

# Íslenskur strandbúnaður

FÖSTUDAGUR 16. MARS 2018

Kynningar: Laxá hf, Vaki Fiskeldiskerfi, Akvaplan-niva

## Spennandi tímar fram undan

Nýyrðið strandbúnaður er samheiti yfir atvinnugreinar sem byggja á hagnýtingu auðlinda á og við strendur landsins. Arnljótur Bjarki Bergsson, formaður Strandbúnaðar ehf., segir mörg tækifæri liggja í íslenskum strandbúnaði. →2



**Pórdís Lilja Gunnarsdóttir**  
thordisg@frettabladid.is



**Framhald af forsiðu** →

**V**ið þekkjum öll landbúnað sem er atvinnugrein þar sem menn nýta auðlindir landsins til matvælaframleiðslu og þannig kemur orðið strandbúnaður fram, með vísan í orðið landbúnaður,“ útskýrir Arnljótur.

Tímabært hafi verið að koma með nýyrðið.

„Áður hafði enska hugtakið „aquaculture“ verið þýtt sem fiskeldi en það tekur bara til ræktunar á fiski og það er töluvert fleira en fiskur sem er alið í sjó og vatni og fellur undir alþjóðlegar hagtölur um strandbúnað, eins og til dæmis lindýr í skel og þörungur,“ segir Arnljótur.

### Ráðstefna í annað sinn

Félag um strandbúnað á Íslandi var stofnað haustið 2016. Markmið þess er að standa fyrir ráðstefnum og á mánudag verður blásið til ráðstefnu um strandbúnað í annað sinn.

„Hugmyndin að félaginu er ekki hagsmunagæsla heldur fyrst og fremst vettvangur fyrir opna umræðu og að efla tengsl á milli manna og strandbúnað sem fræðasvið og atvinnugrein,“ útskýrir Arnljótur sem starfar sem sviðsstjóri hjá Matis (Matvælarannsóknunum Íslands).

„Matis hefur komið að fjölmörgum verkefnum á sviði fiskeldis, skelræktar og þörungaræktar og vill auka umræðu um atvinnugrein sem við þjónustum.



Arnljótur Bjarki Bergsson er formaður Strandbúnaðar sem stendur fyrir ráðstefnunni á Grand Hótel. MYND/STEFÁN

*Stærsti árlegi vettvangur allra sem starfa í strandbúnaði*



**Grand Hótel Reykjavík**  
19.-20. mars

Skráning fer fram á [www.strandbunadur.is](http://www.strandbunadur.is)

### Mánudaginn 19. mars - Afhending gagna 10:00

#### Málstofa - sameiginleg - Gullteigur

Síðferði, velferð og umhverfi

#### Málstofa A1 - Gullteigur A

Laxalús - „upprennandi“ vandamál?

#### Málstofa B1 - Gullteigur B

Landeldi á laxi

#### Málstofa A2 - Gullteigur A

Fræðandi kynningar

þjónustufyrirtækja - Á sjó

#### Málstofa B2 - Gullteigur B

Fræðandi kynningar

þjónustufyrirtækja - Á landi

### Þriðjudagurinn 20. mars

#### Málstofa A3 - Gullteigur A

Örlög íslenskrar skelræktar – í ljósi samkeppni við lifandi innflutta skel

#### Málstofa B3 - Gullteigur B

Nýting smáþörungna - bylting í framleiðslu lífrænna efna

#### Málstofa A4 - Gullteigur A

Eldi er meira en lax

#### Málstofa B4 - Gullteigur B

Uppskeruhátið rannsóknna

#### Málstofa - sameiginleg - Gullteigur

Heilbrigði í strandbúnaði - verk og vitundarvakning



[www.strandbunadur.is](http://www.strandbunadur.is)

Í stjórninni eru einnig fulltrúar skel- og þörungaræktar, fiskeldis og þjónustufyrirtækja og er stjórnin framkvæmdanefnd að baki ráðstefnunnar.“

### Óhefðbundnar tegundir

Á Íslandi hefur fiskeldi verið stundað í áratugi.

„Íslendingar standa framarlega í bleikjueldi, og dylst ekki nokkrum manni, en við erum ekki komin jafn langt og frændur okkar Norðmenn og Færeyingar í laxeldi. Íslensk fyrirtæki í strandbúnaði hafa þó verið að tileinka sér ný vinnubrögð og ef maður lítur á söguna hefur framþróunin verið mikil í íslenskum strandbúnaði. Þar má nefna ræktun óhefðbundinna tegunda eins og sæeyrna og senegalflúru, þar sem styrkur Íslands er að geta haft stjórn á hita með jarðhita,“ segir Arnljótur.

Afurðir strandbúnaðar hér á landi eru nýttar til matvælaframleiðslu en í þörungarækt er reynt að rækta sértæk lifefni sem mögulega gætu nýst í fæðubótarefni, lyf eða íblöndunarefni í matvæli.

„Í þörungaræktun má nefna fyrirtæki á borð við Algalif, Key Natura, Algennovation og Omega Algae, og hafa félagsmenn í Skelrækt – félagi skelræktenda komið sínum vörum, íslenskrri bláskel, einnig þekkt sem kræklingur, á veitingastaði hér heima,“ upplýsir Arnljótur.

### Margt hefur áunnist

Þróun strandbúnaðar sem atvinnugreinar er í hringið umræðunnar og þar takast á ólík sjónarmið um stefnumótun fiskeldis til frambúðar með hliðsjón af burðarþolsmati og fleiru.

„Í allri umræðu skiptir mestu að nálgast viðfangsefnið á ábyrgan hátt,“ segir Arnljótur. „Margt hefur áunnist í málefnum strandbúnaðar, eins og innleiðing norsks búnaðarstaðals sem er stórt skref fyrir íslensk fyrirtæki. Með hliðsjón af skipulagsmálum og

### Strandbúnaður á heimsvísu í milljónum tonna árið 2015

Heildarheimsframleiðsla strandbúnaðar var um 106 milljónir tonna árið 2015, þar af skilaði fiskeldi nærri 52 milljónum tonna. Um 29 milljónir tonna af plöntum eru ræktaðar í vatni í heiminum og eru þörungur þar meðtaldir. Ræktun lindýra nam rúmlega 16 milljónum tonna á heimsvísu.

hvernig menn spáðu fyrir um vöxt atvinnugreinarinnar eru ákveðin teikn á loft um að menn séu að ná betri tókum á því sem þeir eru að fást við. Það eru vitaskuld einstök viðfangsefni og vandamál einstakra fyrirtækja en engu að síður mikilvægir sigrar frá degi til dags.“

Arnljótur segir af mörgu að taka í málefnum strandbúnaðar.

„Hvort sem horft er til skelræktar og samkeppni við innflutning á lifandi skel, eða laxalús sem innan gæsalappa er upprennandi vandamál hjá okkur, eru það helstu viðfangsefni nú, sem og síðferði í kringum atvinnugreina, efling hennar og heilbrigði í strandbúnaði.“

### Heilnæm og góð matvæli

Á ráðstefnunni, sem haldin verður á Grand Hótel á mánudag og þriðjudag, verða fjölbreyttar málstofur og fræðandi kynningar sem lúta að strandbúnaði í sjó og á landi.

„Þetta verður fróðleg og skemmtileg ráðstefna fyrir alla í strandbúnaði, sem þjónusta strandbúnað, vilja fylgjast með því nýjasta á sjóndeildarhringnum og þá sem hugsa sér gott til glóðarinnar að starfa í strandbúnaði,“ segir Arnljótur og það

liggja sannarlega mörg tækifæri í íslenskum strandbúnaði.

„Margir horfa til loftslagsbreytinganna sem nú ganga yfir og hafa áhrif á matvælaframleiðslu kerfi heimsins. Matvælaframleiðsla fer að stórum hluta fram á landi og eru 95 prósent fæðu og fòðurs framleidd á landi þótt land sé ekki nema rétt tæpur þriðjungur yfirborðs jarðar. Því beina æ fleiri sjónum sínum að framleiðslu matvæla í sjó eða ferskvatni,“ útskýrir Arnljótur.

Hann segir stundum talað um smá eyriki en jafnframt sé hægt að tala um stór hafríki.

„Ísland er 103 þúsund ferkílómetrar að stærð en með 750 þúsund ferkílómetra efnahagslögsögu. Hvort er Ísland þá smátt eyriki eða stórt hafríki? Smáu eyrikin hafa mörg hver drjúgt hafsvæði umhverfis sig sem hugsanlega má nýta með skilvirkari hætti til aukinnar matvælaframleiðslu og því eru spennandi tímar framundan í strandbúnaði.“

Meðal spennandi erinda á málstofum ráðstefnunnar er bleikjueldi sem búgrein, hvernig Ísland getur komið að þörungaræktun sem orkuframleiðandi og hvernig rannsóknna- og nýsköpunarverkefni hafa nýst til þróunar atvinnugreinarinnar.

„Á Íslandi er hreint vatn og möguleikar til að framleiða góð og heilnæm matvæli. Ísland ætlar sér að vera leiðandi í málefnum hafnsins og er líf í vatni nátengt þeim og fjórtánda heimsmarkmiðinu. Menn geta líka horft til notkunar sýklalyfja og annarra efna annars staðar og hvaða viðfangsefni eru kölluð knýjandi vandamál í strandbúnaði og hvað við getum lært af nágrönnum okkar sem fengist hafa við strandbúnað,“ segir Arnljótur.

Ráðstefna Strandbúnaður 2018 fer fram á Grand Hótel Reykjavík dagana 19. og 20. mars. Sjá nánar á [strandbunadur.is](http://strandbunadur.is)

# FERSKAR VÖRUR MEÐ EIMSKIP



Þegar kemur að flutningi ferskvöru eru skipaflutningar hagkvæmur valkostur. Við komum þínum vörum á Evrópumarkað á 5-7 dögum og til N-Ameríku og Asíu á 6-7 dögum. Nákvæm hitastýring alla leið á áfangastað.

Hafðu samband og við förum yfir möguleikana með þér.

[eimskip.is](http://eimskip.is)

**EIMSKIP**

# Þörf er á skýrari stefnu

Horfur atvinnugreina sem nýta land- og sjávangæði eru að mörgu leyti góðar hér á landi. Fiskeldi skiptir þar miklu máli en ríkisvaldið þarf að setja skýra og einfalda stefnu sem grunn til að byggja á.

Starri Freyr  
Jónsson

starri@frettabladid.is



Ásthildur Sturludóttir, bæjarstjóri Vesturbyggðar, segir atvinnulífð í Vesturbyggð byggja á land- og sjávangæðum. Sjávarútvegur hafi alla tíð verið mjög öflugur þar og sé það raunar enn í dag. „Hins vegar er laxeldi orðinn stærsti atvinnuvegur sveitarfélagsins og er í mikilli sókn um þessar mundir. Fyrir vikið sé ég helstu tækifærin fyrir okkur felast í enn frekari stöðþjónustu við fiskeldið og þau eru fjölmörg.“

Hún segir hið opinbera geta gert ýmislegt til að liðka fyrir vexti á þessu sviði á næstu árum. „Það getur t.d. skipulagt lódir fyrir fyrirtæki og stutt við uppbyggingu þeirra með ýmsum öðrum hætti, s.s. með afslætti af byggingarleyfum og gatnagerðarleyfum, talað máli þeirra út á við og stutt við og barist fyrir innviðaupbyggingu.“

Hún ætlar að sækja ráðstefnuna Strandbúnaður 2018, sem haldin verður dagana 19.-20. mars á Grand Hótel Reykjavík. „Það verður margt athyglisvert í boði þar. Mig langar sérstaklega til að fylgjast með málstofunni um laxalús sem mér finnst mjög spennandi. Annars finnst mér



Ásthildur Sturludóttir, bæjarstjóri Vesturbyggðar.

félag eins og Strandbúnaður skipta umtalsverðu máli því þannig geta þessir hagsmunaaðilar átt samtal um sameiginleg málefni.“

## Ýmis tækifæri framundan

Frá sjónarhóli Ísafjarðarbæjar eru horfur atvinnugreina sem nýta land- og sjávangæði góðar. Heimild er komin fyrir 10.000 tonna laxeldi í Dýrafirði og hefur leyfishafinn, Arctic Fish, verið að fjölga starfsfólki í sveitarfélaginu segir Gísli H. Halldórsson, bæjarstjóri Ísafjarðar-

bæjar. „Störf í fiskeldi eru því nú þegar þáttur sem skiptir miklu máli og þeim á eftir að fjölga þegar eldið í Dýrafirði kemst í fullan gang.“ Gísli segir atvinnugreinarnar sjálfar og fyrirtækin hins vegar glíma við stöðugan mótbyr sem fylgir mikill kostnaður og óvissa. „Fyrirtæki sem hafa verið með leyfisumsóknir í vinnslu, jafnvel árum saman, eru að lenda í endurteknum tófum og hindrunum vegna stefnuleysis stjórnvalda sem birtist í úrvinnslu stofnana ríkisins – eða öllu heldur



Gísli H. Halldórsson, bæjarstjóri Ísafjarðarbæjar.

úrvinnsluleysi. Leikreglur í leyfisveitingum virðast ekki skýrar og jafnvel síbreytilegar. Við þetta bætast svo endalaugar kærur andstæðinga fiskeldis sem litlar hömlur virðast á.“

Helstu tækifærin á næstu árum snúa að laxeldi og jafnvel bleikju- og regnbogaeldi að sögn Gísla. „Bleikju- eða regnbogaeldið gæti orðið mikilvægt í Ísafjarðardjúpi ef möguleikum til laxeldis verður áfram haldið í heljargreipum áhættumatslíkans Haffrannsóknastofnunar. Við höfum hins vegar

einnig lent í óvæntum hindrunum á sviði regnbogaeldis og vitum ekki hvernig þeim málum mun reíða af.“

Hann segir hið opinbera hafa það í hendi sér að vöxtur geti orðið í fiskeldinu. „Til þess þarf að setja skýra og einfalda stefnu sem grunn til að byggja á. Stefnu sem hefur heilbrigð samfélög og heilbriggt umhverfi að leiðarljósi – raunverulega sjálfbærni samfélags og náttúru. Tjónið sem „hangandi hendi“ ríkisins veldur er gifurlegt, þjóðhagslega og fyrir þau samfélög sem um ræðir.“

**Þægilegri bankþjónusta fyrir fyrirtæki**

Nú geta fyrirtæki komið í viðskipti til okkar á netinu. Ferlið er einfalt og algerlega pappírslaut. Eitt skref fyrir lítil fyrirtæki, örfá fyrir þau stærri.

Kynntu þér málið á [arionbanki.is](http://arionbanki.is)

**Arion banki**  
– fyrir framtíðina



Laxá framleiðir um 10.000 tonn af fiskafóðri árlega og er það eingöngu selt innanlands með áherslu á landeldi.

# Náttúrulegt fiskeldisfóður í hágæðaflokki

Fóðurverksmiðjan Laxá hf. framleiðir og selur fóður á innanlandsmarkaði til fiskeldisfyrirtækja.

Við hjá Laxá framleiðum náttúrulegt fiskeldisfóður fyrir allar helstu tegundir af eldisfiski hérlandis, það er fyrir bleikju, lax, flatfisk og regnbogasilung. Til að tryggja hágæðafóður er ávallt notað fyrsta flokks hráefni. Helmingur hráefna í fiskafóðri er innlent hágæða fiskimjöl og lýsi sem á uppruna sinn í Norður-Atlantshafi og auk þess er notað innflutt jurtamjöl og repjuolía til að lækka kostnað við fóðurgerð. Til að uppfylla þarfir markaðarins þá er eingöngu notað náttúrulegt litarefni í stað hefðbundins litarefnis fyrir laxfiska og því eru öll hráefni í Laxá-fiskafóðri náttúruleg. Fiskafóðri frá Laxá er ætlað að uppfylla næringarþarfir hvernar fisktegundar og tryggja hámarks-vöxt með sem lægstum fóðurstuðli," segir Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri Laxár.

„Fóðurverksmiðjan Laxá var stofnuð árið 1991 og er því orðin 27 ára rötgróid og stöndugt fyrirtæki. Verksmiðjan er á Akureyri en Laxá er dótturfélag Sildarvinnslunnar í Neskaupstað,“ heldur hann áfram.

## Framleiðir fyrir innanlandsmarkað

„Laxá framleiðir um 10.000 tonn af fiskafóðri árlega og er það eingöngu selt innanlands með áherslu á landeldi á seidum og matfiski, þar sem tæknilega getur verksmiðjan ekki framleitt þetta fituríka fiskafóður sem notað er fyrir lax í sjókvíaelði. Meðal viðskiptavina eru þó öll stærstu fiskeldisfyrirtæki landsins og hefur Laxá yfir 80% markaðshlutdeild í fiskafóðri fyrir landeldi,“ segir Gunnar Örn.

Laxá er þekkt fyrir stöðug og góð gæði í fiskafóðri með hátt hlutfall fiskimjöls og lýsi, auk þess að veita viðskiptavinum sínum góða og sveigjanlega þjónustu.

„Hjá Laxá starfa níu manns

Við hjá Laxá fylgjum strangri gæðastefnu og notum ekki erfðabreytt hráefni við framleiðsluna. Allt okkar hráefni er GMP-vottað, auk þess sem við erum með alþjóðlega Global Gap gæðavottun fyrir framleiðslu okkar.

og eru allir starfsmenn með tíu til þrjátíu ára starfsreynslu sem tryggir stöðugleika í framleiðslu-gæðum. Við hjá Laxá fylgjum strangri gæðastefnu og notum ekki erfðabreytt hráefni við framleiðsluna. Allt okkar hráefni er GMP-vottað, auk þess sem við erum með alþjóðlega Global Gap gæðavottun fyrir framleiðslu okkar,“ segir Gunnar Örn.

## Vöruþróun og rannsóknir

Vöruþróun og rannsóknir eru mikilvægur hluti af starfsemi Laxár, enda markmiðið að fyrirtækið sé ávallt í fremstu röð í framleiðslu á fiskafóðri. „Laxá tekur þátt í rannsóknum með MATIS, Hólaskóla og Akuaplan-niva ásamt okkar helstu viðskiptavinum í fiskeldinu. Laxá hefur tekið þátt í nær öllum rannsóknum sem hafa verið gerðar hérlandis og snerta fóðurgerð fyrir eldisfisk,“ greinir Gunnar Örn frá.

Auk innlendrar framleiðslu flytur Laxá inn og endurselur startfóður fyrir seiði frá Biomar og Skretting. Einnig er flutt inn ýmislegt sérfóður frá þessum aðilum og meðal annars fóður fyrir smoltun lax og fóður fyrir hrognkelsi.

Laxá. Krossanes, 603 Akureyri. Sími 460 7200. Heimasiða www.laxa.is.



„Við hjá Laxá framleiðum náttúrulegt fiskeldisfóður fyrir allar helstu tegundir af eldisfiski hérlandis, það er fyrir bleikju, lax, flatfisk og regnbogasilung,“ segir Gunnar Örn framkvæmdastjóri.



Starfsfólk Laxár býr yfir gríðarlegri þekkingu og reynslu á sínu sviði. Allir starfsmenn eru með tíu til þrjátíu ára starfsreynslu sem tryggir stöðugleika í framleiðslu-gæðum.



Verksmiðja Laxár er á Akureyri.

# Nýtt nám í fiskeldi

Ann Cecilie Ursin Hilling var í barn-eignafrí þegar hún fékk hugmynd að nýju námi í fiskeldi. Kennsla hefst í haust og undirbúningur er nú í fullum gangi.

Sigríður Inga Sigurðardóttir

sigridding@frettabladid.is



Ann Cecilie flutti til Patreksfjarðar vorið 2016 þegar Gaute, eiginmaður hennar, hóf störf hjá Arnarlaxi. Þau kunna vel við sig í bænum og eru ánægð með hversu alþjóðlegt samfélagið er. „Hér býr fjöldi ungs fólks. Um fjórðungur íbúa er yngri en 16 ára og tíundi hver íbúi á leikskólaaldri. Mér finnst þetta alveg frábært,“ segir Ann en þau hjónin eiga tvær ungar dætur. Ann er frá Lofoten í Norður-Noregi og hefur um árabíl starfað við fiskeldi en hún er menntuð í sjávarútvegsfræðum.

## Með ömmu til Íslands

Ísland var Ann ekki alveg ókunnugt þegar þau hjónin fluttust hingað til lands. „Ég kom hingað fyrst með ömmu minni en þegar hún varð áttæð langaði hana mest að fá Íslandsferð í afmælisgjöf. Frænka mín var með okkur í för og við keyrdum hringinn í kringum landið. Ári síðar kom ég hingað með samnemendum mínum í masters-námi í gæðum sjávarafurða. Við heimsóttum fjölmörg sjávarútvegsfyrirtæki, t.d. Samherja á Akureyri, Promens á Dalvík og Sildarvinnsluna í Neskaupstað,“ segir hún.

Ann er mjög hrifin af Íslandi og hún segir það draumi líkast að hafa fengið tækifæri til að flytja hingað. „Þetta er eins og gott karma. Fyrir tíu árum langaði mig mest af öllu til að flytja til Íslands og hingað er ég komin. Þetta er frábært land og ég er smám saman að læra íslensku. Íslendingar hafa góða kímniágu og mér finnst þeir vera listrænir, enda mikið um góða tónlistarmenn hérna.“

## Menntun mikilvæg

Ann vinnur nú að spennandi verkefni sem tengist fiskeldi. „Ég sinni verkefnastjórnun og mitt hlutverk er að leiða verkefni sem snýr að menntun í fiskeldi fyrir ungt fólk sem hefur lokið grunnskóla. Í barneignafríinu hafði ég nægan tíma til að hugsa um hvað mig langaði að gera og þannig



Ann kann vel við sig á Patreksfirði.

kviknaði hugmyndin að þessu verkefni, sem ég kynnti fyrir Vesturbyggð og Arnarlaxi. Henni var vel tekið og þessir aðilar voru tilbúnir að fjármagna verkefnið, og er ég afar þakklát fyrir það,“ segir Ann.

Hún segir að menntun í fiskeldi sé afar mikilvæg, enda sýni rannsóknir fram á að flest óhöpp í þessum geira séu vegna mannlægra mistaka. „Í þessu nýja námi

gefst nemendum m.a. kostur á að læra sjávarlíffræði, tækni-fræði, veðurfræði og hvernig aflu á gagna og vinna úr þeim. Námið verður sett upp sem tveggja ára bóklegt nám og verða heimsóknir á vinnustaði og starfsnám þáttur af náminu sem verður að hluta til kennt í fjarnámi. Við erum í samvinnu við Fjölbrotaskóla Snæfellinga og Verkmennaskóla Austurlands, auk annarra

menntastofnana sem eru með nám á sviði fiskeldis. Markmiðið er að mennta fólk í fiskeldi til framtíðar. Við erum einnig í nánú samstarfi við skóla í Noregi, Meloy VGS, sem hefur kennt fagið í meira en tuttugu ár. Verkefnið hefur einnig verið kynnt í Færeyjum og Færeyingar hafa mikinn áhuga á að taka þátt í því. Kennslan hefst í haust hér á landi og á næsta ári í Færeyjum.“

# Vöxtur á alþjóðlegum markaði

Vaki Fiskeldiskerfi ehf. hefur einbeitt sér að hátæknibúnaði fyrir iðnvætt fiskeldi í yfir 30 ár. Umsvif Vaka teygja sig um allan heim en Vaki er hluti af alþjóðlega fyrirtækinu Pentair Aquatic Systems.

Við erum leiðandi fyrirtæki í þróun og framleiðslu á ákveðnum lausnum sem snúa að talningu og stærðarmælingum á eldisfiski. Áherslan er á iðnvætt fiskeldi, fyrst og fremst laxeldi,“ segir Björg Ormslev Ásgeirsdóttir, markaðsstjóri Vaka Fiskeldiskerfa ehf.

Starfsemi Vaka skiptist í þróun, framleiðslu og markaðssetningu á vörum út um allan heim. Dótturfyrirtæki Vaka eru í þremur löndum, Noregi, Síle og Skotlandi og þá eru umboðs- og þjónustuaðilar úti um allan heim. Búnaður Vaka er seldur til yfir 60 landa en Noregur, Skotland, Síle, Kanada og Færeyjar eru helstu markaðir fyrirtækisins.

Starfsmenn á Íslandi eru á fjórða tug auk átján sem starfa í dótturfélögum fyrirtækisins. Björg segir frekari uppgang fram undan á alþjóðlegum markaði.

## Hluti af alþjóðlegu fyrirtæki

„Í nóvember 2016 keypti Pentair Aquatic Systems öll hlutabréf í Vaka og er Vaki því orðinn hluti af stóru alþjóðlegu fyrirtæki, sem starfar á nokkrum stórum sviðum, meðal annars innan iðnaðar, orku, matvæla og vatnsmeðhöndlunar hvers konar,“ segir Björg. „Aukinn fókus er á fiskeldi innan þessa stóra fyrirtækis og eru kaupin á Vaka ætluð til þess að tryggja framgang á helstu mörkuðum. Það á sérstaklega við um í Noregi, Skotlandi og Síle þar sem Vaki hefur verið með starfsemi um árabíl og er



**VAKI er stærri**

- ✓ Aukið vöruúrval
- ✓ Betri þjónusta
- ✓ Öflugri þróun

Með Pentair sem eiganda Vaka höfum við fengið öflugan bakhjarl 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 [pentairaes.com/vaki](http://pentairaes.com/vaki)

**Aukinn fókus er á fiskeldi innan þessa stóra fyrirtækis og eru kaupin á Vaka ætluð til þess að tryggja framgang á helstu mörkuðum.**

Björg Ormslev Ásgeirsdóttir

með afar góða markaðsstöðu. Um rúmlega 95% af tekjum okkar eru vegna útflutnings en næstum allar vörur okkar hafi verið þróaðar í samvinnu við íslenska jafnt sem erlenda fiskeldismenn og hlökkum við til áframhaldandi samstarfs.“



Björg Ormslev Ásgeirsdóttir, markaðsstjóri Vaka Fiskeldiskerfa ehf.

## Vöruúrval eykst til muna

„Með nýjum eigendum eykst vöruúrvalið hér heima til muna. Til viðbótar við allar þær vörur sem Vaki hefur þróað og selt um árabíl eins og fiskiteljara, stærðarmæla, flokkara, fiskidælur og fódurkerfi verður nú búið upp á Point4 súrefnissteina og eftirlitsbúnað margs konar, UV filtera, vatnsdælur af öllum stærðum, hreinsikerfi, loftun, ljós, ráðgjöf og hönnun á heildarlausnum í endurnýtingakerfum í fiskeldi,“ segir Björg. Áfram verði mikil áhersla á markaðstengda vöruþróun og spennandi tímar séu því fram undan hjá fyrirtækinu. „Við starfsfólk Vaka horfum björtum augum til aukinna umsvifa og nýrra áskorana á næstu árum á bæði innlendum og erlendum mörkuðum.“

Nánari upplýsingar fyrir Vaka og vörur þess má finna á [www.vaki.is](http://www.vaki.is).



Hrognkelsiseiði (um 5 g) tilbúin til að fara í laxakvjar að éta laxalús. MYND/LARSOLAVSPARBOE/AKVAPLAN-NIVA

# Nýta norska reynslu í íslenskt fiskeldi

**Þekkingarfyrirtækið Akvaplan-niva sinnir rannsóknum fyrir fiskeldisiðnað sem miða að því að bæta framleiðsluna og takmarka umhverfisáhrif. Fyrirtækið býr að góðri reynslu frá Noregi sem nýtist vel á Íslandi.**

**A**kvaplan-niva vinnur að ýmiss konar rannsóknum til að bæta fiskeldi og fyrirbyggja neikvæð umhverfisáhrif þess. Fyrirtækið hefur verið brautryðjandi í rannsóknum á nýtingu hrognkelsis í fiskeldi og þjónustar fiskeldisfyrirtæki á fjölbreyttan hátt.

„Á skrifstofu Akvaplan-niva AS í Kópavogi starfa þrjú starfsmenn sem allir hafa lokið doktorsprófi í fiskeldistengdum greinum. Við erum hluti af stærra teymi en höfuðstöðvar fyrirtækisins eru í Tromsø í Noregi, þar sem rúmlega 130 manns starfa,“ segir Snorri Gunnarsson, sérfræðingur hjá Akvaplan-niva. „Við erum þekkingarfyrirtæki og höfum aðallega byggt starfsemi okkar á Íslandi upp sem rannsóknarþjónustu við fiskeldisiðnaðinn. Þetta hafa fyrst og fremst verið rannsóknir sem miða að því að bæta eldisumhverfi og þróa eldisaðferðir fyrir sjávarfiska og laxfiska í eldi.“

## Hrognkelsi reynist vel

„Hrognkelsi er ný tegund í eldi og nýtist sem aflúsari í sjókvíaelði á laxi,“ segir Snorri. „Albert K.D. Imsland, rannsóknarstjóri Akvaplan-niva og prófessor í fiskeldi við háskólann í Bergen í Noregi, hefur verið leiðandi í því að þróa notkun hrognkelsa í þessu skyni og heldur utan um rannsóknir á þessu sviði.“

Það er stórt verkefni í gangi á Íslandi sem er framhald af því sem við höfum verið að vinna í Noregi síðan árin 2010 og 2011,“ segir Snorri. „Þar stjórnaði Albert fyrstu rannsóknar- og þróunarverkefnum á þessu sviði og við erum að uppfæra þá þekkingu fyrir íslenskar aðstæður. Þetta er í takt við þá lífænu framleiðslu sem laxeldisfyrirtækin hér stefna að, enda ætla öll stærstu laxeldisfyrirtækin hér á landi að taka þátt í þessu verkefni.“

Í dag er hrognkelsi þriðja verðmætasta eldistegund Noregs, á eftir laxi og regnbogasilungi. Stefnir er að því að framleiða rúmlega 40 milljónir seida á þessu ári,“ segir Snorri.



Starfsmaður Akvaplan-niva við botnsýnatökur.

„Hrognkelsið er ræktað og svo er því sleppt í kvíarnar hjá laxinum og þar étur það lýsnar af honum. Svo til að loka hringnum þá er verið að markaðssetja hrognkelsið sem matvæli eftir að það lýkur hlutverki sínu sem lúsaæta.“

Ólöf Dóra Bartels Jónsdóttir, sérfræðingur hjá Akvaplan-niva, hefur líka komið að þessum rannsóknum á hrognkelsi, auk þess að leiða erfðarannsóknir á hrognkelsum innan fyrirtækisins,“ segir Snorri. „Í ljósi vaxandi áhuga á hrognkelsi sem hreinsifiski er nú lögð aukin áhersla á rannsóknir sem beinast að stofngerð þeirra í náttúrunni og leit að erfðabáttum sem tengjast atferli og heilbrigði fiskisins.“

## Alls kyns þjónusta fyrir eldisfyrirtæki

„Í Noregi er stór hluti af starfsemi Akvaplan-niva að þjónusta sjókvíaeldisfyrirtæki og uppgangur

í sjókvíaelði hefur skapað möguleika á að útfæra þjónustu okkar á því sviði hér á Íslandi,“ segir Snorri. „Akvaplan-niva hefur öll tilskilin leyfi sem faggild skoðunarstofa og getur boðið eldisfyrirtækjum upp á bæði staðarúttektir, stöðvarskirteini og botndýrarannsóknir. Við erum vel búin tækjaskosti og getum framkvæmt straummælingar, tekið hita- og seltuprófala og höfum nauðsynlegan búnað til umhverfisrannsókna.“

Við höfum líka haffræðinga á okkar snærum sem geta búið til öldufars- og straumalíkön fyrir einstaka firði eða fjarðakerfi,“ segir Snorri. „Straumalíkön eru mikilvæg tæki sem hægt er að nota við að velja hentug eldissvæði og skilja betur áhrif eldis í sjókvíum á umhverfið og áhrif umhverfisins á fiskinn í kvíum. Okkur finnst mikilvægt að Akvaplan-niva byggji upp staðbundna þekkingu og bjóði þessa þjónustu frá Íslandi, en um leið er hið öflugla bakland sem við höfum í Noregi okkur mikill styrkur.“

## Strangir staðlar hér á landi

Snorri segir að það sé afar ánægjulegt að sjá hvað fyrirtækin sem eru að hasla sér völl í sjókvíaelði hafi



Snorri og Ólöf eru sérfræðingur hjá Akvaplan-niva og sinna ýmiss konar rannsóknum sem tengjast fiskeldi. MYND/EYÞÓR

**Við erum þekkingarfyrirtæki og höfum aðallega byggt starfsemi okkar á Íslandi upp sem rannsóknarþjónustu við fiskeldisiðnaðinn.**

mikinn metnað til að vanda til verka og hér á Íslandi hefur verið tekinn upp strangur búnaðarstaðall sem er notaður í Noregi. „Við erum langt á eftir nágrannarþjóðum okkar í að byggja upp sjókvíaelði, svo við getum leitað til þeirra með reynslu og þekkingu,“ segir hann.

„Fiskeldi í Noregi hefur vaxið mjög að umfangi á þessari öld. Fyrir um tíu árum þegar framleiðsla á laxi var um 700 þúsund tonn var tekin upp reglugerð sem kallast NYTEKK og búnaðarstaðall (NS9415:2009) sem felur í sér ítarlegar kröfur til fyrirtækjanna um að láta meta umhverfisálag á kvíaeldissvæðum og hvaða búnað fyrirtækin mega nota á kvíastæðum,“ segir Snorri. „Sú

vegferð miðar öll að því að kvíar þoli umhverfisálag á viðkomandi eldissvæði og fiskur sleppi ekki úr kvíum og síðan reglugerðinni var komið á hefur dregið stórlega úr slysasleppingum í laxeldi í Noregi.“

Þrátt fyrir að framleiðsla í laxeldi í sjó sé enn aðeins brot af því sem gerist í Noregi hefur verið gefin út reglugerð á Íslandi sem skyldar fyrirtæki sem stunda slíkt eldi til þess að fara í einu og öllu eftir þessum stranga norska búnaðarstaðli,“ segir Snorri. „Í samræmi við þessa reglugerð er mögulegt álag á væntanlegan eldisbúnað af völdum þátta s.s. strauma, öldufars og isingar metið. Að því loknu gefur Akvaplan-niva út staðarúttektarskýrslu. Þessi skýrsla er svo lögð til grundvallar þegar það á að meta eiginleika og styrk búnaðar sem settur er upp og hvernig honum er komið fyrir á eldissvæðunum. Þegar búnaður er kominn í sjó og allt er sem skyldi gefur Akvaplan-niva, sem faggild vottuð skoðunarstofa, út stöðvarskirteini.“ Útgáfa á stöðvarskirteini er því strangt ferli og Snorri segir að það sé ánægjulegt að stjórnvöld og íslensk fyrirtæki í sjókvíaelði hafi metnað og vilja til að fara eftir þessum stranga staðli.“

# Fiskeldi vaxandi atvinnugrein

Kristján Þ. Davíðsson, framkvæmdastjóri Landssambands fiskeldisstöðva, segir greinina í örum vexti. Mikill áhugi sé á fiskeldi í þjóðfélaginu. Fiskeldið bindi vonir við stefnu stjórnvalda.

Ragnheiður Tryggvadóttir  
heida@frettabladid.is



Landssambandi fiskeldisstöðva eru um fimmtán fyrirtæki sem stunda eldi, bæði sjókvía- og landeldi. Tegundir í eldi á Íslandi eru fyrst og fremst lax en einnig bleikja, regnbogasilungur og senegalflúra, flatfiskur sem vinsæll er á borðum veitingastaða í Evrópu. Kristján Þ. Davíðsson, framkvæmdastjóri Landssambands fiskeldisstöðva, segir fiskeldi ennþá tiltölulega litla atvinnugrein hér á landi sem fari þó vaxandi. Á síðasta ári hafi fiskeldi á Íslandi í fyrsta skipti farið upp fyrir 20.000 tonn. Þar af er laxinn rúmlega helmingur, bleikjan og regnbogasilungurinn þar á eftir og loks senegalflúran.

„Vöxturinn í prósentum er mikill, aukning um 34% milli ára eða um 4.000 tonn, þrátt fyrir að sum af félögunum, sem mörg eru enn í uppbyggingarfasa, séu ekki byrjuð að slátra fiski í miklu magni. En þótt prósentan sé há er heildarframleiðslan ekki nema á pari við meðalstórt fjölskyldufyrirtæki í hvaða öðru landi sem er,“ segir Kristján.

„Leyfisveitingaferli í fiskeldi tekur langan tíma og því hefur uppbygging tafist. Yfirleitt er

um að ræða fjárfestingar upp á milljarða króna með tilheyrandi verðmætasköpun fyrir þjóðarþúfið, en menn halda að sér höndum varðandi ákvarðanatöku um fjárfestingar, hvort sem það er í seiðastöðvum, eldisbúnaði eða slátruhúsum og vinnslustöðvum, meðan starfsumhverfið er jafn mikið breytingum háð og það hefur verið á Íslandi. Nú hillir hins vegar undir að starfsumhverfið verði stöðugra en til stendur að samþykka breytingar á lögum um laxeldi á Alþingi í vor. Ríkisstjórnin og ráðherrar hennar, bæði sjávarútvegsráðherra og umhverfisráðherra, hafa staðfest stefnu fyrri ríkisstjórna um að stjórnvöld stefni á uppbyggingu fiskeldis sem atvinnugreinar til framtíðar á Íslandi. Eldið treystir því að staðið verði við þau orð. Ekki síst þar sem fiskeldið hefur sýnt sig að vera mjög vistvæn matvælaframleiðsla og við Ísland eru gerðar mjög strangar kröfur. Það er þegar staðfest af vísindamönnum Hafrannsóknastofnunar að erfðablöndunarhætta er mjög lítil og staðbundin. Stór hluti strandlengjunnar er lokaður fyrir eldi, en það er leyft á svæðum þar mjög lítil laxveiði er, sem er einmitt þar sem búseta hefur átt undir högg að sækja, á Vestfjörðum og sunnanverðum Austfjörðum. Þar getur eldið



orðið og er raunar þegar orðið mikilvæg stöð í atvinnulífinu,“ segir Kristján. Útflutningstekjur fiskeldis eru þegar vel á annan tug milljarða árlega og búist er við áframhaldandi vexti í greininni á næstu árum.

„Búið er að úthluta leyfum fyrir rúmlega 40.000 tonnum nú þegar og Hafrannsóknastofnun hefur mælt með að úthlutað verði

leyfum upp á rúm 70.000 tonn og það er án allra svokallaðra mótvægisáðgerða, það er að segja áðgerða sem miða við að koma í veg fyrir að lax í eldi hafi áhrif á villtan lax með erfðablöndun. En varfærið mat Hafrannsóknastofnunar á mögulegu magni í eldi við Ísland á áður nefndum svæðum er yfir 130.000 tonn. Við erum ennþá langt frá því.“

Kristján segir sambandið finna fyrir miklum áhuga á fiskeldi.

„Það er mikill áhugi á fiskeldi í samfélaginu og mikil umfjöllun í opinberri umræðu. Margir vilja tjá sig en ekki eru allir með fagþekkingu til þessa að styðja sitt mál. Landssamband fiskeldisstöðva tekur gjarnan þátt í opinberri umræðu sem er á faglegum og rök-rænum nótum.“

Kristján Þ. Davíðsson, framkvæmdastjóri Landssambands fiskeldisstöðva.  
MYND/PER STÁLE BUGJERDE

## FRÉTTABLAÐIÐ.IS



Lifandi fréttamiðill með nýjustu fréttum allan sólarhringinn ásamt ítarlegri umfjöllun um málefni líðandi stundar.

Fréttablaðið.is - stendur undir nafni



FRÉTTABLAÐIÐ.IS



FRÉTTABLAÐIÐ APP



FRÉTTABLAÐIÐ