

Virkjanir í neðri Þjórsá

Sigurður Guðjónsson

Forstjóri Veiðimálastofnunar

*Alþingi
Erindi nr. P 140/2025
komudagur 3.5.2012*

Að undanfögnu hefur verið umræða um fyrirhugaðar virkjanir í Þjórsá. Umræðan nú fór af stað í haust í kjölfar þess að stjórn „rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði“ skilaði af sér niðurstöðum og tillögum. Þar eru ýmsar virkjanahugmyndir metnar og raðað í orkunýtingarflokk, verndarflokk og biðflokk. Í kjölfarið lögðu umhverfisráðherra og umhverfisráðherra sameiginlega fram tillögu til þingsályktunar um röðun þessara virkjanahugmynda. Tillagan var síðan opin fyrir athugasemdir fram í nóvember síðastliðinn. Enn er verið að fara yfir athugasemdir og væntanleg er tillaga frá ráðherrunum sem fara mun til meðferðar á Alþingi.

Umræða um nýtingu náttúruauðlinda er bæði eðlileg og jákvæð. Slík umræða getur að vonum farið víða eins og jafnan er þegar fólk hefur sterkar skoðanir og tilfinningar um verndun eða nýtingu náttúrunnar. Stundum vantar upp á að umræðan byggji á þeim staðreyndum sem fyrir liggja. Vegna þess og að í umræðunni nú um Þjórsá hefur verið vikið að verkum Veiðimálastofnunar eru hér settar fram upplýsingar um lífríki árinna og möguleg áhrif fyrirhugaðra virkjana.

Virkjanakostum í neðri Þjórsá var raðað í nýtingarflokk í tillögum rammaáætlunar og í tillögu ráðherrana. Þessir virkjanakostir í Þjórsá eru betur rannsakaðir og þróaðir en flestir aðrir kostir sem til skoðunar eru. Umhverfismat vegna þessara virkjanakosta fór fram árið 2003. Síðan þá hefur verið unnið að undirbúningi og hönnun virkjana þar af Landsvirkjun.

Veiðimálastofnun er óháð rannsókn- og ráðgjafastofnun í eigu ríkisins. Rannsóknarsviðið er lífríki í fersku vatni, veiðinýting, fiskrækt og fiskeldi. Um helmingur af rekstri stofnunarinnar er fjármagnaður með sjálfaflafé, það eru rannsóknastyrkir og seld rannsóknarvinna. Stofnunin vinnur og hefur unnið að verkefnum fyrir ýmsa aðila er nýta auðlindir vatns svo sem veiðifélög, sveitarfélög og orkufyrirtæki. Stofnunin leitast ávallt við að vinna á sem faglegastan máta.

Mælikvarði á færni stofnunarinnar er m.a. fólgin í því hversu margir leita til hennar eftir sérfræðiráðgjöf.

Veiðimálastofnun sinnir ekki stjórnsýslu og því leyfir hún ekkert né bannar. Til þess eru aðrar stjórnsýslustofnanir og ráðuneyti.

Fyrir mat á áhrifum á umhverfi vegna virkjana í neðri Þjórsá vann Veiðimálastofnun viðamikla rannsóknvinnu. Sú vinna var kostuð af framkvæmdaraðila, Landsvirkjun, eins og jafnan er þegar ráðast á í miklar framkvæmdir sem háðar eru umhverfismati. Áður hafði stofnunin komið að rannsóknum í Þjórsá. Niðurstöður þessara rannsókna voru síðan nýttar ásamt öðrum upplýsingum í skýrslu þar sem umhverfisáhrif voru metin. Niðurstaða umhverfismatsins árið 2003 var að þessarar virkjanir voru leyfðar með skilyrðum. Hvað fisk og vatnalífriki varðar voru sett skilyrði að greið leið yrði fyrir fisk upp ána og þar með að fiskvegir væru byggðir yfir alla stíflugarða, lágmarksvatn yrði alltaf á farvegum neðan við stíflur þannig að vatnalíf þrífist þar og að fært yrði þar um fyrir fisk. Þá voru sett skilyrði um að búnaður væri settur í stíflu Urriðafossvirkjunar til að seiði kæmust þar ósködduð niður ána og til sjávar.

Í rannsóknunum fyrir umhverfismatið var lífríki Þjórsár kortlagt. Farið var í viðamiklar smádyrarannsóknir. Fiskistofnar voru rannsakaðir og lífsferlar þeirra. Seiðabúskapur var mældur og veiðitölur unnar. Búsvæði voru kortlögð í ánni og framleiðslugeta árinna á laxi metin. Farið var í viðamiklar rannsóknir á gönguáttferli lax og urriða bæði seiða á leið til sjávar og fullorðins fisks upp ána og héldu þær rannsóknir áfram eftir umhverfismatið. Þá hafa verið mældir lykilumhverfisþættir eins og vatnshiti, rýni (grugg) sem mikil áhrif hafa á göngur fiska. Einnig hefur verið fylgst með árangri seiðasleppinga og með landnámi lax fyrir ofan fossinn Búða í Þjórsá. Síðast en ekki síst hefur verið reynt að meta áhrif fyrirhugaðra virkjana og benda á og meta mögulegar mótvægisáðgerðir.

Meginniðurstöður rannsókna fyrir umhverfismatið voru að þrátt fyrir jökullitinn í Þjórsá er þar ríkuleg botndýrafána. Víða eru góð búsvæði fyrir laxfiskaseiði og talsvert uppeldi lax og urriða er í Þjórsá og í Kálfá. Ofan við fossinn Búða er vaxandi uppeldi laxa en fiskvegur (laxastigi) var byggður þar árið 1991. Samkvæmt laxveiðitölum hefur laxgengd farið vaxandi og var meðalveiði árunna 2006-2010, 5.365 laxar. Á sama tímabili veiddust 844 urriðar að meðaltali, sem sumir eru sjógengnir og 25 bleikjur. Árið 2010 veiddust 9.218 laxar á vatnasvæði Þjórsár. Meira

en 95% aflans hefur verið veiddur í net. Ljóst er að laxastofn Þjórsár er stór á landsvísu.

Rannsóknir hafa haldið áfram síðan, meðal annars hefur göngutími seiða niður ána verið kortlagður, en mjög mikilvægt er að vita hvenær og við hvaða skilyrði seiði ganga til sjávar svo koma megi þeim heilu á höldu þangað. Rannsóknirnar hafa leitt í ljós að göngutími laxaseiða niður ána er frá miðjum maí fram í miðjan júní. Gangan hefst þegar vatnshiti nálgast 10°C. Seiðin eru örfáa sólarhringa að ganga til sjávar.

Það er því ljóst að miklar rannsóknir hafa farið fram á fiskstofnum Þjórsár. Þegar hafa komið út 23 skýrslur upp á 865 blaðsíður um rannsóknir á lífríki Þjórsár og má finna þær á vef Veiðimálastofnunar www.veidimal.is

Þegar meta á hugsanleg áhrif fyrirhugaðra virkjana í Þjórsá verður að líta til þess að Þjórsá er mikið breytt af mannavöldum. Í vatnakerfinu eru þegar 5 virkjanir og sú sjötta í byggingu, Búðarhálsvirkjun. Í tengslum við þær virkjanirnar eru mörg miðlunarlón og veitur. Þetta hefur gerbreytt eiginleikum árinna. Nú er rennsli mun stöðugra en áður, þurrkar óþekktir og flóð miklu minni. Einnig hefur jökulsvifaur í ánni minnkað mikið þar sem hann sest til í lónum. Með minni svifaur nær sólarljósið dýpra niður í vatnið og frumframleiðsla þörungna í ánni eykst. Jafnara rennsli hefur einnig bætt skilyrði fyrir flestar lífverur í ánni. Þetta birtist meðal annars í því að laxaframleiðsla árinna óx og þar með einnig laxveiði. Þessu til viðbótar var fiskvegur (laxastigi) reistur við fossinn Búða árið 1991. Landsvirkjun kostaði fiskvegagerðina en samkomulag var um það við Veiðifélag Þjórsár vegna virkjana í Þjórsá. Við þá aðgerð opnuðust ný búsvæði fyrir lax og búsvæði fyrir lax í Þjórsá nær tvöfölduðust. Til að flýta landnámi laxins á svæðinu ofan Búða var þar sleppt umtalsverðum fjölda laxaseiða árin þar á eftir. Nú er talsvert af laxi sem elst þar upp úr náttúrulegri hrygningu. Lax er enn að nema þar land og á því laxgengd í Þjórsá enn eftir að aukast.

Fyrirhugaðar virkjanir í neðri Þjórsá eru þrjár. Sú efsta er Hvammsvirkjun, sú næsta er Holtavirkjun og sú neðsta Urriðafossvirkjun. Fyrir umhverfismat lá fyrir að búsvæði lax myndu skerðast vegna virkjananna þar sem svæði fara undir lón. Í lónunum mun í staðinn silungur alast upp að einhverju leyti. Hvammsvirkjun er ofan við náttúrulega fiskgenga svæði Þjórsár neðan Búða. Ef litið er á allt svæðið sem opið er fiski eftir stigagerð við Búða þá er ljóst að án mótvægisáðgerða myndi Hvammsvirkjun loka

rúmlega 30 % af heildarbúsvæðum lax. Rúm 5 % búsvæða lax færu undir lón. Holtavirkjun er líka nær öll ofan við náttúrulega fiskgenga svæðið. Holtavirkjun án mótvægisáðgerða myndi loka tæpum 49 % heildarbúsvæða lax og rúm 7 % búsvæða laxa færu undir lón. Urriðafossvirkjun myndi án mótvægisáðgerða loka um 88 % heildarbúsvæða laxa. Um 12 % heildarbúsvæða lax lenda undir Heiðarlóni Urriðafossvirkjunar. Lónin eru öll inntakslón og í þeim er ekki miðlun. Árvatn Þjórsár er súrefnisríkt og ekki er mikið af lífrænum efnum í vatninu. Því eru engar líkur á að lífríki árinna skaðist vegna súrefnisskorts né heldur mun frumframleiðni minnka í ánni eins og haldið hefur verið fram. Í lónunum mun lífríkið hins vegar breytast því aðrar tegundir þrífast í lónum en í straumvatni bæði smádýr og fiskar. Það skýrir minnkaða framleiðslugetu lax vegna lónanna.

Gert er ráð fyrir fiskvegum fram hjá öllum stíflum. Núverandi laxastigi í Búða sem virkar vel verður áfram nýttur við Holtavirkjun með lítilsháttar lagfæringum. Fiskvegirnir eru hannaðir í hinar tvær virkjanirnar eftir yfstrustu kröfum. Mikil og góð reynsla er hér á landi í hönnun og gerð fiskvega sem skipta tugum í ám landsins. Nærri lætur að þriðjungur búsvæða lax í ám landsins hafi verið opnaður laxi með fiskvegum. Þessu til viðbótar er gert ráð fyrir svokallaðri seiðafleytu við Urriðafossvirkjun. Slíkar fleytur byggja á því að laxfiskar á leið til sjávar nýta sér yfirborðsstraum og fylgja honum niður ár og leitast við að fara yfir hindranir. Slíkum búnaði er komið fyrir ofan við inntak virkjunarinnar og tekur yfirborðsrennsli úr lóninu þar sem seiðin eru. Þegar í fleytuna er komið eru niðurgönguseiðin leidd í sérstökum farvegi niður í ána neðan við stíflu. Grunnhönnun fleytunnar er lokið og verið er að prófa straumfræði fleytunnar og lónsins með reiknilíkani og í líkani sem verið er að smíða af mannvirkjunum. Kappkostað verður að gera fleytuna sem best úr garði enda mikið í húfi.

Þessu til viðbótar þarf að laga farveg árinna þar sem straumur frá virkjunum og rennsli eftir farvegi árinna neðan við stíflur koma saman. Þetta er mikilvægt til að auðvelda fiski að finna rétta leið upp ána. Þar verður byggt á góðri reynslu úr öðrum virkjuðum ám eins og Blöndu.

Auk þessa verður góðum búsvæðaköflum viðhaldið með sérstökum aðgerðum eins og í Murneyrarkvísl og möguleiki er að opna fleiri búsvæði í ánni og í hliðarám hennar.

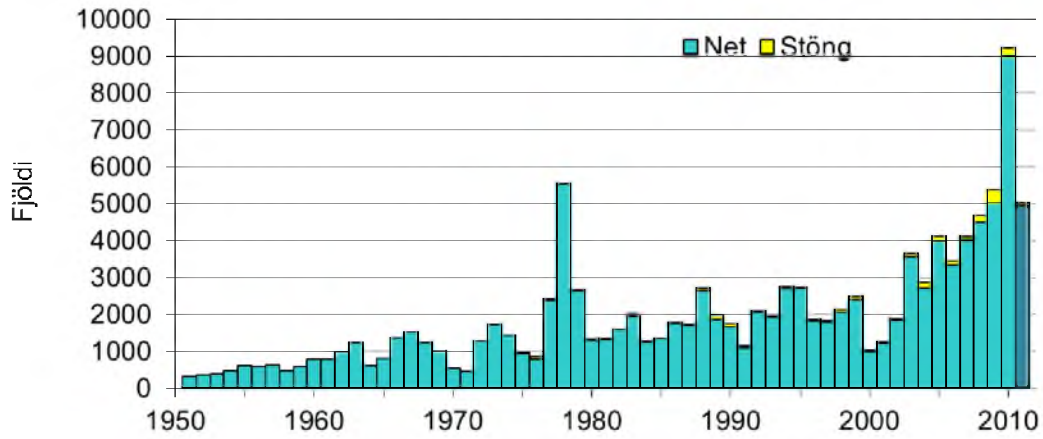
Möguleg stærð laxastofnsins í Þjórsá mun minnka vegna þessara virkjana vegna tapaðra búsvæða. Sú staðreynd hefur legið fyrir síðan 2002. Á móti kemur að landnám lax ofan fossinn Búða á enn eftir að aukast. Ef aðgerðir til að tryggja göngur fiska upp og niður virka sem skyldi mun áfram verða sterkur laxastofn í Þjórsá. Afar ólíklegt er að hann hverfi eins og haldið hefur verið fram. Vissulega er áhætta fólgin í öll inngríp í náttúruna. Hvernig gera á fiskvegi til að koma fiski yfir hindranir er vel þekkt meðal annars hér á landi þar sem eru milli 70 og 80 fiskvegir. Þar er áhætta því ekki mikil. Reynsla er lítil á búnaði til að koma seiðum niður ár. Mikil þróunarvinna hefur verið unnin erlendis í slíku og þar hafa menn náð góðum árangri t.d. í Columbia fljótinu í Bandaríkjunum. Sú reynsla verður nýtt í Urriðafossvirkjun.

Seiði geta farið í gegnum hverfla virkjana og er vel þekkt hve mikil afföll fylgja því. Er það háð gerð hverflana (fjöldi blaða og opið á milli þeirra), fallhæðinni (þrýstingur) og stærð fisksins sem fer í gegn. Í fyrirhuguðum virkjunum í Þjórsá hefur verið reiknað hve afföllin væru ef svo illa færi að seiði færu þá leið niður ána. Afföll vegna árekstur við hverfilblöð væru á bilinu 5-8 % en vegna þrýstibreytinga 0-7% misjafnt eftir virkjunum (afföll hækka með meiri fallhæð yfir 20 m). Svipaðar tölur hafa framleiðendur vélana gefið upp. Það að seiði færu í gegnum virkjanir myndi því valda talsverðum afföllum en ekki aldauða. Meiri hætta fylgir því ef seiði verða innlyksa í inntakslónum virkjana. Þau viðhalda sjóproska einungis skamman tíma (nokkrar vikur) og ef þau komast ekki til sjávar á þeim tíma eiga þau takmarkaða möguleika. Seiði vilja ógjarnan fara niður í göng til að komast niður ár. Þess vegna er mikilvægt að yfirborðsvatni sé veitt yfir stíflur helst í rétt staðsettri og vel hannaða seiðafleytu til að tryggja niðurgönguna.

Landsvirkjun hyggst fyrst reisa efstu virkjunina í Þjórsá, Hvammsvirkjun og síðan halda niður ána og síðast yrði Urriðafossvirkjun reist. Það gefur því ágæta möguleika á að prófa lausnir til að koma fiski lifandi upp og niður fyrir virkjun í Hvammsvirkjun og láta þær sanna gildi sitt. Að því fengnu ætti áhættan að vera minni þegar kemur að byggingu Urriðafossvirkjunar. Ef illa tækist til með Hvammsvirkjun er hægt að bíða með frekari virkjanir í Þjórsá uns viðunandi árangur næst í Hvammsvirkjun.

Vatnsaflsvirkjunum fylgja oft breytingar á vatnalífi. Hlutverk Veiðimálastofnunar er meðal annars að meta á faglegan hátt með rannsóknum umfang slíkra breytinga á

lífríki, benda á leiðir til að draga úr neikvæðum áhrifum og á mögulegar mótvægisáðgerðir. Á þann hátt mun Veiðimálastofnun vinna hér eftir sem hingað til.



Laxveiði á vatnasvæði Þjórsár skipt eftir veiðarfærum, tölur fyrir árið 2011 eru bráðabirgða.