



SSBÓRKA



Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW

Mat á umhverfisáhrifum

Tillaga að matsáætlun



Forsíðumynd: Mynd tekin til norðvesturs frá afleggjara að Stóru Tungu. Tún vinstra megin á mynd er austan Svartár og Bárðardalshraun er vestan ár. Ljósmynd Verkís 2015.



VERKNÚMÉR: 13322-002	DREIFING:
SKÝRSLA NR:	<input checked="" type="checkbox"/> Opin
DAGS: 2016-06-10	<input type="checkbox"/> Lokuð til
BLAÐSÍÐUR: 33	<input type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
UPPLAG:	

HEITI SKÝRSLU:

Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Tillaga að matsáætlun.

HÖFUNDAR:

Arnór Þ. Sigfússon, Elín Vignisdóttir, Hugrún Gunnarsdóttir, Jóhannes Ófeigsson, Þórhildur Guðmundsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI:

Þórhildur Guðmundsdóttir

UNNIÐ FYRIR:

SSB Orku

UMSJÓN:

Pétur Bjarnason og Auðunn Guðmundsson

SAMSTARFSADILAR:

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG: TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN

ÚTDRÁTTUR:

SSB Orka hyggst reisa vatnsaflsvirkjun við neðri hluta Svartár í Bárðardal. Svartá sem rennur úr Svartárvatni og sameinast Suðurá, er vatnsmesta hliðará Skjálfandafhljóts.

Uppsett rafafli virkjunarinnar verður 9,8 MW. Reisa á sambyggða stíflu og inntaksmannvirki um 0,5 km ofan við Grjótá. Við stíflun Svartár verður venjulegt vatnsborð í ánni hækkað um rúman metra og lítið inntakslón myndað. Vatn til virkjunar verður leitt um niðurgrafna aðrennslispípu um rúmlega 3 km leið að stöðvarhúsi, sem staðsett verður um 1,5 km ofan við ármótin við Skjálfandafhljót. Um 0,4 km ofan við stöðvarhúsið verður jöfnunarpró sem á að jafna út sveiflur sem verða við breytingar á framleiðslu virkjunar.

Framleidd orka verður flutt inn á flutningskerfi raforku um 33 kV jarðstreng. Strengurinn verður lagður um 46 km leið frá stöðvarhúsi yfir heiðar að tengivirki Landsnets við Laxá og verður að mestu leyti plægður niður. Gerður hefur verið samningur við HS Orku um kaup á orku frá virkjuninni.

SSB Orka hefur fengið Verkís verkfræðistofu til að annast hönnun mannvirkja og búnaðar og öflun leyfa, þ.á.m. að fjalla um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000 m.s.br.

Í tillögu að matsáætlun er fyrirhuguðum framkvæmdum og framkvæmdasvæði lýst. Fjallað er um samræmi við skipulag og greint frá helstu áhrifaþáttum og á hvaða umhverfisþætti áhersla verður lögð á í frummatsskýrslu. Lýst er fyrirbyggjandi gögnum og hvaða viðbótargagna stendur til að afla fyrir matið. Að lokum er fjallað um samráð og kynningar sem þegar hefur farið fram og hvernig á að standa að kynningu á meðan á umhverfismatsferli stendur.

LYKILORÐ ÍSLENSK:

Mat á umhverfisáhrifum, tillaga að matsáætlun, vatnsaflsvirkjun

LYKILORÐ ENSK:

Environmental Impact Assessment, EIA Proposal, Scoping document, Hydropower Station

UNDIRSKRIFT VERKEFNISSTJÓRA:

YFIRFARIÐ AF:

HuG



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	iii
Myndaskrá	iv
Töfluskrá	iv
1 Inngangur	1
1.1 Almennt	1
1.2 Markmið verkefnisins	1
1.3 Matsskylda	3
1.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð	3
1.5 Tímáætlun mats á umhverfisáhrifum	4
2 Staðhættir og umhverfi	5
2.1 Jarðfræði	5
2.2 Vatnafar	5
2.3 Landslag	6
2.4 Lífríki	6
2.4.1 Gróður	6
2.4.2 Fuglar	7
2.4.3 Vatnalíf	7
2.5 Náttúruvá	8
3 Lýsing framkvæmdar	9
3.1 Framkvæmdaáætlun	9
3.2 Svartárvirkjun	9
3.2.1 Mannvirki virkjunar	9
3.2.2 Aðkomuvegir að mannvirkjum	11
3.2.3 Efnispörf og efnisflutningar	11
3.2.4 Raforkuflutningur	12
3.2.5 Mannafloppörf og vinnubúðir	12
3.2.6 Rekstur virkjunar	12
3.3 Önnur virkjunartilhögun	12
3.4 Núll kostur	12
3.5 Tengdar framkvæmdir	12
4 Skipulag, eignarhald og landnotkun	13
4.1 Eignarhald	13
4.2 Landnotkun	13
4.2.1 Landbúnaður	13
4.2.2 Veiðinýting	13
4.3 Skipulag	13
4.3.1 Landsskipulagsstefna	13
4.3.2 Svæðisskipulag	14
4.3.3 Aðalskipulag	15
4.3.4 Deiliskipulag	17
4.4 Rammaáætlun	18
4.5 Verndarsvæði og fornleifar	18
5 Mat á umhverfisáhrifum	20
5.1 Aðferðafræði	20
5.2 Áhrifasvæði framkvæmda	20
5.3 Áhrifaþættir framkvæmda	20
5.4 Helstu umhverfisþættir	22
5.4.1 Vinsun umhverfisþátta	22



5.4.2	Jarðmyndanir	22
5.4.3	Vatnafar	22
5.4.4	Setmyndun og rof	22
5.4.5	Gróður	23
5.4.6	Fuglar	23
5.4.7	Vatnalíf	24
5.4.8	Fornleifar	24
5.4.9	Hljóðvist	24
5.4.10	Ásýnd lands	24
5.4.11	Landslag	26
5.4.12	Samfélag	26
5.4.13	Landnotkun	26
5.4.14	Samantekt á helstu rannsóknum og athugunum	26
6	Kynning og samráð	28
6.1	Almennt	28
6.2	Fyrirspurn um matsskyldu	28
6.3	Tillaga að matsáætlun	28
6.4	Frummatsskýrsla	31
7	Heimildir	32
Viðauki	33

Myndaskrá

MYND 1.1	YFIRLITSKORT AF ÁHRIFASVÆÐI VIRKJUNAR OG NÁGRENNI.	2
MYND 1.2	TÍMAÁÆTLUN MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM.	4
MYND 2.1	RENNSLI ÁRANNA 2006-2013 Í SVARTÁ (VHM 116).	6
MYND 3.1	FYRIRHUGAÐ VIRKJUNARSVÆÐI OG HELSTU MANNVIRKI SVARTÁRVIRKJUNAR.	10
MYND 4.1	SVÆÐISSKIPULAG HÁHITASVÆÐA Í ÞINGEYJARSÝSLUM 2007-2025, TILLAGA FRÁ 31.8.2007. SKIPULAGSSVÆÐIÐ NÆR YFIR ÞAU SVEITARFÉLÖG SEM EIGA AÐILD AÐ SKIPULAGINU, AÐ MÖRKUM SVÆÐISSKIPULAGS MIÐHÁLENDISINS. HÁHITASVÆÐIN ERU SÉRSTAKLEGA AFMÖRKUÐ.	15
MYND 4.2	HLUTI SVEITARFÉLAGSUPPDRÁTTAR AÐALSKIPULAGS ÞINGEYJARSVEITAR 2010-2022, FYRIR BREYTINGU OG TILLAGA AÐ BREYTINGU. Á MYNDUNUM SÉST EKKI NYRÐRI HLUTI LEGU JARÐSTRENGS SEM MERKTUR ER INN Á UPÐRÁTTINN.	16
MYND 4.3	TILLAGA AÐ BREYTTU AÐALSKIPULAGI SKÚTUSTAÐAHREPPS 2011-2023 (HLUTI UPÐRÁTTAR) SEM SENDUR VAR TIL SKIPULAGSSTOFNUNAR.	17
MYND 4.4	TILLAGA AÐ NÝJU DEILISKIPULAGI SVARTÁRVIRKJUNAR SEM KYNNT VAR Í SEPTEMBER 2015.	18
MYND 4.5	SKRÁÐAR FORNLEIFAR Á FYRIRHUGUÐU VIRKJUNARSVÆÐI SVARTÁRVIRKJUNAR. LOFTMYNDAGRUNNUR LOFTMYNDIR EHF.	19
MYND 5.1	MYND ER TEKIN TIL SUÐURS FRÁ LUNÐARBREKKUVEGI, VIÐ AFLEGGJARA AÐ BJARNASTÖÐUM OG RAUÐAFELLI. LJÓSMYND VERKÍS 2015.	25
MYND 5.2	MYND ER TEKIN FRÁ HÓL VIÐ JÖFNUNARÞRÓARSTÆÐI Í SUÐAUSTUR Í ÁTT AÐ LEGU AÐRENNSLISPÍPU SEM VERÐUR NIÐURGRAFIN. LJÓSMYND VERKÍS 2015.	25

Töfluskrá

TAFLA 3.1	ÁÆTLAÐAR KENNISTÆRÐIR SVARTÁRVIRKJUNAR.	11
TAFLA 6.1	ÁTHUGASEMDIR OG ÁBENDINGAR SEM BÁRUST Á KYNNINGARTÍMA DRAGA TILLAGU AÐ MATSÁÆTLUN OG VIÐBRÖGÐ VIÐ ÞEIM. ÁTHUGASEMDIR ERU FLOKKAÐAR EFTIR FRAMKVÆMDA- OG UMHVERFISÞÁTTUM.	29



1 Inngangur

1.1 Almennt

SSB Orka áformar að reisa virkjun í Svartá í Bárðardal í Þingeyjarsveit. Uppsett rafafli virkjunar verður 9,8 MW. Leggja á 33 kV jarðstreng um 46 km leið frá stöðvarhúsi, yfir Mývatns- og Laxárdalsheiði að tengivirki Landsnets í Laxárdal. Mannvirki virkjunarinnar verða í landi fjögurra jarða við neðri hluta Svartár í Þingeyjarsveit en jarðstrengurinn mun liggja í landi um 16 jarða sem bæði eru í Þingeyjarsveit og Skútustaðahreppi, sjá Mynd 1.1. Helstu mannvirki virkjunar eru stöðvarhús, aðrennslispípa, jöfnunarþró og stífla, auk frárennslisskurðar, inntakslóns og aðkomuvega.

Fyrirhugaðar framkvæmdir falla undir lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br., skv. 6. gr. og tölulið 3.22 í 1. viðauka við lög. Skipulagsstofnunar úrskurðaði að framkvæmdin skyldi vera háð mat á umhverfisáhrifum í ákvörðun um matsskyldu frá 18. febrúar 2016. Unnið hefur verið að breytingum á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og Skútustaðahrepps og nýju deiliskipulagi á virkjunarsvæðinu. Skipulagstillögur verða kynntar á sama tíma og kynning frummatsskýrslu fer fram.

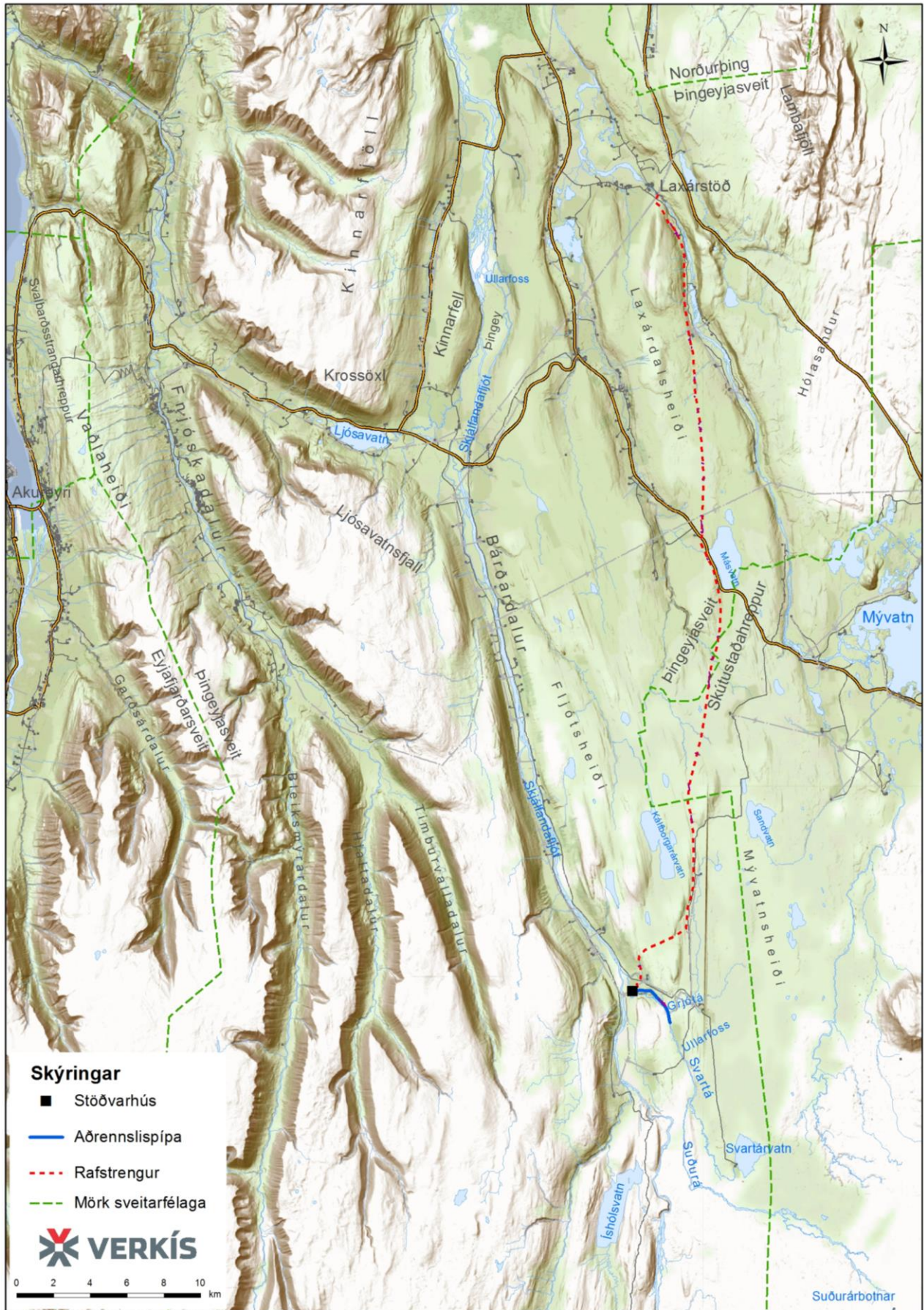
Búið er að vinna frumhönnun fyrir virkjunina. Útboðshönnun hefur verið unnin fyrir vél- og rafbúnað og er búið að bjóða út þann búnað. Frekari hönnun annarra þátta bíður þess að leyfi fyrir framkvæmdunum liggja fyrir. Stefnt er því að hefja framkvæmdir vorið 2017 og að þeim verði lokið haustið 2018.

Í tillögu að matsáætlun er helstu staðháttum lýst, gerð er grein fyrir fyrirhuguðum framkvæmdum og hvernig þær samræmast skipulagi svæðisins. Fjallað er um þá áhrifa- og umhverfisþætti sem áhersla verður lögð á í frummatsskýrslu og um fyrirbyggjandi og áformaðar rannsóknir vegna framkvæmdanna. Greint er frá stöðu samráðs og sett fram yfirlit yfir þá aðila sem samráð verður haft við í matsferlinu.

SSB Orka er framkvæmdaraðili Svartárvirkjunar og lagningar jarðstrengs vegna hennar. Verkís annast hönnun virkjunar og hefur umsjón með mati á umhverfisáhrifum fyrir SSB Orku.

1.2 Markmið verkefnisins

Markmið SSB Orku með byggingu Svartárvirkjunar er að auka eigin orkuvinnslu á hagkvæman og umhverfisvænan máta.



Mynd 1.1 Yfirlitskort af áhrifasvæði virkjunar og nágrenni.

1.3 Matsskylda

Samkvæmt lögum nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum fellur fyrirhuguð Svartárvirkjun undir tölulið 3.22 í 1. viðauka við lögin, sem tilheyrir flokki B, en þar segir: „*Vatnsorkuver með uppsett rafafli 200 kW eða meira.*” Sama á við um *lagningu niðurgrafinna strengja/lagna sem eru 10 km eða lengri utan þéttbýlis*, samkvæmt tölulið 10.21 í 1. viðauka.

Framkvæmdir í flokki B eru háðar fyrirspurn um matskyldu samkvæmt 6. grein laganna en mörkin fyrir vatnsorkuver sem ávallt eru háð mati (flokkur A) er 10 MW, samkvæmt tölulið 3.02 í 1. viðauka.

Þann 4. desember 2015 barst Skipulagsstofnun tilkynning um fyrirhugaðar framkvæmdir við Svartárvirkjun og lagningu jarðstrengs til ákvörðunar um matskyldu og þann 18. febrúar 2016 gaf stofnunin út ákvörðun um að framkvæmdir við allt að 9,8 MW Svartárvirkjun kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér og skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

1.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdir við Svartárvirkjun eru háðar eftirtöldum leyfum:

Skipulag

Gera þarf breytingu á gildandi aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022 og nýtt deiliskipulag fyrir mannvirki virkjunarinnar, eins og nánar er fjallað um í kafla 4.3. Einnig þarf að breyta aðalskipulagi Skútustaðahrepps 2011-2023, en hluti strengleiðar liggur innan marka sveitarfélagsins. Þar sem framkvæmdirnar sem um ræðir heyra undir lög um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, falla skipulagsáætlanirnar sem marka stefnu til leyfisveitinga á þessum framkvæmdum undir lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana.

Virkjunarleyfi

Leyfi Orkustofnunar þarf til að reisa og reka raforkuver samkvæmt 4. gr. raforkulaga nr. 65/2003. Fullnaðarúrskurður á stjórnarsýslustigi um mat á umhverfisáhrifum þarf að liggja fyrir áður en leyfi er veitt og samningur við flutningsfyrirtæki raforku skal liggja fyrir áður en sótt er um virkjunarleyfi.

Byggingar- og framkvæmdaleyfi

Afla þarf byggingarleyfis frá Þingeyjarsveit fyrir mannvirki virkjunar samkvæmt 9. gr. laga nr. 160/2010 um mannvirki. Framkvæmdir sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 eru háðar framkvæmdaleyfi samkvæmt 13 gr. skipulagslaga nr. 123/2010, en þó ekki sá hluti framkvæmdanna sem er háður byggingarleyfi. Þingeyjarsveit og Skútustaðahreppur veita framkvæmdaleyfi að teknu tilliti til álits Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna.

Leyfi Fiskistofu

Samkvæmt 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax og silungsveiði er sérhver framkvæmd í eða við veiðivatn, allt að 100 metrum frá bakka, sem áhrif getur haft á fiskigengd þess, afkomu fiskstofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru leyti, háð leyfi Fiskistofu.

Starfsleyfi

Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra veitir starfsleyfi fyrir virkjanir á svæðinu sem eru stærri en 2 MW, samkvæmt 6. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og 9. gr. reglugerðar nr. 785/1999 m.s.br. um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

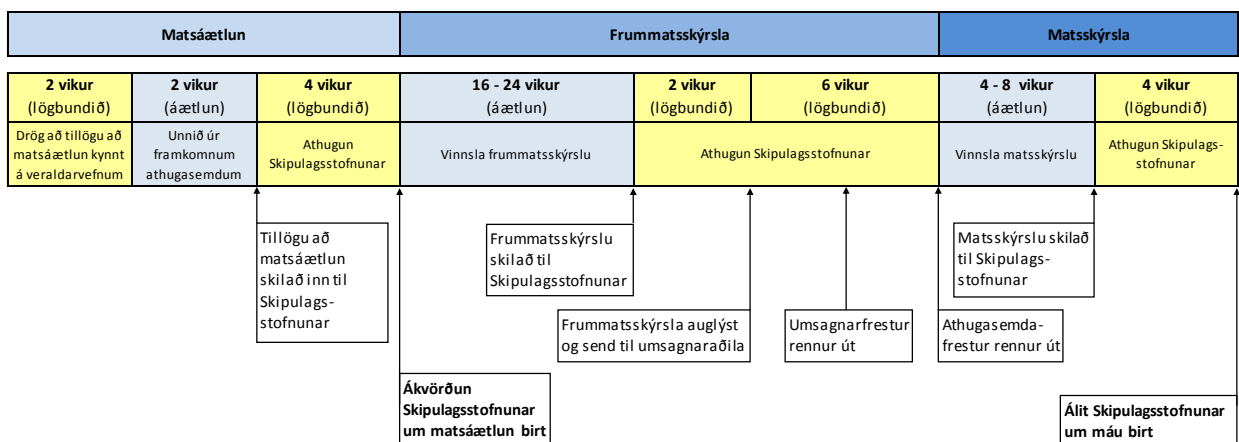
Leyfi Minjastofnunar

Leyfi þarf frá Minjastofnun Íslands ef í ljós kemur að framkvæmdir geta haft áhrif á fornleifar, samkvæmt lögum nr. 80/2012 um menningarminjar.

1.5 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum

Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar er eftirfarandi en jafnframt er vísað í mynd Mynd 1.2 til frekari glöggvunar á lögbundnum og áætluðum tíma fyrir einstaka hluta matsferilsins:

- Ákvörðun um matsskyldu Svartárvirkjunar var birt 18. febrúar 2016.
- Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt á heimasíðu Verkís í apríl 2016.
- Tillaga að matsáætlun verður send til Skipulagsstofnunar í maí 2016.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun er væntanleg í júní 2016.
- Frummatsskýrslu verður skilað til Skipulagsstofnunar haustið 2016.
- Matsskýrslu verður skilað til Skipulagsstofnunar í lok árs 2016.
- Álit Skipulagsstofnunar birt í upphafi árs 2017.



Mynd 1.2 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum.

2 Staðhættir og umhverfi

2.1 Jarðfræði

Bárðardalur er einn af lengstu dölum landsins og liggur hann samsíða gosbelti Norðurlands, sem er þó töluvert austar. Dalurinn, sjá Mynd 1.1, er mótaður af rofi ísaldarjökla, líkt og aðrir dalir og firðir á landinu. Bergmyndanir á svæðinu eru nokkuð fjölbreyttar, en í heildina má segja að berggrunnurinn yngist til austurs eftir því sem nær dregur gosbeltinu.

Þremur hraunlagamyndunum sem runnið hafa í og við farveg Svartár hefur verið lýst.¹ Öll virðast þessi hraun vera forn eða meira en 9.000 ára gömul. Elst er Kinnahraun, úfið apalhraun með þykkum gjallkarga. Ofan á Kinnahrauni liggur Útbrunahraun sem er víðáttumikið helluhraun. Yngsta hraunmyndunin sem kemur fyrir á þessu svæði er Bárðardalshraun. Þessa myndun er mjög víðáttumikil og er hægt að rekja á yfirborði þar sem hraunið kemur undan Fellsendahrauni, sem er víðáttumikið hraun sem liggur vestan Dyngjufjalla, og langleiðina norður að Ullarfossi við Þingey í Skjálfafljóti. Meginhraunstraumurinn rann niður Bárðardal við Hrafnabjörg en hann klofnaði við Tungumela og rann austari hraunstraumurinn niður á milli Tungumels og Landsmela og út yfir Útbrunahraun. Bárðardalshraun er í hópi 10 stærstu hrauna landsins og talið vera um 9.000 ára gamalt.^{2,3} Bárðardalshraun telst til nútíma eldhrauna og þau njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.

2.2 Vatnafar

Svartá er lindá að stærstum hluta og er vatnsmeist þveráa Skjálfafljóts. Svartá á upptök sín annars vegar í Svartárvatni en þaðan eru um 7 km að ármótum þar sem Suðurá rennur í Svartána, sjá Mynd 1.1. Hins vegar á Suðurá, sem er vatnsmeiri af þessum tveimur, upptök sín í lindum í Suðurrábotnum en þaðan eru um 20 km niður að ármótum við Svartá. Frá ármótum Svartár og Suðurrá eru um 9 km að ármótum Svartár við Skjálfafljót. Um 2,5 km neðan við Ullarfoss í Svartá og um 0,5 km neðan við fyrirhugað stíflustæði rennur dragáin Grjótá út í ána.

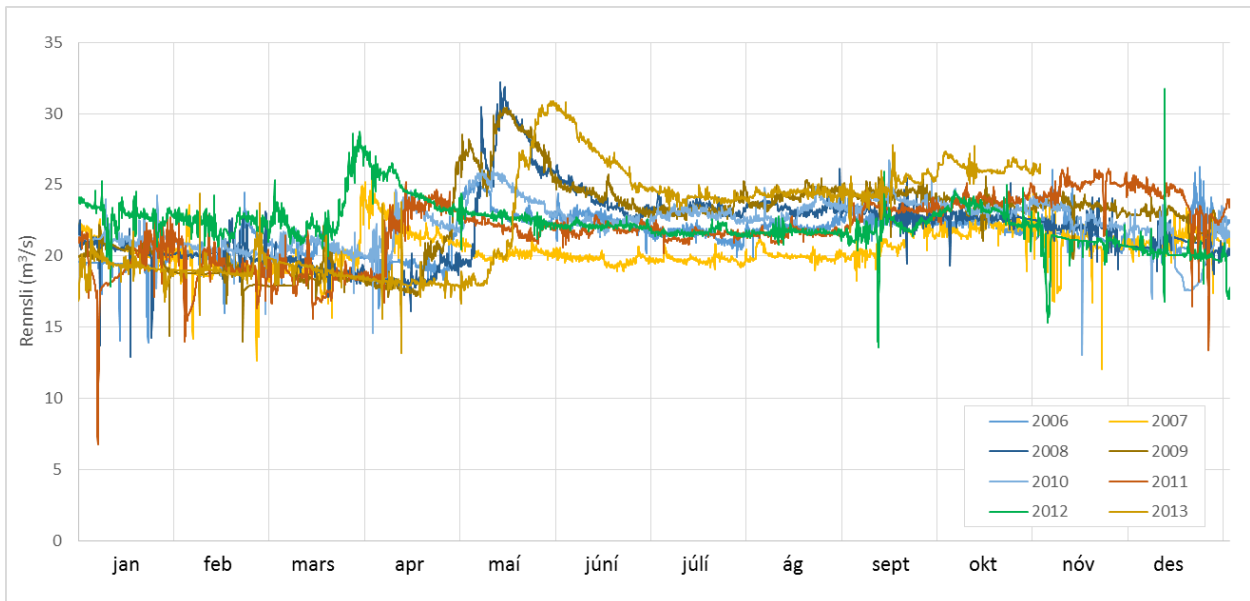
Reiknað meðalgildi úr rennislisröðum með klukkustundarupplausn fyrir tímabilið september 2005 til október 2013 er 21,8 m³/s en þetta eru gögn sem hreinsuð hafa verið af ístruflunum,⁴ sjá Mynd 2.1. Sé dreifing rennismælinganna með tilliti til hlutfalls tíma skoðuð, kemur í ljóst að 80% gilda raðarinnar eru með meira rennsli en 20 m³/s.

¹ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

² Árni Hjartarson, 2004. Hraunin í Bárðardal. Náttúrufræðingurinn, 72(3.-4.), bls.155–163. Aðgengilegt á: http://timarit.is/view_page_init.jsp?gegnirId=000841995.

³ Árni Hjartarson, 2011. Víðáttumestu hraun Íslands. Náttúrufræðingurinn, 79(1), bls.37–49. Aðgengilegt á: http://timarit.is/view_page_init.jsp?gegnirId=001190445.

⁴ Veðurstofa Íslands, 2015. Gagnabanki Veðurstofu Íslands, afgreiðsla nr. 2015-01-09/01.



Mynd 2.1 Rennsli áranna 2006-2013 í Svartá (vhm 116).

Lagt hefur verið mat á flóð vegna frumhönnunar virkjunar og gáfu niðurstöður þess mats til kynna að rennsli í úrkomu- eða leysingarflóði með 1.000 ára endurkomutíma gæti verið um $100 \text{ m}^3/\text{s}$.

2.3 Landslag

Bárðardalur heitir efsti hluti vestasta dalsins sem gengur upp frá Skjálfandaflóa, sjá Mynd 1.1. Austan Bárðardals er Fljótsheiði, láglent heiðaflámi sem að mestu leyti er vel gróin, en austan hans gengur samfelldur fjallgarður sunnan frá Sprengisandi að Ljósavatnsskarði, víðast 500–700 m y.s. Bárðardalur er mjór og langur með tiltölulega flötum botni, þakinn hrauni sem víðast er vel gróið. Rúmlega helmingur bæja í Bárðardal er staðsettur ofan við 200 m hæðarlínu. Um dalinn fellur Skjálfandafljót, fjórða lengsta á landsins sem á upptök sín í Vonarskarði, norðaustan Tungnafellsjökuls. Svartá er ein af þverám Skjálfandafljóts.

Á syðri hluta áhrifasvæðisins við Svartá hallar landi aflíðandi niður að ánni, einkum að austan. Grjótá rennur í Svartá að austan, sunnan við mitt áhrifasvæðið. Norðan ármóta við Grjótá, sjá Mynd 3.1, rennur Svartá í tveimur kvíslum með vel grónum hólum inn á milli. Í Svartárgili þrengist farvegur árinna og hún fellur í flúðum á kafla en þegar þeim sleppir breikkar farvegur hennar á ný, allt til ármóta við Skjálfandafljót. Austan og norðan árinna skiptast á ræktuð tún, misvel gróin mólendi, graslendi, votlendi og melar sem víða hafa verið græddir upp. Vestan árinna er hrauntunga sem áin rennur á kafla í jaðrinum á. Þar skiptast á lítt gróin sandorpin hraun, mólendi og votlendi nær ánni en fjær eru lítt grónir melar.

2.4 Lífríki

2.4.1 Gróður

Helstu gróðurlendi á fyrirhuguðu virkjunarsvæði eru ræktuð tún, mólendi, graslendi, votlendi og melar sem víða hafa verið græddir upp.

Stöðvarhús verður staðsett í fremur rýru mólendi sem liggur að Svartá. Vegur að stöðvarhúsinu mun liggja að mestu yfir ræktað land en einnig á stuttum kafla yfir mólendi. Aðrennslisvípa verður lögð yfir ferns konar gróðurlendi, ræktað land og tún, uppgrædda mela og rýrt mólendi, vel gróið

mólendi, graslendi, deiglendi og votlendi. Árbakkar Grjótár eru vel grónir á þeim kafla sem aðrennslispípa mun liggja en ofan bakkanna eru hálfgrónir melar.⁵

Miðað við 100 metra breitt belti á leið jarðstrengs er áhrifasvæði hans alls 4,61 km² (461 ha) að flatarmáli. Þar af teljast 98% gróið land (>10% gróðurþekja) en einungis 2% lítt eða ógróið land, með <10% gróðurþekju. Gróðurþekja á strengleiðinni telst mjög samfelld, 83% eru algróið land og 13% gróið að þremur fjórðu hlutum. Gróna landið skiptist upp í 31 gróðurfélag sem tilheyrir 14 gróðurlendum. Lítt eða ógróna landið skiptist einungis upp í tvær landgerðir, þ.e. mela og vatn.

Af grónu landi er 91% þurrlendi og 9% votlendi. Í þurrlendinu er fjalldrapamói útbreiddastur (70%) en næst koma lyngmói (5%), fléttumói (5%) og graslendi (5%). Önnur gróðurlendi hafa minni útbreiðslu og t.d. er birkiskógur einungis um 1% af flatarmáli strengleiðarinnar og skógrækt er óveruleg.⁶

2.4.2 Fuglar

Fuglum á rannsóknasvæði Náttúrustofu Norðausturlands á virkjunarvæði við Svartá⁷ má skipta gróflega í þrennt eftir búsvæðum. Í fyrsta lagi eru það vatnafuglar sem bundnir eru við Svartá og Grjótá, næsti hópur eru klófuglar en það eru tegundirnar fálki, smyrill og hrafn sem verpa í klettum og giljum og til þriðja hópsins teljast svo allar aðrar tegundir, þær sem ekki voru bundnar við árnar eða klettana. Við athuganir Náttúrustofunnar sumarið 2012 sáust 25 tegundir fugla og af þeim voru 22 taldar líklegar varptegundir.

Algengustu tegundir á svæðinu voru straumönd, heiðlóa og þúfutittlingur. Þar á eftir komu grágæs, rauðhöfðaönd, húsönd, spói, hrossagaukur og skógarþróstur. Grágæsin er skráð á valista vegna fækkunar, straumönd og húsönd eru á valista sem tegundir í nokkurri hættu þar sem báðar þessar tegundir verpa hvergi í Evrópu utan Íslands.

Miðað við gróðurlendi, reynslu frá öðrum svæðum og gögn um fugla á virkjunarsvæðinu hefur verið spáð fyrir um að líklegir fuglar á strengleið séu mófuglar og spörfuglar eins og heiðlóur, hrossagaukar, stelkar, spóar, jaðrakan, þúfutittlingar, steindeplar og skógarþrestir. Einnig má telja líklegt að þar sé að finna grágæsir auk lóupræla, tjalda og rjúpna, kjóa og fleiri tegunda.

2.4.3 Vatnalíf

Svartá er lindá sem á upptök sín í Svartárvatni og úr lindum úr Suðurárbotnum. Hún hefur einkenni lindáa en þær eru að jafnaði með litlar sveiflur í rennsli og vatnshita auk þess að vera steinefnaríkar og lífauðugar. Svartá er torfær fiski um fossa og flúðir í Svartárgili og ófiskgeng upp fyrir Ullarfoss. Vatnshiti í Svartá mældist á bilinu 6,5 til 9,1°C þegar sýnatökur fóru fram á vegum Veiðimálastofnunar í lok ágúst 2014⁸ og var hitinn hæstur við útfall Svartárvatns en kólnaði við ármót Suðurár. Mælingar sýndu háa rafleiðni í Svartá eða á bilinu 83,5 til 92,1 µS/cm og var sýrustig (pH) á billinu 7,9 til 8,6. Aðstæður eru þar góðar fyrir botngróður en það ræðst meðal annars af hárrí rafleiðni, sem er mælikvarði á magn uppleystra jóna í vatni, háu pH-gildi og stöðugleika í rennsli og á árbotninum. Þar var að finna mikla og samfellda þekju mosa og þörungna og reyndist lífmassi þörungna vera hár. Smádyr á reki í ánni voru að meðaltali 17,9-104,3 einstaklingar/m³ og mesta magn þeirra var á efstu sýnatökustöðunum í ánni. Þéttleiki botndýra í Svartá var á bilinu 33.752-57.617 dýr/m². Rykmý var ríkjandi hópur botndýra og næst algengasti hópur botndýra var bitmý. Heildarþéttleiki botndýra í Svartá reyndist vera í hærra lagi í samanburði við aðrar lindár á

⁵ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

⁶ Guðmundur Guðjónsson, 2015. Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárstöð, Náttúrufræðistofnun Íslands.

⁷ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

⁸ Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Óskar Helgason og Jón S. Ólafsson, 2015. Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar Veiðimálastofnunar. Selfoss, Reykjavík.

landinu, en þar eru aðeins Sogið og Laxá í S. Þingeyjarsýslu með áberandi meiri þéttleika. Hlutfall rykmýs í Svartá er í samræmi við það sem er að finna í öðrum lindám á landinu.

Í úttekt sem fram fór á seiðum laxfiska í Svartá á árinu 1976 fundust urriða-, laxa- og bleikjuseiði í ánni og var urriði ríkjandi tegund.⁹ Í sambærilegri úttekt frá árinu 2014 var urriði hins vegar eina tegund laxfiska sem kom fram þegar rafveitt var á fimm stöðum í ánni.⁸ Í samanburði við niðurstöður rannsókna frá árinu 1976 var þéttleikinn hærri á árinu 2014, nema á tveimur neðstu stöðunum sem voru í nágrenni við bæina Bjarnarstaði og Rauðafell, en þar reyndist þéttleikinn vera lægri á árinu 2014. Bent er á að hærri seiðapþéttleika ofan Grjótár megi meðal annars rekja til verndunar á hrygningarstofni árinna í kjölfar sleppinga á stangveiddum fiskum í Svartá. Vöxtur urriðaseiða virðist vera hægur í samanburði við vöxt seiða í Laxá í Laxárdal, en talið er að það megi rekja til minna fæðuframboðs og lægri vatnshita. Samkvæmt búsvæðamati Veiðimálastofnunar voru framleiðslueiningar fyrir urriða í Svartá alls 10.643, þar af voru 39% á árkaflanum frá Svartárvatni að Ullarfossi og 61% á árkaflanum frá Ullarfossi að Skjálfandafljóti.

2.5 Náttúruvá

Samkvæmt aðalskipulagi Þingeyjarsveitar tengist náttúruvá á áhrifasvæði framkvæmdanna einkum jarðskjálftahættu, vorflóðum í Skjálfandafljóti og hættu vegna virkra eldstöðva utan sveitarfélagsins.

Flateyjar-Húsavíkurmisgengið liggur norður af áhrifasvæðinu og á því svæði geta orðið snarpir jarðskjálftar. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er suður af misgenginu og taka þarf tillit til jarðskjálfta við hönnun mannvirkja eins og staðlar segja til um.

Engar virkar megineldstöðvar eru á svæðinu. Svæðið er hins vegar á jaðri virks gosbeltis og þar af leiðandi á áhrifasvæði gosbeltisins og virkra megineldstöðva, meðal annars Kröflu og Öskju.

Mikil vorflóð vegna leysinga geta orðið í Skjálfandafljóti og koma flóðin á tímabilinu apríl til júní. Miklar vatnsborðsbreytingar og jafnvel þrepahlaup koma í Svartá þegar gerir frosthörkur og fannfergi¹⁰, en annars eru flóð mjög dempuð sem ræðst af því hve vatnasviðið er gropið.

⁹ Tumi Tómasson, 1976. Athuganir á vatnasvæði Skjálfandafljóts.

¹⁰ Hilmar Björn Hróðmarsson, Njáll Fannar Reynisson og Ólafur Freyr Gíslason, 2009. *Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða*. Veðurstofa Íslands. Unnið fyrir Vegagerðina.

3 Lýsing framkvæmdar

Framkvæmdir við Svartárvirkjun felast helst í byggingu stíflu- og inntaksmannvirkis um 0,5 km ofan við ármót við Grjótá, lagningu aðrennslispípu á eystri bakka árinna frá stíflu að nýju stöðvarhúsi við bakka Svartár um 1,5 km ofan við ármót við Skjálfandafliót og byggingu sveiflujöfnunarþróar á leið aðrennslispípu, sem staðsett yrði tæpa 400 m frá stöðvarhúsinu og gerð frárennslisskurðar. Einnig í lagningu jarðstrengs um 46 km að tengivirki í Laxárdal. Tafla 3.1 sýnir einkennisstærðir virkjunarinnar og yfirlit af virkjunarsvæðinu má sjá á Mynd 3.1.

3.1 Framkvæmdaáætlun

Stefnt er að því að hefja lokahönnun mannvirkja í byrjun árs 2017. Þá ætti mögulega að vera hægt að hefja undirbúningsframkvæmdir á svæðinu snemma árs 2017 og verkþími er áætlaður um eitt og hálf ár. Tímáætlunir varðandi upphaf framkvæmda eru þó ýmsu háðar, s.s. leyfismálunum.

3.2 Svartárvirkjun

Vatni verður veitt úr Svartá eftir 3,1 km langri aðrennslispípu að stöðvarhúsi, sjá Mynd 3.1. Virkjað fall er um 60 m og uppsett afl í virkjuninni 9,8 MW. Stöðvarhús verður að mestu ofanjarðar, um 450 m² að flatarmáli og mesta hæð þess um 12 m yfir núverandi landyfirborði. Frá stöðinni verður grafinn um 100 m langur frárennslisskurður út í Svartá. Frá stöðvarhúsinu verður lagður jarðstrengur norður yfir heiðar, um 46 km leið yfir í tengivirki í Laxárdal. Nánar verður gerð grein fyrir fyrirhugaðri virkjun í frummatsskýrslu.

Lýsing framkvæmda byggir á frumhönnun virkjunar¹¹. Í frummatsskýrslu verður nánari lýsing á mannvirkjum sem mun byggja á stöðu hönnunar eins og hún verður á þeim tíma.

3.2.1 Mannvirki virkjunar

Inntaksstífla

Áætlað er að stífla Svartá í Bárðardal um 0,5 km ofan við ármót við Grjótá, er fellur í hana að austanverðu, sjá Mynd 3.1. Vatnsborð árinna við inntak er mælt rúmlega 283 m y.s. við meðalrennslisli. Gert er ráð fyrir inntaksvirki með 30 m löngum steiptum þröskuldi þvert á árfarveginn. Tvær lokur verða settar ofan á þröskuldinn sem stífla munu ána og lyfta vatnsborði upp í 284,6 m y.s. Þessi hæð miðast við að vatnsborð í lygju á ánni um 300 m ofar í farveginum, verði því sem næst óbreytt frá náttúrulegu ástandi. Dýpi lónsins verður mest innan við 2 m, næst stíflu.

Um 50 m löng og allt að 15 m breið inntaksþró verður grafin og sprengd inn í eystri bakka Svartár. Vatnsdýpi í inntaksþró verður mest rúmlega 6 m. Milli inntaksþróar og árinna verður steiptur veggur með opum neðan vatnsborðs fyrir rennslisli til inntaksins. Veggurinn er ætlaður til þess að stöðva mögulegan rekis eða krap sem hægt verður að fleyta niður ána með því að opna lokur í farvegi. Gert er ráð fyrir léttbyggðri brú yfir lokur stíflunnar og litlu inntakshúsi við eystri bakkann fyrir stjórnþúnað.

Fyrirhugað er að gera fiskveg utan í vestari bakka árinna og að um hann verði skilgreindu lágmarksrennslisli vatns hleypt niður í farvegin neðan stíflu til að tryggja að hann verði aldrei þurr.

Aðrennslispípa

Aðrennslispípa virkjunarinnar verður úr trefjaplasi, um 3 m í þvermál og um 3,1 km löng. Pípuleiðin er valin meðfram Svartá á austari bakka árinna að jöfnunarþró sem staðsett verður á hæðarbrún um 2,7 km frá inntakinu, sjá Mynd 3.1. Þaðan mun pípan liggja að stöðvarhúsinu, um 400 m leið. Miðað er við að hæð niðurgrafinnar pípu fylgi landhæð eins og kostur er og landyfirborð eftir framkvæmdir verði sem næst óhreyfðu yfirborði.

Fyllt verður að aðrennslispípu með mól eða sandi og á yfirborði verður fyllt með gróðurmold, enda liggur pípuleiðin að mestu um gróið land. Á efsta hluta pípuleiðarinnar er reiknað með að sprengja

¹¹ Verkis verkfræðistofa, 2015. Svartárvirkjun. Frumhönnun. Reykjavík: Unnið fyrir SSB Orku.

þurfi skurð fyrir pípunna enda laus yfirborðslög þar fremur þunn en þegar kemur niður fyrir Grjótá liggur leiðin um mýrlendi þar sem mun dýpra er niður á fast. Dýpi á klöpp minnkar þegar nær dregur jöfnunarþrónni en eykst aftur síðasta spölinn að stöðvarhúsinu. Gert er ráð fyrir að raskað svæði á yfirborði í línu aðrennslispípu verði á bilinu 15-40 m að breidd, háð gerð jarðlaga og dýpi á hverjum stað.

Þar sem aðrennslispípan þverar Grjótá, um 5 metrum ofan við gilbotninn er gert ráð fyrir að fyllt verði þvert yfir gilið þannig að pípan liggj í fyllingu. Vegræsi verður sett í gilbotninn þvert undir aðrennslispípunna til að tryggja ótruflað rennsli Grjótár.



Mynd 3.1 Fyrirhugað virkjunarsvæði og helstu mannvirki Svartárvirkjunar. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

Jöfnunarþró

Til þess að jafna þrýstingssveiflur í aðrennslispípunni við breytilegt álag stöðvarinnar er ráðgert að hafa opinn vatnsflöt sem tengist pípunni. Á pípuleiðinni skammt ofan við stöðvarhússtæðið er hæðarbrún í heppilegri hæð fyrir jöfnunarþró. Gert er ráð fyrir að steypa yfirbyggða hringlaga þró með um 16 m í innra þvermál, sem svarar til um það bil 220 m² grunnflatarmáls, og um 16 m hæð frá núverandi jarðyfirborði að toppi þaks.

Stöðvarhús

Stöðvarhúsið verður við bakka Svartár, neðan við beygju hennar til norðurs á móts við bæina Bjarnastaði og Rauðafell og um 1,5 km frá ármótum við Skjálfandafljót, sjá Mynd 3.1. Stöðvarhússtæðið er á grónu landi, í útjaðri túns og í um það bil 230 m hæð y.s. Stöðvarhúsið verður steipt ofan á klöpp.

Stöðvarhúsið verður steinsteipt, um 380 m² að grunnflatarmáli auk um 70 m² viðbyggingar og allt að 12 m hátt yfir yfirborði. Lóðin verður um 9500 m².

Í stöðvarhúsinu verða einn til tveir hverflar sem eiga að skila 9,8 MW afli, auk annars búnaðar og kerfa sem til þarf, svo sem ýmis konar raf- og stjórnbúnaðar..

Gert er ráð fyrir aðkomuvegi að stöðvarhúsi frá beygju á Lundarbrekkuvegi, rétt vestan við afleggjara að Bjarnastöðum og Rauðafelli.

Frárennsli frá stöðvarhúsi verður um rúmlega 100 m langan skurð sem grafinn verður og sprengdur í klöpp út í Svartána, sjá Mynd 3.1.

Helstu kennistærðir fyrirhugaðrar Svartárvirkjunar koma fram í Tafla 3.1.

Tafla 3.1 Áætlaðar kennistærðir Svartárvirkjunar.

Þáttur	Einkennisstærð	Eining
Inntakslón		
Mesta dýpi í farvegi við venjulegt rennsli	1,6	m
Flatarmál	1	ha
Stífla- og inntaksmannvirki		
Lengd	60	m
Hæð yfir núv. vatnsborði	5	m
Aðrennslispípa		
Lengd	3100	m
Þvermál	3	m
Jöfnunarþró		
Grunnflatarmál	220	m ²
Hæð	16	m
Stöðvarhús		
Grunnflatarmál	450	m ²
Mesta hæð yfir jörðu	12	m
Fallhæð	60	m
Uppsett rafafi	9,8	MWe

3.2.2 Aðkomuvegir að mannvirkjum

Byggja þarf upp aðkomuveg frá Lundarbrekkuvegi að stöðvarhúsi þannig að hann geti borið þungaumferð, sjá Mynd 3.1. Áhersla verður lögð á að nýta þá slóða sem fyrir eru á svæðinu við aðkomu að fyrirhugaðri jöfnunarþró og að stíflustæði en þó mun þurfa að bera ofan í og bæta við þá slóða. Nánar verður fjallað um tilhögun og staðsetningu aðkomuvega að mannvirkjum í frummatsskýrslu.

3.2.3 Efnisþörf og efnisflutningar

Gert er ráð fyrir að nýta sem mest af þeim jarðefnum sem grafin verða upp úr skurði fyrir aðrennslispípu og frárennslisskurði við að fylla aftur í skurð aðrennslispípu en auk þess verður eftir atvikum sótt efni í núverandi námur við Skjálfandafljót og fyrirhugaða sandnámu við pípuleiðina. Steypa í inntakstíflu, jöfnunarþró og stöðvarhús verður að öllum líkindum flutt frá

Akureyri. Efni sem nýtist ekki til mannvirkjagerðar verður komið fyrir á völdum stöðum og lagað að landi eins og kostur er.

Í frummatsskýrslu verður gerð ítarlegri grein fyrir efnisþörf, efnistöðum, efnisflutningum, haugsetningu og öðrum frágangi á framkvæmdasvæði.

3.2.4 Raforkuflutningur

Lagður verður 46 km langur 33 kV jarðstrengur norður heiðar á milli fyrirhugaðs stöðvarhúss og tengivirkis Landsnets í Laxárdal. Framkvæmdaraðili Svartárvirkjunar mun sjá um undirbúning og lagningu strengsins í samráði við Landsnet en gert er ráð fyrir að strengurinn verði plægður niður stærstan hluta leiðarinnar. Einnig verður lagður ljósleiðari með rafstrengnum. Gerð verður grein fyrir staðsetningu og hvernig staðið verður að frágangi jarðstrengs í frummatsskýrslu.

3.2.5 Mannaflapörf og vinnubúðir

Reiknað er með að framkvæmdatími verði um eitt og hálf ár en það verður þó háð veðurfari. Gert er ráð fyrir að byrjað verði á lagningu rafstrengs til að flytja vinnurafmagn inn á framkvæmdasvæðið og að á sama tíma verði byrjað að grafa fyrir aðrennslispípu. Þar á eftir verður vinna við inntaksmannvirki, stöðvarhús og jöfnunarþró hafin. Mannaflapörf er gróflega áætluð samtals um 50 ársverk en að mest verði 50-60 manns á svæðinu í einu. Reistar verða vinnubúðir með svefnaðstöðu fyrir 30-40 manns í nágrenni við stöðvarhússtæðið en þar verður einnig aðstaða fyrir skrifstofu, verkstæði og geymslusvæði.

3.2.6 Rekstur virkjunar

Virkjuninni verður fjarstýrt og ekki er gert ráð fyrir að starfsmaður verði að staðaldri á virkjunarstaðnum. Hins vegar er gert ráð fyrir að samið verði við heimamenn um að sinna minni háttar viðhaldi, eftirliti og rekstrarverkefnum vegna virkjunarinnar. Verktakar verða ráðnir til að sinna stærri viðhaldsverkefnum.

3.3 Önnur virkjunartilhögun

Aðrir kostir voru til skoðunar hjá fyrri eigendum SSB Orku en sá 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 náttúrufarsskoðun. Annar þessa kosta, tilhögun I, var með stöðvarhús neðar við farveginn sem myndi þýða meiri áhrif á vatnalíf og hinn kosturinn, tilhögun II, var aðrennslispípu handan ár sem hefði þýtt meiri röskun á Bárðardalshrauni sem er frá nútíma. Í báðum þessum kostum var stíflan aðeins ofar í ánni en hér er miðað við en á móti kemur heldur meiri vatnsborðshækkun í núverandi kosti. Í eldri tilhögun I var miðað við að vera með opinn aðrennslisskurð að hluta til í stað þrýstipípu alla leið en það hefði meiri sjónræn áhrif í för með sér auk meiri áhrifa á landnotkun. Nánar verður fjallað um þessa kosti í frummatsskýrslu.

3.4 Núll kostur

Í frummatsskýrslu verður fjallað um núllkost, sem felur í sér að ekki verði af byggingu Svartárvirkjunar.

3.5 Tengdar framkvæmdir

Hér er ekki um neinar tengdar framkvæmdir að ræða þar sem lagning rafstrengs til flutnings á raforku frá virkjuninni og ljósleiðara er talin hluti framkvæmdanna og gerð verður grein fyrir þeim hluta eins og öðrum hlutum framkvæmda í frummatsskýrslu. Bygging virkjunarinnar og lagning háspennustrengs að tengivirki Landsnets við Laxá gefur möguleika á að bæir í nánd við virkjunina geti fengið þriggja fasa rafmagn sem annars verður væntanlega ekki fyrir en eftir 10 ár. Bæjum á landi sem ljósleiðarinn verður lagður um verður gefinn kostur á að tengjast honum.

4 Skipulag, eignarhald og landnotkun

4.1 Eignarhald

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, sjá Mynd 4.2. Fyrir liggja samningar um rannsóknar- og virkjunarleyfi við viðkomandi aðila.

Rafstrengur og ljósleiðari sem leggja á frá stöðvarhúsi og yfir í Laxárdal, mun liggja um 16 jarðir samkvæmt teiknaðri legu, bæði í Þingeyjarsveit og í Skútustaðahreppi. Fyrir lágu samningar við eigendur allra þessara jarða um lagningu strengs. Samningur við eigendur Halldórsstaða 2 var undirritaður með fyrirvara um jarðrask og samþykki landeigenda fyrir endanlegri legu strengsins en eigendur telja að forsendur samnings hafi brostið.

4.2 Landnotkun

4.2.1 Landbúnaður

Landnotkun samkvæmt aðalskipulagi við fyrirhugað framkvæmdasvæði er landbúnaður og óbyggð svæði, sjá Mynd 4.2 af hluta af Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022.

Helsta landnotkun í Bárðardal tengist landbúnaði, þ.e. ræktað land og afréttir. Ræktað land taldist 782 ha¹² árið 2005. Einnig er eitthvað um skógrækt í Bárðardal, t.d. er Sandhaugaskógur þjóðskógur í umsjón Skógræktar ríkisins og sömuleiðis eru nokkur landgræðslusvæði. Í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar er mest allt land ofan 300 m hæðarlínu skilgreint sem óbyggt svæði. Sama á við um sanda meðfram Skjálfanda og landgræðslusvæði.

4.2.2 Veiðinýting

Stangveiði er stunduð í Svartá og eru fimm jarðir sem eiga veiðirétt í ánni þ.e. fyrir landi Stórutungu, Víðikers, Bjarnastaða, Rauðafells og Svartáarkots.¹³ Fyrir landi Bjarnastaða og Rauðafells er veitt neðan Svartárgils samkvæmt búsvæðamati Veiðimálastofnunar, en ekki er veitt á svæðinu frá Svartárgili og upp að fyrirhuguðu stíflustæði. Veiðisvæði fyrir landi Víðikers og Stórutungu ná niður að fyrirhuguðu inntakslóni og upp undir ármót Svartá og Suðurár. Fyrir landi Svartáarkots er veitt á árköflum frá Svartárvatni og niður undir ármót. Veiðitími er frá 1. júní til loka ágúst ár hvert. Frá árinu 1985 hefur verið við lýði að sleppa þeim fiski sem veiðist í Svartá. Skráð ársveiði fyrir landi Svartáarkots á árunum 2009-2014 var bilinu 108-337 fiskar, en veiðiskráning hefur hins vegar verið stopul neðar í ánni og aðeins fyrir hluta veiðitímans ár hvert allt frá árinu 1985. Á veiðisvæðum neðan Svartáarkots er skráð ársveiði á bilinu 112-544 urriðar og 2-16 bleikjur.

4.3 Skipulag

4.3.1 Landsskipulagsstefna

Þingsályktun um landsskipulagsstefnu 2015-2026 var samþykkt á Alþingi þann 16. mars 2016¹⁴ en stefnan felur í sér fjögur viðfangsefni og þar á meðal er skipulag á miðhálandi Íslands. Í athugasemdum við þingsályktunartillöguna kemur fram að skipulagsmál á miðhálandinu séu miðuð við afmörkun eins og hún er skilgreind í svæðisskipulagi miðhálandis Íslands 2015 en markalína miðhálandisins er og skal áfram auðkennd á aðalskipulagsuppráttum þeirra sveitarfélaga sem ná inn á miðhálandið.

¹² Mannvit verkfræðistofa, Hornsteinar arkitektar ehf. & Þingeyjarsveit, 2010. Þingeyjarsveit - Aðalskipulag 2010-2022, Þingeyjarsveit.

¹³ Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Óskar Helgason og Jón S. Ólafsson, 2015. Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar Veiðimálastofnunar. Selfoss, Reykjavík.

¹⁴ Nr. 19/145.



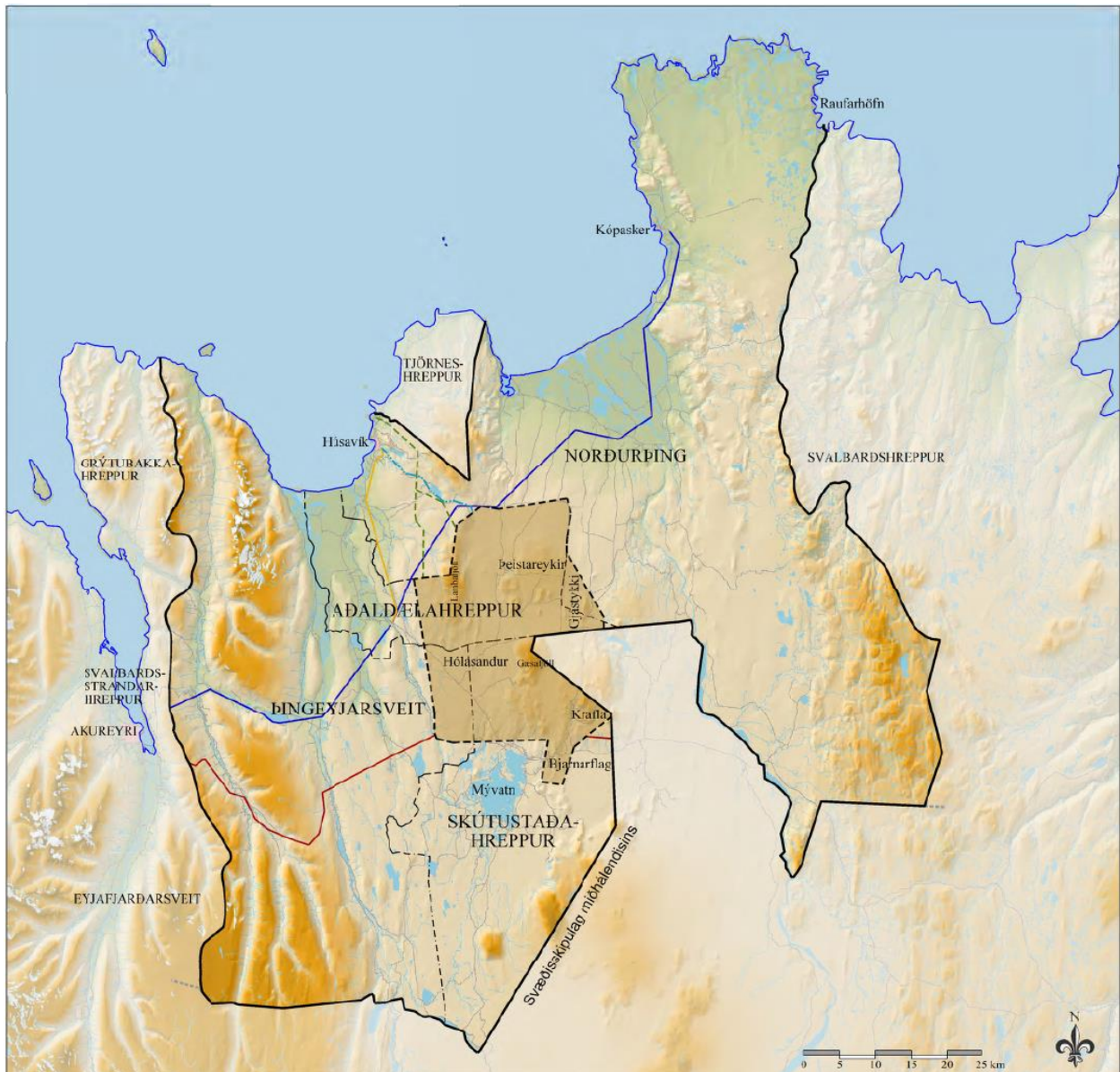
Markalína miðhálandisins, eins og hún er birt í svæðisskipulagi háhitasvæðanna í Þingeyjarsýslum 2007-2025 og í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022, fylgir að hluta til farvegi Suðurár og er sunnan við fyrirhugað framkvæmdasvæði við Svartárvirkjun, sjá Mynd 4.1.

Í skipulagslögum kemur fram að sveitarfélögin eigi að taka mið af landsskipulagsstefnunni við skipulagsgerð og samkvæmt þingsályktuninni eiga þau að útfæra stefnuna í skipulagstillögum sínum.

4.3.2 Svæðisskipulag

Fyrirhugað framkvæmdasvæði fellur utan svæðisskipulags miðhálandis Íslands 2015 en það féll samkvæmt ákvæðum skipulagslaga nr. 123/2010 úr gildi þegar þingsályktun um landsskipulagsstefnu 2015-2026 var samþykkt á Alþingi, eins og fram kemur í kafla 4.3.1.

Í gildi er svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025. Heildarskipulagssvæðið nær yfir allt land innan sveitarfélaganna sem eru aðilar að skipulaginu, s.s. Þingeyjarsveitar og Skútustaðahrepps, að mörkum svæðisskipulags miðhálandisins. Sérstök afmörkun skipulags háhitasvæðanna er utan virkjunarsvæðis Svartárvirkjunar og legu jarðstrengs.



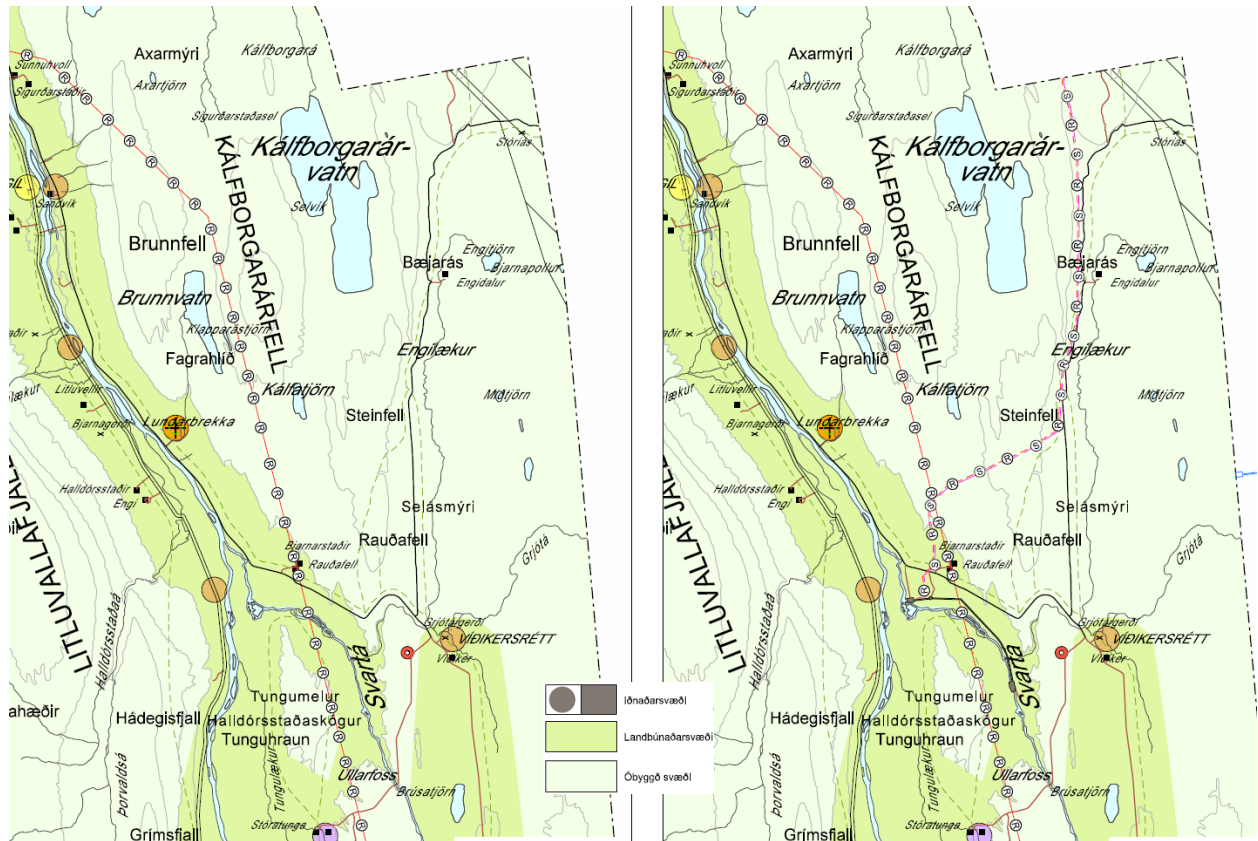
Mynd 4.1 Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025, tillaga frá 31.8.2007. Skipulagssvæðið nær yfir þau sveitarfélög sem eiga aðild að skipulaginu, að mörkum svæðisskipulags miðhálendisins. Háhitasvæðin eru sérstaklega afmörkuð.¹⁵

4.3.3 Aðalskipulag

Hluta af sveitarfélagsuppdrætti aðalskipulags Þingeyjarsveitar 2010-2022 má sjá á Mynd 4.2. Þar er bæði sýnt núgildandi skipulag og tillaga að breytingu vegna Svartárvirkjunar. Skilgreint hefur verið nýtt um 9 ha iðnaðarsvæði, Ið-07, undir virkjunina í tillögu að breytingu en það er á skilgreindu landbúnaðarsvæði í núgildandi skipulagi. Þá verður lega jarðstrengs frá virkjun, yfir heiðar að tengivirki Landsnets í Laxárdal, sýnd á sveitarfélagsuppdrættinum eftir breytingu. Í kafla um framtíðarsýn og meginmarkmið í greinargerð núgildandi aðalskipulags¹⁶ kemur fram að það sé stefna sveitarfélagsins að nýta vatnsafl enda sé það til hagsbóta fyrir íbúa þess og í samræmi við sjálfbæra þróun. Sveitarfélagið telur eftirsóknarvert að kanna kosti þess og möguleika á að byggja fleiri virkjanir til einkanota og til orkusölu á markaði.

¹⁵ Teiknistofa Arkitekta, Gylfi Guðjónsson og félagar, Náttúrustofa Norðausturlands og VGK Hönnun 2007. Svæðisskipulags háhitasvæða í Þingeyjarsýslum. Heildaruppdráttur.

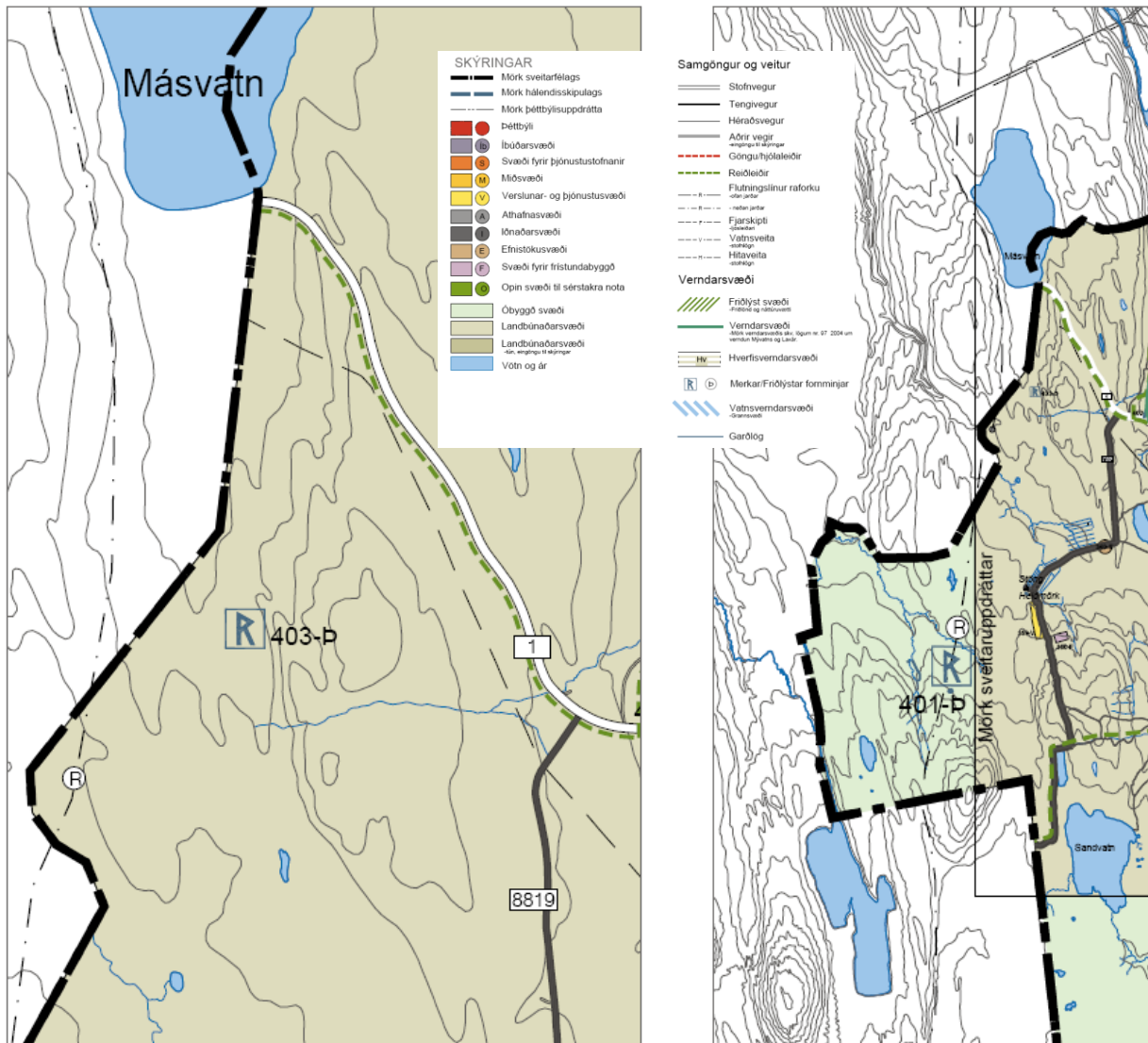
¹⁶ Mannvit verkfræðistofa og Hornsteinar arkitektar ehf., 2010. Þingeyjarsveit - Aðalskipulag 2010-2022, Þingeyjarsveit.



Mynd 4.2 Hluti sveitarfélagsuppdráttar aðalskipulags Þingeyjarsveitar 2010-2022, fyrir breytingu og tillaga að breytingu.¹⁷ Á myndunum sést ekki nyrðri hluti legu jarðstrengs sem merktur er inn á uppdráttinn.

Hluti leiðar rafstrengs er í Skútustaðahreppi og gerð hefur verið tillaga að breytingu á aðalskipulagi sveitarfélagsins, sem kennt er við tímabilið 2011-2023, þannig að á uppdrætti verður lega rafstrengs sýnd á svæði sem skilgreint er sem óbyggt og landbúnaðarsvæði. Mynd 4.3 sýnir hluta af breytingauppdraetti tillögu að aðalskipulagi Skútustaðahrepps sem sendur var til Skipulagsstofnunar til samþykktar. Skipulagsstofnun úrskurðaði að breytingin skyldi fara í ferli verulegrar breytingar á aðalskipulagi, samkvæmt tölvupósti dags. 3. des. 2015.

¹⁷ Hornsteinar, 2015. Breyting á Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022, nýtt virkjunarsvæði í Svartá í Bárðardal. Hornsteinar arkitektar ehf., 9. september 2015.



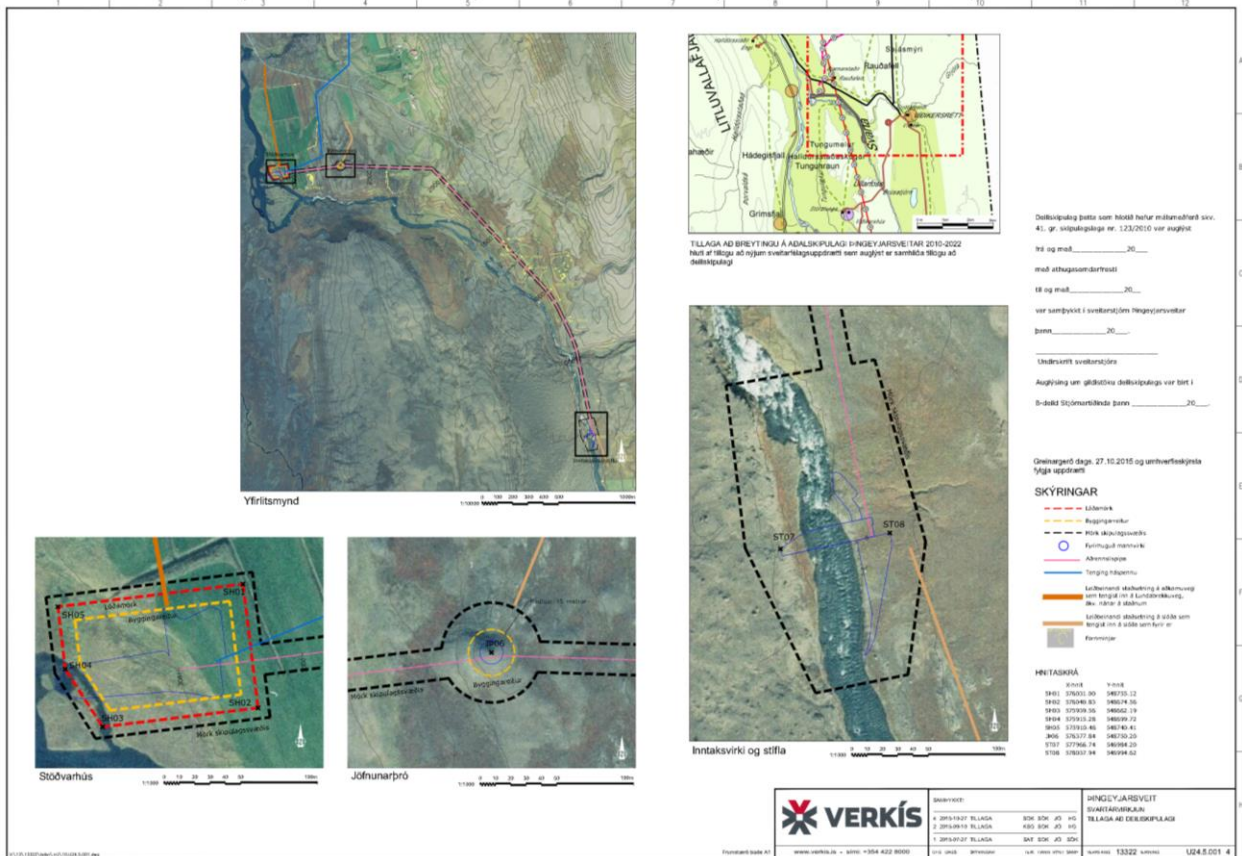
Mynd 4.3 Tillaga að breyttu aðalskipulagi Skútustaðahrepps 2011-2023 (hluti uppdráttar) sem sendur var til Skipulagsstofnunar.¹⁸

Í frummatsskýrslu verður nánar fjallað um skipulag og tengsl við fyrirhugaðar framkvæmdir. Til stendur að auglýsa tillögur að breytingum á aðalskipulagi bæði Þingeyjarsveitar og Skútustaðahrepps á sama tíma og frummatsskýrsla verður til kynningar.

4.3.4 Deiliskipulag

Framkvæmdaraðili vinnur að gerð nýs deiliskipulags fyrir Svartárvirkjun ásamt umhverfismati áætlana í samráði við Þingeyjarsveit. Skipulags- og matslýsing var kynnt fyrir Skipulagsstofnun, umsagnaraðilum og almenningi vorið 2015. Tillaga að nýju deiliskipulagi var kynnt ásamt aðalskipulagsbreytingu á opnum íbúafundi í Kiðagili í Bárðardal þann 21. september 2015 í samræmi við ákvæði 30. og 40. greinar skipulagslaga nr. 123/2010. Fyrirhugað er að auglýsa tillögu að nýju deiliskipulagi á sama tíma og frummatsskýrsla verður til kynningar. Á Mynd 4.4 kemur fram tillaga að deiliskipulagsupprátt Svartárvirkjunar.

¹⁸ Teiknistofa arkitekta, Gylfi Guðjónsson og félagar ehf., 2015. Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2023. Breyting á aðalskipulagi. Svartárvirkjun, strengleið. Dags. 29.05.2015.



mógrafir og kumlateigur. Sjá má staðsetningu skráðra minja á fyrirhuguðu virkjunarsvæði á Mynd 4.5.



Mynd 4.5 Skráðar fornleifar á fyrirhuguðu virkjunarsvæði Svartárvirkjunar. Loftmyndagrunnur Loftmyndir ehf.

5 Mat á umhverfisáhrifum

5.1 Aðferðafræði

Við gerð tillögu að matsáætlun og frummatsskýrslu vegna Svartárvirkjunar verður stuðst við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015. Auk þess verður stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa frá 2005.

Með vinsun eru skilgreindir helstu framkvæmdaþættir sem taldir eru hafa áhrif á umhverfið, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Út frá þeim þáttum eru skilgreindir þeir umhverfisþættir sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum. Áhrif framkvæmda verða greind niður eftir á annars vegar framkvæmdastig og hins vegar rekstrarstig. Tekin verða saman heildaráhrif á umhverfi á framkvæmda- og rekstrarstigi auk samantektar um mótvægisáðgerðir og sett verður fram vöktunaráætlun.

Í tengslum við framangreinda þætti verður greint frá þeim rannsóknum sem þegar hafa verið gerðar, bæði eldri rannsóknir og þær sem hafa verið gerðar í tengslum við fyrirspurn um matsskyldu. Einnig frekari rannsóknum sem framkvæmdaraðili mun standa að og taldar eru nauðsynlegar vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdanna.

5.2 Áhrifasvæði framkvæmda

Áhrifasvæði framkvæmda er það svæði sem áhrifa vegna fyrirhugaða framkvæmda mun gæta, bæði á framkvæmdatíma og á rekstrartíma virkjunar. Eftirfarandi þættir ráða einkum afmörkun áhrifasvæðis:

- Bein áhrif á umhverfi. Í frummatsskýrslu verður áhrifasvæði afmarkað út frá mögulegum áhrifum á jarðmyndanir, vatnafar, gróður, dýralíf og menningarmínjar.
- Sjónræn áhrif mannvirkja og áhrif á landslag. Í frummatsskýrslu verður sýnileiki mannvirkja í landinu sýndur á myndum og kortum eftir því sem best verður við komið en það mun nýtast ásamt niðurstöðum landslagsgreiningar og mati á áhrifum framkvæmda á landslag við afmörkun áhrifasvæðis.
- Áhrif á samfélag. Svæðisbundin efnahagsleg- og samfélagsleg áhrif á Norðausturlandi. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir mögulegum áhrifum á samfélag.

Það svæði sem talið er verða fyrir beinum áhrifum frá framkvæmdum er skilgreint í farvegi Svartár frá efri mörkum vatnsborðshækkunar í inntakslóni og niður fyrir frárennsli frá virkjun. Einnig um 500 m breitt svæði á landi austan ár. Þær rannsóknir sem fyrirhugaðar eru verða að mestu innan þessa svæðis en gera má ráð fyrir að greining á ásýnd lands og mat á áhrifum á landslag ná til víðara svæðis. Samfélagsleg áhrif verða helst í Bárðardal en munu þó ná til heldur stærra svæðis. Nánar verður gerð grein fyrir áhrifasvæði framkvæmda í frummatsskýrslu

5.3 Áhrifaþættir framkvæmda

Þeir framkvæmdaþættir sem taldir eru hafa í för með sér áhrif á umhverfi, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma virkjunar eru eftirfarandi:

Stöðvarhús og jöfnunarþró

Bygging stöðvarhúss og jöfnunarþróar mun hafa í för með sér rask á gróðri og jarðmyndunum á byggingarsvæði og í tengslum við efnisflutninga. Hér er aðallega um að ræða rask á framkvæmdatíma en mannvirki geta haft sjónræn áhrif á rekstartíma.

Í frummatsskýrslu verður gerð ítarlegri grein fyrir staðsetningu og fyrirkomulagi mannvirkja á framkvæmdasvæði.



Stífla

Gerð inntaksstíflu í farveginum mun hafa í för með sér rask á framkvæmdatíma vegna efnisnáms og efnisflutninga auk þess að mannvirki kunna að hafa sjónræn áhrif á rekstartíma. Einnig hefur stífla áhrif á vatnafar og líf á og í ánni. Nánari grein verður gerð fyrir staðsetningu, efnisþörf og landmótun vegna stíflu í frummatsskýrslu.

Skurðir og lón

Skurðir að og frá stöðvarhúsi mun hafa í för með sér rask vegna graftar og efnisflutninga, en slíkt rask verður þó aðallega á framkvæmdatíma. Myndun lítills inntakslóns ofan stíflu og tilkoma frárennslisskurðar mun breyta ásýnd lands og getur haft sjónræn áhrif á rekstartíma en fyllt verður í aðrennslisskurðinn og gengið frá yfirborði. Lagning aðrennslispípu í skurð getur haft áhrif á menningarminjar og votlendi. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir staðsetningu og frágangi skurða og lóns, áhrifum á umhverfi og fyrirkomulagi landmótunar.

Aðkomuvegir

Gerður verður uppbyggður aðkomuvegur frá Lundarbrekkuvegi að stöðvarhúsi. Lögð verður áhersla á að nýta þá slóða eða vegi sem fyrir eru á svæðinu en bæta þarf við slóða að inntaksmannvirki og jöfnunarþró. Aðkomuvegir geta haft sjónræn áhrif á rekstartíma. Nánar verður gerð grein fyrir staðsetningu aðkomuvega í frummatsskýrslu, áhrifum þeirra á umhverfi og fyrirkomulagi landmótunar.

Efnistaka og haugsetning

Gert er ráð fyrir að steypa verði flutt frá Akureyri. Jarðvegur sem grafinn verður upp úr aðrennslis- og frárennslisskurði verður nýttur eins og kostur er. Rask verður á yfirborði sandnámu sem teygir sig norður úr stæði aðrennslispípu austan jöfnunarþróar en gert er ráð fyrir að fylla megi aftur í námuna með efni sem ekki nýtist úr skurði fyrir aðrennslispípu. Annað efni til mannvirkjagerðar gæti verið sótt í malareyrar Skjálfafljóts þar sem fyrir eru samþykktar efnisnámur. Gera má ráð fyrir að haugsetning geti haft sjónræn áhrif og áhrif á landslag. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir áætlaðri efnisþörf vegna fyrirhugaðra framkvæmda, hvert áformað er að sækja efni og frá áhrifum efnistöku og haugsetningar á umhverfi.

Jarðstrengur

Lagning jarðstrengs og ljósleiðara mun hafa eitthvað rask í för með sér á framkvæmdatíma en það mun jafna sig fljótlega þar sem gert er ráð fyrir að hægt verði að plægja strengina niður megnið af leiðinni. Áhrif verða á menningarminjar þar sem strengleið þverar t.d. leiðir eða garða en í öðrum tilfellum er gert ráð fyrir að hægt verði að sveigja strengleiðina framhjá minjum. Í frummatsskýrslu verður sýnd staðsetning strengja og gerð grein fyrir áhrifum þeirra á umhverfi.

Vinnubúðir

Á framkvæmdatíma er gert ráð fyrir vinnubúðum í nágrenni við stöðvarhússtæði og minni aðstöðu við jöfnunarþró og inntaksmannvirki. Nánari staðsetning vinnubúða verður sýnd á korti í frummatsskýrslu auk þess að fjallað verður um hvernig staðið verður að byggingu og rekstri vinnubúða. Frágangi vinnubúða og fyrirkomulagi landmótunar verður lýst í frummatsskýrslu.

Umferð

Gera má ráð fyrir að umferð muni aukast um Lundarbrekkuveg á framkvæmdatíma vegna efnisflutninga og vegna umferðar að og frá framkvæmdasvæði. Í frummatsskýrslu verður fjallað um mögulega aukningu umferðar á framkvæmdatíma.

5.4 Helstu umhverfispættir

5.4.1 Vinsun umhverfispáttanna

Helstu umhverfispættir sem verða fyrir áhrifum vegna Svartárvirkjunar eru eftirfarandi:

- Jarðmyndanir
- Vatnafar
- Setmyndun og rof
- Gróður
- Fuglar
- Vatnalíf
- Fornleifar
- Hljóðvist
- Ásýnd lands
- Landslag
- Samfélag
- Landnotkun

Ofangreindum umhverfispáttum er lýst nánar í köflum 5.4.2 til 5.4.14 ásamt því hvernig staðið verður að mati á áhrifum á þá í frummatsskýrslu, hvaða rannsóknir er búið að gera og hvað er fyrirhugað að rannsaka frekar í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar.

5.4.2 Jarðmyndanir

Jarðfræði fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis er nokkuð vel þekkt og skrifað var um jarðfræði svæðisins í úttekt Náttúrustofu Norðausturlands sem gerð var af tilefni fyrirspurnar um matsskyldu Svartárvirkjunar og gefin út 2015.²² Gerðar hafa verið Cobra-boranir í tengslum við hönnun mannvirkja og könnunarhola var grafin út af sandnámi. Gerðar verða frekari jarðvegrannsóknir í stíflusvæði og á stöðvarhússtæði til að kanna þykkt lausra jarðlaga fyrir lokahönnun.

Stuðst verður við fyrirbyggjandi gögn og heimildir um jarðfræði svæðisins til að gera grein fyrir jarðmyndunum á framkvæmdasvæðinu auk þess að fjallað verður um fyrirhugaða efnistöku og áhrif hennar á jarðmyndanir í frummatsskýrslu. Leitast verður við að halda raski framkvæmda á sérstökum jarðmyndunum, s.s. Bárðardalshrauni á vesturbakka Svartár, í lágmarki.

5.4.3 Vatnafar

Vatnshæðarmælir hefur verið í rekstri í Svartá (vhm 116) frá 1965 en gögn úr mælinum frá 2005 hafa verið hreinsuð af ístruflunum og greind. Gerð hefur verið tímaröð rennslis og lagt mat á rennsli í flóðum.²³

Í frummatsskýrslu verður umfjöllun um vatnafar á svæðinu og áhrif reksturs virkjunar á rennsli, vatnsborð og grunnvatnstöðu á grundvelli fyrirbyggjandi gagna. Einnig verður fjallað um mótvægisáðgerðir, s.s. lágmarksrennsli framhjá stíflu.

5.4.4 Setmyndun og rof

Ekki er mikið set á ferðinni í linda- og dragárrennsli Svartár en hægt verður á rennsli ofan stíflu. Búast má við rofi úr bökkum þar sem vatnsborð hækkar næst stíflu en það verður á mjög takmörkuðu svæði. Fjallað verður nánar um þessi mál í frummatsskýrslu.

²² Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

²³ Verkís verkfræðistofa, 2015. Svartárvirkjun. Frumhönnun, Reykjavík: Unnið fyrir SSB Orku.

5.4.5 Gróður

Rask verður á gróðri á pípuleið og þar sem önnur mannvirkjagerð á virkjunarsvæði mun fara fram á framkvæmdatíma. Þá verður gróðri í bökkum við inntakslón næst stíflu raskað. Í frummatsskýrslu verður fjallað um niðurstöður fyrirbyggjandi rannsókna Náttúrustofu Norðausturlands á gróðurfari svæðisins,²² þar sem helstu gróðurlendum hefur verið lýst og algengi tegunda. Ekki fundust neinar sjaldgæfar plöntur eða plöntur á valista við athugun sumarið 2012. Lagt verður mat á áhrif framkvæmdanna á gróður og gróðurlendi, s.s. votlendi sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd nr. 60/2013.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur gert gróðurkort af 500 m breiðu beltí á fyrirhugaðri strengleið²⁴ og fjallað um gróðurfur með birtingu á flatarmáli gróðurfélaga og gróðurlenda miðað við 100 m breitt beltí. Fjallað verður um niðurstöður fyrirbyggjandi úttektar og metin áhrif strenglagnar á gróður í frummatsskýrslu.

5.4.6 Fuglar

Í náttúrufarsrannsókn Náttúrustofu Norðausturlands sem byggði á athugunum frá árinu 2012²⁵ voru skráðar 25 tegundir fugla á fyrirhuguðu virkjunarsvæði og af þeim voru 22 taldar líklega varptegundir. Farið var þrisvar á svæðið í júní og júlí og vatnafuglar, klófluglar og svo aðrar tegundir athugaðar. Þrjár tegundir voru taldar viðkvæmar fyrir truflun af framkvæmdum; fálki, straumönd og húsönd. Byggingaframkvæmdir munu að miklu leyti fara fram að sumarlagi og hafa að öllum líkindum bein áhrif á varp einhverra fuglategunda á svæðinu. Einnig mun rennslisskerðing á kafla árinna hafa áhrif á búsvæði og mögulega varp straumandar, sem er svokölluð ábyrgðartegund þar sem hún verpir hvergi í Evrópu utan Íslands. Við athugun í byrjun júní árið 2012 sáust 39 straumendur og þar af 16 pör, flestar innan áhrifasvæðis Svartárvirkjunar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu Svartárvirkjunar²⁶ kemur fram að stofnunin telji að ráðast þurfi í ítarlegri rannsóknir og mat á búsvæðum og varpsvæðum straumanda við Svartá. Leitað hefur verið til Náttúrustofu Norðausturlands varðandi gerð tillögu að áætlun um rannsóknir á straumöndum við Svartá og fyrirhugaðar eru talingar á áhrifasvæði virkjunar á ánni fyrir varp, á eggjatíma og á ungatíma auk einnar heildartalningar á vatnakerfi Suðurár og Svartár. Fuglarnir verða taldir, kyn- og aldursgreindir eftir því sem hægt er og atferli þeirra skráð. Aðrar endur og vatnafuglar verða taldir um leið. Náttúrufræðistofnunin við Mývatn hefur safnað gögnum með fuglatalningum við efri hluta Svartár sem gefa hugmynd um breytileika í þéttleika fugla á svæðinu til lengri tíma og geta þannig nýst við matið.

Aflað verður upplýsinga um staðsetningu fálkahreiðurs og ef það verður í ábúð á framkvæmdatíma verða framkvæmdir skipulagðar í samráði við sérfræðinga til að koma megi í veg fyrir neikvæð áhrif á varp. Nánar verður fjallað um þetta í frummatsskýrslu.

Spáð hefur verið fyrir um hvaða fuglategundir sé að finna á fyrirhugaðri strengleið út frá upplýsingum um gróðurlendi og fuglatalningu frá virkjunarsvæði auk almennrar reynslu fuglafræðings.²⁷ Fyrirhugað er að gerð verði úttekt á fuglavarpi á strengleið þar sem valdir kaflar leiðarinnar verða gengnir, fuglar taldir og atferli kannað.

Fjallað verður um niðurstöður rannsókna og möguleg áhrif framkvæmda á fuglalíf í frummatsskýrslu, byggt bæði á fyrirbyggjandi gögnum og frekari gögnum sem aflað verður um straumendur á Svartá og fuglatalningu á strengleið.

²⁴ Guðmundur Guðjónsson, 2015. Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárstöð, Náttúrufræðistofnun Íslands.

²⁵ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfur og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

²⁶ Skipulagsstofnun, 2016. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu Svartárvirkjunar. Bréf, dags. 18. febrúar 2016.

²⁷ Verkis verkfræðistofa, 2015. Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Mat á umhverfisáhrifum - fyrirspurn um matsskyldu., Reykjavík: Unnið fyrir SSB Orku.

5.4.7 Vatnalíf

Sumarið 2014 fóru fram rannsóknir á vatnalífi Svartár á vegum Veiðimálastofnunar²⁸ en þar á undan höfðu einungis farið fram rannsóknir á laxfiskaseiðum árið 1976.²⁹ Árið 2014 var sýnum safnað af þörungum, botndýrum og lífrænu reki af fjórum stöðum innan og utan áhrifasvæðis Svartárvirkjunar, framkvæmt var búsvæðamat á allri Svartá, vatnshiti og rafleiðni var mæld á 11 stöðvum og þéttleiki og tegundasamsetning fiskseiða könnuð á þremur stöðum í ánni.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um vatnalíf í Svartá og þar einkum stuðst við fyrirliggjandi gögn og heimildir. Þá hefur Veiðimálastofnun verið beðin um að leggja mat á áhrif rennslisskerðingar á magn uppleystra efna og lífrænt rek og afleidd áhrif þess á lífríkið út frá fyrirliggjandi gögnum. Lagt verður mat á áhrif framkvæmda á vatnalíf og virkni fyrirhugaðra mótvægisáðgerða út frá álitum Veiðimálastofnunar, s.s. skilgreinds lágmarksrennslis og gerð fiskvegjar í samræmi við tilmæli Skipulagsstofnunar í niðurstöðu ákvörðunar um matsskyldu Svartárvirkjunar.³⁰

5.4.8 Fornleifar

Fornleifaskráning fór fram á áhrifasvæði virkjunar árið 2012 og á hluta virkjunarsvæðis og á strengleið árið 2014 og sá Fornleifastofnun Íslands um skráninguna.^{31,32} Fornleifafræðingar verða fengnir til að skrá minjar á svæðum sem eftir stóðu, undir hluta fyrirhugaðs sandnáms og í stæði frárennslisskurðar. Greint verður frá niðurstöðum fornleifaskráningar í frummatsskýrslu og mögulegum áhrifum framkvæmda á fornleifar. Skráðar fornminjar og mannvirki tengd virkjun verða sýnd ofan á loftmyndum. Í frummatsskýrslu munu koma fram tillögur að aðlögun framkvæmda að skráðum minjum þar sem reynt verður að sveigja legu aðrennslisrípu og jarðstrengs frá helstu minjum eins og kostur er. Í tilfalli jarðstrengs verður lega hans færð frá öllum skráðum minjum nema þegar um þverun línulegra minja, s.s. langra garðlaga eða leiða, er að ræða. Samkvæmt ákvæðum laga um menningarminjar, nr. 80/2012, er óheimilt að raska fornleifum nema með leyfi Minjastofnunar Íslands og í umsögn Minjastofnunar Íslands um matsskyldu Svartárvirkjunar, bréf dags. 8. janúar 2016, komu fram kröfur um mótvægisáðgerðir vegna skráðra minja. Farið verður að kröfum Minjastofnunar, sem fjallað verður nánar um í frummatsskýrslu og aðlögun framkvæmda að minjum verður unnin í samráði við stofnunina.

5.4.9 Hljóðvist

Í frummatsskýrslu verður fjallað um hljóðstig á framkvæmdastigi og borið saman við viðmiðunarmörk í reglugerð nr. 933/1999 um hávaða.

5.4.10 Ásýnd lands

Sjónræn áhrif mannvirkja þ.e. lóns, stíflu, jöfnunarþróar, stöðvarhúss og aðkomuvegar verða metin. Til að meta sjónræn áhrif verða útbúin tölvugerð líkön af mannvirkjum inni í landlíkani sem sett verður saman við loftmyndir og ljósmyndir frá svæðinu til að sýna mannvirki eins og þau koma til með að líta út í landinu. Metinn verður sýnileiki mannvirkja frá mismunandi sjónarhornum. Þá verður sýnileiki mannvirkja kortlagður. Í frummatsskýrslu verður fjallað um hugsanlegar mótvægisáðgerðir gagnvart sjónrænum áhrifum.

Mynd 5.1 og Mynd 5.2 sýna framkvæmdasvæðið eða hluta þess frá tveimur sjónarhornum.

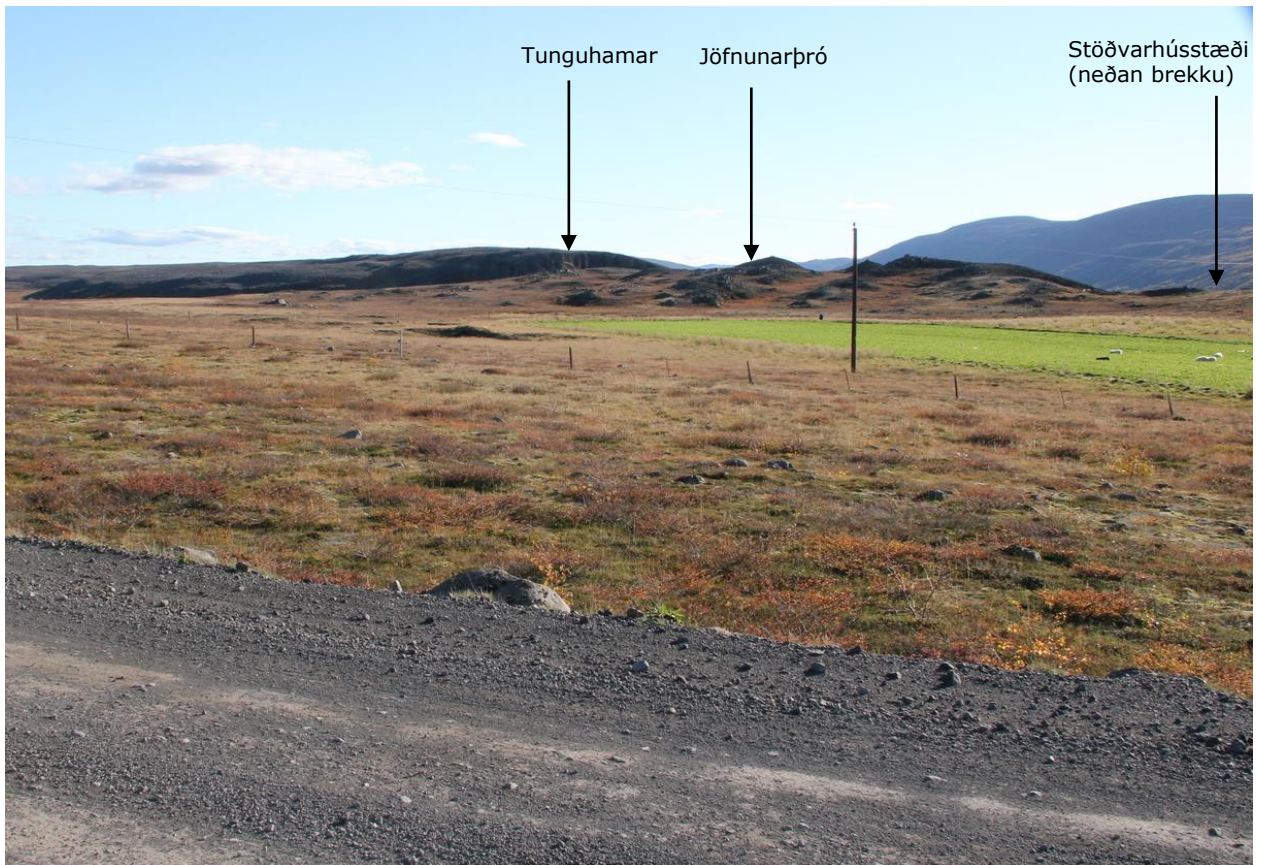
²⁸ Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Óskar Helgason og Jón S. Ólafsson, 2015. Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar Veiðimálastofnunar. Selfoss, Reykjavík.

²⁹ Tumi Tómasson, 1976. Athuganir á vatnasvæði Skjálfandafljóts, Veiðimálastofnun.

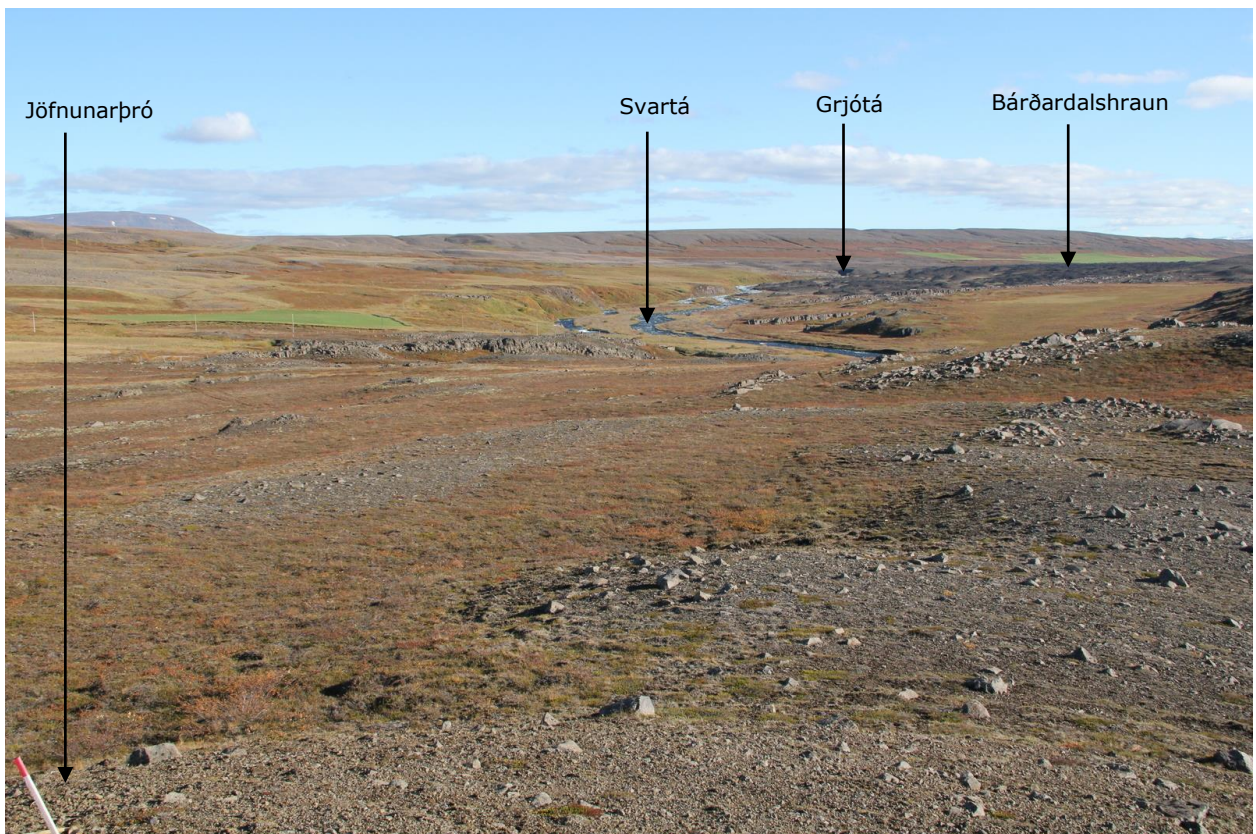
³⁰ Skipulagsstofnun, 2016. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu Svartárvirkjunar.

³¹ Kristborg Þórsdóttir, 2014. Deiliskráning fornleifa vegna mats á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar, Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.

³² Birna Lárusdóttir, Gísli Pálsson, Kristborg Þórsdóttir, Orri Vésteinsson og Ragnheiður Gló Gylfadóttir, 2015. Fornleifaskráning vegna jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárvirkjun og mannvirkja í Bárðardal. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.



Mynd 5.1 Mynd er tekin til suðurs frá Lundarbrekkuvegi, við afleggjara að Bjarnastöðum og Rauðafelli. Ljósmynd Verkís 2015.



Mynd 5.2 Mynd er tekin frá hól við jöfnunarþróarstæði í suðaustur í átt að legu aðrennslispípu sem verður niðurgrafin. Ljósmynd Verkís 2015.

5.4.11 Landslag

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er inni á skilgreindu landbúnaðarsvæði og hefur þegar verið að nokkru raskað með byggingu mannvirkja og ræktun túna. Svæðið fellur ekki undir skilgreininguna óbyggt víðerni þar sem það er innan landbúnaðarjarða í byggð. Unnin verður landslagsgreining á áhrifasvæði framkvæmdanna og greint frá niðurstöðum hennar í frummatsskýrslu, mögulegum áhrifum framkvæmda á landslag á áhrifasvæðinu og hugsanlegar mótvægisáðgerðir.

Verkís mun vinna landslagsgreiningu þar sem landslag verður flokkað í landslagsheildir ásamt því að leggja mat á gildi og áhrif framkvæmdanna á þær.

5.4.12 Samfélag

Greining verður gerð á samfélagslegum- og efnahagslegum aðstæðum í Þingeyjarsveit og næsta nágrenni. Fjallað verður meðal annars um íbúapróun, atvinnu- og efnahagslíf auk landnýtingar á svæðinu. Við greininguna verður notast við fyrirliggjandi gögn og heimildir um samfélag svæðisins á sama hátt og gert var í fyrirspurn um matsskyldu framkvæmdarinnar.³³ Fjallað verður um áhrif framkvæmda á byggingartíma og rekstrartíma á samfélag og efnahag nærsamfélagsins.

5.4.13 Landnotkun

Gera þarf breytingu á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og Skútustaðahrepps vegna fyrirhugaðrar virkjunar. Auk þess þarf að vinna deiliskipulag fyrir virkjunina. Breyting aðalskipulags bæði í Þingeyjarsveit og í Skútustaðahreppi, svo og gerð deiliskipulags á virkjunarsvæðinu sem er í Þingeyjarsveit hefur verið í undirbúningi í nokkurn tíma, lýsingar og drög hafa verið kynnt og verða tillögur auglýstar samhliða kynningu frummatsskýrslu.

Virkjunarsvæðið er á skipulögðu landbúnaðarsvæði samkvæmt gildandi aðalskipulagi og strenglön liggur annars vegar um landbúnaðarsvæði og hins vegar óbyggt svæði. Önnur landnotkun við Svartá er stangveiði. Veiðimálastofnun fjallaði um veiði í Svartá og mat áhrif virkjunar á hana í skýrslu frá 2015.³⁴

Í frummatsskýrslu verður greint frá áhrifum framkvæmda á skipulag og stöðu breytinga. Fjallað verður um núverandi landnotkun og lagt mat á áhrif framkvæmda á hana. Byggt verður á frekara mati Veiðimálastofnunar á áhrifum virkjunar á veiði, sem til stendur að gera, að teknu tilliti til fyrirhugaðra mótvægisáðgerða í samræmi við tilmæli Skipulagsstofnunar í niðurstöðu ákvörðunar um matsskyldu Svartárvirkjunar.³⁵

5.4.14 Samantekt á helstu rannsóknum og athugunum

Fyrirspurn um matsskyldu Svartárvirkjunar³³ byggði að stórum hluta til á rannsóknum sem framkvæmdar voru sérstaklega af því tilefni. Þar er helst að nefna:

- Könnun Veiðimálastofnunar á vatnalífi Svartár og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar.³⁴
- Könnun Náttúrustofu Norðausturlands á fuglum, gróðurfari og jarðfræði.³⁶
- Deiliskráning fornleifa á virkjunarsvæðinu framkvæmd af Fornleifastofnun Íslands.³⁷

³³ Verkís verkfræðistofa, 2015. Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Mat á umhverfisáhrifum - fyrirspurn um matsskyldu., Reykjavík: Unnið fyrir SSB Orku.

³⁴ Benóný Jónsson, Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Sigurður Óskar Helgason og Jón S. Ólafsson, 2015. Vatnalíf Svartár í Suður Þingeyjarsýslu og mat á áhrifum vatnsaflsvirkjunar Veiðimálastofnun. Selfoss, Reykjavík.

³⁵ Skipulagsstofnun, 2016. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu Svartárvirkjunar.

³⁶ Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfari og jarðfræði við Svartá í Bárðardal, Náttúrustofa Norðausturlands.

³⁷ Kristborg Þórsdóttir, 2014. Deiliskráning fornleifa vegna mats á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar, Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.



- Fornleifaskráning vegna jarðstrengs og mannvirkja í Bárðardal frá Fornleifastofnun Íslands.³⁸
- Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs unnin af Náttúrufræðistofnun Íslands.³⁹

Gerð frummatsskýrslu mun byggja á þessum sömu gögnum auk gagna sem verður bætt við og er þar helst að nefna:

- Veiðimálastofnun mun fjalla um áhrif á rek efna niður fyrir stíflu, frekar verður fjallað um veiði og líkleg áhrif á hana og líklega virkni fyrirhugaðra mótvægisáðgerða.
- Gerð verður frekari úttekt á straumandarstofninum við Svartá með talningum fyrir varp, á eggjatíma og á ungatíma auk úttektar á stofninum við Svartá og Suðurá.
- Varp fugla á strengleið verður kannað.
- Aflað verður nákvæmari gagna en þegar eru fyrirbyggjandi til að gera landlíkan af svæðinu og líkan af helstu mannvirkjum virkjunar sett inn á ljósmyndir til að meta sjónræn áhrif.
- Gerð verður landslagsgreining á virkjunarsvæðinu.

³⁸ Birna Lárusdóttir, Gísli Pálsson, Kristborg Þórsdóttir, Orri Vésteinsson og Ragnheiður Gló Gyldadóttir, 2015. Fornleifaskráning vegna jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárvirkjun og mannvirkja í Bárðardal. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.

³⁹ Guðmundur Guðjónsson, 2015. Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárstöð, Náttúrufræðistofnun Íslands.

6 Kynning og samráð

6.1 Almennt

Samráð hefur verið haft við sveitarfélagið Þingeyjarsveit á öllum stigum máls og gerðir hafa verið samningar við alla landeigendur á virkjunarsvæði og á fyrirhugaðri strengleið. Einnig var samráð haft við fulltrúa Skútustaðahrepps vegna lagningar jarðstrengs innan marka sveitarfélagsins og breytinga á skipulagi þess vegna.

6.2 Fyrirspurn um matsskyldu

Svartárvirkjun hefur farið í gegnum ferli fyrirspurnar um matsskyldu, samkvæmt ákvæðum laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, sem lauk með því að Skipulagsstofnun úrskurðaði þann 18. febrúar sl. að framkvæmdin skyldi vera háð mati á umhverfisáhrifum. Tilkynning til ákvörðunar um matsskyldu er lokað ferli að því leyti að engin almenn kynning fer fram og gögn eru eingöngu send á tilgreinda umsagnaraðila.

Umsagnaraðilar sem Skipulagsstofnun sendi erindi á vegna umfjöllunar um fyrirspurn um matsskyldu eru:

- Þingeyjarsveit
- Skútustaðahreppur
- Fiskistofa
- Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra
- Minjastofnun Íslands
- Orkustofnun
- Umhverfisstofnun

Vegna undirbúnings breytinga á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og gerð nýs deiliskipulags vegna virkjunarinnar var búið að kynna lýsingar og drög tillagna á vef sveitarfélagsins. Einnig var haldinn opinn kynningarfundur í Kiðagili í Bárðardal þann 21. september 2015 þar sem frumhönnun virkjunar, skipulagstillögur og rannsóknir sem framkvæmdar höfðu verið vegna fyrirspurnar um matsskyldu voru kynntar. Lýsing vegna breytingar á aðalskipulagi Skútustaðahrepps var birt á vef sveitarfélagsins í desember 2015.

6.3 Tillaga að matsáætlun

Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum voru drög að tillögu að matsáætlun til kynningar á heimasíðu Verkís (www.verkis.is) í tvær vikur eða frá 28. apríl til 12. maí 2016. Birtar voru auglýsingar sem vísuðu á drögin í Hlaupastelpunni sem dreift er í hús í Þingeyjarsveit og á vef 641.is sem flytur fréttir úr Þingeyjarsýslu. Almennungi gafst þá tækifæri til að kynna sér fyrirhugaðar framkvæmdir og koma athugasemdum á framfæri við framkvæmdaraðila áður en endanleg tillaga að matsáætlun varð til.

Umsagnaraðilum, sem taldir eru upp í kafla 6.2 auk Náttúrufræðistofnunar Íslands, og Skipulagsstofnun var sendur tölvupóstur með tilvísun til gagnanna sem birt voru á netinu og með beiðni um að taka drögin til athugunar.

Alls bárust umsagnir með og án athugasemda og ábendinga varðandi drög tillögu að matsáætlun frá 5 aðilum, bréflega eða í tölvupósti. Afrit af tölvupóstum og bréfum sem bárust á umsagnartíma með athugasemdum við drögin fylgja með í viðauka 1.

Athugasemdir og ábendingar sem borist hafa og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim eru tekin saman í Tafla 6.1.

Skipulagsstofnun gerir ráð fyrir að leita umsagna um tillögu að matsáætlun hjá þeim aðilum sem fengu drög tillögunnar send auk Ferðamálastofu.

Tafla 6.1 Athugasemdir og ábendingar sem bárust á kynningartíma draga tillögu að matsáætlun og viðbrögð við þeim. Athugasemdir eru flokkaðar eftir framkvæmda- og umhverfisþáttum.

Athugasemd varðar / Aðili	Efni athugasemdar	Viðbrögð framkvæmdaraðila
Án athugasemda		
Orkustofnun (OS)	OS telur það ekki vera hlutverk sitt að koma að ábendingum eða athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun.	Skv. 8. gr. laga um mat á umhverfis-áhrifum ber framkvæmdaraðila að kynna tillöguna fyrir almenningi og umsagnar-aðilum og óskað var eftir í bréfi til OS að drögin væru tekin til athugunar.
Umhverfisstofnun (UST)	UST gerir ekki athugasemdir við fyrirhuguð efnistöð og áherslur.	
Framkvæmd		
Eigendur Halldórsstaða 2 í Laxárdal	Samkomulag vegna fyrirhugaðrar lagningar jarðstrengs í gegnum land Halldórsstaða 2 var undirritað með fyrirvara vegna jarðrasks. Vísað er til að strengurinn eigi að fara um þar sem kumlateigur frá heiðni sé. Eigendur telja að forsendur samkomulags séu brostnar.	Leið jarðstrengs var lögð út með hliðsjón af loftmyndum og skoðun á hluta leiðar. Fornleifastofnun Íslands var síðan fengin til að skrá minjar á leið jarðstrengs og þá kom í ljós að leiðin lá yfir fornminjar á nokkrum stöðum, þ.m.t. yfir umræddan kumlateig. Alltaf hefur staðið til að færa legu strengsins þannig að minjum verði ekki verði raskað að óþörfu (hjá því verður þó ekki komist í tilfellum línulegra minja s.s. leiða og garða sem þarf að þvera). Ekki er búið að leggja til nýja leið en til stendur að fara eftir strengleiðinni og aðlaga hana betur að landi og þá um leið að færa hana frá skráðum minjum. Ný leið verður borin undir landeigendur og fornleifafræðinga og kynnt í frummatsskýrslu. Ekki má hrófla við fornminjum nema með leyfi Minjastofnunar Íslands skv. ákvæðum laga um menningarminjar.
Náttúrufar		
Árni Einarsson, Ramý	Kanna þurfi útbreiðslu vatnafugla á Svartá allri ásamt Suðurá, að vorlagi, um ungatímann og að vetrarlagi. Bent er á tilvist gagna í vörslu Ramý sem geta gefið hugmynd um breytileika í þéttleika fugla yfir lengri tímabil. Setja verði fuglalíf á Svartá/Suðurá í samhengi við útbreiðslu húsandarinnar en hún fer á flakk frá Mývatni og Laxá við ætisskort.	Til stendur að kanna útbreiðslu straumandar á öllu vatnasviði Svartár og Suðurár sbr. k. 5.4.6, og á áhrifasvæði virkjunar fyrir varp, á eggjatíma og á ungatíma. Vísað hefur verið til langtímagagna Ramý í k. 5.4.6 sem verða nýtt í mati á áhrifum á fugla. Til stendur að gera frekara mat á stofni straumandar við Svartá en ekki var talið að áhrifasvæði virkjunar væri mikilvægt fyrir varp húsanda í könnun Náttúrustofu Norðausturlands. Gert er ráð fyrir að húsundur og aðrar endur verði einnig



		taldar þegar könnun á straumöndum mun fara fram og hefur því verið bætt við umfjöllun í k. 5.4.6. Fjallað verður um húsundur í frummatsskýrslu.
Landnotkun		
Árni Einarsson, Ramý	Athuga hvort hugmyndafræði ósnortinna víðerna eigi við til að meta áhrif á veiðimenn og annað útivistarfólk. Meta þurfi framtíðarmöguleika á veiðiskap á svæðum þar sem ekki er veitt núna.	Drög tillögu að matsáætlun (k. 5.4.11) gera ráð fyrir að fram fari landslagsgreining og þar verður komið inn á hugtakið <i>óbyggð víðerni</i> skv. skilgreiningu í náttúruverndarlögum. Ekki er talið að það sé hlutverk framkvæmdaraðila að meta framtíðarmöguleika fyrir aðra nýtingu þar sem óljóst er hvar ætti að nema staðar í slíku mati. Þetta á sérstaklega við þar sem talið er að áhrif framkvæmdar á möguleika til annarrar nýtingar séu afturkræf. Mat á áhrifum á veiði mun því byggja á upplýsingum um fyrri og núverandi nýtingu.
Fornminjar		
Árni Einarsson, Ramý	Rannsaka þurfi frekar forn garðlög á norðurbakka Svartár og leið rafstrengs, vísað til korta og heimilda.	Minjastofnun veitti umsögn um umfjöllun í fyrirspurn um matsskyldu sem byggðist á minjaskráningu Fornleifastofnunar Íslands á áhrifasvæði virkjunar og rafstrengs. Athugasemd Ramý er hér með komið á framfæri.
Minjastofnun Íslands	<p>Minjastofnun minnir á að í frummatsskýrslu sé mikilvægt að sýna afstöðu fornminja til mannvirkja ofan á loftmynd.</p> <p>Minjastofnun vekur athygli á mótvægisáðgerðum sem stofnunin gerði að kröfu í umsögn um matsskyldu vegna nokkurra fornleifa á framkvæmdasvæði virkjunar og 5 bæjarstæða og kumláteigs á Halldórsstöðum á leið jarðstrengs.</p> <p>Bent er á tvö svæði þar sem fornleifaskráningu var ekki lokið, hluta svæðis þar sem til stendur að taka sand austan jöfnunarþróar og í stæði frárennslisskurðar.</p> <p>Minjastofnun bendir á ákvæði laga um menningarminjar; skv. 21. gr. má ekki raska minjum nema með leyfi Minjastofnunar og skv. 24. gr. skal stöðva framkvæmdir ef áður ókunnar minjar finnast.</p>	<p>Skráðar fornminjar og mannvirki virkjunar verða sýnd ofan á loftmyndum í frummatsskýrslu og búið er að bæta inn setningu þess efnis í kafla 5.4.8.</p> <p>Framkvæmdaraðili mun fara að öllum kröfum Minjastofnunar um mótvægisáðgerðir og strengleið verður færð frá bæjarstæðum og kumláteig.</p> <p>Skráning mun fara fram á þessum tveimur nefndu svæðum sem stóðu eftir og hefur setningu þess efnis verið bætt inn í kafla 5.4.8.</p> <p>Farið verður að ákvæðum laga nr. 80/2012 um menningarminjar.</p>



6.4 Frummatsskýrsla

Samráðsferli heldur áfram við undirbúning og gerð frummatsskýrslu. Samráð verður haft við fyrrgreinda aðila, eftir því sem við á.

Áformað er að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar haustið 2016. Í framhaldi af því og í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum verður frummatsskýrslan kynnt almenningi í samráði við Skipulagsstofnun.

7 Heimildir

- Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Sigprúður Stella Jóhannsdóttir og Þorsteinn Sæmundsson, 2015. Fuglalíf, gróðurfar og jarðfræði við Svartá í Bárðardal. Náttúrustofa Norðausturlands. Febrúar 2015.
- Árni Hjartarson, 2004. Hraunin í Bárðardal. Náttúrufræðingurinn 72 (3-4), bls. 155-163.
- Árni Hjartarson, 2011. Víðáttumestu hraun Íslands. Náttúrufræðingurinn 81 (1), bls. 37-49.
- 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.
- Guðmundur Guðjónsson, 2015. Greinargerð. Gróðurfarsúttekt á leið jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárstöð. Unnið fyrir Verkís í júní 2015. Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Hilmar Björn Hróðmarsson, Njáll Fannar Reynisson og Ólafur Freyr Gíslason, 2009. Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða. Unnið fyrir Vegagerðina. Veðurstofa Íslands.
- Hornsteinar, 2015. Breyting á Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022, nýtt virkjunarsvæði í Svartá í Bárðardal. Hornsteinar arkitektar ehf., 9. september 2015.
- Kristborg Þórisdóttir, 2014. Deiliskráning fornleifa vegna mats á umhverfisáhrifum Svartárvirkjunar. Fornleifastofnun Íslands SES, Reykjavík 2014. FS552-12091.
- Mannvit og Hornsteinar, 2011. Þingeyjarsveit. Aðalskipulag 2010-2022. Unnið fyrir Þingeyjarsveit. Náttúruverndarráð. 1996. Náttúruminjaskrá. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. Reykjavík, 7. útgáfa.
- Ragnheiður Gló Gylfadóttir o.fl., 2015. Fornleifaskráning vegna jarðstrengs frá Svartárvirkjun að Laxárdal og mannvirkja honum tengd. Fornleifastofnun Íslands SES, Reykjavík 2015. FS582-15121.
- Skipulagsstofnun, 2016. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu Svartárvirkjunar. Bréf, dags. 18. febrúar 2016.
- Teiknistofa arkitekta, Gylfi Guðjónsson og félagar ehf., 2015. Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2023. Breyting á aðalskipulagi. Svartárvirkjun, strengleið. Dags. 29.05.2015.
- Tumi Tómasson, 1976. Athuganir á vatnasvæði Skjálfafljóts 28-29/7 1976. Fjölrit Veiðimálastofnunar.
- Veðurstofa Íslands, 2015. Gagnabanki Veðurstofu Íslands, afgreiðsla nr. 2015-01-09/01.
- Verkís, 2015. Svartárvirkjun. Frumhönnun. Unnið fyrir SSB Orku. Reykjavík, febrúar 2015.
- Verkís verkfræðistofa, 2015. Svartárvirkjun, allt að 9,8 MW. Mat á umhverfisáhrifum - fyrirspurn um matsskyldu., Reykjavík: Unnið fyrir SSB Orku.



Viðauki

Bréf/tölvupóstur barst frá:

Dagsettt

Orkustofnun	29. apríl 2016
Árna Einarssyni, Ramý	3. maí 2016
Minjastofnun Íslands	12. maí 2016
Umhverfisstofnun	9. maí 2016
Eigendur Halldórsstaða 2, Laxárdal	10. maí 2016

Pórhildur Guðmundsdóttir

From: Skúli Thoroddsen <Skuli.Thoroddsen@os.is>
Sent: 29. apríl 2016 11:32
To: -Umhverfismál
Subject: 13322002-1-TP-0377-Re: Svartárvirkjun, drög tillögu að matsáætlun
Attachments: 13322002-1-BR-0361-drogTAM-OS.pdf

Tilvísun í mál: OS2016040051

Fyrirhuguð Svartárvirkjunin er tilkynningarskyld til Skipulagsstofnunar samkvæmt 2. mgr. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, sem kveður á um að framkvæmdir sem tilgreindar eru í B-flokki 1. Viðauka tl. 3.22 við lögin skulu háðar mati á umhverfisáhrifum þegar þær geta haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna umfangs, eðlis eða staðsetningar.

Samkvæmt 2. mgr. 5. gr. raforkulaga Orkustofnunar getur sett skilyrði fyrir útgáfu virkjunarleyfis, m.a. skilyrði er lúta að umhverfisvernd og landnýtingu. Þannig tekur Orkustofnun, eftir atvikum, m.a. mið af mati á umhverfisáhrifum framkvæmdanna við leyfisveitingu sína. Afstaða Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum þarf því að liggja fyrir áður en afstaða til virkjunarleyfis er tekin af hálfu Orkustofnunar, komi til þess og hvort af slíkri leyfisveitingu verði eða ekki.

Unnt er að kæra ákvarðanir Orkustofnunar varðandi leyfisveitingu, af eða á, til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála, sbr. 2. mgr. 37. gr. raforkulaga.

Það er ekki hlutverk Orkustofnunar að koma ábendingum eða athugasemdum á framfæri vegna á draga að tillögu að matsáætlun vegna Svartárvirkjunar í Bárðardal eða annarra virkjunarkosta sem virkjunaraðilar hafa eftir atvikum áhuga á. Orkustofnun er hins vegar umsagnaraðili vegna fyrirliggjandi matsáætlana þegar þær hafa verið sendar Skipulagsstofnun til málsmeðferðar.

Bestu kveðjur /Regards,
Skúli Thoroddsen



Lögfræðingur/Legal Advisor
Orkustofnun / National Energy Authority
Orkugarður, Grensásvegur 9,
IS- 108 Reykjavík
Tel: +354 569 6000

Fyrirvari /Disclaimer <http://www.os.is/disclaimer>

Frá: Móttaka/GUESTS/Orkustofnun/IS
Dags: 29.04.2016 08:07:40
Til: Hrafnhildur Þorgeirsdóttir/Orkustofnun/IS@Os
Efni: Fw: Svartárvirkjun, drög tillögu að matsáætlun

----- Forwarded by Móttaka/GUESTS/Orkustofnun/IS on 29.04.2016 08:06 -----

From: Pórhildur Guðmundsdóttir <tg@verkis.is>
To: "gudni.a.johannesson@os.is" <gudni.a.johannesson@os.is>
Cc: "os@os.is" <os@os.is>
Date: 28.04.2016 11:34
Subject: Svartárvirkjun, drög tillögu að matsáætlun

Pórhildur Guðmundsdóttir

From: Árni Einarsson <arnie@hi.is>
Sent: 3. maí 2016 15:40
To: -Umhverfismál
Subject: 13322002-1-TP-0378-Athugasemdir RAMÝ við drög að matsáætlun Svartár í S. Þing.

ATHUGASEMDIR og ÁBENDINGAR NÁTTÚRURANNSÓKNASTÖÐVARINNAR VIÐ MÝVATN (RAMÝ)
VIÐ DRÖG AÐ MATSÁÆTLUN VEGNA VIRKJUNAR SVARTÁR Í S.-ÞING. 3. maí 2016.

Forn garðlög

Ljóst er að meðfram norðubakka Svartár hefur verið byggð í fornöld (ca. 900-1200) sem nú er horfin. Leifar hennar sjást að hluta sem forn garðlög (mynd 4-5 í drögum að matsáætlun). Loftmyndir benda eindregið til að þarna séu fleiri garðlög, og sum þeirra á leið aðrennslispípunnar (t.d. milli SP-177037 og SP-177031). Þetta þarf að kanna betur. Meðfylgjandi er tilvísun í greinar um mikilvægi garðlaganna í að rekja byggðasögu landsins. Einnig þarf að huga að garðlögum á leið rafstrengsins, en til er kort af þeim á hluta leiðarinnar (í vörslu RAMÝ).

Árni Einarsson 2015. Viking Age fences and early settlement dynamics of Iceland. *Journal of the North Atlantic* 27: 1-21.

Árni Einarsson & Aldred, O. 2011. The archaeological landscape of northeast Iceland: a ghost of a Viking Age society. In: *Remote Sensing for Archaeological Heritage Management*. EAC (Europae Archaeologiae Consilium) Publications. Pp. 243-258.

Stangaveiði

Svartá er mikilvægt veiðisvæði. Veiðisvæðin sjálf eru þekkt, - og nefnd í áætluninni, - en upplifun veiðimanna og annars útivistarfólks tengt þeim hlýtur að ná yfir mun stærra svæði. Athuga mætti hvort hugmyndafræði ósnortinna víðerna eða eitthvað í þeim dúr ætti við í mati á umhverfisáhrifum virkjunar í ánni. Einnig þarf að meta framtíðarmöguleika á veiðiskap á svæðum sem ekki er veitt á núna.

Fuglar.

Svartá/Suðurá er eitt fárra lindarkerfa á norðausturlandi sem koma úr stöðuvatni og halda uppi stofnum straumandar og húsandar. Eftirfarandi þarf að athuga.

1. Kanna þarf útbreiðslu vatnafugla á Svartá allri ásamt Suðurá til hægt sé að setja virkjunina í samhengi. Að vorlagi, um ungatímann í kringum 10. ágúst og að vetrarlagi.
2. Til eru áratugalangar talningaraðir í efri hluta Svartár (gögn safnað af og í vörslu RAMÝ). Þær geta gefið hugmynd um breytileika í þéttleika fugla yfir lengri tímabil.
3. Við matið þarf að taka tillit til þess að jaðarsvæði eins og Svartá eru e.t.v. mikilvæg þegar stofnar við Mývatn og Laxá hrynja. Slík hrun verða í húsandarstofninum og þá fer hún á flakk vegna ætisskorts. Minna er vitað um straumönd. Setja verður fuglalíf á Svartá/Suðurá í samhengi við útbreiðslu húsandarinnar (en alþjóðleg skylda hvílir á okkur um verndun hennar).

Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn er ríkisstofnun sem heyrir undir Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og stundar rannsóknir á lífríki Mývatns og Laxár og búsetuminjum tengdum svæðinu. Einnig eru rannsóknir gerðar á Svartárvatni og Svartá.

Vinsamlega staðfestið móttöku þessa rafpósts.

Virðingarfyllst

Árni Einarsson
forstöðumaður
Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland

Umhverfis- og skipulagssvið

Suðurgata 39
101 Reykjavík

(354) 570 13 00

www.minjastofnun.is

Kennitala: 440113-0280

Verkís hf.
Þórhildur Guðmundsdóttir
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Reykjavík 12. maí 2016
MÍ201512-0065/ 6.07 / K.M.

Efni: Svartárvirkjun í Bárðardal.

Minjastofnun Íslands hefur mótttekið bréf Verkís hf. frá 28. apríl s.l. þar sem óskað er eftir ábendingum og athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun ofangreindrar framkvæmdar.

Fjallað er um fornleifar í köflum 4.5 og 5.4.8 í drögum að tillögu að matsáætlun. Eins og þar kemur fram hafa fornleifa verið skráðar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði virkjunarinnar og á fyrirhuguðu áhrifasvæði jarðstrengs sem leggja á um 46 km leið frá stöðvarhúsi að tengivirki Landsnets í Laxárdal. Fram kemur að greint verðu frá niðurstöðum fornleifaskráningar í frummatsskýrslu og mögulegum áhrifum framkvæmda á fornleifar. Minjastofnun Íslands minnir á að í frummatsskýrslu er mikilvægt er að sýna staðsetningu og útlínur fornleifa og afstöðu þeirra til fyrirhugðara mannvirkja á loftmynd. Í drögum að tillögu að matsáætlun segir jafnframt að í frummatsskýrslu muni koma fram tillögur að aðlögun framkvæmda að skráðum minjum þar sem reynt verður að sveigja legu aðrennslispípu og jarðstrengs frá helstu minjum eins og kostur er.

Minjastofnun Íslands veitti umsögn um matsskyldu framkvæmdarinnar með bréfi til Skipulagsstofnunar dags. 08.01.2016. Þar komu fram kröfur um mótvægisáðgerðir sem stofnunin telur nauðsynlegt að gripið verði til vegna nokkurra fornleifa á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði virkjunarinnar. Einnig var vakin athygli á að á leið jarðstrengsins eru fornleifar m.a. fimm bæjarstæði og kumlategur á Halldórsstöðum sem taka þarf tillit til. Stofnunin telur mjög mikilvægt að strengurinn verði lagður þannig að hann raski ekki fornleifum.

Í umsögn Minjastofnunar Íslands var fjallað um tvö svæði þar sem fornleifaskráningu var ekki lokið. Annars vegar er um að ræða hluta svæðis austan við jöfnunarþró þar sem fyrirhugað er að taka sand vegna framkvæmdarinnar. Hins vegar er um að ræða hluta svæðis þar sem grafa á skurð fyrir frárennsli frá stöðvarhúsinu. Ljúka þarf skráningu á

Kristinn Magnússon
Verkefnastjóri
kristinn@minjastofnun.is

Þessum svæðum og gera grein fyrir áhrifum framkvæmda á fornleifar sem þar kunna að vera.

Minjastofnun Íslands gerir ekki frekari athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á að í 21. gr. laga um menningarminjar (Nr. 80/2012) stendur m.a.: *Fornleifum, sbr. 3. mgr. 3. gr., jafnt þeim sem eru friðlýstar sem þjóðminjar og þeim sem njóta friðunar í krafti aldurs, má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands.* Og á 2. mgr. 24. gr. sömu laga sem hljóðar svo: *Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskönnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.*

Virðingarfyllt,



Kristinn Magnússon
verkefnastjóri

Verkís hf
Þórhildur Guðmundsdóttir
Ofanleiti 2 2
103 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN


Reykjavík 9. maí 2016
UST201604-189/B.S.
10.05.08

Efni: Svartárvirkjun – drög að tillögu að matsáætlun. Umsögn

Vísað er til bréfs Verkíss hf. dags. 28. apríl sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreind drög.

Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemdir við efnistöð og áherslur sem fyrirhugað er að viðhafa við mat á umhverfisáhrifum virkjunarinnar.

Virðingarfyllt


Björn Stefánsson
Sérfræðingur


Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir
Teymisstjóri



Kaldakvísl ehf. (SSB Orka ehf.)
kt. 460505-0590
Dalvegi 10-14
201 Kópavogi

Efni: Lagning jarðstrengs um land Halldórsstaða 2, landsnúmer 153739.

Vísað er til undirritaðs samkomulags – kvöð dags. 16. mars 2015, um jarðstrengslögn, vegna áformaðrar lagningu jarðstrengs í tengslum við fyrirhugaða framkvæmd vegna Svartárvirkjunar, í gegnum land Halldórsstaða í Laxárdal. Undirritaðir, landeigendur Halldórsstaða 2, landsnúmer 153739, undirrituðu samkomulagið með eftirfarandi fyrirvara:

Fyrirvari við undirskrift samkomulags vegna lagningar jarðstrengja

Við undirritaðir eigendur lands Halldórsstaða 2, landsnúmer 153739 gerum eftirfarandi fyrirvara við Samkomulag – Kvöð, vegna lagningar jarðstrengja um land Halldórsstaða 2 í Laxárdal.

Við samþykkingum ekki 1. grein samkomulagsins óbreytta og bendum á að samkvæmt uppdætti má ætla að strengurinn fari um þar sem talið er að kumlategur frá heiðni sé. Við setjum þann fyrirvara að lágmarks jarðrask verði við framkvæmdina og samþykki landeigenda Halldórsstaða 2 verði aflað áður en framkvæmdir hefjast og endanleg lagnaleið verður ákveðin.

Nú liggur fyrir að Skipulagsstofnun hefur úrskurðað um að Svartárvirkjun sé háð mati á umhverfisáhrifum skv. lögum, sbr. ákvörðun stofnunarinnar dags. 18. febrúar 2016. Við höfum kynnt okkur frekari gögn, sem nú liggja fyrir um Svartárvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir sem virkjuninni munu fylgja. Þau gögn lágu ekki fyrir þegar fyrrnefnt samkomulag var undirritað í mars 2015. Við teljum við að þessi gögn sýni að jarðrask við fyrirhugaða lagningu jarðstrengs verði óásættanlegt.

Við viljum því ítreka að ekki liggur fyrir samþykki af okkar hálfu, sem landeigenda Halldórsstaða 2, um lagningu jarðstrengs um jörðina Halldórsstaði 2, eins og áskilið er í umræddum fyrirvara við það samkomulag sem vísað hefur verið til. Við teljum auk þess og lýsum því yfir að í því felst í raun að brostnar forsendur eru fyrir samkomulaginu í heild.

Þess er óskað að bréfi þessu verði svarað og staðfesting á móttöku send undirrituðum á netfangið: halldorva@simnet.is

Húsavík, 10. maí 2016


Hallgrímur Valdimarsson


Halldór Valdimarsson

Afrit sent: Skipulagsstofnun, Þingeyjarsveit og Umhverfisstofnun