

(Markáætlun sem Fiskeldishópur AVS (www.fiskeldi.is) sendi RANNÍS í ágúst 2004)

Markáætlun um rannsóknir og þróunarstarf:

Þorskeldi og sjávarútvegur

Inngangur

Í janúar 2002 hófst formlega verkefnið „Þorskeldi á Íslandi: Stefnumörkun og upplýsingabanki“. Verkefnið var samstarfsverkefni sjávarútvegsráðuneytisins, sjávarútvegsdeildar Háskólans á Akureyri, Hafrannsóknastofnunarinnar og sjávarútvegsfyrirtækja (www.thorskeldi.is). Þorskeldisverkefnið var skipulagt á árinu 2001 með forverkefnisstyrk (Nr. 012080001) frá Rannsóknaráði Íslands. Upphaflega átti eingöngu að taka fyrir eldi á villtum þorski en þar sem mikill uppgangur var í þorskeldi í öðrum löndum á þessum tíma var ákveðið að auka umfang verkefnisins og taka einnig fyrir eldi á þorski allt frá klaki (aleldi).

Sjávarútvegsráðherra skipaði formlega starfshóp í mars 2003 til að vinna að átaki í fiskeldismálum á Íslandi. Ráðherra skipaði í hópinn alla fulltrúa úr þorskeldishópnum og til viðbótar einn fulltrúa frá landbúnaðarráðuneytinu. Hópurinn gengur nú undir nafninu Fiskeldishópur AVS (www.fiskeldi.is) og er einn af stýrihópunum hjá AVS-verkefnisstjórninni (www.avs.is), sem sjávarútvegsráðherra hefur komið á fót til að standa að fimm ára átaki til að auka verðmæti sjávarfangs (AVS-verkefnið).

Hingað til hefur vinna Fiskeldishóps AVS nær eingöngu snúist um þorskeldi. Bæði hér á landi og erlendis er byrjað að ræða áhrif eldisins á sjávarútveg og bent á að þorskeldi geti hugsanlega haft áhrif á afkomu þorskveiða. Það er heldur ekki hægt að útiloka áhrif eldis hvítfiska á samkeppnishæfni þorskeldis og þorskveiða. Mikilvægt er því að þorskeldi verði sett í víðara samhengi en hingað til hefur verið gert.

Þorsstofninn hefur lengi verið ein helsta auðlind Íslendinga enda sá fiskistofn sem hefur gefið mest af sér til þjóðarbúsins. Á árinu 2001 nam verðmæti þorskafurða yfir 40% af vöruútflutningi sjávarafurða. Mikilvægt er fyrir Íslendinga að halda sinni hlutdeild í framtíðinni á þorskmörkuðum. Með ört vaxandi áhuga á þorskeldi í nágrannalöndunum, sérstaklega í Noregi, eru Íslendingar knúnir til að skoða til hlítar þann möguleika að þorskeldi geti orðið arðbær atvinnugrein hér á landi.

Hvað er að gerast á sviðinu og hvernig stefnir þróunin á alþjóðavettvangi ?

Tvær meginleiðir eru í þorskeldi: Annars vegar föngun og eldi á villtum þorski (áframeldi) og hins vegar framleiðsla á eldisþorski allt frá klaki að markaðsstærð (aleldi). Með úthlutun á árlegum 500 tonna þorskeldiskvóta hefur átt sér stað mikil aukning í áframeldi á þorski. Fyrsta úthlutun var fyrir fiskveiðiárið 2001/2002 og er nú lokið við þrjár úthlutanir af fimm eins og gert er ráð fyrir í lögum nr. 38/1990 um stjórnun fiskveiða. Öflug sjávarútvegsfyrirtæki hafa nú hafið þorskeldi. Fyrirtækin eru að kanna hvort hægt sé að vera með arðbært þorskeldi á Íslandi. Litið er á áframeldi á villtum þorski í sjókvíum sem skammtímalausn þar sem það mun ekki veða samkeppnishæft við eldi á kynbættum eldisþorski í framtíðinni. Nú er stundað sjókvíaeldi á þorski á 17 stöðum allt í kringum landið.

Kynbótaverkefni hófst 2003 með stofnun Icecod ehf. Á því ári voru framleidd um 250.000 þorskseiði í Tilraunaeldisstöð Hafrannsóknastofnunar á Stað í Grindavík. Í matfiskeldi voru framleidd tæp 400 tonn af þorski allt úr áframeldi á villtum þorski. Gert er ráð fyrir verulegri aukningu í framleiðslu á næstu árum og að það verði framleidd um 2.500 tonn á árinu 2006. Framleiðslan á árunum 2004 og 2005 mun að mestu koma úr áframeldi vegna árlegrar 500 tonna úthlutunar aflaheimilda til þorskeldis. Á árinu 2006 er einnig gert ráð fyrir að rúmlega 200 þúsund aleldisseiði og rúmlega 300 þúsund áframeldisseiði fari að skila sér í verulegum mæli í slátrun.

Norðmenn eru komnir lengst í þróun þorskeldis. Nú eru 16 seiðaeldisstöðvar í Noregi og framleiddu þær um 4 milljónir seiða á árinu 2003. Framleiðslugetan er mun meiri og má því gera ráð fyrir verulegri framleiðsluaukningu á næstu árum. Framleidd voru rúm 2.000 tonn á árinu 2003. Gefin hafa verið út fjöldi af leyfa til þorskeldis og er nú áætlað að um 220 þeirra séu í notkun. Á árinu 2010 er áætlað að framleidd verði um 80-100.000 tonn af eldisþorski í Noregi. Þorskeldi er eitt af áhersluverkefnum norskra stjórnvalda í rannsókn- og þróunarstarfi og sem dæmi voru á árinu 2004 veittar um 21 milljón norskra króna í kynbótaverkefni á þorski. Norsk stjórnvöld gera ráð fyrir að setja 334 milljónir norskra króna í rannsókn- og þróunarstarfa við uppbygginu þorskeldis fram til 2010.

Á Bretlandi eru tvær seiðaeldisstöðvar og fjórar matfiskeldisstöðvar en framleiðslan er ennþá lítil. Áætlað er að framleiðsla á þorskfiskum verði um 10-15.000 tonn á árinu 2010. Ennþá er umfang þorskeldis í Kanada og Bandaríkjunum tiltölulega lítið. Á árinu 2003 voru framleidd um 500 þús. þorskseiði í þremur seiðaeldisstöðvum og gert er ráð fyrir um 4 milljóna seiðaframleiðslu á árinu 2006 og um 40-50.000 tonna framleiðslu á þorskfiskum í Kanada og Bandaríkjunum á árinu 2010.

Í öðrum löndum er umfang þorskeldis minna. Gert er ráð fyrir að stærsti hluti framleiðslu á þorskfiskum á næstu árum verði eldisþorskur og áætlað er að heildarframleiðslan geti orðið 150-200 þús. tonn á árinu 2010. Skiptar skoðanir eru um þessa spá og er líklegra að þróunin verði hægari en hér er gert ráð fyrir. Í Noregi hefur þróunin t.d. verið töluvert hægari en spáð var fyrir um nokkrum árum síðan.

Hver er staða okkar í alþjóðlegum samanburði, hvaða hópar, stofnanir og fyrirtæki vinna á sviðinu og hverjir eru möguleikar okkar í alþjóðlegri samkeppni?

Þorskeldi er ennþá á þróunarstigi og það skal haft í huga að margar forsendur eru óljósar. Þar sem markaðsverð á þorski er lágt mun matfiskeldi á þorski verða stundað í sjókvíum.

Þar á sér stað mesta verðmætasköpunin og jafnframt mesti kostnaðurinn. Það er því lykilatriði að Íslendingar standi sig jafn vel og samkeppnislönd (s.s. Noregur og Skotland) í þeim hluta eldisferilsins sem fellur undir sjókvíaeldi.

Til að þorskeldi geti orðið samkeppnishæft þurfa eldisaðstæður að vera svipaðar hér á landi og í samkeppnislöndum. Sá umhverfispáttur sem hefur einna mest áhrif á vöxt og viðgang eldisþorsks er sjávarhiti. Kjörhiti til vaxtar, hjá þorski á stærðarbilinu 2-5000 g, lækkar með þyngd þorsksins, frá um 17°C hjá 2 g fiski niður í um 6°C hjá 5000 g fiski. Hér við land er tiltölulega lágt sjávarhitastig á þeim svæðum þar sem nú er hægt að stunda þorskeldi í sjókvíum. Aðstæður til eldis á minni fiski eru því betri í samkeppnislöndum vegna hærra sjávarhitastigs. Hugsanlega er hægt að minnka þennan aðstöðumun með skynsamlegri nýtingu á jarðvarma fyrir minni seiðin og setja í sjókvíar stærri fisk en hjá samkeppnislöndum. Aftur á móti eru aðstæður til eldis á stórum þorski hugsanlega betri hér á landi en t.d. í Vestur-Noregi og Skotlandi, en þar hefur vöxturinn stöðvast yfir heitustu mánuðina og afföll aukist mikið. Það er því líklegt að Ísland sé heppilegt fyrir eldi á stórum eldisþorski. Eftir því sem framleiddur er stærri þorskur hér á landi er eldistíminn í lengri tíma við hagstæðari eldisaðstæður en hjá samkeppnisaðilum. Hár kostnaður við framleiðslu á stórum seiðum vegur einnig minna með aukinni sláturþyngd.

Í dag er erfitt að fullyrða hvort og þá í hve miklu mæli aðstæður eru lakari hérlandis en í samkeppnislöndum. Samkeppnisaðilar geta hugsanlega fundið eða þróað stofna sem þola hærra sjávarhitastig og vaxa og dafna vel yfir sumarmánuðina. Það er heldur ekki útilokað að hér á landi finnist stofnar (eða hópur fiska) sem vaxa vel við lágt sjávarhitastig og nái markaðsstærð á svipuðum tíma og þekkist í samkeppnislöndum. Þegar laxeldi í sjókvíum var sem umfangsmest hér á landi áttu sér stað afföll á fiski vegna ofkælingar sjávar. Rannsóknir hafa sýnt að þorskur við Kanada myndar eins konar frostlög (glykoprótein) við lágan sjávarhita. Ekki er vitað hvort þorskur við Ísland hafi sömu eiginleika.

Varðandi önnur atriði sem hafa áhrif á samkeppnishæfni er engin ástæða til að ætla að Íslendingar standi sig ver en samkeppnislönd s.s. við kynbætur, seiðaeldi, vinnslu og markaðsetningu. Það er jafnvel líklegt að við stöndum framar t.d. í vinnslu og markaðsetningu á þorski. Við höfum einnig möguleika á að ná forskoti í ákveðnum þáttum þorskeldis, s.s. í hátækniþekkingu eins og erfðatækni sem myndi styrkja okkar samkeppnisstöðu. Rannsóknir og þróunarstarf á næstu árum mun síðan leiða í ljós hvort Íslendingar geti orðið samkeppnishæfir í þorskeldi.

Því er stundum haldið fram eldisþorskur muni aldrei keppa við villtan þorsk þar sem framleiðslukostnaðurinn muni alltaf vera hærri. Varast skal slíkar fullyrðingar, a.m.k. spá því nokkra áratugi fram í tímann. Samkeppnishæfni ræðst af fleiri þáttum en framleiðslukostnaði. Hér er hægt að benda á þá þróun sem hefur átt sér stað á laxamörkuðum á síðustu áratugum þar sem eldislax er leiðandi í markaðsverði, með stöðugra framboð og jafnari gæði en villtur lax. Framleiðslukostnaður í norsku laxeldi lækkaði úr um 50 norskum krónum árið 1985 niður í 16 krónur á árinu 2001 og er hér miðað við lifandi fisk í sjó tilbúinn til slátrunar. Stöðugt er unnið að lækun á framleiðslukostnaði. Fóðurkostnaður er t.d. um 50% af framleiðslukostnaðnum og unnið er að því að skipta út dýru hráefni, s.s. að nota jurtaþrótein í staðinn fyrir fiskimjöl. Einnig er unnið að því að auka tæknivæðinguna í eldinu og jukust t.d. afköst á ársverk úr 70 tonnum á árinu 1992 í rúm 300 tonn 2001. Stefnt er að 1.000 tonna framleiðslu á

ársverk á næstu árum. Við sjókvíaeldi á þorski er notuð sama tækni og í laxeldi og er því líklegt að framleiðslukostnaðurinn ef til lengri tíma er lítið verði svipaður og í laxeldi. Það er því ekki hægt að útiloka að þorskeldi geti ekki orðið samkeppnishæft við veiðar á þorski á næstu áratugum sérstaklega þegar einnig er tekið tillit til væntanlegra kynbótaframfara og meiri gæða eldisfisks. Með eldisfiski er hægt að bjóða viðskiptavinum fisk af ákveðinni stærð, án hringorma og með sama holdafar allt árið. Einnig er líklegt að meðferð við slátrun tryggi betri gæði en raunin er með veiðum á villtum þorski. Þessir kostir eldisþorsks munu betur tryggja gæði og öryggi í afhendingu á ferskum þorski frá Íslandi.

Í dag er rétt byrjað að safna efniviði til kynbóta á þorski. Það er því vart að búast við neinum markverðum kynbótaframförum fyrr en eftir 10-20 ár. Staða eldisþorsks gagnvart villtum þorski getur þá breyst mikið, en með kynbótum er hægt að draga verulega úr framleiðslukostnaði og bæta eiginleika fisksins til að geta betur uppfyllt kröfur viðskiptavina. Á næstu árum er gert ráð fyrir að framleiðsla á þorski muni byggjast mikið á áframeldi á villtum þorski. Til lengri tíma lítið mun áframeldi á villtum þorski ekki verða samkeppnishæft við aleldi þegar árangur af kynbótum fer að skila sér.

Kynbætur og seiðaeldi er stundað af Icecod ehf. en að því fyrirtæki standa Fiskey ehf., Hafrannsóknastofnunin, Stofnfiskur hf. og Þorskur á þurru landi ehf. Að kynbótarstarfinu kemur einnig Prokaria hf. með þekkingu í erfðatækni. Á vegum Háafells ehf. er stundað föngun á smáum seiðum (0+ árg.) seinni hluta sumars og á haustin. Seiðin eru síðan alinn í strandeldisstöð Háfells um veturinn og sett í sjókvíar á vorin. Að Háafelli standa, Brim fiskeldi ehf., Eskja hf. og Hraðfrystihúsið Gunnvör hf. Á vegum Tilraunarstöðvar HÍ á Keldum eru stundaðar sjúkdómarannsóknir á þorski. Hafrannsóknastofnunin og Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins koma sterkt inn í rannsókn- og þróunarstarf í þorskeldi. Nú stunda 15 fyrirtæki sem hafa fengið úthlutun úr árlegum 500 tonna úthlutun aflaheimilda, áframeldi á þorski í sjókvíum allt í kringum landið. Fyrirtækin fá úthlutað eftir því hve vel þeim tekst til við að halda utan um þá þekkingu sem aflast í tilraununum og framlagi þeirra í rannsókn- og þróunarstarfi. Hafrannsóknastofnun gefur árlega út skýrslu um niðurstöður tilraunanna. Áframeldi er talið mikilvægur þáttur við þróun þorskeldis í sjókvíum við Ísland. Yfirlit yfir aðrar rannsóknir og þróunarstarf innan þorskeldis er að finna á heimasíðu Fiskeldishóps AVS (www.fiskeldi.is/thorskur.html).

Stóru sjávarútvegsfyrirtækin leiða þróun þorskeldis á Íslandi og líta á eldið sem tilraunarverkefni til að komast að því hvort eldið geti orðið arðbært. Þorskeldi er í stöðugri skoðun hjá fyrirtækjunum og er ekki líklegt að teknar verði ákvarðanir næstu árin um stórtæka uppbyggingu á þorskeldi. Ennþá á eftir að ná kynbótaframförum, þróa bóluefni, draga úr tjóni vegna kynþroska og auka almenna þekkingu í sjúkdómum og eldi á þorski.

Hverjir eru kostir þess að skilgreina markáætlun og hverju má ætla að áætlunin skili til íslensks þjóðfélags?

Til að skilgreina mikilvæg rannsókn- og þróunarverkefni var haldinn stefnumótunarfundur í Reykholti í Borgarfirði 17.-18. október 2002. Á þennan fund mættu rúmlega 70 manns, sérfræðingar, athafnamenn og fulltrúar stjórnsýslu, ýmissa samtaka, háskóla, rannsóknastofnana og lánastofnana. Á fundinum voru samin drög að stefnumótun í rannsókn- og þróunarvinnu í þorskeldi sem síðan voru unnin áfram. Í lok

ársins var síðan gefin úr skýrslan „Þorskeldi á Íslandi – Stefnumótun í rannsókn- og þróunarvinnu“. Fjórir faghópar voru síðan fengnir til að vinna áfram með tillögurnar og afmarka verkefni betur og kynntu þeir sínar niðurstöður fyrir Fiskeldishópi AVS í lok ársins 2003. Stuðst hefur verið við þessar tillögur við val á verkefnum sem AVS sjóðurinn hefur styrkt.

Það er einkum AVS-rannsóknasjóður í sjávarútvegi og RANNÍS sem hafa styrkt rannsókn- og þróunarstarf í þorskeldi. Kostir þess að skilgreina markáætlun eru m.a. að:

- Stuðla að betri nýtingu á opinberum fjármunum til rannsókn- og þróunarstarfa í þorskeldi.
- Samræma stefnu þeirra sjóða sem hafa og koma til með að styrkja þorskeldi í framtíðinni og jafnvel skipta áhersluverkefnum á milli þeirra.
- Skilgreina verkefni sem eiga best heima í alþjóðlegu samstarfi og stuðla að útrás íslenskra vísindamann í erlent samstarf með styrk úr erlendum sjóðum.

Með að skilgreina markáætlunina má einnig stuðla að meira samstarfi og sátt um rannsókn- og þróunarstarf í þorskeldi. Þorskeldi á margt sameiginlegt með þorskveiðum og vinnslu og munu því þeir fjármunir sem fara í rannsókn- og þróunarvinnu í þorskeldi einnig nýtast íslenskum sjávarútvegi.

1. Þorskeldi og útflutningsverðmæti

Nú byggist þorskeldi að mestu leiti á áframeldi á villtum þorski. Á þessu ári er gert ráð fyrir um 800 tonn framleiðslu og því er spáð að framleiðslan verði komin upp í 2.500 tonn árið 2006 og að útflutningstekjur fari yfir 500 milljónir króna. Það er gert ráð fyrir hægri aukningu allt þar til kynbætur á þorski fara að skila verulegum árangri eftir 10-20 ár en þá getur átt sér stað mikil framleiðsluaukning ef tekst að þróa arðbært þorskeldi á Íslandi.

2. Þorskeldi og sjávarútvegsfyrirtæki

Á það hefur verið bent að þegar arðsemi þorskeldis er metin þurfi einnig að meta samlegðaráhrif vinnslu, veiða og eldis og í þeirri heildarmynd gæti þorskeldi verið áhugavert fyrir sjávarútvegsfyrirtæki. Þó að þorskeldi eitt og sér sé ekki alltaf arðbært geti það verið hagkvæmt þar sem það getur styrkt aðra þætti í rekstri fyrirtækisins. Í því sambandi má nefna að hægt er að nota eldisfisk þegar skortur er á villtum þorski og þannig unnt að tryggja samfellda vinnslu og framboð á ferskum fiski.

3. Þorskeldi og þekkingaruppbygging

Fjármagn sem lagt er í þorskeldisrannsóknir myndi styrkja almenna líffræðiþekkingu á villtum þorski og hvernig sem þorskeldisáform fara munu rannsóknafjármunir nýtast í þekkingaröflun á mikilvægasta nytjastofni við Ísland. Hægt er að nefna aukna þekkingu í stofnerfðafræði og lífeðlisfræði þorsks, ásamt aukinni þekkingu á umhverfisaðstæðum í íslenskum fjörðum, meðhöndlun á þorski og markaðsetningu eldisafurða.

4. Þorskeldi og markaðsmál

Markaðsetning á eldisfiski mun í framtíðinni hafa aukin áhrif á markaðsetningu á villtum fiski. Mikil framleiðsluaukning er í fiskeldi og utanríkisviðskipti með eldisafurðir eru að aukast. Verkefnið mun auka þekkingu og skilning á áhrifum markaðsetningar eldisþorsks á markaðsetningu villts þorsks. Eitt af viðfangsverkefnunum er að spá fyrir markaðsþróun á eldi hvítfisks og hvaða áhrif aukið framboð getur haft á markaðsetningu

á þorski. Þessi þekking nýtist okkur m.a. við ákvörðun mótvægisaðgerða til að viðhalda ímynd villts þorsks frá Íslandi.

5. Þorskeldi og fjárfestingar

Með því að skilgreina 5 ára markáætlun í rannsóknnum og þróunarstarfi í þorskeldi til að meta samkeppnishæfni greinarinnar til framtíðar gefa stjórnvöld skýr skilaboð út í atvinnulífið. Það getur dregið verulega úr hættu á óarðbærum fjárfestingum og eru jafnframt skilaboð til opinbera sjóða, banka og fjárfestingasjóða.

Hver yrðu lykilsvið markáætlunarinnar og helstu verkefnaflokkar eða tegundir verka?

Meginmarkmið áætlunarinnar er að Íslendingar verði áfram í fararbroddi þjóða heims í framleiðslu og markaðsetningu á þorski. Þessu markmiði verður helst náð með því að byggja upp samkeppnishæft þorskeldi á Íslandi. Forsendan fyrir því að það náist er að á næstu árum verði stundað öflugt rannsókn- og þróunarstarf. Áætlunin gerir ráð fyrir fimm megin sviðum:

1. Kynbætur og seiðaelði

Markmið: Þróa með kynbótum eldisþorsk sem er aðlagður að íslenskum aðstæðum. Byggja upp þekkingu og færni til að tryggja stöðuga framleiðslu á seiðum af réttum gæðum og lágmarka kostnað.

Helstu viðfangsefni:

- Byggja upp kynbótakerfi fyrir þorskeldi sem skipt er upp í fjóra meginflokka: Í fyrsta lagi prófun á villtum þorski í eldi. Í öðru lagi myndun á grunnstofni fyrir þorskkyrbætur. Í þriðja lagi þróun DNA aðferða til ættgreiningar. Í fjórða lagi stofnun kynbótastöðvar líkt og þekkist fyrir laxfiska.
- Þróa aðferðafræði til að tryggja stöðugt lífrænt eldisumhverfi í seiðaframleiðslunni.
- Rannsaka ástæður vansköpunar seiða og skilgreina gæðastaðal fyrir þorskeiði.
- Auka þekkingu á ónæmiskerfi þorsks og þróa bóluefni.

2. Umhverfismál og eldistækni

Markmið: Rannsaka annars vegar áhrif eldis á umhverfið og hins vegar áhrif umhverfis á eldið, þ.e. þær umhverfisaðstæður sem eldið þarf að búa við. Aðlaga eldistækni að íslenskum umhverfisaðstæðum og stuðla að sjálfbæru þorskeldi.

Helstu viðfangsefni:

- Kortleggja umhverfisaðstæður í íslenskum fjörðum m.t.t. sjókvíaeldis.
- Koma á vöktunarkerfi á þeim umhverfispáttum sem hafa mest áhrif á rekstur sjókvíaeldisstöðva.
- Þróa og prófa eldisbúnað við íslenskar aðstæður.
- Skipta landinu í eldissvæði og gera fyrir hvert svæði áhættumat þar sem tekið er tillit til bæði umhverfisaðstæðna og hugsanlegra umhverfisáhrifa eldisins.

3. Matfiskeldi

Markmið: Þróa eldisaðferðir sem falla að íslenskum umhverfisaðstæðum og stuðla með rannsóknnum og þróunarstarfi að aukinni þekkingu á líffræði þorsksins.

Helstu viðfangsefni:

- Auka þekkingu á sjúkdómsvöldum í þorskeldi.
- Lækka framleiðslukostnað við framleiðslu á stórum seiðum.

- Kanna hagkvæmustu tímasetningu og stærð seiða sem sett eru í sjókvíar.
- Þróa þarf aðferðir til að koma í veg fyrir eða draga úr tjóni vegna kynþroska.
- Kanna þarf kulda- og sundþol þorsks af mismunandi stærð.
- Þróa fóður sem fullnægir næringarþörfum þorsks á mismunandi aldursskeiðum.

4. Gæðastjórnun, slátrun og vinnsla

Markmið: Tryggja framleiðslu á eldisþorski af réttum gæðum og stuðla að aukinni virðisaukningu við vinnslu á fiskinum.

Helstu viðfangsefni:

- Þróa þarf eldisaðferðir til að hámarka afurðagæði eldisþorsks þar sem sérstök áhersla er lögð á að draga úr losi og dökkum rákum í holdi.
- Útbúa samræmda gæðastaðla fyrir eldisþorsk.
- Auka verðmæti innyfla.

5. Markaðsmál

Markmið: Afla upplýsinga um markaðsetningu eldisfiska og hugsanlega áhrif á útflutning á villtum þorski.

Helstu viðfangsefni:

- Meta hugsanleg áhrif aukins framboðs eldisþorsks á verðþróun á villtum þorski.
- Skilgreina eiginleika og sérstöðu eldisþorsks og villts þorsk í markaðslegu tilliti.
- Aflað þekkingar á markaðssetningu eldisafurða og leggja mat á hvaða áhrif eldi annarra hvítfisktegunda geti hugsanlega haft á útflutning á þorski frá Íslandi.

Hvernig yrði árangur eða afrakstur markáætlunarinnar mældur og hvert gæti framhaldið orði að henni lokinni?

Í lok tímabils markáætlunarinnar verður gefin úr skýrsla þar sem gefið verður ítarlegt yfirlit yfir framgang áætlunarinnar. Í henni verður jafnframt lagt mat á fjórar rannsóknaspurningar:

1. Getur þorskeldi á Íslandi orðið samkeppnishæft við þorskeldi í samkeppnislöndum?
2. Hvaða áhrif mun aukið þorskeldi hafa á markaðsetningu á villtum þorski frá Íslandi?
3. Mun þorskeldi geta keppt við eldi annarra hvítfiska s.s. hraðvaxta tegundir í hitabeltislöndum?
4. Hvaða áhrif getur eldi annarra hvítfiska haft á markaðsetningu á villtum þorski frá Íslandi?

Framhald áætlunarinnar fer eftir þeim niðurstöðum sem fást við úttekt markáætlunarinnar. Ef sýnt verður fram á að þorskeldi geti orðið samkeppnishæft er næsta skref að skilgreina hvernig hið opinbera getur styrkt markvissa uppbyggingu greinarinnar til að stuðla að sem mestri verðmætasköpun. Það kann þó að koma upp sú staða að ekki hafi verið aflað nægra gagna til að hægt sé að meta samkeppnishæfni þorskeldis á Íslandi. Það getur þá verið hlutverk Fiskeldishóps AVS að skilgreina þau verkefni sem þarf að vinna til að hægt verði að svara öllum rannsóknaspurningum.

Ef niðurstaðan verður sú að eldisþorskur eða eldi annarra hvítfisktegunda geti haft veruleg áhrif á markaðsetningu á villtum þorski þarf að fara í mótvægisáðgerðir. Þær

geta t.d. verið þær að bæta verulega meðhöndlun á fiskinum og þróa nýjar aðferðir við veiðar á fiski.

Hvað þarf til að ná besta mögulega árangri og hver er áætluð fjárför til þess að árangur náist?

Í lok ársins 2003 lagði AVS stýrihópurinn tillögur til sjávarútvegsráðherra um fimm ára átak til að auka verðmæti sjávarfangs (www.avs.is). Ein af tillögum hópsins var öndvegisáttak fiskeldis og líftækni. Í skýrslu AVS stýrihópsins er m.a. bent á að mikill kostnaður er því samfara að þróa nýjar eldistegundir og því mikilvægt að skoða og meta möguleika þeirra tegunda sem verða fyrir valinu áður en fjármagni verði úthlutað til nýrra verkefna. Fiskeldishópur AVS telur að þorskeldi geti hugsanlega stuðlað að verulegri verðmætaaukningu og að á næstu árum þurfi að skoða vel þá möguleika sem Ísland hefur í þorskeldi. Þorskeldi hefur þá sérstöðu fram yfir margar aðrar eldistegundir að það fellur mjög vel að íslenskum sjávarútvegi, til staðar eru þróaðir markaðir og tegundin hentar vel í magnframleiðslu sem getur stuðlað að verulegri aukningu útflutningstekna. Aðrar eldistegundir s.s. bleikja, lax, sandhverfa og lúða geta einnig stuðlað að verðmætasköpun en rannsókn- og þróunarstarfið er þar komið lengra og hægt að yfirfara þekkingu og aðlaga í meira mæli að íslenskum aðstæðum. Með að skilgreina markáætlun fyrir rannsóknir og þróunarstarf í þorskeldi kæmu skýrt fram áherslur stjórnvalda í uppbyggingu fiskeldis á Íslandi.

Í skýrslunni „Þorskeldi á Íslandi – Stefnumótun í rannsókna og þróunarvinnu” frá árinu 2002 var mælt með árlegu 70-170 milljóna króna framlagi úr ríkissjóði og opinberum rannsóknasjóðum til rannsókna- og þróunarverkefna í þorskeldi eða 700 milljónum króna alls á árunum 2003-2007. Til viðbótar þessari upphæð kemur framlag sjávarútvegsfyrirtækja og annarra þátttakenda en áætlað er að heildarkostnaðurinn geti numið um tveimur milljörðum króna. AVS-rannsóknasjóðurinn í sjávarútvegi hefur stutt vel við rannsóknir og þróunarstarf í þorskeldi. Á þessu ári er AVS rannsóknarsjóðurinn þegar búinn að styrkja þorskeldi um rúmar 30 milljónir króna. Öll fiskeldisverkefni sem sjóðurinn hefur styrkt er innan þorskeldis og til viðbótar er árlega úthlutað 500 tonnum til áframeldis, en þessi úthlutun kemur að góðum notum m.a. við þróun eldis á þorski í sjókvíum. Á árinu 2004 styrkti RANNÍS rannsóknaverkefni innan þorskeldis um rúmar 10 milljónir króna. Norræni Iðnþróunarsjóðurinn hefur veitt tæpar 30 milljónir króna í norrænt verkefni sem varir í rúm tvö ár. Hlutur Íslands er um 13 milljónir króna fyrir verkefnastjórn og til rannsókna. Úr öðrum sjóðum er um að ræða minni framlög og ennþá er hlutdeild alþjóðlega sjóða lítil. Framlög til rannsókna- og þróunarstarfs í þorskeldi á árunum 2003 og 2004 voru töluvert undir því sem lagt var til í skýrslunni „Þorskeldi á Íslandi – Stefnumótun í rannsókna og þróunarvinnu”. Í skýrslunni var tillaga fyrir árið 2005 um 170 milljóna króna framlag ríkissjóðs og opinberra sjóða. Miðað við núverandi fyrirkomulag verður þessum markmiðum ekki náð. Með því að koma á markáætlun er betur hægt að stuðla að nægilegum fjárframlögum og tryggja þannig framgang verkefnisins.

Til að opinbert fé nýtist sem best er eðlilegt og árangursríkast að samræma stefnu þeirra sjóða sem hafa styrkt og koma til með að styrkja þorskeldi í framtíðinni. Eitt af lykilatriðum er að stuðla að útrás íslenskra vísindamanna. Skilgreina þarf rannsóknir og þróunarstarf sem best eiga heima í alþjóðlegu samstarfi. Ljóst er að þátttaka í alþjóðlegum rannsóknáætlunum, ekki síst rannsóknáætlun ESB, byggist á því að

aðildarþjóðirnar hafi markað sé stefnu um fjármögnun rannsókna á afmörkuðum sviðum og veiti sjálfar nægilegt fé í grunninn. Markáætlun mun auðvelda íslenskum vísindamönnum að koma á alþjóðlegu samstarfi með styrk úr erlendum sjóðum og draga þannig úr kostnaði við rannsóknir og þróunarstarf í þorskeldi hér á landi.

Hverjir standa að tillögunni og hvernig er lagt til að áætlunin verði skipulögð?

Að tillögunni stendur Fiskeldishópur AVS sem skipaður var af sjávarútvegsráðherra í mars 2003 til að vinna að átaki í fiskeldismálum á Íslandi. Hópurinn er einn af stýrihópum undir AVS-verkefnisstjórninni. Hlutverk Fiskeldishóps AVS er:

- Vera tengiliður við sjávarútvegsráðuneytið og AVS-verkefnisstjórnina.
- Hafa forystu um starf faghópa sem kallaðir yrðu til álits á helstu áherslusviðum.
- Afla upplýsinga um samkeppnishæfni fiskeldis á Íslandi.
- Hafa frumkvæði um reglulegt mat á framgangi í rannsókna- og þróunarvinnu

Hópurinn er skipaður fulltrúum úr sjávarútvegi, stjórnsýslu, háskóla og rannsóknastofnun. Eftirtaldir sitja í Fiskeldishópi AVS:

- Guðbrandur Sigurðsson, formaður, framkvæmdastjóri Gildis - þekking og þjónusta ehf.
- Eyjólfur Guðmundsson, lektor, auðlindadeild Háskólans á Akureyri.
- Finnbogi Jónsson, stjórnarformaður Samherja hf. og formaður stjórnar Landsambands fiskeldisstöðva
- Ingimar Jóhannsson, skrifstofustjóri í landbúnaðarráðuneytinu.
- Jóhann Sigurjónsson, forstjóri Hafrannsóknastofnunarinnar.
- Kristinn Hugason, stjórnsýslufræðingur í sjávarútvegsráðuneytinu.
- Kristján G. Jóakimsson, framleiðslu- og markaðsstjóri, Hraðfrystihúsinu-Gunnvöru hf.

Starfsmaður hópsins er Valdimar Ingi Gunnarsson, sjávarútvegsfræðingur. Á vegum Fiskeldishóps AVS eru nú fjórir faghópar; faghópur 1- umhverfismál og eldistækni, faghópur 2 - seiðaeldi og kynbætur, faghópur 3 - matfiskeldi og faghópur 4 – vinnsla, gæða- og markaðsmál.

Mælt er með því að áætlunin verði skipulögð í samvinnu við RANNÍS og AVS verkefnisstjórnina. Að skipulagningunni komi einnig fjórir faghópar sem eru Fiskeldishópi AVS til ráðgjafar. Einnig verði leitað umsagna hjá rannsóknastofnunum, háskólum, samtökum og öðrum þeim aðilum sem geta lagt verkefninu lið.

Hvernig sjá tillöguð hlutverk sitt í áætluninni?

Fiskeldishópur samanstendur af fulltrúum með fjölbreyttan bakgrunn og menntun. Hópurinn hefur einnig tengingu við flesta aðila sem stunda rannsóknir og þróunarstarf í þorskeldi á Íslandi. Lagt er til að hlutverk Fiskeldishóps AVS í markáætluninni verði að:

- Móta stefnu við úthlutun styrkja úr opinberum sjóðum til þorskeldis og vera til ráðgjafar varðandi mat á umsóknum.
- Kynna árlega framgang í rannsóknum og þróunarstarfi í þorskeldi hér á landi og hjá samkeppnislöndum.
- Vera tengiliður opinberrar stjórnsýslu, vísindamanna og þorskeldisfyrirtækja.

- Í lok markáætlunarinnar að hafa frumkvæði um mat á því hvort þorskeldi á Íslandi geti orðið samkeppnishæft og leggja mat á áhrif eldis á markaðssetningu á villtum þorski.

Heimildir

Allt frá því að forverkefni hófst á árinu 2001 hefur verið safnað upplýsingum um þorskeldi og gefnar út nokkrar skýrslur og greinagerðir. Þessar upplýsingar er að finna á vefjunum www.fiskeldi.is og www.thorskeldi.is. Hér er einnig stuðst við fjölrít Hafrannsóknastofnunnar tileinkað þorskeldi sem gefið verður út snemma í haust.