

Auðlindir & afurðir  
Resources & Products

Öryggi, umhverfi & erfðir  
Food Safety, Environment  
& Genetics

Viðskiptaþróun  
Business Development

Líftækni & lífefni  
Biotechnology & Biomolecules

Mælingar & miðlun  
Analysis & Consulting



# Vinnsla hráefnis frá norðanverðum Vestfjörðum

**Gunnar Þórðarson**

**Auðlindir & afurðir**  
**Skýrsla Matís 29-14**  
**Október 2014**

**ISSN 1670-7192**

## Report summary

<i>Titill / Title</i>	<b>Vinnsla hráefnis frá norðanverðum Vestfjörðum /</b> Production of raw material from North Westfjords		
<i>Höfundar / Authors</i>	Gunnar Þórðarson		
<i>Skýrsla / Report no.</i>	29-14	<i>Útgáfudagur / Date:</i>	Október 2014
<i>Verknr. / Project no.</i>	2261		
<i>Styrktaraðilar /Funding:</i>	Vaxtarsamningur Vestfjarða		
<i>Ágríp á íslensku:</i>	<p>Um 10 þúsund tonn af hráefni er flutt frá norðanverðum Vestfjörðum til vinnslu annars staðar. Mest af þeim afla er flutt óslægt og því er það ekki bara flökunarvinnsla sem fer á mis við hráefni heldur jafnframt aðilar sem framleiða vöru úr aukaafurðum, t.d. hausþurrkun og lifraframleiðendur. Hugmyndin um að skylda aðila til að slægja og hugsanlega hausea afla er því freistandi.</p> <p>Niðurstaða þessa verkefnis er hins vegar sú að slíkt sé mjög óhagkvæmt og heildaráhrifin verði neikvæð. Í fyrsta lagi eru slægingarstuðlar á Vestfjörðum með þeim hætti að útgerðir myndu tapa kvóta með slægingarskyldu. Í öðru lagi eru kaupendur sunnanlands, sem vinna ferskan fisk í flug, tilbúnir að greiða aukalega um 20 kr/kg fyrir fisk sem nær flutningabilum sem aka af stað kl. 15:00 samkvæmt áætlun. Ef fiskur er slægður eftir löndun er útlokað að koma þeim afla í þennan flutning og bíður sá fiskur flutnings þangað til daginn eftir. Fiskur sem fer beint í flutning er komin í vinnsluhús á suðvestur svæðinu um kl. 04:00 og er búið að slægja hann fyrir vinnslu sem hefst kl. 07:00. Fiskurinn er síðan tilbúinn í flug sem í sumum tilfellum fer um hádegisbil frá Keflavíkuvelli. Hér er því um hagkvæmt fyrirkomulag að ræða sem hámarkar verðmætasköpun í sjávarútvegi á Íslandi.</p>		
<i>Lykilorð á íslensku:</i>	<i>Hráefni, slæging, verðmætasköpun</i>		
<i>Summary in English:</i>	<p>About 10 thousand tons of whole round fish are trucked from northern Westfjords to fish processors in south/west region of Iceland. Most of the fish is exported un-gutted and therefore it is not just the filleting factories missing raw materials, but also those producing side product like cod heads drying and liver canning. The concept idea of this project was to force vessels owners and fish markets to head and gut the fish before trucking and looked like a tempting idea.</p> <p>However, the outcome of this work is that this would be inefficient and the overall effect will be negative. Firstly, the gutting standard given by the Icelandic authority is 16% but the average ratio in Westfjords is only 12%, so the vessel owners would lose the difference in quota.</p> <p>Secondly the customers in the south/west are willing to pay extra 20 kr/kg for fish reaching the scheduled truck leaving the area at 15:00. If the fish would be headed or/and gutted it would not be ready for trucking, and be leaving the day after.</p> <p>Fish going straight from vessel at the harbor for trucking will be delivered in a fish plant in the south west at around 04:00 following morning. It will be ready for filleting at 07:00 and can be exported by airfreight around noon. Here is an advantageous arrangement case that maximizes value for the fisheries in Iceland.</p>		
<i>English keywords:</i>	<i>Raw material, gutting, value adding</i>		

## Efnisyfirlit

Inngangur .....	1
Afli dagróðrabáta á norðanverðum Vestfjörðum .....	1
Nýtingastuðlar .....	2
Löndun og vigtun.....	2
Sala á Fiskmarkaði .....	4
Flutningar á óunnu hráefni frá norðanverðum Vestfjörðum.....	4
Magn á ári af þorski og ýsu .....	4
Kostnaður við flutninga .....	5
Heimildaskrá.....	6

## Inngangur

Á fundi sem Matís átti með sjómönnum og útgerðaraðilum í Bolungarvík 15. nóvember 2013 komu fram hugmyndir um að fiskur sem landað er á norðanverðum Vestfjörðum yrði slægður og jafnvel hausaður áður en hann væri sendur til vinnslu á suð-vestur horninu. Bæði gæti það lækkað flutningskostnað og eins myndi það skapa atvinnu á svæðinu þar sem meira myndi leggjast til af hráefni til vinnslu fyrir aukaafurðir, s.s. lýsi og hausa.

Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða (Atvest) fékk Matís til að taka saman upplýsingar um fiskmarkaði á norðanverðum Vestfjörðum og hvaða möguleikar og tækifæri gætu falist í þessari hugmynd. Verkefnið var unnið sem hluti af verkefni sem Matís hafði tekið að sér, „Aukin verðmætasköpun í Vestfirskum sjávarútvegi“ sem unnið var fyrir Sjávarklasa Vestfjarða í samvinnu við Atvest. Verkefnið var unnið í nóvember 2013.

## Afli dagróðrabáta á norðanverðum Vestfjörðum

Hér verður reynt að draga fram raunhæfa mynd af löndun og vinnslu á þorski og ýsu á norðanverðum Vestfjörðum. Tveir fiskmarkaðir eru á norðanverðum Vestfjörðum, Fiskmarkaður Vestfjarða Bolungarvík (FMBS) og Fiskmarkaður Suðurnesja (FMS) á Ísafirði. Á FMBS voru seld 4.670 tonn árið 2013, en töluvert meira fór í gegnum slægingu/flokkun

þjónustu fyrir aðila. Á FMS voru seld 2.529 tonn af þorski og ýsu árið 2013 af þorski og ýsu (Samúel, 2014).

## Nýtingastuðlar

Slóghlutfall þorsks og ýsu er breytilegt eftir stærð, árstímum og veiðisvæðum og getur munað allnokkru. Að jafnaði er slóghlutfallið í hámarki yfir hrygninguna, sérstaklega hjá þorski þar sem það getur orðið allt að 35%. Eftir hrygningu fer slóghlutfall í þorski niður í um 15% að meðaltali og helst nokkuð stöðugt þar til fiskurinn fer að safna forða fyrir hrygningu (Sigurjón, Jónas, & Ásbjörn, 2009). Margir þættir hafa áhrif á slóghlutfall og er erfitt að setja tölu sem meðaltal af einhverri nákvæmni. Þar sem þessi skýrsla er samin fyrir veiðar sem afmarkast af norðanverðum Vestfjörðum er eðlilegt að finna nálgun sem hentar fyrir það svæði. Þekkt er að meðalstærð þorsks og ýsu hefur aukist frá því að skýrsla Sigurjóns et.al frá 2009 var samin og því ætti slóghlutfall að vera heldur hærra nú, árið 2014. Hjá FMBS sem slægir um 35-40% af þeim fiski sem seldur er á markaðinum fengust þær upplýsingar að slóghlutfall væri að meðaltali um 10-12% en færi upp í 14-16% í febrúar og mars, fyrir og um hringingartímann. Verulega getur munað á fiski sem landað er sunnanlands þar sem slóghlutfall getur orðið allt að 35% (Samúel, Framkvæmdastjóri Fiskmarkaðar Vestfjarða, 2014) (Sigurjón, Jónas, & Ásbjörn, 2009).

Í þessari skýrslu verður gert ráð fyrir að meðaltal slógs í þorski sé 12% þar sem lifur og hrogn séu um 8% og slóg/svil séu um 4%. Gert er ráð fyrir að hausinn sé um 22% af óslægðum þorski án klumbu og dálkar og hryggir um 8%. Slóghlutfall ýsu sé um 12,5% sem er nálægt meðaltali ýsu veiddri á Vestfjarðamiðum (Sigurjón, Jónas, & Ásbjörn, 2009).

## Löndun og vigtun

Ný lög voru samþykkt á haustdögum um skilgreinda stærð á smábátum sem veiða í króka-aflamarkskerfinu. Áður var miðað við 15 tonna hámarksstærð en nýju lögin skilgreina hámarkstærð 20 brúttó tonn og 30 metra lengd (Landsamband smábátaeiganda, 2014). Eftir þessa breytingu hafa margir útgerðarmenn látið byggja nýja báta, eða stækkað þá sem fyrir voru. Með stærri bátum er hægt að bæta vinnuástöðu og koma fyrir nauðsynlegum búnaði til að hámarka gæði afla, t.d. krapavélum og blóðgunartönkum. Búast má við að þessi breyting verði til góðs og bæti meðhöndlun afla um borð í smábátum og þar með gæði.

Hingað til hafa dagróðrabátar notast við svokallaða 3% vigtareglu þar sem afli er heilvigtaður á hafnarvog og 3% dregið frá uppgefinni vigt til að veða á upp á móti ís og krapa. Samkvæmt lögum þarf ís að vera sjáanlegur í kerum til að njóta frádags frá kvóta.

*7. gr.*

*Allur afli skal veginn í ílátum með ís. Hver tegund skal vegin sérstaklega. Löggiltur vigtarmaður á hafnarvog skal skrá á vigtarnótu tegund, fjölda og áætlaða þyngd íláta og draga frá vegnum afla. Vigtarmanni er einnig heimilt að draga allt að 3% frá vegnum afla vegna áætlaðs íss í afla eftir að hafa gengið úr skugga um að aflinn sé ísaður.*

*Frádráttur vegna íss skal tilgreindur á vigtarnótu.*

(Nýsköpunar og atvinnuráðuneytið, 2014)

Þetta er texti úr reglugerð Nr. 224/2006 og eins og sjá má skal tilgreina ís á vigtarnótu og hann dregst þá frá kvóta viðkomandi skips. Þessi reglugerð hefur hins vegar valdið því að sjómenn hafa ísað minna en meira til að ís í afla kosti þá ekki kvóta, þar sem ísinn er vigtaður með afla og einungis 3% dregin frá vigtun. Ef viðkomandi áhöfn hefur ísað 5% myndu þeir tapa a.m.k. 2% af kvóta, þ.e. sá ís sem er umfram 3% sem er frádráttarbær.

Til að bregðast við þessu hafa slægingaraðilar tekið upp á því að setja upp flæðivog til að vigta aflann, en ísinn er þá tekin frá fyrir vigtun. Fiskistofa krefst þess engu að síður að alfinn sé heilvigtaður á hafnarvog til samanburðar við flæðivogina. Mikið hagræði fælist í því að hægt væri að nota flæðivogina eingöngu, enda fiskurinn slægður í framhaldi en spurning hvort nauðsynlegt sé að endurvigta aflann aftur eftir slægingu.

Þegar fiskur er vigtaður óslægður er notast við slægingarstuðul sem gerir ráð fyrir að innefli séu 16% hlutfall af lönduðum fiski. Á norðanverðum Vestfjörðum er hlutfallið aðeins um 10-12% að jafnaði, en getur orðið allt að 15% yfir hrygningartímann, febrúar/mars. Afli til Fiskistofu er gefinn upp miðað við slægðan fisk. Landi bátur einu tonni er því aðeins gefið upp 840 kg. af hafnarvog til Fiskistofu sem heldur utanum kvótastöðu bátsins. Kaupandinn kaupir aflann óslægðan og gerir ráð fyrir að fá um og innan við 900 kg. af slægðum fiski. FMBS býður upp á slægingarþjónustu ásamt því að stærðarflokka aflann, þjónusta sem stærsti kaupandinn/fiskverkandi á svæðinu, Fiskverkun Jakobs Valgeirs, nýtir sér.

## **Sala á Fiskmarkaði**

Það hefur færest í vöxt að fiskur sé boðinn upp fyrir löndun, þar sem skipstjóri hefur samband og gefur upp áætlaðan afla sem síðan er boðinn upp um hádegið. Gefa þarf upp áætlaðan löndunartíma þar sem það getur haft veruleg áhrif á verð á markaði. Kaupendur sem framleiða ferska vöru fyrir erlenda markaði vilja fá fiskinn eins ferskan og mögulegt er og eru tilbúnir að borga meira fyrir afla sem fluttur er samdægurs eftir löndun. Flutningabíll fer af stað um kl. 17:00 og þarf þá að vera búinn að vigta, landa og ísa yfir fiskinn fyrir þann tíma. Kaupendur greiða allt að 20 krónum hærra verð fyrir fisk sem nær þessum flutningi, miðað við afla sem keyrður er daginn eftir löndun. Sá fiskur sem nær flutningabíl er komin til Reykjavíkur upp úr miðnætti og í vinnsluhús upp úr kl. 04:00, þar sem hann er slægður og í framhaldi flakaður. Þessi fiskur getur náð flugi sem fer upp úr hádegi, tæplega sólarhring eftir löndun og er kominn í sölu tveimur sólarhringum eftir veiðar. Hér er verið að hámarka verðmæti afla, en fersk flakastykki hafa skilað mestum verðmætum þorski og ýsuafurða (Ögmundur, 2012) (Marko, 2014). Ekki er möguleiki á að slægja þennan fisk fyrir flutning suður, þar sem ekki vinnst tími til slíks fyrir brottför flutningabíls. Löndun sem er tímaleg fyrir flutning er því skilyrði fyrir hærri verði á uppboðsmarkaði.

## **Flutningar á óunnu hráefni frá norðanverðum Vestfjörðum**

Töluvert magn af hráefni er flutt óunnið frá norðanverðum Vestfjörðum til vinnslu annarsstaðar, aðallega á suð-vestur horn landsins.

### **Magn á ári af þorski og ýsu**

Á Vestfjörðum var landað 24.773 tonnum árið 2012 og 6.448 tonnum að ýsu samtals 31.221 tonnum. Vinnsla á sama tíma var 17.632 tonn af þorski og 4.135 tonn af ýsu, samtals 21.767 tonn. Þarna munar 9.454 tonnum, sem reikna má með að sé fluttur í burtu (Hagstofan, 2014). Ekki liggja fyrir tölur fyrir norðanverða Vestfirði.

Ekki liggja fyrir opinber gögn um hversu mikið er flutt af óunnum fiski frá norðanverðum Vestfjörðum en í könnun sem AtVest gerði hjá flutningsaðilum árið 2013 (Kristín & Hafþór, 2013) fengust eftirfarandi tölur sem sjá má í töflu 1.

Tafla 1 Flutningur á ferskum ónunnum fiski frá N-Vestfjörðum

Flutningar á ferskum ónunnum fiski frá N-Vestfj.	Samtals tonn
maí-ágúst 2012	3.500
sep-des 2012	2.000
jan-apr 2013	2.000
Maí-ágúst 2013	5.000
	<b>12.500</b>

Af ofangreindu má sjá að á ársgrundvelli voru flutt frá svæðinu um 9.000 tonn af fersku ónunnum fiski árið 2012/2013 og gera má ráð fyrir aukningu milli ára ef borin eru saman tímabilin maí-ágúst 2012 og maí-ágúst 2013. Gera má ráð fyrir aukningu á þessum flutningum í ljósi þess að keyptar hafa verið aflaheimildir inn á svæðið að undanfögnu og eins má gera ráð fyrir aukningu í löndun á þorski við auknar aflaheimildir á komandi árum.

### Kostnaður við flutninga

Tveir aðilar skipta á milli sín flutningi á ónunnum fiski frá norðanverðum Vestfjörðum, Landflutningar og Flytjandi. Viðskiptavinir greiða flutning fyrir nettó vigt afla, þ.e.a.s. veginn óslægðan fisk, en ekki ís eða umbúðir. Ef fiskur er slægður fyrir flutning er gert ráð fyrir 16% slægingarhlutfalli, þannig að ef landað er einu tonni er gert ráð fyrir að flutt þyngd sé 840 kg. Ef notaðar eru hinsvegar viðmiðunartölur hér að ofan þá er meðalþyngd slógs í Bolungarvík 10% (Samúel, 2014). Uppgefin þyngd hráefnis frá FMBS er því 840 kg. en er í raun 900 kg en þetta er breytilegt eftir fiskmörkuðum.

Áður en óslægður fiskur er settur í flutningabíl er mokað ofaná hvert 440 ltr. kar um þrjátíu kílóum af ís. Slægður fiskur er kaf ísaður og má reikna með 30 – 40 kg. í hvert kar. Ekki er gert ráð fyrir þyngd á ís þegar samið er um flutning, né heldur flutning á tómunum körum til baka. Aðeins er rukkað fyrir flutning á nettóþyngd hráefnis við verðútreikninga.

## Heimildaskrá

Hagstofan. (04. feb 2014). *Ráðstöfun afla*. Sótt frá Hagstofa Íslands:

<http://hagstofan.is/Hagtolur/Sjavarutvegur-og-landbunadur/Radstofun-afla>

Kristín Halfdánsdóttir & Hafþór Helgason. (20. Nov 2013). Flutningar á ferskum óunnum fiski frá N-Vestfj. (Þ. Shiran, Spyrill)

*Landsamband smábátæiganda*. (07. 02 2014). Sótt frá Eldri fréttir:

<http://www.althingi.is/altext/142/s/0021.html>

Marko Polo. (15. 01 2014). *Marko Partners*. Sótt frá News: <http://www.markopartners.com/>

*Nýsköpunar og atvinnuráðuneytið*. (05. 02 2014). Sótt frá Sjávarútvegur - reglugerðir:

<http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/43af297cd33f6dbf0025714e0054e5e1?OpenDocument>

Samúel Samúelsson. (06. 02 2014). Framkvæmdastjóri Fiskmarkaðar Vestfjarða. (G. Þórðarson, Spyrill)

Samúel Samúelsson. (10. 02 2014). Framkvæmdstjóri FMBS. *Excelskjöl*. Bolungarvík.

Sigurjón Arason, Jónas R. Viðarson, & Ásbjörn Jónsson. (2009). *Nýtingarstuðlar bolfisktegunda*. Reykjavík: Matís.

Ögmundur Knútsson. (12. sept. 2012). Viðskiptafræðingur. (F. v.-o. Akureyri, Spyrill)