

Svör faghóps 1 í 5. áfanga rammaáætlunar við umsögnum og athugasemdum sem bárust um Héraðsvötn í opnu umsagnarferli á tillögum verkefnastjórnar 5. áfanga rammaáætlunar á endurmati á virkjunarkostum úr 3. áfanga rammaáætlunar

Í lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun eru skilgreind tvö umsagnarferli. Fyrra umsagnarferlið um drög að tillögum verkefnisstjórnar tekur um tvær vikur og í framhaldi af því er formlegt 12 vikna umsagnarferli um tillögur verkefnisstjórnar.

Alls bárust 16 umsagnir um endurmat á Héraðsvötnum í samráðsgátt stjórnvalda í fyrra umsagnarferlinu (4-18. desember 2023) og átta umsagnir í seinna umsagnarferli (22. desember 2023–15. mars 2024).

Fyrri umsagnarferli:

Af þeim 16 umsögnum sem bárust í fyrra umsagnarferli fjölluðu átta umsagnir á einn eða annan hátt um Héraðsvötn. Aðeins ein umsögn (frá Landsvirkjun) innihélt faglega gagnrýni á greinargerð faghóps 1 og verður þeirri gagnrýni svarað hér fyrir neðan. Að auki eru nefndar aðrar umsagnir sem fjölluðu um Héraðsvötn og stuttlega sagt frá áherslum þeirra.

Svar faghóps 1 við athugasemdum Landsvirkjunar (umsögn nr. 11)

Faghópur 1 í 5. áfanga rammaáætlunar ítrekar að niðurstaða endurmats á niðurstöðu faghóps 1 í 3. áfanga rammaáætlunar á virkjunarkostum í Héraðsvötnum sé vel ígrunduð og afdráttarlaus. Hér að neðan eru helstu atriði sem okkur finnst mikilvægt að ítreka:

- **Aðferðafræði** faghóps 1 í 3. áfanga rammaáætlunar var vel ígrunduð og byggði á viðurkenndum nálgunum og vinnubrögðum sem voru mótuð í 1. og 2. áfanga rammaáætlunar. Aðferðafræðin byggir á fjölþáttagreiningu margra viðmiða þar sem annars vegar verðmæti einstakra landsvæða eru metin og hins vegar áhrif einstakra virkjunarkosta á þessi verðmæti.
- Auk vinnu sérfræðinga faghóps 1 í 5. áfanga rammaáætlunar, var fengið álit erlends sérfræðings, Dr. Christer Nilsson prófessor emeritus í landslagsvistfræði við Umeå háskóla í Svíþjóð. Dr. Nilsson er mjög öflugur vísindamaður sem hefur mikla alþjóðlega reynslu á þessu sviði. Faghópur 1 bað Dr. Nilsson sérstaklega að meta hvort neikvæð áhrif fyrirhugaðra virkjana í Héraðsvötnum í Skagafirði á vistgerðir með verulega hátt verndargildi, og þá sérstaklega flæðingjar, kunni að vera ofmetin. Aðferðafræði faghóps 1 var kynnt fyrir honum og meðal gagna sem hann fékk var minnisblað Verkís um Skatastaðavirkjun sem þýtt var á ensku af þýðingarstofunni Skopos ehf.
 - Dr. Nilsson gefur aðferðafræði faghóps 1 góða einkunn en hann nefnir í minnisblaði sínu að aðferðafræðin sé öflug og áreiðanleg.
 - Niðurstaða Dr. Nilsson er skýr og hann telur að ekki sé um að villast að Héraðsvatnasvæðið hafi hátt verndargildi, bæði á landsvísu sem og alþjóðlega, og að tillögur um vatnsaflsvirkjanir myndu valda því skaða. Einnig nefnir hann í niðurlagi sinnar greinargerðar að engin vísindaleg rök styðji áhyggjur Alþingis af mögulegu ofmati á að áhrifum fyrirhugaðra virkjana í Héraðsvötnum í Skagafirði á vistgerðir með verulega hátt verndargildi.

- Í **verðmætamati** faghópsins raðaðist vatnasvið Héraðsvatna hæst allra svæða sem skoðuð voru vegna virkjanakosta í 3. áfanga. Það breyttist ekki þegar AHP greining var notuð og Héraðsvötn fengu þá einnig hæstu raðtölu allra landsvæða í matinu.
- **Verðmæti vatnasviðs Héraðsvatna** er mjög hátt og svæðið hefur þar að leiðandi mikið náttúruverndargildi.
- Fyrirhugaðir virkjunarkostir myndu hafa **mikil áhrif á vistkerfi og vistgerðir á vatnasviði Héraðsvatna.**
- Faghópur 1 ítrekar að meginforsendur verkefnisstjórnar 3. áfanga fyrir flokkun virkjunarkosta og landsvæða í verndarflokk (sjá 6. gr. laga nr. 48/2011) er hátt verðmætamat faghóps 1 (náttúruverðmæti og menningarminjar) en ekki áhrifamat virkjunarkosta á þessi verðmæti (Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, 2016, sjá bls. 166).

Hér fyrir neðan eru svör faghóps 1 við einstaka athugasemdir (skáletraðar) í umsögn Landsvirkjunar:

Landsvirkjun er alfarið ósammála því mati faghópsins að umræddri óvissu um áhrif á flæðiengjar hafi verið eytt. Landsvirkjun telur að mikilvæg gögn hafi ekki verið skoðuð og að enn skorti á faglega skoðun á áhrifum virkjunarkostanna í Héraðsvötnum.

Svar:

Óvissa:

Landsvirkjun segist ósammála því mati faghópsins að óvissu um áhrif á flæðiengjar hafi verið eytt. Hér er ekki rétt eftir haft. Faghópur 1 segir þvert á móti að það séu mikil og ófyrirsjáanleg áhrif á eðli flóða. Einnig vill faghópur 1 ítreka að hafa þarf í huga að aldrei er hægt að útiloka óvissu þegar hugað er að kvikri starfsemi vistkerfa og mögulegum áhrifum af raski og er þetta vel þekkt atriði í beitingu vistfræðilegra nálgana. Í því ljósi þarf að vinna með þeirri óvissu sem er til staðar þegar spáð er um vistfræðileg ferli. Auk þess þarf að tryggja að ákvarðanir séu á þann veg að það rýri ekki náttúruleg verðmæti svæðisins. Við minnum á að í náttúruverndarlögum 60/2013 segir í 9. gr. um meginreglur umhverfisréttar: “Ef hætta er á alvarlegum eða óafturkræfum náttúruspjöllum skal skorti á vísindalegri þekkingu ekki beitt sem rökum til að fresta eða láta hjá líða að grípa til skilvirkra aðgerða sem geta komið í veg fyrir spjöllin eða dregið úr þeim.”

Skortur á gögnum og á faglegri skoðun á áhrifum

Eins og fram kemur í greinargerðinni þá telur faghópur 1 að byggt hafi verið á bestu mögulegum upplýsingum og gögnum í matinu hjá faghópi 1 í 3. áfanga. Faghópur 1 telur ekki ljóst til hvaða gagna Landsvirkjun er að vísa til varðandi “að mikilvæg gögn hafi ekki verið skoðuð”. Í greinargerðinni var farið yfir þau gögn sem til staðar eru (þ.m.t. minnisblað Verkís). Faghópnum er ekki kunnugt um frekari gögn né að Landsvirkjun hafi sent gögn sem faghópurinn hefur ekki skoðað. Faghópur 1 ítrekar að meginforsendur verkefnisstjórnar 3. áfanga fyrir flokkun virkjunarkosta og landsvæða í verndarflokk er hátt verðmætamat faghóps 1 (náttúruverðmæti og menningarminjar) en ekki áhrifamat virkjunarkosta á þessi verðmæti.

Landsvirkjun telur einnig óásættanlegt að almennri umfjöllun fræðimannsins Christer Nilssen sé gefin slík vigt og vísar hér til minnisblaðs Verkís, dagsett 15. desember 2015, sem lagt var fram í þriðja áfanga rammaáætlunar. Minnisblað Verkís grundvallast á vatnafræðilegri úttekt. Í vinnu faghóps 1 og ráðgjafa faghópsins, Christer Nilsson, er engin tilraun gerð til að ræða, sannreyna eða hrekja niðurstöður Verkís. Einvörðungu er um að ræða almenna vistfræðilega umræðu og sú niðurstaða Verkís að „Flæðiengin flæði aðallega vegna samspils rennslis og ísmyndana í vötnunum“ er einfaldlega ekki rædd.

Svar:

Umfjöllun Christer Nilsson

Faghópur 1 ákvað að fá erlendan sérfræðing, Dr. Christer Nilsson, prófessor emeritus, til að vinna sjálfstætt mat á verðmætum og áhrifum ofangreindra virkjana í samræmi við beiðni verkefnisstjórnar. Dr. Nilsson er afar öflugur vísindamaður sem birt hefur fjölda greina, m.a. í virtustu vísindatímaritum heims og hefur mjög mikla reynslu á þessu sviði. Rannsóknir hans á straumvötnum hafa farið fram víða um heim og gjarnan beinst að ferlum og mynstrum í ám og árbakkasvæðum, ekki síst á vistfræðilegum áhrifum vatnsaflsvirkjana. Einnig er Dr. Nilsson oft kallaður til sem sérfræðingur þegar áhrif vatnsaflsvirkjana á vistkerfi vatnakerfa og lands í Svíþjóð eru til umfjöllunar og er því þjálfaður í og treyst til að taka ígrundaða afstöðu á álitamálum. Að því sögðu, er það álit faghóps 1 að eðlilegt sé að umfjöllun Dr. Nilsson sé gefin vigt. Telur faghópur 1 einsýnt að taka eigi fullt tillit til faglegrar greinargerðar vísindamanns með þekkingu og reynslu Dr. Nilssons. Faghópurinn bendir enn fremur á að greinargerð hans styður við vinnu faghóps 1.

Minnisblað Verkís og áhrif flóða

Í minnisblaði Verkís er talið jákvætt að aurburður minnki þar sem það minnkar líkur á að farvegir færast til. Það er hins vegar náttúrulegt og í eðli vatna á flóðsléttum að farvegir færast til. Það er vandamál víða að fljótum er ekki leyft að breyta um farvegi. Í minnisblaði Verkís kemur fram að rennsli í mestu flóðum minnki að jafnaði um 25%. Meðalrennsli að vetri mun að sama skapi aukast um 25%. Það er veruleg breyting. Áhrif af auknu vetrarrennsli eru ekki metin í skýrslu Verkís, t.d. á ísmyndun, ísstíflur og flóð.

Flæðengjar, flatar sléttur þar sem fljót flæmast um, eru til víða á Jörðinni, allt frá hitabelti til norðlægra svæða. Þar skapast sérstök búsvæði sem eiga það sameiginlegt að vera kvik og frjósöm. Alls staðar er aurburðurinn ásamt vatninu undirstaða fyrir frjósemina og fjölbreytileika lífríkis. Stíflur með uppistöðulónum munu leiða til þess að aurburður neðar í ánni minnkar, eins og fram kemur í minnisblaði Verkís. Í nokkrum nýlegum vísindagreinum er greint frá neikvæðum áhrifum virkjana og uppistöðulóna á flæðiengjar neðar (sjá t.d. Zheng o.fl. 2019). Minni flóð og minni aurburður hljóta að hafa áhrif á flæðiengi.

Í minnisblaði Christer Nilsson, sem að faghópur 1 lýsir sig sammála, er að mestu fjallað með almennum orðum um hugsanleg neikvæð áhrif vatnsaflsvirkjana. Flest er síðan heimfært á virkjanir í Héraðsvötnum sem oft er rangt. Í minnisblaði Christer Nilsson er til dæmis kafli um kvikasilfur og vitnað er til vísindagreina sem fjalla almennt um kvikasilfur í náttúrunni og í grein sem fjallar um tiltekið virkjanalón í Quebec fylki í Kanada. Til að kvikasilfur komist inn í lífkeðjuna þurfa tvö skilyrði að vera til staðar. Annars vegar þarf kvikasilfur að vera til staðar í bergi eða jarðvegi og hins vegar þarf helst að ríkja súrefnissnautt umhverfi (t.d. á botni stöðuvatna eða í sjó) þar sem örverur gefa frá sér metan sem binst kvikasilfri og kemst í því formi í lífverur. Berggrunnur á Íslandi er ungur og hefur lítið ummyndast og er því ekki að vænta að kvikasilfur finnist þar í miklum mæli. Helst má vænta að finna þetta frumefni á háhitasvæðum mjög 5/5 staðbundið þar sem hár hiti getur leyst ýmist efni úr læðingi og þau safnast saman og borist upp á yfirborð. Kvikasilfur mælist í gömlum langlífum lífverum við og á Íslandi líkt og annars staðar á jörðinni. Mælingar á kvikasilfri í íslensku vatni sýna alls staðar mjög lág gildi. Telja verður afar ólíklegt að kvikasilfur safnist fyrir í fyrirhuguðu Bugslóni

Skatastaðavirkjunar. Bæði er berggrunnur þar fjarri eldvirkni og rennsli í gegnum lónið mikið þannig að súrefnisþurrð yrði ekki í lóninu. Staðhæfingar Christer Nilsson um þessa hættu eiga því alls ekki við um virkjanir í Héraðsvötnum.

Svar:

Í minnisblaði Dr. Christer Nilsson er fjallað um ýmis umhverfisáhrif vatnsaflsvirkjana á alþjóðavísu, vitnað í vísindagreinir því til stuðnings og er kvikasilfur eitt af nokkrum atriðum sem þar eru nefnd. Það er því alls ekki lögð ofuráhersla á þetta atriði í minnisblaðinu eins og mætti jafnvel ætla miðað við umsögn Landsvirkjunar. Þó ólíklegt sé að kvikasilfur sé í háu magni í vatni á Íslandi þá ber að nefna að í greininni „Kvikasilfur í uppistöðulónum á grónu landi“ segir að tilefni sé til víðtækari rannsókna á kvikasilfri í hálendisjarðvegi, rannsókna á styrk og magni og því hvernig það er bundið. Einnig kemur fram ástæða sé að fylgjast með styrk kvikasilfurs í fiski í fyrirhuguðum lónum (Þráinn Friðriksson o.fl. 2000).

Aðrar umsagnir í fyrra umsagnarferli sem beina sjónum að Héraðsvötnum

Umsögn nr. 2 frá Skagafirði:

Fulltrúar meirihluta byggðaráðs sveitarfélagsins Skagafjarðar voru ekki með faglegar athugasemdir við vinnu faghóps 1 en gagnrýndu að verkefnisstjórn hafi ekki beðið aðra faghópa rammaáætlunar um álit á Héraðsvötnum. Vinstri græn og óháð í Skagafirði fagna niðurstöðu endurmats faghóps 1 og krefjast þess að farið verði eftir því faglega mati.

Umsögn nr. 4 frá Norðlenskri orku ehf:

Stjórn Norðlenskrar Orku ehf. mótmælir niðurstöðu faghóps 1 varðandi virkjunarkosti í Skagafirði en gagnrýnin beinist að því að aðeins hafi verið leitað álits faghóps 1 en ekki annarra faghópa rammaáætlunar. Gagnrýnin beinist því ekki að faglegri vinnu faghóps 1.

Umsögn nr. 6 frá Minjastofnun Íslands

Minjastofnun Íslands tekur undir niðurstöðu verkefnastjórnar á endurmati á virkjunarkostum Héraðsvatna.

Umsögn nr. 7 frá Samtökum ferðaþjónustunnar

Samtök Ferðaþjónustunnar taka undir mat verkefnisstjórnar á virkjunarkostunum í Héraðsvötnum um að svæðið sé flokkað í verndarflokk. Í umsögninni segir að vatnasvæði Héraðsvatna og þar með jökulárnar í Skagafirði séu mjög mikilvæg fyrir ferðaþjónustu í Skagafirði og að möguleikar flúðasiglinga séu ein helsta undirstaða ferðaþjónustu svæðisins.

Umsögn nr. 8 frá Landvernd

Landvernd taka „heilshugar undir niðurstöðu verkefnisstjórnar rammaáætlunar um að friða Héraðsvötn fyrir virkjunum, eins og upphaflega var lagt til“, eins og segir í umsögninni.

Umsögn nr. 9 frá Náttúrufræðistofnun Íslands

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar segir: „Náttúrufræðistofnun telur þá niðurstöðu endurmats verkefnastjórnar á flokkun Héraðsvatna að virkjunarkosturinn eigi heima í verndarflokki vel ígrundaða og rökstudda á skýran og afdráttarlausan hátt. Greinargerð erlends sérfræðings er þar sérstaklega góð viðbót sem í senn útskýrir vel hvaða áhrifa ber að vænta á vatnasvið Héraðsvatna og lífríki þess með áherslu á áhrif á flæðiengjarnar, stöðugleika þeirra og eðli. Margt annað áhugavert kemur fram í greinargerð sérfræðingsins sem rökstyður frekar flokkun Héraðsvatna í verndarflokk svo sem líkleg áhrif á rústamýrar í Orravatnsrústum, hættu á kvikasilfursuppsöfnun í lífverum, aukinni sandfokshættu, áhrif á fiska o.fl. Enginn vafi ætti nú að vera til staðar um mikilvægi þess að hlífa Héraðsvötnum og vatnasviði þeirra við neikvæðum áhrifum vatnsaflsvirkjana.“

Umsögn nr. 13 frá Náttúruverndarsamtökum Íslands

Náttúruverndarsamtök Íslands fagna tillögum verkefnastjórnar 5. áfanga rammaáætlunar um að Héraðsvötn verði færð úr biðflokki og aftur í verndarflokk.

Seinna umsagnarferli

Í seinna umsagnarferlinu bárust átta umsagnir í samráðsgátt. Tvær þessara átta umsagna fjölluðu um störf faghóps 1; annars vegar umsögn nr. 1 frá Byggðaráði sveitarfélagsins Skagafjarðar og hins vegar umsögn nr. 7 frá Landsvirkjun.

Umsögn nr. 1 frá Skagafirði:

Líkt og í umsögn byggðaráðs sveitarfélagsins Skagafjarðar í fyrra umsagnarferli (sjá hér fyrir ofan) gagnrýna fulltrúar meirihluta byggðaráðsins að álit faghópa 2,3 og 4 hafi ekki verið fengið. Að auki segir um faghóp 1 að „Lítið virðist þar t.d. gert með minnisblað verkfræðistofunnar Verkís sem dagsett er 15. desember 2015“.

Líkt og í fyrra umsagnarferli fagna VG og óháðir í Skagafirði niðurstöðu endurmatsins og krefjast þess að farið verði eftir því faglegu mati og um leið þeirri faglegu sátt sem rammaáætlun er ætlað að skapa.

Svar: Faghópur 1 vitnar til svars við umsögn Landvirkjunar sem rætt er um hér að ofan þar sem tekið er tillit til skýrslu Verkís, líkt og annarra gagna.

Umsögn nr. 7 frá Landsvirkjun

Langflestar athugasemdir við greinargerð faghóps 1 eru þær sömu og í umsögn Landsvirkjunar í fyrra umsagnarferli (umsögn nr. 11) og var þeim svarað hér að ofan.

Í umsögn Landsvirkjunar í seinna umsagnarferli kom eftirfarandi athugasemd:

Enn fremur lýsir faghópurinn því yfir á bls 13 “að alls ekki sé nægilegt að gera líkan fyrir vatnssveiflur jökulanna í Skagafirði til að skilja samband vatnafars og aurburðar á kvik vistkerfi flæðiengjanna.”

Með þessu hafnar faghópurinn því að rannsóknir dugi til að fá niðurstöður hvort sem þær verða til að hrekja eða sanna fullyrðingar hópsins um að virkjanirnar hafi mikil áhrif á flæðiengjarnar. Sú niðurstaða faghópsins er hins vegar lítt rökstudd. Landsvirkjun gerir athugasemd við ákvörðun faghóps 1 um að hafna rannsóknnum og óskar eftir frekari rökstuðningi á þeirri ákvörðun.

Svar: Í greinargerð faghóps 1 segir að ekki sé nægjanlegt að gera líkan fyrir vatnssveiflur jökulána í Skagafirði til að skilja samband vatnafars og aurburðar á kvik vistkerfi flæðiengjanna. Vatnafar hefur áhrif á aurburð sem hefur áhrif á lífsskilyrði ótalmargra lífvera. Saman mynda þessar lífverur og ólífraent umhverfi þeirra vistkerfi Héraðsvatna. Endurvirkni (feedback) getur verið á mörgum stöðum í þessu kerfi. Rannsóknir eru til alls fyrstar en það er óravegur frá því að einföld líkanagerð af rennsli Héraðsvatna og mögulegum áhrifum þess á aurburð spái fyrir um hegðun kerfisins til lengri tíma. Aftur á móti er slík skoðun mikilvægur hluti af þeim rannsóknum sem gagnlegt er að byggja á varðandi ólífræna hluta kerfisins.

Að lokum:

Í umsögn Landsvirkjunar segir: „Fyrirtækið bendir á að á meðan mikil óvissa ríkir um áhrif jarðhræringa á Reykjanesi á raforkuvinnslu sé æskilegt að ekki verði teknar bindandi ákvarðanir um vernd og friðlýsingu virkjunarkosta utan eldvirkra svæða“.

Faghópur 1 vill benda á að Hofsjökull og svæðið norðan hans, m.a. við Bugslón, er á eldvirku svæði.

Heimildir:

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2013060.html>

Lög um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011

<https://www.althingi.is/lagas/nuna/2011048.html>

Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar. (2016). Lokaskýrsla verkefnisstjórnar 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar. Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar og umhverfis- og auðlindaráðuneytið.

<https://www.ramma.is/media/verkefnisstjorn-gogn/RA3-Lokaskyrsla-160826.pdf>

Zheng, Y., Zhang, G., Wu, Y., Xu, Y.J. and Dai, C. (2019). Dam Effects on Downstream Riparian Wetlands: The Nenjiang River, Northeast China. *Water*, 11, 2038. doi:10.3390/w11102038

Práinn Friðriksson, Ragnar Jóhannsson, Karyn Lynne Rogers og Elsa Þórey Eysteinsdóttir (2000). Kvikasilfur í uppistöðulónum á grónu landi. *Náttúrufræðingurinn* 70 (1), bls. 27-36.