

Nordiskt samarbete - Nationell utveckling - Nordiskt utbyte – Norræn skiptidvöl.

Fiskeridirektoratet - Noregur



.....
FISKISTOFA

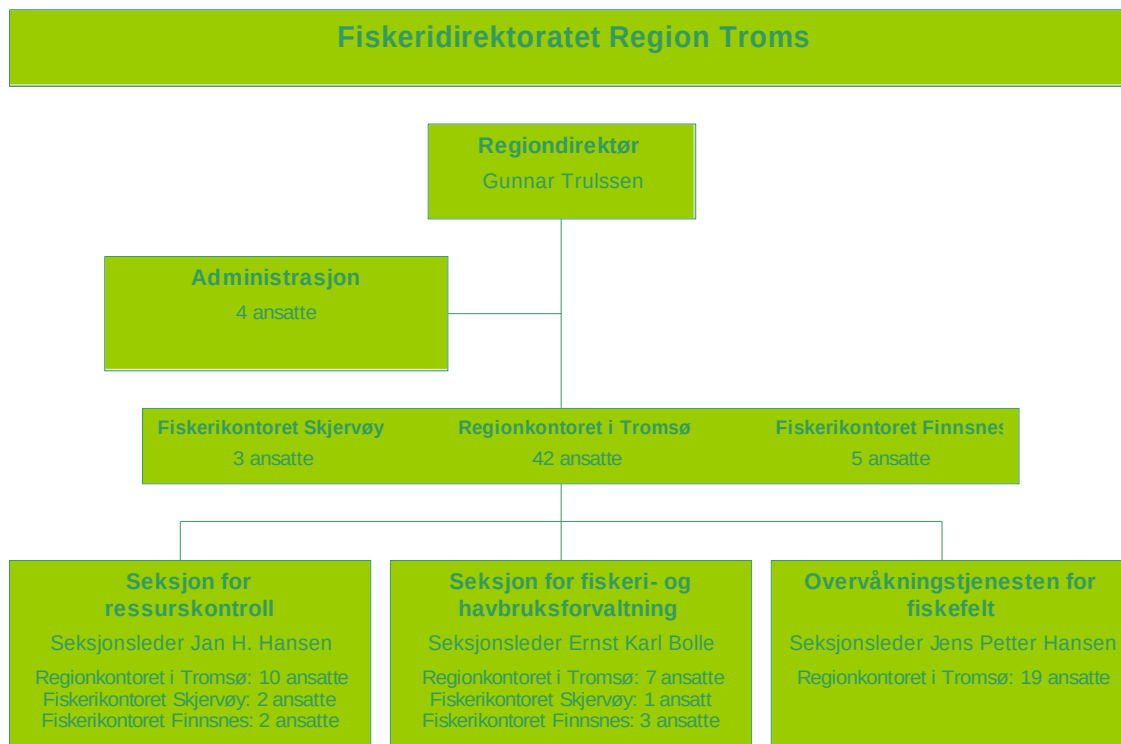
*Ingibergur Sigurðsson veiðieftirlitsmaður – vinnsluskip
Mars til júní 2009.*

Inngangur

Í því sem hér fer á eftir mun ég gera lítillaga grein fyrir þeirri reynslu sem ég fékk og þeirri þekkingu sem ég aflaði mér við störf hjá Fiskeridirektoratet í Noregi. Aðeins verður tæpt á því helsta því ef fara ætti ofna í saumana á öllu því efni sem ég viðaði að mér og hvers ég varð vísari, yrði það efni í heila bók. Farið verður nánar í það sem er innan míns starfssviðs og þess sem gæti nýst Fiskistofu í náinni framtíð.

Með lögum frá Stórþinginu í Osló þann 24. apríl árið 1900 var Fiskeridirektoratet sett á laggirnar og hét þá Norges Fiskestyrelse. 15. október sama ár var hinni nýju stofnun fundinn staður í Bergen. Skrifstofurnar voru tvær, önnur hafði með að gera almenna stjórnun fiskveiða og hin deildin hafði umsjá með vísindarannsóknum sem tengdust hafinu og því sem fylgir. Árið 1947 var síðarnefnda skrifstofan aðskilin frá Fiskeridirektoratet og gerð að sérstakri deild, “Fiskeridirektoratets havforskningsinstitut” og síðar, eða árið 1989 var aðskilnaðurinn endanlegur og nú undir nafninu “Havforskningsinstituttet”. Báðar stofnanirnar deila með sér m.a. húsnæði og matsal í Nordnes í Bergen.

Árið 2008 störfuðu 450 starfsmenn hjá Fiskeridirektoratet, þar af 240 í Bergen, en ársverk voru 430. Fiskeri- og Kystminister er Helga Pedersen og Fiskeridirektör er Liv Holmefjord. Eins og fyrr segir þá eru höfuðstöðvarnar í Bergen, og útibú á sjö stöðum víðsvegar um landið. Að auki eru 22 minni starfsstöðvar með 1-5 starfsmönnum. Stofnunin skiptist í ýmsar deildir og sú sem ég starfaði hjá er staðsett í Tromsø. Skipuritið þar er sem hér segir:



Skrifstofan í Tromsø heyrir undir auðlindadeildina, Ressursavdeliningen, og direktör Aksel R. Eikemo.

Hlutverk Seksjon for ressurskontroll er að tryggja hámarksnýtingu sjávarfangs og tryggja ábyrga fiskveiðistjórnun með því að fylgjast með kvótastöðu og að reglum þar að lútandi sé framfylgt. Deildinni er skift niður í fjórar smærri einingar.

Seksjon for fiskeri- og havbruksforvaltning er ábyrg fyrir fiskirækt og málefnum tengdum olíu og fiskveiðum. Þar er deildarstjóri Ernst Bolle en komið verður að málefnum deildarinnar síðar.



Jens Petters Hansen, Gunnar Trulssen, Ernst Bolle, höfundur, Lína H. Jóhannsdóttir og Jan Hansen.

Hjá Overvåkningstjenesten for fiskefelt eru starfandi 20 manns, þar af 18 eftirlitsmenn. Starfseminni má líkja við veiðieftirlit Fiskistofu jafnvel þótt framkvæmdin sé nokkuð frábrugðin. Til að fullnægja skyldum sínum leigir OVT fiskiskip af ýmsum stærðum og gerðum. Árið 2008 voru leigð fjögur stór togskip, tveir snurvoðabátar, fjórir rækjutogarar og einn línubátur. Samanlagt voru skipin leigð í 463 daga. Að auki voru eftirlitsmenn á sjó í 877 daga með hinum ýmsu fiskiskipum. OVT fylgist með fiskiskipum langtímum saman í fjareftirliti. Síðan er gert áhættumat, og í framhaldi af því eru veiðieftirlitsmenn sendir þangað sem talið er að mikið sé um smáfisk eða meðafla. Megnið af eftirlitinu fer fram norðan 62° N.



Mari Nilsen hjá Fiskeridirektoratet i Tromsø tekur við áriðuð skjali frá höfundi og Línu H. Jóhannsdóttur sem þakklætisvott fyrir gott samstarf: *Hör har du en venn, og tror vel om ham, og vil du ha gang af vennen, bland sinnet ditt med ham og send ham gaver, sök ham ofte opp.*

Um fiskveiðistjórnunarkerfið:

Eins og annars staðar í hinum vestræna heimi hafa Norðmenn takmarkað aflaheimildir og komið á kvótakerfi. Það er talsvert frábrugðið því íslenska, kvótaárið er almanaksárið og kvóti er ekki framseljanlegur. Kvóta í einstökum tegundum er úthlutað og síðan er heildarkvóti á öðrum tegundum. Úthlutun heimilda er talsvert flókin, skipt er milli ýmissa flokka skipa, veiðisvæða og veiðarfæra. Sem dæmi þá fer skip á veiðar með botnvörpu og á kvóta í þorsk, ýsu og ufsa. Langa kemur í veiðarfæri og reiknast hún sem meðafli og dregst frá heildarkvóta í tegundinni. Þegar löngukvótinn er uppurinn þá eru veiðar á löngu stöðvaðar. Síðan eru breytilegar reglur hvert hlutfall meðafla má vera í heildarafla. Óæskilegur meðafli gæti verið ufsi eða þorskur í síldarnót. Norðmenn hafa ekki tekið upp þá aðferð að reikna óæskilegan meðafla til kvóta eins og við þekkjum.

Ég lagði það á mig að lesa “Saltvandsfiskeloven” sem samsvarar okkar lögum um stjórn fiskveiða. Vegna mikillar fjölbreytni í veiðum og veiðarfærum er það ansi flókin og viðamikil lesning.

Almennt eftirlit.

Ressurskontroll leigir tvö skip, “Royal Wiking” og “Stortind”. Það fyrrnefnda í 8 mánuði og hið síðara allt árið. Skipin leigjast með skipstjóra. Þetta eru öflug skip, Royal Wiking er 16 m á lengd og 4,4 m á breidd. Hann er knúinn tveimur 610 hestafla Scania turbo disilvélum, hliðarskrúfur að framan og aftan. Zodiak bátur er á þilfari í krana, útbúnaður til neðansjávarmyndatöku, kraftblökk til hífingar og fullkominn tækjabúnaður í brú. Nettenging er um borð og tölvupóstur. Kojupláss er fyrir fimm, 2 salerni, sturta, þvottavél, þurrkari og eldhús. Stortind er heldur stærra skip og hefur leyfi til að taka allt að 18 farþega. Skipin eru nýtt til eftirlitsferða innan skerjagarðsins. Farið er um borð í minni skip og á löndunarhafnir. Fiskkaupendur sjá sjálfir um vigtun afla og fylgjast þarf með að rétt sé staðið að þeim málum og löndunarnóta (sluttseddel) rétt út fylltur. Löndunarnótan er send til sölusamlags (Norsk Råfisklag) sem ábyrgist greiðslu fyrir afla til útgerðar og áhafnar.



Stortind



Royal Wiking

Veðieftirlitsmenn

Veðieftirlitsmenn skiptast í tvo hópa, annars vegar “kontrollör” og hinsvegar “inspektör”. Gerðar eru miklar kröfur til þeirra sem starfa sem inspektör, skipstjórnarréttindi dekksoffiser klasse 4, læknisvottorð (helseattest) og námskeið í slysavarnaskóla. Reynsla af fiskveiðum og veiðarfærum er ekki skilyrði en hjálpar til. Þar sem inspektör fer einnig á erlend fiskiskip er gerð krafa um góða enskukunnáttu. Inspektör starfar einvörðungu úti á sjó. Margir þeirra hafa starfað hjá Kystvakten. Sérstakur skóli er undanfari ráðningar sem inspektör og er sá skóli rekinn af norsku strandgæslunni. Í Noregi er það skilyrði að vera með staðfestingu frá lækni sem sönnun þess að viðkomandi sé í nægilega góðu líkamlegu ástandi til að starfa úti á sjó. Athugaður er t.d. blóðþrýstingur og þyngd miðuð við hæð. Læknisvottorðið þarf að endurnýja á tveggja ára fresti, þar til viðkomandi verður fimmtugur, þá á hverju ári. Starfsumhverfið getur í mörgum tilvikum verið afar erfitt. Eftirlitsmenn eru jafnvel sendir um borð í skip með þyrllu. Vera um borð í erlendu skipi þar sem menn eru ekki velkomnir getur reynt á andlegan styrk. Frægt er tilvikið þar sem rússneskur togari rændi tveimur eftirlitsmönnum, sigldi með þá í áttina að Rússlandi og norska strandgæslan elti.

Allur útbúnaður eftirlitsmanna er til fyrirmyndar. Þeir fá klæðnað eftir þörfum, buxur, skyrtur og boli og annan hlífðarfatnað eins og t.d. “kraftgalla” merktum Fiskeridirektoratet. Skylt er að vera í öryggisskóm og stúgvélum með stáltá. Allir eru þeir með fartölvu, netpung og farsíma. Einnig svokallað “bypass” en það er lítið aðgangskort sem tengir fartölvuna við AIS eftirlitskerfið í gegnum internetið. Í sérstökum tilvikum eru þeir einnig með rafrænt mælibretti sem sendir allar mælingar þráðlaust í tölvu.

Inspektör er í góðu sambandi við sína yfirmenn og sendir allt að daglega skýrslu um ástand mála um borð í veiðiskipi og á miðunum. Í gegnum samskiptaforritið “Skype” ræða veðieftirlitsmenn sín á milli ef ekki er símasamband.

Auk hefðbundinna starfa t.d. lengdarmælingu afla, athugun hvort afladagbók sé rétt færð og hvort öll tilskilin leyfi í lagi, þá fer inspektör í ferðir með veiðiskipum sem Fiskeridirektoratet tekur á leigu. Eftirlit fer fram á þann hátt að í fyrstu er fylgst með sóknarmynstri skipa og aflað upplýsinga um svæði þar sem smáfiskur gæti verið og gerð nokkurskonar

áhættuþáttagreining. Síðan er tekin ákvörðun um hvar skuli gera athuganir og settar út staðsetningar. Því næst er tekið á leigu veiðiskip, og ákveður þá kontrollören í samráði við skipstjóra hvernig best sé að haga veiðum með tilliti til veðurs og annarra utanaðkomandi þátta. Oftast er aðeins hluti veiðiferðar nýttur til þessara athugana. Síðan eru niðurstöður mælinga metnar og tekin ákvörðun um hvort skuli loka veiðisvæði eða ef verið er að gera athugun á lokuðu svæði, hvort skuli opna aftur. Er þetta mjög fagmannlega unnið og vart hægt að líkja vinnubrögðunum við það sem tíðkast hér á landi þar sem skipstjóri óskar eftir að fá að skoða lokað hólfi, togar þar sem hann telur mestar líkur á að fá fisk, eða togar ekki ef hann telur engrar veiði von og veiðieftirlitsmaðurinn þarf að lengdarmæla fisk úr hverju einasta holi í einn til tvo sólarhringa án þess að una sér hvíldar. Fiskeridirektoratet ræður yfir talsverðum kvóta sem nýttur er til að greiða fyrir þessa þjónustu. Það er mjög eftirsótt hjá útgerðum að komast í þessar rannsóknir og hefur Fiskeridirektoratet átt þess kost að geta valið úr bestu og fullkomnustu skipunum.

Sjóferðir

Morten Einar – Honningsvåg

Fyrsta eftirlitsferðin sem ég fór var með loðnubátnum Morten Einar. Flaug ég frá Tromsø norður til Båtsfjord í Finnmörku. Þar tók á móti mér Kjell J. Olsen eftirlitsmaður. Kjell J. Olsen var heill hafsjór af fróðleik. Hann hafði viðamikla þekkingu á veiðum og veiðarfærum ásamt því að vera einstakur fagmaður sem veiðieftirlitsmaður.



Fljótlega var haldið út til veiða. Veiðisvæðið var í kringum 70°28'N – 031°26'E. Gerðar voru lengdarmælingar og fylgst með meðafla. Einnig var mæld hrognafylling loðnu og hlutfall hængur/hrygna. Þegar skipstjóra þótti afli vera orðinn nægilegur var áætlað aflamagn sett inná uppboðsmarkað hjá Norsk Sildeslagslag <http://www.sildelaget.no/>. Hæsta boð í afla var frá verksmiðju í Bodö. Þegar þangað var komið var fylgst með löndun og að rétt væri staðið að vigtun afla. Að löndun lokinni var haldið til veiða á svipaðar slóðir. Eftir sæmilega veiði var aftur siglt í átt að Bodö. Eftir tæplega sólarhrings siglingu var skipinu snúið við, því gott

boð hafði komið frá verksmiðju í Murmansk. Var ég þá settur af seint um nótt í Honningsvåg. Að eigin frumkvæði hafði ég samband við útibú Fiskeridirektoratet á staðnum. Hélt ég þar fyrirlestur og kynningu á starfsemi Fiskistofu á Íslandi, með sérstakri áherslu á mitt starf og vinnsluskipadeildina. Var mér vel tekið og sýndi Cathrine Prytz Olsen deildarstjóri mér nærliggjandi byggðarlög og upplýsti um veiðar og vinnslu. Honningsvåg hefur ekki farið varhluta af kvótakerfinu og breyttum samfélagsháttum frekar en smærri bæir á Íslandi. Kvótinn hefur farið til stærri byggðarlaga. Yngra fólk hefur flutt í burt og fólk sem sækir sér framhaldsmenntun kemur ekki til baka. Hefur íbúum Honningsvåg fækkað um nærri helming frá því sem mest var.

Heidi Anita



Daginn eftir komu mína til Honningsvåg fór ég um borð í snurvoðabátinn Heidi Anita en Fiskeridirektoratet var með hann á leigu til athugana á veiðisvæðum. Eftirlitsmaður um borð var Karl Locker. Nokkur töf var á því að við gætum haldið til veiða því vegna sölutregu á afurðum gekk illa að fá kaupanda að aflanum. Allur afli var hausskorinn um borð og ísaður í til þess gerð kör. Nokkur gagnrýni hefur verið á þennan frágang afla því við að hausskera þorsk þá vill hann gulna í sárið og þykir það merki um lakari gæði. Fyrir nokkrum árum hófu íslensk frystiskip að heilfrysta fisk um borð til frekari vinnslu í landi. Í fyrstu var sami háttur hafður og í Noregi, þ.e. að bolfiskur var hausskorinn fyrir frystingu. Var því fljótlega hætt því bæði fengust lakari gæði og lélegri nýting því mikil verðmæti má gera úr afurðum úr þorskhausum. Fylgst var með löndun úr Heidi Anita og að löndunarnóta (sluttseddel) væri rétt útfyllt.

Ramoen

Til stóð að ég færi með togaranum Ramoen, en ekki varð af því sökum plássleysis. Ég fór þó um borð og kynnti mér vinnsluna. Þar hitti ég Geir Blom frá auðlindadeildinni (Ressursavdelingen). Hann hefur doktorsgráðu í fiskilíffræði og var áður lektor við háskólann í Bergen. Í fimm ár var hann rannsóknamaður hjá norsku hafrannsóknastofnuninni. Hjá Fiskeridirektoratet svaraði hann spurningum tengdum nýtingarstuðlum og er einn fremsti sérfræðingur Norðmanna í þeim efnum. Fiskeridirektoratet hafði leigt Ramoen tímabundið og til stóð að gera ítarlegar nýtingarmælingar og fleira.

Havstrand

Þann 19. apríl fór ég ásamt Trond Bakken kontrollör frá Tromsø með KV Senja á miðin N-V af Lofoten. Ekki var haldið alla leið, heldur fór ég á milli daginn eftir um borð í KV Nordkapp. Gekk sú ferð giftusamlega. Daginn eftir vorum við komin á miðin, nánar tiltekið á Fuglabankann en þar voru nokkrir togarar á veiðum. Ætlunin var að fara um borð í togarann Havstrand, en vegna veðurs tók skipherrann þá ákvörðun að bíða þar til lægði. Næsta dag var veðrið skárri og var þá farið með zodiak bát yfir í Havstrand. Gekk sú ferð áfallalaust þrátt fyrir kaldaskít. Í áhöfn Havstrand voru 32 og var skipstjóri Nils Kristjan Skjong.



Vinnsla afurða er ekki ósvipuð og gerist á Íslandi. Afli var hauseður í Baader 424 og voru tveir sömu gerðar. Þriðji hausarinn var notaður til að hause stærri fisk, með klumbu. Engin þvottavél var fyrir hausskorinn fisk sem fór í flökun, heldur var honum látið blæða út í geymslukörum. Fiskur sem var hausskorinn með klumbu var slægður í þvottakar og frystur í lóðréttum tækjum. Ekki er gert ráð fyrir kælingu á afla eins og er á Íslandi.

Flökunarvélar voru tvær, Baader 182 og Baader 190. Sú fyrrnefnda var fyrir hausskorinn fisk allt að 70 cm. Sú síðari var smáfiskavél og var gerð fyrir fisk með haus. Vélin bæði hausskar og beinskar. Roðvélar, Baader-51 voru við báðar flökunarvélar.

Snyrting og flokkun fór fram á færibaldi. Ýmist voru einn eða tveir kallar á bandinu. Tveir flokkar fóru framaf bandinu, annað fór í körfur eða bakka. Snör handtök þurfti við snyrtingu og flokkun því talsverð ferð var á bandinu. Afskurður og annað fór í bræðslu. Einn maður sá um bræðsluna og tók sýni með reglubundnum hætti og skráði upplýsingar úr vinnsluferli og hvað var verið að bræða.

Eftir nokkurra daga dvöl um borð, eða þar til ég var þaulkunnur öllum vinnsluháttum, fékk ég leyfi skipstjóra til að taka nýtingarsýni á sama hátt og gert er um borð í vinnsluskipum á Íslandi. Það tók ekki langan tíma að sjá að ýmislegt mátti lagfæra án nokkurs tilkostnaðar. Fékk ég áhöfn í lið með mér til að huga betur að hausun og stillingu á Baader hausara. Stuðst var meðal annars við leiðbeiningabæklinginn: *Aukin nýting um borð í vinnsluskipum. Leiðbeiningar og aðgerðir til aukinnar nýtingar á hausurum* eftir Línu H. Jóhannsdóttur og Björgvin Björnsson. Lauslega áætlað jókst nýting um 2%. Því miður er ávinningurinn í kvóta enginn fyrir útgerð eins og fram kemur síðar í þessari skýrslu. Ávinningurinn er helst í minna sliti á veiðarfærum, styttri veiðitíma og minni olíunotkun. Mesta nýtingartapið er í flökunarvél. Einn Baader-maður er um borð og kemur hann ekki að vinnslunni heldur sér aðeins um viðhald og brýningu hnífa. Sá sem vann við að setja í flökunarvélin hafði enga

Þekkingu á vélbúnaðinum. Samvinna við áhöfn með stefnuna á bætta nýtingu og betri vinnsluhætti var sérstaklega góð. Tókst að vekja áhuga áhafnar og koma af stað keppni þar sem sett voru markmið. Kom þar að góðu þau vinnubrögð sem viðhöfð eru á Íslandi, þ.e. að vinna með áhöfn og útgerð að sameiginlegum markmiðum báðum til hagsbóta. Í lok veiðiferðar var haldinn fundur með öllum í áhöfn þar sem farið var yfir það sem vel var gert og hvað betur mætti fara. Voru líflegar umræður eftir fundinn.

Auk þess að fá ómetanlega reynslu og innsýn í vinnsluhætti um borð í erlendu skipi, kynntist ég starfsháttum kollega míns og vinar Trond Bakken.

Strand- rederi - Fiskeridirektoratet Álasundi

Þegar veiðiferð með Havstrand lauk í Álasundi var ég svo lánsamur að hitta útgerðarmanninn, Ole Strand. Var mikið rætt um veiðar og vinnslu afurða úti á sjó og er Ole hafsjór af fróðleik um þau mál. Þrátt fyrir að vera kominn á efri ár mætir Ole Strand á hverjum degi á skrifstofuna og fylgist grannt með. Útgerðin var stofnuð 1966 af Ole og bróður hans Olav og er ein sú stærsta í Noregi sem er rekin sem fjölskyldufyrirtæki. Í lok samtals okkar bað hann mig um kveðju til hjónanna Guðrúnar Lárusdóttur og Ágústs Sigurðssonar hjá Stálskip ehf. og varð ég við þeirri beiðni. [. www.strand-rederi.no/](http://www.strand-rederi.no/)



Höfundur og Ole Strand, útgerðarmaður Strand – Rederi.

Að eigin frumkvæði hafði ég samband við Regiondirektör Sverre Ola Roald hjá Fiskeridirektoratet í Álasundi og hélt síðan fyrirlestur þar sem ég kynnti störf veiðieftirlitsmanna á vinnsluskipum og þeim mun sem felst í að hafa fasta nýtingu þegar afurðir eru reiknaðar til afla og þess að notast við raunnýtingu. Vakti fyrirlesturinn mikla athygli.

KV Harstad – Kystvakten Sortland



Síðasta sjóferðin var farin með KV Harstad. Kom skipið til Tromsø og var siglt þaðan úti skerjagardinn og á miðin. Tíminn var nýttur til að gera yfirmönnum grein fyrir starfsemi veiðieftirlitsmanna á Íslandi, þeirri reynslu sem ég hafði öðlast í Noregi og þeim mun sem felst í ólíkum vinnubrögðum veiðieftirlitsmanna og viðhorfi til starfsins. Farið var ítarlega í íslenskar reglur sem gilda um nýtingu afla og afurða og hvaða hugsun liggur að baki. Um borð í KV Harstad hitti ég í fyrsta skipti jafnoka mína, einstaklinga sem höfðu þekkingu á vinnslu afurða úti á sjó. Reynsla mín og sérþekking kom að góðum notum því KV Harstad hefur oft þurft að hafa afskipti af íslenskum skipum í Norskri lögsögu. Með því að útskýra það kerfi sem gildir um borð í þeim skipum og hvernig við hugsum tókst að leiðrétta mikinn misskilning sem ríkt hefur og vonandi koma í veg fyrir frekari árekstra milli Kystvakten og íslenskra fiskiskipa í norskri lögsögu. Miklar umræður voru um vinnslu afla, nýtingu og önnur skyld efni. Viðmót áhafnar var sérstaklega gott og ríkti trúnaður og jafnræði.



Haldinn fyrirlestur um borði í KV Harstad.



Farin var eftirlitsferð um borð í nótabátinn Solværskjær, en hann stundar mest veiðar á ufsa í nót. Löng hefð er fyrir veiðum á ufsa í nót í Noregi og er Solværskjær nýjasta og eitt fullkonnasta skipið til þeirra veiða. Veiðiheildir skipsins eru mjög rúmar og fyrir kvótaárið 2009 eru þær tæp 4000 tonn af ufsa í nót, 3800 tonn af síld, 100 tonn ýsa, 380 tonn þorskur og 250 tonn ufsi í annað veiðarfæri en nót. Sjálfsagt yrðu margir íslenskir útgerðarmenn ánægðir með slíkar heimildir á ekki stærra skip. Fylgst var með þegar kastað var á ufsatorfu, en það er mjög vandasamt verk. Aflaum er dælt um borð og hann ýmist kældur óslægður eða slægður í slægingarvélum og kældur. Fullkomið RSV kælikerfi er um borð. Afli var lengdarmældur og stóðst viðmiðunarmörk. Einnig var athugað hvort öll tilskilin leyfi væru til staðar svo og hvort afladagbók væri rétt færið. Á löngum sjómannsferli hef ég komið um borð í mikinn fjölda skipa af öllum stærðum og gerðum en hvergi hef ég séð annan eins íburð og um borð í Solværskjær.



Um borð í Solværskjær

Í ferðinni með KV Harstad var einnig fylgst með grálúðuveiðum í net, en þær veiðar má aðeins stunda innan ákveðins tímabils og má enginn þjófstarta.



Áður en komið var í land, tók Öystein Kristian Angelsen skipherra, fyrir hönd áhafnar við innrömmuðu skrautskrifuðu skjali með kvæði úr Hávamálum þar sem stóð: ***Hör har du en venn, og tror vel om ham, og vil du ha gang af vennen, bland sinnet ditt med ham og send ham gaver, sök ham ofte opp.*** .



Ferðinni lauk í höfuðstöðvum Kystvakten í Sortland. Þar var haldin kynning á starfsemi vinnsluskipadeildar Fiskistofu og minni sýn og reynslu í Noregi, með áherslu á nýtingu afla og afurða. Eins var ég viðstaddur vinnufund með stjórnendum í Sortland. Að beiðni Kystvakten voru kynnt fyrir Fiskeridirektoratet í Bergen þeirra sjónarmið til eftirlits með vinnsluskipum í Norskri lögsögu og nýtingu afla og afurða



Í höfuðstöðvum Kystvakten í Sortland. Lengst til hægri á myndinni er Nils Olav Larsen sem átti veg og vanda að heimsókninni til Kystvakten. www.kystvakt.no/

Nýting afla og afurða

Norðmenn hafa farið þá leið, að gefa út fasta nýtingarstuðla fyrir afurðir unnar úr afla úti á sjó. Eru þeir fundnir út með þeirri aðferð að tekin eru nýtingarsýni úr miklu magni og fundin út raunnýting miðað við þær flökunarvélar sem allflest skipin nota, sem er Baader 182 og Baader 190. Þær vélar eru með fasta hnífa og ef rétt stilltar þá skera þær fiskinn alltaf eins. Sumir nýtingarstuðlarnir eru samkvæmt mælingum sem gerðar eru yfir langt tímabil, jafnvel allt frá árinu 1989 og í samvinnu við rússnesk yfirvöld. Föstu nýtingarstuðlarnir eru lifandi gagnagrunnur og eru alltaf í endurskoðun. Taflan hér fyrir neðan sýnir stuðla fyrir nokkrar algengar afurðir. Til nánari glöggvunar er settur inn dálkur sem sýnir fasta nýtingu í prósentum miðað við óslægt nema í karfa.

Tabelle over offisielle norske omregningsfaktorer for fisk.

Omregningsfaktorer spesifisert på produkttilstander.

Afurð	Stuðull óslægt	Slægingar- stuðull	Nýting % mv/ óslægt
Þorskur með roði/með beini	2,60	1,18	45,38
Þorskur roðlaust/með beini	2,90	1,18	40,69
Þorskur roðlaus/beinlaus	3,80	1,18	31,05
Ýsa með roði/með beini	2,65	1,14	43,02
Ýsa roðlaus/með beini	2,95	1,14	38,64
Ýsa roðlaus/beinlaus	3,70	1,14	30,81
Ufsi roðlaus/með beini	2,80	1,20	42,86
Ufsi roðlaus/beinlaus	3,00	1,20	40,00
Gullkarfi hausskorinn án klumbu	1,95		51,28
Djúpkarfi hausskorinn án klumbu	1,95		51,28
Grálúða, haus/sporðskorin	1,50	1,10	73,33

Hér á landi hefur talsverð þróun átt sér stað í aðferðafræði þegar kemur að útreikningi afurða til afla síðan fyrstu vinnsluskipin hófu veiðar. Nú gildir sú almenna regla, að gefinn er út byrjunarstuðull fyrir afurðir og gildir hann þegar skip fer á veiðar. Síðan, eftir ákveðnum reglum sem taka til aflamagns og vinnsludaga, gerir vinnsluleyfishafi nýtingarathuganir og gildir sú nýting fyrir veiðiferð. Talsverður munur getur verið í nýtingu milli vinnsluleyfishafa. Geta þar komið inn breytur eins og holdafar fisks, en eins og alkunna er, þá er það mismunandi eftir árstíð og veiðisvæðum. Jafnframt gilda mismunandi reglur um snyrtingu afurða hjá vinnsluleyfishöfum, en eins og sagt er hér að framan er lítið um snyrtingu flaka í norskum vinnsluskipum en hér er hvert flak handfjatlað og snyrt eftir reglum sem settar eru af útgerð. Flökunarvélar um borð í íslenskum skipum, Baader 185 og 189 eru gerðar til að skila hámarksnýtingu og hnífar til að fylgja beinabyggingu fisksins. Í næstu töflu eru tilgreindir byrjunarstuðlar fyrir sömu afurðir og greint er frá hér að framan. Til samanburðar er sýnd meðalnýting fyrir öll vinnsluskip sem skiluðu inn nýtingarsýnum á tímabilinu 1. janúar 2008 til 12. febrúar 2009.

Afurð	Byrjunar- stuðull	Meðalnýting vinnsluskipa 1. jan. 2008-12. feb. 2009
Þorskur með roði/með beini	45%	48,52%
Þorskur roðlaus/með beini	42%	43,80%
Þorskur roðlaus/beinlaus	37%	39,90%
Ýsa með roði/með beini	43%	46,15%
Ýsa roðlaus/með beini	41%	42,84%
Ýsa roðlaus/beinlaus	39%	40,98%
Ufsi roðlaus/með beini	45%	50,82%
Ufsi roðlaus/beinlaus	48%	48,67%
Gullkarfi hausskorinn án klumbu.	55%	56,79%
Djúpkarfi hausskorinn án klumbu	54%	55,41%
Grálúða, haus/sporðskorin	72%	76,49%

Í Noregi er gerð sú krafa að vinnsluskip uppfylli þau skilyrði að afurðir nái fasta stuðlinum. Ekki er mér kunnugt um, hver viðurlög eru ef það næst ekki eða hvort slíkt hafi komið til. Hér, aftur á móti, eru afurðir vinnsluskipa skoðaðar u.þ.b. einu sinni á ári og gerður samanburður á nýtingarsýnum og sýnum úr vinnslunni. Ef munur á sýnum er mikill er nýting í viðkomandi afurð færð niður í byrjunarstuðul og er það ígildi leiðréttingar. Sama gildir ef nýtingarmælingum er ekki sinnt eða þær framkvæmdar á þann hátt eða þannig frá þeim gengið að Fiskistofa getur ekki viðurkennt gildi þeirra þá eru afurðir færðar á byrjunarstuðul. Það gerist æ sjaldnar að viðurlögum sé beitt og undantekning er ef mælingum er ekki sinnt eða frágangur ófullnægjandi.

Í samtölum mínum við íslenska skipstjóra og útgerðarmenn kemur fram talsverð óánægja með það, þeir fá ekki að njóta þess, þegar verið er að veiðum í norskri eða rússneskri lögsögu, að nýting afla í bolfiski er talsvert betri hér á landi en föstu stuðlarnir kveða á um. Munar þar talsverðu, sérstaklega þegar um er að ræða beinlausar afurðir. Fyrir hver 100 tonn af afurðum í þorski rl/bl miðað við fastan norskan stuðul þarf að veiða 380 tonn óslægt en reiknað útfrá meðalnýtingu íslenskra skipa í sömu afurð þarf aðeins að veiða rétt rúmlega 298 tonn af óslægðu.

Mín reynsla er sú, að sérhæft eftirlit með vinnsluskipum hefur skilað verulegum árangri fyrir útgerð og áhafnir vinnsluskipa í bættri umgengni um auðlindina og betri nýtingu afla og afurða.

Olíuleit og fiskveiðar

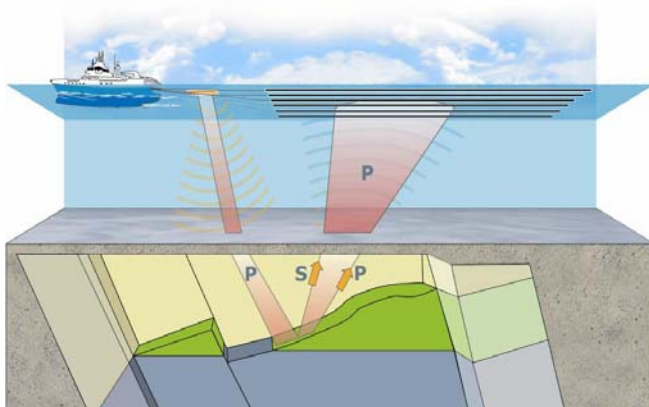
Eitt af hlutverkum skrifstofunnar í Tromsø er samþætting olíuleitar og fiskveiða. Til olíuleitar eru notuð stór og öflug skip. Skipin eru rekin af einkafyrirtækjum en ekki olíufélögunum. Eitt nýjasta og fullkomnasta skipið er Ramform. Skipið er engin smásmíði eins og sjá má.



Mesta lengd er 102,2 metrar og breidd 27 metrar en breidd á þýrlupalli 40 metrar. Vegna lögunar þessara skipa ganga þau undir nafninu “straujárníð”. Um borð eru 10 vindur með 7500 metra köplum hver og 16 vindur með 9500 metra köplum hver til að nema endurvarp frá hátíðnibylgjum. Vélar eru 4 x 4145 kW og 2 x 2765 kW og hliðarskrúfur að auki. Klefar eru fyrir sjötíu og eru flestir í áhöfn vísinda- og tæknimenn. Smíðaverð var áætlað 700 milljónir norskar krónur.

Leitarskipin sigla yfir stór hafsvæði vikum saman og safna upplýsingum. Á um það bil 10 sekúndna fresti er skotið lofti samtímis úr mörgum sýlendum niður að hafsbotni.

Títringufrá þessum skotum myndar hátíðnibylgjur sem ferðast niður í hafsbotninn uns þær stöðvast á einhverju hörðu. Næmar á köplunum aftanúr skipinu taka við endurvarpinu og senda til skráningar í gagnagrunn um borð í skipinu. Á þennan hátt er safnað upplýsingum úr jarðlögunum og eru þær upplýsingar síðan seldar olíufélögunum til frekar úrvinnslu. Þó eitt endurvarp sé veikt, koma mörg þeirra saman og styrkja hvert annað.



Aðstoðarskip fylgja olíuleitarskipunum, nokkurs konar gæsluskip, þ.e. til að halda öðrum skipum frá, því leitarskipið á erfitt með að beygja með allt að 16 margra kílómetra langa kapla

aftan í sér. En þrátt fyrir að vera mílu eða meira frá olíuleitarskipinu, sem þau gæta, hafa þessar sakleysislegu loftbólur áhrif. Samkvæmt frásögn skipverja á einu slíku fylgdarskipi skelfur allt og nötrar í þessum stóru skipum þegar loftbólurnar eru sprengdar. Svo rosaleg eru áhrif olíuleitarinnar á nærliggjandi svæði. (Katherine Bourzac, í [Technology Review](#),)



Myndin sýnir glögg umfang og stærð olíuleitarskips. Ætla má, að allur fiskur sem lendir undir strengjunum fælist og einhver hluti drepist og þá sérstaklega seyði svo og smærri lífverur. Rannsóknir sýna að stór hluti fisks hverfur af svæði sem nær að minnsta kosti 18 sjómílu út frá leitarsvæði

Áður en olíuleit hefur þarf að nást samkomulag um leitarsvæðið, hvenær leit fer fram og haga málum á þann hátt að ekki séu fiskveiðar á svæðinu á sama tíma.

Síðan eru leitarskip sent á vettvang ásamt harðsnúnu liði vísindamanna og besta tæknibúnaði sem völ er á. Þegar jákvæð svörun finnst, fer fram nánari rannsókn á því hvort olía sé í nægilegu magni til að það svari kostnaði að hefja vinnslu. En þá er kostnaður lífríkisins ekki reiknaður með.

Eins og fram hefur komið fylgir gífurlegur hávaði því þegar loftbólum er skotið frá leitarskipinu og niður á hafsbötn. Áhrifin eru meiri en í lofti því hljóð ferðast 360 m/sek í lofti en 1500 m/sek í vatni. Miklar rannsóknir hafa verið gerðar á því, hvaða áhrif þessar hljóðbylgjur hafa á lífríkið. Allt bendir til þess, að smádyr og seyði drepist í einhverjum mæli. Stærri fiskur fælist og hverfur í lengri eða skemmri tíma.

Í samtölum við skipstjórnarmenn frá Færeyjum, Noregi og öðrum ríkjum þar sem olíuleit fer fram er fullyrt að afli minnki um 20 til 70 prósent á allstóru svæði út frá leitarskipinu. Ætla

má að fiskur fælist frá leitarskipi á svæði sem nær að minnsta kosti 50 kílómetra til hvorrar hliðar. Um helmingur þeirrar olíu sem liggur undir botnlögum sjávar verði eftir, en með bættri tækni eru olíufélögin að ná betri árangri. Vegna þessa starfa leitarskipin árum saman á borunarsvæðum og safna upplýsingum úr botnlögum til að selja olíufélögum

Sú krafa er gerð að um borð í skipunum sé nokkurskonar eftirlitsaðili, norskur og er hann ráðinn af útgerð skipsins. Hans hlutverk er að komast að samkomulagi við sjómenn fiskiskipum á leitarsvæðinu. Í öllum tilfellum er hér um að ræða skipstjórnarmenntaðan mann með reynslu af veiðum. Það hefur verið gagnrýnt að útgerð leitarskipins greiði tilsjónarmanninum laun og bent á að þá gæti hann frekar hagsmuna leitaraðilans.

Hagsmunaárekstrar hafa átt sér stað á miðunum þar sem leit fer fram. Kystvakten hefur þurft að skerast í leikinn þegar leitarskip ætlaði að flæma í burtu línubát því leitarskipin þurfa gríðarlegt svigrúm til athafna

En hagsmunir olíufyrirtækjanna eru miklir. Skammt undan ströndum Noregs, við Lofoten, eru gjöful grálúðumið. Minni bátar hafa veitt þar á vorin og fiskað vel. Leitarskip sótti um að fá að skoða svæðið á sama tíma og veiðar áttu sér stað. Upphófst þá mikill atgangur sem endaði með því að útgerðum veiðiskipanna voru greiddar bætur fyrir að hætta veiðum.

Því miður hefur umræðan hér á landi einskorðast við áhrif olíu á hagkerfið en ekki lífríkið. Rétt er að minna á, að síldveiðar hafa verið stundaðar á Drekasvæðinu. Fullyrða má, að ef leitarskip er þar að störfum mun engin síld veiðast á sama tíma.

Að sögn Ernst Bolle deildarstjóra er hætta á mengun frá borpöllum hverfandi. Vegna þeirra neikvæðu ímyndar sem olíufélögin hafa er þess vel gætt að engin mengun verði af starfseminni. Helsta mengunin er rusl sem fer í sjóinn frá þessum mannvirkjum..

Þeir sem vilja kynna sér betur áhrif olíuleitar á fiskimið er bent á:

Geografisk minsteavstand mellom seismiske undersøkelser/ testing og fiskeriaktivitet/ fangst som ett ytterligere virkemiddel i regulering av seismisk aktivitet Rapport til Oljedirektoratet, Fiskeridirektoratet og Statens Forurensningstilsyn Fra Norges Fiskarlag Norges Kystfiskarlag Sør-Norges Trålerlag International Association of Geophysical Contractors (IAGC) Oljeindustriens Landsforening ISBN 978-82-7257-663-8 18.02.2009 ;

KUNNSKAPSSTATUS OG FORSKNINGSBEHOV MED HENSYN TIL SKREMMEEFFEKTER OG SKADEVIRKNINGER AV SEISMISKE LYDBØLGER PÅ FISK OG SJØPATTEDYR John Dalen¹, Jens Martin Hovem², Hans Erik Karlsen³, Petter H. Kvadsheim⁴, Svein Løkkeborg¹, Rolf Mjelde⁵, Audun Pedersen⁶ og Anne Berit Skiftesvik¹ Havforskningsinstituttet¹, Bergen; SINTEF², Trondheim; Universitetet i Oslo³, Oslo; Forsvarets forskningsinstitutt⁴, Horten; Universitetet i Bergen⁵, Bergen og Christian Michelsen Research⁶, Bergen, Bergen, 19.12.08;

Rapport om testing av seismisk utstyr som ikke er ledd i petroleumsvirksomhet Klargjøring av offentlige reguleringer og saksprosesser av Fiskeridirektoratet, Oljedirektoratet og Statens forurensningstilsyn 29. april 2009.

Heimsóknir

Norsk Råfiskelag.



Farið var í heimsókn til Norsk Råfiskelag. Norsk Råfiskelag eru sölusamtök og nokkurskonar milliliður milli seljanda (veiðiskips) og kaupanda (fiskvinnslu). Sölusamtökin tryggja greiðslu fyrir afla til seljanda innan tilskilins tíma. Farið var yfir sögu sölusamtakanna og hvernig þau eru tilkomin. Strangar og flóknar reglur gilda um sölusamtökin en nokkur slík eru starfandi í Noregi. Mikið samstarf er milli Fiskeridirektoratet og Norsk Råfiskelag. Allmargir starfsmenn sölusamtakanna hafa áður starfað hjá Fiskeridirektoratet. Upplýsingar um landaðan afla var hægt að fá á heimasíðu sölusamtakanna og voru þær aðgengilegar í 2 vikur. Norsk Råfiskelga fylgist vel með því sem er að gerast í íslenskum útvegi. <http://www.rafisklaget.no>

Dualog



Mari Nilsen, Svein Bertheussen, höfundur og Lína H. Jóhannsdóttir

Dualog er leiðandi fyrirtæki á sviði hugbúnaðar til fjarskipta fyrir skip. Fyrirtækið hefur hannað rafræna afladagbók fyrir Norsk fiskiskip en enn sem komið er, er hún ekki lögboðin heldur eru flest fiskiskip með hefðbundna afladagbók í bókarformi. Notkun afladagbókar í

Noregi er mjög frábrugðin því sem gerist á Íslandi. Afladagbókin er einvörðungu notuð til eftirlits en ekki til að safna gögnum fyrir Hafrannsóknastofnunina. Norska afladagbókin er heldur ekki gagnagrunnur fyrir skipstjórnarmenn. Flóknar reglur gilda fyrir Norsk fiskiskip og er mikið um allskyns tilkynningar til yfirvalda. Starfsmaður Dualog sem kynnti okkur fyrir starfseminni þekkti vel til rafrænnar afladagbókar frá Seadata sem er í allflestum íslenskum fiskiskipum. www.fisknett.no

Exportudvalget



Höfundur, Svetlana Ovsianik, Egil Sundheim og Lína H. Jóhannsdóttir

Exportutvalget samsvarar útflutningsráði og sér um kynningu á norsku sjávarfangi. Starfsemin er mjög viðamikil og nær útum allan heim. Starfsemin er kostuð af söluaðilum. Mikið kynningarstarf fer fram á vegum þeirra og er magn afurða gríðarlegt. Um helmingur af öllum fiski sem seldur er undir merki Noregs er eldisfiskur. Starfsmaður Exportutvalget var vel kunnur markaðsmálum Íslendinga og hafði góða yfirsýn yfir það ásand sem ríkti í heiminum og þeim erfiðleikum sem fylgja vaxandi samkeppni og minnkandi kaupmætti.

<http://www.seafoodfromnorway.com/>

Mattilsynet

Mattilsynet, eða Matvælastofa var, eins og hér á landi hluti af Fiskeridirektoratet. Pólitísk ákvörðun var tekin um að aðskilja starfsemina og opna útibú í hinum dreifðu byggðum. Afar deildar meiningar voru um þessa ráðstöfun og sýndist mörgum sem tengingin sem var við Fiskeridirektoratet hefði slitnað og jafnframt að skilvirkni væri ekki sú sama og áður. Að öðru leyti er starf Mattilsynet það sama og hér á landi og lýtur að heilbrigði og hollustuháttum við vinnslu matvæla. Allmargir starfsmenn Mattilsynet höfðu áður starfað hjá Fiskeridirektoratet. Þeir Arne Mjøs og Edvard Lorentzen kynntu starfsemina. <http://www.mattilsynet.no>

Fiskeridirektoratet Tromsø

Dvalarstaður var í útibúi Fiskeridirektoratet í Tromsø. Skipaður var tilsjónarmaður, Mari Nilsen en hún var í afleysingum hjá Fiskeridirektoratet. Tíminn sem verið var í Tromsø var nýttur til að safna upplýsingum um hina ýmsu þætti er lúta að útvegi þeirra Norðmanna. Fastur liður var að lesa á hverjum degi netútgáfu af Fiskeribladet Fiskaren. Aflað var upplýsinga um útbreiðslu Katstjaktakrabba og þeirri hættu sem honum fylgir. Krabbinn verður kynþroska 8-10 ára og safnast saman í stóra hópa til eðlunar. Kvendýrið gengur með egginn í allt að 11 mánuði og gýtur allt að 40 þúsund eggjum. Lirfurnar berast með hafstraumum en fullorðnir einstaklingar geta ferðast allt að 13 km. á dag og 420 km á ári. Kjöraðstaður eru -1,7°C til 4°C og niður allt að 400 m. dýpi. Krabbinn verður allt að 30 ára. Á tímabilinu 1961 til 1969 settu Rússar 1,5 milljónir lirfur 10000 unga krabba og 2600 fullorðna í hafið norður af Murmansk. Var hugsunin sú, að rækta krabbann til manneldis og auka fjölbreytileyka atvinnulífsins. En all fór þetta úr böndunum. Krabbinn getur orðið hið mesta ferlíki, vigtað uppundir 13 kíló og allt að 180 cm milli klóarenda. Fyrstu krabbarnir fundust við Noreg árið 1979 og síðan 1990 hefur hann ferðast 680 kílómetra meðfram ströndinni og er nú kominn n-a af Lofoten og innan við 220 kílómetra frá Bjarnareyju. Áætlaður er að fjöldi krabba í Barentshafinu sé um 12 milljónir og helmingur þeirra í norskri lögsögu. Krabbinn étur allt sem fyrir verður og er minna en hann. Fiskifræðingar hafa miklar áhyggjur af veiðisvæðinu útifyrir Svalvarða minnugir þess að árið 1992 má segja að gerð hafi verið árás á Varangursfjörð. Krabbinn festist í netum og sjómönnum til mikils ama var ekki hægt að nota krabbann til manneldis þar sem hann drapst í netunum. Mörg veiðisvæði í Varangursfirði eru ónothæf enn þann dag í dag því þar er krökkt af krabba. Margir halda því fram að krabbinn geti borist með tímanum allt til Portúgal. Mikil verðmæti eru í krabbakjötinu og selst 100 gr. dós af krabbakjöti á allt að 150 norskar krónur. Einnig kynnti ég mér ólöglegar veiðar ferðamanna og útflutning þeirra á fiski framhjá tolli, brottkast og “svartar” landanir svo fátt eitt sé nefnt. Sérstaklega fór ég “seismiske undersøkelser” og þá hættu sem því fylgir fyrir lífríkið. Hafði ég þá sérstaklega í huga Drekasvæðið og önnur svæði við Ísland þar sem hugsanlega er olía.



Einn af mörgum fyrirlestrum sem haldinn var í ferðinni.



Fyrirlestur í höfuðstöðvum Fiskeridirektoratet í Tromsø

Haldin var kynning á starfsemi vinnsluskipadeildar og almennri starfsemi Fiskistofu. Í lok dvalar var haldinn fyrirlestur þar sem farið var yfir það sem þótti markverðast með sérstakri áherslu á þann mun sem er á framkvæmd og reglum um nýtingu afla og afurða um borð í vinnsluskipum.

Síðasta daginn í Tromsø var Jan Petters deildarstjóri með fyrirlestur um starfsemi Resursskontollen sem samsvarar veiðieftirliti Fiskistofu. www.fiskeridir.no/

Fiskeridirektoratet - Bergen

Heimsóttar voru höfuðstöðvar Fiskeridirektoratet í Bergen. Haldinn var fyrirlestur um starfsemi vinnsluskipadeildar og störf veiðieftirlitsmanna á vinnsluskipum og þeim reglum sem gilda. Jafnframt var farið yfir það sem þótti markverðast meðan á dvölinni stóð með sérstakri áherslu á nýtingu afla og afurða. Að beiðni Kystvakten voru kynnt þeirra sjónarmið og sýn til sömu atriði. Undirtektir voru misjafnar.



Í höfuðstöðvum Fiskeridirektoratet í Bergen að undirbúa fyrirlestur.

Lokaorð

Hér hefur aðeins verið tæpt á því helsta sem ég kynnti mér þá þrjá mánuði sem ég dvaldi í Noregi. Mikill tími fór í að undirbúa kynningu og fyrirlestra á starfi veiðieftirlitsmanna fullvinnsludeildar. Mín skoðun og reynsla er sú, að með því að hafa sérstaka eftirlitsmenn með vinnsluskipum náist meiri árangur en ella. Jafnframt er sú hugsun að vinna með áhöfn og útgerð að því að gera gott betra og leiðrétt þau mistök sem gerð hafa verið vænlegri leið til árangurs heldur en ströng viðurlög og refsingar fyrir brot. Viðraði ég þá skoðun við deildarstjóra Ressurskontrollen, en hann var á annarri skoðun. Aftur á móti fékk ég mjög jákvæð viðbrögð við þessu viðhorfi hjá yfirmönnum Kystvakten.

Dvölin í Noregi er sennilega eitt það erfiðasta verkefni sem ég hef tekist á við. Því fylgir mikið álag að taka þátt í umræðum, undirbúa fyrirlestra og vinna með fólki þar sem eingöngu er talað annað mál en manns eigin. Jafnframt því að vera starfsmaður Fiskistofu á Íslandi var ég andlit þeirrar stofnunar útá við og fulltrúi lands og þjóðar á erlendum vettvangi. Við þær aðstæður sem nú ríkja í okkar þjóðfélagi skiptir miklu að sýna styrk og festu. Auk þess öðlaðist ég ómetanlega reynslu sem veitti mér nýja sýn á eign störf og starfshætti kollega minna í Noregi.

Að lokum við ég þakka öllum þeim sem gerðu mér kleift að takast á við þetta verkefni og komu að veru minni með einum eða öðrum hætti og þá sérstaklega:

Fiskistofustjóri Þórður Ásgeirsson

Direktör Aksel R. Eikemo

Seniorráðgiver Bjarne Schultz

Inspektör Karl Lockert

Inspektör Kjell J. Olsen

Förstekonsulent Mari Nilsen

Skipper Nils Kristjan Skjong.

Inspektör Rolf Harald Jensen

Seksjonsleder Jens Petters Hansen

Seksjonsleder Jan H. Hansen

Regiondirektör Gunnar Trullsen

Loytnant, skipssjef KV Harstad Øystein Kristian Angelsen

Loytnant Stein Larsen

Ásta Lára Leosdóttir sérfræðingur

Inspektör Trond Bakken

Reder Ole Strand

Inspektor region Finmark Cathrine Prytz Olsen

Regiondirektör Sverre Ola Roald

Áhöfnin á Venus HF - 519

Seksjonsleder Ernst Bolle

Áhöfnin á Morten Einar JWQU

Áhöfnin á Heidi Anita T-500T

Þórður Magnússon skipstjóri á Höfrungi III

Áhöfnin á Baldvini Njálssyni GK - 400

Áslaug Eir Hólmgeirsdóttir sérfræðingur

Jurist Svetlana Ovsianik

Fiskerioffiser Nils Olav Larsen

og síðast en ekki síst samstarfsmanni mínum Línu H. Jóhannsdóttur.



Höfundur hjá Ragnhild Louise Fusdahl ræðismanni Íslands í Tromsø að kjósa til Alþingis.



Það fyrsta sem mætti mér við komuna til Honningsvåg.



Áhöfnin á Morten Einar. Kjell J. Olsen veiðieftirlitsmaður er lengst til vinstri.



Rafrænt mælibretti sem sendir mælingar beint í tölvu.



Áhöfnin á Heidi Anita ásamt Karl Lockert veiðieftirlitsmanni.



Ramform, olíuleitarskip.



Hvort tveggja kóngakrabbi og snjókrabbi geta lifað í sjónum við Ísland. Í ljósi þess að lírfur þessara krabbategunda geta borist með ballestarvatni skipa, jafnt flutningaskipa sem fiskiskipa, má e.t.v. segja að það sé aðeins spurning um hvenær en ekki hvort þessir nýbúar komi til landsins. Ástæða er til þess að óttast innrás kóngakrabba því hann lifir aðallega á hrognum fisktegunda eins og loðnu, síldar og ýsu.(Sólmundur T. Einarsson).



Skíðasleði, algengt samgöngutæki í norðanverðum Noregi.