

---

## SVARTÁRVIRKJUN

### Álit um mat á umhverfisáhrifum

---

## 1 INNGANGUR

### 1.1 Framlagning matsskýrslu og ósk um álit

Þann 14. apríl 2020 lagði SSB Orka fram matsskýrslu um allt að 9,8 MW Svartárvirkjun í Bárðardal í Þingeyjarsveit og óskaði eftir álitum Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar sbr. 11. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun staðfesti móttöku matsskýrslunnar með bréfi dags. 15. apríl 2020.

#### Gögn

Matsskýrsla: Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Matsskýrsla. SSB Orka og Verkís, apríl 2020.

Viðaukar með matsskýrslu, umfram það sem lá fyrir í frummatsskýrslu (sjá að neðan):

- Viðauki 10. Svartárvirkjun. Minnisblað, ísamál-vefraraðstæður í Svartá. Verkís, 2018.
- Viðauki 11. Samantekt á atriðum úr umsögnum og athugasemdum og viðbrögðum framkvæmdaraðila.
- Viðauki 12. Umsagnir umsagnaraðila við frummatsskýrslu
- Viðauki 13. Athugasemdir við frummatsskýrslu
- Viðauki 14. Athugasemdir Skipulagsstofnunar við drög matsskýrslu og viðbrögð framkvæmdaraðila.

### 1.2 Kynning frummatsskýrslu

SSB Orka lagði fram frummatsskýrslu um allt að 9,8 MW Svartárvirkjun í Bárðardal til athugunar Skipulagsstofnunar þann 1. september 2017, sbr. 10. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdin og frummatsskýrslan voru auglýst opinberlega þann 7. september 2017 í Skránni, 8. september 2017 í Lögbirtingablaðinu og Fréttablaðinu og þann 13. september 2017 í Hlaupastelpunni. Frummatsskýrslan lá frammi til kynningar frá 9. september til 23. október á skrifstofu Þingeyjarsveitar, í Þjóðarbókhöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar. Þann 25. september 2017 hélt SSB Orka kynningarfund í *Kiðagili í Þingeyjarsveit* um framkvæmdina og mat á umhverfisáhrifum hennar.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Skútustaðahrepps, Þingeyjarsveitar, Ferðamálastofu, Fiskistofu, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, Landgræðslu ríkisins, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, náttúruverndarnefndar Þingeyinga, Orkustofnunar og Umhverfisstofnunar.

#### Gögn

Frummatsskýrsla: Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Frummatsskýrsla. SSB Orka og Verkís, ágúst 2017.

Viðaukar með frummatsskýrslu:

- Viðauki 1. Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarskýrslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar. Veiðimálastofnun, febrúar 2015.
- Viðauki 2. Minnisblað. Hafrannsóknastofnun 10. október 2016.



- Viðauki 3. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal. Náttúrustofa Norðausturlands, febrúar 2015.
- Viðauki 4. Endur á vatnasviði Svartár og Suðurár í Bárðardal. Náttúrustofa Norðausturlands, desember 2016 um andflugla á Svartá.
- Viðauki 5. Svartárvirkjun – fuglar á strengleið, minnisblað. Verkís 15. mars 2017.
- Viðauki 6. Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárstöð. Náttúrufræðistofnun Íslands, júní 2015.
- Viðauki 7. Deiliskráning fornleifa vegna mats á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar. Fornleifastofnun Íslands, 2014.
- Viðauki 8. Fornleifaskráning vegna jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárvirkjun og mannvirkja í Bárðardal. Fornleifastofnun Íslands, 2015.
- Viðauki 9. Áhrif Svartárvirkjunar í Bárðardal-Pingeyjarsveit á ferðapjónustu og ferðamennsku/útivist. Rannsóknamiðstöð ferðamála, janúar 2017.

#### Umsagnir um frummatsskýrslu bárust frá:

- Skútustaðahreppi með tölvupósti dags. 8. nóvember 2017.
- Pingeyjarsveit með bréfi dags. 29. september 2017.
- Ferðamálastofu með bréfi dags. 26. september 2017.
- Fiskistofu með bréfi dags. 13. október 2017.
- Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra með bréfi dags. 5. október 2017.
- Landgræðslu ríkisins með bréfi dags. 23. október 2017.
- Minjastofnun Íslands með bréfi dags. 28. september 2017.
- Náttúrufræðistofnun Íslands með bréfi dags. 16. október 2017.
- Náttúruverndarnefnd Pingeyinga með bréfi dags. 2. nóvember 2017.
- Orkustofnun með bréfi dags. 18. september 2017.
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 25. október 2017.

#### Eftirtaldir sendu athugasemdir á kynningartíma frummatsskýrslu:

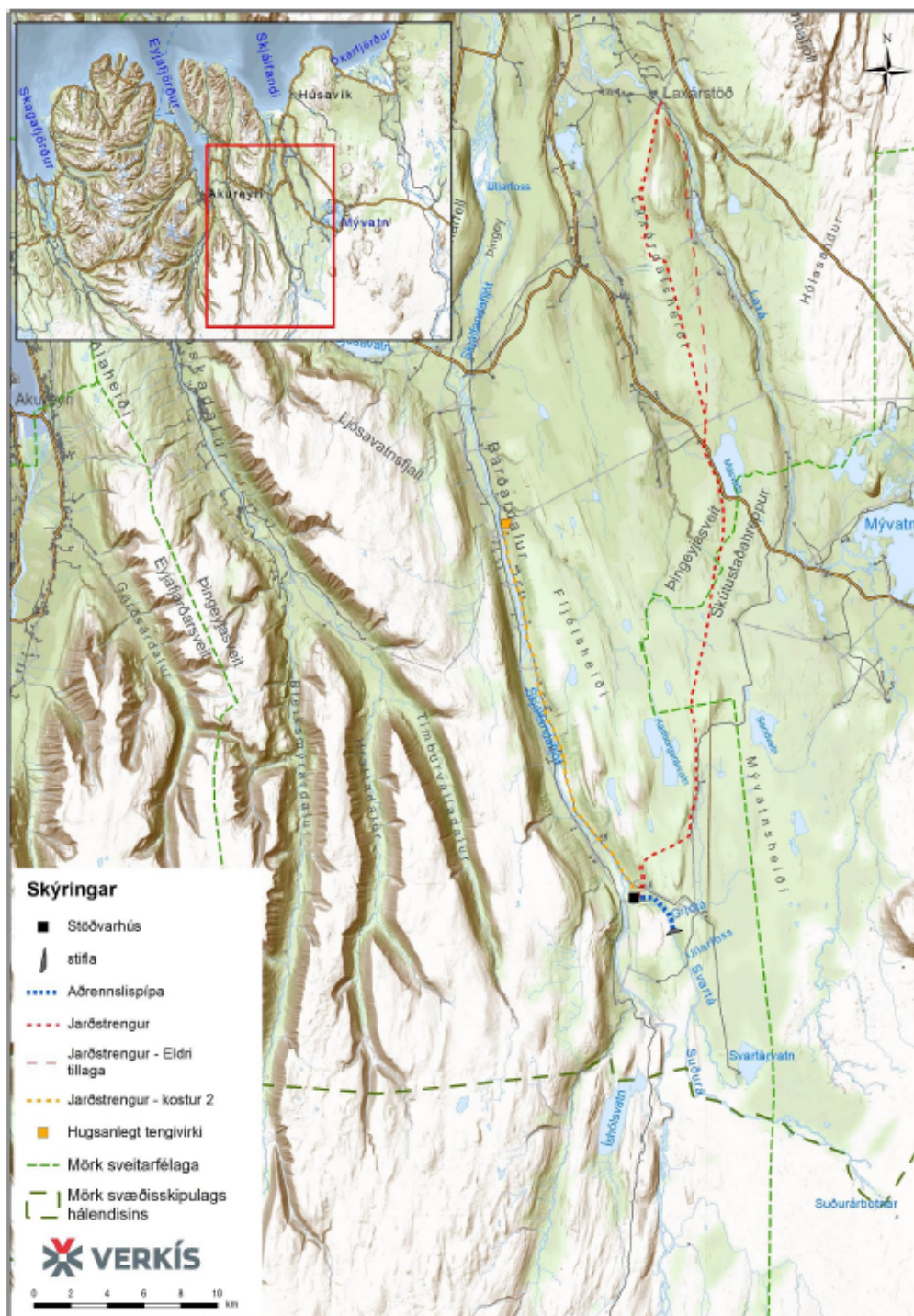
- Anna Kjartansdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Anna María Bogadóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Arctic Angling með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Ágúst Arnórsson og Helga Jónsdóttir með bréfi dags. 22. október 2017.
- Ásgeir Steingrímsson með bréfi dags. 19. október 2017.
- Áslaug og Sigríður Guðmundsdætur og Guðmundur Sölvi Ásgeirsson með bréfi dags. 22. október 2017.
- Ásmundur Kristberg Örnólfsson með bréfi dags. 22. október 2017.
- Birkir Fanndal með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Björg Þorleifsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Björgvin Hilmarsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Björn H. Björnsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Björn Hauksson með tölvupósti dags. 17. október 2017.
- Dagný Indriðadóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Dögg Matthíasdóttir með bréfi dags. 22. október 2017.
- Einar Ólafur Þorleifsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Fjöregg með bréfi dags. 23. október 2017.
- Friðrik Dagur Arnarson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Fuglavernd með bréfi dags. 20. október 2017.



- Gróa María Böðvarsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Guðlaug Margrét Steinsdóttir með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Guðmann Elísson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Guðmundur Árnason með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Guðmundur Smári Gunnarsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Guðmundur með tölvupósti dags. 21. október 2017.
- Gunnlaugur Briem með tölvupósti dags. 20. október 2017.
- Gunnlaugur Friðrik Friðriksson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Gunnþóra Ólafsdóttir, Guðrún Þóra Gunnarsdóttir og Hjalti Jóhannesson með bréfi dags. 22. október 2017.
- Halldór Valdimarsson með bréfi dags. 22. október 2017.
- Haukur Harðarson með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Hildur, Rannveig og Sigrún Káradætur með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Hjördís Finnbogadóttir með bréfi sem barst dags. 23. október 2017.
- Hjörleifur Guttormsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Hrafn Ágústsson með bréfi sem barst dags. 23. október 2017.
- Ingibjörg Salóme Egilsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Ingimar Eydal með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Íslenskir fjallaleiðsögumenn með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Jóhann Óli Hilmarsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Jón Steingrímsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Landvernd með bréfi dags. 23. október 2017.
- Lilja Jóhannesdóttir með bréfi dags. 23. október 2017.
- Margrét Jónsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Móheiður Guðmundsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Náttúruminjasafn Íslands með bréfi dags. 23. október 2017.
- Náttúruvannsóknastöðin við Mývatn með bréfi dags. 23. október 2017.
- Náttúruverndarsamtök Íslands með bréfi dags. 23. október 2017.
- Ólafur K. Nielsen með bréfi dags. 22. október 2017.
- Ólafur S. Andrésson og Sigrún Helgadóttir með bréfi dags. 22. október 2017.
- Óli Halldórsson með bréfi dags. 22. október 2017.
- Ólöf Þorvarðsdóttir með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Páll Ísleifur Jónsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Pálmi Gunnarsson með tölvupósti dags. 21. október 2017.
- Ragnhildur Zoega með tölvupósti dags. 20. október 2017.
- Sigurður Rúnar Jónsson með tölvupósti dags. 15. október 2017.
- Sigurlaug Jónsdóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Skarphéðinn Halldórsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Sólveig Illugadóttir með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Steindór Friðriksson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Svanhildur Óskarsdóttir með bréfi dags. 21. október 2017.
- Sæmundur Ari Halldórsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Sævar Ólafsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Torfi Jónsson með tölvupósti dags. 19. október 2017.
- Torfi Ólafur Sverrisson með tölvupósti dags. 21. október 2017.
- Tryggvi Guðmundsson með tölvupósti dags. 23. október 2017.
- Ungir umhverfissinnar með bréfi dags. 22. október 2017.
- Verndarfélag Suðurár og Svartár með bréfi dags. 23. október 2017.



- Viðar Hreinsson o.fl. með bréfi dags. 23. október 2017.
- Þórarinn Blöndal með bréfi dags. 20. október 2017.
- Þórhallur Óskarsson með tölvupósti dags. 20. október 2017.
- Þóroddur Þóroddsson með bréfi dags. 23. október 2017.
- Þröstur Jónasson með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Þuríður Jónasardóttir með tölvupósti dags. 22. október 2017.
- Örn Þorvaldsson með bréfi sem barst dags. 23. október 2017.



Mynd 1. Yfirlitskort af nágrenni fyrirhugaðrar Svartárvirkjunar. (úr matsskýrslu)



## 2 FRAMKVÆMD

### 2.1 Framkvæmd og markmið

Í matsskýrslu kemur fram að SSB Orka áformi að reisa vatnsaflsvirkjun í Svartá í Bárðardal í Þingeyjarsveit. Uppsett rafafli virkjunarinnar verði 9,8 MW og áætluð orkuvinnsla 78,6 GWh á ári. Helstu mannvirki virkjunar eru stöðvarhús, aðrennslispípa, jöfnunarþró og sambyggð stífla og inntak, auk frárennslisskurðar og aðkomuvega. Lagður verður jarðstrengur frá stöðvarhúsi annað hvort að núverandi tengivirki í Laxárdal eða að nýju tengivirki við Kröflulínu 1 við Kálfborgará í Bárðardal. Virkjunarsvæðið er í Þingeyjarsveit í landi fjögurra jarða. Vestan Svartár er Stóra-Tunga, sem er ríkisjörð og austan ár eru jarðirnar Víðiker, Bjarnastaðir og Rauðafell sem eru í einkaeigu.

Fram kemur að markmið framkvæmdanna sé að virkja rennsli Svartár til að framleiða orku til nota í atvinnustarfsemi og til einkanota almennings. Jafnframt að auka eigin orkuvinnslu á hagkvæman og umhverfisvænan máta, hafa jákvæð áhrif á nærsamfélagið og landshlutann með auknum umsvifum, sérstaklega á meðan framkvæmdum stendur.

### 2.2 Framkvæmdalýsing

#### Stífla, inntaksmannvirki og fiskvegur

Í matsskýrslu kemur fram að áætlað sé að stífla Svartá í Bárðardal um 0,5 km ofan við ármót Grjótár sem fellur í hana að austanverðu. Inntaksvirki með 30 m löngum steiptum þröskuldi verði þvert á árfarveginn. Tvær vökvadrifnar flípalokur verði settar á þröskuldinn sem stífla muni ána og lyfta vatnsborði upp í um 284,6 m y.s. Þessi hæð miðist við að vatnsborð í lygnu í ánni um 300 m ofar í farveginum, verði því sem næst óbreytt frá náttúrulegu ástandi. Um 50 m löng og allt að 15 m breið inntaksþró verði grafin og sprengd inn í eystri bakka Svartár. Dýpi inntakslónsins verði mest um 3 m en vatnsdýpi inntaksþróarinnar verði mest rúmír 6 m. Milli flípalokanna í árfarveginum og inntaksins er gert ráð fyrir geiraloku til þess að veita ánni á byggingartíma og til að nýta síðar til útskolunar úr inntaksþrónni, hvort sem um verði að ræða ís eða set.

Fram kemur að milli inntaksþróar og árinna verði steiptur veggur sem nái upp fyrir vatnsborð og loki þróna af. Veggurinn verði með opum fyrir rennsli til inntaksins og verði efri brún þeirra um 0,4 m undir vatnsborði inntakslónsins til þess að stöðva mögulegan rekís eða krap sem hægt verði að fleyta niður ána með því að opna flípalokurnar. Gert sé ráð fyrir léttbyggðri brú yfir flípalokurnar og litlu inntakshúsi fyrir stjórnbúnað.

Þá kemur fram að fyrirhugað sé að gera fiskveg utan í vestari bakka árinna en vegna þess að stíflan verður lág er auðveldara en ella að útbúa fiskgenga rennu. Gert sé ráð fyrir fiskvegi sem hermi eftir náttúrulegum aðstæðum í farvegi og að um hann renni u.þ.b. 0,7 m<sup>3</sup>/s. Rennsli um fiskveg verði hluti af skilgreindu lágmarksrennsli vatns sem verði hleypt niður í farvegin neðan stíflu til að tryggja að hann verði aldrei þurr. Miðað er við að hleypa að lágmarki um 18% af meðalrennsli árinna, 4 m<sup>3</sup>/s, framhjá virkjun og þá væri um 3,3 m<sup>3</sup>/s hleypt í gegnum stífluna um opnun á milli eða yfir flípalokur til viðbótar við það rennsli sem færi um fiskveginn. Við þetta bætist vatn úr farvegi Grjótár um 500 m neðar, sem er um 1 m<sup>3</sup>/s og samtals verði um 5 m<sup>3</sup>/s í farveginum. Rúmlega 14% tímans sé rennsli Svartár meira en sem nemur virkjuðu rennsli að viðbættu skilgreindu lágmarksrennsli, 24 m<sup>3</sup>/s, og þá verði rennsli í farveginum neðan stíflu meira en skilgreint lágmarksrennsli.

#### Aðrennslispípa og jöfnunarþró

Í matsskýrslu kemur fram að aðrennslispípa virkjunarinnar verði úr trefjaplasi, um 3 m í þvermál og um 3,1 km löng. Pípuleiðin sé valin meðfram Svartá á austari bakka árinna að jöfnunarþró sem staðsett verði á hæðarbrún um 2,7 km frá inntakinu. Þaðan muni pípan liggja að stöðvarhúsinu, um 400 m leið. Miðað sé við að hæð niðurgrafinnar pípu fylgi landhæð eins og kostur er og landyfirborð



eftir framkvæmdir verði sem næst óhreyfðu yfirborði. Fyllt verði að pípunni með mól eða sandi og á yfirborði verði fyllt með gróðurmold, enda liggja pípuleiðin að mestu um gróið land. Á efsta hluta pípuleiðarinnar sé reiknað með að sprengja þurfi skurð fyrir pípunna enda laus yfirborðslög þar fremur þunn, en þegar kemur niður fyrir Grjótá liggja leiðin um mýrlendi þar sem mun dýpra sé niður á fast. Dýpi á klöpp minnki þegar nær dregur jöfnunarþrónni en aukist aftur síðasta spölinn að stöðvarhúsinu. Gert er ráð fyrir að raskað svæði á yfirborði í línu aðrennslispípu verði á bilinu 15-40 m breytt, háð gerð jarðlaga og dýpi á pípu á hverjum stað. Þar sem aðrennslispípan þveri Grjótá, um 5 metrum ofan við gilbotninn sé gert ráð fyrir að fyllt verði þvert yfir gilið þannig að pípan liggja í fyllingu. Vegræsi verði sett í gilbotninn þvert undir aðrennslispípuna til að tryggja ótruflað rennsli Grjótár.

Fram kemur að til að jafna þrýstings sveiflur í aðrennslispípunni við breytilegt álag stöðvarinnar sé talið nauðsynlegt að hafa opinn vatnsflöt sem tengist pípunni sem næst stöðvarhúsinu. Á pípuleiðinni skammt ofan við stöðvarhússtæðið á bakka Svartár er hæðarbrún í heppilegri hæð fyrir opna þró sem jafni þessar sveiflur. Gert sé ráð fyrir að steypa yfirbyggða hringlaga þró, sem verði um 16 m að innra þvermáli sem svarar til um það bil 220 m<sup>2</sup> að flatarmáli. Botn þróarinnar er ráðgerður í 279 m y.s., en toppur á þaki í um 296 m y.s.

### **Stöðvarhús og frárennslisskurður**

Í matsskýrslu kemur fram að stöðvarhúsið verði við bakka Svartár, neðan við beygju hennar til norðurs til móts við bæina Bjarnastaði og Rauðafell og um 1,5 km frá ármótum við Skjálfandafliót. Stöðvarhússtæðið sé á grónu landi, í útjaðri túns og í um það bil 230 m hæð y.s. Stöðvarhúsið verði steipt ofan á klöpp. Stöðvarhúsið verði steinsteypt og allt að 400 m<sup>2</sup> að flatarmáli auk um 50 m<sup>2</sup> viðbyggingar á um 1 ha lóð. Bakhlið hússins verði um 10 m há og framhliðin um 7 m há yfir núverandi yfirborði lands. Í stöðvarhúsinu verði einn hverfill sem eigi að skila 9,8 MW afli, auk annars búnaðar og kerfa sem til þarf, svo sem ýmis konar raf- og stjórnbúnaðar.

Fram kemur að frárennsli frá stöðvarhúsi verði um 150 m langan skurð sem grafinn verði og sprengdur í klöpp. Gert sé ráð fyrir að skurðurinn verði lagaður að landinu og sveigður til norðurs út í Svartá. Annar kostur væri að grafa skurðinn beint út í ána.

### **Tenging við flutningskerfið**

Í matsskýrslu kemur fram að tveir kostir eru til skoðunar varðandi tengingu virkjunar við orkukerfið. Virkjunin verður tengd við flutningskerfið með lagningu 33 kV jarðstrengs frá virkjun að annað hvort núverandi tengivirki Landsnets við Laxá eða að nýju tengivirki við Kröflulínu 1 við Kálfborgará í Bárðardal.

Fram kemur að strengleiðin að Laxá sé um 47 km og fari yfir Mývatnsheiði að Þjóðvegi 1 við Mávafn, þaðan yfir Laxárdalsheiði, austan og norður fyrir Hvítafell og norður fyrir Þorgerðarfjall að vestanverðu. Á móts við Laxárvirkjun 1 yrði Laxá þveruð með því að grafa strenginn niður í botninn þar sem núverandi 66 kV strengur liggja. Ef seinni kosturinn verður valinn verði strengurinn lagður um 22 km leið í veghelgunarsvæði Bárðardalsveggar eystri og Lundarbrekkuveggar norður Bárðardalinn að Kálfborgará. Þar myndi Landsnet reisa nýtt tengivirki við Kröflulínu 1.

### **Aðkomuvegir**

Í matsskýrslu kemur fram að gert sé ráð fyrir um 700 m löngum og um 5 m breiðum aðkomuvegi að stöðvarhúsi frá beygju á Lundarbrekkuvegi rétt vestan við afleggjara að Bjarnastöðum og Rauðafelli. Leggja þarf um 200 m langan vegslóða að stíflustæði frá núverandi slóð, að túni sunnan við stíflustæðið, og um 300 m langan vegslóða frá núverandi slóða frá Lundarbrekkuvegi að fyrirhugaðri jöfnunarþró. Bera þarf mól ofan í núverandi slóða sem nýir slóðar eiga að tengjast við, vegna þungaflutninga á efni til mannvirkjagerðar. Þá er einnig gert ráð fyrir að leggja um 4 m breiðan og um 0,6 m háan malarpúða ofan á jarðvegsdúk meðfram skurðstæði aðrennslispípu þar



sem land sé blautt en minna efni þurfi þegar farið sé yfir t.d. mel. Þennan slóða sé gert ráð fyrir að fjarlægja eftir framkvæmdir.

### Efnisþörf og efnisflutningar

Í matsskýrslu kemur fram að mól og sandur til fyllingar í skurð aðrennslispípunnar verði að stórum hluta fenginn með hörpun á efni úr uppgreftri fyrir pípunu. Gert sé ráð fyrir að um helmingur komi úr uppgreftri og þá þurfa um 20-25 þús. m<sup>3</sup> að koma úr námum á svæðinu. Gert sé ráð fyrir að hluti af fyllingarefninu gæti komið úr áreyrum meðfram Skjálfandafljóti; að vestanverðu á móts við stöðvarhússtæðið og einnig miðja vega á milli Lundarbrekku og brúar eða að austanverðu skammt norðan brúar þar sem eru skilgreind efnistökusvæði á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022. Einnig er skilgreint efnistökusvæði við Víðiker. Vitað er til þess að mögulega sandnámu er að finna í pírustæðinu rétt austan við fyrirhugað stæði jöfnunarþróar, á fláka sem teygir sig norður fyrir pírustæðið. Á Mynd 4.1 er búið að teikna inn afmörkun á um 18 þús. m<sup>2</sup> svæði þar sem talið er að megi finna sand niður á að jafnaði um 1,5-2 m dýpi undir örþunnu jarðvegslagi á yfirborði, eða um 30 þús. m<sup>3</sup>. Landeigendur á Bjarnastöðum og Rauðafelli hafa áhuga á að nýta þetta efni, en ekki er um samþykka námu að ræða.

Líklegt er talið að steypa verði flutt frá steypustöð á Akureyri. Efni til vega- og slóðagerðar á virkjunarsvæðinu verði unnið úr uppgreftri eins og hægt er, en hluti þess verði mögulega sóttur í námur á svæðinu. Gert sé ráð fyrir að nýta eins mikið af efni úr uppgreftri eins og hægt er í fyllingar. Efri hluti fyllingar í skurð aðrennslispípu verði efni án sérstakra krafna um efniseiginleika og samkvæmt áætlunum verði svipað magn grafið af lausum jarðlögum úr skurðinum og þarf til að fylla aftur í hann af þess háttar efni. Fyrirhugað sé að fylla með jarðefnum að steyptri jöfnunarþró og þannig draga úr hæð mannvirkisins sem standi upp úr landi. Ef til efnistöku úr sandnámu við pírustæði kemur verði fyllt aftur upp í holuna með efni sem ekki verði hægt að nýta við framkvæmdirnar.

Fram kemur að land verði mótað norðan og austan við stöðvarhúsið úr jarðefnum sem ekki verði hægt að nýta til mannvirkjagerðar. Formaðir verði hólar til að draga úr sýnileika hússins. Það sem eftir gæti staðið af uppgröfnu efni, ef ekki verði hægt að nýta allt til landformunar og uppfyllingar í námu eins og lýst hafi verið, mætti jafna út á mel við pírustæðið eða nýta á annan hátt í samráði við landeigendur og sveitarfélagið.

### 2.3 Valkostir

Í matsskýrslu eru lagðir fram tveir kostir á tengingu virkjunarinnar við flutningskerfið sem fjallað er stuttlega um hér að framan. Fram kemur að aðrir kostir hafi verið til skoðunar hjá fyrri eigendum SSB Orku en sá kostur sem hér er lagður fram er talinn hagkvæmari og hafa minni umhverfisáhrif í för með sér. Eldri kostir virkjunartilhögunar voru til umfjöllunar í vatnalífsathugun og líka er minnst á þá í úttekt á fornleifum og náttúrufarsathugun þar sem lögð voru drög að þessum rannsóknum og hluti vettvangsathugana fór fram áður en núverandi tilhögun kom fram. Annar þessa kosta, tilhögun, var með stöðvarhús og frárennsli rúmlega 700 m neðar við farveginn sem myndi þýða áhrif á lengri hluta farveggar og þar með meiri áhrif á vatnalíf. Hinn kosturinn, tilhögun II, var með aðrennslispípu vestan Svartár sem hefði þýtt röskun á Bárðardalshrauni. Í báðum þessum kostum var stíflan aðeins ofar í ánni en í núverandi tilhögun en á móti kemur heldur meiri vatnsborðshækkun við inntak virkjunar í núverandi kosti, sem er talin nauðsynleg til að hindra að loft komist inn í aðrennslispípu. Í eldri tilhögun I var miðað við að vera með opinn aðrennslisskurð að hluta til í stað aðrennslispípu alla leið en það myndi hafa meiri sjónræn áhrif í för með sér auk áhrifa á landnotkun.



### 3 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í matsskýrslu SSB Orku eru notaðar vægiseinkunnirnar verulega neikvæð, talsvert neikvæð, nokkuð neikvæð og óveruleg áhrif, nokkuð jákvæð, talsvert jákvæð og verulega jákvæð umhverfisáhrif. Gerð er grein fyrir vægiseinkunnum á bls. 32 til 35 í matsskýrslunni. Í þessu álitni notar Skipulagsstofnun sömu einkunnagjöf og notað er í matsskýrslu.

#### 3.1 Áhrif á vatnafar

##### 3.1.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu kemur fram að Svartá sé lindá að stærstum hluta og sé vatns mest þveráa Skjálfandaflljóts. Af heildarfjölda straumvatna á Íslandi séu um 10% lindár. Svartá, sem sé um 16 km löng, eigi upptök sín í Svartárvatni en þaðan eru um 7 km að ármótum þar sem Suðurá renni í hana. Afrennsli úr Svartárvatni hafi mælst rúmir 3 m<sup>3</sup>/s og niður að ármótum við Suðurá bætist við um 1 m<sup>3</sup>/s. Hins vegar eigi Suðurá, sem sé vatnsmeiri af þessum tveimur ám, upptök sín í lindum í Suðarábotnum. Um 0,5 km neðan við fyrirhugað stíflustæði renni dragáin Grjótá út í ána. Hátt sýrustig og steinefnainnihald einkenni íslensk lindavötn. Það stafi af því að vatnið á upptök neðanjarðar í gljúpu og leysanlegu bergi gosbeltisins. Vegna þess hve stór hluti rennslis Svartár á upptök sín í lindum þá er vetrarrennsli nokkuð mikið og stöðugt en vatnasvið Svartár sé á gropnum berggrunni og flóð því mjög dempuð.

Fram kemur að með tilkomu virkjunar verði vatn tekið af farvegi árinna frá stíflu, sem verði staðsett skammt ofan við ármót Svartár við Grjótá og niður að frárennsli frá fyrirhuguðu stöðvarhúsi neðan við beygju árinna til norðurs á móts við Rauðafell og Bjarnastaði og um 1,5 km ofan við þar sem Svartá renni út í Skjálfandaflljót. Núverandi tilhögun hönnunar geri ráð fyrir að nýta allt að 20 m<sup>3</sup>/s til virkjunar en meðalrennsli klukkustundar var meira í 78% tilvika á tímabilinu september 2005 til október 2013. Gert sé ráð fyrir að hleypa 4 m<sup>3</sup>/s fram hjá stíflu og að neðan Grjótár verði lágmarksrennsli 5 m<sup>3</sup>/s á virkjuðum hluta árinna en áætlað hafi verið að Grjótá leggi til um 1 m<sup>3</sup>/s að meðaltali í farveginn. Gert sé ráð fyrir að skerðing botnflatar árinna á virkjuðum hluta hennar verði um 37%. Mat á núverandi rennsli í farvegi Svartár sé að öllum líkindum tiltölulega varfærið þar sem óyfirfarnar niðurstöður úr vatnshæðarmæli úr Svartá bendi til að rennsli í ánni hafi verið yfir meðaltali viðmiðunartímabilsins að langmestu leyti síðan. Engir fossar séu á þeim kafla í Svartá sem fyrirhugað sé að virkja en farvegurinn er nokkuð brattur.

Þá kemur fram að í stærri flóðum verði flípalokur opnaðar, en þær nái nánast yfir heildar farveg árinna. Þar með verði auknu rennsli hleypt niður fyrir stífluna. Á sama máta verði ís og jökum hleypt niður farveginn neðan stíflu. Vatnsaflsvirkjun eins og Svartárvirkjun, með 60 m virkjuðu falli, valdi óverulegri hitnun á vatni. Lofthiti og sólarljós að sumri geti valdið hitnun vatns í opnum farvegi en sömuleiðis kólni vatnið í frosthörkum og þessi áhrif á virkjuðum kafla í farveginum verði heldur meiri eða hraðari í upphafi kuldatímabíla þegar vatnið verður minna þar sem hlutfall yfirborðsflatar á móti magni af vatni undir yfirborði hækkar. Á móti kemur að neðan frárennslis virkjunar hefur stór hluti vatnsins ekki orðið fyrir þessum áhrifum til hitunar og kólnunar og hitastig þar að sumri ætti því að vera heldur lægra en hærra að vetri til. Heildaráhrif þess að leiða stóran hluta vatns úr farveginum um 3 km langa aðrennslispípu á hitastig árvatnsins í Svartá eru talin óveruleg. Á lengri frostaköflum að vetri til, þegar vatn verði undirkælt, sé hætta á ísmyndun. Ísmyndun í minna rennsli nái einhvers konar jafnvægi en ekki sé hægt að útiloka að ísmyndun verði meiri en áður. Grunnstingulsmýndun sé líkleg við efstu flúðir en minni líkur séu á henni neðar í flúðum. Skarir geti myndast á lygnustu köflunum en um leið og þær myndist minnki opinn vatnsflötur og þá einnig kæling vatnsins. Við rekstur virkjunar standi til að fleyta ís sem berist að stíflu niður í farveginn neðan stíflu, sem verði með skertu rennsli. Hluti krupa mun þó að öllum líkindum berast um inntak í gegnum virkjun og einnig geti krapinn myndað hrönn á inntakslóninu sem valdi vatnsborðhækkun þar ofan við. Þá getur krapa sem berist inn í farveginn neðan stíflu og krapa sem mögulega myndist





þar einnig lagt til efni til hrannamyndunar neðan Svartárgils þar sem halli farvegar minnki og bakvatn frá frárennsli virkjunar haldi vatnsborði uppi.

Þar sem land er blautast að bökkum Svartár austan hennar og norðan við ármót við Grjótá eru bakkarnir nokkuð háir og vatnsborð í ánni stýri því væntanlega ekki grunnvatnsstöðunni þar. Vatnsborð í ánni hefur meiri áhrif á land sem stendur lágt yfir vatnsborðinu svo sem í hólum árinna. Eðli áa, sérstaklega á flötu landi þar sem botn og bakkar séu í lausu efni, er að breyta farvegi sínum og það getur mögulega að einhverju leyti einnig gerst við breytt rennsli í Svartá.

### 3.1.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í athugasemd Landverndar er talið að hætta á krpa- og ísmyndun aukist verulega með skertu vatnsrennsli með tilheyrandi hættu fyrir botnlíf.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að vegna þess hve brattur farvegurinn er á stórum hluta áhrifakafla árinna séu litlar líkur taldar vera þar á uppsöfnun íss eða grunnstinguls. Uppsöfnun krpa geti mögulega átt sér stað þegar komið sé niður fyrir hólmasvæðið en ólíklegt sé að slík ísmyndun muni valda stíflu í ánni. Krapi eða grunnstingull geti mögulega flutt með sér set, mól eða jafnvel lífverur á botni niður ána. Á hólmasvæðinu og neðan þess sé lygnara og minni straumhraði og gæti ís safnast þar fyrir. Ef rennsli sé stöðugt muni rennislisleið haldast opin. Rennslisþversnið minnki með minna rennsli og nýtanlegur botnflötur fyrir smádýralíf muni skerðast eins og áður hafi komið fram. Ísmyndun geti haft þau áhrif að fiskar þurfi að flytja sig til innan svæðis og finna sér nýtt skjól. Slíkar breytingar á umhverfi geti skapað óstöðugleika og haft áhrif á afkomu fiska í ánni. Almenn, skipti stöðugleiki umhverfis líklega mestu máli fyrir afkomu vatnalífs að vetri t.d. er varðar rennsli árinna og hitastig.

Í ýmsum umsögnum og athugasemdum er vikið að óvissu um gagnsemi þeirrar mótvægisáðgerðar að tryggja tiltekið lágmarksrennsli. Meðal annars er vísað til reynslunnar af Köldukvíslarvirkjun á Tjörnesi sem byggð var árið 2013 og er í eigu aðila sem koma að fyrirhugaðri Svartárvirkjun. Í umsögn Náttúrufræðistofnunar er bent á að í virkjanaleyfi Köldukvíslarvirkjunar er kveðið á um lágmarksrennsli til að tryggja lífsskilyrði straumanda og bleikju. Árfarvegur Köldukvíslar neðan stíflu hafi þó ítrekað verið þurr á umliðnum árum og bleikja og straumönd löngu horfin á braut.

### 3.1.3 Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu er gert ráð fyrir að tryggja lágmarksrennsli neðan stíflunnar sem nemi um 18% af meðalrennsli Svartár, eða 4 m<sup>3</sup>/s. Með framhjárrennsli verði rennsli í farvegi neðan við stíflu, svipað rennsli Svartár ofan við ármót við Suðurá. Rennsli Grjótár hafi verið metið að meðaltali um 1 m<sup>3</sup>/s og lágmarksrennsli í farvegi neðan ármóta Grjótár og Svartár yrði þá um 5 m<sup>3</sup>/s. Rennsli Svartár muni um 14% tímans vera meira en sem nemi virkjuðu rennsli að viðbættu lágmarksrennsli, eða 24 m<sup>3</sup>/s. Á þeim tíma verði rennsli í farveginum neðan stíflu meira en skilgreint lágmarksrennsli.

Þá segir í matsskýrslu að til að tryggja að vatn muni eftir virkjun renna umhverfis hólma í ánni verði hægt að lagfæra farveginn við efri hluta þeirra til að dýpi beggja vegna sé áþekkt. Einnig að ef ísmyndun verði meiri á virkjuðum kafla en búist er við er hægt að lagfæra farveginn þar sem hann er hvað breiðastur og þrengja hann til að minnka opinn vatnsflöt að vetri.

### 3.1.4 Niðurstaða

Svartá og Suðurá eru lindár sem eiga uppruna sinn í Svartárvatni og lindum í Suðarárbotni. Lindár eru fyrir margar sakir sérstakar á Íslandi hvað varðar eðlis- og efnaeiginleika sem og vatnafræðilega eiginleika. Lindavötn finnast auk þess óvída annars staðar í heiminum en á Íslandi. Ætla má að um 10% af ám á Íslandi falli í flokk lindáa en Svartá er með vatnsmestu lindám landsins. Lindavötn njóta ekki sérstakar verndar á Íslandi en benda má á að í Hvítbók um náttúruvernd kom fram það sjónarmið að mikilvægt væri að stuðla að verndun heildstæðra vatnasviða af ólíkum vatnagerðum



en einna brýnast væri að standa vörð um lindavatnskerfi. Þá eru lindár og lindavatnsskotnar dragár á yngri bergrunni landsins ein af forgangsvistgerðum sem lagðar voru til grundvallar vali á svæðum í tillögum Náttúrufræðistofnunar Íslands að svæðum á B-hluta náttúruvirkjaskrár. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur tilnefnt Svartá-Suðurá á B-hluta náttúruvirkjaskrár, m.a. vegna ferskvatnsvistgerðar.

Áform SBB Orku fela í sér að hleypa að lágmarki 4 m<sup>3</sup>/s framhá stíflu í farveg árinna en veita um 80% af rennsli árinna í gegnum pípu frá stíflu að stöðvarhúsi. Þá áætla framkvæmdaraðili að Grjótá, sem rennur út í Svartá um 500 m neðan stíflu, muni leggja til 1 m<sup>3</sup>/s af vatni í farveginn. Virkjaður kafla er um 3 km langur og mun fyrirhuguð virkjun því fela í sér verulega skert rennsli á löngum kafla Svartár.

Það er ljóst að við minnkað rennsli verður áin grynri ásamt því að skerðing verður á botnfleti árinna. Óvissa er um áhrif virkjunar á efnabúskap árinna og vistkerfis hennar en líklegt er að styrkur uppleystra efna breytist þar sem hlutfall vatns úr Grjótá og hliðarám eykst með því að skerða rennsli Svartár. Erfitt er að áætla áhrif þess upp fæðukeðjuna.<sup>1</sup> Þá mun skerðing á botnfleti árinna líklega leiða til þess að lífræn framleiðsla á botni árinna minnki. Rennslisskerðing og minni lífræn framleiðsla á virkjuðum kafla er líkleg til að leiða til skerðingar á framburði lífrænna agna þar sem framburður er háður rennsli og styrk lífrænna efna í ánni.

Óvissa er um áhrif virkjunar á vatnafar við vetraraðstæður. Mögulegt er að ísmyndun í farvegi árinna verði meiri en áður þar sem áin verður grynri á virkjuðum kafla og mögulegt að hún bólgni upp sums staðar. Þá bætast við áhrif af kröpa ofar af vatnasviðinu sem áformað er að fleyta framhá virkjun. Þar sem rennslið er minna en áður þá verður hlutfallið kröpa/vatn hærra og því meiri líkur en áður á því að hluti kröpan setjist til í farveginum. Kröpa gæti safnast fyrir á hólmasvæðinu og mögulega myndað íshrönn sem sem vex upp í Svartárgil.

Þá er uppi óvissa um hversu mikið átt verður við botn árinna. Mögulegt er að við minna rennsli verði til ófiskgengar hindranir og að fara þurfi í framkvæmdir til að tryggja för fiska. Þá kemur einnig fram í matsskýrslu að mögulega þurfi að eiga við botn á hólmasvæði til að tryggja að vatn flæði í kringum hólma. Auk þess sem mögulega gæti þurft að eiga við botn til að draga úr ísmyndun.

Að mati Skipulagsstofnunar er boðað lágmarksrennsli vissulega til þess fallið að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar enda ljóst að með því má tryggja að ávallt sé vatn í farvegi árinna. Skipulagsstofnun telur nokkra óvissu um hvort 4 m<sup>3</sup>/s lágmarksrennsli nægi til að tryggja að vatn verði á um 60% af núverandi botnfleti árinna. Samkvæmt líkani sem notað var til að spá fyrir um stærð botnflatar við mismunandi rennsli verður skerðing botnflatar 37% miðað við 5 m<sup>3</sup>/s rennsli. Með hliðsjón af hve mælingar á rennsli Grjótár eru takmarkaðar, t.a.m. liggja ekki fyrir upplýsingar um lágrennsli, auk þess að vitað er til þess að Grjótá verður gjarnan mjög vatnslítill að vetrum er ekki hægt að ganga út frá því að rennsli neðan Grjótár verði ætíð að lágmarki 5 m<sup>3</sup>/s.

Skipulagsstofnun getur ekki tekið undir með framkvæmdaraðila að áhrif á vatnafar og rennsli Svartár á virkjuðum kafla verði nokkuð neikvæð að teknu tilliti til mótvægisáðgerða. Með hliðsjón af gildi árinna og umfangs áhrifa, sérstaklega þeirra miklu breytinga á rennsli árinna sem fyrirhugaðar framkvæmdir fela í sér er, að mati Skipulagsstofnunar, um augljóst vanmat af hálfu framkvæmdaraðila að meta áhrif á vatnafar á virkjuðum kafla nokkuð neikvæð. Skipulagsstofnun telur að gangi framkvæmdaáform um Svartárvirkjun eftir þá verði verulega neikvæðar breytingar á vatnafari frá inntakslóni ofan stíflu og niður fyrir frárennisskurð neðan stöðvarhúss.

Hafa ber í huga að gildi mótvægisáðgerða er lítið ef þeim er ekki fylgt eftir. Í umsögnum og athugasemdum við frummatsskýrslu var bent á að í tilviki Köldukvíslarvirkjunar í Tjörnesi hafi

<sup>1</sup> Benóný Jónsson, Jón S. Ólafsson og Eydís Salóme Eiríksdóttir. 2016. Spurningar um áhrif Svartárvirkjunar á vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu. Minnisblað. Hafrannsóknarstofnun. Dags. 10.10.2016.



árfarvegur farið á þurrt þrátt fyrir boðað lágmarksrennsli og ákvæði þar um. Skipulagsstofnun undirstrikar því mikilvægi þess að ef Svartárvirkjun verður að veruleika þá verði skýr skilyrði í framkvæmdaleyfi og nýtingarleyfi um lágmarksrennsli og að rennsli til farvegjar Svartár skuli njóta forgangs fram yfir rennsli til virkjunar ásamt því að kveðið verði á um úrræði leyfisveitenda til að framfylgja skilyrði um lágmarksrennsli.

Sem fyrr segir telur Skipulagsstofnun nokkra óvissu ríkja um virkni mótvægisáðgerða. Það líkan sem stuðst var við til að áætla skerðingu botnflatar byggir á þversniðamælingum úr öðru vatnakerfi. Þá er gert ráð fyrir að Grjótá leggi til 1 m<sup>3</sup>/sek í virkjaðan farveg en ekki liggja fyrir rennismælingar úr ánni og þar af leiðandi takmarkaðar upplýsingar um lágrennsli. Með hliðsjón af gildi Svartár og mögulegu umfangi áhrifa telur Skipulagsstofnun að fara þurfi fram þversniðsmælingar á farvegi Svartár til að fá betri upplýsingar um áhrif skerts rennslis á vatnafar og búsvæði áður en leyfi til framkvæmda verði veitt. Auk þess telur stofnunin að fara þurfi fram rennismælingar í Grjótá sem ná að lágmarki til þess tíma sem vænta má að rennsli sé hvað minnst. Einnig telur Skipulagsstofnun að meta þurfi nánar hvar eiga þarf við botn til að tryggja fiskgengd (sjá kafla 3.2) og rennsli í kringum hólma, sem og vegna ísmyndunar. Haft verði samráð við Hafrannsóknastofnun um þær mælingar og mat á líklegum breytingum á farvegi. Skipulagsstofnun telur að ofangreint þurfi að liggja fyrir áður en leyfi verða veitt.

## 3.2 Áhrif á vatnalíf

### 3.2.1 Mat SSB Orku

Í tengslum við fyrirhugaða virkjun var Veiðimálastofnun (síðar Hafrannsóknastofnun) fengin til að afla grunnupplýsinga um magn og fjölbreytileika lífvera á þeim svæðum sem verða fyrir röskun vegna fyrirhugaðar virkjunar auk þess að safna upplýsingum um veiðinytjar.<sup>2</sup> Þá tók Hafrannsóknastofnun einnig saman minnisblað þar sem lagt var frekara mat á áhrif framkvæmda á vatnalíf Svartár.<sup>3</sup>

Í matsskýrslu framkvæmdaraðila kemur fram að rannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnalífi í Svartá 2014 hafi leitt í ljós að aðstæður í ánni séu góðar fyrir botngróður og rafleiðni sé há, en há rafleiðni er m.a. mælikvarði á magn uppleystra jóna í vatni. Mikið magn niturbindandi blágrænumbaktería sé að finna á botni árinna. Í öðrum lindám á landinu eins og Laxá, Sogi og Elliðaám sé að finna sambærilega samfellda þekju mosa og þörungum á botni og skeri Svartá sig ekki úr að því leyti. Reyndist lífmassi þörungum vera hár í Svartá, einkum á efstu og neðstu sýnatökustöðum. Rannsóknir á vatnalífi Svartár sýni að heildarþéttleiki botndýra sé þar í hærra lagi í samanburði við aðrar lindár á landinu, en aðeins Sogið og Laxá í S. Þingeyjarsýslu séu með áberandi meiri þéttleika. Hlutfall rykmýs í Svartá reyndist vera í samræmi við það sem er að finna í öðrum lindám á landinu.

Í matsskýrslu framkvæmdaraðila kemur fram að Svartá sé torfær fiski um fossa og flúðir í Svartárgili og ófiskgeng upp fyrir Ullarfoss. Urriði er ríkjandi tegund í ánni en nokkrar bleikjur veiðist árlega á svæði neðan Svartárgils.

Þá kemur fram að við búsvæðamat fyrir urriða í ám sé einkum horft til möguleika svæðis fyrir uppeldi seiða. Skilyrði til uppeldis seiða ráðist að miklu leyti af botnngerð sem og frjósemi og hitafari ána. Í Svartá hafi verið unnið búsvæðamat fyrir urriðaseiði og var ánni skipt upp í 14 árkafla með áþekkri botnngerð. Framleiðslugildi (FG) fyrir hvern árkafla hafi verið reiknað út frá botnngerðarflokkum. Framleiðslugildi botnsvæða Svartár hafi verið hæst á árköflum frá Skipshyl neðan Ullarfoss allt að Svartárgili og síðan neðan Svartárgils niður fyrir hólma. Á þessum árköflum

<sup>2</sup> Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Ó. Helgason og Jón S. Ólafsson, 2015. Vatnalíf Svartár í S Þingeyjarsýslu og mat áhrifum vatnsaflsvirkjunar. Veiðimálastofnun, VMST/15001.

<sup>3</sup> Benóný Jónsson, Jón S. Ólafsson og Eydís Salóme Eiríksdóttir. 2016. Spurningar um áhrif Svartárvirkjunar á vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu. Minnisblað. Hafrannsóknarstofnun. Dags. 10.10.2016.



hafi verið um 14,8 ha af góðum búsvæðum. Rýrustu búsvæði fyrir urriða voru á móts við Skipshyl neðan Ullarfoss og í Svartárgili.

Í matsskýrslu kemur fram að ofan stíflu verði myndað inntakslón og vatnsborðshækkunar vegna þess hætti að gæta um 300 m ofan við stífluna. Helstu áhrifaþættir framkvæmda á vatnalíf séu vegna stíflu og inntakslóns Svartárvirkjunar og vegna rennslisbreytinga í kjölfar virkjunar og reksturs hennar. Á framkvæmdatíma megi gera ráð fyrir raski á vatnalífi Svartár vegna byggingar stíflu og frárennslisskurðar sem leitt geti til tímabundinnar gruggmyndunar í ánni. Það geti haft óbein, tímabundin og nokkuð neikvæð áhrif á vatnalíf í farvegi árinna neðan stíflunnar.

Fram kemur í matsskýrslu að á rekstartíma séu áhrif virkjunar á þann hluta farvegarins sem liggja frá útfalli Svartárvatns að inntakslóni talin lítil til óveruleg fyrir vatnalíf. Stífla í farvegi geti þó heft för eða göngu fiska niður farveg Svartár. Til að vega upp á móti þeim áhrifum sé gert ráð fyrir byggingu fiskvegar við vestari bakka árinna. Á þeim kafla árinna þar sem inntakslón verði myndað muni dýpi aukast lítillaga og straumur hægjast. Líkur séu á að þar geti skapast betri aðstæður fyrir stærri fiska, en síðri fyrir urriðaseiði. Gera megi ráð fyrir að í inntakslóni þróist samfélag lífvera sem aðlagð verði að lífi í lygnu vatni.

Þá kemur fram í matsskýrslu að mestra áhrifa á vatnalíf muni gæta í farvegi Svartár á um 3 km kafla neðan stíflu að frárennslis virkjunarinnar vegna minna rennslis. Samkvæmt uppfærðri tillögu að lágmarksrennslis sé gert ráð fyrir að 18% af meðalrennslis árinna verði tryggt niður fyrir stíflu en það auk viðbótarrennslis Grjótár nemi 5 m<sup>3</sup>/s rennslis. Minni nýtanlegur botnflötur á áhrifakafla muni hafa í för með sér beina skerðingu á búsvæðum botndýra og laxfiska. Skerðing búsvæða geti haft í för með sér minni fæðu fyrir vatnalíf neðar í ánni vegna minni framburðar lífrænna agna og minnkandi lífrænnar botnframleiðslu. Þó sé sú skerðing ekki einhlýtt þar sem minna vatn í farveginum geti haft í för með sér hlýnun á árvatni að sumarlagi sem aukið geti eitthvað lífræna framleiðslu í ánni. Engrar rennslisskerðingar muni gæta á alls 13 km í farvegi árinna, neðan frárennslis og ofan virkjunarinnar. Ekki sé auðvelt að meta fyrirfram hver raunveruleg búsvæðaskerðing verði en hægt sé að nálgast mat á þeirri skerðingu með því að skoða samband botnflatar og rennslis. Í mati Hafrannsóknastofnunar hafi verið notuð nálgun sem spái fyrir um stærð botnflatar við breytilegt rennslis og byggi á þeirri forsendu að lögun botns í Svartá sé sambærileg og hafi verið mæld í öðrum ám hér á landi og að sama samband sé á milli rennslis og botnflatar. Með ofangreindri nálgun og ef miðað sé við að 5 m<sup>3</sup>/s lágmarksrennslis verði í farvegi árinna, frá ármótum Grjótár að frárennslis virkjunar, megi gera ráð fyrir að hlutfallsleg skerðing botnflatar á þeim kafla árinna verði 37%. Að sama skapi muni búsvæði vatnalífs skerðast á þessum árkafla og hafa í för með sér samsvarandi fækkun framleiðslueininga. Nýtanlegur botnflötur á áhrifakafla milli stíflu og frárennslis verði þó áfram rúmlega 60% af því sem hann er í dag. Áætlað sé að skerðing framleiðslueininga fyrir urriða geti orðið um 11% fyrir Svartá í heild sinni, en á áhrifasvæði neðan stíflunnar verði hlutfallsleg skerðing framleiðslueininga allt að 37%.

Fram kemur að hér á landi sé almennt auðgasta og fjölbreyttasta vatnalífrikið að finna í lindarvötnum á hraunbotni. Vistkerfi lindáa einkennist oft af stöðugu rennslis og hita ásamt háum styrk uppleystra jóna auk þess að árnar grafa sig að jafnaði lítið niður og áframburður sé lítill. Svartá sé að stærstum hluta lindá þar sem upptök hennar séu annars vegar í Svartárvatni og hins vegar í lindum í Suðurárbotnum. Að vetri sé rennslis Svartár nokkuð mikið og stöðugt, en geti minnkað töluvert í einstökum atburðum. Með virkjun sé ekki talið að hitafar árinna að vetri muni breytast mikið frá núverandi ástandi og áfram megi búast við undirkælingu vatns í ánni á tímabilum að vetri til. Við náttúrulegar aðstæður að vetri geti aðstæður verið erfiðar vatnalífi t.d. vegna minnkandi rennslis, lækandi vatnshita og þegar ís brotni upp að vori. Dæmi séu um að harðir vetur á ám á norðlægum slóðum hafi tímabundið leitt til minnkandi þéttleika botndýra og fækkunar botndýrategunda. Einnig hafi verið sýnt fram á að undirkæling vatns í ám geti dregið úr þéttleika hryggleysingja. Að vetrarlagi dragi almennt úr framleiðslu botndýralífs og að sama skapi verði minni fæða til staðar fyrir fiska í ánum. Laxfiskar séu þó almennt vel aðlagðir að sínu náttúrulega



umhverfi og vatnshita árinna og minnki virkni og fæðuintaka þeirra þegar vetrar. Vöxtur sé lítil og afkoma snúist að miklu leyti um orkusparnað og að takmarka hreyfingu á þessu tímabili. Að vetrarlagi muni minnkað rennsli á áhrifakafla takmarka nýtanleg búsvæði fyrir vatnalíf í ánni. Á hólmasvæði sé jafnframt gert ráð fyrir að straumhraði og vatnsdýpi minnki frá því ofar í farveginum, sem leitt geti til aukinnar ísmyndunar þar og þrengingar á þversniði. Aukin ísmyndun á þessu svæði gæti, þegar ís brotnar upp að vori, haft í för með sér að botndýr hrekist niður ána með ís og krapa auk þess að afföll á hrognum og yngri seiðum gætu orðið meiri en við náttúrulegar aðstæður. Innrennsli grunnvatns á þessu svæði gæti þó skipt máli fyrir lifun hrogna og seiða og dregið úr áhrifum íss og krapa. Með aukinni ísmyndun megi gera ráð fyrir að minna skjól verði að finna fyrir seiði og stærri fisk, sem gætu þurft að flytja sig til innan árinna til að finna sér hentugra skjól.

Í matsskýrslu kemur fram að settar hafa verið fram tillögur að mati á verndargildi vatnavistkerfa en sú aðferðafræði hafi ekki verið staðfest hér á landi. Ef tekið sé mið af þeirri aðferðafræði fengi Svartá væntanlega fremur hátt verndargildi sökum tegundafjölbreytni, hás þéttleika tegunda og hárrar rafleiðni. Rennslisskerðing á um 3 km kafla frá stíflu að frárennsli virkjunar, auk skerðingar botnflatar og búsvæða á þeim árkafla sé ekki talin hafa verulega neikvæð eða varanleg áhrif á tegundafjölbreytni eða sjaldgæfar vistgerðir í Svartá í heild sinni. Auk ofangreindra áhrifa megi gera ráð fyrir einhverjum sveiflum í rennsli á umræddum árkafla vegna reksturs virkjunarinnar sem séu ekki náttúrulegar fyrir vistkerfið sem þar lifi. Almenn, megi segja að stöðugleiki umhverfis skipti líklega hvað mestu máli fyrir afkomu vatnalífs t.d. er varði rennsli árinna og hitastig. Stöðugt lágmarksrennsli í farveginum framhá stíflunni muni draga úr þeim áhrifum.

Framkvæmdaraðili metur áhrif framkvæmdar á vatnalíf nokkuð til talsvert neikvæð að teknu tilliti til mótvægisáðgerða.

### 3.2.2 Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að til að tryggja för fiska framhá stíflunni sé fyrirhugað að gera fiskveg meðfram vestari bakka árinna. Annað hvort steiptan fiskveg eða fiskveg sem hermi eftir náttúrulegum aðstæðum. Hafrannsóknastofnun hafi mælt með síðari kostinum sem feli í sér að hannaður yrði fiskvegur sem að mestu yrði byggður úr náttúrulegum byggingarefnum, bæði úr stórgryti og smárgryti. Almenn megi gera ráð fyrir að þrep í fiskveginum yrðu 3 metrar að lengd og 0,4-0,5 metra há. Gert sé ráð fyrir að rennsli um stigann yrði allt að 0,7 m<sup>3</sup>/s. Samkvæmt tillögu frá Hafrannsóknastofnun þyrfti að búa til hólif annað hvort ofan eða neðan við stífluna til að stýra vatni á fiskveginn.

Þá kemur fram að hugsanlegt sé að lagfæra farveg á virkjuðum kafla árinna, þar sem hann sé brattastur, til að fiskur eigi auðveldara með að komast um. Þær áðgerðir geti falist í því að útbúa þrep með því að færa til grjót í farveginum. Einnig, ef þurfa þyki, að lagfæra farveg neðan Svartárgils til að tryggja að vatn renni umhverfis hólma í ánni eftir virkjun.

### 3.2.3 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Fiskistofu er vakin athygli á því sem segi í minnisblaði Hafrannsóknarstofnunar að óljóst sé um fiskgengd á þeim kafla árinna sem komi til með að búa við skert rennsli. Búast megi við því að ófiskgengar hindranir myndist á svæðinu. Þá muni hlutfallsleg skerðing framleiðslueininga á áhrifasvæðinu leiða til verulegrar skerðingar á nýliðun laxfiska á vatnasvæðinu. Virkjun í Svartá muni draga úr mögulegri nýtingu veiðihlunninda í ánni. Þá er Fiskistofa ósammála niðurstöðu frummatsskýrslu um að ekki sé líklegt að virkjunin hafi umtalsverð áhrif í för með sér. Þvert á móti telur stofnunin að þrátt fyrir mótvægisáðgerðir sé virkjunin líkleg til að hafa veruleg áhrif á fiskistofna árinna.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að í tilvitnuðu minnisblaði Hafrannsóknarstofnunar komi fram að það gæti þurft að framkvæma lagfæringar í hallanum í farveginum neðan ármóta við Grjótá



til að viðhalda fiskgengd en að allt sé þó óljóst um hvernig fiskgengd verði háttáð þar við skert rennsli. Óvissan vísi til þess að mögulega þurfi að fara í aðgerðir í farveginum til að viðhalda fiskgengd í skertu rennsli.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands segir að urriði, húsönd og straumönd í Svartá lifi á bitmýslirfum. Lirfurnar lifi á botni árinna, festi sig við steina eða vatnagróður og éti lífrænt rek sem berist niður ána. Þetta rek sé líklega að mestu upprunnið í Svartárvatni og því bundið við Svartá en ekki Grjótá. Grjótá, sem eigi að leggja til um fjórðung vatns í virkjaða farveginum, beri enga þá næringu sem bitmýslirfur nýta sér og bitmý lifi ekki í Grjótá. Allir þessir þættir, þ.e. óvissa um vatnsmagn, verulega skert rennsli í virkjuðum farvegi og þ.a.l. minni árbotn fyrir dýr og gróður að vaxa, líkur á verulegum sveiflum í rennsli innan árs, krapastíflur og vatnspurrð á veturnum og minna lífrænt rek, geri það að verkum að varfærið mat Náttúrufræðistofnunar sé að bitmý, undirstaða fæðuvefs Svartár, muni hverfa úr hinum virkjaða farvegi. Það er mat Náttúrufræðistofnunar að fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir dugi ekki til að halda uppi lífvænlegum stofni bitmýs í hinum virkjaða farvegi og hann því ekki nýtast sem fæðusvæði fyrir húsönd, straumönd og urriða.

Jafnframt segir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að ekki sé vitað hvernig urriði nýti ána og hvernig hann hagi ferðum sínum. Hvort um sé að ræða staðbundinn fisk eða hvort hann ferðist eftir árstímum og kynþroska um ána. Frummatsskýrslan svari þessum spurningum ekki. Varfærið mat Náttúrufræðistofnunar sé að virkjaður farvegur Svartár muni ekki þjóna sem fæðu- og hrygningarsvæði fyrir urriða. Þá sé með öllu óljóst hvort fiskur muni ganga upp farveginn með skertu rennsli. Óvissa um um göngur fisks upp farveginn ráðist af samspili minna vatnsmagns og straumhraða. Þar sem straumurinn sé stríðastur sé brattinn slíkur að mögulega þurfi verulegt vatnsmagn í farveginum til að fiskurinn komist leiðar sinnar.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að Ullarfoss takmarki ferðir fiska upp ána og því sé líklegt að ofan fossins sé að finna staðbundinn stofn urriða. Urriði ofan Ullarfoss geti þó hrakist niður fossinn. Í dag sé áin torfiskgeng á köflum eins og upp fyrir Glæfru, í gljúfrinu, á svæðinu rétt neðan fyrirhugaðrar stíflu og upp fyrir hana að Ullarfossi. Stofnar urriða og bleikju í Svartá séu staðbundnir stofnar, en líklega sé einhver samgangur milli Svartár og Skjálfafljóts. Búsvæðamatíð segi ennfremur til um hvar sé að finna góð uppeldissvæði fyrir urriða í ánni og góð veiðisvæði segja til um hvar stálpaðan urriða er að finna.

Í umsögn Náttúruverndarnefndar Þingeyinga kemur fram að mjög skert vatnrennsli með minna lífrænu reki og breytt efnasamsetning vatnsins um farveg milli fyrirhugaðrar stíflu og stöðvarhúss, eins og lesa megi um í sérfræðiskýrslu, muni leiða til afleitra fæðuskilyrða fyrir endur og laxfiska. Óvíst sé einnig hvernig skert rennsli um farveginn neðan stíflu muni hafa áhrif á fiskigengd. Losun krapa og íss framhjá stíflu að veturnum muni auka enn á þessi neikvæðu áhrif með því að þurrka upp farveginn á tímum og gæti virkjunin því hreinlega eyðilaggt lífsskilyrði smádýralífs milli stíflu og stöðvarhúss.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að í umsögninni sé ekki tekin afstaða til lágmarksrennslis sem gerð hefur verið tillaga um og um leið sé notuð gildishlaðin lýsing á áhrifum á fæðuskilyrði án sérstaks rökstuðnings. Í minnisblaði Hafrannsóknarstofnunar komi fram að mögulega þurfi aðgerða við í farveginum þar sem hann er brattastur til að bæta fiskgengd við skert rennsli og er það hluti af mögulegum mótvægisáðgerðum sem tiltekna eru í frummatsskýrslu, þ.e. að farið verði í slíkar aðgerðir verði þörf á því.

Í athugasemd Ólafs K. Nielsen er efast um að mótvægisáðgerðir muni tryggja að lágmarki 4 m<sup>3</sup>/s rennsli og að þar muni þrífast bitmý, urriði, straumönd og húsönd eftir virkjun. Vatn úr Grjótá bjóði ekki upp á æti fyrir bitmý sem sé undirstöðufæða anda og urriða í Svartá. Skert rennsli, miklir kuldar og ís og krap úr Svartá muni útiloka að bitmý fái þrífist í virkjuðum farvegi.



Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að og svo lengi sem rennsli í ánni verði yfir skilgreindu lágmarksrennsli þá muni það skila sér í farveginum neðan stíflu. Þó Grjótá sé upprunnin úr votlendi með ánni og því líklega ekki eins lífrík og Svartá þá sáust tvö straumandapör þar í talningu í maí 2016. Ísmyndun í farveginum muni ná jafnvægi við undirkælingu vatns eins og það geri við núverandi aðstæður og nokkuð víða þrífist líf í ám þar sem rennsli er um 4 m<sup>3</sup>/s.

### 3.2.4 Niðurstaða

Samkvæmt úttekt Veiðimálastofnunar á vatnalífi Svartár er um að ræða lífauðuga lindá með mikla þekju mosa og þörunga á botni. Magn skordýra í reki er mikill og þéttleiki botnlægra hryggleysingja einnig. Segja má að þéttleiki dýra í Svartá sé í hærri kantinum samanborið við aðrar lindár en einungis Laxá í Suður Þingeyjarsýslu og Sogið eru með áberandi meiri þéttleika en Svartá. Þá er að finna urriða í ánni sem samkvæmt umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands er sérstakur og með auðkennandi útlitseinkenni.

Fyrir liggur minnisblað Hafrannsóknastofnunar um áhrif virkjunar Svartár á vatnalíf. Af minnisblaðinu má ráða að áhrif rennisskerðingar á vatnalíf eru fjölpætt. Skert rennsli mun leiða til þess að botnflötur árinna minnkar sem dregur úr lífrænni framleiðslu á botni árinna auk þess sem rennisskerðing veldur minni burðargetu árinna á lífrænum ögnum. Þá má gera ráð fyrir að með því að veita stórum hluta vatns úr farvegi árinna að minna af reki ofar á vatnasviðinu berist með vatni niður fyrir stíflu. Gera á því ráð fyrir miklum breytingum á framburði lífrænna efna og þar með fæðuframboði á virkjuðum kafla.

Minni botnflötur leiðir einnig til skerðingar á búsvæðum fiska sem og annarra lífvera. Sé horft til þeirra svæða sem best þykja til uppeldis urriðaseiða eru tvö af þremur þeirra á virkjuðum kafla árinna.

Í matskýrslu hefur verið lögð áhersla á að botnflötur muni ekki rýrna í sama hlutfalli og rennsli verði skert. Þannig sé gert ráð fyrir því að eftir virkjun verði búsvæðaskerðing um 37% þar sem miðað sé við að nýtanlegur botnflötur verði rúmlega 60% af því sem nú er. Lágmarksrennslið hafi verið aukið í þeim tilgangi að auka hlut nýtanlegs botnflatar.

Minna rennsli í ánni er líklegt til að hafa áhrif á fiskgengd. Á köflum er Svartá torfær fiski miðað við núverandi aðstæður. Óvissa er um hvernig fiskgengi verður við skert rennsli en líklegt er að ófiskgengar hindranir myndist. Skipulagsstofnun telur líklegt að eiga þurfi við farveg á virkjuðum kafla.

Skipulagsstofnun telur að þrátt fyrir mótvægisáðgerðir sem felast í fiskgengum farvegi framhjá stíflu, lágmarksrennsli um 4 m<sup>3</sup>/s framhjá stíflu og fyrirheit um að botnflötur skerðist ekki meira en 37% þá verði vatnalíf á virkjuðum kafla árinna fyrir verulega neikvæðum áhrifum vegna Svartárvirkjunar.

Með vísan til umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands telur Skipulagsstofnun að líklega muni draga verulega úr magni bitmýslirfa, sem eru undirstaða fæðuvefs Svartár, á virkjuðum kafla árinna.

Skipulagsstofnun telur verulega óvissu um afdrif urriða á virkjuðum kafla árinna. Ljóst er að fæðuframboð skerðist verulega ásamt því að röskun verður á búsvæðum og áin verður torfiskgengnari. Með vísan til áðurnefndar úttektar Veiðimálastofnunar um vatnalíf Svartár og áðurnefnds minnisblaðs Hafrannsóknastofnunar um áhrif virkjunar kunna veiðinytjar að byggja að hluta á fiskframleiðslu og tilfærslu fiska frá svæði neðan stíflu. Áhrifa vegna skertrar fiskframleiðslu og breytinga á fiskgengd á virkjuðum kafla mun því mögulega einnig gæta ofan stíflu allt upp að Ullarfossi.

Skipulagsstofnun telur að þrátt fyrir boðaðar mótvægisáðgerðir, sem jafnframt ríkir óvissa um að muni skila tilætluðum árangri, muni Svartárvirkjun hafa verulega neikvæð áhrif á lífríki Svartár.



### 3.3 Áhrif á gróður

#### 3.3.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu SSB Orku kemur fram að helstu gróðurlendi á fyrirhuguðu virkjunarsvæði séu ræktuð tún, mólendi, graslendi, votlendi og melar sem víða hafi verið græddir upp. Stöðvarhús verði staðsett í fremur rýru mólendi sem liggja að Svartá. Vegur að stöðvarhúsinu liggja að mestu yfir ræktað land en einnig á stuttum kafla yfir mólendi. Aðrennslispípan liggja yfir ræktað land og tún, uppgrædda mela og rýrt mólendi, vel gróið mólendi, graslendi, deiglendi og votlendi.

Framkvæmdirnar muni hafa í för með sér rask á þeim gróðurlendum sem farið sé yfir. Áhrifin séu minnst á uppgræddum melum og í snöggu mólendi en meiri í vel grónu mólendi og votlendi. Þar sem landi halli sé aukin hættu á vatnsrofi út frá jarðraski, hvort sem er í grónu eða ógrónu landi. Heildarflatarmál lands sem fari undir mannvirki á virkjunarsvæðinu, þar með talin lón, náma og vegslóðar, séu tæpir 87.000 m<sup>2</sup> (8,7 ha). Aðrennslispípan muni liggja um votlendi sem sé í heildina allt að 10 ha að flatarmáli en skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd njóti votlendi, 2 hektarar eða stærri sérstakrar verndar. Forðast ber að raska slíkum vistkerfum nema brýna nauðsyn beri til. Talsvert rask muni hljóta af lagningu aðrennslispíunnar um það svæði, en varanleg áhrif á mýrina, grunnvatnsstöðu hennar og vatnsrennslu velti á dýpi pípunnar, efnisvali með henni og frágangi.

Fram kemur að líklegt sé að inntakslónið valdi einhverju rofi á austurbakka Svartár en ekki sé gert ráð fyrir að lónið hafi mjög neikvæð á gróðurfar. Lækkuð grunnvatnsstaða vegna skerts rennslis árinna neðan stíflu muni líklega valda gróðurbreytingum í gróskumiklum hólum og bökkum Svartár og gæti haft áhrif á grunnvatnsstöðu votlendissvæða allra næst ánni. Framkvæmdin er ekki talin hafa áhrif á sjaldgæfar plöntutegundir. Heildaráhrif framkvæmdanna á gróðurfar á virkjunarsvæði eru metin nokkuð til talsvert neikvæð, staðbundin og óafturkræf þar sem landi verði raskað.

Fram kemur að tilfelli lagningar jarðstrengs að tengivirki við Laxá verði strengurinn plægður niður í gróið land og munu ummerki um hann að mestu hverfa á nokkrum árum. Það sé helst í lítt eða ógrónum hraunum og urðum sem ummerki um strenginn gætu verið langvarandi eða varanleg en þess konar land sé sjaldgæft á strengleiðinni yfir heiðar. Í mýrum og öðru votlendi ætti niðurplægður strengur að hafa óveruleg áhrif á vatnafar og gróður. Miðað við þessa strengleið muni um 47 ha gróins lands raskast. Ef sá kostur að fara með rafstreng með vegi norður Bárðardal að nýju tengivirki við Kröflulínu 1 við Kálfaborgará verði fyrir valinu verði farið um þegar raskað svæði en rask vegna strengsins verði um 22 ha. Í heildina séu áhrif strengs á gróður á strengleið metin óveruleg burtséð frá hvor ofangreindra leiða verður fyrir valinu. Heildaráhrif framkvæmdanna á gróður eru metin nokkuð til talsvert neikvæð, staðbundin og óafturkræf á virkjunarsvæðinu, en óveruleg til nokkuð neikvæð þegar horft er til stærra svæðis s.s. þegar einnig er tekið tillit til dalsins eða heiðanna á strengleiðinni.

#### 3.3.2 Mótvægisáðgerðir

Í matsskýrslu kemur fram að reynt verði að þetta skurð aðrennslispípu þar sem hann fari um votlendi til að lágmarka áhrif á grunnvatnsborð. Ekki verði að fullu hægt að koma í veg fyrir áhrif á votlendið og því verði votlendi endurheimt í samráði við sveitarfélagið og aðra aðila í samræmi við leiðbeiningar samráðshóps á vegum umhverfis- og auðlindaráðuneytisins. Einnig verði tekið svarðlag úr vel grónum svæðum á pípuleið og annars staðar þar sem þurfi að grafa til að geta lagt aftur ofan á þegar fyllt hafi verið upp í skurði eða holur.





### 3.3.3 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram vanda þurfi frágang niðurgrafinnar aðrennslispípu, fyllingar í Grjótá og frárennslisskurðar til að vernda og endurheimta gróðurþekju. Mikilvægt sé að jarðvegur verði aldrei skilinn eftir opinn vegna hættu á jarðvegsrofi og reynt verði að nota staðargróður til uppgræðslu. Bent er á að aðrennslispípan muni liggja yfir hallamýri sem njóti sérstakrar verndar skv. náttúruverndarlögum og ekki sé gerð fullnægjandi grein fyrir nauðsyn þess að svo sé. Umhverfisstofnun telur að skoða eigi betur hvort hægt sé að hlífa votlendinu með færslu aðrennslispípu út fyrir það þó það þýði meira rask á yfirborði. Mótvægisaðgerðir í formi endurheimtar votlendis séu nauðsynlegar. Þá dregur stofnunin jafnframt í efa að plæging jarðstrengs að tengivirki við Laxá muni hafa lítil áhrif á gróður, m.a. viðkvæm svæði líkt og mólendi og votlendi sem nýtur sérstakrar verndar og sem ber að forðast að raska nema brýna nauðsyn beri til. Umhverfisstofnun telur að það sé mun verri kostur að leggja jarðstreng að tengivirki við Laxá en að tengivirki við Kálfaborgará meðfram vegi þar sem ekki er um brýna nauðsyn að ræða að leggja strenginn að Laxá.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að svarðlag verði tekið þar sem grafið verði í vel gróin svæði og notað til frágangs að framkvæmdum loknum. Jarðvegur verði opinn á meðan framkvæmdir standi yfir en vinna megi að skipulagi framkvæmdanna til að það vari í sem skemmstan tíma á hverjum stað. Fullreyna megi færslu á aðrennslispípu í tengslum við umsókn um framkvæmdaleyfi til að lágmarka áhrif á votlendi en einnig þarf að taka tillit til fornminja á svæðinu. Þá þurfi að gæta að því að djúpur skurður fylltur með vatnsleiðandi efni geti líka haft áhrif þó hann sé utan við votlendið.

### 3.3.4 Niðurstaða

Áform um Svartárvirkjun fela í sér skerðingu á votlendi þar sem aðrennslispípa liggur á kafla í gegnum hallamýri. Hallamýrin nýtur sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd. Forðast ber að raska öllu votlendi nema vegna brýnna hagsmuna sem í greinargerð með núgildandi náttúruverndarlögum hafa verið túlkaðir sem brýnir almannahagsmunir. Skipulagsstofnun tekur undir með Umhverfisstofnun að ekki sé nægilegur rökstuðningur fyrir hendi hvers vegna pípan þurfi að liggja um votlendissvæði sem nýtur verndar. Stofnunin bendir á að ekki koma fram hvaða brýnu hagsmunir liggja að baki og að mati Skipulagsstofnunar þarf framkvæmdaraðili að leggja fram nýja leið fyrir aðrennslispípu og veg þar sem leitast er við að draga eins og kostur er úr raski á votlendissvæði sem njóta verndar. Ef það reynist óhjákvæmilegt að raska hallamýrum þarf að gera ráð fyrir að setja verði það sem skilyrði við leyfisveitingar að mun ítarlegri rökstuðningur liggja fyrir um almannahagsmuni. Þá telur Skipulagsstofnun jafnframt að ef verði af framkvæmdum og aðrennslispípan verði lögð um hallamýrina þurfi að skilyrða í framkvæmdaleyfi að endurheimta þurfi jafn stórt votlendissvæði og raskast vegna framkvæmdanna. Skipulagsstofnun tekur undir með Umhverfisstofnun og telur að þegar kemur að endurheimt verði að styðjast við leiðbeiningar samráðshóps á vegum umhverfis- og auðlindaráðuneytisins frá 2016 þar um. Engu að síður muni mannvirki virkjunarinnar hafa í för með sér talsverð neikvæð áhrif á gróður. Auk þess telur Skipulagsstofnun mikilvægt, verði pípa lögð í gegnum votlendið, að í framkvæmdaleyfi sé kveðið á um tilhögun og frágang framkvæmdarinnar þannig að áhrif á votlendi verði sem minnst.

Skipulagsstofnun tekur undir umsögn Umhverfisstofnunar að áhrif lagningar jarðstrengs að tengivirki Landsnets við Laxá muni hafa mun meiri áhrif á viðkvæman gróður, s.s. votlendi en lagning jarðstrengs að fyrirhuguðu tengivirki við Kálfborgará og að ekki hafi verið sýnt fram á brýna nauðsyn að leggja strenginn að Laxá. Skipulagsstofnun telur að framkvæmdaraðili eigi að stefna að því að jarðstrengur verði lagður að tengivirki við Kálfborgará þar sem neikvæð áhrif á gróður verða í óveruleg því að unnt verður að leggja strenginn í vegöxl.



## 3.4 Áhrif á fugla

### 3.4.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu SSB Orku kemur fram að Náttúrustofa Norðausturlands hafi kannað fuglalíf við Svartá sumrin 2012 og 2016. Þá hafi Sverrir Thorstensen talið fugla í janúar 2018 ásamt því að Verkís hafi athugað fuglalíf á fyrirhugaðri strengleið. Við athuganir Náttúrustofu Norðausturlands sumarið 2012 sáust 25 tegundir fugla og af þeim voru 22 taldar líklegar varptegundir. Algengustu tegundir á svæðinu hafi verið straumönd, heiðlóa og þúfutittlingur. Þar á eftir grágæs, rauðhöfðaönd, húsönd, spói, hrossagaukur og skógarpröstur. Af þeim tegundum sem hafi sést við athuganir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði virkjunar teljist húsönd, straumönd, gulönd og fálki viðkvæmar fyrir því raski sem fyrirhuguð framkvæmd muni valda.

Fram kemur í matsskýrslu að framkvæmdirnar muni hafa áhrif á fugla með tvennum hætti. Annars vegar sé um að ræða truflun sem fuglar geti orðið fyrir á framkvæmdatíma. Þau áhrif muni standa yfir í skamman tíma og ættu ekki að hafa varanleg áhrif á fuglalíf svæðisins. Hins vegar sé breyting á búsvæðum sem verði við það að stór hluti vatns í Svartá sé tekinn úr farveginum á ríflega 3 km kafla. Þetta geti valdið langtímabreytingu á fuglalífi þar sem tegundir sem háðar séu ánni missi hluta af búsvæði sínu.

Í matsskýrslu kemur fram að straumönd sé algengasta öndin á Svartá. Alls hafi sést 39 straumendur á rannsóknarsvæðinu við talningu þann 4. júní 2012, þar af 16 pör sem voru nánast allar innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar virkjunar. Árið 2016 voru færri straumendur á rannsóknarsvæðinu að vori, eða 34 í lok maí, þar af 14 pör og 19 í byrjun júní, þar af 6 pör. Straumönd sé amerísk tegund sem verpi hvergi í Evrópu utan Íslands. Íslendingar beri því ríkulega ábyrgð á straumöndinni og sé hún af þeim sökum skráð á valista sem tegund í nokkurri hættu. Fjöldi straumanda í heildartalningunni 2016 nái ekki því marki að vera 1% af áætluðum heildarstofni straumanda við Ísland og nái vatnasvið Svartár og Suðurár samkvæmt því ekki að vera mikilvægt fuglasvæði á Íslandi með tilliti til straumanda né viðmiðum Ramsarsamningsins sem alþjóðlega mikilvægt búsvæði straumanda. Líklegt sé að vatnasvið, þar sem ungaframleiðsla straumanda er góð, leggi til nýliðunar á svæðum sem séu síðri. Aðeins fannst ein kolla með tvo unga á rannsóknarsvæðinu við Svartá í ágúst 2016 en á sama svæði sáust milli 20 og 40 straumendur í maí og júní það sama ár. Þessi talning bendi ekki til mikillar ungaframleiðslu á þessum neðsta hluta árinna en þó skal bent á að einungis er um að ræða talningu frá einu ári. Líklegt sé að framleiðsla unga mest ofar á vatnasviðinu skammt neðan við Svartárvatn og leggi hugsanlega til nýliðunar á öðrum svæðum, þá væntanlega aðallega í Þingeyjarsýslum. Tæpur þriðjungur straumanda sást á fyrrnefndu svæði skammt neðan Svartárvatns í heildartalningum á vatnsviðinu 2016 og þar megi reikna með að fæðuskilyrði séu best en síðri eftir því sem fjær dregur vatninu.

Fram kemur að fyrirhugaðar framkvæmdir muni skerða um 3,5 km af hentugu kjörlendi og gæti orsakað staðbundna fækkun straumanda. Ekki sé líklegt að þessi fækkun komi til með að hafa merkjanleg áhrif á stofninn, sem sé talinn um 2-3.000 pör. Við vöktun áhrifa Múlavirkjunar í Straumfjarðará þar sem mjög lítið rennsli sé á kafla milli stíflu og frárennslis sem straumönd nýtti sér töluvert áður en virkjunin var byggð, kom í ljós að hún hefur fært sig niður fyrir frárennslid eftir virkjun án þess að það hafi haft áhrif á stofnstærð hennar. Mögulega geti framleiðni í Svartá neðan frárennslis virkjunar aukist vegna meira lífræns reks frá inntakslóni sem ekki sé þá tekið upp af lífverum á árkafla þar sem rennsli skerðist. Fjöldi fugla sem nýti svæði neðan virkjunar kunni að aukast, en vöktun myndi leiða slíkt í ljós. Framkvæmdir gætu því haft nokkuð staðbundin áhrif og breytt dreifingu straumanda en fremur lítil áhrif á heildarstofninn. Áhrif á straumendur verði varanleg og nokkuð neikvæð á áhrifasvæðinu en óveruleg utan þess.

Fram kemur að húsönd sé einnig amerísk tegund sem eins og straumönd verpi hvergi í Evrópu utan Íslands. Nánast allur stofninn hérlendis sé bundinn við Mývatn og Laxá. Húsandastofninn sé lítill og



fari minnkandi og hafi takmarkaða útbreiðslu og öndin því skráð sem tegund í hættu á valista. Samkvæmt talningum Náttúrurannsóknarstöðvarinnar við Mývatn (RAMÝ) á Svartá og Svartárvatni undanfarin 20 ár virðist húsöndum hafa fjölgað heldur á þessu tímabili. Við talningu 2012 sáust 11 húsundur á rannsóknarsvæðinu, þar af 4 pör, en 22 endur árið 2016. Húsundur sáust ekki á rannsóknarsvæðinu síðsumars eða að hausti. Mest sé af húsöndum nærri hólmunum neðan við mynni Svartárgils. Það er einnig vinsælt veiðisvæði stangveiðimanna og hugsanlegt að húsöndin hverfi þegar stangveiðar hefjist. Hún sé ekki talin varpflugl á rannsóknarsvæðinu en nýti það á leið til og frá varpstöðvum.

Fram kemur að verði átubrestur í Mývatnssveit séu vísbendingar um að húsöndin nýti Svartá í auknum mæli sem og önnur vatnasvið í nágrenni við Mývatn og Laxá. Við heildartalningu á bæði vatnasviði Svartár og Suðurár sumarið 2016 sáust 125 húsundur og sé það um 6% af áætluðum heildarstofni húsanda á Íslandi. Vatnasvið ána nái því að vera talið mikilvægt fuglasvæði á Íslandi og hafi mikið verndargildi fyrir íslenska húsandastofninn. Vatnasviðið sé einnig alþjóðlega mikilvægt fuglasvæði fyrir húsundur samkvæmt viðmiðum Ramsarsamningsins. Sá hluti Svartár sem verði fyrir skerðingu á rennsli ef til virkjunar kemur er sá hluti sem sé síst mikilvægur fyrir húsönd og sást hún ekki þar við athuganir 2012. Í athugunum árið 2016 sást hún á áhrifasvæðinu í lok maí og byrjun júní og var hún aðallega á svæðinu fyrir neðan Svartárgil, við hólmana þar sem straumur sé frekar hægur en nýti tiltölulega lítinn hluta svæðis þar sem rennsli skerðist. Ef horft sé til talninga á vatnasviðinu öllu þá séu húsundur á áhrifasvæðinu tiltölulega fáar og ef talið sé að svæðið allt geti borið fjölda húsanda frá Laxár/Mývatnssvæðinu þegar illa ári þar þá eigi þau svæði sem ekki skerðist vegna Svartárvirkjunar að geta staðið undir þeim húsöndum sem nýti áhrifasvæði hluta úr ári. Því sé ólíklegt að áhrifa muni gæta á heildarstofn húsanda á landinu við skerðingu búsvæðis á áhrifasvæði framkvæmdar. Ekki varð vart við varp á áhrifasvæðinu og ekki sást til óðalsatferlis í fuglaathugun 2016. Bendi það til að fuglar sem sjáist á á hólmasvæði og nær Skjálfandafljóti séu ekki varpfluglar, heldur annað hvort geldfluglar eða pör á leið í varp annars staðar. Næsta varp húsanda við framkvæmdasvæðið sé annars vegar um 4 km norðan við það við Lundarbrekku og hins vegar við Svartáarkot, um 10 km sunnar. Það sé því ólíklegt að þess muni sjá stað í viðhaldi stofns húsanda í Þingeyjarsýslum að fæðuframboð minnki á áhrifasvæði virkjunar.

Í sérfræðiskýrslu um endur<sup>4</sup> kemur fram að heildarstofn húsanda sé talinn vera um 2000 fuglar. Húsundur færi sig til milli Mývatns og Laxár eftir því hvar bestu fæðuskilyrðin séu. Sumarið 1989 varð átuskortur á báðum þessum svæðum samtímis sem olli því að hluti stofnsins flúði yfir á nálæg vatnasvæði og margar húsundur fundust dauðar við Mývatn og Laxá. Svartá var eitt af þeim svæðum sem húsöndin leitaði til við þessar hremmingar. Sem dæmi um það hafi 260 húsundur sést á rafstöðvarlóninu við Svartáarkot þann 14. júlí 1989 og 47 rétt neðan við Svartárgil 2. maí sama ár sem sé að miklu leyti innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar virkjunar. Þessi átuskortur olli verulegri fækkun á stofninum skv. vortalningum á Mývatni.

Í matsskýrslu kemur fram að komi upp svipaðar aðstæður og voru 1989, þá sé burðargeta svæðis 2 minni eftir virkjun en efri hluti árinna, ofan virkjunar, sé óskertur og ætti að gagnast húsöndum líkt og þá.

Fram kemur að fyrirhugaðar framkvæmdir geti haft staðbundin áhrif og breytt dreifingu húsanda. Áhrifin verði varanleg, en afturkræf og í ljósi þess að um mikilvægt fuglasvæði á Íslandi og alþjóðlega mikilvægt fuglasvæði er að ræða fyrir tegundina eru þau metin talsvert neikvæð fyrir húsundur á áhrifasvæðinu og en nokkuð neikvæð á vatnasviðinu.

Fram kemur að fáلكi sé varpflugl innan rannsóknarsvæðisins. Við athuganir sumarið 2012 fannst þar hreiður með ungum auk þess sem einn ungfugl hafi sést á flugi. Sumarið 2016 mun fáلكi ekki hafa

---

<sup>4</sup> Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson: Endur á vatnasviði Svartár og Suðurár í Bárðardal. Náttúrustofa Norðausturlands 2016.



orpið innan rannsóknarsvæðisins. Svartáróðalið sé talið eitt af betri óðulum í Þingeyjarsýslum. Fálki sé skráður sem tegund í yfirvofandi hættu á valista vegna lítils stofns. Hann sé viðkvæmur fyrir truflun á varpstöðvum og er áhrifa á hann fyrst og fremst að vænta ef framkvæmdir verði nærri hreiðri. Samkvæmt reglugerð um friðun tiltekinna villtra fuglategunda sé öll dvöl við hreiður fálka, sem ætla megi að geti valdið truflunum, óheimil. Gæta þurfi að því að framkvæmdir verði ekki nærri hreiðri á varptíma og ef fálkinn sé á hreiðri muni verða tekið tillit til þess í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands og framkvæmdum hagað þannig að þær truflí ekki varpið. Eftir að framkvæmdatíma er lokið ættu áhrif ekki að vera til staðar. Fram kemur að líklegt verði að telja að lóupræll, óðinshani og rjúpa verpi á svæðinu og mögulega smyrill, kjói, brandugla, músarindill og jafnvel fleiri tegundir. Ekki sé þó talið að fyrirhugaðar framkvæmdir skipti þessar tegundir máli en tvær þeirra, brandugla og gulönd séu þó á valista. Áhrif á þessar tegundir, aðrar en þær sem fjallað sé um sérstaklega, verði fyrst og fremst á framkvæmdatíma vegna truflunar. Gulönd hafi orpið í Svartárgili og sáust þrjú pör í talningum 2016. Í janúar 2018 sáust einnig þrjú pör og einn steggur á svæði 1. Óðul gulanda séu stór og þó vatn minnki verulega í gilinu gæti gulönd sem yrpi þar farið með unga sína neðar á ána og í Skjálfandafljót. Truflun á varpi yrði helst á framkvæmdatíma og því ekki um varanleg áhrif að ræða. Þau geti verið frá óveruleg til nokkuð neikvæð en tímabundin. Á rekstartíma, eftir að land á pípuleið hefur gróið, verði áhrif á annað fuglalíf óveruleg.

Í matsskýrslu kemur fram að þar sem gera megi ráð fyrir að ummerki um jarðstreng að tengivirki við Laxá hverfi að mestu á fáum árum eigi áhrif á fuglastofna á svæðinu á rekstartíma að vera óveruleg. Á framkvæmdatíma megi gera ráð fyrir tímabundinni truflun og eru áhrifin metin frá því að vera óveruleg til nokkuð neikvæð. Unnt er að draga úr neikvæðum áhrifum ef plægning strengs fer fram utan varptíma. Ef strengur verði lagður í veghelgunarsvæði Bárðardalsvegur eystri verði áhrif á fugla á framkvæmdatíma vegna truflunar enn minni vegna þess að mun færri fuglar velji sér hreiðurstæði ofan í veginum en á valinni strengleið yfir heiðar.

### 3.4.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að engar talningar séu til á húsöndum að vetrarlagi á svæðinu og því sé ekki ljóst hvernig þær nýti Svartá og Suðurá þann hluta ársins. Talningar fyrir umhverfismat líkt og gerðar voru sumarið 2016 gefi aðeins skyndimynd af því. Árnar séu mikilvægt athvarf húsanda í þeim árum þegar lítið er um fæðu í Mývatnssveit og húsöndin leiti annað sér til bjargar líkt og gerðist árið 1989. Þetta séu sjaldgæfir atburðir en hafi líklega mikla þýðingu fyrir afkomu húsandastofnsins til lengri tíma lítið. Stærð og framleiðni lindasvæða setji húsandastofninum skorður. Skerðing á farvegi Svartár muni rýra afkomumöguleika húsanda og hafa neikvæð áhrif á stofnstærð. Ólíklegt sé að þessi svæði bjóði upp á nokkuð sem nýtist húsöndum til átu gangi framkvæmdirnar eftir. Ekki sé unnt að afgreiða afleiðingar slíkrar skerðingar með því að segja að fuglinn færi sig bara til og þar með verði áhrifin engin ef ekki er sýnt fram á að húsöndin geti nýtt önnur svæði.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að vegna gagnrýni á að húsændur hafi ekki verið taldar að vetrarlagi þá hafi fuglar verið taldir á ánni 20. og 21. janúar 2018. Engar húsændur hafi sést á áhrifasvæði framkvæmdar en aftur á móti sáust sjö gulendur á svæði neðan hólmannna sem sé svipaður fjöldi og sást á svæðinu í maí 2016. Fjórar stökkendur sáust einnig í talningu í janúar 2018.. Ef horft sé til talninga á vatnasviðinu öllu þá séu húsændur á áhrifasvæðinu tiltölulega fáar og ef talið sé að svæðið allt geti borið fjölda húsanda frá Laxár/Mývatnssvæðinu þegar illa árar þar þá ættu þau svæði sem ekki skerðast vegna Svartárvirkjunar að geta staðið undir þeim húsöndum sem nýti svæði 2 hluta úr ári. Því sé ólíklegt að áhrifa muni gæta á heildarstofn húsanda á landinu.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar er einnig bent á að mjög líklega sé ungaframleiðsla á góðum svæðum á borð við Svartá mikilvægur þáttur í að halda uppi straumandabyggð í rýrari vatnakerfum þar sem lítið kemst upp af straumandarungum. Straumandavarp við Svartá og Suðurá sé með stærstu straumandabyggðum á Íslandi. Skerðing á farvegi Svartár muni rýra afkomumöguleika



straumanda líkt og húsanda og hafa neikvæð áhrif á fjölda þeirra við Svartá. Þetta muni jafnframt hafa neikvæð áhrif á straumandastofninn í landinu, þó lítil verði og mögulega líka á jaðarstofna straumanda sem byggja tilvist sína á komu fugla frá lífríkustu svæðunum.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að ekki liggi fyrir miklar upplýsingar um ferðir straumandaunga út frá merkingum hér á landi. Líklegt sé að vatnasvið þar sem ungaframleiðsla sé góð leggi til nýliðunar á svæðum sem séu síðri. Aðeins hafi fundist ein kolla með tvo unga á rannsóknarsvæðinu þegar leitað var sumarið 2016 í ágúst en á sama svæði sáust á milli 20 og 40 straumendur í maí og júní. Þessi talning bendi ekki til mikillar ungaframleiðslu á þessum hluta árinna en þó skal bent á að einungis er um að ræða eitt ár. Líklegt sé að framleiðsla unga ofar á vatnasviðinu, neðan við Svartárvatn, sé mest og leggi til nýliðunar á öðrum svæðum. Þar sást tæpur þriðjungur straumanda sem sást í heildartalningum á vatnasviðinu 2016 og þar megi reikna með að fæðuskilyrði séu best en síðri eftir því sem fjær dregur vatninu.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að áhrif verði mest á húsundur eins og komi fram í frummatsskýrslu en telur að dregið sé úr áhrifum á stofn húsanda í skýrslunni sem geti orðið neikvæð bæði á svæðinu og á landsvísu. Telur stofnunin að virkjunin kunni að valda verulega neikvæðum áhrifum á fuglalíf Svartár.

Í umsögn Náttúruverndarnefndar Þingeyinga kemur fram að fyrirhuguð virkjun muni skerða og mjög líklega eyðileggja hluta af hentugu og um leið mikilvægu búsvæði tveggja ábyrgðartegunda Íslands. Húsöndin sé viðkvæmari fyrir skerðingu, enda byggja hún afkomu sína af vatnasviðinu árið um kring og hafi ekki að mörgum öðrum hentugum búsvæðum að ganga hér á landi. Í frummatsskýrslu sé því ranglega haldið fram að það svæði sem raskast muni vegna virkjunarinnar sé það svæði sem síst sé mikilvægt fyrir húsundur. Í sérfræðiskýrslu komi fram að hólmasvæðið neðan Svartárgljúfurs sé mikilvægt húsöndum að vori og sama svæði var fjölsótt af húsöndum þegar átubrestur varð í Mývatni árið 1989. Líklega sé það breytilegt milli ára og árstíma hvernig húsundur og straumendur nýti einstaka hluta vatnasviðs Svartár og Suðurár, eins og talningagögn og heimildir bendi til. Í frummatsskýrslu sé hins vegar ekkert fjallað um mikilvægi vatnasviðs Svartár og Suðurár fyrir húsundur að vetri til, né heldur um tengsl svæðisins við Mývatn og Laxá hvað húsandastofninn varðar. Það beri að líta á vatnasviðið og búsvæði húsanda Íslandi almennt sem eina heild, bæði í tíma og rúmi en ekki einstaka búta, þegar fjallað sé um svo fágæta tegund sem húsönd er. Miðað við þær upplýsingar sem liggi fyrir sé ekki hægt að útiloka að skerðing búsvæða húsanda í Svartá, sem ráðgerð er, geti komið niður á húsandastofninum. Að raska einstöku vistkerfi Svartár og Suðurár og þar með búsvæði fágætra ábyrgðartegunda með þeim hætti sem ráðgert er geti aldrei talist annað en umtalsverð umhverfisáhrif að mati Náttúruverndarnefndar Þingeyinga.

Í athugasemd Ólafs K. Nielsen kemur fram að frummatsskýrsla nái ekki að greina á fullnægjandi máta mikilvægi Svartár og Suðurár fyrir húsönd og straumönd og þá vægi ána við að tryggja viðgang þessara stofna. Slík greining kalli á talningar sem spanni allt árið, þannig væri hægt að meta mikilvægi einstakra svæða innan vatnasviðsins fyrir þessar tegundir og eins hlutverk Svartár og Suðurár sem vetursetustaða húsandar. Ekki hafi verið reynt að meta mikilvægi Svartár og Suðurár fyrir húsandastofninn þegar illa ári við Laxá og Mývatn og fuglar flýja það svæði. Þetta gerðist síðast árið 1989 og miðað við takmarkaðar athuganir það sumar voru um 490 húsundur á vatnasviðinu eða tæplega fjórðungur íslenska húsandastofnsins. Þegar slíkir atburðir gerist verði vægi Svartár og Suðurár sérstaklega mikið fyrir tilveru húsandar á Íslandi. Miðað við hversu mikilvægt vatnasvið ána sé fyrir húsöndina þá sé það sjálfsögð krafa að framkvæmdaraðili geri stærðfræðilegt líkan fyrir tegundina þar sem vægi Svartár og Suðurár fyrir tilvist stofnsins væri kannað og spáð fyrir um hvaða áhrif það hefði á stofnstærð húsandar og líkur á útrýmingu tegundarinnar á Íslandi að spilla Svartá á þann hátt sem áætlanir geri ráð fyrir. Með slíku líkani væri hægt að meta gildi þess fyrir húsandastofninn að fuglarnir geti leitað á Svartá og Suðurá þegar hungursneyð verði við Laxá og Mývatn. Það er í slíkum tilfellum, sem Svartá og Suðurá geti mögulega haft úrslitabýðingu fyrir tilvist stofnsins.



Ólafur bendir jafnframt á að ekki hafi verið reynt að svara því hvort að líkur séu á að straumandastofninn við Svartá og Suðurá standi undir straumandastofnum á öðrum ám á vatnasviði Skjálfandafljóts. Mögulega sé ungaframleiðsla straumanda við Svartá og Suðurá meiri en sem þurfi til að standa undir straumandastofninum þar og að þessi umframframleiðsla straumandarunga standi undir stofnum á líflitlum ám á vatnasviði Skjálfandafljóts. Samkvæmt slíkri sviðsmynd hefði lakari afkoma straumanda í kjölfar virkjunar Svartár áhrif langt út fyrir vatnasvið Svartár og Suðurár.

Jafnframt bendir Ólafur á að nokkrar aðrar tegundir fugla á valista verpa við Svartá og má þar nefna grágæs, gulönd, fálka og hrafn, allar þessar tegundir muni verða fyrir truflun og áreiti vegna framkvæmdanna. Til lengri tíma muni þessi framkvæmd líklega spilla gæðum eins besta fálkaóðals í Þingeyjarsýslum og því veikja stöðu íslenska fálkans.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að með fleiri talningum fái betri upplýsingar og einnig gefi talningar yfir lengri tímabil upplýsingar um breytingar á fjölda. Það sé samt ekki óalgengt að umfjöllun um fugla í mati á umhverfisáhrifum byggji á einni eða fáum talningum

### 3.4.3 Niðurstaða

Við Svartá og Suðurá þrífst lífríkt fuglalíf og eru einkennistegundir vatnasviðsins húsönd og straumönd. Ísland er einu heimkynni tegundanna í Evrópu og eru þær ábyrgðartegundir Íslands og á lista Bernarsamningsins yfir tegundir sem ber að vernda.

Svæðið Svartá-Suðurá er á lista Náttúrufræðistofnunar Íslands sem mikilvægt fuglasvæði með alþjóðlegt verndargildi þar sem fjöldi húsanda á svæðinu nær alþjóðlegum verndarviðmiðum. Auk áður nefndra tegunda verpa nokkrar tegundir á valista við Svartá.

Íslenski húsandastofninn er lítill en húsundur eru vandlátar á búsvæði og halda til á lindarvötnum allt árið um kring. Hentug búsvæði fyrir húsönd eru því takmörkuð og setja stærð og framleiðni lindarsvæða stofninum skorður. Telja má vatnasvið Svartár og Suðurár annað mikilvægasta búsvæði húsandar á Íslandi á eftir Mývatni og Laxá. Þá hefur Svartá gegnt mikilvægu hlutverki með því að hlaupa undir bagga með Mývatni og Laxá þegar lítið hefur verið þar um æti og fuglarnir þurft að leita annað. Með vísan til umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands eru slíkir atburðir fátíðir en líklega hefur það mikla þýðingu fyrir viðkomu húsandarstofsins á Íslandi að hluti hans getur framfleytt sér við Svartá þegar illa árar í Mývatnssveit.

Svartá og Suðurá eru eitt mikilvægasta varpsvæði straumandar á Íslandi en eingöngu er vitað til þess að meira varp sé við Mývatn og Laxá. Fjöldi straumanda á vatnasviðinu er nálægt því að ná alþjóðlegu verndarviðmiði. Varppéttleiki straumandar er líklega með því mesta sem þekkt héraendis. Náttúrufræðistofnun hefur bent á að mjög líklegt sé að lífrík vatnakerfi, líkt og Svartá og Suðurá, séu mikilvægur þáttur í að halda uppi nýliðun straumanda í rýrari vatnakerfum í sama landshluta.

Framkvæmdaraðili byggir umfjöllun sína um fugla m.a. á sérfræðiskýrslu Náttúrustofu Norðausturlands sem hann fékk til að kortleggja útbreiðslu anda á neðsta hluta Svartár og leggja mat á mikilvægi framkvæmdasvæðisins fyrir endur innan vatnasviðs Svartár og Suðurár ásamt því að meta hvaða áhrif fyrirhuguð virkjun gæti haft á þær. Að mati Skipulagsstofnunar er sú skýrsla vönduð og til þess fallin að varpa ljósi á mikilvægi svæðisins fyrir endur og líkleg áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á þær. Þó hafa ber í huga að umrædd skýrsla byggir á tiltölulega fáum athugunum og því þörf á frekari rannsóknum til að afla frekari upplýsinga um endur á áhrifasvæði framkvæmdar. Að áliti Skipulagsstofnunar er umfjöllun framkvæmdaraðila í matsskýrslu ekki af sömu gæðum og skýrsla Náttúrustofunnar og aðrar ályktanir dregnar af fyrirbyggjandi upplýsingum. Umfjöllun í matsskýrslu um áhrif fyrirhugaðrar virkjunar á fuglalíf virðist miða að því að draga úr mikilvægi þess hluta árinna þar sem rennisskerðing verður og mögulegum áhrifum



framkvæmdar á fugla. Niðurstöður athugana og önnur gögn eru sjaldan túlkuð af varúð þó svo full ástæða sé til þess.

Framkvæmdaraðili heldur því fram að sá hluti Svartár þar sem skerðing verður á rennsli sé sá hluti árinna sem sé síst mikilvægur fyrir húsönd. Þá er því haldið fram að það sé ólíklegt að þess muni sjá stað í viðhaldi stofns húsanda í Þingeyjarsýslum að fæðuframboð minnki á áhrifasvæði virkjunar.

Að mati Skipulagsstofnunar er aðfinnsluvert af hálfu framkvæmdaraðila að halda því fram að áhrifasvæði framkvæmdarinnar sé sá hluti árinna sem sé síst mikilvægur fyrir húsönd. Í svörum við athugasemdum, þar sem sú fullyrðing er gagnrýnd, segir framkvæmdaraðili að fullyrðingin sé byggð á skýrslu Náttúrustofu Norðausturlands frá 2015 og sem byggði á rannsóknum frá árinu 2012 auk þess sem vísað er til þess að við heildartalningu í júní árið 2016 hafi svæðið verið með einna minnst af húsönd. Framkvæmdaraðili skautar hinsvegar framhjá niðurstöðum talningar að vori 2016 þegar mun fleiri húsændur voru innan áhrifasvæðis virkjunarinnar og þeirra ályktana sem Náttúrustofan dregur af þeim talningum.

Í matsskýrslu er ekki vikið sérstaklega að mögulegu mikilvægi svæðisins fyrir húsönd að vorlagi eða tekið tillit til síðari ályktana Náttúrustofu Norðausturlands um mikilvægi áhrifasvæðisins fyrir húsönd sem byggðu á ítarlegri upplýsingum en þær ályktanir sem fram komu í skýrslu Náttúrustofunnar frá 2015. Í síðari skýrslu Náttúrustofunnar frá 2016 segir m.a. að fjöldi húsanda innan áhrifasvæðis virkjunarinnar að vori geti numið háu hlutfalli stofnsins innan vatnasviðsins og að „[r]annsóknarsvæðið, þ.m.t. áhrifasvæði virkjunarinnar, er því mikilvægur hluti vatnasviðsins en innan þess virðist svæðið við hólmana neðan Svartárgils vera mest sótt af húsöndum. Það er sama svæði og húsændur nýttu sér þegar átuskortur varð í Mývatnssveit árið 1989. Svæðið er því greinilega mikilvægt tegundinni að vorlagi og eins sem „öryggisventill“ ef átubrestur verður samhliða í Mývatni og Laxá.“

Hafa ber í huga að upplýsingar um húsændur á Svartá byggja á örfáum talningum sem fóru flestar fram sumarið 2016. Einungis ein talning hefur farið fram að vori og tvær talningar fóru fram í janúar 2018. Lítið er vitað um hvernig húsændur nýta Svartá árið um kring auk þess sem nýting getur verið breytileg frá ári til árs. Með vísan til umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands þá gefa þær talningar sem hafa farið fram einungis skyndimynd af því hvernig húsændur nýta vatnasviðið á tilteknum tíma.

Í matsskýrslu kemur fram að ólíklegt sé að þess muni sjá stað í viðhaldi stofns húsanda í Þingeyjarsýslum að fæðuframboð minnki á áhrifasvæði virkjunar. Í matsskýrslu framkvæmdaraðila er komist að þeirri niðurstöðu að fyrir vatnasviðið í heild séu áhrif á húsönd talin nokkuð neikvæð. Að mati Skipulagsstofnunar er hér um verulegt vanmat að ræða og niðurstaða framkvæmdaraðila er ekki í samræmi við það sem fram kemur í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands eða þær ályktanir sem dregnar eru í skýrslu Náttúrustofu Norðausturlands en þar segir að framkvæmdin geti haft neikvæð áhrif á stofnstærð húsanda á landsvísu.

Líkt og fram hefur komið eru hentug búsvæði fyrir húsændur afar takmörkuð hérlandis og er vatnasvið Svartár og Suðurár mikilvægasta búsvæði húsandar á varptíma á Íslandi og þar með í Evrópu á eftir Mývatni og Laxá. Þá telur Skipulagsstofnun að horfa beri til þess að vatnasvið Svartár og Suðurár er ekki sérlega víðfeðmt búsvæði og fyrirhugaðar framkvæmdir eru líklegar til að fela í sér verulega skert fæðuframboð fyrir endur á stórum kafla Svartár. Þar af leiðandi og með hliðsjón af fyrirliggjandi upplýsingum telur Skipulagsstofnun að virkjun Svartár geti haft neikvæð áhrif á stofnstærð húsandar á Íslandi og þar með í Evrópu.

Mikilvægi áhrifasvæðis fyrirhugaðar framkvæmdar fyrir straumönd er óvíst en ljóst er að tegundin nýtir svæðið í nokkrum mæli. Svæðið virðist mikilvægast á vorin þegar straumendur á leið til varps ofar á vatnasviðinu fara þar um. Þar sem fyrirliggjandi rannsóknir fóru flestar fram á tíma þegar líklegt var að flestar straumendur hafi verið komnar til varpstöðva er ekki ljóst hversu stór hluti straumanda á vatnasviðinu nýtir sér svæðið til fæðuöflunar. Í skýrslu Náttúrustofu Norðausturlands



segir að aðgengi straumandakolla að fæðu snemma vors skipti miklu máli fyrir varp tegundarinnar og fleiri talningar fyrr um vorið hefði þurft til að varpa nánara ljósi á þýðingu áhrifasvæðisins fyrir straumendur.

Í matsskýrslu er ekki vikið sérstaklega að mögulegu mikilvægi áhrifasvæðisins sem fæðuöflunarstaðar að vori og telur framkvæmdaraðili að áhrif á straumönd á áhrifasvæði framkvæmdar verði óveruleg. Skipulagsstofnun gerir athugasemd við þá niðurstöðu enda mun framkvæmdin skerða kjörlendi straumanda á stórum kafla á vatnasviði sem telja má annað mikilvægasta varpsvæði tegundarinnar á Íslandi. Lífrík svæði, líkt og Svartá, kunna að einhverju marki að standa undir varpi straumanda á öðrum svæðum. Óvíst er hvort framkvæmdirnar komi til með að hafa neikvæð áhrif á stofnstærð straumanda innan vatnasviðsins en verði það raunin þá kunna framkvæmdirnar einnig að hafa áhrif á straumendur á öðrum svæðum. Skipulagsstofnun telur því áhrif framkvæmda á straumönd vera óviss en þau kunna að vera talsvert neikvæð og frekari rannsókna er þörf til að varpa ljósi á áhrifin.

Líkt og fram hefur komið eru húsönd og straumönd einkennistegundir vatnasviðsins. Vatnasviðið er þó búsvæði fleiri tegunda og hafa m.a. tegundir eins og gulönd, grafönd, rauðhöfðaönd, urtönd, stökkönd, lómur og álft sést innan áhrifasvæðis framkvæmdar við talningar. Þrátt fyrir að fjöldi einstaklinga af hverri tegund hafi ekki verið mikill má vera ljóst að fjölbreytt fuglalíf þrífst á áhrifasvæði virkjunar.

Þá er vert að minnast á að fálki verpir við Svartá og þykir Svartáróðalið með betri óðulum í Þingeyjarsýslum. Fálki er viðkvæmur fyrir truflun á varptíma því geta áhrif á fálka verið neikvæð fari framkvæmdir fram á varptíma nálægt hreiðri.

Skipulagsstofnun telur að þrátt fyrir boðaðar mótvægisáðgerðir sé SvartávirkJun líkleg til að hafa verulega neikvæð áhrif á fugla.

Í ljósi mikilvægis vatnasviðsins fyrir ábyrgðartegundirnar húsönd og straumönd og þýðingu þess fyrir aðrar ár og vötn í landshlutanum, m.a. Mývatn og Laxá sem njóta verndar með sérstökum lögum, auk takmarkaðra upplýsinga um hvernig húsönd nýtir vatnasviðið árið um kring telur Skipulagsstofnun að áður en tekin verði afstaða til leyfisveitinga þurfi að fara fram frekari rannsóknir að vetri og vori til að varpa betur ljósi á mögulegt gildi svæðisins. Telur Skipulagsstofnun að útfæra ætti frekari rannsóknir í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands. Jafnframt telur Skipulagsstofnun að ef að framkvæmdum verður, þurfi að vakta áhrif framkvæmdarinnar á fugla og hafa samráð við Náttúrufræðistofnun Íslands um tilhögun vöktunar.

Þá telur Skipulagsstofnun að fari framkvæmdir fram á varptíma fálka eigi að kanna staðsetningu fálka að vori fyrir framkvæmdir og hafa samráð við Náttúrufræðistofnun Íslands um mögulegar mótvægisáðgerðir til að lágmarka áhrif á fálka. Verði ákveðið að tengja virkjun við tengivirki að Laxá er unnt að draga úr áhrifum á fugla ef lagning jarðstrengs fer fram utan varptíma og að mati Skipulagsstofnunar ætti að vera kveðið á um tímasetningu þess framkvæmdaþáttar með tilliti til varptíma í framkvæmdaleyfi.

## 3.5 Áhrif á jarðminjar

### 3.5.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu SSB Orku kemur fram að í nágrenni fyrirhugaðs virkjunarsvæðis við Svartá sé bæði að finna bergmyndanir frá fyrri og síðar hluta ísaldar, auk hraunmyndana frá nútíma. Elstu bergmyndanir í innri hluta Bárðardals séu frá ísöld og séu mótaðar af rofi jökla. Nokkur yngri hraun hafi runnið niður Bárðardal frá ísaldarlokum og þar með yfir fyrirhugað virkjunarsvæði og nágrenni þess. Jöklar ísaldarinnar grófu út um 1.000 m breiðan og allt að 60 m djúpan dal milli Tungumels og Landsmela, sem síðar hafi fyllst upp af yngri hraunmyndunum. Öll virðist þessi hraun vera meira en 9.000 ára gömul. Elst sé Kinnahraun og ofan þess liggja Útbrunahraun sem sé víðáttumikið





helluhraun. Yngsta hraunmyndunin á þessu svæði sé Bárðardalshraun. Þessi myndun sé mjög víðáttumikil og eitt stærstu hrauna landsins og talið vera um 9.000 ára gamalt.

Fram kemur að engir fossar séu í farvegi Svartár á þeim kafla árinna sem verði með skertu rennsli en á nokkrum stöðum sé talsverður halli í farveginum og vatnið falli í flúðum. Ullarfoss sé í Svartá, um 2 km ofan við stíflustæði.

Fram kemur að rask verði á litlu svæði í Bárðardalshrauni, sem sé nútíma eldhraun sem njóti sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd. Það rask takmarkist við vestari enda stíflunnar og gerð þróar við stífluna til að stýra vatni inn í fiskveg. Rask vegna framkvæmda við fiskveg neðan við stíflu muni einnig ná út í hraunjaðarinn á um 70 m löngum kafla. Hækkun vatnsborðs ofan stíflu muni ekki ná upp í hraunjaðarinn. Gróft megi áætla að flatarmál raskaðs svæðis sem njóti sérstakrar verndar sé minna en 500 m<sup>2</sup> eða 0,05 ha.

### 3.5.2 Niðurstaða

Ljóst er að fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa varanleg og óafturkræf áhrif á Bárðardalshraun en það nýtur sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd og forðast ber að raska nema vegna brýnna hagsmuna sem í greinargerð með nógildandi náttúruverndarlögum hafa verið túlkaðir sem brýnir almannahagsmunir. Framkvæmdaraðili hefur ekki sýnt fram á slíka hagsmuni og telur Skipulagsstofnun að áður en leyfi verður veitt þurfi framkvæmdaraðili að sýna fram á slíka hagsmuni. Skipulagsstofnun telur að áhrifin séu bundin við tiltölulega lítið svæði þar sem stífla og fiskvegur munu raska hrauninu á u.þ.b. 70 metra kafla meðfram vestari bakka árinna en áhrifin verða óafturkræf og nokkuð neikvæð. Aðrar jarðmyndanir sem verða fyrir raski eru t.a.m. eldri sandorpin hraun við eystri hluta stíflu og holt á leið þrýstípípu milli stíflu og stöðvarhúss. Þær jarðmyndanir hafa mun minna verndargildi en Bárðardalshraun.

## 3.6 Áhrif á fornleifar

### 3.6.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu framkvæmdaraðila kemur fram að allar fornleifar sem fundist hafi á athugunarsvæðum séu skilgreindar annars vegar í stórhættu hafi þær verið innan við 15 m frá miðlínu eða útmörkum fyrirhugaðra mannvirkja hins vegar í hættu ef þær hafi verið innan athugunarsvæðisins. Þó sé líklegt að mörgum minjanna sé hægt að hlífa með varkárni og merkingum, sérstaklega þeim sem skilgreindar séu í hættu eða eru í útjaðri svæðis sem skilgreint sé í stórhættu en skoða þarf í hverju tilviki hvort rétt þyki að breyta legu mannvirkja til að hlífa einstökum minjum sem annars lendi innan svæðis sem verði raskað.

Fram kemur í matsskýrslu að engar minjar hafi fundist í næsta nágrenni við fyrirhugað stöðvarhús, en nokkrar minjar séu við legu aðrennslispípu í nágrenni við og norðan við fornþýlið að Bjarnastöðum. Við færslu aðrennslispípunnar nær ánni færðist hún fjær sjálfu býlinu en þrjú garðlög, tóft, þúst og varða verði á eða í nálægð við nýja leið. Meta þurfi hvort hægt sé að hnika legu pípunnar til. En svo gefi Minjastofnun fyrirmæli um hvað þarf að gera ef rask minja verði leyft. Einnig sé þúst (SP-176032), sem ekki sé útilokað að sé náttúrumyndun, á svæði fyrirhugaðra stíflu- og inntaksmannvirkja. Fenginn verði fornleifafræðingur á staðinn til að aðstoða við merkingar á minjum sem liggja nærri fyrirhuguðum framkvæmdum og til að vera viðstaddur ef leyfi Minjastofnunar fáist fyrir röskun tiltekinna minja sem ekki verði mögulegt að sneiða hjá við framkvæmdir. Gert sé ráð fyrir að viðkomandi fornleifafræðingur verði einnig fenginn til að skoða þann hluta yfirborðs fyrirhugaðrar sandnámu sem fellur norðan athugunarsvæðis aðrennslispípu og hluta stæðis frárennslisskurðar.

Þá kemur fram að lega jarðstrengs hafi verið staðsett með skoðun á loftmyndum og á vettvangi á hluta svæðis, en einhverjar færslur séu líklegar þegar á staðinn verði komið til að aðlaga leiðina



betur að landinu. Þá gefist einnig tækifæri til að sveigja fram hjá þeim minjum sem fundust við skráningu, en það sé tiltölulega auðvelt þegar um rafstreng sé að ræða. Í tilfelli svokallaðra línulegra minja s.s. langra garða og leiða sem strengurinn á að þvera geti það hins vegar orðið erfiðara og þá gefi Minjastofnun út hvað þurfi að gera ef röskun á minjum verði heimilud. Minjar sem tilheyri jörðum í Laxárdal norðan við Mávötn verða ekki nálægt fyrirhugaðri strengleið og þar á meðal sé kumlategur í landi Halldórsstaða. Fenginn verði fornleifafræðingur til að ganga og skrá hugsanlegar minjar á Laxárdalsheiði. Verði valið að fara með rafstrenginn í veghelgunarsvæði út Bárðardal að Kálfborgará sé talið ólíklegt að það kalli á rask á minjum á þegar röskuðu svæði en leitað verði umsagnar Minjastofnunar. Framkvæmdaraðili metur áhrif á fornminjar nokkuð neikvæð, óafturkræf og varanleg.

### 3.6.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í umsögn Minjastofnunar Íslands eru taldar upp minjar sem taka þurfi tillit til á fyrirhuguðu virkjunarsvæði. Þessar minjar þurfi ýmist að merkja á framkvæmdatíma (nr. SP-177:017, SP-177:022, SP-177:029, SP-177:031) eða grafa könnunarskurði í (nr. SP-177:015, SP-177:016, SP-137:034, SP-176:032 og mögulega SP-176:033) sem geti mögulega leitt til fornleifauppgraftrar. Minjastofnun telur að fornleifauppgröftur þurfi að fara fram á tóft A þar sem gert sé ráð fyrir að aðrennslispípa liggja í gegnum tóftina sem er talsvert stór og hluti minja SP-177:030. Þá þurfi að sækja um leyfi til að fjarlægja vörðu nr. SP-177:037. Minjastofnun bendir jafnframt á að fram kom að ekki hafi verið lokið við að skrá minjar á fyrirhuguðu sandnámusvæði og að hluta til í stæði frárennslisskurðar. Þegar niðurstöður liggja fyrir þurfi að gera Minjastofnun grein fyrir þeim og stofnunin taki í framhaldinu afstöðu til mögulegra mótvægisáðgerða.

Í umsögninni kemur fram að á leið rafstrengs að Laxá sé talið mikilvægt að strengurinn verði færður fjær fornleifum, t.d. bæjarstæðum með öllum minjum sem þeim tilheyra. Þetta verði gert í samráði við Minjastofnun en færsla á mannvirkjum geti kallað á skráningu á svæðum sem ekki hafa þegar verið skráð. Skrá þurfi fornleifar á þeim hluta rafstrengsleiðar sem ekki hafi verið skráður árið 2015, þó fyrir liggja eldri skráning á hluta svæðisins. Nauðsynlegt sé að bera niðurstöður skráningar undir stofnunina. Ekki þurfi að skrá minjar þar sem fyrirhugað sé að leggja streng í vegöxl á þegar röskuðu svæði að nýju tengivirki við Kálfborgará. En brýnt sé að skoða þann hluta leiðar þar sem jörð hafi ekki verið raskað, t.d. þar sem tengivirki verði byggt og næst stöðvarhúsi.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að farið verði að ábendingum og fyrirmælum Minjastofnunar. Reynt verði að hnika aðrennslispípu til að draga úr neikvæðum áhrifum á minjar, sama verði reynt á þeim hluta framkvæmdasvæðis þar sem minjaskoðun er ólokið. En á slíkum svæðum verði byrjað á því að fá fornleifafræðing til að skrá minjar á óröskuðum svæðum. Verði rafstrengur lagður að Laxá verði strengur færður frá öllum skráðum minjum eftir því sem mögulegt er að höfðu samráði við Minjastofnun.

Í athugasemd Torfa Jónssonar er bent á að fyrirhuguð strengleið liggja þvert yfir svokallaða Tvígarða á Laxárdalsheiði. Um sé að ræða merkar minjar sem sé ókannaðar að miklu leyti. Þá bendir Torfi á að í Þegjandadal séu merkar fornleifar og að telja megi að hætt sé við að jarðstrengur raski þar fornleifum.

### 3.6.3 Niðurstaða

Fyrir liggur að framkvæmdin felur í sér varanlegt rask á nokkrum minjum. Það á við vegna lagningar aðrennslispípu en í nokkrum tilfellum á leið pípunnar verður ekki komist hjá raski á fornleifum t.d. í tilfelli garðlags og þústar (SP-177:015), tóftar A (SP-177:030) og vörðu (SP-177:037). Minjastofnun hefur lagt til aðgerðir í umsögn sinni sem snúa að þessum fornleifum sem og öðrum á pípuleiðinni og í nágrenni stíflu sem felast eftir atvikum í greftri könnunarskurða, fornleifauppgraftrar eða merkingar fornleifanna. Skipulagsstofnun leggur áherslu að farið verði í hvívetna eftir kröfum þeim sem settar eru fram í umsögn Minjastofnunar Íslands og sem framkvæmdaraðili hefur samþykkt.



Jafnframt er ekki lokið við fornleifaúttekt á öllu því svæði sem mögulega verður fyrir áhrifum vegna framkvæmdanna og á það við í tilfelli fyrirhugaðs sandnámusvæðis og að hluta til í stæði frárennisskurðar. Mikilvægt er að þegar niðurstöður liggja fyrir úr úttekt á þessum svæðum verði Minjastofnun gerð grein fyrir þeim og mun stofnunin í framhaldinu taka afstöðu til mögulegra mótvægisáðgerða.

Varðandi lagningu jarðstrengs frá virkjuninni er eins og komið hefur fram um tvö valkosti að ræða. Í fyrra tilfallinu er gert ráð fyrir að leggja jarðstreng frá virkjun að tengivirki við Laxá og er ljóst að rask verður á fornleifum ef gert er ráð fyrir núverandi legu en Minjastofnun hefur gert kröfum um að legu strengsins verði breytt þannig að bæjarstæði með tilheyrandi minjum verði utan við áhrifasvæði strengsins sem og að endurtaka þurfi skráningu á nyrðri hluta strengleiðarinnar. Framkvæmdaraðili hefur lýst sig reiðubúinn til þess að fara eftir þessum tilmælum Minjastofnunar um færslu eftir því sem unnt er og nýja skráningu. Skipulagsstofnun telur að óvissa sé um hvort að unnt verði að færa jarðstrengsleið þannig að ekki komi til rasks á fornleifum s.s. bæjarstæðum auk þess sem ekki liggja fyrir endanleg áhrif af breytingu á leiðinni á nyrsta hluta hennar eða mótvægisáðgerðir.

Í tilfalli jarðstrengs að fyrirhuguðu tengivirki við Kálfborgará er farið um raskað svæði að stærstum hluta og hefur Minjastofnun lýst því yfir að ekki þurfi að skoða strengleið á þessum raskaða hluta en kanna þurfi svæði sem geti verið óraskað.

Skipulagsstofnun telur í ljósi ofangreinds að fyrir liggur að áhrif valkosta sem gerir ráð fyrir lagningu strengs að tengivirki við Laxá sé síðri kostur með tilliti til hugsanlegra áhrifa á fornleifar en lagning jarðstrengs að fyrirhuguðu tengivirki við Kálfborgará og því ætti framkvæmdaraðili að gera ráð fyrir jarðstrengslögn að Kálfborgará. Ef hins vegar það verður niðurstaða framkvæmdaraðila að sækja um um leyfi til að leggja streng frá virkjun að tengivirki við Laxá þarf að fara í frekari fornleifarannsóknir á línuleiðinni og ákveða endanlega línuleið í samráði við Minjastofnun Íslands áður en leyfi verða veitt.

Endanleg áhrif á fornleifar liggja ekki fyrir þar sem spurningum um hlutverk og verndargildi hefur ekki verið svarað endanlega. Skipulagsstofnun telur ljóst að framkvæmd við aðrennislípu muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á fornleifar í för með sér og að þau verði varanleg og óafturkræf. Lagning jarðstrengs að tengivirki við Laxá kann að hafa neikvæð áhrif á fornminjar en óvissa er um hversu neikvæð þau verða. Stofnunin telur að jarðstrengur að fyrirhuguðu tengivirki við Kálfborgará komi ekki til með að hafa neikvæð áhrif á fornleifar.

## 3.7 Áhrif á landslag og ásýnd

### 3.7.1 Mat SSB Orku

Í matsskýrslu framkvæmdaraðila kemur fram að við greiningu landslagsheilda á áhrifasvæði Svartárvirkjunar hafi verið stuðst eftirfarandi þætti: jarðfræði, gróðurfar, vatnafar, landnotkun, landform og sjónrænar afmarkanir. Mest áhrif á afmörkun landslagsheilda hafi sjónrænar afmarkanir, s.s. fjöll eða fjallahryggir, en í fæstum tilfellum séu mörk landslagsheilda mjög greinileg. Gildi landslagsheilda sé metið út frá þáttunum fjölbreytileiki, upplifun og verndargildi og þeim gefið hátt, miðlungs eða lágt gildi fyrir hvern þátt. Við val á þáttum til að meta gildi landslagsheildanna á athugunarsvæðinu hafi m.a. verið miðað við „Íslenska landslagsverkefnið“ og fyrri verkefni um landslagsgreiningar, lög um náttúruvernd nr. 60/2013, lög um menningarminjar nr. 80/2012 og landsskipulagsstefnu 2015-2026.

Í matsskýrslu kemur fram að fyrirhuguð mannvirki Svartárvirkjunar muni að mestu raska óbyggðu svæði, en einnig verði farið yfir ræktað land á neðsta hluta svæðisins næst stöðvarhúsinu. Landslag svæðisins hafi miðlungs gildi fyrir fjölbreytileika, upplifun og verndargildi. Áhrifin verði einkum á



upplifun landslagsins. Framkvæmdirnar komi ekki til með að skerða fjölbreytileika landslagsins en muni hafa lítilla áhrif á svæði sem heyra undir sérstaka vernd eins og votlendi og nútímahraun.

Fram kemur að að mati framkvæmdaraðila verði áhrif á landslag og sjónræn áhrif mest vegna jöfnunarþróar sem vegna staðsetningar sinnar mun sjást nokkuð langt að og bera við himin að hluta til. Minni áhrif verði vegna stöðvarhúss sem verði staðsett í túnjaðri og stíflu- og inntaksmannvirkis sem muni ekki standa hátt yfir núverandi jarðyfirborði. Mannvirkin verði einkum sýnileg á svæðinu næst þeim. Þessi mannvirki muni draga úr upplifunargildi landslagsins með tilliti til náttúrulegrar ásýndar, en að mörgu leyti falla þau að landbúnaðarlandslaginu sem fyrir er. Fylling í Grjótá muni aðallega sjást úr allra næsta nágrenni hennar. Aðrennslispípan verði niðurgráfin og skurðstæðið muni gróa upp á nokkrum árum þannig að ummerki þess á yfirborði muni mást út. Sama gildi um niðurplægðan jarðstreng frá stöðvarhúsi að tengivirki í Laxárdal en merki um plægingu munu að öllum líkindum hverfa á tiltölulega stuttum tíma. Verði jarðstrengurinn lagður að nýju tengivirki við Kálfborgará í Bárðardal muni hann að mestu leyti liggja í þegar röskuðu veghelgunarsvæði. Með tilliti til mótvægisáðgerða sem eru ætlaðar til að fella mannvirkin betur að umhverfi sínu eru áhrif á landslag og sjónræn áhrif í heildina metin nokkuð neikvæð, staðbundin og afturkræf. Á virkjuðum kafla Svartár muni rennsli í farvegi minnka umtalsvert en gert sé ráð fyrir að tryggja lágmarksrennsli neðan stíflunnar sem nemi um 18% af meðalrennsli Svartár, eða 4 m<sup>3</sup>/s og um 5 m<sup>3</sup> /s neðan við ármót við Grjótá.

#### *Mótvægisáðgerðir*

Í matsskýrslu kemur fram að varðandi litaval á stöðvarhúsi verði horft til gróðursnauðra hóla í nágrenninu með dökkgráum tónum. Gert sé ráð fyrir landmótun norðan og austan við húsið með notkun á jarðefnum sem ekki verður hægt að nýta til mannvirkjagerðar. Formaðir verða hólur til að draga úr sýnileika hússins. Einnig sé gert ráð fyrir að sveigja aðkomuvegin að húsinu til að búa til rými fyrir landmótun norðan megin og brjóta upp sjónlínu eftir annars beinum vegi. Við yfirborðsfrágang verði notaður áþekkur gróður og er í næsta nágrenni og svarðlag og jarðvegur af svæðinu verði endurnýtt til frágangs og uppgræðslu utan túna. Dregið verði úr sjónrænum áhrifum vegna jöfnunarþróar með því að velja liti sem falla að umhverfinu og með því að fylla með jarðefnum upp að mannvirkinu og gera það líkara þeim grýttu hólum sem standa upp úr landinu á þessu svæði, m.a. með því að láta halla á fyllingu og þaki vera í samræmi við landform sem einkenna svæðið í kring. Fylling utan um aðrennslispípu í Grjótá verði brotin upp þannig að fláar verði ekki alveg einsleitir og hermt verði eftir línunum úr nágrenninu. Svarðlag verði notað eins og mögulegt er við uppgræðslu á skurðstæði aðrennslispípu en annars verður sáð í sárið til að yfirborðið verði í samræmi við nærliggjandi svæði að nokkrum árum liðnum. Drög að fyrirkomulagi fiskvegar geri ráð fyrir að hermt verði eftir náttúrulegum farvegi í stað þess að gera steipt mannvirki m.a. til að mannvirkið falli betur að umhverfinu.

### **3.7.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu**

Í fjölda athugasemda er vikið að umfjöllun um landslag og ásýnd í frummatsskýrslu. Sneru athugasemdir m.a. að því að ekki hafi verið gerð tilraun í frummatsskýrslu til að sýna líklega rennslisskerðingu Svartár á myndrænan hátt. Þá er í ýmsum athugasemdum vikið að gildi landslags á áhrifasvæði framkvæmdar.

Þórarinn Blöndal segir eftirfarandi í sinni athugasemd:

Óviða á Íslandi er gróðureyðing frá landnámi eins sýnileg og í Bárðardal og framdölum hans. Merk saga sveitarinnar í samhengi við gróðursögu landsins og baráttu Bárðdælinga við náttúruöflin gerir þetta svæði stórmerkilegt. Minjar um baráttuna eru hvarvetna; undurfagar gróðurvinjar sem Svartá hefur varið gegn ægilegum foksandinum, uppblásnar hlíðar heiðanna þar sem bændur af harðfylgni í aldri háðu varnarbaráttu gegn eyðingarmættinum og leifarnar af birkiskóginum sem fyllti alla dalina. [...] Þegar ég geng um þetta svæði og horfi yfir framangreindar menjar auk alls sem sem augað fær ekki greint en getur ráðið í samhenginu öllu vegna frásagna um horfin heim - upplifi ég fallvalt



jafnvægi milli eyðingaraflla og grósku. Uppgræddir melar og birkinýgræðingar kveikja von um að Bárðardalur fái aftur klæði sín. Mér er fyrirmanað að skilja hvernig svæðið fái miðlungs gildi fyrir upplifun.

Í athugasemd Náttúruvæðingastöðvarinnar við Mývatn segir eftirfarandi um landslag svæðisins:

Nærumhverfi árinna mótast mest afstöðu manna til hennar sem náttúruperlu. Hún flæðir líkt og lítil Laxá með ótal vel grónum hólum og bakkagrónum kvíslum um öræfakennt hraunlandslagið og skiptast þar á lygnur og flúðir með öndum og silungi við hvert fótstap. Aðeins þeir sem ganga meðfram ánni upplifa þetta og má halda því fram að nærlandslagið falli í flokk með því besta af því tagi hér á landi, þar á meðal Mývatni/Laxá og ám í Veiðivötnum.

Náttúruverndarsamtök Íslands segja eftirfarandi um landslag svæðisins í sinni athugasemd:

Umhverfi Svartár og Suðurár er einstakt á landsvísu. Lega svæðisins í jaðri hálandisins, sérstakt samspil lindarvatns, jarðmyndana, gróðurs og dýralífs gerir svæðið einstakt. Hér fer saman í hrjóstrugu umhverfi Ódáðahrauns, gróskumikill hálandisgróður, mikið skordýralíf og fjölskrúðugt fuglalíf, sumar tegundir fugla á valista og ábyrgðartegundir okkar Íslendinga. Í Suðará lifir bleikja og urriði en í Svartá er einn glæsilegasti urriðastofn landsins. Hér er um tiltölulega ósnortið landssvæði að ræða, aðeins að litlum hluta í byggð, þar sem þróun íslenskrar náttúru hefur náð fram að ganga á eigin forsendum. Svæðið er rómað fyrir náttúrufegurð.

Umhverfisstofnun telur að virkjunarmannvirki muni valda meiri truflun á náttúruupplifun en þau mannvirki sem fyrir eru. Þó telur stofnunin að þar sem landið er í byggð, skilgreint sem landbúnaðarsvæði og því ekki ósnert, verði röskun á svæðinu ekki umtalsverð og skerðing verndargildis þess takmörkuð. Mótvægisáðgerðir séu til þess fallnar að draga úr sjónrænum áhrifum mannvirkja á landslag og upplifun. Bent er á að grjótfylling í Grjóta geti haft í för með sér umtalsverð sjónræn áhrif og mælir með góðum vinnubrögðum við frágang til að lágmarka neikvæð áhrif á landslag. Svartárvirkjun geti haft verulega neikvæð umhverfisáhrif ef ekki sé vandað til verka hvað varðar hönnun mannvirkja og vinnubrögð við frágang svæðis.

### 3.7.3 Niðurstaða

Í matsskýrslu er lagt mat á gildi landslags á nærsvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar syðst í Bárðardal. Fram kemur að stuðst hafi verið við Íslenska landslagsverkefnið og viðmið sem starfshópur Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar lagði til að að yrðu notuð við mat á verðmæti landslags auk fyrri verkefna við landslagsgreiningar. Niðurstaða matsskýrslu er að umrætt svæði hafi miðlungs gildi með tilliti til þeirra þriggja þátta sem horft var til við mat á gildi svæðis: fjölbreytileika, upplifunar og verndargildis. Að mati Skipulagsstofnunar er umfjöllun í matsskýrslu um gildi svæðisins með tilliti til landslags ekki sannfærandi. Aðferðarfræðin við matið er ekki útskýrð sérstaklega að öðru leyti en vísað er til áður nefndra gagna en óljóst er að hvaða leyti stuðst var við gögnin. Umfjöllunin er ekki til þess fallin að draga fram sérkenni landslagsins eða gildi þess og ekki skýrt hvernig komist er að niðurstöðu.

Að því sögðu vekur athygli hvernig framkvæmdaraðili afgreiðir athugasemdir þar sem vikið er að gildi eða sérstöðu svæðisins með tilliti til landslags. Kynning frummatsskýrslu hefur leitt í ljós að margir telja umhverfi og landslag Svartár sérstakt. Að mati Skipulagsstofnunar var því full ástæða fyrir framkvæmdaraðila að rökstyðja niðurstöðu sína varðandi gildi landslags frekar, svara athugasemdum nánar efnislega og jafnvel endurskoða umfjöllun sína með tilliti til þeirra sjónarmiða sem fram komu í athugasemdum. Til dæmis má nefna svar við athugasemd Þórarins Blöndals en í athugasemd lýsir Þórarinn hvernig hann upplifir landslagið og tekur fram að honum sé fyrirmanað að skilja hvernig svæðið fái miðlungs gildi fyrir upplifun. Í svari framkvæmdaraðila er eingöngu vísað til þess að mat á gildi landslags byggji á viðmiðum sem starfshópur Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar lagði til að notuð yrðu við mat á verðmæti landslags auk fyrri verkefna við landslagsgreiningar. Með hliðsjón af því hve vanreifuð umfjöllun um gildi landslags er, og aðferð við að meta gildið ógegnsæ, eru svör þar sem eingöngu segir að stuðst hafi verið við viðmið sem hvergi



eru tiltekin eða útskýrð ekki til þess fallin að vekja traust á að gildi svæðisins og áhrif framkvæmdar hafi verið metin með hlutlausum hætti.

Jöfnunarþró mun sjálangt að þar sem hún ber við himin, verða áberandi í landslaginu og vera það mannvirki framkvæmdarinnar sem flestir munu sjá. Áhrif stöðvarhúss verða minni en það mun samt sem áður vera sýnilegt þeim vegfarendum sem ferðast meðfram Skjálfandafljóti syðst í Bárðardal. Að mati Skipulagsstofnunar er unnt að draga úr neikvæðum áhrif áður nefndra mannvirkja með vandaðri hönnun og góðum frágangi og er mikilvægt að í deiliskipulagi verði kveðið á um slíkt. Skipulagsstofnun telur að almennt muni sjónræn áhrif framkvæmdar ekki ná yfir umfangsmikið svæði. Neikvæð áhrif á nærumhverfi Svartár verða þó mikil. Áhrif framkvæmda verða greinileg á löngum kafla beggja vegna Svartár vegna mannvirkja, sér í lagi stíflu- og inntaksmannvirkja en einnig vegna skerts rennslis. Nokkur óvissa er um hversu mikil sjónræn áhrif verða af rennisskerðingu en fyrir liggur að tryggja eigi um 4-5 m<sup>3</sup>/s lágmarksrennslis á virkjuðum hluta árinna sem er um 20% af meðalrennslis árinna. Skipulagsstofnun telur þar af leiðandi að sjónræn áhrif geti orðið töluverð á tilteknum kafla á milli stíflu og stöðvarhúss og líkast til verða sjónræn áhrif vegna rennisskerðingar einna mest á Hólmasvæðinu svokallaða þar sem áin breiðir úr sér og rennur í tveimur kvíslum.

Skipulagsstofnun telur framkvæmdaraðila vanmeta gildi landslags og nærumhverfis Svartár. Svartá er vatnsmikil lindá sem flæðir meðfram grónum bökkum um fossa, gil og flúðir um landslag þar sem gróskumiklir árbakkar kallast á við hrjóstrugt heiða- og hraunlandslag. Svæðið ber jafnframt einkenni hefðbundins landbúnaðarlandslags á mörkum hins byggilega þar sem fá önnur ummerki eru um inngríp mannsins. Á grundvelli rannsóknar RMF, sem nánar er fjallað um í kafla 3.8 hér á eftir, auk þeirra umsagna og athugasemda sem bárust við frummatsskýrslu telur Skipulagsstofnun að Svartá og umhverfi hennar hafi mikið upplifunargildi.

Samkvæmt verndarmarkmiðum náttúruverndarlaga skal stefnt að því að vernda vatnsfarvegi eins og kostur er og varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis. Skipulagsstofnun telur að virkjun Svartár komi til með að hafa talsvert neikvæð staðbundin áhrif á landslag og ásýnd. Virkjun mun hafa neikvæð áhrif á aðdráttarafl árinna og umhverfi hennar á því svæði sem áhrifa gætir.

### 3.8 Áhrif á ferðamennsku og útivist

#### 3.8.1 Mat SSB Orku

Framkvæmdaraðili fékk Rannsóknarmiðstöð ferðamála (RMF) til að vinna rannsókn á mögulegum áhrifum fyrirhugaðrar virkjunar Svartár á ferðamennsku og útivist á áhrifasvæðinu.<sup>5</sup> Stuðst var við svipaða aðferðafræði og í úttektum vegna mats á áhrifum virkjana á ferðþjónustu í 3. áfanga rammaáætlunar um verndun og nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Rannsókn RMF fólst m.a. í að tekin voru viðtöl við ferðþjónustuaðila, ferðamenn og útivistarfólk sem ýmist bjóða upp á ferðþjónustu á eða í nágrenni við fyrirhugað framkvæmdasvæði eða stunda útivist við Svartá eða nálægt fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Í matskýrslu framkvæmdaraðila segir að rannsókn RMF hafi leitt í ljós að á megináhrifasvæði Svartávirksunar og í Bárðardal almennt sé stunduð náttúrutengd ferðamennska/útivist og ferðþjónusta. Ljóst sé að Svartá og nærumhverfi hennar hafi mikið gildi fyrir náttúruferðamennsku og útivist. Náttúruvegurinn, víðernið og fámennið hafi ótvírætt aðdráttarafl og skapi kjöraðstæður fyrir þá ferðamennsku sem er á svæðinu hvort sem það er veiðiferðamennska, hestaferðamennska, gönguferðamennska eða jeppaferðamennska.

<sup>5</sup> Gunnþóra Ólafsdóttir, Hjalti Jóhannesson og Guðrún Þóra Gunnarsdóttir (2017). Áhrif Svartávirksunar í Bárðardal-Þingeyjarsveit á ferðþjónustu og ferðamennsku/útivist. Rannsóknarmiðstöð ferðamála.



Þá segir í matsskýrslu að ljóst sé að gildi svæðisins þar sem virkjunin hefur mest áhrif, þ.e. í nágrenni við og neðan inntaksmannvirkis muni rýrna verulega fyrir náttúruferðamennsku, einkum fyrir veiðimenn en einnig göngu- og hestaferðamenn. Flestir ferðamannanna sem rætt hafi verið við og höfðu dvalið á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sögðust koma til með að leita annað ef virkjun yrði að veruleika. Gildi Bárðardals fyrir náttúruferðamennsku muni almennt rýrna þrátt fyrir að ekki sé endilega verið að nýta þann hluta árinna sem verði fyrir mestum áhrifum. Ný mannvirki sem tengjast orkuöflun muni hafa áhrif á náttúrulegt umhverfi sem og mannvistarlandslagið og breyta yfirbragði þess.

Niðurstaða framkvæmdaraðila er sú að áhrif af virkjuninni verði mest á þá ferðamenn sem dvelja staðbundið á framkvæmdasvæðinu, þ.e. veiðimenn, hestafólk og göngufólk. Ætla megi að þessir ferðamenn séu hvað viðkvæmastir fyrir þeim breytingum sem virkjunin hefur í för með sér. Áhrif af virkjun á ferðapjónustuaðila verði mest á þá sem setji náttúrutengda ferðapjónustu eða ferðamennsku í fyrsta sæti þegar þeir meti áhrif virkjunar þar sem hún rími ekki við þá hagsmuni að geta dvalið í og upplifað ósnortna náttúru. Þá muni framkvæmdirnar takmarka framtíðarmöguleika svæðisins til að þróa náttúrutengda ferðapjónustu áfram.

Þá segir í niðurstöðum framkvæmdaraðila að þeir ferðamenn sem ferðast um í næsta nágrenni Svartár verði fyrir minni áhrifum. Er þar átt við ferðamenn sem fara í hestaferðir um Bárðardal, gönguferðir til og frá Ódádahraunssvæðinu, jeppaferðir inn með Skjálfandafljóti eða skoða fossa í Skjálfandafljóti sem og þeir sem eiga leið um Sprengisand. Áhrif á þennan hóp ferðamanna ráðist af því hvort þeir sjái mannvirkin í landslaginu. Hér hefur áhrif bæði afstaða ferðamannanna til virkjanamannvirkja sem og hversu sýnileg mannvirkin eru. Mótvægisáðgerðir til að draga úr sýnileika þeirra ættu þannig að draga úr áhrifunum. Það geti gengisfellt upplifun ferðamanna sem stunda náttúrutengda ferðamennsku og komið í veg fyrir að þeir upplifi svæðið sem ósnortið að vita af virkjuninni eða sjá hana í landslaginu. Þá er einnig til sá hópur sem hefur áhuga á mannvirkjunum og nýtingu endurnýjanlegrar orku. Áhrif Svartárvirkjunar á þessa ólíku hópa ferðamanna geti verið frá því að vera óveruleg og allt að talsvert neikvæð eins og áður kom fram.

Í matsskýrslu er fjallað sérstaklega um áhrif á veiðinytjar í kafla um áhrif á landnotkun. Þar segir að veiðinýting og möguleikar til veiða í farvegi Svarár neðan stíflunnar niður fyrir frárennsli virkjunar muni að öllum líkindum skerðast með tilkomu virkjunarinnar. Að mati framkvæmdaraðila verði áhrifin nokkuð neikvæð með tilliti til mótvægisáðgerða.

### 3.8.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í fjölda athugasemda er vikið að neikvæðum áhrifum á ferðamennsku, útivist og ferðapjónustu. Er bæði um að ræða athugasemdir frá ferðapjónustuaðilum og einstaklingum sem stunda ferðamennsku og útivist á svæðinu auk annarra.

Höfundar skýrslu Rannsóknarmiðstöðvar ferðamála (RMF), sem rannsökuðu áhrif Svartárvirkjunar á ferðamennsku og útivist, gerðu athugasemdir við umfjöllun um áhrif á ferðamennsku og útivist í frummatsskýrslu framkvæmdaraðila. Að mati höfunda skýrslunnar er í frummatsskýrslu ekki gerð nægileg grein fyrir þeim neikvæðu áhrifum sem Svartárvirkjun getur haft á ferðapjónustu, ferðamenn og útivist og að niðurstöðum rannsókna þeirra séu ekki gerð fullnægjandi skil. Í athugasemdinni er m.a. undirstrikað að fyrirhuguð virkjun mun iðnvæða/mannvæða landslag sem ferðamenn upplifa sem ósnortna náttúru. Þeir veiðiferðamenn sem lentu í úrtaki rannsóknarmiðstöðvarinnar upplifðu fyrirhugaða breytingu sem óásættanlega eyðileggingu á dásamlegu veiðisvæði sem sumir hafa heimsótt ár eftir ár, áratugum saman, en telja sig hafa ekkert þangað að gera ef af virkjuninni verður. Þá er tekið fram í athugasemdinni að niðurstaða skýrslunnar hafi verið sú að gildi Bárðardals fyrir náttúruferðamennsku almennt muni rýrna ef af virkjanaframkvæmdunum verður þrátt fyrir að ekki sé endilega verið að nýta þann hluta árinna sem verður fyrir mestum áhrifum. Ný mannvirki sem tengjast orkuöflun munu hafa áhrif á



náttúrulegt umhverfi sem og mannvistarlandslagið. Öll ferðamennska og ferðaþjónusta sem nú er stunduð í Bárðardal verði fyrir neikvæðum áhrifum af fyrirhugaðri virkjun.

RMF telur í frummatsskýrslu vera dregið úr þeirri staðreynd að Svartá sé veiðiá sem er einstök, að í ánni sé villtur urriðastofn með óvenju stóra fiska, fuglalíf með fuglategundir á válista og vistkerfi sem á sér enga hliðstæðu á Íslandi og þótt víðar væri leitað. Og veiðimenn sækist eftir að upplifun og dvelja í hinu ósnortna umhverfi árinna.

Ferðamálastofa tekur fram í umsögn sinni að vel sé fjallað um líkleg áhrif á ferðamennsku í skýrslu RMA en gagnrýnt er að niðurstöður skýrslunnar um áhrif endurspeglar ekki í niðurstöðum frummatsskýrslu. Stofnunin sakni samanburðar við núllkost í frummatsskýrslu og að metið hefði verið virði svæðisins án virkjunar. Líklega yrði sá kostur sífellt meira virði með tímanum.

Fiskistofa bendir á að veiði sé í eðli sínu náttúrutengd ferðaþjónusta og því megi ráða af niðurstöðu frummatsskýrslu um áhrif á ferðamenn sem dvelji staðbundið á framkvæmdasvæðinu að áhrif á veiðihagsmunum verði bein, varanleg og talsvert neikvæð.

Í athugasemd Viðars Hreinssonar er sagt frá verkefninu Svartáarkot, menning – náttúra sem staðið hefur yfir undanfarin ár í samstarfi fræðimanna, ábúenda í Svartáarkoti og ferðaþjónustunnar á Kiðagili. Um sé að ræða það sem kalla megi akademíska ferðaþjónustu en á vegum verkefnisins séu haldin fjölbreytt námskeið auk þess sem tekið er á mótí skólahópum. Verkefnið hófst árið 2007 og var búið að taka á mótí hátt í 200 stúdentum árið 2017 og á vegum verkefnisins sú komnar hátt í 3.000 gistinætur. Verkefnið byggir á auðlegð í héraði, náttúru og menningarsögu og hefur verið og munu áfram verða gagnlegt framlag til uppbyggingar og þróunar byggðarlags sem átt hafi undir högg að sækja. Með tilkomu Svartárvirkjunar geti forsendur fyrir námskeiðshaldinu brostið endanlega.

Meðal athugasemda frá ferðaþjónustuaðilum má nefna fyrirtækið Arctic Angling sem sérhæfir sig í silungsveiðiferðum fyrir erlenda veiðimenn. Að mati fyrirtækisins er líklegt að ímynd árinna til iðkunar stangveiði breytist eftir virkjun sem gæti haft neikvæð áhrif á sölu veiðileyfa. Verði af virkjunarframkvæmdum þrengist um kostina sem fyrirtækið getur boðið upp.

Þá leggjast Íslenskir fjallaleiðsögumenn alfarið gegn virkjun Svartár. Fyrirhugaðar framkvæmdir séu í jaðri hálendisins og innan eins af ósnortnasta hluta þess. Framtíðarverðmæti þess séu ómetanleg fyrir ferðaþjónustu sem og sístækkandi hóp íslenskra útivistarmanna. Lindár séu fágæt náttúruverðmæti á heimsvísu.

### 3.8.3 Niðurstaða

Niðurstöður skýrslu Rannsóknamiðstöðvar ferðamála (RMF) og önnur fyrirbyggjandi gögn benda til þess að Svartá og Bárðardalur hafa mikið gildi sem áfangastaður ferða- og útivistarfólks. Aðdráttarafli og ímynd svæðisins felst m.a. í eintöku lífríki, náttúruvegur, möguleikanum á að upplifa ósnortna náttúru og mannvistarlandslagi sem einkennist af hefðbundnum landbúnaði.

Tvær helstu tegundir ferðamennsku sem stundaðar eru á því svæði virkjunarinnar þar sem mestra áhrifa gætir, þ.e. við neðri hluta Svartár, eru stangveiði og hestaferðamennska. Gönguferðamennska er einnig stunduð á svæðinu en í litlum mæli. Samkvæmt skýrslu RMF eru þessir þrjú hópar viðkvæmastir fyrir breytingum með tilliti til fyrirhugaðar virkjunar. Aðstæður eftir virkjun á svæðinu munu ekki samræmast þörfum þeirra ferðamanna sem dvelja staðbundið á svæðinu og því er hætta á að veiðimenn, hesta- og gönguferðaþjónustuaðilar sem gera út á upplifun í ósnortinni náttúru svæðisins færi sig annað.

Skipulagsstofnun tekur undir með höfundum skýrslu Rannsóknamiðstöðvar ferðamála að gildi Bárðardals fyrir náttúruferðamennsku almennt muni rýrna ef af virkjanaf framkvæmdunum verður. Framkvæmdir koma til með að hafa áhrif á náttúrulegt umhverfi sem og mannvistarlandslagið sem einkenna svæðið. Öll ferðamennska og ferðaþjónusta sem nú er stunduð í Bárðardal verður fyrir neikvæðum áhrifum af fyrirhugaðri virkjun. Jafnframt koma framkvæmdir til með að draga úr





möguleikum á að þróa áfram náttúrutengda ferðaþjónustu á svæðinu. Með vísan til umsagnar Ferðamálastofu og skýrslu Rannsóknamiðstöðvar ferðamála gæti virði Svartár án virkjunar aukist með tímanum en sífellt meiri eftirspurn hefur verið eftir náttúrulegum svæðum. Slík svæði eru að verða vandfundin á Íslandi og á heimsvísu en Bárðardalur fellur ennþá undir þann hatt.

Varðandi frekari og ítarlegri umfjöllun um áhrif á ferðamennsku vísar Skipulagsstofnunar til umfjöllunar í skýrslu Rannsóknamiðstöðvar ferðamála.

Tilfni er til að vekja athygli á umfjöllun framkvæmdaraðila á áhrifum framkvæmdar á veiðistaði á milli stíflu og Ullarfossar. Í matsskýrslu segir að: „Veiðistaðir og veiðimöguleikar á efra veiðisvæðinu er talin skerðast lítið með tilkomu virkjunar“. Þó kemur fram skýrslu Veiðimálastofnunar frá 2015<sup>6</sup> að veiðinytjar á árköflum ofan stíflu geta að hluta byggt á fiskframleiðslu neðar úr kerfinu og þess vegna verði að skilgreina allan farveg Svartár neðan Ullarfoss sem áhrifasvæði með tilliti til veiðinytja. Í minnisblaði Hafrannsóknastofnunar frá 2016<sup>7</sup> segir svo: „Með virkjuninni raskast náttúrulegt umhverfi fiska í Svartá neðan Ullarfoss. Líklegt er að röskun komi einnig fram í stangveiðinni og þá í formi samdráttar á fjölda veiddra fiska. Röskunin mun ná til allra veiðisvæða og allra veiðistaða á því svæði, mismikið þó eins og komið hefur fram í umfjöllun um veiðistaði.“ Rétt er að taka fram að þegar fyrri skýrslan var unnin var ekki gert ráð fyrir fiskvegi og gert var ráð fyrir minna lágmarksrennsli í virkjuðum farvegi þegar síðari skýrslan var unnin. Eftir sem áður stendur að óvíst er hvort veiðinytjar ofan fyrirhugaðar stíflu byggji alfarið á fiskframleiðslu á því svæði og að mögulega komi áhrifa vegna skertrar fiskframleiðslu á virkjuðu svæði að gæta ofan stíflu. Það kann þó vel að vera að áhrif ofan stíflu verði lítil en það er þó aðfinnsluvert að óvissa um þau áhrif hafi ekki verið reifuð frekar í umfjöllun framkvæmdaraðila.

Þá er einnig tilfni til að gera athugasemd við umfjöllun framkvæmdaraðila varðandi möguleg áhrif á ímynd Svartár sem veiðiár. Í matsskýrslu segir: „Hvort ímynd árinna til stangveiðiðkunar [svo] geti breyst með tilkomu virkjunar og haft neikvæð áhrif á sölu veiðileyfa skal ósagt látið. Nú þegar hafa verið reistar þrjár smávirkanir (10-40 kW) í Svartá, í útfalli Svartárvatns, við Ullarfoss og í landi Bjarnastaða og Rauðafells og því ekki hægt að segja að um óraskað vatnsfall sé að ræða.“ Skipulagsstofnun bendir á að í skýrslu RMF koma fram nokkuð skýr sjónarmið um ímynd Svartár sem veiðiár og möguleg áhrif virkjunar á þá ímynd. En skýrslan byggir meðal annars á viðtölum við fólk sem stundað hefur veiðar í ánni til fjölda ára sem og ferðaþjónustuaðila. Þá er það ekki umfjölluninni til framdráttar að benda á þær virkanir sem þegar eru til staðar. Um er að ræða afar umfangslítill mannvirki í tengslum við þann búskap sem fram fer á svæðinu en í skýrslu RMF kemur skýrt fram að þeir sem lentu í úrtaki rannsóknarinnar upplifa Svartá sem ósnortna en að fyrirhuguð virkjun falli ekki að hugmyndum um ósnortið svæði.

Auk þess að vera líkleg til að hafa neikvæð áhrif á upplifun veiðimanna af svæðinu kemur virkjun til með að hafa bein áhrif á veiði. Í minnisblaði Hafrannsóknastofnunar um áhrif virkjunar á vatnlíf og veiði er veiðisvæðum neðan Ullarfoss skipt í tvo hluta, efra veiðisvæði (5 veiðistaðir) og neðra veiðisvæði (9 veiðistaðir). Samkvæmt minnisblaðinu mun virkjun ekki hafa bein áhrif á helstu veiðistaði á efra svæði þar sem þeir eru allir nokkuð ofan stíflu. Á neðra svæði er talið að fimm veiðistaðir verði fyrir áhrifum vegna virkjunar. Á þeim stöðum muni veiðimöguleikar skerðast vegna breytts rennslis og straumlags, hyljir gætu horfið eða færst til auk þess sem fæðuframboð fyrir fiska gæti breyst eða minnkað, sem leiðir til minni fiskframleiðslu. Telur Hafrannsóknastofnun að virkjun muni fylgja samdráttur á fjölda veiddra fiska á öllum svæðum neðan Ullarfoss. Með hliðsjón af minnisblaði Hafrannsóknastofnunar sem og skýrslu RMF telur Skipulagsstofnun að fyrirhuguð virkjun muni draga verulega úr aðdráttarafli og gæðum Svartár sem veiðiár á stórum hluta árinna.

<sup>6</sup> Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Óskar Helgason og Jón S. Ólafsson (2015). Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar. Veiðimálastofnun.

<sup>7</sup> Benóný Jónsson, Jón S. Ólafsson og Eydís Salóme Eiríksdóttir. 2016. Spurningar um áhrif Svartárvirkjunar á vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu. Minnisblað. Hafrannsóknarstofnun. Dags. 10.10.2016.



## 3.9 Áhrif á samfélag

### 3.9.1 Mat SSB Orku

Fram kemur í matsskýrslu SSB Orku að fjöldi starfsmanna á framkvæmdatíma verði mestur um 50-60 sem muni ná yfir 12-18 mánaða tímabil. Tímabundin störf muni auka umsvif í þjónustu og verslun í nærsamfélaginu. Umsvif á framkvæmdatíma muni leiða til hærri atvinnutekna, aukinnar atvinnusköpunar og hærri tekna fyrir nálæg sveitarfélög. Gera megi ráð fyrir auknu álagi á ýmsa innviði samfélagsins, s.s. heilbrigðisþjónustu, löggæslu og aðra grunnþjónustu. Á framkvæmdatíma verði áhrif nokkuð jákvæð á samfélagið.

Þá segir í matsskýrslu að gera megi ráð fyrir ónæði vegna umferðar, hávaða og rykmyndunar auk truflun á umferð um þjóðveg. Þau áhrif geti talist nokkuð neikvæð og séu það einkum íbúar og ferðamenn í næsta nágrenni sem verði fyrir þeim áhrifum.

Í matsskýrslu segir að ekki sé gert ráð fyrir að virkjun verði mönnuð. Gert sé ráð fyrir að samið verði við heimamenn til að sinna minniháttar viðhaldi og fylgjast með aðstæðum Verktakar verði ráðnir til að sinna öðru viðhaldi. Áhrif á atvinnulíf svæðisins verði ekki mikil. Þá muni sveitarfélagið hafa tekjur af virkjuninni.

### 3.9.2 Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Í athugasemdum íbúa og landeigenda í nágrenni fyrirhugaðra framkvæmda er vikið að neikvæðum áhrifum á samfélagið sem felast í að skapa ósætti innan samfélagsins auk áhrifa á tækifæri til að byggja upp aðra atvinnustarfsemi.

Má þar nefna athugasemd Guðmundar Smára Gunnarssonar sem segir:

Sem íbúi Þingeyjarsveitar er glórulaust að mínu mati að leyfa framkvæmdir þar sem það takmarkar möguleika uppbyggingar á annarri atvinnustarfsemi, þ.e. ferðaþjónustu. Samfélagsleg áhrif virkjunarinnar eru að mínu mati lítil sem engin og frekar til þess fallin að valda gremju milli íbúa sveitarfélagsins.

Einnig má nefna athugasemd Gunnlaugs Friðriks Friðrikssonar:

Sem ábúandi og jarðeigandi í fimmta ættlið á landi Sunnuhvals í Bárðardal þá setur virkjun Svartár mínar framtíðaráætlanir varðandi búsetu og starfsemi í dalnum í uppnám. Framtíð fyrir búsetu í dalnum byggir á þeim náttúruverðmætum sem hann hefur upp á að bjóða og er Svartá mjög veigamikill þáttur í þeirri heildarmynd svæðisins. Síðan ég tók við jörðinni hef ég unnið mikið í uppbyggingu hennar með það að markmiði að byggja upp þjónustustarfsemi sem byggir á þeim einstöku verðmætum sem svæðið býður upp á. Vegna nálægðar við virkjunina og þess skaða sem hún myndi hafa á náttúru, umhverfi, dýralífi, nýhraun, menningu, ferðamennskuna og svo framvegis, þá mun virkjunin draga verulega úr möguleikum mínum á að byggja upp þá starfsemi sem ég hefði hug á og dreymir um.

Það er mikilvægt að benda á það að áætlunin um virkjunina hefur valdið mjög sárum klofningi í sveitarfélaginu og það er mikilvægt að meta það í heildarmatinu því átök af þessu tagi veikja samfélagið og þar með búsetuskilyrði til framtíðar.

### 3.9.3 Niðurstaða

Í tilviki Svartárvirkjunar er um að ræða virkjunarframkvæmd í fámennu sveitarfélagi. Talsverð mannaflapörf verður á byggingartíma virkjunar en ætla má störf verði að verulegu leyti mönnuð af aðkomufólki sem dvelur tímabundið á svæðinu. Skipulagsstofnun telur óvissu uppi um vægi áhrifa á nærsamfélagið framkvæmdatíma enda óvíst hvert sótt verði í verslun og þjónustu.



Jákvæð áhrif á rekstrartíma munu væntanlega fyrst og fremst felast í auknum tekjum sveitarfélagsins. Virkjun verður ómönnuð en gera má ráð fyrir að sinna þurfi eftirliti og viðhaldi. Ekki er ljóst hvar þeir sem koma til með að sinna þeim störfum verða staðsettir. Virkjunin mun því hafa lítil áhrif á fjölgun starfa í nærsamfélaginu. Þá kann virkjun Svartár að hafa neikvæð áhrif á störf í ferðaþjónustu en líkt og kemur fram í skýrslu RMA um áhrif virkjunar á ferðamennsku verður öll ferðamennska og ferðaþjónusta sem nú er stunduð í Bárðardal fyrir neikvæðum áhrifum af fyrirhugaðri virkjun. Auk þess sem framkvæmdir koma til með að draga úr möguleikum á að þróa áfram náttúrutengda ferðaþjónustu á svæðinu. Til lengri tíma er því óvissa um áhrif virkjunar á samfélag hvað varðar atvinnu.

Líkt og fram kom í kafla 3.9.2 hér á undan komu í athugasemdum við frummatsskýrslu fram þau sjónarmið að áform um virkjun í Svartá hafi skapað ósætti meðal íbúa sveitarfélagsins. Er það í samræmi við það sem kom fram í rannsókn Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri á samfélagslegum áhrifum virkjana í Suður-Þingeyjarsýslu og Austur-Húnavatnssýslu fyrir faghóp 3 í 4. áfanga rammaáætlunar.<sup>8</sup> Í rannsókninni var gagna aflað með einstaklings- og rýnihópaviðtölum.

Áformuð virkjun í Svartá í Bárðardal kom talsvert til umræðu í viðtölum í Þingeyjarsveit og eru eftirfarandi orð höfð eftir oddvita og sveitarstjóra Þingeyjarsveitar:

Það klýfur sveitarfélagið. Svartárvirkjun mun kljúfa samfélagið í Bárðardal, ef það hefur ekki þegar verið gert. Landeigendur sem hafa bara efnahagslegan hag af því að hún eigi sér stað, þeir eru auðvitað fylgjandi henni. Meðan að aðrir sem að sjá frekari uppbyggingu í ferðaþjónustu eða einhverju slíku eru á móti henni. Og það er alveg svona nágrannadæmi, þetta hefur verið, Svartárvirkjun er bara mjög vont mál.

Með hliðsjón af ofansögðu er mögulegt að virkjun Svartár komi til með að hafa áhrif á samheldni íbúa nærsamfélagsins. Slík óhlutbundin áhrif er erfitt að áætla eða meta en engu að síður er um að ræða mikilvæg samfélagsleg áhrif. Í áður nefndri skýrslu er jafnframt fjallað um möguleg áhrif virkjana á samheldni og sundrunu meðal íbúa á fyrirhuguðum virkjanasvæðum:

Af frásögnum íbúa í Suður-Þingeyjarsýslu og Austur-Húnavatnssýslu settu harðvítugar deilur í aðdraganda Laxárvirkjunar III og Blönduvirkjunar mark sitt á samfélagin í mörg ár. Í báðum tilvikum var um sveitarsamfélög að ræða, þar sem nánd og samheldni er talin einkenna samskipti í meira mæli en í borgarsamfélögum og fólk þarf að vinna saman að ýmsum verkefnum. Klofningur og ósætti veikja samfélagin og getur tekið langan tíma að endurheimta traust og eðlileg samskipti á milli deiluaðila. Í einstaka tilvikum virðist aldrei gróa um heilt á milli manna af sömu kynslóð og deilurnar geta smitast yfir á samskipti barna þeirra sem deila. (Bls. 19).

## 4 SKIPULAG OG LEYFI

Í Landsskipulagsstefnu 2015-2026 er lögð áhersla á að skipulag gefi kost á að nýta orkulindir í dreifbýli með sjálfbærni og umhverfisvernd að leiðarljósi. Auk þess snertir virkjun Svartár ýmsar aðrar áherslur sem lagðar eru fram í landsskipulagsstefnu. Þar má nefna áherslu á að skipulag stuðli að eflingu ferðaþjónustu og að varðveita þau gæði sem eru undirstaða ferðaþjónustu. Að ekki sé gengið að óþörfu á svæði sem eru verðmæt vegna náttúruverndar og leitast við að varðveita náttúrugæði sem hafa staðbundið eða víðtækara gildi út frá náttúruferi.

Markmið laga um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011 er að tryggja að nýting landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti byggist á langtímasjónarmiðum og heildstæðu hagsmunamati

<sup>8</sup> Hjalti Jóhannesson, Jón Ásgeir Kalmannsson, Magnfríður Júlíusdóttir og Sjöfn Vilhelmsdóttir (2019). Samfélagsleg áhrif virkjana í Suður-Þingeyjarsýslu og Austur-Húnavatnssýslu. RHA-Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri: [https://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2019/fagh\\_3\\_rannsokn\\_nordurlandi\\_loka.pdf](https://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2019/fagh_3_rannsokn_nordurlandi_loka.pdf)



þar sem tekið er tillit til verndargildis náttúru og menningarsögulegra minja, hagkvæmni og arðsemi ólíkra nýtingarkosta og annarra gilda sem varða þjóðarhag, svo og hagsmuna þeirra sem nýta þessi sömu gæði, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Samkvæmt niðurstöðu verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar voru virkjanaáform í Skjálfandafljóti (Fljótshnúksvirkjun, Hrafnabjargavirkjun A, B og C) sett í verndarflokk. Í öllum tilfellum var um að ræða framkvæmdir sem gerðu ráð fyrir að stífla Skjálfandafljót ofan Bárðardals, sem hafa myndi áhrif á vatnasvið þess allt til sjávar í Skjálfanda. Verkefnastjórnin lagði til að Skjálfandafljót yrði friðað í samræmi við lög um verndar- og orkunýtingaráætlun en Alþingi hefur ekki fjallað um niðurstöðu verkefnisstjórnarinnar. Fyrir liggur álit umhverfis- og auðlindaráðuneytisins að friðlýsing svæða gagnvart orkuvinnslu taki eingöngu til virkjana sem falla undir lög um verndar- og orkunýtingaráætlun.<sup>9</sup>

Í Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022 er ekki gert ráð fyrir virkjun í Svartá. Unnið var að breytingum á aðalskipulaginu í samræmi við óskir forsvarsmanna Svartárvirkjunar en endanlegri afgreiðslu aðalskipulagbreytingarinnar var slegið á frest í byrjun árs 2016. Áður en framkvæmdaleyfi verður veitt þarf að liggja fyrir breyting á aðalskipulaginu og deiliskipulag af virkjunarsvæðinu.

Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi Þingeyjarsveitar samkvæmt skipulagslögum og reglugerð um framkvæmdaleyfi og byggingaleyfi sveitarfélagsins samkvæmt lögum um mannvirki. Einnig starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra samkvæmt reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit. Afla þarf leyfis Orkustofnunar til að reisa og reka ný raforkuver skv. raforkulögum. Leyfi Fiskistofu þarf til framkvæmda við ár og vötn skv. lögum um lax og silungsveiði.

---

<sup>9</sup> Umsögn Umhverfisstofnunar um framkomnar athugasemdir vegna tillögu að friðlýsingu vatnasviðs Jökulfalls og Hvítár í Árnassýslu: 32 Gýgjarfossvirkjun og 33 Bláfellsvirkjun, 2019



## 5 NIÐURSTAÐA

Í samræmi við 11. gr. laga og 26. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu SSB Orku um Svartárvirkjun sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Skipulagsstofnun telur að matsskýrslan uppfylli skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Þó telur stofnunin að frekari athuganir þurfi að fara fram á tilteknum þáttum eins og gerð er grein fyrir að neðan. Auk þess gerir stofnunin athugasemdir við tiltekin atriði í matsskýrslu framkvæmdaraðila, eins og gerð er grein fyrir að neðan.

Um er að ræða áform um 9,8 MW virkjun í Svartá í Bárðardal, Þingeyjarsveit. Gert er ráð fyrir að stífla Svartá um 500 m fyrir ofan ármót Svartár og Grjótár. Vatn verður leitt um aðrennslispipu um 3 km leið að stöðvarhúsi sem verður staðsett um 1,5 km ofan við ármót Svartár og Skjálfandafljóts. Virkjunin mun leiða til skerðingar á rennsli Svartár á um 3 km kafla á milli stíflu og frárennslisskurðar frá stöðvarhúsi.

Svartá og Suðurá eru lindár sem eiga uppruna í lindarvatninu Svartárvatni og lindum sem spretta fram í Suðarárbotnum í Ódáðahrauni. Árnar sameinast nokkru neðan Svartárvatns og bera heitið Svartá frá ármótum að Skjálfandafljóti. Vatnasvið Svartár og Suðurrár hefur mikið verndargildi. Um er að ræða einar lífríkustu og vatnsmestu lindár landsins sem renna um blásin hraun í umhverfi þar sem inngríp mannsins eru lítil auk þess sem vatnasviðið er talið alþjóðlega mikilvægt fuglasvæði. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur lagt til að svæðið fari á framkvæmdaáætlun náttúruvinnjaskrár vegna ferskvatnsvistgerðar og fugla.

### Vatnafar og vatnalíf

Lindár eru að mörgu leyti sérstakar hvað varðar eðlis- og efnaeiginleika sem og vatnafræðilega eiginleika og finnast óvíska annars staðar í heiminum en á Íslandi. Þéttleiki dýra í Svartá er meiri en í flestum lindám hér á landi og í ánni er að finna stórvaxinn urriða. Fyrirhuguð virkjun mun hafa í för með sér verulega skert rennsli á löngum kafla árinna sem er líklegt til að leiða til breytinga á eiginleikum vatnsfallsins og neikvæðra áhrifa á fæðukeðjuna. Skert rennsli er líklegt til að draga úr lífrænni framleiðslu og framburði lífrænna efna og minnka búsvæði. Að mati Skipulagsstofnunar eru áhrif framkvæmdarinnar á vatnafar og vatnalíf líkleg til að verða verulega neikvæð.

Skipulagsstofnun telur nokkra óvissu ríkja um virkni þeirra mótvægisáðgerða sem kynntar eru í matsskýrslu framkvæmdaraðila. Þar er áætlað að tryggja 4 m<sup>3</sup>/sek lágmarksrennsli fram hjá virkjun og gert ráð fyrir að botnflötur árinna skerðist um 37%. Það mat byggir á líkani út frá þversniðsmælingum í öðru vatnakerfi. Þá er gert ráð fyrir að Grjótá mun leggja til 1 m<sup>3</sup>/sek í virkjaða farveginn en rennsli hennar hefur ekki verið mælt og þar af leiðandi er óvíska um lágrennsli í henni. Með hliðsjón af gildi Svartár og mögulegu umfangi áhrifa telur Skipulagsstofnun að fara þurfi fram þversniðsmælingar á farvegi Svartár til að fá betri upplýsingar um áhrif skerts rennslis á vatnafar og búsvæði áður en tekin er afstaða til leyfis til framkvæmda. Auk þess telur stofnunin að fara þurfi fram rennslismælingar í Grjótá sem nái að lágmarki til vetrarrennslis. Einnig telur Skipulagsstofnun að meta þurfi nánar hvar eiga þarf við botn til að tryggja fiskgengd og rennsli í kringum hólma, sem og vegna ísmyndunar. Haft verði samráð við Hafrannsóknastofnun um þær mælingar og mat á breytingum á farvegi. Þá er mikilvægt að í deiliskipulagi svæðisins og framkvæmdaleyfi verði skýrt kveðið á um lágmarksrennsli á virkjuðum kafla Svartár.

### Fuglar

Húsönd og straumönd eru einkennistegundir vatnasviðs Svartár og Suðurrár. Ísland er einu heimkynni tegundanna í Evrópu og eru þær ábyrgðartegundir Íslands og á lista Bernarsamningsins yfir tegundir sem ber að vernda. Svæðið Svartá-Suðurá er á lista Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir mikilvæg fuglasvæði með alþjóðlegt verndargildi þar sem fjöldi húsanda á svæðinu nær alþjóðlegum verndarviðmiðum. Þrátt fyrir að vatnasvið Svartár og Suðurrár sé ekki víðfeðmt, má telja vatnasviðið mikilvægasta búsvæði húsandar og straumandar að vor- og sumarlagi utan



Mývatns og Laxár. Auk áður nefndra tegunda verpir nokkur fjöldi annarra fuglategunda á válista við Svartá.

Fyrirhuguð virkjun mun raska svæði sem er talið mikilvægt húsönd að vori en hátt hlutfall af húsandarstofni vatnasviðsins getur haldið til á svæðinu á þeim árstíma. Þá eru heimildir um að fjöldi húsanda hafi leitað inn á þetta svæði þegar æti hefur brugðist á Mývatns- og Laxárvæðinu.

Fyrirhuguð framkvæmd er líkleg til að rýra gæði svæðisins verulega fyrir húsönd en búsvæði húsandar eru afar takmörkuð og kann framkvæmdin að hafa áhrif á heildarstofn húsanda á Íslandi og þar af leiðandi í Evrópu. Að mati Skipulagsstofnunar eru fyrirhugaðar framkvæmdir líklegar til að hafa verulega neikvæð áhrif á fugla.

Takmörkuð þekking er á því hvernig húsönd nýtir vatnasviðið en væntanlega er það breytilegt á milli ára og árstíma. Fyrirliggjandi rannsóknir hafa að mestu farið fram að sumarlagi og gefa því takmarkaða mynd af því hvernig húsönd nýtir svæðið að vorlagi og vetri. Í ljósi þess og mikilvægis vatnasviðsins fyrir húsönd telur Skipulagsstofnun að beita beri varúðarnálgun og afla frekari upplýsinga um húsönd á áhrifasvæði framkvæmdarinnar áður en tekin er afstaða til leyfisveitinga. Ráðist verði í frekari athuganir á fuglum á áhrifasvæði framkvæmdarinnar, sérstaklega að vor- og vetrarlagi. Haft verði samráð við Náttúrufræðistofnun Íslands um tilhögun þessara athugana. Þá telur Skipulagsstofnun að ef af framkvæmdum verður, þurfi að vakta áhrif framkvæmdanna á fugla og hafa samráð við Náttúrufræðistofnun um tilhögun vöktunar.

#### Landslag og ferðamennska

Upplifunargildi Svartár er mikið en áin flæðir meðfram grónum bökkum um fossa, gil og flúðir um landslag þar sem gróskumiklir árbakkar kallast á við hrjóstrugt heiða- og hraunlandslag. Svæðið ber jafnframt einkenni hefðbundins landbúnaðarlandslags á mörkum byggðar og óbyggða þar sem takmörkuð ummerki eru um inngríp mannsins. Tilkoma virkjunar mun breyta verulega upplifun af svæði næst virkjun og rýra gildi þeirrar sérstæðu landslagsheildar sem Svartá og Suðurá mynda. Samkvæmt verndarmarkmiðum náttúruverndarlaga skal stefnt að því að varðveita landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis. Skipulagsstofnun telur að landslag Svartár og Suðará falli þar undir.

Samkvæmt skýrslu Rannsóknamiðstöðvar ferðamála um áhrif Svartárvirkjunar á ferðaþjónustu og útivist er það náttúran og mannvistarlandslagið sem dregur fólk á svæðið, fólk sækist eftir því að upplifa ósnortna náttúru. Gildi Svartár sem veiðiár felist ekki eingöngu í sterkum urriðastofni heldur einnig náttúru svæðisins og þeirri upplifun að dvelja í ósnortnu umhverfi árinna. Fyrirhuguð virkjun falli ekki að ímynd svæðisins og sé líkleg til að draga úr gildi þess fyrir náttúruferðamennsku og skerða möguleika til að þróa áfram náttúrutengda ferðaþjónustu á svæðinu.

#### Umhverfismat SSB Orku

Í umsögnum og athugasemdum sem bárust við kynningu frummatsskýrslu framkvæmdaraðila kemur fram gagnrýni á margt í umfjöllun, úrvinnslu og umhverfismati framkvæmdaraðila. Má þar meðal annars nefna umsagnir Náttúrufræðistofnunar Íslands og náttúruverndarnefndar Þingeyinga auk athugasemda höfunda skýrslu um áhrif framkvæmdarinnar á ferðaþjónustu og útivist sem unnin var að beiðni framkvæmdaraðila. Skipulagsstofnun getur að mörgu leyti tekið undir þessa gagnrýni. Að mati Skipulagsstofnunar á það sama við um matsskýrsluna, en á köflum virðist umfjöllun framkvæmdaraðila þar miða að því að draga úr mikilvægi áhrifasvæðis framkvæmdarinnar og mögulegum áhrifum framkvæmdarinnar. Dæmi eru um að niðurstöður athugana og ályktanir sem dregnar eru í sérfræðiskýrslum um möguleg neikvæð áhrif séu ekki reifaðar í matsskýrslunni. Þá eru dæmi um að óvissa um áhrif vegna takmarkaðra upplýsinga sé ekki túlkuð af varúð í samræmi við aðstæður í þessu máli. Í því tilliti er umfjöllun um áhrif á húsönd sérstaklega aðfinnsluverð (sjá niðurstöður kafla 3.4 í álitinu). Þessi efnistöð kasta rýrð á trúverðuleika matsskýrslunnar.



### Tengsl við rammaáætlun

Allir virkjunarkostir, 10 MW og stærri, sæta heildstæðri greiningu og mati verkefnisstjórnar rammaáætlunar samkvæmt lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun. Sú virkjun sem hér er til umfjöllunar, sem er áformuð 9,8 MW, sýnir veikleika þess að ákveðið uppsett afl segi alfarið til um það hvaða framkvæmdir skulu teknar fyrir í rammaáætlun. Hér er um að ræða virkjun undir þeim stærðarmörkum sem mun að mati Skipulagsstofnunar hafa verulega neikvæð umhverfisáhrif og tilefni hefði verið til að meta með öðrum virkjunarkostum í rammaáætlun, þar á meðal vegna samlegðaráhrifa með Hrafnabjargavirkjun sem er lagt til að falli í verndarflokk samkvæmt tillögu til þingsályktunar um rammaáætlun, en er í biðflokki samkvæmt gildandi rammaáætlun.

### Heildaráhrif

Áformuð Svartárvirkjun mun raska votlendi og jarðminjum sem njóta sérstakrar verndar á grundvelli 61. gr. laga um náttúruvernd og sem ber að forðast að raska nema brýna nauðsyn beri til. Helstu áhrif framkvæmdarinnar felast þó í áhrifum á vatnafar og lífríki vatnsfalls með mikið verndargildi. Auk þess mun virkjunin raska sérstæðu landslagi sem má ætla að hafi mikið upplifunargildi.

Skipulagsstofnun telur að umhverfisáhrif virkjunar Svartár í heild verði verulega neikvæð. Stofnunin telur í því sambandi einnig mikilvægt að horfa til þess að um er ræða virkjun með undir 10 MW uppsett afl sem mun hafa í för með sér að mikil náttúruverðmæti raskast verulega. Áform um Svartárvirkjun kalla á breytingu á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar, en ferli við aðalskipulagsbreytingu vegna virkjunarinnar hefur verið í biðstöðu á meðan umhverfismat framkvæmdarinnar fór fram. Skipulagsstofnun telur niðurstöður umhverfismatsins gefa tilefni til að endurskoða áform um að gera ráð fyrir Svartárvirkjun í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar.

Varðandi nánari umfjöllun um áhrif fyrirhugaðar virkjunar er vísað til niðurstaðna í 3. kafla að framan.

Reykjavík, 30. desember 2020.

Ásdís Hlökk Theodórsdóttir

Egill Þórarinsson