

Sóknarfæri

Febrúar 2021

Frumkvæði og fagmennska í íslenskum sjávarútvegi

FISKELDIÐ

- » Nýtt framleiðslumet í fiskeldi í fyrra
- » Ör tækniþróun í fiskeldinu
- » Hliðarafurðir í hvítfiskvinnslu vannýtt auðlind
- » Uppbyggingarsaga þorsstofnsins

Björt framtíð í fiskeldi



Jóhann Ólafur Halldórsson
ritstjóri skrifar.

Að þessu sinni er Sóknarfæri að stærstum hluta helgað fiskeldi á Íslandi. Engin atvinnugrein á Íslandi er í jafn örur vexti og fiskeldið þessi árin. Á hverju ári er slegið nýtt framleiðslumet og sumir þeirra sem best til þekkingar segja að við séum enn á upphafsreitum uppbyggingar fiskeldisins.

Skiljanlega örlar á þeim áhyggjum að fiskeldið sé einhver bóla sem eigi eftir að springa. Við erum vissulega brennd eftir fjármálabóluna og ýmis önnur áföll sem dunið hafa yfir. Bent er á að við höfum áður séð upp- og niðursveiflu í fiskeldi.

Vissulega rétt en hins vegar er margt með allt öðrum hætti nú. Í fyrsta lagi erum við örþjóð í heimsframleiðslunni á eldisfiski og vöxtur markaðarins er slíkur að jafnvel þótt að við eigum eftir að bæta tugum þúsunda við ársframleiðsluna þá mun það ekki hafa áhrif á markaðinn. Okkur fjölgar í heiminum og fleiri munna þurfa prótein. Auk heldur er þetta vara sem margir vilja frekar velja hollustunnar vegna en margt annað á próteinsviðinu. Markaðurinn er því í stöðugum vexti.

Fiskeldi á Íslandi í dag er um margt mjög ólíkt því sem var á fyrri æviskeiðum þessarar atvinnugreinarinnar hér á landi. Að baki því er mikið og strangt regluverk,

við höfum skilgreint eldissvæði á landinu og þar af leiðandi líka önnur svæði landsins þar sem við ætlum ekki að setja niður eldi. Þessu er mikilvægt að halda til haga. Þau svæði sem skilgreind eru fyrir sjóeldi á fiski eru metin út frá burðarþoli og umhverfisáhættu. Leiðin er því mjög löng og ströng áður en kemur til þess að eldiskviar fari í sjó. Og þess utan þá eru strangar reglur sem gilda um eldið eftir að það er hafið í sjó, vöktun á umhverfinu við kvíarnar og þannig má áfram telja.

Ein grundvallarbreyting til viðbótar felst í búnaðinum sem notaður er í eldinu á Íslandi í dag. Ekki þarf lengi að ræða við fólk sem starfar í greininni til að skynja að allt kapp er lagt á að vera í fremstu röð, byggja á því besta í búnaði og tækni sem völ er á, vanda til verka á öllum sviðum. Við erum örframleiðendur á eldisfiski og nýliðar en engu að síður erum við að nýta okkur lærdóm af mistökum annarra þjóða í greininni.

Ótalið er síðan einn fjársjóður okkar til viðbótar hér á Íslandi, sem er heita vatnið og jarðvarminn. Það er lykilmáttur í seiðældi á landi og við eigum líka mikil tækifæri til að þróa landeldi á matfiski enn lengra, hafandi heita vatnið og

jarðvarmann. Í matfiskeldi á landi eru líka sóknarfæri á komandi árum, líkt og sjóeldinu.

En síðast en ekki síst er það auðvitað þekkingin, þekkingaruppbyggingin og mannauðurinn í greininni sem eru lykilatriði. Fiskeldið á Íslandi í dag hefur miklar tengingar við Noreg, eina öflugustu fiskeldisþjóð heims. Þau tengsl færa mikla fagþekkingu inn í fiskeldisgreinina og hjálpa verulega í uppbyggingunni. Þekkingin byggist upp hér, hjá starfsfólkinu sem starfar í greininni og í þjónustufyrirtækjum í kringum greinina. Líkt og flest önnur atvinnustarfsemi hefur fiskeldisgreinin margfeldisáhrif og skýrast sjást þau áhrif á stærstu sjóeldissvæðunum á Vestfjörðum og Austfjörðum.

Það er því full ástæða til að ætla að fiskeldi sé komið til að vera og verða ein af sterkum stöðum í íslensku efnahags- og atvinnulífi. Greinin hefur alla burði til þess.

Sóknarfæri

Frumkvæði og fagmennska í íslenskum sjávarútvegi



Útgefandi: Ritform ehf.
Ritstjóri: Jóhann Ólafur Halldórsson (ábm).
Umsjón, og textavinnsla: Ritform ehf.
Hönnun og umbrot:
Guðmundur Þorsteinsson - Guddli.
Auglýsingar: Inga Ágústsdóttir
inga@ritform.is

Forsíðumynd: Sólarupprás við sjókví á Reyðarfirði.
Mynd: Ingvar Stefán Árnason

Prentun: Landsprent
Dreifing: Íslandspóstur

Rafræn útgáfa á blaðinu er á ritform.is

Við erum líka á Facebook



Gott til endurvinnslu



www.audlindin.is

Daglegar fréttir af íslenskum sjávarútvegi

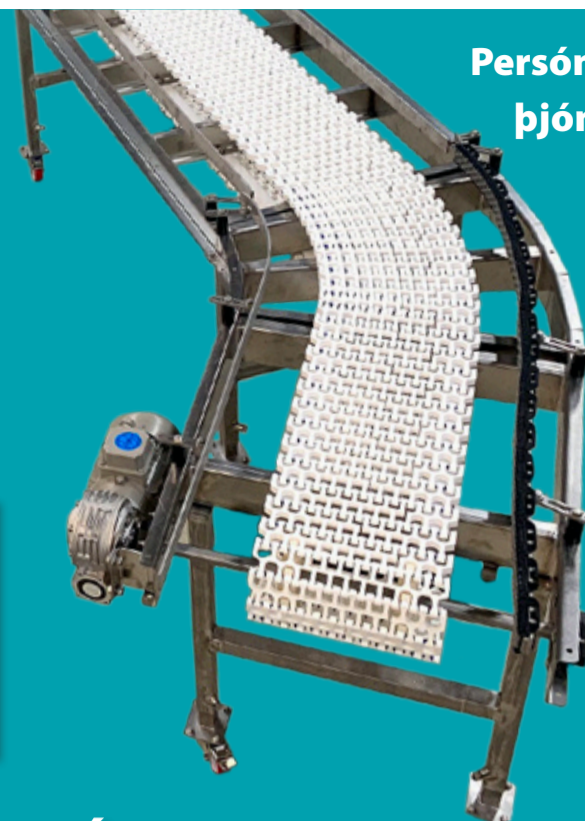
AUÐLINDIN

Auglýsingasími 898 8022 - inga@ritform.is

SÉR-SMÍÐI

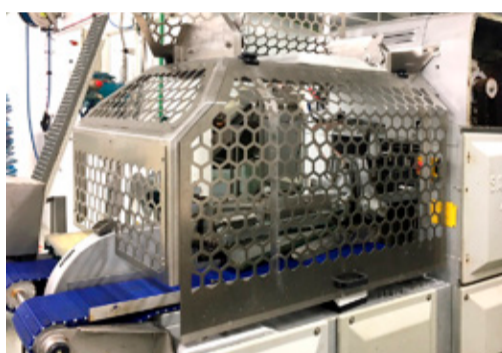
HÖNNUN • FRAMLEIÐSLA • UPPSETNING • ÞJÓNUSTA • VIÐGERÐIR

Persónuleg
þjónusta



Sérhæfum okkur í smíði fyrir sjávarútveg, matvælaíðnað og flutningageirann.

VIÐ FINNUM LAUSNINA FYRIR ÞIG:



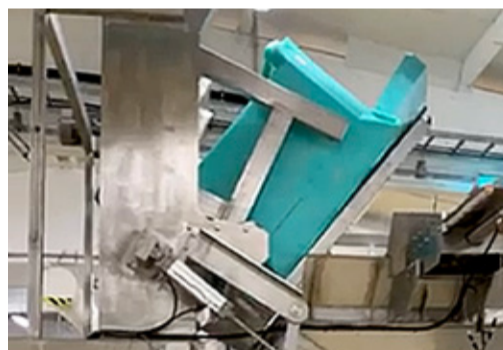
Sérhannað Stáltech öryggisbúr fyrir Baader vélar.



Ísgámur með ísvél, færibaldi og stýringum smíðaður fyrir fiskvinnslu í Grænlandi.



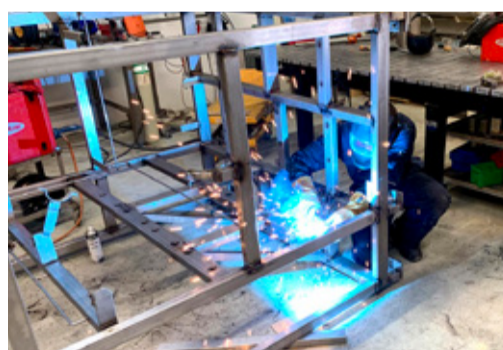
Leggjum metnað okkar í stór sem smá verkefni.



Karahvolfarar í ýmsum stærðum og gerðum úr ryðfríu stáli.



Hönnun og smíðum eftir þörfum hvers og eins.



Smíðað eftir ströngustu reglum og stöðlum matvælaíðnaðarinnar.



Viðgerðir, breytingar og þjónusta á vélum og tækjum.



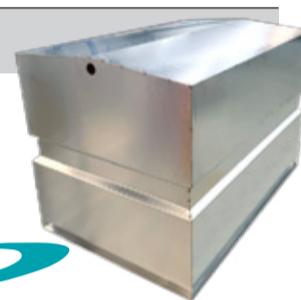
Göngu-Jói, sérhannaður dreifari, er einn af fjölmörgum smíðverkefnum KAPP.

RYÐFRÍTT STÁL

Smíðum undir vörumerkinu Stáltech hágæða vörur úr ryðfríu stáli.

- Hönnun
- Smíði
- Uppsetning
- Þjónusta

STALTECH
Quality



PLAST

Smíðum úr öllum gerðum af plasti í hágæða vélum með reyndu starfsfólki.

- Hönnun
- Ráðgjöf
- Þróun
- Smíði
- Uppsetning



FÆRIBÖND

Við sérsmíðum færribönd eftir þínum þörfum. Komum á staðinn, metum aðstæður og veitum ráðgjöf.

Mikil reynsla og þekking ásamt samvinnu við viðskiptavinum skapar vandað fræiband sem virkar og virkar.



ÍHLUTIR

Smíðum íhluti í vélar og tæki bæði úr málmum og plasti.

- Sérhæfðar CNC tölvuvélar
- Hönnun í 3D
- Þróun með viðskiptavinum
- Mikil reynsla
- Lítil og stór verk



587 1300

KAPP
ehf

VÉLA-KÆLI & RENNIVERKSTÆÐI

KAPP.IS

VIÐ LEGGJUM RÍKA ÁHERSLU Á GÓÐA ÞJÓNUSTU OG VANDAÐ VERK Í STÓRU SEM SMÁU

Fiskeldið blæs nýju lífi í Vestfirði

– rætt við Stein Ove Tveiten, framkvæmdastjóra Arctic Fish og Evu Dögg Jóhannesdóttur, líffræðing fyrirtækisins

FISKELDI

Fiskeldisfyrirtækið Arctic Fish á Vestfjörðum hefur frá stofnun fyrir 10 árum vaxið upp í að vera með 70 manns í vinnu við seiðældi, áframeldi og aðra þætti starfseminnar. Framleiðsla fyrirtækisins er áætluð 12 þúsund tonn af laxi í ár og gangi áform eftir tvöfaldast ársframleiðslan fram til ársins 2025. Vöxturinn er því mikill en það er ekki aðeins í eldinu sjálfu sem mikið er að gerast þessa dagana því fyrirtækið aflaði sér 5,3 milljarða króna í nýafstöðnu hlutafjárútbóði og hefur jafnframt verið skráð í kauphöllina í Osló. Sóknarfæri ræddi við Stein Ove Tveiten, forstjóra Arctic Fish og Evu Dögg Jóhannesdóttur, líffræðing Arctic Fish um starfsemina og framtíðar-áformin.

Arctic Fish var stofnað um mitt ár 2011 af Sigurði Péturssyni og samstarfsfélaga hans hjá Novo ehf., Guðmundi Stefánssyni á grunni þess að hefja umhverfisvæna fiskeldisstarfsemi á Vestfjörðum. Síðan þá hefur mikil uppbygging átt sér stað.

Starfsemin er í dag tvíþætt. Seiðældið

er í dótturfélaginu Arctic Smolt sem rekur 12 þúsund fermetra eldisstöð með 5 þúsund rúmmetra eldisrými í landi Norður-Botns í Tálknafirði. Eldisleyfi á landi eru fyrir allt að 1.000 tonna lífmassa en áform eru uppi um að stækka eldisstöðina upp í 16 þúsund fermetra og rúmlega tvöfalda seiðældisframleiðsluna á komandi árum. Stöðin er í dag stærsta bygging á Vestfjörðum og einstök vegna vatnsendurnýtingar, nýtingar jarðvarma og notkunar á grænni raforku.

Áframeldið er í dótturfélaginu Arctic Sea Farm sem hefur leyfi til eldis í Patreksfirði, Tálknafirði, Dýrafirði, Önundarfirði og Ísafjarðardjúpi. Gild leyfi Arctic Fish eru nú yfir 17 þúsund tonn og frekari stækkanir í umsóknarferli.

Meiri fyrirsjáanleiki mikilvægur

Stein Ove telur að vinnsla leyfisumsókna þurfi að hafa skýrari tímamörk hér á landi en hann þekkir vel til í norsku fiskeldi og segist vanur flóknu regluverki sem þar er um greinina.

„Í Noregi eru tímamörk við afgreiðslu leyfisumsókna virk og að jafnaði tekur það innan við 25 vikur að fá úrvinnslu leyfisumsókna. Hér á landi er regluverkið enn í pró-



■ Fóðrarar sitja við skjáina í fóðurprömmunum, fylgjast með fiskinum og stýra fóðurkerfunum.

un en að það taki 5 ár og oft lengri tíma að klára málin gerir allt skipulag uppbyggingar greinarinnar flóknara. Fyrirsjáanleiki til framtíðar er mikilvægur í fiskeldinu,” segir hann.

Hvað varðar framtíðina í eldinu hjá Arctic Fish þá lauk umhverfismati fyrir eldi í Arnarfirði síðasta sumar og eru leyfismál þar á lokastigi. Einnig lauk umhverfismati fyrir aukið eldi á laxi og/eða silungi í Ísa-

■ Eitt af eldissvæðum Arctic Fish er í Dýrafirði. Fyrirtækið stefnir að því að slátra 12 þúsund tonnum af eldislaxi í ár og að á næstu fjórum árum verði tvöföldun á framleiðslunni.



UMBÚÐIR & PÖKKUN ERU OKKAR FAG



FERSKFISKKASSAR SEM ERU 100% ENDURVINNANLEGIR

CoolSeal kassinn er umhverfisvænn og því
góður valkostur í stað frauðplastkassa



Gámakassi, vélreistur
með styrkingu í hornum
skýr og góð prentun.

Nýr flugkassi, tvöföld langhlíð
sem tryggir meiri styrk og
betri einangrun.





■ Stein Ove Tveiten, framkvæmdastjóri Arctic Fish.



■ Eva Dögg Jóhannesdóttir, líffræðingur Arctic Fish.

fjarðardjúpi og þar er verið að klára eldisleyfi fyrir rúmlega 10 þúsund tonna lífmassa að hámarki.

Íslenskt eignarhald eykst

Stein Ove segir að frá upphafi hafi verið reynt að fá íslenska samstarfsaðila að uppbyggingu Arctic Fish og var hlutfjárútbóð á dögnum áfangi á þeirri leið. Arion banki var samstarfsaðili í útbóðinu og fjórfaldaðist íslenskt eignarhald við það.

„Tilgangur hlutfjárútbóðsins var að afla frekara fjármagns til uppbyggingar og fá dreifðari eignargrunn að félaginu. Áform eru um frekari fjárfestingu í stækkun á seiðaframleiðslu og vinnslu með áframhaldandi áherslu á sjálfbærar rekstur, þar sem eldið er í sátt við umhverfið og samfélagið,“ segir Stein Ove um hlutfjárútbóðið sem vakti áhuga bæði innlendra og erlendra fagfjárfesta.

Fjórir hornsteinsfjárfestar koma til liðs við Arctic Fish og skráðu sig fyrir jafnvirði um 1,5 milljörðum króna en það voru eignastýring norska bankans Nordea, Birta lífeyrissjóður, Lífeyrissjóður Vestmannaeyja og tryggingafélagið Vörður. Einnig tók töluverður fjöldi íslenskra fjárfesta þátt í útbóðinu.

Tveir af núverandi hluthöfum félagsins; Norway Royal Salmon og Novo ehf., juku einnig við hlut sinn í útbóðinu en sá fyrrnefndi er með 51% hlut í félaginu að útbóðinu loknu.

60% aukning milli ára

Í fyrra var slátrað 7.400 tonnum af eldislaxi hjá Arctic Fish og verður því framleiðsluaukningin yfir 60% milli ára ef áform ganga eftir um 12.000 tonna framleiðslu í ár. Samstarf er við eldisfyrirtækið Arnarlax um slátrun og vinnslu á laxinum og er hún á Bíldudal. Þar eru starfsmenn um 60 talsins.

„Í nokkur ár höfum við átt gott samstarf við Fisherman á Suðureyri sem fullvinnur eldisafurðir í alla fullvinnsluflokk; ferskt, frosið, reykt og grafið, bæði í flökum og bitum. Fyrr í vetur hófst svo samstarf við Odda á Patreksfirði sem vinnur eldisfisk frá okkur og öðrum fiskeldisfyrirtækjum á Vestfjörðum í nýrri Marel fullvinnslulínu. Einnig höfum við átt gott samstarf með hráefnisöflun fyrir reykingar- og graflaxvinnslu Hrefnu á Flateyri sem selur undir vörumerkjum Ís-firðings hér á landi. Vinnsluþátturinn er því í þróun eins og annað í starfsemiinni.“

Einstakar aðstæður fyrir seiðaeldið

Stein Ove segir að á Vestfjörðum byggji fyrirtækið á reynslu einstaks starfslíðs þar sem saman komi reynsla og þekking úr fiskeldi, landbúnaði, sjómennsku og vinnslu sjávarafurða.



■ Seiðaeldisstöð Arctic Fish í botni Tálknafjarðar er einstök á heimsvísu. Eldishúsið er 12 þúsund fermetrar að stærð og fyrir dyrum stendur að stækka stöðina enn frekar.

„Starfsfólkið er grunnurinn að góðri uppbyggingu Arctic Fish. Við höfum náð að nýta og byggja á þekkingu og reynslu sem fengist hefur í Færeyjum og Noregi og höfum lagað starfsemi okkar að því einstaka umhverfi sem er á Vestfjörðum. Lykilatriðið fyrir fiskeldisfyrirtæki er að ákvarðanir séu teknar í héraði enda trúum við því að nálagð við framleiðsluna leiði af sér bestu ákvarðanirnar,“ segir Stein Ove sem vel þekkir til í norsku fiskeldi og getur borið aðstæður í löndunum saman.

„Umhverfið hér er ólíkt því sem þekkest víða annars staðar og vissulega er ýmislegt sem við eigum eftir að halda áfram að bæta og aðlaga okkur í framtíðinni. Þegar á þessu ári náðum við til dæmis þeim einstæða árangri að uppskera eftir útsetningu stórra seiða úr eldisstöð okkar í Tálknafirði á nýju svæði í Patreksfirði rúmlega 6,5 kg eldislax á aðeins 16 mánuðum í áframeldi í sjó. Það er ekki bara góður árangur á Íslandi heldur líka á heimsvísu, enda komið fréttir víða um þetta í erlendum miðlum. Ég held að þarna liggja einn af styrkleikum fiskeldis á Íslandi, þ.e. að nota einstakar aðstæður í landeldi til þess að framleiða stór sjógönguseiði með nýtingu jarðvarma og grænnar raforku. Það er vissulega erfitt að ala lax í sjó við jafn kalda aðstæður og skapast hér við land en það gefur okkur líka

góða afurð, fisk með þétt og rautt hold. Áherslur okkar hafa verið á umhverfissvottaðan lax og fékk félagið ASC vottun fyrir fimm árum. Í þessum mánuði náðum við einnig þeim árangri að fá evrópska lífræna vottun sem oft er kennd við græna laublaðið. Það verður viðbót við framleiðslu okkar þar sem áætlað er að við tökum inn lífrænt vottuð hrogn á næstu mánuðum í seiðaeldisstöð okkar,“ segir Stein Ove.

Sjáum vonina birtast á ný á Vestfjörðum

Eva Dögg er dæmi um Vestfirðing sem sá fiskeldið sem tækifæri til að snúa aftur heim.

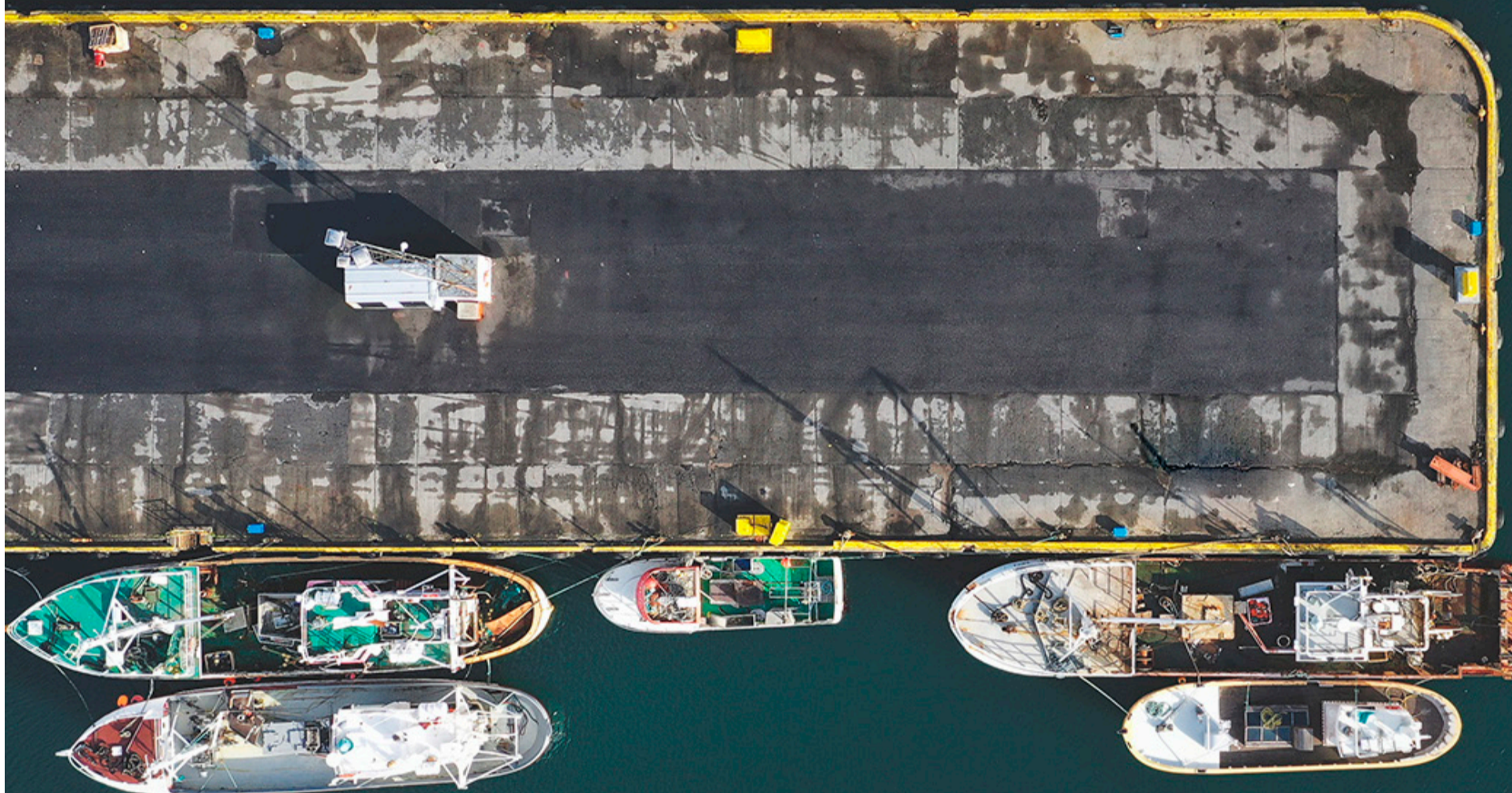
„Stórf við fiskeldi, bæði bein og óbein, krefjast mikillar þekkingar og oft á tíðum sérmenntunar. En þau eru ekki bara stórf, allavega ekki fyrir mér og svo mörgum sem vinna við fiskeldi. Þetta er viss ástríða fyrir vestfirsku náttúrunni og því sem hún hefur að bjóða. Það eru forréttindi að fá að vinna við þetta og enginn dagur eins. Ekki miskilja mig - þeir geta verið mjög erfiðir og svakalega krefjandi en á sama tíma er þetta svo gefandi. Við fáum að taka þátt í að byggja Vestfirði upp aftur. Við sem bæði sáum og upplifðum hnignun, fólksfækkun og sviptingar á kjálkanum sjáum núna vonina birtast og þorpin svo sannarlega lífna aftur við,“ segir Eva sem lengi hafði ætlað

sér að flytja aftur heim en atvinnumöguleikarnir fyrir menntaðan líffræðing voru af skornum skammti. Fiskeldið breytti því.

„Mig langaði strax að stökkva með á vagninn. Ég flutti vestur árið 2011 og fékk strax starf við umhverfisránnsóknir tengdum fiskeldinu en árið 2018 var mér boðin vinna hjá Arctic Fish sem líffræðingur innan fyrirtækisins, sem ég þáði. Þá höfðum ég og barnsfaðir minn keypt hús á Tálknafirði og ég hóf störf í seiðaeldi fyrirtækisins inni í botni fjarðarins. Hugurinn og áhugi minn tengist þó meira sjónum og það leið ekki á löngu þar til ég var búin að koma mér meira inn í líffræðina í sjóeild fyrirtækisins en á þeim tíma var ég einnig að vinna að meistraraverkefni mínu sem snerist um sjávarlax á laxfiskum. Árið 2019 fluttist ég svo til Reykjavíkur en þá var staða mín hjá fyrirtækinu orðin breytt enn og aftur og ég farin að vinna líka við leyfismál. Ég bý því í Reykjavík og hef skrifstofuáðstöðu í Hafnarfirði enda er samstarf og samvinna við stofnanir á höfuðborgarsvæðinu stór hluti starfsins. En svo flakka ég töluvert vestur þar sem Vestfirðingurinn í mér fær útrás,“ segir Eva Dögg.

ÞJÓNUSTA | Landtengingar

Löndun á afla úr skipum krefst töluverðrar orku sem í dag er oftast framleidd með rafstöðvum um borð í skipi. Þessu má breyta með því að nota raforku frá landi í stað olíu við bryggju meðan á landlegu stendur. Huga þarf að ýmsum tæknilegum forsendum og tryggja að rafkerfi passi við og fullnægi orkupörf viðkomandi skips.



Framúrskarandi lausnir

Orkuskipti eru eitt mikilvægasta samfélagsverkefnið í tengslum við aðgerðir í loftslagsmálum. Ráðgjafar EFLU hafa yfirgripsmikla þekkingu á landtengingum skipa og rafvæðingu fódurpramma. Þeir veita hagkvæmar og umhverfisvænar lausnir sem eru sérsniðnar að þörfum notenda óháð stærð. Með því að skipta yfir í vistvæna orkugjafa lækkar orkukostnaður og kolefnissporið minnkar.

Fisktækniskólinn í Grindavík

Mikil ásókn í grunn- nám í fiskeldi

FISKELDI

Í síðustu viku útskrifaði Fisktækniskólinn í Grindavík 10 nemendur úr grunnnámi í fiskeldi á Bíldudal. Um er að ræða hóp starfsmanna frá fiskeldisfyrirtækinu Arnarlaxi. Klemenz Sæmundsson, kennari við skólann, segir mikla eftirspurn eftir þessu námi. Mikill vöxtur sé í fiskeldinu og góð störf í boði fyrir fólk með þessa menntun. „Það eru svo eftir þessa útskrift 15 til 20 nemendur hjá okkur, aðallega í fjar-námi enda fólk víðs vegar um landið,“ segir Klemenz.

Að námi loknu segir hann að fólk geti hvort heldur er reynt fyrir sér í diplómanámi í fiskeldi á Hólum, farið í annað háskólanám þar sem þekkingin nýtist eða farið beint til starfa hjá fiskeldisfyrirtækjunum. „Margir nemendanna sem til okkar koma hafa lítið framhaldsskólanám að baki og leita í þetta nám til að eiga betri möguleika á komast inn í nám á háskólastigi, eins og til dæmis á Hólum. Við verðum líka mikið vör við að margir stefna að því að því að auka þekkingu sína á fiskeldi og fá síðan vinnu þar. Loks eru aðrir sem eru með skýra sýn á því hvert þeir vilja fara, sem

sagt áfram í frekara nám,“ segir Klemenz.

Auk náms í fiskeldi býður Fisktækniskólinn tveggja ára grunnnám í fisktækni og nám í haf-tengdri nýsköpun og netagerð [veiðarfæratækni]. Þá er boðið upp á framhaldsnám í gæðastjórnun og Marel vinnslutækni.

„Við sáum aukna þörf fyrir grunnnám í fiskeldi. Nemendur voru farnir að spyrja eftir því. Við fórum af stað með þróun náms-efnis og gerð námskrár 2018, í samvinnu við Arnarlax, Arctic Fish, Fiskeldi Austfjarða, Matorku, Samherja, Stofnfisk, Háskólann á Hólum og Fræðslumiðstöð Vest-



■ Í síðustu viku útskrifaði Fisktækniskólinn í Grindavík 10 manna hóp starfsmanna Arnarlax úr grunnnámi í fiskeldi. Ásókn í námið er mikil.



■ Klemenz Sæmundsson, kennari við Fisktækniskólann segir að grunnnámið í fiskeldi komi bæði að gagni þeim sem starfa við fiskeldið og þeim sem hugsa sér frekara nám á sviði fiskeldis.

fjarða og hófum svo kennslu á Bíldudal haustið 2019. Aukinn áhugi fylgir örur vexti í sjóskvældi fyrir vestan og austan og svo uppbyggingu á landeldi á sunnanverðu landinu og við Kópasker. Ég held að fólk sjái vaxandi atvinnutækifæri í fiskeldinu og finnist það spennandi. Það er líka mikill kostur fyrir fiskeldisfyrirtækin að fá fólk til vinnu sem lokið hefur þessu grunnnámi í fiskeldi,“ segir Klemenz.

Fjórir markhópar

Að námi loknu eiga nemendur að geta sinnt margbreytilegum störfum í fiskeldiss töðvum sjálfstætt og vera auk þess færir um að meðhöndla sjávarfang og vörur unnar úr því á viðeigandi hátt.

Námið á einnig að undirbúa nemendur fyrir frekara nám, t.d. í fisktækni.

Markhóparnir eru:

- Fólk sem er nú þegar í vinnu í fiskeldi og vill mennta sig í greininni.
- Fiskeldisstöðvar sem vilja fá sérsniðna menntun fyrir starfsfólk sitt.
- Nemendur í framhaldsskólum sem gætu tekið einstaka námshluta eða alla námskrána sem valfag.
- Fólk sem vill læra um fiskeldi vegna áhuga á t.d. lax- og bleikjueldi.

fiskt.is

TM með heildarlausn fyrir fiskeldið

FISKELDI

„TM var stofnað af aðilum tengdum sjávarútvegi og hefur því ávallt haft mikinn metnað og lagt mikla áherslu á tryggingar tengt sjávarútvegi. Starfsfólk okkar býr að áratuga reynslu og sérfræðiþekkingu, hvort sem það snýr að tjónþjónustu eða ráðgjöf um tryggingar til fyrirtækja í sjávarútvegi. Helstu flokkar trygginga þar eru skipatryggingar, eignatryggingar, ábyrgðartryggingar, slysatryggingar, farmtryggingar og fiskeldistryggingar sem skiptast svo í lífmassa, kvíar og annan búnað. TM hefur verið leiðandi á íslenska markaðnum með tryggingar fyrir fiskeldi og geta fyrirtæki tryggt allt frá hrognum til flutnings á fullunninni vöru til neytenda og allt þar á milli,“ segir Sonja Jónsdóttir, váttryggingaráðgjafi hjá TM.

Heildarlausn fyrir fiskeldi

Griðarlegur vöxtur hefur verið í fiskeldinu á liðnum árum og Sonja segir að félagið hafi alla tíð haft mikla trú á greininni og fjárfest mikið í henni með þekkingu og fjármögnun. Hún segir að þetta hafi haft mikla þýðingu þegar aðgengi að fjármagni var erfitt og að félagið sé stolt af þátttöku sinni í að hjálpa fiskeldisfyrirtækjum af stað með sína starfsemi. „Í fiskeldi er að mörgu að hyggja þegar



■ Sonja Jónsdóttir, váttryggingaráðgjafi hjá TM. „Við höfum átt einstaklega gott samstarf við okkar viðskiptavini og er mikill áhugi og metnaður hjá öllum aðilum að vanda til verka.“

kemur að því að tryggja slík fyrirtæki. Mikill véla- og tækjabúnaður ásamt fasteignum, bátum, fódurþrómmum, fódri og flutningum kemur við sögu í starfsemi og mikilvægt að tryggingarnar nái utan um hana alla. TM er eina váttryggingafélagið sem býður heildarlausn fyrir fiskeldi og við höfum kappkostað að viðskiptavinir okkar séu tryggðir fyrir allri starfsemi sinni. TM hefur einnig lagt mikla áherslu á forvarnir í fiskeldi en við teljum það afar mikilvægt

þar sem lífmassinn getur verið viðkvæmur og mörg atriði sem huga þarf að. Við höfum átt einstaklega gott samstarf við okkar viðskiptavini við forvarnavinnu og mikill áhugi og metnaður hjá öllum aðilum að vanda til verka.“

Allt á réttri leið

Við spyrjum Sonju út í áföll sem fiskeldið lenti í hér fyrir á tíð og hvort þar væru einhver víti að varast. „Já, vissulega hafa menn lært að þessi atvinnugrein er ákaflega viðkvæm og vandasamt að ná góðum árangri. Við hjá TM teljum að þetta sé allt á réttri leið með aukinni reynslu og þekkingu á greininni, auk góðrar forvarnavinnu. Mikil þróun hefur t.d. orðið á sjókvíum og búnaði þeim tengdum. Þá er fiskeldisbúnaður í dag miklu öruggari en áður auk þess sem eftirlit hefur aukist. Kemur það til fyrst og fremst með aukinni tækni og þekkingu og m.a. þess vegna notast eldisfyrirtæki við myndavélar til þess að fódra fiskinn og hafa almennt eftirlit með velferð hans. Þá hefur mikil fagþekking einnig komið með norskum aðilum hingað til lands, sem hefur mikla þýðingu. Eftirlitið er betra en áður auk þess sem gæðastarf innan fiskeldisfyrirtækjanna sjálfra er í stöðugri framþróun og fiskivelferð höfð að leiðarljósi, samkvæmt reglugerð um fiskeldi.“

Sonja segir að líklegt megi telja að

með erlendu eignarhaldi aukist samkeppni í tryggingum í fiskeldinu. Það muni þó ekki breyta miklu því TM telji sig vel samkeppnishæft við hvaða fyrirtæki sem er í þessum geira. „TM er eina tryggingafélagið hér heima sem býður heildarlausn fyrir fiskeldi, sem erlendur aðili getur ekki gert. Skilmálar okkar standast alþjóðlegan samanburð og eru sérsniðnir að íslenskum aðstæðum. Að auki skynjum við vilja hjá greininni að skipta við íslensk fyrirtæki, sé þess kostur,“ segir Sonja.

Bjart fram undan

„Ég er sannfærð um að fiskeldið á sér bjarta framtíð og við Íslendingar höfum alla burði til að vera í fremstu röð með gæðavöru. Fiskeldið ætti að geta orðið ein af lykilgreinum í íslenskum útflutningi og matvælaframleiðslu. Ef rétt verður haldið á spilum varðandi sjálft eldið, t.d. þéttleika í kvíum, og gott samtal verður áfram milli allra hagsmunaaðila, ættu sett markmið að nást í fiskeldinu og þar með yrði til ein stærsta útflutningsgrein þjóðarinnar ásamt sjávarútvegi og ferðaþjónustu. Við sjáum einnig á nýlegum dæmum að það er mikill áhugi meðal bæði innlendra og erlendra fjárfesta á greininni. Ég tel því að það sé bjart fram undan.“

tm.is

Við erum stoltir laxeldisbændur



Laxar fiskeldi ehf. stefnir á 13 þúsund tonna framleiðslu á eldislaxi í ár

Framtíðin er björt

– segir Jens Garðar Helgason, framkvæmdastjóri

FISKELDI

Laxar fiskeldi ehf. stefnir að því að slátra 13 þúsund tonnum af eldislaxi í ár. Eldissvæði fyrirtækisins er í Reyðarfirði en fyrirtækið rekur einnig þrjár seiðaeldisstöðvar í Ólfusi þar sem það hefur fjárfest fyrir milljarða á síðustu fimm árum samhliða annarri fjárfestingu í uppbyggingu fyrirtækisins. Laxar fiskeldi ehf. hefur leyfi fyrir framleiðslu á 16 þúsund tonnum á ári af laxi í Reyðarfirði og hefur fyrirtækið óskað eftir aukningu upp í 18 þúsund tonnum á grundvelli þess að það hefur þann háttinn á í eldinu að ala seiðin lengur í landeldi sem stýttir sjóeldistímamann niður í um 13 mánuði. Og sífellt er horft til framtíðartækifæra til frekari vaxtar í starfseminni, að sögn Jens Garðars Helgasonar, framkvæmdastjóra Laxa fiskeldis ehf. Eitt er víst að hans mati; framtíðin er björt í fiskeldinu enda er markaðurinn fyrir eldislax í heiminum 2,6 milljónir tonna og fer stöðugt stækkandi. Tækifærin segir Jens Garðar felast í að ná sem bestri stöðu á þeim enda markaðarins sem sækist eftir miklum gæðum og greiði hátt verð fyrir.

Covid hafði áhrif

„Okkar markaðssvæði eru Bandaríkin og Evrópulönd og áður en Covid kom til sögunnar í fyrra vorum við komin af stað í þreifingum og prufusendingum á Asíumarkað þar sem eru að okkar mati tækifæri til að huga að á ný þegar aftur rofar til. Þar er mjög stór markaður og vaxtarmöguleikar því miklir ef horft er til lengri tíma,“ segir Jens Garðar um markaði fyrir framleiðslu fyrirtækisins. Hann segir að áhrif Covid faraldursins hafi verið talsverð á síðasta ári vegna lokana hótela og veitingastaða í helstu markaðslöndum fyrir afurðirnar. Þeirra hafi gætt bæði í fyrravor og svo aftur í haust og vel fram eftir vetri. „Við vonum hins vegar að nú fari landið hægt og bitandi að rísa fram eftir þessu ári hvað þetta varðar,“ bætir hann við.

Getum skapað íslenskum eldislaxi nafn

Enn sem komið er fer nær allur eldislax slæggður og ísaður í útflutning og stór hluti til fyrirtækja erlendis sem sérhæfa sig áframvinnslu hans; flökun, bitaskurði,



■ Horft yfir eldiskvíar Laxa fiskeldis ehf. í Reyðarfirði. Eskifjörður í baksýn.



■ Fóðurprammi við kvíarnar í Reyðarfirði. Fyrirtækið áætlað að slátra í heild um 13 þúsund tonnum af eldislaxi í ár. Framleiðslan eykst með hverju árinu.



■ Jens Garðar Helgason, framkvæmdastjóri Laxa fiskeldis ehf.

pökkun og frýstingu eftir því sem við á. Jens Garðar segist vonast til að á næstu 1-2 árum verði orðin sú aukning í framleiðslu á eldislaxi hérlendis að grundvöllur verði orðinn fyrir því að auka vinnslu á honum hér heima með tilheyrandi virðisaukningu í greininni og atvinnusköpun. Í dag á Laxar fiskeldi ehf. hlut í vinnslufyrirtækinu Búlandstindi á Djúpvogi þar sem öllum fiski frá Löxum fiskeldi er slátrað.

„Við höfum við alla möguleika í þessu og getum aukið breiddina í okkar starfsemi og greininni í heild. Þetta er einn af okkar vaxtarmöguleikum og að mínu mati eru líka tækifæri í því að eldisiðnaðurinn á Íslandi verði samstíga í því að markaðssetja íslenska eldisfiskinn á mörkuðum. Gagnvart

markaðssetningu erum við of lítil, hvert fyrirtæki fyrir sig, en saman getum við haft slagkraft til að standa að sameiginlegu markaðsstarfi líkt og við höfum lengi þekkt í íslenskum sjávarútvegi. Innan nokkurra ára getum við nálgast framleiðslu Færeyinga sem er um 80 þúsund tonn á ári og Skotar eru ekki langt undan með sín 200 þúsund tonn. Í framtíðinni getum við því orðið rödd meðal þessara eldisþjóða enda höfum við fram að færa sterka stöðu Íslands með okkar hreinu náttúru, hreint vatn og hreinan sjó. Íslenski eldisfiskurinn er alinn við góð hitaskilyrði og við getum verið þess fullviss að við erum nú þegar að framleiða hágæða afurð, þéttan, fallegan og góðan fisk. Við eigum sem dæmi við-

skiptavini sem eingöngu vilja eldisfisk frá okkur og það sannar fyrir okkur að við erum að gera góða hluti,“ segir Jens Garðar.

Miklar fjárfestingar í uppbyggingarferlinu

Fjárfestingar Laxa fiskeldis ehf. á síðustu árum nema milljörðum króna og eru á öllum sviðum fyrirtækisins; í seiðældinu, sjókvíældinu, tækniþunnaði margs konar, þekkingaruppbyggingu og þannig mætti áfram telja. Jens Garðar segir greinina skapa góð störf og þeim eigi eftir að fjölga. Hann segir mikilvægt að hafa að baki fyrirtækinu trausta og góða fjármögnun í gegnum ferlið meðan framleiðsluástandi og lífmassi byggjast upp.

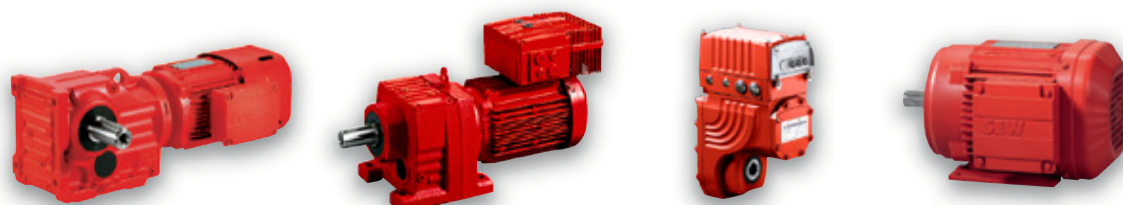
„Hjá okkur eins og öðrum fyrir-

tækjum í greininni snýst þetta núna um að byggja upp og fullnýta þau leyfi sem við höfum fengið úthlutað,“ segir Jens Garðar.

Ekki of hratt farið

Aðspurður hvort ástæða sé til að hafa áhyggjur af því að vöxtur fiskeldisins hafi orðið of hraður síðustu ár, líkt og stundum heyrast talað um, segir hann þær óþarfar.

„Nei, það held ég hreint ekki enda gleymist gjarnan í umræðunni hversu langt undirbúningsferlið er búið að vera áður en eldisfiskur er tilbúinn til slátrunar. Að baki er margra ára undirbúningsferli, rannsóknir, leyfisferli, seiðaeldi og síðan eldi í sjó til slátrunar sem er í raun sá þáttur sem tekur stýstan tíma. Sem dæmi þá fengum við leyfi í fyrra til 10 þúsund tonna framleiðslu og það leyfisferli hafði tekið 8 ár. Ég sé því ekki við hvað er átt þegar talað er um of mikinn hraða í þessari uppbyggingu. En það er vissulega svo að hlutirnir gerast nokkuð hratt þegar seiðin og þessi mikli lífmassi kemur í kvíarnar í sjó. Það erum við að sjá núna,“ segir Jens Garðar Helgason.



SEW
EURODRIVE

Drifbúnaður

- 0,12 - 200 kW
- 10 - 200.000 Nm
- 0,01 - 1.100 RPM
- Sníðið að þínum þörfum

Við erum góðir í gírum

VARMA & VÉLAVERK EHF.
Vandað og varanlegt

Knarrarvogi 4 104 Rvk. Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is

laxar.is

Við færum þér lífsgæði með lögnum



Hitaveita



Vatnsveita



Fráveita



Raf- og gagnaveita

Lífsgæði Íslendinga grundvallast af náttúrulegum auðlindum en fáar þjóðir eiga jafn mikla möguleika á farsælli framtíð á sviði orku og umhverfsimála. Set á að baki áralangt og gott samstarf við veitufyrirtæki landsins við nýtingu og flutning gæðanna.



Framúrskarandi
fyrirtæki



Set ehf • Röraframleiðsla

Er um að njóta ávaxtanna af góðri fiskveiðistjórnun

– rætt við dr. Kristján Þórarinsson, stofnvistfræðing hjá SFS um stjórnun þorskveiða síðustu áratugi

Eftir nokkur þorskastríð fóru Bretarnir af Íslandsmiðum og skildu eftir töluvert svigrúm sem við Íslendingar fylltum mjög hratt upp í með kaupum á nýjum togurum. Þá þurfti að fara að stjórna veiðunum og tekið var upp svokallað skrapdagakerfi. Menn sáu að óheft sókn gengi alls ekki. Aflinn minnkaði og árið 1975 kom fyrsta „svarta“ skýrslan. Stór þorskárgangur klaktist út árið 1973 en sást ekki í veiðinni fyrr en rétt eftir að Bretarnir voru farnir haustið 1976. Þá fór aflinn að glæðast aftur og fór mest í 461.000 tonn árið 1981. Svo féll aflinn hratt niður og minnkaði um helming. Á þessum árum var ekkert togararall og því var ekki hægt að meta stærð árganga fyrr en þeir komu inn í veiðina þriggja til fimm ára. En með togararallinu sem hófst árið 1985 varð með árunum hægt að sjá og meta árganga við tveggja til þriggja ára aldur.

Ekki er hægt að hafa stjórn á einhverju sem ekki er hægt að hafa vald á. Þess vegna var ekki hægt að hefjast handa fyrr en Bretarnir voru farnir. Kvótinn kom árið 1984 og svo var tímabil þar sem kvótinn gildi aðeins til eins árs eða tveggja. Þá var verið að reyna að halda aftur af fjölgun skipa sem gekk svona og svona. Þá var stór hluti aflans tekinn í sóknarmarki en ekki aflamarki á þessum fyrstu árum. Því gekk illa að stjórna veiðunum. Ráðgjöf Hafró var eitt, ákvörðun stjórnvalda var talsvert umfram ráðgjöf og aflinn síðan umfram ákvörðun (Mynd 1). Það var ekki fyrr en eftir 1990 sem fór að verða betra samræmi í ráðgjöf, ákvörðun og endanlegum afla, þegar sóknarmarkið hafði verið fellt niður að mestu og framsalið gefið frjálst. Engu að síður var veitt umfram ráðleggingar vísindamanna allt til ársins 2009. Við ramma reip var að draga í þessum efnunum, meðal annars vegna margvíslegs þrýstings úr röðum stjórnmalamanna og víða úr þjóðfélaginu. Talið var að það jafngilti kreppu á Íslandi færi þorskafllinn niður fyrir 300.000 tonn, hvað þá enn neðar. Við förum yfir þessa sögu með dr. Kristjáni Þórarinssyni, stofnvistfræðingi hjá Samtökum fyrir-tækja í sjávarútvegi.

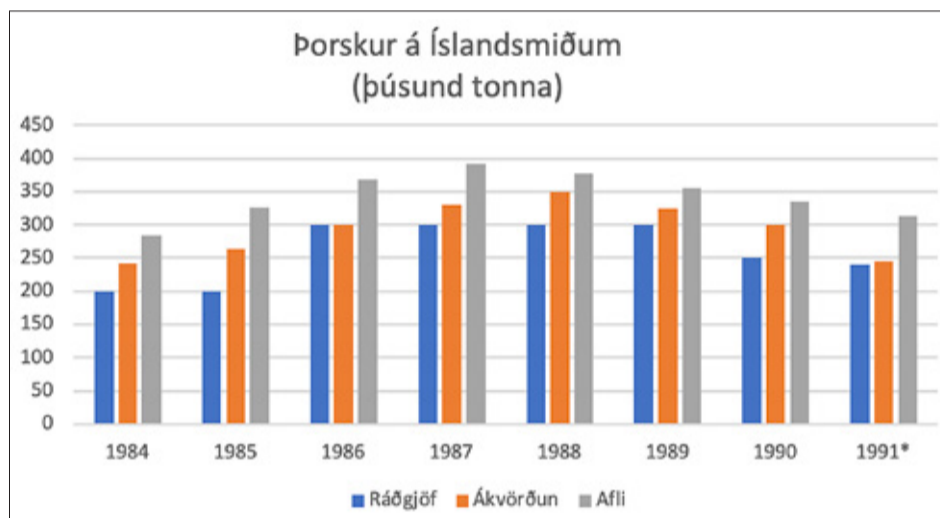
Mikilvægi boðskaparins

„Ég kom til starfa hjá LÍÚ þann 1. maí 1992. Fyrsti stofnvistfræðingur hjá hagsmunasamtökum og ég held að enginn slíkur hafi starfað á hliðstæðan hátt lengst af né eins lengi og ég í öllum heiminum,” segir Kristján. „Það sem ég var fenginn til að gera í byrjun var að setja mig vel inn í það sem Hafró var að gera, skilja það í smáatriðum og vera með samtalið fyrir hönd útgerðarinnar. Bæði að leggja mat á og útskýra fyrir útgerðinni hvernig ráðgjöfin var fengin, á hverju hún byggði og mikilvægi þess boðskapar sem í henni fólst. Ég þurfti líka að útskýra fyrir vísindamönnum Hafró hvað var að gerast í atvinnugreininni. Ég sat vinnufundi með fiskifræðingunum og fór á sjó með skipstjórnunum og rannsóknaskipum til að setja mig betur inn í hlutina. Ég held að það hafi verið algjörlega nauðsynlegt að einhver tæki þetta að sér á þessum tíma. Bæði til að draga úr tortryggni og auka skilning með því að miðla upplýsingum.

Þegar fiskifræðingarnir hafa fyrir framan sig tölur um minnkandi afla á sóknareiningu í einhverri tiltekinni fisktegund eins og þorski, segir það þeim ekki endilega að stofninn sé minni, því á umræddu tímabili gæti skipstjórnin verið að forðast þessa fisktegund. Það þarf að skoða þetta allt í góðu samhengi, eins og til dæmis hvað er að gerast á mörkuðum fyrir fiskinn, hvert er verðið, aflaheimildirnar og útgerðarmunstríð og fleira. Gögn úr veiðum verða alltaf



■ Höfuðstöðvar Hafrannsóknastofnunar og rannsóknaskipin í höfn. Það er ekki fyrr en síðustu 10 árin, sem farið hefur verið eftir tillögum stofnunarinnar um hámarlsafra af þorski. Fyrir þann tíma var alltaf veitt meira en stofnunin lagði til.



■ Mynd 1: Þótt sumir telji að farið hafi verið að tillögum fiskifræðinga og ákvörðunum stjórnvalda um leyfilegan heildarafla af þorski frá tilkomu kvótakerfisins, er það alrangt. Munurinn á tillögum fiskifræðinga frá 1984 til 1991 og ákvörðun stjórnvalda um heildarafla nemur jafnvel tugum prósentu og það sama gildir um muninn á lönduðum afla og ákvörðun stjórnvalda. „Á þessum árum vantaði bæði skilninginn og stjórn tækin,” segir Kristján Þórarinsson.

mikilvæg en þar þarf fleira að koma til sem er óháð veiðunum eins og til dæmis togara- og netaröllin.“

Svo kom ráðgjöfin og hún varð fræg

Það má segja að árið 1991 sé eins konar byrjunarár. Þá var fyrsta svokallaða fiskveiðiaríðin stubbur, átta mánuðir, en fyrsta heila fiskveiðiaríðin var 1991 til 1992, frá fyrsta september og út ágúst. Kristján byrjaði á því að sökkva sér niður í skýrslur og vinnuþlög fiskifræðinganna, sem hann fékk greiðan aðgang að.

„Svo kom ráðgjöfin seint í maí 1992 og hún varð fræg. Þá var það almannarómur að ef þorskafli landsmanna færi niður fyrir 300.000 tonn yrði efnahagsástandið erfitt. Árið áður hafði verið 265.000 tonna ráðgjöf hjá Hafró. Síðan kom ráðgjöf frá Alþjóða-hafrannsóknaráðinu, ICES, upp á 150.000 tonn fyrir almanaksárið 1993. Þá sáu menn hve alvarlegt málið var. Á þessum árum voru útgerðarfélagin miklu fleiri og miklu smærri. Það sagði sig sjálft að ekki væri hægt að reka allan flotann á þessum litla afla. Hafró fór svo yfir málin og kom með ráðgjöf sem var hærri en frá ICES, eða upp á 190.000 tonn. En þá ber að hafa í huga að ráðgjöf Hafró var hærri af því að stofnunin var að miða við fiskveiðiaríð, sem byrjar fjórum mánuðum fyrr en almanaksárið.“

Viðbrögðin við þessu segir Kristján að hafi verið mikil í þjóðfélaginu því sjávarút-

vegurinn hafi gegnt mun stærri hlutverki í þjóðarþróun en nú og þorskurinn verið mikilvægastur, eins og reyndar alla tíð. „Það fór allt á annan endann og alls konar skoðanir voru á lofti, bæði á þingi og í þjóðfélaginu. Meðal annars hvort hægt væri að treysta fiskifræðingum. Þá gildi ennþá það viðhorf að sá væri mestur og bestur sem var tilbúinn að veiða mest. Mitt hlutverk var þá að setja mig inn í málin og skilja á hverju ráðgjöfin byggðist og miðla þeirri þekkingu til útgerðarinnar,” segir Kristján.

Bresk endurskoðun

Sjálfstæðismaðurinn Þorsteinn Pálsson, sem þá var sjávarútvegsráðherra, ákvað að fá breska fiskifræðinginn John Pope til að fara yfir ráðgjöfina og stofnmatid. Það var kallað Lowestoft úttektin. Tveir Íslendingar voru sendir út til aðstoðar. Annar var Gunnar Stefánsson, tölfræðingur, sem bar ábyrgð á stofnmatinu hjá Hafró og hinn var Kristján.

„Við vorum þarna með þeim í nokkra daga og var það mjög fróðlegt. Þannig komst ég vel inn í hvað fiskifræðingarnir voru að gera og á hvaða forsendum og varð vitni að afar ítarlegri og kritískri yfirferð. Í tengslum við þetta skrifaði ég tvær langar greinar í Útveginn, fréttabréf LÍÚ, um aðdragandann og útkomuna sem var að niðurstaða Hafró væri traust og það ætti að fara eftir henni. Það var líka mitt sjónarmið að

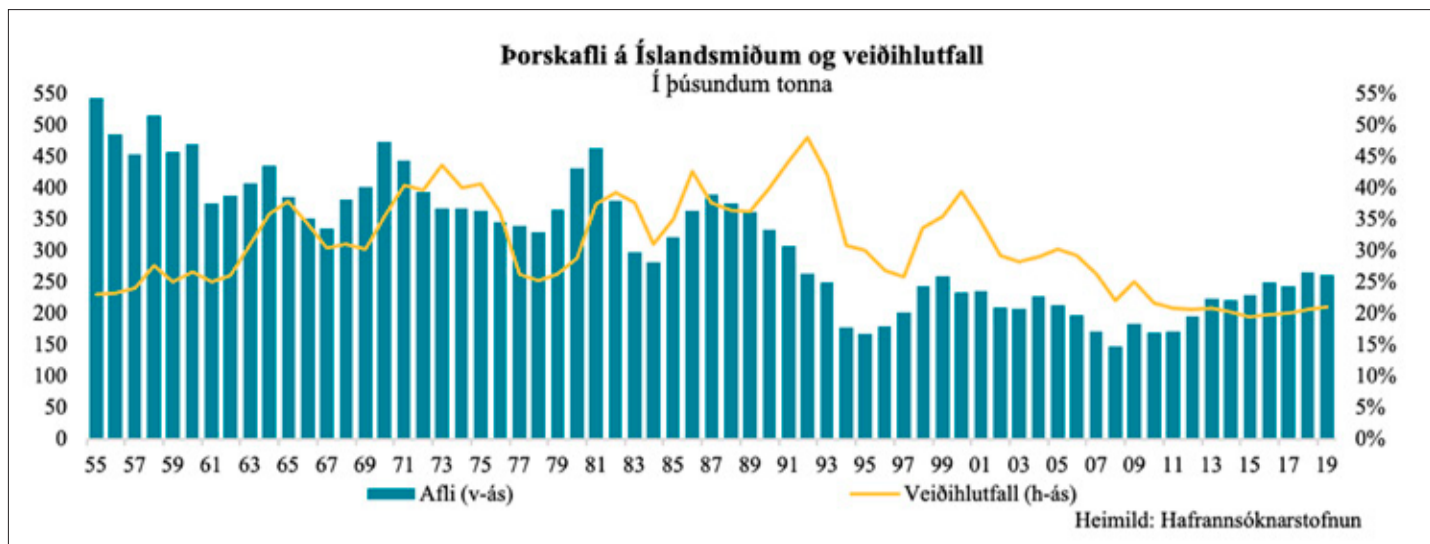


■ Dr. Kristján Þórarinsson bendir á það hafi ekki verið fyrr en árið 2009, sem byrjað hafi verið að fara eftir ítrustu tillögum fiskifræðinga um hæfilega nýtingu þorskstofnsins. Síðan hafi uppbygging stofnsins skilað stærri hrygningar- og viðmiðunarstofnum og meiri afla.

það væri veruleg hætta á því að þorskstofninn gæti hrundið, væri ekki varlega farið.“

Miklar umræður segir Kristján að hafi orðið meðal útvegsmanna á fjölmönnum fundum um allt land, í minni hópum og maður á mann. Sumir vildu fara í sóknarmarkið á ný, aðrir vildu einfaldlega veiða meira. „En nú höfðu samtök útvegsmanna sem sagt ráðið sér vísindamann til starfa og þeir gátu gert mun meiri kröfur til mín og míns vinnutíma en til sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar. Flestir voru tortryggir á vísindi Hafró á þessum tíma og höfðu kannski byggt meira á hyggjuviti fram til þessa. Og vissulega voru vísindi Hafró gloppótt eins og öll manna verk. En þeir voru tilbúnir til að hlusta og ræða málin og sitja með mér yfir efninu, jafnvel klukkutímum saman. Þeir gátu spurt og rökrætt og kannað aðrar mögulegar skýringar með mér. Á endanum tóku þeir svo ábyrga afstöðu, sem var að fylgja ráðgjöfinni, enda voru framsýnir menn í okkar röðum, þá eins og nú.“

Síðan voru erfiðir tímar fram undan. Árið 1993 var mjög erfitt í þorskveiðunum og þá fóru skipin í tugatali á þorskveiðar í Smugunni í Barentshafi. Sjávarútvegsráðherra fór þá þess á leit við Hafró að farið yrði í vinnu til að veita langtíma ráðgjöf um nýtingu þorskstofnsins. Fyrsta aflareglunefndin var þá skipuð. Formaður var Brynjólfur Bjarnason, formaður stjórnar Hafró og fram-



Mynd 2: Þessi mynd sýnir mjög vel hvaða áhrif af mikið veiðialag hefur á veiði- og hrygningarstofn þorsksins. Það er ekki fyrir en veiðihlutfallið er komið niður í 22% með heppilegri sveiflujöfnun, sem þorskstofninn fer að vaxa og dafna og veiðar geta skilað góðum afkræstri. Það tók rúm 30 ár að ná stjórn á veiðunum og góðri framkvæmd á skynsamlega nýtingarstefnu fyrir þorskveiðarnar.



Gott hol á frystitogaranum Gnúpi GK.

Ljósmynd: Bergþór Gunnlaugsson.

kvæmdastjóri Granda. Þrjú nefndarmenn komu frá Þjóðhagsstofnun; bórdur Friðjónsson, Ásgeir Danielsson og Friðrik Már Baldursson. Frá Hafró komu Jakob Jakobsen og Gunnar Stefánsson og loks Kristján Þórarinnsson frá LÍÚ.

Skiluðu tillögum um aflareglu

„Við skiluðum tveimur skýrslum og komum með tillögum um aflareglu. Niðurstaða nefndarinnar var að miða við 16-22% af viðmiðunarstofni sem var skilgreindur sem fjögurra ára og eldri fiskur og miðað við þyngd og ákveðna sveiflujöfnun. Miða mætti við efri hluta bilsins þegar framleiðsla í stofninum, nýliðun og vöxtur, væri góð.“

Ríkisstjórnin ákvað hins vegar að höfðu samráði við vísindamenn Hafró að fara í 25%, sem er ekki 3% meira en nefndin lagði til heldur nærri 14% meira. Og þar að auki ekki með þessari varfærnu sveiflujöfnun sem við vorum með heldur öðru fyrirkomulagi sem magnar upp sveiflur. Það var niðurstaða Hafrómanna að þetta væri betra

heldur en það fyrirkomulag sem unnið var með, sem var í rauninni ekkert fyrirkomulag. Spurningin sem alltaf kom upp á þessum árum var hve mikið væri óhætt að veiða til að þorskstofninn hætti að minnka. Það var minna spurt hversu mikið væri skynsamlegt að veiða til að tryggja að stofninn yxi og veiðarnar yrðu meiri og hagkvæmari. Það var ekki hægt að halda þannig í horfinu til lengdar. Menn töldu þetta því vera mikið framfaraspor og var það vissulega.“

Kristján segir á hinn bóginn ekki sanngjarnar að segja að með þessari ákvörðun hafi verið farið eftir þeirri ráðgjöf sem vísindamenn töldu besta og skynsamlegasta. Það hafi ekki verið gert fyrir en árið 2007 og loks með formlegum hætti árið 2009 þegar miðað var við 20% veiði og varfærna sveiflujöfnun. Fyrir þann tíma hafi alltaf verið misræmi til hækunar milli bestu ráðgjafar og ákvörðunar um hámarksþorskafla á Íslandsmiðum.

Var aldrei farið að tillögum fiskifræðinga

„Staðreyndin er sú að það hefur aldrei verið farið eftir tillögum fiskifræðinga um skynsamlegustu nýtingu þorskstofnsins fyrir en þetta, sama hverju sumir hafa haldið fram. Það er líka staðreynd að í stjórnkerfið vantaði lengi vel tæki og tól til að koma í veg fyrir að afli færi umfram útgefinn kvóta. Það voru líka gótt í kerfinu eins og varðandi veiðar smábáta allt til ársins 2005. Þetta var því löng og ströng vinna til framfara sem margir komu að en var hvorki einfalt né heldur gert í einum rykk.“

Eftir að farið var að vinna eftir þessari nýju aflareglu á sínum tíma komst betra lag á veiðistjórnunina og tekið var á löndunum framhjá vigt, brottkasti og fleiru. Kristján kom mikið að þeirri vinnu. Þá var Fiskistofa komin til skjalanna. Ákvarðanir um afla fóru að halda betur í framkvæmd. Á árunum 1997 til 1999 töldu menn árangurinn af fiskveiðistjórnuninni betri en þeir höfðu þorað að vona og allt virtist á uppleið, bæði þorskstofninn og útvegurinn.

NORTHROP GRUMMAN
Sperry Marine

JRC

SIMRAD
SIMRAD SU SONAR

Hytera

JOTRON

SIMRAD
ES BREIDBANDS DÝPTARMÆLIR

Zodiac Seacom 200

JLN-652 Straummælir

Hytera MD 785

Navigat 200 Gyromagnét

TR 30 Neyðartalstöð

Tron SART

Tron 60 GPS EPIRB

JMR-5400 Ratsjá

Askalind 2
201 Kópavogur

Simberg
Simi: 414-4414

www.simberg.is
simberg@simberg.is

KONGSBERG



■ Júlíus Sigurðsson skipstjóri á Sævík GK landar vænum þorski.

Ljósmynd: Hjörtur Gíslason.



■ Hringur SH í ólgusjó.

Ljósmynd: Bergþór Gunnlaugsson.

„Okkur sem vorum í aflareglunefndinni fannst þetta eiginlega ganga alltof vel en vorum samt ánægðir með gang mála. Engu að síður setti þó nokkurn beyg að manni, hvað væri að gerast. Gæti verið að ástandið hefði batnað eins mikið og mælingar og útreikningar Hafró sýndu? Á þessum árum var bullandi netafiskirí og menn voru að stækka möskvana til að fylgja vexti fiskanna. Það voru menn í röðum netaveiðamanna sem sögðu að við værum að missa af meiri fiskitækifærum. Það væri miklu meira af stórum fiski í sjónum en fiskifræðingar héldu. Ef við veiddum hann ekki þegar hann gæfist þá myndi hann einfaldlega tapast og því ætti að auka þorskvótann. Við spurðum okkur hvort útkoman bæði úr veiðinni og mælingunum gæti verið skökk.“

Stofninn ofmetinn

Svo gerðist það í áföngum frá hausti 1999 og sérstaklega með ráðgjöfinni árið 2000 að skýrt svar kom frá Hafró: „Stofninn er mun minni en við gerðum ráð fyrir og stofninn hefur verið verulega ofmetinn undanfarin þrjú ár.“ Þá fóru menn að spyrja af hverju þetta hefði gerst. Tvennt fór í gang, annars vegar ferli sem snérist um hvernig þetta hefði getað gerst og hins vegar hvað ætti að gera í því. Það var ferli sem stóð yfir frá árinu 2000 til ársins 2007. Þá var mjög erfið umræða um þorskin og fann Kristján vel fyrir því í sínu hlutverki.

„Nú þurfti Hafró að átta sig á því hvernig þetta gat gerst. Ég taldi mjög mikilvægt að Hafrómenn segðu einfaldlega að þeir vissu það að einhverju leyti en alls ekki nógu vel. Barna hefðu orðið einhver mistök sem leiða þyrfti fram í dagsljósið og láta alla vita þegar það væri í höfn. En boðskapurinn frá Hafró var órlítið annar. Hann var sá að þeir vissu það og helsta skýringin væri breyting á veiðanleika. Ef veiðanleiki hefur aukist á þessum árum, kemur meiri fiskur í veiðarfærin, bæði í atvinnuveiðum og stofnmælingum, sem bendir til þess að það sé meiri fiskur í sjónum. Sem sagt; jafn stór stofn gefur meiri afla á sóknareiningu. Svo fóru menn að velta fyrir sér hvernig þetta hefði getað gerst í öllum veiðarfærum og á stórum svæðum í langan tíma. Bent var á að rækjuveiðar á heimamíðum hefðu minnkað verulega þegar skipin fóru á rækjuveiðar á Flæmingjagrundi. Sannleikurinn væri ekki síst sá að það var minni sókn á miðunum og skarkið minna. Þess vegna voru þorsktorfurnar minna raskaðar og skipin að veiða úr þéttari torfum og fengu meiri afla á sóknareiningu.“

Margþættar skýringar

„Þetta fannst mér aldrei ganga upp, enda átti eftir að koma í ljós að fleira kom til. Ég er ekki að segja að þetta hafi verið með öllu rangt en engu að síður tókst þeim ekki að útskýra þetta fyrir fólki. Við erum með bestu fiskifræðinga í heimi, sem beita bestu fánalegum aðferðum, þeir gera engin mistök og útkoman er tóm vitleysa, sögðu menn. Þetta var stemning sem við sátum uppi með í sjö ár. Tilruín á það sem Hafró var að gera varð fyrir miklu tjóni og tók langan tíma að vinna sig út úr því. Það var líka margt annað sem kom til á þessum árum, sem gerði erfitt að halda afla í samræmi við ráðgjöf og ákvarð-



■ Grindavíkurhöfn. Skipin vinstra megin hafa lokið hlutverki sínu og eitt þeirra farið í pottinn, en við togarabryggjuna er frystistogarinn Tómas Þorvaldsson GK að landa.

Ljósmynd Hjörtur Gíslason.

anir. Til dæmis var verið að flytja verulegar heimildir yfir á smábátana, sem voru umfram ráðlegginguna og fór illa með umræðuna um sjálfbærar veiðar.“

Staðan á þessum tíma var orðin erfið. Það togudust á skoðanir á því hvort halda ætti í horfinu eða taka á sig fórnir til skamms tíma til að tryggja að ekki yrði veitt of mikið. Byggja þorsstofninn upp til framtíðar. Við bættist svo óvissan sem alltaf er um stöðu stofnsins á hverjum tíma, auk efasemdanna.

Það sem gerðist strax árið 2000 í þessum efnunum var að Árni Mathiesen sjávarútvegsráðherra fékk erlenda sérfræðinga og hópa á þeirra vegum til að fara yfir útreikninga og ráðgjöf Hafró. Niðurstaða þeirra var sitthvoru megin við niðurstöðu Hafró en á svipuðu róli og þannig ákveðin staðfesting. Þá var þorskvótinn 250.000 tonn og átti að fara samkvæmt aflareglunni niður í 203.000 tonn. Þá breytti ráðherrann aflareglunni þannig að leyfilegur heildarafli breytist aldræi um meira en 30.000 tonn á milli fiskveiðarára. Það þýddi að leyfilegur heildarafli var ákveðinn 220.000. Árið eftir var talið að ofmatíð væri töluvert meira en virtist árið áður og fyrri aflaregla hefði því gefið talsvert lægri tölu en þá var lækkinin skorðuð við 190.000 tonn. Sjávarútvegsráðherra gerði svo tvennt í viðbót, hann endurskipaði aflareglunefnd með flestum fulltrúum sem voru í þeirra fyrri, auk nýrra. Þessi nefnd gerði bráðabirgðaskýrslu árið 2002 og síðan lokaskýrslu árið 2004. Þar var einkum tvennskonar meginboðskapur.

Sveiflumögnun í stað sveiflujöfnunar

„Annar var útskýring að hluta til á því af hverju þetta fór svona illa. Sem var sú að aðferðin í aflareglunni sem var sett árið 1995 var til þess fallin að magna upp skekkjur og gera þær alvarlegri en ef farið hefði verið eftir því sem við lögðum til. Í staðinn fyrir sveiflujafnara fólst sveiflumagnari í aflareglunni, sem fyrr segir. Sem gerði áhrif ofmatsins skadlegri en ella hefði orðið. Hitt var að nefndin itrekaði fyrri ráðgjöf um varfærnari aflareglu með lægra veiðihlutfalli og heppilegri sveiflujöfnun. Á þessum árum fólst ráðgjöf Hafró svo í því að brýnt væri að endurskoða aflaregluna eins og nefndi lagði til.“

ekki mætti fara niður fyrir 130.000 tonn og ekki heldur fara upp nema ráðgjöfin segði til um það.

„Þetta er ákveðið um voríð með tilheyrandi erfiðleikum og ég man eftir útgerðarmanni sem hafði fyrir þetta fiskveiðarári keypt sér aflaheimildir með tilheyrandi lán-töku. Niðurskurðurinn gerði að verkum að hann fékk ekki titt út úr kaupunum það árið en sat uppi með skuldarnar. Sjávarútvegurinn lagði til að ekki yrði farið svona langt niður með kvótann heldur skyldi miða við ráðgjöf ICES sem var upp á 155.000 tonn. Svo kom bankahrunið í október 2008 og efnahagslífið lagðist á hliðina. Í janúar 2009 ákvað þáverandi sjávarútvegsráðherra Einar K. Guðfinnsson að bæta 30.000 tonnum við þorskvóta yfirstandandi fiskveiðarárs. Það hefði verið hægt að rökstyðja vandræðalaust með því að segja að með því værum við enn með sjálfbærar veiðar og að þetta væri í samræmi við ráðgjöf ICES. En stjórnmöld kusu að segja frekar að þetta væri gert vegna efnahagsferfiðleika. Þau skilaboð út í heim urðu til þess að allnokkur vandræði urðu við að halda verðmætum erlendum mörkuðum fyrir íslenskan fisk opnum. Er þetta sjálfbær nýting, var spurt. Þetta kallaði á heimsóknir, samtöl og útskýringar.“

ICES beðið að meta aflaregluna

Um voríð 2009, strax á fyrstu dögum Jóns Bjarnasonar sem sjávarútvegsráðherra, undirritaði hann, að ráðum embættismanna, beiðni til ICES um að leggja mat á aflareglu innan þess ramma sem við höfðum lagt til í byrjun. Nú var veiðihlutfallið 20% og reiknigrunnurinn sá sami og við höfðum lagt til og sveiflujöfnunin líka. Og til viðbótar var bremsa við tiltekna minnkun stofnsins í varúðarskygni. Þá var sett ný aflaregla frá og með næsta fiskveiðarári og sú aflaregla er í samræmi við öll alþjóðleg viðmið. Þá var þorskurinn kominn í skjól og hefur verið þar síðan. Þetta tók vissulega á en markviss uppbygging tók við og við erum að njóta ávaxtanna af þessu í dag með stóran hrygningar- og veiðistofn og aflamark um og yfir 250.000 tonnum. Árið 2006 vorum við með lítinn stofn og dýrt var að sækja hvern fisk. Það vantaði stóra fiskinn og slök afkoma var af veiðunum. Á nokkrum árum gjörbreyttist þessi staða.

Nú er ódýrara að sækja fiskinn í stærri stofn, aflinn er mun meiri, fiskurinn lifir lengur því veiðihlutfallið er lægra og hrygningarstofninn mun stærri. Nú erum við búin að ná þeim árangri að hægt er með góðu móti með því að nýta árgangana betur. Nú erum við komin á það stig að aflinn sveiflast í takt við það sem er að gerast í sjónum. Það að tekist hefur að byggja upp stóra hrygningar- og veiðistofna á fáum árum úr tiltölulega litlum árgöngum við erfiðar efnahagsaðstæður er afrek. Ekki er að vænta verulegrar viðbótar aukningar í stofni og afla nema að árgangastærð og nýliðun aukist á ný. Nú tekur við tímabilið með sveiflum þangað til aðstæður breytast. Þetta hefur verið löng vegferð lærdóms og þróunar þar sem margir komu að málu. Nú þurfa allir að halda haus og byggja á dýrkeyptri reynslu,” segir doktor Kristján Þórarinnsson.

Kvótinn keyrður niður í 130.000 tonn

Í sjávarútvegsráðherratið Einar Kristins Guðfinnssonar árið 2007 var sérlega gott efnahagsástand og þórf á að draga úr þenslunni. Ákveðið var að taka á vandanum í þorskinum. Þá var farið með kvótann úr 193.000 tonnum niður í 130.000 tonn. Barna var í fyrsta sinn miðað við 20% í stað 25% veiðihlutfall og sveiflujöfnunin var jafnframt tekin úr sambandi. Þessi heildarafli átti að gilda tvö næstu fiskveiðarár þannig að

HEILDARLAUSNIR Á SVIÐI FISKELDIS TIL LANDS OG SJÓS



Egersund Ísland er leiðandi fyrirtæki á sviði uppsjávarveiða og fiskeldis á Íslandi. Fyrirtækið vinnur náið með Akva group og saman bjóðum við upp á allan þann búnað og tækniþjónustu sem þarf til fiskeldis.

Egersund Ísland og Akva group bjóða fiskeldisnætur, kvíar, fóðurpramma, fóðurkerfi, myndavélakerfi, tölvakerfi, lýsingu, rafmagnsbúnað, þjónustubáta, vinnufatnað, öryggisbúnað, kaðla, net og hvaðeina sem viðkemur rekstri fiskeldisfyrirtækja.

Starfsmenn Egersund Ísland hafa undirgengist þjálfun hjá framleiðendum og birgjum og geta sinnt alhliðþjónustu við fiskeldið. Fyrirtækið hefur starfsstöð á Eskifirði þar sem góður hópur fólks starfar við netagerð og nýtist sú þekking vel við almenna þjónustu. Þá hefur fyrirtækið á síðustu árum ráðið til sín starfs-

menn með mikla þekkingu og reynslu á sviði tækni og rafmagnsþjónustu.

Árið 2019 var tekin í notkun ný þvottastöð fyrir fiskeldisnætur. Stöðin er sú fullkornasta á landinu og þó víða væri leitað. Allur búnaður hennar er hugsaður til þess að mæta kröfum nútímans.

Umhverfismál eru til fyrirmyndar og allt vatn sem notað er við þvott pokana endurnýtt eins og kostur er. Vatnið er síað og að lokum hreinsað svo engin mengun geti borist til sjávar. Samhliða byggingu stöðvarinnar hefur Egersund innleitt verkferla og gæðakerfi sem standast ströngustu kröfur. Egersund hefur fengið vottun fyrir ISO9001/2015 gæðastaðlinum og NS9415/2009 fiskeldisstaðlinum. Akva group og Egersund eru leiðandi fyrirtæki á sviði búnaðar og heildarlausna fyrir sjó- og

landeldi í heiminum. Fyrirtækið er með 1400 starfsmenn og hefur starfsstöðvar í 18 löndum.

Saman veitum við viðskiptavinum okkar heildarlausnir á sviði fiskeldis. Þjónusta, tæknilausnir, fagmennska og þekking er okkar fag.



**Egersund
Ísland**
PART OF EGBERSUND GROUP

AKVAGROUP™

Dronefly ehf.

Nýir og öflugir kafbátadrónar frá Chasing

FISKELDI

„Kafbátarnir hafa reynst mjög vel hjá fiskeldisfyrirtækjum á Norðurlöndum en þessi tæki eru sérstaklega mikið notuð í fiskeldi í Noregi, Færeyjum, Asíu og víðar. Kafbátarnir gera starfsfólki við kvíarnar auðvelt í eftirliti að fylgjast með fæðunni og skoða allan fiskeldisbúnaðinn á einfaldan mátan neðansjávar,“ segir Arnar Þór Þórsson, eigandi og framkvæmadstjóri Dronefly ehf. sem er umboðs- og söluaðili Chasing á Íslandi en annaðtveggja þjónustuverkstæða Chasing á Norðurlöndum er einmitt hjá Dronefly.

Hátækni og verðlauna kafbátar

Sem umboðsaðili Chasing hefur Dronefly bein samskipti við framleiðanda og getur með þeim hætti tryggt sama verð og gengur og gerist í löndunum í kringum okkur.

„Ég hef fylgst með þróun kafbátadróna í nokkurn tíma og mér hefur fundist verð og geta ekki

vera ástættanleg, þar til nú. Þegar Chasing hóf þróun og framleiðslu á sínum vörum þá var það í fyrsta skipti sem verð og geta mætast með góðum árangri,“ segir Arnar Þór. Reynslan af notkun kafbátanna við fiskeldiskvíar sýnir að fiskarnir fælast ekki þó unnið sé með drónanna nálægt þeim.

„Kafbátarnir eru einfaldir í notkun. Fjarstýring tengist við bátinn og allar helstu stillingar eru gerðar í gegnum app í farsíma eða spjaldtölvu sem er fest á fjarstýringuna og sem þá einnig nýtist sem skjár.“

Fullbúin tæki sem nýtast í allskyns aðstæðum

Arnar Þór segir að tvær nýjar og áhugaverðar útgáfur af kafbátadrónum hafi nú verið bætt í flotann, þ.e. Chasing-, M2 og M2 Pro. Flotinn sem fyrir er telur þrjá aðra smærri.

„Báðir eru þeir með 8 öflugum mótora og útskiptanlegum rafhlöðum með allt að 5 klukkustunda rafhlöðuendingu. Nefna má að M2 Pro býður upp á bein-



■ Kafbátadrónarnir frá Chasing hafa margvíslegt notagildi, ekki síst í fiskeldi.

tengingu við rafmagn og því hægt að nota hann stanslaust neðansjávar. Þeir eru einnig búnir ljóskósturum, griparmi, geta snúið sér á alla vegu, t.d. 360° í allar áttir og því einfalt að komast inn í þröngt rými. Einnig eru þeir búnir öflugri myndavél sem tekur upp í 4K upplausn og 12Mp ljósmyndir,“ segir Arnar Þór en hægt er að festa auka ljós á kafbátana og allskyns auka búnað.

„Þessu til viðbótar hefur M2 Pro talsvert fleiri möguleika hvað varðar auka búnað t.d. USB-L neðansjávar staðsetningarkerfi, 3D

Multibeam Sonar, fjarlægðar- og mælingartæki. Flóðljós sem telur 12.000 lumens. Og margt fleira mætti nefna. Þetta er því gríðarlega öflugt tæki.“

Leiga og kynningar í boði

Arnar Þór segir notkunarmöguleika kafbátanna mjög mikla en tækin eru afar meðfærileg og geta því nýst í fiskeldi, við neðansjávarskoðun hafnarmannvirkja, við rannsóknir neðansjávar eða í vötnum og þannig mætti áfram telja. Hægt er að leigja kafbátana hjá Dronefly ehf. með eða án

manns, senda beiðni um upplýsingar á dronefly@dronefly.is eða hafa símasamband við fyrirtækið í síma 566-6666. Hægt er einnig að bóka kynningu á búnaðinum sem og öðrum drónabúnaði sem Dronefly selur og leigir út. Þá ber helst að nefna flugdróna frá framleiðendum DJI og Swell Pro.

dronefly.is



MARÁS

Allt fyrir nýsmíðina

YANMAR aðalvélar
FINNÖY niðurfærslugírur
NORIS vélaeftirlitskerfi

STAMFORD rafalar
VULKAN ástengi
SCANTROL autotroll



YANMAR aðalvélar
NORIS vélaeftirlitskerfi

VULKAN ástengi



YANMAR aðalvélar
REINTJES niðurfærslugírur

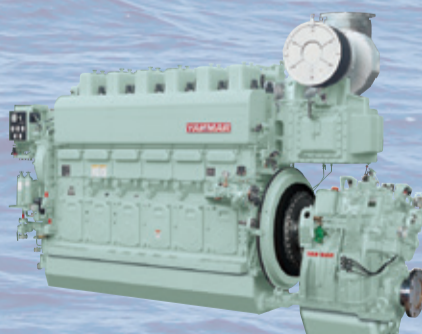
VULKAN ástengi
AQUAMETRO eyðslumælur



IBERCISA
DECK MACHINERY



YANMAR



REINTJES
POWER TRAIN SOLUTIONS



KOHLER
IN POWER. SINCE 1920.



Marás ehf.

Miðhrauni 13 - 210 Garðabæ

Sími: 555 6444 - Fax: 565 7230

www.maras.is - postur@maras.is

Fagleg ráðgjöf, sala og þjónusta
Bjóðum aðeins viðurkenndan búnað

Dynjandi – leiðandi á sviði öryggismála



■ Þorsteinn Austri Björnsson, sölustjóri Dynjanda.

■ Skilningur á mikilvægi öryggisbúnaðar á vinnustöðum til sjós og lands er stöðugt að aukast.

ÖRYGGISMÁL

Dynjandi ehf. er eitt þekktasta fyrirtækið hér á landi þegar kemur að búnaði sem stuðlar að auknu öryggi starfsmanna, hvort sem er á sjó eða landi. Fyrirtækið var stofnað árið 1954 og stendur því á gömlum merg. Við ræddum við Þorstein Austri Björnsson, sölustjóra Dynjanda. Hann byrjar á að segja okkur frá nýrri heimsíðu og netverslun Dynjanda en

með því vilji fyrirtækið enn bæta þjónustu sína.

Komið í veg fyrir slys

„Við seljum mikið af persónuhlífum fyrir sjómenn, t.d. hlífðarfatnað, hjálma og skó en einnig gas- og súrefnismæla, öryggisblakkir og fleira. Slysín gera ekki boð á undan sér og um borð í skipum geta skjótt skapast stórhættulegar aðstæður og skynsamlegt að hafa gert ráðstafanir sem geta komið í veg fyrir alvarleg slys og bjargað mannlífum. Skilningur á

mikilvægi öryggisbúnaðar er stöðugt að aukast og á við um bæði starfsmenn og rekstraraðila á vinnustöðum til sjós og lands. Sama gildir auðvitað um byggingariðnaðinn en traustur öryggisbúnaður og persónuhlífar þar hafa fyrir löngu sannað gildi sitt. Dynjandi býður upp á námskeið þar sem farið er yfir grunnþætti fallvarnabúnaðar, notkun hans og meðhöndlun. Námskeiðin eru sniðin að þörfum hvers fyrirtækis.“

Fjölbreytt vöruúrval

Þegar litíð er yfir úrvalið í verslun Dynjanda eru þar margir vöruflokkar í boði. Alls kyns vinnufatnað er hægt að fá, s.s. öryggisskó, hjálma, samfestinga, hanska, boli, vinnuskyrtur og smíðavesti. Þá eru öryggisvörur hvers konar í fyrirrúmi, s.s. augn- og andlitshlífar, eyrnatappar, ryk- og gasgrímur, heyrnahlífar og gas- og súrefnismælar. Einnig býður Dynjandi úrval fallvarnabúnaðar s.s. belti, líf- og öryggislínur og alls kyns festi- og tengibúnað.

„Við bjóðum einnig gott úrval af vélum og tækjum og má þar nefna djúpvatnsdælur, brunndælur, rafstöðvar, ryk- og vatnssugur, gufugildrur og háþrýstidælur svo eitthvað sé nefnt,“ segir Þorsteinn Austri.

dynjandi.is

FAJ FRIDRIK A. JÓNSSON ehf.

Miðhrauni 13 - 210 Garðabæ
www.faj.is - S:552 2111

YANMAR aðalvél
YANMAR hjálparvél
REINTJES niðurfærslugir
BERG skiptiskrúfa
STAMFORD ásráfali
SCANTROL autotroll

SIMRAD sjálfstýring
OLEX þrívíddarplotter
SAILOR fjarskiptatæki
PHONTECH kallkerfi
NORSAP skipstjórstólar

Áskell PH48

YANMAR aðalvél
YANMAR hjálparvél
REINTJES niðurfærslugir
BERG skiptiskrúfa
STAMFORD ásráfali
SCANTROL autotroll

SIMRAD sjálfstýring
OLEX þrívíddarplotter
SAILOR fjarskiptatæki
PHONTECH kallkerfi
NORSAP skipstjórstólar

Bergey VE144

YANMAR aðalvél
YANMAR hjálparvél
REINTJES niðurfærslugir
BERG skiptiskrúfa
STAMFORD ásráfali
SCANTROL autotroll

SIMRAD sjálfstýring
SIMRAD Gýró
VINGTOR neyðarsímerki
ZENITEL/Vingtor kallkerfi
NORSAP skipstjórstólar

Kaldbakur EA1

SIMRAD

Simrad AP70 Sjálfstýring
NF80, FU80 og QS80
útistýri (fjarstýringar)

Simrad

Simrad R3009 Radarskjár
Halo 3", 4" og 5" Radarar
R5000 IMO 25/30kW S og X band Radarar

Olex

OLEX þrívíddarkortaplotter
Siglingaplotter, dýpisgrunnur, AIS siglingaferlar,
botnhörkuskráning, straumupplýsingar.

SAILOR **ICOM**
COBHAM

Sailor VHF, MF/HF talstöðvar
ICOM GMDSS talstöðvar og
innaskipssamskipti, hjálmaerfi.

Siglingatæki, kortaplotterar, dýptarmælar, fjarskiptatæki, siglingarljós, leitarljós og annar rafeindabúnaður fyrir skip. Tæknipjónusta við uppsetningu á tækjabúnaði og viðhald og viðgerðir, áratuga reynsla hjá tæknimönnum okkar.



■ Elís Grétarsson, framkvæmdastjóri Búlandstinds, horfir björtum augum til framtíðar í vinnslu eldisfisksins. „Full-vinnsla með arðbærum hætti er hluti af okkar framtíðarsýn,” segir hann.

Myndir: Marel



■ Laxinn kominn ísaður í kassa. Mikil sjálfvirkni er í vinnsluferlinu.

Hátæknivædd laxavinnsla hjá Búlandstindi

FISKELDI

Fyrirtækið Búlandstindur á Djúpvaggi er eitt af fáum slíkum hér á landi þar sem undir sama þaki er bæði hvítfiskvinnsla og vinnsla á eldislaxi. Fyrirtækið annast slátrun og þökkun á laxi fyrir austfirsku eldisfyrirtækin Fiskeldi Austfjarða ehf. og Laxa fiskeldi ehf. og segir Elís Grétarsson, framkvæmdastjóri Búlandstinds, að áætlanir geri ráð fyrir að í ár fari um 18-20 þúsund tonn af eldisfiski í gegnum vinnsluna. Undir lok síðasta árs tók fyrirtækið í notkun nýtt vinnsluferfi fyrir eldisfiskinn frá Marel hf. en þar er um að ræða kerfi sem afkastað getur 20 kössum á mínútu í vinnslunni. Unnið er úr 90-120 tonnum af eldisfiski á dag.

Mikil sjálfvirkni

Vinnslan gengur þannig fyrir sig að fiskinum er að morgni dælt inn í vinnsluna úr brunnbátum eftir að þeir hafa sótt hann í eldiskvíarnar. Eftir slátrun er fiskurinn slægður og fer hann þaðan í undirkælingarferli þar sem hann er kældur niður í mínus eina gráðu. Eftir kælingu fer fiskurinn í gegnum stærðarflokkara og síðan raðar þökkunarbúnaður honum með sjálfvirkum hætti í kassa. Kassinn ferðast svo á bandi þar sem hann er vigtaður og merktur, því næst fær hann ís og á endanum er kassanum lokað áður en hann fer inn á kæli þar sem róbótar sjá um að raða kössunum á bretti eftir því hvaða afurð það er.

Með nýju vinnslulínunni segir Elís að orðið hafi mikil bylting í þessari vinnslu í húsinu, sér í lagi



■ Í nýja Marel kerfinu hjá Búlandstindi er laxinn flokkaður í stærðir áður en hann fer í þökkun.

hvað varðar flokkun og sjálfvirka röðun í kassana.

„Við flokkum laxinn í nokkra stærðarflokka en stærstur hlutinn er þó nokkuð svipaður í stærð, í kringum 5 kíló. Stærstu fiskarnir geta þó verið alveg upp í 10 kíló,” segir Elís.

Björt framtíð og full af tækifærum

„Með þessari nýju línu hefur einhæfustu og erfiðustu störfunum í laxavinnslunni verið eytt út. Störfin snúast meira í dag um eftirlit með vinnslunni og kerfinu,” segir Elís en að baki vinnslulínunni frá Marel er öflugt rekjanleikakerfi, líkt og í hvítfiskvinnslukerfunum sem fyrirtækið framleiðir og notuð eru hér á landi og víða um heim. Elís segir að eftir því sem framleiðslan í fiskeldinu eykst og vinnslan verður jafnari opnast möguleikar til að stíga næstu skref í vinnslu eldisfisksins.

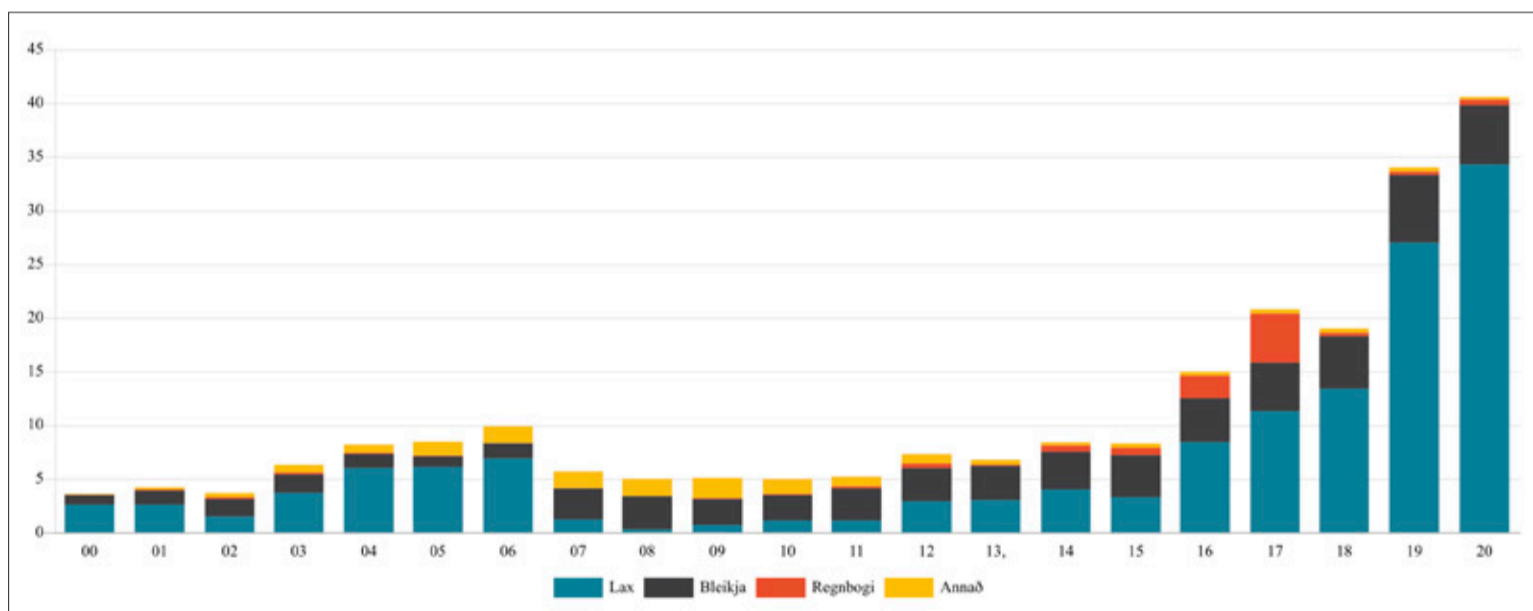
„Framtíðin í þessu er björt og býður upp á fullt af tækifærum sem við höfum fullan hug á að nýta. Ég sé fyrir mér að við komum til með að vinna fiskinn meira í framtíðinni, flaka, skera í bita og pakka, allt með svipuðum hætti og við þekkjum í hvítfiskvinnslunni. Stærstur hluti eldisfisksins frá Íslandi fer í einhvers konar áframvinnslu erlendis sem tækifæri gætu opnast til að færa hingað heim í framtíðinni. Fullvinnsla með arðbærum hætti er hluti af okkar framtíðarsýn,” segir Elís.

Fiskeldið hefur breytt öllu

Vinnslusalir eldisfisks og hvítfisks hjá Búlandstindi eru aðskildir og segir Elís að þessi starfsemi falli ágætlega saman. „Við unnum á síðasta ári 1.800 tonn af þorski og um 10 þúsund tonn af eldisfiski. Það geta vissulega komið tímar þegar mjög mikið er að gera í báðum tegundum en þetta hefur gengið mjög vel,” segir Elís en í heild starfa um 75 manns í útgerð og fiskvinnslu hjá Búlandstindi sem er stærsti atvinnurekandinn í þessu litla byggðarlagi.

„Fiskeldið hefur breytt miklu fyrir okkar fyrirtæki og hefur gjörbreytt svæðinu. Það er alls staðar uppgangur hér á Austfjörðum.”

bulandstindur.is
marel.com



■ Líkt og sjá má á súluritinu er mikið að gerast í fiskeldisgreininni á Íslandi þessi árin og framleiðslan að aukast jafnt og þétt. Líklegt má telja að metár síðasta árs falli strax á þessu ári.

Mynd: Radarinn

Nýtt framleiðslumet í fiskeldinu

Hvert framleiðslumetið af öðru fellur nú í fiskeldi hér á landi og það nýjasta er eldisafurðafurð framleiðsla ársins 2020 sem var 40.600 tonn. Milli árána 2019 og 2020 jókst framleiðsla í fiskeldi um 20% eða um 6.600 tonn. Líkt og sjá má á meðfylgjandi yfirlitsmynd sem sýnir framleiðslu í fiskeldi frá aldamótum þá hefur fiskeldið áttfaldast að magni til á þessu tímabili en vöxturinn hefur einkum og sér í lagi orðið á síðustu fjórum árum.

Laxeldið hraðvaxandi

Líkt og glögglega má sjá hefur mestur vöxtur orðið í laxeldi. Framleiðsla í laxeldi jókst nokkuð fyrstu sex árin eftir aldamót en dró síðan aftur úr. Frá árinu 2016 hefur framleiðsla á eldislaxi aukist jafnt og þétt og var í fyrra 34.300 tonn. Til viðmiðunar voru árið 2011 framleidd 1.100 tonn af eldislaxi hér á landi og má af því sjá hversu mikill vöxturinn er á fáum árum.

Stöðug framleiðsla í bleikjunni

Önnur stærsta tegundin í eldisframleiðslunni er bleikja. Framleiðsla eldisbleikju í fyrra nam 5.500 tonnum sem var samdráttur um 13% frá árinu 2019 þegar hún nam 6.300 tonnum. Það var stærsta framleiðsluár eldisbleikju hér á landi en framleiðslan hefur frá árinu 2011 verið yfir 3.000 tonn á ári.

Framleiðsla regnbogasilungs eykst á ný

Þriðja stærsta framleiðslutegundin er regnbogasilungur en sú framleiðsla hefur verið mjög sveiflukennd síðustu ár. Af regnbogasilungi var slátrað 490 tonnum í fyrra, samanborið við 299 tonn árið 2019. Framleiðsla á þessari tegund náði hámarki árið 2017 en það ár var slátrað 4.600 tonnum.

Þorlákshöfn

Aukinn útflutningur á ferskum fiski og laxi

Umferðin um höfnina í Þorlákshöfn hefur verið vaxandi síðustu árin og í fyrra var hún mjög mikil. Vöxtur er bæði í flutningum til og frá landinu og í löndunum fiskiskipa og báta. Vegna aukinna umsvifa í höfninni eru ráðgerðar á henni töluverðar endurbætur, bæði með dýpkun, stækkun snúningssvæðis og lengingu viðlegukanta að sögn Guðmundar Þorkelssonar, hafnararvarðar.

„Fragtflutningar í gegnum Þorlákshöfn eru orðnir mjög miklir. Nú eru tvö flutningaskip með fastar áætlunarferðir til og frá Þorlákshöfn, færeysku skipin Mistral og Mykines, sem eru gerð út af Smyril Line. Þetta eru svokölluð ro-ro skip, þar sem varningi er ekið inn í þau í flutningavögnum. Mykinesið siglir til Rotterdam í Hollandi og Mistral til Hirtshals í Danmörku, bæði með viðkomu í Færeyjum. Þetta eru stór skip með mikla flutningsgetu. Til dæmis getur Mykinesið tekið 500 bíla í einni ferð,“ segir Guðmundur.

Framkvæmdir í farvatninu

Með því að sigla til Þorlákshafnar í stað Reykjavíkur sparast verulegur tími og því geta skipin haldið uppi vikulegum siglingum milli þessara landa. Guðmundur segir að það sparist allt að sólarhringur með þessu fyrirkomulagi og því sé



■ Guðmundur Þorkelsson, hafnarvörður í Þorlákshöfn segir umferð um höfnina hafa aukist mikið á síðasta ári. Töluvert sé flutt utan af ferskum fiski og laxi.

þetta góður kostur bæði fyrir inn- og útflutning.

„Það er mikið ferskur fiskur og lax sem fer utan með þessum skipum og svo allra handa varningur. Til dæmis er mikið um flutninga á vinnuvélum með þessum skipum. Það er miklu auðveldara að höndla það en með gámaskipunum. Í þeim tilfellum eru vélarnar bara keyrðar inn og út. Sama má segja um bíla af öllum stærðum. Þetta er því bara að blómstra hjá okkur,“ segir Guðmundur.

Hann segir að fyrir vikið sé



■ Færeysku flutningaskipin Mykines og Mistral halda uppi reglubundnum siglingum milli Þorlákshafnar, Færeyja, Danmerkur og Hollands.

mikil stækkun og endurbætur fyrirhugaðar, ekkert orðið endanlegt en nokkrar hugmyndir þegar uppi á borðinu. Komin sé fjárveiting í framkvæmdina með þátttöku sveitarfélagsins. Hugmynd er um tvo mjög langa viðlegukanta til að geta tekið á móti skipum sem eru allt að 180 metrar að lengd.

Fiskeldið eykur hafnarumsvifin enn frekar

Aukning var á fisklöndunum á síðasta ári, bæði í aflaverðmæti og

magni. Skinney-binganes er með fiskvinnslu á staðnum og er að landa þar. Það gera sömuleiðis Hafnarnes-Ver og Rammi sem eru með vinnslu á staðnum. Þá landa stakir bátar nokkuð oft í Þorlákshöfn og Samherji hefur einnig verið að landa á staðnum. Þá hafa strandveiðibátar verið að auka landanir í höfninni, en rými fyrir þá hefur verið stækkað.

Í Þorlákshöfn er laxeldi í örur vexti og er stækkun hafnarinnar meðal annars hugsuð til að

mæta auknum útflutningi á ferskum eldislaxi. „Höfnin liggur mjög vel fyrir flutningum til og frá Evrópu og við gerum því ráð fyrir að fragtflutningarnir komi bara til með að aukast. Þá eru umsvif við höfnina orðin mikil og meðal annars er verið að byggja stórt hús við fiskmarkaðinn. Hér eru einnig góðar kæli- og frystigeymslur sem henta vel til dæmis fyrir útflutning á ferskum fiski,“ segir Guðmundur Þorkelsson.

Stólpi Gámar fyrir atvinnulífið



Stólpi Gámar bjóða gámalausnir fyrir atvinnulífið - til leigu eða sölu

- þurrgáma
- geymslugáma
- fleti og tankgáma
- hitastýrða gáma
- einangraða gáma
- gáma með hliðaropnun

Einnig gámahús og salernishús frá **Containex**, færanlega starfsmannaaðstöðu frá **EuroWagon.dk**, gámar og vöruskemmur frá **BOS**, vörulyftur frá **Maber** og skemmur frá **Hallgruppen**.

Rakaskiljur og blásara frá **Heylo**, rykvarnarkerfi frá **ZIPWALL**, og parket-og vinilklippur frá **BULLET TOOLS**.

www.stolpigamar.is



Stólpi Gámar

Óseyrarbraut 12 | 220 Hafnarfirði | Klettagördum 5 | 104 Reykjavík

Fiskeldi hefur styrkt byggðapróun á Vestfjörðum

– segir Kjartan J. Hauksson, framkvæmdastjóri Sjótekni ehf. á Tálknafirði

FISKELDI

„Það eru öll teikn á lofti um að fiskeldið hafi nú þegar snúið byggðapróuninni hér á Vestfjörðum til betri vegar og sama má segja um Austfirði. Það skiptir líka máli að fólk á þessum svæðum þekkir sjávarútveg vel og er með meðhöndlun á fiski í genunum,“ segir Kjartan J. Hauksson, framkvæmdastjóri og annar eigenda fyrirtækisins Sjótekni ehf. á Tálknafirði.

Fjölbreytt verkefni

Sjótekni er gott dæmi um margfeldisáhrif fiskeldis en þjónusta við greinina er eitt helsta verkefni fyrirtækisins og gerir Kjartan ráð fyrir að starfsmenn verði um 20 að jafnaði á þessu ári. Starfsemin er fjölbætt, allt frá rannsóknarvinnu og mælingum þar sem metin eru ný svæði fyrir fiskeldi yfir í útsetningu á búnaði, eftirlit, viðhald og viðgerðir á búnaði í sjó. Auk þess segir Kjartan að Sjótekni reki stærstu köfunarþjónustu landsins. Verkefni fyrir fiskeldið koma til með að aukast á næstu mánuðum en fyrirtækið fær nú í mars afhentan nýjan vinnubát frá Noregi sem gerir Sjótekni kleift að auka enn frekar þjónustu í kringum útsetningu á búnaði, nótaskipti í kvíum og fleira. Þá kemur Sjótekni einnig að verkefnum víða um land sem tengjast neðansjávarlögnum, köfun, björgun báta, viðhaldi hafnar-mannvirkja og fleiru.

Gjörbreytt grein á fáum árum

„Ég hef verið viðloðandi verkefni fyrir fiskeldi í Ísafjarðardjúpi frá því á níunda áratugnum ásamt margs konar öðrum verkum í köfun og sjávar tengdum verkefnum. Þegar Arnarlax og Fjarðalax komu til sögunnar á sínum tíma tóku verkefni fyrir fiskeldið hjá Sjótekni ehf. að aukast á nýjan leik, enda var bæði reynsla og grunn-



■ Kjartan J. Hauksson, framkvæmdastjóri og eigandi Sjótekni ehf.



■ Þjónusta Sjótekni eflist enn frekar nú í mars þegar fyrirtækið fær þennan nýja vinnubát afhentan frá Noregi.



■ Starfsmenn Sjótekni vinna við útsetningu búnaðar á eldissvæði.

þekking til staðar hjá okkur til að þjónusta fiskeldið með nýjum og bættum tækjabúnaði. En það er himinn og haf milli þess hvernig fiskeldið er í dag og hvernig það var þegar ég kom fyrst að þessu á

sínum tíma í Ísafjarðardjúpi. Þetta er allt önnur grein núna og hún gjörbreyttist með fjármagni og þekkingu sem við fengum frá Noregi, regluverkið var líka allt tekið í gegn, hert og aðlagð því sem er í

Noregi og loks vil ég nefna mikla þróun í fiskeldisbúnaðinum. Hann er orðinn til muna sterkari og betri en var,“ segir Kjartan um þróunina sem orðið hefur í fiskeldinu.

Bjartsýnn á áframhaldandi vöxt

Kjartan segir að regluverkið um fiskeldið sé á margan hátt gott en hann segir þó að hið opinbera mætti fylgja því betur eftir og vera með eftirlitið staðsett á fjörðunum þar sem fiskeldið fer fram, fyrir vestan og austan.

„Þetta er grein sem er í miklum vexti og verður þjóðfélaginu sífellt verðmætari, ekki síst á tímum eins og núna. Margir hafa enn ekki áttað sig á því hversu óflug þessi grein er nú þegar orðin og við munum sjá hana stækka talsvert á komandi árum. Ég er bjartsýnn á það,“ segir Kjartan.

Hágæða vörur fyrir sjávarútveginn og iðnaðinn í yfir 30 ár



HNÍFALOKAR · RENNILOKAR · SPJALDLOKAR · KEILULOKAR · SÍÐULOKAR
BOTNLOKAR · EINSTEFNULOKAR · KÚLULOKAR · SÍUR · RENNSLISMÆLAR

VK vörukaup

Metnaður og þjónusta í þína þágu

LAMBHAGAVEGI 5 · 113 REYKJAVÍK · SÍMI 516-2600 · vorukaup@vorukaup.is · www.vorukaup.is



■ Köfunarþjónusta er stór þáttur í rekstri Sjótekni.

sjotækni.is

Allt fyrir ferskleikann

Laxinn er viðkvæmur og vandmeðfarinn



23 kg Laxakassinn er þannig hannaður að hann viðheldur ferskleika laxins lengur en sambærilegar umbúðir.

Kostir kassans eru eftirtaldir:

- * Aukin lengd og rúmtak leiða til betri meðferðar á afurðum.
- * Fiskurinn raðast betur innan kassa.
- * Meira rými er fyrir ís eða kælimottur.

- * Rúnnuð hornin auka einangrun og lengja geymsluþol.
- * Stærð kassanna er 79 x 39,2 sm og staflast þeir betur á vörubrettin.
- * Vegna aukins styrks er hægt að stafla í hærri stæður en áður.
- * Betri einangrun næst með þéttari stöflun á bretti.

Laxakassinn frá Tempru sér til þess að laxinn kemst ferskur til neytenda um allan heim.


TEMPRA
 einangrun - umbúðir

TEMPRA EHF • Íshella 8 • 221 Hafnarfjörður • Sími: 520 5400 • tempra@tempra.is • www.tempra.is

Selja frjóvnguð laxahrogn til fiskeldisstöðva víða um heim

FISKELDI

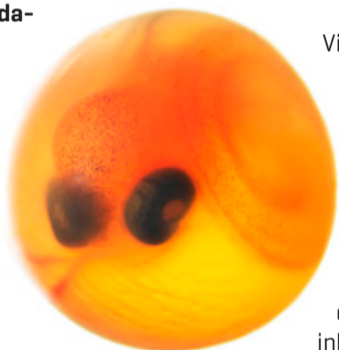
„Við höfum framleiðslugetu upp á um 200 milljónir hrognna á ári. Í fyrra seldum við rúmlega 120 milljónir hrognna. Ef þetta er sett í samhengi þá fást 2-2,8 kíló af laxi úr hverju hrogni. Því geta vel á þriðja hundrað þúsund tonn komið út úr þessu. Við þurfum svo að sjá hvað framundan er, hvað markaðurinn gerir, en það er mikil eftirspurn eftir laxi. Aukning í eftirspurn er um 7% en framboðið er minna, framleiðsluaukningin er 3-4%. Það sem setur Ísland í lykilstöðu í þessu er að við erum með mjög góðan og heilbrigðan laxastofn, sem er samkeppnisfær við aðra laxastofna. Í öðru lagi skiptir máli að frjóvnguð hrogn þola flutning í fjóra sólarhringa við rétta kælingu. Þess vegna skiptir engu máli hvert hrognin eru flutt. Þau eiga alltaf að komast lifandi á leiðarenda. Flutningur er því ekki vandamál fyrir okkur. Við höfum verið að flytja lifandi hrogn til Kína og Japan og fleiri fjarlæggra landa,“ segir Jónas Jónasson, framkvæmdastjóri Benchmark Genetics Iceland, í samtali við Sóknarfæri. Fyrirtækið hét áður Stofnfiskur en nafninu var breytt nú í ársbyrjun 2021. Sagan nær hins vegar allt aftur til ársins 1991.

Veltan tæpir 4 milljarðar

Benchmark Holdings, sem er með höfuðstöðvar í London, keypti Stofnfisk af HB Granda og fleiri hluthöfum árið 2014. Samtímis keypti Benchmark líka svipað félag í Noregi, SalmonBreed, sem heitir í dag Benchmark Genetics Norway og vannur að kynbótum á laxi og framleiðslu hrognna. Síðan þá hefur Benchmark Holdings einnig stofnað hrognframleiðslufyrirtæki í Síle.

„Við erum því að dekkja þessi þrjú lönd, en Ísland er nokkurs konar lykili í þessu því við erum með hreinan heilbrigðan laxastofn sem er alinn á landi í kerum undir mjög öflugum eftirliti. Fyrir vikið getum við flutt hann út um allan heim,“ segir Jónas.

„Veltan hjá Stofnfiski var í fyrra tæpir 4 milljarðar króna. Við erum 80 sem störfum hérna, þar af 10 vísindamenn sem eru tengdir rannsóknum, þróun og kynbótum.



Við erum líftækniyrirtæki sem nýtir sér allt það nýjasta í erfðatækni og kynbótum.

Við erum með tölfraeðinga og kynbótafræðinga sem nýta tölfraeðina mikið til þess að velja fisk. Þetta er því hávísindaleg starfsemi. Við getum bæði fundið erfðamörk sem tengjast eiginleikum og svo fleggir tækninni líka mikið fram í raðgreiningu erfðamengja og má þá sem dæmi finna svæði sem tengjast ákveðnum eiginleikum eins og sjúkdómaþrótti, vaxtarhraða og kynþroskaaldri.“

Salan þrefölduð á fáum árum

Eftir 2014 varð mikill vöxtur í starfsemi. „Það er eins og að laxamarkaðurinn hafi fengið þá trú að með því að sameina krafta fyrirtækjanna og láta þau vinna saman að kynbótum á laxi og framleiða og selja laxahrogn um allan heim þá verði þetta miklu trúverðugra og traustara. Í kjölfarið jókst sala verulega og hefur nánast þrefaldast frá 2014. Hugmyndafræðin á bak við þetta er sú að setja öll félögin undir sama nafn. Benchmark er móðurfélagið, Benchmark Genetics eru þessi félög sem eru í Noregi,

Síle og á Íslandi, en þau heita að auki eftir landinu sem þau starfa í samanber Benchmark Genetics Iceland. Þau vinna engu að síður með svipaða laxastofna. Nafnið Stofnfiskur heldur áfram á laxastofninum okkar sem við höfum ræktað og kynbætt frá 1989. Stofninn okkar í Noregi gengur undir nafninu SalmonBreed, þó svo fyrirtækið heiti Benchmark Genetics Norway. Þannig er þetta sett upp og hugmyndafræðin sú að okkar kunnar skilji að hér er mjög stórt apparat á ferðinni og Ísland mjög mikilvægur hluti af því.“

„Breyta árstíðum“

„Ísland er meðal okkar helstu markaðslanda en allir sem framleiða lax á Íslandi eru okkar viðskiptavinir,“ segir Jónas en Benchmark Genetics Iceland er einnig með mjög mikla markaðshlutdeild í Færeyjum, um 90%.

„Við erum með mjög stóran markað í Skotlandi líka og einnig í Noregi. Ástæða fyrir því að við seljum hrogn til Noregs er sú að framleiðendur þekkja stofninn okkar, hann er mjög líkur þeim norska. En þarna skipir einnig máli að framleiðslan í laxi er að breytast mjög mikið og verið reisa seiðastöðvar sem endurnýta vatnið eftir hreinsun. Með þessu er hægt að varðveita

hitann líka. Það þýðir að hægt er að framleiða árið um kring, selja seiði í sjó allt árið og þá þarf líka hrogn allt árið. Hér á Íslandi höfum við sérhæft okkur í að afhenda hrogn allt árið. Okkar framleiðsluferlar í stöðvunum á Reykjanesi eru þannig að við breytum árstíðum, hitastigi og seltu. Þannig getum við látið hrygnurnar hrygna hvernær sem er. Það er aðferð sem við vorum brautryðjendur í á sínum tíma og allir hrognframleiðendur í heiminum eru að fara í þetta í dag.“

Sterkt kynbótakerfi

Sem fyrr segir er forsagan er orðin löng. Fyrirtækið Stofnfiskur varð til árið 1991 og hóf að selja hrogn árið 1993. Á þessum tíma var búið að leggja mikla vinnu í framþróun í eldinu, byggða á vísindalegum grunni. Hver hrygna hrygnir aðeins einu sinni í ferlinu hjá Benchmark Genetics Iceland og því er laxonum slátrað eftir hrygningu, hann er heilfrystur og seldur til Austur-Evrópu. Framleiða þarf 20.000 hrygnur á hverju ári til hrognatöku, þ.e. 400-500 tonn á ári.

„Við framleiðum líka marga hængi en við erum vandlátir á þá og veljum bara bestu fiskana til frjóvgunar. Við höfum einnig unnið brautryðjendastarf á þessu sviði því

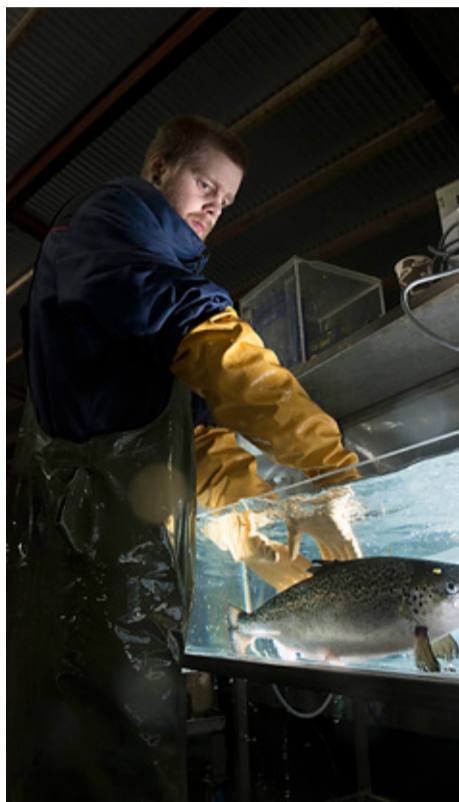


■ Jónas Jónasson, framkvæmdastjóri Benchmark Genetics Iceland bendir á að með sívaxandi laxeldi víða um heim aukist þörfin á frjóvnguðum laxahrognum að sama skapi.

Búum í hagið fyrir atvinnulíf framtíðarinnar



■ Klakstöð og hrognahús fyrirtækisins í Vogum á Vatnsleysuströnd.



■ Klakfiskinum sinnt.



■ Hrogn og svil.

Öll svil eru nú djúpfryst fyrir notkun. Það þýðir að við getum notað miklu færri hænga en ella og þá sem eru betri erfðafræðilega séð. Við framleiðum 15.000 til 20.000 hænga og notum kannski 100 til 200 af þeim, þá allra bestu. Við erum með mjög sterkt kynbótakerfi og vísindamenn á mjög háu þekkingarstigi sem velja úr það allra besta.

Rækja og beitarfiskur

Benchmark Genetics framleiðir einnig aðrar tegundir. Fyrirtækið vinnur að kynbótum á rækju í Kólumbíu en framleiðsla á klakrækju er í Miami. Einnig er ræktaður og framleiddur beitarfiskur [tilapia] í Miami.

„Framleiðsla á laxahrognum er bæði sérhæft og flókið kerfi. Þess vegna vilja laxeldisfyrirtækin láta fyrirtæki eins og okkar sjá um kynbætur og framleiðslu hrogn. Þetta er ekkert ósvipað kjúklingaiðnaðinum. Þar eru fyrirtæki sem sérhæfa sig í kynbótum og selja frá sér kynbættan efni við sem kjúklingabændur síðan fjölfalda. En hjá okkur er þetta þannig að menn kaupa hrognin beint frá kynbótafyrirtækjunum til framleiðslu. Við erum með þrjár klakstöðvar og höfum starfsemina aðskilda til að við getum minnkað hættuna á sjúkdómum. Þessar stöðvar eru við Kalmannstjörn, í Vogum á Reykjanesi og í Kollafirði.“

Mikil eftirspurn eftir laxi

Hvernig lítur framtíðin út, er stöðugt vaxandi eftirspurn eftir frjóvguðum laxahrognum?

„Við verðum að horfa til framtíðar og þess sem er að gerast í eldinu. Sjávarútvegurinn er ekki að fara að veiða fleiri fiska í hafinu. Það held ég að öllum sé ljóst. Okkur mannfólkinu fjölgar í heiminum og áhugi fólks á hollustu fer stöðugt vaxandi. Lax er alveg einstaklega hollur matur vegna þess að það er svo mikið af fitusýrum í honum sem sértaklega eru mikilvægar fyrir heilastarfsemina, einkum fyrir börn og þá sem eru að vaxa en ekki síður fyrir þá sem eru komnir á efri ár. Þess vegna er laxinn að verða gífurleg vinsæl fæða í heiminum. Það er auðvelt að elda hann, hann er mjög góður á bragðið og holdið er fallega bleikt.“

Mikil bylga í landeldi á laxi

Jónas segir mikla bylgu að hefjast í landeldi í heiminum. Dæmi eru um mjög stór fyrirtæki sem eru að hefja þá starfsemi í Miami, Frakklandi, Sviss, Japan, Kína og Rússlandi.

„Þeir geta verið með ferskvatn eða sjó í eldinu. Talið er að það muni taka þessi fyrirtæki 22 til 24 mánuði að ala lax í fjögur kíló. Þetta er að verða samkeppnishæft við eldi í sjókvíum, sérstaklega vegna þess að

verð á laxi hefur haldist hátt. Þarna passar okkar litla fyrirtæki mjög vel inn í þróunina því við getum afhent mjög heilbrigð hrogn allt árið um kring. Ég er því ekki í vafa um að það verði okkar vaxtarbroddur næstu 10 árin að taka þátt í þessari bylgu. Framtíðin er því mjög björt hjá okkur í þessum geira. Þess vegna erum við að nota þetta tækifæri núna til að sýna að við erum komin með nýjar skrifstofur og erum að fara í fjárfestingar í nýjum stöðvum og fleira. Við viljum vera leiðandi í kynbótum og framleiðslu hrogn á þessum spennandi tímum sem fram undan eru. Ísland er mjög heppilegt til að eiga og varðveita svona góðan og heilbrigðan laxastofn. Við höfum aðgang að jarðsjó, ferskvatni og jarðhita. Það er algjörlega lyklatríði og við komum til með að leika mjög stórt hlutverk í laxeldi framtíðarinnar. Við erum hluti af alþjóðlegri samsteypu og það er ekkert sem segir okkur að við getum ekki notað okkar tækni og þekkingu annars staðar í heiminum. Ein og sér yrði það erfitt, en með því að vera hluti af alþjóðlegu fyrirtæki verður leiðin auðveldari,“ segir Jónas.

Umfangsmikil rannsóknarvinna

Í gegnum árin hefur Benchmark á Íslandi tekið þátt í mörgum rannsóknarverkefnum tengdum starfsemi fyrirtækisins. Þar er nefna erfðatæknirannsóknir sem tengdar eru eiginleikum sem kynbætt er fyrir. Nú hefur orðið bylting í erfðatækni í heiminum sem gerir að verkum að framfarir verða miklu hraðari í kynbótum en áður.

„Við erum með marga vísindamenn í vinnu hjá okkur til að fara í gegnum þetta allt saman,“ segir Jónas. Síðustu misserin byrjaði umfangsmikið verkefni tengt geldingu á laxi. Kynþroski í fiskeldi og sérstaklega laxeldi gerir það að verkum að fiskurinn verður verðlaus ef hann verður kynþroska. Fiskeldismenn vilja alls ekki að þetta gerist en þeir vilja gjarnan að fiskurinn vaxi hraðar.

„Þetta höfum við gert með kynbótum og höfum frá upphafi kynbótanna árið 1993 nánast tvöfaldað vaxtarhraðann með kynbótum. Eftir því sem við aukum vaxtarhraðann á næstu áratugum verður sífellt erfðara að halda aftur af kynþroskanum. Því er í forgangi að finna viðurkenndar aðferðir við að gelda lax. Í dag framleiðir Benchmark þrítíu lax sem ekki verður kynþroska en sú afurð hentar ekki eldi alls staðar. Fjölga þarf aðferðum til geldingar. Því höfum við byrjað rannsóknarverkefni með Háskóla Íslands og Hafrannsóknarstofnun til að þróa fleiri aðferðir við geldingu. Viðtæk gelding á okkar eldislaxi mun einnig auka okkar möguleika til sóknar í fiskeldi á Íslandi vegna nálægðar við náttúrulega laxastofna. Á það hefur verið bent að blöndun eldisstofna og villtra laxastofna sé ekki æskileg. Gelding mun breyta þessu.“

stofnfiskur.is

Hrognkelsið étur lúsina af laxinum

Hin hliðin á framleiðslu Benchmark Genetics Iceland er hrognkelsaeldi. „Við erum með stöð í Höfnum þar sem við getum framleitt tvær og hálfu til þrjár milljónir seiða. Þau eru síðan nýtt sem náttúruleg aðferð til að fjarlægja laxalús. Við seljum hrognkelsaseiði bæði á Vestfirði og til Færeyja. Þá eru fiskarnir fluttir með brunnbátum vestur á firði. Þar er



þeim komið fyrir í kvíunum með laxinum og eru fóðruð, en þeim finnst laxalúsinn svo góð á bragðið að þau éta hana líka. Þetta hefur gefið mjög góða raun hér á Íslandi og við erum að þróa þetta verkefni áfram með Hafrannsóknastofnun og þessum framleiðendum á Vestfjörðum. Það hlýtur að vera hlutverk hrognkelsa í náttúrunni að hreinsa bæði þanglús og fiskilús af fiskum sem eru á grunnsævi. Svo er merkilegt að hrognkelsi eru að veiðast sem meðafli með laxi úti um allan sjó. Ég hef því þann grun að þetta þjóni þeim tilgangi að éta lús af hverju sem er.

Í Norður-Noregi þar sem mikið er af myndavélum í kvíunum, sáu menn hrognkelsi sem sloppið höfðu inn í kví-

arnar éta lús af löxunum. „Þess vegna datt einhverjum í hug að framleiða hrognkelsi í þessum tilgangi. Lúsinn er mjög erfið og getur valdið ljótum sárum á laxi í kvíum. Áður voru notuð alls konar meðul í Færeyjum til að baða fiskinn upp úr en smám saman náði lúsinn ónæmi fyrir þeim. Fyrir vikið var kapphlaup um að finna nýjar aðferðir til að meðhöndla lax með lús og ný meðul prófuð sem á endanum gekk ekki. Þá kom upp sú hugmynd að nota hrognkelsi. Færeyngar voru búnir að reyna þessa aðferð sjálfir í þrjú ár en gekk illa. Aðstæður hér á landi eru hins vegar mjög góðar. Við erum með hreinan jarðsjó sem við dælum upp úr borholum. Því gátum við framleitt hrognkelsin og selt í stórum stíl.“

Traustur fyrirtækjarekstur og öflug nýsköpun kallar á samstarfsaðila sem skilur þarfirnar.

Arion banki býður fyrirtækjum af öllum stærðum og í öllum geirum alhliða þjónustu með fagmennsku, innsæi og þekkingu að leiðarljósi.

Hafðu samband á fyrirtaeki@arionbanki.is, við þjónustuver í síma 444 7000 eða í netspjalli á arionbanki.is.



Set í harðri samkeppni

IÐNAÐUR

Iðnfyrirtækið Set ehf. á Selfossi byggir á ríflega fjögurra áratuga starfsemi í mjög virku samkeppnisumhverfi sem hefur kallað á mikla árvekni og áherslu á hátt tæknistig, framleiðni og gæðavitund. Mikil þekking og reynsla hefur því byggst upp hjá fyrirtækinu varðandi vörubrún og tæknilausnir. Framleiðsla fyrirtækisins er á Selfossi og í dótturfyrirtæki þess í Þýskalandi. Við ræddum stuttlega við Örn Einarsson, framkvæmdastjóra sölu- og tæknideildar Set og Valdimar Hjaltason, verkefnisstjóra.

Set er leiðandi framleiðandi og seljandi efnis fyrir vatns- og hitaveitur og ídráttarröra fyrir kapal- og rafveitur. Set er með afar öflug tæknideild þar sem viðskiptavinir hafa aðgang að vel menntuðum starfsmönnum til útreikninga og hönnunar kerfa og einnig véltæknideild þar sem tækjabúnaður til smíða er öflugur og fjölhæfur. Þá er fyrirtækið einnig með þjónustudeild sem getur annast tengingar, frágang og uppsetningar á verkstað.



■ Valdimar Hjaltason, verkefnisstjóri og Örn Einarsson, framkvæmdastjóri sölu- og tæknideildar Set.

Fiskeldið skiptir miklu máli fyrir bæjarfélagið

– rætt við Jón Björn Hákonarson, bæjarstjóra í Fjarðabyggð

FISKELDI

Fiskeldi innan Fjarðarbyggðar er stöðugt að vaxa fiskur um hrygg, en dreifist milli Fáskrúðsfjarðar og Reyðarfjarðar. Nú eru um 16-18.000 tonn komin í sjókvíar og eru fyrirtækin tvö, Laxar fiskeldi ehf. og Fiskeldi Austfjarða ehf. Búið er að slátra talsverðu hjá þessum fyrirtækjum báðum. Laxinum frá austfirsku laxeldisfyrir-

tækjunum er slátrað á Djúpavogi. Huga að fiskeldi í Mjóafirði

Jón Björn Hákonarson, bæjarstjóri í Fjarðabyggð segir að þessi tvö fyrirtæki hafi leyfi fyrir 27.000 tonna framleiðslu í Fjarðabyggð. Síðan séu í ferli umsóknir um leyfi í Stöðvarfirði. Verið sé að skoða hvort ríkið eigi að bjóða út leyfi í Mjóafirði.

„Þessi starfsemi skiptir miklu máli fyrir bæjarfélagið. Laxeldi er mjög vaxandi atvinnugrein og er að verða ein af grunnstöðum í at-



■ Jón Björn Hákonarson, bæjarstjóri í Fjarðabyggð.

vinnulífínu hjá okkur ásamt sjávarútvegi og áliðnaðinum. Þetta er mjög mikilvæg grein fyrir okkur, enda skapar hún bæði góð atvinnutækifæri og gjaldeyri fyrir þjóðina.“

Jón Björn segir að sláturhúsið á Djúpavogi anní allri slátrun fyrir austan eins og er. Því sé ekki fyrirhugað að setja upp slíka slátrun í Fjarðabyggð, hvað sem koma muni með auknu eldi og hver framtíðarsýn eldismanna sé. Enn sé hægt að stækka eldið innan þess ramma sem nú sé um það. Það eigi svo eftir að koma burðarþol fyrir Mjóafjörð, sem sé fyrir utan núverandi leyfi.

þarf skýrar reglur og fyrirsjáanleika

„Það hefur undanfarin ár tekið

ansi langan tíma að fá úthlutað leyfum og höfum við fulltrúar sveitarfélaganna hér fyrir austan gagnrýnt það. Það þarf að einfalda þetta ferli þannig að leikreglur séu skýrar og mál fari í réttan farveg. Nú er búið að efla þær stofnanir sem eiga að fjalla um þessi mál, þannig að úrbóta er von. Það er lykilatriði í þessari atvinnugrein eins og öðrum að leikreglur séu skýrar og þetta gangi með eðlilegum hætti og tíma-mörk séu virt. Það hefur verið allur gangur á þessu. Það þarf að vera til staðar ákveðinn fyrirsjáanleiki og eins og í öllum öðrum atvinnugreinum. Hverjar reglurnar eru hverju sinni og hvernig þær virka. Það getur engin atvinnugrein þróast nema ramminn utan um hana virki.“

Eldið mikilvægt fyrir landið í heild

Jón Björn segir að gróft metið nemi útflutningsverðmæti eldisfyrirtækjanna í Fjarðabyggð allt að 15 milljörðum á ári. Laxeldi á Íslandi muni skila gríðarlegum fjárhæðum inn í íslenska hagkerfið sem eigi eftir að hækka. Þess vegna sé mikilvægt að laxeldið geti þróast innan þeirra marka sem því sé sett. Það skipti ekki bara fólki á landsbyggðinni máli heldur landið í heild.

fjardabyggd.is

VIÐ ERUM GÓDIR Í DÆLUM

- Prepadælur
- Miðflótttaafsdælur
- Borholudælur
- Skolpdælur
- Hringrásardælur



Þýsk gæðavara



VARMA & VÉLAVERK EHF.

Vandað og varanlegt

Knarrarvogi 4 104 Reykjavík Sími 585 1070 Fax 585 1071
vov@vov.is www.varmaverk.is



■ Hluti af athafnasvæði Set við Eyurveg og Gagnheiði á Selfossi.

Þjónusta við fiskeldisfyrirtæki

„Fiskeldisfyrirtæki hafa leitað til okkar í auknum mæli og sjáum við mikla möguleika til framtíðar á því sviði. Margt í okkar framleiðslu hentar einkar vel til notkunar í fiskeldi og einnig eigum við auðvelt með að framleiða sérútbúnað lausnir eftir óskum kaup-

anda. Oft koma hugmyndir ómótadur til okkar, við getum þá látið okkar tæknimenn útfæra og teikna mögulega framleiðslu og

á þann hátt aðstoðað okkar viðskiptavinina með þau verkefni sem þeir eru að fást við. Nú þegar er orðin til talsverð reynsla hjá fyrirtækinu í framleiðslu búnaðar og þjónustu við fiskeldi,” segir Örn.

Þeir félagar segjast óhræddir geta fullyrst að lykkillinn að vengni fyrirtækisins byggist á tæknilegri getu þar sem sífellt sé leitað nýrrí og betri lausna fyrir

viðskiptavinina. Þá skipti einnig gríðarlegu máli að Set geti þjónustað viðskiptavinina áfram eftir að búnaður hefur verið afhentur og allt þar til lagnakerfin eru farin að virka.

Gríðarleg samkeppni

„Samkeppnin er gríðarleg og hér þurfa menn alltaf að vera á táknum. Við teljum okkur bjóða okkar lausnir á samkeppnishæfu verði þegar litid er til gæða og endingar. Við erum að keppa við stóra framleiðendur í Evrópu og víðar þar sem laun eru lág og varan framleidd í gríðarlegu magni. Það

sem við höfum umfram er hin græna orka sem við nýtum til framleiðslunnar og svo hitt að ekki þarf að flytja vörurnar hér á heimamarkaði um lönd og álfur. Við reukum okkar eigin verksmiðju í Haltern am See í Þýskalandi sem þjónustar markaðinn á meginlandinu en hún er vel staðsett með tilliti til flutninga bæði á sjó og landi. Kolefnisfótspor í framleiðslu Set er því með því grynsta sem þekkist,” segir Örn ennfremur.

Tækni í fremstu röð

Set er fjölskyldufyrirtæki sem rekur upphaf sitt til framleiðslu Einars Elíassonar byggingameistara á Selfossi á steinrörum sem hófst 1968. Dótturfyrirtækið Set Pipes GmbH í Þýskalandi hóf framleiðslu árið 2010 en búnaður verksmiðjunnar var nær allur smíðaður á Selfossi.

„Síðan þá hefur tækjasmíðin þróast og nýjungar komið fram, t.d. Elipex Premium útfærslan á einangruðu plaströrum en þau eru sveigjanlegri og með gott einangrunargildi. Tæknimenn Set hafa einnig þróa nýja gerð af tengilausnum fyrir Elipex rörin og höfum við fengið einkaleyfi fyrir þeirri lausn. Hér er unnið mikið þróunarstarf og við erum með afbrigðs tæknifólk sem tryggir okkur ákveðna forystu því sviði sem Set starfar á,” segir Valdimar að lokum.

set.is



■ Eli samskeytatæknin er byltingarkennd nýjung við tengingu og frágang for-einangraðra plaströra. Set hefur fengið einkaleyfi á hönnun þess.

Snjallari vinnslur

- Sjálfvirknivæðing
- Róbótatækni
- Gagnasöfnun og rekjanleiki

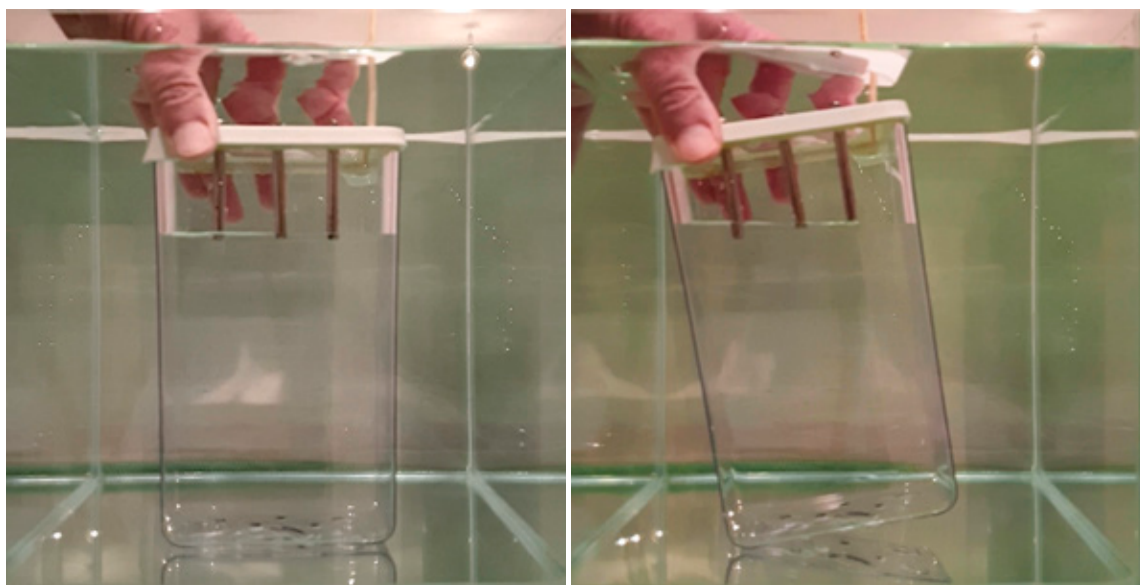
marel.com

TRANSFORMING FOOD PROCESSING

marel

Loftlás Ekkó toghlera leysir þekkt vandamál

Ekkó toghlerar með ný einkaleyfi



■ Box í fiskabúri með þremur loftlás rörum sem sýna annars vegar virkan loftlás og hins vegar óvirkan.

VEIÐITÆKNI

Fyrirtækið Ekkó toghlerar hefur á síðustu mánuðum fengið samþykkt alþjóðlegt einkaleyfi á nýjum uppfinningum. Auk einkaleyfa hér á landi hefur fyrirtækið fengið þau samþykkt í Bandaríkjunum, öllum löndum Evrópu, Rússlandi og sérumsókn í Danmörku fyrir Færeyjar og Grænland. Um er að ræða einkaleyfi á formi Ekkó hlerans, loftlás, þyngdarbreytingarkerfi hlerans, framstroffutengingu og nýrri umsókn sem snýr að uppsjávarveiðum sérstaklega.

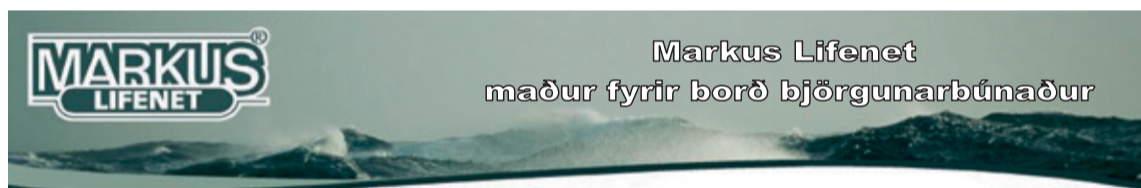
Loftlásinn leysir þekkt vandamál

Smári Jósafatsson, einn eiganda Ekkó toghlera, segir í samtali við Ægi að loftlás Ekkó hleranna leysi eitt af þekktum vandamálum við heðbundna toghlera sem eigi það til að „detta á bakið“ í togi. Loftlás Ekkó er komið fyrir í toppi hlerans og vinnur hann á móti þyngd hans, gerir hlerann léttari í sjó og stöðugri.

„Með loftlásinn virkan á grunnslóð standa Ekkó Semi hlerarnir enn betur í snúningum þegar innri hlerinn nánast stöðvast í snúningi með trollið úti. Þá heldur loftið í toppi hlerans honum uppstandandi,“ segir Smári en þegar um er að ræða stærri hlera, t.d. við flottrollsveiðar er



■ Hér sjást loftlásrörin í Ekkó hlera sem er í smíðum. Loftrýmið er því inni í hleranum og veldur engri mótstöðu þegar hann er dreginn



Markus Lifenet ehf. (Björgunarnetið Markús)

Er sérhæft í þróun og framleiðslu búnaðar til að bjarga fólki úr sjó.

Meðal þekktra framleiðsluvara eru Markúsarnet og léttabátanet en einnig eru framleiddir þar neyðarstigar og kastlínur sem henta einkar vel um borð í smábátum.



Neyðarstigi í dekkbáta með allt að 1,8 m borðhæð sem haga má þannig að maður í sjó geti kippt stiganum niður og klífrað upp.



Markúsarnet

Fyrir allar tegundir skipa og báta

Léttabátanet / Veltinet

Er létt, auðvelt að festa og fljótlegt til björgunar, tekur lítið pláss og pakkast hratt og örugglega, leggst mjúklega utan um einstaklinginn og er einfalt í notkun.



Stök kastlína í kastpoka

fyrir allar gerðir skipa og báta og til að hafa merðferðis á ferðalögum.

loftlásinn hlutfallslega stærri og með meira loftrými.

„Hægt er með mjög einföldum hætti að stýra því hvort hlerarnir eru að fiska alveg við yfirborðið með loftlásinn virkan eða dýpra með loftlásinn óvirkan. Loftlásinn er virkjaður með því einu að setja einn skrúfbolta í toppplötuna. Loftlásinn er afvirkjaður með því að taka skrúfboltann aftur úr toppplötunni. Ekkó fyllist af sjó þegar hann kemur niður í sjó og tæmist þegar hann kemur upp aftur. En sjór kemst aðeins upp að loftlásrörunum þegar loftlásinn er virkur. Þetta er hönnun sem aðeins er möguleg í Ekkó hlerunum vegna þess hvernig þeir eru byggðir upp,“ segir Smári.

Íslensk uppfinning sem gerir veiðarnar umhverfisvænni

Togskipið Hringur SH-153 var með Ekkó Semi eins spoiler hlera í prófunum á ólíkum veiðislóðum frá því snemma árs 2020.

„Áður en þeir fengu hlerana var settur loftlás í þá og þeir þyndir í 1500 kg/stk með gömlum keðjum innan í lokuð rými í hlerunum. Síðan þá hafa þeir fiskað á

grunnslóð með loftlásinn virkan, með góðum árangri. Þessir hlerar voru áður prófaðir á Vestmannaey VE með góðum árangri en voru þá án loftláss. Það eru frábærar fréttir fyrir allar veiðar að nú sé íslensk uppfinning að gera veiðar á grunnslóð mun umhverfisvænni en áður,“ segir Smári og bætir við að nú sé hægt að veiða botnfisktegundir, humar og innfjarðarækju á grunnslóð án þess að hlerarnir skemmi botn og lífríkið við botninn.

„Hringur keypti nýja Ekkó Semi eins spoiler 1500 kg/stk hlera í október síðastliðnum. Þeir voru þyngdir í 1700 kg/stk með gömlum keðjum innan í hlerunum. Þeir hafa verið með loftlásinn virkan frá byrjun á öllum veiðidýpum. Þegar þeir eru að fiska djúpt þá þjappast loftið saman og loftlásinn er orðinn nánast óvirkur og ekki þarf að virkja eða afvirkja loftlásinn. Hlerarnir koma upp og í næsta kasti er loftlásinn sjálfkrafa orðinn virkur aftur,“ segir Smári.

ekko.is



■ Til að fá hlera til að vera stöðugri í sjó hafa menn brugðið á ýmis ráð. Hér má sjá dæmi af erlendum togbát þar sem búið er að festa flotkúlur efst á hlerana til að búa til uppdrift. Flotkúlurnar taka hins vegar á sig mikinn sjó, gera hlerana óstöðuga auk þess sem mótstaðan eykst mikið og þar með olíueyðsla.

Laxar – Hrein íslensk afurð úr hreinni náttúru



www.laxar.is



LAXAR
FISKELDI

Maris leggur áherslu á þjónustu við landeldið

Betri yfirsýn og aukið öryggi með nýju eftirlits- og viðhaldskerfi Maris

FISKELDI

„Þessar vikurnar er mjög mikið að gera hjá okkur í þjónustu við fiskeldið sem er til marks um sífellt aukin umsvif í greininni,“ segir Hannes Kristinn Gunnarsson, framkvæmdastjóri Maris ehf. Maris er dótturfélag Ísfells ehf. og er þjónusta og sala tæknibúnaðar til fiskeldisfyrirtækja megin stoð fyrirtækisins. Auk þjónustu og sölu er markviss stefna fyrirtækisins að efla nýsköpun og vöruþróun og er nýjasta afurðin, eftirlits- og viðhaldskerfi Maris, til marks um þá stefnu. Hannes telur að ör tækniþróun og nýsköpun innan fiskeldisgeirans sé liður í farsælli uppbyggingu greinarinnar.

Yfirsýn og öryggi með eftirlits- og viðhaldskerfi Maris

Hannes leggur ríka áherslu á að útfærsla kerfisins sé unnin í nánu samstarfi við umsjónarfólk á hverri eldisstöð fyrir sig til að tryggja að framsetning sé í samræmi við væntingar og að allir nauðsynlegir tengipunktar séu teknir með í kerfið.

Yfirlitstekningar í þrívídd eru útbúnaðar af hverju rými hvernar stöðvar. Tengipunktur (nemar, mótrolkar, dælur, oph.) eru vakt aðir og hægt er að skoða grafíska framsetningu fyrir mismunandi tímabil á tölvu- eða símaskjá. Að auki birtast viðvaranir í skærum litum á skjám og hægt er að fá þær sendar á mismunandi formi sem sms skeyti, tölvupóstur eða hringitönn. Gráir litir eru ríkjandi til þess að betur verði tekið eftir aðvörðunum [rauður, gulur osfrv.] þegar þær birtast á skjá.

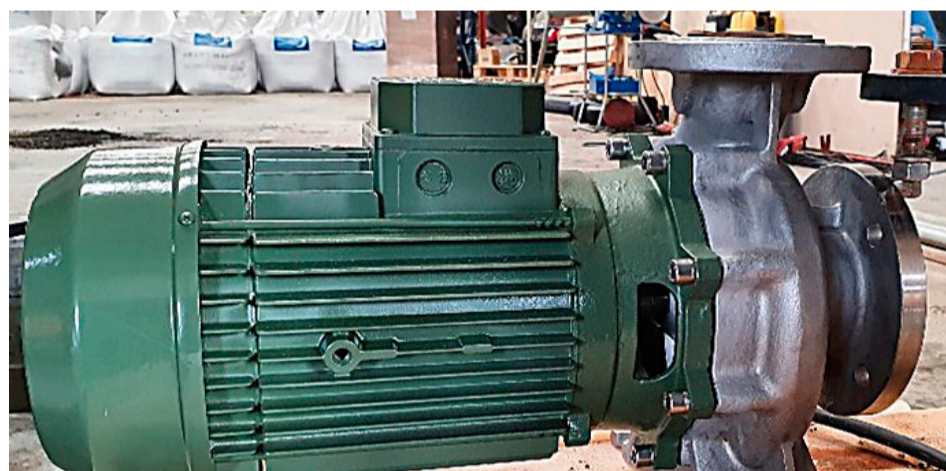
Á síðasta ári var gerður samningur við Laxa fiskeldi ehf. um uppsetningu á eftirlits- og viðhaldskerfi Maris fyrir seiðaldisstöðvar fyrirtækisins í Ólfusi og Þorlákshöfn.

Fjölbreyttar vörur í boði

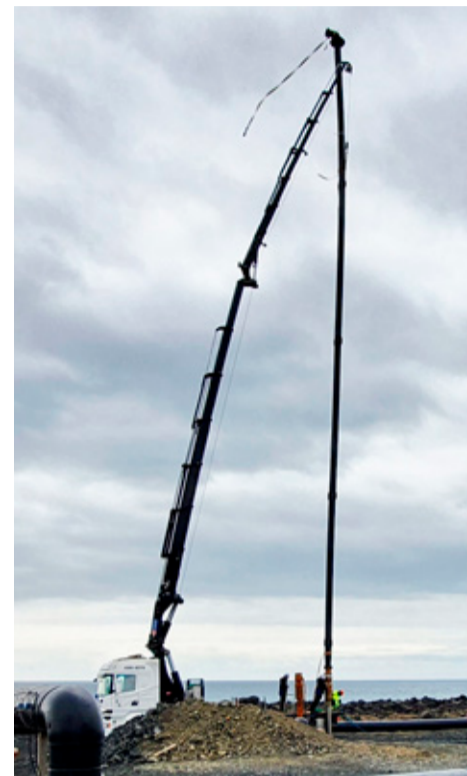
Maris hefur að jafnaði dælubúnað á lager en fyrirtækið selur borholu- og miðflötta-aflsdælur til dælingar á sjóvatni ásamt fersku og heitu vatni. Fyrirtækið býður einnig lausnir til súrefniframleiðslu og fóðurgjafar auk lausna í kringum margskonar skynjara- og stýribúnað. Ekki má gleyma geislun vatns en samkvæmt Hannesi hefur geislun vatns gefist vel til að fyrirbyggja eða minnka áhættu vegna sýkingar í eldis-



■ Hannes K. Gunnarsson, framkvæmdastjóri Maris ehf.



■ Miðflöttaaflsdæla 5,5kW.

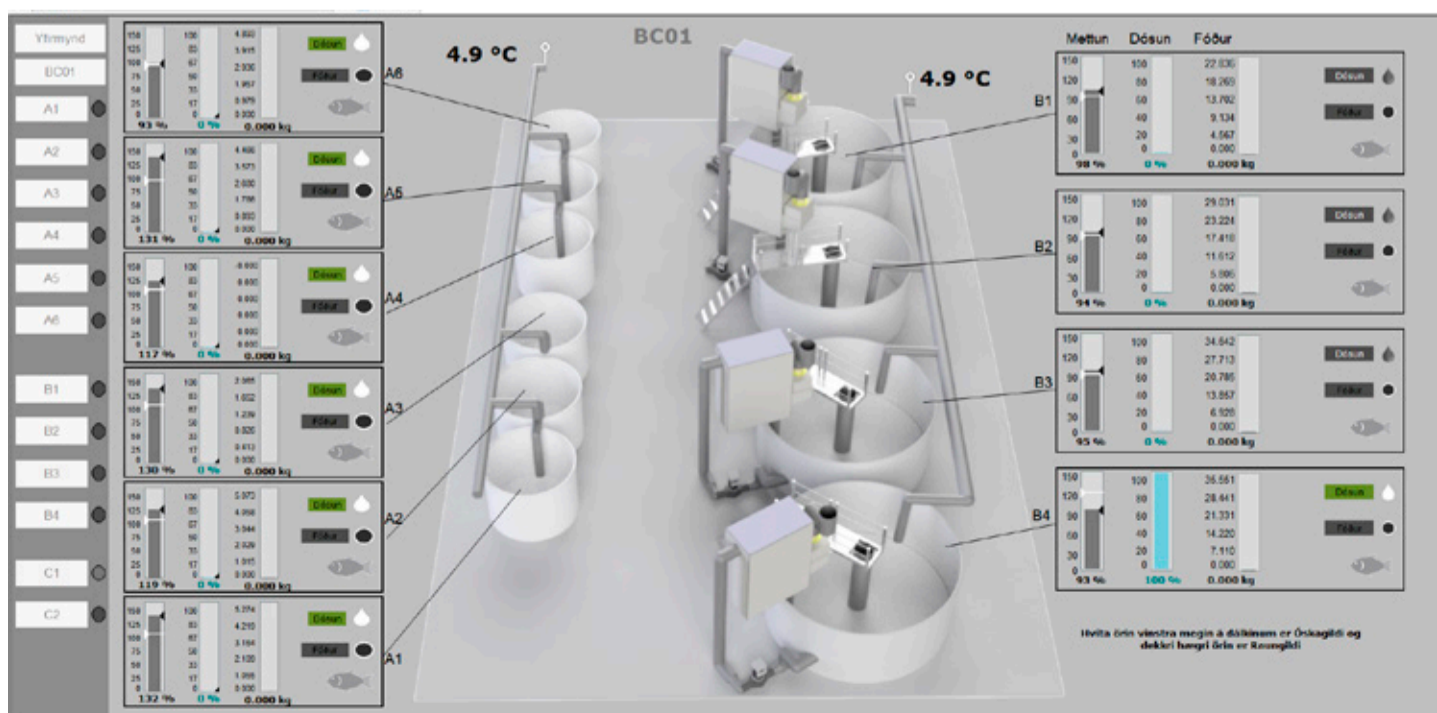


■ Niðurstættning borholudælu.



■ Tvær borholudælur 45kW og 130kW.

PLAST-TECH



■ Sýnishorn úr kerfinu sem Laxa fiskeldi hafa tekið í notkun.

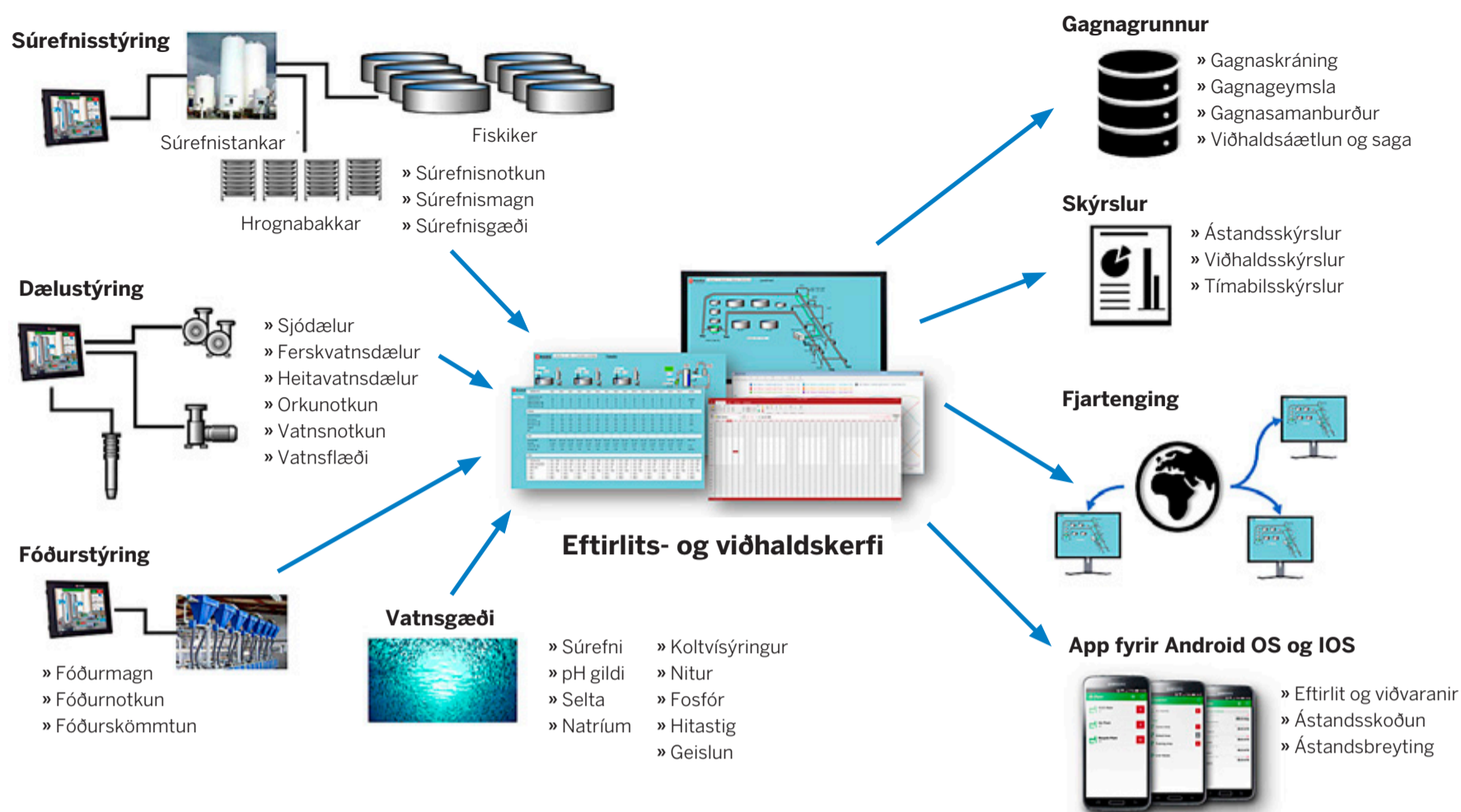
fiski. Í samvinnu við erlent fyrirtæki býður Maris lausn sem auðvelt er að setja upp til geislunar á vatni.

Undanfarið hefur Maris verið að styrkja vöruþróunarteymi fyrirtækisins ásamt því að efla þekkingu og reynslu innan stýringa- og rafmagnsmála. „Fyrirtækið hefur á að skipa öflugtu teymi rafvirkja og til að mynda erum við með þrjá rafvirkjameistara í okkar starfsmannahópi,“ segir Hannes.

Eldisker - sölusamstarf við Plast-Tech

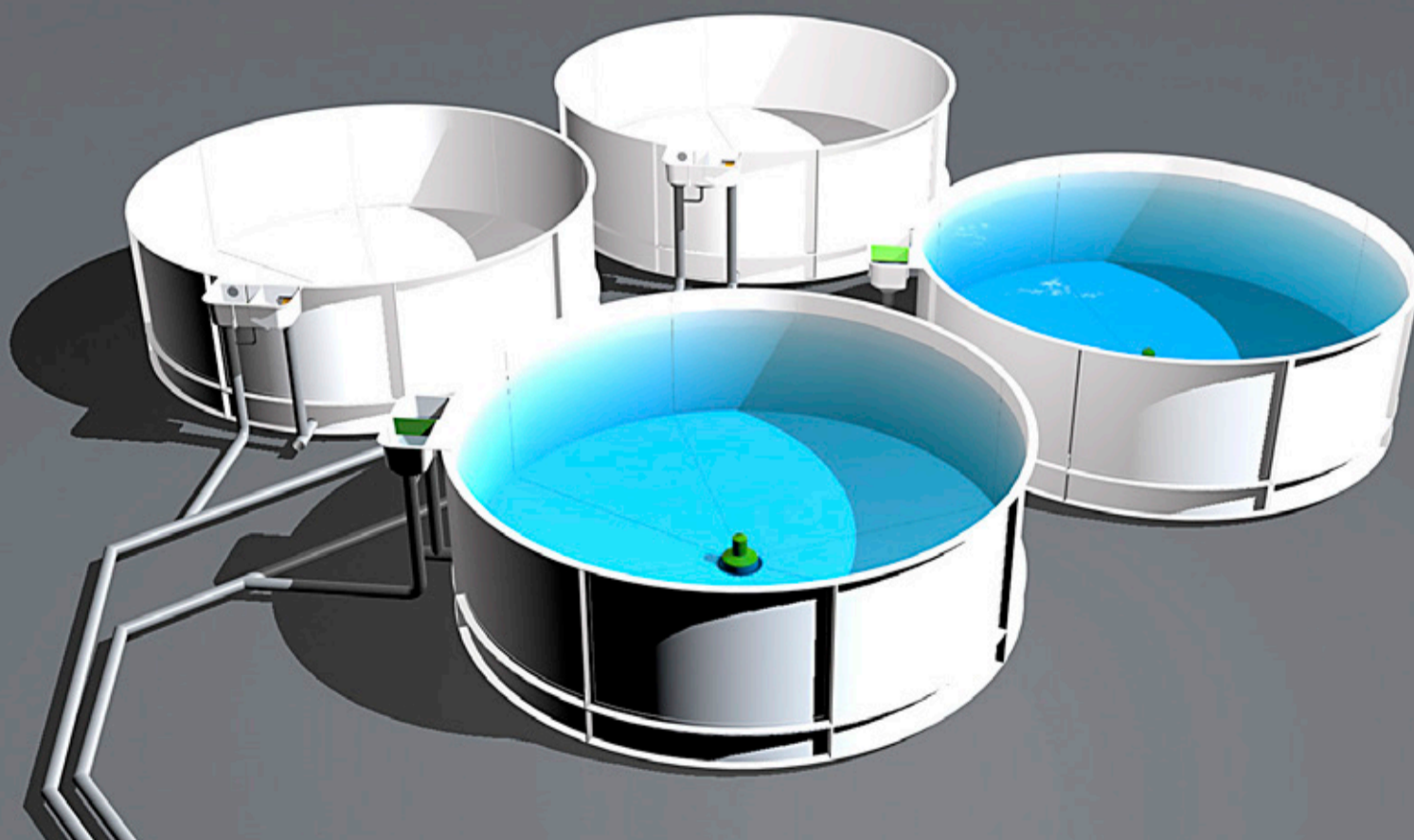
Á síðasta ári hófst samstarf við norsk-lettneska fyrirtækið Plast-Tech sem framleiðir eldisker. „Við seldum nýverið fjögur ker í eldisstöð Háafells á Nauteyri við Ísafjardardjúp og munum fylgja því verkefni eftir með uppsetningu á kerjunum ásamt tilheyrandi búnaði í kringum kerin. Með tilkomu samstarfsins má segja að Maris sé komið á þann stall að geta boðið alhliða lausn fyrir landeldisíðnaðinn,“ segir Hannes að lokum.

Aukin yfirsýn og öryggi með skjámyndakerfi Maris



 **MARIS**

Cuxhavengata 1 | 220 Hafnafirði | Sími 421 4426 | info@maris.is | www.maris.is



Plast-Tech tækninýjungar ögra óbreyttu ástandi!

Plast-Tech miðar að því að færa fiskeldisiðnaðinn í átt að meiri sjálfbærni án þess að auka framleiðslukostnað.

www.plast-tech.lv



PLAST-TECH

Eflum okkar þjónustu í takt við vöxt fiskeldisins

– segir Sigurður H. Steinþórsson, deildarstjóra fiskeldissviðs Ísfells

FISKELDI

„Þjónusta okkar við fiskeldi á Íslandi hefur á síðustu árum aukist ár frá ári í takt við vöxtinn í greininni. Í dag höfum að bjóða ráðgjöf, sölu og framleiðslu á sérhæfðum búnaði og fjölpætri viðhalds- og viðgerðarþjónustu sem snýr að starfsemi fiskeldisfyrirtækjanna. Við leggjum mikið upp úr áreiðanleika og skilvirkni á vottaðri þjónustu,“ segir Sigurður H. Steinþórsson, sölustjóri fiskeldissviðs Ísfells hf. í Hafnarfirði.

Mikil breidd er á þjónustusviði Ísfells sem sinnir sprota og þróunarstarfi í eldi á mismunandi tegundum, allt frá þang- og skeldýrum yfir í þekktu og þróaða magnframleiðslu á laxfiskum. „Meðal búnaðar sem fyrirtækið hannar í samvinnu við notendur og hina ýmsu framleiðendur, framleiðum við meðal annars flotkvíar og botnhringi, fiskeldispoka af öllum stærðum og gerðum, kastnætur og háfa, lúsarsegl og fuglayfirbreiðslur úr neti. Við erum einnig umboðsaðili LiftUP á Íslandi sem framleiðir botnfalls-, söfnunar- og losunarkerfi fyrir eldispoka,“ segir Sigurður og bætir við að í þessum verkefnum sem öðrum á Ísfell bæði í miklu samstarfi við Selstad AS í Noregi, sem hefur verið í sambærilegri starfsemi ytra til margra ára, og þá fjölmörgum þekktu og traustu birgja sem Ísfell er með. Ísfell er með vottun sem sérhæfð þjónustustöð fyrir skoðanir og viðgerðir frá DNV-GL samkvæmt kröfum NS9415 sem er staðall sem tekur til hönnunar, styrks og efnisvals, smíði búnaðar ásamt allri annarri meðhöndlun.

Sigurður segir Ísfell einnig bjóða lausnamiðaðar og stöðugar endurbætur á vöru og aðferðum fyrir fyrirtækin og almenna vöruþróun til hagræðingar en Selstad og Garware Technical fibres á Indlandi, sem er einn stærsti neta- og tógframleiðandi í heimi, leggja áherslu að uppfylla kröfur markaðarins. „Við erum t.d. með margar tegundir af neti fyrir poka og tóg með margvíslega eiginleika fyrir mismunandi notkun.“

Stærsta pokaþvottavél landsins

Miklar kröfur sem gerðar eru til búnaðar, afkastagetu og stærðar segir Sigurður að hafi kallað á mikla fjárfestingu í tækjum og húsnæði hjá Ísfelli. Stöðugt vaxandi þáttur í þjónustu fyrirtækisins fyrir fiskeldið er þvottur og skoðanir en fyrirtækið rekur tvær sérhæfðar þjónustustöðvar.

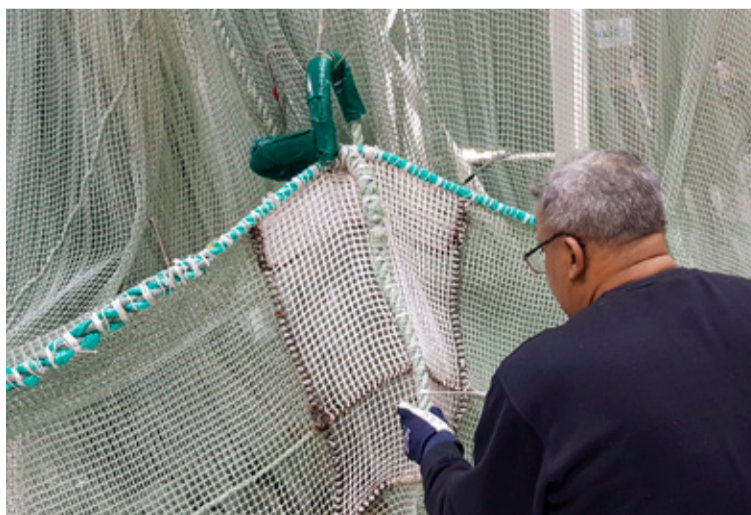
„Í Hafnarfirði erum við með stærstu pokaþvottavél landsins. Hér getum við þvegið allar stærðir poka sem eru í notkun í dag hjá fyrirtækjunum en vélin er 52 rúm-metrar að stærð með síu og skilvindukerfi og öðrum búnaði til hreinsunar á þvottavatni. Algengt er að poka séu í dag allt upp í 160 metrar í ummáli að stærð.



■ Sigurður H. Steinþórsson, deildarstjóri hjá Ísfelli, við þvottasvæði fyrirtækisins í Hafnarfirði.



■ Unnið með poka sem eru í þvotta- og viðhaldsþjónustu.



■ Gert við poka úr eldiskví hjá Ísfelli.

þyngd og umfang er eftir því,“ segir Sigurður en líkt og gildir um flest við fiskeldið eru miklar kröfur gerðar á þjónustu sem fram-

kvæmd er á þjónustuverkstæðum.

„Í kjölfar þess að fiski er slátr- að úr poka kemur hann í þvott,



■ Fiskeldisstöð þar sem VikingPLUS pokar eru í notkun.

sóttþreinsun og yfirferð þar sem net er slitmælt og öll svæði pokans skoðuð samkvæmt verkferlum. Möguleiki er á mismunandi þrepum þjónustu og geymslu ef þess er óskað áður en við afhendum eigendum pokana til notkunar á nýjan leik. Þetta er sérhæfð og stöðugt vaxandi þjónusta hjá okkur,“ segir Sigurður.

Heildstæð þjónusta byggð á þekkingu og reynslu

Af öðrum búnaði sem Ísfell býður fiskeldisfyrirtækjum nefnir Sigurður, rekstrar- og björgunarvörur, lyfti- og hífibúnað sem og pökkunarlausnir.

„Í vetur þurfti t.d. eldismaður snjókeðjur á vinnuvélar og svo björgunarbáta á nýinnfluttan vinnubát sem er verið að taka í notkun. „One stop shop“ skulum við kalla þetta. En okkar styrkur

felst meðal annars í mikilli þekkingu og reynslu í netagerð og að hafa á að skipa fjölmörgum starfsstöðvum um allt land. Við getum því tekið að okkur viðamikil og sérhæfð verkefni og útdelt, eða kallað mannauð til í ákveðin verkefni. Einnig höfum við sérhæfða starfsstöð á Flateyri í þvotti og sóttþreinsun á lúsarseglum og minni pokum en hún hefur verið aðlöguð þeirri starfsemi.

Okkar áhersla er því að bjóða breidd í okkar þjónustu, byggja upp vörlager á vottuðum íhlutum og búnaði fyrir fiskeldið sem styður þannig sem best við vöxt fiskeldisgreinarinnar í sinni víðustu merkingu,“ segir Sigurður að lokum.



Rás 16 er neyðarrás sjófarenda og alltaf opin.
Það að þú hlustir á hana getur skilið á milli lífs og dauða.



■ Starfsmenn Scale AQ á Íslandi. Frá vinstri: Hákon Gunnarsson, Kristian Hettervik og Höskuldur Steinarsson, svæðisstjóri.

Markmiðið að styðja sem best við vöxt greinarinnar

– segir Höskuldur Steinarsson, svæðisstjóri hjá Scale AQ á Íslandi

FISKELDI

Á árinu 2019 sameinuðu fjögur stór norsk þjónustufyrirtæki í fiskeldi krafta sína með samruna undir merkinu Scale AQ. Frá þessu nýja fyrirtæki hefur talsvert verið keypt af fiskeldisbúnaði til Íslands á undangengnum árum, t.d. fóðurprammar, sjókvíar og einnig nokkrir vinnubátar en einn slíkur til viðbótar er væntanlegur nú í vor. Höskuldur Steinarsson stýrir þjónustu Scale AQ hér á landi og eru starfsmenn

þrjú talsins. Hann segir að það hafi legið beinast við að setja upp starfsstöð hér á landi í kjölfar samrunans til að fylgja eftir vexti íslensks fiskeldis og þjónusta fjölmarga héraða kaupendur búnaðar frá Scale AQ.

Fjórir framleiðendur í eina sæng undir merkjum Scale AQ

Eitt þessara norsku fyrirtækja er Steinsvik sem er þekktast fyrir sölu á fóðurkerfum og myndavélakerfum sem notuð eru við fóðrun og ýmsum tengdum búnaði í kringum fiskeldið. Annað fyrirtæki er AquaLine sem er eitt af

stóru fyrirtækjunum í Noregi í framleiðslu sjókvía og eldispoka auk festibúnaðar fyrir kvíarnar. Þess má geta að yfir 90% af sjókvíum sem settar verða saman á Íslandi 2021 eru frá Aqualine. Þriðja fyrirtækið er Moen Marin sem sérhæfir sig í framleiðslu á vinnubátum fyrir fiskeldi. Fjórða fyrirtækið er AquaOptima sem er verkfræðifyrirtæki sem sérhæfir sig í lausnum fyrir landeldi, ekki síst með hönnun endurnýtingarkerfa fyrir allar stærðir og gerðir landeldisstöðva.

„Ástæðan fyrir því að Scale AQ ákvað að setja strax upp starfs-

stöð hér á landi er annars vegar að hér er mikið af búnaði frá fyrirtækjunum fjórum sem sameinuðust í Scale AQ og hins vegar að á Íslandi er fiskeldi í mikilli sókn,” segir Höskuldur sem til viðbótar áður nefndum búnaði frá Scale AQ nefnir lýsingu fyrir sjókvíar, lausnir til flutnings og meðhöndlunar á dauðfiski, þrifabúnað fyrir sjókvíar, hugbúnað o.fl.

Ísland vaxandi fiskeldisþjóð

Höskuldur hefur margra ára reynslu af vinnu við fiskeldi og segir hann markmiðið með starfi Scale AQ hér á landi að vaka yfir

þörf fyrirtækjanna í greininni fyrir búnað og þjónustu og að vera til staðar þegar á þarf að halda. Jafnframt að geta brugðist hratt og vel við þegar varahluta- og viðhaldsþjónustu er þörf. Og markaðurinn er nú þegar umtalsverður.

„Scale AQ er fyrirtæki sem veitir fiskeldinu þjónustu út um allan heim og vöxturinn í sölu búnaðar frá fyrirtækinu hér á landi á undanföllum árum er sá þriðji mesti af helstu markaðssvæðunum í fiskeldi. Aðeins Noregur og Chile eru stærri en Íslandi í bókum Scale AQ. Það segir talsverða sögu um þann uppgang sem er hér á landi,” segir Höskuldur.

Unnið eftir gæðastaðli í búnaði

Talandi um búnað til fiskeldis og gildi þess að velja það besta fánalega á því sviði til starfseminnar þá vekur Höskuldur athygli á að hér er stuðst við sama búnaðarstaðal og notaður er í Noregi.

„Þennan staðal bárum við gæfu til að innleiða á Íslandi árið 2012 þegar við framleiddum aðeins 5000 tonn af eldislaxi á ári en Norðmenn milljón tonn á sama tíma. Í íslensku fiskeldi er því enginn afsláttur gefinn hvað búnað varðar. Íslensku fiskeldisfyrirtækin eru öll til fyrirmyndar hvað varðar öryggismál enda hafa óhöpp verið hér fá og minniháttar. Einmitt þess vegna er ánægjulegt að bjóða þau gæði sem fylgja búnaði frá Scale AQ og ég skynja að íslensku eldisfyrirtækin leggja mikið upp úr að fjárfesta í besta fánalegum búnaði til starfseminnar,” segir Höskuldur.

scaleaq.com

RAFTÍÐNI EHF

Sími 552 8710

raftidni@raftidni.is

rafvélaverkstæði - vindingar
skipaþjónusta - raflagnir - viðhald

Grandagarður 16 · 101 Reykjavík

Óværan sem aldrei sefur

Listería. Orðið sem fær gæða- og vinnslustjóra laxeldisfyrirtækja og forvarmenn fiskvinnsla til að svitna. Komist listería einu sinni inn í fiskvinnsluhús sem meðhöndlar lax getur verið erfitt að losna við hana. Þrífati lengist og samfara því launakostnaður við þríf, sótthreinsiefnanotkun eykst og samfara því kostnaður við innkaup á sótthreinsi. Vörum kann að vera fargað eða skilað, örverusýnatökum fjölgar, óánægja kúnna eykst og verð á afurðum lækkað. Það er ekkert grín að fást við þessa óværu enda er bakterían slæg og dugleg að fela sig.

D-Tech hefur um árabíl boðið „sótthreinsandi þokukerfi“. Kerfið myndar þetta sótthreinsandi þoku sem fyllir öll rými. Að sögn Óla Björn Ólasonar hjá D-Tech er kerfið alsjálfvirkt og sótthreinsar fullkomlega. Þókan læðist um öll rými og smýgur inn um minnstu rifur. Staðir sem erfitt er að komast að eru nú umluktil þokunni og allt rýmið, gólf, loft, færíbönd og tækjabúnaður er sveipað þessum óþreytandi vinnumanni sem eirir engu, enginn örvera er óhult fyrir þokunni.

„D-Tech hefur mikla reynslu í uppsetningu þokukerfisins hjá framleiðendum eldisafurða bæði hér innanlands sem og erlendis. Fræg er sagan af stórum norskum eldisframleiðenda sem búinn var að afskrifa gamalt húsnæði sem var ónothæft vegna síendurtekinnna listeríusmita. Drög voru komin á borðið með að reisa nýtt húsnæði enda töldu menn ómögulegt að losna við óværuna úr gamla húsinu. Afurðir framleiðandans voru seldar ódýrara en samkeppnisaðila vegna slæms orðspors. Sem lokatilraun til að laga ástandið var haft samband við D-Tech menn, en hermt var að þeir byggju yfir einhverri töfralausn. Kerfið var sett upp og að nokkrum vikum liðnum lá listeríubakterían í valnum, örverutalningar aldrei verið hagstæðari. Vinnsluhúsnæðið gamla stendur enn og drög að nýju húsnæði enduðu í ruslakörfunni. Fullkomin sigur D-Tech staðreynd,“ segir Óli Björn.

Hann segir of langt mál að telja upp alla kosti þokukerfisins en nefna megi nokkra:

- Þrífati styttest og öll þríf verða fljótlegri og einfaldari
- Sótthreinsiefnanotkun minnkar um 50-80%
- Launakostnaður við sótthreinsun verður enginn enda kerfið alsjálfvirkt
- Loftgæði í vinnslunni batna og þar með vinnuaðstaða starfsfólks
- Sótthreinsunin verður alltaf eins, stöðug, sjálfvirk og enginn staður, krókur eða kimi sleppur frá þokunni

„Svo vitnað sé í ummæli Viðars Friðgeirssonar, fyrrum rekstrarstjóra H.b og Íslensks kúfisks á Þórshöfn fyrir mörgum árum þegar D-Tech var að stíga sín fyrstu spor: „Ég hika ekki við að fullyrða að þetta sé áhrifaríkasta og markvissasta aðferð til sótthreinsunar í matvælavinnslu sem ég hef kynnst í riflega þau 30 ár sem ég hef starfað í þessari atvinnugrein.“

D-Tech hefur nú slitið barnskónum og ýmsar nýjungar hafa litið dagsins ljós hjá fyrirtækinu. Það allra nýjasta er sérhæfð lausn til sótthreinsunar vatnsskurðar-



■ Hér má sjá dæmi um þegar sótthreinsipokuna frá D-Tech í vinnsluhúsi, meðan á stendur og eftir að þokunni léttir. Allt hreint og sótthreinsað á fáeinum mínútum.

véla og lokaðra fiskvinnsluvéla, lausfrysta, búningklefa og fiski-

kara sem þvegin eru í svokölluðum fiskikaraþvottastöðvum.“



Frekari upplýsingar má finna á heimasíðu fyrirtækisins.

dtech.is

VARMA & VÉLAVERK

VIÐ ERUM GÓÐIR Í HREINSUN Á FRÁVEITUVATNI

Við útvegum búnað til hverskonar hreinsunar á fráveituvatni.

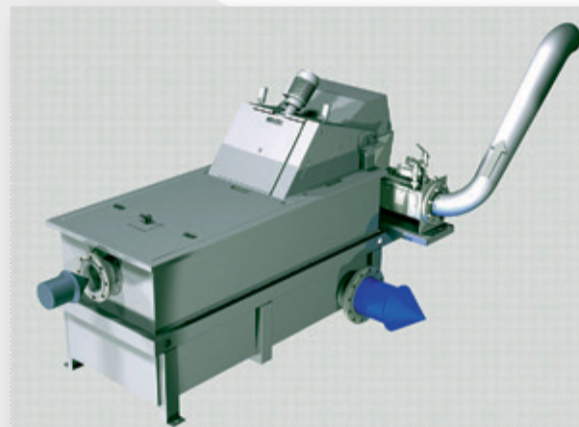


Biorock. Fyrir sumarhús og bóndabæi

Vélræn eða lífræn hreinsun eftir aðstæðum á hverjum stað.

Okkar búnaður er í nær öllum núverandi fráveitu-hreinsikerfum á Íslandi.

Hafið samband við okkur og við gerum tillögur um viðeigandi búnað.



Tröppurist í kassa fyrir sveitarfélög. Vélræn hreinsun



Lífræn hreinsun fyrir sveitarfélög með viðkvæman viðtakanda

VARMA & VÉLAVERK

Knarrarvogi 4 104 Rvk Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is

Vandað og varanlegt

Veso ehf.

Sérhæft fyrirtæki í smitvörnum í matvælavinnslu

FISKELDI

„Við vinnum að smitvörnum, sóttþreinsun og hreinlæti í matvælaframleiðslu. Það þýðir að við fylgjum dýrinu eftir frá frumstigi allt þar til komið er að afurðum til neytandans. Þetta á við um hvort heldur er fiskeldi, kjúklingaelði, mjólkurframleiðsla og aðra framleiðslu á dýraafurðum,“ segir Almar Eiríksson, framkvæmdastjóri Veso ehf. á Íslandi. Fyrirtækið er samnefnt móðurfélagi sínu í Noregi en Veso ehf. er ársgamalt og sérhæfir sig í smitvörnum í matvælaframleiðslu. Starfsmenn Veso hafa allir langa starfsreynslu í þessum málum.

Vottuð sóttþreinsiefni

„Okkar starfsemi snýst bæði um landbúnað og strandbúnað. Aðal verkefni okkar er sala á sóttþreinsiefnum sem í öllum tilfellum eru vottuðum af þar til bærum yf-

irvöldum í Noregi. Í fiskeldinu vinnum við eftir norskum aðferðum en efnin sjálf eru framleidd í Belgíu. Þetta eru efni sem notuð eru á búnaðinn og sem dæmi eru ker og tengdur búnaður í landeldi sóttþreinsaður með efnunum áður en fiskur er settur í þau. Og sóttþreinsiefnin okkar eru með sama hætti notuð í seiðældinu, sem og í vinnsluhúsum, brunn- og þjónutubátum við sjókvíarnar og komum þannig að málum á öllum stigum framleiðslunnar,“ segir Almar.

Sjúkdómar dýrkeyptir í eldinu

Heilbrigði fisksins er eitt af allra stærstu atriðum fiskeldisins og segir Almar að smitvarnir og sóttþreinsun snúist bæði um að verja fiskinn í viðkvæmu umhverfi og framfylgja ströngum sóttvarnarkröfum.

„Í fiskeldinu er fiskurinn bólu-settur fyrir ákveðnum bakteríum en það er líka verið að verjast bakteríum sem ekki er hægt að bólusetja fyrir. Við gerum þrifa-

plön fyrir fyrirtækin sem hluta af smitvarnaráætlunum þeirra, til að lágmarka hættuna á því að smit-efni berist inn í stöðvarnar. Gerist slíkt þá getur það orðið mjög dýrkeypt þannig að til mikils er að vinna í þessari starfsemi að standa vörð um heildstæðar smitvarnir fiskeldisfyrirtækjanna. Auk þess að selja efnin þá þjálfum við líka starfsfólk í notkun þeirra og því hvernig sóttvarnaáætlunum er best framfylgt,“

segir Almar og allt hljómar þetta kunnuglega í ljósi umhverfisins sem heimurinn er í um þessar mundir og hefur verið í um margra mánaða skeið.

„Já, það verður að viðurkennast að Covid-19 hefur á vissan hátt auðveldað okkar vinnu því nú eru allir mjög meðvitaðir um hvað orðið smitvarnir þýðir. En það er einmitt þannig í fiskeldinu að mjög mikilvægt er að starfsmenn viðhafi alltaf persónulegar smit-

varnir til að varna því að þeir beri sjúkdóma inn í stöðvarnar. Allir gera sér grein fyrir mikilvægi smitvarna í fiskeldinu og einmitt þess vegna varð fyrirtæki okkar til hér á landi þegar fiskeldið tók að vaxa,“ segir Almar.

veso.no

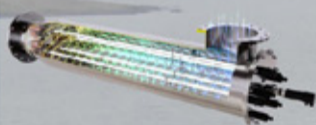


■ Starfsmenn hjá Veso ehf. Frá hægri: Gísli Grímsson, Haukur Valdimarsson og Almar Eiríksson.

Fjölbreyttar lausnir – sniðnar að þínum þörfum

ULTRAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS

UV vatnshreinsibúnaður



WE PROTECT YOUR MOST VALUABLE RESOURCE



ULTRAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS

UltraAqua - your choice in UV water disinfection

Elpress

Hreinlætislausnir - Aðgangsstýring



PHILIPS

Fiskeldisljós



PHILIPS

LAVANGO

Vinnslulínur



euskan⁺⁺

Vakúmdætur



euskan⁺⁺

LAVANGO vinnslu- og fiskeldislausnir

LAVANGO ehf – Völuteigur 7 – 270 Mosfellsbær – S: 696 0008 – lavango@lavango.is



VIÐ FÆRUM ÞÉR FAGURBLEIKA LAXINN SEM ÞIG DREYMR UM



FYRSTA FLOKKS LAX



- Prótínríkur
- Auðugur af Omega 3
- Öruggt og gott eftirlit
- Ábyrgt fiskeldi
- Umhyggja fyrir náttúru
- sjálfbærni til framtíðar


ICE FISH FARM

★ FISKELDI AUSTFJARÐA HF. ★

Háafell ehf. bindur vonir við að hefja laxeldi í Ísafjarðardjúpi

Hefur verið mikil þrautarganga

– rætt við Barða Ingibjartsson og Kristján G. Jóakimsson

FISKELDI

Árið 2001 byrjaði Hraðfrystihúsið – Gunnvör hf. áframeldi á villtum þorski í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi. Fljótlega var hafið tilraunaeldi á þorskseiðum upp í útsetningarstærð í fiskeldisstöð Háafells ehf. á Nauteyri og áframeldi á þeim í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi. Seinna var öll fiskeldisstafsemi HG færð inn í Háafell sem er í fullri eigu HG í dag. Strax var áhersla lögð á kynbætur á þorski í samstarfi við innlenda aðila í sjávarútvegi, Stofnisk og Hafró. Auk þess átti sér stað þátttaka í erlendum verkefnum með erlendum eldis- og rannsóknarðilum. Fyrirtækið Icecod ehf. sá síðan um klak, seiðeldi og kynbætur en aðal bak-hjarlar þess fyrirtækis voru Stofniskur, HG og Hafró. Sóknarfæri fór yfir gang mála með þeim Kristjáni G. Jóakimssyni og Barða Ingibjartssyni hjá HG sem hafa borið hitann og þungann af fiskeldinu.

Þorskelðið reyndist snúid

„Á tæpum áratug slátrudum við nokkrum þúsundum tonna af eld-



■ Barði Ingibjartsson.

isþorski og þegar best lét var árleg slátrun rúm þúsund tonn en fiskurinn var allur unninn í bolfiskvinnslu okkar í Hnífsdal. Í efnahagskreppunni 2008 hrundi verð á ferskum eldisþorski og töluvert var í land með að þróa bóluæfni fyrir þorsk sem reyndist mun snúnara en fyrir laxfiska, svo dæmi sé tekið. Því beindum við sjónum okkar að laxeldi og höfum undirbúningsvinnu árið 2009. Í nóvember árið 2011 skilaði fyrir-

tækið inn til Skipulagsstofnunar tilkynningu um fyrirhugaða 7.000 tonna framleiðslu á eldisfiski í sjókvíum í Ísafjarðardjúpi. Þau áform voru síðan kærð til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála en mikil andstaða gegn sjókvíaeldi hefur verið frá ýmsum aðilum í mörg ár,” segir Barði.

Áfram var þó unnið markvisst að verkefninu þannig að starfs- og rekstrarleyfi fyrir tæplega



■ Kristján G. Jóakimsson.



■ Nú er regnbogasilungur í kvíum Háafells en vonir standa til að leyfi fái til að setja út laxaseiði á næsta ári.

7.000 tonnum af regnbogasilungi fengust endanlega fyrri part árs 2020 og voru í kjölfarið sett út regnbogasilungsseiði í sjókvíar í júní á síðasta ári. Ennþá er unnið að því að ná upphaflegu markmiði, þ.e. að afla starfs- og rekstrarleyfis fyrir eldi á tæplega 7.000 tonnum af laxi í sjókvíum en jákvætt álit Skipulagsstofnunar lá fyrir seint á síðasta ári. Samkvæmt áhættumati Hafró sem var fyrst birt árið 2017 var eldi á laxi í Ísafjarðardjúpi bannað og því erfið um vik að klára umhverfismatið fyrir laxeldið. Við endurreiknun eða uppfærslu á áhættumati Hafró á síðasta ári var opnað á mögulegt laxeldi í ytri hluta Djúpsins, þ.e. fyrir utan Æðey.

Tíu ára baráttu

„Það má segja að ýmsir kraftar hafi haft mikil áhrif á gang mála á því tímabili sem að framan er lýst og hefur þetta rúmlega 10 ára ferli verið mikil þrautarganga. Einkum ber að nefna pólitísk áhrif, innkomu erlendra fyrirtækja, kærur frá ýmsum umhverfis- og hagsmunasamtökum, veika stjórnsýslu og á stundum gagnrýniverða vísindamennsku sem á að vera grunnur þeirra stjórnækja sem opinberar stofnanir eiga að styðja við þegar kemur að þeirri auðlindastjórn sem sjókvíaeldisstarfsemi kallar á,” segir Kristján.

Háafell rekur seiðaeldisstöð á Nauteyri í Ísafjarðardjúpi þar sem seiðum er klakið úr hrognum.

„Þar erum við með leyfi til að framleiða allt að 800 tonn af laxaseiðum sem nægir vel til að

framleiða þær 1,5 til 2 milljónir seiða sem við þurfum til að nýta væntanlegt laxeldisleyfi. Við teljum staðsetninguna góða, með góðu aðgengi að bæði heitu og köldu vatni sem og sjó og með tiltölulega stutta flutningsleið á seiðum út í sjókvíar í Ísafjarðardjúpi. Þrátt fyrir erfiðleika í vinnslu leyfa fyrir sjókvíaeldi höfum við framleitt bæði regnbogasilungsseiði og laxaseiði með góðum árangri í stöðinni undanfarið ár en höfum því miður þurft að selja frá okkur laxaseiði síðastliðin ár til annarra eldisaðila bæði hér á Vestfjörðum og á Reykjanesi. Þá hefur tíminn einnig verið nýttur við undirbúning að stækkun stöðvarinnar til að mæta vonandi nýrri þörf okkar fyrir góð laxaseiði í nýtt leyfi,” segir Barði.

„Eftir sem áður erum við bjartsýnir á að við náum okkar upphaflegu markmiðum á endanum og fáum að setja út laxaseiði í sjókvíar, í síðasta lagi vonandi á næsta ári, þ.e. eftir rúmlega 10 ára samfellda vinnu. Við höfum allan tímann lagt áherslu á að vanda til verka, lagt í ítarlegar rannsóknir, samráð við samfélagið og komið með tillögur að mót-vægisáðgerðum til þess að lágmarka áhrif af eldinu sem margar eru orðnar að skyldu í eldinu í dag. Það eru því spennandi tímar framundan hjá Háafelli að geta loks byggt upp af fullum krafti, í sátt við umhverfið og til hagsbóta fyrir samfélögin hér,” segir Kristján.

Ísvélar



- Tugir ánægðra viðskiptavina
- 1 til 30 tonn á sólarhring
- Hröð kæling
- Góður ís í flutningskassa
- Loftkælt / Vatnskælt
- Nútímalegir kælimiðlar

Lausfrystar



- Færanlegir rekkafrystar
 - Auðvelt að flytja
 - Auðvelt að fjármagna
- Engin uppsetning!**
Bara stinga í samband



KGG

Kristján G. Gislason ehf • 552-0000 • kgg@kgg.is



SCALE AQ

WE ARE AQUACULTURE



Seabased



Landbased



Software



Service

ScaleAQ er alþjóðlegt fyrirtæki á vettvangi fiskeldis. Við bjóðum framsæknar tæknilausnir og búnað til viðskiptavina okkar um allan heim.

Gjótuhrauni 8, 220, Hafnarfjörður
+354 834 7253

scaleaq.com

Lavango ehf.

Þrautreyndur tækja- búnaður og sérsniðnar vinnslulausnir

FISKELDI

„Markmiðið með stofnun Lavango árið 2014 var að selja tæki, tæknilausnir og búnað fyrir sjávarútveg, fiskeldi og annan matvælaíðnað. Við höfðum því frá upphafi haft augastað á þjónustu við sívaxandi fiskeldi á Íslandi og í dag snýst um helmingur af okkar starfsemi um sölu á búnaði til fiskeldis og þjónustu í kringum það, bæði landeldi og sjókvíældi,” segir Kristján Karl Aðalsteinsson, stofnandi og framkvæmdastjóri fyrirtækisins Lavango ehf. í Mosfellsbæ. Fyrirtækið hefur náð góðri fóttfestu á þessum fyrstu árum í starfsemi og er nú, auk starfseminnar á Íslandi, með söluskrifstofur í Rússlandi, Noregi og Danmörku auk framleiðslufyrirtækis Lavango á vinnslubúnaði í Litháen en þar starfa 65 manns við framleiðslu, hönnun og þróun. Við hlið Kristjáns er Jón Hlífar Aðalsteinsson sölustjóri sölu og þjónustu við íslenska markaðinn.

Umboðssala búnaðar og sérsníðni

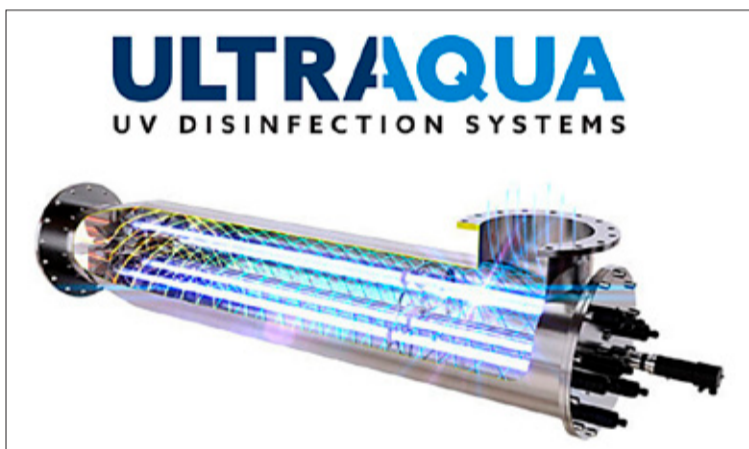
Vörurnar sem Lavango er umboðsaðili fyrir og býður fiskeldisfyrirtækjum hér á landi eru meðal annars fiskeldisljós og lýsingarkerfi frá Philips í Hollandi, vakúmdælur frá Euskan Fish Handling Systems, vatnshreinsibúnaður frá Ultra Aqua í Danmörku, hreinlætislausnir og aðgangsstýringar frá hollenska fyrirtækinu Elpress, karabvottavélar frá Semi Staal í Danmörku og vinnslubúnaðurinn



■ Kristján Karl Aðalsteinsson, framkvæmdastjóri og stofnandi Lavango.



■ Jón Hlífar Aðalsteinsson, sölustjóri Lavango.



■ Frá danska fyrirtæknunni Ultra Aqua býður Lavango vatnshreinsibúnað sem Kristján Karl og Jón Hlífar segja að flest eldisfyrirtæki hér á landi noti.

sem Lavango framleiðir í verksmiðju sinni, JSC Lavango í Litháen.

„Við sérframleiðum bæði minni og stærri lausnir í búnaði

fyrir viðskiptavinum, bæði fiskframleiðendur og einnig önnur tækni-fyrirtæki í búnaði. Við horfum til þess að vinnsla á eldisfiski muni aukast á Íslandi á komandi árum



■ Lavango selur hreinlætislausnir frá Elpress í Hollandi. Þetta er eini HACCP vottaði framleiðandi hreinlætislausna í heiminum.

og þá höfum við í margar góðar vinnslulausnir að bjóða. Í því felast tækifæri í framtíðinni,” segja þeir Kristján Karl og Jón Hlífar.

Hreinlætislausnir mikilvægar

Hvað varðar vörur Lavango fyrir fiskeldið nefna þeir sérstaklega vatnshreinsibúnaðinn frá Ultra Aqua en það fyrirtæki er meðal fremstu framleiðenda í heiminum á þessu sviði og eru flest fiskeldisfyrirtæki hér á Íslandi með þann búnað. Vatnið er hreinsað með útfjólubláum geislum sem eyða óæskilegum överum sem bæði finnast í ferskvatni og sjó en kerfi frá Ultra Aqua telja um 10.000 vítt og breitt um allan heim.

Þessu tengt eru líka hreinlætislausnir frá Elpress í Hollandi en fyrirtækið hefur yfir 40 ára reynslu í framleiðslu slíkra kerfa fyrir iðnað og matvælavinnslur. „Þetta er eini HACCP vottaði framleiðandi á hreinlætislausnum í heiminum og einmitt á þeim tímum sem við lifum og með aukinni hreinlætisvitund eru allir meðvitaðir um gildi þess að standa vel að vígi í þessum mál-

um í sinni starfsemi. Sá tækja-búnaður sem við höfum að bjóða í fiskeldi og matvælavinnslu er vottaður og stenst því allar kröfur og staðla.“

Ljósakerfi frá Philips

Líkt og aðrir framleiðendur búnaðar sem Lavango hefur að bjóða byggir hið heimsþekktu fyrirtæki Philips á gríðarlangri reynslu á sínu sviði en Philips fiskeldisljósir eru díóðuljós sem sérstaklega eru sniðin að þörfum klak- og seiðaldisstöðva á sjó og landi með velferð eldisfisksins að leiðarljósi. „Þetta eru ljós sem byggja á háþróaðri tækni í stýringum og ljósdreifingu og eru jafnframt gerð til að þola sjávarseltuna og krefjandi aðstæður sem eru í fiskeldinu. Reynslan af ljósunum sýnir að fiskidauði minnkar til muna og draga þau úr útsetningu fyrir laxalús auk þess sem viðhald er lítið, lampaskipti eru óþörf og orkunýtingin er mikil í ljósbúnaðinum frá Philips,” segir Jón Hlífar.

lavango.is

TRAUST ÞJÓNUSTA

VIÐ ÍSLENSKAN SJÁVARÚTVEG Í ÁRATUGI



UMBÚÐAMIÐLUN





Hjá okkur færðu allt fyrir öryggið!

Heyrnarhlifar - samskiptabúnaður - fatnaður - hjálmur - gleraugu
hanskar - skór - dælar - fallvarnir - blakkir - grímur - höfuðljós - rafstöðvar
gasmælar - eyrnatappar - fyrsta hjálp og margt fleira.

Hafðu samband.
Við veitum þér faglega aðstoð.

DYNJANDI

allt fyrir öryggið

Skeifunni 3h | Sími: 588 5080 | dynjandi.is

Vaki í örum vexti um allan heim

FISKELDI

Vaki fiskeldiskerfi ehf., hefur í meira en þrjá áratugi verið leiðandi fyrirtæki í þróun og framleiðslu á lausnum sem snúa að talningu og stærðarmælingum á eldisfiski ásamt því að bjóða upp á heildarlausnir við dælingu, flokkun og talningu. Vaki er fyrir löngu heimsþekkt í þessum geira með sterka markaðshlutdeild í slíkum búnaði víða um veröld. Við hittum Magnús Þór Ásgeirsson sölustjóra á Íslandi að máli.

Með dýravelferðina í huga

Vaki hefur í ríflega þrjá áratugi einbeitt sér að hátæknibúnaði fyrir iðnvætt fiskeldi um allan heim. Flest fiskeldisfyrirtæki þekkja því Vaka en móðurfélagið nú er MSD sem er stórt alþjóðlegt lyfjafyrirtæki með starfsemi víða um heim. Vaki er þar hluti af MSD Animal Health Intelligence ásamt fleiri fyrirtækjum sem koma að þjónustu við dýraeldi og dýravelferð.

„MSD hefur lengi framleitt ýmiss konar lyf og veitt aðra þjónustu sem stuðlar að aukinni velferð dýra. Vaki hins vegar þróar og framleiðir tól og tæki sem gera fyrirtækjunum kleift að fylgjast með fiskinum af kostgæfni og tryggja að honum líði vel. Þannig eykst vaxtarhraðinn, sjúkdómar verða í lágmarki og tryggt er að fóður nýtist sem best, svo fátt eitt sé nefnt. MSD, sem vildi auka þjónustu við fiskeldisbúnaðinn, hefur væntanlega séð í Vaka mikil sóknarfæri enda það fyrirtæki sem hefur hvað mesta reynslu og þekkingu á heimsvísu í búnaði til eftirlits með fiskinum. Þá er Vaki með þróað sölukerfi og alhliða þjónustu við eldisfyrirtækin á öllum helstu mörkuðum.“



■ Magnús Þór Ásgeirsson, sölustjóri hjá Vaka fiskeldiskerfi ehf. „Hér viljum við auðvitað áfram hasla okkur völl, ekki síst vegna þess að við metum það svo að íslenskt fiskeldi eigi eftir að vaxa og dafna á næstu árum.“



■ Vaki fiskeldiskerfi ehf. þróar og framleiðir tól og tæki sem snúa að talningu og stærðarmælingum á eldisfiski ásamt því að bjóða upp á heildarlausnir við dælingu, flokkun og talningu.

Mikil áhersla á þróunarstarf

Magnús Þór segir að þótt búnaður Vaka hafi fyrir löngu sannað sig á alþjóðavísu leggi fyrirtækið mikla áherslu á áframhaldandi þróun enda samkeppni á mörkuðum gríðarleg. „Vaki vill áfram vera leiðandi á þessu sviði og þarf þess vegna alltaf að bjóða upp á bestu lausnirnar. Til dæmis er stöðugt

verið að þróa betri tækni til talningar og greiningar með myndavélum og við flokkunina kemur gervigreindin æ sterkar inn. Vöruþróunin er því alltaf í fyrirrúmi hjá Vaka og þar eigum við gott samstarf við íslensku eldisfyrirtækin sem hjálpa okkur að þróa búnaðinn á heimavelli við krefjandi aðstæður í íslenskri náttúru.“

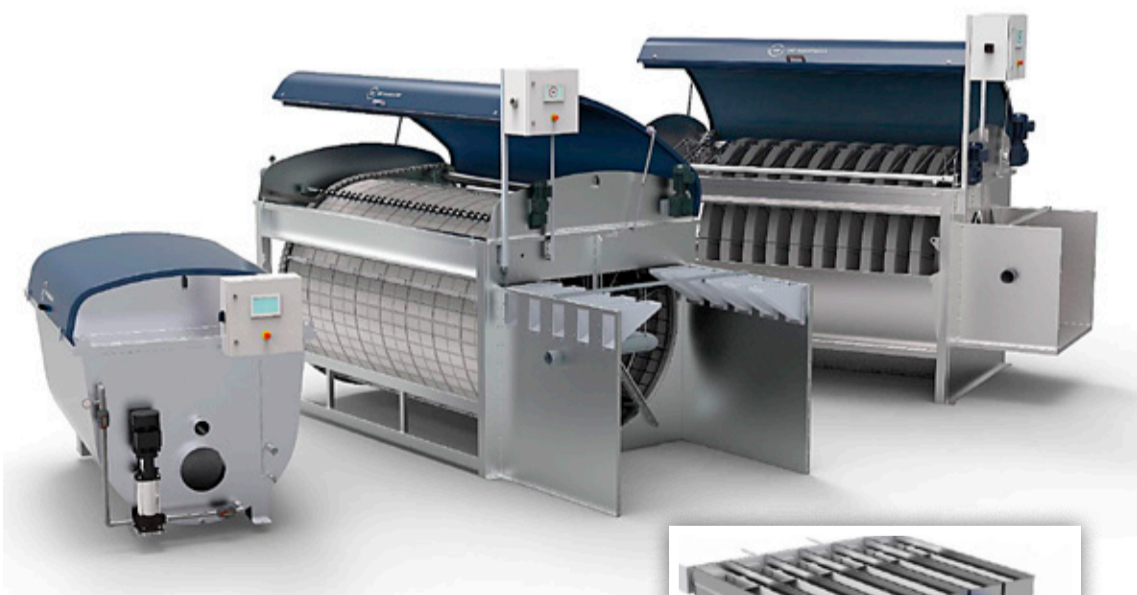
þótt Vaki selji um 90% af sinni framleiðslu erlendis leggur fyrirtækið mikla áherslu á vaxandi fiskeldi hér á landi. „Hér viljum við auðvitað áfram hasla okkur völl, ekki síst vegna þess að við metum það svo að íslenskt fiskeldi eigi eftir að vaxa og dafna á næstu árum. Ísland verður því sífellt mikilvægara markaðsland í okkar huga enda er Vaki fyrirtæki með höfuðstöðvar hér á landi og því til þjónustu reiðbúið við íslenskt fiskeldi, hvort sem er á sjó eða landi.“

Íslensk þekking og framleiðsla

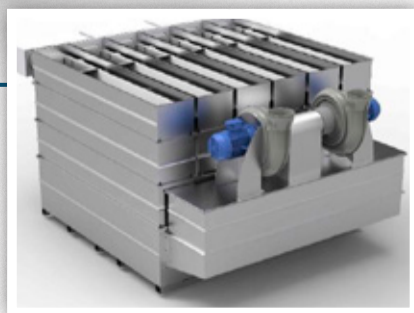
Magnús Þór segir okkur líka frá RiverWatcher búnaði Vaka. „Þessi búnaður byggir á íslensku hugviti og tækni og við höfum sett hann upp víða í ám, m.a. hér á landi í samvinnu við Hafrannsóknastofnun. Í þessum tækjum er hægt að greina með nákvæmni göngu fiskanna, kyn og tegund. Og ég, sem áhugamaður um laxveiði, get vottað að nær ekkert er um óboðna gesti í íslenskum laxveiðiam – sem betur fer.“

Magnús Þór segir að auk sölu- og þróunarstarfs í Vaka sé þar einnig framleiðsla á búnaði sem síðan er fluttur út um allan heim. „Við smíðum hluta af okkar búnaði hér en eigum einnig í samstarfi við viðurkennda undirverktaka víða um land. Það eru svo starfsmenn Vaka hér í Akralindinni sem setja búnaðinn saman, hanna og tengja raf- og tölvukerfi og hafa svo umsjón með uppsetningu til að tryggja að allt virki sem skyldi.“

vaki.is



Hágæða tromlusíur og loftarar í mörgum stærðum og gerðum



AQUA.IS
ELDISVÖRUR EHF

Eldisvörur ehf.
Gjótuhraun 8 - 220 Hafnarfjörður
Sími 833 5575 - www.aqua.is

Mikið af sandsíli við Noreg

Þrjú sterkir árgangar sandsílis í röð leiða nú til þess að norskir vísindamenn leggja til mesta upphafskvóta á sílinu nokkru sinni, 110.000 tonn. Í fyrrasumar endaði kvótinn í 250.000 tonnum eftir að hafa verið hækkaður upp tvisvar sinnum, úr 70.000 tonna upphafskvóta í 110.000 og síðan 250.000 tonn.

Talið er að sandsílastofninn hafi ekki verið stærri í sunnanverðri landhelgi Norðmanna í Norðursjó síðan á tíunda áratug síðustu aldar og að hann hafi verið að stækka undanfarin ár. Skýringin á góðum vexti og viðgangi sandsílastofnsins er að mikið æti hefur verið á slóðinni og nýliðun því góð. Árið 2016 var sérlega gott, árið 2018 betra



■ Sandsílskvóti Norðmanna hefur aldrei verið meiri en í ár.

og 2019 einstaklega gott. Nú bendir allt til að þessi mikla nýliðun hafi haldið áfram á síðasta ári, en þá var mikið æti fyrir sílið.

Sömu sögu er ekki að segja af sandsílastofnum norður með Noregi. Þar eru stofnarnir í lágmarki og hafa verið svo lengi, líkt og við Ísland.



Leiðandi í nýsköpun fiskeldislausna

Linde hefur verið í farbroddi fyrirtækja í þróun á hágæða gas lausnum fyrir fiskeldi. Linde mun halda áfram að vera leiðandi í þróun tækni sem eykur virkni og sparar orku í súrefnisdreifingu. Með réttri súrefnisdreifingu í vatni má draga úr áhættuþáttum og auka öryggi eldis á mismunandi vaxtarskeiði. Linde getur boðið heildar súrefnislausnir og ráðgjöf, ásamt öflugum stuðningi frá háþróaðri fiskeldis tilraunastöð Linde í Álasundi í Noregi.



Breiðhöfða 11 | Reykjavík | 577 3000

„Alltaf markmiðið að standa okkur vel í eldinu“

– segir Guðmundur Gíslason, stjórnarformaður Fiskeldis Austfjarða

FISKELDI

Fiskeldi Austfjarða, Ice Fish Farm, stefnir á að fara yfir 10 þúsund tonna ársframleiðslu á laxi á eldissvæðunum sem fyrirtækið hefur yfir að ráða í Fáskrúðsfirði og Berufirði innan tveggja ára. Þar hefur fyrirtækið leyfi til eldis á allt að 20 þúsund tonnum af laxi á ári. Guðmundur Gíslason, stjórnarformaður fyrirtækisins segir áherslu lagða á að byggja upp lífmassann í eldinu og leggja með því grunn að vaxandi framleiðslu sláturfiski í nánustu framtíð. Stærsta fjárfesting Fiskeldis Austfjarða þessa mánuðina er í milljarða framkvæmdum í seiðaeldi í Óxarfirði sem meðal annars hefur það markmið að hraða vexti seiðanna og stytta þannig eldistímann í heild.

Heitur sjór flýtir vextinum

Fiskeldi Austfjarða stendur í stóræðum í uppbyggingu seiðaeldisstöðva sinna í Óxarfirði, annars vegar byggingu 1.700 fermetra eldishúss til viðbótar við þá aðstöðu sem fyrirtækið er með í Rifósi í Kelduhverfi og hins vegar verður í næsta mánuði reistur fyrsti áfangi 3.000 fermetra eldishúss við Kópasker. Í heild er um að ræða tveggja milljarða fjárfestingu við stöðvarnar tvær í Óxarfirði en til viðbótar er Fiskeldi Austfjarða með seiðaeldisstöð í Þorlákshöfn.

Guðmundur segir grunninn að árangri í fiskeldi að stórum hluta lagðan með vel heppnuðu seiðaeldi. Í nýju stöðinni við Kópasker verður notaður 13-15 gráðu heitur sjór úr borholum við stöðina en hugmyndin er að þegar seiðin hafa náð um 70 gramma stærð í eldinu í Rifósi verði þau flutt í

stöðina við Kópasker og alin þar í um 400 gramma stærð. Þaðan verða seiðin flutt með brunnbát í eldiskviarnar í Berufirði og Fáskrúðsfirði til áframeldis. Guðmundur segir að með nýtingu á heita sjónum í stöðinni við Kópasker náist mun meiri vaxtarhraði seiðanna sem þýðir að eldistíminn í heild styttest og verður hagkvæmari sem því nemur. Seiði sem er 100 grömm að þyngd bætir við sig 30 grömmum á einum mánuði í sjó gráðu heitum sjó í eldiskerjunum en nær að tvöfalda þyngd sína á sama tíma í 13 gráðu heitum sjó í eldiskerjunum.

Faraldurinn opnar ný tækifæri

Öll slátrun og frágangur á eldislaxi Fiskeldis Austfjarða til útflutning er hjá Búlandstindi á Djúpavogi. Guðmundur segir að markaðurinn hafi vissulega þyngst í faraldrinum þar sem veitingahús og hótel lok-



■ Guðmundur Gíslason, stjórnarformaður Fiskeldis Austfjarða.



■ Stefnt er að því að framleiðslan hjá Fiskeldi Austfjarða fari á næstu tveimur árum yfir 10 þúsund tonn.

DRONEFLY

VERSLUN, VERKSTÆÐI, NÁMSKEIÐ & LEIGA



M2



M2 PRO

CHASING
KAFBÁTA DRÓNAR

DRONEFLY EHF JÖFURSBÁSI 4, 112 RVK
S: 566-6666 - DRONEFLY@DRONEFLY.IS



■ Eldissvæði Fiskeldis Austfjarða eru í Berufirði og Fáskrúðsfirði.

uðu í mörgum viðskiptalöndum svo vikum og mánuðum skipti. En um leið sköpuðust ný markaðs-tækifæri.

„Það hefur náðst að aðlaga eldisfiskinn ótrúlega vel þessum breyttu aðstæðum og við sjáum mikla söluaukningu í matvöruverslunum. Á vissan hátt hefur markaður fyrir eldisfisk því stækkað og verslanir koma til með að vilja halda þessari vöru áfram inni þó faraldurinn líði hjá. Tilfellið er líka að frystur fiskur í dag er mun betri vara en var áður fyrr, bæði frágangur í pökkun og lengri líftími vörunnar. Það er því líka mikil þróun í þessum hluta fiskeldisgreinarinnar,” segir Guðmundur en Fiskeldi Austfjarða er með vinnslu á framleiðslu sinni í Póllandi. Þar er fiskur flakaður, skorinn í bita, reyktur, frystur, pakkað í mismunandi stærðum og þar fram eftir götum. Guðmundur segir að síðustu mánuði hafi vöruflökkunum fjölgað hratt vegna þess að beina hafi þurft sjónum í auknum mæli að matvöruverslunum og smásölu.

„Við framleiðum í Póllandi úr okkar fiski fyrir viðskiptavinum í Evrópu og undir þeirra merkjum en vörunar eru engu að síður kynntar sem íslenskur eldislax. Á einu ári hefur vöruflökkunum í þessari framleiðslu fjölgað mikið hjá okkur. Þetta er gott dæmi um hvernig nýir markaðir opnast þegar aðrir lokast en til lengri tíma lítið getum horft til þess að heildarmarkaðurinn stækki við þetta, þ.e. að verslanirnar komi mun sterkar inn við hlið veitingahúsa og hótela en var fyrir faraldurinn,” segir Guðmundur.

Vinnslumöguleikar samhliða aukinni framleiðslu

Ástæða þess að vinnsla á eldislaxinum frá Fiskeldi Austfjarða, líkt og öðrum íslenskum eldisfyrirtækjum er alfarið erlendis, er að framleiðslan er enn sem komið er ekki í því magni né nógu samfelld til að bera slíkar vinnslur upp hér á landi. Það segir Guðmundur að komi til með að breytast áður en langt um líður.

„Við munum ná því marki að framleiðslan verði nægjanleg og stöðug til að bera uppi aukna vinnslu á eldislaxi hér heima, væntanlega á næstu 2-4 árum. Með hverjum mánuðinum sem líður erum við að sjá meiri stöðugleika í slátruninni, meira magn og jafnara. Eldismarkaðurinn þrífst á magni og það þarf að ná talsverðu magni í framleiðslu til að geta tekið þátt í þessari hörðu samkeppni og þjónusta viðskiptavini. Þetta eru nákvæmlega sömu forsendur og ferskfiskútflutningurinn í hvíta fiskinum byggir á, þ.e. stöðugleiki í magni og afhendingu. Þangað stefnum

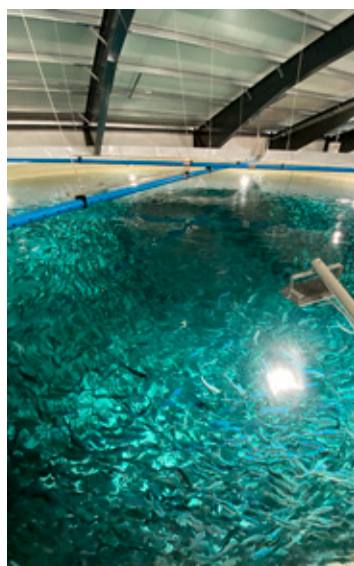
við með eldislaxinn,” segir Guðmundur.

Viðskiptavinir að fá flotta vöru

Guðmundur er ekki er í vafa um

að eldislax frá Íslandi hafi af miklu að státa í samkeppni á hinum stóra heimsmarkaði fyrir þessa framleiðslu.

„Ísland stendur fyrir hreinleika



■ Guðmundur segir seiðaelðið leggja grunninn að vel heppnuðu fiskeldi. Fyrirtækið er í mikilli uppbyggingu í seiðaeldisstöðvum sínum við Óxarfjörð en það rekur að auki seiðaeldisstöð í borlákshöfn.

og hér rekur fiskeldið undir ströngustu eldisreglum í heimi og erum með umhverfissvottaða framleiðslu. Við erum líka með sífellda umhverfissvöktun undir og í kringum kvíarnar þannig að mjög vel er fylgst með þeim þætti. Og þannig viljum við einmitt hafa hafa þetta; leggja áherslu á það á hverjum degi að standa okkur vel. Íslenskur eldislax er í samanburði við aðra með betra holdafar, stinnara og rauðara fiskhold, hlutfall omega-3 er hærra, við erum með mikinn rekjanleika, notum ekki lyf í eldinu og notum undirkælingu á fiskinum strax eftir slátrun sem eykur gæðin. Þetta er því einstaklega flott og góð vara sem viðskiptavinir okkar fá í hendur,” segir Guðmundur.

icefishfarm.is

3M | PELTOR™

3M™ PELTOR™ WS™ ALERT™ XPI

TENGDU 2 SÍMA VIÐ HEYRNARHLÍFINA

Heyrnarhlíf með Bluetooth® MultiPoint. Samskiptamöguleiki við 2 síma, FM útvarpi og umhverfisljóðnema. Þú getur hlustað á tónlist og tekið við símtölum í mjög hávaðasömu umhverfi þar sem míkrafónnin í heyrnarhlífina útilokar allan umhverfishávaða.

Laxá Fiskafóður 30 ára

– „sjáum tækifæri framundan í auknu landeldi,“ segir Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri

FISKELDI

Fóðurverksmiðjan Laxá á Akureyri fagnar 30 ára afmæli á þessu ári en hún hefur frá upphafi sérhæft sig í framleiðslu og sölu á fóðri fyrir eldisfisk. Fyrirtækið framleiddi 11.500 tonn af fóðri á síðasta ári og nam veltan um 2,3 milljörðum króna. Á undanförunum árum hefur framleiðslan jafnt og þétt farið vaxandi en verksmiðjan getur með núverandi búnaði að hámarki afkastað 20 þúsund tonna ársframleiðslu. Laxá framleiðir nær eingöngu fóður fyrir landeldisstöðvar og segir Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri, fyrirtækið einbeita sér að fóðurframleiðslu og þjónustu við þann hluta fiskeldisins. Hann segir vöxt framundan í landeldinu, bæði kalli vaxandi sjóeldi á meiri seiðaframleiðslu en aukin heldur séu nú uppi áform um aukningu í laxeldi á landi sem stækkað geti markað fyrir framleiðslu Laxár verulega.

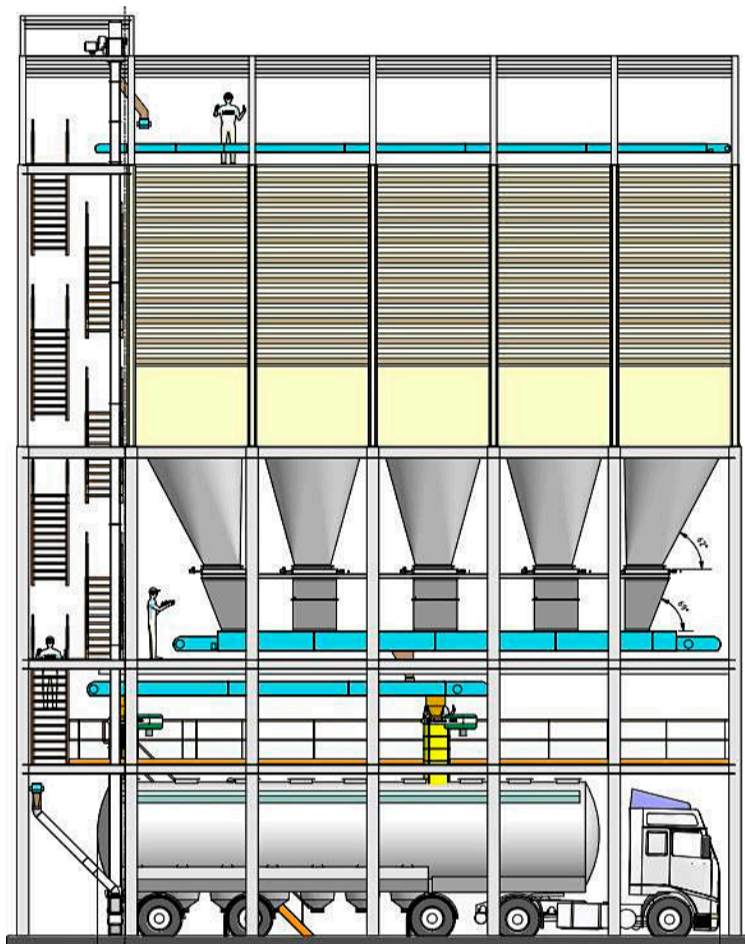
Innlend hráefni ráðandi

Fóður frá Laxá er ríkt af innlendu fiskimjöli og lýsi en önnur helstu hráefni eru innflutt hveiti, maís, soya og repjuolía. Helmingur fóðurframleiðslu fyrirtækisins fer í dag í bleikjueldi, um 18% í seiðaeldi, 15% í laxeldi á landi og 5% í sjóeldi á regnbogasilungi. Annað er startfóður og sérfóður frá Biomar og Skretting sem er endurselt til viðskiptavina.

„Við höfum átt góð undanfarin ár og vöxtur verður í framleiðslunni,“ segir Gunnar Örn. Ástæður þess að fyrirtækið hefur ekki haslað sér völl í þjónustu við ört vaxandi sjóeldi á Íslandi segir hann einkum tvær. Annars vegar sé sjóeldisfóðrið mun fiturikara en Laxá geti framleitt og hins vegar anni núverandi verksmiðja



■ Fóðurverksmiðjan Laxá fagnar 30 ára afmæli í ár.



■ Nýbygging með fóðursilóum mun rísa við verksmiðjuna í sumar.

engan veginn því magni sem sjóeldið þurfi á að halda. „Við unnum með flestum sjóeldisfyrirtækjanna þegar þau voru að hefja sína

starfsemi og má kannski segja að Laxá eigi sinn þátt í því að laxeldið komst á legg í þriðju atrennu. Síðan erum við að þjónusta þessi



■ Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri Fóðurverksmiðjunnar Laxár.

fyrirtæki með fóður fyrir seiðaeldið. Hins vegar er landeldið okkar svið og þar höfum við um 80% markaðshlutdeild á Íslandi,“ segir Gunnar Örn og bætir við að fyrirtækið ætli að einbeita sér að þjónustu við landeldið enda þyrfti að ráðast í miklar fjárfestingar ef setja ætti stefnuna á framleiðslu fóðurs fyrir sjóeldi á laxi.

Ný spennandi hráefni fyrir framtíðina

Núverandi hráefni fengin innlands eru um 50% af notkun og til að auka innlend hráefni er Laxá þátttakandi í verkefnum ásamt

Matis þar sem er verið að vinna með aukaafurðir úr skógariðnaði og landbúnaði sem hráefni til að búa til umhverfisvænt prótein í fiskafóðri. Þetta er gert með því að brjóta aukaafurðirnar niður í sykrur með ensímatískum aðferðum og þessar sykrur eru síðan notaðar sem æti fyrir prótenríkar örverur sem aftur nýtast sem fóðurhráefni fyrir fisk.

Tvöföldun landeldis á áratug

Ef horft er um áratug aftur í tímann sést að mikil breyting er orðin í landeldi á Íslandi, ekkert síður en sjóeldinu. Þá var fóðursala í landeldi um 5.000 tonn á ári en er í dag um 10.000 tonn. „Það hefur því verið umtalsverður vöxtur þó hann sé ekkert í líkingu við sjóeldið á sama árabili,“ segir Gunnar Örn.

Laxá hefur gert breytingar á þjónustu sinni á þann hátt að möguleiki er nú á afhendingu fóðurs til eldisstöðva með fóðurtanki í stað hefðbundnari afhendingu sekkjaðs fóðurs. Gunnar Örn segir þetta vera allt í senn umhverfismál með minna kolefnisspori og minni notkun á plastsekkjum auk þess að vera vinnuhagræði og bæta öryggismál á eldisstöðvum. Á þessu ári segir Gunnar Örn að tekin verði í notkun bygging með silóum fyrir fóður sem gefi möguleika á framleiðslu beint í siló og lestun þaðan í fóðurtank.

Aukið landeldi á laxi spennandi tækifæri

Auk fyrirsjáanlegrar aukningar í seiðaeldi í takt við aukið sjóeldi á komandi árum segir Gunnar Örn að í sjónmáli séu tækifæri fyrir Laxá ef hugmyndir gangi eftir um verulega aukið landeldi á laxi.

„Verkefni og áform um landeldi á laxi eru spennandi fyrir okkur. Þar horfa menn til eldis á laxi sem miðaður er að verðmætari enda afurðamarkaðarins, ef svo má segja. Við stöndum vel að vígi gagnvart þeim verkefnum með okkar náttúrulega fóður og við notum til dæmis Panaferd náttúrulegt litarefni í alla okkar framleiðslu. Það er t.d. grunnur þess að eldisfyrirtæki geti mætt kröfuhörðum kaupendum á afurðamarkaði á borð við Whole Food Market. Því eru þessi landeldisáform í laxinum tækifæri fyrir okkur og gangi þau eftir þá sjáum við fyrir okkur að við munum fullnýta framleiðslugetu verksmiðjunnar á næstu fimm árum,“ segir Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri Fóðurverksmiðjunnar Laxár.

D-SAN
Disinfection Solutions

Sóttthreinsilausn fyrir skip og báta
Eykur gæði og geymsluþol aflans
og sparar kostnað umtalsvert

where hygiene matters
D-TECH
hygiene solutions



Hágæða vinnuföt

mikið úrval

Sérmerkjum fyrir fyrirtæki



DUNDERDON

Snickers WORKWEAR vinnuföt fást einnig í

BYKO
GERUM PETTA SAMAN

Mikið úrval af öryggisvörum

uvex

MILLER



TOE GUARD

SOLID GEAR

Honeywell

Hultafors



Verkfæri og festingar

Opið: 8-18 virka daga – 10-12 laugardaga

Mikil tækniþróun í fiskeldinu

– segir Ingvar Stefán Árnason, tæknistjóri Egersund Ísland á Eskifirði

FISKELDI

„Hlutverk okkar hjá fiskeldisþjónustu Egersund er að fylgja eftir uppsetningum á búnaði sem við seljum í fiskeldi hér á landi og veita síðan þjónustu við okkar búnað í framhaldinu. Við höfum að bjóða, í samstarfi við móðurfélag okkar Akva Group í Noregi, allan tækjabúnað sem fiskeldið þarfnast, allt upp í fóðurpramma og minni þjónustubáta en stærstu verkefni sem að tækniþjónustunni snúa eru tengd fóður- og myndavélakerfunum ásamt öðrum kerfum prammanna eins og t.d. ljósavélum,“ segir Ingvar Stefán Árnason, tæknistjóri Egersund Ísland á Eskifirði. Hann segir tæknistig nú þegar mjög hátt, bæði í sjóeldi og landeldi. Og þróunin er ör.

Gervigreind á næstu grösom

Á dögnum afhenti Egersund nýjan fóðurpramma til fiskeldisfyrirtækisins Arctic Fish á Vestfjörðum en hann var dreginn frá Tallinn í Eistlandi þar sem hann var smíðaður og fóru Ingvar Stefán og Jóhann Hákonarson vestur til að fylgja eftir uppstarti á ljósavélum, fóðurkerfum og öðrum kerfum prammans í Dýrafirði og tryggja að hann sé klár í notkun.

„Bæð sem við höfum að bjóða í tækjabúnaði er mjög mikið, enda er Akva Group einn stærsti birgi í fiskeldisbúnaði í heiminum. Við höfum því allt til alls. Til að gefa fólki innsýn í það sem er að gerast þá munum við í næstu kynslóð myndavéla- og fóðurkerfanna sjá gervigreind koma til sögunnar. Sem þýðir að tölvubúnaðurinn les í gegnum myndavélarnar í kvíunum hvernig atferli fisksins er og nemur jafnvel betur en augu fóðraranna gera hvenær



■ Fóðurpramminn Huginn, sem er í eigu Laxa fiskeldis ehf. er frá Akva Group í Noregi.

Myndir: Ingvar Stefán Árnason

fiskurinn er orðinn mettur. Eftir sem áður þarf að hafa fóðrara í vinnu við kerfin en þeirra starf verður fyrir vikið ennþá nákvæmara. Þetta sýnir vel að í fiskeldinu er þróunin komin mjög langt,“ segir Ingvar Stefán.

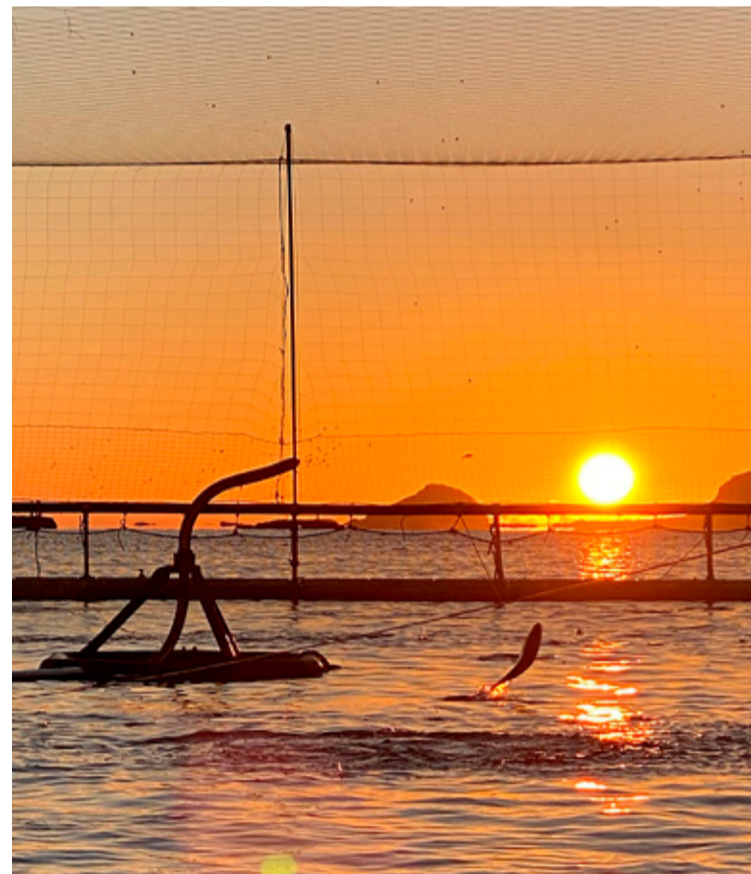
Öflug tækniþjónusta hagur eldisfyrirtækjanna

Í starfi sínu dvelur Ingvar Stefán mikið úti á fóðurprömmunum við sjóeldiskvíarnar og leysir verkefni við fóður- og myndavélakerfin en bæði þarf að þjónusta búnaðinn sjálfan og vinna í hugbúnaði kerfanna. Hann segir fiskeldisþjónustu Egersund einnig annast alla raflagnaþjónustu í sínum verkefnum enda er fyrirtækið löggiltur rafverktaki.

„Verkefni geta bæði verið til-



■ Ingvar Stefán Árnason, tæknistjóri Egersund Ísland.



■ Sólarupprás í Reyðarfirði og laxinn stekkur í eldiskví Laxa fiskeldis ehf.

MANITOU

MEST SELDI SKOTBÓMULYFTARINN Á ÍSLANDI!



ÍSLYFT NÝR UMBOÐSAÐILI FYRIR MANITOU Á ÍSLANDI

VESTURVÖR 32a | 200 KÓPAVOGI
SÍMI 564 1600 | ISLYFT@ISLYFT.IS | ISLYFT.IS

Islyft ehf

fallandi bilanir og einnig reglubundin viðhaldþjónusta hvort sem er í landeldi eða sjóeldi en við erum að þjónusta báðar þessar greinar,“ segir Ingvar Stefán en einn af þeim þáttum sem Egersund er að byggja upp er varahlutalager fyrir fiskeldisbúnað sem Akva framleiðir. „Bæð skiptir miklu máli fyrir fyrirtækin að hafa aðgang í sínu nærumhverfi að þjónustu og varahlutum með stuttum fyrirvara. Þess utan er mjög mikilvægt fyrir viðskiptavinum að við höfum að baki okkar mikla þekkingu hjá tæknideild Akva í Noregi og starfsmenn hennar geta einnig í sumum tilfellum tengt sig beint við kerfin í stöðvunum hér heima og leyst úr málum. Styrkur okkar í tækniþjónustunni er því mjög mikill,“ segir Ingvar Stefán.

Fóðurprammarnir landtengdir rafmagni

Stefán segir að fóðurprammar á Íslandi nær alla keyrða á ljósavélum í dag þó flestir séu þeir klárir í

að vera landtengdir en innviðir raforkudreifikerfisins hafi komið í veg fyrir að þeir möguleikar hafi verið nýttir.

„Fiskeldisfyrirtækin hafa farið í talsverðar fjárfestingar til að landtengja prammanna og við munum sjá meira af landtengdum prömmum á næstu árum. Þessi möguleiki er þó ekki fyrir hendi á öllum eldissvæðum sökum fjarlægðar við raforkudreifikerfið. Þar sem ekki er möguleiki á landtengingu getur hentað að velja „hybrid“ lausn í prammanna en flesta þeirra er hægt að fá með rafhlöðupakka sem virkar þá þannig að ljósavélar eru keyrðar þegar fóðrun er í gangi og um leið er hlaðið inn á rafhlöður prammans. Svo sjá þær prammanum fyrir rafmagni þegar slökkt er á ljósavélunum og þannig fæst kyrrð, olíusparnaður og minni útblástur.“

egersund.is



**VIÐ GERUM
ÚT Á GÓÐA
ÞJÓNUSTU**



Héraðsprent

FJARÐABYGGÐARHAFNIR

- Mjóafjarðarhöfn
- Norðfjarðarhöfn
- Eskifjarðarhöfn
- Mjóeyrarhöfn
- Reyðarfjarðarhöfn
- Fáskrúðsfjarðarhöfn
- Stöðvarfjarðarhöfn
- Breiðdalsvíkurhöfn



FJARÐABYGGÐ
www.fjardabyggd.is

Eldisvörur sérhæfa sig í þjónustu við fiskeldið

FISKELDI

„Fyrirtækið er eingöngu í þjónustu við fiskeldi og á því sviði leggjum við sérstaka áherslu á landeldið. Þetta er grein sem ég þekki mjög vel, hafandi starfað í fiskeldi í á þriðja áratug,“ segir Sölvi Sturluson, framkvæmdastjóri fyrirtækisins Eldisvara ehf. sem stofnað var árið 2018 og er eitt þeirra íslensku þjónustufyrirtækja sem eru að vaxa ört í kringum fiskeldisgreinina.

Allt frá háfum upp í heila stöð!

„Það má segja að vöruúrval okkar spanni allt frá háfum upp í næstum allan búnað fyrir heila stöð. Vöruúrvalið er því mjög mikið,“ segir Sölvi en meðal þess sem



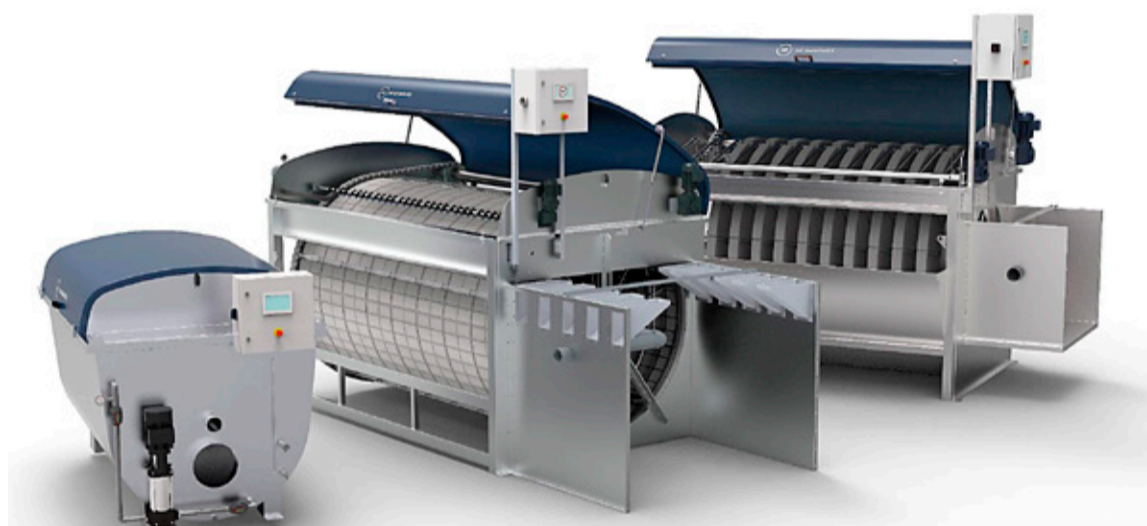
■ Fishfarmfeeder fóðurkerfi.

Eldisvörur hafa að bjóða má nefna fiskidælur, fiskiflokkara, hreinsibúnað, súrefnisvélar, fiskiteljara, fóðurkerfi og fóðrara og margt fleira. „Fiskeldisfyrirtækin sjá sífellt betur kostina við að

hafa þessa þjónustu hér á landi, bæði hvað hvarðar nýjan búnað og varahluti þegar á þeim þarf að halda. Ég er með lager af því helsta í búnaði og varahlutum sem hægt er að afgreiða með



■ Sölvi Sturluson, framkvæmdastjóri Eldisvara ehf.



■ Hreinsibúnaður fyrir fiskeldið.

stuttum fyrirvara,“ segir Sölvi. Hann segist hafa lagt áherslu á að byggja upp vöruúrval og afla sér umboða fyrir vandaðan búnað og reiknar með að störfum í fyrirtækinu fjölgi á næstunni. „Ég geri ráð fyrir að þurfa að ráða til mín tæknimennnað fólk í framhaldinu til að fylgja eftir sölumálum og þjónustu,“ segir Sölvi.

Fiskeldið í hröðum vexti

Mikil tækni er þegar orðin í fiskeldinu á Íslandi og alls staðar vöxtur. „Síðustu 4-5 ár hefur orðið gríðarlegt stökk í fiskeldinu. Fyrirtækin eru að vaxa mjög hratt þessi misserin og mitt mat er að skýringuna á þróuninni sé að

finna í þremur þáttum öðrum fremur, þ.e. meira framboði af þolinmóðu fjármagni, aukin þekking og reynsla og síðan þróun í eldisleyfum. Mér finnst líka að það sé loksins að verða viðhorfsbreyting hjá almenningi og fólk sé farið að skynja hversu miklu máli þessi grein skiptir fyrir samfélagið. Uppbygging hvert sem litið er á Vestfjörðum og Austfjörðum er skýrasta dæmið um þetta. Hvert starf í fiskeldi hefur margfeldisáhrif í atvinnulífinu og skapar vinnu í alls kyns þjónustu,“ segir Sölvi.

aqua.is

SJÁVARÚTVEGUR Í FARARBRODDI Í ÍSLENSKU ATVINNULÍFI



Viðarhöfða 6 - Reykjavík



Félag skipstjórnarmanna



ÞORBJÖRN

Hafnargötu 12 · 240 Grindavík



Hvalur hf.

Reykjavíkurvegi 48
220 Hafnarfjörður



STÝRIVÉLAPJÓNUSTAN EHF.
STEERING - SERVICE



ÞORLÁKSHÖFN

- framtíðarstaðsetning fyrir þitt fyrirtæki?

Mykines, vöruflutningaskip Smyril Line Cargo, siglir vikulega allan ársins hring á milli Þorlákshafnar og Rotterdam. Flutningstíminn með Mykines er sá stysti sem í boði er á SV-horni landsins í sjóflutningum til og frá landinu.

Þorlákshöfn er á SV-strönd landsins og er hún eina flutnings- og fiskiskipahöfnin á Suðurlandi allt austur að Hornafirði. Frá Þorlákshöfn eru góðar og greiðfærar samgöngur á landi til allra átta, aðeins 40 km til Reykjavíkur og ekki nema 85 km í Flugstöð Leifs Eiríkssonar eftir Suðurstrandarveginum.

Í Þorlákshöfn er mikið úrval lóða ætlaðar fyrirtækjum af ýmsum stærðum og gerðum. Fyrir liggur skipulag á stóru iðnaðar- og þjónustuvæði við höfnina og á upplandi hafnarinnar. Landrými er mikið og aðstæður allar góðar til uppbyggingar.

Staðsetningin er mjög heppileg út frá helstu skilyrðum sem fjárfestar setja t.d. um staðarval fyrir iðnað og framleiðslu en er ekki síður kjörin vegna annarrar starfsemi.

Ef þetta eru kostir sem henta þínu fyrirtæki og/eða áhugi er á að skoða málið betur þá tökum við vel á móti þér.



ÖLFUS

olfus@olfus.is
thorlakshofn.is

Hafnarbergi 1
815 Þorlákshöfn
480 3800



■ Skúli Björn Jónsson sviðsstjóri (t.v.) og Brynjar Bragason rafmagnstæknifræðingur. „Landtenging skipa og fóðurpramma við rafmagn er mikilvægur þáttur í að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.“

Fóðurprammar með vistvæna orku

FISKELDI

EFLA hefur veitt fiskeldisfyrirtækjum þjónustu um áratuga-skeið og hefur komið að ýmsum

verkefnum innan fiskeldisgeirans á Íslandi. Höfuðstöðvar EFLU eru í Reykjavík og öflugar starfsstöðvar í öllum landshlutum. Blaðamaður hitti Skúla Björn Jónsson, sviðsstjóra iðnaðar-

sviðs, og Brynjar Bragason, rafmagnstæknifræðing að máli og spurði út í lausnir sem EFLA hefur þróað varðandi rafmagnstengingu við fóðurpramma í sjóeldinu með streng úr landi.

„Þetta hefur verið vaxandi verkefni hjá okkur enda aukinn áhugi á að nýta innlenda og vistvæna orku við eldið m.a. til dælingar á fiski og til að knýja fóður- og súrefniskerfi til eldisins. Olían

er þó áfram sem varaafli. Hugmyndir okkar ganga út á að þróa staðlaðar lausnir sem hægt er að nýta á öllum fóðurprómmum og við mismunandi aðstæður. Við höfum að undanförunni unnið að slíkum verkefnum í Reyðarfirði og á Vestfjörðum og má segja að helsta áskorunin sé sú að byggja upp rafdreifikerfið á viðkomandi svæði til að þetta sé hægt. Veitufyrirtækin Rarik og Orkubú Vestfjarða vinna hins vegar hörðum höndum að þeim þætti og þar með geta orkuskiptin farið á fulla ferð – ekkert því til fyrirstöðu,“ segir Brynjar.

Áhersla á umhverfisþáttinn

Fiskeldi er ekki aðeins vaxandi atvinnugrein hér á landi heldur um heim allan. Með nýjum aðferðum og aukinni tækniþekkingu í fiskeldi hafa afköst aukist. „Mjög strangar umhverfiskröfur eru gerðar til fiskeldis þar sem markmiðið er að vernda náttúruna gegn mengun, m.a. frá olíu. Af þessum ástæðum er afar mikilvægt að byggja eldið sem allra mest á grænni orku og stuðla þar með að verndun lífríkisins. Framleiðendur eru meðvitaðir um þetta og neytendur eru reiðubúnir að kaupa vöruna á herra verði ef hún er framleidd með vistvænum hætti. Íslenska raforkan er kjörin til að gegna þessu hlutverki en einnig eru ýmsar vetnislausnir og aðrir orkugjafar í farvatninu sem við höfum trú á að geti gagnast í þessu ferli á næstu árum,“ segir Skúli.

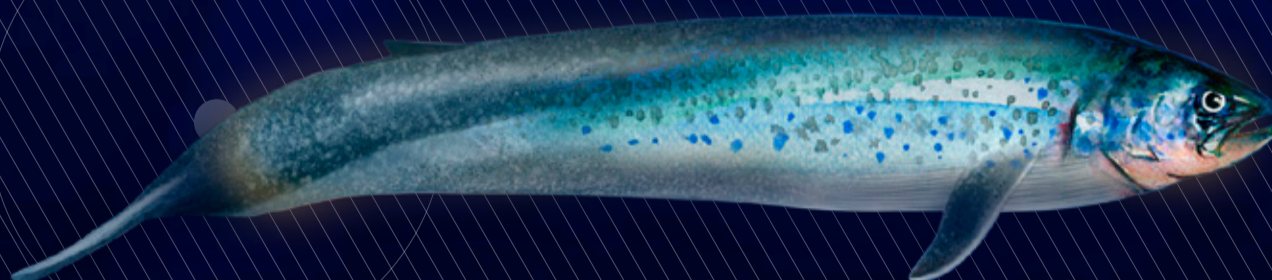
Rafvæðing hafnanna

Landtenging skipa við rafmagn er mikilvægur þáttur í að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og bæta loftgæði við hafnir. Á síðustu árum hafa möguleikar á því að tengja stærri skip landrafmagni verið kannaðir ítarlega og lofa þær rannsóknir góðu. Brynjar segir EFLU hafa komið að nokkrum slíkum verkefnum, m.a. hjá Faxaflóahöfnum, á Seyðisfirði og í Neskaupstað. „Við höfum verið að undirbúa landtengingu fyrir Smyril Line en það verkefni er í bið um

- ✓ AUKIÐ VÖRUÚRVAL
- ✓ BETRI ÞJÓNUSTA
- ✓ ÖFLUGRI ÞRÓUN

VAKI ER SNJALLARI

FYLGSTU MEÐ OKKUR Á
▶ VAKI.IS



Með nýjum eigendum VAKA, Biomark/MSD Animal Health höfum við fengið öflugan bakhjart í stóru og alþjóðlegu fyrirtæki. Nú hefur skapast sterkari staða til að uppfylla þarfir viðskiptavina okkar á enn kraftmeiri hátt en áður.

Fylgstu með okkur á vaki.is

stundarsakir. Þá er í undirbúningi verkefni á athafnasvæðum Eimskips og Samskipa í Sundahöfn. Í Neskaupstað hefur EFLA verið að hanna lausnir fyrir Síldarvinnsluna (SVN) þannig að uppsjávarveiðiskipin geta tengst frá bryggju á meðan verksmiðjurnar eru að vinna aflann. Fyrsta verkefnið fyrir SVN er að klárast í vor, bæði breytingar tengibúnaðar um borð í skipunum sem og tengihlutinn í landi. Ég veit að fleiri uppsjávartækjum eru að horfa til slíkra lausna enda er þetta stórt umhverfismál og mikill áhugi hjá höfnum og fyrirtækjum um land allt að ráðast í slík verkefni.

Orkuskiptin halda áfram

Þeir félagar segja að víða erlendis, t.d. í gámahöfninni í Rotterdam, sé verið að efla landtengingar flutningaskipa fyrir vistvæna orku í því skyni að draga úr mengun. Þróunin í þeim efnum er afar hröð enda kolefnisfótsporið mikið



■ EFLA vinnur að landtengingu fóðurpramma fyrir Laxa fiskeldi ehf. á Reyðarfirði.

Ljósmynd: Laxar fiskeldi.

þegar um er að ræða risagámskip og skemmtiferðaskip sem brenna svartolíu allan sólarhringinn. „Sérfræðingar EFLU hafa unnið skýrslu um kostnað við að tengja stóru skemmtiferðaskipin við íslenska orku úr landi þannig að þau þurfi ekki að knýja ljósavélar með svartolíu þegar þau eru í höfn. Slík grunnfjárfesting, sem líka myndi nýtast öðrum skipum, kostar milljarða króna. Þetta er hins vegar að flestra mati brýnt verkefni varðandi loftslagsaðgerðir og hluti af nauðsynlegri uppbyggingu innviða landsins á næstu árum,“ segir Skúli Björn hjá EFLU að lokum.

efla.is



■ Þorskaflinn af Færeyjamiðum varð í fyrra aðeins rúmlega helmingur aflans árið 2019.

Mikill samdráttur í þorskafla við Færeyjar

Þorskaflinn af Færeyjamiðum á síðasta ár féll um ríflega helming miðað við árið 2019. Aflinn í fyrra varð 9.435 tonn, en 20.291 tonn árið 2019. Ýsuafli dróst saman um fjórðung, fór úr 8.282 tonn um niður í 6.320 tonn. Ufsaafli í fyrra varð 20.540 tonn á móti 18.855 tonn 2019. Nokkur aukning var í veiðum á öðrum botnfisktegundum eins og löngu, 21% og keilu, 36%.

Verðmæti landaðs afla féll um fjórðung eða 4,8 milljarða íslenskra króna. Sambærilegur samdráttur varð í verðmæti þorsks og ýsu og í magninu.

Landaður afli af uppsjávartækjum af öllum svæðum varð svipaður og árið 2019 og sömu sögu er að segja af aflaverðmætinu. Veiðar á kolmunna jukust um 2% og 11% aukning varð í makríl-afla. Verðmæti síldar féll um 9% í samræmi við samdrátt í afla.

Útflutningur af sjávarafurðum frá Færeyjum á síðasta ári féll í kjölfarið um 12% í verðmæti en um 1% í magni miðað við árið 2019. Verðfallið nemur 25 milljörðum íslenskra króna.

Verðmæti útfluttra afurða úr laxeldi lækkaði um 15 milljarða og í þorski var samdrátturinn 6,3 milljarðar króna. Þá dróst verðmæti síldarútflutnings saman um 2,5 milljarða. Útflutningur á makríl skilaði 21 milljarði íslenskra króna.

Fisktækniskóli Íslands
Icelandic College of Fisheries



Fiskeldi



Hagnýtt eins árs nám hjá Fisktækniskóla Íslands í samstarfi við Hólaskóla og starfandi fyrirtæki í greininni.

Námið skiptist í tvær annir á vorönninni fer bóklegi hlutinn að mestu fram í Fisktækniskólanum, en einnig verður verklegt nám í skólanum, fyrirtækjum í nágrenninu, og rannsóknastofum. Á önninni verða einnig heimsóknir í fyrirtæki og verkefnavinna. Námið er kennt í fjarnámi.

Inntökuskilyrði

Hafa lokið námi í fisktækni eða sambærilegu námi.

Mat á reynslu og þekkingu úr sjávarútvegi getur einnig gilt til að uppfylla inntökuskilyrði.

Opið er fyrir skráningar fyrir árið 2021.

Nánari upplýsingar

Fisktækniskóli Íslands • Víkurbraut 56 • 240 Grindavík
Sími 412 5966 • info@fiskt.is • www.fiskt.is og á Facebook

Hliðarafurðir í fiskiðnaði eru vannýtt auðlind

FISKIÐNAÐUR

Hliðarafurðir í hvítfiskvinnslu í löndum Evrópusambandsins nema yfir 3 milljónum tonna en um er að ræða innyfli, skrokka, hausa, bein og roð. Að stærstum hluta er þessum hliðarafurðum hent en um þriðjungur þeirra er nýttur til framleiðslu á dýrafóðri og áburði. Hliðarafurðirnar innihalda mikið magn próteina og mikilvægra næringarefna og eru sem slíkar stórlega vannýtt auð-

lind. Nú stendur yfir verkefni sem leitt er af Matis og styrkt er af Evrópusambandinu í gegnum EIT food sem hefur að markmiði að þróa vinnsluáferð við próteinframleiðslu úr þessum hliðarafurðum. Samstarfsaðilar Matis í verkefninu eru fyrirtækið Iceland Protein og Háskólinn í Ársósum í Danmörku. Margrét Geirsdóttir, verkefnastjóri hjá Matis, leiðir verkefnið og segir að þrátt fyrir að íslenskur fiskiðnaður sé kominn langt í nýtingu hliðarafurða þá sé enn hægt að ná lengra.



■ Margrét Geirsdóttir, matvælafræðingur og verkefnastjóri hjá Matis.

Ferskt hráefni er lykilatriði

Brátt fyrir að á margan hátt séu Íslendingar komnir mjög langt á þessu sviði og horft sé til okkar hvað nýtingu hliðarafurða í fiskvinnslunni varðar þá bendir Margrét á að tækifærin felist í að vinna verðmætari neysluvörur úr því sem nú er notað í fiskimjöl og fóður.

„Það er mjög mikilvægt að við aukum fjölbreytnina í vinnslu hliðarafurða og að við sköpum þannig meiri verðmæti. Einn allra mikilvægasti þátturinn í þessu er að hráefni sé ferskt, það er forsenda þess að við getum skapað nýjar og eftirsóttar vörur úr þessu hráefni. Aðgangur að góðu hráefni þarf að líka að vera tryggur og loks að áhugi sé á nýtingunni og verðmætasköpun úr þessu hráefni í iðnaðinum og hjá sjávarútvegafyrirtækjunum. Þann áhuga sjáum við í dag og gott dæmi er Codland verkefnið í Grindavík. Og loks vil ég nefna að þessi nýsköpun á líka mikið undir að þeir sem að henni standa geti lagt til þolinmótt fjármagn í þróunarstarfið. En svarið við þeirri spurningu hvort fiskiðnaðurinn á Íslandi sé áhugasamur um nýtingu hliðarafurðanna er óhikað já. Hann var til staðar þegar ég fór fyrst að vinna að þessu máli eftir nám og hefur margfaldast síðan þá,“ segir Margrét.

Mikil þörf fyrir prótein

Aðspurð segir Margrét að mikill markaður sé fyrir prótein úr fiski.

„Ég tel að við höfum komist mjög langt í þessu verkefni. Vandinn er að framleiða vörur úr þessum afurðum sem eru lyktarlaugar og takist okkur það þá er markaðurinn fyrir próteinafurðir úr fiski mjög stór. Mannfjöldi eykst og próteinþörfin þar með og hvað varðar Evrópu þá er hún ekki sjálfbær hvað próteinið varðar. Það er því til mikils að vinna,“ segir Margrét.

matis.is

THERMOLITE

-40°C
[CI-TESTED]

JÓN BERGSSON EHF.

Kletthálsi 15 - 110 Reykjavík
Sími 588 8886 - Fax 588 8944
jon@jonbergsson.is - www.jonbergsson.is

BEKINA
BOOTS BUILT TO LAST

Áhuginn hefur stóraukist

„Oft eru Evrópuverkefni sem við hjá Matis komum að á fyrri stigum afurðapróunar en í þessu tilfalli er um að ræða EIT verkefni sem miða að því að verkefni skili af sér einkaleyfishæfni afurð sem geti farið á markað,“ segir Margrét. EIT Food er evrópskt þekkingar- og nýsköpunarsamfélagi um matvæli sem ætlar að umbreyta umhverfi matvælaframleiðslu, vinnslu og neyslu með því að tengja neytendur við fyrirtæki, frumkvöðla, vísindafólk og nemendur alls staðar í Evrópu.

Eftir að Margrét lauk framhaldnámi í matvælafræði í Danmörku árið 1998 fór hún að vinna hjá Rannsóknarstofnun fiskiðna-

ðarins að verkefnum sem snerust um að nýta prótein úr hliðarafurðum í fleira en fóður og fiskimjöl og skapa þannig aukin verðmæti.

„Síðan þá hefur orðið mikil breyting á áhuga fyrirtækja til að nýta það sem til fellur í fiskvinnslunni í áframhaldandi framleiðslu og auka verðmætin. Þessi áhugi jókst mikið í nýsköpunarbylgjunni eftir bankahrunið og í dag sjáum við margt hæfileikaríkt fólk vinna að ýmsum svona nýsköpunarverkefnum, til dæmis í Sjávarklasnum. Umhverfið er því gjörbreytt og undirstrikar hvaða hlutverk vinna okkar í stofnunum eins og Rannsóknarstofnun fiskiðnaðarins og síðan Matis stendur fyrir. Við höfum byggt upp þekkinguna til að vera tilbúin þegar áhuginn fer að aukast hjá iðnaðinum sjálfum,“ segir Margrét.

Veso á Íslandi

Við erum dótturfyrirtæki norska fyrirtækisins Veso AS sem þekkt er af fiskeldismönnum af góðu einu.

Sérhæfing í smitvörnum, dýraheilbrigði, þrifum og sótthreinsun í fiskeldi, matvælavinnslum og landbúnaði.

CID LINES
Believe in hygiene!

Hreinsi- og sótthreinsiefni frá Cid lines ásamt ýmsum öðrum efnavörum.

SEITZ

Þvottaefni fyrir iðnaðarþvottahús, efnalaugar og matvælaframleiðslu frá þýska fyrirtækinu Seitz.

VESO®

Gjótuhraun 8
220 Hafnarfjörður
Sími 839 3100
veso@veso.no
veso@vesohygiene.no
www.veso.is



■ Íslendingar skapa mikil verðmæti úr fiskinum en til falla ýmsar hliðarafurðir sem gera má til muna verðmætari.



**Bjóðum færibönd
af öllum stærðum og gerðum
Ýmislegt annað fyrir sjávarútveginn**



**GÚMMÍSTEYPA
Þ. LÁRUSSON EHF.**

HIN HLIÐIN

Kyssti stóra feita grásleppu

Maður vikunnar er fædd á Reyðarfirði en hefur nú fært sig þvert yfir landið og er gæðastjóri hjá Arnarlaxi á Bíldudal. Hana langar til Maldiveeyja og finnst gott að dunda með börnunum og borða góðan mat í góðum félagskap.

Nafn:

Silja Baldvinsdóttir.

Hvaðan ertu?

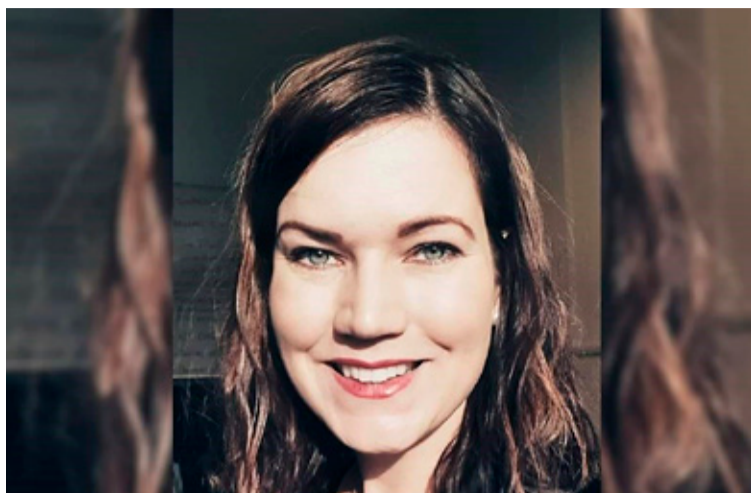
Fædd og uppalin á Reyðarfirði.

Fjölskylduhagir?

Einhleyp með þrjú börn sem heita Mardís Ylfa, Magnús Kristján og Sædís Ey.

Hvar starfar þú núna?

Gæðastjóri hjá Arnarlaxi ehf. á Bíldudal.

**Hvenær hófst þú vinnu við sjávarútveg?**

Ég hef verið tengd sjávarútvegi í kringum minn fyrrverandi frá því árið 2007. Hóf störf hjá Arnarlaxi í apríl 2019.

Hvað er það skemmtilegasta við að vinna við íslenskan sjávarútveg?

Fjölbreytnin í starfi mínu, áskoranir og samskipti við allskonar skemmtilegt fólk.

En það erfiðasta?

Að slökkva allskonar elda hér og þar sem eru nú sem betur fer bara mjög fáir! Ekki erfitt, bara skemmtilegt.

Hvað er það skrytnasta sem þú hefur lent í í störfum þínum?

Að brjóta (alveg óvart) reglurnar sem ég hef sett sem gæðastjóri, tiplandi á inniskónum á ranga staði og kyssa stóra feita grásleppu úti á kví.

Hver eftirminnilegasti vinnufélagi þinn?

Ken sem er nú farinn aftur til Noregs.

Hver eru áhugamál þín?

Að ferðast innan- og utanlands, dunda með börnunum, borða góðan mat í góðum

félagskap, hreyfing, kajak, góðir þættir og svo eru gönguskíði nýjasta nýtt [kann samt ekki neitt!].

Hver er uppáhaldsmaturinn þinn?

Laxa sushi og sashimi (sem ég er að mastera úr flotta laxinum okkar), fiskréttir og ítölsk Rucola pizza með nógu af hráskinku og parmesan.

Hvert færir þú í draumfríð?

Í kósý afskekktum bústað umkringdum trjám, við arineld og með gott rauðvínglas. Svo væri nú gaman að fara til Maldiveyja.

Maður vikunnar er fastur liður á audlindin.is

Fiskeldi er framtíðin

Sími 552 8710 raftidni@raftidni.is
rafvélaverkstæði - vindingar
skipapjónusta - rafagnir - viðhald
Grandagarður 16 - 101 Reykjavík

* FISKELDI AUSTFJARÐA HF. *



VÖRULISTI



Handfæravörur

Öflug þjónusta og gott vöruúrval

Minum á öfluga þjónustu Ísfells og gott úrval af vörum til handfæraveiða. Höfum á lager dempara, nælur, girni, sigurnagla, sökkur og sökkustatíf svo eitthvað sé nefnt. Í vörulistanum á www.isfell.is er að finna ítarlegar upplýsingar um allar vörur.

Hafðu samband og kynntu þér vöruúrvalið og þjónustuna!



ÍSFELL

Ísfell ehf, Óseyrarbraut 28
220 Hafnarfjörður, Sími 5200 500
www.isfell.is, isfell@isfell.is



LAXÁ

FISKA FÓÐUR
• SÍÐAN 1991 •

Við höfum framleitt og selt fiskafóður til fiskeldis í 30 ár.



Í 30 ÁR