

Náttúrufar á virkjanaslóðum á Austurlandi

Fyrirliggjandi gögn og tillögur um rannsóknir vegna mats á umhverfis-
áhrifum Kárahnjúkavirkjunar, Fljótsdals- og Hraunaveitu

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Sigmundur Einarsson,
Sigurður H. Magnússon, Ævar Petersen og Jón Gunnar Ottósson

Unnið fyrir Landsvirkjun
NI-00008

Reykjavík, júní 2000



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	3
2 LÓNSTÆÐI SUNNAN KÁRAHNJÚKA	7
3 ÖNNUR LÓNSTÆÐI	9
4 BREYTINGAR Á VATNSFÖLLUM	11
5 YFIRLIT YFIR HELSTU ÁR:	13
Jökulsá á Dal	13
Ár sem þorna eða þverra við Hraunaveitu	13
Lagarfljót	13
6 ÓSAR OG STRÖND VIÐ HÉRAÐSFLÓA	15
7 VEGUR MILLI KÁRAHNJÚKA OG LAUGARFELLS	16
8 EFNISNÁMUR, HAUGSVÆÐI, TÍMABUNDNIR VEGIR O.FL.	16

1 INNGANGUR

Hér verður gerð grein fyrir fyrirhuguðum framkvæmdum við Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdals- og Hraunaveitur og líklegum breytingum á náttúru og umhverfi sem þær kunna að hafa í för með sér. Miðað er við framkvæmdir eins og þær eru fyrirhugaðar í maí 2000 en margt er enn óljóst um hönnun og útfærslu einstaka verkþátta. Líklegum áhrifum framkvæmda má skipta í eftirfarandi flokka, sbr. 1. mynd:

1. Lón

- Land mun hverfa undir uppistöðulón. Langstærst þessara lóna er fyrirhugað Hálslón (57 km²) en einnig eru smærri uppistöðulón sem tengjast ýmsum veitum (Grjótár-, Hölnár-, Laugarár-, Gilsár-, Fljótsdals- og Hraunaveitur)
- Öldurof meðfram Hálslóni
- Áfok úr lónstæði Hálslóns og áhrif þess á gróður og jarðveg

2. Breytingar á vatnsföllum

Neðan við stíflur verða breytingar á rennsli og eðli vatnsfalla. Afleiðingar þeirra verða m.a.:

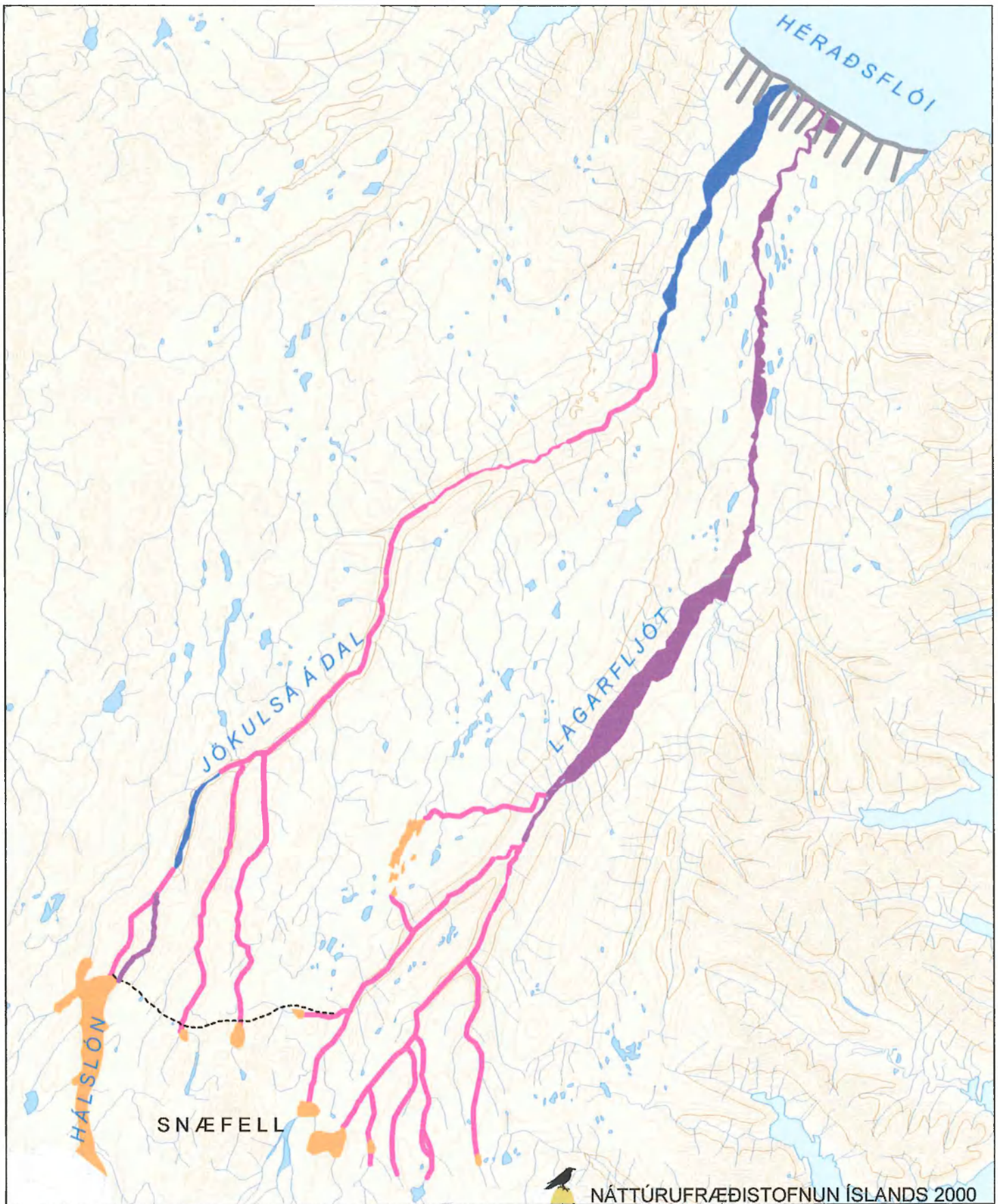
- Rof í stað upphleðslu á aurasvæðum Jökulsár á Dal ofan Brúar og neðan Fossvalla
- Aukið strandrof við Héraðsflóa vegna minni framburðar Jökulsár á Dal
- Hugsanlegar vatnsborðbreytingar í Lagarfljóti.
- Fossar dvína eða þverra.

3. Vegalagning um ósnortin víðerni tengd mannvirkjagerð

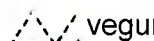
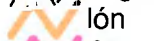




4. Efnisnámur, haugsvæði og vinnuvegir sem verða víðs vegar á framkvæmda-svæðinu

Að mati Náttúrufræðistofnunar ber að leggja áherslu á að rannsaka þau svæði sem gera má ráð fyrir að verði fyrir mestum áhrifum af virkjuninni, þ.e. þeim sem munu eyðileggjast algerlega eða breytast verulega verði af framkvæmdum. Einnig er að mati stofnunarinnar nauðsynlegt að rannsaka þau vatnakerfi sem verða fyrir áhrifum af virkjuninni, með beinum eða óbeinum hætti. Samhliða framkvæmdum og í kjölfar þeirra munu mannaferðir stórukast á hálendi Austurlands, meðal annars vegna bættra samgangna. Truflun á dýralífi verður því óhjákvæmilega meiri en áður á fyrrgreindu svæði.

Í íslenskum lögum og alþjóðlegum skuldbindingum (m.a. Ramsarsamningnum, Bernarsamningnum og Ríó-samningnum um líffræðilega fjölbreytni) eru tilgreind viðmið og tilteknir þættir í náttúrufræði sem leggja ber áherslu á við mat á verndargildi. Einnig ber að taka mið af 3. viðauka nýsettra laga nr.106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og með samsvarandi tilskipunum Evrópusambandsins, sem og lögum um náttúruvernd nr. 44/1999. Kanna ber tilteknar landlagsgerðir eða aðra náttúrufræðisþætti sem nefndir eru sérstaklega, þ.á m. votlendi, kjörlendi dýra og sérstæðar jarðmyndanir. Á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar og tengdra veitna eru m.a. hverir, fossar, jökulminjar, eldstöðvar og sérstæðar bergmyndanir sem kunna að verða fyrir áhrifum af framkvæmdunum. Einnig ber að taka tillit til stærri



Skýringar

-  vegur
-  lón
-  ár sem minnka
-  breytingar á strönd/ósasvæðum
-  aurar sem grafast niður
-  ár sem vaxa

Breytingar á landi og vatnafari vegna virkjana á Austurlandi - drög 05.06.2000



landlagsheilda, hálandissvæða og ósnortinna víðerna. Sum þessara svæða eru þegar friðlýst eða eru á náttúruminjaskrá.

Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdals- og Hraunaveitur munu með einum eða öðrum hætti hafa áhrif á stórum hluta vatnasviða Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal eða á meira en 2000 ferkílómetra svæði. Áhrifin verða víðtækust efst og neðst á þessu svæði, þ.e. inni á hálandinu og úti við strönd Héraðsflóa.

Í eftirfarandi yfirliti er byggt á aðferðafræði sem Náttúrufræðistofnun er að þróa til mats á náttúruverndargildi svæða, svokallaðri vistgerðaflokkun. Í stað þess að miða við einstakar tegundir og þarfir þeirra er leitast við að skilgreina svæði og lýsa þeim með tilliti til ýmissa sameiginlegra þátta, lífrænna og ólífrænna, s.s. ríkjandi plöntutegunda, jarðvegsgerðar og framvindu. Vistgerðakort eru byggð á gróðurkortum og plöntusamsetningu auk rannsókna á smádýrum og fuglum. Gerðir eru listar yfir sjaldgæfar lífverur (válistategundir) og skráð þýðingarmikil svæði fyrir stór og áberandi dýr („villidýrakort“).

Við mat á verndargildi einstakra svæða mun Náttúrufræðistofnun leggja eftirfarandi gögn til grundvallar:

- Vistgerðakort – vistgerðir skilgreindar og flokkaðar eftir verndargildi
- Listi og kort yfir sjaldgæfar lífverur – tegundir flokkaðar eftir verndargildi
- Kort yfir útbreiðslu áberandi dýra, t.d. heiðagæsa („villidýrakort“)
- Listi og kort yfir sjaldgæfar og sérstæðar jarðmyndanir skv. viðmiðum
- Lýsing og mat á landslagsheild sem svæðið tilheyrir

Þau gögn sem Náttúrufræðistofnun mun leggja til eru:

- Jarðfræðikort með merkilegum jarðmyndunum
- Gróðurkort í mælikvarða 1: 25.000
- Vistgerðakort af lónstæði Háslóns og útreiknað áfokssvæði úr lónsinu
- Vistgerðakort af öðrum lónstæðum
- Vistgerðakort af þeim vatnsföllum og stöðuvötnum sem raskast
- Vistgerðakort af ósasvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal við Héraðsflóa
- Vistgerðakort af fyrirhuguðu vegstæði milli Laugafells og Kárahnjúka
- Flokkun og mat á verndargildi fossa í þeim ám sem taka munu breytingum vegna virkjana.
- Lista og kort yfir sjaldgæfar lífverur og lífverur á válista
- Kort yfir útbreiðslu áberandi dýra, t.d. heiðagæsa („villidýrakort“)
- Kort sem sýnir burðarsvæði og farleiðir hreindýra

Jarðfræðiminjar

Skráðar verða merkar jarðfræðiminjar sem raskast. Með jarðfræðiminjum er átt við einstaka staði eða myndanir, langslagsheildir og virk ferli í náttúrunni.

Gróðurkort

Sýnd verða gróðurfélög á helstu áhrifasvæðum virkjunar í mælikvarða 1:25.000. Nauðsynlegt er að kortleggja nákvæmar gróður á svæðum meðfram Lagarfljóti sem verður raskað, einnig ysta hluta Héraðs sem er ókortlagður með öllu. Í kjölfarið verður tekið saman yfirlit um:

- Þær gerðir gróðurfélaga sem eru á svæðinu
- Heildarflatarmál einstakra gróðurfélaga
- Fágæt gróðurfélög

Vatnarannsóknir

Markmið vatnarannsóknna er að fá gott yfirlit yfir lífríki vatnsins, tegundasamsetningu og magnbundna mælingu á lífverum sem þar lifa. Rannsóknaraðferðir eru staðlaðar til samanburðar við verkefnið “Yfirlitskönnun íslenskra vatna” og eru tekin sýni af svifi, botndýrum í fjörum og á botni vatna auk sýna af fiski og vist hans. Koma þarf á fót vöktun eftir að framkvæmdir hefjast.

Að fengnum niðurstöðum úr væntanlegum rannsóknum (Vatnsföll á Hraunum, Fólavatn, Vífilsstaðafloi, Lagarfljót neðan Lagarfoss, þverár Jökulsár á Dal ofan Dimmugljúfra) á að liggja fyrir heildstæð mynd af vatnasvæðum á virkjunarslóð eystra. Þá verður unnt að meta umhverfisáhrif á lífríki ferskvatns, á fiskistofna og á veiði.

2 LÓNSTÆÐI SUNNAN KÁRAHNJÚKA

Jökulsá á Dal verður stífluð í Dimmugljúfrum við Fremri-Kárahnjúk og tvær minni stíflur byggðar í Desjarárdal og Sauðárdal. Stíflan í gljúfrunum verður 185 til 189 m há en hæð hennar er háð veitu úr Jökulsá á Fljótsdal. Ofan stíflna mun myndast liðlega 20 km langt uppistöðulón, svonefnt Háslón, sem ná mun suður í Brúarjökul. Háslón verður allt að 57 ferkílómetrar við hæstu vatnsstöðu og um 10 ferkílómetrar í lægstu vatnsstöðu. Gert er ráð fyrir að vatnsborðssveiflur í lóninu verði allt að 75 m. Lægst verður vatnsstaðan í byrjun júní en lónið mun fyllast í ágúst/september.

Líkleg áhrif framkvæmda

Allt að 57 ferkílómetrar lands munu hverfa undir Háslón og er stór hluti þess á náttúruminjasrá. Áhrifasvæði lónsins, einkum vegna jarðvegsrofs og áfoks, gæti orðið mun stærra, jafnvel margfalt flatarmál lónsins.

- Land sem fer undir Háslón er mjög fjölbreytt: Árdalur Jöklu með grunnu gljúfri milli leirhalla undir grónum brekkum og melum, ásamt neðsta hluta Kringilsár og Sauðár vestari, en einnig jarðhitasvæði í Lindum og við Sauðárfoss. Landið er að stórum hluta vel gróið. Kringilsárrani og Háls á Vesturöræfum eru mikilvæg beitar- og burðarsvæði hreindýra og er Kringilsárrani friðlýstur sem griðland þeirra. Lónið mun takmarka eða hindra samgang hreindýra milli Vesturöræfa og Kringilsárrana. Loks er mikið (hundruð hreiðra) og vaxandi heiðagæsavarp meðfram Jökulsá á þessu svæði.
- Stór hluti efsta fjöruborðs Háslóns er gróðurlendi með allþykku jarðvegi. Hætt er við að öldugangur á svo stóru lóni muni mynda strandþrep og opiðsár í jarðvegsþekjuna við efstu vatnsstöðu. Jarðvegurinn næst rofinu þornar og verður hætt við uppblæstri þegar hlýir, þurrir sunnanvindar blása af jökli.
- Setmyndun í lóninu verður að líkindum mikil og mun fínt efni (silt) þekja stóran hluta þess. Við lága vatnsstöðu fyrri hluta sumars er hætt við að þetta efni þorni og dreifist með vindum í þurrkatíð. Stærð hugsanlegs áfokssvæðis er óþekkt og þar með þess svæðis sem kann að breytast í kjölfarið.
- Grunnvatnsstaða hækkar væntanlega árstíðabundið og því gætu lindir myndast í nágrenni lónsins, svo sem í Desjarárdal, Laugarvalladal og Dimmugljúfrum.
- Gera má ráð fyrir að rotnun lífrænna efna í lóninu geti haft áhrif á lífríki ferskvatns og losun CO₂.
- Gert er ráð fyrir yfirfalli frá Háslóni um Desjarárdal og þaðan í Jökulsá á Dal.

Gögn sem þurfa að liggja fyrir til að meta áhrif virkjunar

Til að meta verndargildi lands sem hverfa mun undir vatn þarf að liggja fyrir vistgerðakort af öllu lónstæðinu og megináhrifasvæði þess ásamt upplýsingum um tegundir dýra og plantna sem þar finnast. Ennfremur þarf að kanna helstu jarðmyndanir sem hverfa undir lónið. Til að meta áhrif lónsins á stærð og náttúrufræðingur áfokssvæðis, þurfa að liggja fyrir upplýsingar um vindafar einkum þann tíma sem vatn stendur lágt í lóninu, og vitneskja um hvers konar jarðvegur er á áhrifasvæði lónsins, þ.e. jarðvegsgerð og jarðvegsdýpt. Þá þurfa að liggja fyrir upplýsingar um grunnvatnsrennsli í nágrenni lónsins, sem og upplýsingar um jarðvegsgerð og jarðvegsdýpt á strönd þess.

Ef til framkvæmda kemur þarf að vakta gróður vegna fyrirsjáanlegs jarðvegsrofs í lónstæði. Slík vöktun hæfist áður en virkjað yrði og héldi áfram á eftir myndun lóns til að mæla breytingar á grunnvatnsstöðu, gróðurbreytingar og landbrot.

Tiltæk gögn

Rannsóknir hafa farið fram á þessu svæði allt frá 1978. Gerð var úttekt á háplöntum og útbreiðslu fléttna og sveppa á árunum 1978 og 1979. Sumarið 1999 fóru fram umfangsmiklar náttúrufræðisrannsóknir á vegum Náttúrufræðistofnunar á Brúardölum og Vesturöræfum og nú liggja fyrir endurskoðuð gróðurkort í mælikvarða 1:25.000 af mestöllu Háslónsstæði. Í kjölfarið voru vistgerðir kortlagðar á 2/3 hlutum lónsstæðisins, fuglalíf og smádýralíf kannað ítarlega og jarðmyndanir skráðar. Til er gamalt gróðurkort af hluta Kringilsárrana.

Þýðing þessa svæðis sem beitar- og burðarlands fyrir hreindýr var könnuð sérstaklega 1980-1982. Dreifing hreindýra að vorlagi hefur verið könnuð með ljósmyndun úr lofti og í marga áratugi hefur farið fram árleg talning hreindýra miðsumars.

Fuglalíf í meginhluta lónstæðis er vel þekkt en það var einkum rannsakað á árunum 1979-82. Fuglalíf í Kringilsárrana hefur þó einungis verið skoðað úr lofti. Heildartalning var gerð á heiðagæsum í lónstæðinu og í Dimmugljúfrum voru 1981 og 1991 voru hreiður talin meðfram Jökulsá frá Sandfelli, inn að Sauðá á Vesturöræfum. Loks var fuglalíf á þessu svæði kannað ítarlega vegna kortlagningar á vistgerðum sumarið 1999.

Fyrir liggur berggrunnskort af svæðinu, kort af jarðhitastöðum og gróft yfirlit yfir laus jarðlög. Sjálfvirk veðurathugunarstöð hefur verið rekin við Kárahnjúka undanfarin ár.

Gögn sem vantar

Mikilvægt er að afla náttúrufræðisgagna til að fylla inn í myndina af því svæði sem hverfur undir lónið:

- Gróðurkort og vistgerðakort vantar af syðsta hluta lónstæðisins, þ.e. sunnan Kringilsár og Sauðár eystri. Afla þarf frekari gagna í einstaka vistgerðum, einkum í hvera- og lindasvæðum og malarhjöllum.
- Meta þarf þéttleika fugla á völdum svæðum í lónstæðinu og telja að nýju heiðagæsaheiður sem síðast voru talin á svæðinu árið 1991, en fyrirsjáanlegt er að Háslón mun sökkva stórum heiðagæsabyggðum. Þá þarf að telja heiðagæsaheiður í nokkrum öðrum byggðum á þessu svæði til samanburðar. Þessar talningar verða að fara fram á tímabilinu 20. maí–10. júní.
- Kanna þarf jarðveg (dýpt, gerð) og gróður við Háslón vegna hættu á rofi og foki og undirbúa vöktun á gróðri þess vegna.
- Til að meta hugsanlegt áfok og áhrifasvæði þess þarf að vinna úr veðurfarsgögnum sem safnað hefur verið við Kárahnjúka.
- Kanna þarf á ný mikilvægi lónstæðisins fyrir hreindýr sem og ferðir hreindýra um lónstæðið milli Vesturöræfa og Kringilsárrana.
- Rannsaka þarf setlög í fornri lónfyllingu í stórum hluta lónstæðisins og tengja myndunarsögu þeirra við myndunarsögu Dimmugljúfra.
- Taka þarf sýni af öllum bergmyndunum sem hverfa undir vatn.
- Rannsaka þarf hveru við Lindur og hverahrúður við Sauðárfoss, þ.m.t. hveraörverur sem hitanum fylgja.
- Kanna þarf fiskigengd í ám sem falla munu í Háslón.
- Meta þarf áhrif breyttrar grunnvatnsstöðu á gróður í nágrenni lónsins.

3 ÖNNUR LÓNSTÆÐI

Í tengslum við Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdals- og Hraunaveitur er gert ráð fyrir, auk Háslóns, að stífla 10 vatnsföll á 15 stöðum og mynda um 10 misstór lón, hið stærsta um 8 km² að stærð (við Folavatn). Vatni úr þessum ám og lónum verður veitt í veitugöng Kárahnjúkavirkjunar.

Kárahnjúkavirkjun:

Ár sem ráðgert er að veita til Kárahnjúkavirkjunar í fyrsta áfanga eru:

- Grjótá, sem verður stífluð vestur af Sauðafelli og vatninu veitt um skurð í átt að Hölkna.
- Hölkna verður stífluð norðvestan við Sauðafell og myndað um eins km² lón. Vatni þaðan verður veitt í virkjunargöngin.
- Laugaá verður stífluð norðvestan Laugafells og vatni þaðan veitt úr smálóni í fyrirnefnd göng.
- Loks verður Bessastaðaá stífluð við útfallið í Ytri-Gilsárvatni og vatni veitt um Hólmavatn í aðveitugöng virkjunar.

Fljótsdalsveita:

Svokölluð Fljótsdalsveita felst í því að stífla Jökulsá í Fljótsdal við Eyjabakka og veita vatninu í virkjunargöng Kárahnjúkavirkjunar.

Hraunaveita:

Í Hraunaveitu verður vatni úr eftirtöldum vatnsföllum á Hraunum veitt í Jökulsá á Fljótsdal:

- Sultarranaá,
- Fellsá,
- Ytri-Sauðá,
- Innri-Sauðá,
- Grjótá og
- Kelduá auk þess sem
- Folavatn (0,78 km²) fer undir Kelduárlón.

Úr Kelduárlóni verður vatni veitt eftir opnum skurði frá Folavatni yfir í Jökulsá á Fljótsdal á Eyjabökkum.

Líkleg áhrif framkvæmda

- Á lónsstæðunum 10 er gróflega áætlað að um 20 km² lands fari undir vatn. Lónin verða veitulón með nokkuð stöðugu vatnsborði.
- Grunnvatnsstaða gæti hækkað umhverfis lónin.
- Neðan við stíflurnar verður vatnspurrð í árfarvegum.

Gögn sem þurfa að liggja fyrir til að meta áhrif virkjunar

Til að meta verndargildi lands sem hverfa mun undir vatn þarf að liggja fyrir vistgerðakort af öllum lónstæðum byggt á gróðurkortum ásamt upplýsingum um tegundir dýra og plantna sem þar finnast. Ennfremur upplýsingar um vistgerðir þeirra stöðuvatna sem raskast vegna framkvæmda. Loks þarf að kanna helstu jarðmyndanir sem raskast og/eða hverfa undir lónin.

Tiltæk gögn

Gróðurkort eru til af stærstum hluta þess svæðis sem hér um ræðir en þarfnast endurskoðunar. Á árunum 1975–1978 voru unnar forrannsóknir á vatnalífi m.a. í Gilsárvötnum. Berggrunnskort er til.

Gögn sem vantar

- Mikilvægt er að afla ítarlegra náttúrufræðisgagna af þeim landsvæðum sem hverfa undir lónin.
- Gera þarf gróðurkort og vistgerðakort af lónstæðum og afla frekari gagna í einstaka vistgerðum.
- Kanna þarf vatnalíf og vistgerðir stöðuvatna.
- Taka þarf sýni af bergmyndunum sem hverfa undir vatn.

4 BREYTINGAR Á VATNSFÖLLUM

Kárahnjúkavirkjun og tengdar veitur munu með einum eða öðrum hætti hafa áhrif á allt að 2000 ferkílómetra svæði á vatnasviðum Jökulsár á Dal og Lagarfljóts. Áhrifin verða mest efst og neðst á þessu svæði, þ.e. í hálendinu og úti við strönd Héraðsflóa.

Líkleg áhrif framkvæmda

Áhrif virkjunarinnar á vatnsrennsli og cðli vatnsfalla eru tvenns konar:

- **Ár sem minnka:** Vatnsmagn mun minnka verulega í Jökulsá á Dal, Jökulsá í Fljótsdal frá Eyjabökkum niður að Valþjófsstað, Kelduá og þverám hennar, Hölná, Grjóta, Laugaá, Bessastaðaá og Hrafnkelsdalsá. Hið sama á við um ýmsar ár sem falla af Hraunum. Rennsli í ám mun minnka mikið og fossar hverfa af einu mesta fossasvæði landsins. Jafnframt minnkar aurburður verulega í Jökulsá á Dal og veldur það að líkindum verulegum breytingum á ósasvæði og ströndinni við Héraðsflóa.
- **Ár sem vaxa:** Vatnsmagn mun aukast í Jökulsá á Fljótsdal/Lagarfljóti. Jafnframt kann svifaur að aukast í fljótinu. Utan Egilsstaða er fyrirhugað að dýpka farveg Lagarfljóts og sníða af nes til að auka flutningsgetu árinna.

Gögn sem þurfa að liggja fyrir til að meta áhrif virkjunar

Til að meta áhrif á vatnafar og vatnalíf í farvegum og stöðuvötnum á vatnasvæði ána þarf að þekkja vistgerðir þeirra vatna og vatnsfalla sem raskast sem og þýðingu þeirra fyrir fiskistofna. Ennfremur helstu vistgerðir í Dimmugljúfrum og hjallasvæðum meðfram Jökulsá innan gljúfranna.

Skrá þarf og flokka fossa í fyrrnefndum vatnsföllum.

Á einstaka köflum þar sem líklegt er að rennslisbreytingar hafi áhrif á land þurfa að liggja fyrir gróður- og vistgerðakort.

Ef til framkvæmda kemur þarf að vakta gróður vegna vatnsborðsbreytinga meðfram Lagarfljóti.

Tiltæk gögn

Vatnalíffræði og fiskigengd Lagarfljóts er sæmilega þekkt en á árinu 1998 rannsakaði Veiðimálastofnun umhverfi, smádýralíf og fiskistofna í Leginum, ofan brúar við Egilsstaði.

Nokkrar rannsóknir hafa farið fram á fiskistofnum í neðri hluta Jökulsár á Dal og þverám hennar allt upp að Sauða vestari að vestanverðu og Hrafnkclu að austanverðu.

Á árunum 1975-1978 voru unnar forrannsóknir á vatnalífi í Gilsárvötnum og nálægum vötnum.

Á láglandissvæðum við Lagarfljót, frá Klausturnesi að Dagverðargerði, hafa verið gerðar rannsóknir á gróðri, jarðvegi og grunnvatnsstöðu á völdum stöðum allt frá 1975. Gróðurkort frá 1989 eru til af mestöllu svæðinu innan Eiða og til er yfirlitskort af gróðurfari meðfram Lagarfljóti innanverðu.

Þessi gögn verða notuð til samanburðar við hugsanlegar breytingar á vatnafari.

Fuglalíf flestra þessara vatnsfalla er þokkalega þekkt.

Berggrunnskort er til.

Gögn sem vantar

- Vistgerðir vatnsfallanna hafa ekki verið skilgreindar.
- Kanna þarf lífsskilyrði ferskvatnsfiska í þeim vatnsföllum sem ekki hafa verið rannsökuð. Ekkert er vitað um fiskistofna í hliðarám Jökulsár ofan Dimmugljúfra (Sauðá vestari, Tröllagilslækur, Kringilsá að vestan, Desjará, Sauðá eystri og Jökulkvísl að austan).
- Áður en rennsli Jökulsár í Fljótsdal verður breytt þarf að endurtaka mælingar í vaktreitum og kortleggja gróðurinn á láglandissvæðum meðfram Lagarfljóti, en fyrirhugað var að gera það næst á árinu 2005.
- Lýsa þarf fossum, meta verndargildi og líkleg áhrif rennslisbreytinga í þeim.
- Rannsaka þarf lífríki í Lagarfljóti þar sem fyrirhugað er að dýpka farveg Fljótsins, svo og neðan Lagarfoss.
- Kanna þarf fuglalíf, gróður og smádýralíf á láglandum nesjum meðfram Lagarfljóti sem líklegt er að breytist vegna aukins vatnsmagns og flokka þau í vistgerðir. Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna um gróður þarf að flokka svæðið í vistgerðir.
- Rannsaka þarf botndýralíf í Lagarfljóti neðan við Lagarfoss þar sem fljótið rennur um 21 km til sjávar um hallalítið og sendið land. Uppeldissvæði fyrir fisk talin af skornum skammti en þó má finna þar bleikjuseiði.
- Í Vífilsstaðaflóa (Steinsvaðsflóa), um 7 km² svæði neðan brúar við Egilsstaði þarf að rannsaka fisk og smádýralíf á sama hátt og gert var í Lagarfljóti (53 km²) ofan brúar árið 1998.

5 YFIRLIT YFIR HELSTU ÁR:

Jökulsá á Dal

Farvegur Jökulsár er um 110 km langur neðan stíflu við Kárahnjúka. Vatnsmagn árinna verður miklu minna eftir virkjun en það er nú. Framburður mun falla til botns í lóninu, áin mun því bera miklu minna undir sig en hún gerir nú og rof máttur hennar á aurasvæðum neðan stíflu aukast.

Með tilkomu Fljótsdals- og Hraunaveitna og í flóðum verður að hleypa jökulvatni úr Háslóni í farveg Jökulsár. Ef heimilað verður að hafa undirfall til að hleypa umframvatni úr stíflunni mun verða útskolun á aur niður í farveg árinna með tilheyrandi leirfoki.

Áin mun sennilega grafa sig eitthvað niður á um 15 km löngum kafla á aurunum neðan Dimmugljúfra og innan við Brú. Þar fyrir neðan rennur áin á um 70 km kafla í gljúfri og er ekki að vænta mikilla breytinga í og við farveg hennar þar. Botn grunnur er tiltölulega þéttur og er þar ekki að vænta mikilla breytinga á grunnvatnsstöðu.

Á aurunum neðan við Fossvelli, þar sem áin rennur á um 20 km löngum kafla út í ós, eru hins vegar fyrirsjáanlegar verulegar breytingar vegna minna vatnsmagns og aukins rofs. Rof máttur eykst hratt með minni framburði en hæðarmunur á aurunum er um 40 m. Á þessum kafla mun því áin að öllum líkindum grafa sig niður í stað þess að hlaða undir sig og þar sem jarðlög eru þarna eru gegndræp er hætt við lægri grunnvatnsstöðu og þornun mýrlendis meðfram ánni. Mestur verður gröfturinn á haustin sem og í góðum vatnsárum. Í stað víðáttumikilla flæðilanda gætu því myndast þurrir melar.

Ár sem þorna eða þverra við Hraunaveitu

Með Hraunaveitu er ætlunin að veita vatni úr eftirtöldum vatnsföllum á Hraunum í Jökulsá á Fljótsdal: Sultarranaá, Fellsá, Ytri-Sauðá, Innri-Sauðá, Grjóta og Kelduá auk þess sem Folavatn (0,78 km²) fer undir Kelduárlón. Úr Kelduárlóni verður vatni veitt eftir opnum skurði frá Folavatni yfir í Jökulsá á Fljótsdal neðan Eyjabakkafoss.

Á því landssvæði sem hér um ræðir eru fossar áberandi landslagseinkenni, enda lækkar land hratt úr 700 m y.s. í 20 m y.s. á aðeins 20 km kafla. Með tilkomu Hraunaveitu munu farvegir verða þurrir mestan hluta ársins og tugir fossa hverfa.

Lagarfljót

Með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar mun vatnsmagn í Jökulsá í Fljótsdal þrefaldast. Vatnsborð í Lagarfljóti mun hækka, grunnvatnsstaða hækka og votlendi aukast sums staðar meðfram fljótinu. Vegna aðstæðna við fljótið geta þessar breytingar skipt talsverðu máli. Jafnframt mun gruggið í fljótinu aukast og ljóstíllíf minnka vegna verri birtuskilyrða.

Ef ráðist verður í Fljótsdals- og Hraunaveitur munu vatnsborðssveiflur í Lagarfljóti minnka. Slíkt kann að hafa áhrif á flæðilönd meðfram fljótinu.

Ekki er að búast við miklum breytingum innan brúar við Egilsstaði en talsverðum breytingum neðar í farveginum vegna landbrots, einkum á Egilsstaðanesi, Finnsstaðanesi við Dagverðargerði og Skógargerði.

Neðan við Lagarfoss rennur Lagarfljót um 15 km vegalengd. Erfitt er að meta hvaða breytingar gætu orðið á því svæði en tvöföldun rennslis í ánni mun raska núverandi jafnvægi hennar þar sem hún rennur í bugðum til sjávar. Þetta gæti einnig leitt til breytinga á grunnvatnsstöðu.

6 ÓSAR OG STRÖND VIÐ HÉRAÐSFLÓA

Jökulsá á Dal og Lagarfljót falla til sjávar í sameiginlegum ósi við botn Héraðsflóa. Árnar hafa með framburði sínum myndað víðáttumikla sanda, 100-200 km² að flatarmáli, og eru þeir að hluta til vel grónir. Sandströnd Héraðsflóa er alls 25 km löng og fyrir opnu hafi.

Umrætt svæði í Hróarstungu, Jökulsárhlíð og Hjaltastaðapínghá, er nær allt á náttúruminjaskrá einkum vegna auðugs votlendis, mikils fuglalífs og selalátra í Jökulsá á Dal við Húsey. Á svæðinu er mikið varp skúms, lóms og grágæsar.

Líkleg áhrif framkvæmda

Ef virkjað verður við Kárahnjúka mun framburður í Jökulsá á Dal verða afar lítt neðan stíflu. Líklegt má telja að strandrof við Héraðsflóa muni aukast verulega, eitthvað af grónu landi hverfa og grunnvatnsstaða breytast. Svæði sem nú eru votlend kunna að þorna og önnur að blotna. Einnig er hugsanlegt að minni aurburður Jökulsár geti haft áhrif á lífríki sjávar í Héraðsflóa.

Gögn sem þurfa að liggja fyrir til að meta áhrif virkjunar

Þar sem gera má ráð fyrir að breytingar þær sem ofan er lýst geti náð til stórra svæða verður að þekkja núverandi ástand til hlítar. Því þurfa að liggja fyrir nákvæm kort með 2ja m hæðarlínum af svæði sem nær upp í a.m.k. 20 m hæð yfir sjó, upp með Lagarfljóti og meðfram Jökulsá á Dal að brú við Fossvelli. Einnig þurfa að liggja fyrir gróðurkort og vistgerðakort af sama svæði. Loks þarf gögn um jarðfræði svæðisins, rof og berggrunn.

Tiltæk gögn

Nýlegar litloftmyndir eru til af þessu svæði og töluvert vitað um fuglalíf.

Gögn sem vantar

Kanna þarf lífríki í Lagarfljóti neðan við Lagarfoss og í Jökulsá á Dal neðan Fossvalla og flokka í vistgerðir. Forsenda líffræðirannsókna á ósasvæðinu er nákvæmt gróðurkort en engin gróðurkort eru til af Hróarstungu, Jökulsárhlíð og Hjaltastaðapínghá. Í kjölfarið þarf að flokka landið í vistgerðir og kanna lífríki þeirra.

Kanna þarf árfarvegi og grunnvatnsstöðu með tilliti til væntanlegra breytinga á setflutningum Jökulsár á Dal, rofi árinna og strandlínu.

Kanna þarf hugsanlegar breytingar á lífríki Héraðsflóa.

7 VEGUR MILLI KÁRAHNJÚKA OG LAUGARFELLS

Fyrirhugað er að leggja um 20 km langan veg frá Laugafelli um Tungu að Kárahnjúkum. Ekki er ljóst í maí 2000 hvar þessi vegur mun liggja nákvæmlega. Vestasti hluti þessa svæðis, frá Kárahnjúkum að Tungu, sem er um 1/3 hluti vegarins, er sæmilega vel þekktur eftir rannsóknir Náttúrufræðistofnunar á vistgerðum sumarið 1999.

Kortleggja þarf vistgerðir meðfram vegstæðinu þar sem kort eru ekki til.

Kanna þarf hugsanleg áhrif vegarins á farleiðir hreindýra sem og meta óbein áhrif hans vegna aukinnar umferðar um svæðið.

Gera þarf grein fyrir hvar taka á efni í veginn, sbr. nr. 7.

8 EFNISNÁMUR, HAUGSVÆÐI, TÍMABUNDNIR VEGIR, UMGENGNI OG VIÐSKILNAÐUR

Umhengni á framkvæmdatíma sem og viðskilnaður verktaka á einstaka verkþáttum getur skipt miklu og er nauðsynlegt að vanda hann sem kostur er.

Mikilvægt er framkvæmdaraðili geri ítarlega grein fyrir öllum nauðsynlegum efnisnámmum vegna mannvirkjagerðar, þ.e. hvar taka á hvers kyns efni í stíflur, vegi og önnur mannvirki. Gera þarf grein fyrir staðsetningu, magni efnis, aðkomu, frágangi námunnar og áhrifum hennar á landslag að verki loknu.

Á sama hátt þarf að gera grein fyrir haugsvæðum fyrir útgröft úr göngum, þ.e. hversu miklu efni þarf að koma fyrir, á hvaða svæðum og hver áhrifin verða á landslag.

Leggja ber áherslu á að hafa sveigjanleika í ofanefndum áætlunum þannig að fleiri staðir verði valdir til mats en nota þarf.