

Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar  
Stefán Gíslason  
Skuggasundi 1  
101 Reykjavík

18. júlí 2016

**Efni: Umsögn um drög að lokaskýrslu verkefnisstjórnar 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, til umsagnar 11. maí 2016.**

Orkusalan fer fram á að allar áhrifamatseinkunnir fyrir Hólmsárvirkjun við Atley verði yfirfarnar, skýrðar og leiðréttar til samræmis við fyrirbyggjandi gögn eins og rakið er í umsögninni.

1. Orkusalan fer fram á að einkunnir faghóps 1 vegna virkjunar Hólmsár við Atley verði endurmetnar og jafnframt að niðurstaða slíks mats verði rökstudd með samanburði við einkunnagjöf annarra vatnsaflskosta.
2. Orkusalan fer fram á að einkunnir faghóps 2 vegna virkjunar Hólmsár við Atley verði endurmetnar vegna beitarhlunninda, veiðihlunninda og ferðamennsku og jafnframt að niðurstaða slíks mats verði rökstudd með samanburði við einkunnagjöf annarra vatnsaflskosta.

Í 3. gr. laga nr. 48/2011 um rammaáætlun kemur fram að „í verndar- og orkunýtingaráætlun skal í samræmi við markmið laga þessara lagt mat á verndar- og orkunýtingargildi landsvæða og efnahagsleg, umhverfisleg og samfélagsleg áhrif nýtingar.“

Í drögum að mati sem lögð voru fram af hálfu verkefnisstjórnar til kynningar þann 31. mars sl. sem og þeim drögum að lokaskýrslu sem nú liggja fyrir er mat á virkjanakostum eingöngu byggt á vinnu faghópa 1 og 2 sem fjalla um náttúru- og menningarminjar annars vegar og hins vegar um aðra nýtingu en orkuvinnslu eins og vegna ferðaþjónustu, útivistar og landbúnaðar. Ekki er tekið tillit til efnahagslegra og samfélagslegra áhrifa nýtingar þrátt fyrir ákvæði laga nr. 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun. Orkusalan gerir athugasemdir við þessi vinnubrögð og telur að þau samrýmist ekki 1. gr um markmið laganna um að sjálfbær þróun skuli höfð að leiðarljósi við gerð verndar- og orkunýtingaráætlunar eða útfærslu hennar í 3. grein sömu laga.

**Virkjunarkostir í Hólmsá:**

Orkusalan óskaði eftir því að þrír virkjanakostir yrðu teknir til mats í 3. áfanga rammaáætlunar, verkefnisstjórnin ákvað að taka tvo þeirra til umfjöllunar. Um er að ræða Hólmsárvirkjun við Einhyrning án miðlunar og Hólmsárvirkjun neðri með miðlun við Atley sem er sú útfærsla sem horft er til að byggja.

Í fyrsta áfanga rammaáætlunar var fjallað um virkjanakost í Hólmsá með orkugetu upp á 438 GWh/ár. Í niðurstöðum þessa fyrsta áfanga rammaáætlunar frá 2003 voru virkjanakostir flokkaðir í fimm flokka – mest umhverfisáhrif, meiri, meðal, lítil og minnst umhverfisáhrif. Virkjanakosturinn í Hólmsá, ásamt 18 öðrum kostum, var þar metin í flokk a – minnst umhverfisáhrif og byggði matið á gögnum sem

svaraði til þeirra gæða „sem æskileg eru talin við mat vegna rammaáætlunar“ (bls. 25 í Niðurstöðum 1. áfanga rammaáætlunar<sup>1</sup>).

Á grundvelli þessarar vinnu á vegum rammaáætlunar hófu Orkusalan (áður RARIK) og Landsvirkjun samstarf um sameiginlegar rannsóknir vegna hugsanlegrar virkjunar í Hólmsá og byggðu þar á umfjöllun og niðurstöðum fyrsta áfanga rammaáætlunar frá haustinu 2003.

Í tímans rás jukust rannsóknir og beindust í ríkara mæli að fleiri útfærslum virkjunar í Hólmsá, ekki síst með það að markmiðið að draga enn frekar úr neikvæðum áhrifum virkjunar árinna – þrátt fyrir mjög jákvæða niðurstöðu í fyrsta áfanga rammaáætlunar. Þessi vinna byggðist ekki síst á umsögnum faghópa rammaáætlunar og samráðs framkvæmdaraðila við heimamenn, samráðs sem skilaði af sér hugmynd um virkjun Hólmsá við Atley. Með þessum virkjanakosti væri komið í veg fyrir að Hólmsánni væri veitt yfir í Tungufljót og vatni þar með miðlað á milli vatnasviða, Hólmsárfoss fengi að halda sér ósnertum sem og allur lindárluti Hólmsárinnar, enda væru áhrifin á Hólmsá takmörkuð við neðsta hluta hennar, þar sem jökulkvíslnar renna í ána. Með þessu væri auk þess dregið verulega úr áhrifum framkvæmdanna á varpsvæði Helsingjans. Með virkjun við Atley er virkjunarkosturinn færður úr hálendisbrúninni og niður undir byggð og stækkar því víðernið á Suðrhálendinu sem því nemur.

Það er því Orkusölnni mikil vonbrigði að sjá niðurstöður faghópa í 3. áfanga rammaáætlunar, svo ekki sé fastar að orði kveðið og í raun vekur niðurstaðan mikla undrun – enda er það niðurstaða faghóps 1 að minni umhverfisáhrif séu af því að flytja vatn á milli vatnasviða og yfir í þekktu veiðia en að sleppa því.

Orkusalan er ekki ein um að furða sig á þessari niðurstöðu og það verður ekki hjá því komist að verkefnastjórn rammaáætlunar og faghópar hennar geri grein fyrir þessum niðurstöðum sem þar eru sýndar. Með þessari umsögn Orkusölnnar fylgir jafnframt afrit af minnisblaði sem Haukur Jóhannesson, jarðfræðingur, tók saman að beiðni fyrirtækisins. Orkusalan fer fram á að allar áhrifamatseinkunnir fyrir Hólmsárvirkjun neðri verði yfirfarnar og skýrðar.

### Athugasemdir varðandi umfjöllun og mat virkjunarkosta í Hólmsá:

Það vekur strax athygli þegar niðurstöður 3. áfanga eru rýndar, hversu mikil aukning hefur orðið við einkunnagjöf á áhrifum sömu kosta milli annars og þriðja áfanga þegar kemur að Hólmsárvirkjunum. Enginn annar virkjanakostur sem metinn er bæði í öðrum og þriðja áfanga hefur orðið fyrir jafn mikilli hlutfallslegri hækkun. Það er hugsanlega ekki ólíklegt að með nýjum upplýsingum verði einhverjar breytingar á einkunnum milli áfanga, en í tilfelli Hólmsárinnar er munurinn slíkur að skýringa er þörf. Orkusalan fer fram á að þessi einkunnagjöf sé endurskoðuð og að hafi hækkun orðið milli áfanga þá sé hún skýrð fyllilega.

Samanburðurinn sést í meðfylgjandi töflu:

Áhrifamatseinkunnir fyrir virkjanakosti	2. áfangi Tafla 3.12 bls. 71 <sup>2</sup>	3. áfangi Tafla 10 bls. 54 <sup>3</sup>	Aukning í prósentum
Hólmsá Tungufljót	3,2	7,4	131%
Hólmsá Atley	2,6	8,3	219%

<sup>1</sup> Niðurstöður 1. áfanga rammaáætlunar, Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma, Nóvember 2003.

<sup>2</sup> Niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar, Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði, Júní 2011.

<sup>3</sup> Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, Drög að lokaskýrslu, Til umsagnar 11. maí til 3. ágúst 2016.

## Rýni á áhrifamat faghóps 1:

Faghópur 1 leggur mat á verðmæti landssvæða og áhrif virkjana á þessi verðmæti. Samkvæmt skýringum faghópsins voru svæði afmörkuð þannig að miðað var við vatnasvið ofan fyrirhugaðra stíflumannvirkja, en þar fyrir neðan eingöngu meginfarvegurinn og næsta nágrenni – 100-500 metrar frá miðlínu – um öll viðföng nema fiska, en náttúruverðmæti þeirra og áhrif á þá voru einnig metin í fiskgengum þverám neðan stíflumannvirkja. Þar er sérstaklega tekið fram að Flutningur stórá milli vatnasviða hefur mikil áhrif í farvegum beggja áa, stundum alveg frá efstu drögum til sjávar og raskar bæði vatnafari og lífríki (bls. 33 í niðurstöðum 3. áfanga). Einnig er það nefnt að lítt röskuð svæði og fyrirbæri teljast að öðru jöfnu verðmætari en þau sem eru mikið breytt af manna völdum (bls. 35).

Einkunnagjöf faghóps 1 varðandi áhrifamat vatnsaflsvirkjanakosta rammaáætlunar á *Jarðminjar og vatnafar* á bls. 58 er sérstaklega athygliverð, bæði þegar kemur að samanburði virkjanakostanna tveggja í Hólmsá við aðra virkjanakosti, sem og í samanburði milli þessara tveggja kosta í Hólmsánni sjálfri.

Að Búlandsvirkjun frátalinni eru virkjanakostirnir tveir í Hólmsá taldir hafa mest áhrif á *Jarðminjar og vatnafar* allra vatnsaflskosta. Áhrifamatseinkunn virkjunar við Atley er 13% hærra en vegna Tungufljótsútfærslunnar í Hólmsá og 42% hærra en áhrif af Hagavatnsvirkjun, 46% hærra en áhrif af Hrafnabjargavirkjunum og tæplega 60% meiri áhrif en Skatastaðavirkjanir. Þetta vekur furðu og getur vart staðist.

Undir flokkinn *Jarðminjar og vatnafar* falla eftirfarandi þættir: *Berggrunnur, Jarðgrunnur, Vatnagrunnur* og *Fallvötn og stöðuvötn*.

Sé einkunnagjöf vegna *Jarðgrunnns* annars vegar og *Vatnagrunns* hins vegar fyrir Hólmsá Tungufljót borin saman við einkunnagjöf vegna áhrifa virkjunar Hólmsár við Atley eru niðurstöðurnar í meira lagi einkennilegar – en Atleyjarútfærslan er talin hafa rúmlega 19% meiri áhrif í för með sér á bæði undirviðföngin.

Ef leitað er skýringa í yfirliti virkjanakosta (viðauki 3) á bls. 228 og 229 og litið á skilgreind dæmi um verðmæti *Grunnvatns* (er *Vatnagrunnur* í töflu 11) má sjá að meðal annars eru tilgreindir Brytalækir, Álftakvísl og upptök Bláfellskvíslar sem sérstök verðmæti. Áhrifin eru sögð þau að verulega dragi úr fjölbreytileika ferskvatnslinda á svæðinu. Þetta er einfaldlega rangt og hlýtur að vera einhver mistök því virkjun Hólmsárinnar við Atley er fyrir neðan lindárvæðið þar sem jökulkvíslarnar hafa þegar gengið í ána. Sú framkvæmd hefur því engin áhrif á fjölbreytileika ferskvatnslinda á svæðinu. Samt fær þetta viðfang 19% hærra áhrifamatseinkunn en sama viðfang vegna virkjunar ofarlega á lindárvæðinu, og reyndar er engin annar vatnsaflsvirkjanakostur rammaáætlunar með jafnhátt mat á áhrifum á *Vatnagrunn*. Þetta fær engan veginn staðist.

Í minnisblaði Hauks Jóhannessonar jarðfræðings<sup>4</sup> hefur hann sett áhrifasvæði þessara tveggja virkjanakosta Hólmsár á árfarvegi upp myndrænt og er þar með einföldum hætti myndgerður sá munur sem augljóslega er á milli þessara tveggja kosta. Munur sem virðist með engum hætti speglast í mati Faghóps 1.

Ekki er síður einkennilegt að sjá að áhrif framkvæmda við Atley hefur sömu áhrif á *Fallvötn og stöðuvötn* (einkunn 14,4) og framkvæmdakostur sem færir árfarveginn úr Hólmsárarveginum yfir í

---

<sup>4</sup> Minnisblað – varðar mat 3. áfanga Rammaáætlunar um virkjunarkosti við Hólmsá, Haukur Jóhannesson, 11. júlí 2016

Tungufljót og skerðir þar með Hólmsárfoss, auk þess að vatni er þar veitt yfir í annað vatnasvið og það í fengsæla veiðiá. Hér hlýtur að vera um einhvern misskilning að ræða sem ber að leiðrétta.

Einkunn fyrir áhrif af völdum virkjunar Hólmsá við Atley á *Fallvötn og stöðuvötn* er, þegar upp er staðið, hæsta áhrifamatseinkunn sem gefin er nokkurri vatnsaflsvirkjun í 3. áfanga rammaáætlunar. Þessi einkunn, á virkjanakosti þar sem engu vatni er miðlað milli vatnasvæða, er um 29% hærri en til dæmis einkunn fyrir áhrifamat sama þáttar vegna Búlandsvirkjunar.

Reyndar virðist sem svo að við mat á áhrifum virkjunar Hólmsá við Atley hafi þau mistök verið gerð að líta fram hjá þeim þáttum er snúa að því að þar er vatni ekki veitt á milli vatnasviða, að þar er ekki átt við lindárluta Hólmsárinnar á neinn hátt og að þar er Hólmsárfossi hlíft – ekkert af þessu á við þegar snýr að virkjun Hólmsár með miðlun við Einhyrning. Niðurstaða faghóps 1 er í grófum dráttum sú að sem leiðbeinandi mat á hvorn kostinn væri æskilegra að nýta miðað við áhrif á umhverfi þá er Hólmsá Tungufljót vænlegri kostur. Þetta gengur þvert á þær ályktanir sem Orkusalan hefur til þessa dregið af umfjöllun rammaáætlunar um þessa kosti og þvert á það sem samráð við heimamenn hefur leitt af sér.

Í umfjöllun um menningarminjar á bls. 229 kemur fram að lítil bein áhrif verði á minjar og að engar minjar séu við lónstæði – einkunnagjöf fyrir fjölbreytni, fágæti, stærð og upplýsingu eru þó í öllum tilfellum 4 – en fjórir útlegst sem nokkur áhrif skv. aðferðafraeðinni sem notuð er. Hér ætti hugsanlega betur við að nota 1 – lítil áhrif.

Orkusalan fer fram á að einkunnir faghóps 1 vegna virkjunar Hólmsár við Atley verði endurmetnar og jafnframt að niðurstaða slíks mats verði rökstudd með samanburði við einkunnagjöf annarra vatnsaflskosta.

## **Rýni á áhrifamat faghóps 2:**

Orkusalan gerir einnig athugasemdir við einkunnargjöf faghóps 2. Eru þar einkum þrír þættir sem staldrað er við: mat og áhrif virkjunar við Atley á beitarhlunnindi, veiði- og veiðihlunnindi og ferðamennsku og útivist.

Í umfjöllun um aðferðarfræði faghóps 2 við mat á beitarhlunnindum vegna vatnsaflsvirkjana kemur fram að horft er á þau svæði sem fara undir lón eða önnur mannvirki. Virkjunarsvæði þar sem beitarlandið er hlutfallslega best miðað við hin virkjanasvæðin fær einkunnina 10 (mjög gott beitar- og eða ræktunarland) og fari landið undir lón fær það því einkunnina -10 (mjög mikil neikvæð áhrif á beitarhlunnindi) (bls. 91). Þrjár virkjanir hafa mjög mikil neikvæð áhrif á beitarhlunnindi í niðurstöðum 3. áfanga rammaáætlunar, þ.m.t. Hólmsá við Atley (bls. 92).

Faghópur 2 metur beitarhlunnindi á svæði sem verður fyrir áhrifum vegna virkjunar Hólmsár við Atley sem 10 í töflu 19. Þetta mat virðist í algerri þversögn við mat Náttúrufræðistofnunar í skýrslu um gróður og vistgerðir Atleyjarlóns (bls. 19<sup>5</sup>) á því landi sem fara mun undir vatn, en þar kemur m.a. fram að að 50% af lónsstæðinu sé eyðiland, farvegir ánnu þekja 7%, kjarr er 5%, og mólendi og mosi þekja afganginn. Orkusalan óskar eftir skýringum á því hvernig hægt er að jafna saman mati á beitarhlunnindum jökuleyranna við Atley við afréttir Búlandsvirkjunar og Holtavirkjunar.

---

<sup>5</sup> Hólmsárvirkjun – Atleyjarlón, Náttúrufræðisyfirlit um gróður og vistgerðir, Náttúrufræðistofnun Íslands Ní 11005, júní 2011.

Í umfjöllun faghóps 2 er virðismat veiðihlunninda Hólmsár við Atley og Hólmsár án miðlunar lagt að jöfnu, sem eðlilegt er, enda um nánast sömu hlunnindi að ræða fyrir báðar útfærslur. Áhrif á vatnahlunnindi af virkjun við Atley eru m.a. rakin í skýrslu Veiðimálastofnunar um fisk- og smádyrarannsóknir og þar kemur fram að áhrif virkjunar við Atley muni hafa lítil áhrif á veiði og veiðihlunnindi: „Á þessum kafla Hólmsár og raunar alveg frá ármótum Leirár að Hólmsárfossi er engin veiði stunduð“ [bls. 22<sup>6</sup>]. Þessi hlunnindi sem virðast vera afar takmörkuð í dag eru þó metin til 6 af 10 í virðismati veiðihlunninda innan vatnasviðsins.

Sem dæmi um áhrif á vatnahlunnindi eru nefnd stíflumannvirki, miðlunarlon og veiting vatns á milli svæða eða vatnasviða (bls. 94 í drögum að lokaskýrslu). Í matinu á áhrifum þessara tveggja kosta er vissulega gerður greinarmunur milli þess að veita ánni yfir í Tungufljót (Einhyrningskostur) þar sem stærstu sjóbirtingsstofnar landsins eru (bls. 284) eða sleppa því (Atleyjarkostur) en þó er það nokkuð vel í lagt að telja áhrifin af Atleynni samt til -3 í ljósi þess að lítil sem engin nýting er á svæðinu til að byrja með. Í skýrslu Veiðimálastofnunar kemur fram: „Af þeim hugmyndum sem hafa verið til skoðunar um virkjun Hólmsár er ljóst að sá kostur sem er til skoðunar núna með miðlun við Atley hefur mun minni áhrif á veiði en eldri hugmyndir sem byggðust á því að veita vatni úr Hólmsá yfir í Tungufljót,“ [bls. 23]. Hér er um grundvallarmun milli þessara tveggja kosta sem við teljum að speglist engan veginn í matinu á áhrif á veiðihlunnindi í niðurstöðum faghóps 2.

Orkusalan gerir einnig athugasemdir við mat á áhrif virkjunar við Atley á ferðamennsku. Í skýrslu um áhrif Hólmsárvirkjunar á ferðamennsku og útivist kemur eftirfarandi fram: „Þó að virkjunin og meðfylgjandi mannvirki rýri svæðið þá hefur hún takmörkuð áhrif á þau svæði sem nú eru mest nýtt af ferðamönnum og ferðabjónustunni. Þar vegur þyngst að þessi útfærsla virkjunarinnar hefur ekki áhrif á Hólmsárfoss og að mest nýtta svæðið fyrir ferðamennsku og útivist er aðeins norðan og vestan við framkvæmdasvæðið.“ [bls. 106<sup>7</sup>]. Þó að faghópurinn geri vissulega greinarmun á vægi áhrifa af virkjun Hólmsár án miðlunar og virkjun Hólmsár við Atley, er munurinn þó ekki ríkari en svo að svæðið þar sem fáir ferðamenn koma fær hærrí afleiðingarstuðul en til dæmis Villinganesvirkjun sem hefur þó áhrif á svæði sem þegar er nýtt til ferðabjónustu í formi flúðasiglinga, eins og sést á mynd 26 um áhrif virkjana á ferðamennsku og útivist, (samanlagður afleiðingarstuðull).

<sup>6</sup> Fisk- og smádyrarannsóknir í Hólmsá 2011, Veiðimálastofnun, Nóvember 2012.

<sup>7</sup> Áhrif Hólmsárvirkjunar á ferðamennsku og útivist, Anna Dóra Sæþórsdóttir og Rögnvaldur Ólafsson, Febrúar 2012.

**Mat á verðmæti svæðis:**

Loks er áhugavert að skoða mat á vermæti sama svæðis hjá faghópi 1 í gegn um þrjá áfanga rammaáætlunar. Hólmsáin hefur verið metin í öllum þremur áföngunum á samskonar grunni frá upphafi rammaáætlunar. Faghópur 1 leggur þar mat á verðmæti virkjunarsvæða m.t.t. fimm viðfanga, þ.e. jarðminja og vatnafars (25%), tegunda lífvera (20%), vistgerða og jarðvegs (20%), landslags og víðernis (25%) og menningarminja (10%).

- Í niðurstöðuskýrslu 1. áfanga rammaáætlunar ná samandregin verðmæti Hólmsár ekki einkunninni þremur skv. mynd 5.1 bls. 46<sup>8</sup>.
- Í öðrum áfanga ber svo við að verðmæti Hólmsárinnar fer úr þremur í 8,1 (tafla 3.6, bls. 64 í niðurstöðuskýrslu 2. áfanga<sup>9</sup>) – hækkun sem nemur 170%.
- Í þriðja áfanga er verðmætamat Hólmsárinnar komið í 10,9 (tafla 7, bls. 50 í niðurstöðuskýrslu 3. áfanga<sup>10</sup>) eða hækkun um rúmlega 34% frá öðrum áfanga – á fimm árum.
- Milli annars og þriðja áfanga rammaáætlunar hækkaði verðmæti vistgerða og jarðvegs um 127% og verðmæti jarðminja og vatnafars hækkaði um 85%

**Eins og að framan greinir þá fer Orkusalan fram á að allar áhrifamatseinkunnir fyrir Hólmsárvirkjun við Atley verði yfirfarnar án frekari tafa.**

Sé frekari upplýsinga óskað verða þær góðfúslega veittar.

Virðingarfyllst,



Magnús Kristjánsson,

framkvæmdastjóri Orkusölnunnar ehf.

<sup>8</sup> Niðurstöður 1. áfanga rammaáætlunar, Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma, Nóvember 2003.

<sup>9</sup> Niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar, Verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði, Júní 2011.

<sup>10</sup> Verkefnisstjórn 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, Drög að lokaskýrslu, Til umsagnar 11. maí til 3. ágúst 2016.

## Minnisblað

### Varðar mat 3. áfanga Rammaáætlunar um virkjunarkosti við Hólmsá

Að beiðni Orkusölunar ehf. og Landsvirkjunar hefur undirritaður farið í gegnum drög að mati á virkjunarkostum við Hólmsá. Þeir eru tveir, annars vegar virkjun við Einhyrningshamra og veitingu Hólmsár þaðan og yfir í Tungufljót neðan við Gröf og hins vegar virkjun við Atley með veitingu vatns yfir í Ása-Eldvatn sunnan við Flögu.

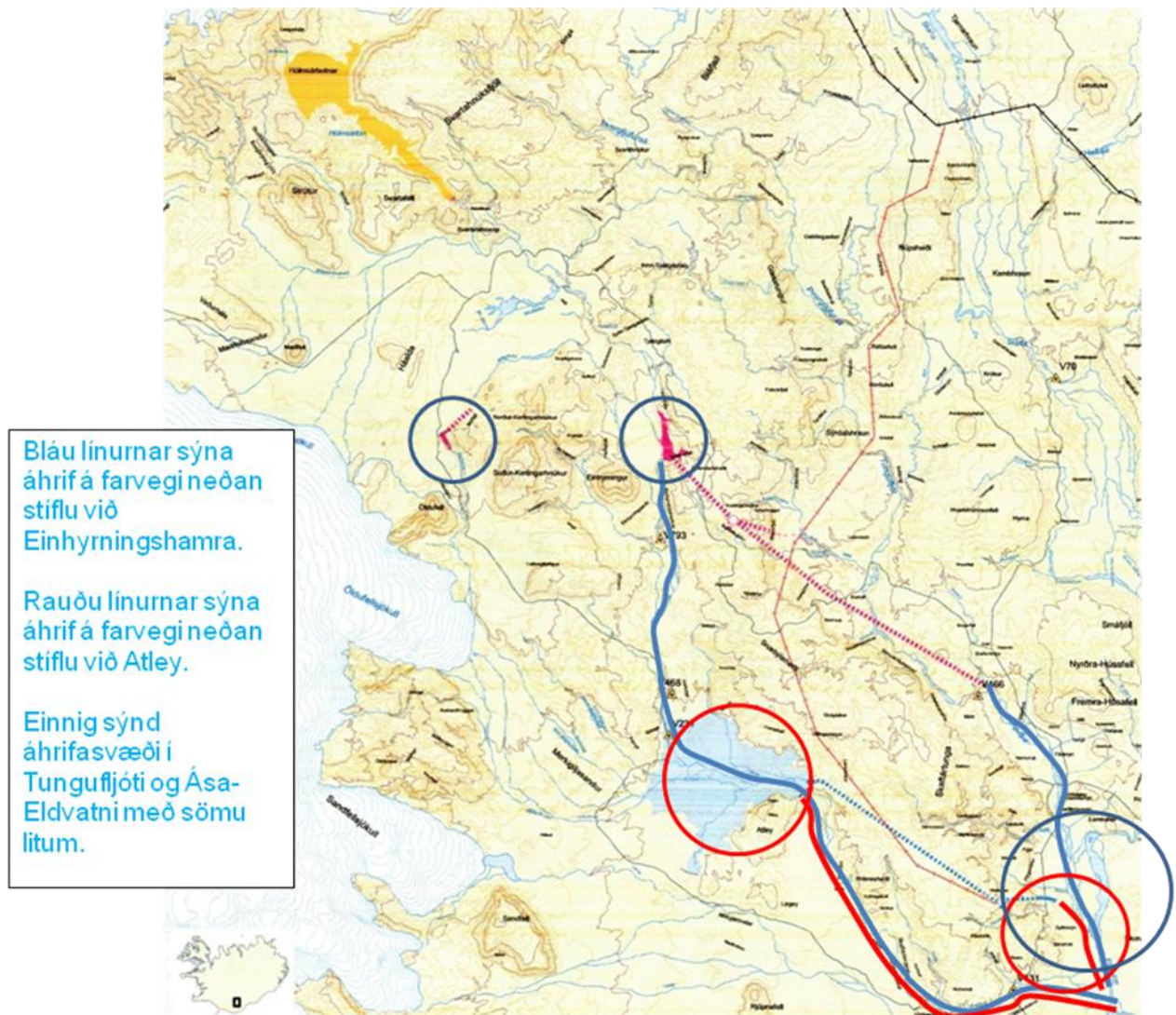
Í þessu minnisblaði er fyrst og fremst staldrað við þætti sem snúa að jarðfræði og vatnafari.

### *Áhrif á vatnafar - grunnvatn og ár*

1. Á 1. mynd eru sýnd áhrif virkjunarkostanna tveggja á árfarvegi neðan uppistöðulóna. Ljóst er að áhrifin og vatnaflutningar eru mun áhrifameiri fyrir virkjun Hólmsár við Einhyrningshamra. Ef lagt er tölulegt gildi á lengd áhrifasvæða þá kemur í ljós á breytingar verða á farvegum á 37,9 km löngum köflum ef virkjað er við Einhyrningshamra en aðeins á 23,6 km ef virkjað er við Atley (innifalinn sá hluti Hólmsár sem fer undir lón). Hvergi í rökstuðningi er minnst á áhrif vatnaflutninga á Tungufljót.
2. Á sömu mynd er einnig sýnt hvar hróflað verður við lindalækjum austast á Mælifellssandi ef virkjað er við Einhyrningshamra en ekki verður hróflað við þeim ef virkjað er við Atley.
3. Sagt er í rökstuðningi við einkunnagjöf fyrir grunnvatn við Atleyjarvirkun að "Dregur verulega úr fjölbreytileika ferskvatnslinda á svæðinu." Þetta er alrangt. Á áhrifasvæðinu (þ.e. lónstæðinu) eru engar markverðar lindir heldur flæmst þar ár um aura.
4. Í uppkasti að matinu er þess einnig getið að áhrif verði niður með Kúðafljóti (neðan ármóta Hólmsár og Ása-Eldvatns) allt til sjávar. Það getur naumast staðist því sama vatnsmagn mun fara niður Kúðafljót hvort sem virkjað er við Einhyrningshamra eða Atley eða yfir höfuð ekkert virkjað.
5. Hvað varðar Flögulón þá er það deginum ljósara að þar hafa verið verulegar breytinga á löngum tíma og þær munu halda áfram hvort sem virkjað er eða ekki enda stjórnar því framburður Hólmsár, sem byggir upp aurkeilu neðan við Hrífunes, myndar aðhald og svo vitaskuld framburður Skaftár. Þar er allt á hverfandi hveli og ef fer sem horfir

mun framburður Skaftár smátt og smátt leggja undir sig nytjalönd Flögu hvort sem virkjað er eða ekki.

6. Í frummatinu virðist sem áhrif Atleyjarvirkjunar séu mun meiri og skaðvænlegri en áhrif Einhryningsvirkjunar. Þó er ljóst af 1. lið hér að framan að áhrifin á árfarvegi og straumvötn eru mun minni fyrir Atleyjarvirkjun en Einhryningsvirkjun en þær fá sömu einkunn. Sama á einnig við um áhrif á ferskvatnslindir (2. og 3. liður). Því kemur það mjög á óvart og er í raun óskiljanlegt að einkunnir skuli hækka eða standa í stað fyrir Atleyjarvirkjun miðað við Einhryningshamravirkjun. Þannig fær Einhryningsvirkjun einkunnina 14,4 fyrir vatnagrunn (þ.e. grunnvatn) en Atleyjarvirkjun 17,2. Fyrir áhrif á straumvötn fá báðar virkjanirnar sömu einkunn eða 14,4. Hér er ástæða fyrir stjórn Rammaáætlunar að kanna hvað hér liggur að baki.



1. mynd. Áhrif á árfarvegi virkjunarkostanna tveggja í Hólmsá.



### **Áhrif á berggrunn**

1. Í rökstuðningi fyrir áhrifaeinkunn á berggrunn segir í frummatinu fyrir Atleyjarvirkjun: "Hágæðaopnur í Eldgjárhraun tapast." Undir stærsta hluta lónstæðisins er Hólmsárhraun en vestast á svæðinu sést í Eldgjárhraun og það mun einnig vera undir söndunum austast og nyrst í lónstæðinu. Lónstæðið er þakið sandi og mól að mestu og sést hvergi í Eldgjárhraun í lónstæðinu nema vestast í því (þar er það allmikið sandborið). Við Einhyrningshamra er Eldgjárhraunið ofan í gljúfrinu og þar er hraunið ferskt og ekki sandborið. Þrátt fyrir þetta hækkar einkunn fyrir berggrunn úr 12,0 fyrir Einhyrningsvirkjun upp í 13,4 fyrir Atleyjarvirkjun. Rökstuðningurinn fyrir þessu er að "Hágæðaopnur í Eldgjárhraun tapast." Þetta er fráleit ályktun þar sem Eldgjárhraunið sést illa nema á litlu svæði vestast í lónstæðinu. Mun betri opnur eru í Eldgjárhraunið í farvegi Hólmsár neðan við Atley.

### **Áhrif á jarðgrunn**

1. Í rökstuðningi fyrir jarðgrunnseinkunn í frummatinu segir um Atleyjarvirkjun: "Virkjun á svæðinu raskar jarðfræðilegri heild þess og upplýsingagildi sem er einstakt á heimsvísu." Fyrir virkjun við Einhyrningshamra segir "Hágæða opnur í gosmenjar Eldgjárgossins, sem eru einstaka á heimsvísu, munu tapast." Þetta er reyndar einnig rökstuðningur fyrir berggrunnseinkunninni. Hér er nokkuð hraustlega til orða tekið um Atleyjarvirkjun. Svæði það sem fer undir lónið við Atley eru fyrst og fremst sandar og urið land. Slíkt er hægt að sjá á fjölda staða í landinu og þessi er á engan hátt frábrugðin öðrum slíkum - og alls ekki á heimsvísu. Þrátt fyrir þetta hækkar einkunnin úr 14,4 fyrir Einhyrningshamravirkjun upp í 17,2 fyrir Atleyjarvirkjun.

Haukur Jóhannesson

jarðfræðingur