

Hvalá og Rjúkandi

Árkafli Hvalár frá stíflu að ármótum Rjúkanda er talinn erfiður vatnalífríki sökum þess hve brattur farvegurinn er auk þess að vera með öllu ófiskgengur á hluta, en einnig vegna mikils straumhraða og tíðra rennissveiflna. Lífsskilyrði á þessum kafla árinna er því almennt talin léleg fyrir vatnalífríki. Eftir virkjun verður farvegur Hvalár frá stíflu að ármótum Rjúkanda þurr að mestu. Náttúrulegt afrennsli mun safnast í ána eftir því sem neðar dregur og við Hvalárós verður rennslið að jafnaði þriðjungur af náttúrulegu rennsli árinna, eða að meðaltali um 4,6 m³/s, sjá Mynd 7.8. Yfirfallsrennsli mun að jafnaði ekki koma fram fyrr en í byrjun júlí og verður rennsli mest í Hvalá seinnipart júlí og fram í ágúst. Í Rjúkanda verður meðalrennsli um 40% af núverandi rennsli við Rjúkandifoss, eða að meðaltali um 4 m³/s á ársgrundvelli. Þar mun að sama skapi safnast náttúrulegt afrennsli í farveginn sem eykst eftir því sem neðar dregur.

Ekki varð vart við fisk í rafveiði ofan Hvalárfoss. Mikill breytileiki er í rennsli Hvalár við núverandi aðstæður og eru litlar líkur á að staðbundinn stofn bleikju sé að finna á árkaflanum frá Hvalárfossi að ármótum Rjúkanda og Hvalár sökum mikilla rennissveiflna og mikils straumhraða þegar rennsli er þar sem hæst. Einnig má gera ráð fyrir að vatnshiti og rafleiðni árvatns séu almennt lág í Hvalá og Rjúkanda í samræmi við niðurstöður nýlegrar rannsóknar á vatnalífi nokkurra vatnsfalla í Strandasýslu⁵⁴. Það styðja einnig hitamælingar frá Gjögri og Litlu Ávík er sýna lágan meðallofthita yfir sumarmánuði, sjá Mynd 2.6 Heildarúrkoma og meðalhitastig mánaða frá Gjögri 1949-1993 vinstra megin og frá Litlu Ávík 1995-2015 hægra megin. Árnar eru því hvor um sig ekki taldar líklegar til að standa undir mikilli framleiðslu.

Hins vegar má gera ráð fyrir að farvegur Hvalár neðan Hvalárfoss geti nýst áfram til uppeldis og hrygningar bleikju eftir virkjun þó svo að rennsli Hvalár neðan fossins, en ofan frárennslisganga, verði aðeins þriðjungur af núverandi meðalrennsli. Bent hefur verið á að ef viðhalda eigi tilvist bleikjustofna í Hvalá og Eyvindarfjarðará sé mikilvægt að viðhalda lágmarksrennsli í þessum ám.⁵⁵ Náttúrulegt afrennsli til Hvalár og yfirfallsrennsli frá Vatnalautalóni, um Rjúkanda, til Hvalár mun viðhalda lágmarksrennsli í ánni neðan Hvalárfoss að frárennsli virkjunarinnar. Nýtanlegt botnflatarmál til uppeldis og hrygningar getur hugsanlega minnkað eitthvað vegna rennislisminnkunar á þessu svæði en minni sveiflur í rennsli ættu að vega upp á móti og hafa jákvæð áhrif á lífríki.

Í ljósi ofangreinds og að teknu tilliti til núverandi ástands, þeirra breytinga sem verða á rennsli ána og lífsskilyrða eru áhrif virkjunar á vatnalíf í Hvalá og Rjúkanda metin **nokkuð neikvæð**, en mögulega **afturkræf**.

Eyvindarfjarðará

Eftir byggingu stíflna og myndun Eyvindarfjarðarlóns verður meðalrennsli Eyvindarfjarðará þriðjungur þess sem var fyrir virkjun, sjá mynd Mynd 7.9. Áætlað er að rennsli Eyvindarfjarðará fyrir virkjun sé að meðaltali 6,4 m³/s en eftir virkjun verður meðalrennsli við ós Eyvindarfjarðár 2,1 m³/s. Náttúrulegt afrennsli til Eyvindarfjarðará og yfirfallsrennsli úr Eyvindarfjarðarlóni mun viðhalda lágmarksrennsli á neðri hluta árinna og ætti því að geta nýst áfram til uppeldis og hrygningar bleikju í ánni.

Ákveðin óvissa er um tilvist laxfiska í Eyvindarfjarðará þar sem ekki reyndist unnt að rafveiða í ánni, en samkvæmt munnlegum heimildum hefur sést til fisks í ánni í allt að 800 m fjarlægð frá sjó sem bendir til þess að þar geti þrífist fiskur. Ljóst er að áin er á köflum mjög brött og víða ófiskgeng. Einnig má gera ráð fyrir að vatnshiti og rafleiðni árvatns séu lág í samræmi við

⁵⁴ Sigurður M. Einarsson, Jón S. Ólafsson, Ásta K. Guðmundsdóttir og Kristinn Ó. Kristinsson. 2013. *Laxfiskar og umhverfi þeirra í Strandsýslu, á milli Hrútafjarðar og Ingólfsfjarðar*. Veggspjald.

⁵⁵ Cristian Gallo, Hulda B. Albertsdóttir, Finnur Ingimarsson og Haraldur R. Ingvason. 2016. *Rannsóknir á Ófeigsfjarðarheiði. Hvalá, Rjúkandaá og Eyvindarfjarðará vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda Hvalárvirkjunar*. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 4-16.

niðurstöður rannsóknar á vatnsföllum í Strandasýslu⁵⁶ og samkvæmt upplýsingum um lofthitamælingar á svæðinu. Því má leiða líkum að því að aðstæður á ánni séu fremur óhagstæðar laxfiskum. Eftir virkjun má hins vegar má gera ráð fyrir minni sveiflum í rennsli árinna er gæti haft jákvæð áhrif á lífríki og þá sérstaklega neðst á um 500 m löngum kafla frá ósi. Í ljósi ofangreinds eru áhrif virkjunar á vatnalíf í Eyvindarfjarðará talin **nokkuð neikvæð**, en mögulega **afturkræf**.

Niðurstaða

Eins og reifað er í kaflanum hér á undan munu framkvæmdir hafa tímabundin áhrif á vatnalíf í vötnum á Ófeigsfjarðarheiði og í Hvalá og Eyvindarfjarðará. Tímabundin röskun verður á vatnalífi vegna efnistöku við vötn og jafnvel í nálægð við ós Hvalár á meðan framkvæmdum stendur.

Í ljósi þess að lífsskilyrði fyrir vatnalíf í vötnum sem verða fyrir áhrifum munu versna sökum tíðra sveiflna í vatnsborði þeirra á rekstartíma virkjunar eru áhrif á vatnalíf í þeim vötnum sem fara undir lón metin **talsvert neikvæð**, en mögulega **afturkræf**. Að teknu tilliti til núverandi ástands, þeirra breytinga sem verða á rennsli Hvalár, Rjúkanda og Eyvindarfjarðará og lífsskilyrða eru áhrif virkjunar á vatnalíf þessara áa metin **nokkuð neikvæð**, en mögulega **afturkræf**.

7.4.6 Fornleifar og menningaminjar

Grunnástand

Fornminjar hafa verið skráðar af Fornleifastofnun Íslands í tengslum við gerð aðalskipulags Árneshrepps og voru tvö hefti^{57,58} sem fylgiskjöl með aðalskipulagi. Náttúrustofa Vestfjarða var fengin til að skrá fornleifar á framkvæmdasvæði Hvalárvirkjunar til viðbótar við þá skráningu sem gerð var vegna aðalskipulags.⁵⁹

Fjöldi minja er á framkvæmdasvæðinu frá Ingólfsfirði í Ófeigsfjörð og uppi á Ófeigsfjarðarheiðinni. Í Ófeigsfirði skráði Fornleifastofnun 84 minjar og tengjast þær helst sjósókn og búskap svo sem naust, lending, beitarhús, réttir, fjárhús o.fl. Einnig eru þarna fornleifar tengdar þjóðleiðum og ferðum svo sem vörður og vöð. Náttúrustofa Vestfjarða skráði fornleifar á gömlu þjóðleiðinni frá Ófeigsfirði að Hraundal við Ísafjarðardjúp þar sem hún liggur um framkvæmdasvæðið og voru skráðar þar 7 vörður við Vatnalautavötnin (Viðauki 6).

Á Seljanesi⁵⁷ er að finna 26 skráðar fornminjar og í Ingólfsfirði, frá Eyri að Seljanesi eru skráðar 41 fornleifar.

Langflestar minjanna sem skráðar voru eru fjarri framkvæmdasvæðum og því í engri hættu samkvæmt hættumati⁵⁷. Fornleifaskráningin tók aðeins til þeirra minja er sjást á yfirborði eða minja sem eru þekktar út frá heimildum, heimildamönnum eða öðrum ummerkjum í landslagi. Hugsanlegt er að minjar leynist undir yfirborði og gætu komið í ljós við framkvæmdir.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á fornleifar/menningaminjar eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Lög um menningaminjar nr. 80/2012
- Menningarstefna í mannvirkjagerð

⁵⁶ Sigurður M. Einarsson, Jón S. Ólafsson, Ásta K. Guðmundsdóttir og Kristinn Ó. Kristinsson. 2013. Laxfiskar og umhverfi þeirra í Strandasýslu, á milli Hrutafjarðar og Ingólfsfjarðar. Veggspjald.

⁵⁷ Birna Lárusdóttir, Oddgeir Hansson og Uggi Ævarsson. *Fornleifaskráning í Árneshreppi I: Fornleifar frá Gjögri til Ingólfsfjarðar*. FS221-02052. Fornleifastofnun Íslands.

⁵⁸ Birna Lárusdóttir, Guðrún Gísladóttir, Uggi Ævarsson 2005. *Fornleifaskráning í Árneshreppi II: Fornleifar frá Kolbeinsvík til Kjörvogs og frá Seljanesi til Skjaldabjarnarvíkur*. Fornleifastofnun Íslands, FS260-02053, Reykjavík

⁵⁹ Margrét Hrönn Hallmundsdóttir, 2015. *Fornleifaskráning vegna framkvæmda við Hvalárvirkjun*. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 02-16.

Umhverfisáhrif

Á framkvæmdatíma verða nokkrar fornleifa í Ófeigsfirði í hættu eða í stórhættu. Á Ófeigsfjarðarheiðinni fara fjórar vörður (1784-001 – 1784-004)⁵⁹ undir lón og eru því í stórhættu (Mynd 7.19). Varða nr. 1784-005 er talin í lítilli hættu þar sem hún er nærri lóni.

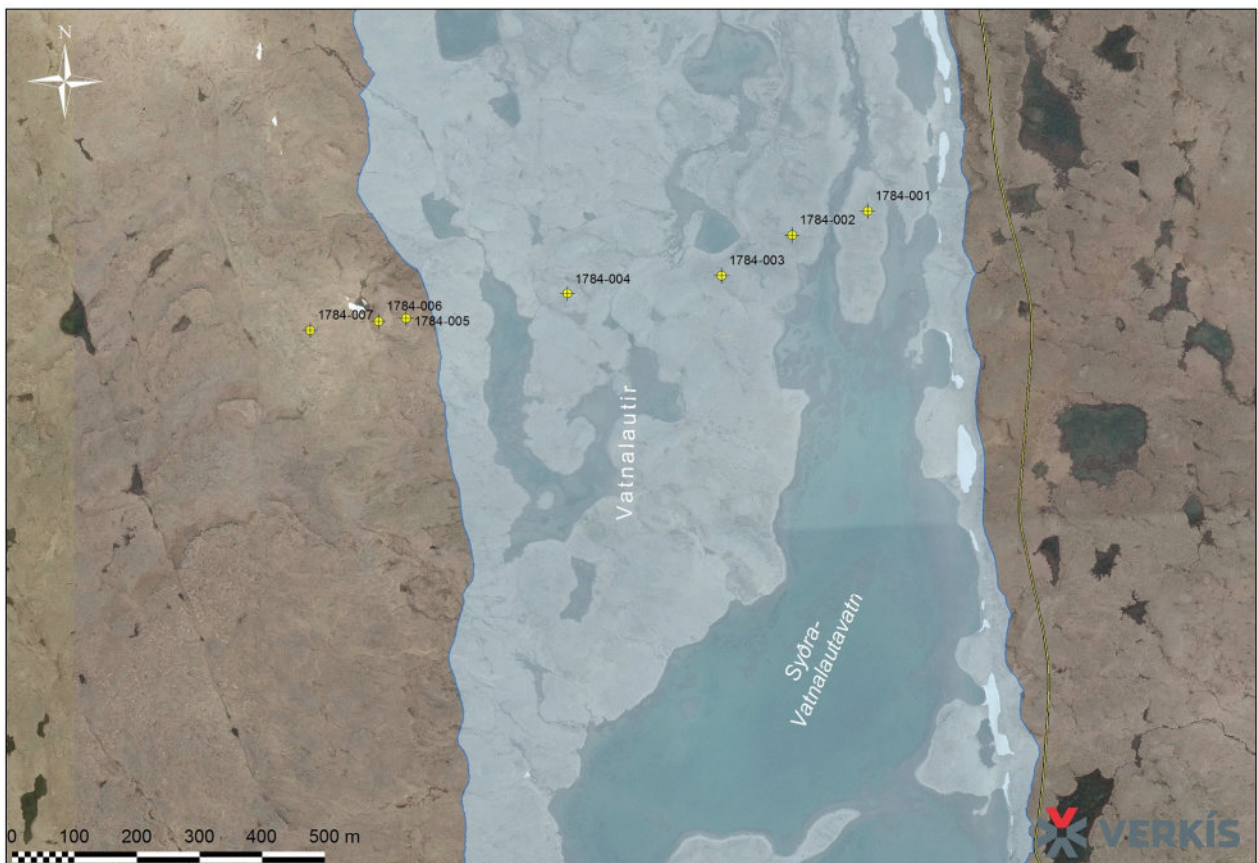
Við Ófeigsfjarðarbæinn mun vegurinn verða lagður í nýju vegstæði ofan hans. Þar mun hann liggja nærri fornleifum.⁵⁷ Túngarður merktur 024-84a verður í nokkurri hættu þar sem hann liggur nærri vegi. Vegagerð framhjá bæjarhúsunum í Ófeigsfirði verður breytt frá fyrri áætlunum til að koma til móts við athugasemdir Minjastofnunar og forðast að raska túni og túngörðum merktum 024-024 sem kallast Nýju nátthagar. Minjarnar verða þó áfram í hættu vegna nálægðar vegarins (Mynd 7.20). Fenginn verður fornleifafræðingur á staðinn áður en veglínan verður endanlega lögð út í samvinnu við Minjastofnun.

Á Seljanesi er dys merkt 023-007 nærri núverandi vegi og mun vegurinn liggja þar áfram en verða lagfærður, sjá Mynd 7.22 og Mynd 7.23. Því er þessi dys í nokkurri hættu. Tóft eða rétt merkt 023-20 er einnig fast við núverandi veg sem verður lagfærður og því í nokkurri hættu (Mynd 7.21).

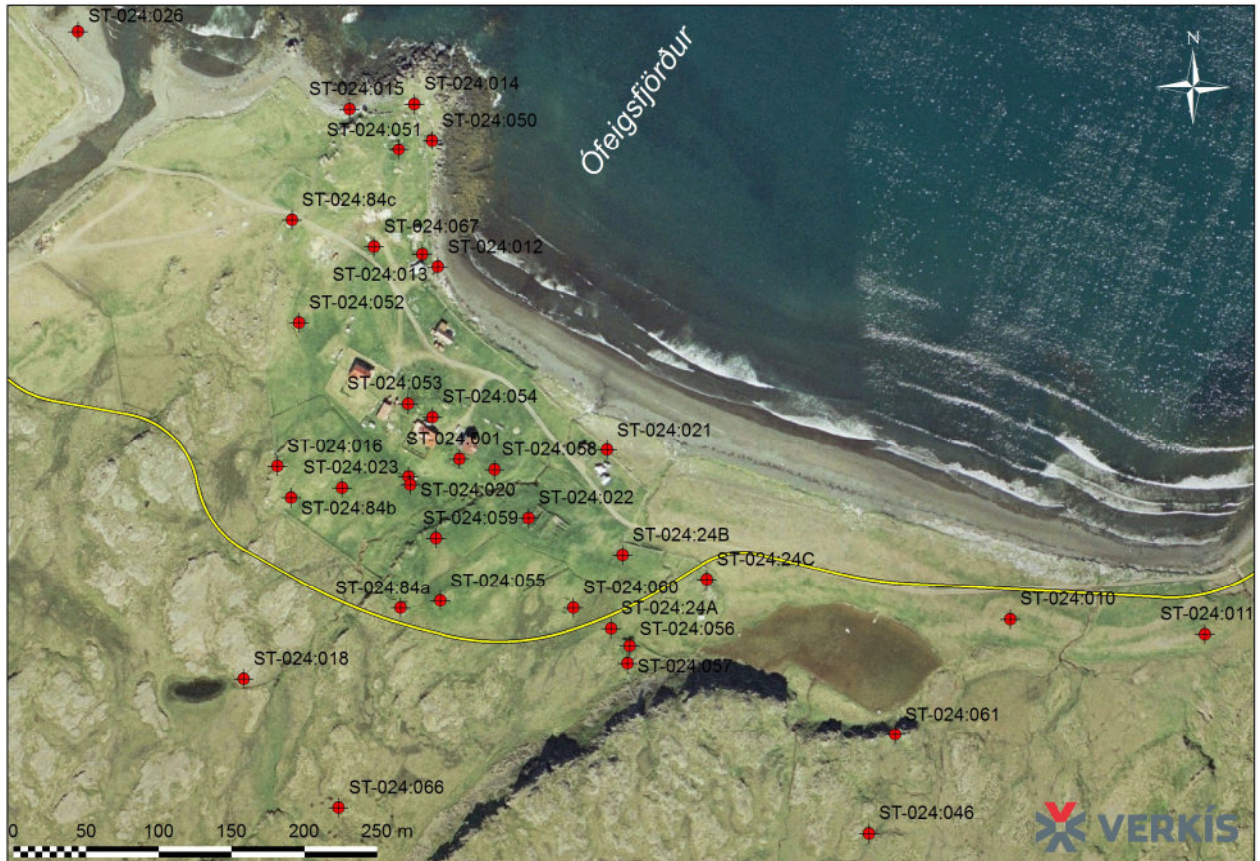
Í Ingólfsfirði eru tvær skráðar fornleifar í hættu vegna lagfæringa á vegi⁵⁸, 022-005 naust og 022-015 kálgarður.

Við Eyri í Ingólfsfirði eru tvær skráðar fornleifar í hættu vegna vegagerðar⁵⁸, 021-006 fjárhústóft og 021-002 túngarður (Mynd 7.24 og Mynd 7.25).

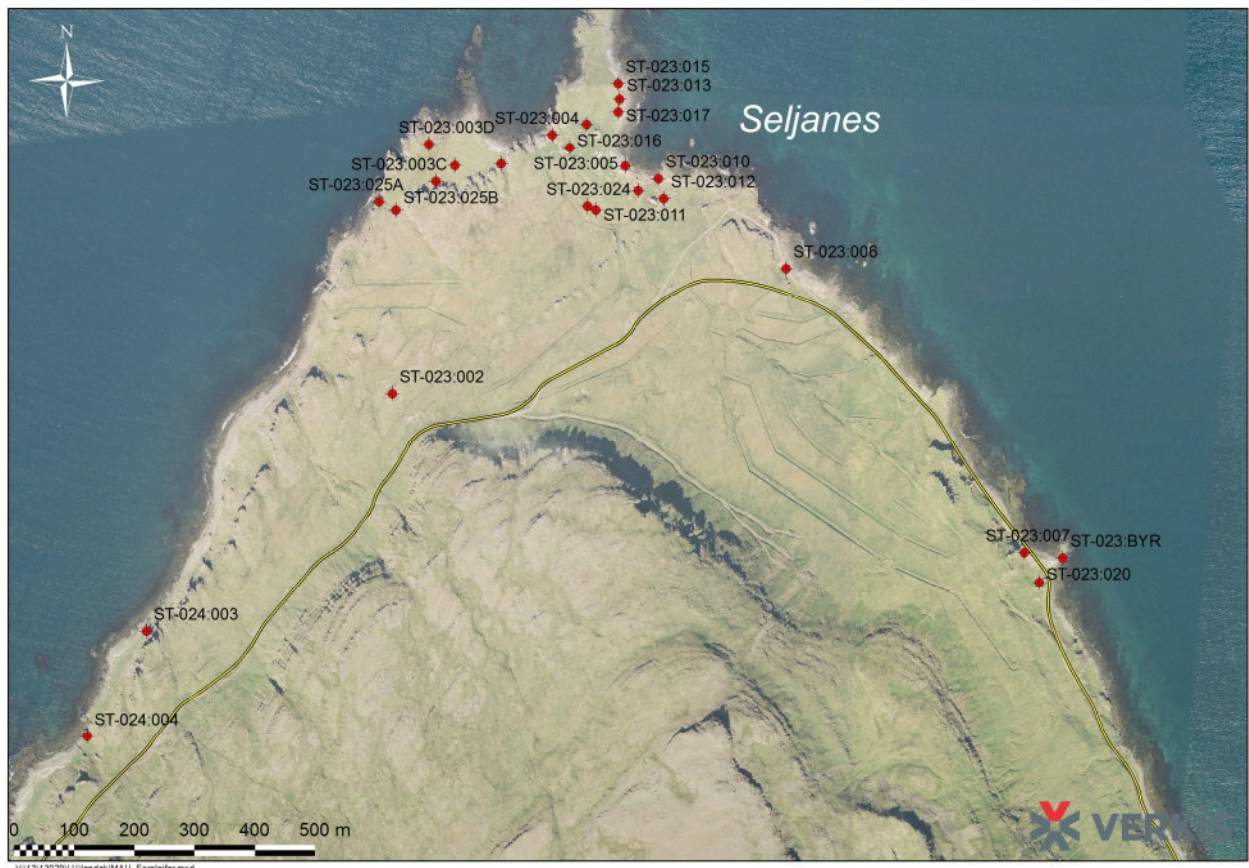
Ekki verður um að ræða áhrif á fornleifar á rekstrartíma.



Mynd 7.19 Vörður á Ófeigsfjarðarheiði sem fara undir lón. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.20 Fornleifar við Ófeigsfjarðarbæinn. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



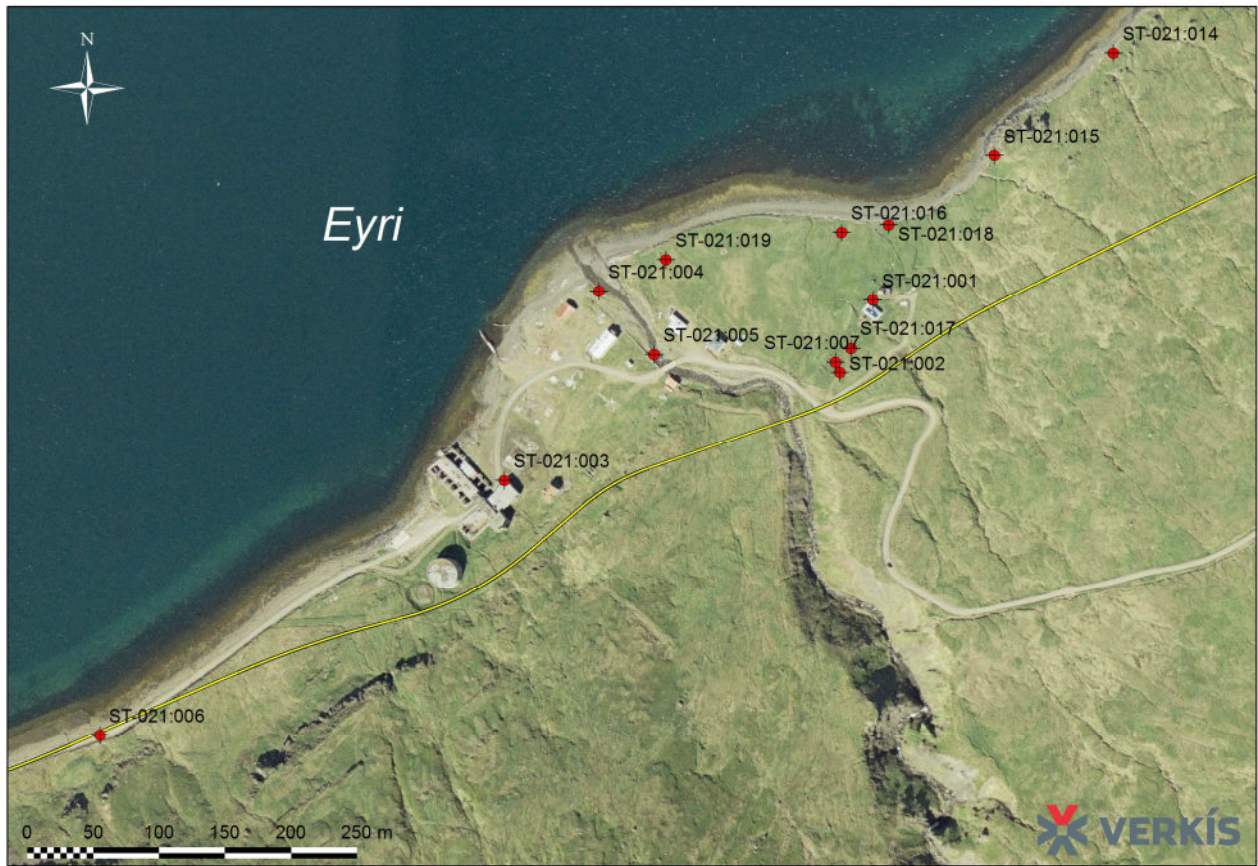
Mynd 7.21 Fornleifar á Seljanesi. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.22 Dys við Dysberg (023-007). Ljósmynd Verkís.



Mynd 7.23 Við Dysberg. Vegurinn verður lagfærður og styrktur sjávarmegin þannig að ekki þurfi að hreyfa við dysinni (023-007). Ljósmynd Verkís.



Mynd 7.24 Fornleifar við Eyri í Ingólfssfirði. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.25 Túngarður (021-002). Vegflái nýs vegar mun ná alveg að garðinum. Ljósmynd Verkís.

Mótvægisáðgerðir

Fornleifar á svæðinu sem kunna að vera í hættu af völdum framkvæmda verða merktar og verktökum á svæðinu kynnt staðsetning þeirra. Þær fornleifar sem eru í innan við 50 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði verða merktar á meðan framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir rask af vangá. Ef ekki verður komist hjá raski á fornleifum verður sótt um leyfi til þess til Minjastofnunar Íslands í samræmi við 21. gr. laga nr. 80/2012 um menningarminjar. Þá verður haft samband við Minjastofnun Íslands ef áður óþekktar fornleifar koma í ljós við framkvæmdir.

Niðurstaða

Að teknu tilliti til fyrrgreindra mótvægisáðgerða eru áhrif á fornleifar talin verða **óveruleg**.

7.4.7 Hljóðvist

Grunnástand

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er að mestu ofan við 100 m.y.s. og óbyggt svæði. Næsta byggð er bærinn í Ófeigsfirði, í um 3 km beinni loftlínu frá munna aðkomuganga Hvalárvirkjunar. Í Ófeigsfirði er aðeins búið að sumri. Svæðið er skilgreint og afmarkað í aðalskipulagi sem virkjunarsvæði með ónákvæma skilgreiningu landnotkunar. Umferð um svæðið vegna ábúðar er í lágmarki og hljóðstig vegna hennar auk umferðar ferðamanna er talið vera undir viðmiðunarmörkum.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á hljóðvist eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða
- Reglugerð nr. 1000/2005 um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir

Reglugerð um hávaða nr. 724/2008 gerir kröfu um hljóðstig frá umferð ökutækja og hvers konar atvinnustarfsemi. Við allar framkvæmdir skal þess gætt að sem minnst ónæði verði af völdum hávaða og á kyrrlátu svæði í dreifbýli skal hljóðstig ekki fara yfir 40 dB.

Umhverfisáhrif

Helstu upptök hávaða vegna framkvæmda við Hvalárvirkjun og tengdar framkvæmdir geta tengst notkun og umferð vinnuvéla og flutningabíla á meðan framkvæmdum stendur.

Áhrif á framkvæmdatíma

Aukin umferð vinnuvéla og flutningabíla verður um Ingólfsfjörð og Ófeigsfjörð og um framkvæmdasvæði vegna graftar veituganga og skurða, uppsetningu vinnubúða, byggingu stöðvarhúss, stíflugerðar, efnislosunar og vinnu við aðkomuvegi. Á framkvæmdatíma sem tekur í heild um 42 mánuði má gera ráð fyrir sprengja þurfi fyrir stöðvarhúsi, göngum og veituskurðum. Framkvæmdir eru í dreifbýli og ekki er talin þörf á sérstakri mælingu á hljóðstigi vegna sprengigraftar og umferðar vinnuvéla og flutningabíla á framkvæmdatíma. Umferð ökutækja og vinnuvéla verður hagað í samræmi við kröfum reglugerðar um hljóðstig og tilmæli Umhverfisstofnunar.

Áhrif á rekstartíma

Hljóðstig vegna umferðar í tengslum við rekstur virkjana er ekki talið aukast frá núverandi grunnástandi.

Niðurstaða

Áhrif á hljóðvist vegna byggingar Hvalárvirkjunar eru talin vera **tímabundin** og **afturkræf** en í næsta nágrenni við byggingarsvæði gætu þau verið **nokkuð neikvæð** á meðan framkvæmdum stendur. Á rekstartíma virkjana er umferð sem tengist rekstri þeirra talin hafa **óveruleg** áhrif á hljóðvist.

7.4.8 Landslag

Grunnástand

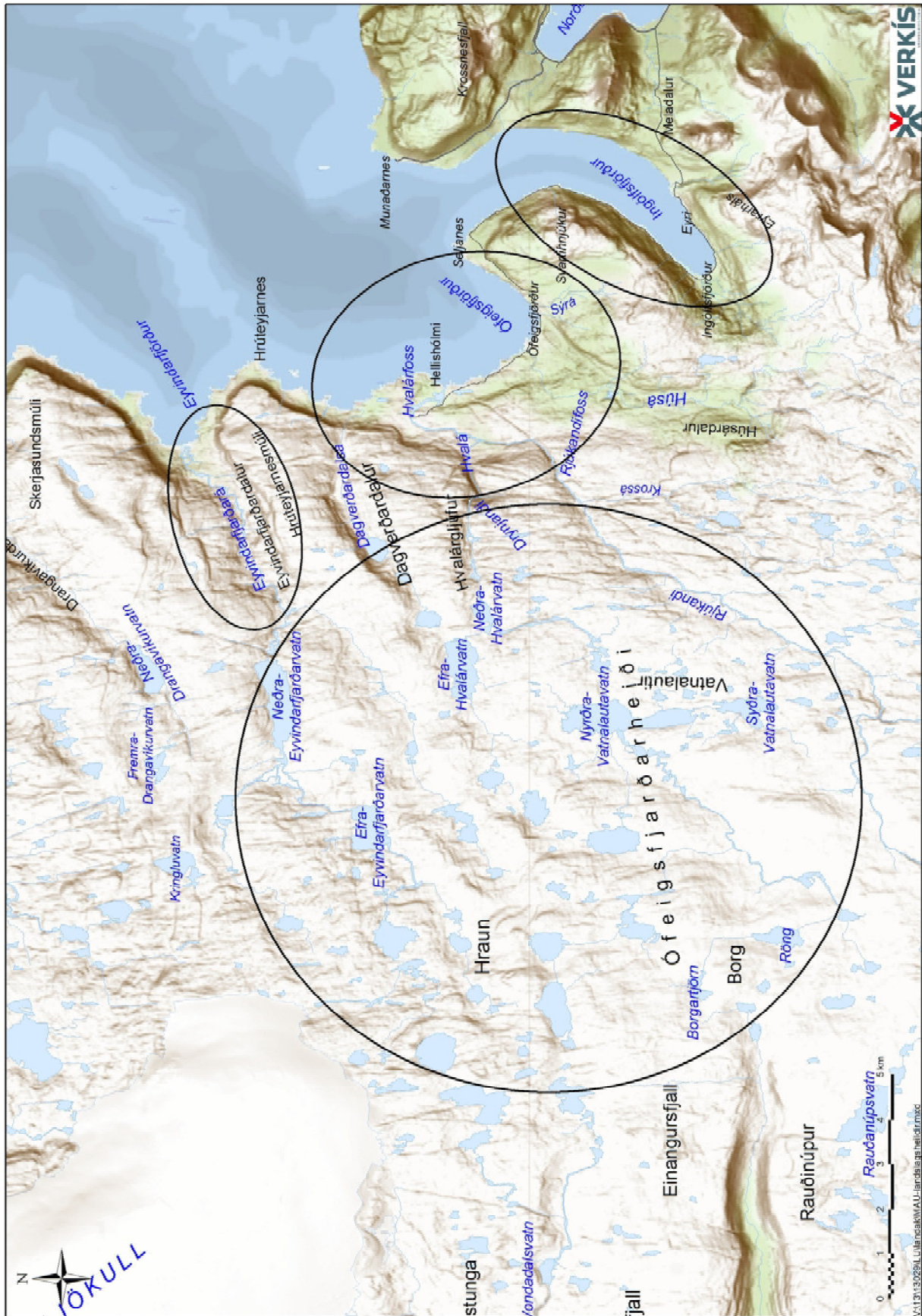
Við mat á áhrifum framkvæmdar á landslag var landslagið greint í landslagsheildir þar sem stuðst var við eftirfarandi þætti sem jafnan eru hluti landslagsins: jarðfræði, gróðurfar, vatnafar, landnotkun, landform og sjónrænar afmarkanir. Þessir þættir og samspil þeirra skilgreina stærð og lögun landslagsheildanna. Mest áhrif á afmörkun landslagsheilda hafa sjónrænar afmarkanir, s.s. fjöll eða fjallahryggir, en í fæstum tilfellum eru mörk landslagsheilda mjög greinileg. Umfjöllun um einkenni landslagins og afmörkun landslagsheilda er í kaflanum hér á eftir. Afmörkun landslagsheilda á svæðinu er sýnd á Mynd 7.26.

Gildi landslagsheilda er metið út frá eftirfarandi þáttum: Óbyggð víðerni, verndun, útivist og menningarminjar og menningarlandslag.

Sé einhver af fyrrnefndum þáttum innan landslagsheildarinnar fær hún gildi fyrir það og að lokum eru gildin dregin saman í eitt heildargildi fyrir hverja landslagsheild. Við val á þáttum til að meta gildi landslagsheildanna á athugunarsvæðinu er miðað við lög um náttúruvernd nr. 60/2013, lög um menningarminjar nr. 80/2012 og landsskipulagsstefnu. Þá er einnig horft til Velferð til framtíðar⁶⁰, en þar er sett fram stefna um verndun og nýtingu og þar kemur jafnframt fram að aðgengi almennings að náttúru landsins verði ekki skert að nauðsynjalausu og tekið verði tillit til útivistargildis svæða við skipulag og ákvarðanir um landnýtingu. Í Menningarstefnu í mannvirkjagerð⁶¹ segir að við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja, skuli viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggi að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni. Tafla 7-13 sýnir gildi landslagsheilda á svæðinu.

⁶⁰ Umhverfisráðuneytið, 2002. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020

⁶¹ Menntamálaráðuneytið, 2007. Menningarstefna í mannvirkjagerð.



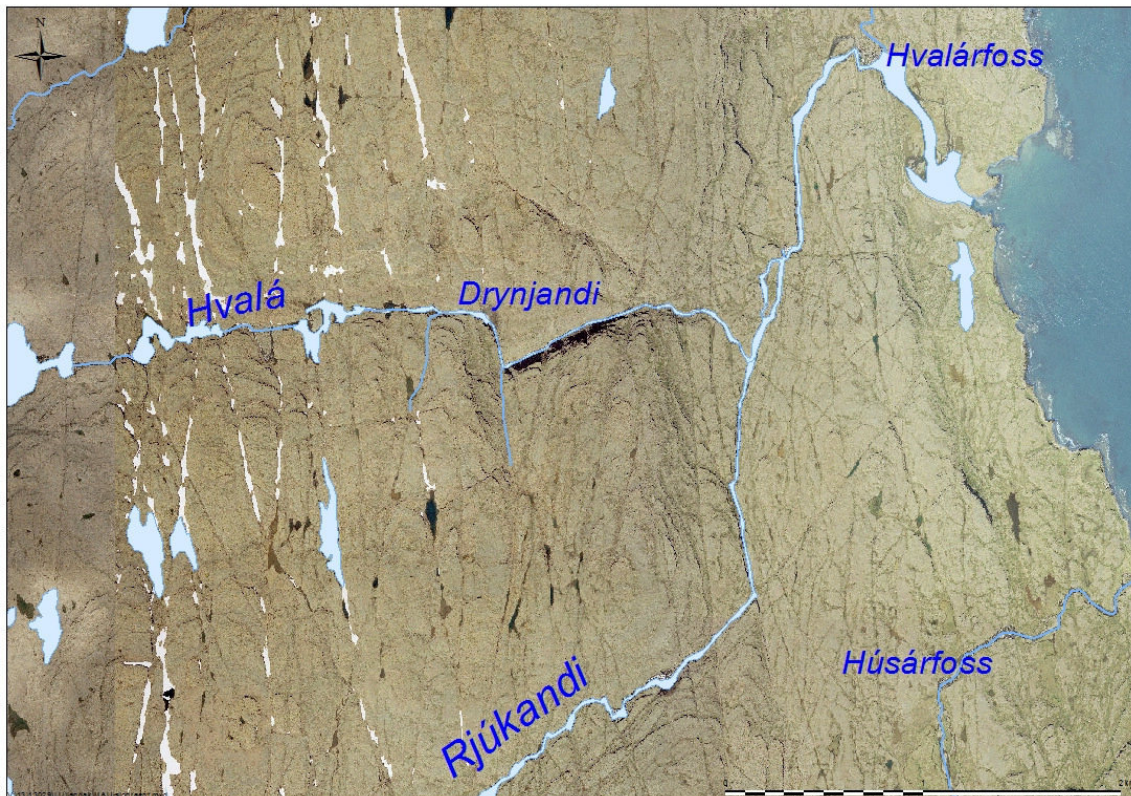
Mynd 7.26 Skipta má áhrifsvæði framkvæmdarinnar í fjórar landslagsheildir sem einkum afmarkast sjónrænt af fjöllum og fellum.

Ófeigsfjarðarheiði

Ófeigsfjarðarheiði liggur frá Hraundal á Langadalsströnd við Ísafjarðardjúp yfir í Ófeigsfjörð á Ströndum. Nafnið Ófeigsfjarðarheiði á einungis við um þjóðleiðina meðfram ánni Rjúkanda en svæðið í heild nefnist Hraun. Ófeigsfjarðarheiði var nokkuð fjölfarin fram á 20.öld og vörður voru hlaðnar þar í upphafi tuttugustu aldar, enn standa vörður og vörðubrot við þjóðleiðina.

Heiðin er flatlend, með fjölda vatna og eru Nyrðra-Vatnalautavatn og Neðra-Eyvindarfjarðarvatn þeirra stærst. Kennileiti eru fá og heiðin er víðast gróðursnauð og hrjóstrug. Gróðurþekjan einkennist af klapparholtum og melum en inn á milli má finna vel gróna bolla og brekkur.

Við norðanverðan jaðar heiðarinnar er landið alsett löngum skorningum/sprungum sem liggja að mestu með suður/norður stefnu sjá Mynd 7.27. Gróðurhulan er rýr og meira ber á melum með lausu yfirborði. Á stöku stað eru þarna einnig mýrdrög með fífu í lægðum við læki.



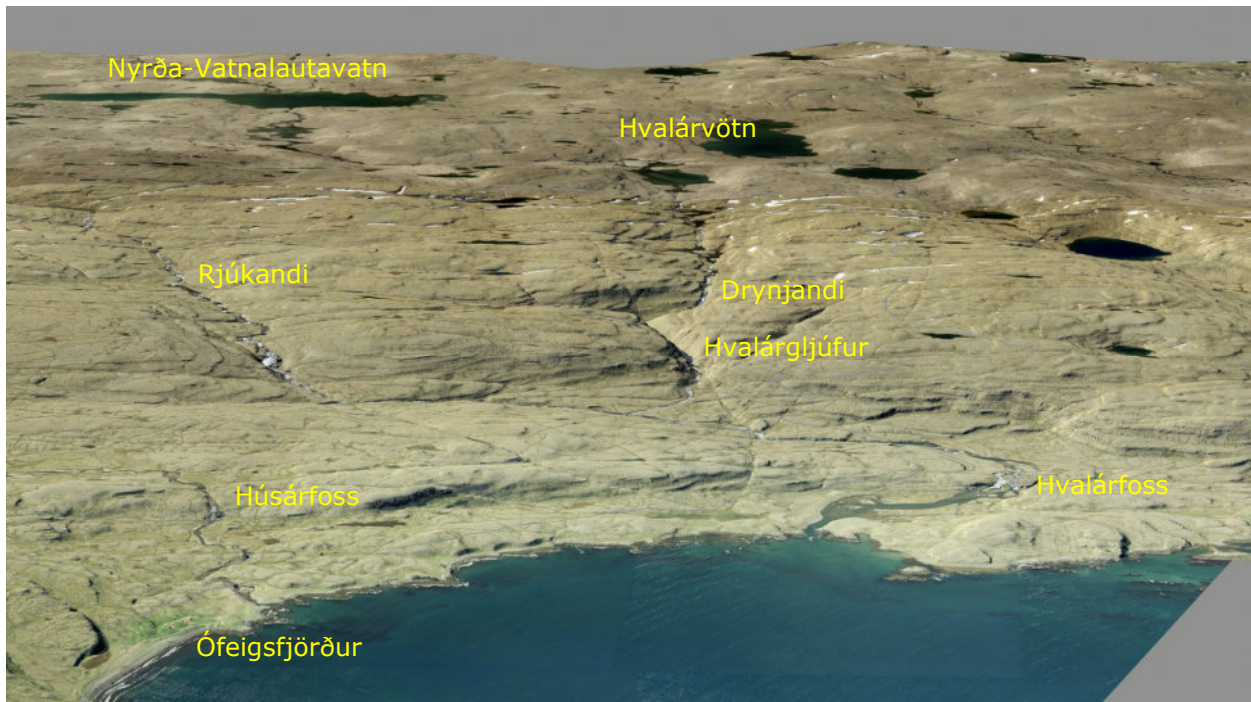
Mynd 7.27 Loftmyndin af svæðinu sýnir glögglega N-S skorninga/rásir og hvernig árfarvegir Hvalár og Rjúkanda liggja þvert á þá stefnu eða eftir sprungunum. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

Þegar nær dregur ströndinni taka við hamrabrúnir og stallar sem setja svip sinn á umhverfið og sjá má frá bænum Ófeigsfirði, frá Ófeigsfjarðarvegi, frá sjó og ströndinni handan Ingólfsfjarðar. Þessir stallar sjást glögglega á Mynd 7.28.



Mynd 7.28 Mynd tekin austanmegin við Ófeigsfjörð þar sem horft er til vesturs og sýnir glögglega hvernig landið stallast niður til sjávar. Ljósmynd Verkís/EV
Ófeigsfjörður

Ófeigsfjörður er grunnur fjörður og snýr á móti norðaustri. Suðurmörk fjarðarins eru við Seljanes sem gengur fram milli Ingólfsfjarðar og Ófeigsfjarðar og norðurmörk eru við Hróteyjarnes en norðan við nesið er Eyvindarfjörður og sjónrænt afmarkast hann af Seljanesfjalli við botn fjarðarins í suðri og Krossnesfjalli handan Ingólfsfjarðar í austri. Upp af vesturströnd fjarðarins hækkar landið að Ófeigsfjarðarheiði. Áberandi klettabelti og fell loka firðinum til norðvesturs milli Hvalárgljúfurs og Dagverðardals. Hróteyjarnesmúli norðan fjarðarins og Skerjasundsmúli handan Eyvindarfjarðar loka til norðurs. Landslagsrýmið myndar hálfhring og opnast til norðurs og norðausturs. Þegar kemur neðar í Ófeigsfjörð, undir 100-150 m.y.s. er nokkuð vel gróið í hlíðum og til sjávar en víða glittir í kletta og klappir. Samkvæmt gróðurathugun á framkvæmdasvæðinu einkennist gróðurinn hér af klapparholtum með mosagróðri og mólendi í lægðum undir klettóttum hlíðarhjöllum. Almennt er gróðurþekja mjög rofin, en gróður þekur um 50% yfirborðs að meðaltali. Meðfram ám og lækjum er jarðvegur rakari og allmikið um mýrardrög.



Mynd 7.29 Horft úr lofti frá Ófeigsfirði uppá Ófeigsfjarðarheiði. Unnið af Verkís uppúr loftmyndum Loftmynda.

Lega Hvalár og Rjúkanda sem renna til sjávar í Ófeigsfirði er þvert á skorningana. Ofarlega í Rjúkanda er hár aðkrepptur foss, Rjúkandifoss en hann er þekktur fyrir að úr fjarlægð sér ekki annað til hans en úði. Húsá rennur meðfram Hádegisfjalli til norðurs og sveigir síðan til austurs þar sem hún rennur til sjávar í Ófeigsfirði, nálægt bænum Ófeigsfirði. Skammt ofan við bæinn er Húsárfoss í Húsá en fossinn setur mikinn svip á umhverfið þar sem hann fellur í stöllum niður bergið og dreifir úr sér. Sýrá rennur til norðurs úr hvilft milli Svartahnúks og Hádegisfjalls, ós hennar er skammt austan við bæinn Ófeigsfjörð.

Hvalá er eitt mesta vatnsfall á Vestfjarðarkjálkanum en hún á upptök á Ófeigsfjarðarheiði og kemur vestan af heiðinni í miklu og djúpu gljúfri, Hvalárgljúfri. Ofarlega í gljúfrinu er fossinn Drynjandi (Mynd 7.30). Skammt ofan við ósa Hvalár er Hvalárfoss (Mynd 7.31).



Mynd 7.30 Hvalárgljúfur, fossinn Drynjandi. Ljósmynd Vesturverk.



Mynd 7.31 Hvaláfoss í Hvalá. Ljósmynd Verkís/EV

Eyvindarfjörður og Ingólfsfjörður

Eyvindarfjörður liggur norðan við Hróteyjarnes, grýttur og hrjóstrugur. Eyvindarfjarðará og fossarnir og flúðirnar í henni setja svip sinn á fjörðinn, en Eyvindarfjarðaráin er vatnsmikil og er oftast ófær gangandi fólki.

Ingólfsfjörður liggur austur, langur og mjór fjörður sem sveigist lítilsháttar í vestur. Fjörðurinn er hlíðbrattur og fjöllum girtur beggja vegna. Undirlendi er lítið nema á Eyri og í botni fjarðarins. Fjörðurinn er vel gróinn. Um Meladal liggur akvegur ofan að Eyri í Ingólfsfirði um Eyrarháls.

Sjónrænt mynda firðirnir hver sína landslagsheildina sem afmarkast skírt af fjöllum og fellum. Ófeigsfjarðarheiði myndar svo aðra landslagsheild en þar er flatlent og sést vítt til allra átta. Mynd 7.26 sýnir hvernig skipta má svæðinu upp í landslagsheildir.

Sérstaða landslags og verndargildi

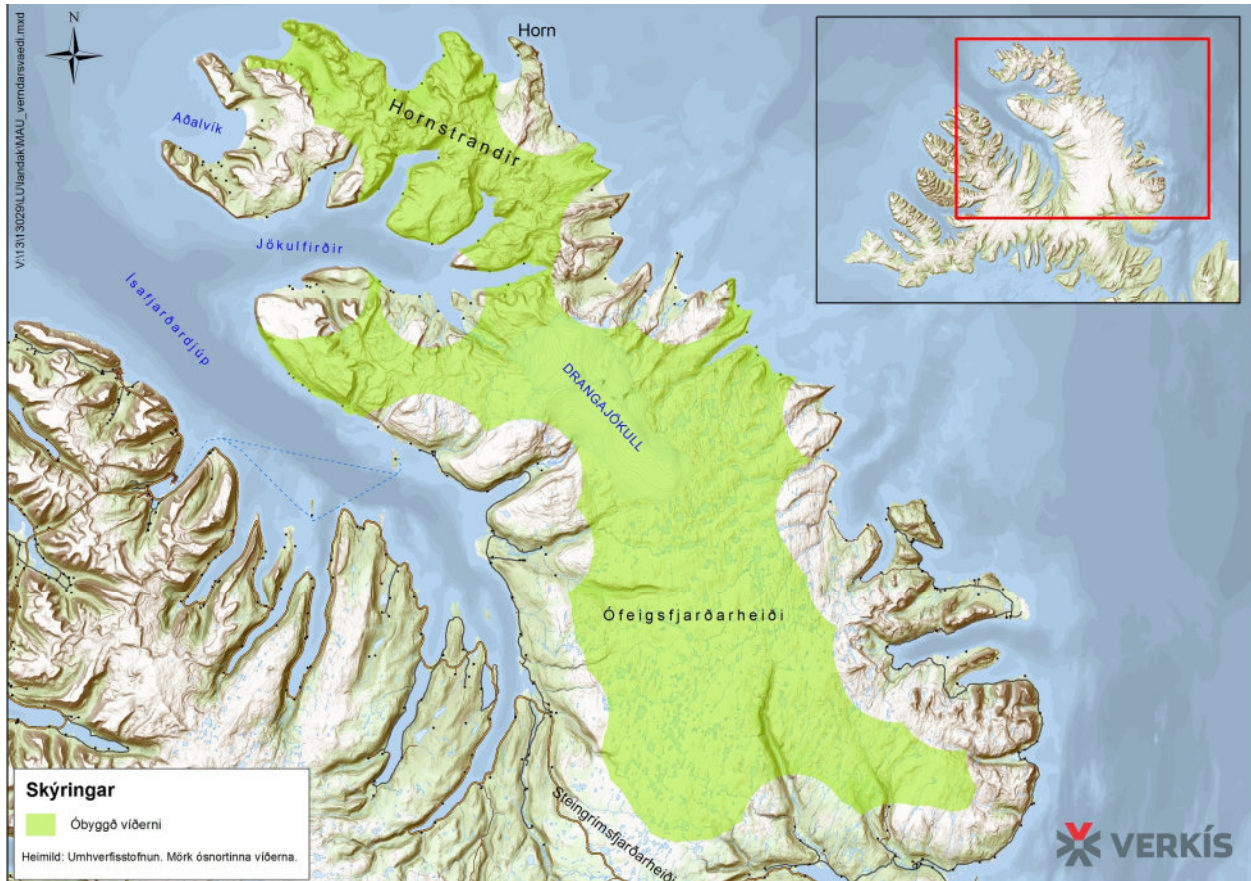
Landslagi á áhrifasvæði virkjunarinnar svipar mjög til landslags á Ströndum og jafnvel Vestfjarðarkjálkanum. Ströndin er mjög vogskorin og með fjöldann allan af fjörðum og víkum. Einnig er fjöldi eyja meðfram ströndinni. Milli fjarðanna ganga fram brött fjöll og múlar, en fremur lágt hálendi og heiðar. Af þessum sökum er undirlendi lítið. Berglög sjást víða og áberandi halli er á þeim. Mikið er um ár og læki og víða falla fossar fram af stöllum.

Þegar sérstaða landslags og verndargildi þess er metið má einkum horfa til fjögurra þátta: er heildin hluti af óbyggðum víðernum; eru verndarsvæði af einhverjum toga innan heildarinnar; er heildin nýtt til útivistar og að lokum, eru menningarminjar á svæðinu, saga og búseta eða áhugaverðir staðir?

Samkvæmt lögum nr. 60/2013 m.s.br. eru óbyggð víðerni skilgreind sem „Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum.“ Víðerni voru kortlögð af Umhverfisstofnun m.v. fyrri skilgreiningu á ósnortnum víðernum frá 1998⁶² og má sjá á Mynd 7.32. Sjálfur Ófeigsfjörður og flestir firðirnir á þessum slóðum teljast ekki til óbyggðra víðerna þar sem byggð er þar að finna, en sú skilgreining á við heiðina og nær að einhverju leyti niður Eyvindarfjörð. Óbyggð víðerni hafa ekki verið kortlögð m.v. núverandi skilgreiningu og er því stuðst við fyrri kortlagningu en horfa þarf til eftirfarandi breytinga á þeirri skilgreiningu m.v. nýju náttúruverndarlögin. Eina breytingin í nýrri skilgreiningu „óbyggðra víðerna“ frá fyrri skilgreiningu er sú að miðað er við uppbyggða vegi. Ófeigsfjarðarvegur telst ekki uppbyggður vegur, a.m.k ekki slóðin sem liggur frá bænum í Ófeigsfirði að Hvalárfossi og svæði „óbyggðra víðerna“ mun því stækka til vesturs. Byggð er hins vegar í botni Ófeigsfjarðar og þ.a.l. myndi svæðið ekki stækka nema suður að Dagverðardal m.v. 5 km radíus frá bænum í Ófeigsfirði.

Líkt og Mynd 7.32 sýnir þá nær skilgreining um óbyggð víðerni yfir samfellt svæði á austari hluta Vestfjarðarkjálkans, suður frá Steingrímsfjarðarheiði og norður á Hornstrandir.

⁶² Umhverfisráðuneytið, 1998. Niðurstaða starfshóps um hugtakið ósnortið víðerni. <https://www.umhverfisraduneyti.is/utgefing-efni/nr/277>



Mynd 7.32 Kortið sýnir mörk óbyggðra víðerna á austari hluta Vestfirðakjálkans. Mörk óbyggðra víðerna miðast við kortlagningu Umhverfisstofnunar á ósnortnum víðernum skv. gömlu náttúruverndarlögum nr. 44/1999.

Verndarsvæði

Líkt og fram kemur í kafla 2.2. þá eru það einkum fossar og vötn á svæðinu sem falla undir jarðminjar sem njóta sérstakrar verndar. Fjöldi smárra vatna er á Ófeigsfjarðarheiðinni og þá eru margir fossar í þeim vatnsföllum sem til stendur að virkja. Eru það einkum Hvalárfoss og Rjúkandifoss ásamt fossaröð í Eyvindarfjarðará sem verða fyrir áhrifum. Engin friðlýst svæði eru í námunda við fyrirhugað framkvæmdasvæði né heldur svæði á náttúruminjasrá.

Mikil saga fornra búskaparháttanna er á þessu svæði. Samkvæmt fornleifaskráningu (sjá kafla 7.4.6) finnast margar minjar innan áhrifasvæðisins sem tengjast sjósókn og búskap svo sem naust, lending, beitarhús, réttir, fjárhús o.fl. Er þær minjar einkum að finna í fjörðunum. Einnig eru þarna fornleifar tengdar þjóðleiðum og ferðum svo sem vörður og vöð, einkum á Ófeigsfjarðarheiðinni.

Fjallað er um áhrif á ferðamennsku og útivist í kafla 7.4.11. Ferðamennska og útivist á þessu svæði tengist einkum gönguferðum. Þó er eitthvað um ferðalanga í dagsferð sem eru að „keyra þangað sem vegurinn endar“. Þeir ferðamenn sem hingað koma eru að sækja í náttúruna, fámenna landbúnaðarsamfélagið og söguna sem þarna er að finna.

Tafla 7-13 sýnir samantekt á gildum fyrir hverja heild fyrir sig samanber þá umfjöllun sem er hér að framan.

Tafla 7-13 Gildi landslagsheilda

Landslagsheild	Víðerni	Verndun	Mannvist	Útivist	Gildi
Ófeigsfjarðarheiði	+	+	+		+++
Ófeigsfjörður		+	+	+	+++
Eyvindarfjörður	+	+	+	+	++++
Ingólfsfjörður			+	+	++

Gildi landslagsheildanna á svæðinu er nokkuð hátt enda um að ræða svæði sem nær inn á skilgreint svæði óbyggðra víðerna og sem hefur að geyma mikla sögu og náttúru sem ferðamenn sækjast eftir. Hæsta gildið hefur Eyvindarfjörður en Ingólfsfjörður það lægsta.

Þá kemur einnig fram í athugun RMF (viðauki 6) á áhrifum framkvæmdar á landslag að svæðið í heild sinni hefur mikið gildi sem landslagsheild þar sem er að finna bæði sögu fornrar búsetu og náttúru. Landslagið er hrjóstrugt og áhugavert fyrir þann sem á leið um að vita hvernig fólk bjó þarna á norðurslóðum. Og þetta svæði er jafnframt hluti af stærri heild sem er Hornstrandafriðlandið og norðurhluti Stranda allt til Norðurfjarðar.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á ásýnd lands eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Lög nr. 60/2013 m.s.br. um náttúruvernd
- Menningarstefna í mannvirkjagerð
- Náttúruminjasrá. Gefin út af Náttúruverndarráði

Í 69. gr.laga nr. 60/2013 m.s.br. um náttúruvernd (sem tóku gildi 15.nóvember 2015) segir „Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands. Við mat á umhverfisáhrifum og afgreiðslu leyfisumsókna vegna slíkra framkvæmda skal taka afstöðu til þessa atriðis.“

Samkvæmt 3. gr. sömu laga skal stefnt að því að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis, vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er, og standa vörð um óbyggð víðerni landsins.

Í Menningarstefnu í mannvirkjagerð eru sett eftirfarandi markmið um ósnortið land:

„Við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja skuli viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggir að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni“.

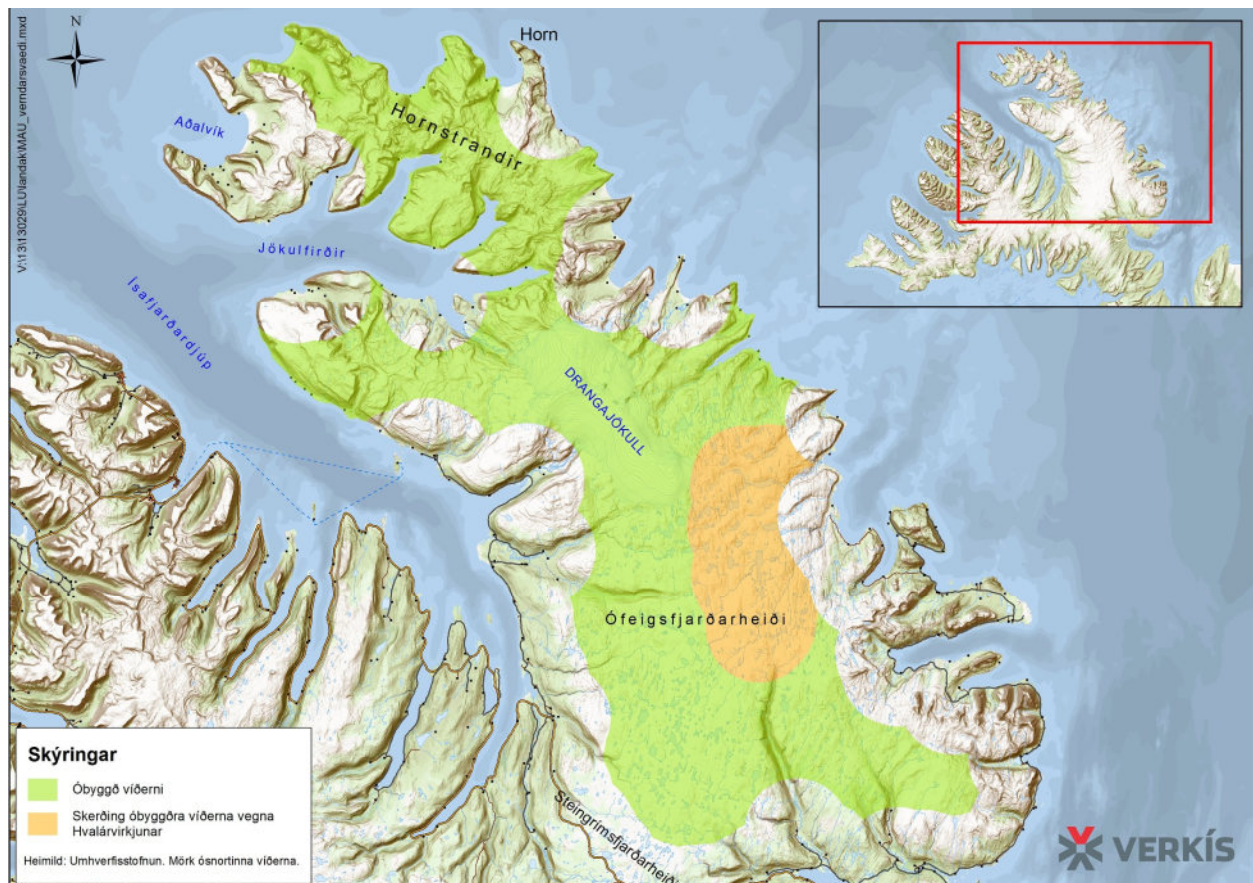
Skilgreining á óbyggðum víðernum: Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum“.

Umhverfisáhrif

Þegar horft er til núverandi ástands er lítið um mannvirki á svæðinu og náttúran er allsráðandi. Undir niðri liggur þó sagan og í hugum flestra ferðamanna um svæðið er aðdráttarafl þess einmitt að svæði hefur yfirbragð eyðibýggðar. Enn er þó búið í Ófeigsfirði að sumarlagi og ýmis búskapur stundaður, m.a. æðarvarp og vinnsla á rekavið. Núverandi mannvirki á eða nálægt fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru fá, bæjarhús á bænum Ófeigsfirði sem standa nálægt ströndinni fyrir botni Ófeigsfjarðar, Ófeigsfjarðarvegur liggur að bænum og slóði með sama nafni liggur frá bænum að göngubrú skammt ofan við Hvalárfoss. Torfært vað er yfir Hvalá skammt neðan við Hvalárfoss, handan árinna liggur lítt sýnilegur slóði til norðurs í átt að Strandatúni norðar í firðinum, en sá var einkum notaður af bændum í Ófeigsfirði. Frá Hvalá getur útivistarfólk gengið áfram norður Strandir og liggur gönguleiðin meðfram ströndinni.

Með tilkomu virkjunar munu bætast við mannvirki á svæðinu. Í Ófeigsfirði eru það vegir, gangamunnar, aðkomuhús og plön. Upp á Ófeigsfjarðarheiðinni eru það stíflur og lón sem verða hluti af landslaginu og breyta ásýnd þess.

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að stórum hluta á óröskuðu landi, einkum á Ófeigsfjarðarheiði, og stór hluti þess svæðis sem framkvæmdir vegna virkjunarinnar hafa áhrif á eru innan skilgreiningar á óbyggðum víðernum. Hluti framkvæmda er þó á landi sem er enn í byggð, þ.e. í Ófeigsfirði.



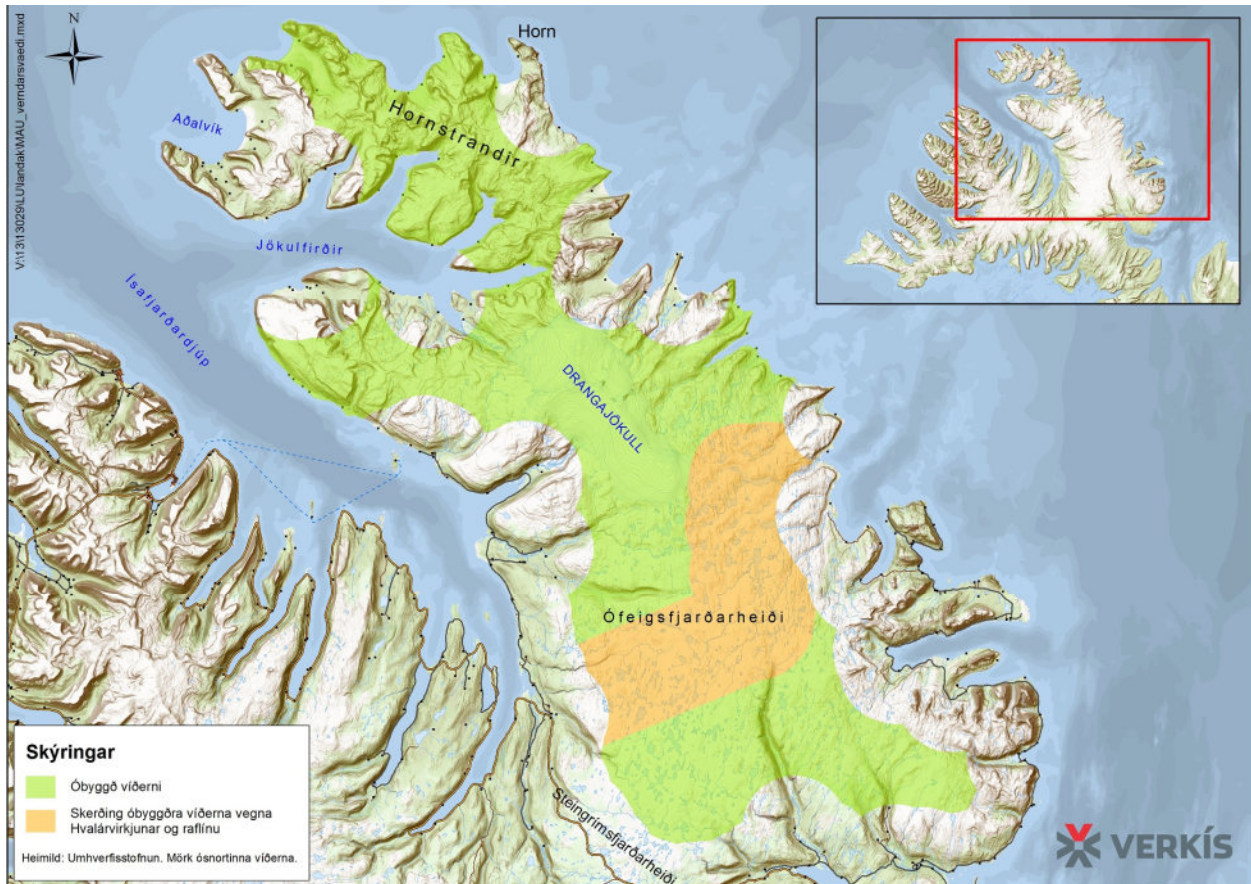
Mynd 7.33 Mörk óbyggðra víðerna og hvernig fyrirhuguð mannvirki Hvalárvirkjunar munu skerða þau. Mynd 7.33 sýnir hvernig tilkoma mannvirkja fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar munu skerða óbyggð víðerni á svæðinu. Samfellda svæðið á austari hluta Vestfjarðarkjálkans þekur um 1635 km² en með tilkomu Hvalárvirkjunar myndi það minnka niður í 1409 km² sem er minnkun um 226 km² eða 13,8%. Til samanburðar má sjá Mynd 7.32 sem sýnir hvernig víðernin eru án skerðingar.

Tvær landslagsheildir verða fyrir mestum áhrifum vegna mannvirkja virkjunarinnar, Ófeigsfjörður og Ófeigsfjarðarheiði en öll helstu mannvirki vegna framkvæmdanna verða innan þeirra heilda. Heildirnar hafa báðar frekar háar gildiseinkunnir, +++, og munu framkvæmdirnar koma til með að hafa áhrif á gildi þeirra. Mannvirki á Ófeigsfjarðarheiði, þ.e. stíflur, lón og vegir, munu einkum vera sýnileg þegar komið er þar upp, en þau draga jafnfram úr gildi heildarinnar. Þá mun tilkoma mannvirkjanna skerða óbyggð víðerni sem er að finna innan heildarinnar og því jafnfram draga úr gildi hennar. Verða áhrifin talsvert neikvæð. Mannvirki í Ófeigsfirði sem verða sýnileg eru einkum aðkomuhús, munnar strengjaganga og frárennslisganga, aðkomuvegir og plön. Munu þessi mannvirki hafa áhrif á gildi heildarinnar. Skilgreining óbyggðra víðerna nær ekki inn á heildina og eru áhrifin á landslagsheildina metin nokkuð neikvæð. Eyvindarfjörður og Ingólfsfjörður verða fyrir minni áhrifum. Engar sýnilegar framkvæmdir verða í Eyvindarfirði en helstu áhrif þar eru að rennsli minnkar í Eyvindarfjarðará. Þá mun Eyvindarfjarðarstíflan sem staðsett er utan heildarinnar hafa þau áhrif að skerða óbyggð víðerni og skilgreining þeirra ekki lengur ná inn á landslagsheildina. eru áhrif á landslagsheildina metin nokkuð neikvæð. Í Ingólfsfirði verðu vegur lagfærður að mestu í núverandi vegstæði. Hann brekkar eitthvað en sú breyting er ekki talin hafa áhrif á gildi landslagsheildarinnar og áhrifin metin óveruleg. Áhrif á allar landslagsheildir eru talin bein og afturkræf.

Samlegðaráhrif

Fyrirhugað er að leggja raflínur eða jarðstrengur til raforkuflutnings frá virkjuninni ásamt tilheyrandi slóðum líkt og fjallað er um í kafla 5.1. Lagning raflínu mun hafa enn frekari áhrif á landslag á Ófeigsfjarðarheiði og jafnframt skerða óbyggð víðerni enn frekar. Mynd 7.34 sýnir

hvernig lagning raflínu mun skerða enn frekar óbyggð víðerni. Heilt samfelld víðernasvæði myndi ná frá Ófeigsfjarðarheiði og norður á Hornstrandir. Skilgreind óbyggð víðerni á þessu svæði yrðu 1.288 km² og hafa minnkað um 21%. Til samanburðar má sjá Mynd 7.32 sem sýnir hvernig víðernin eru án skerðingar.



Mynd 7.34 Mörk óbyggðra víðerna og hvernig fyrirhuguð mannvirki Hvalárvirkjunar og raflínu munu skerða þau.

Áhrif af lagningu rafstrengs yrðu mun minni þar sem hann myndi ekki hafa áhrif á ásýnd lands né á landslag og ekki skerða óbyggð víðerni, samkvæmt skilgreiningu þeirra í náttúruverndarlögum nr. 60/2013.

Mótvægisáðgerðir

Fjallað er um mótvægisáðgerðir vegna áhrifa á ásýnd lands í kafla 7.4.9, undirkafla um mótvægisáðgerðir.

Niðurstaða

Framkvæmdir við Hvalárvirkjun munu breyta ásýnd og yfirbragði svæðisins við norðanverðan Ófeigsfjörð í manngerðara umhverfi. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á landslag talin **talsvert neikvæð**. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð. Eru áhrifin mest á þær landslagsheildir innan hverra mannvirki verða reist, þ.e. **talsvert neikvæð** á Ófeigsfjarðarheiði og **nokkuð neikvæð** á Ófeigsfjörð. Áhrif á aðrar landslagsheildir eru metnar vera **óveruleg**. Áhrif framkvæmda við Hvalárvirkjun á óbyggð víðerni eru **talsvert neikvæð**, þar sem þau skerða tæp 14% af samfelldum óbyggðum víðernum á norðurhluta Vestfjarðarkjálkans. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð. Skerðing óbyggðra víðerna yrði meiri ef lögð yrði raflína yfir Ófeigsfjarðarheiði, eða allt að 21%, en hægt er að koma í veg fyrir það með lagningu rafstrengs.

7.4.9 Ásýnd lands

Grunnástand

Til að meta sjónræn áhrif mannvirkja og gera grein fyrir þeim breytingum sem mannvirkin hafa á ásýnd lands var stuðst við tvenns konar aðferðir. Í fyrsta lagi voru gerðar sýnileikagreiningar á korti (e. Viewshed analysis) til að meta hvaðan mannvirki virkjunarinnar munu sjást. Sýnileikakort voru unnin í ArcMap 10.3. Á sýnileikakortum eru sýnd þau svæði þar sem mannvirki virkjunarinnar munu sjást í nágrenni þeirra. Er athugunarstaður settur á efsta punkt mannvirkisins og tölvuforritið reiknar út hvaðan sést til þess staðar frá svæðinu í kring þegar tekið er tillit til landslags. eru áhrifin mest næst mannvirkjunum en þau fjara út eftir því sem fjær dregur. Styðjast má við fjarlægðarviðmið til að meta áhrifin, þ.e. fjarlægð áhorfanda frá mannvirkjunum:

- Forgrunnur: 0,5 – 1 km. Hér er mannvirkið í forgrunni og áhrifin verulega neikvæð. 1 km radíus er sýndur á kortunum til viðmiðunar.
- Miðrými: 1-2 km frá mannvirkjum. Hér er mannvirkið fjær áhorfandanum en þó sýnilegt og áhrifin talsvert neikvæð.
- Bakgrunnur: 2-5 km frá áhorfandanum er mannvirkið lítt sýnilegt, það getur verið sýnilegt í góðu skyggni og ef það blandast ekki of vel inn í landslagið. Áhrifin eru nokkuð neikvæð.
- Ekki er gert ráð fyrir að mannvirki sjáist lengra frá áhorfanda en sem nemur 5 km og utan þessarar fjarlægðar eru áhrifin metin óveruleg. 5 km radíus er sýndur á kortum til viðmiðunar.

Í öðru lagi voru mannvirki sett inn á ljósmyndir og landlíkan til að sýna þær breytingar sem verða á landinu. Var lögð áhersla á að taka myndir frá þeim sjónarhornum þar sem líklegast er að fólk sé á ferð, þ.e. frá gönguleiðum og vegum. Voru frumdrög að fyrirhuguðum mannvirkjum teiknuð í þrívíddarlíkani og síðan komið fyrir í landlíkani til að gefa rétta mynd af afstöðu og hlutföllum mannvirkja frá mismunandi sjónarhorni. Þá var tölvuteiknuðum mannvirkjum komið fyrir inn á ljósmyndum. Einnig voru unnar myndir úr landlíkani þar sem loftmynd hefur verið lögð yfir. Við vinnslu mynda er sýna ásýndarbreytingu lands var tekið mið af áferð og litbrigðum þess lands sem fyrir eru á viðkomandi svæðum. Mynd 7.40 sýnir staðsetningu ljósmyndatöku.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á ásýnd lands eru eftirfarandi viðmið lögð til

- Í 69. gr.laga nr. 60/2013 m.s.br. um náttúruvernd (sem tóku gildi 15.nóvember 2015) segir „Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands. Við mat á umhverfisáhrifum og afgreiðslu leyfissóknna vegna slíkra framkvæmda skal taka afstöðu til þessa atriðis.“
- Samkvæmt 3. gr. sömu laga skal stefnt að því að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis, vernda vatnsfarvegi, fossa og stöðuvötn svo sem kostur er, og standa vörð um óbyggð víðerni landsins.
- Í Menningarstefnu í mannvirkjagerð eru sett eftirfarandi markmið um ósnortið land:
„Við hönnun, skipulag og byggingarframkvæmdir á viðkvæmum stöðum, svo sem í lítt snortinni náttúru eða landslagi menningarminja skuli viðhafa sérstaka aðgæslu sem tryggir að sjónrænt yfirbragð hins manngerða umhverfis rýri sem minnst hlut náttúrunnar í heildarmyndinni“.
- Þá er einnig stuðst við almenn viðmið:
 - Hefur framkvæmdin áhrif á einkenni landslags?
 - Skerðir framkvæmdin útsýni?
 - Er á svæðinu einstakt, sjaldgæft landslag og/eða ósnortið landslag?

Umhverfisáhrif

Sýnileikakort

Eftirfarandi myndir sýna hvaðan mannvirki virkjunarinnar munu verða sýnileg hinum almenna ferðamanni sem á leið um svæðið. Eru ferðamenn einkum á ferð í Ófeigsfirði og meðfram ströndinni. Sýnd eru 5 kort fyrir helstu mannvirki sem munu sjást, aðkomuhús (Mynd 7.35) og munna frárennslisganga (Mynd 7.36) á láglandi í Ófeigsfirði, og svo stíflurnar á Ófeigsfjarðarheiðinni, Vatnalautastíflu (Mynd 7.37), Hvalárvatnsstíflu (Mynd 7.38) og Eyvindarfjarðarstíflu (Mynd 7.39). Á þeim svæðum sem eru lituð á kortinu sést til mannvirkjanna og er miðað við hæsta punkt mannvirkis. Ofan á kortið er lagður mælikvarði sem sýnir fjarlægðir frá mannvirkinu, 1 km og 5 km.

Niðurstaða greiningarinnar sýnir mannvirkin verða einkum sýnileg í nærumhverfi þeirra. Þau mannvirki sem staðsett eru ofan í Ófeigsfirði, gangamunnar, aðkomuhús, plön og vegir, sjást einkum þar, að mestu innan 1-2 km radíuss frá mannvirkjunum sbr. Mynd 7.35. Þá verða þau í hvarfi frá veginum sem liggur inn að Hvalárfossi, en verða sýnileg frá fossinum eins og sýnt er á Mynd 7.42. Hins vegar verður munnur frárennslisganga sýnilegur á stærra svæði. Stíflur og lón á Ófeigsfjarðarheiði verða ekki sýnileg nema þeim sem eiga leið um uppi á heiðinni sbr. Mynd 7.37 til Mynd 7.39. Flestir þeirra ferðamanna sem eiga leið um svæðið verða ekki varir við mannvirkin nema næst þeim. Einnig munu ásýndarbreytingar vegna minna rennslis í ám og fossum verða þeim sýnileg sem til þekkja. Nánar er gerð grein fyrir þessum þáttum og þau sýnd á ljósmyndum hér á eftir.

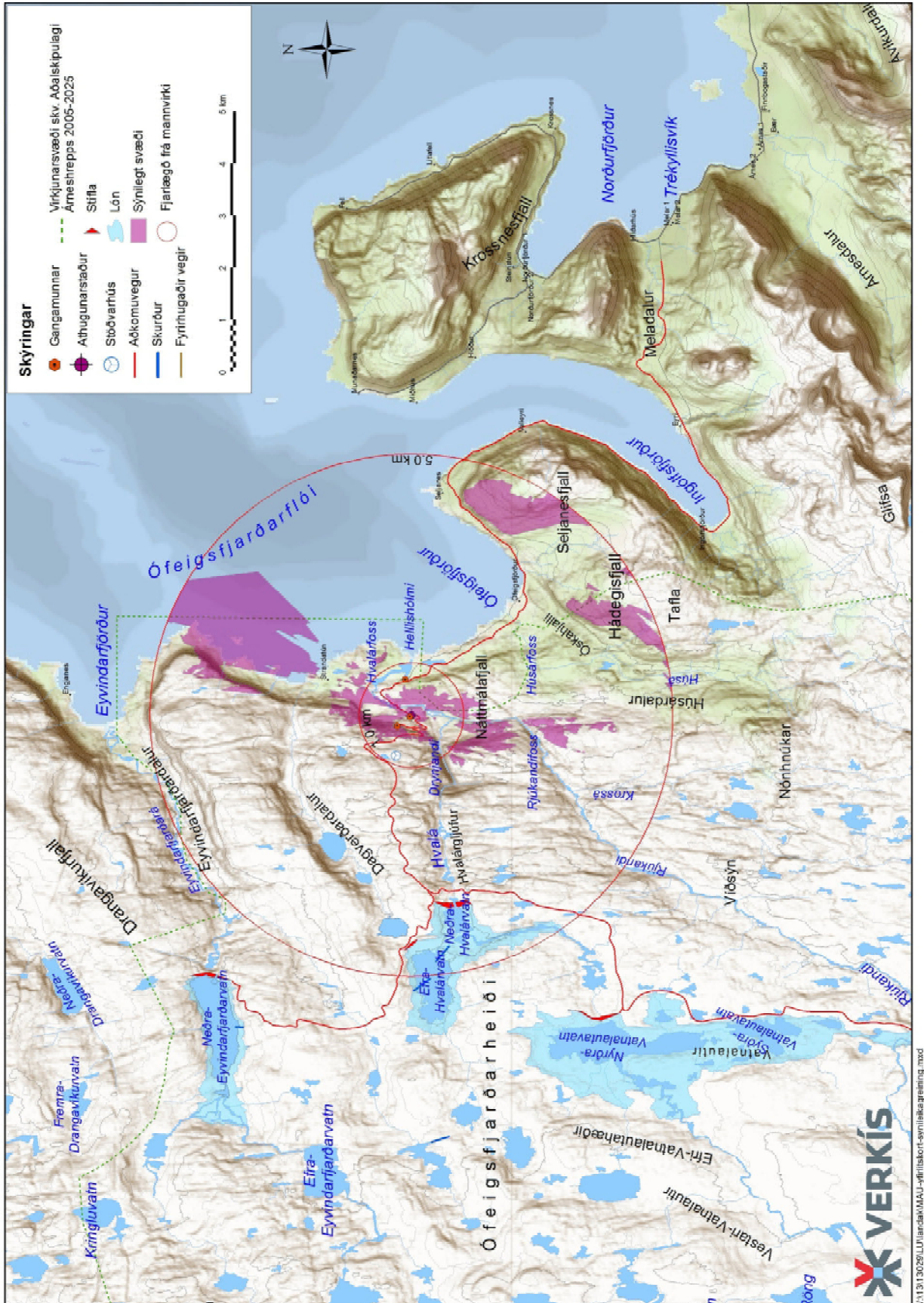
Ljósmyndir

Mynd 7.40 sýnir staðsetningu ljósmyndatöku og sjónarhorn þeirra mynda sem valdar voru til að sýna ásýndarbreytingu lands með mannvirkjum Hvalárvirkjunar. Með tilkomu virkjunar í Hvalá verður ásýnd landsins breytt. Helstu mannvirki sem verða sýnileg eru vegir og slóðar, stíflur og uppistöðulón og gangamunnar.

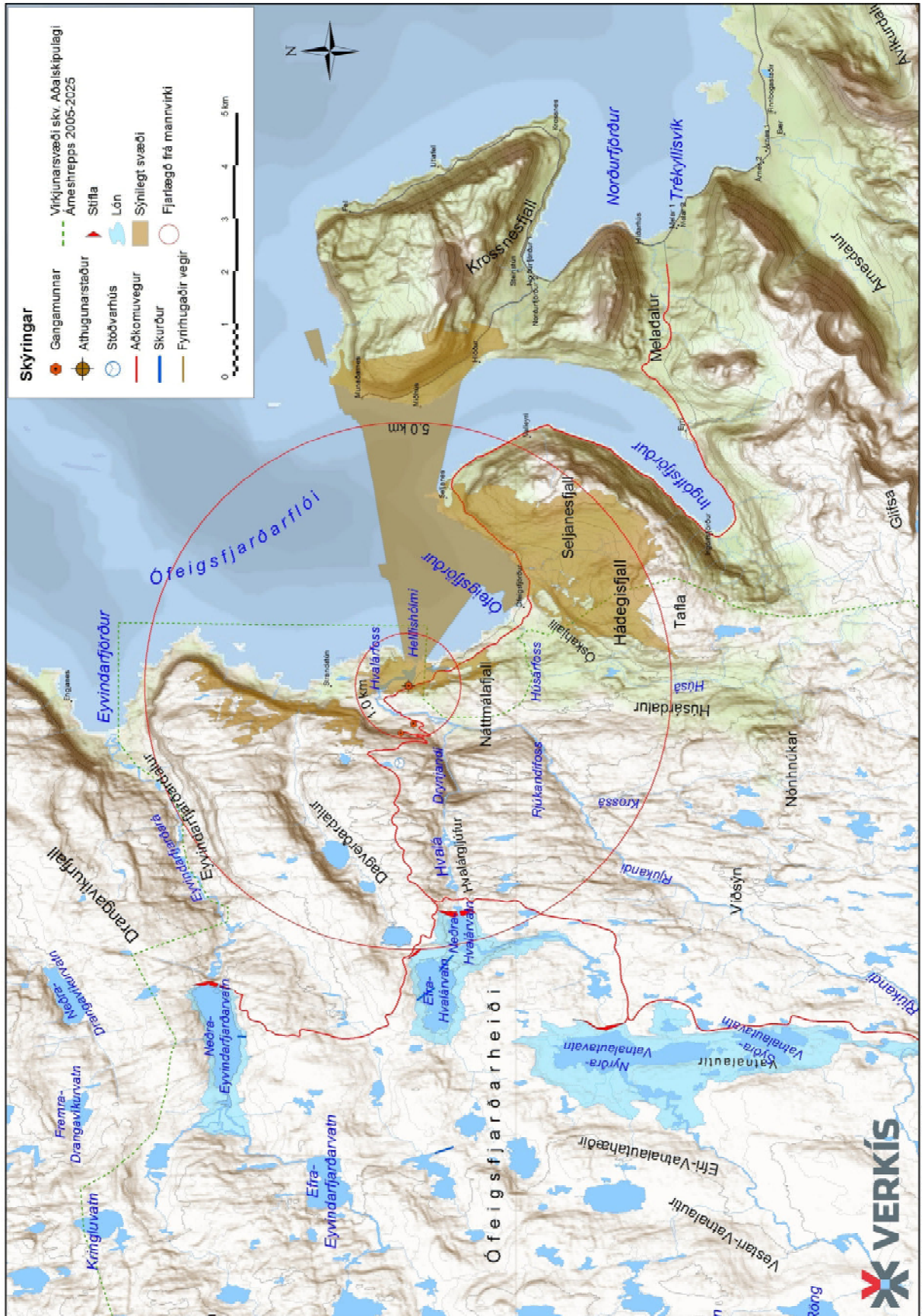
Virkjanamannvirki

Myndir 7.39-7.44 sýna ásýndarbreytingar vegna helstu virkjanamannvirkja.

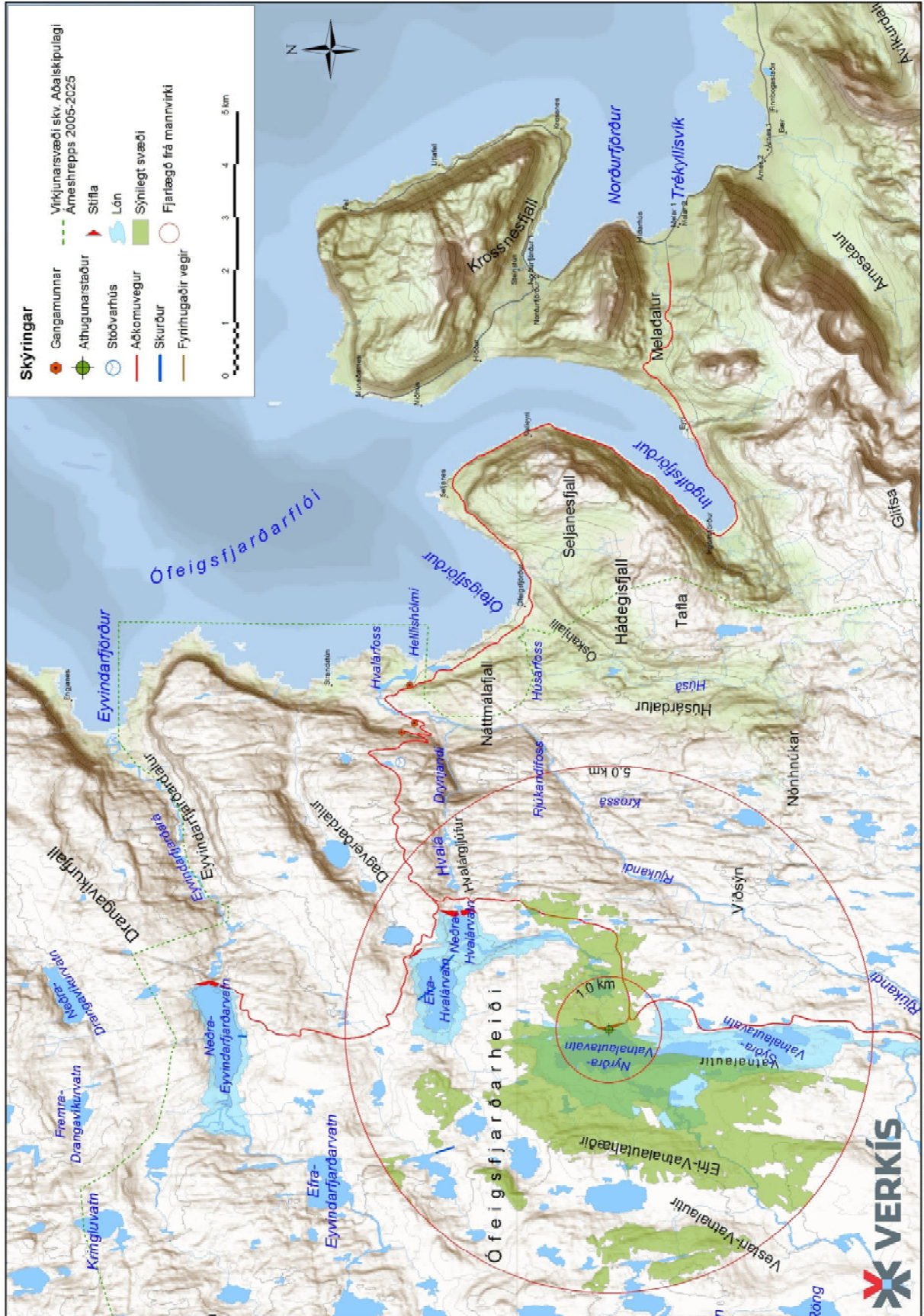
Á Mynd 7.41 og Mynd 7.42 er horft til suðurs rétt eftir að komið er yfir göngubrúna á Hvalá að norðan yfir svæðið þar sem munnur aðkomuganga að stöðvarhúsi og strengjaganga verða. Myndatökustaðurinn er merktur F á Mynd 7.40. Eru mannvirkin í um 900 m fjarlægð frá áhorfanda. Ef horft er til virkjanamannvirkja frá göngubrúnni má sjá fyrirhugaða brú yfir Hvalá, aðkomuveg að virkjuninni hlykkjast upp fjallið og munna strengjaganga í um 80 m hæð. Munnur aðkomuganga er í vari. Framan við aðkomumunnann stendur aðkomuhús sem verður mikið til niðurgrafið í skeringu við munnann en það mun þó líklega sjást í efri hluta þess frá þessu sjónarhorni. Á seinni myndinni hafa litir verið ýktir til að gera mannvirkin sýnilegri.



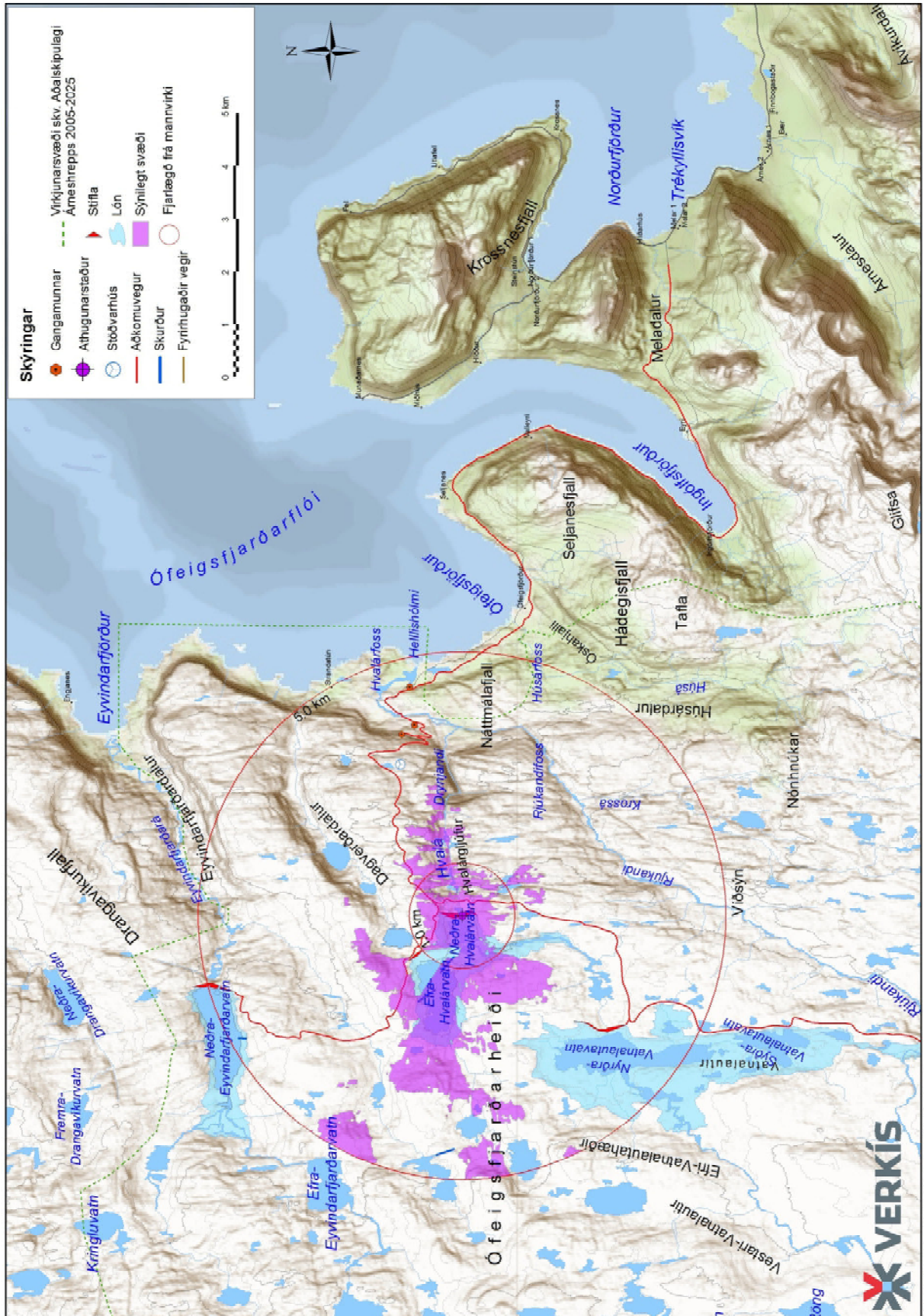
Mynd 7.35 Greining á því hvar sést til aðkomuhúss sem staðsett er við munna aðkomuganga.



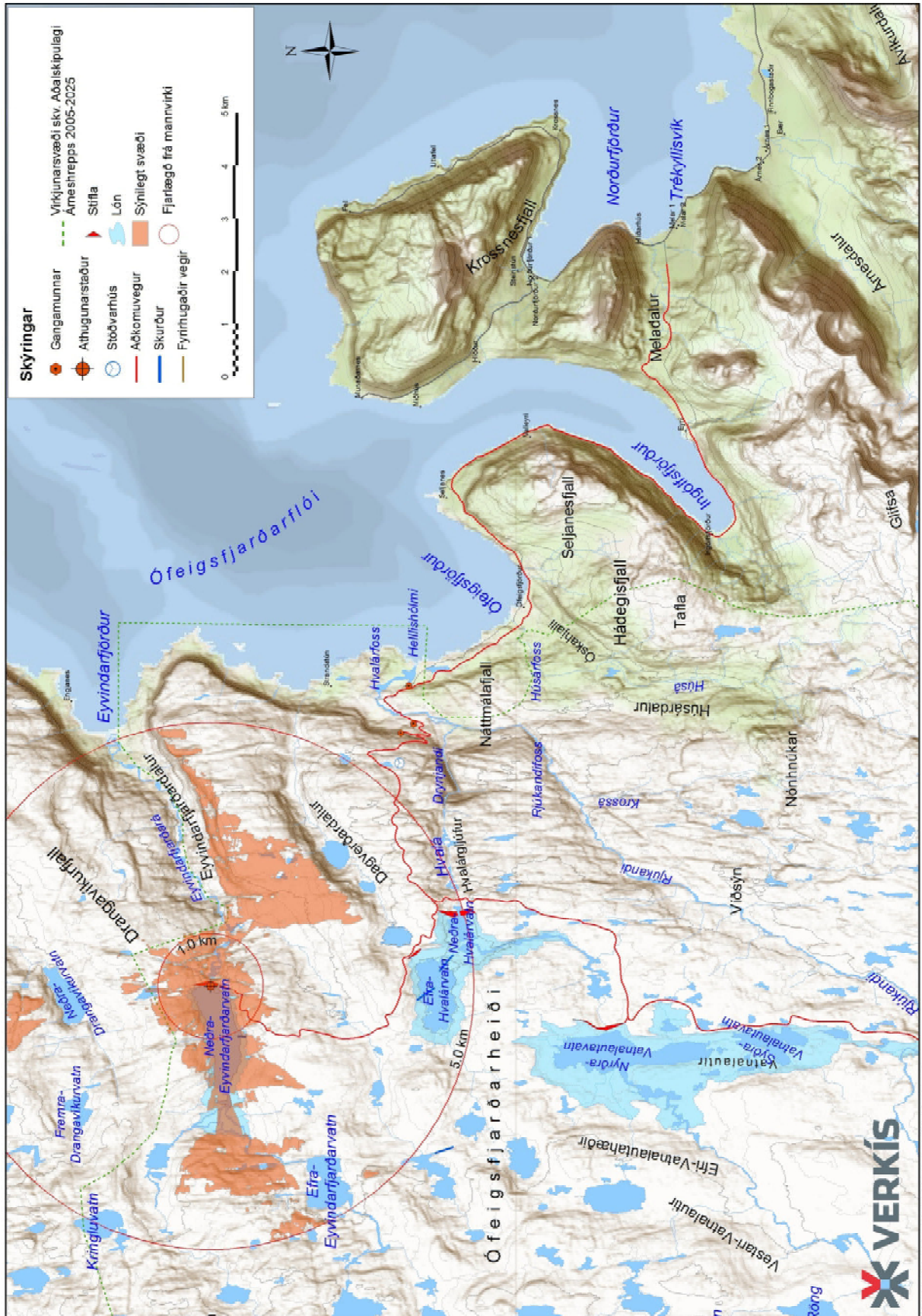
Mynd 7.36 Greining á því hvar sést til munna frárennslisganga.



Mynd 7.37 Greining á því hvar sést til Vatnalautastíflu.



Mynd 7.38 Greining á því hvar sést til Hvalárvatnsstíflu.



Mynd 7.39 Greining á því hvar sést til Eyvindarfjarðarstíflu.



Mynd 7.40 Staðsetning myndatöku við Hvalárvirkjun. Örvar sýna í hvaða átt myndin er tekin. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.43 og Mynd 7.44 sýna hvernig aðkomuhúsi verður komið fyrir. Myndin er tekin í um 320 m fjarlægð frá húsinu. Það verður niðurgrafið í skurði framan við munna aðkomuganga. Vegurinn að stíflum og lónum hlykkjast upp brekkuna við aðkomuhúsið. Á seinni myndinni hafa litir verið ýktir til að gera mannvirkin sýnilegri. Myndatökustaðurinn er merktur G á Mynd 7.40.

Mynd 7.45 og Mynd 7.46 sýna munna frárennslisganga sem opnast mun út að Hvalárósi, um 500 m frá Hvalárfossi. Er myndin tekin í tæplega 500 m fjarlægð. Myndatökustaðurinn er merktur D á Mynd 7.40. Neðra borð ganganna verður undir vatnsyfirborðinu og göngin munu enda í stuttum frárennslisskurði. Frárennslisskurðurinn verður mótaður að landi og útlínur munu taka mið af aðliggjandi landformum og landhalla að ósnum og ánni, svo útliti hans svipi meira til lækjar en skurðar.

Efnistaka verður úr svæði til hliðar við ósinn sunnanverðan. Ósnum sjálfum verður hlíft við efnistöku til samræmis við 62. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 um að viðhalda náttúrulegum bakkagróðri við ár og vötn. Verður framkvæmdum hagað þannig að sem minnst röskun verði á næsta umhverfi. Svæðið þar sem efni verður tekið verður síðan nýtt til að koma fyrir efni sem þarf að losa vegna gangagerðar. Verður svarðlag geymt og nýtt til frágangs efnislosunarsvæðisins. Tillögu að fyrirhugðum efnislosunarsvæðum má sjá á Mynd 7.69.



Mynd 7.41 Horft til suðurs rétt eftir að komið er yfir göngubrúna á Hvalá yfir svæðið þar sem verður munnni aðkomuganga að stöðvarhúsi og strengjagöng. Munnni aðkomuganga er í um 900 m fjarlægð. (Myndatökustaður F á Mynd 7.40). Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.42 Sama sjónarhorn og hér að ofan. Sjá má brú yfir Hvalá, aðkomuvegi að virkjuninni hlykkjast upp fjallið og munna strengjaganga í um 80 m hæð. Munnni aðkomuganga er í vari. Litir mannvirka hafa verið ýktir til að þau sjáist betur. Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.43 Horft til suðvesturs frá fyrirhuguðum aðkomuvegi að staðsetningu aðkomuhúss. Áhorfandi er í um 320 m fjarlægð frá húsinu. (Myndatökustaður G á Mynd 7.40). Ljósmynd Verkís/SPS.



Mynd 7.44 Sama sjónarhorn og hér að ofan. Sjá má aðkomuvegi að virkjuninni hlykkjast upp fjallið og efsta hluta aðkomuhússins þar sem það stendur niðurgrafið í skurði framan við aðkomugöngin. Litir mannvirka hafa verið ýktir til að sjást betur. Vinnubúðasvæði er fyrirhugað á miðri mynd á sléttu svæði milli árinna og vegarins. Ljósmynd Verkís/SPS.



Mynd 7.45 Horft til vesturs við Hvalárósa. (Myndatökustaðurinn er merktur F á Mynd 7.40).
Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.46 Við Hvalárósa. Sama sjónarhorn og að ofan. Á myndinni má sjá hvar nýr vegur mun liggja í landinu, ásamt opi frárennslisganga sem opnast út í ósinn. Appelsínugula línan afmarkar mögulegt efnistökusvæði og síðar efnislosunarsvæði. Ljósmynd Verkís/EV

Stíflur og lón

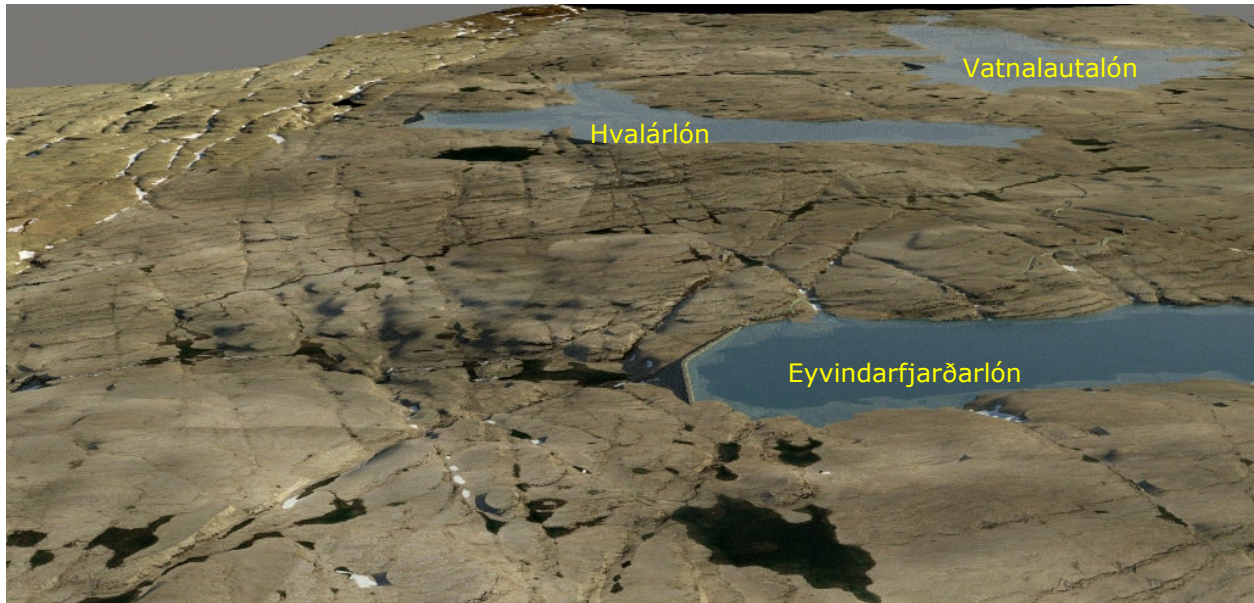
Mynduð verða þrjú lón á Ófeigsfjarðarheiði, Vatnalautalón, Hvalárlón og Eyvindarfjarðarlón líkt og greint er frá í kafla 4.3.

Mynd 7.48 til Mynd 7.51 sýna yfirlitsmyndir af fyrirhuguðum lónum og hvernig ásjón landsins á Ófeigsfjarðarheiðinni breytist með tilkomu stíflna og lóna. Myndirnar eru búnar til í þrívíddarlíkani úr loftmyndum Loftmynda hf. Yfirborð lónanna er gert hálf gegnsætt til að vötnin sem undir eru og munu fara á kaf sjáist.

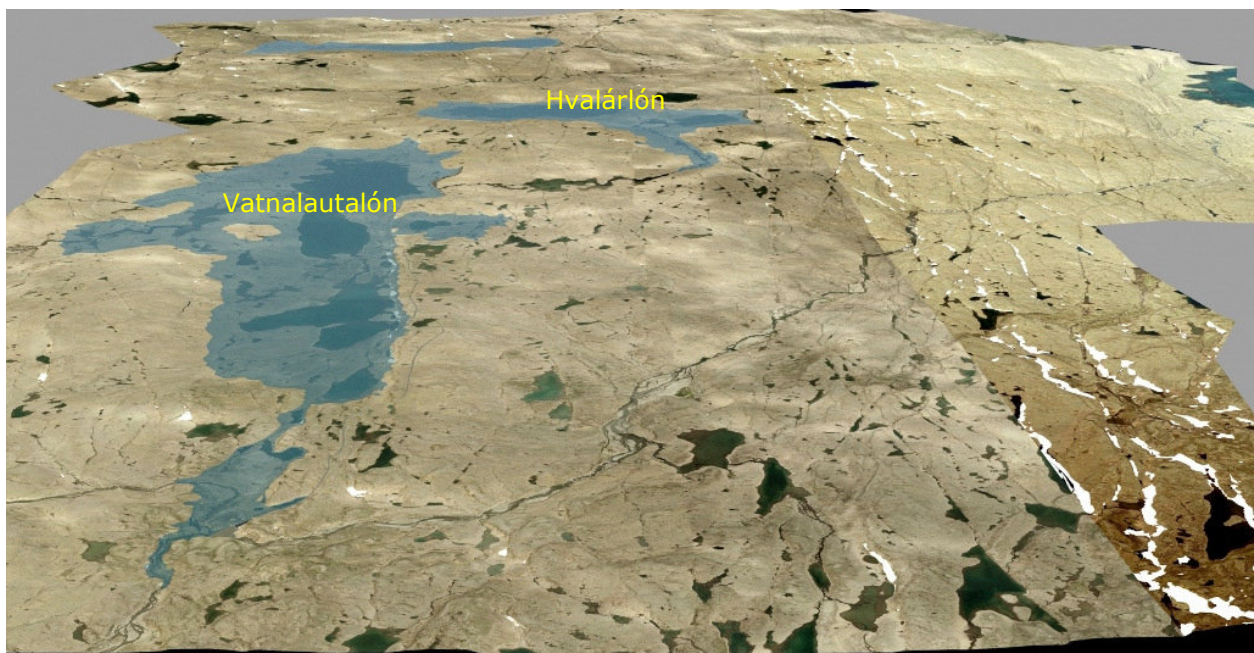
Á Mynd 7.47 er sýnt hvernig jarðvegsstíflur muni mögulega líta út.



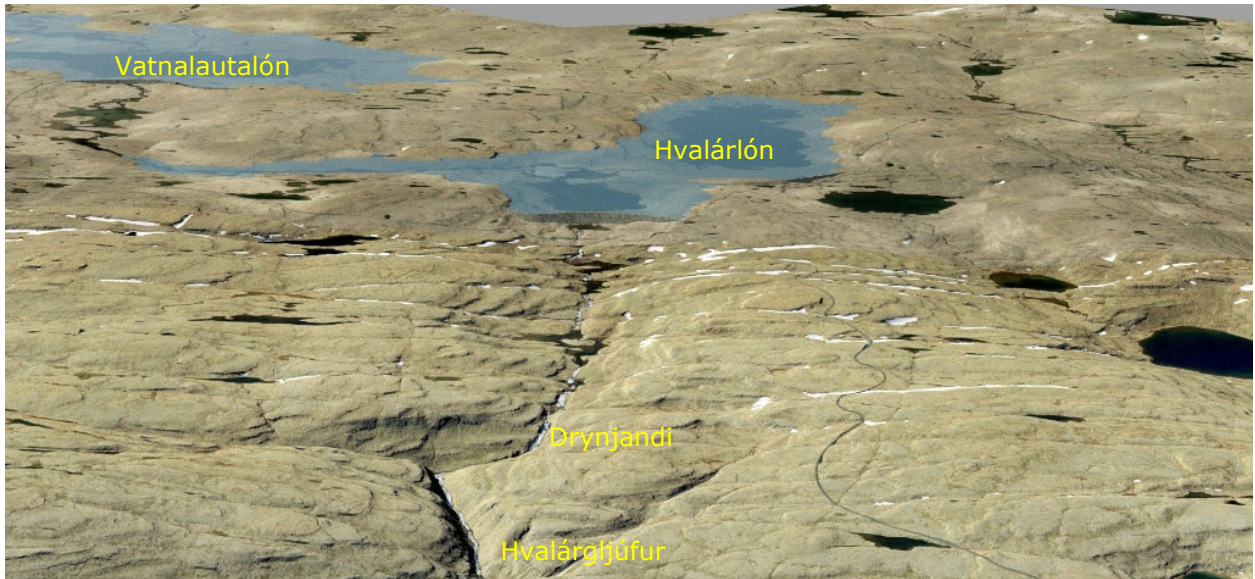
Mynd 7.47 Frá Hágöngustíflu. Myndin sýnir hvernig jarðvegsstífla muni mögulega líta út. Stífluendi er vinstra megin á myndinni og tágjót neðst í stíflunni er ljóst að lit.



Mynd 7.48 Á myndinni er horft til suðurs yfir Ófeigsfjarðarheiði. Sjá má Eyvindarfjarðarlón í forgrunni, síðan Hvalárlón og loks Vatnalautalón syðst. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.49 Á myndinni er horft til norðurs yfir Ófeigsfjarðarheiði. Vatnalautalón er í forgrunni, síðan Hvalárlón og nyrst glittir í Eyvindarfjarðarlón. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.50 Horft til vesturs. Í forgrunni er árfarvegur Hvalár og upp af honum Hvalárstífla, Dagverðardalsstífla og Hvalárlón. Vinstra megin á myndinni er Vatnalautalón og Vatnalautastífla. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

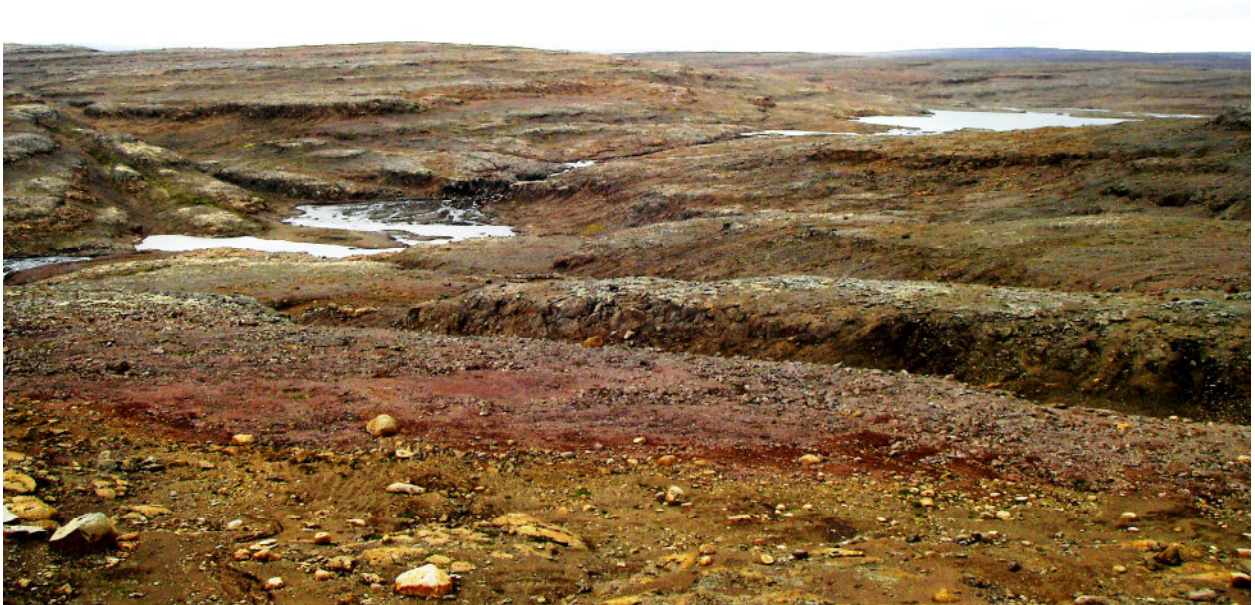


Mynd 7.51 Horft til vesturs að Eyvindarfjarðarlóni og Eyvindarfjarðarstíflu. Fremst má sjá árfarveg Eyvindarfjarðará. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

Með tilkomu stífla og lóna á heiðinni verður umhverfi heiðarinnar meira manngert, sérstaklega á þeim svæðum sem stíflur eru sýnilegar sbr. sýnileikakort (Mynd 7.37 til Mynd 7.39). Lónin hafa hins vegar náttúrulegt yfirbragð en þau stinga þó að ýmsu leyti í stúf við önnur vötn á heiðinni vegna stærðar sinnar og mikilla vatnsborðsbreytinga.

Mynd 7.52 og Mynd 7.53 sýna hvernig landslag neðan við Neðra-Hvalárvatn breytist með tilkomu stíflu, en Hvalárstífla og aðkomuvegur að stíflu hefur verið tölvuteiknaður inn á Mynd 7.53. Myndatökustaður er merktur N á Mynd 7.37).

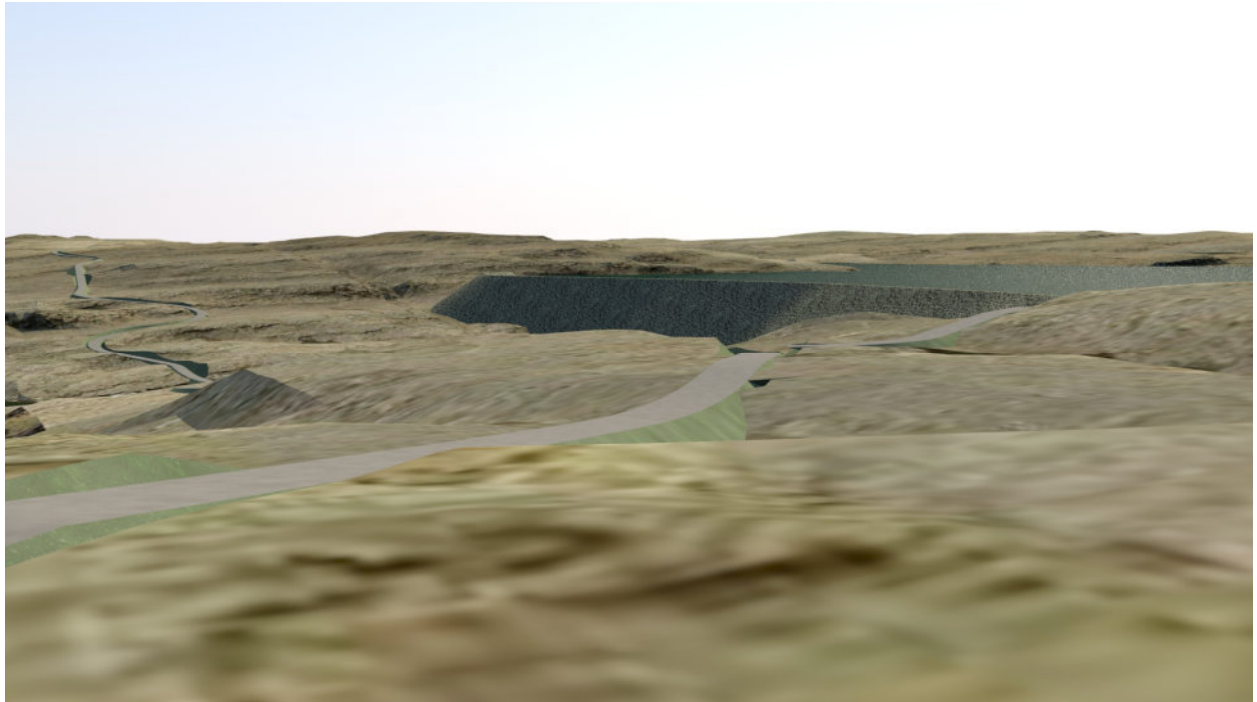
Mynd 7.54að Mynd 7.57 sýna nærmyndir af jörðu niðri úr tölvulíkani af því hvernig stíflur og lón á heiðinni koma til með að líta út. Sjónarhorn mynda er sýnt frá punktum J, K, L og M sem sýndir eru á Mynd 7.40.



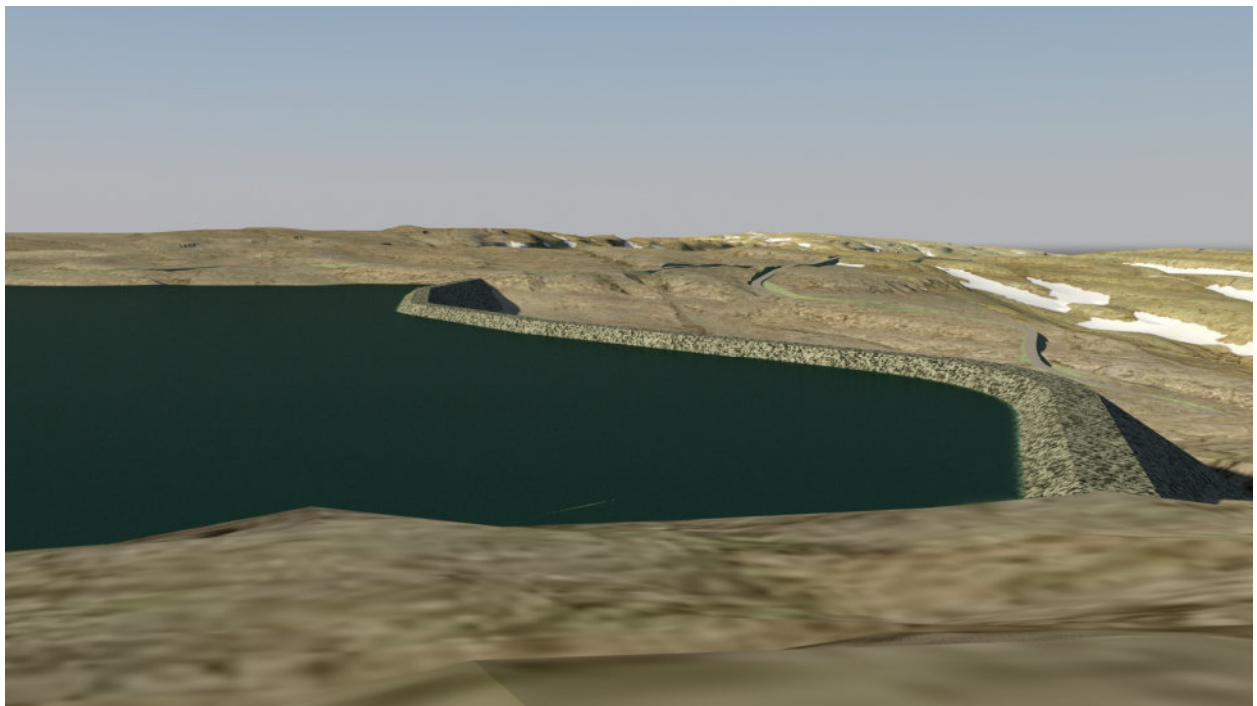
Mynd 7.52 Horft til suðvesturs að Hvalárvatni (Myndatökustaður N á Mynd 7.40). Mynd Vesturverk.



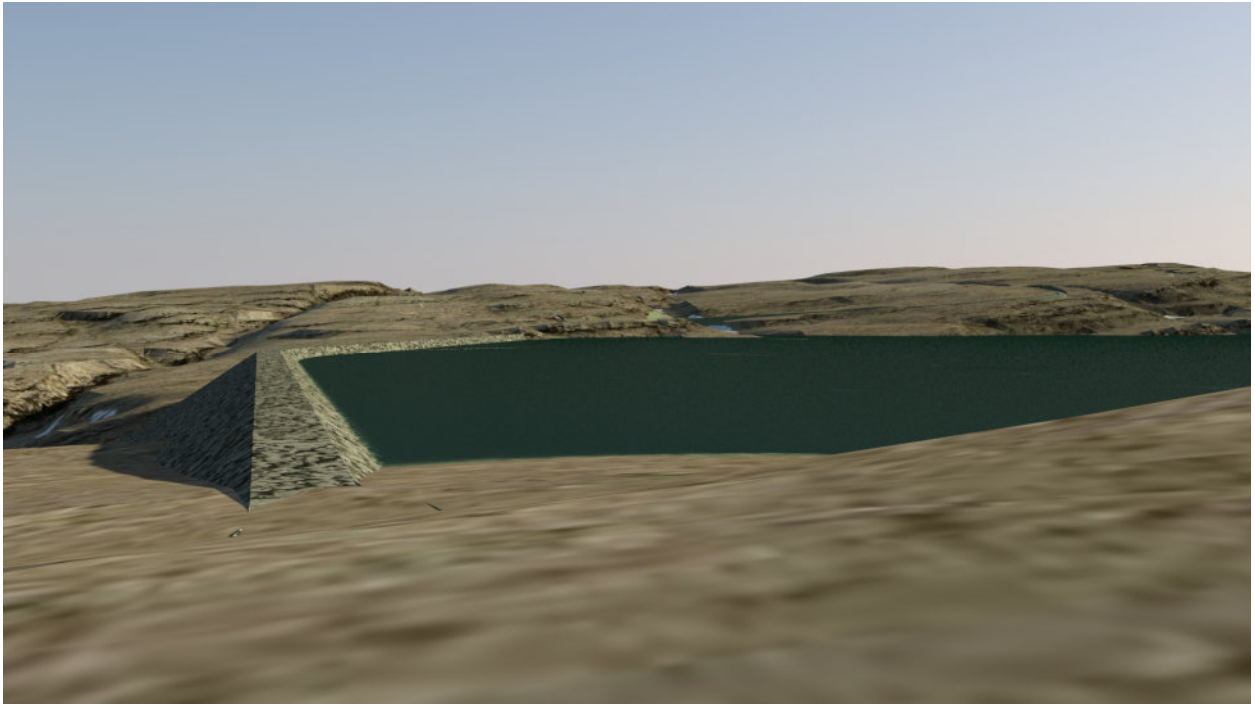
Mynd 7.53 Myndin sýnir sama sjónarhorn og fyrri mynd. Hvalárstífla og aðkomuvegi hefur verið bætt inn á myndina með tölvuteikningu. Mynd Vesturverk



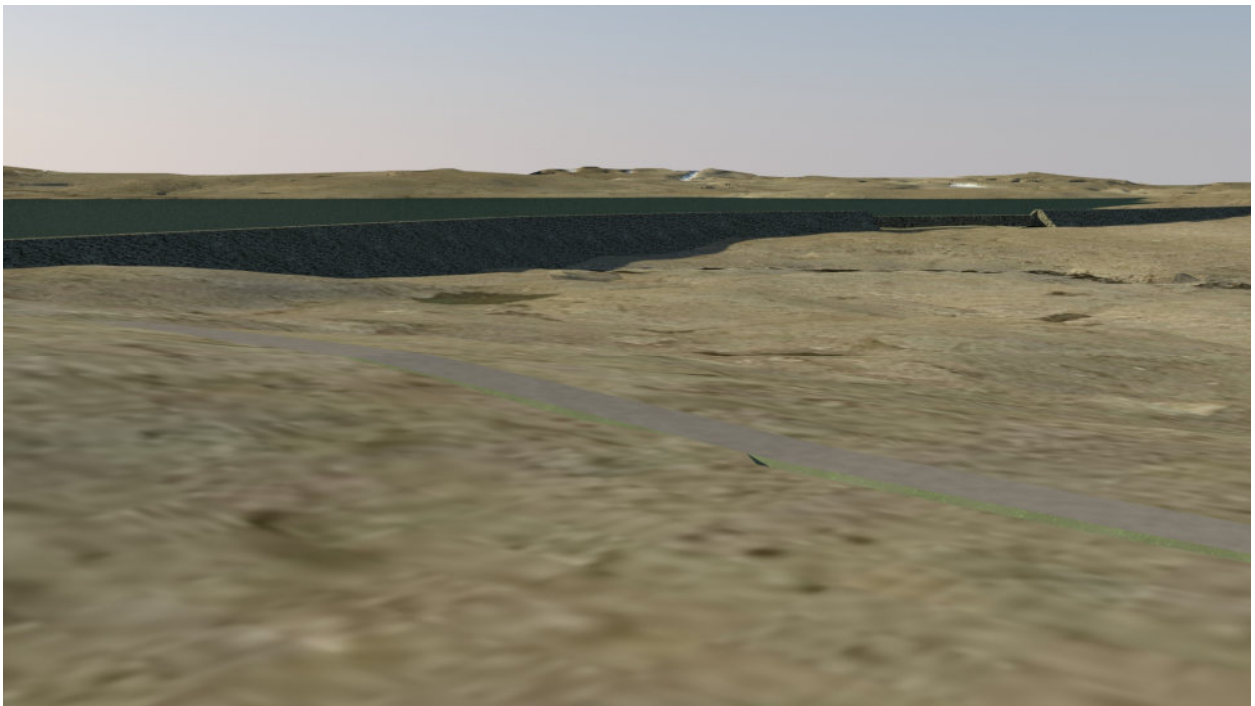
Mynd 7.54 Horft til suðvesturs að Hvalárstíflu, Hvalárlóni og nýjum vegi. Sjónarhorn myndar er merkt J á Mynd 7.40. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.55 Horft til norðausturs með Hvalárlón og Hvalárstíflu í forgrunni. Sjónarhorn myndar er merkt K á Mynd 7.40. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.56 Horft til suðurs með Eyvindarfjarðarlón og –stíflu í forgrunni. Sjónarhorn myndar er merkt M á Mynd 7.40. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.57 Horft til vesturs að Vatnalautastíflu. Sjónarhorn myndar er merkt L á Mynd 7.40. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Þjóðvegur nr. 649, Ófeigsfjarðarvegur

Líkt og fram hefur komið í kafla 4.5 þá þarf að styrkja þjóðveg nr. 649 og breyta veglínu á nokkrum köflum. Nánar er fjallað um fyrirhugaðar framkvæmdir við vegin í kafla 4.6. Hér verða sýndar ásýndarmyndir af veginum, einkum þar sem veglínu hans verður breytt.

Mynd 7.58 og Mynd 7.59 sýna þá breytingu á ásýnd lands sem verður með nýjum vegakafla niður Eyrarháls. Er horft til vesturs að Eyri í Ingólfsfirði og hefur nýr vegur ásamt skeringum og fyllingum verið tölvuteiknaður inn á ljósmyndina. Mynd 7.60 og Mynd 7.61 sýnir betur hvernig vegurinn mun liggja í landinu niður brekkuna frá Eyrarhálsi. Myndatökustaðirnir eru merktir A og B á Mynd 7.37.

Mynd 7.65 og Mynd 7.66 sýna hvernig nýr vegur kemur til með að liggja í landinu við Seljanes. Ásýnd breytist ekki mikið, vegurinn liggur í núverandi vegstæði að mestu, hann breiðkar og er lítið eitt upphækkaður. Myndatökustaðurinn er merktur C á Mynd 7.37. Til samanburðar þá sýnir Mynd 7.64 hvernig núverandi vegur liggur í landinu fyrir breytingar.

Mynd 7.62, Mynd 7.64 og Mynd 7.68 sýna í landlíkani legu þjóðvegarins fyrir Seljanes, inn Ófeigsfjörð og að Hvalárfossi. Er gert ráð fyrir að vegurinn liggja að mestu í núverandi vegstæði að bænum í Ófeigsfirði, en það er einkum á þrem köflum sem vegurinn fer út úr núverandi vegstæði. Þá verður ræsi lagt yfir Sýrá. Síðan mun vegurinn sveigja frá bænum fyrir botni Ófeigsfjarðar og verða fluttur suður fyrir hann. Brú verður gerð á Húsá ofan Berghyls ofan við núverandi efra vað og nýr vegur lagður inn að Hvalá. Nánar er fjallað um lagfæringar Ófeigsfjarðarvegar í kafla 4.6.



Mynd 7.58 Horft til austurs að Eyri í Ingólfssfirði. (Myndatökustaður B á Mynd 7.40).
Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.59 Eyri í Ingólfssfirði. Sama sjónarhorn og að ofan en nýr vegarkafli ásamt fyllingum og skeringum hefur verið tölvuteiknaður inn á myndina. Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.60 Eyri í Ingólfssfirði. Brekkan niður frá Eyrarhálsi að Eyri. (Myndatökustaður A á Mynd 7.40)
Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.61 Eyri í Ingólfssfirði. Sama sjónarhorn hér að ofan. Nýr vegur hefur verið tölvuteiknaður inn á myndina. Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.62 Horft til vesturs, Seljanes í forgrunni. Vegurinn mun að miklu leyti liggja í núverandi vegstæði. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.63 Horft til suðurs eftir Bökkunum inn Ófeigsfjörð. Myndin sýnir núverandi veg. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



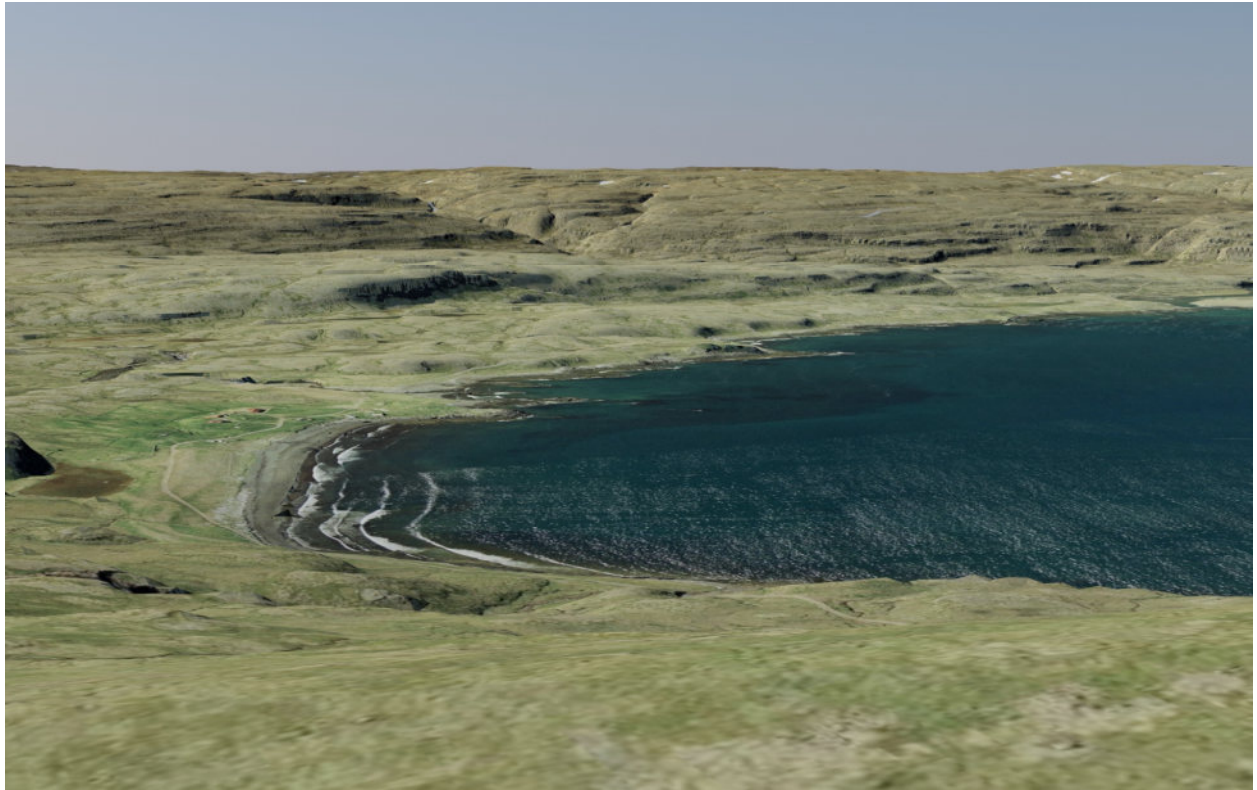
Mynd 7.64 Sama sjónarhorn og að ofan. Vegurinn mun að mestu liggja í eða við núverandi vegstæði fyrir utan tvo kafla og ræsi verður sett yfir Sýrá, efst í hægri horni myndarinnar. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



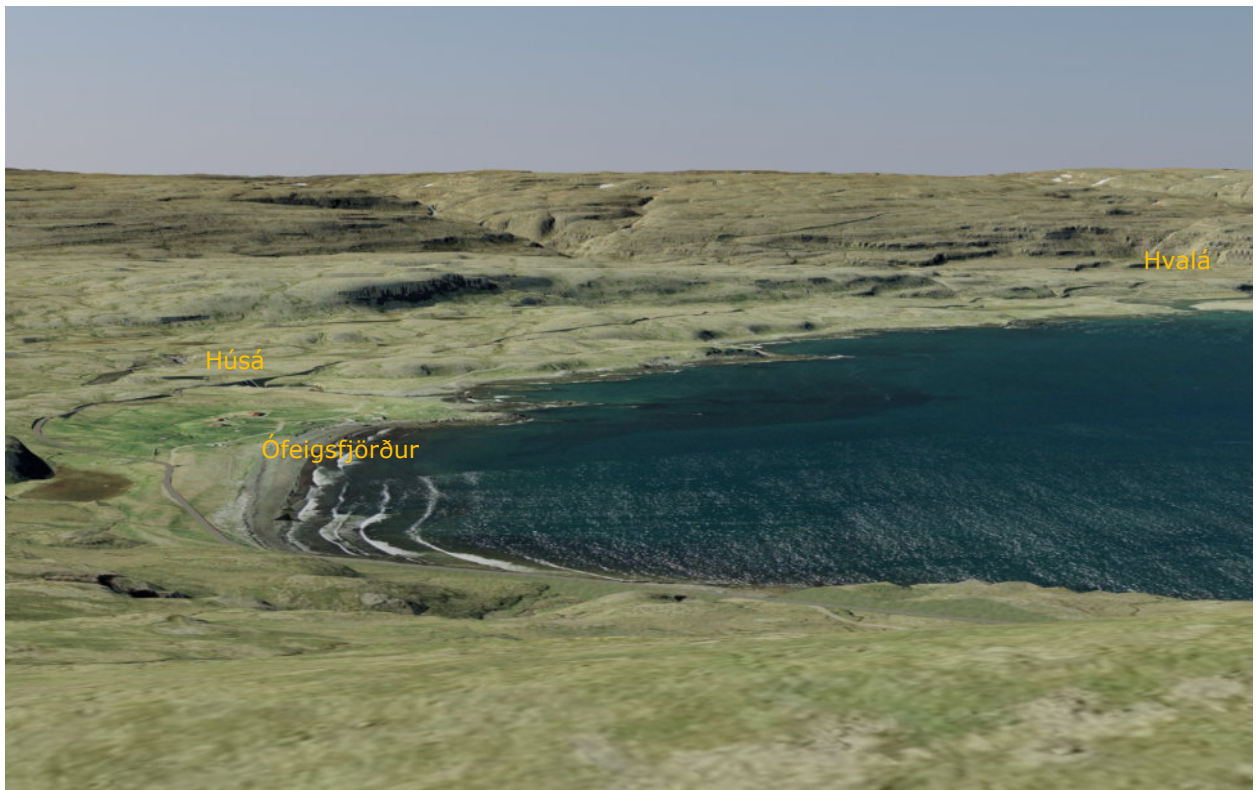
Mynd 7.65 Horft til suðurs inn Ófeigsfjörð frá Seljanesi. Núverandi vegur í forgrunni. (Myndatökustaður C á Mynd 7.40) Ljósmynd Verkís/EV.



Mynd 7.66 Á Seljanesi. Sama sjónarhorn og hér að ofan nema nýr vegur hefur verið tölvuteiknaður inn á myndina. Ljósmynd Verkís/EV.



Mynd 7.67 Horft til vesturs yfir Ófeigsfjörð en myndin sýnir núverandi legu vegarins inn að Hvalárfossi. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Mynd 7.68 Sama sjónarhorn og að ofan. Hér mun vegurinn að mestu liggja í núverandi vegstæði að bænum í Ófeigsfirði en sveigja þar frá og fara suður fyrir bæinn. Brú verður gerð á Húsá ofanvið núverandi efra vað og nýr vegur lagður inn að Hvalá, lengra frá ströndinni en núverandi vegur. Mynd Verkís / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.



Við lagningu vegarins er núverandi vegstæði fylgt að mestu. Þar sem ný veglína er lögð er reynt að fylgja landinu og hafa skeringar og fyllingar sem minnstar. Við lagningu vegar inn að Hvalárfossi var horfið frá því að leggja veginn í núverandi vegstæði í fjörunni til að hlífa henni við raski.

Efnisnám og efnislosun

Sækja þarf efni í stíflur og er fyrirhugaðri efnistöku lýst betur í kafla 4.7. Mynd 4.11 sýnir kort af lausum jarðlögum og fyrirhuguðum efnistökusvæðum en hvert þeirra verður notað á eftir að koma betur í ljós þegar hafist er handa við framkvæmdir. Leitast verður við að nýta svæði innan lónstæðanna eins og hagkvæmt verður talið. Þá verður horft til efnistökusvæða af ármöl ofan lónstæðanna en reynt að forðast að taka efni úr þeim svæðum sem eru neðan lónstæða. Ekki verður sótt efni í Húsá. Gengið verður frá þeim svæðum sem nýtt verða utan lónstæða þannig að sýnilegt rask verði í lágmarki. Unnin verður frágangsaætlun vegna efnistöku, frágangs efnislosunarvæða og vinnubúða í samráði við landslagsarkitekta og heimamenn, sjá drög í viðauka 8.

Koma þarf um 130.000 m³ af efni fyrir á láglandi líkt og sagt er frá í kafla 4.7.2. Mynd 7.69 sýnir tillögu að efnislosunarsvæði fyrir þetta efni. Verður leitast við að fylla fyrst í það svæði sem raskað verður með efnistöku við Hvalárós, (svæði númer 1 á mynd) en síðan fylla upp í önnur svæði (svæði númer 2 og 3). Efnislosun mun breyta ásýnd landsins en reynt verður að draga sem mest úr þeim áhrifum. Verður efninu ekki komið fyrir á svæðum sem njóta verndar, s.s. ekki í fjörunni, í mýrum eða tjörnum eða nálægt ám. Einnig er valið svæði sem er nálægt veginum þannig að ekki þurfi að raska frekara landi. Frágangur efnislosunarsvæðisins yrði með þeim hætti sem lýst er í kafla um mótvægisáðgerðir, þannig að svæðin verði löguð sem mest að fyrirbyggjandi landformum og fyrirbyggjandi jarðvegur, grjót og svarðlag nýtt til frágangs þeirra.



Mynd 7.69 Tillögur að svæðum til efnislosunar. Fyrst yrði fyllt upp í fyrirhugað efnistökusvæði við Hvalárósa (númer 1), síðar horft til annarra svæða ef þurfa þykir (2 og 3). / Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

Rennsli í ám og fossum

Með tilkomu Hvalárvirkjunar mun rennsli í ám, bæði Hvalá, Rjúkanda og Eyvindarfjarðará minnka líkt og fjallað er um í kafla 7.4.2. Hér er gerð tilraun til að sýna þau áhrif sem minnkað rennsli mun hafa á ásýnd fossa. Er miðað við að horfa til sumarmánaðanna júní, júlí og ágúst þegar ferðamenn eru helst á ferð um svæðið. Besta leiðin til að sýna ólíka ásýnd áa og fossa er að taka myndir þegar mismunandi rennsli er í þeim. Ekki eru alltaf til myndir af ánum/fossunum með því meðalrennsli sem fjallað er um en notast við myndir þar sem rennslið er nálægt því.

Meðalrennsli ársins við Hvalárfoss mun minnka úr um $14,8 \text{ m}^3/\text{s}$ í um $4,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Frá júní til ágúst er gert ráð fyrir að meðalrennsli um Hvalárfoss verði eftir virkjun á bilinu $2\text{-}14 \text{ m}^3/\text{s}$ eða um $7,5 \text{ m}^3/\text{s}$ að meðaltali en var fyrir virkjun um $28 \text{ m}^3/\text{s}$. Mynd 7.70 sem tekin var 5. september 2015 sýnir nyrðri hluta fossins þegar rennslið var $14 \text{ m}^3/\text{s}$ sem er við hærri mörk af áætluðu meðalrennsli eftir virkjun. Til samanburðar má skoða Mynd 7.71 sem sýnir Hvalárfoss þegar rennsli í ánni var um $18 \text{ m}^3/\text{s}$. Litlar breytingar er að sjá á fossinum.

Samkvæmt rennislíkani er meðalrennsli um $8 \text{ m}^3/\text{s}$ í lok ágúst við núverandi aðstæður, og rennsli hefur oft farið niður fyrir $4 \text{ m}^3/\text{s}$ í ágúst (sjá Mynd 7.7) og því þekkt að fossinn geti orðið vatnslítill. Hann er þó oftast vatnsmeiri í júní og fram í miðjan júlí þegar meðalrennslið er 30 til $45 \text{ m}^3/\text{s}$ og mun fossinn ekki verða svo vatnsmikill eftir virkjun á þeim árstíma. Mynd 7.72 sýnir fossinn eins og hann var 30. júní 2015 en þann dag var rennsli í fossinum í kringum $70 \text{ m}^3/\text{s}$. Þar sést mun minna af klettunum og grjóttinu í fossinum, sem verður meira áberandi þegar rennslið minnkar og úðinn er líka mun meiri.



Mynd 7.70 Hvalárfoss 5. september 2015 þegar rennsli um fossinn var $14 \text{ m}^3/\text{s}$. Á myndinni sést einungis nyrðri hluti fossins og grastunga á vinstri jaðri myndar liggur á milli syðri og nyrðri hluta hans. Ljósmynd Náttúrufræðistofa Kópavogs.



Mynd 7.71 Hvalárfoss 1. september 2015 þegar rennsli var $18 \text{ m}^3/\text{s}$. Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.72 Hvalárfoss 30. júní 2015 þegar rennsli um fossinn var $70 \text{ m}^3/\text{s}$. Ljósmynd Verkís/APS.

Mynd 7.74 er tilgáta um hvernig fossinn gæti litið út þegar rennslið er einungis þriðjungur þess sem það er á Mynd 7.73. Líklega mun fossinn dreifa minna úr sér en hann gerir í dag og rennslið ekki vera eins kröftugt. Það sér því víðar í kletta og grjót og fossinn verður ekki jafn mikilúðlegur, en betur sést ofan í hyl.

Rennsli um Hvalárgljúfur mun einnig breytast. Áætlað hefur verið að rennsli um gljúfrin sé um 40% af því rennsli sem mælt er í Hvalá neðan við ármót við Rjúkanda. Miðað við að meðalrennsli yfir sumarmánuðina júní, júlí og ágúst sé $28,4 \text{ m}^3/\text{s}$ fyrir virkjun er hægt að áætla að meðalrennsli sömu mánaða sé $11,4 \text{ m}^3/\text{s}$ í Hvalárgljúfri. Eftir virkjun minnkar það hins vegar niður í um $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ að meðaltali, án yfirfallsvatns. Mynd 7.76 er tilgáta um hvernig gljúfrin koma til með að líta út í byrjun sumars. Áin mun mjókka og grálitaða svæðið standa upp úr. Áin verður ekki eins úfin og grjót og stærri steinar sjást standa upp úr vatninu. Síðla sumars má gera ráð fyrir að gljúfrin verði nánast þurr.



Mynd 7.73 Hvalárfoss. Mynd tekin 31. ágúst 2015 og var rennsli í ánni um $18 \text{ m}^3/\text{s}$. Ljósmynd Verkís/EV



Mynd 7.74 Hvalárfoss. Tilgáta um hvernig fossinn gæti litið út eftir að dregið hefur úr rennsli árinna og rennsli orðið um þriðjungur þess sem það var á fyrri myndinni. Er hér eingöngu um tilgátu að ræða og óvíst hvernig fossinn mun líta út í raun eftir framkvæmdir.



Mynd 7.75 Hvalárgljúfur. Mynd tekin 29.júní 2015 og rennsli um gljúfrið 26 m³/s. Mynd er tekin frá munna gljúfursins (sjá stað H á Mynd 7.40) Ljósmynd Verkís/ATS.



Mynd 7.76 Hvalárgljúfur. Tilgáta um hvernig áætlað rennsli gæti litið út í byrjun sumars eftir virkjun (tæpir 0,5 m³/s). Áin mun mjókka og grálitaða svæðið standa upp úr vatni. Áin verður ekki eins úfin og stórir steinar nú eru á kafi munu standa upp úr vatninu. Síðla sumars má gera ráð fyrir að gljúfrin verði nánast þurr.

Rennsli í Eyvindarfjarðará mun einnig minnka en í ánni er röð fossa og flúða allt niður til sjávar. Eftir virkjun verður rennsli í ánni um þriðjungur þess sem það er í dag að meðaltali. Hins vegar er náttúrulegt rennsli í ánni mjög sveiflukennt yfir árið og milli ára. Áin getur sveiflast milli þess að vera mjög vatnsmikil og erfið yfirferðar yfir í nánast að vera þurr. Líklegt er að einungis þeir sem eru staðkunnugir eða eru að koma aftur að Eyvindarfjarðará verði þess varir að hún hafi breyst eftir virkjun. Þeir sem koma að henni í fyrsta skipti eða hafa aðeins komið að henni áður í litlu rennsli munu væntanlega ekki verða þess varir að hún hafi verið virkjuð.



Mynd 7.77 Foss í Eyvindarfjarðará, skammt neðan Neðra-Eyvindarfjarðarvatns. Myndin er tekin um miðjan ágúst 2015. Þann dag var rennsli í Hvalá nálægt meðalrennsli júnímánaðar (um $40 \text{ m}^3/\text{s}$). Eftir virkjun verður þessi foss nær vatnslaus enda er hann rétt neðan stíflu. Ljósmynd Vesturverk

Mótvægisáðgerðir

Lögð er áhersla á að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er. Við hönnun þeirra er miðað við að þau séu felld að landslagi og landformum sem einkenna svæðið fyrir framkvæmdir. Á meðan á framkvæmdum stendur er gert ráð fyrir að vinnu verði hagað á þann hátt að umhverfisröskun verði sem minnst og rask sem af framkvæmdum hlýst verði lagfært þar sem það er unnt jafnóðum og við lok framkvæmda.

Til mótvægis við rask og þar sem erfitt er að draga úr sýnileika mannvirkjanna skal metið hvort og hvernig nota má jarðveg grjót, hleðslur og gróðurþekjur til að milda ásýnd.

Gróðurþekja á áhrifsvæði er mismikil og með fjölbreyttu sniði. Við gröft á skurðum og annað rask á svæðum þar sem land er vel gróið skal svarðlag sett til hliðar og nýtt til yfirborðsfrágangs þegar að þeim þætti framkvæmda kemur. Mikilvægt er að frágangi og geymslu sé hagað á þann hátt að svarðlagið skemmist ekki.

Niðurstaða

Áhrif á framkvæmdatíma

Á framkvæmdatíma verða áhrif á ásýnd lands einkum vegna lagningar slóða og gerð plana, uppsetningu vinnubúða og vegna efnisflutninga. Vinnuþlön og vinnubúðir verða tekin niður að framkvæmdum loknum og gengið frá landi þannig að sem minnst verði vart við rask. Áhrif vegna þeirra eru því tímabundin.

Áhrif á rekstrartíma

Áhrif fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar verða mest vegna stíflna og lóna, en þau mannvirki eru frekar í hvarfi frá helstu áningarstöðum á svæðinu. Talsverð áhrif verða einnig vegna gangamunna þar sem þau mannvirki eru í forgrunni þess sem horfir en þeir munu þó falla mjög að landi. Um leið og komið er lengra frá verða mannvirkin minna sýnileg og falla að landslaginu. Stöðvarhús virkjunarinnar verður neðanjarðar og því engin áhrif af því á ásýnd lands en aðkomuhús mun vera sýnilegt þeim sem eiga leið um, en það er þó staðsett þannig að það er að mestu í hvarfi.

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að stórum hluta á óröskuðu landi. Svæðið er utan alfaraleiðar, en einhverjir ferðamenn eiga þó leið þarna um, helst um Ófeigsfjörð. Það eru einkum þeir sem stoppa við Hvalárfoss og göngufólk á leið til eða frá Eyvindarfirði sem sjá munu til hluta af mannvirkjum virkjunarinnar sem eru í Ófeigsfirði. Aðkomuvegir að stíflum og lónum á Ófeigsfjarðarheiði munu opna leið fyrir ferðafólk upp á heiðina og jafnframt gera þau mannvirki sýnileg fyrir fleiri en annars væri.

Í ljósi þess sem rætt hefur hér að ofan og að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á ásýnd lands talin **talsvert neikvæð**. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó að mestu **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð.

Ekki var farið sérstaklega í greiningu á áhrifum fyrirhugaðrar línuleiðar á ásýnd lands en hér verður fjallað um helstu áhrif hennar stuttlega. Línuleið mun enn frekar hafa áhrif á ásýnd lands, sérstaklega ef lögð verður háspennulína yfir Ófeigsfjarðarheiðina. Áhrif á ásýnd verða minni ef jarðstrengur verður lagður og vandað til frágangs lands. Í báðum tilfellum mun slóði fylgja línuleiðinni en hann mun ekki verða uppbyggður og því fylgja landinu.

7.4.10 Samfélag

Grunnástand

Í eftirfarandi kafla er gerð grein fyrir samfélagi á áhrifavæði fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar, þ.e. atvinnuástandi og grunngerð samfélagsins en það eru þeir þættir sem einkum verða fyrir áhrifum vegna framkvæmdanna.

Áhrifasvæði framkvæmda við Hvalárvirkjun eru Strandir, en sveitarfélögin á svæðinu eru Árneshreppur, Kaldrananeshreppur og Strandabyggð, sjá Mynd 7.78. Stærsti byggðakjarninn á svæðinu er á Hólmavík. Nærsvæði framkvæmdanna og helsta atvinnusvæði yrði Árneshreppur. Líklegt er þó að íbúar Kaldrananeshrepps og Strandabyggðar myndu sækja vinnu þangað enda munu öll aðföng fara um Strandabyggð og ýmis þjónusta sótt þangað.



Mynd 7.78 Sveitarfélög á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar.

Íbúapróun

Strandir eru eitt af strjálbýlustu sveitarfélögum landsins. Íbúar á Ströndum voru 639 þann 1. janúar 2016, þar af bjuggu 337 eða 53% í þéttbýlinu á Hólmavík⁶³. Íbúar í Árneshreppi eru 54 árslok 2015. Mikil fólksfækkun hefur verið í sveitarfélögunum á Ströndum undanfarna áratugi og samkvæmt samantekt Byggðastofnunar hefur íbúum á Ströndum fækkað frá 20 til 50% á tímabilinu 1994-2011, mest í Árneshreppi⁶⁴. Er mesta fækkunin í aldurshópunum undir fertugu. Þekkt er að á þeim svæðum þar sem viðvarandi íbúafækkun hefur verið að samsetning mannfjölda er nokkuð frábrugðin því sem er á landinu í heild, hlutfallslega færri íbúar eru á aldrinum 20-49 ára og hlutfallslega fleiri íbúar yfir sextugu.

Tafla 7-14 Íbúafjöldi á Ströndum 1998-2015

	1998	2002	2007	2012	2015	Breyting 1998 - 2015
Árneshreppur	72	59	49	52	54	-25,0%
Alls Strandir	853	734	657	672	639	-25,1%

⁶³ Hagstofa Íslands, 2013. Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998-2015 (tafla). Sótt 4.jan 2016 af <http://hagstofa.is/>.

⁶⁴ Sigríður K. Þórgrímsdóttir (ritstj.), 2012. *Samfélag, atvinnulíf og íbúapróun í byggðarlögum með langvarandi fólksfækkun*. Byggðastofnun 2012.

Atvinnu og efnahagslíf

Atvinnusvæði framkvæmdanna er í Árneshreppi. Atvinnusóknarsvæði er út frá Hólmavík og Drangnesi en Árneshreppur stendur sér vegna lélegra samgangna við sveitarfélagið⁶⁵. Líklega mun einhverra áhrifa framkvæmdanna gæta fjær, t.d. á atvinnusóknarsvæði Hólmavíkur þar sem aðföng verða flutt um Hólmavík og ýmis þjónusta sem ekki er til staðar í Árneshreppi verða sótt þangað.

Atvinnulíf á Ströndum er eins og annars staðar á Vestfjörðum, einhæft og byggir mikið á sjávarútvegi og landbúnaði. Stærstu vinnustaðirnir eru fiskvinnslur en vöxtur er í ferðaþjónustu því svæðið dregur að sér þúsundir ferðamanna árlega. Á Hólmavík er töluverð þjónusta og margir vinna hjá sveitarfélaginu.

Þjónusta og grunngerð

Fjölbreytt þjónusta á vegum ríkis og sveitarfélaga á svæðinu. Hér á eftir verður fjallað um einstaka málaflokka. Er einkum fjallað um þá þjónustu sem veitt er á atvinnusvæði virkjunarinnar, þ.e. í Árneshreppi og Hólmavík (Strandabyggð).

Verslun

Kaupfélag Steingrímsfjarðar er starfrækt á Hólmavík en það er einnig með útibú í Árneshreppi og á Drangnesi. Íbúar svæðisins sækja þó mikið aðra þjónustu til annarra bæjarfélaga á Vesturlandi og til Reykjavíkur.

Almannavarnir, löggæsla og öryggismál

Strandir tilheyrja lögregluumdæmi Vestfjarða og er lögreglan með aðsetur á Hólmavík⁶⁶. Lögreglan á Hólmavík sinnir öllu löggæslustarfi á Ströndum. Slökkvilið Strandabyggðar er með aðstöðu, bíla og búnað á Hólmavík⁶⁷, en einnig eru slökkvilið í Árneshreppi og Kaldrananeshreppi⁶⁸.

Sjúkrahús og heilsugæsla

Heilbrigðisþjónusta fyrir Strandabyggð var sameinuð heilbrigðisþjónustu Vesturlands. Heilsugæslustöð er á Hólmavík og er læknir búsettur þar. Ýmsir sérfræðingar koma reglulega á staðinn. Engar fæðingar fara fram á heilsugæslustöðinni en þar er ungbarnaeftirlit.

Íbúar í Kaldrananeshreppi sækja lækniþjónustu á Hólmavík en læknir kemur einu sinni í mánuði í Árneshrepp og sinnir heilbrigðisþjónustu. Eftir að vegir lokast kemur læknir á vélsleðum, jafnvel gönguskíðum. Ef eitthvað er að þá er sjúkraflug.

Stofnuð hefur verið félagsþjónusta Stranda og Reykhóla með sameiginlegan félagsmálastjóra (gerðist 2011).

Samgöngur

Þjóðvegur nr. 61 *Djúpvegur* liggur frá Króksfirði (Geiradal) um Þröskulda, inn með Steingrímsfirði og um Hólmavík og áfram yfir Steingrímsfjarðarheiði um Ísafjarðardjúp til Ísafjarðar. Vegalengdin frá Reykjavík er 233 km og frá Hólmavík til Ísafjarðar 225 km. Frá botni Steingrímsfjarðar liggur vegur nr. 643 *Strandavegur* til Norðurfjarðar en vegalengdin frá Hólmavík þangað er 106 km. Strandavegur er ómalbikaður alveg frá Bjarnafjarðarhálsi og er ekki haldið opnum yfir háveturinn. Einungis er mokað vor og haust.

⁶⁵ Sigríður K. Þorgrímsdóttir (ritstj.), 2012. *Samfélag, atvinnulíf og íbúabróun í byggðarlögum með langvarandi fólksfækkun*. Byggðastofnun 2012.

⁶⁶ <http://www.logreglan.is/logreglan/umdæmin/vefdir/>

⁶⁷ <http://www.strandabyggd.is/stofnanir/slokkvilid/>

⁶⁸ <http://www.mannvirkjastofnun.is/brunavarnir/slokkvilidin-i-landinu/>



Mynd 7.79 Vegir um Strandir. Heimild: Vegagerðin, <http://vegasja.vegagerdin.is/>

Á Ströndum er stærri bátahöfn á Hólmavík en smábátahafnir á Drangsnesi og í Norðurfirði⁶⁹. Á Hólmavík er flugvöllur. Ekkert áætlunarflug er um flugvöllinn og er hann neyðarflugvöllur með lágmarks viðhaldi⁷⁰. Einnig er flugvöllur á Gjögri og er flugfélagið Ernir með áætlunarflug á Gjögur allan ársins hring⁷¹.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á samfélag eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Aðalskipulag Árneshrepps 2005-2025
- Aðalskipulag Strandabyggðar 2010-2022
- Þingsályktun stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2014–2017.

Umhverfisáhrif

Á framkvæmdartíma

Uppbygging og framkvæmdir vegna virkjunar Hvalár munu skapa tímabundið þensluástand á svæðinu. Aukin umsvif munu leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri

⁶⁹ <https://www.innanrikisraduneyti.is/media/samgonguaetlun/SGA-2011-2014-Greinargerd-tilloqu-samgongurads.pdf>

⁷⁰ Landmótun 2011. Strandabyggð Aðalskipulag 2010-2022. Landmótun 2011.

⁷¹ <http://www.isavia.is/flugvellir/adrir-aaetlunarflugvellir/>

tekna fyrir sveitarfélögin. Umsvif í verslun og þjónustu munu koma til með að aukast, þá einkum í Árneshreppi en einnig á Hólmavík og atvinnusvæði þess.

Íbúáþróun

Áætlað er að 350 ársverk verði til við framkvæmdirnar og heildar framkvæmdatími verði um tvö og hálf til þrjú og hálf ár. Við stíflugerð og mannvirki á yfirborði verður eingöngu unnið yfir sumarið og á vorin og haustin eftir veðurfari. Gert er ráð fyrir að á veturna verði um 70 manns á svæðinu en um 200 að sumarlagi. Erfitt er að meta hvort framkvæmdirnar muni leiða til beinnar fólksfjölgunar á svæðinu, þar sem störf við framkvæmdirnar eru tímabundin og ekki líkleg til að hafa varanleg áhrif á íbúafjölda. Hins vegar hafa þessi tímabundnu störf áhrif á íbúafjöldann til skamms tíma. Þá kalla aukin umsvif á svæðinu á aukin umsvif í þjónustustörfum, en þau áhrif verða líklega mest á nærsvæði framkvæmdanna. Vinnubúðum verður komið fyrir á svæði vestan Hvalárfoss og munu flestir starfsmenn við framkvæmdirnar búa í vinnubúðunum.

Atvinnu- og efnahagslíf

Áhrif framkvæmdanna verða fyrst og fremst þau að atvinnustigið mun hækka á öllu atvinnusóknarsvæðinu svo og að atvinnulíf og viðskipti eflast. Þau tímabundnu störf sem skapast munu vegna framkvæmdanna eru einkum störf í byggingariðnaði og jarðvegsvinnu.

Það mun einkum ráðast af efnahagsástandi á Íslandi, á þeim tíma sem framkvæmdir hefjast, hverjir komi til með að vinna við framkvæmdirnar. Eftir því sem efnahagsástand er verra á áhrifasvæðinu við byrjun framkvæmda er líklegra að heimamenn sækist eftir störfum við byggingu virkjunar.

Í tímabundnum störfum er líklegra að fjarlægðir frá heimili skipti minna máli en í tilfelli framtíðarstarfa. Þá gætu einnig iðnaðarmenn og verkamenn komið lengra að ef skortur er á vinnu á landinu.

Áhrif framkvæmdanna eru bæði bein, þar sem störf verða til við byggingu virkjunarinnar, en jafnframt verða óbein áhrif þar sem afleidd störf munu skapast í tengslum við starfsemina á framkvæmdatíma, s.s. aukin ásókn í ýmsa þjónustu og verslun.

Sveitarfélög

Áhrifa mun að mestu gæta í þeim sveitarfélögum þar sem starfsmenn við framkvæmdirnar munu búa. Áhrif framkvæmdanna munu koma fram í kaupum á vörum og á þjónustu á framkvæmdatímanum, einkum á nærsvæði framkvæmdanna. Aðföng munu verða sótt í gegnum Hólmavík og flutningar fara þar um og því er líklegt að aukinna umsvifa muni einnig gæta í Strandabyggð.

Þeir starfsmenn sem munu koma til með að vinna við framkvæmdirnar munu greiða útsvar til þess sveitarfélags þar sem þeir eiga lögheimili. Ekki er hægt að áætla hver sú upphæð geti orðið.

Á framkvæmdatíma má gera ráð fyrir auknu álagi á innviði samfélagsins, s.s. heilbrigðisþjónustu, löggæslu og ýmsa aðra grunnþjónustu, bæði vegna fjölgunar íbúa og aukinna umsvifa á svæðinu á framkvæmdatíma. Sveitarfélögin á svæðinu eru smá og lítil þjónusta í boði. Ólíklegt er að þau séu í stakk búin til að mæta auknu álagi vegna þessara þátta. Reynslan sýnir, út frá stórfamkvæmdum á Mið-Austurlandi, að búast má við auknu álagi á starfsfólk félagsþjónustunnar einkum á framkvæmdatíma. Mögulega þarf að fjölga starfsfólki í félagsþjónustunni meðan framkvæmdir standa sem hæst, en umfang þessara framkvæmda er töluvert minna en stórfamkvæmdanna á Austurlandi og því ættu álagið og umsvifin að vera mun minni.

Ekki er sérstaklega gert ráð fyrir byggingu íbúðarhúsnæðis vegna framkvæmdanna fyrir utan það að reisa vinnubúðir sem hýsa munu starfsmenn á meðan vinnu þeirra stendur.

Lögregla er ekki til staðar í Árneshreppi en svæðinu sinnir lögreglan á Hólmavík. Almannavörnum og löggæslu er vel fyrirkomið á Hólmavík. Slökkvilið er til staðar á báðum stöðum. Einnig er gott bakland í öflugum björgunarsveitum með fjölda liðsmanna og góðan tækjabúnað. Aukin umsvif kunna að leiða til aukinnar eftirspurnar eftir almannavörnum og neyðarþjónustu en töluvert vegalengd er að sækja þá þjónustu.

Aukin umsvif vegna framkvæmdanna munu leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri tekna fyrir sveitarfélögin.

Á rekstrartíma

Gert er ráð fyrir að á rekstrartíma verði stöðinni fjarstýrt og hún því að öllu jöfnu mannlau. Til að geta sinnt reglubundnu viðhaldi og bilunum er gert ráð fyrir gístaðstöðu fyrir 4 til 6 manns í aðkomuhúsi við aðkomugöngin. Þar verður jafnframt verkstæði og vélageymsla. Stærri viðhaldsverkefni yrðu útboðsverk og unnin í verktöku t.d. þegar skipta þarf út stórum kerfum í virkjuninni. Óvíst er hvort þessi vinna yrði unnin af starfsmönnum sem byggju á svæðinu, en mögulega skapar það einhver afleidd störf í héraðinu. Þá mun sveitarfélagið fá tekjur vegna fasteignargjalda virkjunarinnar og landeigendur tekjur vegna vatnsréttinda.

Niðurstaða

Áhrif framkvæmdanna á íbúabróun svæðisins eru talin **óveruleg** á rekstrartíma. Til skamms tíma eru þau **nokkuð jákvæð** þar sem aukin umsvif á svæðinu á meðan framkvæmdum stendur geta dregið tímabundið úr fólksfækkun.

Áhrifin af framkvæmdum á atvinnulíf eru talin **nokkuð jákvæð** á framkvæmdatíma þar sem þær munu leiða til aukinna umsvifa á svæðinu og tímabundinnar fjölgunar starfa á svæðinu. Þá verða til afleidd störf vegna aukinnar eftirspurnar í verslun og þjónustu. Á rekstrartíma eru áhrif framkvæmdanna á atvinnulíf metin **óveruleg** þar sem ekki verða fastir starfsmenn við virkjunina, en hún mun þó skapa einhver störf vegna aukinna umsvifa vegna eftirlits- og viðhaldsverkefna.

Áhrif á sveitarfélögin eru talin **nokkuð jákvæð**. Aukin umsvif á svæðinu munu leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri tekna fyrir sveitarfélögin. En jafnframt setja þau einnig meira álag á innviði sveitarfélaganna s.s. heilbrigðisþjónustu og löggæslu á framkvæmdatímanum. Ekki er vitað hvort álag verði meira en þjónustan ræður við og þurfa því sveitarfélögin á svæðinu að skoða þau mál hjá sér. Þá munu tekjur sveitarfélagsins aukast á rekstrartíma virkjunarinnar vegna greiðslu fasteignargjalda.

7.4.11 Ferðamennska og útivist

Grunnástand

Samkvæmt tillögu að matsáætlun var ætlunin við mat á áhrifum framkvæmda á ferðamennsku að afla heimilda hjá sveitarstjórn og ferðapjónustuaðilum um umfang og tegund ferðamennsku á svæðinu ásamt því að skoða fyrirliggjandi rannsóknir á ferðamennsku. Í álitinu frá 19. ágúst 2015 vildi Skipulagsstofnun að „framkvæmdaraðili sem hluta af mati á umhverfisáhrifum standa fyrir viðhorfskönnun/athugun meðal ferðamanna sem sækja svæðið heim og meðal ferðapjónustuaðila“. Niðurstöður slíkrar könnunar yrðu þá grundvöllur mats á áhrifum á útivist og ferðamennsku. Í umfjöllun um mat á áhrifum á ferðamennsku og útivist er ekki gert ráð fyrir sérstakri könnun meðal ferðamanna á svæðinu enda eru þeir fáir og ekki að finna í Ófeigsfirði á hverjum degi þannig að slík könnun yrði mjög tímafrek og kostnaðarsöm. Því var farin sú leið að gera viðtalskönnun meðal ferðapjónustuaðila á svæðinu um viðhorf þeirra til virkjunarinnar og áhrifa hennar. Leitað var til viðurkennds aðila sem hefur reynslu af gerð viðhorfskannana/rannsókna á áhrifum framkvæmda á ferðamenn og ferðapjónustu.

Rannsóknarmiðstöð Ferðamála var fengin til að gera úttekt á ferðapjónustu og útivist á Ströndum og meta hver yrðu áhrif Hvalárvirkjunar á þennan málaflokk. Eftirfarandi kafli er byggður á þessari úttekt og má sjá niðurstöðuskýrslu í viðauka 6⁷². Tekin voru hálfstöðluð viðtöl samkvæmt ákveðnum þemum sem voru rædd og þannig gafst viðmælendum svigrúm til að koma sínum sjónarmiðum á framfæri. Þemun eru:

⁷² Hjalti Jóhannesson, 2016. *Áhrif Hvalárvirkjunar á ferðamennsku og útivist*. Rannsóknarmiðstöð ferðamála RMF-S-04-2015

- 1) núverandi starfsemi/reynsla af ferðamennsku,
- 2) núverandi aðdráttarafl svæðisins,
- 3) framtíðaráform og væntingar,
- 4) núllkostur og
- 5) viðhorf til framkvæmdar.

Stuðst var við ákveðinn spurningaramma sem birtur er í skýrslunni. Þátttakendur voru valdir með s.k. snjóboltaaðferð og leitast við að fá þátttöku hagsmunaaðila sem sinna ferðaþjónustu í Árneshreppi og þeirra sem hafa reynslu af því að ferðast um svæðið og geta tjáð sig út frá reynslu sinni sem ferðamenn. Bæði var um að ræða fólk sem sinnir ferðaþjónustu á svæðinu og býr þar jafnan og fólk sem kemur yfir sumarið sem ferðamenn.

Skipulagsstofnun óskaði við umfjöllun um drög að matsskýrslu eftir viðbótarupplýsingum um fjölda ferðamanna í Strandasýslu og Árneshreppi frá Rannsóknnum og ráðgjöf ferðaþjónustunnar (RRF) og er skýrsluna að finna í viðauka 10. Í þeirri skýrslu er stuðst við niðurstöður úr *Dear Visitor* könnun varðandi fjölda erlendra ferðamanna. Þá könnun hefur fyrirtækið framkvæmt meðal farþega í Leifsstöð á hverju sumri frá 1996 og nær stöðugt alla mánuði ársins frá janúar 2004. Könnunin hefur einnig verið gerð á sumrin meðal farþega Norrænu á Seyðisfirði. Varðandi fjölda innlendra ferðamanna er byggt á könnunum RRF frá árunum 2001-2005, könnunum Miðlunar fyrir RRF árin 2008 og 2010 og könnunum MMR (Markaðs- og miðlarannsókn) fyrir Ferðamálastofu á árabílinu 2012-2015⁷³.

Ferðamenn

Samkvæmt úttekt Rannsóknarmiðstöðvar Ferðamála þá er þróun ferðaþjónustu á Ströndum svipuð þróun á Vestfjörðum almennt. Þar eru innlendir ferðamenn meirihluti gesta en skipting milli innlendra og erlendra ferðamanna á svæðinu hefur verið að breytast mjög mikið á undanförunum árum með mikilli fjölgun erlendra ferðamanna. Þannig hefur hlutfall innlendra ferðamanna farið úr 74% árið 2002 niður í 55% árið 2009.

Ef horft er til fjölda ferðamanna þá hefur þróun gistinátta á tíu ára tímabili frá 2005 til 2014 þrefaldast á Vestfjörðum. Gistinóttum Íslendinga hefur fjölgað um 40% en gistinóttum erlendra ferðamanna fjölgað 6,5 falt. Í dag eru Íslendingar með um þriðjung gistinátta á Vestfjörðum. Ekki eru til tölur um fjölda gistinátta á Ströndum en gengið er út frá því að þróunin þar fylgi þróun á Vestfjörðum.

Í könnun sem var gerð meðal erlendra ferðamanna árið 2014 kom fram að 14,2% þeirra heimsóttu Vestfirði sumarið 2014 og þar af gistu 13,6% yfir nótt. Að meðaltali gistu erlendu ferðamennirnir 3,29 nætur í landshlutanum. Rúmlega 11% þeirra sem komu með flugi til Íslands heimsóttu Vestfirði en 48% þeirra sem komu til landsins með Norrænu.

Unnin var könnun um áramótin 2011-2012 og þar kom í ljós að rúmlega helmingur landsmanna hefur einhvern tímann farið um Strandir sem ferðamenn. Af þessum hefur um helmingur komið til norðanverðra Stranda og því má álykta að um fjórðungur landsmanna hafi einhvern tímann sótt norðanverðar Strandir heim⁷⁴. Árið 2014 heimsóttu 9% ferðamanna Hólmavík eða Strandir og 3,4% heimsóttu Djúpvavík samkvæmt könnun sem gerð var í janúar 2015⁷⁵.

Þeir staðir á norðanverðum Ströndum sem ferðamenn sækja einkum heim koma fram í könnun sem gerð var meðal ferðamanna sumarið 2008. Um 8% ferðamanna í þeirri könnun svöruðu henni á Ströndum og sýnir Tafla 7-15 helstu niðurstöður.

⁷³ Rögnvaldur Guðmundsson, 2016. *Ferðamenn í Strandasýslu og Árneshreppi 2010-2015*. Samantekt unnin fyrir Skipulagsstofnun, október 2016. Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar ehf.

⁷⁴ Guðrún Þóra Gunnarsdóttir og Gunnar Þór Jóhannesson, 2012. *Sköpunarverkið Strandir – þrenns konar sjónarhorn* (e. The Creation of Strandir– Three Different Angels). In Ingjaldur Hannibalsson (Ed), *Conference proceedings from the Annual Social Science Research Conference XIII: Viðskiptafræðideild*, pp. 132-139

⁷⁵ Markaðs- og miðlarannsóknir (2015). Ferðalög Íslendinga 2014 og ferðaáform þeirra 2015. Skýrsla unnin fyrir Ferðamálastofu. Reykjavík: Markaðs- og miðlarannsóknir

Tafla 7-15 Staðir á norðanverðum Ströndum sem ferðamenn sóttu heim skv. könnun sumarið 2008⁷⁷.

Staður	Erlendir ferðamenn (%)	Íslenskir ferðamenn (%)
Djúpavík	16	24
Norðurfjörður	9	15
Reykja[r]fjörður	5	5

Í úttekt Rannsóknarmiðstöðvar ferðamála er ályktað að rétt rúmlega 4.500 manns komi í Árneshrepp sumarið 2015. Ef miðað er við að fjöldinn dreifist jafnt yfir ferðamannatímamann, sem er rétt rúmum 3 mánuðir, þá eru ekki margir ferðamenn á svæðinu á hverjum degi. Í úttektinni kemur einnig fram að mikill munur er á ferðahegðun innlendra og erlendra gesta sem hefur áhrif á dreifinguna. Erlendir ferðamenn skipuleggja og bóka sínar ferðir með löngum fyrirvara og láti veðrið ekki hafa áhrif á sín plön. Þannig er fjöldi þeirra jafnari frá einum tíma til annars. Ferðir Íslendinga fara hins vegar mikið eftir veðrinu á hverjum tíma sem veldur því að miklar sveiflur eru í ferðamannafjölda eftir veðri. Á góðum dögum geta verið allt að 200-300 manns á svæðinu.

Samkvæmt niðurstöðum RRF er áætlað að allt að 14 þúsund innlendir og erlendir ferðamenn hafi lagt leið sína í Árneshrepp árið 2010, um 17 þúsund árið 2014 og tæp 14 þúsund 2015. Ástæðan fyrir fækkun gesta árið 2015 er mikil fækkun Íslendinga vegna slæms tíðarfars, en hins vegar fjölgaði erlendum ferðamönnum nokkuð á milli áranna 2014 og 2015. Fjölgunin varð mest á jaðarmánuðum mars-maí og september-október. Þegar skoðuð er þróun í gestakomum er áætlað að Íslendingar hafi verið 77% gestanna árið 2010 en erlendir ferðamenn 23%. Árið 2014 eru erlendir ferðamenn 41% gestanna og 56% 2015.

Samkvæmt könnun RRF á árabílinu 2001-2008 lögðu 23-33% Íslendinga sem komu í Árneshrepp leið sína í Ófeigsfjörð. RRF áætla að ef það hlutfall sé enn svipað þá megi gera ráð fyrir að 2.500-3.000 Íslendingar hafi komið í Ófeigsfjörð árið 2014 en um og innan við 2.000 ári síðar. Þar við bætast svo erlendir ferðamenn. Þessar tölur eru líklega í hærri kantinum, svör í könnun RRF eru mjög fá eða samtals 78 á árabílinu 2010-2015 (14-24 á ári) og hæpið er að byggja hlutfallsútreikninga á svo litlu mengi. Þá stemma þessar tölur ekki við upplifun heimamanna á fjölda ferðamanna svæðinu, en samkvæmt munnlegum heimildum⁷⁶ frá ábúanda í Ófeigsfirði er það helst yfir hásumarið, einkum í júlí, sem ferðamenn er á svæðinu og fjöldi þeirra hleypur á hundruðum, nær ef til vill einu þúsundi. Þá getur fjöldinn verið mjög breytilegur á milli ára, fleiri ferðamenn voru á ferð á árunum 2008-2012 en fækkun hefur orðið síðustu ár.

Einkenni svæðisins og aðdráttarafi

Einkenni svæðisins eru þau að það er lítið uppbyggt. Dreifbýl svæði á borð við norðanverðar Strandir eiga það sameiginlegt að innviðir og ýmis þjónusta er ekki fullnægjandi að mati íbúa og þeim finnst þetta hamla þróun byggðar. Hins vegar vilja ferðamenn frá þéttbýlli stöðum gjarnan njóta svæðisins eins og það er, náttúran tiltölulega ósnortin af athöfnum mannsins, fámenni og rólegt yfirbragð. Könnun sem gerð var meðal ferðamanna á Vestfjörðum sumarið 2008 sýndi að ferðamenn sem heimsóttu landshlutann voru aðallega „náttúruunnendur sem sækja í frið og ró og eru almennt meðvitaðir um umhverfismál“⁷⁷. Þrátt fyrir að könnunin sé komin til ára sinna og gerð áður en ferðamönnum fjölgaði stórlega eftir hrun, er ólíklegt að samsetning ferðamanna, hvað áhugasvið varðar, hafi breyst mikið á síðustu árum. Þannig kom fram í könnuninni að helstu ástæður fyrir heimsókn til Vestfjarða voru: náttúra (57%), útivist (50%) og hvíld og afslöppun (49%). Aðrar ástæður fyrir heimsókninni voru mun fátíðari – allar vel innan við 20%. Samhliða þessari könnun var gerð viðtalsrannsókn og þar kom fram að erlendu ferðamennirnir sem rætt var við höfðu mikinn áhuga á náttúru- og umhverfismálum, fuglaskoðun og ljósmyndun. Meðal einkenna náttúruferðamanna er að þeir krefjast lítillar þjónustu og afþreyingar en leggja í staðinn megin áherslu á upplifun á því sem þeir telja ósnortið og/eða óhefðbundið. Þetta eru því megin einkenni þeirra erlendu ferðamanna sem heimsóttu Vestfirði á þessum tíma og ætla má að yfirfæra

⁷⁶ Pétur Guðmundsson, ábúandi í Ófeigsfirði. Munnleg heimild, 16.11.2016.

⁷⁷ Albertína Friðbjörg Elíasdóttir, Alda Davíðsdóttir, Íris Hrunn Halldórsdóttir og Guðbjörg Ásta Ólafsdóttir, (2008). *Ferðamenn á Vestfjörðum sumarið 2008*. Rannsókn- og Fræðasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum: bls. 10

megi þessar niðurstöður á íslenska ferðamenn líka og að þeir sem sækja norðanverðar Strandir heim hafi svipuð einkenni. Er þetta í góðu samræmi við áherslur í stefnumótun Ferðamálasamtaka Vestfjarða en Tafla 7-16 sýnir hvað þeir telja vera sérstöðu landshlutans.

Tafla 7-16 Sérstaða Vestfjarða skv. stefnumótun Ferðamálasamtaka Vestfjarða.

Ósnortin náttúra	Einstök friðsæld	Öðruvísi upplifun
Hreinleiki, eyðifirðir, Hornstrandir, Látrabjarg, Dynjandi, náttúrulegar, fuglar og heimskautarefir, eyjarnar í Breiðafirði, friðlönd	Afskekkt, fámenni, rólegheit, víðátta, kyrrð	Útivist í ósnortinni náttúru, matarmenning, galdramenning, sjávarþorp, gömul hús, tónlist, afslappað viðmót og gestrisni Vestfirðinga

Aðdráttarafi svæðisins er náttúran, fámenna landbúnaðarsamfélagið og sagan sem þar er að finna. Ferðamannstaðir eru oft flokkaðir út frá einkennum þeirra hvað varðar náttúrulegt eða manngert umhverfi, umfang afþreyingar á svæðinu og fjölda ferðamanna. Í þeim aðferðum sem notaðar eru er gert ráð fyrir að mismunandi tegundir ferðamanna heimsæki ferðamannstaði eftir því hvaða einkenni þeir hafa. Tafla 7-17 sýnir flokkun Önnu Dóru Sæþórsdóttur um róf afþreyingarmöguleika.

Tafla 7-17 Róf afþreyingarmöguleika⁷⁸.

ROS-flokkun	Víðerni	Lítt snortið Engin vélknúin umferð	Lítt snortið. Vélknúin umferð leyfð.	Náttúrulegt Vegir	Dreifbýli
Lýsing á landslagi	Stórt ósnortið svæði. Eingöngu mannvirki nauðsynleg vegna náttúruverndar. Engin þjónusta við almenning.	Meðalstórt svæði, að mestu ósnortið. Aðstaða fyrir náttúruverndarstarfssemi og öryggi vegfarenda.	Meðalstórt svæði, að mestu ósnortið. Aðstaða fyrir náttúruverndarstarfssemi og öryggi vegfarenda.	Náttúrulegt umhverfi. Nýting náttúruauðlinda í samræmi við umhverfið. Lágmarks aðstaða fyrir vegfarendur.	Náttúrulegu umhverfi breytt. Nýtin náttúruauðlinda auðsjáanleg. Aðstaða og þjónusta á völdum svæðum fyrir mikinn fjölda notenda.
Stjórnun landssvæðis	Umferð vélknúinna ökutækja bönnuð.	Umferð vélknúinna ökutækja er að öllu jöfnu ekki leyfð. Boð og bönn til staðar en eru lítilsháttar.	Umferð vélknúinna ökutækja leyfð.	Eftirlit á svæði veitir fólki öryggistilfinningu.	Mikil umferð vélknúinna ökutækja.
Mannvist	Fáir gestir				Margir gestir

Samanber töflu 7.15 má flokka áhrifasvæði Hvalárvirkjunar að mestu leyti í þann flokk sem ber yfirskriftina „náttúrulegt – vegir“. Áhrifasvæðið er hinsvegar að vissu leyti á mörkum tveggja svæða því í Ófeigsfirði endar vegurinn og í Furufirði sem er nokkrum dagleiðum göngufólks norðar, tekur við friðlandið á Hornströndum. Hornstrandir gætu flokkast sem „lítt snortið – engin vélknúin

⁷⁸ Anna Dóra Sæþórsdóttir, Rannveig Ólafsdóttir & Rögnvaldur Ólafsson (2007). Ferðamennska við Laka. Rit Háskólasetursins á Hornafirði (5).

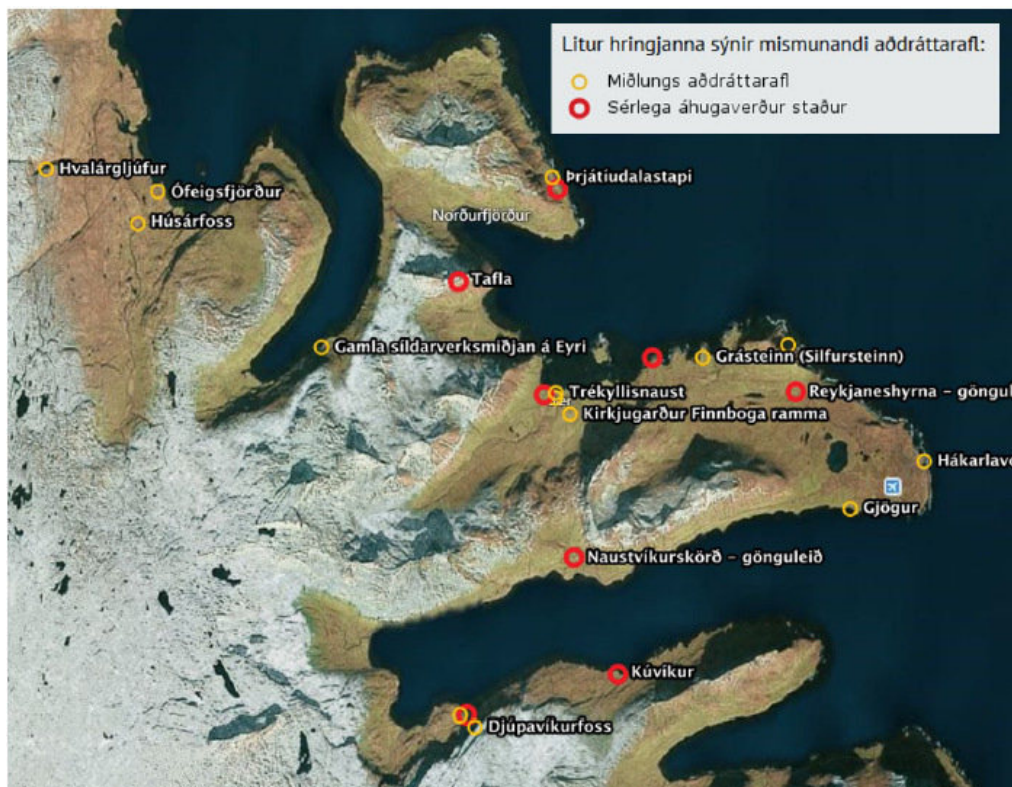
umferð" eða jafnvel sem „víðerni“ eftir því hvernig menn líta á þau ummerki um mannvist sem ber fyrir augu á stöku stað í friðlandinu.

Ferðamálastofa⁷⁹ hefur látið kortleggja áhugaverða viðkomustaði um land allt og birta í vefsjá. Mynd 7.80 sýnir þá staði á norðanverðum Ströndum sem birtast í vefsjánni með miðlungs aðdráttarafl eða sem sérlega áhugaverður staður. Kringum Ófeigsfjörð, þar sem mestra breytinga er að vænta vegna virkjunarinnar, eru tilgreindir fjórir staðir með miðlungs aðdráttarafl. Þetta eru gamla síldarverksmiðjan á Eyri í Ingólfsvörðum, Húsárfoss, Hvalárgljúfur og Ófeigsfjörður.

Í viðtölum rannsóknarinnar við ferðapjónustuaðila og ferðamenn kom fram að flestir töldu náttúruna og mannlífið vera helsta aðdráttarafl svæðisins og koma þau atriði fram í Tafla 7-18.

Nokkur samhljómur er á milli ferðapjónustuaðila og ferðamanna í rannsókninni um hvað telst vera aðdráttarafl svæðisins en þá sást að áhersla ferðamanna er heldur meiri á aðdráttarafli sem fámennið og rólegheitin hafa, tenging við horfinn tíma, yfirbragð eyðibygðar og friðlandið á Hornströndum. Kom jafnvel fram hjá sumum viðmælenda að það mætti stækka.

Ferðapjónustuaðilar staldra við aðgengi að svæðinu í tengslum við aðdráttarafl þess en aðgengi er ekki gott, sérstaklega fyrir íbúana sem þurfa að reiða sig á Strandaveg nr. 643 sem er að mestu leyti gamall malarvegur. Fyrir ferðamenn sem einungis koma á sumrin er þessi einangrun hluti af aðdráttarafli svæðisins. Viðmælendur töluðu um að slæmar samgöngur og takmarkað aðgengi að svæðinu valdi því að ferðamenn eru hlutfallslega fáir á svæðinu og stuðli þannig að ákveðinni sérstöðu þess. En slæmar samgöngur var það sem flestir ferðapjónustuaðilar kvörtuðu mest yfir í viðtölunum og það sé meðal þess sem ógni hvað mest byggð á svæðinu.



Mynd 7.80 Myndin sýnir áhugaverða viðkomustaði á norðanverðum Ströndum samkvæmt vefsjá Ferðamálastofu. Heimild: Vefsja Ferðamálastofu, Áhugaverðir viðkomustaðir.

⁷⁹ Ferðamálastofa. Vefsja: Áhugaverðir viðkomustaðir. <http://ferdamalastofa.gistemp.com/vefsjar/vidkomustadir/>

Tafla 7-18 Helstu atriði sem viðmælendur í rannsókninni nefndu sem aðráttarafl svæðisins.

Náttúran	Mannlífið
Dagsáfangar í gönguferðum í takt við landslagið	Eyðislóðir
Dýralíf	Fámenn
Fjaran	„Fásinni“
Fuglalíf	Krossneslaug
Gróðurinn	Reki
Hlið að Hornströndum	Sagan (einkum Íslendingar)
Ófeigsfjörður	Síðasta snerting við horfinn tíma (Ófeigsfjörður)
Refurinn	Yfirbragð eyðibygðar
Vötnin á heiðunum	Þjónusta (frumstæð og hefur sjarma)

Bæði ferðapjónustuaðilar og ferðamenn voru sammála um að ferðamönnum mætti fjölga talsvert á norðanverðum Ströndum án þess að sú upplifun sem ferðamenn eru einkum að sækjast eftir fari að spillast af þeirra eigin völdum. Staðir innan svæðisins eru misvinsælir á meðal ferðamanna og jafnframt misjafnlega viðkvæmir fyrir fjölgun þeirra. Tekið er dæmi um Krossneslaug en í tilviki hennar farið að örla á því að fjöldi ferðamanna sem sækir hana heim sé farinn að spilla upplifuninni sem felst í fámenninu og kyrrðinni.

Svæðið við norðanverðan Ófeigsfjörð, þar sem virkjunin er áformuð, er við suðurjaðar friðlandsins á Hornströndum og að sumu leyti einnig með svipað yfirbragð eyðibygðar. Einn viðmælandi sagði að *stóra aðráttaraflið sé þetta eyðibygðaryfirbragð sem er á þessu svæði og að heimsækja ábúendur í Ófeigsfirði sé svolítið eins og að fara aftur í tímann*. Viðmælendur nefndu að ýmis tækifæri séu á Ófeigsfjarðarheiði, bæði hafi vötnin og vatnakerfin mikið aðráttarafl og samspil þess við Drangajökul og heiðalandslagið. Þarna séu tækifæri til að stunda lengri gönguskíðaferðir á stóru ósnortnu svæði síðla vetrar.

Núverandi ferðapjónusta

Í Árneshreppi eru sex aðilar sem bjóða upp á gistingu og fimm sem bjóða upp á ferðir um svæðið eða út fyrir það. Einnig er veitingahús í Norðurfirði og verslun sem að hluta til þjónustar ferðamenn. Eitthvað er um að bændur og fleiri á svæðinu sinni viðvikum tengdum ferðapjónustu, s.s. akstri með einstöku hópa eða greiðasölu einstöku sinnum án þess þó að þeir telji sig vinna í ferðapjónustu. Alls er áætlað um að 15-20 manns vinni við ferðapjónustu yfir hásumarið.

Flestir ferðamanna koma á eigin bíl eða bílaleigubílum. Í hópferðum er algengara að erlendir ferðamenn komi í smærri hópum, 10-15 manna, en íslendingar í stórum hópum. Gönguhópar sem eru á ferð um svæðið eru m.a. á vegum Ferðafélags Íslands en þeir koma með á bilinu 6-14 hópa yfir sumarið. Misjafnt er hversu lengi gönguhópar dvelja á svæðinu, sumir eru á leið á Hornstrandir, aðrir hafa viðkomu í 1-2 daga í hreppnum. Þá eru einnig ferðir þar sem gengnar eru dagsgöngur út frá Valgeirsstöðum sem er skáli FÍ í Norðurfirði. Gestafjöldinn í hópum FÍ nær varla 200 manns yfir allt sumarið sem er þó með stærstu hópana á þessu svæði. Hitt stóra ferðafélagið, Útivist, hefur verið með gönguferðir um svæðið af og til í gegnum tíðina en ekki reglubundnar ferðir undanfarin ár.

Einnig er fyrirtækið Svaðilfari með hestaferðir um fyrirhugað virkjanasvæði. Ferðirnar hefjast í Laugarholti á Langadalsströnd síðan er riðið um Snæfjallaströnd, yfir í Horstrandafriðlandið norðan við Drangajökul og suður eftir því. Farið er til baka yfir á Langadalsströnd um suðurendann á Drangajökli og þannig norðan við áformuð uppistöðulón sem verða til við vatnsmiðlunina. Áður fyrr var farið á vegum Svaðilfara yfir í Ófeigsfjörð og Eyvindarfjörð en það fyrirkomulag er ekki lengur við lýði. Ástæða fyrir því að þessu var hætt er m.a. sú að Eyvindarfjarðaráin er vatnsmikil

og hættuleg yfirferðar fyrir óvana. Ef þetta fyrirkomulag ferða yrði tekið upp aftur þá myndu uppistöðulónin verða í vegi þeirra og lengja leiðina talsvert.

Ferðapjónusta verður sífellt umfangsmeiri á norðanverðum Ströndum og hefur það áhrif á samfélagið. Hins vegar setja vegakerfið og landfræðilegar aðstæður umfangi og þróun ferðapjónustu nokkrar hömlur því Árneshreppur er nyrst á Ströndum og Strandavegur 643 endar í Norðurfirði. Í framhaldi af Strandavegi er svo aðeins sumarvegur fær jeppum frá Norðurfirði yfir í Ófeigsfjörð. Samkvæmt viðtalsrannsókn Margrétar Herðísar Einarsdóttir (2011) telja viðmælendur í ferðapjónustu að ástand veganna á svæðinu og takmarkaður snjómokstur að vetrinum, hamli ferðapjónustu. Árneshreppur hafi hins vegar mikið aðdráttarafl fyrir ferðamenn en njóti þess ekki til fullnustu sökum þessa.

Niðurstöður úttektar Rannsóknarmiðstöðvar ferðamála eru þær að norðanverðar Strandir hafa mikið gildi fyrir náttúruferðamennsku, ferðafólk sem sækir í náttúruna og fámennið og það sem því tengist. Ferðamennska af þessu tagi er fyrst og fremst talin geta þrífist þar sem ferðamenn eru fremur fáir samkvæmt hinu svokallaða afþreyingarrófi. Í tilviki norðanverðra Stranda er talið að gestum megi fjölga nokkuð áður en sjálf upplifunin fer að spillast að ráði. Í einhverjum tilfellum er það þó byrjað að gerast og nefndu viðmælendur Krossneslaug sem dæmi.

Norðanverðar Strandir eru ekki sérlega aðgengilegar vegna fjarlægðar og slæmra vega. Þetta bæði setur fjölgun ferðamanna nokkrar skorður, svo og lengd ferðamannatímans. Samtímis á þetta takmarkaða aðgengi sinn þátt í að gera svæðið áhugavert. Einnig er svæðið mjög fámennt og sem slíkt hefur samfélagið aðdráttarafl fyrir ferðamenn. Fámennið setur umsvifum í ferðapjónustu hins vegar ákveðnar skorður nema ferðapjónustunni verði í framtíðinni sinnt í meira mæli en nú er af fólki sem að jafnaði er búsett utan svæðisins.

Tækifæri virðast vera fyrir hendi í tengslum við að lengja ferðamannatímann s.s. gönguskíðaferðir síðla vetrar og um vor um svæðið kringum Drangajökul og norður til Hornstranda. Einnig ættu að vera tækifæri fyrir vetrarferðamennsku, s.s. norðurljósaskoðun eins og gert er víða um land. Aðgengi að svæðinu um landveg, bæði með betri vegum og snjómokstri þarf þó að batna til að nýta tækifæri í tengslum við vetrarferðamennsku. Tengsl við Hornstrandafriðlandið skapa ýmis tækifæri en mæta þarf fjölgun ferðamanna m.a. með uppbyggingu hreinlætisaðstöðu á svæðinu milli Ófeigsfjarðar og Reykjarfjarðar.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á ferðamennsku og útivist eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Aðalskipulag Árneshrepps 2005-2025
- Áhrif og upplifun frá markverðum stöðum eða svæðum
- Áhrif á notagildi svæða eða gönguleiða til útivistar

Umhverfisáhrif

Með tilkomu Hvalárvirkjunar breytir sá hluti Árneshrepps sem liggur nyrst, þ.e. Ófeigsfjörður um eðli, a.m.k. hvað landslagsþáttinn varðar þar sem landslagið færast fjær því að teljast náttúrulegt yfir í að vera meira manngert með áherslu á nýtingu náttúruauðlinda. Það færi því nær því að teljast til dreifbýlis miðað við töflu 7.15 sem aftur þýðir fleiri gestir, sem dregur úr víðernisupplifun af svæðinu.

Í niðurstöðum rannsóknarmiðstöðvar ferðamála kemur fram að draga megi nokkuð skýra línu milli viðhorfa ferðapjónustuaðila og annarra sem eru búsettir á svæðinu og hins vegar ferðamanna sem koma sem gestir yfir sumarið til Hvalárvirkjunar og áhrifa sem hún muni hafa.

Ferðapjónustuaðilar búa flestir allt árið á staðnum og þurfa að reiða sig á þær samgöngur og þjónustu sem boðið er upp á í Árneshreppi. Þeir hafa fremur tilhneigingu til að líta á þau tækifæri sem framkvæmdirnar geta haft í för með sér við uppbyggingu innviða, einkum vega en einnig síma, nettenginga og raforkukerfis auk umsvifa við uppbyggingu og möguleika í tengslum við rekstur virkjunarinnar. Ferðapjónustuaðilarnir telja að ferðamannastraumur muni aukast hvort

sem virkjunin komi eða ekki. Fjölgun ferðamanna sé spáð á landinu almennt og að þetta svæði muni alltaf fá ákveðinn hluta fjölgunarinnar í samræmi við markmið stjórnvalda um að laða ferðamenn að til allra landshluta utan háannatíma samhliða því að draga úr álagi á ásetnum ferðamannastöðum⁸⁰. Misjafnt var hvort viðmælendur töldu að upplifun ferðamanna muni spillast með tilkomu virkjunarinnar. Sumir töldu að fyrir hluta ferðamanna gæti tilkoma virkjunar jafnvel aukið áhuga á svæðinu og að fólk muni koma til þess að forvitnast og fræðast um þennan þátt svæðisins. Hins vegar kom einnig fram það sjónarmið að virkjun myndi breyta á óásættanlegan hátt tilteknu landslagi og náttúruvirkjum, t.d. að vatnsmikil Eyvindarfjarðaráin og flúðir hennar muni hverfa vegna vatnamiðlunar. Hins vegar kom einnig fram það sjónarmið að fáir komi nú á suma hluta þess svæðis sem til stendur að virkja. Það sé óaðgengilegt, í raun að fjallabaki. Því verði fáir varir við þessar breytingar. Út úr þessu má lesa að áhrif virkjunarinnar verða allt frá því að vera **nokkuð jákvæð** þegar horft er til mögulegrar uppbyggingar innviða og eiga jafnvel hlut í að fjölga ferðamönnum á svæðinu, yfir í að vera **óveruleg áhrif** á hinn almenna ferðamann sem hvorki sækist eftir kyrrð og næði né heldur mikilli þjónustu og uppbyggingu, og **talsvert neikvæð áhrif** á þá sem vilja halda svæðinu óbreyttu. Þeir sem koma annarsstaðar að, einkum sem ferðamenn, voru oftast andsnúnir framkvæmdunum þar sem þær muni breyta ásjón og yfirbragði svæðisins við norðanverðan Ófeigsfjörð úr ósnortnu í manngerðara umhverfi. Að þeirra mati sé þá verið að spilla einmitt því sem ferðamenn eru að sækja í á svæðinu. Líkt og ferðapjónustuaðilar á svæðinu búast þeir þó við að ferðamannastraumur til norðanverðra Stranda muni aukast. Hins vegar væri best út frá fagurfræði og náttúruvernd ef það gerðist án þess að farið yrði í miklar aðgerðir og breytingar á yfirbragði svæðisins. Eitt af því sem þessir viðmælendur nefndu var að virkjunarsvæðið nyrst í Ófeigsfirði liggur milli Hornstrandafriðlandsins og Norðurfjarðar og myndi því skera áhugaverða landslagsheild í sundur, yrði af framkvæmdum. Þvert á móti væri rétt að huga að því að stækka Hornstrandafriðlandið til suðurs á þessum slóðum. Að mati þessa hóps glattist með virkjuninni svæði sem hefur áhugaverð einkenni fyrir ferðamenn sem sækja það heim.

Andstaðan við framkvæmdina var jafnan á almennum nótum og ekki teknir út einstakir þættir hennar fremur en aðrir sem væru óásættanlegir, heldur framkvæmdin í heild sinni nema helst höfnin sem talin var slæmur hluti af framkvæmdinni, en ekki er lengur áformað að byggja hana. Hér skal þó nefna eina undantekningu og það eru línulagnir, áhersla var lögð á að ef virkjað yrði þá væri betra að leggja línur í jörð.

Áhrif á þennan hóp sem frekar eru náttúrusinnar og viðkvæmir fyrir allri röskun á umhverfinu er **talsvert neikvæð**. Þeir hafa ekki áhuga á að hafa merkingar, skipulögð tjaldsvæði eða nokkur virkjana mannvirki sem trufla upplifun af ósnortinni náttúru og vilja hafa sem fæsta aðra ferðamenn þegar þeir eru að ferðast.

Mótvægisáðgerðir

Reynt verður að minnka áhrif á umhverfið sem verða vegna framkvæmdanna. Framkvæmdasvæðið verður vel afmarkað á framkvæmdatíma og allt rask lands utan þess óheimilt. Virkjunin hefur verið hönnuð þannig að t.d. stöðvarhús verður neðanjarðar og einnig allir vatnsvegir. Á þeim svæðum sem ferðamenn eiga helst leið um eru það einkum gangamunnar, aðkomuhús og vegir sem verða sýnileg ferðamönnum. Horfið hefur verið frá því að frárænni virkjunar verði veitt í skurð meðfram Hvalárossi við fossinn, heldur verður frárænni í göngum sem opnast munu um 500 m frá Hvalárfossi.

Með landmótun verður reynt að fella mannvirki sem mest að landi og unnið að því að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er, t.d. með því að nota jarðveg, grjót, hleðslur og gróðurþekjur og útlit og formun lands líkt og er í nánasta umhverfi til að milda ásjón.

Niðurstaða

Verði af fyrirhuguðum framkvæmdum við Hvalárvirkjun mun hluti af náttúrulegu umhverfi víkja fyrir manngerðu á því tiltekna svæði sem framkvæmdin tekur til og eðli svæðisins mun líklega

⁸⁰ Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið og Samtök ferðapjónustunnar, 2015. Vegvísir í ferðapjónustu. Reykjavík, október 2015.

breytast þegar horft er til áhrifa á landslag og róf afþreyingarmöguleika sbr.töflu 7.15. Áhrif virkjunarinnar á ferðamennsku og útivist eru metin allt frá því að vera **nokkuð jákvæð** yfir í að vera **talsvert neikvæð** fyrir þann hóp ferðamanna sem sækir eftir náttúruupplifun og vill minnst sjá af mannvirkjum og öðrum ferðamönnum á ferðum sínum. Niðurstöður Rannsóknarmiðstöðvar ferðamála sýna að norðanverðar Strandir hafa mikið gildi fyrir náttúruferðamennsku, ferðafólk sem sækir í náttúruna og fámennið og það sem því tengist.

7.4.12 Landnotkun

Grunnástand

Æðarvarp er nytjað í Ófeigsfirði og er varp fyrst og fremst í eyjum og hólum svo sem Hrútey, og Ófeigsfjarðarhólma. Reki hefur verið nýttur í Ófeigsfirði frá upphafi byggðar en dregið hefur úr reka síðustu ár. Selveiðar hafa verið stundaðar í Ófeigsfirði frá örófi alda og þar voru selalátur en í dag eru aðeins veiddir þar örfáir selir.

Silungur hefur verið veiddur í Húsa og Hvalá en hann gengur upp að Hvalárfossi sem er u.þ.b. 1 km fyrir ofan ós Hvalár.

Viðmið umhverfisáhrifa

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á landnotkun eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Lög nr. 60/2013 m.s.sbr. um náttúruvernd

Umhverfisáhrif

Ekki er talið að æðarvarp verði fyrir mikilli truflun á framkvæmdatíma þar sem varpið er að mestu fjarri framkvæmdasvæðum. Veiðar á silungi í Húsá og Hvalá gætu truflast á framkvæmdatíma en á rekstartíma verður rennsli neðan Hvalárfoss stöðugra en áður og áhrif óveruleg eða jafnvel nokkuð jákvæð (sjá 7.4.5)

Niðurstaða

Áhrif á landnotkun eru talin vera **óveruleg**, bæði á framkvæmdatíma og rekstartíma.

7.5 Vöktun og eftirlit

Stöðin verður mannláus en reksturinn vaktaður í fjargæslu. Vöktun og eftirlit verður með mannvirkjum Hvalárvirkjunar, svo sem stíflum, göngum og skurðum. Fylgst verður með rennsli og vatnshæðum í lónum.

Ekki er gert ráð fyrir vöktun á lífríki.

8 Kynning og samráð

8.1 Tillaga að matsáætlun

Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum voru drög að tillögu að matsáætlun kynnt á heimasíðum Verkís (www.verkis.is) og Vesturverks (www.vesturverk.is) í tvær vikur, frá 7. til 21. maí 2015. Drögin voru kynnt á vefsíðu sem tengist Árneshreppi <http://www.litlihjalli.is/> og á vefsvæði Bæjarins Besta <http://bb.is/>. Almennigur hafði tök á að kynna sér fyrirhugaðar framkvæmdir og að koma athugasemdum á framfæri við framkvæmdaaðila áður en endanlega tillaga að matsáætlun varð til en engar athugasemdir bárust.

Þann 20. júní 2015 sendi Verkís hf. fyrir hönd Vesturverks, Skipulagsstofnun tillögu að matsáætlun og var hún kynnt á heimasíðum Verkís og Vesturverks.

8.2 Frummatsskýrsla

Frummatsskýrsla var kynnt almenningi í samáði við Skipulagsstofnun. Skýrslan lá frammi til kynningar á skrifstofu Árneshrepps, hjá Kaupfélagi Steingrímsfjarðar í Norðurfirði, Skipulagsstofnun og Þjóðarbókhöðunni. Skýrslan var einnig aðgengileg á vefsvæðum Verkís (www.verkis.is) og Vesturverks (www.vesturverk.is). Haldinn var opinn kynningarfundur um framkvæmdina í Trékyllisvík 6. júlí og í Reykjavík 10. ágúst sl.

9 Niðurstaða og heildaráhrif

9.1 Umhverfisáhrif

Jarðmyndanir

Áætlað er að röskun á jarðmyndunum geti samtals orðið í heildina á um 10,5 km² svæði. Þar veða lónin þyngst sem með stíflum leggjast yfir um 9 km² svæði. Um 1,5 km² eru komnir til vegna vegna, náma, efnislosunar og vegna 10 m breiðs beltis vegna slóðagerðar og lagningar strengs eða línu. Áhrif á jarðmyndanir vegna myndunar lóna, sem er hlutfallslega stærsti hluti flatarmáls röskunar, teljast **afturkræf** en að öðru leyti teljast áhrif á jarðmyndanir að miklu leyti **varanleg** og **óafturkræf**. Áhrif vegna lóna teljast **nokkuð neikvæð** vegna einsleitni og umfangs jarðmyndana á svæðinu. Áhrif verða að mestu **nokkuð neikvæð** vegna gangagerðar, vegagerðar og efnisnáms, sjá kafla 4.7. Ekki verður raskað neinum sýnilegum jarðmyndunum sem myndu teljast sérstæðar eða hafa hátt verndargildi.

Vatnafar

Virkjun vatnsafls með miðlunarlónum, veitum og gerð nýrra vatnsvega hefur mikil áhrif á vatnafar svæðis. Vatnsborði stöðuvatna verður sveiflað og vatni beint að hluta til af náttúrulegum farvegum og fossum í göng með frárennsli niður við ós Hvalár. Mikill fjöldi vatna er á Ófeigsfjarðarheiði og tekur virkjunin til nokkurra af þeim stærri sem eru næst Ófeigsfirðinum auk þess að hafa áhrif á rennsli í ánum Hvalá, Rjúkandi og Eyvindarfjarðará.

Áhrif á grunnvatn og hætta á mengun þess er metin **óveruleg**, fyrst og fremst vegna þéttra jarðlaga.

Áhrif á fossa eru metin **talsvert neikvæð**, **varanleg** en **afturkræf**.

Áhrif á vatnafar svæðisins í heild eru metin **talsvert neikvæð**, **varanleg** en **afturkræf**.

Gróður

Áhrif á gróður verða aðallega á framkvæmdatíma og að mestu **varanleg**. Á framkvæmdasvæðinu verða áhrifin **nokkuð neikvæð**, en sé litið á áhrifasvæðið í heild þá eru **áhrif óveruleg**.

Fuglar

Búsvæðaskerðingin mun að öllum líkindum aðallega snerta algenga fugla á landsvísu og á nærsvæðum, en að líkindum hafa hverfandi áhrif á tegundir á valista. Áhrif á fugla á framkvæmdasvæðinu að mestu **varanleg en afturkræf** og **óveruleg**. Sé litið á áhrifasvæðið í heild þá eru áhrif á fuglalíf **óveruleg**.

Vatnalíf

Framkvæmdir munu hafa tímabundin áhrif á vatnalíf í vötnum á Ófeigsfjarðarheiði og í Hvalá og Eyvindarfjarðará. Tímabundin röskun verður á vatnalífi vegna efnistöku við vötn og jafnvel við ós Hvalár.

Í ljósi þess að lífsskilyrði fyrir vatnalíf í vötnum sem verða fyrir áhrifum munu versna sökum tíðra sveiflna í vatnsborði þeirra á rekstartíma virkjunar eru áhrif á vatnalíf í þeim vötnum sem fara undir lón metin **talsvert neikvæð**, en mögulega **afturkræf**. Að teknu tilliti til núverandi ástands, þeirra breytinga sem verða á rennsli Hvalár, Rjúkanda og Eyvindarfjarðará og lífsskilyrða eru áhrif virkjunar á vatnalíf þessara áa metin **nokkuð neikvæð**, en mögulega **afturkræf**.

Í heild eru áhrif á vatnalíf í vötnum og ám er verða fyrir áhrifum á bilinu **nokkuð til talsvert neikvæð**.

Fornleifar

Á Ófeigsfjarðarheiðinni fara fjórar vörður undir lón. Tún og túngarðar við Ófeigsfjarðarbæinn sem kallast Nýju náthagar raskast að hluta. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á fornleifar talin verða **óveruleg**.

Hljóðvist

Áhrif á hljóðvist eru talin vera **tímabundin** og **afturkræf** en í næsta nágrenni við byggingarsvæði gætu þau verið **nokkuð neikvæð** á meðan framkvæmdum stendur. Á rekstartíma virkjana er umferð sem tengist rekstri þeirra talin hafa **óveruleg** áhrif á hljóðvist.

Landslag

Framkvæmdir við Hvalárvirkjun munu breyta ásýnd og yfirbragði svæðisins við norðanverðan Ófeigsfjörð í manngerðara umhverfi. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á landslag talin **talsvert neikvæð**. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó að mestu **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð. Eru áhrifin mest á þær landslagsheildir innan hverra mannvirki verða reist, þ.e. **talsvert neikvæð** á Ófeigsfjarðaheiði og **nokkuð neikvæð** á Ófeigsfjörð. Áhrif á aðrar landslagsheildir eru metnar vera **óveruleg**. Áhrif framkvæmda við Hvalárvirkjun á óbyggð víðerni eru **talsvert neikvæð**, þar sem þau skerða tæp 14% af samfelldum óbyggðum víðernum á norðurhluta Vestfjarðarkjálkans. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó að mestu **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð.

Ásýnd lands

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að stórum hluta á óröskuðu landi og að stórum hluta fellur Ófeigsfjarðarheiði undir skilgreiningu á ósnortnum víðernum. Svæðið er utan alfaraleiðar, en einhverjir ferðamenn eiga þó leið þarna um. Mannvirki virkjunarinnar verða einkum sýnileg þeim ferðamönnum sem eiga leið um Ófeigsfjörð, þá einkum þeim sem stoppa við Hvalárfoss og göngufólki á leið til eða frá Eyvindarfirði.

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á ásýnd lands talin **talsvert neikvæð**. Áhrifin eru **bein** og **varanleg**, en þó að mestu **afturkræf** ef mannvirki yrðu fjarlægð.

Samfélag

Áhrif framkvæmdanna á íbúabróun svæðisins eru talin **óveruleg** á rekstartíma. Til skamms tíma eru þau **nokkuð jákvæð** þar sem aukin umsvif á svæðinu á meðan framkvæmdum stendur geta dregið **tímabundið** úr fólksfækkun.

Áhrifin af framkvæmdum á atvinnulíf eru talin **nokkuð jákvæð** á framkvæmdatíma þar sem þær munu leiða til aukinna umsvifa á svæðinu og tímabundinnar fjölgunar starfa á svæðinu. Þá verða til afleidd störf vegna aukinnar eftirspurnar í verslun og þjónustu. Á rekstartíma eru áhrif framkvæmdanna metin **óveruleg** þar sem ekki verða starfsmenn við virkjunina, en hún mun þó skapa einhver störf vegna aukinna umsvifa vegna eftirlits- og viðhaldsverkefna.

Áhrif á sveitarfélögin eru talin **nokkuð jákvæð**. Aukin umsvif á svæðinu munu leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri tekna fyrir sveitarfélögin. En jafnframt setja þau einnig meira álag á innviði sveitarfélaganna s.s. heilbrigðisþjónustu og löggæslu á framkvæmdatímanum. Ekki er vitað hvort álag verði meira en þjónustan ræður við og þurfa því sveitarfélögin á svæðinu að skoða þau mál hjá sér. Þá munu tekjur sveitarfélagsins aukast á rekstartíma virkjunarinnar vegna greiðslu fasteignargjalda.

Ferðamennska og útivist

Verði af fyrirhuguðum framkvæmdum við Hvalárvirkjun mun hluti af náttúrulegu umhverfi víkja fyrir manngerðu á því tiltekna svæði sem framkvæmdin tekur til og eðli svæðisins mun líklega breytast þegar horft er til áhrifa á landslag og róf afþreyingarmöguleika. Áhrif virkjunarinnar á ferðamennsku og útivist eru metin allt frá því að vera **nokkuð jákvæð** yfir í að vera **talsvert neikvæð** fyrir þann hóp ferðamanna sem sækir eftir náttúruupplifun og vill minnst sjá af mannvirkjum og öðrum ferðamönnum á ferðum sínum.

Landnotkun

Áhrif á landnotkun eru talin vera **óveruleg**, bæði á framkvæmdatíma og rekstartíma.



Tafla 9-1 Samantekt áhrifa virkjunar á framkvæmdatíma

Umhverfispættir	Áhrifapættir	Vægi áhrifa						
		Verulega jákvæð	Talsvert jákvæð	Nokkuð jákvæð	Óveruleg	Nokkuð neikvæð	Talsvert neikvæð	Verulega neikvæð
Jarðmyndanir	Mannvirkjagerð					x		
Vatnafar	Mannvirkjagerð						x	
Gróður	Mannvirkjagerð				x			
	Efnislosun				x			
Fuglar	Mannvirkjagerð				x			
	Efnislosun				x			
Vatnalíf	Mannvirkjagerð					x	x	
Fornleifar	Mannvirkjagerð				x			
	Efnislosun				x			
Hljóðvist	Mannvirkjagerð				x			
	Efnislosun				x			
	Umferð				x			
Ásýnd lands og landslag	Mannvirkjagerð						x	
	Efnislosun					x		
Samfélag	Mannvirkjagerð			x				
Landnotkun	Mannvirkjagerð				x			
	Umferð				x			

Tafla 9-2 Samantekt áhrifa virkjunar á rekstrartíma

Umhverfispættir	Áhrifapættir	Vægi áhrifa						
		Verulega jákvæð	Talsvert jákvæð	Nokkuð jákvæð	Óveruleg	Nokkuð neikvæð	Talsvert neikvæð	Verulega neikvæð
Vatnafar	Mannvirki						x	
Vatnalíf	Mannvirki					x	x	
Hljóðvist	Umferð				x			
Ásýnd lands og landslag	Mannvirki						x	
	Efnislosun					x		
Samfélag	Mannvirki			x	x			
Ferðamennska og útivist	Mannvirkjagerð			x	x	x	x	
Landnotkun	Mannvirki				x			

9.2 Mótvægisáðgerðir

Vatnafar

Miðað er við að stilla hæðir yfirfalla þannig að yfirfallsvatn fari frekar á fossa sem staðkunnugir hafa metið mikilvægari en aðra, svo sem í fossaröð Eyvindarfjarðarar frekar en í Hvalá og á Rjúkandafoss í Rjúkanda frekar en Drynjanda í Hvalá.

Fornleifar

Fornleifar á svæðinu sem kunna að vera í hættu af völdum framkvæmda verða merktar og verktökum á svæðinu kynnt staðsetning þeirra. Þær fornleifar sem eru í innan við 50 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði verða merktar á meðan framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir rask af vangá. Ef ekki verður komist hjá raski á fornleifum verður sótt um leyfi til þess til Minjastofnunar Íslands í samræmi við 21. gr laga nr. 80/2012 um menningarminjar. Þá verður haft samband við Minjastofnun Íslands ef áður óþekktar fornleifar koma í ljós við framkvæmdir.

Ásýnd lands og landslag

Mannvirki verða felld að landi eins og kostur er og hugað að aðliggjandi landformum.

Lögð er áhersla á að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er. Við hönnun þeirra er miðað við að þau séu felld að landslagi og landformum sem einkenna svæðið fyrir framkvæmdir. Á meðan á framkvæmdum stendur er gert ráð fyrir að vinnu verði hagað á þann hátt að umhverfisröskun verði sem minnst og rask sem af framkvæmdum hlýst verði lagfært þar sem það er unnt jafnóðum og við lok framkvæmda.

Til mótvægis við rask og þar sem erfitt er að draga úr sýnileika mannvirkjanna verður metið hvort og hvernig nota má jarðveg, grjót, hleðslur, gróðurþekjur og aðlögun að núverandi landformum til að milda ásýnd.

Gróðurþekja á áhrifasvæði er mismikil og með fjölbreyttu sniði. Við gröft á skurðum og annað rask á svæðum þar sem land er vel gróið skal svarðlag sett til hliðar og nýtt til yfirborðsfrágangs þegar að þeim þætti framkvæmda kemur. Mikilvægt er að frágangi og geymslu sé hagað á þann hátt að svarðlagið skemmist ekki.

9.3 Heildaráhrif

Helstu umhverfisáhrif framkvæmda, mótvægisáðgerðir vegna þeirra og niðurstaða mats á umhverfisáhrifum fyrir hvern umhverfisþátt eru dregin saman í Tafla 9-3.

Tafla 9-3 Helstu umhverfisáhrif framkvæmda, mótvægisáðgerðir og niðurstaða mats á umhverfisáhrifum fyrir hvern umhverfisþátt.

Umhverfis- þættir	Umhverfisáhrif	Mótvægisáðgerðir	Niðurstaða
Jarðmyndanir	<p>Áhrif á jarðmyndanir verða fyrst og fremst á framkvæmdatíma og felast í raski á jarðlögum. Áhrif framkvæmda við göng á jarðmyndanir eru metin óveruleg vegna umfangs sambærilegra jarðmyndana á svæðinu. Umhverfisáhrif veglagningar á jarðmyndanir á virkjunarsvæðinu eru í flestum tilvikum talin óveruleg en helstu áhrifin koma fram ef verður af stórum uppfyllingum í lægðum yfir sprungur. Ekki stendur til að breyta eðli núverandi vegar frá Norðurfirði og ef breikkun vegsniðsins þarf að koma til á einhverjum köflum þá verði það gert inn til landsins en ekki út í fjöruna þar sem leiðin liggur við fjörukambinn.</p> <p>Framkvæmdir við jarðstíflur munu hafa nokkur áhrif á jarðmyndanir, einkum er þar átt við árfarvegi sem fara á kaf í lónunum eða eru fylltir af jarðefnum við stíflurnar sjálfar.</p> <p>Leitast verður eftir því að taka sem mest efni úr lónstæðum. Verði nauðsynlegt að taka efni (árset og jökulruðning) í stíflur utan lónstæða þá verða umhverfisáhrif þess nokkur. Góður frágangur sem fellst í landmótun efnis sem eftir verður og veður og vindar draga hins vegar úr þessum áhrifum Umhverfisáhrif efnistöku á áreyrum eru nokkur, en áin jafnar þau með tímanum með nýjum framburði.</p> <p>Jarðmyndanir á Ófeigsfjarðarheiði þar sem 24-28 km löngum jarðstreng eða háspennulínu er ætlaður staður eru mjög víðáttumiklar og einsleitar. Lítil hluti þeirra raskast við streng- eða línulögn.</p>		<p>Áætlað er að röskun á jarðmyndunum geti samtals orðið í heildina á um 10,5 km² svæði. Þar vega lónin þýngst sem með stíflum leggjast yfir um 9 km² svæði. Um 1,5 km² eru komnir til vegna vegna, náma, efnislosunar og vegna 10 m breiðs beltis vegna slóðagerðar og lagningar strengs eða línu.</p> <p>Áhrif á jarðmyndanir vegna myndunar lóna, sem er hlutfallslega stærsti hluti flatarmáls röskunar, teljast afturkræf en að öðru leyti teljast áhrif á jarðmyndanir að miklu leyti varanleg og óafturkræf. Áhrif vegna lóna teljast nokkuð neikvæð vegna einsleitni og umfangs jarðmyndana á svæðinu.</p> <p>Áhrif verða að nokkuð neikvæð vegna gangagerðar, vegagerðar og efnisnáms, sjá kafla 4.7. Ekki verður raskað neinum sýnilegum jarðmyndunum sem myndu teljast sérstæðar eða hafa hátt verndargildi.</p>



Vatnafar	Virkjun vatnsafls með miðlunarlónum, veitum og gerð nýrra vatnsvega hefur mikil áhrif á vatnafar svæðis. Vatnsborði stöðuvatna verður sveiflað og vatni beint að hluta til af náttúrulegum farvegum og fossum í göng með frárennsli niður við ós Hvalár. Mikill fjöldi vatna er á Ófeigsfjarðarheiði og tekur virkjunin til nokkurra af þeim stærri sem eru næst Ófeigsfirðinum auk þess að hafa áhrif á rennsli í ánum Hvalá, Rjúkandi og Eyvindarfjarðará.	Miðað er við að stilla hæðir yfirfalla þannig að yfirfallsvatn fari frekar á fossa sem staðkunnugir hafa metið mikilvægari en aðra, svo sem í fossaröð Eyvindarfjarðarár frekar en í Hvalá og á Rjúkandafoss í Rjúkanda frekar en Drynjanda í Hvalá.	Áhrif á grunnvatn og hætta á mengun þess er metin óveruleg, fyrst og fremst vegna þéttra jarðlaga. Áhrif á fossa eru metin talsvert neikvæð, varanleg en afturkræf. Áhrif á vatnafar svæðisins í heild eru metin talsvert neikvæð, varanleg en afturkræf.
Gróður	Helstu umhverfisáhrif sem ætla má að verði af völdum Hvalárvirkjunar á gróðurfar á svæðinu eru þar sem lón verða mynduð, vegir lagðir eða bættir, skurðir grafnir og efni tekið eða haugsett. Land sem raskast vegna lóna, aðkomuvega og strengleiddar/línuleiddar uppi á heiðinni er talið vera gróðursnautt með berum klapparholtum og jarðvegur grýttur. Vel gróin svæði eru sjaldgæf en finnast þó á nokkrum stöðum. Ekki fundust tegundir á válista en sjaldgæfar tegundir fléttna, fléttuháðra sveppa og baukmosa fundust sem ekki eru friðlýstar. Á láglandi verða áhrif vegna efnislosunar og vegna vegabóta og tilfærslu á þjóðvegi 694/F694, Ófeigsfjarðavegi, frá Ingólfsfirði að Hvalá. Fundist hafa þrjár plöntugetundir í reitum sem skráðir eru samkvæmt 10x10 km reitakerfi sem notað er í grunni Plöntuvefsjár Náttúru-fræðistofnunar Íslands og eru á válista og metnar í yfirvofandi hættu (Vulnerable - VU). Þær eru skógelfting, stinnasef og fjallkrækill. Utan válista en í nokkurri hættu (Near threatened - NT) er mánajurt. Tegundirnar hagastör og mýraertur eru metnar sem sjaldgæfar en ekki taldar í hættu (Low concern - LC).		Áhrif á gróður verða aðallega á framkvæmdatíma og að mestu varanleg en afturkræf. Á framkvæmdasvæðinu verða áhrifin nokkuð neikvæð, en sé litið á áhrifasvæðið í heild þá eru áhrif óveruleg.



	<p>Efnistaka og efnislosun á láglandi svo og svæði undir vinnubúðir mun raska gróðri á um 11,5 ha. Svæðin eru gróin að hluta. Gróðurflokkar eru er rýrt mólendi eða mosagróður.</p> <p>Votlendi sem er 20.000 m² nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61 gr. náttúruverndarlaga og ekkert af því votlendi sem raskað er nær þeirri stærð. Samanlagt flatarmál votlendis sem raskað er á láglandi með vegagerð er um 0,35 hektarar auk þess sem um 1,3 hektarar af hálfdeigju raskast einnig.</p>		
Fuglar	<p>Enginn af staðfestum varpfuglum úr punktmælingum er á válista Náttúrufræðistofnunar. Tegundir sem sáust og eru á válista eru auk straumandar og gulandar, svartbakur og grágæs. Sennilegt er að allar tegundirnar að gulönd undanskilinni verpi á svæðinu en áhrifa er aðallega að vænta á straumönd eins og áður sagði.</p> <p>Áhrif framkvæmda á gulönd og straumönd, sem báðar eru á válista, eru lítil og helst gæti orðið tímabundin truflun á framkvæmdatíma. Þar sem leiddar eru líkur að því að straumandavarp við Hvalá/Rjúkanda sé mjög lítið eru áhrif á straumönd vegna minna rennslis í ánum talin vera óveruleg. Sama má búast við að eigi við Eyvindarfjarðará. Búsvæðaskerðingin mun að öllum líkindum aðallega snerta algenga fugla á landsvísu og á nærsvæðum, en að líkindum hafa hverfandi áhrif á tegundir á válista.</p>		<p>Áhrif á fugla á framkvæmdasvæðinu að mestu varanleg en afturkræf og óveruleg. Sé litið á áhrifasvæðið í heild þá eru áhrif á fuglalíf óveruleg</p>
Vatnalíf	<p>Framkvæmdir munu hafa bein áhrif á vatnalíf í vötnum á Ófeigsfjarðarheiði og í Hvalá, Rjúkanda og Eyvindarfjarðará. Tímabundin röskun verður á vatnalífi vegna efnistöku við vötn og jafnvel í nálægð við ós Hvalár.</p>		<p>Tímabundin röskun getur orðið á vatnalífi á framkvæmdatíma. Á rekstartíma eru áhrif á vatnalíf í vötnum metin talsvert neikvæð í ljósi þess að lífsskilyrði munu þar versna vegna tíðra sveiflna í vatnsborði þeirra á rekstartíma. Að teknu tilliti til núverandi ástands, þeirra breytinga sem verða á rennslí Hvalár, Rjúkanda og Eyvindarfjarðará og lífsskilyrða eru áhrif virkjunar á vatnalíf</p>



			<p>þessara áa metin nokkuð neikvæð, en mögulega afturkræf.</p> <p>Í heild eru áhrif á vatnalíf í vötnum og ám er verða fyrir áhrifum metin á bilinu nokkuð til talsvert neikvæð.</p>
Fornleifar	<p>Á Ófeigsfjarðarheiðinni fara fjórar vörður undir lón. Tún og túngarðar við Ófeigsfjarðarbæinn sem kallast Nýju nátthagar raskast að hluta.</p>	<p>Fornleifar á svæðinu sem kunna að vera í hættu af völdum framkvæmda verða merktar og verktökum á svæðinu kynnt staðsetning þeirra. Þær fornleifar sem eru í innan við 50 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði verða merktar á meðan framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir rask af vangá. Ef ekki verður komist hjá raski á fornleifum verður sótt um leyfi til þess til Minjastofnunar Íslands í samræmi við 21. gr laga nr. 80/2012 um menningarminjar. Þá verður haft samband við Minjastofnun Íslands ef áður óþekktar fornleifar koma í ljós við framkvæmdir.</p>	<p>Að teknu tilliti til mótvægis-aðgerða eru áhrif á fornleifar talin verða óveruleg.</p>
Hljóðvist	<p>Aukin umferð vinnuvéla og flutningabíla verður um Ingólfsfjörð og Ófeigsfjörð og um framkvæmdasvæði vegna graftar veituganga og skurða, uppsetningu vinnubúða, byggingu stöðvarhúss, stíflugerðar, efnislosunar og vinnu við aðkomuvegi. Á framkvæmdatíma má gera ráð fyrir sprengja þurfi fyrir stöðvarhúsi, göngum og veituskurðum. Framkvæmdir eru í dreifbýli og ekki er talin þörf á sérstakri mælingu á hljóðstigi vegna sprengigraftar og umferðar vinnuvéla og flutningabíla á framkvæmdatíma. Umferð ökutækja og vinnuvéla verður hagað í samræmi við kröfum reglugerðar um hljóðstig og tilmæli Umhverfisstofnunar.</p>		<p>Áhrif á hljóðvist vegna byggingar Hvalárvirkjunar eru talin vera tímabundin og afturkræf en í næsta nágrenni við byggingarsvæði gætu þau verið nokkuð neikvæð á meðan framkvæmdum stendur. Á rekstrartíma virkjana er umferð sem tengist rekstri þeirra talin hafa óveruleg áhrif á hljóðvist.</p>



Landslag	<p>Fjórar landslagsheildir voru skilgreindar innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar og verða mestu áhrifin á Ófeigsfjörð og Ófeigsfjarðarheiði.</p> <p>Fyrirhugaðar framkvæmdir eru að stórum hluta á óróskuðu landi, einkum á Ófeigsfjarðarheiði, og stór hluti þess svæðis sem framkvæmdir vegna virkjunarinnar hafa áhrif á eru innan skilgreiningar á óbyggðum víðernum. Hluti framkvæmda er þó á landi sem er enn í byggð, þ.e. í Ófeigsfirði. Mannvirki fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar munu skerða óbyggð víðerni á svæðinu. Samfellda svæðið á austari hluta Vestfjarðarkjálkans þekur um 1635 km² en með tilkomu Hvalárvirkjunar myndi það minnka niður í 1409 km² sem er minnkun um 226 km² eða 13,8%.</p>	<p>Mannvirki verða felld að landi eins og kostur er og hugað að aðliggjandi landformum. Lögð er áhersla á að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er. Við hönnun þeirra er miðað við að þau séu felld að landslagi og landformum sem einkenna svæðið fyrir framkvæmdir. Á meðan á framkvæmdum stendur er gert ráð fyrir að vinnu verði hagað á þann hátt að umhverfissröskun verði sem minnst og rask sem af framkvæmdum hlýst verði lagfært þar sem það er unnt jafnóðum og við lok framkvæmda. Til mótvægis við rask og þar sem erfitt er að draga úr sýnileika mannvirkjanna skal metið hvort og hvernig nota má jarðveg grjót, hleðslur og gróðurþekjur til að milda ásýnd. Gróðurþekja á áhrifasvæði er mismikil og með fjölbreyttu sniði. Við gróft á skurðum og annað rask á svæðum þar sem land er vel gróið skal svarðlag sett til hliðar og nýtt til yfirborðsfrágangs þegar að þeim þætti framkvæmda kemur. Gæta skal þess að frágangi og geymslu sé hagað á þann hátt að svarðlagið skemmist ekki.</p>	<p>Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á landslag talin talsvert neikvæð. Áhrifin eru bein og varanleg, en þó að mestu afturkræf ef mannvirki yrðu fjarlægð. Eru áhrifin mest á þær landslagsheildir innan hverra mannvirki verða reist, þ.e. talsvert neikvæð á Ófeigsfjarðarheiði og nokkuð neikvæð á Ófeigsfjörð. Áhrif á aðrar landslagsheildir eru metnar vera óveruleg.</p> <p>Áhrif framkvæmda við Hvalárvirkjun á óbyggð víðerni eru talsvert neikvæð, þar sem þau skerða tæp 14% af samfelldum óbyggðum víðernum á norðurhluta Vestfjarðarkjálkans. Áhrifin eru bein og varanleg, en þó að mestu afturkræf ef mannvirki yrðu fjarlægð. Skerðing óbyggðra víðerna yrði talsvert meiri ef lögð yrði raflína yfir Ófeigsfjarðarheiði, eða um 20%, en hægt er að koma í veg fyrir það með lagningu rafstrengs.</p>
Ásýnd lands	<p>Áhrif fyrirhugaðrar Hvalárvirkjunar verða mest vegna stíflna og lóna, en þau mannvirki eru frekar í hvarfi frá helstu áningarstöðum á svæðinu. Talsverð áhrif verða einnig vegna gangamunna þar sem þau mannvirki eru í forgrunni þess sem horfir en þeir munu þó falla mjög að landi. Um leið og komið er lengra frá verða mannvirkin minna sýnileg og falla að landslaginu. Stöðvarhús virkjunarinnar verður neðanjarðar og því engin áhrif af því á ásýnd lands en aðkomuhús mun vera sýnilegt þeim sem eiga leið um, en það er þó staðsett þannig að það er að mestu í hvarfi.</p> <p>Svæðið er utan alfaraleiðar, en einhverjir ferðamenn eiga þó leið þarna um. Eru það einkum ferðamönnum sem eiga leið um Ófeigsfjörð, þá einkum þeim sem stoppa við</p>	<p>Sömu mótvægisáðgerðir eiga við og í kafla um landslag.</p>	<p>Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á ásýnd lands talin talsvert neikvæð. Áhrifin eru bein og varanleg, en þó að mestu afturkræf ef mannvirki yrðu fjarlægð.</p>



	Hvalárfoss og göngufólki á leið til eða frá Eyvindarfirði, sem munu sjá til hluta þeirra mannvirkja virkjunarinnar sem verða í Ófeigsfirði.		
Samfélag	<p>Áhrif framkvæmdanna á íbúapróun svæðisins eru talin óveruleg á rekstrartíma. Til skamms tíma eru þau nokkuð jákvæð þar sem aukin umsvif á svæðinu á meðan framkvæmdum stendur geta dregið tímabundið úr fólksfækkun. Áhrifin af framkvæmdum á atvinnulíf eru talin nokkuð jákvæð á framkvæmdatíma þar sem þær munu leiða til aukinna umsvifa á svæðinu og tímabundinnar fjölgunar starfa á svæðinu. Þá verða til afleidd störf vegna aukinnar eftirspurnar í verslun og þjónustu. Áhrif á sveitarfélögin eru talin bæði nokkuð jákvæð og óveruleg. Aukin umsvif á svæðinu munu leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri tekna fyrir sveitarfélögin. En jafnframt setja þau einnig meira álag á innviði sveitarfélaganna s.s. heilbrigðisþjónustu og löggæslu á framkvæmdatímanum. Ekki er vitað hvort álag verði meira en þjónustan ræður við og þurfa því sveitarfélögin á svæðinu að skoða þau mál hjá sér. Eru þau áhrif tímabundin. Þá mun sveitarfélagið fá tekjur vegna fasteignargjalda virkjunarinnar og landeigendur tekjur vegna vatnsréttinda. Á rekstrartíma eru áhrif framkvæmdanna metin óveruleg þar sem virkjunin mun ekki skapa nein störf. Mögulega verða þó einhver aukin umsvif vegna viðhaldsverkefna.</p>		<p>Áhrif framkvæmdanna á íbúapróun svæðisins eru talin óveruleg á rekstrartíma. Áhrifin af framkvæmdum á atvinnulíf eru talin nokkuð jákvæð á framkvæmdatíma. Áhrif á sveitarfélögin eru talin bæði nokkuð jákvæð og óveruleg, en eru bæði tímabundin. Á rekstrartíma eru áhrif framkvæmdanna metin óveruleg. Þá mun sveitarfélagið fá tekjur vegna fasteignargjalda virkjunarinnar.</p>



Ferðamennska og útivist	<p>Verði af fyrirhuguðum framkvæmdum við Hvalárvirkjun mun hluti af náttúrulegu umhverfi víkja fyrir manngerðu á því tiltekna svæði sem framkvæmdin tekur til og eðli svæðisins mun líklega breytast þegar horft er til áhrifa á landslag og róf afþreyingarmöguleika.</p> <p>Niðurstöður rannsóknarmiðstöðvar ferðamála sýna að norðanverðar Strandir hafa mikið gildi fyrir náttúruferðamennsku, ferðafólk sem sækir í náttúruna og fámennið og það sem því tengist.</p>	<p>Reynt verður að minnka áhrif á umhverfið sem verða vegna framkvæmdanna.</p> <p>Framkvæmdasvæðið verður vel afmarkað á framkvæmda-tíma og allt rask lands utan þess óheimilt. Virkjunin hefur verið hönnuð þannig að t.d. stöðvarhús og vatnsvegir verði neðan-jarðar, og engin þrýstijöfnun upp á yfirborð er fyrirhuguð. Á þeim svæðum sem ferðamenn eiga helst leið um eru það einkum gangamunnar, aðkomuhús og vegir sem verða sýnileg ferðamönnum. Horfið hefur verið frá því að frárennsli virkjunar verði veitt í skurð meðfram Hvalárósi, heldur verður frárennsli í göngum sem opnast munu um 500 m frá Hvalárfossi.</p> <p>Með landmótun verður reynt að fella mannvirki sem mest að landi og unnið að því að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er, t.d. með því að nota jarðveg, grjót, hleðslur og gróðurþekjur og útlit og formun lands líkt og er í nánasta umhverfi til að milda ásýnd.</p>	<p>Áhrif virkjunarinnar á ferðamennsku og útivist eru metin allt frá því að vera nokkuð jákvæð yfir í að vera talsvert neikvæð fyrir þann hóp ferðamanna sem sækir eftir náttúruupplifun og vill minnst sjá af mannvirkjum og öðrum ferðamönnum á ferðum sínum.</p>
Landnotkun	<p>Ekki er talið að æðarvarp verði fyrir mikilli truflun á framkvæmdatíma þar sem varpið er að mestu fjarri framkvæmdasvæðum. veiðar á silungi í Húsá og Hvalá gætu truflast á framkvæmdatíma en á rekstartíma verður rennsli neðan Hvalárfoss stöðugra en áður og áhrif óveruleg eða jafnvel nokkuð jákvæð</p>		<p>Áhrif á landnotkun eru talin vera óveruleg, bæði á framkvæmdatíma og rekstartíma</p>

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif framkvæmda á einstaka umhverfisþætti metin óveruleg til talsvert neikvæð í öllum tilfellum nema áhrif á samfélag sem metin eru nokkuð jákvæð til óveruleg og á ferðamennsku og útivist eru áhrif metin nokkuð jákvæð til talsvert neikvæð. Heildarniðurstaða mats á umhverfisáhrifum Hvalárvirkjunar er að áhrif framkvæmda séu á bilinu óveruleg til talsvert neikvæð. Framkvæmdir eru ekki taldar hafa umtalsverð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.



10 Umsagnir og athugasemdir vegna frummatsskýrslu

Alls bárust umsagnir frá 8 umsagnaraðilum um frummatsskýrslu og einnig bárust athugasemdir frá Landvernd. Í Tafla 10-1 eru helstu athugasemdir viðkomandi aðila og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim. Umsagnirnar og athugasemdir eru að finna í heild sinni í Viðauka 9.

Athugasemdirnar koma fyrir í dagsetningarröð bréfanna, þ.e.:

Árneshreppur, dags. 2. ágúst 2016

Orkustofnun, dags. 2. ágúst 2016

Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða, dags. 4. ágúst 2016

Fiskistofa, dags. 05.08.2016

Minjastofnun Íslands, dags. 11. ágúst 2016

Náttúrufræðistofnun Íslands, dags. 12. ágúst 2016

Umhverfisstofnun, dags. 15. ágúst 2016

Ferðamálastofa, dags. 15. ágúst 2016

Landvernd, dags. 29. ágúst 2016

**Tafla 10-1** Umsagnir umsagnaraðila og athugasemdir Landverndar vegna frummatsskýrslu og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim.

Nr.	Varðar	Efni umsagnar	Viðbrögð framkvæmdaraðila	Kafli
Árneshreppur				
1.	Almennt	Hreppsnefnd Árneshrepps telur að rask verði innan viðunandi marka og gerir ekki athugasemdir við áformaðar framkvæmdir.	Umsögn krefst ekki viðbragða.	
Orkustofnun				
2.	Almennt	Orkustofnun veitir virkjanaleyfi skv. ákvæðum raforkulaga og liggja þarf fyrir mat á umhverfis-áhrifum áður en afstaða til virkjunarleyfis er tekin. Stofnunin gerir ekki athugasemdir eða hefur ábendingar fram að færa varðandi framkomna frummatsskýrslu og það sem varðar starfsvið stofnunarinnar.	Umsögn krefst ekki viðbragða.	
Minjastofnun Íslands				
3.	Almennt	Í flestum sínum athugasemdum bendir MÍ á að merkja skuli fornminjar fyrir framkvæmdir. Einnig er vakin athygli á að friðhelgað svæði nái 15 m umhverfis fornleifar.	Í kafla 7.4.6 í frummatsskýrslunni og matsskýrslunni segir „Fornleifar á svæðinu sem kunna að vera í hættu af völdum framkvæmda verða merktar og verktökum á svæðinu kynnt staðsetning þeirra. Þær fornleifar sem eru í innan við 50 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði verða merktar á meðan framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir rask af vangá. Ef ekki verður komist hjá raski á fornleifum verður sótt um leyfi til þess til Minjastofnunar Íslands í samræmi við 21. gr. laga nr. 80/2012 um menningarminjar. Þá verður haft samband við Minjastofnun Íslands ef áður óþekktar fornleifar koma í ljós við framkvæmdir.“	7.4.6



4.	Fornleifar	Í skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða (NV nr. 02-16) kemur fram að vegna vatnavaxta var ekki unnt að skoða fornminjar við Eyvindarfjarðarvatn haustið 2015, og því var fyrirhugað að gera það sumarið 2016. Gera þarf Minjastofnun grein fyrir niðurstöðum þessarar skoðunar.	Áætlað er að ljúka skráningu fornminja við Eyvindarfjarðarvatn þegar vegur sem er hluti af framkvæmdinni hefur verið lagður upp á heiðina. Samkvæmt tölvupósti frá Minjastofnun Íslands frá 23. ágúst 2016 sem birtur er í viðauka 9, fellst Minjastofnun á þessa tilhögun. Verður Minjastofnun gerð grein fyrir niðurstöðum skráningarinnar.	7.4.6
5.	Fornleifar	Minjastofnun telur skráningu varða á Ófeigsfjarðarheiði fullnægjandi mótvægisáðgerð en vekur athygli á því að sækja þarf um leyfi Minjastofnunar til að hylja fornleifar, sbr. 21. Gr. Laga um menningarmínjar.	Sótt verður um leyfi Minjastofnunar til að sökkva vörðunum fjórum.	7.6.4
6.	Fornleifar	Minjastofnun telur æskilegt að væntanleg lega aðkomuvegar verði ekki í gegnum svokallaðan Nýja Nátthaga, fornleif 024-024.	Tekið er undir sjónarmið Minjastofnunar og verður lögð til ný lega vegarins sem fer ekki yfir Nátthagann heldur á milli hans og fjárhúsa. Vegurinn verður einnig færður fjær túngarðinum (024-084) og frá bæjarhúsunum í suðvestri. Ekki verður því þörf á að mæla upp garðinn og grafa könnunarskurði. Hinsvegar mun vegurinn fara nálægt gömlu smábýli Gíslatúni (ST-024:055) og verður þess gætt að raska ekki hugsanlegum fornminjum þar. Fenginn verður fornleifafræðingur á staðinn áður en veglínan verður endanlega lögð út í samvinnu við Minjastofnun.	7.6.4
7.	Fornleifar	Minjastofnun telur að merkja verði túngarðinn ofan við bæina á Eyri í Ingólfsfirði með áberandi hætti til að koma í veg fyrir að hann raskist af vangá.	Garðurinn er mjög greinilegur og verður merktur þar sem hluti hans er aðeins 2 til 5 m frá vegfláanum. Leitast verður við að hnika veginum til þannig að hann skerði ekki minjarnar.	7.4.6
8.	Fornleifar	Minjastofnun bendir á nokkrar fornleifar (sjá athugasemdir 9, 10 og 11) sem eiga það sameiginlegt að vera rétt ofan við núverandi veg og ítrekar Minjastofnun að þær þurfi að merkja greinilega og rannsaka frekar ef þær spillast við lagfæringu vegarins.	Ekki er almennt gert ráð fyrir að lagfæra þurfi veginn á þessum svæðum nema hugsanlega með þunnu slitlagi. Hinsvegar kann vegurinn að spillast við akstur þungra tækja um hann á framkvæmdatíma og það kallar þá á styrkingu. Því verða allar fornminjarnar merktar greinilega, þannig að merkingin verði greinileg allan framkvæmdatíma virkjunarinnar og tengdra framkvæmda. Ef styrkja þarf veginn við fornminjarnar verður leitast við að gera það sjávarmegin við hann og hlífa þeim þannig eins og hægt er.	7.4.6



9.	Fornleifar	Minjastofnun telur að gera þurfi verktökum grein fyrir staðsetningu dysjar 023-007 og tóftar 023-020 á Seljanesi og merkja áberandi til að koma veg fyrir rask af vangá.	Skoðun á staðnum sýnir að engin þörf er á að raska neinu ofan við veginn þó hann yrði styrktur. Sjá myndir (7-22 og 7-23) Minjarnar verða merktar greinilega. Jaðar dysjarinnar er í um 3 m fjarlægð frá núverandi vegkanti, sem er þó mjög ógreinilegur.	7.4.6
10.	Fornleifar	Fornminjar í Ingólfsfirðir eru rétt við veginn (022-015 og 022-005). Minjastofnun telur að ekki verði hægt að lagfæra veginn þarna nema raska tóftinni. Minjastofnun telur að mæla þurfi tóftina nákvæmlega upp og grafa könnunarskurð í hana til að reyna að fá hugmynd um hlutverk mannvirkisins og aldur.	Minjarnar verða merktar og farið að fyrirmælum MÍ ef lagfæra þarf veginn á þessum stað. Kálgarðurinn (022-015) sést ekki í landinu og er eina heimildin túnakort frá árinu 1917, en heimildarmenn kannast ekki við kálgarð á þessum stað. Tóftin (22-005) er í um 1 m fjarlægð frá núverandi vegkanti.	7.4.6
11.	Fornleifar	Minjastofnun telur að vandséð sé að hægt sé að komast hjá röskun fjárhústóftar 021-006 og því þurfi að kanna hana.	Minjarnar verða merktar og farið að fyrirmælum MÍ ef lagfæra þarf veginn á þessum stað. Tóftin er í um 2 m fjarlægð frá núverandi vegkanti.	7.4.6
Ferðamálastofa				
12.	Ferðamennska og útivist	Ferðamálastofa bendir á að úttekt á ferðapjónustu og útivist á Ströndum sýni að náttúran og mannlífið eru helsta aðráttarafi svæðisins og að fyrirhugaðar framkvæmdir munu frekar hafa áhrif á náttúrusinna meðal ferðmanna. Þá sé ferðapjónusta sífellt að verða umfangsmeiri á norðanverðum Ströndum og því þurfi að skoða þá röskun sem verður vegna virkjunarinnar í þessu ljósi, enda getur hún haft neikvæð áhrif á sérkenni svæðisins og þá ferðamenn sem nú heimsækja svæðið. Hún segir það mikilvægt að huga að stefnumörkun fyrir svæðið á sviði ferðapjónustu, þar sem m.a. er mörkuð stefna um þjónustuþarfir gesta og þá markhópa sem svæðið kallar eftir og horft til aðgengismála, þjónustu-uppbyggingar og – staðsetningar sem og öryggismála sem varða ferðamenn og náttúru.	Tekið er undir orð Ferðamálastofu að mikilvægt er að huga að stefnumörkun fyrir svæðið um ferðapjónustu. Er það á höndum sveitarfélagsins og opinberra stofnana sem fara með þennan málaflökk að sinna því viðfangsefni. Framkvæmdaaðili lýsir sig tilbúinn til að taka þátt í slíkri vinnu verði þess óskað.	7.4.11
13.	Ferðamennska og útivist	Á bls. 97 í frummatsskýrslunni er greint frá að áhrif á ferðamennsku og útivist sé að finna í kafla 7.4.10 ekki 7.4.11 eins og rétt er.	Búið er að laga tilvísunina.	7.4.11



14.	Landslag	Ferðamálastofa leggur áherslu á í sínum athugasemdum „að jákvæð áhrif á landslagsheildir verði að leiðarljósi sem og ásýnd þeirra á ferðaþjónustu og útivist“.	Líkt og fram kemur í svari hér neðar þá hefur við hönnun virkjunarinnar verið tekið tillit til sjónrænna áhrifa mannvirkjanna og ýmsu verið breytt til að draga úr þeim og þ.a.l. áhrifum á landslag á svæðinu. Þá er lögð áhersla á að draga úr sýnileika mannvirkja eins og unnt er. Gætt verður að frágangi á landi eftir að framkvæmdum líkur. Unnin verður frágangsáætlun vegna efnistöku, frágangs haugssvæða og vinnubúða í samráði við landslagsarkitekta og heimamenn í tengslum við umsókn um framkvæmdaleyfi. Í viðauka við matsskýrslu eru birt drög frágangsáætlunar.	4.9 og 7.4.9
15.	Ferðamennska og útivist	Aðkomuvegir að stíflum og lónum á Ófeigsfjarðarheiði munu gera svæðið aðgengilegra ferðafólki. Taka þarf meðvitaðar ákvarðanir um aðgengismál, þar sem greind hafa verið áhrif á umferð manna um svæðið, þjónustuparfir, eftirlit o.þ.u.l. Ferðamálastofa áréttar að rétt væri að unnin sé skýr stefnumótandi heildaráætlun um ferðaþjónustu á svæðinu, þar sem m.a. er horft til aðgengismála, þjónustuuppbýggingar og -staðsetningar, sem og öryggismála sem varða ferðamenn og náttúru.	Tekið er undir orð Ferðamálastofu að mikilvægt er að huga að stefnumörkun fyrir svæðið um ferðaþjónustu. Er það á höndum sveitarfélagsins og opinberra stofnana sem fara með þennan málaflökk að sinna því viðfangsefni. Framkvæmdaaðili lýsir sig tilbúinn til að taka þátt í slíkri vinnu verði þess óskað. Framkvæmdaraðili er opin fyrir því að aðkomuvegir að stíflum og lónum á heiðinni verði aðgengilegir almenningi og að það verði skoðað nánar í samvinnu við Vegagerðina, landeigendur og sveitarfélagið.	7.4.11
16.	Ásýnd lands	Leggur Ferðamálastofa til að tryggt verði að allar framkvæmdir falli sérstaklega vel að ásýnd lands, þar sem hugað verði að sjónrænum áhrifum þeirra á umhverfi og náttúru og að horft verði til bestu fyrirmynda í þeim efnunum.	Við hönnun virkjunarinnar hefur verið horft til sjónrænna áhrifa þeirra. M.a. var horfið frá því að reisa þrýstijöfnunarturn og að frárennsli virkjunarinnar verður núna um göng sem opnast út í Hvalárós en ekki frárennisskurð norðan við fossinn. Þá er aðkomuhús niðurgrafið að stórum hluta til að minna sjáist til þess. Lögð er áhersla á að draga úr sýnileika mannvirkja að svo miklu leyti sem unnt er. Við hönnun þeirra er miðað við að þau séu felld að landslagi og landformum sem einkenna svæðið fyrir framkvæmdir. Til mótvægis við rask og þar sem erfitt er að draga úr sýnileika mannvirkjanna skal metið hvort og hvernig nota má jarðveg grjót, hleðslur og gróðurþekjur til að milda ásýnd.	7.4.9



17.	Frágangur lands	Ferðamálastofa bendir á að á meðan á framkvæmdum stendur verði gætt að því að raska ekki meira svæði en nauðsynlegt er og að sérstaklega verði gætt að frágangi á landi þegar framkvæmdum lýkur, þannig að röskuð svæði eigi möguleika að ná sér að fullu aftur.	Tekið er undir þessa athugasemd Ferðamálastofu hvað varðar frágang á framkvæmdasvæði. Unnin verður frágangssáætlun vegna efnistöku, frágangs haugssvæða og vinnubúða í samráði við landslagsarkitekta og heimamenn í tengslum við umsókn um framkvæmdaleyfi. Í viðauka við matsskýrslu eru birt drög frágangssáætlunar. Á meðan á framkvæmdum stendur er gert ráð fyrir að vinnu verði hagað á þann hátt að umhverfisröskun verði sem minnst og rask sem af framkvæmdum hlýst verði lagfært þar sem það er unnt jafnóðum og annars við lok framkvæmda. Tilhögun við frágang lands er betur líst í frágangssáætlun en m.a. verður leitast við að raska ekki stærra svæði en nauðsynlegt er, velja námum stað innan lónsstæða eins og kostur er, haugsetja efni á svæðum þar sem efnistaka hefur áður farið fram og ganga frá efnistöku- og haugsvæðum þannig að þeir falli að aðliggjandi landi.	4.9 og 7.4.9
Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða				
18.	Leyfi	Heilbrigðiseftirlitið gerir ekki athugasemdir við framkomna frummatsskýrslu. Þar sem um óbyggðir sé að ræða kalli það á ríkar kröfur um eftirlit með umgengni og meðferð úrgangs við framkvæmdir og taka þurfi tillit til ábúenda í Ófeigsfirði og á Seljanesi og göngufólks.	Í framkvæmdaleyfi og starfsleyfum munu væntanlega koma fram kröfur um umgengni og eftirlit sem framkvæmdaaðili og rekstraraðili þurfa að uppfylla. Samráð verður við ábúendur í Ófeigsfirði og Seljanesi á framkvæmdatíma.	1.2
19.		Bent er á að sækja þarf um starfsleyfi til Heilbrigðiseftirlitsins vegna olúbirgðastöðvar, verkstæðisaðstöðu, steypustöðva, salerna, svefnskála, mótuneytis, vatnsbóla og fráveitu.	Sótt verður um starfsleyfi til Heilbrigðiseftirlitsins vegna framkvæmdanna og virkjunar. Kafli 1.2 hefur verið breytt í samræmi við athugasemd heilbrigðiseftirlitsins.	1.2
Fiskistofa				
20.	Vatnalíf og landnotkun	Fiskistofa telur að ekki sé þörf á að vakta áhrif virkjunar á afkomu laxfiskastofna með tilliti til þess að veiðihagsmunir séu litlir á svæðinu en mikilvægt sé að halda lágmarksrennsli í ánum til þess að viðhalda tilvist bleikjustofna sem þar finnast, eins og ráðgert sé.	Eins og fram kemur í kafla 7.4.5. mun náttúrulegt afrennsli til Hvalár og Eyvindarfjarðarár viðhalda lágmarksrennsli í Hvalá neðan Hvalárfoss og í neðsta hluta Eyvindarfjarðarár (af um þriðjungji af heildarvatnasviði áнна við ós) en þessir árkaflar	7.4.5



			viðkomandi á ættu að geta nýst áfram til uppeldis og hrygningar bleikju.	
21.	Leyfi	Bent er á að framkvæmdirnar séu háðar leyfi Fiskistofu skv. 33. gr. laga nr. 61/2006.	Sótt verður um leyfi til Fiskistofu eins og lög gera ráð fyrir.	1.2
Umhverfisstofnun (UST)				
22.	Framkvæmdir og ásýnd lands	UST telur að sérstaklega eigi að vanda til frágangs vegsvæða, haugsvæða og efnistökusvæða sem að líkindum verða mest sýnileg í byggð.	Tekið er undir með UST hvað varðar frágang á framkvæmdasvæðum. Líkt og fram kemur í svari hér ofar þá verður unnin frágangsaætlun vegna efnistöku, frágangs haugssvæða og vinnubúða í samráði við landslagsarkitekta og heimamenn í tengslum við umsókn um framkvæmdaleyfi. Í viðauka við matskýrslu eru birt drög frágangsaætlunar.	4.9 og 7.4.9
23.	Landslag og ásýnd lands	UST telur að helstu umhverfisáhrif virkjunarinnar felist í neikvæðum áhrifum á óbyggð víðerni. Bein áhrif framkvæmdar auk samlegðaráhrif vegna lagningar háspennulínu og tengivirkis og mögulegra virkjana á aðliggjandi svæðum austan Langadalsstrandar mun raska allt að fjórðungi þess svæðis sem skilgreint er sem óbyggð víðerni á austurhluta Vestfjarðakjálkans. Umhverfisstofnun bendir á að óbyggðum víðernum fer fækkandi og þar með ættu verðmæti þeirra svæða sem eftir eru að aukast í samræmi við það og ríkari áhersla lögð á verndun þeirra. Stofnunin telur að freista eigi þess að leggja umrædda línu í jörð til að draga úr sjónrænum áhrifum.	Tilkoma mannvirkja Hvalárvirkjunar mun skerða óbyggð víðerni um tæp 14% af samfelldu víðernasvæði á norðanverðum Vestfjörðum og samanlögð áhrif með lagningu raflínu í lofti til raforkuflutnings frá virkjuninni mun skerða enn frekar óbyggð víðerni, eða um 21% samtals. Eins og UST bendir á yrði enn frekari skerðing á þessu víðernasvæði með tilkomu Austurgilsvirkjunar. Áhrif af lagningu rafstrengs yrðu mun minni þar sem hann myndi ekki hafa áhrif á ásýnd lands né á landslag og ekki skerða óbyggð víðerni, samkvæmt skilgreiningu þeirra í náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Er framkvæmdaraðili hlynntari þeirri hugmynd að leggja rafstreng í jörðu að tengivirki á Nauteyri, en ákvörðum um þá framkvæmd er á höndum Landsnets. Rétt er að óbyggðum víðernum fer fækkandi á Íslandi með tilkomu fleiri framkvæmda innan þeirra. Virkjun Hvalár mun skerða samfelld víðerni á norðanverðum Vestfjörðum um 14% (eða 21% með lagningu raflínu	7.4.8



			<p>í lofti). Norðan áhrifasvæðis Hvalárvirkjunar verða þó enn um 80% af því víðernasvæði og stór hluti þess innan friðlands Hornstranda.</p> <p>Framkvæmdaraðili telur sig ekki hafa forsendur til að meta verðmæti víðerna á svæðinu fram yfir önnur víðerni á Íslandi. Slík vinna ætti að vera á höndum yfirvalda þar sem verðmæti óbyggðra víðerna á Íslandi væru skoðuð heildstætt.</p>	
24.	Niðurstaða	UST telur líklegt að m.t.t. beinna áhrifa virkjunar og samlegðaráhrifa með öðrum framkvæmdum muni umrædd framkvæmd hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér.	<p>UST telur að breytingar sem framkvæmdirnar hafa tekið frá upphaflegum áformum séu til bóta og gerir ekki athugasemdir við vægiseinkunnir í frummatsskýrslu. Verkís óskaði eftir nánari skýringu á niðurstöðu UST, þ.e. við hvaða framkvæmdir væri átt þegar vísað væri til þess að líklegt væri talið að umhverfisáhrifin yrðu umtalsverð. Á fundi þann 25. október og í bréfi frá UST, dags. 26. október 2016, kom fram að matið ætti við það sem stofnunin taldi vera fyrsta kostinn varðandi orkuflutning, að leggja háspennulínu í lofti að fyrirhuguðu tengivirki á Langadalsströnd. Þessi niðurstaða UST á ekki við þann kost að leggja jarðstreng frá virkjun að tengivirki og í bréfinu segir: „Umhverfisstofnun telur að ef unnt verður að leggja jarðstreng frá Hvalárvirkjun þannig að strengleið og slóð falli vel að landi megi draga verulega úr þeim sjónrænu áhrifum sem lagning háspennulínu mun hafa í för með sér.“ Eins og áður hefur komið fram hugnast framkvæmdaraðila virkjunar sá kostur best, bæði vegna áhrifa á landslag og víðerni og einnig vegna rekstrarlegra þátta, eins og bilanatiðni. Landsnet á lokaorðið um þennan þátt en um er að ræða framkvæmdir sem heyra undir lög um mat á umhverfisáhrifum og samanburður á þessum kostum, sem mun byggja á ítarlegri framkvæmdalýsingu og áhrifamati en fram hefur komið í mati á umhverfisáhrifum Hvalárvirkjunar, mun því aftur koma til umfjöllunar hjá Skipulagsstofnun.</p>	9.3

Náttúrufræðistofnun (NÍ)



25.	Almennt	NÍ gerir athugasemd við að engar langtímarannsóknir/vöktun á náttúrufari er til fyrir svæðið og engar rannsóknir gerðar á smádýrum.	Eins og segir í athugasemdum NÍ þá snýr þessi athugasemd ekki eingöngu að Hvalárvirkjun heldur almennt að gæðum gagna í mati á umhverfisáhrifum. NÍ var ekki meðal umsagnaraðila um tillögu að matsáætlun en hluti athugasemda NÍ hefði þurft að koma fram á því stigi.	
26.	Aðferðafræði	NÍ telur að óvarlega sé farið með orðið afturkræft og finnst vanta á skilgreiningu á tíma sem verið er að miða við.	Eins og kemur fram í kafla 7.1 í frummatsskýrslu er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfispáttá, viðmið, einkenni og vægi umhverfispáttá frá 2005. Þar sem orðalagið „að mestu afturkræf“ er notað í mati á áhrifum á ásynd og „mögulega afturkræf“ í mati á áhrifum á vatnalíf er notkun hugtaksins varfærin en rök má færa fyrir því að í báðum tilfellum sé um afturkræf áhrif að ræða. Afskriftatími svona virkjunarmannvirkja er almennt séð um 30 til 50 ár og líftíminn kann að verða enn lengri. Af þeim sökum eru áhrif á umhverfispáttina almennt metin varanleg í ljósi væntanlegs notkunartíma en ef ákveðið yrði að taka virkjunina niður og ganga frá svæðinu þá yrðu áhrif á viðkomandi þætti afturkræf, eins og fram kemur í matinu.	7.1
27.	Víðerni og landslag	Ekki sýnt hvað ætla megi að víðerni muni skerðast aukalega á svæðinu vegna Austurgilsvirkjunar. Önnur virkjunin (Hvalárvirkjun) metin í 2. áfanga rammaáætlunar en hin (Austurgilsvirkjun) í 3. áfanga og þykir NÍ að mat á umhverfisáhrifum þarf að taka tillit til þess. Ábyrgð á mati á umhverfisáhrifum háspennulína sé að miklu leyti velt yfir á framkvæmdaraðila þeirra, Landsnet, en það skiptir verulegu máli hver heildaráhrifin á svæðinu verða.	Fjallað er um mat á áhrifum á víðerni og landslag í samræmi við matsáætlun og ákvörðun Skipulagsstofnunar um hana og gerð grein fyrir samlegðaráhrifum fyrirhugaðar virkjunar og háspennulína á hina mismunandi umhverfisþætti, þar á meðal landslag og víðerni. Í þeirri umfjöllun er fylgt viðtekinni venju við slíka framsetningu ásamt leiðbeiningum og ráðgjöf Skipulagsstofnunar um hvernig fjallað er um samlegðaráhrif með tengdum framkvæmdum. Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar getur ekki tekið inn að fullu samlegðaráhrif við aðrar óskyldar framkvæmdir á svæðinu sem eru mögulega á öðru stigi í undirbúningi. Hvalárvirkjun var send aftur inn til umfjöllunar í 3ja áfanga rammaáætlunar þar sem áformað var að stækka virkjunina og er henni lýst sem 55 MW virkjun með þeim vatnsmiðlunum sem hér er miðað við og	7.4.8



			<p>vísað er til frummatsskýrslunnar í heimildalista faghóps 1 í lokaskýrslu verkefnisstjórnar. Verkefnastjórnin leggur til að virkjunin fari í nýtingarflokk með þeim rökum að „Engar eða óverulegar breytingar frá rammaáætlun 2013“.</p> <p>Náttúrufræðistofnun Íslands bendir hér á að það er ákveðinn galli á málsmeðferð rammaáætlunar að virkjunarkostir úr seinni áföngum séu ekki skoðaðir í samhengi við virkjanakosti úr fyrri áföngum t.d. með tilliti til verndunar einstakra náttúruferða s.s. landslag eða óbyggðra víðerna.</p>	
28.	Fuglar	<p>NÍ telur að frummatsskýrslan lýsi fuglalífi svæðisins nokkuð vel og getur tekið undir þær almennu ályktanir sem fram koma. Hins vegar er um staka rannsókn að ræða og ályktanir byggja því ekki á rannsóknum yfir lengri tíma.</p>	<p>Rannsóknir á fuglalífi byggja að mestu á athugun á einu ári líkt og NÍ bendir á. Þó er vitnað til reitaskráningar NÍ sem er frá fyrri árum og í munnlegar heimildir ábúanda.</p>	7.4.4
29.	Jarðmyndanir	<p>Lýsingar á jarðfræðilegum aðstæðum ekki mjög ýtarlegar þar sem svæðið er lítið rannsakað og yfirborðseinkenni einsleit og víðáttumikil. „Talað er um óvissu í árframburði og magni fínefna í árkeilum. Náttúrufræðistofnun bendir á nýútkomna grein um sögu Drangajökuls á nútíma þar sem setkjarnar úr sumum þeirra vatna sem fjallað er um í matsskýrslunni eru notaðir. Setkjarnar sem náðust upp benda til hægrar upphleðslu sets í vötnunum og þá fremur lítills árframburðar.</p>	<p>Setkjarnarnir í vötnunum sýna að sönnu hæga setmyndun og fínkorna set í umræddum vötnum, en það gefur ekki vísbendingu um ársetið á svæðinu, sérstaklega í Rjúkandi, en hún er víða straumhörd og hefur sett af sér setfyllur við ána sem eru úr mól, fremur en fínkorna efni, samkvæmt könnunarferð sem farin var í ágúst 2016. Setfyllurnar eru líkast til skolaður jökulruðningur sem berst í ána í flóðum en flóðin geta orðið allstór og verða jafnvel mæld í hundruðum rúmmetra á sekúndu.</p>	7.4.1
30.	Jarðmyndanir	<p>Í skýrslu er almennt gengið út frá að sérstakar jarðminjar (aðrar en skv. 61. gr. náttúruverndarlaga) verði ekki fyrir áhrifum en svæðið virðist ekki hafa verið kannað m.t.t. þessa.</p>	<p>Rétt er að jarðfræðirannsóknir í mörkinni á svæðinu eru ekki miklar að vöxtum, en reynt hefur verið að bæta úr því með ítarlegri skoðun loftmynda og samanburði við þær vettvangsferðir sem farnar hafa verið. Meginhluti jarðmyndana á svæðinu eru víðáttumiklar og einsleitar. Fjallað er sérstaklega um áhrif á fossa og vötn sem og breytingar á rennsli fallvatna, en síður um aðrar jarðmyndanir. Að nokkru er það vegna þess að skýr viðmið um slíka umfjöllun skortir. Fjallað er um áhrif á jarðminjar eins og fossa og vötn í kafla um ásýnd lands.</p>	7.4.1



31.	Gróður	NÍ segir að ekki hafi veri gert gróðurkort eða vistgerðakort af svæðinu í heild heldur aðeins hluta þess á láglandi og að öðru leyti byggt á CORINE og Nyttjalandi sem byggja ekki á vettvangsrannsóknnum nema þar sem þær eru fyrir hendi. Þá segir að vísað sé til gróðurkorts Náttúrufræðistofnunar í mælikvarðanum 1:500.000 sem sé ekki ætlað til þess að meta áhrif einstakra framkvæmda á staðbundið gróðurfar.	Við mat á gróðri var ekki eingöngu byggt á grófum fjarkönnunargögnum heldur einnig stuðst við ljósmyndir og loftmyndir af framkvæmdasvæðum og það notað til að meta og mæla mismunandi gróðurlendi og bera saman við svæði sem skoðuð voru á vettvangi. Þetta kemur fram í aðferðakafla viðauka um gróður. Það að einnig skuli hafa verið skoðað hvað fram kemur á gróðurkortum þeim sem NÍ nefnir og vitnað til þeirra ætti að vera styrkur en ekki veikleiki.	7.4.3
32.	Gróður	NÍ bendir á að við margar aðrar virkjanaf framkvæmdir hafi almenna reglan oftast verið sú að gerð eru bæði gróðurkort og/eða vistgerðakort af öllu framkvæmdarsvæðinu. Einnig að gerð sé sérstök könnun á tegundum t.d. hvort válistategundir eru til staðar en ekki stuðst eingöngu við gagnagrunn NÍ.	Í tillögu að matsáætlun var sagt að stuðst yrði við fyrirbyggjandi kortlagningu á gróðri á hálendis svæðum Hvalárvirkjunar og gróður athugaður á láglandi. Ekki kom fram krafa um kortlagningu gróðurs og vistgerða í athugasemdum eða í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun.	7.4.3
33.	Gróður	NÍ bendir á að í frummatsskýrslunni á bls. 16 segi að ekki sé vitað um mýrar eða flóa á áhrifasvæði Hvalárvirkjunar sem eru stærri en 2 ha. en ekki komi fram hvort þetta byggt á gróðurkortum eða ályktun.	Orðalagi í kafla 3.3. hefur verið breytt. Heildarflatarmál votlendis er lítið og í mörgum smáum blettum. Sjá kafla 7.3.4 í frummatsskýrslunni þar sem þetta er rökstutt og töflur 7.5 og 7.6.	3.3
34.	Gróður	NÍ bendir á að fjallað sé um válistategundir og ályktað að ekki séu miklar líkur á að tegundirnar finnist í fyrirhuguðu vegstæði.	Bæði skógelfting og fjallkrækill hafa fundist við Ingólfsfjörð. Fyrra vegstæði er að mestu fylgt og myndir frá breyttu vegstæði sýna ekki líklega vaxtarstaði þessara válistategunda samkvæmt álit Lilju Karlsdóttur grasfræðings, þó aldrei sé hægt að útiloka það. Skógelfting er eins og nafnið bendir til skógarbotnsplatna en þær eru fremur skuggasæknar. Hér á landi finnst hún helst í kjarri og grónu deiglendi, rökum leirflögum ⁸¹ . Hún er skráð með fundarstað við Eyri í Ingólfsfirði 1955 samkvæmt upplýsingum frá Náttúrufræðistofnun Íslands. Fjallkrækill er hálendisplanta og finnst helst í um 400-800 metra hæð yfir sjávarmáli, uppi á flötum fjalla eða hæðum og bungum ⁸¹ . Hann hefur fundist á Árnesfjalli við Ingólfsfjörð og því ekki líklegur til að verða fyrir áhrifum.	7.4.3

⁸¹ <http://www.floraislands.is/>



35.	Vatnalíf	<p>NÍ gerir athugasemdir við hvernig staðið hafi verið að framkvæmd rannsókna á vatnalífi s.s. er varðar framkvæmd og umfang sýnatöku og tímasetningu hennar með sérstöku tilliti til vatnagróðurs. Ekki hafi verið tekin svífssýni í Nyrðra-Vatnalautarvatni vegna veðurs, auk þess að ekki hafi tekist að leggja hornsílagildir í Vatnalautarvatni né rafveiða fisk í Eyvindarfjarðará. Einnig er bent á að til viðbótar við eðlisþætti hefði mátt mæla fosfór, nitur og blaðgrænu.</p>	<p>Ljóst var í upphafi og við undirbúning rannsókna á vatnalífi að land væri erfitt yfirferðar og krækja þyrfti fyrir gil og hjalla í landi til að komast að vötnum á heiðinni. Því var fyrirfram talið að ekki yrði unnt að koma báti ásamt utanborðsmótor að vötnunum meðal annars vegna takmarkaðar flutningsgetu farartækja. Sá búnaður var því ekki með í för og ljóst frá upphafi að sýnataka yrði bundin við strandsvæði. Hvað varðar tímasetningu sýnatöku með tilliti til vatnagróðurs þá má benda á lífríki svæðisins virtist vera í nokkrum blóma er sýnatökur fóru fram. Vatnasvæðið er hálent og liggur norðarlega og því líkur á að þar vori seint og að sumur séu stutt. Því er alls óvíst að hágróður og kransþörungur hafi yfirleitt náð sér á strik fyrr en í seinni hluta ágústmánaðar. Horft var eftir vatnagróðri (hágróðri og kransþörungum) við bakka vatnanna en enginn slíkur gróður sást.</p> <p>Í stað svífssýnatöku úr Nyrðra Vatnalautarvatni, sem veður hamlaði, var valinn næstbesti kosturinn þ.e. að taka reksýni í útfalli vatnsins sem talið er að gefi ákveðna mynd af lífi svífs í vatninu.</p> <p>Rétt er að ekki veiddust hornsíli í hornsílagildir og ekki tókst að klára rafveiði í Eyvindarfjarðará vegna bilunar í búnaði. Þó ekki hafi veiðst hornsíli í þeim vötnum sem rannsökuð voru má benda á að hornsíli finnast um allt norðurhvel jarðar og þá ýmist í ferskvatni, ísöltu og söltu vatni. Tekið er undir með NÍ að ákjósanlegt hefði verði að bæta við mælingum á næringarefnum og blaðgrænu. Hins vegar krefst sú sýnataka frýstingar og úrvinnslu innan ákveðins tíma sem ekki reyndist unnt að framkvæma að þessu sinni.</p> <p>Ekki er talið að yfirgrípsmeiri sýnataka á vettvangi hefði breytt niðurstöðu mats á áhrifum á vatnalíf.</p>	7.4.5
36.	Vatnalíf	<p>Ní bendir á að ekki sé lagt mat á verndargildi bleikjustofna í þeim ám sem verða fyrir áhrifum og að ekki sé sérstök umfjöllun um heildaráhrif á lífríki dýra sem lifa í vatninu og þeirra sem nýta það sem fæðusvæði.</p>	<p>Settar hafa verið fram tillögur að mati á verndargildi vatnavistkerfa og íslenskra stöðuvatna í tveimur skýrslum svo vitað sé. Í skýrslunni „<i>Vatnalífriki á</i></p>	



			<p><i>virðunarslóð</i>⁸² frá árinu 2001 var gerð tilraun til mats á verndargildi vatnavistkerfa og í skýrslu sem unnin var fyrir Rammaáætlun á árinu 2003 um vistfræði- og verndarflokkun íslenskra stöðuvatna⁸³ eru settar fram tillögur að verndarflokkun íslenskra stöðuvatna.</p> <p>Aðferðafræði sem kynnt var í ofangreindum skýrslum hefur ekki verið staðfest hér á landi. Henni var því ekki beitt við mat á áhrifum Hvalárvirkjunar á vatnalíf.</p> <p>Við mat á heildaráhrifum á lífríki dýra sem lifa í vatninu og þeirra sem nýta það sem fæðusvæði voru áhrif metin nokkuð til talsvert neikvæð fyrir vatnalíf en óveruleg fyrir fuglalíf.</p> <p>Heildaráhrif á vatnalíf í vötnum voru metin talsvert neikvæð en nokkuð neikvæð fyrir vatnalíf í Hvalá, Rjúkanda og Eyvindarfjarðarár. Lítið sást til fugla á vötnum og á ám fyrir utan neðstu kafla Hvalár neðan Hvalárfoss. Þar sáust líklega fellihópar straumanda og gulendur sáust í Ingólfsfirði og við Hvalárósa, einnig líklegir fellifuglar. Áhrif á fuglalíf á áhrifsvæði voru í heild metin óveruleg.</p> <p>Talið er að gerð hafi verið grein fyrir heildaráhrifum á lífríki dýra sem lifa í vatninu og þeirra sem nýta það sem fæðusvæði. Heildaráhrif eru nokkuð til talsvert neikvæð.</p>	
37.	Vöktun	Ní gerir athugasemd við að sé ekki talin ástæða til að vakta lífríki og væntanleg áhrif virkjunarinnar á það.	<p>Athugasemd NÍ verður að teljast almenns eðlis og ekki er vísað til vöktunar á ákveðnum þáttum lífríkis. Marmið vöktunar á lífríki er yfirleitt að sýna fram á breytingar sem geta átt sér stað yfir lengri tíma. Líklegt er að megnið af þeim breytingum sem verða við Hvalárvirkjun muni gerast strax við virkjun og lífríkið ná nýju jafnvægi og ekki líklegt að um hægfare langtímabreytingar verði að ræða. Fuglalíf er fábreytt og þéttleiki lítill sem leiðir til að öryggismörk verða víð þannig að erfitt verður að sýna fram á marktækar breytingar með vöktun. Það sama sést í sýnum á smádyrum í vötnum, breytileiki mikill og öryggismörk</p>	

⁸² Hilmar J. Malmquist ofl. 2001. Vatnalífriki á virkjanaslóð. Unnið fyrir Náttúrufræðistofnun Íslands og Landsvirkjun.

⁸³ Hilmar J. Malmquist, Jón S. Ólafsson, Guðni Guðbergsson, Þórólfur Antonsson, Skúli Skúlason og Sigurður S. Snorrason. 2003. Vistfræði- og verndarflokkun íslenskra stöðuvatna. Verkefni unnið fyrir Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Áfangaskýrsla.



			<p>við. Aðeins neðsti hluti ána er fiskgengur og þar gætir sjávarfalla upp eftir þeim. Því mun lífríki þar og búsvæði fiska breytast minnst og því ekki lagt til að fiskgengd sé vöktuð. Ekki eru stundaðar veiðar þarna að staðaldri og því ekki um mikla veiðihagsmuni að ræða.</p> <p>Samkvæmt lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd ber NÍ ábyrgð á vöktun lykilorða íslenskrar náttúru að því marki sem hún er ekki falin öðrum stofnunum með lögum og vinnur heildstæða áætlun um vöktun og skipuleggur framkvæmd hennar.</p> <p>Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála er það hlutverk Umhverfisstofnunar að vinna tillögu að áætlun um vöktun á ástandi yfirborðsvatns og grunnvatns og sjá framkvæmd hennar í samvinnu við viðkomandi sveitarfélag.</p> <p>Brugðist verður við kröfum sem kunna verða settar um vöktun lífríkis vegna Hvalárvirkjunar í þeim leyfum sem framkvæmdin er háð.</p>	
38.	Almennt	<p>Gögn svara ekki spurningum um einstakar tegundir t.d. hvað varðar gróður og smádýr. Gróðurkort er ekki gert fyrir allt svæðið og lítið sem ekkert fjallað um refi, minka, hagamýs og seli og ekki sérstaklega um smádýr (t.d. skordýr).</p> <p>Allar rannsóknir eru framkvæmdar einu sinni, sum svæði ekki rannsökuð og engar vöktunarseríur eru til staðar. Ekki var gerð sérstök úttekt á jarðmyndunum. Að mati NÍ hlýtur að eiga að gera kröfu um að grunn gögn uppfylli tiltekin skilyrði, þ.e. að þau svari hvað verður fyrir áhrifum, hvert er verndargildi þess sem verður fyrir áhrifum og sýnt sé fram á að áhrifin verði þau sem spáð er fyrir um. Það síðasta verði ekki gert nema með vöktun sem byggir á marktækum grunnupplýsingum. Móta verði staðla um lágmarksupplýsingar og eftirfylgni eftir að framkvæmdum lýkur.</p>	<p>Eins og segir að ofan þá var NÍ ekki meðal umsagnaraðila um tillögu að matsáætlun en hluti athugasemda NÍ hefði þurft að koma fram á því stigi.</p> <p>Hvað varðar gróður þá er því svarað hér að ofan. Ekki hefur verið hefð fyrir því að fjalla um smádýr á landi við mat á umhverfisáhrifum vatnsafls-virkjana og svo var einnig hér. Fjallað er lauslega um spendýr í kafla 2.4 um lífríki. Ekki er þó um mat á áhrifum að ræða. Áhrif á hagamýs myndu teljast óveruleg og yrðu fyrst og fremst vegna þess að búsvæði gætu tapast við framkvæmdir. Ætla má að þéttleiki hagamýsa sé ekki mikill ef lítið er til gróðurþekju á svæðinu. Ref er haldið niðri á svæðinu með grenjavinnslu þannig að áhrif á refi af völdun virkjunarinnar á refastofninn í firðinum yrðu óveruleg í samanburði við það. Ekki er talið að áhrifa gæti mikið á seli þar sem framkvæmdir eru að mestu vel frá sjó, nema vegagerð.</p> <p>Hugsanlega yrði tímabundin truflun fyrir seli á framkvæmdatíma.</p> <p>Það að flestar rannsóknir séu framkvæmdar einu sinni og að ekki séu til vöktunarseríur er ekki sérstakt fyrir</p>	



			Hvalárvæðið og þekking fyrir margar framkvæmdir sem metnar hafa verið. Þessi athugasemd beinist því almennt að framkvæmd mats á umhverfisáhrifum og ætti ásamt tilmælum um mótun staðla um lágmarksupplýsingar að beinast að Skipulagsstofnun.	
Landvernd				
39.	Almennt	Landvernd tekur fram að frummatsskýrslan sé í meginatriðum vera ítarleg og samviskusamlega unnin. Landvernd telur þó að í nokkrum tilvikum beri að túlka neikvæð áhrif framkvæmda á tiltekna umhverfisþætti alvarlegri en gert er eða að jákvæð áhrif séu ofmetin.	Landvernd og skýrsluhöfundar eru ekki alltaf sammála um vægiseinkunnir einstakra umhverfisþátta sem er eðlilegt þegar um mat eftir takmörkuðum skala er að ræða. Skýrsluhöfundar styðjast við viðmið um vægiseinkunnir sem finna má í töflu 7.1 í kafla 7.1.3 í matsskýrslu. Benda má á að enginn af faglegum umsagnaraðilum gerðu athugasemdir við vægiseinkunnir skýrsluhöfunda.	
40.	Framkvæmd	Landvernd bendir á að Hvalárvirkjun var skipað í orkunýtingarflokk 2. áfanga rammaáætlunar á grunni verðmæta- og áhrifaeinkunna undir meðallagi, mikilvægis vegna flutningsöryggis raforku og sem eini metni (þá) orkukostur Vestfjarðakjálkans en telur að sú ákvörðun hafi verið illa grunduð og að umhverfisáhrif virkjunarinnar séu meiri en þar birtist. Þá liggja fyrir að kostnaður við tengingu virkjunarinnar við landsnetið sé mikill og að virkjunin sé eingöngu hagkvæm ef til kemur meint væntanleg niðurgreiðsla ríkisvaldsins á tengikostnaði.	Fullyrðing um niðurgreiðslu er á misskilningi byggð. Landsnet (LN) hefur einkarétt á flutningi raforku um landið og ber því einnig skyldu til að tengja allar virkjanir sem óska þess við landsnetið. Virkjunaraðili verður að borga tengigjald ef tekjur Landsnets af raforkuflutningi frá virkjuninni duga ekki fyrir tengikostnaði virkjunarinnar. Þær tekjur sem LN hefur af virkjuninni og öðrum hugsanlegum virkjunum í Ísafjarðardjúpi munu fyllilega standa undir öllum kostnaði LN við tengipunkt í Ísafjarðardjúpi. Ekki liggur fyrir samkomulag um skiptingu kostnaðar milli virkjunaraðila og LN við tengingu frá virkjun að tengipunkti í Ísafjarðardjúpi.	
41.	Framkvæmd	Umfang veituframkvæmda á Ófeigsfjarðarheiðinni er mun meira en gert var ráð fyrir í 2. áfanga rammaáætlunar og matið þar byggðist á. Landvernd gerir verulega athugasemd við þetta verklag.	Endanleg útfærsla virkjunar liggur nær aldrei fyrir við gerð rammaáætlunar. Í 3ja áfanga rammaáætlunar, er Hvalárvirkjun lýst sem 55 MW virkjun með þeim vatnsmiðlunum sem hér er miðað við og vísað er til frummatsskýrslunnar í heimildalista faghóps 1 í lokaskýrslu verkefnisstjórnar. Verkefnastjórnin leggur til að virkjunin fari í nýtingarflokk með þeim rökum að „Engar eða óverulegar breytingar frá rammaáætlun 2013“. Þess ber einnig að geta að margar breytingar voru gerðar í umhverfismatsferlinu í þá átt að minnka	



			umhverfisáhrif virkjunarinnar (þrýstijöfnun og langur frárennslisskurður við Hvalárfoss hvortveggja felt niður).	
42.	Markmið	Landvernd þykir það markmið með Hvalárvirkjun metnaðarlaust sem sett er fram í matsskýrslu "að virkja rennsli á Hvalá, Rjúkanda og Eyvindarfjarðarár til að framleiða orku til nota við uppbyggingu atvinnustarfsemi sem nýtir orku við framleiðslu" þegar síðar segir "Ekki er ljóst nú til hvaða atvinnustarfsemi orkan verður einkum seld".	<p>Virkjunaraðili selur orku til almennings og stórnotenda. Fjölmargir nýir stórnotendur eru að sækjast eftir samningum um orkukaup. Það er engin leið að vita nákvæmlega til hvaða starfsemi þessi tiltekna orkuaukning fer á þessu stigi áætlanagerðar virkjunar.</p> <p>Landvernd sleppir í tilvitnun sinni mikilvægum hluta af markmiðssetningu sem er að finna í kafla 1.1 en þar segir: „Markmið framkvæmdanna er að virkja rennsli á Hvalá, Rjúkanda og Eyvindarfjarðarár til að framleiða orku til nota við uppbyggingu atvinnustarfsemi sem nýtir orku við framleiðslu. Einnig er líklegt að hluti orkunnar verði seldur til almennings. Ekki er ljóst nú til hvaða atvinnustarfsemi orkan verður einkum seld. „ Sá hluti sem Landvernd sleppir er feitletraður.</p> <p>Það að markmiðssetning fyrirtækisins í skýrslunni sé metnaðarlaus er undarleg fullyrðing að mati skýrsluhöfunda því um er að ræða fyrirtæki sem hefur það að meginstarfsemi að selja rafmagn til heimila og fyrirtækja.</p>	1.1
43.	Markmið	Landvernd er með hugleiðingar um hvort minni virkjun í Hvalá geti ekki tryggt afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum eða hvort hægt sé að anna raforkuþörf og raforkuöryggi með öðrum hætti, t.d. vindmyllum? Myndi minni virkjun í Ísafjarðardjúpi duga eða mætti minnka umfang Hvalárvirkjunar?	Mjög ólíklegt er að minni virkjanir í Ísafjarðardjúpi gætu einar og sér staðið fjárhagslega undir nýjum tengipunkti Landsnets við Nauteyri. Minni virkjun í Hvalá, t.d. með því að sleppa veitu frá Eyvindarfjarðará, yrði fjárhagslega óhagkvæmari og nýtti orkuauðlindina á svæðinu á mun lakari hátt (minni endurnýjanleg orkuframleiðsla) en sú virkjun sem hér er lýst. Umhverfisáhrif af minni virkjun í Hvalá yrðu heldur ekki nauðsynlega verulega minni. Frárennsli ofan Hvalárfoss kallaði t.d. á frárennslisskurð sem yrði mjög sýnilegur frá gönguleiðinni norður á Hornstrandir og aðkomusvæði bíla, miðað við frárennslið niðri í ósnum.	



			Afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum er aðeins eitt af mörgum markmiðum virkjunar. Vegna sveiflukennrar framleiðslu tryggja vindmyllur illa raforkuöryggi. Þær valda miklum sjónrænum umhverfisáhrifum og orka frá þeim er mjög dýr.	
44.	Samfélag	Landvernd spyr hvort nærsamfélagið standi undir innspýtingu af þeim skala sem bygging Hvalárvirkjunar er, 350 ársverk áætluð á allt að þremur og hálfu ári, en engin föst störf til langs tíma. Landvernd gagnrýnir að ekki er vitnað í nokkrar rannsóknir í þessum kafla skýrslunnar heldur stuðst við mat skýrsluhöfunda einvörðungu. Landvernd telur það ekki forsvaranlegt að ráðast í svo stóra framkvæmdir í svo fámennu byggðalagi án ítarlegra samfélagsrannsókna.	<p>Ekki var talin þörf á rannsóknum á áhrifum á samfélag þar sem ekki yrðu til störf til framtíðar heldur einungis um að ræða tímabundin störf við uppbyggingu virkjunar og eru áhrif af slíkum framkvæmdum nokkuð þekkt eftir virkjana- og iðnaðarframkvæmdir á Austurlandi og þeirri samfélagsvöktun sem fór fram þar. Því var valin sú leið að byggja á reynslu af fyrri verkefnum.</p> <p>Þekkt er frá fyrri verkefnum að þensluástand mun skapast á byggingartíma. Starfsmenn verða í starfsmannabúðum þar sem ýmsa þjónustu verður að finna, en þekkt er að þeir munu sækja í viðbótarþjónustu á svæðinu. Jafnframt munu aðföng, bæði fyrir framkvæmdirnar og fyrir starfsmannabúðir, fara um nærsvæðið. Þá er einnig þekkt frá fyrri framkvæmdum að aukið álag verður á innviði samfélagsins. Ekki er vitað hvort álag verði meira en sveitarfélögin ráða við og þurfa þau því að skoða þau mál hjá sér.</p> <p>Þótt ekki sé gert ráð fyrir föstum stöðugildum við virkjunina þá þarf að sinna þar eftirliti og viðhaldi. Stærri viðhaldsverk yrðu boðin út, svo mögulega skapar það einhver afleidd störf í héraðinu.</p>	7.4.10
45.	Vatnafar	Landvernd segir að áform um Hvalárvirkjun muni gerbylta vatnafari á þessu svæði með því að stemma þrjár ósnortnar ár, ræna flesta fossa svæðisins mikilfengleik sínum og eyðileggja sjö stöðuvötn með því að láta þau hverfa undir lón. Landvernd telur einsýnt að meta verði áhrif framkvæmda á vatnafar svæðisins í heild verulega neikvæð en ekki talsvert neikvæð.	<p>Helstu áhrifum á vatnafar er lýst í kafla 7.4.2 og ekki koma fram athugasemdir við þá umfjöllun. Mat á vægi áhrifa byggja á þeim skilgreiningum á hugtökum sem koma fram í töflu 7.1 í kafla 7.3.1 sem fjallar um aðferðafræði matsins og eins og bent er á í viðbrögðum við athugasemd í tölulið 37 er ekki gefið að allir séu sammála um notkun vægiseinkunna.</p> <p>Þó svo að fyrirhuguð virkjun hafi áhrif á nokkru svæði þá er það á tiltölulega litlum hluta af einsleitu heiðalandi ofan Ófeigsfjarðar og talið er að áhrif á</p>	7.4.2



			vatnafar séu að mestu afturkræf. Því eru áhrif metin talsvert neikvæð en ekki veruleg neikvæð.	
46.	Landslag - víðerni	Landvernd bendir á að virkjanaframkvæmdir á Ófeigsfjarðarheiði muni skerða óbyggð víðerni um 14% en 21% ef áhrif að rafmagnslínu yfir heiðina að Nauteyri við Ísafjarðardjúp eru tekin með. Línuleiðin mun brjóta víðernin í tvennt og yrði syðri hlutinn það lítil að hann teldist vart óbyggt víðerni. Því megi rökstyðja að virkjunarframkvæmdir skerði víðerni um allt að 40% á austanverðum Vestfjörðum. Er það mat Landverndar að meta eigi áhrif virkjunar á ásýnd lands og landslags sem verulega neikvæð, ekki bara talsvert neikvæð.	Einungis lagning raflínu yfir Ófeigsfjarðarheiðina mun skerða óbyggð víðerni á norðanverðum Vestfjörðum til viðbótar þeirri skerðingu sem verður vegna virkjanaframkvæmda. Sé lagður rafstrengur mun hann ekki skerða víðernin og er það ósk framkvæmdaraðila að frekar verði valið að leggja rafstreng yfir heiðina heldur en raflínu. Samkvæmt lögum um náttúruvernd nr. 60 frá 2013 þurfa svæði að vera a.m.k. 25 km ² að stærð til að teljast óbyggð víðerni. Sá hluti sem yrði sunnan línuleiðarinnar er um 337 km ² að stærð svo myndi greinilega teljast til óbyggðra víðerna samkvæmt lögnum þótt færa megi rök fyrir því að verðmæti hans sé meira þegar hann er hluti af samfelldu svæði. Eins og segir í lið 37 hér að ofan þá eru Landvernd og skýrsluhöfundar ekki alltaf sammála um vægiseinkunnir einstakra umhverfisþátta sem er eðlilegt þegar um mat eftir takmörkuðum skala er að ræða. Við mat á vægi áhrifa er horft til viðmiða um vægi áhrifa sem er að finna í töflu 7.1 og er umfjöllun í köflum 7.4.8 og 7.4.9. rökstuðningur fyrir vægiseinkunninni.	7.4.8
47.	Ferðamennska og útivist	Landvernd gerir athugasemd við flokkun svæðis í Ófeigsfirði m.t.t. afþreyingarmöguleika. Ófeigsfjörður er flokkað sem „náttúrulegt – vegir“ en ætti að mati Landverndar vera „lítt snortið – vélknúin umferð leyfð“ til „víðerni“.	Fenginn var óháður aðili, Rannsóknarmiðstöð ferðamála (RMF), til að meta áhrif framkvæmdarinnar á ferðamennsku og útivist. Skýrsla RMF er birt í heild sinni í viðauka 6 við frummatsskýrsluna og kaflinn um áhrif á ferðamennsku og útivist (7.4.11) unnin upp úr skýrslunni. Í skýrslu RMF og í kafla 7.4.11 kemur fram rökstuðningur við þeirri flokkun að skilgreina svæðið sem „náttúrulegt – vegir“. Jafnframt er tekið fram að áhrifasvæðið sé á mörkum tveggja svæða þar sem vegurinn endar í Ófeigsfirði og friðlandið á Hornströndum taki við nokkrum dagleiðum norðar.	7.4.11



			Við þetta má bæta að enn er búið í Ófeigsfirði á sumrin og ábúendur nýta náttúruauðlindir þar, s.s. æðarvarp, rekavið og sel.	
48.	Heildarniðurstaða	<p>Landvernd telur saman vægi áhrifa á umhverfisþætti sem eru til umfjöllunar, annars vegar fyrir framkvæmdatímenn og hins vegar rekstrartímenn. Fyrir framkvæmdatímenn séu áhrif á fjóra þætti af tíu metin talsvert eða nokkuð neikvæð, einn þátt nokkuð jákvæð og fimm óveruleg. Fyrir rekstrartímenn séu áhrif á fjóra af átta þáttum (50%) metin talsvert neikvæð, tvo nokkuð jákvæð og tvo þætti óveruleg.</p> <p>Landvernd telur að áhrif á vatnafar, ásýnd lands og landslag og ferðamennsku beri að meta sem verulega neikvæð og setur spurningamerki við mat Verkís á nokkuð jákvæðum áhrifum á samfélag og ferðamennsku og útivist.</p>	<p>Einstakir umhverfisþættir í mati hafa ekki sambærilegt vægi þannig að hægt sé að telja saman þætti sem eru neikvæðir og jákvæðir því slíkt hlutfall hefur ekkert vægi. Því er ekki er hægt að beita þessari aðferð enda er það almennt ekki gert við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda hér á landi.</p> <p>Varðandi athugasemd Landverndar við áhrif á ferðamennsku þá er rétt að benda á að í skýrslunni eru áhrif á ferðamenn talin vera frá því að vera nokkuð jákvæð þegar horft er til mögulegrar uppbyggingar innviða og eiga jafnvel hlut í að fjölga ferðamönnum á svæðinu, yfir í að vera óveruleg áhrif á hinn almenna ferðamann sem hvorki sækist eftir kyrrð og næði né heldur mikilli þjónustu og uppbyggingu, og talsvert neikvæð áhrif á þá sem vilja halda svæðinu óbreyttu.</p> <p>Eins og segir í lið 38 hér að ofan þá eru Landvernd og skýrsluhöfundar ekki alltaf sammála um vægiseinkunnir einstakra umhverfisþátta sem er eðlilegt þegar um mat eftir takmörkuðum skala er að ræða. Þar er einnig bent á að enginn af faglegum umsagnaraðilum gerðu athugasemdir við vægiseinkunnir skýrsluhöfunda.</p>	
Skipulagsstofnun, athugasemdir við drög að matsskýrslu				
49.	Ferðamennska og útivist	<p>Skipulagsstofnun óskaði eftir viðbótargögnum frá Rannsóknnum og ráðgjöf ferðaþjónustunnar varðandi fjölda ferðamanna m.a. í Árneshreppi frá 2010-2015 þann 18. október 2016. Það Skipulagsstofnun um að umrædd gögn myndu birtast í matsskýrslunni og þarf framkvæmdaaðili að taka efnislega afstöðu til þeirra upplýsinga sem þau hafa að geyma.</p>	<p>Niðurstöður RRF áætla fjölda ferðamanna í Árneshreppi mun meiri en gert var ráð fyrir í rannsókn Rannsóknarmiðstöðvar ferðamála en það breytir þó litlu um niðurstöður þeirrar rannsóknar sem snéri að því að kanna viðhorf ferðaþjónustuaðila til framkvæmdanna og hvaða áhrif hún myndi hafa á ferðaþjónustu á svæðinu. Niðurstöður RRF sýna að erlendum ferðamönnum fjölgar hratt á svæðinu en íslenskum ekki og fækkun Íslendinga milli 2014 og 2015 megi tengja veðurfari sumarsins. Þetta kemur</p>	



			<p>allt fram í rannsókn RMF. Þá er samsetning og einkenni erlendu ferðamannanna í samræmi við niðurstöður RMF. Hins vegar má benda á að svör í könnun RRF á innlendum ferðamönnum sem farið hafa í Árneshrepp eru mjög fá eða samtals 78 á árabílinu 2010-2015 (14-24 á ári) og enn færri hafa farið í Ófeigsfjörð. Talið er hæpið að byggja hlutfallsútreikninga á svo litlu mengi.</p> <p>Áhrif framkvæmdar á ferðamennsku og útivist hafa verið metin allt frá því að vera nokkuð jákvæð yfir í að vera talsvert neikvæð, allt eftir upplifun ferðamannsins og hverju hann sækist eftir á ferðum sínum. Sá hópur ferðamanna sem vill fá þjónustu er frekar hlutlaus eða jákvæður gagnvart framkvæmdunum en þeir ferðamenn sem sækjast í óspillta náttúru frekar neikvæðari. Samkvæmt niðurstöðum RMF og RRF þá er stærsti hópurinn sem ferðast á svæðinu að sækjast eftir náttúrunni og „eyðibygðaupplifun“ og áhrifin á þennan hóp eru metin talsvert neikvæð. Ekki þykir ástæða til að meta áhrifin meiri þrátt fyrir að fjöldi ferðamannanna sé meiri, hlutfallslega eru náttúrusinnar stærsti hópurinn og áhrifin mest á þann hóp. Með sömu rökum mætti halda því fram að áhrifin væru minni ef færri ferðamenn væru á svæðinu og þá jafnvel óveruleg ef ekki nokkur maður leggur leið sína um svæðið. Athuga þarf að með mikilli fjölgun ferðamanna þá getur þetta hlutfall milli náttúrusinna og þjónustusinna breyst og þekkt er að ef ásókn á staði eykst þá fækkar oft náttúrusinum en þjónustusinum fjölgar.</p> <p>Út frá þessum niðurstöðum RRF um þá miklu fjölgun ferðamanna sem hefur orðið á árunum 2010-2015 má álykta að svæðið færir enn hraðar til á svokölluðum afþreyingarkvarða og að sú upplifun sem verið er að sækja í, a.m.k. hjá erlendum ferðamönnum, þ.e. fámenni og lítt snortin svæði, geti spillt einkum af völdum mikillar fjölgunar ferðamannanna sjálfra. Þetta kom jafnframt fram í fyrri rannsókn og því spáð þar að þetta muni gerast hvort sem af virkjun verður eða ekki. Því er enn</p>	
--	--	--	--	--



			<p>mikilvægara en ella að hugleiða það sem fram kemur í viðtölum við ferðapjónustuaðila, að viðhafa einhverskonar aðgangsstýringu að vinsælustu viðkomustöðum ferðamanna á svæðinu til að draga úr því að sjálf upplifunin sem sótt er í spillist. Þá er einnig líklegt að álag á takmarkaða innviði svæðisins aukist enn hraðar. Jafnframt má vísa til umsagnar Ferðamálastofu sem telur rétt að unnin sé skýr stefnumótandi heildaráætlun um ferðapjónustu á svæðinu, þar sem m.a. er horft til aðgengismála, þjónustuuppbyggingar og -staðsetningar, sem og öryggismála sem varða ferðamenn og náttúru.</p>	
--	--	--	--	--



11 Heimildir

- Albertína Friðbjörg Elíasdóttir, Alda Davíðsdóttir, Íris Hrund Halldórsdóttir og Guðbjörg Ásta Ólafsdóttir, (2008). *Ferðamenn á Vestfjörðum sumarið 2008*. Rannsókn- og Fræðasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum.
- Almenna Verkfræðistofan, 1974. Vestfjarðaveita. *Athugun á virkjunaraðstæðum. Þverá á Langadalsströnd. Hvalá í Ófeigsfirði*. Almenna verkfræðistofan hf., ágúst 1974. Unnið fyrir Rafmagnsveitur ríkisins-Áætlanadeild.
- Almenna Verkfræðistofa. 2007. *Hvalárvirkjun í Ófeigsfirðir. Forathugun*. Orkustofnun, OS-2007/008.
- Anna Dóra Sæþórsdóttir, Rannveig Ólafsdóttir & Rögnvaldur Ólafsson (2007). *Ferðamennska við Laka*. Rit Háskólasetursins á Hornafirði (5).
- Arnór Þ. Sigfússon 1992. *Athugun á fuglalífi á Ströndum vegna grútarmengunar*. Fréttabréf Veiðistjóra 8(1).
- Arnór Þ. Sigfússon 2016. *Fuglar á áhrifasvæði Hvalárvirkjunar í Ófeigsfirði*. Verkís hf. Reykjavík febrúar 2013.
- Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið og Samtök ferðaþjónustunnar, 2015. *Vegvísir í ferðaþjónustu*. Reykjavík, október 2015.
- Árni Ragnarsson (ritst.), 2013. *Stöðugreining 2013*. Byggðastofnun 2013.
- Árni Ragnarsson (ritstj.), 2015. *Vestfirðir, stöðugreining 2014*. Byggðastofnun 2015
- Birna Lárusdóttir, Guðrún Gísladóttir, Uggi Ævarsson 2005. *Fornleifaskráning í Árneshreppi II: Fornleifar frá Kolbeinsvík til Kjörvogs og frá Seljanesi til Skjaldabjarnarvíkur*. Fornleifastofnun Íslands, FS260-02053, Reykjavík
- Birna Lárusdóttir, Oddgeir Hansson og Uggi Ævarsson. *Fornleifaskráning í Árneshreppi I: Fornleifar frá Gjögri til Ingólfsfjarðar*. FS221-02052. Fornleifastofnun Íslands.
- Bryndís Zoëga o.fl., 2003. *Strandasýsla*. Jarð- og landfræðiskor, Háskóli Íslands 2003.
- Brynja Guðmundsdóttir. 2006. *Dýpt nokkurra vatna Ófeigsfjarðarheiði. Úrvinnsla mælinga*. Orkustofnun, OS-2006/002.
- Byggðastofnun, 2011. *Vinnusóknarsvæði þéttbýlisstaða 2011*. Byggðastofnun 2011.
- Byggðastofnun, 2012. *Sóknaráætlun Norðurlands Vestra*. Byggðastofnun 2012.
- Cristian Gallo, Hulda B. Albertsdóttir, Finnur Ingimarsson og Haraldur R. Ingvason. 2016. *Rannsóknir á Ófeigsfjarðarheiði. Hvalá, Rjúkandaá og Eyvindarfjarðará vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda Hvalárvirkjunar*. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 4-16.
- Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn H. Skarphéðinsson 2012. *Vöktun íslenskra fuglastofna Forgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun*.
- Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. 1996. *Fiskar í ám og vötnum*. Landvernd, Reykjavík.
- Guðrún Þóra Gunnarsdóttir og Gunnar Þór Jóhannesson, 2012. *Sköpunarverkið Strandir – þrenns konar sjónarhorn* (e. The Creation of Strandir– Three Different Angels). In Ingjaldur Hannibalsson (Ed), *Conference proceedings from the Annual Social Science Research Conference XIII: Viðskiptafræðideild*, pp. 132-139.
- Hagfræðistofnun Háskóla Íslands og Þróunarsvið Byggðastofnunar, 2011. *Hagvöxtur landshluta 2004-2009*, Byggðastofnun 2011.
- Hagstofa Íslands, 2013. *Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998-2015 (tafla)*. Sótt 4.jan 2016 af <http://hagstofa.is/>.

- Hagstofa Íslands, 2013. Mannfjöldi eftir kyni, aldri og sveitarfélögum 1998-2015 (tafla). Sótt 4.jan 2016 af <http://hagstofa.is/>.
- Hagstofan, 2016. *Búferlaflutningar eftir sveitarfélögum og kyni 1986-2012* (tafla). Sótt 05.01.2016 af <http://www.hagstofa.is/>.
- Hagstofan, 2016. *Mannfjöldi eftir kyni og aldri 2015* (tafla). Sótt 05.01.2016 af <http://www.hagstofa.is/>.
- Haukur Jóhannesson 2006. *Jarðfræðilegar aðstæður við Hvalá*. Unnið fyrir orkumálasvið Orkustofnunar. ÍSOR-2006/050.
- Hilmar J. Malmquist, Jón S. Ólafsson, Guðni Guðbergsson, Þórólfur Antonsson, Skúli Skúlason og Sigurður S. Snorrason. 2003. *Vistfræði- og verndarflokkun íslenskra stöðuvatna. Verkefni unnið fyrir Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma*. Náttúrufræðistofa Kópavogs.
- Hjalti Jóhannesson, 2016. *Áhrif Hvalárvirkjunar á ferðamennsku og útivist*. Rannsóknarmiðstöð ferðamála RMF-S-04-2015
- Hjalti Jóhannesson, Kjartan Ólafsson, Jón Þorvaldur Heiðarsson og Valtýr Sigurbjarnarson. 2009. *Álver á Bakka við Húsavík - Mat á samfélagsáhrifum*. Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri, janúar 2009.
- Iðnaðarráðuneytið 1994. *Innlendar orkulindir til vinnslu raforku*. Iðnaðarráðuneytið 1994
- Landmótun 2011. *Strandabyggð Aðalskipulag 2010-2022*. Landmótun 2011
- Lilja Karlsdóttir 2016. *Gróður á láglandi á framkvæmdasvæðum Hvalárvirkjunar*. Unnið fyrir Verkís hf. Febrúar 2016
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir, 2015. *Fornleifaskráning vegna framkvæmda við Hvalárvirkjun*. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 02-16.
- Markaðs- og miðlarannsóknir, 2015. *Ferðalög Íslendinga 2014 og ferðaáform þeirra 2015*. Skýrsla unnin fyrir Ferðamálastofu. Reykjavík: Markaðs- og miðlarannsóknir.
- Menntamálaráðuneytið, 2007. Menningarstefna í mannvirkjagerð. Menntamálaráðuneytið.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2, fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands
- Náttúruverndarráð. 1996. *Náttúruminjaskrá. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar*. Reykjavík, 7. útgáfa.
- Orkustofnun 1983. Ófeigsfjarðarheiði. *Forathugun á virkjunarkostum*. Hörður Svavarsson og Kristinn Einarsson. OS-83012/VOD-07 B.
- Orkustofnun 2003. *Virkjun Hvalár í Ófeigsfirði með veitu til Reykjafjarðar. 1. Forathugun*. Brynja Guðmundsdóttir, Hnit hf. Hákon Aðalsteinsson Orkustofnun. OS-2003/057. Nóvember 2003.
- Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Jón Gunnar Ottósson 2002. *Verndun tegunda og svæða. Tillögur Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna Náttúruverndaráætlunar 2002*. NI-02016
- Páll Hersteinsson (1997): *Agga Gagg: Með skollum á Ströndum*. Ritverk, Seltjarnarnesi. 171 bls.
- Rögnvaldur Guðmundsson, 2016. *Ferðamenn í Strandasýslu og Árneshreppi 2010-2015*. Samantekt unnin fyrir Skipulagsstofnun, október 2016. Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar ehf.
- Sigríður K. Þorgrímsdóttir (ritstj.), 2012. *Samfélag, atvinnulíf og íbúáþróun í byggðarlögum með langvarandi fólksfækkun*. Byggðastofnun 2012.
- Sigurður M. Einarsson, Jón S. Ólafsson, Ásta K. Guðmundsdóttir og Kristinn Ó. Kristinsson. 2013. *Laxfiskar og umhverfi þeirra í Strandsýslu, á milli Hrutafjarðar og Ingólfsfjarðar*. Veggspjald.



-
- Starri Heiðmarsson 2008. *Gróðurfar á Ófeigsfjarðarheiði*. Unnið fyrir Orkustofnun vegna Rammaáætlunar. NÍ 08005
- Stefanía Guðrún Halldórsdóttir 2001. *Vatnafar á Ófeigsfjarðarheiði og Landadalsströnd. Rennslislíkön og hlutvatnasvið*. Unnið fyrir Auðlindadeild Orkustofnunar. OS-201/092
- Stefanía Guðrún Halldórsdóttir 2002. *Vatnafar á Hraunum á Ströndum frá Eyvindardal að Skúfnavötnum. Hlutvatnasvið á hálendi*. Unnið fyrir Auðlindadeild Orkustofnunar. OS-2002/075.
- Teiknistofa Benedikts Björnssonar 2013. *Aðalskipulag Árneshrepps 2005 - 2025*. TBB 13. júlí 2013
- Vatnaskil 2014. Minnisblað til Ásgeirs Blöndal dagsett 17/11/2014. Fyrsti fasi rennslislíkangerðar til mats á vatnafari og rennsli til Hvalárvirkjunar. Unnið fyrir HS-Orku.
- Verkís 2013. *Hvalárvirkjun Rýni og Hagkvæmniáætlun*. Unnið fyrir HS Orka HF.
- Verkís, 2016. *Könnun á lausum jarðefnum vegna Hvalárvirkjunar sumarið 2015*. Minnisblað frá Þorgeiri Helgasyni, janúar 2016.
- Umhverfisráðuneytið, 2002. *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020*. Umhverfisráðuneytið.



Viðaukar (í sér hefti)

- Viðauki 1. Vegagerð vegna Hvalárvirkjunar**
- Viðauki 2. Gróður**
- Viðauki 3. Fuglar**
- Viðauki 4. Vatnalíf**
- Viðauki 5. Fornleifar**
- Viðauki 6. Ferðamennska og útivist**
- Viðauki 7. Bréf frá Árneshreppi vegna aðalskipulags**
- Viðauki 8. Drög áætlunar um efnislosun og frágang yfirborðs**
- Viðauki 9. Bréf umsagnaraðila og athugasemdir Landverndar við frummatsskýrslu**
- Viðauki 10. Viðbótargögn um fjölda ferðamanna í Árneshreppi**

