



ÞINGEYJARSVEIT

EINBÚAVIRKJUN Í SKJÁLFANDAFLJÓTI

TILLAGA AÐ DEILISKIPULAGI

Greinargerð ásamt umhverfisskýrslu

2. desember 2020

Vinnslutillaga



Samþykktir

Deiliskipulag þetta sem fengið hefur meðferð í samræmi við ákvæði 41. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 m.s.br. var samþykkt í

Skipulags- og byggingarnefnd:

þann _____ 20__

Sveitarstjórn:

þann _____ 20__

Tillagan var auglýst frá _____ 20__

með athugasemdafresti til _____ 20__

Auglýsing um gildistöku deiliskipulagsins var birt í B-deild Stjórnartíðinda

þann _____ 20__

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	ii
1 Inngangur.....	3
1.1 Markmið.....	3
1.2 Skipulagsgögn.....	3
1.3 Málsmeðferð.....	3
2 Forsendur og samhengi skipulagsgerðar.....	4
2.1 Skipulagssvæðið og staðhættir.....	4
2.2 Fornminjar.....	5
2.3 Náttúruminjar.....	6
2.4 Landsskipulagsstefna 2015-2026.....	7
2.5 Aðrar áætlanir stjórnvalda á landsvísu.....	8
2.6 Staða svæðis-, aðal- og deiliskipulags.....	8
2.7 Leyfi sem framkvæmdin er háð.....	10
3 Skipulagsskilmálar.....	11
3.1 Almennt.....	11
3.2 Lýsing á framkvæmdinni.....	11
3.3 Stöðvarhús og tengivirki.....	11
3.4 Skemma.....	11
3.5 Starfsmannabúðir og tímabundnar byggingar á framkvæmdatíma.....	11
3.6 Lýsing.....	11
3.7 Mæliblöð og hæðarblöð.....	12
3.8 Aðrennslisskurður.....	12
3.9 Frárennslisgöng og frárennslisskurður.....	12
3.10 Inntaksvirki, stöðvarinntak og þrýstipípa.....	13
3.11 Fiskistigi.....	13
3.12 Vegir, brýr.....	13
3.13 Veitur.....	13
3.14 jarðstrengur.....	13
3.15 Háspennulínur.....	14
3.16 Varðveisla fornminja.....	14

3.17 Frágangur.....	14
3.18 Girðingar.....	14
3.19 Sorp.....	14
3.20 Efnistaka.....	15
3.21 Vöktunaráætlun.....	15
4 Mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar.....	16
4.1 Matsskýrsla.....	16
4.2 Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum.....	16
5 Umhverfisskýrsla.....	18
5.1 Viðfangsefni, nálgun og áherslur í umhverfismati.....	18
5.2 Áhrif valkosta.....	22
5.3 Áhrif deiliskipulagsins og eftirfylgni.....	25
6 Heimildir.....	29

1 INNGANGUR

Deiliskipulag fyrir Einbúavirkjun í Skjálfandafljóti er unnið á grundvelli skipulagslaga nr. 123/2010 og umhverfismat skv. lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Tilfnið er að Einbúavirkjun ehf. áformar byggingu og rekstur 9,8 MW rennslisvirkjunar í landi Kálfborgarár og Einbúa í Bárðardal. Markmiðið með Einbúavirkjun er að framleiða raforku, sem nýtt verði á Norðurlandi og stuðla að arðbærri framleiðslu rafmagns sem leitt geti til áframhaldandi vaxtar og uppbyggingar atvinnulífs. Einnig að virkjunin geti stutt við orkuskipti einstaklinga og fyrirtækja úr jarðefnaeldsneyti í rafmagn, sbr. aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum.

Samhliða gerð deiliskipulags fyrir Einbúavirkjun eru gerðar breytingar á Aðalskipulagi Þingeyjarsveitar 2010-2022.

1.1 MARKMIÐ

Markmið með deiliskipulaginu er að útfæra nánari stefnu og ákvæði fyrir Einbúavirkjun í samræmi við aðalskipulag Þingeyjarsveitar og mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar. Þá er markmiðið einnig að virkjunin, þ.e. framkvæmdirnar og reksturinn, valdi eins lítilli röskun á umhverfinu og kostur er, bæði til lengri og skemmri tíma.

1.2 SKIPULAGSGÖGN

Deiliskipulagið samanstendur af eftirfarandi gögnum:

- **Deiliskipulagsuppráttur:** *Þingeyjarsveit. Einbúavirkjun í Skjálfandafljóti - Tillaga að deiliskipulagi; Skipulagsuppráttur.* Blaðstærð A1. Dags. 02.12.2020
- **Greinargerð:** *Þingeyjarsveit. Einbúavirkjun í Skjálfandafljóti. Tillaga að deiliskipulagi; Greinargerð ásamt umhverfisskýrslu.* Dags. 2. desember 2020. 29 bls.

1.3 MÁLSMEÐFERÐ

Sameiginleg skipulags- og matslýsing fyrir breytingu á aðalskipulagi og nýtt deiliskipulag var kynnt frá 15. júlí 2020 til og með 6. ágúst 2020 fyrir umsagnaraðilum, hagsmunaaðilum og almenningi þar sem þeim var gefinn kostur á að leggja fram sjónarmið og ábendingar sem að gagni gætu komið við gerð deiliskipulagsins. Athugasemdir/umsagnir bárust frá Minjastofnun, Landgræðslunni, Vegagerðinni, Skipulagsstofnun, Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra, Skógræktinni, Umhverfisstofnun, Landsneti og Náttúrufræðistofnun Íslands. Tekið var tillit til þeirra eins og kostur er við gerð breytingartillögu á aðalskipulagi Þingeyjarsveitar og deiliskipulagstillögunnar.

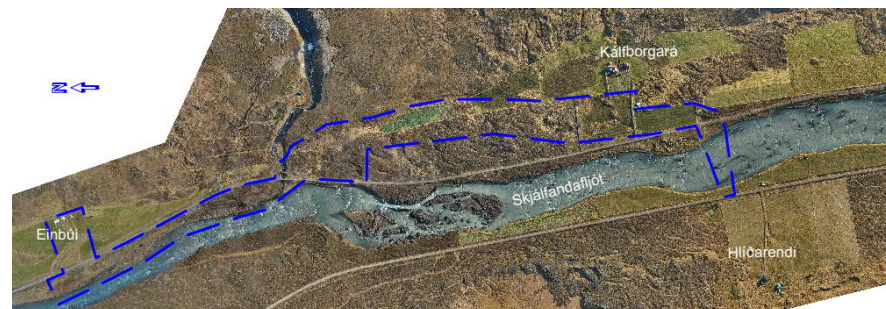
2 FORSENDUR OG SAMHENGI SKIPULAGSGERÐAR

2.1 SKIPULAGSSVÆÐIÐ OG STAÐHÆTTIR

Skipulagssvæðið er í landi Kálfborgarár og Einbúa í Bárðardal og er rúmlega 30 ha að stærð. Það afmarkast af svæði frá fyrirhuguðum þröskuldi í Skjálfandafljóti á móts við bæinn Hlíðarenda í Bárðardal og að stað um 800 m neðan við ármótin við Kálfborgará, á móts við bæinn Einbúa, sjá mynd 1 og deiliskipulagsupprátt. Aðkoma inn á skipulagssvæðið er af vegi nr. 844, Bárðardalsvegi eystri.

Bárðardalur er talinn einn lengsti byggði dalur landsins. Hann er fremur mjór og langur með tiltölulega flötum botni og þakinn hrauni, víðast grónu. Á skipulagssvæðinu er gróið hraun, ræktuð tún, kjarrlendi, lyng og mólendi. Upptök Skjálfandafljóts er í Tungnafellsjökli og Vatnajökli. Kálfborgará rennur út í Skjálfandafljót. Á skipulagssvæðinu rennur Skjálfandafljót í breiðum farvegi og á um 600 m löngum kafla norðan við bæinn Kálfborgará, eru hraunflúðir þar sem fljótið rennur í þröngum farvegi með austurbakka fljótsins. Neðan við flúðirnar breikkar farvegurinn á ný. Kálfborgará rennur í Skjálfandafljót á þessu svæði og skilur að jarðirnar Einbúa og Kálfborgará.

Einbúavirkjun ehf. áformar byggingu og rekstur 9,8 MW rennslisvirkjunar í Skjálfandafljóti, í landi Kálfborgarár og Einbúa. Nýtt verður um 24,4 m fall á um það bil 2,6 km kafla fljótsins. Reistur verður þröskuldur þvert yfir Skjálfandafljót og vatni veitt úr Skjálfandafljóti um 1,3 km langan aðrennslisskurð að stöðvarinntaki. Stöðvarhús verður reist skammt neðan við inntakið og þaðan verður frárennsli veitt um 1,3 km langan veg út í Skjálfandafljót á móts við bæinn Einbúa, um 800 m neðan við ármótin við Kálfborgará. Veituskurðir og stöðvarhús munu liggja á mörkum hraunsins og túns í landi Kálfborgarár, en einnig á mótum hrauns og mólendis eða graslendis þar sem túnum sleppir.



Mynd 1 Afmörkun deiliskipulags. Loftmynd: Svarmi ehf.



Mynd 2 Hlaðinn veggur

2.2 FORNMINJAR

Fornleifaskráning hefur farið fram, þar sem kannað var 100 m belti út frá fyrirhuguðum veituskurðum, beggja vegna skurðar, í landi Kálfborgarar og landi Einbúa neðan við þjóðveg. Samkvæmt þeirri skráningu eru þrjár fornleifar á eða við framkvæmdasvæðið, þ.e. túngarður, rétt og stekkur.² Engar friðlýstar fornleifar eða friðlýst hús og mannvirki eru á svæðinu.

Tafla 1 Skráðar fornleifar á og við framkvæmdasvæðið.

Nr.	Gerð fornleifar	Lýsing
1973-001	Hlaðinn túngarður	Hlaðinn túngarður neðan við íbúðarhúsið á Kálfborgará, sjá mynd 4. Garðurinn er hlaðinn úr hraungrýti, sem er 213 m að lengd frá suðri til norðurs og hornrétt við norðurenda hans 238 m frá austri til vesturs. Á þeirri leið er garðurinn rofinn á einum stað, sem gæti hafa verið hlið. Túngarðurinn er 1,0 til 1,5 m hár þar sem hann er hæstur og hraungrýtið ógróið.
1973-002	Rétt	Rétt um 75 m Suð-Vestur af íbúðarhúsinu á Kálfborgará, þar sem hún stendur fast við nýbyggða skemmu, sjá mynd 5. Réttin er ferköntuð, 11x13 m, og hlaðin úr hraungrýti. Tveir garðar liggja frá réttinni sem hugsanlega hafa verið lengri áður.
1973-003	Stekkur	Stekkur er í um 90 m Suð-Vestur af íbúðarhúsinu á Kálfborgará, sjá mynd 6. Þar er hæð í landinu, mosavaxið hraun sem myndar gróna hraunhóla. Í kringum hæðina hefur verið tún. Stekkurinn er laut í hæðinni sem virðist hafa verið hreinsuð af hraungrýti og það nýtt í vegg. Tvö hólfr eru í stekknunum og hafa lömbin verið færð frá ánum í annað hólfið á nóttinni. Stærð hans er 6x10 m og hæð veggja mest um 1 m.



Mynd 3 Fornleifar á svæðinu í landi Kálfborgarar og fjarlægð fornleifa að veituskurði.



Mynd 4 Túngarðurinn á Kálfborgará (fornleif nr. 1973-001) neðan við íbúðarhúsin á Kálfborgará.



Mynd 6 Stekkur (fornleif nr. 1973-003) sem staðsettur er í hraunlægð. Ljósmynd: Margrét Hrönn Hallmundsdóttir



Mynd 5 Fjárrétt og garðlag (fornleif nr. 1973-002) neðan við íbúðarhúsin á Kálfborgará. Ljósmynd: Margrét Hrönn Hallmundsdóttir

2.3 NÁTTÚRUMINJAR

Á framkvæmdasvæðinu eru náttúruminjar sem sem njóta verndar samkvæmt 61. gr. laga um náttúrvernd, þ.e. eldhraun frá nútíma. Á framkvæmdasvæðinu er hraunið þakið 0,3 til 2,4 m þykkum jarðvegi svo varla sést í það nema stöku strýtur eða hraunkargar, sbr. Mynd 7. Víða er hraunið vel gróið. Þessar strýtur eða hraunkargar hafa verið kortlagðir á skipulagssvæðinu og dæmi um það er á Mynd 8.



Mynd 7 Í forgrunni er kargahóll og er hann dæmigerður fyrir kargahólana á svæðinu.



Mynd 8 Dæmi um kortlagningu hraunkarga á skipulagsvæðinu.

Rannsóknir Veiðimálastofnunar og Náttúrufræðistofu Kópavogs sýna að lax er að finna í Skjálfandafljóti á áhrifasvæði Einbúavirkjunar og í Kálfborgará, þó í litlum mæli sé.

Athugun á fuglum á svæðinu leiða í ljós að þar eru vatnafuglar sem bundnir eru við Skjálfandafljót og hliðarar en einnig tegundir fugla sem ekki voru bundnar við árnar. Alls sáust 18 tegundir fugla á svæðinu og í nágrenninu er fálkaoðal.

2.4 LANDSSKIPULAGSSTEFNA 2015-2026

Landskipulagsstefna er unnin á grundvelli skipulagslaga og felur í sér stefnu ríkisins í skipulagsmálum og almenn sjónarmið til leiðbeiningar við skipulagsgerð sveitarfélaga. Aðalskipulagsbreytingin tengist einkum landskipulagsstefnu um skipulag í dreifbýli, svo sem gr. 2.5 „Orkumannvirki og örugg afhending raforku í sátt við náttúru og umhverfi“. Þar er lögð áhersla á að skipulag gefi kost á að nýta orkulindir í dreifbýli með sjálfbærni

og umhverfisvernd að leiðarljósi. Jafnframt gefi skipulag kost á uppbyggingu flutningsmannvirkja raforku sem tryggi örugga afhendingu raforku. Mannvirki vegna orkuvinnslu og orkuflutnings falli sem best að landslagi og annarri landnotkun.

Deiliskipulagið tengist einnig gr. 23 „*Sjálfbær nýting landbúnaðarlands*“. Þar er áhersla á að skipulagsákvæðanir um ráðstöfun lands í dreifbýli til landbúnaðar og annarrar nýtingar byggji á flokkun landbúnaðarlands. Landi sem hentar vel til ræktunar verði almennt ekki ráðstafað til annarra nota með óafturkræfum hætti.

2.5 AÐRAR ÁÆTLANIR STJÓRNVALDA Á LANDSVÍSU

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun. Markmiðin voru samþykkt af fulltrúum allra aðildarríkja Sameinuðu þjóðanna árið 2015. Íslensk stjórnvöld hafa valið sérstök forgangsmarkmið til að vinna að og eru nánar útfærð í öðrum áætlunum stjórnvalda, svo sem aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Tiltekin heimsmarkmið eru hér nýtt sem viðmið fyrir umhverfismat.

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2018–2030. Aðgerðaáætlunin tekur til helstu aðgerða stjórnvalda til að draga úr losun og auka kolefnisbindingu úr andrúmslofti, þannig að Ísland gæti staðið við alþjóðlegar skuldbindingar sínar í loftslagsmálum og áform um kolefnishlutleysi 2040. Orkuskipti í samgöngum og átak í kolefnisbindingu eru tvö helstu áhersluatriði áætlunarinnar, en markmið framkvæmdarinnar er m.a. að styðja við orkuskipti einstaklinga og fyrirtækja úr jarðefnaeldsneyti í rafmagn.

Náttúruminjaskrá og Náttúruverndaráætlun. Náttúruminjaskrá er listi yfir öll friðlýst svæði á Íslandi og mörg önnur merkileg svæði sem hafa ekki enn verið friðlýst. Á skipulagssvæðinu eru ekki svæði á náttúruminjaskrá samkvæmt upplýsingum á vef Náttúrufræðistofnunar Íslands.³ Á skipulagssvæðinu eru náttúruminjar sem njóta verndar samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd, svo sem nútímahraun.

Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða (rammaáætlun). Áætlunin, þ.e. rammaáætlun, byggir á lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun nr.

48/2011. Samkvæmt 7. gr. laganna er áætlunin bindandi við gerð skipulagsáætlana. Verndar- og orkunýtingaráætlun tekur til landsvæða og virkjunarkosta sem verkefnisstjórn hefur fjallað um og hafa uppsett rafafli 10 MW eða meira eða uppsett varmaafli 50 MW eða meira. Einbúavirkjun er undir þeim mörkum.

Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028. Kerfisáætlun er áætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku, annars vegar 10 ára langtímaáætlun og hins vegar framkvæmdaáætlun til næstu þriggja ára. Áætlunin byggir m.a. á markmiðum raforkulaga um afhendingaröryggi og viðmiða í stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Einbúavirkjun mun tengjast flutningskerfi raforku við fyrirhugað tengivirki Landsnets við Kröflulínu 1.

Stefna stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Áætlunin er unnin á grundvelli raforkulaga og markar stefnu um uppbyggingu flutningskerfis raforku og viðmið og meginreglur varðandi lagningu raflína.

Stefnumótandi byggðaáætlun 2018-2024. Markmið byggðaáætlunar er að jafna aðgengi að þjónustu og tækifæri til atvinnu og stuðla að sjálfbærri þróun byggða um allt land. Framkvæmdin styður það markmið með því að framleiða rafmagn og stuðla að áframhaldandi vexti og uppbyggingu atvinnulífs.

Vatnaáætlun. Unnið er að innleiðingu laga um stjórn vatnamála, nr. 36/2011, en markmið laganna er m.a. að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar.

2.6 STAÐA SVÆÐIS-, AÐAL- OG DEILISKIPULAGS

Svæðisskipulag

Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007-2025 tók gildi 31. janúar 2008. Svæðisskipulagið fjallar fyrst og fremst um tiltekna þætti á 676 km² svæði sem nær yfir land Þeistareykja, Gjástykkis, Kröflu og Bjarnarflags auk hugsanlegs línustæðis háspennulína vestan Lambafjalla. Ein breyting

hefur verið gerð á svæðisskipulaginu en hún varðar ekki breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulag Einbúavirkjunar.

Aðalskipulag Þingeyjarsveitar

Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022 var staðfest 20. júní 2011 og tók gildi 4. júlí sama ár. Aðalskipulagið var unnið samkvæmt þágildandi skipulags- og byggingarlögum.

Í aðalskipulagi er deiliskipulagssvæðið skilgreint sem landbúnaðarsvæði, en gerð er breyting á aðalskipulaginu samhliða gerð deiliskipulags fyrir Einbúavirkjun, þar sem hluti af svæðinu er breytt í iðnaðar- og athafnasvæði.

Í framtíðarsýn og meginmarkmiðum aðalskipulagsins er rík áhersla á að efla og styrkja sveitarfélagið, stöðva fjölsfækkun og snúa þróuninni við.

„Meginmarkmið aðalskipulags Þingeyjarsveitar er að snúa þróuninni við hvað varðar fækkun íbúa, og að fjölga atvinnutækifærum án þess að núverandi gæði sveitarfélagsins raskist. Að ná fram betri lífsgæðum í sveitarfélaginu og nýtingu landsins gæða með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.“⁴

Auk þess er í aðalskipulaginu settar fram áherslur, m.a. um atvinnu en þar segir:

„Stefnt skal að fjölgun starfa í opinberri þjónustu, þekkingariðnaði, menningartengdri ferðaþjónustu, þróun og framleiðslu ýmiskonar handverks, úrvinnslu landbúnaðarafurða, smáiðnaði, nytjaskógrækt og úrvinnslu skógarafurða svo eitthvað sé nefnt. Einnig er stefnt að atvinnusköpun með nýtingu háhita og orkuvinnslu á þeistareykjasvæðinu og víðar.“⁵

Í áherslum aðalskipulagsins um umhverfismál segir um efnistöku:

„Æskilegt er að nám jarðefna fari eftir því sem hægt er fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námasvæðum; fáar og stórar námur hafa minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Áhersla er lögð á að nýta áfram þau efnistökusvæði sem fyrir eru.“⁶

Í áherslum aðalskipulagsins um umhverfismál segir um vatnafar:

„Stefna sveitarfélagsins er að vernda vatnasvið innan Þingeyjarsveitar m.t.t. neysluvatnsbúskapar og vistverndar en að sama skapi stuðla að því að ár og vötn verði áfram nýtt á skynsamlegan hátt. Halda skal ám og vötnum hreinum og hlúa að lífríki í og við ár, sjó, vötn og á votlendissvæðum.“⁷

Í kafla 4.7 er sett fram stefna um iðnaðar- og athafnasvæði, svo sem virkjanir og tengivirki, en þar eru ekki til staðar ákvæði fyrir Einbúavirkjun. Skv. aðalskipulaginu er skipulagssvæðið á landbúnaðarsvæði. Skammt norðan við skipulagssvæðið, norðan við ána Kálfborgará, er skilgreind frístundabyggð í aðalskipulagi. Þar er nú frístundabyggð með fjórum bústöðum.

Gildandi aðalskipulag gerir ekki ráð fyrir virkjun Skjálfafljóts við Hrafnabjörg. Þetta kemur m.a. fram í kafla 1.3 greinargerðar þar sem fjallað er um samræmi við Svæðisskipulag Miðhálandis Íslands 2015, sem nú hefur verið fellt úr gildi. Í greinargerðinni segir:

„Aðalskipulag Þingeyjarsveitar er í samræmi við svæðisskipulag Miðhálandis, og í aðalskipulagi er eftir þörfum annaðhvort vitnað beint í svæðisskipulagið eða vísað til þess. Aðalskipulagið gerir þó ekki ráð fyrir virkjun Skjálfafljóts við Hrafnabjörg, þó að svæðisskipulagið fjalli um orkuvinnslusvæði (virkjun og miðlunarlón) og hefur skilgreint landnotkunasvæði samkvæmt því. Í aðalskipulagi Þingeyjarsveitar verður það svæði merkt „skipulagi frestað“.“⁸

Ofangreind virkjun við Hrafnabjörg er ólík Einbúavirkjun, hvað varðar staðsetningu, umfang og eðli framkvæmdar, svo og með hvaða hætti rennsli Skjálfafljóts er virkjað.

Fjórtán breytingar hafa verið gerðar á aðalskipulaginu og meðal breytinga sem varða Einbúavirkjun er Hólasandslína 3, en aðrennslisskurður virkjunarinnar mun liggja undir Kröflulínu 1 og Hólasandslínu 3. Samkvæmt stefnumörkun aðalskipulagsins um veitur, kafla 4.12 Veitur, skal gera ráð fyrir helgunarsvæði háspennulína (byggingarbanni).

Deiliskipulag

Ekkert deiliskipulag er í gildi fyrir svæðið. Vestan megin við Skjálfandafljót er í gildi deiliskipulag fyrir Eyjardalsvirkjun sem er fallvatnsvirkjun.

2.7 LEYFI SEM FRAMKVÆMDIN ER HÁÐ

Hér eru tilgreindir helstu leyfisveitendur í tengslum við Einbúavirkjun.

Sveitarstjórn

Sveitarstjórn Þingeyjarsveitar veitir leyfi til framkvæmda, þ.e. framkvæmdaleyfi skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og byggingarleyfi skv. 9. gr. laga um mannvirki nr. 160/2010. Leyfi sveitarstjórnar til framkvæmda skulu veitt, á grundvelli staðfests skipulags og með hliðsjón af mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og álits Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum. Auk þess er öll efnistaka háð framkvæmdaleyfi sveitarstjórnar skv. skipulagslögum nr. 123/2010.

Vegagerðin

Samkvæmt Vegalögum nr. 80/2007 skal hafa leyfi Vegagerðarinnar vegna nokkurra lykilþátta framkvæmdarinnar, svo sem varðandi fjarlægð mannvirkja frá vegi (32. gr.) og tengingar við þjóðveg (29. gr.).

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti

Ráðherra (sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra) veitir leyfi vegna breytinga á notkun lands og lausn úr landbúnaðarnotum, skv. 6. gr. jarðalaga nr. 81/2004.

Orkustofnun

Einbúavirkjun er háð virkjunarleyfi frá Orkustofnun skv. 4.-6. gr. raforkulaga nr. 65/2003.

Minjastofnun Íslands

Óheimilt er að veita leyfi til framkvæmda, þar sem eru fornminjar, fyrr en ákvörðun Minjastofnunar liggur fyrir. Minjastofnun veitir leyfi ef raska á fornminjum.

Fiskistofa

Framkvæmdir eða efnistaka innan 100 m frá ánni, sem getur haft áhrif á lífríki í ám og vötnum, eru háðar leyfi Fiskistofu skv. lögum um lax- og silungsveiði nr. 61/2006.

Heilbrigðiseftirlitið

Sækja þarf um starfsleyfi til heilbrigðiseftirlitsins vegna nokkurra þátta framkvæmdarinnar. Það eru m.a. starfsleyfi fyrir vinnubúðir skv. lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 og reglugerð um hollustuhætti nr. 941/2002. Verkstæðisaðstaða og vinnsla jarðefna er starfsleyfisskyld skv. reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit nr. 550/2018. Geymsla á olíu er starfsleyfis- og eftirlitsskyld skv. reglugerð um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi nr. 884/2017.

Landsnet

Samkvæmt reglugerð um raforkuvirki nr. 678/2008 skal af öryggisástæðum skilgreina lágmarksfjarlægðir raflína til annarra mannvirkja. Leyfi Landsnets þarf fyrir framkvæmdum innan helgunarsvæðis háspennulína.

3 SKIPULAGSSKILMÁLAR

3.1 ALMENNT

Deiliskipulagið tekur til allra mannvirkja virkjunarinnar, aðkomuvegar og landmótunar svæðisins. Deiliskipulagið tekur einnig til tengivirkis við Kröflulínu 1. Allar framkvæmdir og hönnun mannvirkja skal fella vel að umhverfinu, í samræmi við 69. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013 en þar segir að gæta skuli þess við hönnun mannvirkja að þau falli sem best að svipmóti lands.

Deiliskipulagsuppdráttur sýnir byggingarreiti fyrir stöðvarhús, tengivirki, skemmu, tímabundna starfsmannabyggingu og flóð- og inntaksvirki. Allir meginhlutar byggingar skulu vera innan byggingarreits. Uppdrátturinn sýnir einnig framkvæmdareiti fyrir skurði og göng og skulu framkvæmdir vera innan þeirra.

3.2 LÝSING Á FRAMKVÆMDINNI

Einbúavirkjun er 9,8 MW rennslisvirkjun sem nýtir um 24,4 metra vatnsfall á um það bil 2,6 km kafla í Skjálfandafljóti. Hluti rennslis fljótsins verður virkjað eða að hámarki 47 m³/s. Vatni er veitt um veitumannvirki og stöðvarhús og sameinast Skjálfandafljóti á ný neðan virkjunarinnar. Tryggja skal að rennli Skjálfandafljóts verði ekki minna en 6 m³/s frá yfirfalli að þeim stað þar sem frárennisskurðurinn kemur inn í fljótið.

3.3 STÖÐVARHÚS OG TENGIVIRKI

Skilgreind er 5380 m² lóð og byggingarreitur fyrir stöðvarhús. Allir meginhlutar byggingar skulu vera innan byggingarreits. Grunnflötur stöðvarhús skal að hámarki vera 400 m². Hámarkshæð stöðvarhúss er 13 m yfir gólfi aðkomuhæðar. Húsið skal vera að mestu leyti niðurgrafið þ.e. aðrar hliðar en aðkomuhliðin skulu felldar inn í landið.

Þá er skilgreind 851 m² lóð og byggingarreitur undir tengivirki. Stærð tengivirkis skal vera að hámarki 350 m² að grunnfleti.

Byggingarefni, mænisstefna og þakhalli er frjáls. Litaval skal falla vel að umhverfinu.

Takmarka skal geymslu spilliefna á svæðinu.

3.4 SKEMMA

Í landi Einbúa er gert ráð fyrir skemmu eða geymsluhúsi í nálægð við önnur útihús. Afmarkaður er byggingarreitur fyrir bygginguna og skulu meginhlutar hennar vera innan reits.

Stærð skemmu skal að hámarki vera 200 m². Byggingarefni, mænisstefna og þakhalli er frjáls. Litaval skal falla vel að umhverfinu.

3.5 STARFSMANNABÚÐIR OG TÍMABUNDNAR BYGGINGAR Á FRAMKVÆMDATÍMA

Í landi Einbúa er gert ráð fyrir starfsmannabúðum fyrir allt að 40 starfsmenn auk skrifstofu og aðstöðu sem tengjast framkvæmdum. Afmarkaður er byggingarreitur undir tímabundnar byggingar.

Þegar framkvæmdum líkur skal fjarlægja allar byggingar og öll ummerki af svæðinu.

3.6 LÝSING

Lýsing á svæðinu skal vera látlaus og gæta skal þess að hún valdi ekki sjónrænum óþægindum eða ljósmengun á svæðinu eða aðliggjandi svæðum. Lampabúnaður skal skerma ljósdreifingu til að valda ekki glýju eða ljósmengun.

Fara skal eftir almennum kröfum og stöðlum um gatna- og stígalýsingu s.s. ÍST/EN 12464-2:2014 og ÍST/EN 13201-1:2003.

3.7 MÆLIBLÖÐ OG HÆÐARBLÖÐ

Mæli- og hæðarblöð skulu unnin eftir að deiliskipulag hefur verið samþykkt. Mæliblöð sýna lóðamörk, stærðir lóða, byggingarreiði húsa, innkeyrslu inn á lóð, fjölda bílastæða, kvaðir ef einhverjar eru o.fl. Áskilinn er réttur til að gera smávægilegar breytingar sem flokkast geta sem leiðréttingar við gerð lóðarblaða og skulu þá mæli- og hæðarblöðin vera rétt hærrí en deiliskipulagsuppráttur.

Hæðarblöð sýna götuhæðir við lóðamörk (G) og gólfhæð bygginga (H). Einnig sýna hæðablöð staðsetningu og hæðir lagna og kvaðir um inntök veitustofnana.

3.8 AÐRENNSLISSKURÐUR

Aðrennslisskurður er sýndur á skipulagsupprætti og liggur hann frá inntakinu á fljótsbakkanum. Hann er um 1,24 km að lengd og liggur í sveig til norðurs þar sem landið er í 165 til 170 m hæð y.s. Hann skal hannaður með hægum straumi við hönnunarrennsli, um 0,6 m/s til þess að tryggja verði að hann leggi í fyrstu frostum. Botnbreidd skal vera 8 m þar sem skurðbotninn er í 156 m hæð y.s. Áætlað vatnsborð aðrennslisskurðar skal að jafnaði vera í um 164 m y.s.

Skurðurinn þverar þjóðveginn rétt við inntakið og ennfremur heimreiðina að bænum Kálfborgará, sjá kafla 3.12 Vegir, brýr.

Afmarkaður er framkvæmdareitur fyrir skurðinn og skulu framkvæmdir vera innan hans.

Lágmarka skal sýnileika aðrennslisskurðar með landmótun og vönduðum frágangi á bökkum. Á skipulagsupprætti eru merktar inn hraunstrýtur og hraunkargar og við framkvæmdir skal eftir því sem kostur er varðveita þær náttúruminjar.

3.9 FRÁRENNSLISGÖNG OG FRÁRENNSLISSKURÐUR

Frárennslisgöng liggja frá stöðvarhúsi og til norðurs. Þau liggja undir Kálfborgará og um 200 m frá henni opnast þau í frárennslisskurð.

Frá stöðvarhúsinu er ráðgert að grafa um 570 m löng frárennslisgöng sem ná um 200 m niður fyrir Kálfborgará skammt frá fljótsbakkanum en þaðan tekur við um 780 m langur frárennslisskurður sem nær út í Skjálfandafljót um 100 m neðan við heimreiðina að eyðibýlinu Einbúa.

Göngin eru áætluð skeifulaga, 6,5 m breið og jafn há. Gert er ráð fyrir að botn ganganna verði í 131 m hæð y.s. og þak í 137,5 m hæð sem er um tveimur metrum undir vatnsborði í frárennslisskurðinum, til þess að tryggja nægilega þekju yfir göngunum. Ennfremur er gert ráð fyrir opinni þró við stöðvarhúsið til að mæta vatnsborðsveiflum við álagsbreytingar.

Þversnið skurðarins er ráðgert með 6 m botnbreidd og fláum í klöpp 1:0,25 (lóðrétt/lárétt) og 3 m stallur milli klappar og lausra yfirborðslaga. Vatnsdýpi í skurðinum verður um 6 m og vatnshraði um 1,3 m/s. Gert er ráð fyrir að vatnsborð í Skjálfandafljóti verði að jafnaði í um 138,5 m hæð y.s. þar sem skurðurinn endar. Þannig verður vatnsborðið í efri enda hans í um 139,2 m y.s. og vatnsborðið neðan við stöðvarhúsið í um 139,6 m hæð y.s. Þegar rennsli um stöðina er 47 m³/s.

Bakkar frárennslisskurðar skulu girtir með girðingu og er hún sýnd á skipulagsupprætti.

Afmarkaðir eru framkvæmdareitir fyrir göngin og skurðinn og skulu framkvæmdir vera innan hans.

Lágmarka skal sýnileika frárennslisskurðar, með landmótun og vönduðum frágangi á bökkum. Á skipulagsupprætti eru merktar inn hraunstrýtur og hraunkargar og við framkvæmdir skal eftir því sem kostur er varðveita þær náttúruminjar. Lágmarka skal rask á farvegi og bökkum árinna, þ.e. annað en það sem nauðsynlegt er vegna framkvæmda við frárennslisskurð.

3.10 INNTAKSVIRKI, STÖÐVARINNTAK OG ÞRÝSTIPÍPA

Við norðurenda aðrennslisskurðar er gert ráð fyrir steypu stöðvarinntaki með ristum og hjóraloku ásamt vökva- og stöðvarbúnaði. Þaðan rennur vatnið til vatnsvélar í stöðvarhúsi um stutta þrýstipípu sem skal vera niðurgrafin. Pípan er ráðgerð um 40 m löng og 3,8 m í þvermál.

Skilgreindur er byggingarreitur fyrir flóð- og inntaksvirki við suðurenda aðrennslisskurðar, þ.e. á bakka Skjálfandafljóts. Leyfilegt er að steypa yfirfallsþröskuld þvert yfir Skjálfandafljót á móts við bæinn Hlíðarenda sem yrði í hæð allt að 165 m y.s.

Leyfilegt er að byggja inntaksvirki með lokuopum í aðrennslisskurðinn við austurenda yfirfallsins þannig að hægt verði að tæma skurðinn vegna viðhalds.

Reikna skal með sérstakri ísrennu ofan við lokuvirkið til þess að fleyta rekis og krpa frá skurðinntakinu og aftur í farveg fljótsins. Lengd yfirfallsins er allt að 25 m.

Við framkvæmdir á bökkum Skjálandsfljóts skal lágmarka rask á farvegi og bökkum árinna, þ.e. annað en það sem nauðsynlegt er vegna byggingar yfirfallsþröskulds, inntaks og fiskistiga.

3.11 FISKISTIGI

Byggja skal fiskistiga við enda yfirfallsþröskulds við fljótsbakkann að vestanverðu til þess að tryggja mögulega fiskigengd upp fyrir yfirfallsþröskuldinn.

3.12 VEGIR, BRÝR

Aðkomuvegur skal vera að stöðvarhúsi og er aðkoma frá Bárðardalsvegi eystri (nr. 844). Aðkomuvegur skal vera um 5 m á breidd.

Ennfremur skal gera ráð fyrir um 4 m breiðri heimreið að tengivirki og aðkomu að inntaksvirki við Skjálfandafljót.

Á skipulagsuppdrætti eru merktar inn hraunstrýtur og hraunkargar og skal eftir því sem kostur er varðveita þær náttúruminjar við gerð vega.

Aðveituskurðurinn skal brúaður þar sem hann fer undir Bárðardalsveg og aðkomuveginn að bænum Kálfborgará. Brú á Bárðardalsvegi skal byggð í samræmi við viðmið Vegagerðarinnar. Halda skal leið um vegina opnum og tryggja umferðaröryggi á meðan að á framkvæmdum stendur.

Gert er ráð fyrir 2 bílastæðum á lóð við stöðvarhús og 2 bílastæðum við tengivirki.

Helgunarsvæði Bárðardalsvegur er afmarkað á skipulagsuppdrætti.

3.13 VEITUR

Neysluvatn skal leitt frá vatnsbóli á jörðinni Einbúa. Fráveita skal leidd í rotþró. Fráveitan skal vera skv. reglugerð nr. 798/1999 um fráveitu og skólþ og í samræði við Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra.

Stöðvarhúsið skal kynnt með rafmagni en rafmagnsinntak frá dreifiveitu skal vera með jarðstrengstengingu.

3.14 JARÐSTRENGUR

Leggja skal jarðstreng frá stöðvarhúsi að tengivirki. 6 m breitt helgunarsvæði jarðstrengs er afmarkað á deiliskipulagsuppdrætti og skiptist í öryggissvæði og athafnasvæði. Á öryggissvæði eru allar framkvæmdir bannaðar en á athafnasvæði eru nauðsynlegar framkvæmdir eru heimilar.

EINBÚAVIRKJUN, ÞINGEYJARSVEIT - DEILISKIPULAG

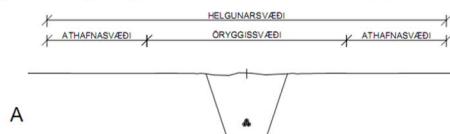
Helgunarsvæði jarðstrengja skiptist í tvennt þ.e. öryggissvæði og athafnasvæði

Öryggissvæði:

Svæði næst jarðstreng til beggja átta, mismunandi breitt eftir spennustigi strengsins og fjölda strengsetta, sjá viðmiðunarbreidd öryggissvæða í töflu 1.

Athafnasvæði:

Svæði, sem gera má ráð fyrir að verði fyrir rosun á framkvæmdatíma við lagningu strengs og í bilanatilvikum. Svæðið er í flestum tilvikum afmarkað beggja vegna öryggissvæðis strengsins en getur verið mismunandi breitt eftir aðstæðum, sjá viðmiðunarbreidd athafnasvæða í töflu 1.



Mynd 9 Mynd sem sýnir öryggissvæði við jarðstreng.

3.15 HÁSPENNULÍNUR

Kröflulína 1 sem er 132 kV, liggur um skipulagssvæðið og samhliða henni mun fyrirhuguð Hólasandslína 3 liggja en hún verður 220 kV.

Helgunarsvæði háspennulína er sýnt á deiliskipulagsuppdraetti. Innan þess er byggingarbann og skógrækt er takmörkunum háð. Allar framkvæmdir innan helgunarsvæðisins er háð samþykki Landsnets.

3.16 VARÐVEISLA FORNMINJA

Við jarðvegsframkvæmdir skulu fornleifar merktar og tryggt að þær skemmist ekki.

Þar sem skurður fer yfir túngarð skal tryggja með mótvægisáðgerðum, að túngarðurinn standi áfram. Nánari útfærsla á mótvægisáðgerðum skal fylgja umsókn um leyfi Minjastofnunar.

Ef fornminjar finnast við framkvæmd á svæðinu skal stöðva hana án tafar og tilkynna til Minjastofnunar Íslands, í samræmi við 24. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012. Stofnunin skal þá láta framkvæma vettvangskönnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.

Skv. 21. gr. sömu laga má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja fornminjar úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands.

3.17 FRÁGANGUR

Við lok framkvæmda skal fjarlægja öll tæki og byggingar sem ekki tilheyra virkjuninni. Leitast skal við að frágangur sé snyrtilegur og falli vel að umhverfinu.

Nýta skal svarðlag við frágang að framkvæmd lokinni, þar sem þess er kostur. Svarðlag er gróðursvörður og efsta lag jarðvegs sem getur komið að notum við endurheimt á grenndargróðri við framkvæmdir. Áður en framkvæmd hefst skal taka efstu 20-40 cm jarðvegslagsins, þ.e. svarðlagið, og leggja til hliðar. Geyma skal svarðlagið í haugum og æskilegt að þeir séu ekki meira en 1 metri á hæð.

Leitast skal við að nýta allt það jarðvegsefni, sem verður eftir að framkvæmdum loknum, við gerð jarðvegsmana. Það skal gert til að draga sem mest úr sýnileika virkjunarinnar, séð frá þjóðvegi.

Þegar sótt er um framkvæmaleyfi fyrir virkjunina skal gera nánari lýsingu á frágangi svæðisins.

3.18 GIRÐINGAR

Reisa skal girðingar utan um skurði, skv. deiliskipulagsuppdraetti. Huga þarf að því að þær falli vel að umhverfinu og séu sterkbyggðar þannig að þær haldi mönnum og dýrum frá.

3.19 SORP

Allt sorp skal flutt af staðnum og fargað eftir reglum sveitarfélagsins.

3.20 EFNISTAKA

Á framkvæmdasvæðinu fellur mikið til af uppgreftri úr skurðum og göngum. Nýta skal sem mest af því efni sem er nýtilegt, bæði við framkvæmdina sjálfa svo og við frágang.

3.21 VÖKTUNARÁÆTLUN

Gera skal vöktunaráætlun fyrir virkjunina, sbr. mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar, áður en sótt er um framkvæmdaleyfi og skal vöktunin sinnt af óháðum aðila.

4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM EINBÚAVIRKJUNAR

Mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar hefur farið fram. Einbúavirkjun ehf. lagði fram matsskýrslu⁹ 21. febrúar 2020 og óskaði eftir álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Þann 31. júlí sama ár birti stofnunin álit sitt. Við gerð skipulagstillögunnar er höfð hliðsjón af matsskýrslunni og álit stofnunarinnar með það að markmiði að draga úr neikvæðum áhrifum af framfylgd deiliskipulagsins.

4.1 MATSSKÝRSLA

Í matsskýrslu kemur m.a. fram að metnir hafi verið kostir um tilhögun virkjunarinnar. A: Virkjunarframkvæmd sem gerir ráð fyrir að fráveita frá stöðvarhúsi verði að hluta í jarðgöngum en veitur að öðru leyti í skurði. B: Virkjunarframkvæmd sem gerir ráð fyrir að veituleiðir verði eingöngu í skurði. Framleidd orka verður flutt um 33 kV jarðstreng að fyrirhuguðu tengivirki við Kröflulínu 1 sem liggur um land Kálfborgarár. Áætlað er að grafa þurfi allt að 290.000 m³ af jarðefnum miðað við tilhögun B, sem er að mestu leyti sprengd klöpp. Efnistaka vegna tilhögunar A er áætluð 183.000 m³.

Í matsskýrslunni kemur ennfremur fram að Einbúavirkjun virkjar hluta vatnsrennslis Skjálfandafljóts, eða að hámarki 47 m³/s. Virkjað rennsli fer um stöðvarhús og veitumannvirki og sameinast Skjálfandafljóti á ný um 2,6 km neðan við inntaksvirki virkjunarinnar. Tryggja á að rennsli Skjálfandafljóts verði ekki minna en 6 m³/s, en almennt er minnst í ánni síðla vetrar og á þeim tíma sem göngur laxfiska eru ekki í gangi. Við umfjöllun um umhverfisáhrif Einbúavirkjunar voru teknir fyrir 14 umhverfisþættir. Almennt eru heildaráhrif Einbúavirkjunar (framkvæmda- og rekstratími) metin óveruleg til nokkuð neikvæð, en samfélagsleg áhrif metin nokkuð til talsvert jákvæð.

4.2 ÁLIT SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í álit Skipulagsstofnunar, dags. 31. júlí 2020, kemur m.a. fram að stofnunin telji helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar felist í breyttu yfirbragði nærsvæðis virkjunarinnar. „Skipulagsstofnun telur að helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar felist í breyttu yfirbragði nærsvæðis virkjunarinnar með tilkomu ýmissa mannvirkja sem koma til með að breyta ásynd hefðbundins landbúnaðarhéraðs í svæði sem ber einkenni iðnaðarsvæðis með umfangsmiklum skurðum fyrir aðveitu og fráveitu, stöðvarhús, vegum og brúm sem og stíflum og inntaksvirkjum, auk aurskolunarmannvirkja sem stinga að öllu leyti í stúf við það umhverfi sem er á svæðinu við núverandi aðstæður. Skurðirnir munu hafa áhrif á ásynd og yfirbragð innan framkvæmdasvæðisins auk þess sem rennslisskerðing á um 2,5 km kafla í ánni einkum yfir vetrarmánuðina þegar rennsli fljótsins á þessum kafla verður aðeins brot af náttúrulegu rennsli mun hafa varanleg áhrif á ásynd og landslag og upplifun ferðamanna og útivistarfólks.“

Í álit Skipulagsstofnunar kemur einnig fram að stofnunin telji umhverfisáhrif af valkosti A, þar sem gert er ráð fyrir jarðgöngum að hluta, eru minni en af valkosti B. „Samkvæmt ofangreindu er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að umhverfisáhrif af valkosti A, þar sem gert er ráð fyrir jarðgöngum að hluta, eru minni en af valkosti B. Í gögnum framkvæmdaraðila kemur fram að valkostur A sé raunhæfur að því gefnu að aðstæður til jarðgangagerðar séu mögulegar. Að mati Skipulagsstofnunar ætti að gera ráð fyrir þeim kosti sem aðalvalkosti framkvæmdaraðila, sýni rannsóknir á jarðlögum fram á að slíkt sé gerlegt. Ætti framkvæmdaraðili að leggja fram gögn sem sýna fram á að slíkt sé ekki hægt, verði það raunin. Það er jafnframt hlutverk sveitarfélags, í samvinnu við framkvæmdaraðila að fylgja þessu atriði eftir við deiliskipulagsgerð og undirbúning framkvæmdaleyfis.“

Í álit Skipulagsstofnunar kemur fram að fyrir liggja að fyrirhugaðar framkvæmdir munu raska eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd og forðast ber að raska nema vegna brýnna hagsmuna. Stofnunin telur að dregið hafi að einhverju leyti úr verndargildi

EINBÚAVIRKJUN, ÞINGEYJARSVEIT - DEILISKIPULAG

Þessa hrauns á tilteknum köflum innan framkvæmdasvæðisins en að ljóst sé að á öðrum svæðum muni verða rask á þessari jarðmyndun sem nýtur sérstakrar verndar og telur stofnunin að um verði að ræða áhrif sem séu umfangsmikil og óafturkræf og líta megi á sem talsvert neikvæð.

5 UMHVERFISSKÝRSLA

Gerð deiliskipulags fellur undir lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 þar sem að eftirfarandi þrír þættir eiga við um áætlunina:

- Áætlunin er unnin samkvæmt lögum.
- Áætlunin er undirbúin og/eða samþykkt af stjórnvöldum.
- Áætlunin markar stefnu er varðar leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000.

Áætlunin er unnin samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010, hún verður tekin fyrir í sveitarstjórn Þingeyjarsveitar og mun marka stefnu um framkvæmdir sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000 í viðauka 1. Mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar hefur farið fram og 31. júlí 2020 birti Skipulagsstofnun álit sitt um mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar.

5.1 VIÐFANGSEFNI, NÁLGUN OG ÁHERSLUR Í UMHVERFISMATI

Áhrifaþættir

Áhrifavaldar eða áhrifaþættir skipulagsins eru þeir hlutar stefnunnar sem eru líklegir til að hafa áhrif á umhverfið. Umhverfisþættir eru þeir þættir sem framkvæmd eða áætlun getur haft áhrif á. Umhverfismatinu er ætlað að lágmarka neikvæð áhrif við gerð áætlunar og hámarka þau jákvæðu. Í töflu hér að neðan (Tafla 1) er vinsun umhverfisþátta, þ.e. megin matsþættir¹ og umhverfisþættir sem eru líklegir til að verða fyrir áhrifum vegna stefnu deiliskipulagsins. Val umhverfisþátta byggir á fyrirliggjandi upplýsingum um grunnástand, upplýsingar úr vinnu við umhverfismat framkvæmdarinnar og aðrar forsendur sem liggja fyrir.

¹ Matsþættir taka mið af megin viðfangsefnum við gerð deiliskipulags vegna Einbúavirkjunar.

Tafla 1 Vinsun umhverfisþátta. Matsþættir og umhverfisþættir sem teljast líklegir til þess að verða fyrir áhrifum vegna deiliskipulagsgerðar í tengslum við Einbúavirkjun.

Matsþáttur	Umhverfisþættir ¹⁰	Skýringar
Náttúrufræðilegir þættir	Dýr, plöntur, líffræðileg fjölbreytni, jarðvegur, jarðmyndanir og vatn	Vegna rasks á landi og áhrifa á jarðminjar, svo sem nútímahraun. Áhrif á vatnafar og vatnalíf
Hagrænir þættir og innviðir	Samfélag, eignir og veðurfar	Aukin umsvif á framkvæmdatíma. Styrkari innviðir, raforkuframleiðsla og -flutningur. Áhrif á útivist og upplifun ferðamanna á framkvæmdatíma
Heilsa og öryggi	Heilbrigði manna og loft	Umferð, ryk og ónæði á framkvæmdatímanum
Landslag, ásýnd og menningararfur	Landslag og menningarminjar	Breytingar á ásýnd, einkum á framkvæmdatímanum. Áhrif á fornleifar

Viðmið og vísar til grundvallar umhverfismati

Umhverfisviðmiðum er ætlað að lýsa æskilegri þróun með tilliti til sjálfbærni og umhverfismála. Umhverfisviðmiðin eru birt í töflu hér að neðan (Tafla 3), en þar eru einnig tilgreindir vísar og tengsl við umhverfisþætti sem skilgreind eru í lögum um umhverfismat áætlana.¹¹ Umhverfisviðmiðin eru í grunninn byggð á Heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun. Sérstaklega er tekið mið af heimsmarkmiðum sem valin hafa verið sem forgangsmarkmið íslenskra stjórnvalda og hafa augljós tengsl við skipulagsgerð.¹² Einnig er byggt á *Landsskipulagsstefnu 2015-2026* og öðrum áætlunum á landsvísu sem marka stefnu um landnotkun.

Í umhverfismatinu er unnið með fjóra matsþætti sem taka til meginviðfangsefna í matinu (Tafla 1 og Tafla 4). Lagt verður mat á hvort deiliskipulagið eða einstakir hlutar þess styðji eða gangi gegn umhverfisviðmiðunum og við framkvæmd matsins er beitt matsspurningum

sem vísa til umhverfisviðmiðanna. Skilgreindar eru matsspurningarnar til að greina hvort stefnan styður eða vinnur gegn umhverfisviðmiðunum, sjá töflu 3.

Mat á vægi áhrifa

Við umhverfismatið er stuðst við þær upplýsingar sem liggja fyrir um grunnástand umhverfis, upplýsingar úr mati á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar og upplýsingar sem koma fram í skipulagsferlinu. Þá er einnig leitað til sérfróðra manna og stofnana og annarra sem kunna að búa yfir þekkingu á staðháttum, gerist þess þörf.

Unnin er umhverfisskýrsla samhliða deiliskipulagsgerðinni, þar sem greint er frá mögulegum umhverfisáhrifum af stefnu aðalskipulagsins og útfærslu hennar í deiliskipulagi. Framsetning umhverfismats er í formi matstafla og/eða texta. Lögð er fram tillaga deiliskipulagi ásamt umhverfisskýrslu til lögbundinnar kynningar.

Í umhverfismatinu er stuðst við vægiseinkunnir við mat á valkostum og einstökum þáttum skipulagsins. Vægiseinkunnirnar byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar¹³ og stuðst er við sex vægiseinkunnir við matið, Tafla 2. Í umhverfismatinu er lagt mat á það hvort stefnan eða valkostir um stefnu styðji eða gangi gegn þeirri stefnu sem umhverfisviðmiðin fela í sér.

Stefnukostir

Metnir eru valkostir um útfærslu Einbúavirkjunar í deiliskipulagi, með það að markmiði að matið gefi yfirsýn og veiti upplýsingar um það svigrúm sem er m.a. til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar. Í vinnuferli deiliskipulagsins eru auk þess skoðaðir valkostir um útfærslur og skipulagsákvæði.

Áformað er að skoða eftirfarandi valkosti í tengslum við gerð deiliskipulagsins:

- **Núll-kostur.** Að ekki verði af byggingu Einbúavirkjunar og tengdum framkvæmdum og ekki verði mörkuð frekari stefna í deiliskipulagi um uppbyggingu á hinu fyrirhugaða virkjunarsvæði.

- **Valkostir um tilhögun á frárennsli frá virkjun.** Til skoðunar eru valkostir í deiliskipulagi um tilhögun á frárennisskurði eða - göngum frá stöðvarhúsi.
 - **Frárennisskurður.** Að grafinn verði frárennisskurður frá stöðvarhúsi að Skjálfafljóti.
 - **Frárennislögöng að hluta.** Frárennsli frá stöðvarhúsi veitt um jarðgöng hluta leiðar og skurð síðasta spölinn.
- **Valkostir um legu mannvirkja með tilliti til jarðminja.** Til skoðunar er útfærsla framkvæmdarinnar með tilliti til áhrifa á nútímahraun og ásýnd svæðisins. Við útfærslu deiliskipulagsins er tekið tilliti til þessara þátta en valkostir um það eru ekki metnir sérstaklega enda augljós ávinningur af því fyrir umhverfið.

Tafla 2 Vægiseinkunn fyrir mat á umhverfisáhrifum áætlunar.

Vægiseinkunn	Skýringar
++	Veruleg jákvæð áhrif. Tillaga að stefnu eða framkvæmd styður viðkomandi umhverfisviðmið og stuðlar að verulega jákvæðri breytingu á umhverfinu.
+	Jákvæð áhrif. Tillaga að stefnu eða framkvæmd styður viðkomandi umhverfisviðmið.
0	Engin eða óveruleg áhrif / Á ekki við. Tillaga að stefnu eða framkvæmd hefur engin, lítil eða óljós tengsl við viðkomandi umhverfisviðmið.
-	Neikvæð áhrif. Tillaga að stefnu eða framkvæmd vinnur gegn eða gengur þvert á viðkomandi umhverfisviðmið.
--	Veruleg neikvæð áhrif. Tillaga að stefnu eða framkvæmd vinnur gegn eða gengur þvert á viðkomandi umhverfisviðmið og stuðlar að verulega neikvæðri breytingu á umhverfinu.
?	Óvissa um áhrif / Vantar upplýsingar. Óvíst er eða háð útfærslu hvort tillaga að stefnu eða framkvæmd styður eða vinnur gegn viðkomandi umhverfisviðmiði.

Tafla 4 Matsþættir, viðmið og matsspurningar til að greina hvort stefna deiliskipulagsins styður eða vinnur gegn umhverfisviðmiðunum.

Matsþáttur	Viðmið	Matsspurningar
Náttúrufræðilegir þættir	Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra Vernda, endurheimta og styðja sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi	<ul style="list-style-type: none"> Hefur stefnan áhrif á loftslagsmál, losun GHG og/eða viðbrögð við loftslagsbreytingum? Hefur stefnan áhrif á svæði þar sem eru merkar náttúruáhrif sem njóta verndar, svo sem á náttúruverndarlaga, 61. gr. náttúruverndarlaga eða alþjóðlegra samninga?
Hagrænir þættir og innviðir	Tryggja aðgengi allra að áreiðanlegri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði Stuðla að sjálfbærum hagvexti og góðum atvinnutækifærum fyrir alla Byggja viðnámsþolna innviði og styðja nýsköpun	<ul style="list-style-type: none"> Stuðlar stefnan að orkusparnaði, orkunýtni eða orkuskiptum? Stuðlar stefnan að atvinnuuppbyggingu á svæðinu? Stuðlar stefnan/framkvæmdin að sterkari innviðum og þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum? Er stefnan líkleg til að hafa áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu?
Heilsa og öryggi	Stuðla að heilbrigðu lífni og vellíðan fyrir alla frá vöggju til grafar Tryggja aðgengi allra að hreinu vatni og sjálfbæra nýtingu þess	<ul style="list-style-type: none"> Stuðlar stefnan að möguleikum til útivistar og hreyfingar? Stuðlar stefnan að vörnum gegn mengun grunnvatns eða röskun á vistkerfum, svo sem með losun eða efnistöku? Stuðlar stefnan að auknum gæðum umhverfis, svo sem hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?
Landslag, ásjón og menningararfur	Stuðla að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar og sögu sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi	<ul style="list-style-type: none"> Styður stefnan markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhættum? Hefur stefnan í för með sér röskun á fornleifum eða svæðum þar sem eru merkar menningarminjar? Hefur stefnan áhrif á og raskar fágætum landslagsheildum eða breytir ásjón lands?

5.2 ÁHRIF VALKOSTA

Í kaflanum er umhverfismat á valkostum um stefnu í deiliskipulagi, þ.e. valkosta sem skilgreindir eru um útfærslu framkvæmdarinnar, sbr. kaflann Stefnukostir.

Mat á valkostum um tilhögun á frárennsli frá virkjun

Í töflunni hér á eftir er sett fram umhverfismat valkosta um tilhögun á frárennsli frá stöðvarhúsi, þ.e. um frárennisskurð eða frárennislögð á hluta leiðarinnar.

	Umhverfisviðmið/matsspurning	Núll-kostur	Frárennisskurður	Frárennislögð að hluta
Náttúrufrægir þættir	Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra Hefur stefnan áhrif á loftslagsmál, losun GHG og/eða viðbrögð við loftslagsbreytingum?	Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á loftslagsmál og tekur ekki á viðbrögðum við loftslagsbreytingum. Að óbreyttu verður gróðri og jarðvegi viðhaldið og það stuðlar að áframhaldandi bindingu GHG til langs tíma litið	Við gröft á frárennisskurði verður röskun á gróðri og jarðvegi sem veldur losun GHG og minnkar bindingu GHG til langs tíma litið á afmörkuðu svæði	Við gröft á frárennisskurði verður röskun á gróðri og jarðvegi sem veldur losun GHG og minnkar bindingu GHG til langs tíma litið á litlu svæði
	Vernda, endurheimta og styðja sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi Hefur stefnan áhrif á svæði þar sem eru merkar náttúruminjar sem njóta verndar, svo sem á náttúruminjasrá, 61. gr. náttúruverndarlaga eða alþjóðlegra samninga?	Valkosturinn stuðlar að einhverju marki að varðveislu náttúruminja, svo sem eldhrauna frá nútíma þar sem stefnan gerir ekki ráð fyrir framkvæmdum	Valkosturinn felur í sér umfangsmikinn gröft á efni og það hefur í för með sér skerðingu á eldhraunum sem njóta verndar, þó svo að tekið sé tillit til þeirra við útfærslu í deiliskipulagi	Valkosturinn hefur óveruleg neikvæði áhrif á eldhraun frá nútíma og eru áhrifin aðallega bundin við þann hluta frárennislins sem er í skurði
Hagræni þættir og innviðir	Tryggja aðgengi allra að áreiðanlegri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði Stuðlar stefnan að orkusparnaði, orkunýtni eða orkuskiptum	Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á orkusparnað eða orkunýtni	Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á orkusparnað eða orkunýtni	Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á orkusparnað eða orkunýtni
	Stuðla að sjálfbærum hagvexti og góðum atvinnutækifærum fyrir alla Stuðlar stefnan að atvinnuuppbyggingu á svæðinu?	Valkosturinn stuðlar að óverulegu leyti að atvinnuuppbyggingu, umfram það sem er á svæðinu í dag, en óraskað umhverfi stuðlar heldur að vexti ferðaþjónustu á svæðinu	Til skamms tíma verða til störf, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur. Rask og breytingar á ásjáð svæðisins eru líklegar til að hafa verulega neikvæð áhrif á ferðaþjónustu til langs tíma litið	Til skamms tíma verða til störf, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur. Til langs tíma eru áhrifin á ferðaþjónustu óveruleg þar sem ásjáðarbreytingar verða litlar af völdum frárennislis frá virkjuninni
	Er stefnan líkleg til að hafa áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu?	Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á ferðamenn eða ferðaþjónustu	Stefnan er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu til skamms og langs tíma, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur og og rekstartíma, vegna breytinga á yfirbragði og ásjáð svæðisins og girðinga sem hefta för um svæðið	Stefnan er líkleg til að hafa að einhverju marki neikvæð áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu til skamms og langs tíma, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur og og rekstartíma, vegna breytinga girðinga sem hefta för og frárennisskurðar við ánnu
	Byggja viðnámsþolna innviði og styðja nýsköpun Stuðlar stefnan/framkvæmdin að sterkari innviðum og þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum?	Valkosturinn stuðlar að óverulegu leyti að uppbygging innviða raforkuframleiðslu og stuðlar ekki að þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum	Valkosturinn er liður í uppbyggingu virkjunar til raforkuframleiðslu til framtíðar og stuðlar þannig óbeint að þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum	Valkosturinn er liður í uppbyggingu virkjunar til raforkuframleiðslu til framtíðar og stuðlar þannig óbeint að þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum

EINBÚAVIRKJUN, ÞINGEYJARSVEIT - DEILISKIPULAG

Heilsa og öryggi	<p>Stuðla að heilbrigðu lífni og vellíðan fyrir alla frá vöggu til grafar Stuðlar stefnan að möguleikum til útivistar og hreyfingar?</p>	<p>Svæðið er ekki skipulagt sem útivistarsvæði en valkosturinn stuðlar að einhverju marki að aðgengi að útivistarsvæðum, svo sem aðgengi að Skjálfandafljóti</p>	<p>Svæðið er ekki skipulagt sem útivistarsvæði en valkosturinn hefur neikvæð áhrif á útivist og ferðamennsku til skamms tíma vegna rasks, meðan á framkvæmdum stendur. Til lengri tíma takmarka girðingar og fráveituskurður för um landið</p>	<p>Svæðið er ekki skipulagt sem útivistarsvæði en stefnan hefur neikvæð áhrif á útivist og ferðamennsku til skamms tíma vegna rasks, meðan á framkvæmdum stendur. Til lengri tíma takmarka girðingar og veituskurðir að einhverju marki för um landið</p>
	<p>Stuðlar stefnan að auknum gæðum umhverfis, svo sem hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?</p>	<p>Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á gæði umhverfis</p>	<p>Valkosturinn er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á þætti er varða gæði umhverfis á framkvæmdatímanum, svo sem umferðaröryggi og hljóðvist vegna umfang grafrar. Til lengri tíma litið hefur valkosturinn óveruleg áhrif á þessa þætti, að því gefnu að frágangur á svæðisins verði vandaður með tilliti til umferðaröryggis</p>	<p>Valkosturinn er líklegur til að hafa að einhverju marki neikvæð áhrif á þætti er varða gæði umhverfis á framkvæmdatímanum, svo sem umferðaröryggi og hljóðvist. Til lengri tíma litið hefur stefnan óveruleg áhrif á þessa þætti</p>
	<p>Tryggja aðgengi allra að hreinu vatni og sjálfbæra nýtingu þess Stuðlar stefnan að vörnum gegn mengun grunnvatns eða röskun á vistkerfum, svo sem með losun eða efnistöku?</p>	<p>Valkosturinn hefur óveruleg áhrif á vatnafar og grunnvatn</p>	<p>Valkosturinn hefur neikvæð áhrif á Skjálfandafljót, m.a. vegna röskunar á framkvæmdatíma</p>	<p>Valkosturinn hefur neikvæð áhrif á Skjálfandafljót, m.a. vegna röskunar á framkvæmdatíma</p>
Landslag, ásjúnd og menningararfur	<p>Stuðla að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar og sögu sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi Styður stefnan markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhättum?</p>	<p>Valkosturinn hefur ekki áhrif</p>	<p>Valkosturinn styður ekki markmið um að staðsetning og hönnun mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhättum</p>	<p>Valkosturinn styður markmið um að staðsetning og hönnun mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhättum, enda miðað að því að að lágmarka sjónræn áhrif með byggingu jarðganga og að mannvirki og mótun lands sé í sem bestu samræmi við aðliggjandi landslag</p>
	<p>Hefur stefnan í för með sér röskun á fornleifum eða svæðum þar sem eru merkar menningarminjar?</p>	<p>Valkosturinn hefur ekki í för með sér röskun á fornleifum eða merkum menningarminjum</p>	<p>Valkosturinn hefur ekki í för með sér röskun á fornleifum eða merkum menningarminjum</p>	<p>Valkosturinn hefur ekki í för með sér röskun á fornleifum eða merkum menningarminjum</p>
	<p>Hefur stefnan áhrif á og raskar fágætum landslagsheildum eða breytir ásjúnd lands?</p>	<p>Valkosturinn hefur ekki för með sér röskun á landslagsheildum eða breytir ásjúnd lands</p>	<p>Valkosturinn hefur í för með sér verulega neikvæð áhrif á ásjúnd lands, þ.e. að skurðurinn mun breyta ásjúnd svæðisins</p>	<p>Valkosturinn hefur að einhverju marki í för með sér neikvæð áhrif á ásjúnd lands, en þau áhrif takmarkast við fráveituskurðinn þar sem jarðgöngunum sleppir</p>

Niðurstaða mats á heildarumhverfisáhrifum aðalskipulagsbreytingar

Samantekt umhverfismats valkosta um um tilhögun á frárennsli frá stöðvarhúsi, þ.e. um frárennisskurð eða frárennislög á hluta leiðarinnar.

	Umhverfisviðmið/matsspurning	Núll-kostur	Frárennisskurður	Frárennislög að hluta
Náttúru- forslegir þættir	Gripa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra. Hefur stefnan áhrif á loftslagsmál, losun GHG og/ eða viðbrögð við loftslagsbreytingum?	0	--	-
	Vernda, endurheimta og styðja sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi. Hefur stefnan áhrif á svæði þar sem eru merkar náttúruminjar sem njóta verndar, svo sem á náttúruminjasrá, 61. gr. náttúruverndarlaga eða alþjóðlegra samninga?	+	--	-
Hagræni þættir og innviðir	Tryggja aðgengi allra að áreiðanlegri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði. Stuðlar stefnan að orkusparnaði, orkunýtni eða orkuskiptum	0	0	0
	Stuðla að sjálfbærum hagvexti og góðum atvinnutækifærum fyrir alla. Stuðlar stefnan að atvinnuuppbyggingu á svæðinu?	+	--	+
	Er stefnan líkleg til að hafa áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu?	0	--	-
	Byggja viðnámsþolna innvið og styðja nýsköpun. Stuðlar stefnan/framkvæmdin að sterkari innviðum og þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum?	0	+	+
Heilsa og öryggi	Stuðla að heilbrigðu lífni og vellíðan fyrir alla frá vögg til grafar. Stuðlar stefnan að möguleikum til útivistar og hreyfingar?	+	--	-
	Stuðlar stefnan að auknum gæðum umhverfis, svo sem hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	0	--	-
	Tryggja aðgengi allra að hreinu vatni og sjálfbæra nýtingu þess. Stuðlar stefnan að vörnum gegn mengun grunnvatns eða röskun á vistkerfum, svo sem með losun eða efnistöku?	0	-	-
Landslag, ásjúnd og menningar-arfur	Stuðla að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar og sögu sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi. Styður stefnan markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirka taki mið af náttúru, landslagi og staðhátum?	0	--	+
	Hefur stefnan í för með sér röskun á fornleifum eða svæðum þar sem eru merkar menningarminjar?	0	0	0
	Hefur stefnan áhrif á og raskar fágætum landslagsheildum eða breytir ásjúnd lands?	+	--	-

Núllkostur hefur í heildina óveruleg eða jákvæð áhrif á umhverfisþætti til langs og skamms tíma litið. Ef ekki kemur til uppbyggingar Einbúavirkjunar er ekki líklegt að komi til röskunar á náttúruminum og ekki er um að ræða breytingar á ásynd lands.

Samanburður á valkostum sýnir fram á mildun á umhverfisáhrifum með því að leiða frárennslið í göngum að hluta. Umhverfisáhrif frárennisskurðar alla leið eru almennt séð verulega neikvæð á ásynd lands, ferðamennsku og fleiri umhverfisþætti sem voru til skoðunar. Í mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar voru sambærilegir kostir bornir saman en ekki endanleg afstaða tekin hvor valkosturinn væri valinn, þar sem skorti upplýsingar um hvort jarðlög væru með þeim hætti að hægt væri að byggja þar jarðgöng. Rannsóknir á framkvæmdasvæðinu hafa leitt í ljós að hægt er að hafa hluta frárennislisins í jarðgöngum. Framkvæmdaaðili hefur því ákveðið að velja valkost um frárennislisgöng að hluta og er deiliskipulagið útfært með tilliti til þess.

5.3 ÁHRIF DEILISKIPULAGSINS OG EFTIRFYLGNI

Umhverfisáhrif deiliskipulagsins í heild

Í töflunum hér á eftir er sett fram umhverfismat deiliskipulags vegna Einbúavirkjunar og til samanburðar mat á núll-kost.

	Umhverfisviðmið/matsspurning	Núll-kostur	Deiliskipulag - Einbúavirkjun
Náttúrufarslegir þættir	Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra Hefur stefnan áhrif á loftslagsmál, losun GHG og/eða viðbrögð við loftslagsbreytingum?	Stefnan tekur að óverulegu leyti til loftslagsbreytinga eða viðbrögðum við þeim. Að óbreyttu verður gróðri og jarðvegi viðhaldið og það stuðlar að áframhaldandi bindingu GHG til langs tíma litið	Til lengri tíma litið styður stefnan stefnu stjórnvalda í loftslagsmálum, svo sem með því að stuðla að framleiðslu sjálfbærrar orku. Til skemmri tíma veldur stefnan aukinni losun GHG, svo sem vegna röskunar á gróðri og jarðvegi
	Vernda, endurheimta og styðja sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi Hefur stefnan áhrif á svæði þar sem eru merkar náttúruminjar sem njóta verndar, svo sem á náttúruminjaskrá, 61. gr. náttúruverndarlaga eða alþjóðlegra samninga?	Stefnan stuðlar að einhverju marki að varðveislu náttúruminja, svo sem eldhrauna frá nútíma þar sem stefnan gerir ekki ráð fyrir framkvæmdum á skipulagssvæðinu	Stefnan er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á náttúruminjar, þ.e. eldhrauns frá nútíma. Að einhverju marki hefur dregið úr verndargildi þessa hrauns á tilteknum köflum innan skipulagssvæðisins en á tilteknum stöðum er um að ræða jarðmyndanir sem njóta verndar. Áhrifin eru að einhverju leyti háð útfærslu stefnunnar í deiliskipulagi
Hagrænir þættir og innviðir	Tryggja aðgengi allra að áreiðanlegri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði Stuðlar stefnan að orkusparnaði, orkunýtni eða orkuskiptum	Stefnan styður ekki stefnu stjórnvalda um orkuskipti	Markmið framkvæmdarinnar er m.a. að framleiða sjálfbæra orku og stuðla að orkuskiptum. Það styður markmið stjórnvalda í loftslagsmálum, um orkuskipti
	Stuðla að sjálfbærum hagvexti og góðum atvinnutækifærum fyrir alla Stuðlar stefnan að atvinnuuppbyggingu á svæðinu?	Stefnan stuðlar að óverulegu leyti að atvinnuuppbyggingu, umfram það sem er á svæðinu í dag	Til skamms tíma verða til störf, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur. Til langs tíma eru áhrifin óveruleg. Bygging Einbúavirkjunar raskar landbúnaðarlandi, en lítill hluti þess er landbúnaðarland sem hentar vel til landbúnaðarframleiðslu, þ.e. tún. Stefnan takmarkar að óverulegu leyti möguleika til búvöruframleiðslu.

EINBÚAVIRKJUN, ÞINGEYJARSVEIT - DEILISKIPULAG

	Er stefnan líkleg til að hafa áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu?	Stefnan hefur óveruleg áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu	Stefnan er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu til skamms og langs tíma, þ.e. meðan á framkvæmdum stendur og og rekstrartíma, vegna breytinga á yfirbragði og ásýnd svæðisins
	Byggja viðnámsþolna innviði og styðja nýsköpun Stuðlar stefnan/framkvæmdin að sterkari innviðum og þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum?	Stefnan stuðlar að óverulegu leyti að uppbygging innviða raforkuframleiðslu og stuðlar ekki að þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum	Stefnan stuðlar að sterkari innviðum til langs tíma litið þar sem markmiðið er að framleiða sjálfbæra raforku sem nýtt verður á Norðurlandi. Stefnan mun skila sveitarfélaginu auknum tekjum til framtíðar í forni fasteignagjalda sem nýtast mun öllum íbúum sveitarfélagsins
<i>Heilsa og öryggi</i>	Stuðla að heilbrigðu líferni og vellíðan fyrir alla frá vöggju til grafar Stuðlar stefnan að möguleikum til útivistar og hreyfingar?	Skipulagssvæðið er ekki skipulagt sem útivistarsvæði en stefnan stuðlar að einhverju marki að aðgengi að útivistarsvæðum, svo sem aðgengi að Skjálfafljóti	Skipulagssvæðið er ekki skipulagt sem útivistarsvæði en stefnan hefur neikvæð áhrif á útivist og ferðamennsku til skamms tíma vegna rasks, meðan á framkvæmdum stendur. Til lengri tíma takmarka girðingar og veituskurðir för um landið
	Stuðlar stefnan að auknum gæðum umhverfis, svo sem hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	Stefnan hefur óveruleg áhrif á gæði umhverfis	Stefnan er líkleg til að hafa neikvæð áhrif á þætti er varða gæði umhverfis á framkvæmdatímanum, svo sem umferðaröryggi og hljóðvist. Til lengri tíma litið hefur stefnan óveruleg áhrif á þessa þætti, að því gefnu að frágangur á svæðisins verði vandaður með tilliti til þessara þátta
	Tryggja aðgengi allra að hreinu vatni og sjálfbæra nýtingu þess Stuðlar stefnan að vörnum gegn mengun grunnvatns eða röskun á vistkerfum, svo sem með losun eða efnistöku?	Stefnan hefur óveruleg áhrif á vatnafar og grunnvatn	Stefnan hefur neikvæð áhrif á kafla Skjálfafljóts, m.a. vegna röskunar á framkvæmdatíma og skerts rennslis á stuttum kafla fljótsins á rekstrartíma virkjunarinnar. Að einhverju marki eru áhrif á lífríki árinna til lengri tíma litið
<i>Landslag, ásýnd og menningararfur</i>	Stuðla að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar og sögu sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi Styður stefnan markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhátum?	Stefnan hefur ekki áhrif	Stefnan styður að einhverju leyti markmið um að staðsetning og hönnun mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðhátum, enda miði skipulagsákvæði í aðal- og deiliskipulagi að lágmarka sjónræn áhrif og að mannvirki og mótun lands sé í sem bestu samræmi við aðliggjandi landslag. Hins vegar hefur stefnan í för með sér breytingar á ásýnd svæðisins
	Hefur stefnan í för með sér röskun á fornleifum eða svæðum þar sem eru merkar menningarminjar?	Stefnan hefur ekki í för með sér röskun á fornleifum eða merkur menningarminjum	Stefnan leggur línur um með hvaða hætti tekið er tillit til fornminja á skipulagssvæðinu.
	Hefur stefnan áhrif á og raskar fágætum landslagsheildum eða breytir ásýnd lands?	Stefnan hefur ekki för með sér röskun á landslagsheildum eða breytir ásýnd lands	Stefnan hefur í för með sér verulega neikvæð áhrif á ásýnd lands, þ.e. að breyta ásýnd hefðbundins landbúnaðarsvæðis í iðnaðarsvæði með umfangsmiklum skurðum, stöðvarhúsi og vegum. Neikvæðu áhrifin eru þó að einhverju marki háð útfærslu framkvæmdarinnar, svo sem hvort hluti fráveitu fer í jarðgöng

Niðurstaða mats á heildarumhverfisáhrifum aðalskipulagsbreytingar

Samantekt umhverfismats.

	Umhverfisviðmið/matsspurning	Núll-kostur	Deiliskipulag - Einbúavirkjun
Náttúru- forslegir þættir	Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra. Hefur stefnan áhrif á loftslagsmál, losun GHG og/eða viðbrögð við loftslagsbreytingum?	0	++
	Vernda, endurheimta og styðja sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi. Hefur stefnan áhrif á svæði þar sem eru merkar náttúruminjar sem njóta verndar, svo sem á náttúruminjaskrá, 61. gr. náttúruverndarlaga eða alþjóðlegra samninga?	+	-
Hagræniþættir og innviðir	Tryggja aðgengi allra að áreiðanlegri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði. Stuðlar stefnan að orkusparnaði, orkunýtni eða orkuskiptum	-	++
	Stuðla að sjálfbærum hagvexti og góðum atvinnutækifærum fyrir alla. Stuðlar stefnan að atvinnuuppbyggingu á svæðinu?	0	++
	Er stefnan líkleg til að hafa áhrif á ferðamenn og ferðaþjónustu?.	0	-
	Byggja viðnámsþolna innviði og styðja nýsköpun. Stuðlar stefnan/framkvæmdin að sterkari innviðum og þoli gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum?	0	++
Heilsa og öryggi	Stuðla að heilbrigðu líferni og vellíðan fyrir alla frá vöggju til grafar. Stuðlar stefnan að möguleikum til útivistar og hreyfingar?	+	-
	Stuðlar stefnan að auknum gæðum umhverfis, svo sem hvað varðar umferðaröryggi og hljóðvist?	0	-
	Tryggja aðgengi allra að hreinu vatni og sjálfbæra nýtingu þess. Stuðlar stefnan að vörnum gegn mengun grunnvatns eða röskun á vistkerfum, svo sem með losun eða efnistöku?	0	-
Landslag, ásýnd og menningar- arfur	Stuðla að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar og sögu sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi. Styður stefnan markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af náttúru, landslagi og staðháttum?	0	-
	Hefur stefnan í för með sér röskun á fornleifum eða svæðum þar sem eru merkar menningarminjar?	+	+
	Hefur stefnan áhrif á og raskar fágætum landslagsheildum eða breytir ásýnd lands?	+	--

Núllkostur hefur í heildina óveruleg eða jákvæð áhrif á umhverfisþætti til langs og skamms tíma litið. Ef ekki kemur til uppbyggingar Einbúavirkjunar er ekki líklegt að komi til röskunar á náttúruminum og ekki er um að ræða breytingar á ásýnd lands. Að óbreyttu leggur svæðið ekki til sjálfbæra orku og stefnan styður að því leyti ekki stefnu stjórnvalda í loftlagsmálum. Að óbreyttu er ólíklegt að ný störf verði til á svæðinu.

Deiliskipulagið, þ.e. uppbygging Einbúavirkjunar, er talin hafa verulega jákvæð áhrif á loftlagsmál, þ.e. styðja stefnu stjórnvalda í loftlagsmálum með framleiðslu á sjálfbærri orku. Þetta er eðli málsins samkvæmt háð því hvernig orkan er notuð og orkunýtni, en það er ekki viðfangsefni deiliskipulagsins. Einnig stuðlar stefnan að eflingu innviða og þoli gangvart umhverfis- og samfélagsbreytingum. Stefnan eða framkvæmdin hefur í för með sér fjölgun starfa á uppbyggingartímanum og að færa sveitarfélaginu auknar tekjur til framtíðar í formi fasteignagjalda sem nýttast mun öllum íbúum sveitarfélagsins. Stefnan eða framkvæmdin er talin hafa verulega neikvæð áhrif á ásýnd lands, þ.e. að breyta ásýnd hefðbundins landbúnaðarsvæðis með umfangsmiklum skurðum, stöðvarhúsi og vegum. Umhverfisáhrifin eru þó að einhverju marki háð útfærslu framkvæmdarinnar og skiptir þar mestu að hluti frárennslis frá virkjuninni er um göng. Stefnan er líkleg til að hafa áhrif á náttúruminjar, þ.e. eldhraun frá nútíma, en einnig þar er hægt að draga úr umhverfisáhrifum með útfærslu deiliskipulagsins með tilliti til eldhraunsins. Stefnan er talin hafa neikvæð áhrif á umferðaröryggi, hljóðvist og útivist og ferðamennsku meðan á framkvæmdum stendur. Veituskurðir hefta för um svæðið til framtíðar. Virkjunin hefur að einhverju marki neikvæð áhrif vatnafar og lífríki á kafla Skjálafandafljóts, m.a. vegna röskunar á framkvæmdatíma og skerts rennslis á rekstrartíma virkjunarinnar.

Stakar framkvæmdir

Framkvæmdaraðili Einbúavirkjunar, Einbúavirkjun ehf., hefur með höndum allar framkvæmdir virkjunarinnar, svo sem gerð veitumannvirkja, þröskulds í Skjálafandafljóti, stöðvarhúss, lagningu jarðstrengs, vegagerð á

framkvæmdasvæðinu og uppsetningu vinnubúða. Einnig mun framkvæmdaaðilinn annast brúargerð í tengslum við byggingu virkjunarinnar í samráði við Vegagerðina. Landsnet mun annast byggingu tengivirkis og lagningu jarðstrengs. Um þessar framkvæmdir hefur verið fjallað í mati á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar og umhverfismati aðalskipulagsbreytingarinnar. Stefna og skilmálar fyrir þessar framkvæmdir eru auk þess útfærð í deiliskipulaginu.

Samlegðaráhrif

Mat á umhverfisáhrifum Einbúavirkjunar og umhverfismat aðalskipulagsbreytingarinnar gefa yfirsýn yfir samlegðaráhrif af uppbyggingu virkjunarinnar og tengdum framkvæmdum. Kröflulína 1 liggur yfir norðanvert skipulagssvæðið og áformuð er uppbygging Hólasandslínu 3 samhliða henni, sbr. breytingu á aðalskipulagi og og deiliskipulag í tengslum við það. Handan Skjálafandafljóts er áformuð Eyjardalsvirkjun sem er fallvatnsvirkjun, sbr. samnefnda breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulag. Neikvæð samlegðaráhrif af öllum þessum framkvæmdum geta tengst umfangi framkvæmda og breytingum á ásýnd svæðisins, þ.e. þess hluta Bárðardals þar sem núverandi og fyrirhuguð mannvirki munu rísa. Því er mikilvægt að áherslur deiliskipulagsins, um að lágmarka allt rask á umhverfinu og fella mannvirki sem best að landslagi, nái fram að ganga.

Eftirfylgni og vöktun

Við gerð deiliskipulags og útgáfu byggingar- og framkvæmdaleyfa þarf að taka mið af þeim þáttum sem tilgreindir eru í áliiti Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Það á einkum við um áhrif á ásýnd svæðisins og landslag og upplifun ferðamanna og útivistarfólks. Einnig áhrif á vatn og vatnsrennslis, fuglalíf og eldhraun, á framkvæmdatímanum og til lengri tíma litið.

6 HEIMILDIR

¹Svarmi 2019, Loftmynd og hæðarlínur.

²Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. 2018. Forleifaskráning vegna framkvæmda við Einbúavirkjun í Bárðardal. Sótt a 16. september 2020 af [https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1568/Vi%C3%B0auki%204%20Fornleifar-Sk%C3%BDrsla%20Einb%C3%BAavirkjun.%20Lok%20\(ID%2053736\).pdf](https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1568/Vi%C3%B0auki%204%20Fornleifar-Sk%C3%BDrsla%20Einb%C3%BAavirkjun.%20Lok%20(ID%2053736).pdf)

³Náttúrufræðistofnun Íslands. 2020. Náttúruminjaskrá. Sótt 8. apríl 2020 af <https://natturuminjaskra.ni.is/>

⁴Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022. Greinargerð. Bls. 46. Sótt 8. apríl 2020 af <https://www.skipulag.is/>

⁵Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022. Greinargerð. Bls. 46. Sótt 8. apríl 2020 af <https://www.skipulag.is/>

⁶Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022. Greinargerð. Bls. 48. Sótt 8. apríl 2020 af <https://www.skipulag.is/>

⁷Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022. Greinargerð. Bls. 48. Sótt 8. apríl 2020 af <https://www.skipulag.is/>

⁸Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022. Greinargerð. Bls. 6. Sótt 15. júní 2020 af <https://www.skipulag.is/>

⁹Verkís. 2020. Einbúavirkjun í Skjálfandaflljóti, Þingeyjarsveit. Matsskýrsla. Sótt 16. september 2020 af [https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1568/15026-002%20MS-Einb%C3%BAavirkjun%20\(ID%20108818\)%20\(3\).pdf](https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1568/15026-002%20MS-Einb%C3%BAavirkjun%20(ID%20108818)%20(3).pdf)

¹⁰Umhverfisþættir sbr. skilgreiningu á umhverfi í lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

¹¹Stuðst er við töflu fyrir umhverfisviðmið, umhverfisvísa og umhverfisþætti í Lýsingu fyrir gerð landsskipulagsstefnu fyrir loftslag, landslag, lýðheilsu, Viðauka við Landsskipulagsstefnu 2015–2026. Viðmiðin og vísar eru útfærðir og aðlagðir að viðfangsefnum í skipulagi vegna Einbúavirkjunar.

¹²Stjórnarráð Íslands. 2020. Heimsmarkmiðin. Forgangsmarkmið ríkisstjórnarinnar. Sótt 5. apríl 2020 af <https://www.stjornarradid.is/verkefni/utanrikismal/throunarsamvinna/heimsmarkmidin/forgangsmark-mid-rikisstjornarinnar/>

¹³Skipulagsstofnun. 2007. *Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana*. Sótt 4. apríl 2020 af <http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/aaetlanamat.pdf>.

¹⁴Umhverfisþættir sbr. skilgreiningu á umhverfi í lögum um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

¹⁵Stjórnarráð Íslands. 2020. Heimsmarkmiðin. Sótt 6. apríl 2020 af <http://heimsmarkmidin.is/>

¹⁶Skipulagsstofnun. 2016. *Landsskipulagsstefna 2015–2026 ásamt greinargerð*. Sótt 8. apríl 2020 af <http://www.landsskipulag.is/>

¹⁷Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. 2018. *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2018 – 2030. Fyrsta útgáfa, september 2018*. Sótt 2. apríl 2020 af <https://www.stjornarradid.is>

¹⁸Umhverfisráðuneytið. 2010. *Velferð til framtíðar: Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi - Áherslur 2010-2013*. Sótt 5. apríl 2020 af <https://www.stjornarradid.is/>

¹⁹Mennta- og menningarmálaráðuneyti. 2014. *Menningarstefna í mannvirkjagerð: Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist*. Sótt 2. apríl 2020 af <https://www.stjornarradid.is/>