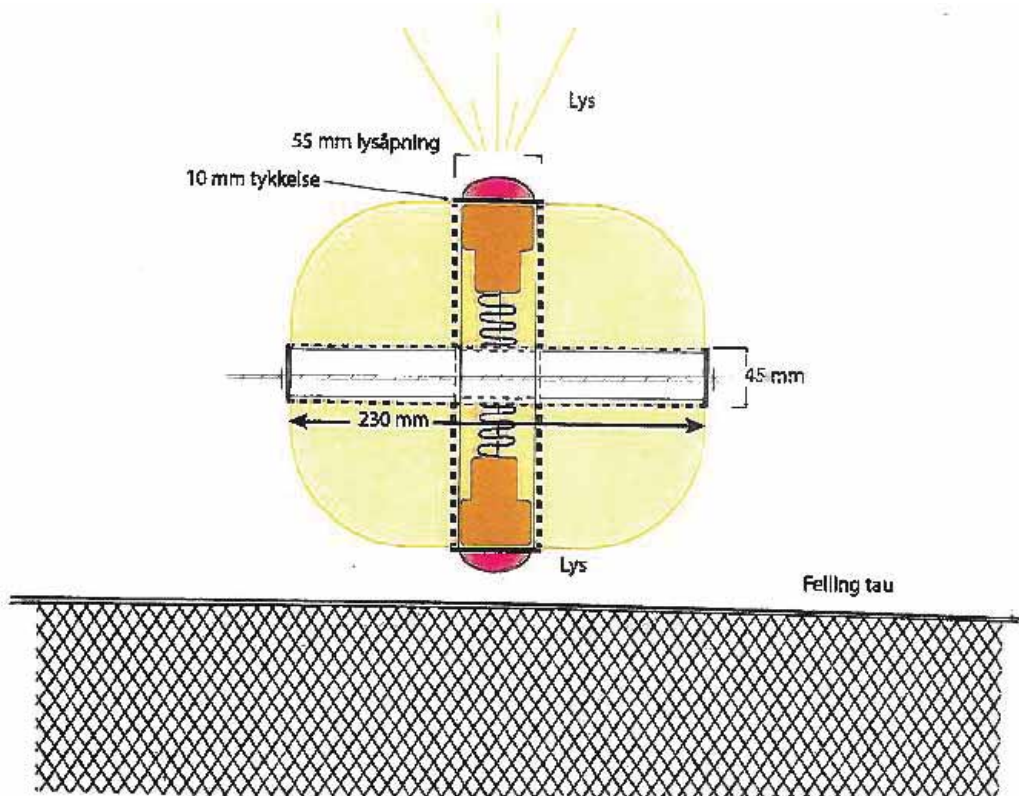
Hensikten med denne testen var å se om to ulike versjoner av lys som ble montert langs flåen tålte de påkjenningene de utsettes for i normalt fiske med not, særlig når de blir kjørt gjennom triplex'en. Den var ikke ment å være noen vitenskapelig test på kvaliteten av ulike lyskilder. Lyskildene som ble brukt var standard ”hyllevarer” kjøpt inn hos Claes Ohlson og andre forhandlere, og var ikke konstruert spesielt for dette bruket.

Den ene typen som ble testet var små koreanske lys beregnet for bruk i linefiske ned til 700 m dyp, som var innmontert en vanlig fløyt av samme type som ellers på notas headline. De var montert inn i ett sylinderformet hull som var boret gjennom midten av fløyten (Figur 13). Det var satt inn ett rødt lys i den ene enden og et grønt i den andre enden av åpningen. Kuplingen på lysene stakk litt ut av fløyten, men var montert på en fjærende basis, slik at de ble trykket inn og beskyttet i fløyten ved press, for eksempel når de gikk gjennom triplex'en (Figur 14).

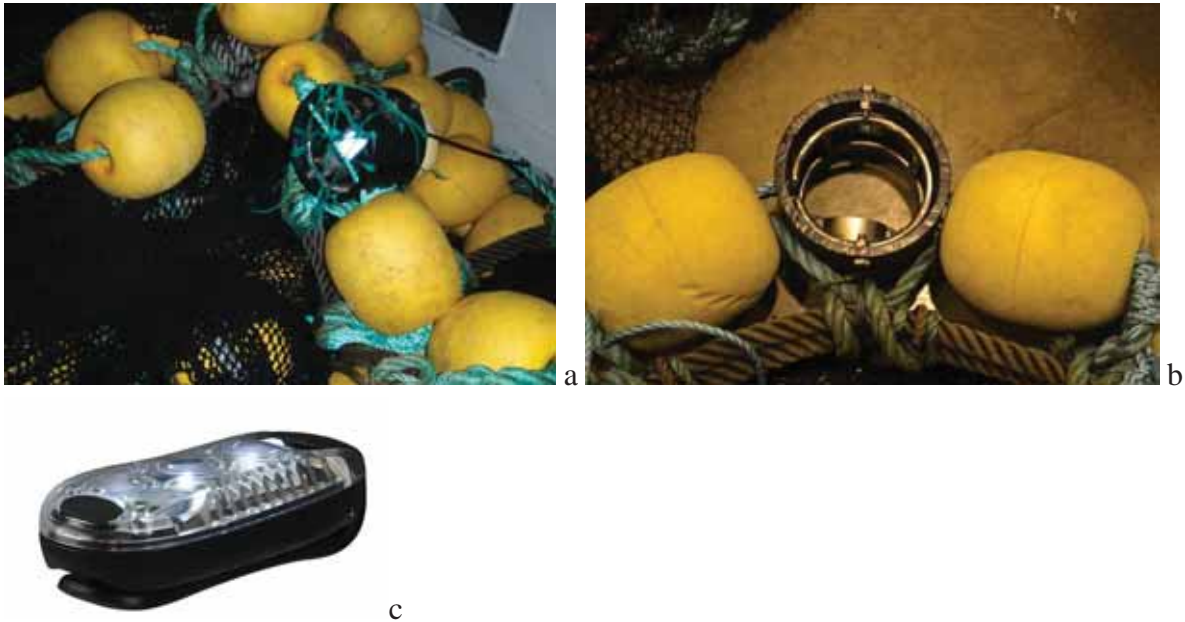
Den andre typen lys som ble testet var en ledlampe (Figur 15c), kjøpt ved Claes Ohlson, som var montert inn i en rund stålramme med PE rør på 200 mm (Figur 15a). Dette lyset var montert på flålina mellom fløytene. Det viste seg at dette lyset hadde problemer med å stabilisere seg i rett posisjon. Derfor ble det montert en fløyt på den ene siden av huset som støttet opp lysholderen (Fig. 15b).



Figur 13. Den ene typen av lys for fløytlina var montert inni en vanlig fløyt. Dette var koreanske lys, type Electrolume for bruk i linefiske inntil 700m dyp med manuell tenning.



Figur 14. Konstruksjon av fløyt med koreanske line-lys innmontert i en sylinder som var boret i midten.



Figur 15. Den andre typen lys var en LED-lampe montert inni en rund stålramme dekket med PE rør på 200 mm.

Konklusjon: Begge lysene tålte å gå gjennom triplex'en, men lysene som var montert inne i fløyten var enklest å håndtere siden de ikke hadde skarpe kanter eller skruehoder som kunne hekte i notlinet. Alle lyskildene var godt synlig på sjøen i mørke, men det ble ikke gjort noen målinger av rekkevidden av lyskildene på dette toktet.

4 Referanser

- Isaksen, B., Saltskår, J., Vold, A., Totland, B., og Øvredal, J.T. 2014. Er det mulig å standardisere metoder for slipping av pelagiske fiskearter i notfiske? Rapport fra Havforskningen nr. 5 – 2014, 28 pp.
- Saltskår, J., Isaksen, B., og Vold, A. 2013. Ny flåsnurpe for ringnotflåten. Rapport fra Havforskningen 25 - 2013, 14 pp.