

Dripptap saltfiskur

Verkætlan stuðlað av fiskivinnuroyndum
2006



Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Innihaldsyvirlit

Innleiðing	4
Abstract	4
Saltfiska framleiðsla.....	6
Royndargongd.....	10
Partur 1.....	10
Partur 2.....	11
1. Úrslit	13
2. Úrslit og Niðurstøða.....	16
3. Úrslit og Niðurstøða.....	17
Samandráttur: trýstfólarar	18
Samandráttur: fólarar undir loki.....	21
Samandráttur: fólarar ímillum fiskin	23
4. Fyribils niðurstøða	25
Mikrobiologisk, salt% og turrevni kanning	28
Niðurstøða.....	29

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Endamál:

Er at finna optimalar umstøður (hiti, trýst, luftvætu etc.) fyri saltfisk, í samband við ílegging, búning, goymslu, pakking, flutning etc. – so at vætu/ vektartap kann minimerast.

Stað:

Royndin er framd á virkinum hjá Delta Seafood á Tvøroyri, á lagrinum hjá Faroe Ship í Hirtshals og hjá kundanum Dimar í Spania.

Tíðarskeið:

Royndin gjørd í tíðarskeiðinum november 2006 – februar 2007

Rávøra:

Toskur 1 (7 kg+) 1050 kg og Toskur 2 (4-7kg) 5200 kg. Veiddur við Anitu á Íslandsrygginum við gørnum. Landað á LMT Tvøroyri fríggjadagin 10. november

Rávøru aldur: 7-9 dagar gamal

Salt:

Ibiza salt, keypt frá MJ Saltsøluni, komið við Hera Thomsen suður 14/11. Salt tikið frá sum referenca.

Arbeiði:

Drós í Ólavsstovu, verkætlanarleiðari og Gunda á Rógvi Joensen hava lagt tilrættis arbeiðið í hesi verkætlan. Starvsfólk á Delta hava staðið fyri arbeiðinum við fiskinum.

Royndir sum vóru gjørdar:

Roynd 1a (1-9) Sensorar, verður í rapport kallað “Sensorar”:

Vanlig framleiðsla pakkað í bingjur (stødd 2,7-4,0 og 4+) og nakað pakkað í eskjur (stødd 1,7-2,7 kg), sensorar fylgdu bingjum og eskjum fram til kundan. Sensorar skrásettu hiti., vætu og trýst.

Endamál: Síggja mun á vætutapi tá fiskur verður pakkaður í bingjur kontra eskjur.

Roynd 1b (10-12) Evni 1, verður í rapport kallað “Evni 1”:

Framleitt sum vanligt, men evni 1 tilsett í lakanum. Pakkað í bingjur (stødd 2,7-4,0), eingir sensorar fylgdu hesari royndini

Endamál: Síggja mun á vætutapi tá evni 1 verður tilsett lakanum í mun til einki tilsett, sum er vanligur framferðarháttur.

Roynd 2 (13-17) Roynd 1-5, verður í rapport kallað “Roynd 1-5”:

Framleitt sum vanligt, men tilsett ymisk evni í lakan

Endamál: Síggja hvørja ávirkan ymisk evnir, hava á úrtøkuna/ vætutapið og annars eisini um góðskan verður ávirkað (fastleiki og litur)

Allar royndir, roynd 1a, ab og 2:

Royndir vóru tiknar ávegis fyri at staðfesta salt% og turrevni í fiskinum, somuleiðis tikin sýni fyri at staðfesta tal av smáverum í fiskinum. Royndir vóru vigaðar fleiri ferðir í tíðarskeiðinum frá pakking og fram til vøran var hjá kundanum í Spania.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Bakgrund

Vektartap í saltfiski, ávirkar beinleiðis úrslitið í kr. og oyrum – tí er tað so umráðandi at minimera hetta vektartap sum skyldast vætumiss/ dripptap.

Fakta er, at saltfiskur missur vætu/ vekt frá tí at saltfiskurin er íligin og pakkaður og til fiskurin er frammi hjá kundanum; nógvar eru gítinarnar og deilvís eisini vitan um, hvørjir fysiskir faktorar eru orsök til hetta vektartap.

Delta Seafood, sum framleiðir og útflytir primært saltfisk søkti og fekk játtað pengar frá Fiskivinnuroyndum í 2006, til verkætlanina. Leiðari fyri verkætlanini var Quality Consulting, Drós í Ólavsstovu. Við í stýrisbólkinum var Farex, Rói Egholm. Við í fylgisbólkinum var Helgi Nolsøe, Fiskirannsóknarstovan Tórshavn.

Innleiðing

Kappingin viðv. Saltfiski erðist alsamt, serliga merkist kappingin úr Íslandi; saltfiskur framleiddur í Íslandi verður seldur á somu marknaður sum føroyskur. Kostnaðarstøðið í framleiðslu av saltfiski í Føroyum er hægri enn í Íslandi. Umframt hetta er rávøran bíligari í Íslandi.

Fyri at standa seg betur í kappingini, er tað av týðningi at kenna samanhang ímillum fysiskar faktorar og vætu/ vektartap í saltfiski – hetta fyri at minimera tapið og økja um vinningin.

Abstract

Tað gjørdist ikki møguligt at belasta partiðir á ymiskan hátt frá framleiðslu fram til kundan, tí umstøður vóru ikki til tess. Í staðin varð verkætlanin víðkað til eisini at fevna um hvørja ávirkan ymisk evni, tilsett í framleiðsluni av saltfiski, ávirka úrtøku og góðskuna.

Fyri at røkka endamálinum, lögdu vit sensorar í saman við fiskinum; hesir sensorar mátaðu, hitastig, fugtigheit og trýst sum fiskurin varð útsettur fyri, frá pakking fram til móttøku hjá kunda, í tíðarskeiðinum 14 des. 2006 – 13 februar 2007. Fiskur varð framleiddur og settur til búningar 4 vikur frammanundan.

Við tað, at vit ikki fingi gjørt royndir við at belasta fiskin á ymiskan hátt, so sum at hava ymisk hitastig á partiðum á goymslu og undir flutningi, so var meir gjørt burtúr at skráseta umstøðurnar sum tær vanliga eru.

Royndin var gjørd á vetri, og sigur tí einki um hvørja ávirkan hægri hitastig uttandura, hevur á hitastigið í fiskinum, tí kundi tað verið áhugavert, at gjørt somu roynd aftur á hásumri.

Tað at hitastig á fiski liggur á uml. 8°C við pakking og ikki kemur niður á 3-5°C eftir nógvum døgum, sær út til at føra við sær økt vektartap – tað sær út til, at fiskur sum skjótt kemur niður í hitastigum eftir pakking, missur lutfalsliga minni í vekt. Nakað tíðir tí uppá, at tað optimala fyri at missa minst møguligt í vekt, er at fáa hitastigini í fiskinum niður á 2°C longu tá fiskurin verður pakkaður og so halda hesi hitastig til fiskurin er móttikin hjá kundanum.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Vekt í pakkaðari eind, vísir seg eisini at hava stóra ávirkan á vektartapið. Fiskur pakkaður í eskjur (20-25 kg) missur nógv minni í vekt í mun til fiskur pakkaður í bingjur (ca. 600 kg). Roynd við at pakka ½ bingjur (200 kg) vísir at vektartapið eisini lutfalsliga er nógv minni enn, tá bingjur eru fullar (600 kg). Vektar tap sum vit hava staðfest, kann sjálvandi bert setast í samband við um fiskur er íligin við pakking og annars ikki verður útsettur fyri ov skiftandi hitastigum og ov høgum hita.

Vit fluttu vørur sum stykkja góðs og ikki í flutningsbingju, hetta fyri at lýsa nærri umstøðunar fiskurin er í undir flutningi. Flutningur sum stk. góðs, ger at pakningur ferst illa og at fiskur annars kann koma at standa undir keðiligum umstøðum umborð í skipaflutninginum; eisini kann roknast við at hita sveiggj eru størri tá fiskur stendur í eini stórari last, har aðrar vørur eisini standa, í mun til um fiskur stendur í bingju. Flutningur við skipi, kann hugsast at belasta fiskin sera nógv um veðrið er ringt, hetta finga vit tó ikki staðfest, tí veðrið var av tí allar besta.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Saltfiska framleiðsla



Mynd 1 Toskur á bandi



Mynd 2 Toskur verður sproytaður



Mynd 3 Toskur í saltlaka



Mynd 4 Toskur áðrenn umriving



Mynd 5 Toskur saltaður, til búningar



Mynd 6 Toskur pakkaður í eskjur

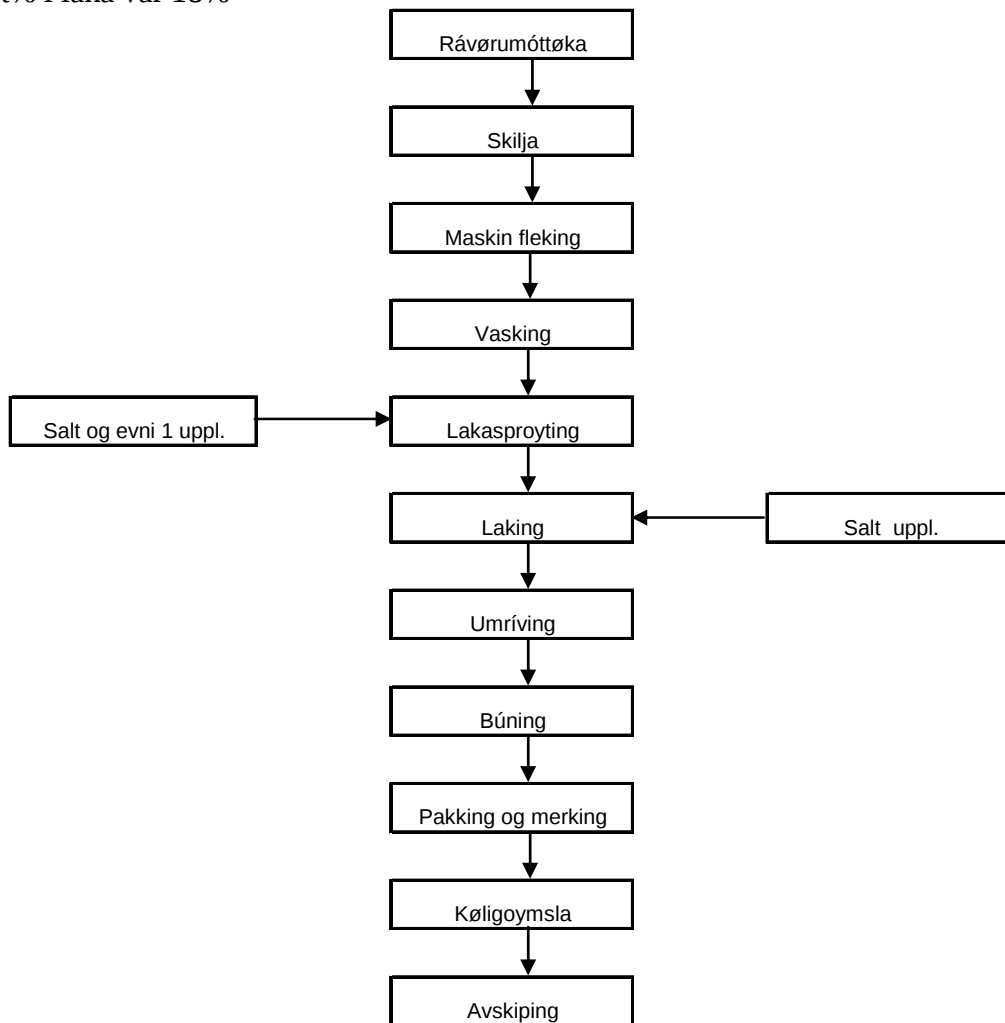
Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd Sensorar: Saltfiskur framleiddur sum vanligt

Evni nýtt undir framleiðslu:

- Salt% í sprottu var 22-23% - Evni 1 tilsett 2,5%
- Salt% í laka var 18%



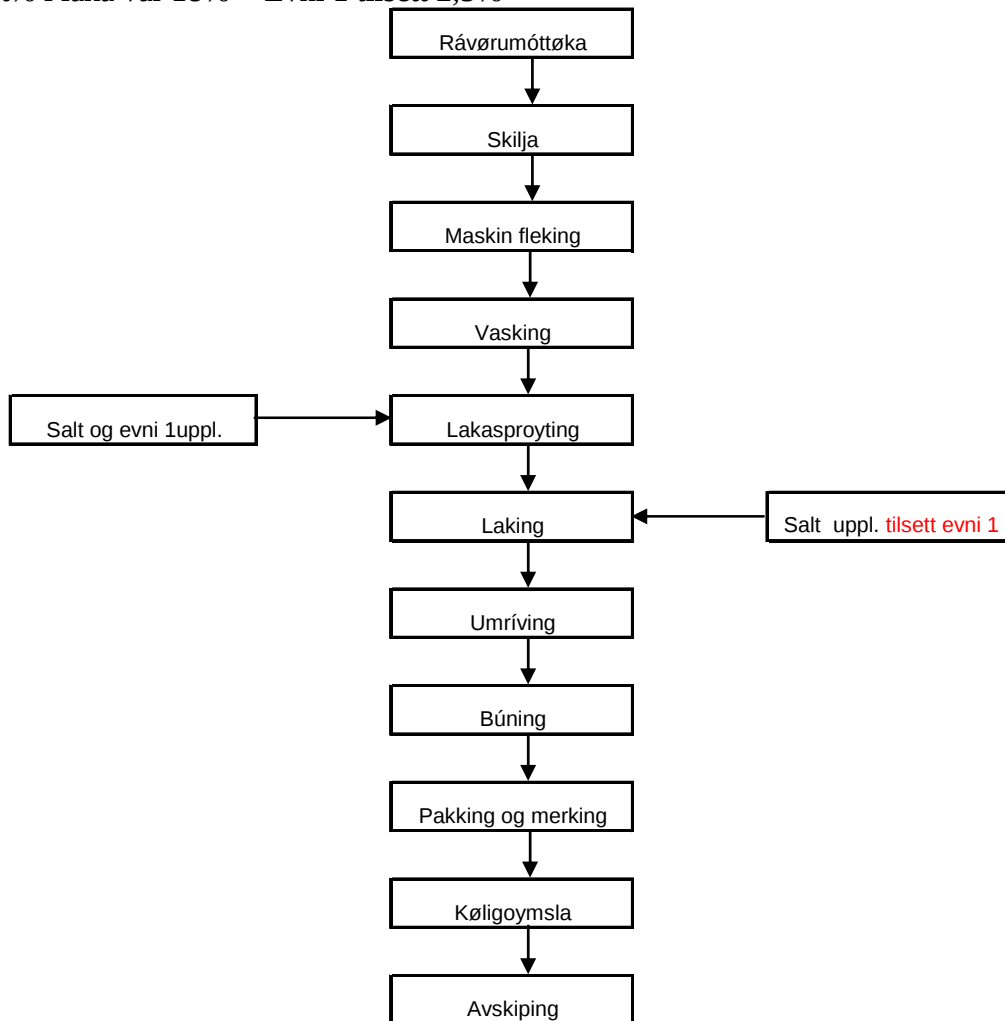
Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd Evni 1: Saltfiskur framleiddur sum vanligt, men tilsett Evni 1 í lakan, (markerað við reyðum, tað sum er øðrvísi enn vanlig framleiðsla).

Evni 1 nýtt undir framleiðslu:

- Salt% í sprottu var 22-23% - Evni 1 tilsett 2,5%
- Salt% í laka var 18% - Evni 1 tilsett 2,5%



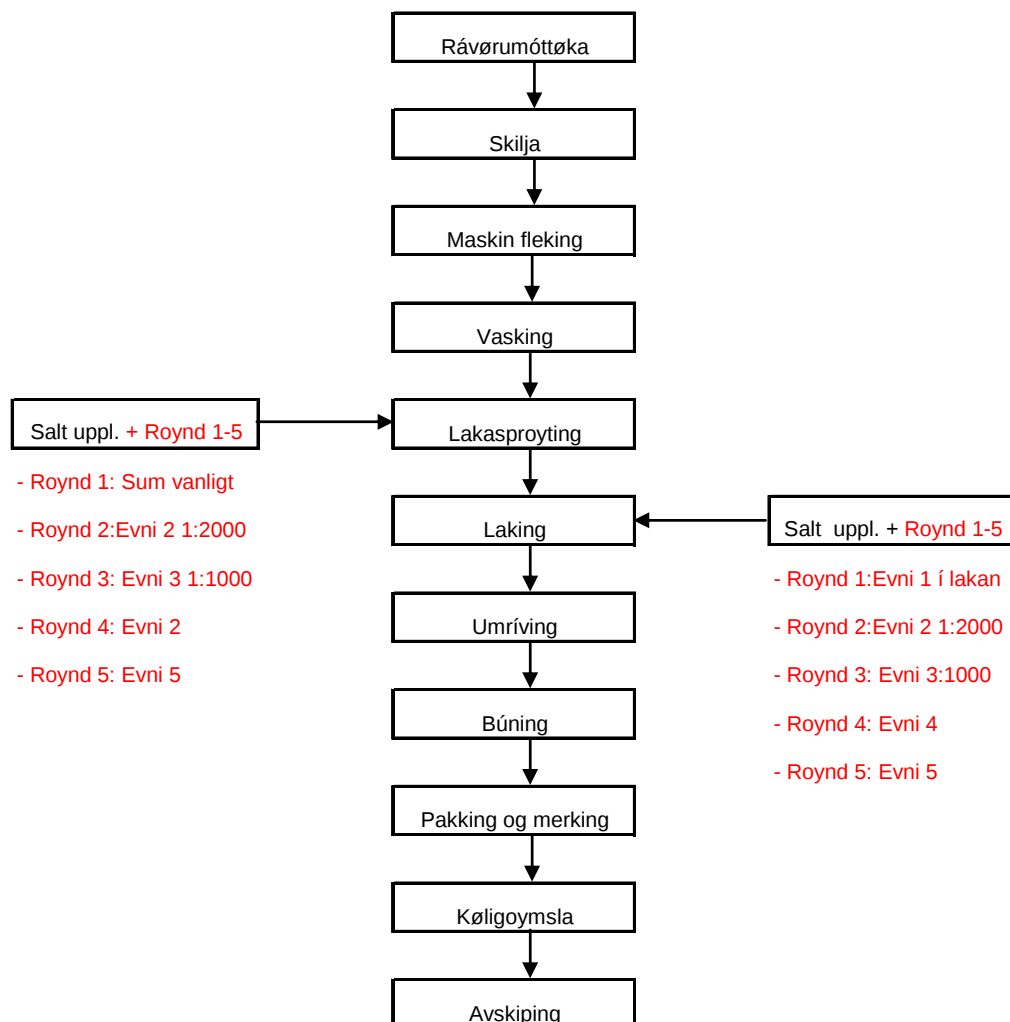
Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd 1-5: Saltfiskur framleiddur sum vanligt, men ymiskt tilsett í sroytu laka og lakan, (markerað við reyðum, tað sum er øðrvísi enn vanlig framleiðsla).

Evnir nýtt undir framleiðslu:

- Roynd 1 – 5: Salt% í sroytu var 22-23%
- Roynd 1 – 5: Salt% í laka var 18%
- Harumframt tilsett í sroytu og laka
 - o Roynd 1: Evni 1 uppl. 2,5%
 - o Roynd 2: Evni 2 uppl. 1:2000 í sroytu og laka, umframt 2,5% Evni 1
 - o Roynd 3: Evni 3 uppl. 1:1000 í sroytu og laka, umframt 2,5% Evni 1
 - o Roynd 4: Evni 4 uppl. Í sroytu 2,32% og laka 2,5%
 - o Roynd 5: Evni 5 uppl. Í sroytu 2,32% og laka 2,5%



Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Royndargongd

Partur 1

13/11-2006 roynd gjørd kl. 14.00 – 15.00; umrivið 14/11 kl. 11.00 – 14.00

Hiti. lakarúm 13/11 kl. 16 = 8,7°C – 14/11 kl. 11:50 = 6,5°C

Hitastig. búningarrúm 14/11 kl. 11:30 = 5,3°C

Hitastig. fiskur í laka (kar 571) kl. 11:45 = 3,7°C – (kar 106) kl. 11.00 = 3,1°C

Roynd Sensorar

5200 kg av rávøru Toskur 2 (vekt v. høgdi). Flakaður toskur saltaður sum vanligt upp í 9 kør, hesi kør merkt "toskur 2 gørn" (mongd í laka kari, svarar til 1 fult kar við umriving). Við umriving av teimum síðstu 3 kørum, varð nøgdin tilpassað, so "C kør" kunnu samanberast v.a.t. vektartap í búningini, fiskur úr hesum kørum fór í 6 kør (trýstið er størri jú meir fiskur fer í kør og sostatt kann roknast við størri vektartapi).

Prøvi Nr.	Stødd fiskur	Plattur no.	Bingja/ eskjur	Sensorar ¹
Sensorar	2,7-4,0 B	4194	Full Bingja	10722 fugt og hiti (undir loki 10999 trýst og hiti. (í botni) 10779 fugt og hiti (ovarlaga)
Sensorar	1,7-4,0 A	4195	Full Bingja	10726 fugt og hiti (undir loki 11003 trýst og hiti. (í botni) 10713 fugt og hiti (ovarlaga)
Sensorar	4,0+ A+B	4196	Full Bingja	11002 trýst og hiti. (í botni) 10737 fugt og hiti (ovarlaga)
Sensorar	1,7-2,7 A+B	4197	Eskjur (20 kg)	10677 trýst og hiti. (í botni) 10809 fugt og hiti (ovarlaga)

Roynd Evni 1

Rávøra tikin frá 5200 kg av Toski 2. Flakaður toskur saltaður sum vanligt upp í 3 kør, har 2,5% Evni 1 tilsett í lakan, hesi merkt "Toskur 2 gørn C". Evni 1 var upployst beinleiðis í lakan, vanligt verður Evni 1 upployst í vatn áðrenn, forhold 1:2; tá kar var tømd 14/11, var einki óuployst Evni 1 at síggja í kari.

Mongd av fiski í hesum kørum, svarar til 2/3 fult kar við umriving.

Prøvi Nr.	Stødd fiskur	Plattur nr.	Bingja/ eskjur	Sensorar
Evni 1	2,7-4,0 A+B	4193	Full Bingja	Eingin

¹ Sensorar frá Ellab, tracksense Pro - sí www.ellab.dk

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd 1-5 (Rávøra brúkt til royndirnar Toskur 1, 1050 kg)

Roynd 1: 211 kg av rávøru (vekt v. høvdi). Stikksaltað sum vanligt² upp í 1 kar, í lakan tilsett 2,5% evni 1 (mongd í kari, svarar til ½ fult kar við umriving).

Roynd 2: 209 kg av rávøru (vekt v. høvdi). Stikksaltað sum vanligt¹ upp í 1 kar, til lakan tilsett Evni 2 1:2000, í lakan tilsett 2,5% evni 1 + Evni 2 1:2000 (mongd í kari, svarar til ½ fult kar við umriving).

Roynd 3: 209 kg av rávøru (vekt v. høvdi). Stikksaltað sum vanligt¹ upp í 1 kar, til lakan tilsett Evni 3 1:1000, í lakan tilsett 2,5% evni 1 + Evni 3 1:1000 (mongd í kari, svarar til ½ fult kar við umriving).

Roynd 4: 211 kg av rávøru (vekt v. høvdi). Stikksaltað sum vanligt, tó við Evni 4 ístaðin fyri Evni 1, upp í 1 kar, til lakan tilsett Evni 4 2,32%, í lakan tilsett 2,5% Evni 4(mongd í kari, svarar til ½ fult kar við umriving). Evni 4 var tórført at uppløysa í saltlaka, tí var óuppløyst Evni 4 í lakunum (bæði til sproytuna og karið).

Roynd 5: 210 kg av rávøru (vekt v. høvdi). Stikksaltað sum vanligt, tó við Evni 5 ístaðin fyri Evni 1, í lakan tilsett 2,34% Evni 5(mongd í kari, svarar til ½ fult kar við umriving). Evni 5 var lættari at uppløysa til sproytuna, tí vit uppløystu tað í feskvatni. Í lakan til karið bleiv Evni 5 uppløyst beinleiðis í karið og sostatt ikki so lætt uppløysiligt, tí var óuppløyst Evni 5 í lakunum.

Prøvi Nr.	Stødd fiskur	Plattur nr.	Bingja/ eskjur	Sensorar
Roynd 1	4,0 +	4192	½ Bingja	Eingin
Roynd 2	4,0 +	4190	½ Bingja	Eingin
Roynd 3	4,0 +	4189	½ Bingja	Eingin
Roynd 4	4,0 +	4191	½ Bingja	Eingin
Roynd 5	4,0 +	4188	½ Bingja	Eingin

Partur 2

14/12-2006 fiskur avskipaður av Tvøroyri við skipafelagnum til Hirtshals – allir plattar vigaðir. Prøvar tiknir til salt, turrevni og mikrobiologi, prøvar kannaðir á Heilsufrøðiligu Starvsstovuni í Havn.

19/12-2006 Fiskur í land í Hirtshals og inn á goymsluna hjá FaroeShip – allir plattar vigaðir

5/1-2007 Allir plattar vigaðir og prøvar tiknir til salt, turrevni og mikrobiologi, prøvar kannaðir á Heilsufrøðiligu Starvsstovuni í Havn.

23/1-2007 Allir plattar vigaðir.

² Evni 1 2,5% verður tilsett lakan til sproytuna

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

9/2-2007 Fiskur við bili úr Hirtshals til kunda – allir plattar vigaðir.

13/2-2007 Fiskur frammi hjá kunda – allir plattar vigaðir brutto og fiskur vigaður netto og fiskur góðskumettiur, prøvar tiknir til salt, turrevni og mikrobiologi, prøvar kannaðir á Heilsufrøðiligu Starvsstovuni í Havn.

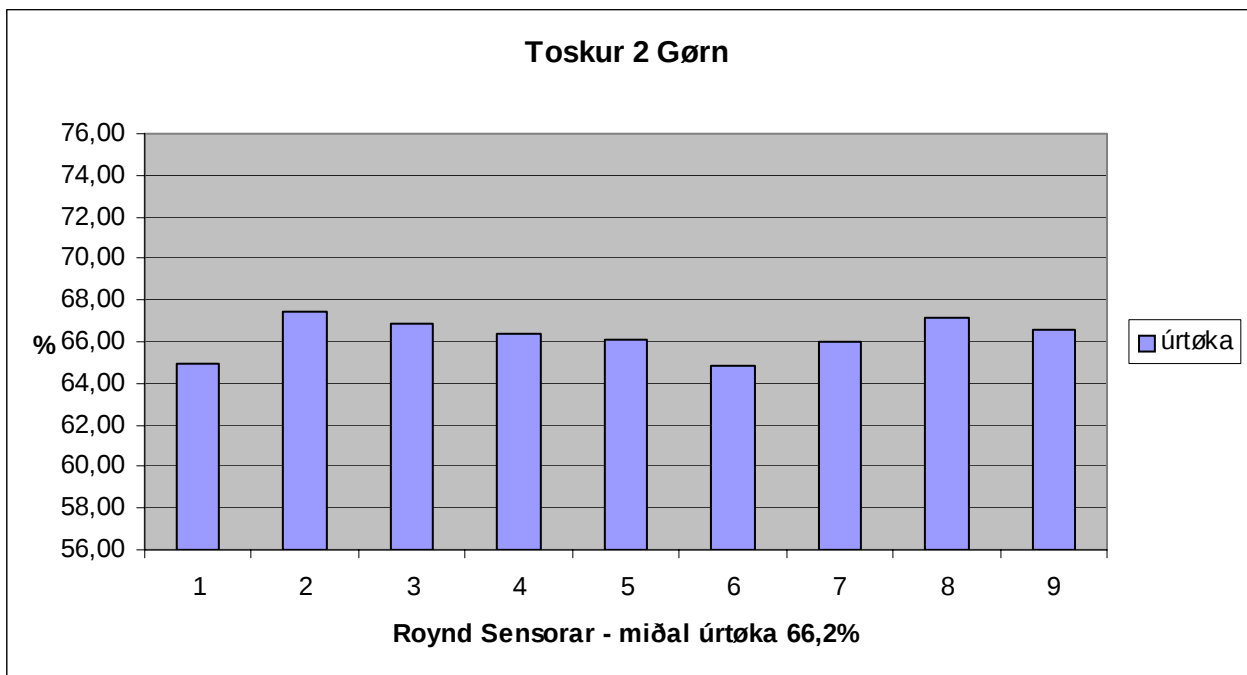
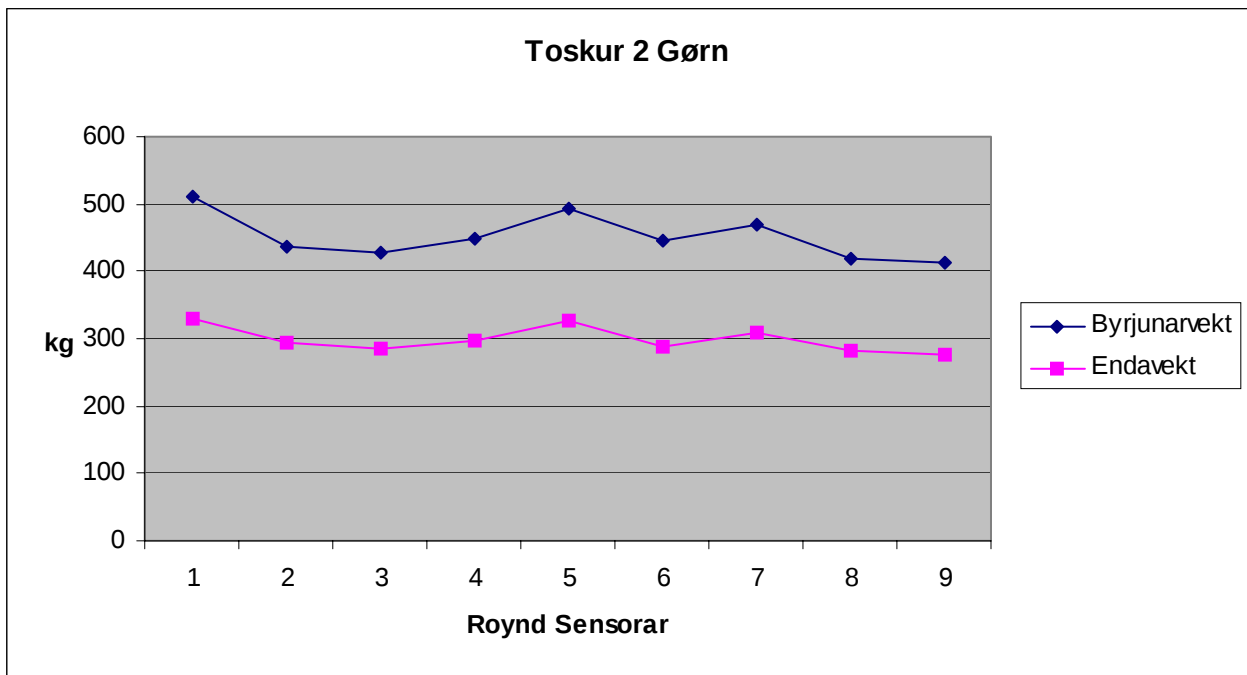
Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

1. Úrslit

Roynd Sensorar (Prøvar 1-9³, vanlig framleiðsla)

Vekt frá maskinunum til pakking (4 vikur í salti, búning)



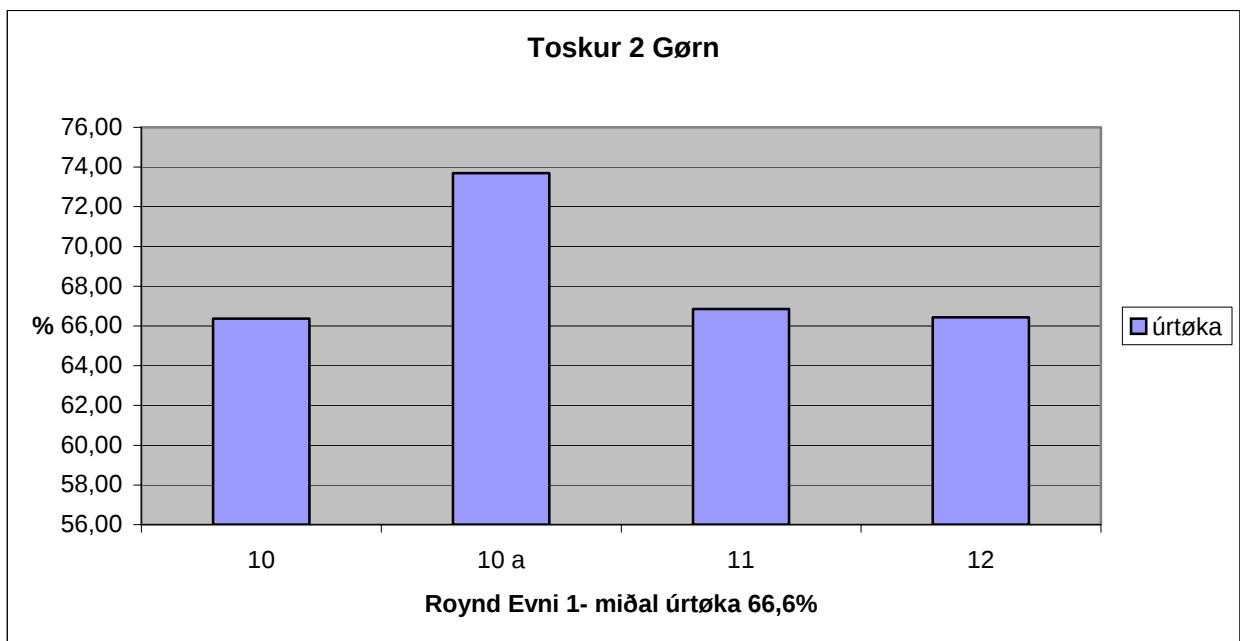
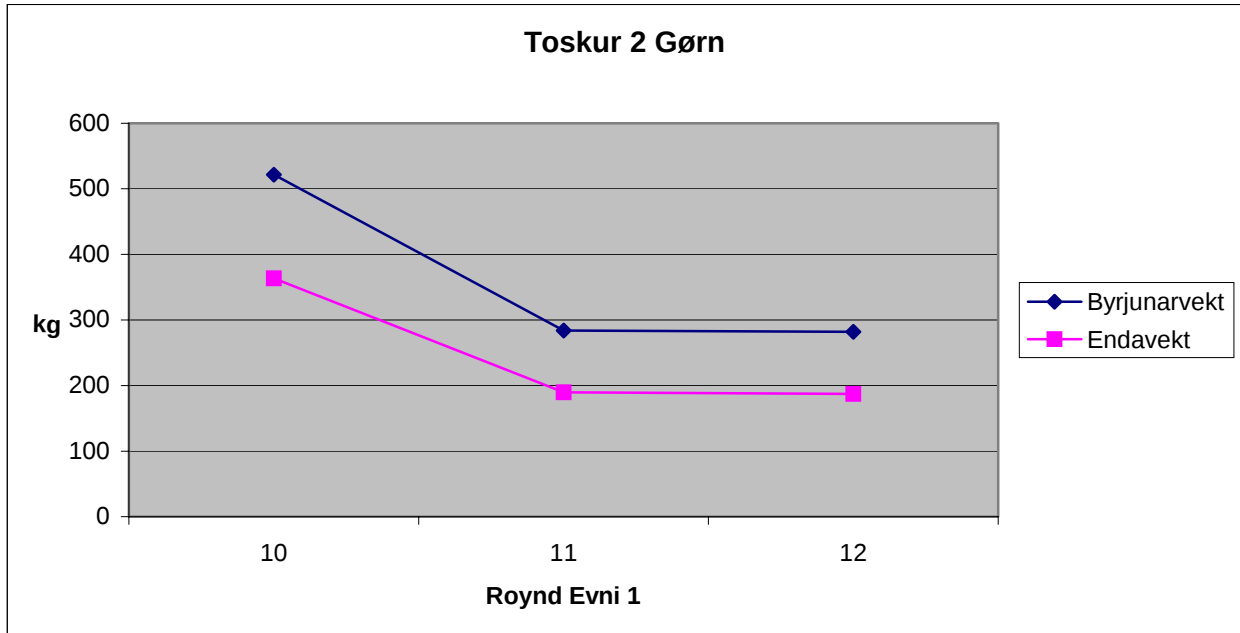
³ Prøvar 1-9, pakkaðu burturúr hesum 4 plattar, 3 bingjur (Pl. Nr. 4194-4195-4196) og 1 platt við eskjum (Pl. Nr. 4197)

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd Evni 1 (Prøvar 10-12⁴, vanlig framleiðsla, tilsett Evni 1 í lakan)

Vekt frá maskinunum til pakking (4 vikur í salti, búning)



10a, ikki roknað við í miðalúrtøku, tí vektar útgangsstøðið var skeivt (feilkeldan endar her, tí útgangsstøðið framyvir er kent, við at vit bert nýta part av samlaðu mongdini)

⁴ Prøvar 10-12, pakkaðu burturúr hesum - 1 bingja (Pl. Nr. 4193)

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

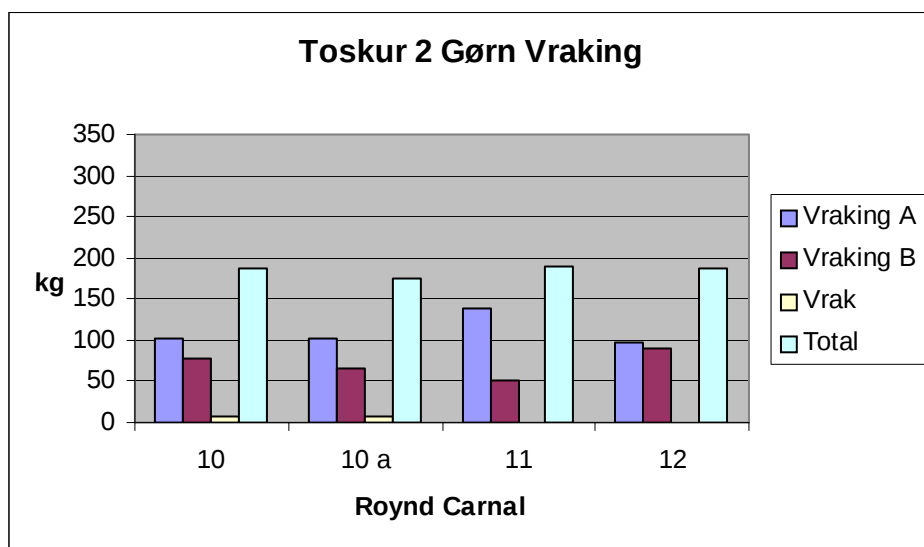
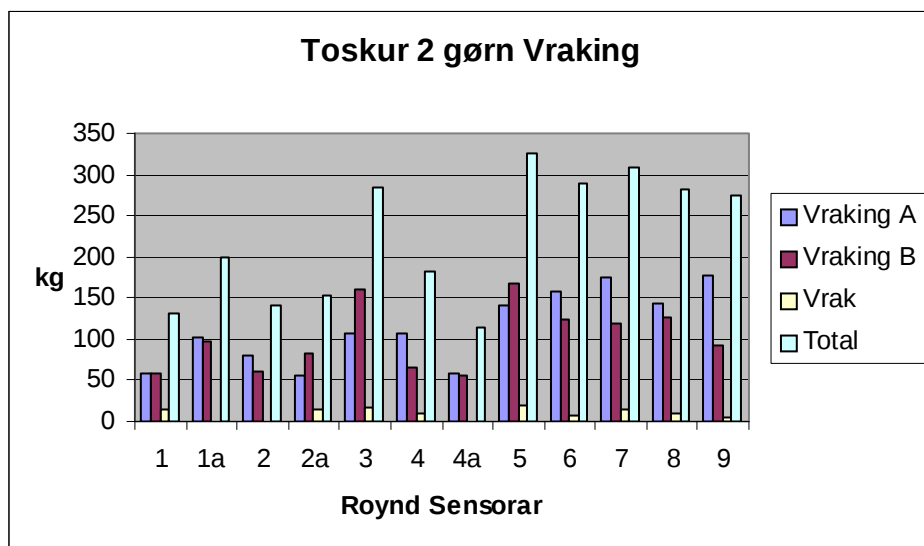
1. Niðurstøða

Eftir 4 vikum í salti (búning) sær ikki út til at Evni 1 í laka, hevur ávirkan á úrtøkuna.

Evni 1 í laka, sær tó út til at betra um góðskuna, hetta sást tá fiskur varð vrakaður í samband við pakking.

Áhugavert verður at síggja um úrtøkan broytist við tíðini, inntil vøran er frammi hjá kunda, og somuleiðis um munurin á góðskuni tá.

	A	B	Vrak	Íalt
Roynd Sensorar	50,7%	45,2%	4,2%	100,1%
Roynd Evni 1	59,5%	38,7%	1,8%	100,0%



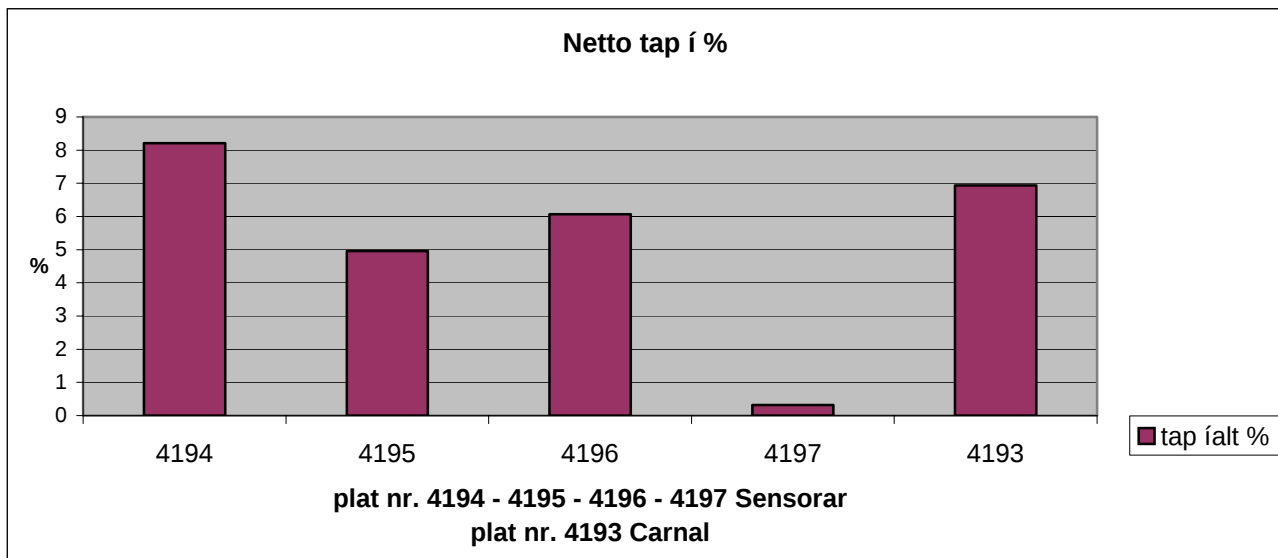
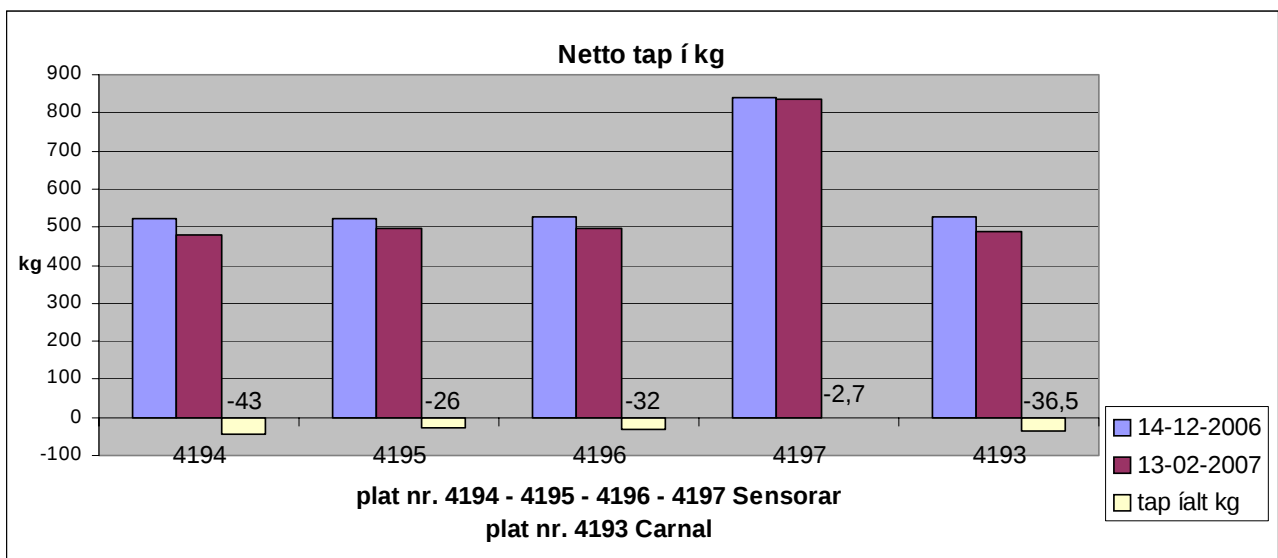
Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

2. Úrslit og Niðurstøða

2 mánaðir eftir at fiskur varð pakkaður og sendur til kundan, sást einki til at evni 1 í lakanum hevur ávirkan á úrtøkuna/ vektartapi. Staðfest var tó hjá kundanum, at fiskur har evni 1 var tilsett lakan, var hvítari í litinum og serliga ljósari um nakkan.

Fiskur pakkaður í eskjur missur munandi minni í vekt, helst orsakað av at trýstið á fiskin lutfallsliga er minni.



Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Salt % og turrevni

Dagur	14.12.06	05.01.07	13.02.07
Plattur 4194 Salt %	20,7 g/100g	20,4 g/100g	20,4 g/100g
Plattur 4195 Salt %	21,6 g/100g	21,2 g/100g	20,4 g/100g
Plattur 4194 turrevni	40,7 g/100g	41,1 g/100g	40,9 g/100g
Plattur 4195 turrevni	40,1 g/100g	39,9 g/100g	41,2 g/100g

Hiti á goymsluhølinum í Hirtshals

Dagur	20/12-06	21/12-06	22/12-06	26/12-06	27/12-06	28/12-06
Hiti °C	4,5	3,7	4,1	3,7	3,6	3,5
Dagur	29/12-06	2/1-07	3/1-07	4/1-07	5/1-07	6/1-07
Hiti °C	3,7	3,6	3,6	3,7	3,7	4,5
Dagur	8/1-07	9/1-07	10/1-07	11/1-07	12/1-07	15/1-07
Hiti °C	4,0	3,8	3,7	3,6	3,5	4,0
Dagur	16/1-07	17/1-07	18/1-07	19/1-07	22/1-07	23/1-07
Hiti °C	3,7	4,0	6,0	5,9	6,0	2,7

3. Úrslit og Niðurstøða

Hitamátingar gjørdar við sensorum, samsvara væl við manuellar mátingar. Í tíðarskeiðinum 18/1-22/-07 er hitastigið hægri orsakað av, at kølingin á goymsluni í Hirtshals ikki var í lagi.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

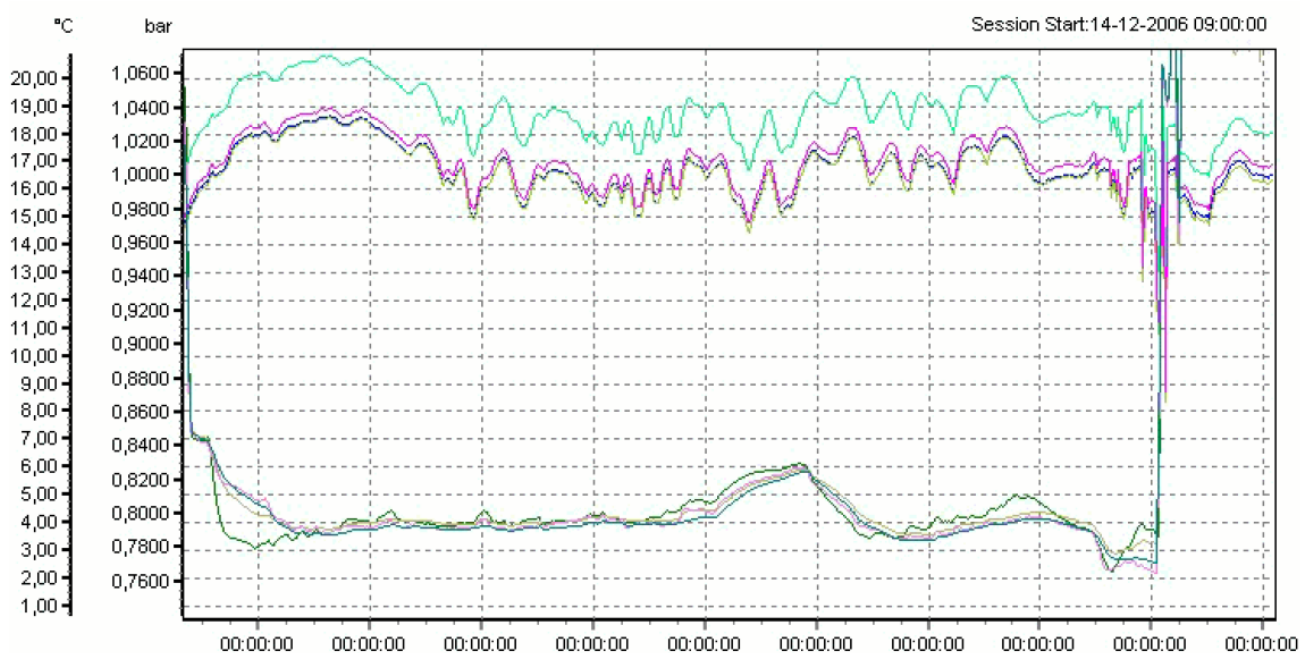
Niðurstøða trýst og hita máting 14.12.06 – 13. 02.07

Operator: Drós * Ólavsstova
Process:
Session Start: 14-12-2006 09:00:00
Session Stop: 20-02-2007 15:00:00
Session Name: Salfiskaverkætlan 1. partur A
Session Text:

Vessel:
Product:
Time Zone: Rom, normaltid (UTC offset 01:00:00)



Graph



Name	Description	Logger ID	Sensor ID	Sample Rate 1 (hh:mm:ss)	Sample Rate 2 (hh:mm:ss)
LP 1	Pressure	50666	10677	01:00:00	N/A
LA 2	Temperature	50666	10677	01:00:00	N/A
LP 5	Pressure	50601	10999	01:00:00	N/A
LA 6	Temperature	50601	10999	01:00:00	N/A
LP 7	Pressure	51005	11003	01:00:00	N/A
LA 8	Temperature	51005	11003	01:00:00	N/A
LP 15	Pressure	50612	11002	01:00:00	N/A
LA 16	Temperature	50612	11002	01:00:00	N/A

Samandráttur: trýstfólarar

Trýstið sum fólarnir vísa, fylgir gongdini í trýstinum í luftini – Veðurtrýstið. Trýstið fólarnir vísa, liggur tó sindur hægri, enn veðurtrýstið, og hetta skyldast, at nógvur fiskur liggur omaná fólaranum, og sostatt økir um trýstið. Tað at ein fólari liggur hægri, men annars fylgir gongdini á hinum

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

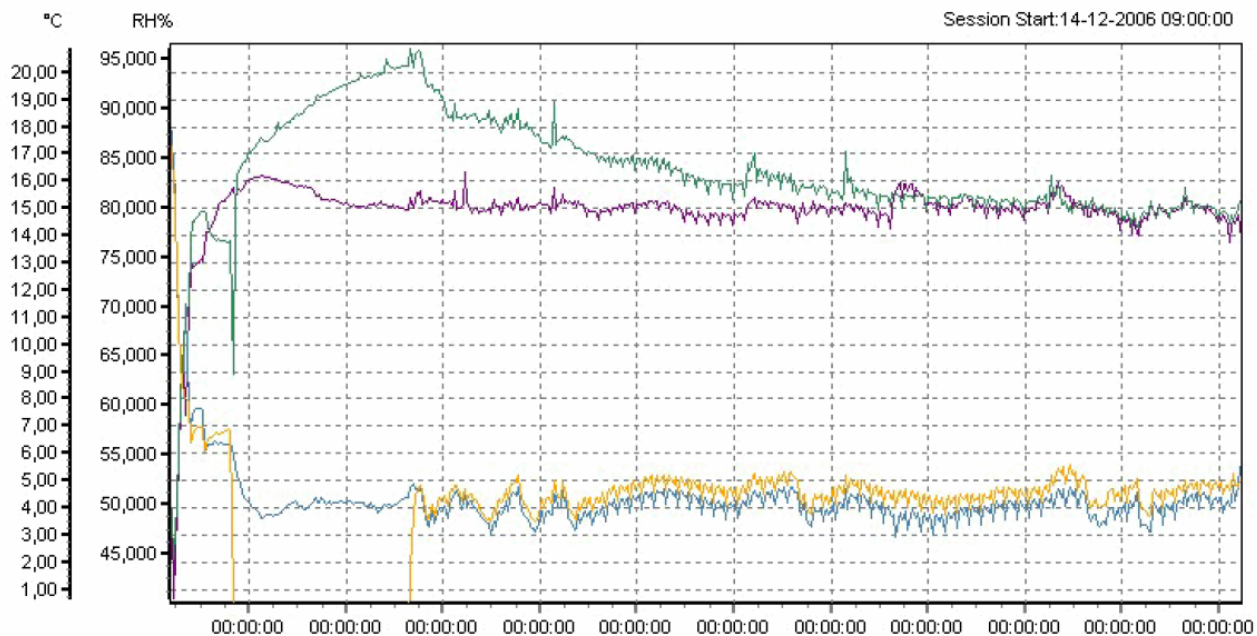
følarunum, skyldast allarhelst at hesin følari ikki er kalibreraður eins og hinir følararnir. Tó sæst at samanhangur er millum vektartap og trýst í royndunum.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

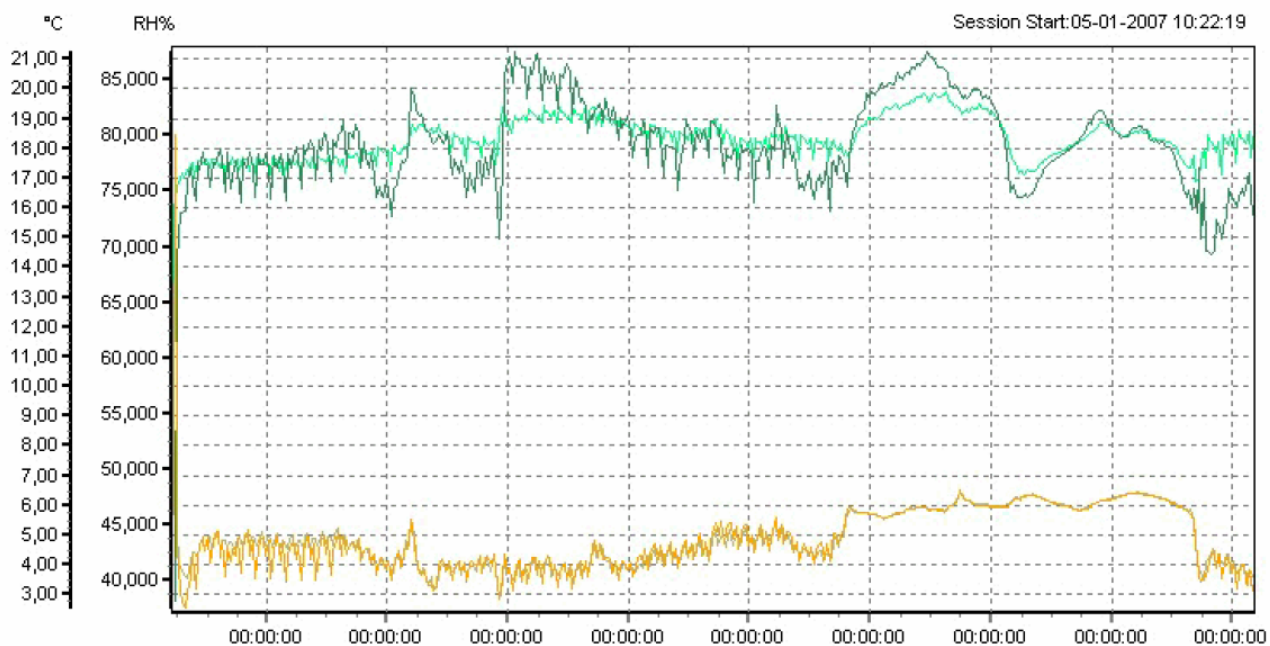
Intern Rapport

Niðurstøða følarar undir lokunum á 2 plattum

Tíðarskeið 14.12.06 – 05.01.07



Tíðarskeiðið 5.01.07-23.01.07



Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

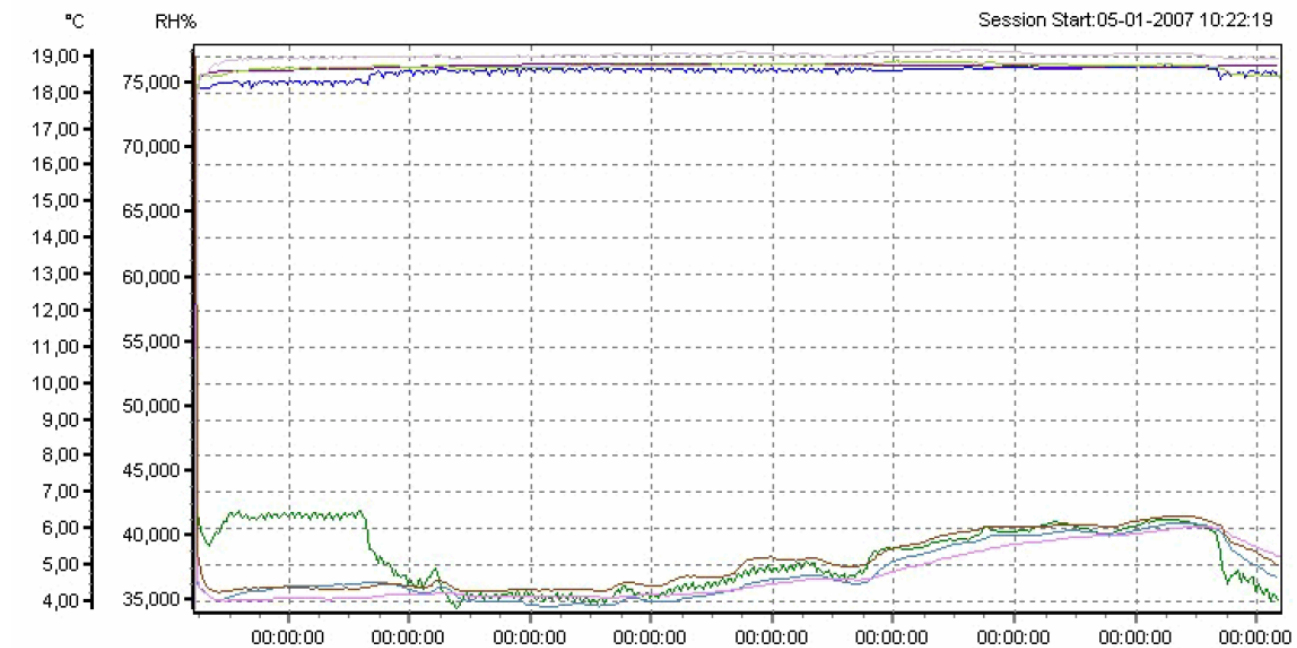
Intern Rapport

Niðurstøða fugtfølarar

Tíðarskeið 14.12.06 – 05.01.07



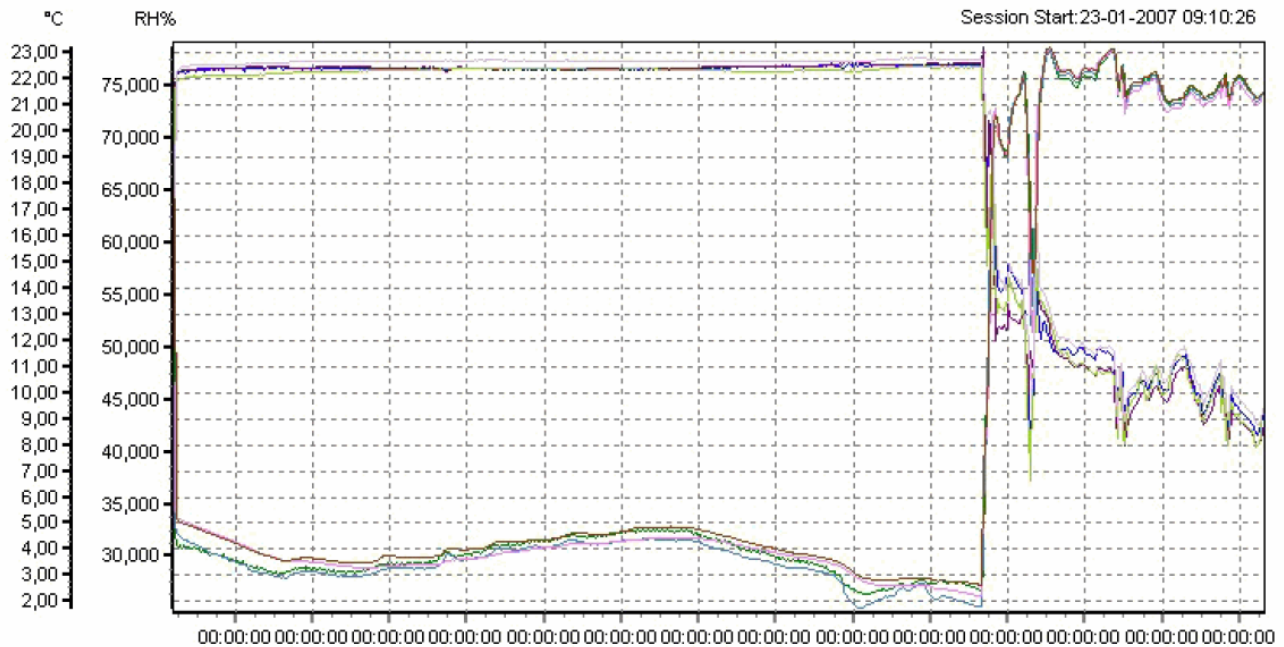
Tíðarskeiðið 5.01.07-23.01.07



Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Tíðarskeið 23.01.07- 13.02.07



Name	Description	Logger ID	Sensor ID	Sample Rate 1 (hh:mm:ss)	Sample Rate 2 (hh:mm:ss)
■ RH 1	Relative Humidity	50664	10809	01:00:00	N/A
■ LA 2	Temperature	50664	10809	01:00:00	N/A
■ RH 3	Relative Humidity	50669	10713	01:00:00	N/A
■ LA 4	Temperature	50669	10713	01:00:00	N/A
■ RH 7	Relative Humidity	50617	10737	01:00:00	N/A
■ LA 8	Temperature	50617	10737	01:00:00	N/A
■ RH 9	Relative Humidity	50609	10779	01:00:00	N/A
■ LA 10	Temperature	50609	10779	01:00:00	N/A

Samandráttur: fòlarar ímillum fiskin

Fòlarar ímillum fiskin indikera lítil útsving í hita og fugtigheit, í mun til fòlarar, ið liggja ímillum fiskin.

Tá fiskur er pakkaður eru hitastigini á leið 7°C, ávegis til Hirtshals og eftir at fiskur er komin á goymslu, stabilisera hitastigini seg og liggja á leið 3-5°. Ólag var á kølingini á goymsluni nakrar dagar, og tá sæst at hitastigini eru uppá á umleið 6°C.

Tá fiskurin verður fluttur við bili til Spania, eru hitastigini millum 2-3°C.

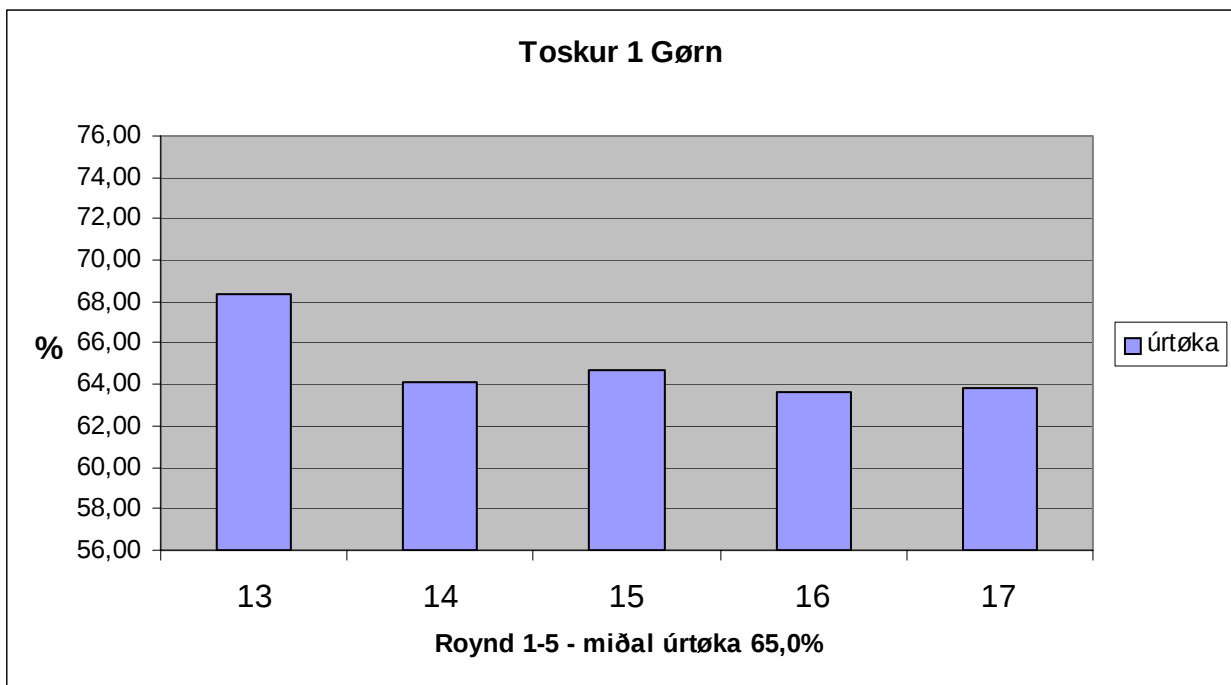
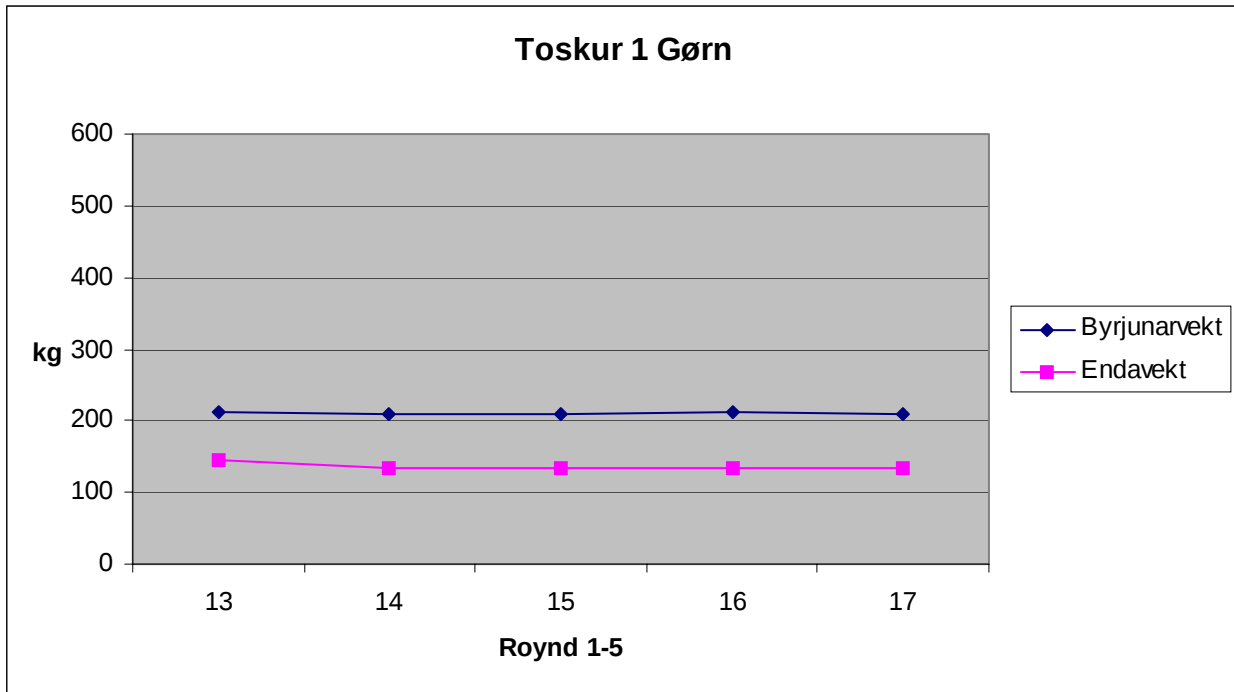
Fugtigheitsmátarin vísir eina relativa fugtigheit ímillum fiskin á 75% alt tíðarskeiðið.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Roynd 1-5 (Prøvar 13-17⁵)

Vekt frá maskinunum til pakking (4 vikur í salti, búning)



⁵ Prøvar 13-17, pakkaðu burturúr hesum bingjum (13=Pl. Nr. 4192, roynd 1 – 14=4190, roynd 2 – 15=4189, roynd 3 – 16=4191, roynd 4 – 17=4188, roynd 5)

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

4. Fyribils niðurstøða

Eftir ílegging (1 døgn), sást stórir munur á litinum á fiski, sum hevði ligið í evni 3 laka í mun til vanligt og evni 4 og 5. Fiskurin var nógv hvítari og lakin sum rann frá, var heilt klárur í mun til hin sum var reyðligur og brúnligur. Fiskur, ið hevði ligið í evni 5, var reyðligur og fastleikin var undarligur, undarlíga turrur og krystalliseraður. Fastleikin í fiski, ið hevði ligið í evni 4, var eins løgin og fiskur sum var viðgjørdur við evni 5

Eftir 4 vikum í salti (búning) sær út til at fiskur, har bert Evni 1 var til sett í lakan hevur betur úrtøku, enn fiskur viðgjørdur við øðrum evnum eisini, prøvar 4 og 5 var ikki tilsett Evni 1 í lakan.

Áhugavert verður at síggja, um úrtøkan broytist við tíðini, inntil vøran er frammi hjá kundinum, og somuleiðis um munurin á góðskuni framvegis er so týðilig tá.



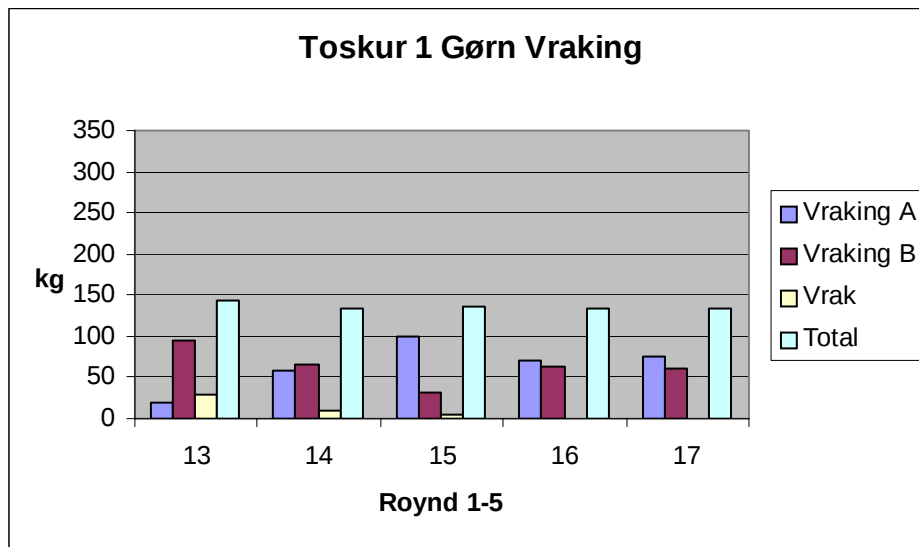
Mynd 1: Fiskur reyðlittur

	A	B	Vrak	Íalt
Roynd 1 (Evni 1)	13,2%	66,4%	20,4%	100,0%
Roynd 2 (Evni 2 1:2000)	44,0%	48,4%	7,6%	100,0%
Roynd 3 (Evni 3 1:1000)	73,1%	23,0%	3,9%	100,0%
Roynd 4 (Evni 4)	52,3%	47,7%	0,0% ⁶	100,0%
Roynd 5 (Evni 5)	55,6%	44,5%	0,0%	100,1%

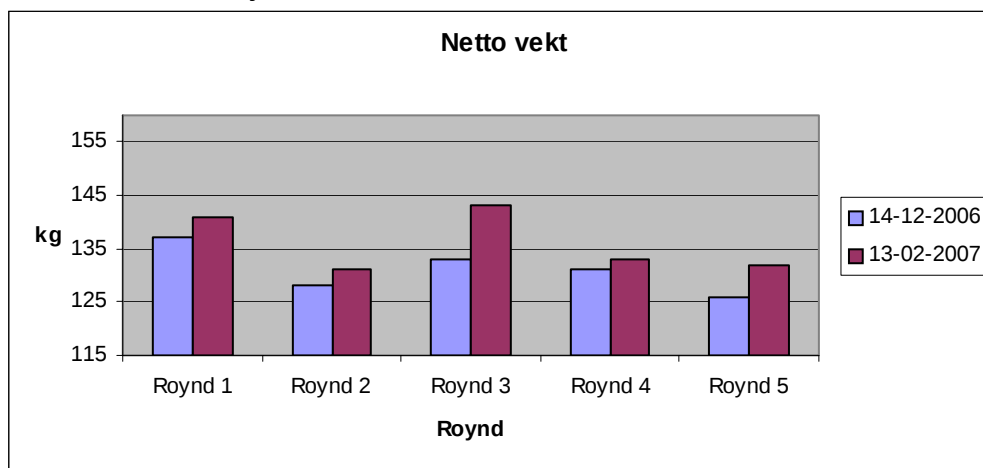
⁶ Fiskur í evni 4 og 5 fekk løgnan lit og fastleika, so vrakari visti ikki ordiliga hvussu hesin fiskur skuldi vrakast, tí einki mett sum vrak

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport



Úrtøka nettovækt røynnd 1-5



Á myndini sæst, at fiskur økir vektina frá hann verður pakkaður í Føroyum, og til hann er hjá kundanum.

Á myndini niðanfyri sæst, at evnið nýtt í Røynnd 3 er vert at arbeiða víðari við. Fiskurin verður hvítari og parturin av góðsku A økist.

Úrtøka, fiskur viðgjørdur við ymiskum evnum:

	Útgangsstøði	Nettovækt Pakkað	Netto vekt hjá kunda	Total tap	Tap %
Røynnd 1 (Evni 1)	211	137	141	70	33 %
Røynnd 2 (Evni 2 1:2000)	209	128	131	78	37 %
Røynnd 3 (Evni 3 1:1000)	209	133	143	66	32 %
Røynnd 4 (Optimal 340)	211	131	133	78	37 %
Røynnd 5 (Optimal 342)	210	126	132	78	37 %

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Vraking hjá kunda

	A	B	Vrak	Íalt
Roynd 1 (Evni 1)	0%	36%	64%	100,0%
Roynd 2 (Evni 2 1:2000)	0%	43%	57%	100,0%
Roynd 3 (Evni 3 1:1000)	18%	70%	12%	100,0%
Roynd 4 (Optimal 340)	0%	34%	66%	100,0%
Roynd 5 (Optimal 342)	Fiskur ikki góðskumettur, fiskurin var mettur ov vánaligur av kunda og allur fiskur mettur at verða verri enn vrak.			

Kundin sum góðskumetti fiskin, var ikki vanur at fáa garnafisk, og tí kann tað hava havt ávirkan á góðskumetingina í negativan rætning, hetta vóru vit sum hava arbeitt við verkætlanini samd um. Tvs. at um vit høvdu góðskumett fiskin, so hevði ein størri partur av B verið A og nakað av vrak sum B.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Mikrobiologisk, salt% og turrevni kanning

Royndir av fiskinum vóru sendar til Heilsufrøðiligu Starvstovuna fyri at kanna um broyting er í salt % og turrstoffinum, og mikrobiologiskar broytingar. Totalkim er sera lágt millum 260-1900 kim/g. Ongar listeria, koliformar og enterokokkar smáverður eru staðfestar.

Salt % - fiskur viðgjørður við ymiskum evnum

Roynd/Dagur	14.12.06	05.01.07	13.02.07	Munur
Roynd 1, Salt %	20,4 g/100g	20,5 g/100g	19,7 g/100g	-0,7
Roynd 2, Salt %	21,0 g/100g	20,8 g/100g	20,6 g/100g	-0,4
Roynd 3, Salt %	20,3 g/100g	20,2 g/100g	20,2 g/100g	-0,1
Roynd 4, Salt %	20,7 g/100g	20,5 g/100g	21,3 g/100g	+0,6
Roynd 5, Salt %	20,4 g/100g	20,5 g/100g	20,5 g/100g	+0,1
Evni 1, Salt %	20,2 g/100g	20,3 g/100g	19,9 g/100g	-0,3

Turrevnið - fiskur viðgjørður við ymiskum evnum

Roynd/Dagur	14.12.06	05.01.07	13.02.07	munur
Roynd 1, Turrevni	41,4 g/100g	40,8 g/100g	42,0 g/100g	+0,6
Roynd 2, Turrevni	41,4 g/100g	40,8 g/100g	41,7 g/100g	+0,3
Roynd 3, Turrevni	40,8 g/100g	40,7 g/100g	41,9 g/100g	+1,1
Roynd 4, Turrevni	41,2 g/100g	40,3 g/100g	41,4 g/100g	+0,2
Roynd 5, Turrevni	40,4 g/100g	40,4 g/100g	41,4 g/100g	+1,0
Evni 1, Turrevni	42,1 g/100g	41,6 g/100g	42,3 g/100g	+0,2

Salt% og turrevni er nøkulunda stabilt, tey útsving ið eru kunnu skyldast ósikkurheit í analysuni.

Verkætlan – Minimera dripptap í saltfiski

Intern Rapport

Niðurstøða

Mælt verður til at hyggja nærri at nøkrum av evnunum, ið vóru nýtt í framleiðsluni, tí úrslitini í hesi royndini tykjast góð og kunnu betra um góðsku og úrtøkuna. Men hyggjast skal sjálvandi at, um kostnaðarstøðið sær skilagott út.

Fiskur pakkaður í smærri eindir, hevur við sær minni vektartap í mun til fiskur pakkaður í størri eindir. Minni eindir hava við sær øktan kostnað, til lönir, pakning og flutning, so hyggjast má at, um tað kann svara seg betur ella ikki.

Pakningur til fisk pakkaður í eskjur, var ikki í hesi roynd ikki væl egnaður til endamálið, vætan sum setti frá fiskinum, upploysti eskjurnar.

Pakningur, ið verður nýttur, er ikki væl egnaður til endamálið, tí flutningur fer illa við og førur við sær, at fiskur ikki er so væl vardur, og í støðum als ikki vardur við pakningi.

Smáveru kanningar av fiskinum vístu, at als eingin trupuleiki er við smáverum í saltfiski framleiddur á tann hátt gjørt var í hesi roynd.

Kundin var ikki vanur við at keypa garna fisk og tí sást munur á hvussu kundin góðskumetti fiskin í mun til hvussu framleiðarin góðsmetti. Hetta má havast í huga, um valt verður at selja garna fisk til hendan kundan.