

# **Allt að 15 MW virkjun í Hverfisfljóti við Hnútu**

**Skaftárhreppi**

**MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM**

**Tillaga að matsáætlun**

**DRÖG**

## EFNISYFIRLIT

<b>1</b>	<b>INNGANGUR</b> .....	<b>3</b>
1.1	FORSAGA .....	3
1.1.1	<i>Breytingar frá fyrri tillögu</i> .....	3
1.2	LEYFI.....	3
1.3	TÍMAÁÆTLUN MATSVINNU OG AÐKOMA ALMENNINGS .....	4
<b>2</b>	<b>FRAMKVÆMDALÝSING</b> .....	<b>5</b>
2.1	TILGANGUR OG MARKMIÐ .....	5
2.2	VIRKJUN - LÝSING FRAMKVÆMDA .....	5
2.3	KOSTIR.....	11
2.3.1	<i>Núll kostur</i> .....	11
<b>3</b>	<b>SKIPULAG</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM</b> .....	<b>13</b>
4.1	FRAMKVÆMDAÞÆTTIR .....	13
4.2	VINSUN ÁHRIFAÞÁTTA OG HELSTU ÁHERSLUÞÆTTIR Í MATSSKÝRSLU.....	14
4.3	STAÐHÆTTIR OG MÖGULEG UMHVERFISÁHRIF .....	14
<b>5</b>	<b>GÖGN OG HEIMILDIR</b> .....	<b>17</b>
5.1	FYRIRLIGGJANDI GÖGN.....	17
<b>6</b>	<b>KYNNING OG SAMRÁÐ</b> .....	<b>18</b>
6.1	TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN.....	18
6.2	FRUMMATSSKÝRSLA .....	18

# 1 INNGANGUR

Fyrirhugað er að virkja Hverfisfljót við Hnútu í Skaftárhreppi. Um er að ræða allt að 15 MW rennslisvirkjun sem felur í sér gerð stíflu og inntaksmannvirkis, lagningu þrýstipípu og slóðar að stöðvarhúsi, byggingu stöðvarhúss og gerð frárennslisskurðar frá stöðvarhúsi út í ána, auk uppbyggingar aðkomuslóðar frá heimreið að Dalshöfða að stöðvarhúsi.

Framkvæmdin er háð mati á umhverfisáhrifum samkvæmt 5. gr. og 2. tl. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br.

Ragnar Jónsson ábúandi að Dalshöfða er framkvæmdaraðili verksins en VGK-Hönnun hf sér um mat á umhverfisáhrifum.

## 1.1 Forsaga

Framkvæmdin var upphaflega tilkynningarskyld til Skipulagsstofnunar til ákvörðunar um matskyldu samkvæmt 3. tl. a í 2. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br. Var þá um 2,5 MW virkjun að ræða. Í nóvember 2006 var send fyrirspurn um matskyldu til Skipulagsstofnunar. Niðurstaða Skipulagsstofnunar var sú að „allt að 2,5 MW virkjun í Hverfisfljóti við Hnútu í Skaftárhreppi sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum“. Nokkrir aðilar kærðu þessa niðurstöðu og í úrskurði sínum frá nóvember 2007 felldi umhverfisráðherra niðurstöðu Skipulagsstofnunar úr gildi og taldi að framkvæmdin skyldi háð mati á umhverfisáhrifum.

### 1.1.1 Breytingar frá fyrri tillögu

Miðað við fyrri tillögu hefur uppsett rafafli verið hækkað, eða úr 2,5 MW í allt að 15 MW. Það hefur í för með sér að stöðvarhús verður stærra en áður var áætlað, eða um 350 m<sup>2</sup> í stað 100-150 m<sup>2</sup> áður. Einnig verður þrýstipípa (sjá kafla 2.2) frá inntaki að stöðvarhúsi meiri að þvermáli, eða 3 m í stað 1,4 m áður. Hvað rennsli varðar þá mun 15 MW virkjun nýta 20 m<sup>3</sup>/s rennsli eða um 34 % af rennslisorku fljótsins. Til samanburðar myndi 2,5 MW virkjun nýta um 4 m<sup>3</sup>/s af rennsli árinna og um 10% rennslisorkunnar.

## 1.2 Leyfi

Framkvæmdirnar eru háðar framkvæmdaleyfi Skaftárhrepps skv. 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.br. og starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands skv. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Einnig þarf að sækja um virkjanaleyfi til iðnaðar- og viðskiptaráðuneytis á grundvelli raforkulaga nr. 65/2003.

### 1.3 Tímaáætlun matsvinnu og aðkoma almennings

Til þess að gefa hugmynd um þann tíma sem framkvæmdaraðili áætla í matsferlið er í **töflu 1.1** dregin upp, til viðmiðunar, gróf tímaáætlun. Samkvæmt henni er stefnt að því að leggja tillögu að matsáætlun fram í mars 2008. Stefnt er að því að frummatsskýrsla verði lögð fram í júní 2008 og endanleg matsskýrsla í ágúst sama ár. Gert er ráð fyrir að álit Skipulagsstofnunar liggi fyrir í október 2008.

Þeir liðir sem eru rauðlitaðir í töflunni gefa sérstaklega til kynna hvenær almenningi gefst kostur á því að kynna sér verkefnið og koma fram með ábendingar og/eða athugasemdir. Þar er í fyrsta lagi um að ræða þá 2 vikna kynningu sem nú fer í hönd og er hún sérstaklega skyggð í töflunni. Í öðru lagi gefast 10 dagar til athugasemda vegna tillögu að matsáætlun, sem að öllum líkindum verður í mars. Í þriðja og síðasta lagi er athugasemdafrestur almennings vegna frummatsskýrslu 6 vikur og verður hann samkvæmt tímaáætlun sumarið 2008.

**Tafla 1.1** Tímaáætlun matsvinnu.

Helstu skref matsvinnunnar	Feb	Mars	Apríl	Maí	Júní	Júlí	Ág.	Sept.	Okt
<b>1. Vinnsla tillögu að matsáætlun</b>									
Drög í kynningu í 2 vikur									
Tillaga að matsáætlun til Skipulagsstofnunar									
Athugasemdir til Skipulagsstofnunar									
<b>2. Vinnsla frummatsskýrslu</b>									
Frummatsskýrsla til Skipulagsstofnunar									
Athugasemdir til Skipulagsstofnunar									
<b>3. Gerð matsskýrslu</b>									
<b>4. Álit Skipulagsstofnunar</b>									

#### Aðkoma almennings

Ein af forsendum umhverfisráðuneytisins fyrir því að fella niðurstöðu Skipulagsstofnunar úr gildi var sú að almenningi hafi ekki gefist kostur á að koma athugasemdum á framfæri í matsskylduferlinu. Með þessu mati á umhverfisáhrifum gefst almenningi og hagsmunaaðilum kostur á að kynna sér framkvæmdina og gera athugasemdir. Sú tillaga sem nú er til kynningar er á vegum framkvæmdaraðila. Um er að ræða drög aðtillögu að matsáætlun þar sem farið er yfir þá þætti sem teknir verða fyrir í mati á umhverfisáhrifum. Þeir aðilar sem telja að í þessari matsáætlun sé ekki fjallað um alla lykilþætti eru vinsamlega beðnir um að hafa samband við neðangreinda aðila, hvort sem er bréfleiðis eða í tölvupósti. Enda þótt ábendingar séu vel þegnar á öllum stigum málsins er sérstaklega leitað eftir því að þær berist áður en tillaga að matsáætlun verður endanlega gefin út.

**Rúnar D. Bjarnason**  
**VGK-Hönnun hf.**  
**Grensásvegi 1**  
**108 Reykjavík, rb@vgkhonnun.is**

**Ragnar Jónsson**  
**Dalshöfða**  
**880 Kirkjubæjarklaustur**

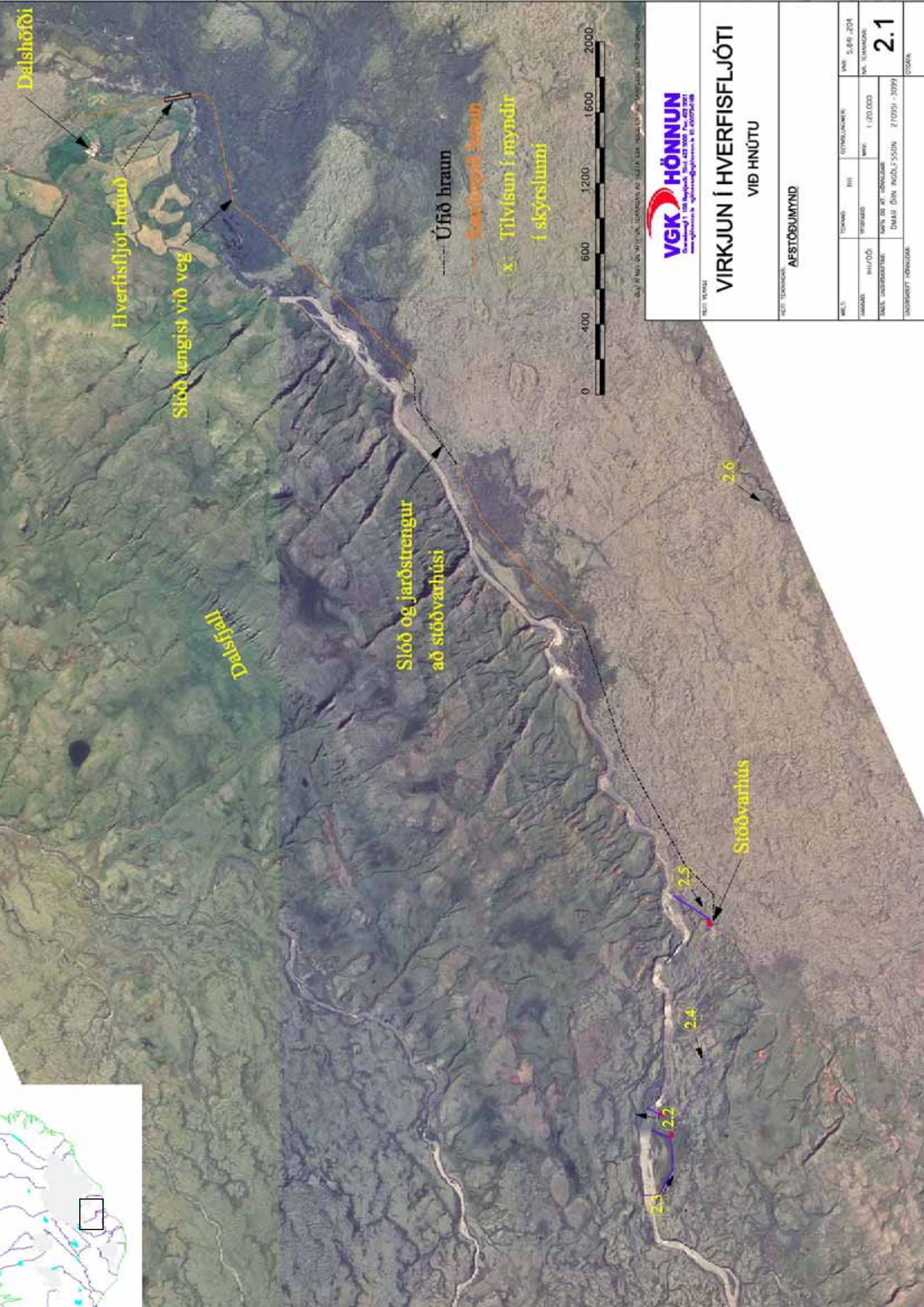
## **2 FRAMKVÆMDALÝSING**

### **2.1 Tilgangur og markmið**

Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda er að framleiða raforku til sölu inn á 11 kV dreifikerfið. Ekki hefur verið gengið endanlega frá samningum þess efnis enda undirbúningur ekki enn kominn á það stig. Framkvæmdaraðili er engu að síður búinn að taka málið upp við hugsanlega orkukaupendur.

### **2.2 Virkjun - lýsing framkvæmda**

Endanleg hönnun mannvirkja hefur ekki farið fram en í frummatsskýrslu verður lýst þeim hugmyndum sem liggja fyrir um mannvirki og legu þeirra. Hér á eftir er stutt yfirlit yfir helstu mannvirki virkjunarinnar og tengdar framkvæmdir. Yfirlit yfir staðsetningu mannvirkja má sjá á mynd 2.1. Ljósmyndir teknar á vettvangi eru einnig merktar inn á yfirlitsmyndina.



Ólafur Þ. Magnússon, Hönnuðingur, Hverfisfljóti, 2024. Hönnuðingurinn er hönnuðingur og skýrsluhöfundur. Önnur hönnuðingurinn er hönnuðingur og skýrsluhöfundur.



# VIRKJUN Í HVERFISFLJÓTI VIÐ HNÚTU

AFSTÖBUMYND

HEITI	HEITIR	BYGGINGAR	BYGGINGAR	BYGGINGAR	BYGGINGAR
HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI
HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI
HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI	HEITI

2.1

### **Yfirfallskantur (stífla)**

Gerður verður yfirfallskantur þvert yfir Hverfisfljót ofan við fossana, sem beinir vatni inn í aðrennslisskurðinn, sjá myndir 2.2 og 2.3. Hæð þessa yfirfallskants gæti orðið á bilinu 1-3 m, háð endanlegri staðsetningu og dýpt árinna þar sem farið er yfir hana. Áin mun renna áfram í farveginum yfir yfirfallið og verður inntakslón ofan við yfirfallskantinn einungis í núverandi farvegi. Gert er ráð fyrir að yfirfallið verði steinsteypt með mögulegri grjóthleðslu til endanna.



**Mynd 2.2** Yfirfallskantur yrði lagður yfir ána á þessum slóðum.

### **Aðrennslisskurður og inntak**

Frá yfirfallskanti verður grafinn aðrennslisskurður að inntaki þrýstípunnar. Inntakið verður steinsteypt. Dýpt skurðarins gæti legið á bilinu 1-5 m, en ræðst af landhæð þar sem grafið verður. Lengd skurðarins er á bilinu 300-400 m, en lengd hans ræðst af staðsetningu inntaksins og yfirfallskantsins. Frá inntaki verður grafinn minni skurður til útskolunar á aur sem safnast getur fyrir í aðrennslisskurðinn.



**Mynd 2.3** Horft eftir gömlum farvegi þar sem aðrennslisskurður að inntaki er fyrirhugaður, en til vinstri kæmi yfirfallskantur yfir ána.

### **Þrýstipípa**

Frá inntaki í enda aðrennslisskurðar að stöðvarhúsi mun liggja niðurgrafin þrýstipípa (mynd 2.4). Þvermál pípunnar er áætlað um 3 m. Lengd pípunnar verður um 1000 m. Meðfram pípunni verður lögð slóð sem notuð verður á framkvæmdatíma og eins til að þjóna mannvirkjum til frambúðar ofan pípunnar.



**Mynd 2.4** Horft eftir hluta fyrirhugaðrar þrýstipípuleiðar.

### **Stöðvarhús**



Stöðvarhús verður staðsett undir hlíðinni við neðri enda þrýstípípunnar, sjá mynd 2.1. Húsið verður steinsteypt að stærstum hluta. Stærð hússins ræðst nokkuð af fyrirkomulagi vélbúnaðar en fyrir 15 MW virkjun er áætluð stærð um 350 m<sup>2</sup>. Húsið verður mikið niðurgrafið og því lítið áberandi séð úr fjarska. Afl stöðvarinnar er áætlað allt að 15 MW og virkjað rennsli allt að 20 m<sup>3</sup>. Frá stöðvarhúsinu mun liggja 11 kV rafstrengur í jörðu til flutnings á orkunni frá stöðinni. Strengurinn mun liggja meðfram slóðinni niður að Dalshöfða og þaðan að Þjóðvegi 1 og áfram meðfram Þjóðveginum að Fossi á Síðu en þar er tengivirki til tengingar við dreifikerfið.

### Frárennslisskurður

Frá stöðvarhúsi verður grafinn frárennslisskurður (mynd 2.5) að farvegi árinna neðan við fossana. Dýpt skurðarins verður breytileg, á bilinu 1- 10 m, og dýpstur við stöðvarhúsið. Lengd skurðarins er um 500-700 m.



**Mynd 2.5** Horft eftir fyrirhuguðum frárennslisskurði að stöðvarhúsi fyrir miðri mynd.

### Slóð frá Dalshöfða að stöðvarhúsi

Heimreið liggur frá Hringvegi að Dalshöfða og verður ný vegslóð tengd heimreiðinni. Þaðan þarf að leggja um 7 km langa og 4 m breiða vegslóð í austurjaðri Skaftáreldahrauns, frá heimreið Dalshöfða að stöðvarhúsi. Áætlað er að þvera Hverfisfljót með brú skammt suðvestur af Dalshöfða eins og merkt er sérstaklega á mynd 2.1.

Hraunið er nokkuð úfið á köflum frá fyrirhuguðu stöðvarhúsi og á um 1,5 km kafla suður með fljótinu. Eftir það er hraunið að mestu sandorpið og auðveldara yfirferðar. Á mynd 2.1 sést tvískipting hraunsins, úfið hraun og sandorpið hraun.

### Efnistaka og jarðvinna

Efni sem þarf til mannvirkjagerðar er að mestu steypuefni í stöðvarhús, yfirfallskant og inntak, ásamt malarfyllingu í slóðir. Steypuefni þarf að flytja að framkvæmdasvæðinu úr opnum steypuefnisnámum á svæðinu. Einnig þarf minniháttar magn af lagnasandi sem kemur næst þrýstípípunni undir aðra fyllingu. Uppgröftur fyrir pípu verður endurnýttur eins og kostur er til fyllingar yfir hana. Uppgröftur úr stöðvarhúsgrunni og skurðum verður jafnaður út á skurðbökkum þar sem því verður við komið eða haugsettur þar sem hann fer best í núverandi landi. Áætluð efnispörf í fyrirhugaða vegslóð frá Dalshöfða að stöðvarhúsi og plön er um 15.000 m<sup>3</sup>. Stefnt er á að nýta efni úr farvegi Hverfisfljóts.

### Frágangur í verklok

Framkvæmdaraðili verksins er einnig landeigandi á svæðinu og gerir sér því vel grein fyrir og leggur áherslu á að vel verði staðið að frágangi svæðisins eftir að framkvæmdum lýkur. Haft verður samráð við Landgræðslu ríkisins um þörf á uppgræðslu meðfram slóð eftir uppbyggingu hennar. Við núverandi slóð, sem staðsett er vestan megin í dalnum, sjá mynd 2.6, var ekki þörf á uppgræðslu. Sú slóð var lögð fyrir rúmum 30 árum án frekari landgræðsluaðgerða og hafa sár sem mynduðust gróið upp að sjálfsdáðum í takt við náttúrulegan gróður. Frágangur annarra mannvirkja verður eftirfarandi:

- Uppgröftur úr skurðum verður jafnaður út á skurðbökkum.
- Uppgröftur úr stöðvarhússtaði verður jafnaður út og notaður til landmótunar við stöðvarhús til að lágmarka sjónræn áhrif hússins.
- Uppgröftur vegna pípulagnar frá inntaki að stöðvarhúsi verður notaður til þess að hylja pípuna. Þannig mun vegslóð einungis vera sýnileg á yfirborði í lok verks. Gengið verður frá yfirborði pípulagnar þannig að eftir standi gróin rönd meðfram vegslóð.



**Mynd 2.6** Núverandi slóð í vestanverðu Skaftáreldahrauni. Myndin gefur hugmynd um hvernig útlit fyrirhugaðrar aðkomuslóðar að stöðvarhúsi gæti orðið.

## **2.3 Kostir**

Í matsskylduferli var lagt upp með tvo kosti varðandi legu mannvirkja. Við lok þess ferlis var einblínt á þann kost sem lagður er fram í þessari skýrslu. Í frummatsskýrslu verður fjallað um þá kosti sem skoðaðir hafa verið. Í umhverfismati breytingar á aðalskipulagi vegna þessarar framkvæmdar voru bornir saman staðsetningarkostir veglína að virkjun. Fjallað verður nánar um þann samanburð í frummatsskýrslu. Að auki fjallað um hvað það hefur í för með sér, með tilliti til umhverfisáhrif a, að auka rafafli upp í 15 MW úr 2,5 MW eins og fyrri áætlanir gerðu ráð fyrir.

### **2.3.1 Núll kostur**

Í umhverfismati breytingar á aðalskipulagi fór fram samanburður á gerð virkjunar og þess að aðhafast ekkert á svæðinu. Fjallað verður nánar um þann samanburð í frummatsskýrslu.

### **3 SKIPULAG**

Breyting á aðalskipulagi vegna fyrirhugaðra framkvæmda er í samþykktarferli. Í breytingunni er fyrirhugað virkjanasvæði nú skilgreint sem iðnaðarsvæði og einnig er sérstök skilgreining fyrir aðkomu að virkjuninni.

Skipulagsbreytingin var háð umhverfismati í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Þegar undirbúningsvinna verkefnisins verður lengra komin verður unnið deiliskipulag af framkvæmdasvæðinu í samræmi við skipulags- og byggingarlög nr. 73/1997.

Nánar verður fjallað um tengsl og samræmi við skipulag í frummatsskýrslu.

## 4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

### 4.1 Framkvæmdaþættir

Þeir framkvæmdaþættir sem geta haft í för með sér umhverfisáhrif eru eftirfarandi:

#### **Yfirfallskantur (stífla)**

Jarðrask verður á framkvæmdatíma við gerð yfirfallskants þvert yfir ána ofan við fossana.

#### **Aðrennslisskurður og inntak**

Jarðrask verður á framkvæmdatíma þegar 1-5 m djúpur aðrennslisskurður verður grafinn frá yfirfallskanti að inntaki þrýstípunnar. Inntakið verður steinsteyppt. Frá inntaki verður grafinn minni skurður til útskolunar á aur sem safnast getur í aðrennslisskurðinn.

#### **Þrýstipípa**

Jarðrask verður við uppgröft vegna lagningar um 1 km langrar þrýstípu frá inntaki að stöðvarhúsi. Þvermál pípunnar er áætlað um 3 m. Einnig verður rask vegna slóðalagnar meðfram pípunni.

#### **Stöðvarhús**

Jarðrask verður við uppgröft vegna stöðvarhúss sem staðsett verður undir hlíðinni við neðri enda þrýstípunnar. Húsið verður steinsteyppt að stærstum hluta. Stærð hússins ræðst nokkuð af fyrirkomulagi vélbúnaðar en er áætlað um 350 m<sup>2</sup>.

#### **Frárennslisskurður**

Jarðrask verður við uppgröft frárennslisskurðar frá stöðvarhúsi að farvegi árinna neðan við fossana.

#### **Slóð frá Dalshöfða að stöðvarhúsi**

Jarðrask verður vegna lagningar 7 km langrar vegslóðar í austurjaðri Skaftáreldahrauns, frá heimreið Dalshöfða að stöðvarhúsi. Einnig verður rask vegna 11 kV rafstrengs til flutnings á orku frá stöðinni, sem lagður verður í jörðu meðfram slóðinni niður að Dalshöfða og þaðan áfram að þjóðvegi 1. Stór hluti leiðarinnar er um Skaftáreldahraun.

#### **Efnistaka**

Stefnt er að því að efnistaka þeirra 15.000 m<sup>3</sup> sem þörf er á verði úr farvegi Hverfisfljóts.

## 4.2 Vinsun áhrifabátta og helstu áherslupættir í matsskýrslu

Í því ferli sem þegar hefur farið fram vegna fyrirspurnar um matsskyldu framkvæmdanna hefur átt sér stað nokkuð ítarleg vinsun þeirra umhverfisþátta sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdanna. Í töflu 4.1 er getið helstu þátta sem fjallað verður nánar um í frummatsskýrslu. Í köflunum þar á eftir er greint frá því á hvern hátt fjallað verður um hvern umhverfisþátt í matsskýrslu. Í matsskýrslu verður svo farið nánar í flokkun áhrifa fyrir hvern umhverfisþátt og einkenni áhrifa metin í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum og leiðbeiningar þar um.

**Tafla 4.1** Umhverfisþættir og fyrirsjáanleg umhverfisáhrif.

Umhverfisþættir	Fyrirsjáanleg áhrif
Jarðfræði	Jarðrask - áhrif á Skaftáreldahraun.
Vatnafar	Breytingar á vatnsmagni
Gróður- og dýralíf	Rask á gróðri
Fornleifar	Fornleifum verður ekki raskað
Náttúruminjar	Áhrif á Skaftáreldahraun
Ásýnd	Sjónræn áhrif mannvirkja

## 4.3 Staðhættir og möguleg umhverfisáhrif

### Jarðfræði

Fyrirhuguðu framkvæmdasvæði má skipta í tvo hluta. Annars vegar er um að ræða nyrðra svæðið á mótis við Lambhagafossa, brekkurnar syðst í Hnútu. Hins vegar er það syðra svæðið, Skaftáreldahraunið, meðfram Hverfisfljóti og frá Lambhagafossum niður á mótis við bæina Dalshöfða og Seljaland. Berggrunnur á nyrðra svæðinu er móberg, en ofan á því er nútímahraun, svokallað Brunnárhraun. Það hefur runnið úr norðaustri frá gígum við Vatnajökul, ýtt Hverfisfljóti upp að Hnútu og niður bratta hlíð milli Hnútu og Dalbjalls. Misgengi og sprungur hafa áberandi NA-SV stefnu. Þá stefnu hefur t.d. gljúfrið sem Lambhagafossar eru í, tignarleg fossaþyrping þegar mikið er í fljótinu.

Ljóst er að fyrirhuguð vegagerð mun raska Skaftáreldahrauni varanlega á um 7 km löngu svæði. Um þriðjungur slóðarinnar, eða um 2 km, verður lögð um úfið hraun en tveir þriðju, eða 4,5 km, mun fara um sandorpið hraun.

Notast verður við fyrirbyggjandi heimildir til að lýsa jarðfræði svæðisins og meta áhrif framkvæmda á jarðfræði og jarðfræðiminjar.

### Vatnafar

Hverfisfljót er jökulsá sem fellur úr Síðujökli og er aðalvatnsfall á svæðinu. Samkvæmt rennslismælingum Orkustofnunar er vatnasvið fljótsins talið vera um 314 km<sup>2</sup>. Rennslismælingar hafa farið fram í 25 ár eða frá maí 1981<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Orkustofnun: Vatnamælingar, 2005.

Samkvæmt þessum mælingum er ljóst að árstíðabundnar sveiflur í rennsli árinna eru umtalsverðar. Rennsli hefur t.a.m. farið niður í 4 m<sup>3</sup>/s að vetri til og upp í 400 m<sup>3</sup>/s í flóðtoppi seinni part sumars. Algengt meðalrennsli í ánni seinni part sumars er þó um 150-200 m<sup>3</sup>.

Fyrirhuguð 15 MW virkjun mun nýta allt að 20 m<sup>3</sup>/s af rennsli árinna og nemur það um 34 % af rennslisorku fljótsins. Nánari umfjöllun um þennan þátt verður í frummatsskýrslu.

### **Gróður og dýralíf**

Gróður er dæmigerður fyrir heiðar suðaustanlands, gráviðir, gamburmosi, snjómosi, krækilyng, sortulyng, geldingahnappur, fíflar, holtasóley, lambgras o.fl. blómplöntur svo og ýmsar stara- og grastegundir. Næst Hverfisfljóti má víða sjá hvernig áfok jökulaurs getur eytt gróðri næst fljótinu og er það meira áberandi eftir því sem sunnar dregur.

Fuglalíf og annað dýralíf lítur einnig út fyrir að vera eins og almennt gerist á þessum slóðum t.d. sólskríkjur, mófuglar og álfir. Gæsir eru mikið á ferðinni með Hverfisfljóti um fartímann haust og vor.

Hverfisfljót er ekki fiskgengt og hefur því fyrirhuguð virkjun ekki áhrif á þann þátt.

Sumarið 2007 gerði Náttúrustofa Austurlands úttekt á gróðri og dýralífi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og í vegarstæðum. Eftirfarandi aðferðum var beitt:

- Gróðurþekja og helstu gróðurlendi voru færð á kort og tegundasamsetning gróðurlenda lýst.
- Gerð var grein fyrir tegundafjölbreytni og þéttleika fugla.
- Gerð var grein fyrir því hvort sjaldgæf eða sérstæð gróðurlendi, plöntutegundir eða fuglategundir finnast með áherslu á friðlýstar tegundir eða tegundir á valista.

Í frummatsskýrslu verður helstu niðurstöðum úttektarinnar lýst nánar.

### **Fornleifar**

Í febrúar 2007 var Bjarni F. Einarsson fornleifafræðingur fenginn til að gera fornleifaúttekt á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Farin var vettvangsferð og var megin niðurstaðan sú að einar minjar fundust á svæðinu og hafa þær lágt minja- og varðveislugildi. Ekki er talin ástæða til sérstakra mótvægisáðgerða annarra en að varast rask henni.

### **Náttúruvernd**

Fyrirhuguð aðkomuslóð verður lögð á eystri jaðar Skaftáreldahrauns og mun því raska hrauninu varanlega á þeim kafla.

Eldhraun og fossar falla undir sérstaka vernd í 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 og ber að forðast að raska þeim. Í frummatsskýrslu verður greint frá áhrifum á Lambhagafossa.

Í náttúruverndaráætlun 2004-2008 er lagt til að Skaftáreldahraun allt ásamt jaðarsvæðum verði friðað og gert að náttúruvætti.

### **Sjónræn áhrif**

Fyrirhugaðar framkvæmdir verða að mestu í óröskuðu landi. Núverandi sjáanleg ummerki um rask á svæðinu eru slóðir sem lagðir hafa verið í hraunið. Ummerki eftir sauðkindina eru einnig sýnileg í landinu.

Með fyrirhuguðum framkvæmdum verður landi sem þar fer undir breytt til frambúðar. Mannvirki sem verða sýnileg eftir að uppbyggingu er lokið, er vegslóð að stöðvarhúsi, stöðvarhús, frárennslisskurður, vegslóð meðfram þrýstipípu, inntak, aðrennslisskurður og yfirfallskantur. Ekki er gert ráð fyrir að vegurinn verði áberandi í hrauninu. Lögð verður áhersla á að vanda allan frágang þannig að sjónræn ummerki verði lágmörkuð. Mannvirki virkjunar munu ekki sjást frá mannabústöðum, né þjóðvegi.

Í frummatsskýrslu verður gefin hugmynd um hvernig mannvirki fyrirhugaðrar virkjunar munu falla inn í landslagið og verða notaðar til þess ljósmyndir sem sýna mismunandi sjónarhorn fyrir og eftir virkjun.



## 5 GÖGN OG HEIMILDIR

### 5.1 FYRIRLIGGJANDI GÖGN

Meðfylgjandi tafla gefur yfirlit yfir rannsóknir og athuganir sem fram hafa farið á svæðinu sem og aðrar heimildir sem hægt verður að nota að einhverju leyti sem grunn að mati á umhverfisáhrifum virkjunar Hverfisfljóts. Það ber þó að taka fram að listinn er ekki tæmandi.

**Tafla 5.1** Fyrirliggjandi gögn.

<b>Umhverfisþáttur</b>	<b>Gögn</b>
<b>Jarðfræði</b>	<p>Ríkey Hlín Sævarsdóttir, 2002. <i>Berglektarkort af Skaftárvæðinu</i> Orkustofnun, OS-2002/035.</p> <p>Snorri Baldursson, Sveinn P. Jakobsson, Sigurður H. Magnússon og Guðmundur Guðjónsson, 2006. <i>Náttúrufar og náttúruminjar suðvestan Vatnajökuls</i>. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06008.</p> <p>Snorri Baldursson, 2001. <i>Náttúrufar og náttúruminjar umhverfis Vatnajökul</i>. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06009.</p>
<b>Vatnafar</b>	<p>Ríkey Hlín Sævarsdóttir, 2001. <i>Samantekt rennslismælinga á vatnsviðum Skaftár, Hverfisfljóts og Eldhraunsvatna</i>. Orkustofnun, OS-2001/013.</p> <p>Ríkey Hlín Sævarsdóttir, 2001. <i>Samantekt efnagreininga á vatnasviðum Skaftár, Hverfisfljóts og Eldhraunsvatna</i>. Orkustofnun, OS-2001/073.</p> <p>Snorri Zóphóniasson, Bjarni Kristinsson, Sigríður Árnadóttir, Jóna Finndís Jónsdóttir, 2001. <i>Rennslisgögn úr vatnshæðarmæli 71 í Hverfisfljóti árin 1981-1997</i>. Orkustofnun, OS-2001/088.</p>
<b>Aðrir þættir</b>	<p>Almenna verkfræðistofan hf, 2003. <i>Virkjun Djúpár og Hverfisfljóts í Fljótshverfi. Forathugun</i>. OS-2003/020 iii.</p> <p>Ingibjörg Kaldal, Elsa G. Vilmundardóttir, 2000. <i>Athugun á áfoki við Skaftá og Hverfisfljót. Stöðuyfirlit í mars 2000</i>. Orkustofnun, OS-2000/029.</p>

## **6 KYNNING OG SAMRÁÐ**

### **6.1 Tillaga að matsáætlun**

Farið var í vettvangsferð um fyrirhugað framkvæmdasvæði um miðjan ágúst 2006. Með í för voru framkvæmdaraðili ásamt ráðgjöfum og aðila frá Skipulagsstofnun. Önnur ferð var farin í september 2007 og voru þá með í för aðilar frá umhverfisráðuneytinu ásamt fulltrúa Skipulagsstofnunar.

Við undirbúning fyrirspurnarskýrslu um matsskyldu framkvæmdanna sem lokið var við í nóvember 2006, voru haldnir kynningarfundir fyrir helstu umsagnaraðila, það er Fornleifavernd ríkisins og Umhverfisstofnun. Á fundunum var framkvæmdin kynnt og farið yfir möguleg umhverfisáhrif. Fornleifavernd ríkisins þótti æskilegt að fram færi vettvangsathugun með tilliti til mögulegra fornleifa á svæðinu. Sú varð raunin eins og fram kemur í kafla 4.3.

Óskað var formlega eftir athugasemdum við þessum drögum frá eftirfarandi aðilum:

- Skipulagsstofnun
- Umhverfisstofnun
- Orkustofnun

### **6.2 Frummatsskýrsla**

Ef upp koma atriði þar sem talin er þörf á frekara samráði við umsagnaraðila eða aðra aðila við vinnu frummatsskýrslu verður leitað eftir því þegar að því kemur. Annars verður frummatsskýrsla kynnt á hefðbundinn hátt þegar niðurstöður liggja fyrir.