

VERKAÆTLAN:

"VIRÐISØKING AV ÚTRÓÐRARFISKI



SKRIVAÐ AV:

EGIL OLSEN OG ADRIAN DALSA

FORORÐ:

Við hesum verður latin frágreiðing fyri verkaætlanina ”Virðisøking av útróðrarfiski”. Verkaætlanin, varð upprunaliga roknað at ganga yvir umleið trý ár, frá Apríl 2001 til desember 2003. Verkaætlanin er partvís fíggað av Fiskivinnuroyndum og partvís frá verkaætlanar luttakaranum.

Við árslok 2002, avgjórði prosjektleiðslan saman við samskiparanum í Fiskivinnuroyndum, at steðga verkaætlanini, tí so stórir trupulleikar vóru at gjøgnumføra tær praktisku royndirnar úti á móttøkuvirkjunum. Fólkatrupulleiki, var høvuðsorsøkin til at valt varð at steðga verkaætlanini.

Fyriliggjandi frágreiðing umrøður tí bert tey úrslit sum komu í tíðarskeiðnum Apríl 2001 til desember 2002.

Vit hava valt at lýsa verkaætlanina á tvinnandi hátt.

1. Fyriliggjandi skrivligu frágreiðing
2. Filmur um verkaætlanina

Orsøkin til, at vit eisini hava valt at lýsa verkaætlanina við filmi, er tí at vit meta at hesin miðlaháttur er ein góður máti at fáa upplýsandi tilfar til skúlar, vinnulív og almennar myndugleikar, sum ikki altíð hava so góðar stundir at lesa rúgvusmikið skrivligt tilfar.

Okkara royndir við hesum miðlahátti er, at hetta er sera spennandi, men sera strævin og arbeiðskrevjandi.

Frágreiðingin er lýst út frá hesum tættum.

1. Endamál og trupulleikaorðing
2. Rávøru potensialið
3. Mannagongdin umborð á útróðrarbátunum og á landi
4. Tøkni
5. Árstíðarskiftingar - innvøllir
6. Góðska og haldføri av innvøllum og fiski
7. Framleiðslur og marknaður
8. Búskapur
9. Tilmæli

Sum verkaætlanarleiðarar, vilja vit takka teimum, sum vit hava arbeitt saman við, eingin nevndur, eingin gloymdur. Bert spell, at vit ikki finga gjøgnumført verkaætlanina fult út. Vónandi tekur onkur tráðin upp, har vit sleptu.

Saltangará hin 14. Oktober 2003

Egil Olsen

Adrian Dalsá

INNIHALDSYVIRLIT

1. INNGANGUR.....	6
1.1. Baksýni.....	6
1.2. Endamál og trupulleikaorðing.....	7
1.3. Luttakarar í verkaætlanini og leiðsluskipan.....	8
 2. RÁVØRUPOTENSIALIÐ.....	 9
 3. MANNAGONGDIR UMBORÐ Á ÚTRÓÐRARBÁTUNUM OG Á LANDI.....	 10
3.1. Mannagongdin á útróðrarbátunum.....	10
3.2. Mannagongdin á landi.....	11
 4. TEKNISKAR LOYSNIR – FRAMLEIÐSLUSKIPANIR.....	 16
4.1. Hondlinja til kryvjing av fiski og skiljing av innvøllum.....	16
4.2. Norsk automatiserað linja (Rubin linja).....	17
4.3. Føroysk automatiserað linja (FJM linja).....	18
 5. ÁRSTÍÐARSKIFTINGAR – INNVØLLIR.....	 20
 6. GÓÐSKU OG HALDFØRI AV INNVØLLUM OG FISKI.....	 21
6.1. Góðska og haldføri av innvøllum.....	21
6.2. Góðska og haldføri av fiskinum.....	22

7. FRAMLEIÐSLUR OG MARKNAÐUR FYRI INNVØLLIR..... 25

7.1. Framleiðslur og marknaður fyri livur..... 25

7.2. Framleiðslur og marknaður fyri rogn..... 27

7.3. Framleiðslur og marknaður fyri sil..... 29

7.4. Framleiðslur og marknaður fyri magar..... 30

8. BÚSKAPUR - INNVØLLUR OG FISKUR..... 33

8.1. Inntøkur og útreiðslur innvøllur..... 33

8.2. Inntøkur og útreiðslur fiskur..... 34

9. NIÐURSTØÐA..... 36

10. TILMÆLI..... 37

11. HEIMILDIR..... 39

SAMANDRÁTTUR OG NIÐURSTØÐUR

Verkaætlanin ”Virðisøking av útróðrarfiski” hevur sum høvuðsendamál at svara tveimum spurningum:

1. Hvat er lønsemispotensialið, við at føra rundan útróðrarfisk til lands og gagnnýta innvøllinir á skilabestan hátt
2. Ber tað til at hækka virðið á sjálvum útróðrarfiskinum, við at føra útróðrarfiskin rundan til lands og gagnnýta tað góðskupotensiali sum ein betri góðska av fiskinum hevur við sær

Fyri at svara hesum spurningum, er neyðugt fyrst at svara hesum spurningum:

- Hvussu skal mannagongdin skipast umborð á útróðrabátunum og á landi.
- Hvussu er samansetingin av innvøllunum gjøgnum árið
- Hvussu er haldføri av innvøllunum og fiskinum sjálvum
- Hvørjir framleiðslumøguleikar eru og hvørjir marknaðir eru áhugaverdir at selja innvøllinir og fiskin sjálfvan
- Hvat er lønsemispotensialið av innvøllunum og fiskinum

Umborð á útróðrabátunum, er fiskurin bert blóðgaður, fyri síðan at verða niðurkøldur í ís/sjógv blanding. Tann ókruvdi fiskurin er síðani kruvdur og innvøllinir skildur á móttøkuvirkjunum, Kósini í Klakksvík og á Sandoy Seafood í Skopun.

Í samstarvi við FJM í Runavík, er ment ein framkomin framleiðslulinja/skipan, sum er sera arbeidsvinarlig, effektiv og fer væl við innvøllunum og fiskinum.

Kanningar, eru gjørdar av samansetingini av innvøllunum gjøgnum árið. Somuleiðis er gjørdar kanningar av haldførinum av innvøllunum og fiskinum. Hesar kanningar vísa at samansetingin av innvøllunum skiftir gjøgnum árið.

Kanningarnar vísa eisini at haldføri av innvøllum og fiskinum, er munandi betri við at føra fiskin rundan til lands, sammett við útróðrarfisk, sum er víðgjørdur og ísaður á vanligan hátt.

Fleiri framleiðslumøguleikar finnast fyri teir ymisku innvøllinir og marknaður er fyri teimum bæði í Europa og í Fjareystri.

Við stóði í landinginum av útróðrarfiski í 2002, vísa útrokningar at lønsemispotensialið, mátað sum avrokningarvirði av innvøllunum, er omanfyri 26 mió. Kr.

Góðskan á útróðrarfiski, sum bert verður blóðgaður umborð og síðan niðurkøldur í ís/sjógv blanding, gevur eina munandi betri góðsku, enn útróðrarfiskur, sum er hagreiddur og ísaður á vanligan hátt.

Um rætt verður atborið við atliti til framleiðsluval, útvegaratrygd og logistikk, hevur útróðrarfiskur sum er hagreiddur á rættan hátt, eitt sera stórt óbrúkt virðisskapanarpotensiali – helst omanfyri 100 mió. Kr árliga.

1. INNGANGUR

1.1. Baksýni

Við útróðrarfisk, skilja vit vanliga við fisk, veiddan við línu og/ella snellu við smærri og størri fiskiførum (5-60 BRT) og sum oftast verður landaður dagliga. Ávísar tíðir av árinum kunnu tó hesi veiðuførini hava longri dagatal, t.d. um summarið.

Sjálvt um landingarparturin av heildarveiðini av feskum fiski undan Føroyum frá útróðrarflotanum, ikki er so stórur, so hevur útróðurin stóran týðning, tí talið av monnum sum starvast í hesi vinnu, er stórt.

Útróðrarfiskur fær, sjálvt um fiskurin vanliga bert er daggamal, ein lægri meðalprís, enn eldri fiskur frá t.d. trolarum og størri línuskipum. Hví útróðrarfiskur fær lægri meðalprís enn annar fiskur, er óivað ymiskar metingar um, litað av hvør ið úttalar seg.

Virkini siga, at fiskurin hevur lægri úrtøku, ringa og ójavna góðsku og at tilgongdin er ójovn. Til tær framleiðslur sum virkini grunda sítt virksema á, meta tey seg ikki verða før fyri at lata betri rávøruprís, sjálvt um fiskurin er daggamal.

Útróðrarmenn siga at virkini ikki prioritera daggamla fiskin, í sínum framleiðsluvali.

Tað er rætt at útróðrarfiskur veiddur nær við land, hevur lægri úrtøku, enn trol og línufiskur frá veiðiførum, sum fiska longri úti. Tá ið so virkini, í síni framleiðslu ikki gera mun á hvat slag av fiski, sum verða brúktur til tær ymisku framleiðslurnar, so verður úrtøkan avgerandi fyri rávøruprís, sum virkini lata.

Hetta ger at útróðrarmenninir, ikki leggja so stóran dent á góðskuna, tí hetta ikki sæst aftur í prísinum. Úrslitið er, at nøgd fiskað so bíligt sum møguligt, verður sett í fremstu røð. Oftast eru bátarnir illa mannaðir og tað er ikki góðskufremjandi.

Í Noregi og í Íslandi, er stóðan tann, at tann daggamli fiskurin hevur betri prís enn annar eldri fiskur. Hetta er ein áhugaverdur munur !.

Ein annar høvuðsmunur millum Føroyar og Ísland, er at nóg av tí daggamla fiskinum har, verður landaður rundur t.m. við innvøllum. Feskir innvøllir sum livur, rogn, sil, toskamagar v.m., verður virkaður til ymiskar framleiðslur við vinningi. Hetta gevur tí daggamla fiskinum ein prísfyrimun.

Harumframt verður munandi meira av tí daggamla fiskinum í Íslandi, seldur á fiskfiskamarknaðinum. Íslendingar selja stórar nøgdir av feskum fløkum, loftvegis til USA og Europa (**PÁLLSON OG ARASON 2003, pers.samr.**).

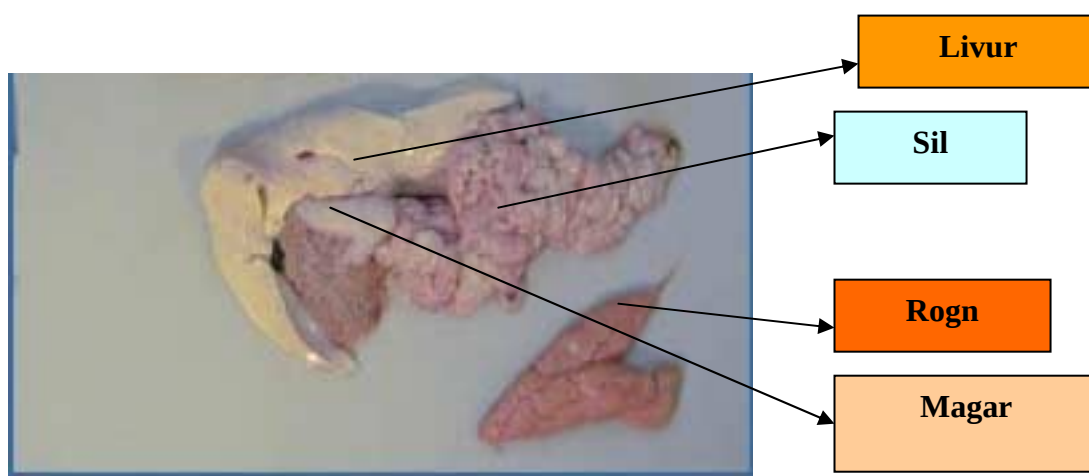
Samanumtikið kunnu vit siga, at tann daggamli fiskurin, ikki kemur nóg væl til sættis í Føroyum, partvís tí at stórur partur av fiskinum ikki verður tikin til lands (innvøllir) og partvís, tí at fiskurin á virkjunum verður brúktur til somu framleiðslur sum annar eldri fiskur.

Tann daggamli fiskurin hevur tí eitt stórt potensiali, sum kann virðisøkjast munandi.

1.2. Endamál og trupulleikaorðing

Hövuðsendamálið við verkaætlanini er, at fáa meiri pengar burturúr útróðrarfiskinum. Spurningarnir sum vit seta er:

1. Hvat er lønsemispotensialað við at føra rundan útróðrarfisk til lands og gagnýta innvøllinir (Mynd 1) á skilabestan hátt
2. Ber tað til at hækka virðið á sjálvum útróðrarfiskinum, við at føra útróðrarfiskin rundan til lands og gagnnýta tað góðskupotensial sum ein betri góðska av fiskinum hevur við sær



Mynd 1: Innvøllir, sum eru fíggjarliga áhugaverdir (RUBIN 2000)

Innvøllirnir, eru umleið 15% av vektini av rundum fiski. Harumframt eru stór virðir í høvðinum á fiskinum. Høvðið er umleið 30% av fiskinum.

Ástøðiliga sæð, átti tað eisini at verið ein sera stórur góðskufyrirminur, at fiskurin skjótast møguligt verður niðurkøldur í t.d. ís/sjógv blanding. Táið sloppið verður undan at kryvja fiskin og hann bert skal blóðgast, er tørvur á minni arbeiðsmegi umborð.

Fyrirminirnir við rundum fiski, framum kruvdan fiskan, eru tó treytaðir av einum skilagóðum uppleggi umborð á bátunum, har t.d. plássviðurskiftini umborð, mugu havast í huga.

Eyðkenni fyri fisk, sum verður seldur á feskfiskamarknaðinum, eru fyrst og fremst tey eyðkenni, sum vit vanliga bindað við feskan fisk; feskleiki, fastleiki, litur og lukstur.

Ein hövuðsfyriritreyt fyri at náa góðskuendamálinum, er at avrikið í veiðuliðnum er fyrstaflokks, tí ikki ber til at rætta upp ein vánaliga góðsku í seinni virkingarliðum.

Mannagongd:

- Útróðrarbátarnir blóðga fiskin umborð og niðurkøla hann í sjógv/ísblanding
- À móttøkuvirkjunum (Sandoy Seafood Skopun og Kósín), verður fiskurin krúvdur og innvøllir verða skildir

Spurningar

- Hvussu skal mannagongdin umborð á útróðrarbatunum og á landi skipast, við atliti til kryvjing av rundum fiski og skiljing av innvøllunum ?
- Hvussu er samansetingin av innvøllunum gjøgnum árið
- Hvussu er haldføri av teimum ymisku innvøllunum og fiskinum sjálvum
- Hvørjir framleiðslumøguleikar og marknaður eru fyri innvøllir og fiskin
- Hvat er lønsemispotensialíð av innvøllunum og fiskinum ?

1.3. Luttakarar í verkaætlanini og leiðsluskipan

Luttakarnir í verkaætlanini eru:

- Meginfelag Útróðrarmanna
- Kósín Klakksvík
- Sandoy Seafood
- Faroe Seafood

Heilsufrøðisliga Starvsstovan, hevur havt leiklutin sum alment umboð, fyri at tryggja at verkaætlanin verður framd sum ætlað.

Egil Olsen og Adrian Dalsá, fiskivinnfrøðingar (Masters of Fishery Science), hava havt prosjektleiðsluna um hendi.

Verkaætlanin er farin fram í tíðarskeiðnum Apríl 2001 til Desember 2002.

Í samband við verkaætlanina, eru gjørdar kunningarferðir til Noregs, Íslands og Japans. Frágreiðingar eru skrivaðar í samband við hesar ferðir, og eru áður, latnar inn til Fiskivinnuroyndir.

2. RÁVØRUPOTENSIALIÐ

Í Talvu I, er yvirlit yvir feskfiskaveiðuna í bólkunum, sum í hagtølunum, verða skilmarkaðir sum útróðrarbátar, eftir fiskasløgum.

TALVA I: Feskfiskaveiðan (tons) hjá útróðrarbátum (eftir stødd) og fiskaslagi undir Føroyum í 2002 (**HAGSTOVA FØROYAR 2003**).

BÓLKUR	U. 25 BRT	25- 39 BRT	40- 59 BRT	Y. 60 BRT	ÍALT
SLAG:					
Toskur	10.751	849	4.957	3.299	19.856
Hýsa	4.381	368	2.523	1.867	9.139
Brosma	51	12	45	114	222
Longa	47	20	48	106	221
Upsi	219	193	265	428	1.105
Blálonga	0			0	0
Kongafiskur	0	2	6	9	17
Annað	515	198	1.026	776	2.515
ÍALT	15.964	1.642	8.870	6.599	33.075

Veiðan hjá útróðrarbátunum í 2002, var íalt 33.000 tons. Nógvtann størsti parturin av veiðuni er toskur (60%) og hýsa (28%).

Innvøllirnir eru í meðal 15% av sløgnum fiski við høvdi. Meðalúrtøkan fyri teir ymisku innvøllirnir sæð yvir alt árið, eru eftir okkara kanninum:

- Livur – 7%
- Rogn – 2%
- Sil – 2%
- Magar – 1%
- Aðrir innvøllir – 3%

Útífrá tølunum í Talvu I, ber tað til at roknað býtið millum teir ymisku innvøllirnir og er hetta víst í Talvu II.

TALVA II: Potensiell nøgd av innvøllum frá útróðrarbátum eftir stødd í 2002 (tons)

BÓLKUR	U. 25 BRT	25- 39 BRT	40- 59 BRT	Y. 60 BRT	ÍALT
SLAG:					
Livur	1.117	115	621	462	2.315
Rogn	319	33	177	132	662
Sil	319	33	177	132	662
Magar	160	16	89	66	331
A.innvøllir	479	49	266	198	992
ÍALT	2.395	246	1.331	990	4.961

Íalt er nøgdin av innvøllum, 5.000 tons. Av hesum er livur 47%, rogn 13%, sil 13%, magar 7% og aðrir innvøllir 20%.

3. MANNAGONGDIR UMBORÐ Á ÚTRÓÐRARBÁTUNUM OG Á LANDI

3.1. Mannagongdin umborð á útróðrarbátunum

Umborð á bátunum (Mynd 2) sum vóru við í verkaætlanini, varð fiskurin beinavegin blóðgaður og latin í serstøk kør (380 l) við loki (Mynd 3).

Í kørunum var, frammanundan gjørd ein sjógv/ís blanding. Lutfallið millum ís og sjógv er 20/80. Tað mest umráðandi er tó at halda hitanum í blandingini, niðri á 0 hitastigum.

Lutfallið millum fisk og ís/sjógv blanding er 70/30. Tað mest umráðandi er tó at at ísurin ikki rennur burtur og so mikið av sjógvi er, at fiskurin ikki kemur undir trýst.



Mynd 2: Útróðrarbátur sum roynir við línu og snellu og sum niðurkølrir fiskin í kør við ís/sjógv blanding

Ein spurningur, sum hevur verið havdur á munni, er um tað er rættast við útbløðing av fiskinum í rennandi vatni, áðrenn hann verður niðurkøldur í ís/sjógv blanding. Okkara royndir eru, at hetta ikki hevur nakran serligan týðning fyri góðskuna á fiskinum.

Norskar royndir, siga at útbløðingin í rennandi vatni er bundið at árstíðini. Um summarið, verður mett at tað er ein fyrimunur, at fiskurin verður útbløddur fyrst, áðrenn hann verður niðurkøldur. Hetta tí at hitamunurin er so stórus hesa ársins tíð, at vandi er fyri hitasjokki, við tí úrsliti at fiskurin ikki bløður nóg væl, tá hann verður niðurkøldur í ís/sjógv blanding (**OLSEN OG DALSA 2001**). Um veturin, er hetta harafturímóti ikki so týðningarmikið, tí hitamunurin tá, ikki er so stórus.

Trupulleikar hava als ikki verið við sandmaðki, sum annars hevur verið ført fram, kann verða ein trupulleiki í samband við landing av ókrudum fiski.



Mynd 3: Fiskakörini, sum verða brúkt umborð á útróðrarbátunum

3.2. Mannagongdin á landi

Tá fiskurinn er kominn á land verður hann settur á køligoymslu, til hann skal viðgerast. Niðanfyri er víst ein myndarøð sum vísir mannagongdina á landi. Vit lata myndirnar 4-11, tala fyri seg sjálvar. Somuleiðis vísa vit til filmin, sum er gjørdur í samband við verkaætlanina.



Mynd 4: Móttøkupaunur við flutningsbandi til kryvjistøðu



Mynd 5: Fiskurin verður opaður og innvöllir tiknir úr fiskinum



Mynd 6: Skiljing av innvøllum í lummar



Mynd 7: Livur, rogn, sil og magar verða fórdar á flutningsbondum til frátøku



Mynd 8: Rogn og sil koma skild út frá flutningsbondum



Mynd 9: Sil og magar koma skild út frá flutningsbondunum

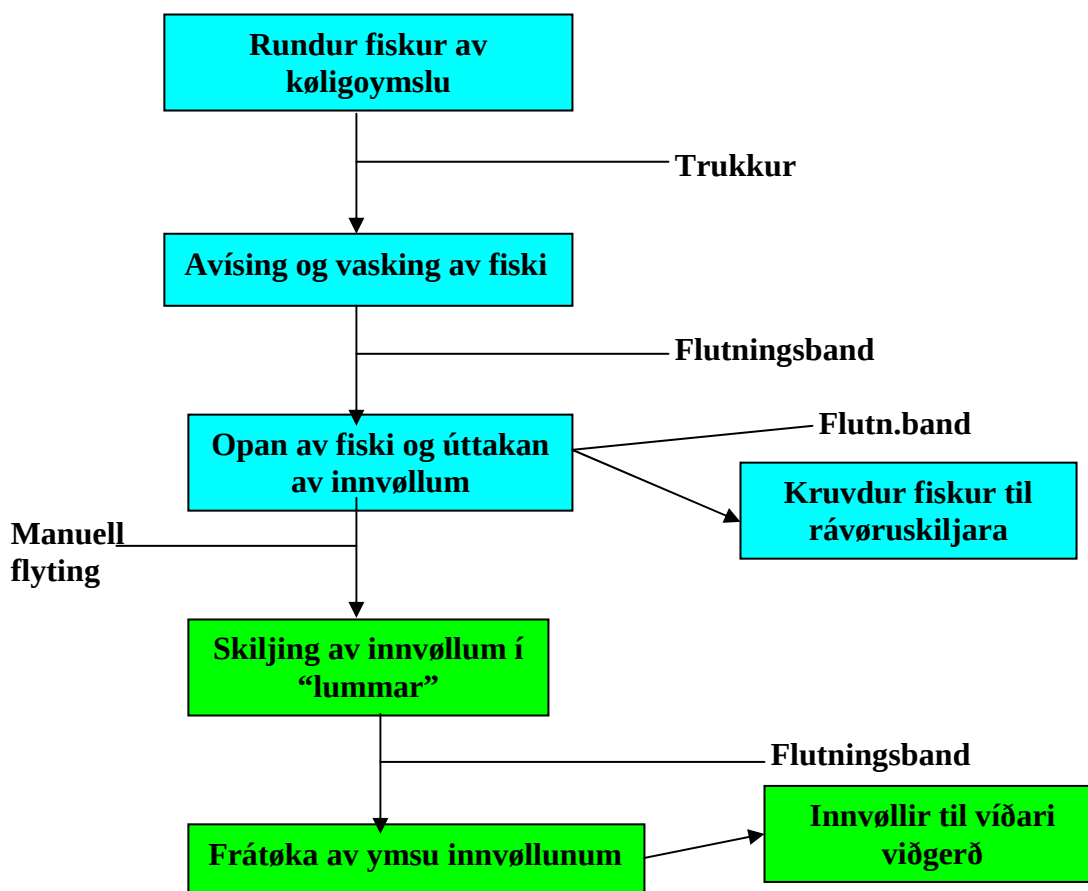


Mynd 10: Kruvdur fiskur færdur í kør, mótsatta vegin sum innvøllirnir fara



Mynd 11: Kruvdur fiskur frá kryvj/skiljilinu, til vektarflokkung á POLS rávøruskiljara á Sandoy Seafood í Skopun.

Framleiðsluflóðið kann myndast sum víst niðanfyri (Mynd 12)..



Mynd 12: Framleiðsluflóðið í samband við FJM kryvji og skiljilinu

4. TEKNISKAR LOYSNIR - FRAMLEIÐSLUSKIPANIR

4.1. Hondlinja til kryvjing og skiljing av innvøllum

Tá vit byrjaðu verkaætlanina, varð gjørd ein manuell hondlinja á Kósini (Mynd 13).



Mynd 13: Hondkryvji/skiljilinja á Kósini

Framleiðsluorkan á eini slíkari linju er avmarkað og tørvur er á nógvum fólki.

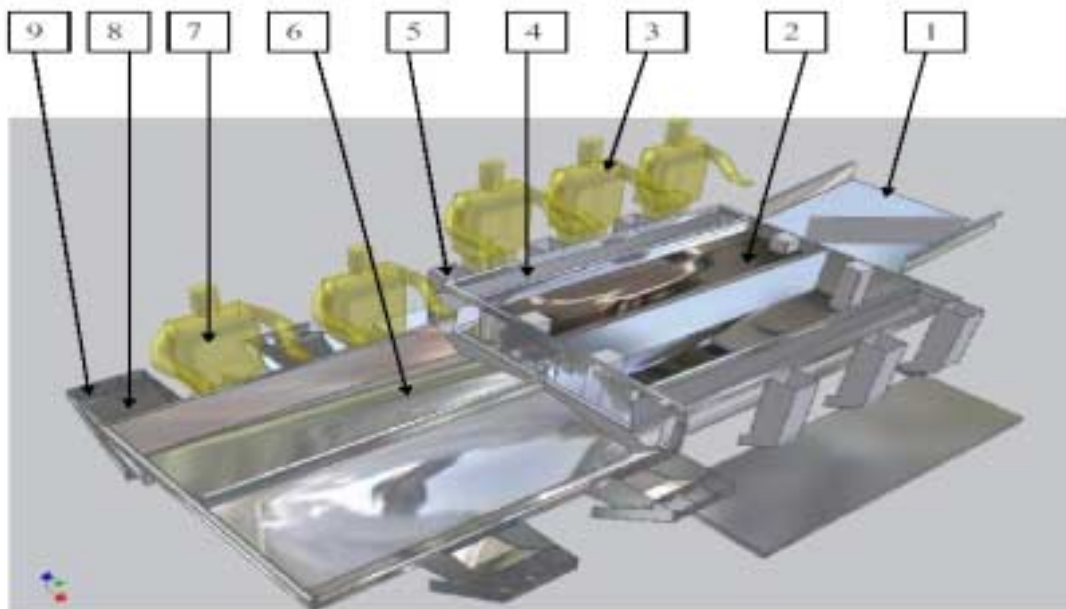
Mannagongdin er hendan:

1. Rundur fiskaður verður koppaður í móttøkukar, avísaður og vaskaður
2. Fiskur opaður og innvøllir tiknir út við hond
3. Innvøllir skildirvið hond, í kassar/kør sum standa við síðuna av linjuni høgrumegin
4. Kruvdur fiskur tveittur við hond í kør sum standa vinstrumegin við linjuna vin

Tann manuella linjan er sera arbeiðskrevjandi og arbeiðið er tungt.

4.2. Norsk automatiserað kryvji/skiljilinja –(RUBIN linja)

Í samband við kunnigartúr í Noreg juni 2001, finga vit høvi at vitja eitt virki sum hevði ein automatiseraða kryvj/skiljilinja. Hendan er víst í Mynd 14.



Mynd 14: Kryvji/skiljilinja, Noreg (RUBIN 2001)

Arbeiðslýsing:

1. Fiskur kemur inn í rennur, har valt verður eitt av goymslurúmum (magasinunum)
2. Goymslurúm við hydrauliskum rennibotni. Hivibotnur verur brúktur til at økja um víddina á beinkinum, samstundis sum tað lættir arbeiðir fyri tann sum avhøvdað fiskin
3. Avhøvdari/kryvjari
4. Renna fyri avhøvdaðan og opaðan fisk. Fiskur avhøvdaður og opaður. Fiskur fer víðari til frátøku
5. Renna til høvd
6. Goymslurúm
7. Úttakarar av innvøllum
8. Renna til liðugt kruvdan fisk
9. Renna til hjáframleiðslur; livur, rogn og slógv

Linjan hevur eina orku uppá umleið 8 tons um tíman, tá ið hon er fullmannað (8 fólk). Vanliga verður roknað við at orkan er 1 tons pr. mann um tíman. Fiskastøddin ávirkar sjálvandi eisini framleiðsluorkina. Kryvji/skiljikostnaðurin er í meðal 0,20 – 0,35 kr/kg rávøru.

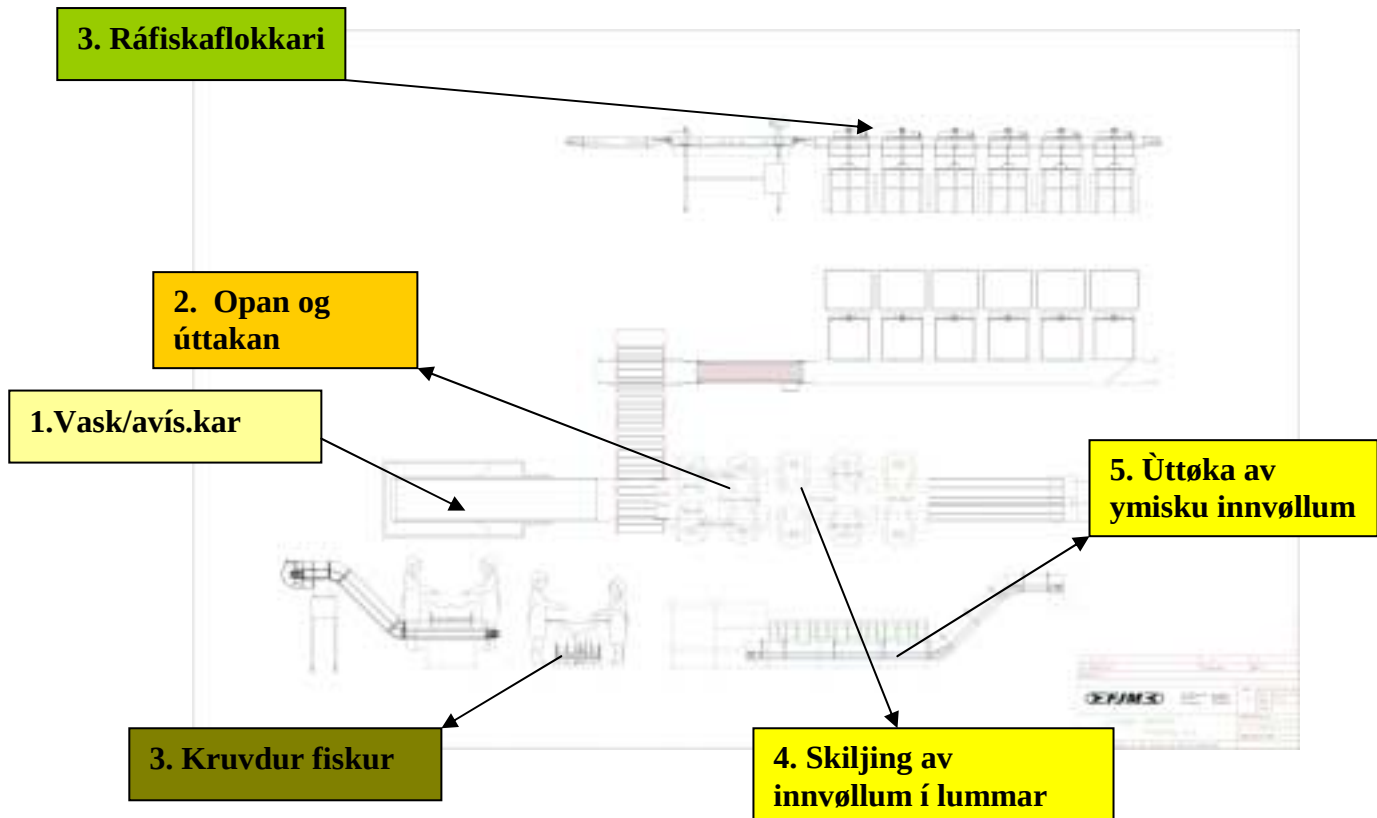
Íløgna, í omanfyri nevnda linju, liggur um 300.000 kr.

4.3. Føroysk automatiserað kryvji/skiljilinja – (FJM linja)

Í samstarvi við FJM maskinverkstaði í Runavík hava vit ment eina kryvji/skiljilínu eftir hesum leisti:

- at linjan skal verða effektiv
- at linjan skal verða arbeiðsvinarlig
- at linjan skal verða fleksibul
- at linjan skal verða lætt at víðarimenna við atliti til skráseting
- at linjan skal verða løtt at menna við atliti til viðari viðgerð/framleiðslu av innvøllum

Í Mynd 15 er tekning yvir flóðið í samband við kryvjingina av fiskinum og skiljingina av teimum ymisku innvøllum.



Mynd 15: FJM - kryvji og skiljilinja (sí annars linjutekning undir hjálegg 1)

Royndirnar av FJM linjuni eru góðar, og linjan er løtt at arbeiða við. Arbeitt eigur tó verða við at gera eitt betri upplegg fyri frátøku av innvøllum, soleiðis at innvøllir kunnu verða pakkaðir beinleiðis frá linjuni.

Arbeiðslýsing FJM linja

1. Rundur fiskur verður koppaður í móttøkukar – vaskaður og avísaður
Fiskur fluttur við flutningsbandi til opara (sprettara)
2. Opan (sprettling) av rundum fiski (1-2 persónar) og
úttøka av innvøllum (1-2 persónar)
3. Krúvdur fiskur í kar og/ella til vektarflokkning (mótsatta veg sum innvøllir)
4. Skiljing av innvøllum í lummar (3-6 fólk)
 - 2 lummar til flokking av livur A og B
 - 2 lummar til flokking av rognum A og B
 - 1 lumma til flokking av sil
 - 1 lummi til magar
5. Flutningur av teimum ymisku innvøllum til úttøku
og til víðari viðgerð

Tann samlaða arbeiðsmegin í samband við kryvjingina/skiljingina er 5-10 fólk.
Hvussu nógv fólk sum brúk er fyri, er bundið at nøgdini og støddini av fiski.

Harumframt má roknast við einum fólki til at koppa fiskin í móttøkupaunin og til
frátøku av innvøllum.

Um tann krúvdi fiskurin harumframt, skal støddarskiljast beinanvegin, má roknast við
1-2 fólkom afturat.

Framleiðsluorkan á linjuni er um 6-8 tons um tíman, bundið at fiskastøddini. Kryvji
og skiljikostnaðurin hevur ligið millum 0,25 og 0,35 kr pr. kg rávøru. Um tann krúvdi
fiskurin harumframt skal støddaflokkast, má roknast við 0,15 kr eyka.

Íløgan í FJM kryvji/skiljilinjuna er millum 250 og 300.000 kr, alt eftir støddini á
linjuni.

Um vektarflokkari er bundin til kryvji/skiljilinjuna, má roknast við eini samlari íløgu
uppá uml. 1 mío. Kr.

5. ÁRSTÍÐARSKIFTINGAR - INNVØLLIR

Táið vit fóru undir verkaætlanina, var ætlanin, at vit skuldu gera mánaðarligar kanningar av samansetingini av teimum ymisku innvøllunum yvir árið.

Samstarv varð tikið upp við tveir næmingar á Fiskivinnuskúlanum í Vestmanna, sum skuldu skriva høvuðsritgerð um hetta. Av orsøkum, sum vit ikki høvdu ávirkan á, støðgaði hetta kanningararbeiði bráðliga upp.

Tí umfata kanningarnar bert tíðarskeiðið Apríl til November. Hetta víst í hjálegg 2.

Tað er ringt at gera nakrar beinleiðis niðurstøður av hesum kanninginum, tí tær eru nakað merktar av óneyvleika.

Tað sum vit sjálvsagt vita, er at rogn og sil í høvuðsheitinum eru avmarkaðir til tíðarskeiðið Desember til Apríl.

Norskar kanningar vísa, at í hesum tíðarskeiðnum eru rogn millum 7 og 15% og sil ímillum 10-12 % av rundari vekt. Sannlíkt er at tey føroysku tøluni, eru á leið tey somu sum tey norsku (**AKSE et.al 2002**).

Livurin skiftir eisini gjøgnum árið. Royndirnar sum H. Konoy, sum tók ímóti livur í áttati árunum, vísu at livurin í meðal fyri árið er 10% av rundari vekt.

Mest livur er í tíðarskeiðnum August til Februar. Í oktober til desember mánað er innihaldið um 13%. Minst livur er í tíðarskeiðnum apríl -juni, tá innihaldið er um 5%

Magaparturin í fiskinum, er eisini skiftandi gjøgnum árið. Norskar kanningar vísa at magaparturin er minstur beint eftir gýting, meðan mest magar eru í tíðarskeiðnum juli til desember. Sæð yvur eitt heilt ár verður roknað við at magaparturin er 3 % av rundari vekt.

Vit hav eftir førimuma roynt at samanfatað ársstíðarskiftinga sum víst í Talvu III niðanfyri.

TALVA III: Árstíðarskiftingar innvøllir

INNVØLLUR	1. Ársfj.	2. Ársfj.	3. Ársfj.	4.Ársfj.
Livur	5-8%	5%	10-12%	12%+
Rogn	7-15%			1-3%
Sil	10-12%			1-3%
Magar	1-3%	1-3%	3-5%	3-5%

Vit vilja mæla til, at neyvari kanningar verða gjørdar í Føroyum, av samansetingini av innvøllunum gjøgnum árið. Kanningarnar, eiga at verða gjørdar mánaðarliga, og atlit eiga eisini at verða tikin til skiftingar fyri ymiskar fiskastøddir og til veiðuøkir. Í fyrsta umfari vilja vit mæla til, at hesar kanningar verða gjørdar fyri toskainnvøllir. Hetta ger tað munandi lættari, at gera samanberingar við royndir sum eru gjørdar í Íslandi og Noregi.

6. GÓÐSKA OG HALDFØRI AV INNVØLLUM OG FISKI

6.1. Góðska og haldføri av innvøllum

Okkara royndir vísa, at ókrúvdur fiskur, sum er niðurkøldur í ís/sjógv blanding og goymdur á køligoymslu á landi, kann goymast í minst 3 døg, uttan at hetta ávirkar góðskuna á innvøllum.

Hetta er eisini í samvar við royndir, sum Fiskeriforskning hevur gjørt í Noreg. Hesar royndir vísa at upp til tvey samdøgur (48 tímar) var góðskan á innvøllum betri frá ókrúvdum fiski, enn kontroll royndir av innvøllum, sum vóru tiknir úr fiskinum við fyrstu kryvjing (**AKSE et.al 2002**).

Norsku royndirnar vísa eisini, at livurin í ókrúvdum fiski, tránar minni enn livur frá fiski, sum verður krúvdur beinanvegin.

Somuleiðis vísa royndinar eisini, at veiðuháttur og árstíð ávirka haldføri á innvøllum. Innvøllir úr garnafiski hevur minni haldføri, enn húkaveiddur fiskur. Tað sama er galdandi fyri átisprongdan fisk (**JOHNSEN 2002**).

Í so máta, er hetta ikki ein so stórir trupulleiki í Føroyum, tí at allir útróðrarfiskurin verður veiddur við snellu og/ella línu.

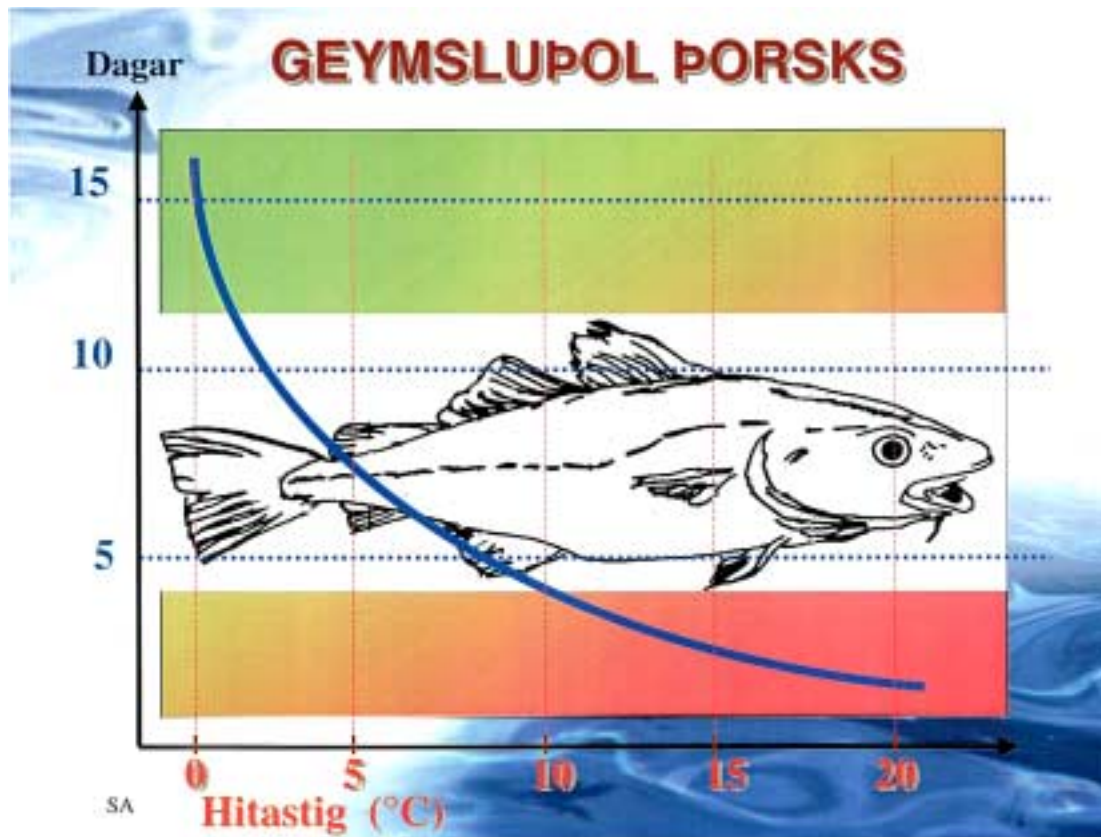
Heldur ikki eru teir stóru trupuleikarnir í Føroyum við skiftandi haldføri gjøgnum árið, tí samansetingin av innvøllum skiftir ikki so nógv, sum t.d. í Noregi.

Vit vilja tó mæla til, at um summarið (juni til august), verður fiskurin ikki goymdur ókrúvdur longri enn 2 døg, áðrenn hann verður krúvdur. Hetta tí, at í hesum tíðarskeiðnum er nógur sildafiskur, og fiskurin tá hevur nóg innihald í maganum av føði, sum lætt kann spilla fiskin og innvøllinir.

6.2. Góðska og haldføri av fiskinum

Sambandið millum hitastig og haldføri av toski er víst í Mynd 16. Sum myndin vísir, kann fiskur sum verður goymdur við 0 hitastig, halda sær í upp til 15 dagar. Fiskur sum harafturímóti er goymdur við 8 hitastigum, hevur bert eitt haldføri uppá 5 dagar.

Mannagongdin umborð á útróðrarbátunum, har fiskurin beinavegin eftir blóðging, verður niðurkøldur í ís/sjógv blanding, hevur eyðsýndar fyrimunir, framum ta vanligu mannagongdina umborð á útróðrarbátunum.



Mynd 16: Sambandið millum góðskuhaldfæri niðurkölingahita á toski (ARASON 2003)

Fiskurinn hefur, tá hann verður drigin um stokkin, sama hita sum sjógvurinn. Tá hann beinanvegin verður niðurköldur í ís/sjógv blanding, fellur hitinn ógvuliga skjótt niður á umleið 0 stig.

Hetta ger at deyðstívheiti (rigor mortis fasan) verður munandi longri, og fiskurinn, tískil heldur sár betri. Kölingin (köliyvirflatan), er eisinni munandi betri við CSW köling, enn við vanligari turrísing.

Tann vanliga mannagongdin umborð á útróðrabátunum er, at fiskurinn ikki verður niðurköldur, fyrr enn fiskurinn verður krúvdur. Hetta kann verða leingi eftir, at fiskurinn er komin yvir stokkin. Serliga er hetta galdandi fyri teir smærru útróðrabátarnir, og sum oftast eisinni eru illa mannaðir.

Okkara royndir vísa eisinni, at tann fiskur, sum verður niðurköldur í ís/sjógv blanding, munandi betri heldur tann upprunaliga litin sum fiskurinn hefur, tá ið hann verður drigin um stokkin (Mynd 17).

Fiskurinn sum er goymdur í ísvatni, hefur eisinni fagrari lit, hvítari nakka og er meiri glitrandi enn fiskur, sum er ísaður á vanligan hátt.



Mynd 17: Daggamal ókruvdur toskur sum hefur verið niðurkøldur í ís/sjógv blanding

Okkara royndir vísa eisini, at flak (Mynd 18) sum er skorið frá fiski, sum hefur verið niðurkøldur í sjógv/ís blanding, er ljósari og vakrari á at líta, enn flak viðgjørt á vanligan hátt.

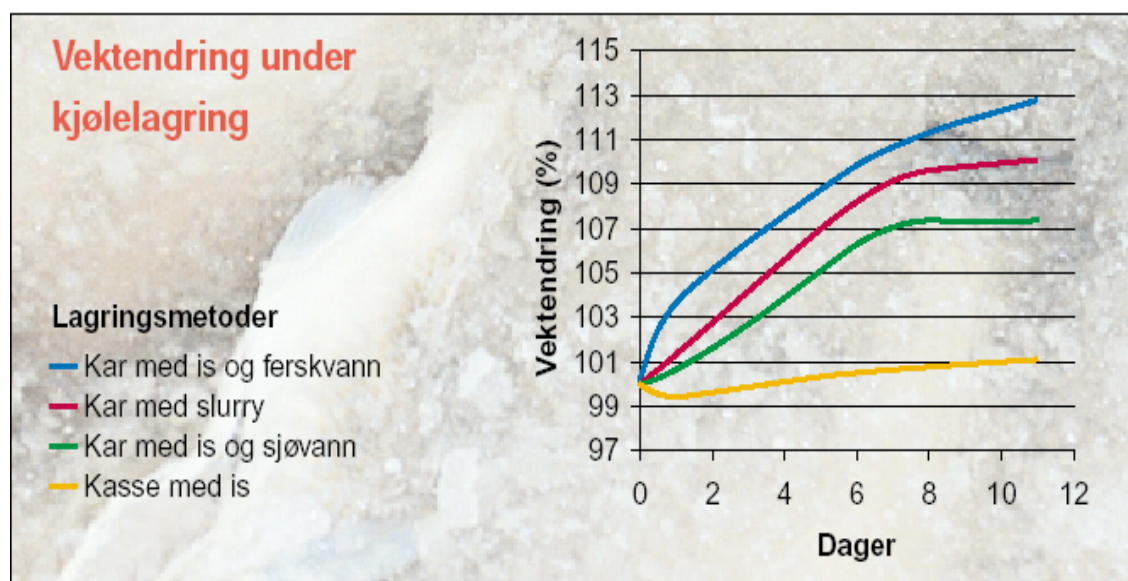


Mynd 18: Fekst flak frá daggomlumlum rundum útróðrartoski

Royndir gjórdar í Noregi, vísa at fiskur niðurkøldur og goymdur í ísvatni hefur eina munandi vektarøking, sammett við fisk sum er turrísaður (Mynd 19).Talan er um eina vektarøking uppá heili 6% (ís/feskt vatn), sammett við vanliga turrísing í kassar.

Hesini tøluni skulu vigast uppímóti, at nakað av vætuupptøkuni, verður mist aftur undir framleiðsluni. Tó er vætutapið undir framleiðslu, minni enn vatnupptøkan í heilum líki.

Sjúrður Joensen sum saman við øðrum á Fiskeriforskning, hefur staðið fyri royndunum mælir til at brúka ís/sjógvblending. Táíð fiskurin er krúvdur og skildur á landi er skilagott at leggja fiskin í ís/feskvatn blanding.



Mynd 19: Vektarbroytingar av rundum fiski við ymiskum ísingarhættum, undir køling (JOENSEN et.al 2000).

Niðurstøðan er tískil, at rundur (ókruvdur) fiskur niðurkøldur beinavegin eftir blóðing í ís/sjógv blanding, hefur hesar ítøkiligu fyrimunir.

1. Betri haldføri enn útróðrarfiskur viðgjørdur og ísaður á vanligan hátt.
2. Bæði heilur fiskur og flak er vakrari á at líta enn útróðrarfiskur, sum er viðgjørdur og ísaður á vanligan hátt. Hetta er ein fyrimunur fyri fisk sum skal seljast á feskfiskamarknaðunum í Europa
3. Gevur betri úrtøku enn útróðrarfiskur, sum er viðgjørdur og ísaður á vanligan hátt

7. FRAMLEIÐSLUR OG MARKNAÐUR FYRI INNVÖLLIR

7.1. Framleiðslur og marknaður fyrir livur

Framleiðslumöguleikarnir fyrir livur, kunnu bólkast soleiðis:

1. Fesk livur
2. Fryst livur
3. Niðursjóðað livur
4. Livur til lýsiframleiðslu

Mannagongdin og krøvini til feska livur (Mynd 20) sum skal seljast á Japanska marknaðinum eru fylgjandi.

1. Livurin skal verða heil og púra óskalað. Heilt smá merkir eru loyvd, um tað bert eru eitt ella tvey merkir, sum ikki eru størri enn hálvan tumma og eri útivið kantin á livrini. Livurhindin **skal** verða heil
2. Allar blóðæðrar og annar vevnaður skal skerast burtur, soleiðis at livurin er vøkur á at líta
3. Tað er ikki neyðugt at vaska livrini, bert skola hana í køldum vatni. Blóð á livrini er í lagi um tað er frískt og reytt. Storknað svart blóð, er ikki loyvt.
4. Verður livurin tikin úr umborð, skal livurin varisliga koyrast í posar, og síðan varisliga leggjast í ís
5. Verður livurin arbeidd á landi, skal hon pakkast beinleiðis í serstakar posar
6. Liturin skla verða beige ella brúnligur. Hvít livur er ikki góð, og hevur onki virði, tí fitiinnihaldið er ov lágt. Er livurin gullig, er hon ov gomul og er í ferð við at trána
7. Tað er bert áhugi fyri livur sum er yvir 150 gram. Livurin skal verða støddarskild við eygamáli, tí er tað ikki neyðugt at viga hvørja livur, tí tað vil ganga útyvir góðskuna. Fýra støddir eru:

Small: 150-300 gr

Medium: 300-400 gr

Large: 400-500 gr

Very large: 500 gr.+

8. Tær ymisku støddirnar, skulu pakkast hvørt fyri seg í serstakar posar við í minsta lagi 2 kilo í hvønn posa. Tá livurin verður pakkað, skal útsíðan á livrini venda út og V á livrini venda niður. Tann næsta livurin skal venda við V móti opinum á posanum.
9. Eindirnar skulu pakkast í flamingokassar við ongum holi, og við einari blæðu í botninum, fjalt av ísi og síðan klistrað væl við tape rundan um kassan. Posanir skulu leggjast við síðuna av hvørjum øðrum, tvørturum flamingokassan soleiðis IIII ikki ---- ella =. Flamingokassin, skal síðan pakkast í eina Uttara kartong "flúgvieskju". Merking verður sambært avtalu við keypara.

Tann stóri marknaðurin fyri feskari livur er serliga í Japan. Har liggja prísir millum 60 og 120 kr, alt eftir livraslag og stødd (**OLSEN 2002**).



Mynd 20: Feskur livur á Tsukijy Fiskamarknaðinum, Tokyo, Japan Okt. 2002

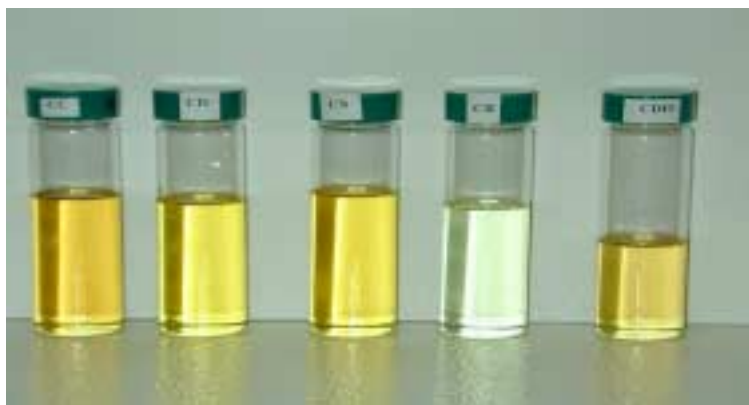
Skal livurin niðursjóðast í dósir (Mynd 21), eru krøvini til góðskuna munandi strangari, enn um livurin verður framleidd til lýsi. Niðursjóðað livur, skal verða frísk (nýggj), leskilig og rein at síggja til. Er livurin byrja at fara í upploysing, so kann hon ikki brúkast. Góðskan á livur til niðursjóðingar verður ofta, einans mett á liti og strukturi. Prísurin er góðar 40 kr fyri kil liðugtveru og marknaðurin er bæði í Europa (Frakland, Týskland) USA og í Fjareystri (**PÁLLSON 2001**).

Vit sendu livur til Kovan (sí film) og har varð livurin niðursjóðaður við góðum úrsliti.



Mynd 21: Niðursjóðaður livur í dós

Livur, sum skal framleiðast til lýsi, kann gott verða eitt sindur reyðlig, hetta ger ikki lýsi verri. Men er livurin ov vánalig, so verður lýsið ikki selt sum fyrstafloks vøra.. Rálýsi kann reinsast fleiri ferðir, og hevur pís eftir hvussu nóg lýsið er reinsað (Mynd 22). Úrtøkan av rálýsi er um 50%. Prísurin fyri rálýsi er 11-12 kr/kg og marknaðurin er bæði í Europa og í Fjareystri.



Mynd 22: Fiskalýsi – á ymiskum reinsingarstigum

7.2. Framleiðslur og marknaður fyri rogn

Rognaframleiðslurnar, kunnu bólkast í fylgjandi høvuðsbólkar:

1. Fesk rogn
2. Enkultfryst og blokkfryst rogn
3. Sukursaltaði og grovsaltaði rogn
4. Niðursjóðaði rogn

Tað verður ov drúgt at fara í smálutir í samband við tær ymisku framleiðslurnar. Í hjálegg 3, eru hesar lýstar gjølla.

Rogn er annars einasti innvøllur, sum í nakran serliga mun verður gagnnýtt í Føroyum. Tað eru serliga Kovin í Sandavági og Tavan Leirvík sum virkað rogn til útflutnings. Kovin niðursjóðar rognini meðan Tavan sukursaltar rognini.

Áðrenn rognini verða keypt, er sera umráðandi fyri góðskuna á rognunum, at vita, um fiskurin er veiddur við troli ella línu. Rogn frá trolveiðu, eru ofta ikki góð. Fiskurin kann verða kroystur og deyður í trolinum. Rognini blíva tá blóðsprongd og kunnu ikki brúkast til tær bestu framleiðslurnar. Eisini má ansast sera væl eftir, tá ið fiskurin verður krúvdur. Knívurin má ikki stinga ov djúpt, tí so kemur hol á rognaposarnar, og rognini fella í virði.

Umborð á bátunum verða rognini koyrd í 40 litur posar og ísaði

Rogn, sum eru væl hagreidd frá línubátum eru av allarbestu góðsku og kunnu brúkast til allar framleiðslur.

Tá ið rognini koma inn á virkini, hava tey ein serligan lukt. Óroynd fólk, ið ikki hava royndir við hesum arbeiði, vilja siga, at hetta týðir uppá, at rognini eru spilt, men soleiðis er ikki. Hetta er orsakað av, at rognini hava ligið inni í búkholuni á fiskinum, áðrenn hann er krúvdur, og tí hevur verið í samband við tað sum er í búkholuni.

Tá ið vatn og annað, sum er í búkholuni, liggur uttaná rognposanum, fær hann ein serligan lukt. Reinsar ein yttu slipuna burtur, so hvørvur hesin serligi lukturnin..

Tey rognini, ið fáa besta prísinn, eru tey appelsingulu toskarognini (Mynd 23). Verður bert hugsað um toskarogn, kann liturin vera eitt góðskueyðkenni. Rogn, ið eru illa ísaði, byrja at missa litin eftir einum samdøgri. Kemur vatn og ísur beinleiðis at rognunum, so missa tey eisini tann vakra litin. Tí er neyðugt at hagraiða tey á skilabesta hátt beinavegin, soleiðis at tey ikki missa virði (**GREGERSEN 2002**).



Mynd 23: Fesk rogn frá daggomlum útróðrartoski

7.3. Framleiðslur og marknaður fyri sil

Framleiðslunar burturúr sil, kunnu bókast í tveir høvusbólkar:

1. Fesk og fryst sil til matna
2. Sil til framleiðslu til bioteknisk endamál

Marknaðurin fyri fesk og fryst sil, er serliga í Fjareystri (Japan og Korea). Japanarar byrja at keypa fesk toskasil í byrjanini av desember mánaða og keypa silið til endan

av mars mánaði. Mett verður at marknaðurin fyri toskasil í Japan er umleið 1500 tons árliga (**OLSEN 2002**).

Prísurin á feskum toskasili er 2 USD/LBS sum svarar til umleið 30 kr/kg. Fryst toskasil verður selt fyri 1 USD/LBS ella 15 kr/kg.

Tá vit vóru á kunningarferð í Japan heystið 2002, sóu vit fesk toskasil á Tsukijy fiskamarknaðinum (Mynd 24). Hetta er fryst toskasil sum verða upptinað og seld sum fesk sil.

Hetta sigur okkum, at tað er skilagott, at frysta sil í hásesongini, fyri síðan at selja hetta javnt yvir summarið og heystið, fyri at fáa sum mest burturúr.

Sil verður brúkt til "Acid Sauce" mat. Mannagongdin er at silið verður kókað heilt skjótt og síðan verður acid sauce sett til.

Royndir eru eisini gjørdar at selja vakumturkaði toskaasil til Taiwan. Hetta dāmdi taiwanesarum sera væl, tí at við at tilseta vatn til silið, so re-hydreraði tey fulkomiliga til normalu stødd og útsjónd (**GREGERSEN 2002**).

Toskasil, verður eisini nýtt til biotekniskan ídnað, sum t.d. marint DNA. DNA verður nýtt sum úrdráttur í vørum, sum t.d. húðkremsi og smyrsl. Orsøkin til, at DNA verður nýtt sum smyrsl er, at DNA inniheldur evnið fosfor (P). Fosfor bindur vatn, og tí er fiskasil sera væl egnað í vætukremsi av ymiskum slagi.

Tað av silinum, ið ikki er egnað til framleiðslu av húðkrem og smyrsl, verður nýtt sum proteinkonsentrat í heilsukosti.



Mynd 24: Fesk sil á Tsukijy Fiskamarknaðinum Tokyo Japan Okt. 2002

7.4. Framleiðslur og marknaður fyrir magar

À sama hátt sum við sili, kunnu framleiðslurnar burturúr magum, bólkast í tvinnandi flokkar; magar til matna og magar til biotækniska framleiðslu.

Tann størsti marknaðurin til matna, er í Suður Eystur Asia (Filippínar, Taiwan og Suður Korea), umframt til koreanar sum búgva í Japan.

Marknaðurin í Japan, er mettur til 1500-2000 tons árliga. Meðalprísirnir eru um 5-6 USD pr. Kg. Í 2001 seldu Íslendingar góð 200 tons av frystum magum til Japan. Hetta var fyri ein miðalprís uppá 40 kr/kg.

Tá ið magin er skyldur frá hinum innvølunum, er sera umráðandi, at hann verður tømdur beinanvegin. Fyri at fáa tað bestu góðskuna, er neyðugt at vaska og/ella skola magan væl, so at allar smáverur, ið kunnu gera skaða á magan fara burtur.

Tey krøv sum verða sett til magar sum skulu brúkast til matna í Fjareystri eru **(OLSEN 2003)**.

- Magarnir skulu helst vera 60 gramm og størri og helst yvir 8 cm til longdar.
- Magarnir skulu ikki innihalda magarestir, magarnir skula hava tjúkkar veggir
- Teir skulu ikki vera misslittir á nakran hátt, t.d av galli og øðrum.
- Teir skulu vera reinir og fríir fyri dálking frá øðrum innvøllum
- Magarnir skula verða pakkaðir í 20 kilo eskjur, ið eru fjaldir við plastikki innan.
- Magarnir skulu leggjast vakurt í eskjuna og allir skulu venda sama veg. Hetta er fyri at vøran skal verða vøkur á at líta.
- Betri er at magarnir ikku eru fyltir við føði, tí tá er tjúkdin á magunum best

À okkara kunningarferð til Japan, vitjaðu vit felagið Kaneda Shohukin. Felagið framleiðir Kimchi sum er ein sokallað "Asian special food". Tað eru magar sum verða skornir í strimlar og síðan kryddraðir við hot chili og øðrum kryddaríum (Mynd 25).

.



Mynd 25: Kryddraðir toskamagar "Kimchi Food" Tokyo, Japan, Oktober 2002

Tá ið góðskan á magunum ikki er nóg góð til matna, so kunnu teir, brúkast t.d til. biotøkniska framleiðslu.

Toskamagar innihalda, líka sum magasekkirnir hjá øllum øðrum djórum við køldum blóði, kveikar. Av tí at toskurin livur í køldum sjógvi, so hava kveikarnir høgt virkni við lágum hita.

Fleiri fyrítøkur, hava lagt seg eftir at framleiða kveikar burturúr toskamagum. Norska fyrítøkan Maritex, framleiðir pepsin kveikar, ið toskurin hevur í maganum og tarmunum. Hesar kveikarnir kunna t.d. brúkast til at avroðsla fløk.

Vanliga verður avroðslingin gjørd við maskinu. Tað mest vanliga er at roðslan verður skrubbað av. Hetta er ein sera hørð viðferð, sum ger at úrtøkan verður lág og fiskurin gerst bleytur og verður útsettur fyri bakteriudálfing. Í tí tíðini tá ið fiskurin av náttúru-ávum er bleytur, er fiskurin heldur ikki egnaður at avroðsla við maskin.

Tí hevur enzymatisk avroðsling, eyðsýndar fyrimunir. Sandoy Seafood hevur brúkt enzymatiska avroðsling í nøkur ár og royndirnar eru sera góðar (Mynd 26).

Ensymviðgerðin av hýsu fer fram á henda hátt. Fyrst verða 300 kg av støddarskildi fiski lagdur í 660 litur kar við ensymblandingi. Ensymblandingin er henda:

- 250 Litur av reinum vatni
- 1,3 Litur eddikasýra 98-100% (teknisk góðska)
- 50 gram enzymur (functional fish extract e-300)

Ígerðartíðin er bundin at fiskastødd og hita. Eftir at ígerðartíðin er liðug, verður fiskurin vaskaður við vaskimaskinu. Hvussu vaskingin fer fram er bundið serliga at fiskastøddini. Hetta verður regulerað við vatntrýstinum.



Mynd 26: Ensymatisk avroðslaði hýsufløk Sandoy Seafood Skopun

8. BÚSKAPUR INNVØLLIR OG FISKUR

8.1. Inntøkur og útreiðslur innvøllir

Í Talvu IV, er ein meting gjørd av tí potensiella avrokningarvirðinum av innvøllum frá útróðrabátum, fyri árið 2002.

Útrokningarnir, byggja á hesar fortreytir.

1. Avrokningarprísur innvøllir sum fara til matna:

- Livur – 7,00 kr/k
- Rogn – 15,00 kr/kg
- Sil – 7,00 kr/kg
- Magar – 3,00 kr/kg
- Aðrir innvøllir – 0,50 kr/kg

2. Meðalúrtøkur innvøllir:

- Livur – 7 %
- Rogn – 2 %
- Sil – 2 %
- Magar – 3%
- Aðrir innvøllir – 3 %

TALVA IV. Potensielt avrokningarvirði innvøllir frá útróðrabátunum 2002 (1000 kr)

BÓLKUR	U. 25 BRT	25- 39 BRT	40- 59 BRT	Y. 60 BRT	ÍALT
SLAG:					
Livur	7.822	805	4.346	3.234	16.207
Rogn	4.789	493	2.661	1.980	9.923
Sil	2.235	230	1.242	924	4.631
Magar	479	49	266	198	992
A.innvøllir	239	25	133	99	496
ÍALT	15.565	1.601	8.648	6.434	32.248

Útífrá hesum fortreytum er tað møguliga avrokningarvirði av innvøllum 32,2 mió. Kr. Útreiðslurnar av kryvjingini og skiljingini av innvøllum liggur millum 0,25-0,35 kr/kg rávøru. Um vit seta aðrar útreiðslur til 0,15 kr/kg, er meðalkostnaðurin íalt 0,50 kr/kg rávøru.

Munurin millum potensielt avrokningarviði og kryvji/skiljiútreiðslur kann roknast eftir hesum frymli:

((Prísur livur x Ûrtøku livur + Prísur rogn x Ûrtøku rogn + Prísur sil x Ûrtøku sil + Prísur magar x Ûrtøku magar + Aðrir innvøllir x Ûrtøku) – kryvji og skilji-kostnaður innvøllir v.m.)) x tons fiskur

((7,00 kr x 7% + 15,00 kr x 2% + 7,00 kr x 2% + 3,00 kr x 3% + 0,50 kr x 3%) – 0,50kr)) x 33.075 = 26,3 mio. kr

8.2. Inntøkur og útreiðslur fiskur

Í Talvu V, eru vístir meðal avrokningarprísur á toski fyri ymiskar fiskastøddir, og sum er seldur á uppiboðssølu í Føroyum í tíðarskeiðnum September 2001 til August 2002.

Meðal avrokningarprísurin er fyri allar veiðuhættir. Meðal avrokningarprísurin er nakað lægri fyri útróðrarfisk enn tann sum er vístur í Talvu V.

TALVA V: Meðal avrokningarprísur toskur í Føroyum, Sept. 2001 til August 2002

FISKASLAG:	STØDD	KR/KG RV
Toskur 5 kg	undir 1 kg	kr 6,50
Toskur 4	1-2 kg	kr 11,09
Toskur 3	2-4 kg	kr 15,62
Toskur 2	4-7 kg	kr 20,70
Toskur 1	yvir 7 kg	kr 22,48

Í Talvu VI er vístir meðal avrokningarprísur fyri "blankan tosk", sum er seldur á uppiboðssøluni í Hantsholm í tíðarskeiðnum September 2001 til August 2002, (HJÁLEGG 4).

Blankur fiskur, er fiskur sum verður landaður dagliga og sum bert er ísaður í botninum.

TALVA VI: Meðal avrokningarprísir fyri "blank tosk" Hantsholm Fiskeauksjon Danmark, í tíðarskeiðnum September 2001 til august 2002

FISKASLAG	STØDD	KR/KG RV
Toskur 5	Undir 1 kg	kr 16,00
Toskur 4	1-2 kg	kr 24,00
Toskur 3	2-4 kg	kr 32,00
Toskur 2	4-7 kg	kr 35,00
Toskur 1	yvir 7 kg	kr 39,00

Um vit samanbera teir dansku uppiboðssølu prísirnir, við teir føroysku uppiboðssølu prísirnir fyri tosk, sæst at tað er ein munur uppá umleið 300 mió. Kr (Talva VII). Tølini fyri støddarsamansetingina á tí føroyska útróðrartoskinum eru metingar. (AUÐUNN KONRADSSON, per.samr. 2003)

TALVA VII: Samanbering millum virði á toski Føroyar og Danmark

STØDD	%	NØGD	FØROYAR	DANMARK	MUNUR
7 kg +	2%	397	kr 2.581	kr 6.354	kr 3.773
4-7 kg	3%	596	kr 6.606	kr 14.296	kr 7.690
2-4 kg	33%	6.552	kr 102.350	kr 209.679	kr 107.330
1-2 kg	52%	10.325	kr 213.730	kr 361.379	kr 147.649
u. 1 kg	10%	1.986	kr 44.636	kr 77.438	kr 32.802
ÍALT	100%	19.856	kr 369.903	kr 669.147	kr 299.244

Ein slík samanbering kann móguliga, tykjast veruleikafjar, tí talan er um ymiska frástøðu til marknaðin. Tó er samanberingin áhugaverd, um ein ger eitt roknistykki, har atlit verða tikin til eyka kostnaðir fyri føroyskan útróðrartosk, sum dagliga hevði verið seldur á Europeiska feskfiskamarknaðinum.

Gingið verður úti frá hesum kostnaðum pr. kg rávøru:

- Fraktkostnaður (sigl/flúgv) – 8,00 kr
- Arbeiðslønir – 2,00 kr
- Pakkitilfar v.m. – 1,00 kr

Út frá hesum fortreytum, ber til at seta hendan frymilin upp fyri nettomuninum:

(Munur á avrokningarviðri Føroyar og Danmark – Eykakostnaður pr kg rávøru x Nøgd toskur).

(299 mió. Kr – 218 mio. Kr) = 81 mió. kr

Um somu útrokningar eisini verða gjørdar fyri útróðrarhýsu, sæst at útróðrarfiskur hevur eitt stórt virðisskapanar potensiali.

Um rætt verður atbórið, hevur útróðrarfiskurin eitt netto virðisskapingar potensiali uppá í minsta lagi 100 mió. Kr.

Í hesum sambandi, er tað sera áhugavert at gera eina samanbering av hvussu íslendingar og føroyingar hagraiða útróðrarfisk og hvørjar framleiðslur teir gera burtur úr fiskinum.

Daggamal íslendiskur fiskur, verður í høvuðsheitinum landaður ókrúvdur, fyri síðan at verða handflakaður og seldur sum fesk fløk loftvegis til USA og Europa. Í 2002 útfluttu íslendingar loftvegis 28.000 tons av feskum fiski og fløkum til amerikanska og europeiska marknaðin (**PALLSON pers.samrøðu 2003**).

Útróðrarfiskurin í Føroyum verður partvís útfluttur sjóvegis til enskar uppiboðssølur, og partvís landaður til saltfiska og frystiframleiðslu á føroysku fiskavirkjunum.

Eftir okkara metan, eigur ein í framtíðini í nógv størri mun, leggja áherðslu á at útflyta útróðrarfiskin sum feskflak og heilan fisk, soleiðis at góðskupotensialið verður gagnnýtt.

Í hesum sambandi er tað sera skilagott at fiskurin verður landaður ókrúvdur soleiðis at innvøllinir verða gagnnýttir eins og besta góðskan fæst burtur úr sjálvum fiskinum

Ein høvuðsforteyt fyri hesum móguleika, er ein munandi betri logistikkur enn nú. Keyparunum mugu útvegast rávørutrygd eins og fiskurin má útvegast dagliga.

Tað er tí undrunarvert at ein bæði frá vinnunar og almennari síðu, ikki tjakast meira um at gera ein nýggjan flogvøll, sum ger tað móguligt at farmaflogfør kunnu lenda dagliga í Føroyum.

9. NIÐURSTØÐA

Tá vit byrjaðu verkaætlanina, settu vit okkum fyri, at svarað tveimum høvuðs-spurningum, í 3 ára tíðarskeiðnum, sum verkaætlanin upprunaliga var ætlað at vera:

1. Hvat er lønsemispotensialið við at føra rundan útróðrarfisk til lands og gagnýta innvøllinir á skilabestan hátt
2. Ber tað til at hækka virðið á sjálvum útróðrarfiskinum, við at føra útróðrarfiskin rundan til lands og gagnnýta tað góðskupotensiali sum ein betri góðska av fiskinum hevur við sær

Í hesum sambandi var neyðugt fyrst at svara hesum spurninginum fyrst.

- Hvussu skal mannagongdin skipast umborð á útróðrarbátunum og á landi.
- Hvussu er samansetingin av innvøllunum gjøgnum árið
- Hvussu er haldføri av innvøllunum og fiskinum sjálvum
- Hvørjir framleiðslumøguleikar eru og hvørjir marknaðir eru áhugaverdir at selja innvøllinir og fiskin sjálfvan
- Hvat er lønsemispotensialið av innvøllunum og fiskinum

Við støði í teimum úrslitum vit hava fingið í verkaætlanini, meta vit at vit kunnu svarað høvuðsspurninginum soleiðis:

Ad 1: Vit at føra fiskin ókrúvdan til lands fyri síðan at kryvja fiskin og skilja innvøllinir á tí automatiseraðu FJM linjuni, ber til at gagnnýta innvøllinir til lønandi framleiðslur til matna. Við støði í landaðu nøgdunum av útróðrarfiski í 2002, er tað potensiella netto avrokningarvirði av innvøllunum, omanfyri 26 mio. kr.

Ad 2: Mannagongdin, við bert at blóðga fiskin umborð, og síðan niðurkøla hann í ís/sjógv blanding, gevur ein fisk við sera høgum góðskustøði, og sum hevur eitt munandi betri haldføri enn fiskur, sum verður hagreiddur og ísaður á vanligan hátt.

Um rætt verður atborið við atliti til hagreiðing, framleiðsluvali og logistikki, liggur eitt munandi virðisskapanarpotensiali á útróðrarfiskinum— helst omanfyri 100 mio. kr, í mun til tað avrokningarvirði útróðrarfiskurin gevur í dag.

Vit hava ikki fingið svarað nóg val, spurningunum (D og F) um árssamansetingina og haldføri av innvøllunum, og tískil ikki kunnu gera nakrar greiðar niðurstøður um hesi viðurskiftir.

Okkara endaliga niðurstøða er, at vit hava rokkið teimum flesta málunum sum vit upprunaliga setta okkum fyri at svarað.

10. TILMÆLI

Um Fiskivinnuroyndir velur at halda fram við verkaætlanini ”Virðisøking av útróðrarfiski”, hava vit hesi tilmæli til víðarigongdina í verkaætlanini.

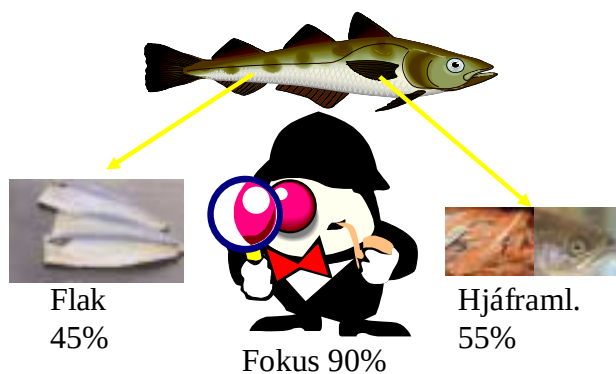
1. Kryvji og skiljilinjurnar verða fluttar av Kósini og Sandoy Seafood Skopun, og verða partar av tí virksemini, sum verður gjørt á onkrum av landingarmiðstöðunum og sum vísa serligan áhuga fyri at luttaka í verkaætlanini
3. Kannað eigur at verða um tað lønar seg, at fiskurin verður kruvdir umborð á útróðrarbátunum og innvøllinir verða førðar til lands til skiljingar á FJM linjuni
4. Tekniska menningin av kryvji og skiljilinjum, heldur áfram í samstarvi við FJM, har gjørdar verða tekniskar loysnir við frátøku av ymisku innvøllum. Harumframt eigur at verða ment ein telduskipan sum kann skráseta (nøgd, slag o.l.) fyri teir ymisku innvøllinir
5. Neyvari haldføriskanningar av innvøllum eiga at verða gjørdar mánaðarliga, fyri at staðfesta hvussu hesir skiftast gjøgnum árið
6. Neyvari kanningar eiga somuleiðis at verða gjørdar, fyri at staðfesta hvussu samansetingin av innvøllum er gjøgnum alt árið. Í hesum sambandi eigur ein eisini at taka atlit til skiftingar av fiskastøddum, veiðuhátti og veiðuøki
7. Neyvari marknaðarkanningar eiga at verða gjørdar fyri at finna støðugar keyparar av innvøllum og sum verða brúktar til matna.
8. Marknaðarkanningar eiga at verða gjørdar fyri finna útav, hvussu ein betri kann gagnnýta tað góðskupotensiali sum daggamal útróðrarfiskur hevur.
9. Kannað eigur at verða hvussu logistikkurin kann betrast, soleiðis at møguligt er at útvega kundunum støðuga útvegan av javnari góðsku av útróðrarfiski hvønn dag. Í hesum sambandi hevði tað verið áhugavert at kannað hvussu íslendingar bera seg at í samband við útflutning av fiski við flogførum
10. Upplýsingarherferð eigur at gerast yvirfyri vinnuni og almennu myndugleikunum, fyri at vísa á tað lønsemispotensialið sum er møguligt við útróðrarfiskinum, um rætt verður atborið víðvíkjandi hageiðing umborð og á landi, framleiðsluvali og logistikki
11. Bygnaðurin í samband við arbeiði við hjáframleiðslum

Ein stórur trupulleiki í samband við arbeiði við hjáframleiðslum sum innvøllir og slógv (ryggir, skræða v.m.) frá fiskaframleiðsluni, er sjálvur bygnaðurin úti á virkjunum.

Tann mest vanliga gongdin er, at virkisleiðarin hevur ábyrgdina av allari framleiðsluni á virkinum, t.m., bæði høvuðsframleiðsluni og hjáframleiðsluni. Havandi í huga tað avmarkaðu tíðina sum er til taks, kemur virkisleiðarin ofta at standa fyri tí vali, hvat hann skal seta í fremstu røð.

Uttan iva setur hann fokus á høvuðsframleiðsluna og sum eisini er skiljandi. Hendan raðfestingin avspeglar seg soleiðis, at umráðir sum viðvíkja hjáframleiðslum koma í aðru røð (Mynd 28).

Høvuðsframleiðslan

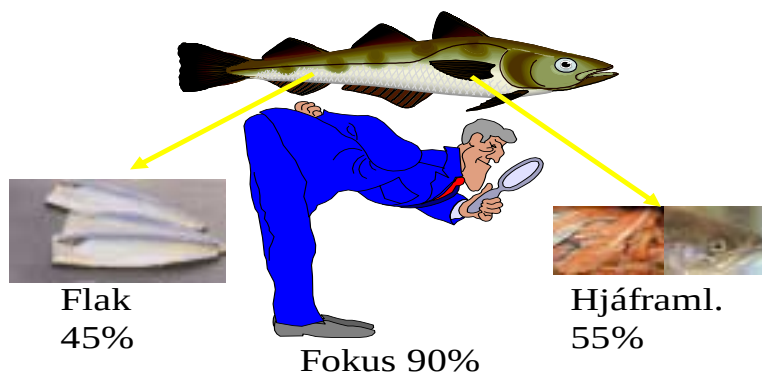


Mynd 28: Dagsins fokusering høvuðsframleiðslur og hjáframleiðslur

Ein móguleiki, sum kann loysa hendan trupulleikan, er at man úti á virkjunum hevur tveir virkisleiðarar, sum hava ábyrgd av hvør sínum øki. Ein virkisleiðari sum tekur sær av høvuðsframleiðsluni og ein virkisleiðari sum tekur sær av hjáframleiðsluni.

Fokus verður tá sett uppá báðar framleiðslunar (Mynd 29), og hetta vil uttan iva geva ein meirvinning til virkið.

Hjáframleiðsla



Mynd 29: Fokusering bæði høvuðsframleiðslur og hjáframleiðslur

11.HEIMILDIR

- 1. Akse L., Joensen S., Barstad H., Eilertsen G. og Johnsen G. (2002):** Landing av usløyd fisk for utnyttelse av biprodukterne. Fiskeriforskning.
- 2. Gregersen P. (2002):** Gagnnýtsla av innvøllum ur fiski. Høvuðsuppgávan 2001-2002. Fiskivinnuskúlin í Vestmanna 38 pp
- 3. Hagstova og Føroya Skúlabókagrunnur (2003):** Árbók fyri Føroyar 2003
- 4. Johnsen G. (2002):** Karaktisering av biprodukter til konsum. Sesong og stedsmessige variasjoner. Rubin rapport 4203/100. 14 pp.
- 5. Joensen S., Akse L., og Sørensen N.K. (2000):** Kjølning av fersk fisk. Effekt på vekt og kvalitet. Fiskeriforskning 45 pp.
- 6. Olsen E. og Dalsá A. (2001):** Ferðafrágreiðing Noregstúrur Juni 2001. Verkaætlan: Virðisøking av útróðrarfiski 27 pp.
- 7. Olsen E. (2002):** Verkaætlan: Virðisøking av útróðrarfiski. Framløga 14. Januar 2002 á Føroya Sjómansskúla
- 8. Olsen E. (2002):** Rapport fra tur til Japan 7-11 Oktober 2002 33 pp.
- 9. Pállson G.P. (2001):** Biprodukter. Eksport frá Island 1995-2000 16 pp.
- 10. Rubin (2001):** Aksjon ilandføring av rund fisk Rapport 4201/96 67 pp
- 11. Rubin (2000):** Biprodukter fra fiskerinæringen fra utkast til inntekter 110 pp.

Persónligar samrøður:

1. Eiríkur á Húsamørk stjóri 9. Oktober 2003
2. Auðunn Konradsson formaður MÚ 8. oktober 2003
3. Kristmann Pállson virkisráðgevi, Reykjavík Ísland 9. Oktober 2003
4. Sigurjón Arason granskari, Reykjavík Ísland 10. Oktober 2003