



SKÍÐASKÁLINN Í HVERADÖLUM OG MOUNTAIN LAGOON

TILLAGA AÐ DEILISKIPULAGI

Greinargerð og umhverfisskýrsla

13.05.2022

Greinargerð þessari fylgir deiliskipulagsuppráttur dagsettur 13.05.2022





LANDMÓTUN

Margrét Ólafsdóttir
Óskar Örn Gunnarsson
Björk Guðmundsdóttir





Deiliskipulag þetta sem fengið hefur meðferð í samræmi við ákvæði 41. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í _____ þann _____ 20__ og
í _____ þann _____ 20__.

Tillagan var auglýst frá _____ 20__ með athugasemdafresti til _____ 20__ .

Auglýsing um gildistöku deiliskipulagsins var birt í B-deild Stjórnartíðinda þann _____ 20__.



EFNISYFIRLIT

1	Inngangur	7
2	Tengsl við aðrar áætlanir	7
2.1	Landsskipulagsstefna	7
2.2	Aðalskipulag	7
2.3	Deiliskipulag á aðliggjandi svæðum	9
2.4	Mat á umhverfisáhrifum- matskýrsla	9
3	Aðdragandi og markmið	9
4	Áform uppbyggingar	9
5	Deiliskipulag	10
5.1	Lóðin	10
5.2	Skilmálar	11
5.2.1	Almennt	11
5.2.2	Baðlón	11
5.2.3	Baðhús	11
5.2.4	Gróðurhús/þjónusta	13
5.2.5	Skíðaskáli	14
5.2.6	Skíða- / útivistarbyggingar	14
5.2.7	Ímynd og ásýnd mannvirkja	14
5.2.8	Skíðasvæði	15
5.2.9	Bílastæði	15
5.2.10	Aðkoma	16
5.2.11	Gönguleiðir	16
5.2.12	Göngustígar	16
5.2.13	Lýsing	17
5.2.14	Frárennsli	17
5.2.15	Lagnir	17
5.2.16	Aðveitulagnir og fráveitulagnir baðvatns	17
5.2.17	Hverir	18
5.2.18	Hverfisvernd	20
5.2.19	Klifurgarður	20
5.2.20	Náttúruvá-snjóflóðasvæði	20
6	Umhverfisskýrsla	22
7	Heimildaskrá	29



MYNDASKRÁ

Mynd 1. Yfirlitsmynd af staðfestu Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022, þar sem reitur V2 er núverandi afmörkun verslunar- og þjónustusvæðis í Hveradölum.....	8
Mynd 2. Skýringamynd af lóðaskiptingu	10
Mynd 3. Skuggamyndir, efri myndirnar eru á jafndægri en neðri á Jónsmessu.....	12
Mynd 4. Skýringarmyndir af gróðurhúsi, Skíðaskála og skíðabyggingu. Hönnun getur breyst við nánari útfærslu.	13
Mynd 5. Mynd sem sýnir hættumat fyrir snjóflóð (Veðurstofa Íslands,2017).....	22



1 Inngangur

Hér er lagt fram deiliskipulag fyrir Hveradali, skíðaskála og baðlón. Deiliskipulagið samanstendur af þessari greinargerð, uppdrætti og umhverfis- og tilkynningarskýrslu. Á sama tíma er unnin breyting á aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 og breyting á deiliskipulagi Hellisheiðarvirkjunar. Bygging baðlóns og baðhús og tengdar framkvæmdir voru tilkynningaskyldar framkvæmdir sbr. lög nr. 138/2014 um breytingar á lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Fyrirhugaðar framkvæmdir við baðlón og byggingar var tilkynnt til Skipulagsstofnunar 2017 sem úrskurðaði að framkvæmdin væri matsskyld. Hveradalir ehf. tók þá ákvörðun um að hætta við byggingu hótels og tækjaskemmu. Því er framkvæmdin umfangsminni en sú sem Skipulagsstofnun fjallaði um á sínum tíma. Fyrir liggur matsskýrsla hjá Skipulagsstofnun um „*Mountain Lagoon í Hveradölum. Baðhús og baðlón*“ frá því í desember 2021. Deiliskipulagið hefur tekið tillit til þeirra athugasemda er snúa að deiliskipulaginu, meðal helstu breytinga er að niðurdæling hefur breyst og ekki er lengur gert ráð fyrir affallstjörnum og búið er að færa baðlón fjær dalbotni Stóradals af áhættusvæði A vegna snjóflóða.

Lýsing tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 var kynnt í nóvember 2014 og sent til umsagnaraðila. Tillagan var aftur send til umsagnar í ágúst 2015 og bárust umsagnir frá Heilbrigðiseftirliti Suðurlands, Umhverfisstofnun, Vegagerðin, Skipulagsstofnun og Minjastofnun Íslands. Skipulagið var síðan sent til Skipulagsstofnunar í nóvember 2015. Síðan þá hafa verið gerðar nokkrar breytingar á deiliskipulaginu og nánari skilmálar settir inn í aðalskipulagið en aðalskipulagsuppdráttur er óbreyttur.

2 Tengsl við aðrar áætlanir

2.1 Landsskipulagsstefna

Fyrirhuguð uppbygging er í samræmi við eftirfarandi markmið í Landsskipulagsstefnu 2015-2026;

Kafli 6.2.4. Hönnun mannvirkja í landslagi

Við skipulagsgerð sveitarfélaga verði vandað til staðarvals og hönnunar mannvirkja, jafnt í þéttbýli og í opnu landi með tilliti til staðbundinna gæða sem felast í landslagi. Hönnun mannvirkja taki mið af landslagi, kennileitum, sjónlínunum, útsýni og þeirri byggð sem fyrir er. Sérstaklega verði vandað til hönnunar bygginga og annarra mannvirkja sem mynda ný kennileiti.

Kafli 7.0.1 Skipulag í þágu lýðheilsu

Við skipulagsgerð sveitarfélaga verði leitast við að skapa heilnæmt umhverfi sem hvetur til hollra lífshátta og veitir möguleika til hreyfingar, endurnæringar og samskipta. Við útfærslu byggðar og bæjarrýma verði gætt að jafnræði, öryggi og aðgengi ólíkra félags- og getuhópa

2.2 Aðalskipulag

Í Aðalskipulagi Ölfus 2010-2022 eru Hveradalir skilgreindir sem verslunar- og þjónustsvæði V2 og óbyggt svæði. Innan svæðisins eru sýndar göngu, reið- og hjólaleiðir, akvegir og lagnaleiðir. Breyting var gerð á aðalskipulaginu er snýr að Hellisheiðavirkjun sem tók gildi 11.07.2014 þar sem verið var að tengja saman iðnaðarsvæði. Breytingin samræmis markmiðum í aðalskipulaginu en þar segir um verslunar- og þjónustusvæði:

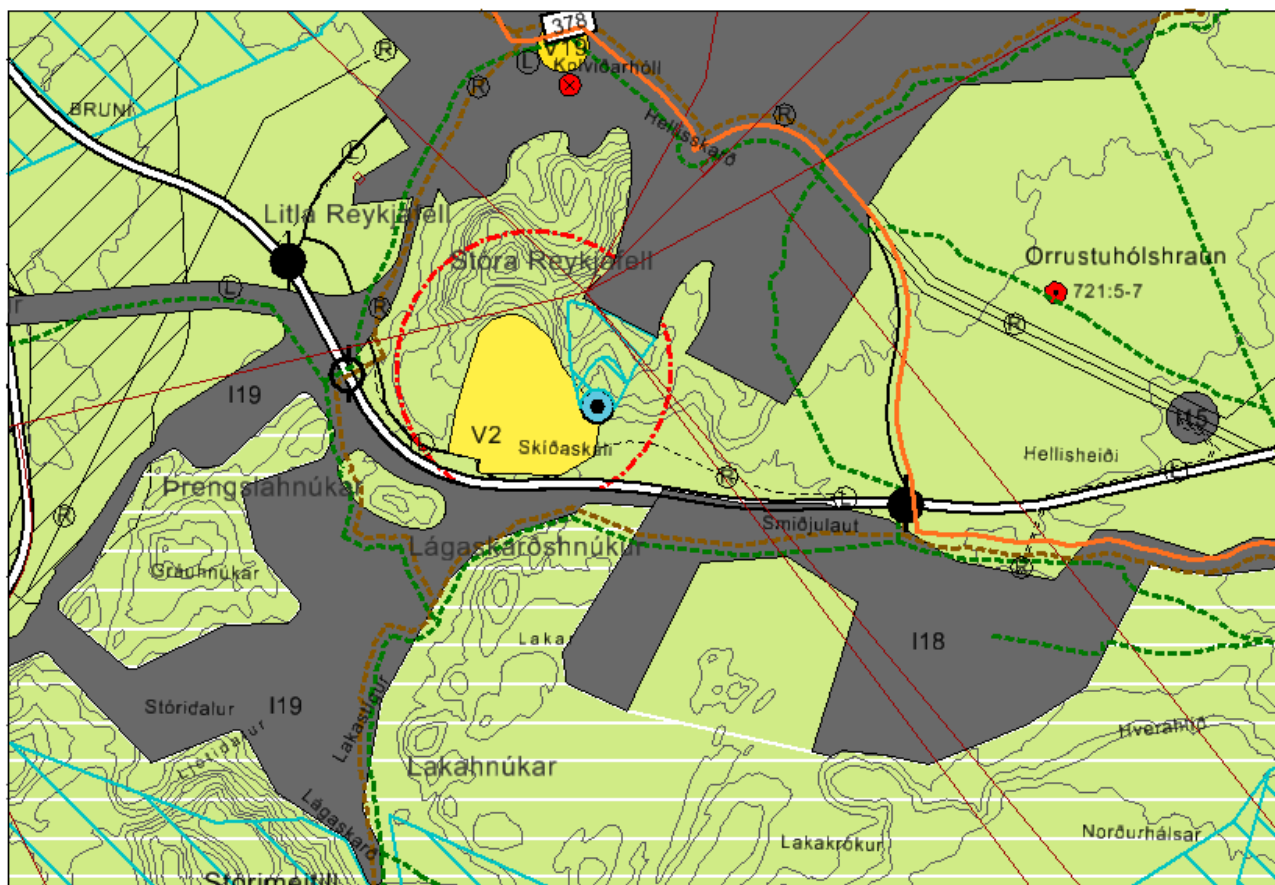
- Stuðlað verði að betri þjónustu við ferðamenn til að fjölga atvinnutækifærum og renna styrkari stoðum undir byggðarlagið.

Leiðir:

- o Uppbygging ferðamannastaða og skilgreining verndarsvæða kallar á aukna þjónustu.
- o Leitað verði eftir nýjum tækifærum á sviði ferðaþjónustu ásamt því að nýta betur þau tækifæri sem fyrir eru.
- o Afþreyingarmöguleikum í ferðaþjónustu verði fjölgað.
- o Tekin verði frá rúmgóð svæði fyrir þjónustustarfsemi meðfram Suðurlandsvegi austan Hveragerðis.
- o Gerð hjólreiðastígs meðfram þjóðvegum til að auka vægi og öryggi ferðamanna á reiðhjólum.

Stuðlað verði að auknum atvinnutækifærum í dreifbýli á sviði verslunar og þjónustu og er gert ráð fyrir að svæðin geti eflst.

Afréttur V2 Skiðaskálinn í Hveradölum Veitingaskáli í eigu Hveradala ehf. sem var endurreistur 1992. Stærð lóðar er um 2 ha. Hjallatorfan. Gera þarf breytingu á aðalskipulagi Ölfuss til samræmis við gerð deiliskipulags.



Mynd 1. Yfirlitsmynd af staðfestu Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022, þar sem reitur V2 er núverandi afmörkun verslunar- og þjónustusvæðis í Hveradölum.



2.3 Deiliskipulag á aðliggjandi svæðum

Fyrir liggur deiliskipulag fyrir Hellisheiðarvirkjun sem tók gildi 24.06.2004. Svæðin skarast lítið eitt og því þarf að fara í að breyta því deiliskipulagi til samræmis.

2.4 Mat á umhverfisáhrifum- matsskýrsla

Fyrir liggur matsskýrsla hjá Skipulagsstofnun um „*Mountain Lagoon í Hveradölum. Baðhús og baðlón*“ sem dagsett er í desember 2021. Deiliskipulagið hefur tekið tillit til þeirra athugasemda er snúa að deiliskipulagi, meðal helstu breytinga er að niðurdæling hefur breyst og ekki er lengur gert ráð fyrir affallstjörnum og búið er að færa baðlón fjær dalbotni Stóradals af áhættusvæði A vegna snjóflóða.

Þann 12. júní 2019 barst Skipulagsstofnun tillaga Hveradala ehf. að matsáætlun vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar ferðapjónustu við skíðaskálann í Hveradölum, Sveitarfélaginu Ölfusi skv. 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 12.05 í 1. viðauka laganna. Fallist var á áætlunina með athugasemdum.

Í febrúar 2017 var framkvæmdin tilkynnt til Skipulagsstofnunar. Áformað var að byggja við Skíðaskálann og gera skíðalyftur ásamt því að reisa gróðurhús og þjónustuhús fyrir útivistarfólk. Ennfremur var áformað innar í dalhvelvingunni, í botni Stóradals, að byggja hótél og baðlón sem myndi nýta affallsvatn frá Hellisheiðarvirkjun og hefði affallstjarnir. Skipulagsstofnun tók ákvörðun 31. ágúst 2018 að framkvæmdin skyldi háð mati á umhverfisáhrifum. Hveradalir ehf. tók þá ákvörðun um að hætta við byggingu hótels og tækjaskemmu. Því er framkvæmdin umfangsminni en sú sem Skipulagsstofnun fjallaði um á sínum tíma.

3 Aðdragandi og markmið

Skíðaskálinn í Hveradölum hefur í gegnum tíðina verið áfangastaður við þjóðveginn á leiðinni austur fyrir fjall. Skálinn er staðsettur í jaðri útivistarsvæðis við þjóðveginn í stuttri fjarlægð frá höfuðborgarsvæðinu, Hveragerði og Selfossi en á svæðinu eru möguleikar til útivistar miklir jafnt að sumri sem vetri. Styrkja á svæðið sem ferðamannastað og skapa meira aðdráttarafli m.a. með baðlóni og skíðasvæði. Svæðið á engu að síður að halda sessi sínum sem áningarstaður við þjóðveginn, vera aðgengilegt fyrir alla og upplagður upphafs- eða endapunktur gönguferða um svæðið.

Megin markmið deiliskipulagsins er að setja fram stefnumörkun sem miðar að því að Skíðaskálinn verði eins konar miðstöð útivistar og heilsuræktar í Hveradölum. Nálægð við orkumannvirki gerir það mögulegt að jarðhitavatn frá Hellisheiðarvirkjun sé nýtt við uppbyggingu baðlóns og hótels. Í deiliskipulaginu er lögð áhersla á að mannvirki falli vel að landi og séu hógvær í annars viðkvæmu landslagi.

Deiliskipulagssvæðið er í Hveradölum og Stóradal er 46 ha og er sýnt á mynd 2. Innan svæðisins verða tvær lóðir og afmarka þær deiliskipulagsmörkin en breytingin á aðalskipulagi nær rétt út fyrir mörkin.

4 Áform uppbyggingar

Svæðið er í mikilli nálægð við virkjanasvæðið á Hellisheiði. Mikill hluti uppbyggingar er á þegar röskuðu svæði sem hefur verið útivistarsvæði íbúa á Suður- og Vesturlandi í áratugi. Byggja á baðlón 6000 m² í botni Stóradals ásamt samtengdu baðhúsi sem verður 4000 m² ásamt aðkomu með bílastæði fyrir 300 bíla og 10 rútustæði auk viðeigandi innviðum og þjónustu. Skíðaskálinn verður áfram sem sjálfstæð eining í endurbættri mynd með stækkaða byggingareiti og afmörkun fyrir skíðasvæði og lyftu og bílastæðum fyrir 100 bíla. Lóð Skíðaskálans í Hveradölum verði skipt í tvennt sem verður lóð Skíðaskálans í Hveradölum og lóð Stóradals fyrir baðlón í Hveradölum. Nýtt verður jarðhitavatn sem fellur frá Hellisheiðarvirkjun, um er að ræða

skiljuvatn eða úrgangsvatn sem ætlunin er að endurnýta. Orka náttúrunnar mun afhenda jarðhitavatn til baðlónsins og mun einnig sjá um förgun þess með niðurdælingu í jarðhitakerfið.



Mynd 2. Skýringamynd af lóðaskiptingu

Svæðið á að vera áfram fyrir göngu- og hjólahópa en ásamt þjónustu við útivistarfólk. Setja á upp skíðalyftu á sama svæði og gamla lyftan var í Hveradölum en skíðabrekkan var mikið sótt á árum áður. Gert er ráð fyrir að byggja megi aðstöðuhús fyrir skíðaiðkendur við rætur brekkunnar og að hægt verði að stunda skíðaiþróttir allan ársins hring. Reitur er afmarkaður fyrir gróðurhús sunnan við skíðaaðstöðu og tækjahús verður næst þjóðvegnum. Gamli skíðaskálinn er hugsaður sem bækistöð fyrir náttúruvunnendur, og aðra sem vilja hreyfa sig og njóta útiverunnar.

5 Deiliskipulag

5.1 Lóðin

Við deiliskipulag verður svæðinu skipt í tvær, lóðir, önnur með landnúmerið 172316 og verður hún lóð Skíðaskálans í Hveradölum um 22,7 ha og hin lóðin verður Stóridalur með baðlóni og baðhúsi um 23,6 ha.

Samkvæmt leigusamningi er leigutaka lóðarinnar heimilt gegn gjaldi að nýta jarðhita og ferskvatn á lóðinni til eigin nota þ.e.a.s., upphitunar á húsnæði, eldunar og baða. Heimildin gildir vegna nýtingar á jarðhita núverandi borholum, hverum og ferskvatnslindum. Önnur nýting leigutaka er háð samþykki leigusala.



5.2 Skilmálar

5.2.1 Almenn

Byggingareitir eru skilgreindir inna deiliskipulagsins. Heimilt er að nýta hluta af byggingareitum fyrir bílastæði.

5.2.2 Baðlón

Reitur 01

Lón 6000 m²

Gert er ráð fyrir baðlóni sem myndast í botni Stóradals umkringt fjallshlíðum Reykjafells í vestri, norðri og austri og lokar baðhúsið hringnum í stórum boga til suðurs. Áhersla er lögð á að lónið samlagist náttúrunni eins og kostur er og að það verði sem hluti af landslaginu en lögun þess ræðst af hæðarlínunum. Lónið skal vera innan byggingarreits, sem skarast syðst við byggingarreit baðhúss. Það skal vera með vatnsheldum botni og hliðum svo tryggt sé að vatn sígi ekki né leki úr því út í umhverfið. Dýpt lónsins er mest um 1,5m. Bakkar lónsins skulu einnig vera vatnsheldir og yfirborð þeirra með stamari áferð til öryggis. Lónsvæðið skal hafa lágstemmda öryggislýsingu.

Í lóninu skal vera a.m.k. einn vaktturn, svo yfirsýn sé tryggð yfir allt lónið. Leyfilegt er að gera hella í eyjum í miðju lónsins og við bakka laugarinnar. Hellarnir skulu vera með vöktunarkerfi. Baðlónið verður gert samkvæmt gildandi lögum og reglugerðum.

Vatnshæð lónsins skal viðhaldið með jarðhitavatni frá Hellisheiðarvirkjun en jarðhitavatnið verður flutt með lögnum meðfram vegum frá virkjunarsvæðinu.

Orka náttúrunnar mun sjá um að afhenda jarðhitavatn og einnig sjá um förgun þess með niðurdælingu í jarðhitakerfið ásamt öðru skilju- og þéttivatni virkjunarinnar, sjá kafla 5.1.17 um aðveitulögn og fráveitulögn baðvatns.

5.2.3 Baðhús

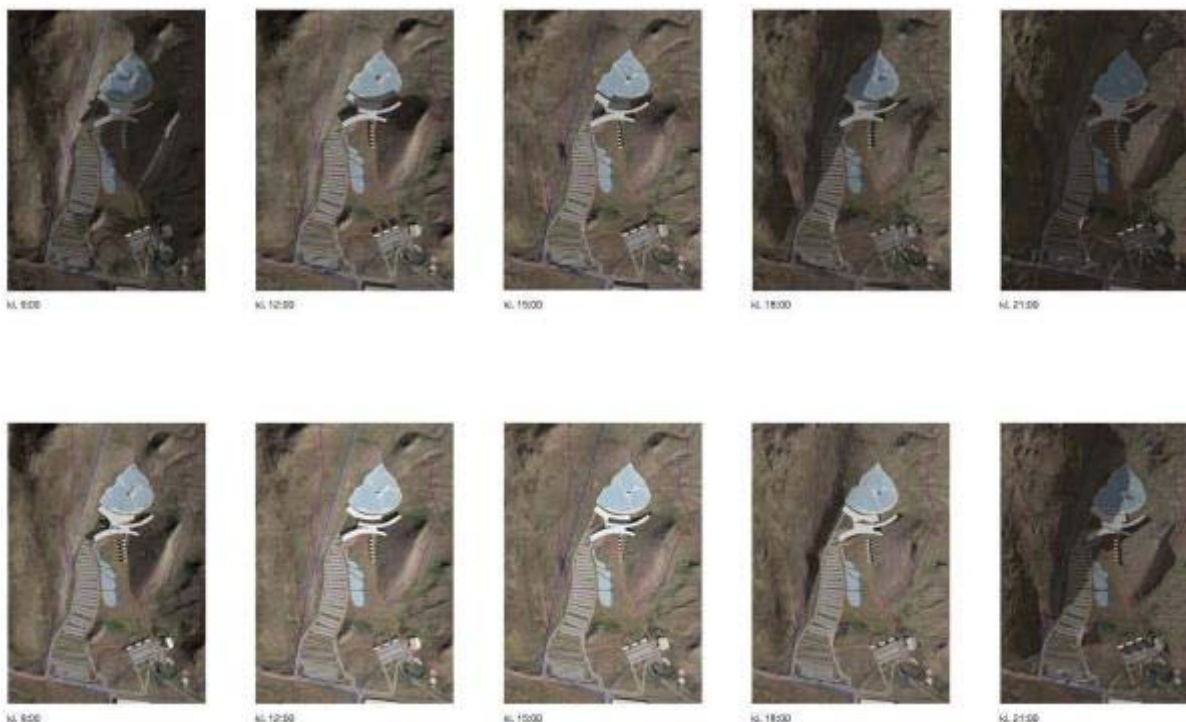
Reitur 02a

Baðhús 4000 m² allt að 2 hæðir og kjallari.

Baðhúsið og baðlón mega vera samtengd. Jarðhæð húsanna skal ekki vera hærrí en 1,5m fyrir ofan landhæð við aðkomu frá bílastæði. Baðhús skal vera við suðurjaðar lónsins, innan byggingarreits. Leyfilegt er að byggja baðhúsið að hluta til yfir vatnsflöt lónsins. Byggingin má tengjast lægra húsi eða húsum með sömu starfsemi.



Mynd 3. Horft yfir baðlóð og byggingar (Studio Grandi).



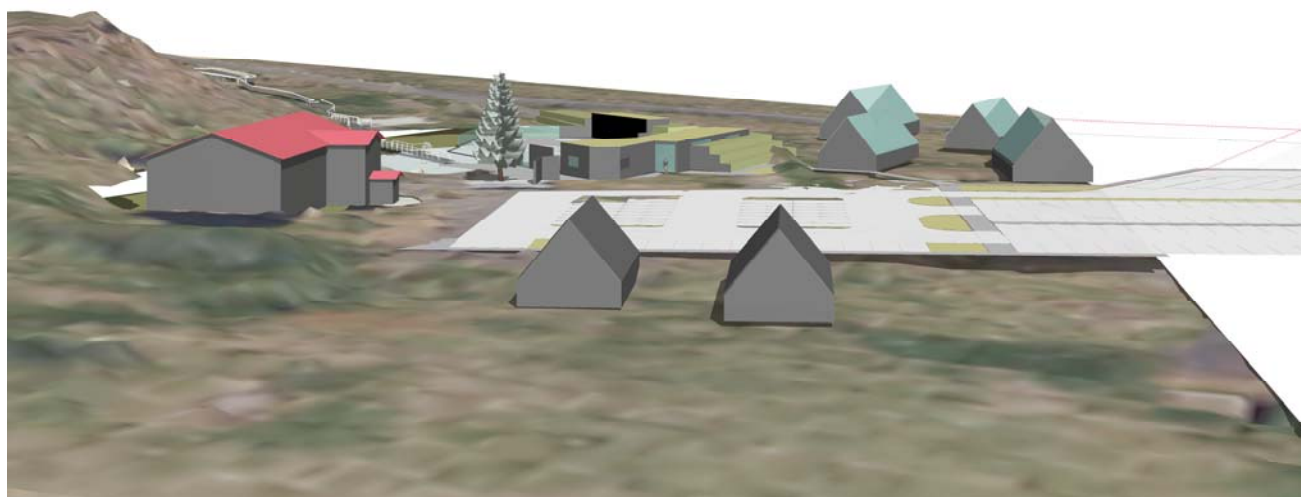
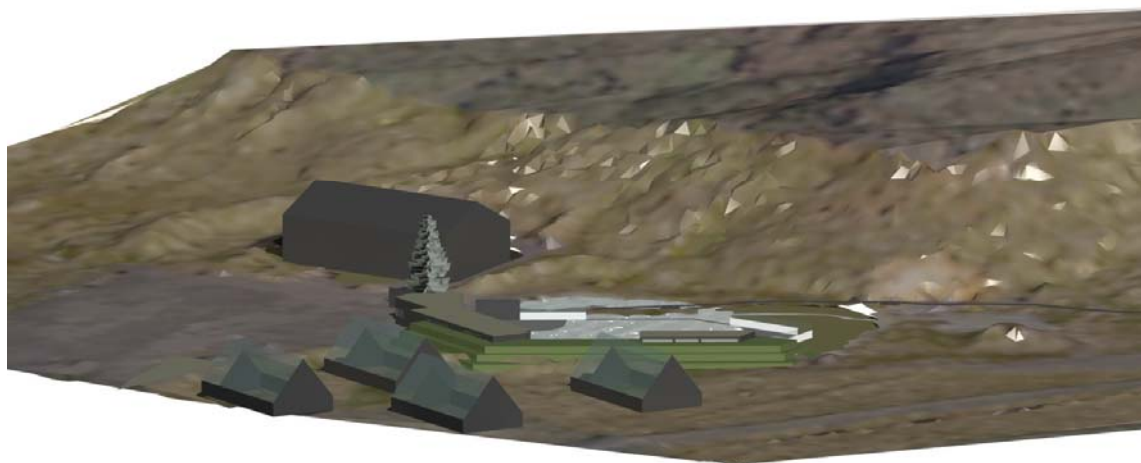
Mynd 4. Skuggamyndir, efri myndirnar eru á jafndægri en neðri á Jónsmessu (Studio Grandi).

5.2.4 Gróðurhús/þjónusta

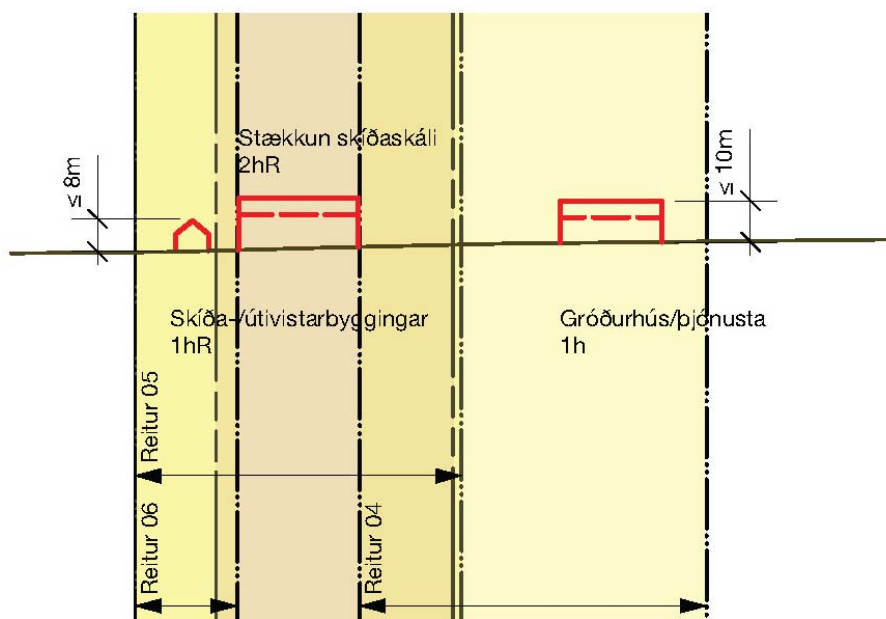
Reitur 04

Gróðurhús/þjónusta 1500 m²/1h/h≤10m

Gróðurhús skal staðsett innan byggingarreits. Þar er heimilt að hafa þjónustustarfsemi s.s. verslun, veitingar og orkusýningu, heit böð og byggingu fyrir snjótroðara og skyld tæki til að þjónusta skíðaskálann. Hámarkshæð húsa er 10 m til að tryggja fjölbreytni í ræktunarmöguleikum og svo andrúmsloftið inni verði gott. Sjá myndir 5-7 sem sýna hvernig uppbygging og útlit bygginga gæti litið út á reitum 04 –07 þar sem byggingar og rask veða innan byggingarreita. Svæðið er á hluta af áhættusvæðis A fyrir snjóflóð (sjá nánar kafla 5.2.21) og þar er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum.



Mynd 5. Skýringarmyndir af gróðurhúsi, Skíðaskála og skíðabyggingu. Hönnun getur breyst við nánari útfærslu.



Mynd 6. Skýringarmynd og snið af gróðurhúsi, Skíðaskála og skíðabyggingu.

5.2.5 Skíðaskáli

Reitur 05

Stækkun skíðaskála 500 m²/2hR

Heimilt er að stækka gamla skíðaskálann innan byggingarreits. Stækkun skal taka mið af gerð upprunalegs húss á staðnum. Sjá skýringamynd 4-6. Hlutverk Skíðaskálans verður þjónusta við almenna útivist á svæðinu. Svæðið er á hluta af áhættusvæði A fyrir snjóflóð (sjá nánar kafla 5.2.21) og þar er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum.

5.2.6 Skíða- / útivistarbyggingar

Reitur 06

Skíða- / útivistarbyggingar 650m²/1hR.

Skíða- og útivistarbyggingar mega vera eitt eða fleiri hús, ein hæð og ris og skulu staðsett innan byggingarreits. Svæðið er á hluta af áhættusvæði A fyrir snjóflóð (sjá nánar kafla 5.2.21) og þar er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum.

Núverandi skíðalyfta og hús mega standa. Endurnýja má skíðalyftuhús allt að 50 m² á einni hæð. Svæðið er á áhættusvæði A fyrir snjóflóð (sjá nánar kafla 5.2.20) og þar er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum.

5.2.7 Ímynd og ásýnd mannvirkja

Ímynd mannvirkja á öllu svæðinu, form, efni og litir skulu taka sérstakt mið af landslaginu í kring og náttúrulegu umhverfi. Leitast skal við að nota náttúruleg byggingarefni í ytra byrði húsa eins og kostur er. Byggingarefni skulu vera endingargóð, veðrast vel, verða fallegri með aldrinum og valin út frá sjónarmiðum um sjálfbærni. Áhersla skal lögð á gæði í byggingum bæði hvað varðar handverk og byggingarlist. Framkvæmdin öll, kerfi og rekstur skal miðast við hámarksnýtingu orku og sem minnsta röskun á dýrmætum



einkennum staðarins og sögu. Auglýsingaskilti skulu vera í lágmarki, með takmarkaðri lýsingu og eingöngu til upplýsinga um starfsemina fyrir vegfarendur.

5.2.8 Skíðasvæði

Reitir 8 og 9

Skíðabrekkan í Hveradölum var mikið sótt á árum áður. Þar festi snjó snemma og leysti seint að vori og var hægt að skíða þar frá nóvember og fram í maí. Brekkan býður upp á ágætan bratta en einnig lítinn halla og hentar því byrjendum og lengra komnum. Leyfilegt er að reisa skíðalyftur með tengdum mannvirkjum innar reitanna. Fyrirhugað er að leggja tilbúið yfirborðsefni (gervisnjó) í skíðabrekku og einnig að gera gönguskíðabrautir úr sama efni sem liggja um svæðið. Þannig getur myndast skíðaaðstaða fyrir svæðið sem hægt er að nýta þegar ekki er snjór á svæðinu og eykur það fjölbreytni fyrir útvist á svæðinu allt árið um kring.

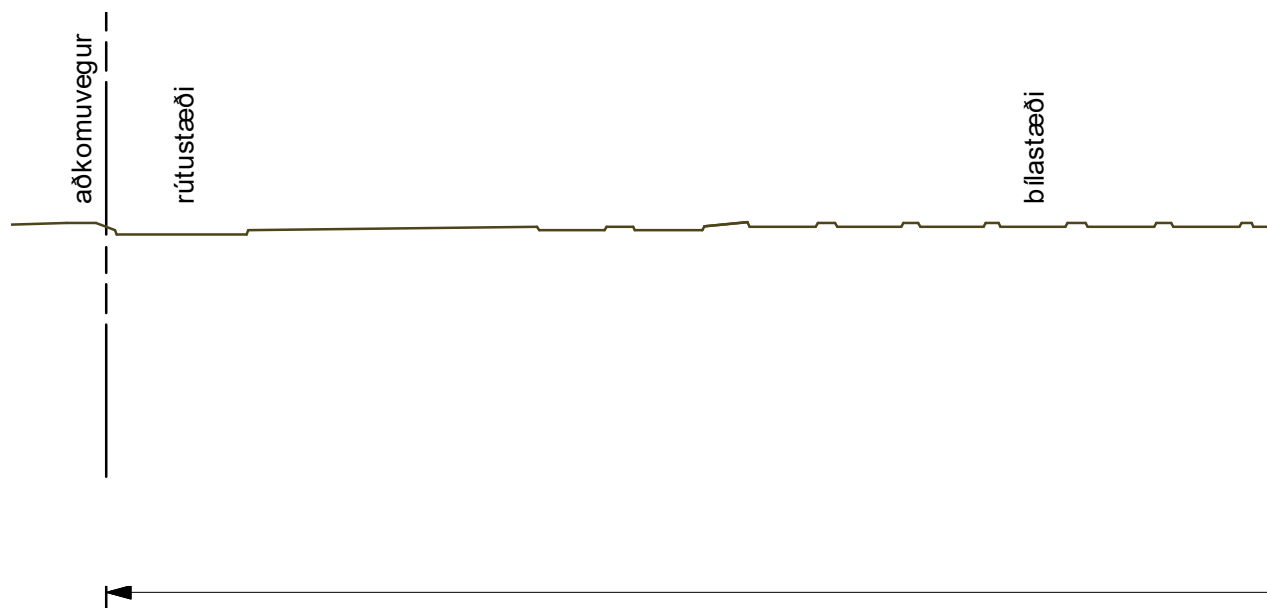
Svæðið er á áhættusvæði A fyrir snjóflóð (sjá nánar kafla 5.2.21) og þar er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum.

5.2.9 Bílastæði

Skilgreind eru tvö aðkomusvæði og svæði fyrir bílastæði. Annars vegar fyrir baðhús og baðlón þar sem gert er ráð fyrir að allar götur og bílastæði verði upphituð með jarðhitavatni frá lóninu og hins vegar bílastæði við Skíðaskálann. Yfirborðsvatni verður skilað aftur út í umhverfið eftir meðhöndlun og hreinsun. Bílastæðið er þar sem landhæð er lægst og er því skipt niður í mörg minni plön. Á milli þeirra eru skal afmarka belti með eins metra háum hleðsluveggjum og með sams konar gróðurþekju og náttúran í kring, svo bílastæðin hverfi sem mest og falli vel að umhverfinu, sjá skýringamynd 4-9. Fjöldi bílastæða skal vera um 300 fyrir baðhúsið og rústæði skulu vera u.þ.b.10. Allt svæðið skal vera með lágstemmdri öryggislýsingu. Bílastæði mega einnig ganga inn á byggingareiti ef endanleg hönnun gefur tilefni til.

Einnig er bílastæði og aðkoma fyrir framan Skíðaskálann fyrir u.þ.b. 100 bíla. Bílastæði verða afmörkuð með hleðsluveggjum og með sams konar gróðurþekju og náttúran í kring, svo bílastæðin hverfi sem mest og falli vel að umhverfinu. Heimilt er að nýta hluta af byggingareitum fyrir bílastæði.

Á skýringarupprætti er afmörkun bílastæða innan lóðar eingöngu sýnd til skýringar en svæði fyrir umferð, lagnir og bílastæði er afmarkað á deiliskipulagsupprætti.



Mynd 7. Skýringarmynd og snið í gegnum bílastæði.

5.2.10 Aðkoma

Aðkoma að svæðinu er af Þjóðvegi 1, Suðurlandsvegi. Inn á svæðið eru tvær núverandi aðkomu leiðir. Önnur er frá gatnamótum Suðurlandsvegjar að Hellisheiðarvirkjun. Hin aðkoman er aðeins aðgengileg sem innakstur þegar komið er að austan og er af Suðurlandsvegi við Skíðaskálann.

5.2.11 Gönguleiðir

Deiliskipulagið gerir ráð fyrir tveimur tegundum af gönguleiðum. Annarsvegar er gert er ráð fyrir göngustígum innan lóðarinnar á milli bygginga og svo gönguleiðum, útivistarstígum út fyrir deiliskipulagið sem eru upphafs- og endapunktur í lengri gönguleiðum .

Gert er ráð fyrir gönguleiðum innan deiliskipulagssvæðisins sem eru litlar hringleiðir eða tengjast inn á aðrar lengri leiðir fyrir utan skipulagssvæðið.

5.2.12 Göngustígar

Innan lóðar Skíðaskálans er gert ráð fyrir að sumar gönguleiðir verði endurgerðir og nýjar leiðir lagðar. Einnig er gert ráð fyrir göngustígum verði á milli baðlóns og skíðaskálans.

Göngustígar að gamla hverasvæðinu sem liggur meðfram suðurhlíð Reykjafells til austur í átt að Eldborg og upp í gilið hafa verið endurnýjaðir og eru það svífandi stígar (sjá ljósmyndir 8 og 9). Lega göngustíga á uppdrætti er einungis leiðbeinandi en getur breyst við nánari hönnun. Við nánari hönnun á stígakerfi mun verða ákveðið hvaða yfirborðsefni hentar á hverjum stað. Leyfilegt er að hafa mismunandi yfirborð stíga s.s. kurl eða malarstíga, svífandi stíga eða malbikaða allt því hvað hentar eftir landhalla, tegund jarðvegs og jarðgrunns og mismunandi tilgang útivistar.

Í dag eru gönguleið meðfram hverfunum, sem eru svífandi göngustígar (hovering trails) eru nú þegar komnir og er aðgengi orðið gott. Svífandi göngustígarnir koma í veg fyrir rask á hverasvæðinu og að fólk fari sér að voða.

Göngustígar verða lagðir frá bílastæðum og að Skíðaskála og verslunar- og þjónustusvæði.



Almenn sjónarmið við byggingu stíga er að:

- tryggja sem best öryggi göngufólks
- sem minnst spjöll verði á gróðri og jarðmyndunum
- stígar fari vel í landi og verði aðstandendum til sóma
- notað verði efni á staðnum eftir því sem unnt er
- viðhald verði sem minnst.

Í bröttum hlíðum þarf að útbúa þrep sem eru mismunandi eftir aðstæðum á hverjum stað. Um er að ræða timburþrep eða stök steinþrep til að styðja við jarðveg, eða hlaðin steinþrep í tröppustíg. Lega stíga er leiðbeinandi á uppdrætti og skal staðsetja í landið í samráði við umsjónaraðila svæðisins.

5.2.13 Lýsing

Lýsing á svæðinu skal almennt vera lágstemmd og er fyrst og fremst hugsuð sem öryggis- og ratlýsing svo ljósmengun verði sem minnst. Skíðabrekkan verður mögulega upplýst að vetri til og gróðurhúsin verða upplýst þegar birta minnkar úti. Einnig verður hægt að lýsa upp dalinn við ákveðin tilefni. Mögulegt verður þó að slökkva á allri lýsingu nema ratlýsingu þegar þess er þörf, t.d. til að sjá norðurljós.

5.2.14 Frárennsli

Geymsla, flutningur og losun úrgangs verður í samræmi við reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólþ. Gert verður ráð fyrir sameiginlegu fráveitukerfi. Staðsetning hreinsimannvirkis er sýnd á deiliskipulagsuppdrætti en aðgengi að því til tæmingar og viðhalds er mjög gott.

Gerð er krafa um að fráveitumálum verði þannig háttáð að fráveita verður hreinsuð með þriggja þrepa hreinsun eða öðrum aðferðum sem hafa ekki meiri umhverfisáhrif á viðtaka í samræmi við ákvæði 2. mgr. 7. gr. reglugerðar um fráveitur og skólþ. Vanda þarf annað þrep hreinsunarinnar og gera ráð fyrir fituskilju á fráveitu frá veitingaaðstöðu. Endanleg staðsetning, frágangur og stærð hreinsistöðvar skal vera í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands en á deiliskipulagsuppdrætti er sýndur 300 m² reitur fyrir fráveitumannvirki. Áætlað skólþmagn er um 50 m³/dag.

Fyrirtæki sjá um sorphirðu og ber að vera með samninga við viðurkennda aðila. Allur úrgangur verður losaður á viðurkenndum förgunarstað.

5.2.15 Hreinsistöð fráveitu

Hreinsistöð 120 0m²/1hR.

Bygging eitt, ein hæð og skal staðsetja innan byggingarreits

5.2.16 Lagnir

Allar lagnir (heitt og kalt vatn, rafmagn og jarðhitavatn) verða samsíða vegum eða uppbyggðum göngustígum að baðlóni. Kalt vatn kemur úr nýrri borholu sem sýnd er á aðalskipulagsuppdrætti og er staðsett í austurhlíðum Reykjafells.

5.2.17 Aðveitulagnir og fráveitulagnir baðvatns

Orka náttúrunnar mun sjá um að afhenda jarðhitavatn og einnig sjá um förgun þess með niðurdælingu í jarðhitakerfið ásamt öðru skilju- og þéttivatni virkjunarinnar. Lögð verður fráveitulögn baðvatns sem er sýnd er á uppdrætti og hvar aðveitulögn (retúrlögn) baðvatnsins mun koma inn á svæðið, en lega hennar er ekki fullhönnuð og getur því breyst.

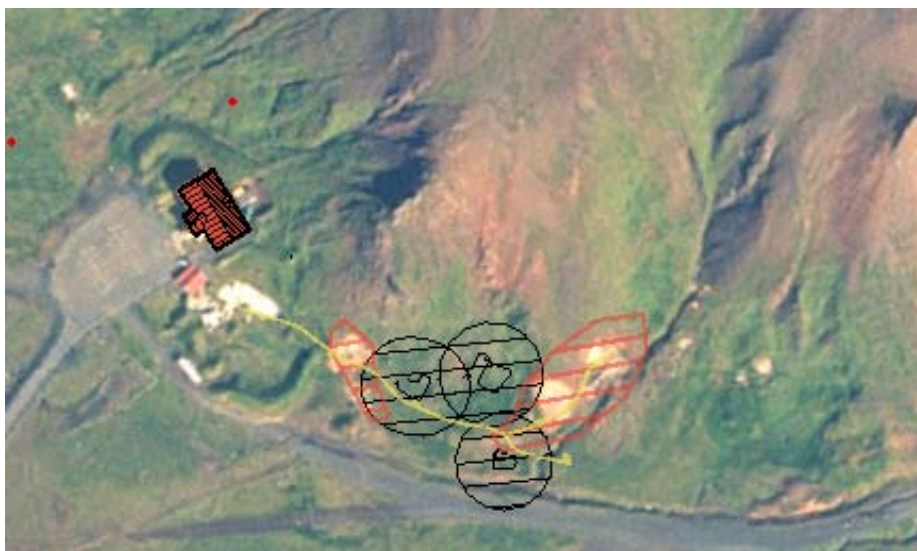


5.2.18 Hverir

Umhverfi hveranna við suðurhlíð Reykjafells verði lagað þannig að hverirnir fái að njóta sín eins og þeir eru af náttúrunnar hendi. Leir- og gufuhverir eru innan deiliskipulagssvæðisins sem ekki má raska. Hverasvæði er merkt inn á deiliskipulagsuppdrátt.



Myndir 8 og 9. Ljósmyndir af núverandi, svífandi göngustígum við Leirhverri í Hveradölum (BJJ, 2022).



Mynd 9 Skýringauppráttur sem sýnir núverandi hverasvæðið (rautt skámerkt) og svífandi stíga (gulir) og skráðar fonleifar (svart)

5.2.19 Hverfisvernd

Hverfisvernd úr deiliskipulagi virkjun á Hellisheiði er viðhaldið í þessu deiliskipulagi óumtalsverð skerðing verður á syðsta hluta svæðisins þar sem áformað er að koma upp baðlóni, baðhúsi og hóteli.

Ákvæði hverfisverndar eru eftirfarandi: Hlíðar Reykjafells og hluti Hveradals. Engin mannvirki má reisa innan svæðisins án samþykkis sveitarfélagsins Ölfus og áhersla er lögð á að viðhalda svæðinu óröskuðu.

5.2.20 Klifurgarður

Sett hafa verið inn á skipulagsuppráttinn mörk fyrir svo kallaðan adrenalín- og klifurgarð (Zipline). Um er að ræða klifurgrindur og þrautabrautir af stærri gerðinni sem komið verður fyrir á svæðinu og línur sem verða festar á í kletta (berg) til að renna sér eftir. Bílastæði fyrir klifurgarð verða á bílastæðum við Skiðaskálann. Aðkoma að garðinum er fyrir fótgangandi um merktar gönguleiðir. Ekki er gert ráð fyrir neinum byggingum við Klifurgarðinn eða við klifurlínuna. Staðsetning er einungis leiðbeinandi og getur breyst við nánari hönnun.

5.2.21 Náttúruvá-snjóflóðasvæði

Unnið var áhættumat fyrir snjóflóð í sambandi við mat á umhverfisáhrifum og einnig er till nýrra til staðbundið ofnaflóðahættumat frá 2018. Samkvæmt niðurstöðu í matsskýrslu er skiðaskálinn og nærliggjandi byggingareitir að hluta innan áhættusvæðis A. „Á þegar byggðum hættusvæðum er hins vegar heimilt að reisa ný hús og byggja við þau sem fyrir eru með skilyrðum¹

„Við fyrra hættumat hafði verið gert ráð fyrir að endurkomutími snjóflóða, úr brekkunum austan við Lónið, niður í 20° úthlaupshorn, sé um 100 ár líkt og hefur verið áætlað fyrir Hamragil. Miðað við aðstæður í vetur er nokkuð ljóst að endurkomutími snjóflóða í Hveradölum er lengri. En það er einnig ljóst að í langvarandi suðaustan áttum getur skapast hætta á stórum flóðum, sérstaklega úr upptakasvæði nr. 7. Það er talið réttlætanlegt við endurskoðað hættumat að miða við að endurkomutími snjóflóða í Hveradölum niður í 20°

¹ Magni Hreinn Jónsson og Jón Gunnar Egilsson. Staðbundið ofnaflóðahættumat. Veðurstofa Íslands. 27.09.2017. Fyrir matsskýrslu fyrir Mountain Lagoon í Hveradölum. Baðhús og baðlón. Verkis desember 2021.



úthlaupshorn sé 200-300 ár úr brekkunni austan við lónið. Á þeim forsendum er A-línan dregin í 17-18° úthlaupshorni. B-línan er utan við skipulagssvæðið og lega hennar er því ekki ákvörðuð. Aðrar hættumatslínur eru óbreyttar frá fyrra mati².”

Niðurstaða

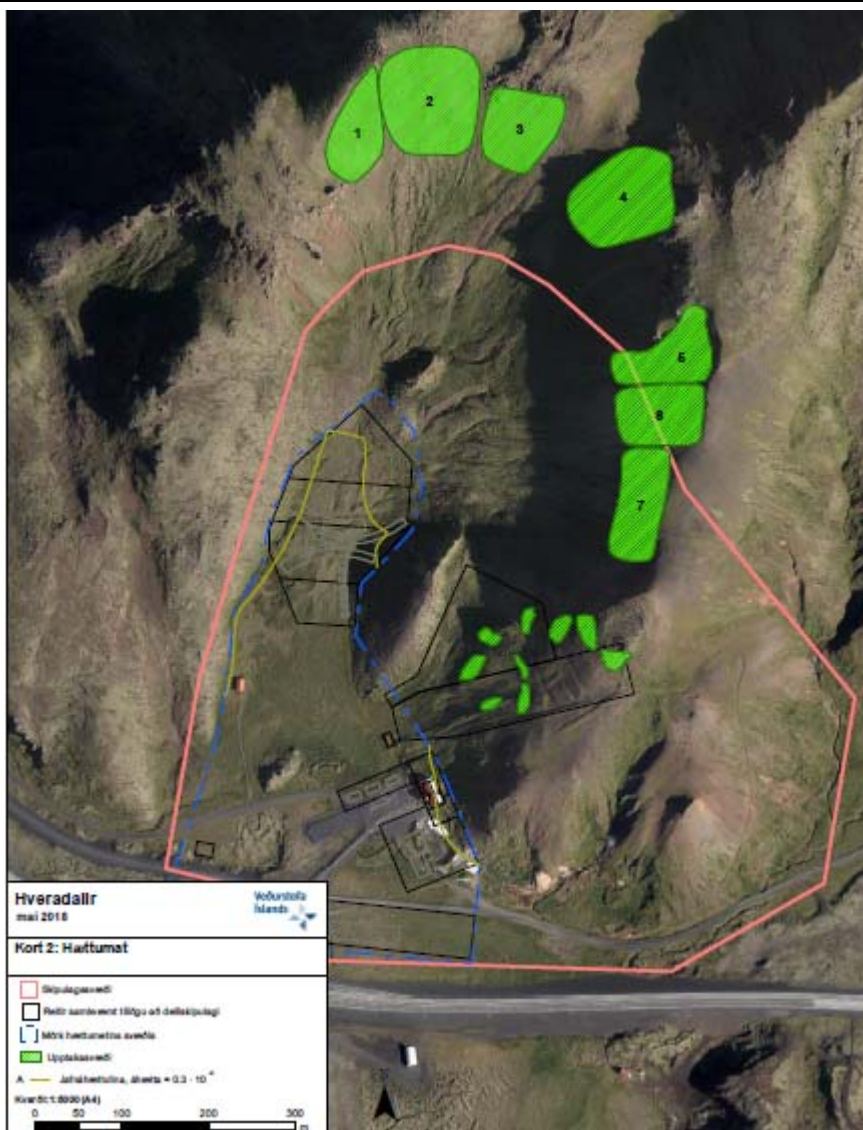
Samkvæmt endurskoðuðu hættumati er um helmingur þess svæðis sem ætlað er undir baðlón á A-svæði (ofan A-línunnar) og hluti þess svæðis sem ætlað er fyrir baðhús og hótél. Slík mannvirki má ekki staðsetja á A-svæði á áður óbyggðum svæðum eins og þessu og þarf því að taka mið að því í skipulagsgerð.³

. Hluti skíðaskálans og lóða í kringum hann er á A-svæði. Á A-svæðum á þegar byggðum svæðum má reisa ný hús og byggja við eldri byggingar enda séu húsin og/eða viðbyggingarnar styrktar til þess að standast ástreymisþrýsting sem tilgreindur er í reglugerð. Í lögum 49/1997 og reglugerð nr. 636/2009 eru sett skilyrði sem skíðasvæði þurfa að uppfylla með tilliti til ofanflóðahættu. Gert ráð fyrir að útbúið sé kort sem sýnir staðsetningu mannvirkja, þar með talið skíðalyftna, og allar skíðaleiðir sem lyftur veita aðgengi að. Eins og áður var nefnt er rétt að fá álit Veðurstofunnar á endanlegum staðsetningum skíðalyftna. Þá þarf, fyrir skíðasvæði þar sem hætta er talin á snjóflóðum, að útbúa áætlun um daglegt eftirlit, viðbúnað og aðgerðir vegna snjóflóðahættu.⁴

² Magni Hreinn Jónsson og Jón Gunnar Egilsson. Staðbundið hættumat fyrir Hveradali. Veðurstofa Íslands. 29.05.2018. Hveradalir ehf.

³ Magni Hreinn Jónsson og Jón Gunnar Egilsson. Staðbundið hættumat fyrir Hveradali. Veðurstofa Íslands. 29.05.2018. Hveradalir ehf.

⁴ Magni Hreinn Jónsson og Jón Gunnar Egilsson. Staðbundið ofanflóðahættumat. Veðurstofa Íslands. 27.09.2017. Fyrir matsskýrslu fyrir Mountain Lagoon í Hveradölum. Baðhús og baðlón. Verkís desember 2021.



Mynd 10 Mynd sem sýnir hættumat fyrir snjóflóð (Veðurstofa Íslands, 2018)

6 Umhverfisskýrsla

Greint verður frá helstu umhverfisáhrifum tillögunnar skv. 5. mgr. 12. gr. skipulagslaga. Helstu þættir deiliskipulagsins sem geta haft í för með sér umhverfisáhrif er baðlónið og rask á framkvæmdatíma. Helstu atriði deiliskipulagsins sem þarf að meta eru áhrif af núverandi starfsemi Hellisheiðarvirkjunar, Hverahlíðarsvæðisins og Nesjavallavirkjunar á heilsu og öryggi, vegna útblásturs og loftmengunar. Metin eru áhrif á grunnvatn, lífríki og hveru. Skoðuð er hvort hættu sé á ofanflóðum, áhrif á samfélag með fjölda starfa, útivist, landslag og verndarsvæði.

Umhverfisþættir sem helst geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmda og starfsemi á umræddum svæðum eru eftirfarandi:

- samfélag
- útivist
- landslag – náttúra- vegna landslagsmótunar og frágangs svæðisins.
- landslag - menningarminjar
- verndarsvæði



- **heilsa og öryggi** vegna útblásturs og loftmengunar frá núverandi landnotkun á svæðinu
- **heilsa og öryggi vegna hættu á ofanflóðum**
- **áhrif á grunnvatn**
- **lífríki** s.s. áhrif á gróður vegna yfirborðsrasks á framkvæmdatíma og þess svæðis sem fer undir baðlón og baðhúss.
- **hverir**
- **landnotkun** á svæðinu og í nágrenni þess, þ.m.t. á útivist göngufólks, á virkjanir í nágrenninu vegna niðurdælingar.

Val á þessum umhverfisþáttum byggist á greiningu á því hvaða þættir umhverfisins gætu orðið fyrir áhrifum vegna deiliskipulagsins. Greint verður frá mögulegum mótvægisáðgerðum og vöktun ef í ljós kemur að umhverfisáhrif í einhverjum af áðurtöldum þáttum eru talin veruleg.

Við matið er notast við þá skilgreiningu á vægi áhrifa sem fram kemur í töflu hér að neðan.

Vægi áhrifa	Tákn	Skýring
Jákvæð	+	Jákvæð áhrif á umhverfisþátt.
Óveruleg	0	Óveruleg áhrif á umhverfisþátt.
Neikvæð	-	Neikvæð áhrif á umhverfisþátt.
Áhrif óljós	?	Óljós áhrif á umhverfisþátt.

Tafla 1. Skilgreining á vægi áhrifa við umhverfismat deiliskipulagstillögunnar.

Umhverfismat áætlunar felst í því að spá fyrir um líklegar breytingar á umhverfinu við framfylgd skipulagstillögunnar þar sem umhverfisskýrslan er einnig tilkynningarskýrsla þá miðast valkostur A einnig við þær framkvæmdir sem eru áformaðar og settar fram í deiliskipulagstillögunni. Umfjöllun í deiliskipulaginu varðandi valkosti miðast við það svæði sem deiliskipulagstillagan nær til en afmörkun skipulagssvæðisins er í samræmi við afmörkun og skilgreiningu svæðisins í breytingu á Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022.

Í þessari umhverfisskýrslu er gerður samanburður við núllkost sem er samanburður við núverandi ástand þ.e. samanburður við núverandi aðstöðu á svæðinu.

Valkostur A er stækkun á verslunar- og þjónustusvæði í Hveradölum þar sem meðal annars er gert ráð fyrir baðlóni, baðhúsi, bílstæðum, skíðasvæði og tengdum innviðum.

Valkostur B er núllkostur óbreytt afmörkun verslunar- og þjónustusvæðis í Hveradölum með óbreyttu fyrirkomulagi.

Umhverfis- þættir	Vægi	Valkostur A	Vægi	Valkostur B	Viðmið



Samfélag	+	Valkosturinn hefur jákvæð áhrif á samfélag, hann er í samræmi við stefnu aðalskipulags Ölfuss þar sem segir að stuðlað verði að betri þjónustu við ferðamenn til að fjölga atvinnutækifærum og renna styrkari stoðum undir byggðarlagið. Reiknað er með 250 heilsársstörfum.	0	Núllkostur hefur óveruleg áhrif á samfélag þar sem ekki er gert ráð fyrir neinni uppbyggingu við Skíðaskálann. Undanfarin ár hefur Skíðaskálinn ekki verið í notkun og ekki hafa verið nýtt þau tækifæri sem þarna eru.	Skipulagslög nr. 123/2010 m.s.br. Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022.
Útivist	+	Jákvæð áhrif á útivist þar sem svæðið á að vera áfram fyrir göngu- og hjólahópa. Þarna verður lítil verslun og önnur þjónusta við útivistarfólk. Skíðaskálinn er hugsaður sem bækestöð fyrir náttúruunnendur, og aðra sem vilja hreyfa sig og njóta útiverunnar. Setja á upp skíðalyftu á sama svæði og gamla lyftan var í Hveradölum en skíðabrekkan var mikið sótt á árum áður.	0	Óverleg áhrif á útivist þ.s. svæðið er aðgengilegt en býður ekki upp á neina þjónustu.	Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022.
Landslag, náttúra.	-	Hveradalir er stór sprengigígur sunnan í Stóra – Reykjafelli. Í Hveradölum eru nú þegar mannvirki eins og Skíðaskalinn vegir ofl. Deiliskipulagið gerir ráð fyrir fleiri mannvirkjum í dalnum m.a. baðhúsi og baðlóni. Lögð er áhersla á að raska hvorki hlíðum né börmum gígsins. Baðlónið verður í botni dalsins og á að laga sig að hæðarlínum.	-	Hveradalir er stór sprengigígur sunnan í Stóra – Reykjafelli. Í Hveradölum eru nú þegar mannvirki eins og Skíðaskalinn vegir ofl.	Í 37. gr. náttúruverndarlaga segir að eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi njóti sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. a. eldvörp, gervigigar og eldhraun, b. stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m ² að stærð eða stærri, c. mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri, d. fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur, svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m ² að stærð eða stærri, e. sjávarfitjar og leirur. Skráðar friðlýstar fornleifar skv. lögum um menningarminjar nr. 80/2012.



<p>Landslag, minjar</p>	<p>0</p>	<p>Svæðisskrá fornleifa liggur fyrir í sveitarfélaginu Ölfusi en hún var unnin af Fornleifastofnun Íslands árið 1999 og önnur fornleifaskráning var gerð á svæðinu 2008. Engar minjar eru skráðar innan deiliskipulagsins. En skv. 21. grein laga um menningarminjar nr. 80 frá 2012: Fornleifum, sbr. 3. mgr. 3. gr., jafnt þeim sem eru friðlýstar sem þjóðminjar og þeim sem njóta friðunar í krafti aldurs, má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands. Enn fremur er vísað á 16. grein sömu laga, en þar segir m.a.: Áður en deiliskipulag er afgreitt eða leyfi til framkvæmda eða rannsókna er gefið út skal skráning ætíð fara fram á vettvangi.</p>	<p>0</p> <p>Svæðisskrá fornleifa liggur fyrir í sveitarfélaginu Ölfusi en hún var unnin af Fornleifastofnun Íslands árið 1999 og Önnur fornleifaskráning var gerð á svæðinu 2008</p>	<p>Aðrar fornleifar (minjar 100 ára og eldri, s.s. byggðarleifar, haugar, greftrunarstaðir o.s.frv.) skv. lögum um menningarminjar nr. 80/2012.</p>
<p>Verndar-svæði</p>	<p>-</p>	<p>HV-4 Allt Stóra Reykjafell er hverfis verndað en í fjallinu eru m.a. tveir stórir sprengigígir; Dauðadalur norðan í Reykjafelli og Hveradalir sunnar í fjallinu. Báðir gígarnir eru nánast óspilltir. Eins og áður segir eru nú þegar mannvirki í Hveradal í breytingu á deiliskipulagi Hellsheiðarvirkjunar er hverfisverndarsvæðið fært að lóðamörkum Skíðaskálans.</p>	<p>0</p> <p>Afmörkun verslunar- og þjónustusvæðis í dag nær ekki að afmörkun hverfisverndarsvæðis.</p>	<p>Deiliskipulag Hellsheiðarvirkjunar. HV-4 Allt Stóra Reykjafell er hverfis verndað.</p>
<p>Heilsa og öryggi vegna útblásturs og loftmengunar</p>	<p>0</p>	<p>Samkvæmt niðurstöðu mælinga Verkfræðistofunnar Vista á styrk brennisteinsvetni fór klst. meðaltal H2S aldrei yfir þakgildi reglugerðar. Verið er að vinna í að minnka útblástur brennisteinsvetnis þannig að árið 2016 sé hreinsað allt að 60%. Einnig er til skoðunar verði reistur gufuháfur ofan við virkjunina sem á að tryggja aukna dreifingu útblásturs. Mengun ætti því að hafa óveruleg áhrif á þá sem dvelja á svæðinu.</p> <p>Loftgæði í Hveradal verða vöktuð árið um kring. Notast verður við sjálfvirka loftgæðamælistöð sem mælir H2S, SO2, NO2 og CO í andrúmsloftinu. Einnig verður sett upp veðurstöð til að fylgjast með</p>	<p>0</p> <p>Samkvæmt niðurstöðu mælinga Verkfræðistofunnar Vista á styrk brennisteinsvetni fór klst. meðaltal H2S aldrei yfir þakgildi reglugerðar. Verið er að vinna í að minnka útblástur brennisteinsvetnis þannig að árið 2016 sé hreinsað allt að 60%. Einnig er til skoðunar verði reistur gufuháfur ofan við virkjunina sem á að tryggja aukna dreifingu útblásturs. Mengun hefur því óveruleg áhrif á þá sem dvelja á svæðinu.</p>	<p>Viðmiðunarmörk brennisteinsvetnis í lofti samkvæmt reglugerð nr. 390/2009.</p> <p>Reglugerð nr. 390/2009 m.s.br.um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum</p> <p>Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði. Sjá 1. gr. um markmið sem er að koma í veg fyrir eða draga úr skaðlegum áhrifum</p>



		veðuráhrifum. Mælistöðin verður sett upp og rekstur hennar hefst áður en rekstur baðlónsins hefst.			loftmengunar á heilsu manna og umhverfið, meta loftgæði á samræmdan hátt, afla upplýsinga um loftgæði og viðhalda þeim þar sem þau eru eru mikil eða bæta þau ella. Jafnframt að draga úr mengun lofts.
Heilsa og öryggi vegna hættu á ofanflóðum	O	<p>Landhalli í Stóradal og snjócoma kallaði á mat á snjóflóðahættu. Veðurstofa Íslands hefur unnið að útreikningum á slíkri hættu úr hlíðum Reykjafells. Líkanreikningur út frá landhalla, landslagi og hæð brekku Starfsmenn</p> <p>Veðurstofunnar könnuðu aðstæður í mars 2017 og mars 2018. Hættumat var gefið út í maí 2017 og nýtt hættumat var gert að lokinni vettvangsskoðun í apríl 2018. Baðlón og baðhús hafa verið færð af hættulínu A.</p> <p>Hluti skíðaskálans og lóða í kringum hann er á A-svæði. Á A-svæðum á þegar byggðum svæðum má reisa ný hús og byggja við eldri byggingar enda séu húsin og/eða viðbyggingarnar styrktar til þess að standast ástreymisþrýsting sem tilgreindur er í reglugerð. Í lögum 49/1997 og reglugerð nr. 636/2009 eru sett skilyrði sem skíðasvæði þurfa að uppfylla með tilliti til ofanflóðahættu. Gert ráð fyrir að útbúið sé kort sem sýnir staðsetningu mannvirkja, þar með talið skíðalyftna, og allar skíðaleiðir sem lyftur veita aðgengi að. Eins og áður var nefnt er rétt að fá álit Veðurstofunnar á endanlegum staðsetningum skíðalyftna. Þá þarf, fyrir skíðasvæði þar sem hætta er talin á snjóflóðum, að útbúa áætlun um daglegt eftirlit, viðbúnað og aðgerðir vegna snjóflóðahættu.</p>	?	Veðurstofa Íslands vinnur að hættumati fyrir svæðið	Lög nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum. Sjá 1. gr. unnið að unnið skuli að vörnum og gegn tjóni og slysum af völdum snjóflóða og skriðufalla. Einnig 4. gr. um að vinna skuli hættumat vegna ofanflóða og reglugerð nr. 637/1997 um varnir gegn snjóflóðum



Grunnvatn	0	ON fylgist náðið með áhrifum Hellisheiðarvirkjunar á efnasamsetningu og hita grunnvatns í vöktunarholum við og í nágrenni virkjunarinnar. Tekin eru sýni til heildarefna- og snefilefnagreiningar árlega ásamt því að mæla hitastig, leiðni og sýrustig. Fráveita hreinsistöðvar fyrir húsaskólþ mun dreina inn í jarðveg og hraun sem er á svæðinu. Fráveitan verður vöktuð reglulega. Fyrirkomulag vöktunarinnar, m.a. vöktun á hámarkstyrk mengandi efna, verður útfært í samstarfi við leyfisveitanda	0	Kostur hefur óveruleg áhrif á grunnvatn.	Lög nr. 7/1999 um hollustuhætti og mengunarvarnir, sjá 1. gr. um markmið sem er að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómengdu umhverfi.
Lífríki	0	Baðlónið fer yfir gróið land en skv. gróðurathugunum NÍ eru engar sjaldgæfar eða sérstæðar plöntur þar. Ekki heldur mýrar eða flóar.	0	Valkostur hefur óveruleg áhrif á lífríki.	Válisti Náttúrufræðistofnuna r Íslands (NÍ) fyrir plöntur. Listi yfir friðlýstar plöntur. Sjaldgæfar plöntur og sérstæði plantna á landsvísu. 37 gr. laga um náttúruvernd. Skv. greininni njóta m.a. mýrar og flóar, 3 ha að stærð eða stærri, sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Velferð til framtíðar, Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020. "Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og



				önnur vistkerfi Íslands.”
Hveri	0	Ekki má bora affalsvatn það djúpt að það hafi áhrif á jarðhitakerfið sem undir liggur og er í tengslum við kerfið sem nýtt er af OR. Umhverfi vatnshvera, leirhvera og heits lækur við suðurhlíð Reykjafells verði lagað þannig að hverirnir njóti sín eins og þeir eru af náttúrunnar hendi.	0	Valkostur hefur óveruleg áhrif á hverfi. Lög nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu auðlinda í jörðu m.s.br. Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.
Landnotkun	0	Hefur óveruleg áhrif á þá landnotkun sem fyrir er á svæðinu og í nágrenni. Skipulagið styrkir þó þá útivist sem þarna er og opnar á nýja útivistarmöguleika.	0	Skipulagslög nr.123/2010 m.s.br. Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022. Deiliskipulag Hellisheiðarvirkjunar.



7 Heimildaskrá

Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022.

<http://skipulagsaetlanir.skipulagsstofnun.is/skipulagvefur/display.aspx?countyno=8717>

Andrés Þórarinnsson og Verkfræðistofan Vista. H2S loftgæðamælingar við Hellsheiðarvirkjun og við Nesjavallavirkjun, Skýrsla um mælingar árið 2014. Verkfræðistofan Vista (2015). Unnið fyrir Orku náttúrunnar.

Birgir Þ. Jóhannsson arkitekt. Achitecture & Urban planning. Hringbraut 119. www.birgir.eu. Reykjavík 2022.

Birna Lárusdóttir (2006). Fornleifakönnun vegna virkjanaáforma við Hverahlíð og á Ölkelduhálssvæði. Fornleifastofnun Íslands, FS327-06261. Reykjavík.

Björn S. Harðarson, Sigurður G. Kristinsson, Gunnlaugur M. Einarsson, Helga M. Helgadóttir og Hjalti Franzon, 2015. Baðlón í botni Stóradals í Hveradölum, Tillögur að losun affallsvatns. Unnið fyrir Heklubyggð ehf. af ÍSOR.

Elín Ósk Hreiðarsdóttir (2002). Fornleifaskráning í Hveragerði. Fornleifastofnun Íslands, FS187-00172. Reykjavík.

Ferðamálastofa. Heildarfjöldi erlendra ferðamanna 1949-2014. <http://www.ferdamalastofa.is/is/tolur-og-utgafur/fjoldi-ferdamanna/heildarfjoldi-erlendra-ferdamanna-1949-2013>.

Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson & Kristinn Haukur Skarphéðinsson (2005). Gróður og fuglar á Hengilssvæði og Hellsheiði. Reykjavík: Náttúrufraeðistofnun Íslands. NÍ-05008

Magni Hreinn Jónsson og Jón Gunnar Egilsson. Staðbundið hættumat fyrir Hveradali. Veðurstofa Íslands. 29.05.2018. Hveradalir ehf.

Hveradalir. Studio Granda.

Kristinn Magnússon (2008). Hengill og umhverfi – fornleifaskráning.. Fornleifavernd ríkisins/Rammaáætlun. Reykjavík.

Landsbanki Íslands, 2014. Ferðaþjónusta í fararbroddi <http://www.landsbankinn.is/radstefnur-og-timarit/ferdathjonusta-2014/greinar/2014/03/25/Ferdathjonustan-i-fararbroddi/>.

Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Lög um menningarminjar nr. 80/2012.

Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.

Lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Orri Vésteinsson (1988). Fornleifar á afrétti Ölfushrepps – Fornleifaskráning á Hengilssvæði III.. Unnið fyrir Árbæjarsafn af Fornleifastofnun Íslands. Skýrslur Árbæjarsafns 71. Reykjavík.

Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum nr. 390/2009.

Sigurður Kristinsson & Kristján Sæmundsson, 1996.

Skipulagslög nr. 123/2010.



Tryggvi Þórðarson og Sólveig K. Pétursdóttir (2002). Mat á umhverfisáhrifum jarðvarmavirkjunar á Hellisheiði. Athugun á lífríki hvera. Rannsókn- og fræðasetur Háskóla Íslands í Hveragerði. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur.

Uggi Ævarsson. Umsögn Minjastofnunar Íslands dagsett 12. október 2015.