

Magnus Heinason - Túrfrágreiðing
Reiðsskapsroyndir. Túrur nr. 0948
Tíðarskeið 10/06-17/06-2009

Fólk frá Havstovuni: Fróði Skúvadal og Bjarti Thomsen

Ábyrgd: Fróði Skúvadal

Endamál :

- 1) At kanna gjøgnumstreyming og trolgeometri í einum Vónin 640m-flótitroli, og hvat hefur ávirkan á hesi.
- 2) At kanna, hvussu fiskur ber seg at inni í einum flótitroli.
- 3) At kanna, hvørja ávirkan hvítt og infrareytt ljós hefur á atburðin hjá fiski, tá ið undirsjóvar-upptøkur verða gjørdar inn í trolinum.
- 4) At royna nýggj undirsjóvarkamera.

Reiðskapur: Flótitrol við prikkafiskaposa, vanligum svartkjaftaposa og stuttum svartkjaftaposa; báðir teir fyrst nevndu 22 m langir við uttara netið, ímeðan tann síðstnevndi er 8 m langur. Prikkafiskaposin hefur 12 mm meskar, meðan svartkjaftaposarnir hava 40 mm meskar. 5.5m² (740 kg) lemmar, 450 kg vektir, 120 m breittlar. Undirsjóvar-upptøkutól við ymiskari ljósútgerð. Tríggjar ADCPir til at máta streymferð í trolinum, tvær háfrekventar (Aquadoppar) og ein lágrekvent. Átta ymiskir Scanmar-sensorar (Trolleyga, ferðmátarar og vinkulmátarar) at seta á trolið. Telda til at logga ferð (GPS), positiún, kós og Scanmar-data.

Um túrin: Vit fóru av Havnini hóskvøldið 12.06.09 um 9 tíðina og sigldu beina leið eystur í hellingina, **Mynd 1.** Kastað varð fyrstu ferð fríggjamorgunin uml. kl. 8. Hetta fyrsta hálið var ætlað sum ein roynd, fyri at kanna, hvussu allir sensorar, ADCPir og kamera riggaðu, og serliga at samanbera streymmátarar. Á teimum fyrstu 6 hálunum varð dentur serliga lagdur á at máta sjógvferð inni í trolinum við nýtslu av ADCPunum og scanmar-ferðmátarunum, tó vóru kamera í trolinum á hvørjum háli. Seinni varð farið longur norð, har ið svartkjaftur, sild og makrelur vóru at fáa, og har ið høvuðsdenturin varð lagdur á at filma fisk inni í trolinum. Týskvøldið 16. juni varð siglt á Havnina, har vit komu stutt eftir midnátt. Tað vórðu tilsamans 11 hál gjørd á hesum túrinum.

Streymmátningar

Scanmar-ferðmátararnir vórðu settir fastir í rammurnar hjá Aquadoppunum á tveimum teimum fyrstu hálunum. Tað vísti seg, at Scanmar-ferðmátararnir vístu rættuliga lík virði. Hetta sæst á **Mynd 2.** Á **Mynd 3** er víst hvussu streymferðin broytist aftur ígjøgnum hetta trolið. Fleiri royndir vóru gjørdar og tað vísti seg at sjógv ferðin minkaði ógvusliga tá ið komið var aftur til tað aftastu plátuna við 80 mm meskum. Sjógv ferðin var her uml. Ein triðingur av tí sum ferðin var longur

frammi í trolinum. Fyri at tryggja at Scanmar streymmátararnir ikki skuldu verða ávirkaðir av netinum tá ið teir mátaðu streym ferðina aftalaga í trolinum vóru teir heftir í eina rammu soleiðis at teir hingu uml. 20 cm. niður frá yvur netinum, hetta sæst á **Mynd 4**. Fyri at fáa vissu fyri, at mátingarnar vórðu rættar, býttu vit mátararnar javnan um, so at tann aftari á einum hálið var frammanfyri á tí næsta hálinum. Aftalaga í hesum trolinum er diameturin ikki meira enn uml. 1 m, hetta saman við minkandi meskastøddini kann vera orsøkin til at ein minking í sjógv ferð sæst her. Á **Mynd 5** sæst at Aquadopparnir ikki altíð máta lík virði. Nógv ymiskt ávirkar hesar aquadoppar sum eru ADCPir ið mátað ein profil av ferðini niður ígjøgnum sjógvin. Um teir ikki standa rætt, tvs. eru rímuliga vatnrættir so vera mátingarnar skeivar. Tað kann eisini henda at teir eru fastir í einum meska og so kunnu mátingarnar eisini blíva oyðilagdar. Tað er allarhelst okkurt tílíkt sum er hent í førinum sum er víst á **Mynd 5**. Tað var serliga tann eini sum gav løgnar mátingar. Tann sum her verður kallaður Aquadopp 1 gav nøktandi mátingar og er her brúktur at samanbera við Scanmar ferð mátararnar.

Ekkogram av makreli og sild

Á tí eina hálinum varð fyrst tóvað niðri í svartkjaftadýpið. Men av tí at skrift sást uppi í vatnskorpunum so var eisini tóvað ovarlaga á sama hálið. Her komu bæði sild og makrelur í. **Mynd 6 og 7** vísa ekkogram frá hesum hálinum. Til bar at siga við vissu nær sild og makrelur komu inni trolid tí at kamera sat á. Á **Mynd 8** sæst nær makrelur kom inni trolid. **Myndirnar 6 og 7** eru býttar upp soleiðis at tann ovari parturin av myndini er ekkogram frá 38 KHz ímeðan niðari parturin er frá 120 KHz botninum. Makrelur sæst illa við 38 KHz botninum, betur við 120 KHz og allarbest við 200 KHz. Magnus Heinason hevur ikki 200 KHz botn. Á 120 KHz ekkogramminum sæst ein størri prikkur sum iki sæst á 38 KHz botninum. Hetta kundi væl verið makrelur. Á 38 KHz ekkogramminum síggjast nakrir smáir prikkar ovalaga, hesir prikkar kundu eisini verið makrelur.

Atburður hjá fiski

Upptøkur av fiski vórðu gjørdar við fleiri undirsjóar-upptøkutólum ísenn, heft inni í trolinum. Upptøkurnar vórðu gjørdar í økinum frá 400 mm meskum og aftur til 60 mm meskarnar. Hvítt ljós varð brúkt í flestu førum. Í nøkrum førum varð infrareytt ljós brúkt og í øðrum førum var ljós brúkt, sum skifti ímillum at verða tundrað og sløkt. Út frá upptøkunum sá tað út til, at tann vanligasti atburðurin var at svimja við trolinum. Hetta sást av tí, at teir allarflestu fiskarnir høvdu høvdið framman fyri tvøran í mun til tóvrætningin og svumu við trolinum. Summi fiskasløg orka betur at svimja enn onnur. Her sást, at makrelur og sild svumu longri við trolinum enn svartkjaftur, sum virkaði meira linur. Summir sóust rýma úr trolinum, men ikki í stórum nøgdum. Afturi í 80 mm meskunum sást, at summir fiskar svumu leingi við trolinum, **Mynd 8**. Hetta kundi bent á, at tann minkaða sjógvferðin í hesum økinum ger, at fiskurin kann svimja longri við enn aðrastaðni í trolinum. Tá ið fiskurin kemur aftur her, er hann væntandi so lúgvaður av at svimja við longri frammi í trolinum at orkan at svimja ikki er tann sama sum longri frammi. Tó sóust fleiri fiskar svimja við í longri tíðarskeið aftarlaga í trolinum, stutt frammanfyri posan. Veiðan nærkaðist ongantíð nøgdum, sum kunna samanberast við vinnuligan fiskiskap. Tó kann roknast við, at onkrar av teimum mekanismunum, sum gera seg galdandi í vinnuligum fiskiskapi, eisini gera seg galdandi í hesum førinum.

Ljós og ávirkanin av ljósi

Tá ið filmað verður á dýpum, har ið dagsljósi ikki røkkur, er neyðugt við onkrum slagi av ljósi so at upptøkutólini kunnu fanga, hvat hendir. Um endamálið við filminum er at gera upptøkur av trolinum ella øðrum ikki livandi lutum, er í flestu førum vanligt hvítt ljós við ávísari styrki nóg mikið. Tá ið livandi verur skulu filmast, má hugsast um, hvussu ljósið ávirkar atburðin hjá hesum. Tí vórðu royndir gjørdar fyri at kanna, hvussu ymisk sløg av ljósi rigga til filming undir vatni. Tað infrareyða ljósið, sum varð brúkt á hesum túri, vísti seg ikki at geva nóg mikið, til at upptøkutólini kundu brúka tað. Tað hvíta vanliga ljósið var nóg gott, og mett varð, at tað rakk einar 4-5 metrar. Tó er ivasamt, hvussu hetta ljós ávirkar fiskin. Fyri at kanna hetta, var ein skipan gjørd, sum tendraði og sløknaði við jøvnum millumbilum og skifti ímillum infrareytt ljós og vanligt ljós. Hetta virkaði betur enn bara at brúka infrareytt ljós, og onkrar upptøkur av fiski vórðu fingnar til vega við hesari ljósupstilling.

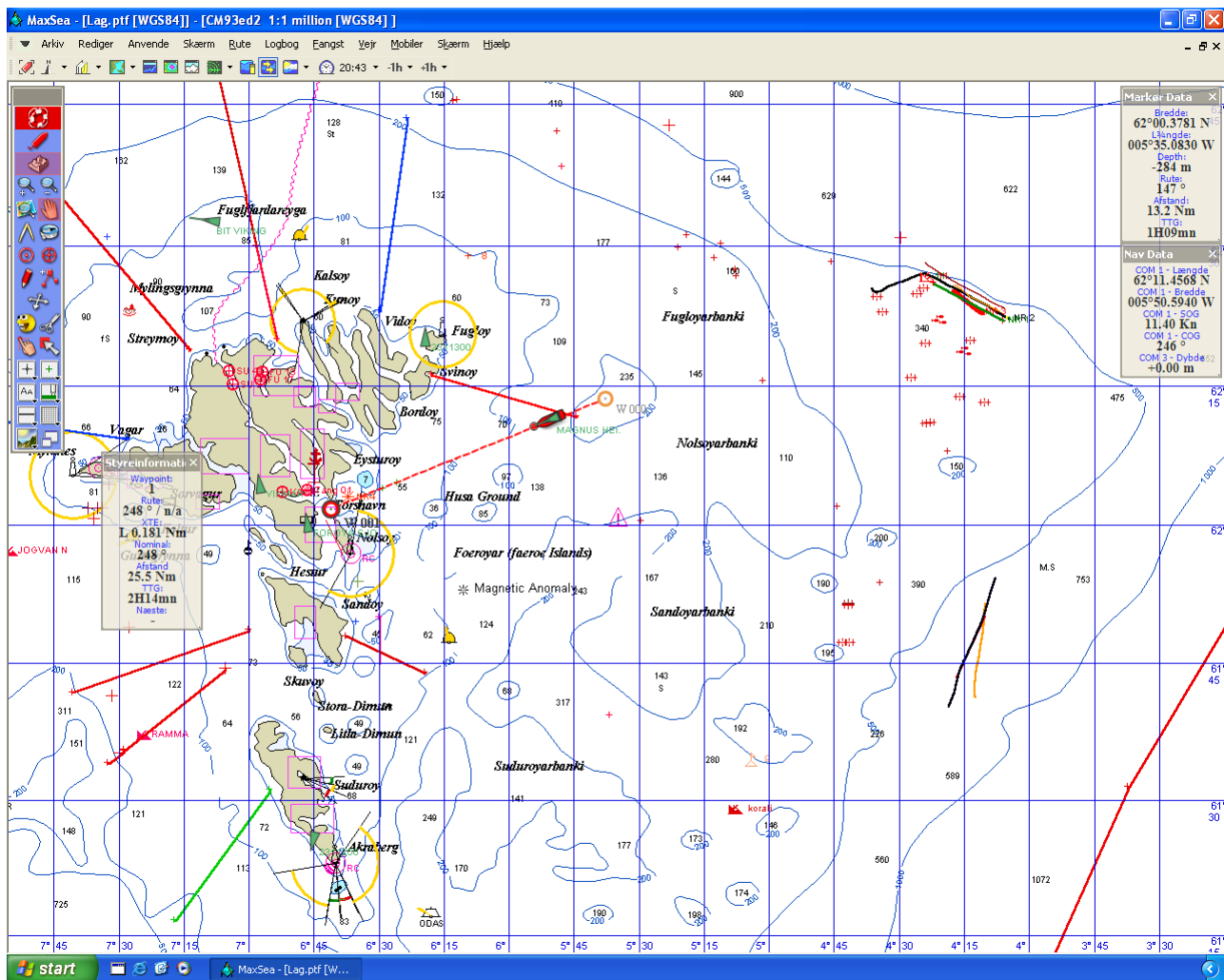
Longdarbýti av fiski

Fjórta ymisk fiskasløg vóru skrásett á hesum túrinum. Tað vanligasta var svartkjaftur. Sild og makrelur komu eisini fleiri ferðir í trolið. Her verða longdarbýti og miðallongd av svartkjafti, sild og makreli víst á **Mynd 9, 10 og 11**

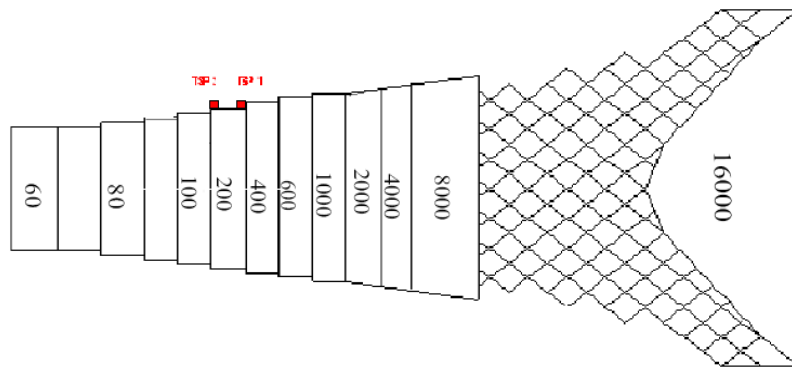
Sýnistøka: Øll veiðan varð vigað og skrásett. Longdar- og vektsýni vórðu tikin av øllum fiskasløgum. Óskild sýni vóru tikin tilvildarlaga av veiðuni.

Nær eru sýnini viðgjørd: Streymmátningar vórðu partvís viðgjørdar umborð og seinni í landi. Filmar verða greinaðir seinni í vetur.

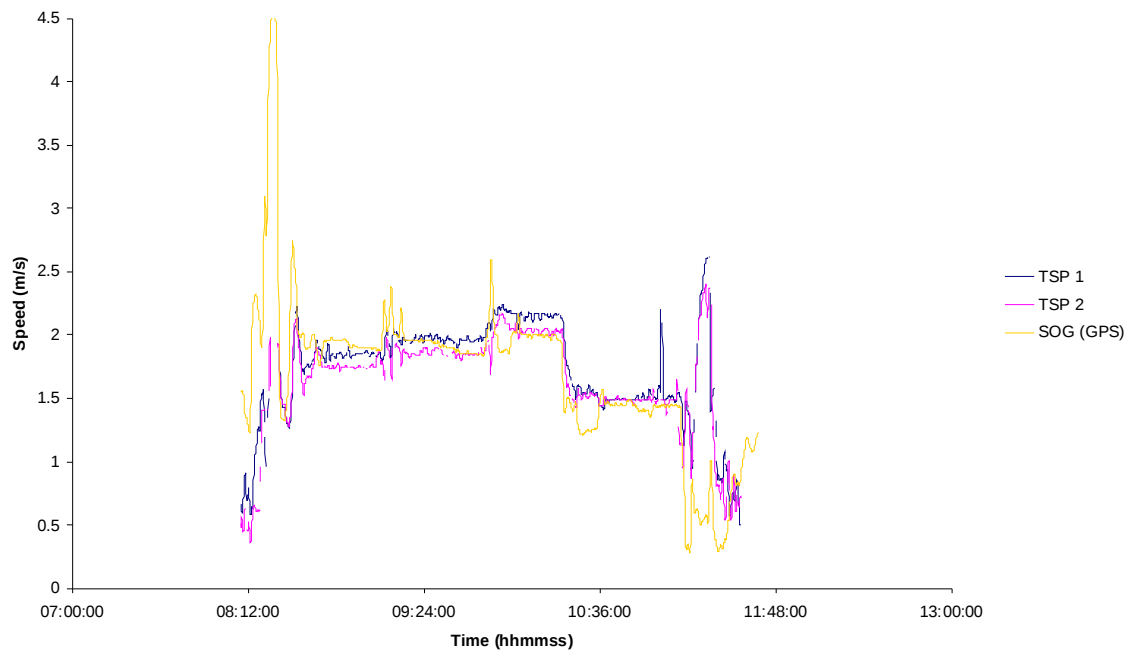
Viðmerkingar: Av tí at ramman til ta lágfrekventu ADCPina oyðilegðist á tí fyrsta tóvinum, varð hon ikki brúkt aftur. Bara tann posin, sum verður kallaður svartkjaftaposin, varð brúktur, tað var ikki tíð at royna fleiri posar. Á einum háli, ovarlaga, kom makrelur í trolið. Á Fugloyartunguni sóust um kvøldarnar torvur í vatnskorpuni ymsastaðni rundan um skipið, hetta sást eisini á ekkóloddinum. Umframt tað, sum er nevnt omanfyri, vórðu eisini kanningar við gørnum og uppsamlingsposum, sum vóru heft uttaná trolið aftarlaga í bellinum, gjørdar. Endamálið við hesum kanningum var at kanna, hvar og í hvønn mun fiskur rýmir úr trolinum.



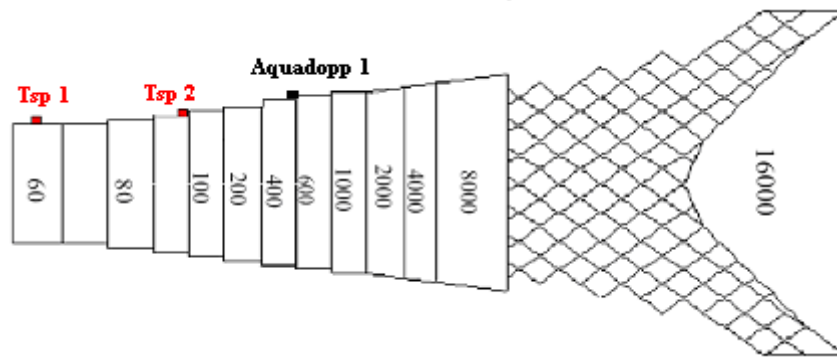
Mynd 1: Myndin vísir, hvar tóvini vórðu gjörd. Tey fyrstu vórðu gjörd norðarlaga í Hetlandsrennuni, seinni varð farið á norðara kant av Fugloyartunguni. Gjøgnumgangandi vórðu tóvini gjörd norður- og suðureftir aðru hvørja ferð.



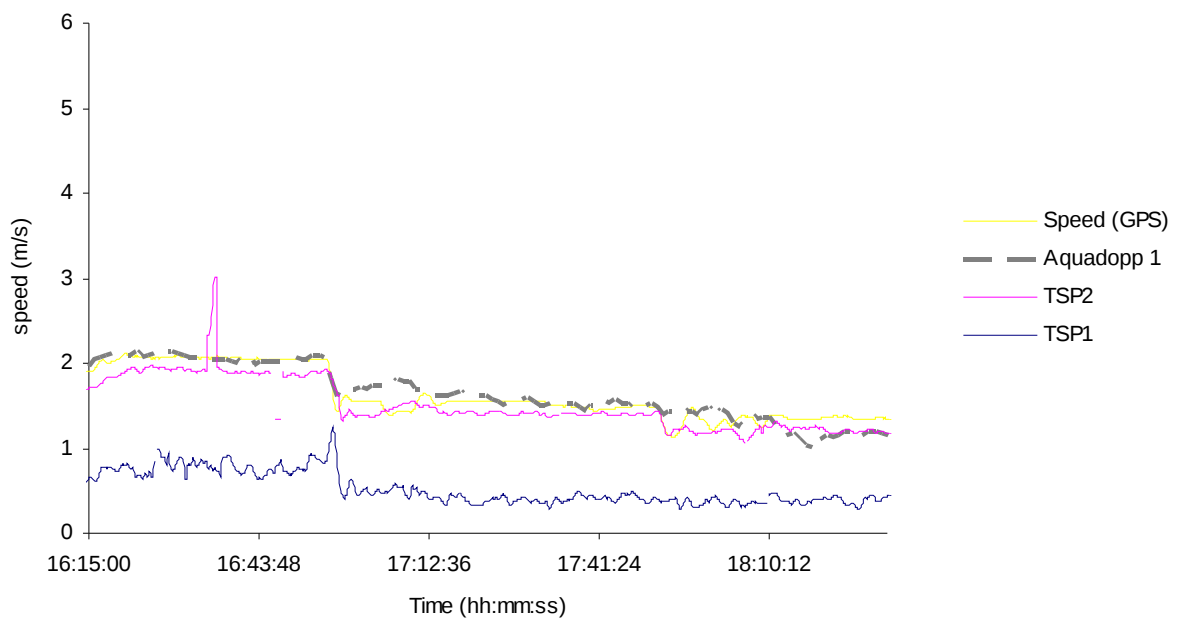
09480003



Mynd 2: Myndin vísir mátingar, tá ið sensorarnir sita sama stað, tað er lítill munur ímillum mátingarnar frá tí aftara til tann fremra. Ovara myndin vísir, hvar streymmátararnir sótu, í hesum førinum sótu báðir í plátuni við 200 mm meskum.



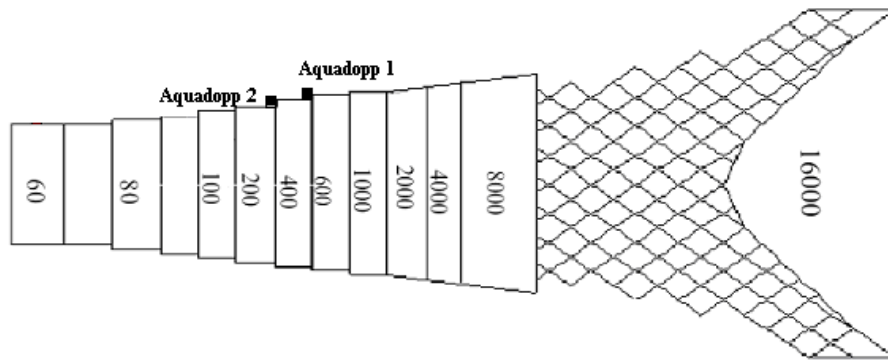
0948004



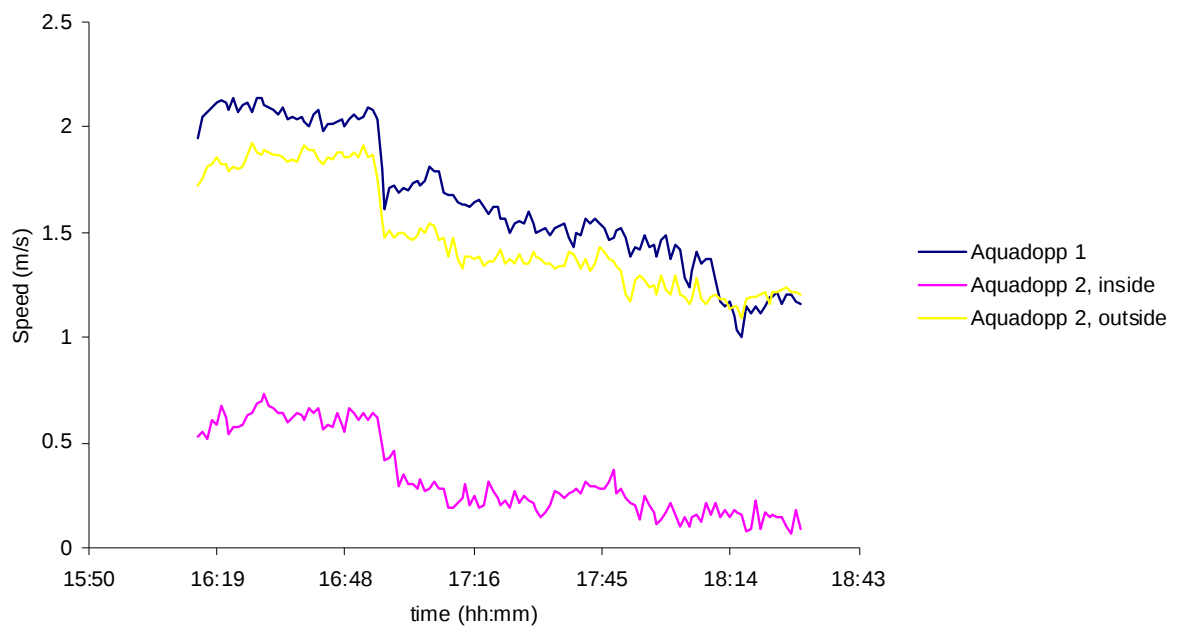
Mynd 3: Nú eru streymmátararnir fluttir longur aftur og býttir um, soleiðis at tann, sum fyrra hál var frammanfyri nú situr aftanfyri. Her sæst, at tann, sum situr í fyrstu plátuni við 80 mm meskum mátar hægri virðir enn tann aftari, sum situr í plátuni við 60 mm meskum, sum er beint framman fyrri posan. Mátargarnar stutt frammanfyri posan vóru uml. 2/3 lægri enn mátingarnar hjá tí fremra, og var hetta galdandi fyrri øll hál við hesari uppseting.



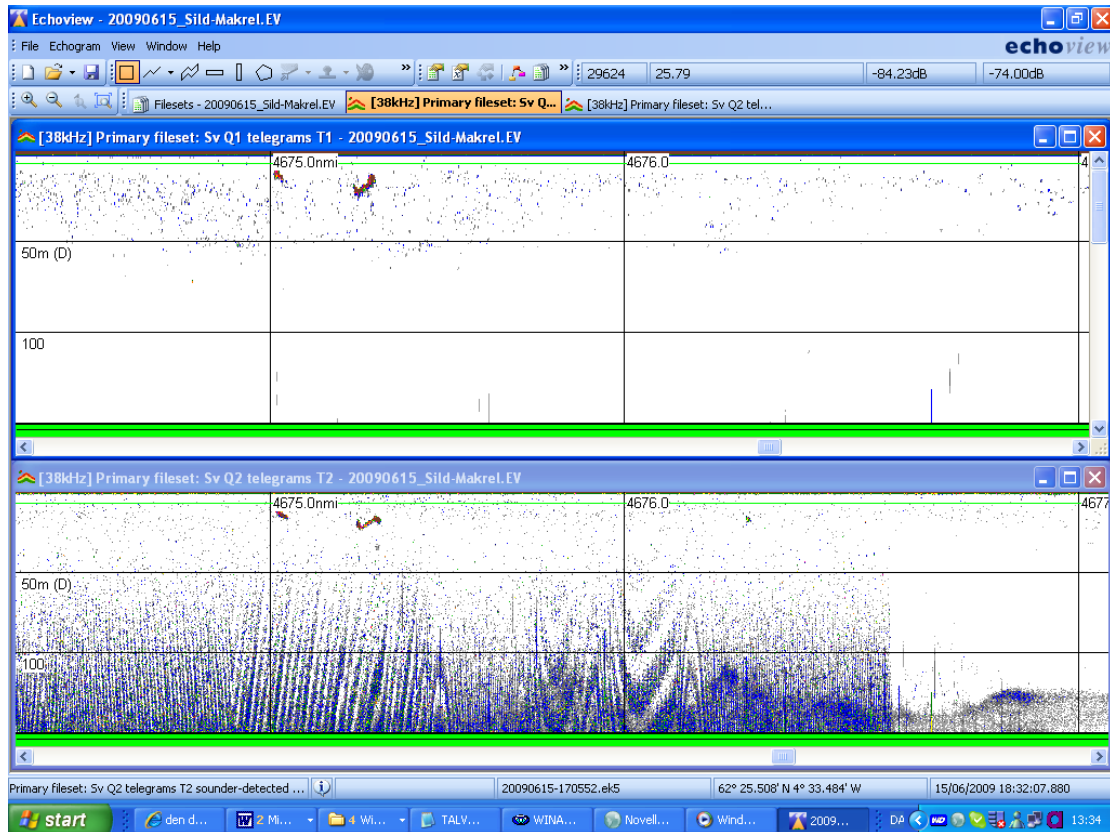
Mynd 4: Vísir tann aftara Scanmar-ferðmátaran hanga niður úr yvirnetinum.



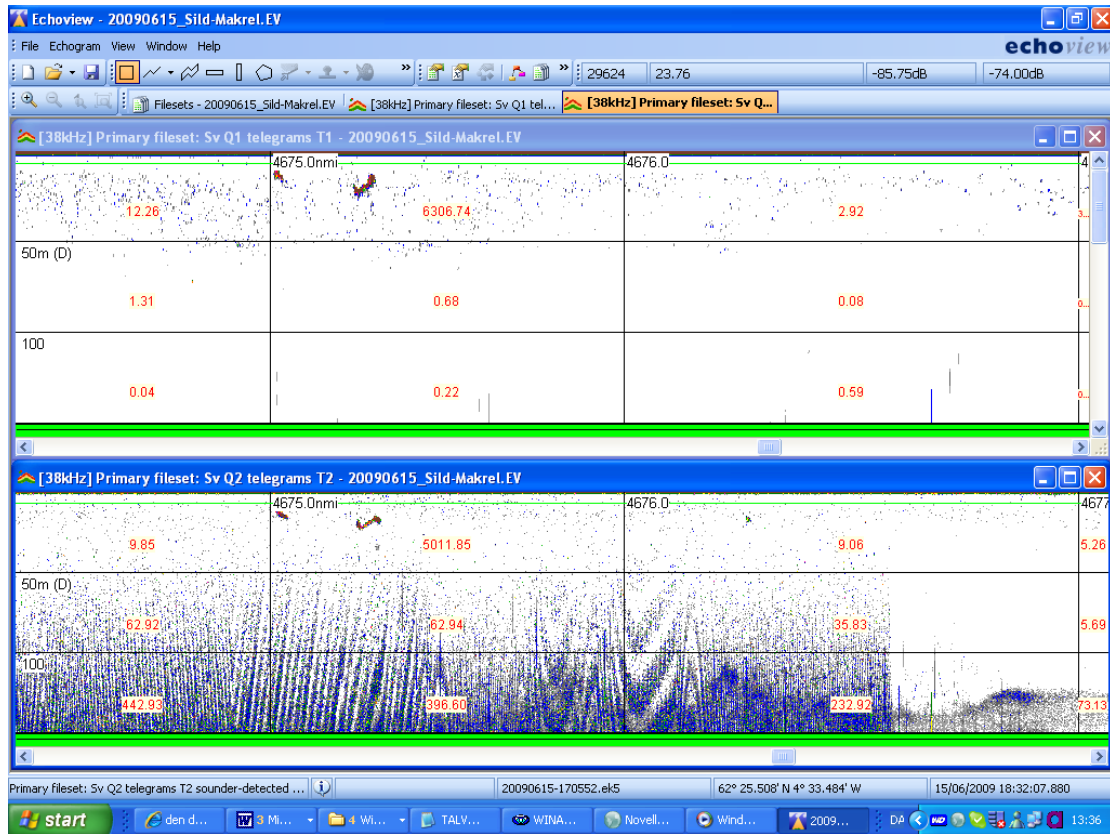
Aquadopp measurements, 0948004



Mynd 5: Tann ovara myndin vísir, hvar ADCPirnar hava sitið, meðan tann niðara vísir tey mátaðu virðini, sum eru midlaði yvir eitt ávíst dýpið. Hetta er sama hál og tíð sum á Mynd 3.



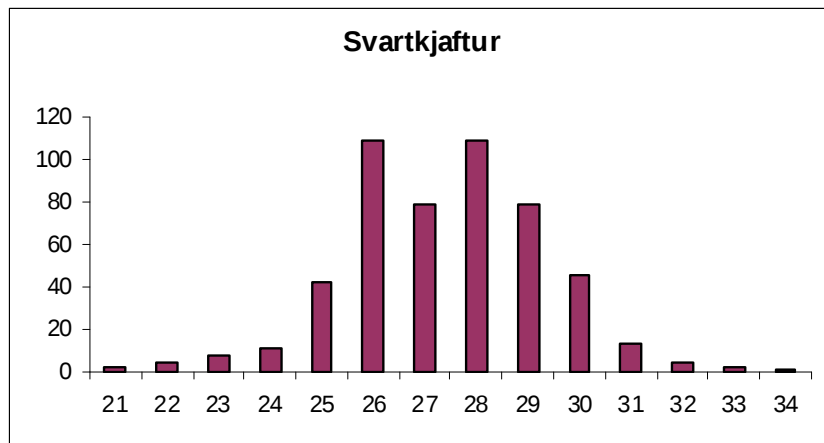
Mynd 6: Ekkogram frá túri 0948, t. 15.06.09 umkl. kl. 18:30. Teir ovastu 150 m. Hetta er eitt ekkogram tikið ímeðan tóvað verður. Fyrst so tóvaðu vit í dýpinum, síðani varð farið í vatnshorpuna har ið sild og makrelur komu í. Tað ovare ekkogrammið er frá einum 38 KHz botnið ímeðan tað niðara er frá einum 120 KHz botnið. Tvær sildatorvur siggjast vinstrumegin miðuna á báðum ekkogrammunum. Á tí niðara sæst ein prikkur sum ikki sæst á tí ovare, hesin prikkurin er allarhelst makrelur sum illani sæst við 38 KHz. Makrelur sæst best við 200 KHz sum Magnus Heinason ikki hevur. Á tí niðara ekkogramminum siggjast nógvar strikur og prikkar í niðara partinum hetta er akkustiskur larmur.



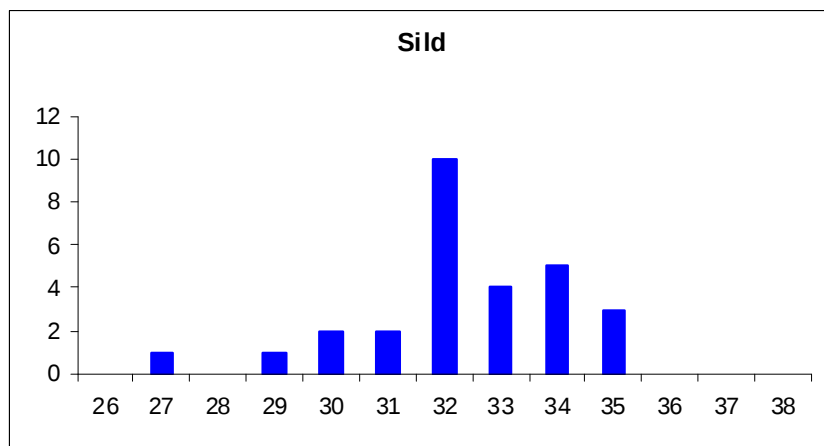
Mynd 7: Ekkogram frá túri 0948, t. 15.06.09 umkl. kl. 18.30. Sama mynd sum í erva, men her við integrator virðum. Virðini fortelja okkum hvussu stór styrkin av ekkóinum er. Í flestu førum er styrkin av ekkóinum hægri við 38 KHz, um ikki okkurt er sum sæst betur við einum øðrum frekvensi. Á hesari myndini síggja vit at akkurát í tí puntinum har ið ein ”prikkur” sæst á 120 KHz ekkogramminum er integrator virði eisini hægri enn á 38 KHz ekkogramminum.



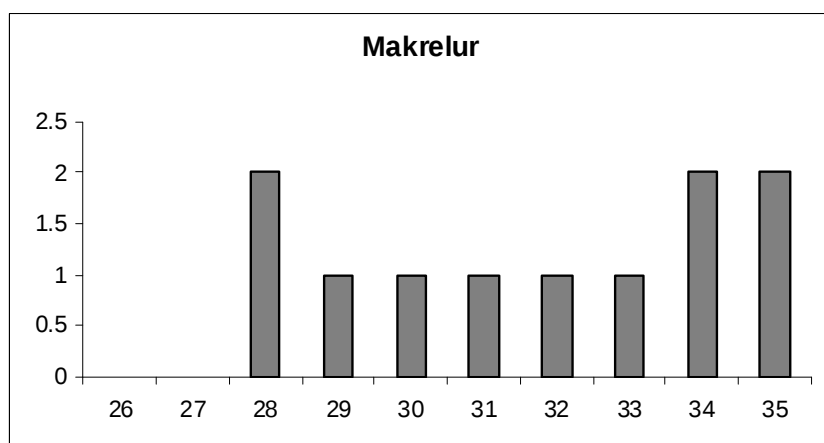
Mynd 8: Makrelurin kemur inn í trolið kl. 18:29 umkl. 8 minuttir aftaná sildina. Myndin vísir makrel aftarlaga í trolinum í tí síðstu plátuni við 80 mm meskum. Hendan tíðin passar til ekkogrammini omanfyri.



Mynd 9: Longdarbýti av svartkjafti. Miðallongdin varð 27.9 cm $\pm$ 0.08 standard feil. Miðalvektin av svartkjafti var 131.4 gram $\pm$ 1.2 standard feil.



Mynd 10: Longdarbýti av sild. Miðallongdin var 31.8 cm $\pm$ 0.08 standard feil. Miðalvektin av sild var 310.9 gram $\pm$ 1.7 standard feil.



Mynd 11: Longdarbýti av makreli. Miðallongdin av makreli var 31.3 cm $\pm$ 0.1 standard feil. Miðalvektin var 320.8 gram $\pm$ 3.1 standard feil.

21.08.2009

Fróði Skúvadal