

Skipulagsstofnun

Borgartúni 7B

105 Reykjavík

Netfang: [skipulag@skipulag.is](mailto:skipulag@skipulag.is)

**Varðar: Hvammsvirkjun. Mat á umhverfisáhrifum: Ferðaþjónusta og útivist og landslag og ásýnd lands**

Undirritaður hefur kynnt sér lauslega ofangreinda matsáætlun Landsvirkjunar (LV-2017-013) og hefur eftirfarandi ábendingar sem kunna að gagnast Skipulagsstofnun og Landsvirkjun í næstu skrefum þessa verkefnis. Taka ber fram að undirritaður er fylgjandi því að fall Þjórsár neðan Búrfellsvirkjunar sé virkjað. Þá fari best að Landsvirkjun reyni af fremsta mætti að laga virkjunina að landinu, nokkuð sem ekki virðist keppikefli í núverandi hönnun og rekur undirritaðan til að senda inn ábendingarnar. Þær fylgja nokkurn veginn blaðsíðutali matsáætlunarinnar.

1. Í samantektarklausu efst á blaðsíðu 3 er sagt að með Hvammsvirkjun hyggist Landsvirkjun mæta vaxandi orkuþörf í landinu, bæði til almennrar notkunar og iðnaðar. Þessi mikilvæga fullyrðing er örökstudd í samantektinni. Hún er reyndar að mati undirritaðs fremur birtingarmynd á draumsýn hóps manna innan úr orkugeiranum en almannaskoðun. Óþarfi er fyrir Skipulagsstofnun að taka mark á þessari fullyrðingu. Færi betur að henni væri sleppt eða hún til vara rökstudd betur.
2. Velta má fyrir sér hvort hringrök birtist í klausu undir fyrirsögninni „Áhrif á ferðaþjónustu og útivist“ á blaðsíðu 4. Hægari fjölgun ferðamanna í nágrenni virkjunar en annars staðar á landinu síðan árið 2001 sé virkjuninni í hag. Hér mætti tengja hægari fjölgun ferðamanna við að virkjun hefur verið áformuð á svæðinu um allanga hríð. Því má álykta að ferðamönnum fjölgaði hæggar einmitt vegna virkjanaáformanna. Athafnaskáld í ferðaiðnaði hafi byggt upp starfsemi sína annars staðar.
3. Fyrsta klausa á blaðsíðu 5 endar á að möguleikar ábúenda til stangveiði í Þjórsá og þverám hennar minnki ekki við framkvæmdina. Að því verður komið síðar. Hér verður þó að segjast að þetta mætti umfjöllun um þennan þátt í mati á útivist, sem sannarlega er stunduð allrækilega af stangveiðimönnum á Íslandi.
4. Óvíst er hvort þessi hluti umhverfismatsins, sem hér eru gerðar ábendingar um, þurfi sérstaklega að huga að skjálftabelti Suðurlands. Skjálftabeltið er reyndar ekki nefnt beinum orðum í kafla 2.4.2. Fróðlegt gæti samt verið fyrir Skipulagsstofnun að þaullesa áhættumat Hagalóns því lón og stíflur virðist nærri eða yfir virkum sprungum í brotabelti Suðurlands. Hér má vísa til öflugs jarðskjálfta nærri Árnesi þann 6. maí 2017. Í kjölfar hans kom Ragnar Stefánsson jarðskjálftafræðingur fram í fjölmiðlum og áminnti fólk um andvaraleysi gagnvart þessari jarðvá. Hún gæti nefnilega brotist út í mun harðari skjálfta á svæði sem er óþægilega nærri stíflum Hvammsvirkjunar. Í fljótu bragði sýnist því sem meðvitað eigi að halda uppi vatni inni á virku brotabelti. Þannig er tölfræðilega sköpuð hætta því útvistarfólki sem kann að vera á þvælingi neðanstreymis dag þann sem hinn harði spáskjálfti Ragnars ríður yfir.
5. Kafla 2.4.5 ætti því að uppfæra með þeim upplýsingum sem öfluðust við skjálftahrinuna í Árnesi þann 6. maí síðastliðinn.
6. Síðasta málsgrein á blaðsíðu 30 og nær yfir á blaðsíðu 31 orkar tvímælis. Þar er vitnað í Landskipulagsstefnu 2015-2026 sem segir að „mannvirki vegna orkuvinnslu og orkuflutnings falli sem best að landslagi og annarri landnotkun. Fyrirhuguð framkvæmd er því í samræmi við Landskipulagsstefnu“. Hér þykir undirrituðum skripla á skötu. Fyrirhugað Hagalón er nefnilega furðu stórt

í vatnsfalli sem þegar er miðlað. Lónið mætti því minnka verulega með því að færa stífluna í Þjórsá ofar í ána og leiða árvatnið að orkuveri með jarðgöngum eða pípum. Þannig má tæknilega ná sama falli og orkuvinnslugetu og lýst er í matsáætluninni. Gott væri að Landvirkjun skýri betur sína hlið hér. Sér í lagi hvernig framkvæmdin falli að Landsskipulagsstefnu, þegar augljóslega má minnka umhverfisáhrif virkjunarinnar talsvert með annarri hönnun en kynnt er.

7. Mynd 4.1 og fleiri slíkar sem eru í skýrslunni sýna áformaðan veg frá Árnesi til suðurs yfir Þjórsá. Undirrituðum er ekki ljóst hvort þessi nýi vegur er hluti af framkvæmdinni og að umhverfismatið taki því til hans auk Hvammsvirkjunar. Ef ekki, ætti að skoða að fjarlægja veginn af myndum skýrslunnar. Eða til vara merkja rækilega sem aðra framkvæmd sem ekki er á vegum Landsvirkjunar og ekki er verið að kynna í umhverfismati Hvammsvirkjunar.
8. Undirrituðum þykir ljómandi gott að sjá að afstaða ferðafólks, íbúa og sumarhúsaeygenda hafi verið kortlögð sem hluti af umhverfismati. Þennan þátt áhrifanna mætti vinna lengra. Varpað er fram þeirri hugmynd að sérfræðingar verði fengnir til að spá fyrir um hvort afstaða náganna og ferðamanna til framkvæmdarinnar eigi eftir að breytast á næstu árum og áratugum. Og þá á hvorn veginn. Mannvirkið á líkast til eftir að vera í rekstri í marga mannsaldra. Því er rétt að vanda vel til skoðanakannana og ekki láta duga eina skyndimynd tekna árið 2016. Spár um framtíðarafstöðu kynni einnig að teljast aðferð til að framkvæmdin nái betur markmiðum Ríó sáttmálans um sjálfbæra þróun.
9. Ekki er dregin dul á að undirritaður er áhugamaður um laxveiðar á stöng og telst þar í flokki töluvert stórs hóps útivistarmanna. Frummatsskýrslan gat því miður ekki svalað forvitni minni um þennan þátt mannvirkisins á laxveiðar í Þjórsá. Nú virðist sem Urriðafoss sé afburða gott stangveiðisvæði. Er það glæný þekking. Vaknar því spurning um hvort stangveiði hafi verið stunduð nægilega mikið og lengi á svæði Hagavirkjunar til að marktæk tölfræði sé til staðar um laxagengd á svæðinu. Lagt er til að úr þessu verði bætt. Til dæmis með því að fá stangveiðimenn með reynslu af veiði í jökulvatni til að stunda stangveiði á framkvæmdasvæðinu og skila veiddum laxi til landeigenda eða sleppa á nýjan leik. Reynist veiði góð opnast þarna útivistarparadís og reglulegar leigutekjur skila sér að auki til landeigenda.
10. Enn betra væri að Landsvirkjun skoði betur hönnun með minna lóni og lengri jarðgöngum. Slíkt gæti myndað afbragðs skilyrði til laxveiði milli inntaks- og úttaksmannvirkja Hvammsvirkjunar. Þarna á að tryggja að ævinlega renni í farvegi Þjórsár minnst  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  af jökulvatni. Til viðbótar kemur tært vatn úr þverám og lækjum saman við, væntanlega helst úr þverá. Hér geta skapast góð skilyrði til uppeldis laxaseiða og til stangveiði sem gaman væri að sjá reifaða betur.

Í lokin. Landsvirkjun er ákveðinn vandi á höndum að hafa valið Hvammsvirkjun hönnun þar sem landið er lagað að virkjuninni með  $4 \text{ km}^2$  lóni og allt að 32 metra hárrí stíflu á jarðskjálftasvæði. Betur færi að laga virkjunina að landinu líkt og undirritaður telur að náist með litlu lóni og löngum jarðgöngum. Nóg er komið af erfiðri umræðu um virkjanir á Íslandi. Því miður sýnist sem fyrirhuguð hönnun Hagalóns næri það þrætuepli og að glatast muni einstakt tækifæri vatnsaflsiðnaðarins til að sýna nútímalegri vinnubrögð.

Grímur Björnsson jarðeðlis- og forðafræðingur jarðhita  
kt 0706605639  
Skjólbraut 22, Kópavogi