



UPPBYGGING FERÐAÞJÓNUSTU VIÐ SKÍÐASKÁLANN Í HVERADÖLUM

Mat á umhverfisáhrifum

Tillaga að matsáætlun



Júní 2019



Verknúmer: 13005 004	SKÝRSLA NR.: 1	DREIFING:
	ÚTGÁFU NR.: 1	
	DAGS.: 2019-06-11	<input type="checkbox"/> LOKUÐ TIL
	BLAÐSÍÐUR: 25	<input type="checkbox"/> HÁÐ LEYFI VERKKAUPA
UPPLAG:		

HEITI SKÝRSLU:

Uppbygging ferðaþjónustu við Skíðaskálann í Hveradölum. Mat á umhverfisáhrifum. Tillaga að matsáætlun

HÖFUNDAR: Ólafur Hauksson	VERKEFNISSTJÓRI: Sigmar Arnar Steingrímsson
------------------------------	--

UNNIÐ FYRIR: Hveradalir ehf. UMSJÓN: Grettir Rúnarsson	SAMSTARFSADILAR: Proforma almannatengsl ehf.
---	---

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG: Tillaga að matsáætlun

ÚTDRÁTTUR:

Hveradalir ehf. áforma uppbyggingu ferða- og útivistarþjónustu í Hveradölum. Áformað er að gera baðlón í botni Stóradals sem nýtir affallsvatn frá Helliðarvirkjun og byggja við Skíðaskálann ásamt því að reisa gróðurhús með söluaðstöðu svo og þjónustuhús fyrir útivistarfólk. Ennfremur að setja upp skíðalyftu á sama stað og áður var í Hveradölum.

Í tillögu að matsáætlun er fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði lýst. Greint er frá helstu áhrifaþáttum framkvæmdarinnar og á hvaða umhverfisþætti verður lögð áhersla í mati á umhverfisáhrifum. Fyrirliggjandi gögnum varðandi umhverfis- og áhrifaþætti framkvæmdarinnar er lýst og greint er frá frekari upplýsingaöflun sem nauðsynlegt er að ráðast í til að hægt sé að meta umhverfisáhrif framkvæmdar. Fjallað er um samræmi við gildandi skipulag og loks er farið yfir hvernig staðið verður að samráði og kynningu matsins.

LYKILORÐ ÍSLENSK: Baðlón, þjónustumiðstöð, Hveradalir	LYKILORÐ ENSK: Geothermal lagoon, tourist service center, Hveradalir
--	--

UNDIRSKRIFT VERKEFNISSTJÓRA:	YFIRFARIÐ AF:
	HTOH

© Geta skal heimilda sé efni skýrslunnar afritað eða birt með einhverjum hætti.



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	ii
Myndaskrá	iii
1 Inngangur	1
1.1 Markmið uppbyggingar í Hveradölum	1
1.2 Matsskylda	1
1.3 Leyfi	2
2 Fyrirhuguð framkvæmd og starfsemi	3
2.1 Framkvæmdasvæðið	3
2.2 Mannvirki og aðstaða	4
2.2.1 Baðlón	4
2.2.2 Jarðhitavatn og niðurrennsli	4
2.2.3 Baðhús	6
2.2.4 Skíðalyfta	7
2.2.5 Skíðaskálinn	7
2.2.6 Gróðurhús og þjónustuhús fyrir ferðafólk	7
2.2.7 Bílastæði	7
2.2.8 Gönguleiðir	7
2.3 Jarðrask og aðföng	7
2.4 Niðurrennslisholur	8
2.5 Útfellingartjarnir	8
2.6 Valkostir	8
2.7 Áfangaskipting uppbyggingar	9
3 Skipulag, áætlanir og eignarhald	9
3.1 Landsskipulagsstefna	9
3.2 Aðalskipulag	10
3.3 Deiliskipulag	11
3.4 Eignarhald lands	13
4 Staðhættir og umhverfi	13
4.1 Jarðfræði	13
4.2 Landslag	13
4.3 Fuglalíf	14
4.4 Gróðurfar	14
4.5 Hverasvæði	15
4.6 Fornleifar	15
4.7 Önnur landnotkun	17
5 Mat á umhverfisáhrifum	17
5.1 Tilgangur matsáætlunar og málsmeðferð	17
5.2 Tímaáætlun	17
5.3 Aðferðafræði við matið	18
5.4 Áhrifasvæði	18
5.5 Áhrifaþættir framkvæmdar	18
5.5.1 Á framkvæmdatíma	18
5.5.2 Á rekstrartíma	19
5.6 Vinsun umhverfisþátta	19
5.7 Umhverfisþættir sem metnir verða	19
5.7.1 Grunnvatn	19
5.7.2 Loftgæði	20



5.7.3	Jarðminjar	21
5.7.4	Gróður.....	21
5.7.5	Menningarminjar.....	21
5.7.6	Verndarsvæði	21
5.7.7	Landslag og ásynd lands.....	21
5.7.8	Ferðapjónusta og útivist	22
5.7.9	Samfélag.....	23
5.7.10	Náttúruvá.....	23
6	Kynning og samráð.....	24
7	Heimildir.....	25

Myndaskrá

Mynd 1.1	Horft í átt að Stóradal og Skíðaskálanum í Hveradölum frá Þjóðvegi 1.	1
Mynd 2.1	Fyrirhugað framkvæmdasvæði í Hveradölum.	3
Mynd 2.2	Fyrirhugað staðsetning baðlóns í Hveradölum.....	4
Mynd 2.3	Áformuð lega vatnslagna frá Hellisheiðarvirkjun að uppbyggingarsvæðinu í Hverdölum.	5
Mynd 2.4	Í deiliskipulagstillögu eru merkt svæði fyrir tvær niðurrennslisholur í samræmi við tillögu ÍSOR um staðsetningu þeirra.	6
Mynd 2.5	Horft frá Þjóðvegi 1 í átt að Stóradal.....	6
Mynd 2.6	Staðsetning áformaðrar skíðalyftu við Skíðaskálann í Hveradölum.....	7
Mynd 3.1	Núgildandi aðalskipulag Ölfuss 2010-2022.....	10
Mynd 3.2	Tillaga að breytingu á Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 vegna uppbyggingar í Hveradölum.	11
Mynd 3.3	Fyrirhugað framkvæmdasvæði samkvæmt tillögu að deiliskipulagi fyrir Skíðaskálann í Hveradölum.	12
Mynd 3.4	Hverfisvernd í deiliskipulagi Hellisheiðarvirkjunar.....	13
Mynd 4.1	Horft í suðvestur úr Stóradal.	14
Mynd 4.2	Mólendi í botni og hlíðum Stóradals.....	14
Mynd 4.3	Göngustígar í Hveradölum.....	15
Mynd 4.4	Tóftir í námunda við hverasvæðið í Hveradölum.	16
Mynd 4.5	Rústir mögulegs hundahúss í Stóradal.	16
Mynd 5.1	Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum.	18
Mynd 5.2	Tillaga að staðsetningu niðurrennslisholna í Hverdölum á Hellisheiði.	20



1 Inngangur

Hveradalir ehf. áforma uppbyggingu ferða- og útivistarþjónustu í Hveradölum á grunni átta áratuga þjónustuhlutverks Skíðaskálans í Hveradölum og nálægðar við jarðhitasvæði. Áformað er að byggja við Skíðaskálann ásamt því að reisa gróðurhús með söluaðstöðu svo og þjónustuhús fyrir útivistarfólk. Ennfremur að setja upp skíðalyftu á sama stað og áður var í Hveradölum. Innar í dalhvelvingunni, í botni Stóradals, er áformað baðlón sem nýtir affallsvatn frá Hellisheiðarvirkjun.

Á síðasta ári ákvað Skipulagsstofnun að uppbygging ferðapjónustu í Hveradölum skyldi háð mati á umhverfisáhrifum. Hveradalir ehf. hefur tekið ákvörðun um að hætta við byggingu hótels og tækjaskemmu. Því verður framkvæmdin umfangsminni en sú sem Skipulagsstofnun fjallaði um á sínum tíma.



Mynd 1.1 Horft í átt að Stóradal og Skíðaskálanum í Hveradölum frá Þjóðvegi 1.

1.1 Markmið uppbyggingar í Hveradölum

Hveradalir ehf. hafa samið við Orkuveitu Reykjavíkur um langtímaleigu á 46 hektara svæði í kringum Skíðaskálann Hveradölum. Þar er áformað að endurvekja og víkka út ferðapjónustuhlutverk Skíðaskálans með uppbyggingu fjölbreyttrar afþreyingar og þjónustu fyrir íbúa á suðvesturhorni landsins jafnt og ferðamenn. Nálægð við Hellisheiðarvirkjun skapar möguleika á nýtingu affallsvatns. Áformin hafa breyst frá fyrri deiliskipulagstillögu að því leyti að fallið hefur verið frá byggingu hótels og geymslu- og tækjaskemmu. Bílastæði verða jafnframt helmingi færri en upphaflega var áætlað. Áfram er gert ráð fyrir baðlóni, skíðasvæði, gróðurhúsi og þjónustuhúsi fyrir útivistarfólk svo og að Skíðaskálinn verði eflur í hlutverki sínu sem áningarstaður við Þjóðveginn.

1.2 Matsskylda

Í febrúar 2017 tilkynntu Hveradalir ehf. um fyrirhugaða uppbyggingu ferðapjónustu í Hveradölum til ákvörðunar um matsskyldu. Í þeirri uppbyggingu var gert ráð fyrir hóteli auk baðlóns, baðhúss, gróðurhúss, þjónustuhúss fyrir ferðamenn og fjölgun bílastæða. Áformað hótél var 180 herbergja, staðsett sunnan baðhússins. Þann 31. ágúst 2018 tók Skipulagsstofnun ákvörðun um að framkvæmdin skyldi háð mati á umhverfisáhrifum.

Að mati Skipulagsstofnunar getur fyrirhuguð framkvæmd haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Helstu rök stofnunarinnar voru eftirfarandi:

- Ganga þurfi úr skugga um að mengun vegna útblásturs brennisteinsvetnis frá Hellisheiðarvirkjun sé ekki yfir heilsuverndarmörkum á framkvæmdasvæðinu í Hveradölum/Stóradal. Það kalli á nánari greiningu á loftgæðum á framkvæmdasvæðinu og að sýnt verði fram á, með óyggjandi hætti, að loftgæði þar uppfylli skilyrði reglugerðar nr. 514/2010.



- Óvissa ríki um niðurdælingu affallsvatns frá baðlóni með vísan til svokallaðra „þekktra vandræða“ við niðurdælingu jarðhitavatns frá Hellisheiðarvirkjun
- Möguleg skjálftavirkni vegna niðurrennslis affallsvatns kalli á nánari greiningu og mat.
- Áhyggjur af röskun á vernduðum jarðminjum með tilliti til hverfisverndar og náttúruverndarlaga, sem kveða á um að forðast ber að raska tilteknum vistkerfum og jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til. Afla skuli sérfræðialits um möguleg og veruleg áhrif á þær jarðminjar og skoðaðir verði ólíkir valkostir framkvæmda.
- Taka þurfi mið af eiginleikum hugsanlegra áhrifa framkvæmdarinnar, svo sem umfangi umhverfisáhrifa og fjölda fólks sem ætla má að verði fyrir áhrifum, stærð og fjölbreytileiki áhrifa, líkum á áhrifum og tímalengd, tíðni og afturkræfni áhrifa. Telur Skipulagsstofnun að um sé að ræða umhverfisáhrif sem séu líkleg, geti verið óafturkræf og haft áhrif á fjölda fólks.

Eftir að Skipulagsstofnun kynnti ákvörðun sína ákváðu framkvæmdaraðilar að hætta við byggingu hótels í Hveradölum vegna vaxandi óvissu í ferðaþjónustu. Með minna umfangi uppbyggingar breytast ýmsar stærðir hennar frá fyrri áformum, þar á meðal um jarðrask, fjölda bílastæða, fjölda starfsmanna og umfangi aðfanga, sorpförgunar og fráveitu.

1.3 Leyfi

- Framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss skv. skipulagslögum nr. 123/2010, 14. gr. og reglugerð nr. 772/2012 um framkvæmdaleyfi, 3. gr.
- Byggingarleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss skv. lögum nr. 160/2010 um mannvirki, 9. gr.
- Starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands Skv. 4. gr. a) og 6. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti. Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn. Reglugerð nr. 460/2015 um baðstaði í náttúrunni. Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
- Rekstrarleyfi. Lög nr. 85/2007 um veitingastaði, gististaði og skemmtanahald. Reglugerð nr. 585/2007 veitingastaði, gististaði og skemmtanahald.

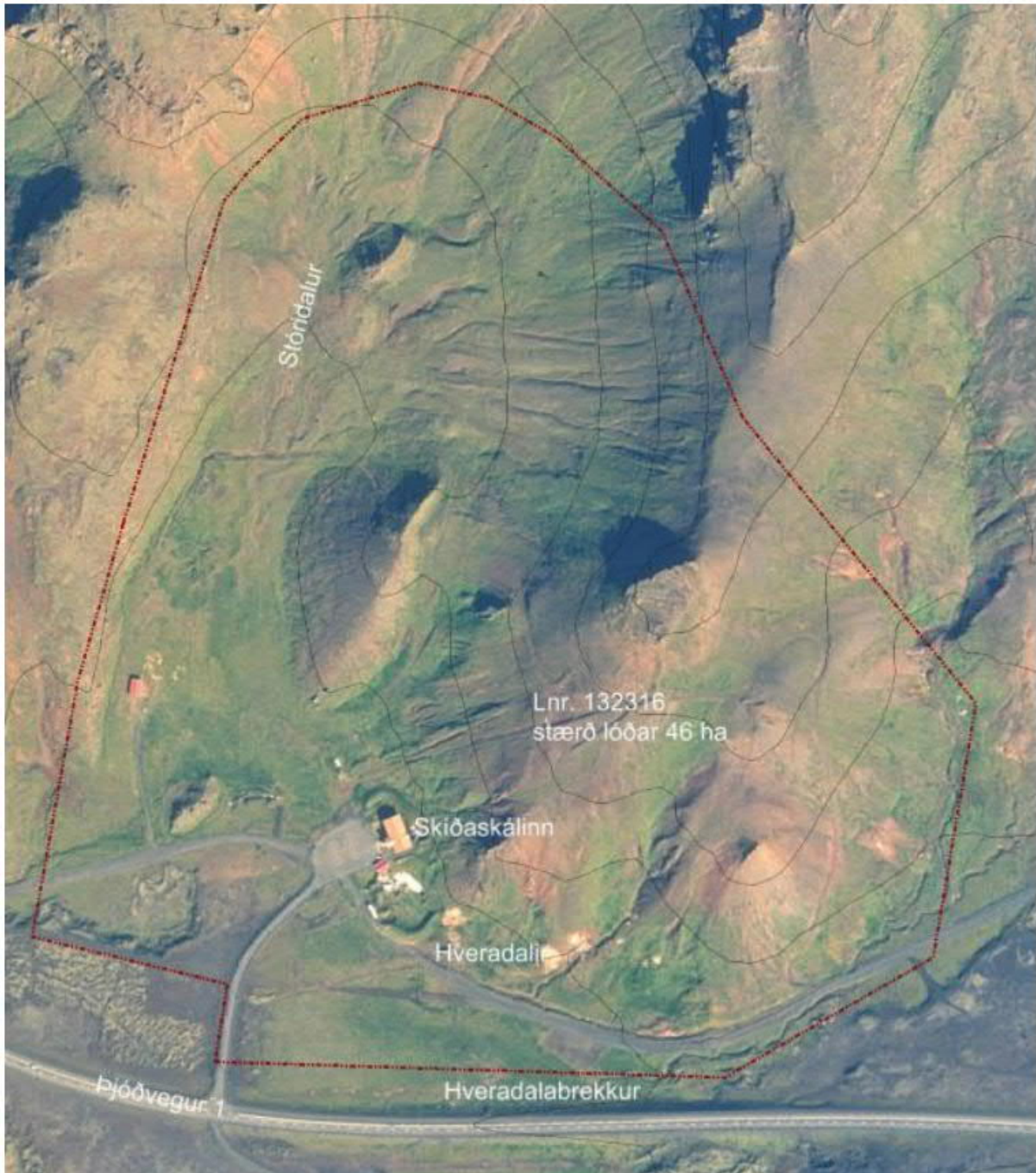
Óskað verður eftir samþykki Skipulagsstofnunar að Hveradalir ehf. vinni starfsleyfi í samráði við leyfisveitanda á sama tíma og mat á umhverfisáhrifum fer fram.



2 Fyrirhugað framkvæmd og starfsemi

2.1 Framkvæmdasvæðið

Uppbyggingin verður á leigulöð Skíðaskálans í Hveradölum, en þar hefur verið áningar- og afþreyingarsvæði íbúa og ferðamanna í meira en átta áratugi. Framkvæmdasvæðið afmarkast af Stóradal og Þjóðvegi 1 til suðurs, Skíðaskálanum í Hveradölum og athafnasvæði hans og skíðasvæði norðan skálans í hlíðum Reykjafells, sjá mynd 2.1.



Mynd 2.1 Fyrirhugað framkvæmdasvæði í Hveradölum.

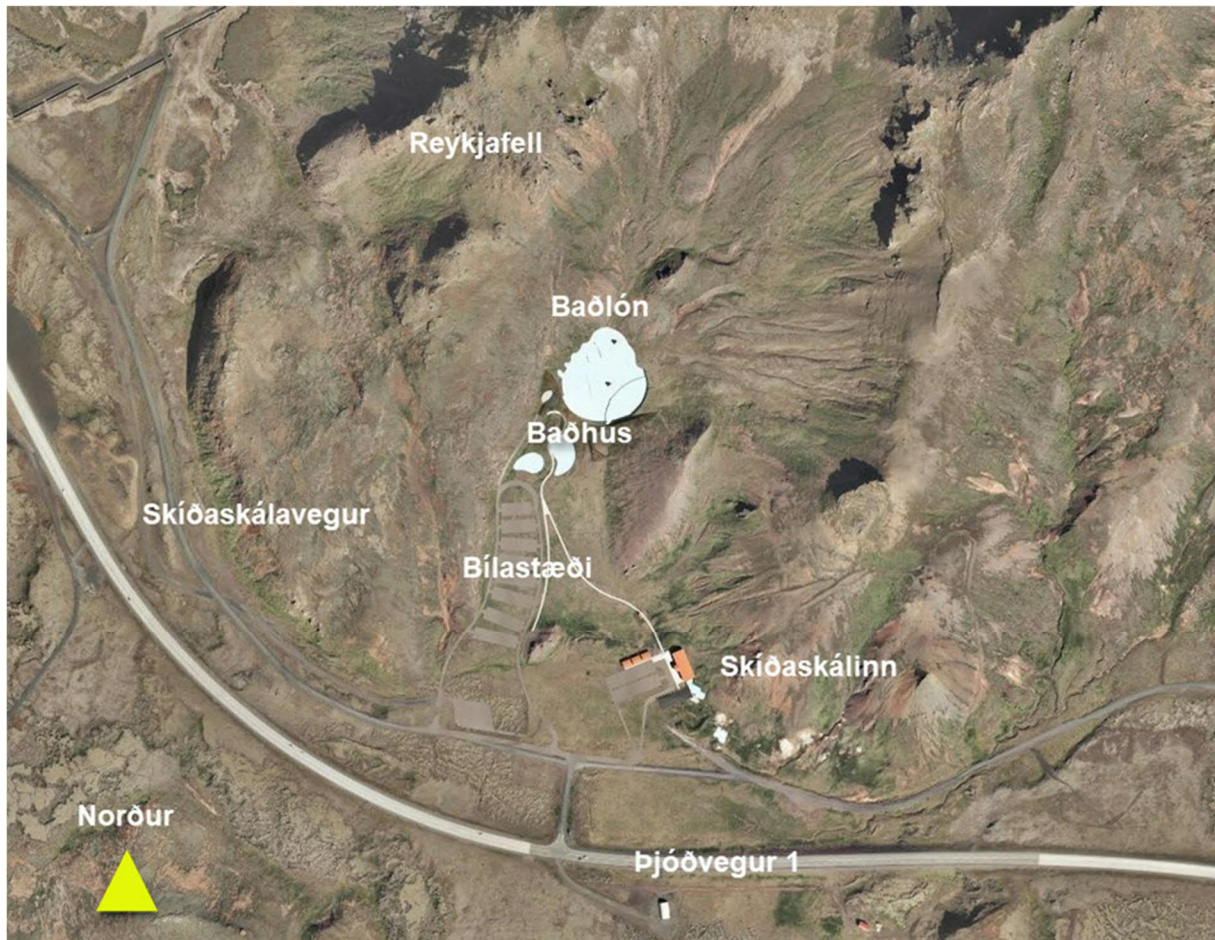


2.2 Mannvirki og aðstaða

Hveradalir ehf. áforma að byggja upp fjölbreytta afþreyingar- og ferðapjónustu í Hveradölum í tengslum við Skíðaskálann. Gert er ráð fyrir baðlóni, skíðasvæði, gróðurhúsi og þjónustuhúsi fyrir útivistarfólk og að Skíðaskálinn haldi áfram sessi sínum sem áningarstaður við þjóðveginn. Í frummatsskýrslu verður gerð ítarlegri grein fyrir staðsetningu og fyrirkomulagi mannvirkja á framkvæmdasvæði.

2.2.1 Baðlón

Baðlón allt að 8.500 fermetrar að flatarmáli og 1,5 metri að dýpt verður staðsett í botni Stóradals. Lónið verður með steiptum botni og hliðum. Endanlegar útlínur þess og stærð markast af snjóflóðahættumati Veðurstofu Íslands. Baðlónið er skilgreint sem baðstaður í náttúrunni skv. 3. gr. reglugerðar 460/2015. Vatn í lóninu er skiljuvatn frá Hellsheiðarvirkjun. Áætlað er að nota 95°C heitt vatn sem rennur í blöndunarbox í lóninu. Hitaskynjarar við útrönd blöndunarboxanna stýra innstreyminu í boxin svo að blöndunarvatnið verði aldrei heitara en u.þ.b. 42°C þegar það kemur í lónið. Heitavatnspörf lónsins er áætluð á bilinu 70-90 l/sek. Afrennsli úr lóninu fer í niðurrennslisholu. Á fyrsta heila starfsárinu eftir uppbyggingu ferðapjónustunnar í Hveradölum er reiknað með 600.000 gestum, og þar af fari meirihluti þeirra í baðlónið.



Mynd 2.2 Fyrirhuguð staðsetning baðlóns í Hveradölum.

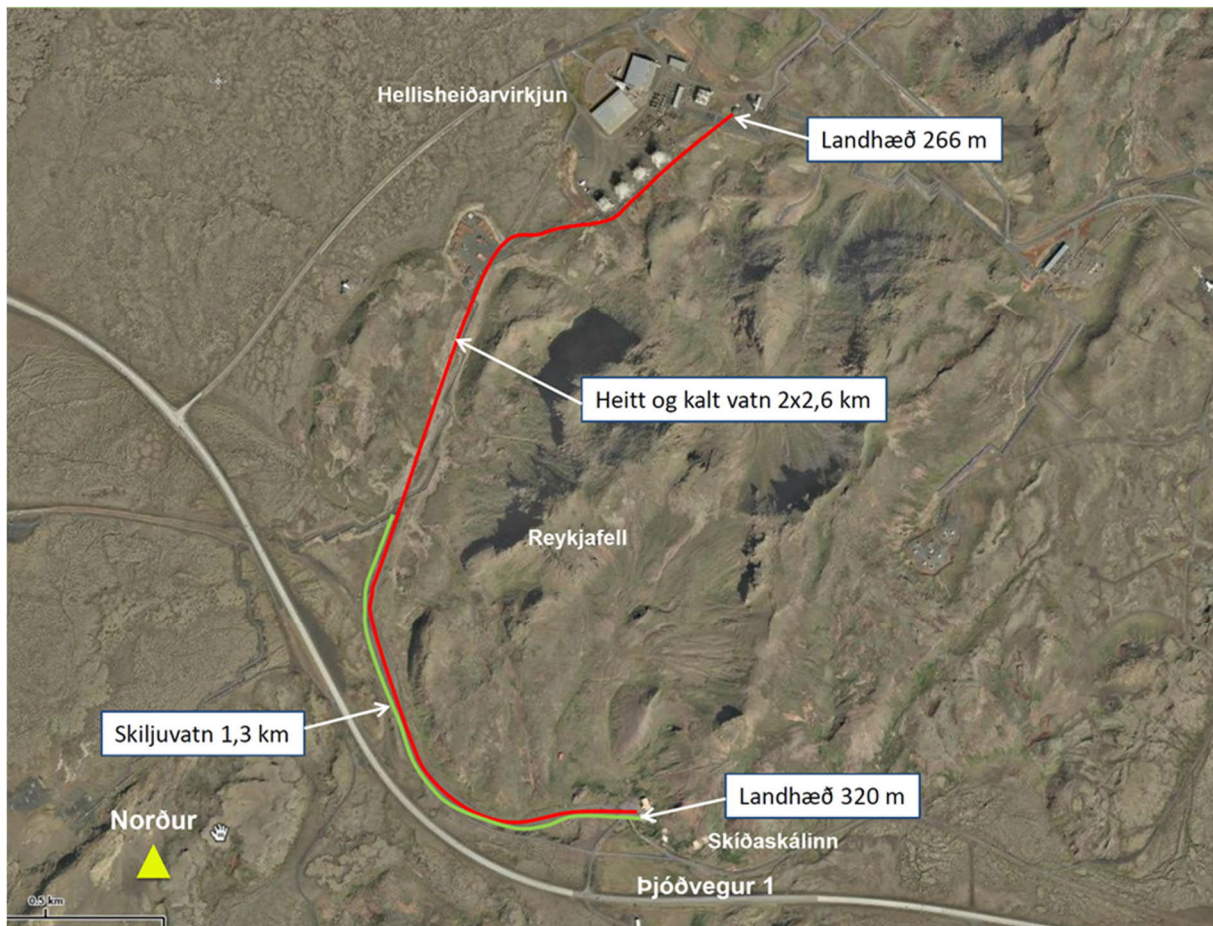
2.2.2 Jarðhitavatn og niðurrennsli

Jarðhitavatn frá Hellsheiðarvirkjun verður notað til að mynda lónið í Hveradölum og viðhalda vatnsborði þess og hitastigi. Vatnslagnir frá virkjuninni verða grafnar niður meðfram lagnaleiðum frá virkjuninni og síðan meðfram aðkomuvegi. Lengd þeirra er áætluð 2,6-2,8 km. Áætluð vatnspörf er 70-

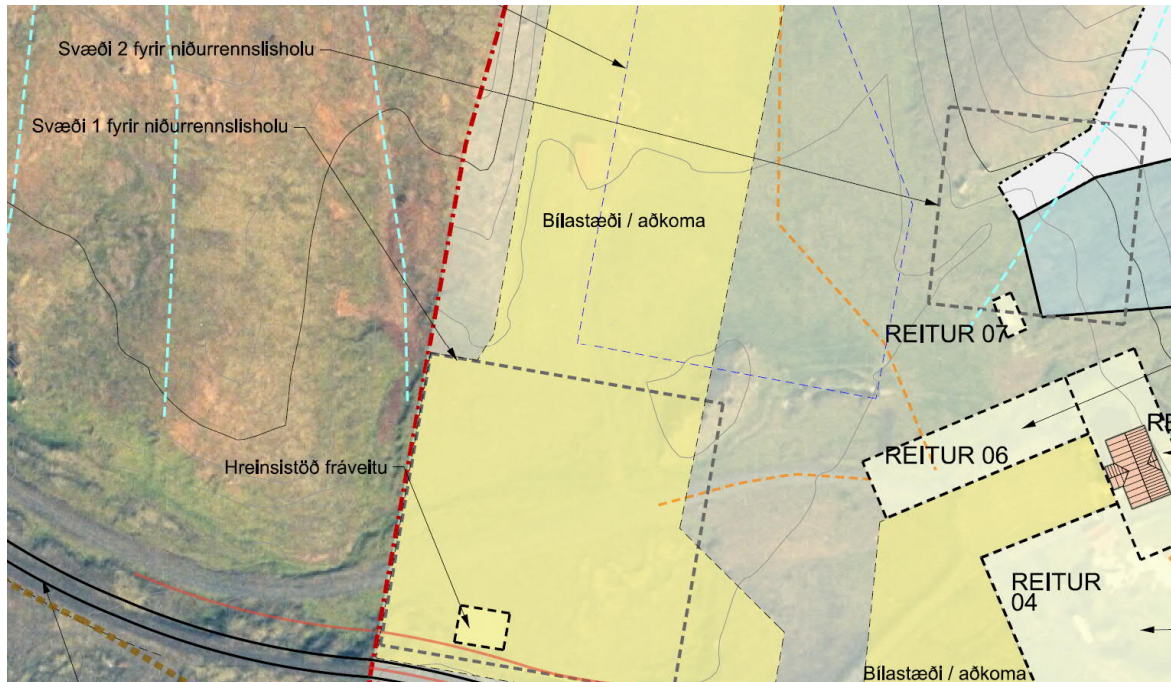


90 l/s. Affallsvatni frá lóninu verður veitt í niðurrennslisholu sem boruð verður í þeim tilgangi ásamt annarri holu til vara. Að jafnaði rennur sama vatnsmagn frá baðlóninu og rennur inn í það, að frátalinni uppgufun, þ.e. 70-90 l/s. Holurnar verða allt að 500-600 m á dýpt, fóðraðar til að koma í veg fyrir blöndun við grunnvatn. Í frummatsskýrslu verður lega vatnslagnar frá Hellisheiðarvirkjun að baðlóni sýnd á korti. Sýnt verður hvernig dýpt og frágangur niðurrennslisholanna kemur í veg fyrir blöndun við grunnvatn.

Niurdælingarholur Hellisheiðarvirkjunar hafa verið fóðraðar niður á 400 m dýpi, en ÍSOR telur ekki nauðsynlegt að fóðra niðurrennslisholur Hveradala jafn djúpt vegna þess að grunnvatnsaðstæður séu með öðrum hætti í Hveradölum en á svæðinu vestan Hellisheiðar. Í greinargerð ÍSOR dags. 6. júní 2017 segir að rannsóknir bendi eindregið til að niðurrennslisholur ættu að beinast að grunnstæðum afrennslisrásum háhitakerfisins. ÍSOR leggur til að borholur verði staðsettar á reitum þeim sem sýndir eru í tillögu að deiliskipulagi. Staðsetningin er valin vegna þeirra misgengja og sprungna sem þar sjást á yfirborði og ættu að leiða vökvann í suðurátt. ÍSOR telur að til að ná niður í þær rásir sé nægilegt að fóðra holurnar niður undir 100-200 m dýpi og myndi fóðringadýpi ákvarðast af dýpi jarðhitakerfisins á borsvæðinu. Vatnsæðar neðan 100 m dýpis ættu þannig að vera tiltölulega opnar, miðað við það að bora niður fyrir 400 m dýpi.



Mynd 2.3 Áformuð lega vatnslagna frá Hellisheiðarvirkjun að uppbyggingarsvæðinu í Hverdölum.



Mynd 2.4 Í deiliskipulagstillögu eru merkt svæði fyrir tvær niðurrennslisholur í samræmi við tillögur ÍSOR um staðsetningu þeirra.

2.2.3 Baðhús

Baðhús verður reist við baðlónið. Það verður á tveimur hæðum og er stærð þess áætluð allt að 4.000 m² á 2.500 m² grunnfleti. Baðhúsið verður steypt. Hæð þess verður allt að 10 m sunnan megin en lægra norðan megin, á þeirri hlið sem snýr að baðlóninu. Hugmynd er um að tyrfa þak og hliðar hússins að hluta og gæta þess að það falli sem best að umhverfinu. Mynd 2.5 sýnir áformað umfang uppbyggingarinnar í Hveradölum



Mynd 2.5 Horft frá Þjóðvegi 1 í átt að Stóradal. Til hægri eru gróðurhús, Skíðaskálinn og þjónustuhús fyrir útivistarfólk. Inni í Stóradal blasir baðhúsið við. Ekki mun sjást í baðlónið frá þessu sjónarhorni.



2.2.4 Skíðalyfta

Setja á upp skíðalyftu á sama stað og gamla lyftan var norðaustan við Skíðaskálann í Hveradölum, sjá mynd 2.6. Lyftan verður toglyfta, alls 200 m að lengd.



Mynd 2.6 Staðsetning áformaðrar skíðalyftu við Skíðaskálann í Hveradölum (gul lína).

2.2.5 Skíðaskálinn

Skíðaskálinn, sem nú er 784 fermetrar samtals að flatarmáli verður stækkaður um allt að 500 m² í sama stíl og núverandi hús.

2.2.6 Gróðurhús og þjónustuhús fyrir ferðafólk

Gróðurhús verður reist nálægt Skíðaskálanum, allt að 1.000 m² að flatarmáli, sjá mynd 2.5. Gróðurhúsið verður á stálgrind og glerjað að stórum hluta. Norðvestur af Skíðaskálanum verða reist þrjú 250 m² og allt að 5 m há þjónustuhús á einni hæð fyrir þá sem hyggja á útivist og skíðaiðkun.

2.2.7 Bílastæði

Minnkað umfang uppbyggingar leiðir til minni umsvifa en áður voru áformuð og er gert ráð fyrir að bílastæði verði öllu færri, eða fyrir allt að 300 bíla og 10 hópferðabíla, um 6.500 fermetrar að flatarmáli. Í frummatsskýrslu verður nánari umfjöllun um meðferð afrennslis af bílastæðum.

2.2.8 Gönguleiðir

Gert er ráð fyrir göngustígum innan lóðarinnar á milli bygginga og svo gönguleiðum út fyrir deiliskipulagið sem tengjast merktum gönguleiðum sem fyrir eru á Hellisheiði og Hengilssvæðinu.

2.3 Jarðrask og aðföng

Grafið verður fyrir lónsbotninum og grunnnum baðhúss, gróðurhúss, þjónustuhúss og bílastæða. Lónsdýpt verður 1,5 m. Uppgröftur jarðvegs er áætlaður um 28.500 rúmmetrar. Hluta uppgrafter



verður ráðstafað til landmótunar á framkvæmdasvæðinu til að draga úr sjónrænum áhrifum bílastæða. Umframjarðvegi verður að öðru leyti ekið í jarðvegstípp að Bolaöldu í Ölfusi.

Rafmagn er þegar fyrir hendi á svæðinu. Aðföng til bygginga jafnt og úrgangur verða flutt eftir þjóðvegi 1.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir umfangi jarðvegsskipta, landmótun og haugsetningu.

2.4 Niðurrenslisholur

Affall frá baðlóninu fer í niðurrenslisholu sem borað verður fyrir á tilgreindum stað innan framkvæmdasvæðisins samkvæmt ráðleggingum ÍSOR. Önnur niðurrenslishola til vara verður einnig boruð í samræmi við ráðleggingar ÍSOR. Tryggt verður með nægilegri dýpt (500-600 m) og fóðrun (á allt að 400 m dýpi) í holunum að niðurrenslíð hafi ekki áhrif á grunnvatn eða nálægar vinnsluholur Hellisheiðarvirkjunar. Fylgst verður með niðurrenslinu í kaldavatnsholum í nágrenninu sem þegar hafa verið boraðar.

2.5 Útfellingartjarnir

Á leið í niðurrenslisholur mun vatn renna úr baðlóninu í útfellingartjarnir sem verða staðsettar milli baðhúss og bílastæða. Rannsóknir á affallsvatni frá Hellisheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun sýna óverulegar kísilútfellingar og er aðeins gert ráð fyrir nokkurra kg útfellingum frá baðlóninu á hverjum degi, eða 1-2 tonn á ári. Annarra útfellinga en kísils er ekki að vænta. Auk hins eiginlega hlutverks munu tjarnirnar gegna því hlutverki að vera til skrauts.

2.6 Valkostir

Á fyrri stigum var áformað að byggja hótél á svæðinu, sjá kafla 1.2, en horfið var frá þeim hugmyndum vegna meiri óvissu í ferðapjónustu nú en verið hefur undanfarin ár. Miðað við líklega þróun er því talið að gistiaðstaðan verði ekki nýtt með fullnægjandi hætti þannig að fjárfestingin skili sér. Bygging hótelsins þykir því ekki lengur álitlegur kostur.

Samkvæmt könnunum Ferðamálstofu sækja tæplega 9 af hverjum 10 erlendum ferðamönnum baðstaði í náttúrunni sem hafa þá sérstöðu að vera í fallegu eða óvenjulegu umhverfi (Bláa lónið, Jarðböðin við Mývatn, Sjóböðin við Húsavík). Upplifun gesta af staðsetningu baðlóns í botni Stóradals, umkringgt fjallahringnum, er þannig grundvöllur þess að ráðist verði í þessa uppbyggingu. Önnur staðsetning lónsins kemur því ekki til greina að mati framkvæmdaraðila. Önnur uppbygging á svæðinu, t.a.m. baðhús, tekur mið af staðsetningu lónsins annars vegar og Skíðaskálans hins vegar. Landfræðilegar aðstæður á svæðinu takmarka því verulega möguleika á útfærslu framkvæmdarinnar og aðrir valkostir hafa því ekki verið til umræðu á undirbúningsstigi. Þá er verslunar- og þjónustusvæði háð því að vera í tengslum við starfsemi Skíðaskálans og ekki er talið raunhæft að gera ráð fyrir annarri staðsetningu eða öðru umfangi. Jafnframt felur framkvæmdin í sér endurbyggingu aðstöðu sem þegar er fyrir á svæðinu, þ.e. Skíðaskálinn og skíðasvæðið.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um einn framkvæmdakost og umhverfisáhrif hans metin. Um er að ræða áfangaskipta stækkun á verslunar- og þjónustusvæði í Hveradölum þar sem gert er ráð fyrir baðlóni, baðhúsi, skíðasvæði, bílastæðum, gróðurhúsi, stækkun Skíðaskálans og þjónustuhúsi.

Einnig verður fjallað um núllkost, óbreytta afmörkun verslunar- og þjónustusvæðis í Hveradölum með óbreyttu fyrirkomulagi.

Affallsvatn

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar segir að Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, Umhverfisstofnun og Veðurstofa Íslands telji þörf á nánari greiningu á förgun affallsvatns, sem feli einnig í sér skoðun á öðrum valkostum. Þekkt sé að vandræði hafi komið upp við niðurdælingu affallsvatns frá Hellisheiðarvirkjun. Ekki er um sambærilega losun affallsvatns að ræða. Niðurdæling affallsvökva djúpt í jörðu (800-2.000 m) niður í jarðhitakerfið eða útjaðra þess undir miklum þrýstingi er eðlisólíkt rennsli affallsvatns frá baðlóninu niður á 500-600 m dýpi. Framkvæmdaraðili áformar að bora tvær holur fyrir niðurrenslu



affallsvatns, hvor þeirra fyrir sig annar öllu niðurrennsli og er önnur því til vara. Niðurrennsli affallsvatnsins frá Hellisheiðarvirkjun minnkar sem nemur niðurrennslinu frá baðlóninu. Þá liggur einnig fyrir að ef vandkvæði verða vegna niðurrennslis affallsvatns er hægt að loka fyrir innstreymi í lónið án þess að það hafi önnur áhrif en stöðvun starfsemi í baðlóninu og að affallsvatnið renni þessi í stað í niðurrennslisholur Hellisheiðarvirkjunar. Í þessu ljósi telur framkvæmdaraðili ekki ástæðu til að skoða aðra valkosti fyrir niðurrennsli.

2.7 Áfangaskipting uppbyggingar

Stefnt er að því að hefja framkvæmdir árið 2020. Framkvæmdin verður áfangaskipt:

- Áformað er að í fyrsta áfanga verði baðlón og baðhús.
- Í öðrum áfanga verði þjónustuhús og gróðurhús.
- Í þriðja áfanga verði skíðalyfta.
- Bílastæði verði lögð jafnóðum og þörf krefur í ljósi umfangs uppbyggingar.

Framkvæmdatími er áætlaður þrjú ár.

3 Skipulag, áætlanir og eignarhald

3.1 Landsskipulagsstefna

Landsskipulagsstefna 2015 – 2026 var samþykkt á Alþingi 16. mars 2016 en hún felur í sér stefnu um fjögur viðfangsefni þ.e. skipulag í dreifbýli, búsetumynstur og dreifingu byggðar, skipulag á haf- og strandsvæðum og skipulag á miðhálandi Íslands.

Skipulag í Hveradölum er í samræmi við markmið 2.4 Ferðaþjónusta í sátt við náttúru og umhverfi. Skipulagið stuðlar að eflingu ferðaþjónustu í dreifbýli sem tekur mið af náttúrverndarsjónarmiðum og að ferðaþjónustuuppbyggingin nýtist jafnt íbúum á svæðinu, með því að efla atvinnu og ferðamönnum með auknu framboði á afþreyingu og þjónustu sem byggir á þeirri einstæðri náttúruupplifun að þaðast í jarðhitavatni umkringt fjallahring í falletum dal. Með baðlóni á stað sem einkennist af hverum og dregur nafn sitt af þeim er verið að byggja á sérstöðu og staðaranda með tilliti til tækifæra í ferðaþjónustu.

Landsskipulagsstefna fjallar um að skipulag landnotkunar stuðli að heilnæmu umhverfi og verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru og menningar sem felst m.a. í byggingararfi og landslagi. Í greinargerð með þessum markmiðum er fjallað um uppbyggingu aðstöðu fyrir ferðamenn í dreifbýli og áhersla lögð á að nýjum mannvirkjum verði komið þannig fyrir að þau geti sem best sinnt sínum notum, um leið og vandað er til staðarvals og hönnunar út frá landslagi, náttúru og byggingarhefðum.

Mannvirki í Hveradölum, form, efni og litir munu taka mið af landslagi og náttúrulegu umhverfi. Áhersla er lögð á að baðlónið samlagist náttúrunni eins og mögulegt er og það virki sem hluti af landslaginu en lögun þess ræðst af hæðarlínum. Uppbygging fer að öllu leyti fram þar sem nú eru sléttar grasflatir í dalbotninum, fyrir utan skíðalyftur. Við allar framkvæmdir verður þess gætt að valda sem minnstu jarðraski og gróðurskemmdum. Ekki skal raska leir- og gufuhverum innan deiliskipulagssvæðisins né tóftum suðaustan Skíðaskálans.

Geymsla, flutningur og losun úrgangs verður í samræmi við reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólþ. Fráveita verður með þriggja þrepa hreinsun í samræmi við ákvæði 2. mgr. 7. gr. reglugerðar um fráveitur og skólþ. Þar er m.a. kveðið á um að skólþ skuli hreinsa með ítarlegri hreinsun en tveggja þrepa ef viðtaki er viðkvæmur eða nýtur sérstakrar verndar vegna nytja af ýmsu tagi, lífríkis, jarðmyndana eða útivistar, auk annarra sérstakra vatnsverndunarsvæða. Um er að ræða veggja þrepa skólþhreinsistöð með lífrænni hreinsun og viðbótargeislun. Afköst hennar verða 150 rúmmetrar á sólarhring.



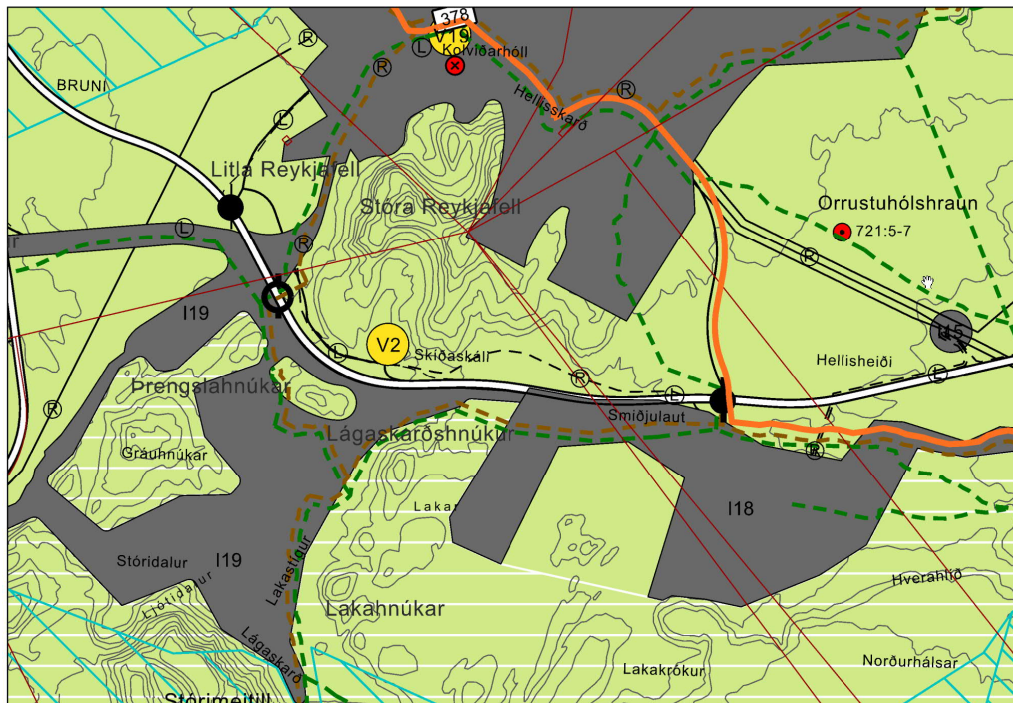
Allar lagnir (heitt og kalt vatn, rafmagn og jarðhitavatn) verða grafnar niður samsíða vegum eða uppbyggðum göngustígum eða meðfram fyrirliggjandi lagnaleiðum. Kalt vatn kemur úr nýrri borholu sem sýnd er á aðalskipulagsupprætti og er staðsett í austurhlíðum Reykjafells.

Fyrirhuguð uppbygging í Hveradölum fellur að markmiðum um umhverfis- og menningargæði.

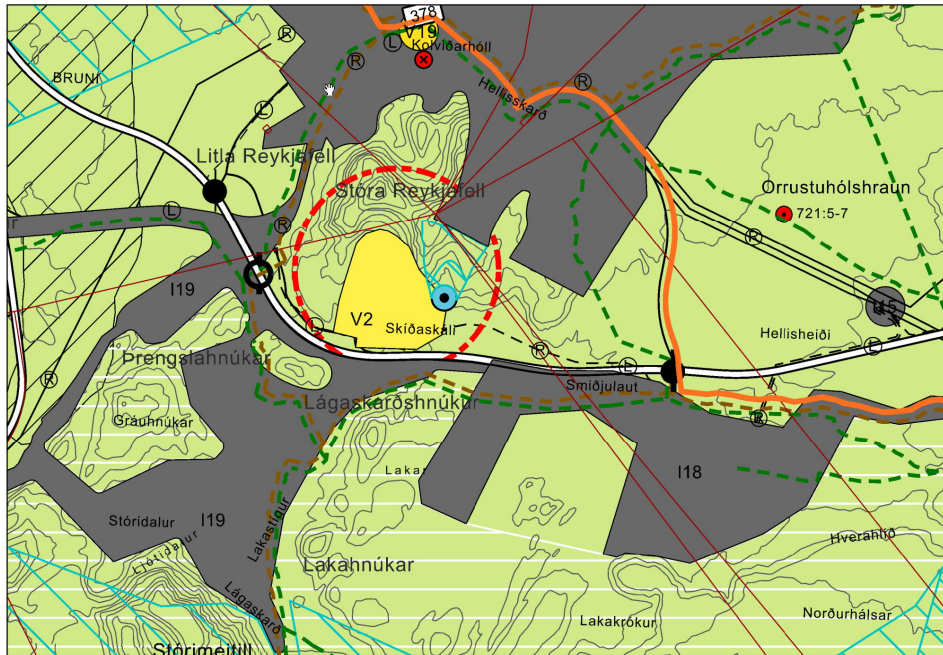
3.2 Aðalskipulag

Núgildandi aðalskipulag Ölfuss 2010-2022 var samþykkt í sveitarstjórn Ölfuss 20. ágúst 2012 og staðfest af Skipulagsstofnun 21. september 2012. Starfsemi Skíðaskálans er þar skilgreind sem verslunar- og þjónustusvæði, sjá Mynd 3.1.

Gerð hefur verið tillaga að breytingu á aðalskipulagi Ölfuss vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar í Hveradölum, sjá Mynd 3.2. Tillagan gerir ráð fyrir að verslunar- og þjónustusvæði Skíðaskálans (V2) gildi um leigulóð Hveradala ehf. sem er 46 ha. Aðalskipulagsbreytingin hefur verið auglýst skv. 31. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 en afgreiðsla sveitarfélagsins liggur ekki fyrir.



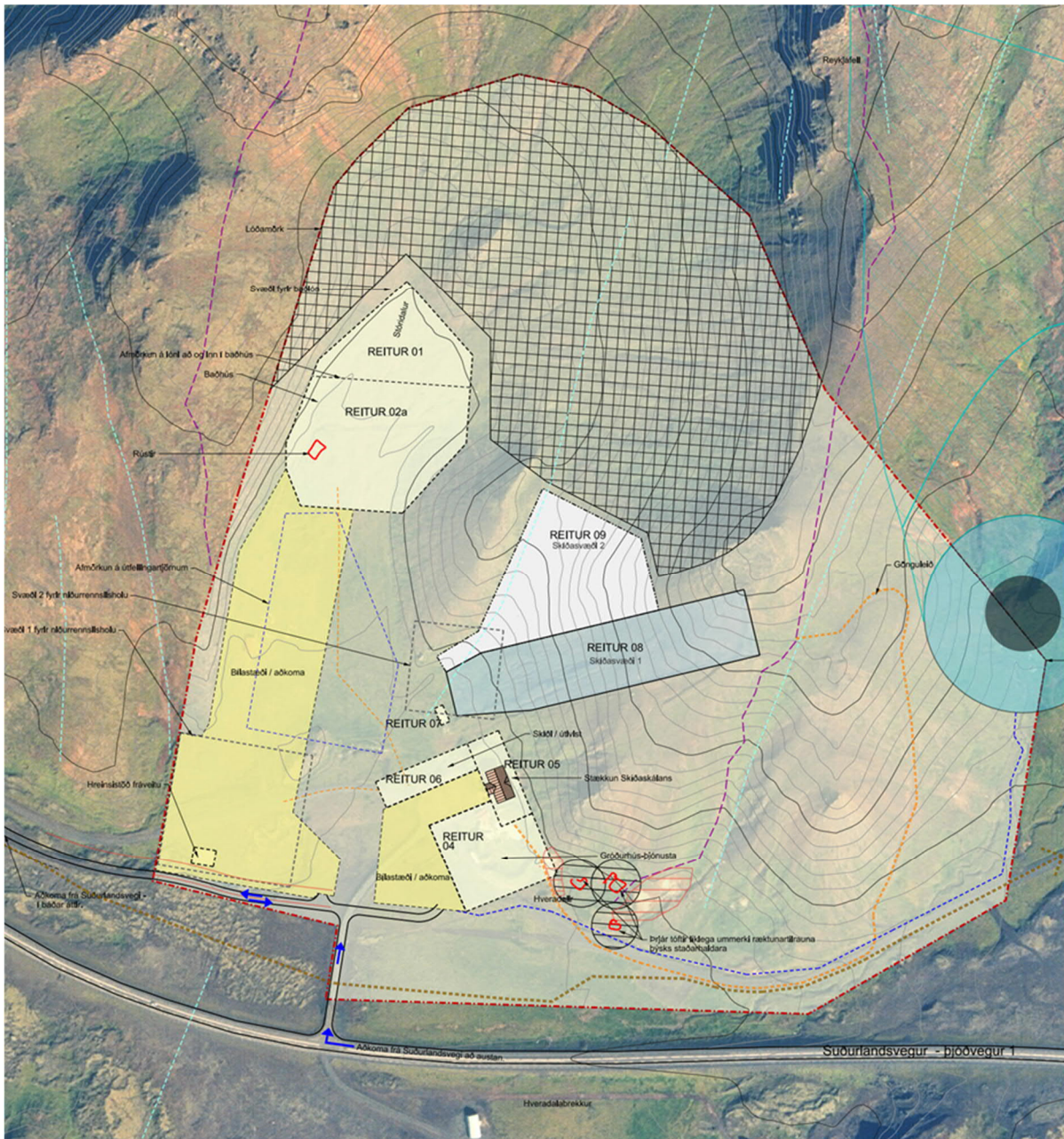
Mynd 3.1 Núgildandi aðalskipulag Ölfuss 2010-2022. Starfsemi Skíðaskálans er skilgreind sem verslunar- og þjónustusvæði (V2) af ótilgreindri stærð (minna en 5 ha).



Mynd 3.2 Tillaga að breytingu á Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 vegna uppbyggingar í Hveradölum. Hún gerir ráð fyrir að verslunar- og þjónustusvæði (V2) nái yfir 46 ha leigulóð Hveradala ehf. Gráu fletirnir sýna skilgreind iðnaðarsvæði í aðalskipulaginu.

3.3 Deiliskipulag

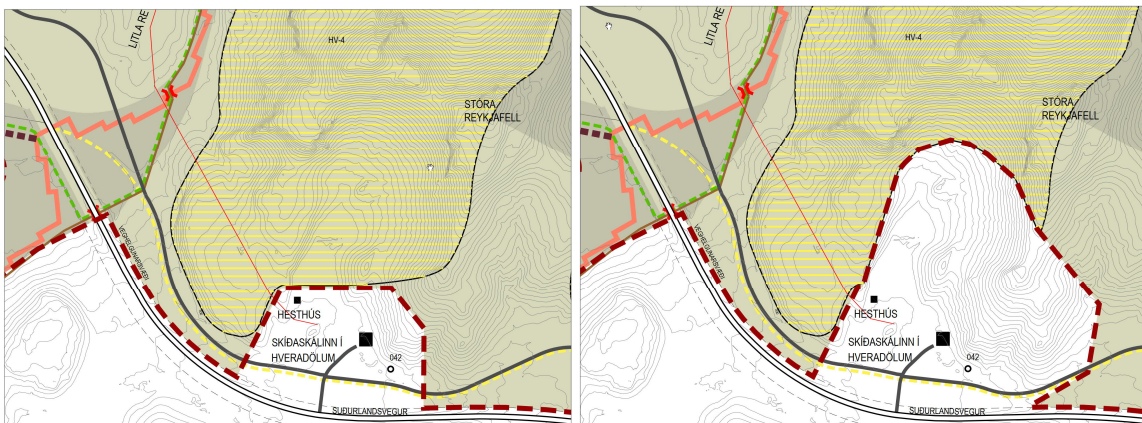
Ekkert deiliskipulag er í gildi fyrir svæðið. Í samstarfi við Sveitarfélagið Ölfus hefur verið gerð tillaga að deiliskipulagi fyrir uppbyggingu við Skíðaskálann í Hveradölum, sjá Mynd 3.3. Í tillögnum hefur reitur fyrir bílastæði ekki verið minnkaður frá fyrri tillögu þar sem gert var ráð fyrir fleiri bílastæðum vegna hótels. Þar sem hönnun liggur ekki fyrir þykir ekki ástæða til að hreyfa við stærð bílastæðareits. Unnið verður með tillögnum samkvæmt skipulagslögum samhliða mati á umhverfisáhrifum uppbyggingarinnar.



Mynd 3.3 Fyrirhugað framkvæmdasvæði samkvæmt tillögu að deiliskipulagi fyrir Skíðaskálann í Hveradölum. Sýndir eru uppbyggingarreitir samkvæmt tillögu að deiliskipulagi. Á reitum 01 og 02a verður fyrirhugað baðlón ásamt baðhúsi. Reitir 06, 07, 08 og 09 verða fyrir skíðaiðkun. Á reit 04 verður gróðurhús og þjónustuhús fyrir ferðafólk. Ljósgrænir reitir sýna hvar bílastæði og útfellingartjörn/skrauttjörn geta verið, en þau munu ekki þekja nema hluta reitanna.

Deiliskipulag Hellisheiðarvirkjunar

Í deiliskipulagi Hellisheiðarvirkjunar er hverfisvernd á Stóra Reykjafelli sem nær inn á leigulóð Hveradala ehf., sjá Mynd 3.4. Hverfisvernd svæðisins er hins vegar ekki í aðalskipulagi Ölfuss og er ekki fyrirhuguð. Skipulags-, byggingar- og umhverfisnefnd Ölfuss hefur samþykkt að afnema þá hverfisvernd sem nær inn á lóð Hveradala og er sú ákvörðun í lögboðnu ferli. Svæðið er ekki á náttúruuminjaskrá.



Mynd 3.4 Hverfisvernd í deiliskipulagi Helliðsvirkjunar, til vinstri. Unnið er að því að aflétta verndinni á lóð Hveradala, til hægri.

3.4 Eignarhald lands

Orkuveita Reykjavíkur er eigandi landsins. Samningur við Orkuveituna um leigu 46 ha lóðar við Skíðaskálann í Hveradölum var undirritaður 2014. Ákvæði eru í samningnum um að landeigandi þurfi að samþykkja öll framkvæmdaáform.

4 Staðhættir og umhverfi

4.1 Jarðfræði

Á Hengilssvæðinu er landslag mótað af gosmyndunum sem hlóðust upp á síðasta jökulskeiði og eftir ísöld en að austanverðu hafa roföflin einnig mótað það (Sigurður Kristinsson & Kristján Sæmundsson, 1996). Sléttlendið er þakið lausum jarðlögum þar sem ár og lækir hafa dreift með sér framburði eða gömlum setlögum sem safnast hafa í gömul vatnsstæði sem síðar voru framræst. Í fjallshlíðum er lítið um skriður nema þar sem þykk hraunlög eru í brúnum eða þar sem fjöllin eru eingöngu úr bólstrabergi en það molnar í sundur við veðrun.

Misgengi liggja NA-SV yfir Reykjafelli. Þetta svæði hefur verið kortlagt m.t.t. jarðfræði og jarðhniks. Einnig var sprungukort af Stóradal og næsta umhverfi endurskoðað í maí 2015 og kortlagt í mun smærri mælikvarða en fyrr. Skíðaskálinn í Hveradölum liggur rétt austan við vestara misgengi Reykjafellssigdældarinnar en fyrirhugað lónstæði er rétt vestan sama misgengis.

Hveradalir/Stóradalur er gufusprengigígur sunnan í Stóra-Reykjafelli, myndaður í grunnu vatni þar sem vatn hefur átt greiða leið að gosrás. Í dalbotnum eru grasigrónar hvilftir. Austan við Skíðaskálann eru gufuhverir sem dalirnir eru kenndir við. Nokkuð ítarleg kortlagning er til af sprungum á svæðinu.

4.2 Landslag

Reykjafell umlykur Hveradali/Stóradal og rís hæst 514 m. Í hlíðum Reykjafells eru klettar, grjótskriður og grasi grónar skriður. Þar sem dalverpið opnast til suðurs er sléttlendi út að þjóðvegi 1, sjá Mynd 4.1.



Mynd 4.1 Horft í suðvestur úr Stóradal.

4.3 Fuglalíf

Gera má ráð fyrir að varp sé í graslendinu í botni Stóradals/Hveradala þar sem uppbygging er áformuð. Í hlíðum Reykjafells sést til mófugla í svipuðum mæli og víða annars staðar hér á landi.

4.4 Gróðurfar

Búið var í Hveradölum áður en Skíðaskálinn var byggður. Fyrr á tímum var landið í botni Stóradals ræktað upp og nýtt til að heyja fyrir skepnur. Síðar var grasflötin vel nýtt af hestamönnum.¹ Í frummatsskýrslu verður nánar skýrt frá gróðurfarsgreiningu á uppbyggingarsvæðinu.



Mynd 4.2 Mólendi í botni og hlíðum Stóradals.

¹ Vignir Guðmundsson fyrrum veitingamaður Skíðaskálans, munnlegar upplýsingar.



4.5 Hverasvæði

Sumarið 2002 fór fram athugun á lífríki hvera í Hveradölum. Þar eru merki um gamla jarðhitavirkni (ummyndanir) sem benda til að hverir hafi verið þar lengi. Í Hveradölum eru sprengihverir, vatnshverir, leirhverir og heitur lækur og njóta þeir verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Hverasvæðið er vinsælt meðal ferðamanna og hefur verið unnið að uppsetningu á nýrri tegund göngustíga um svæðið til að verja það ágangi.

Leir- og gufuhverum innan deiliskipulagssvæðisins skal ekki raska. Í dag er gönguleið meðfram þeim en umtalsverðar endurbætur eru áformaðar til að koma í veg fyrir rask og að fólk fari sér að voða. Sótt hefur verið um styrk úr framkvæmdasjóði ferðamannastaða til að byggja upp göngustíg sem veldur ekki raski á hverasvæðinu og er afturkræf framkvæmd. Um algilda hönnun er að ræða, sem tryggir aðgengi fyrir alla að svæðinu, sjá Mynd 4.3.

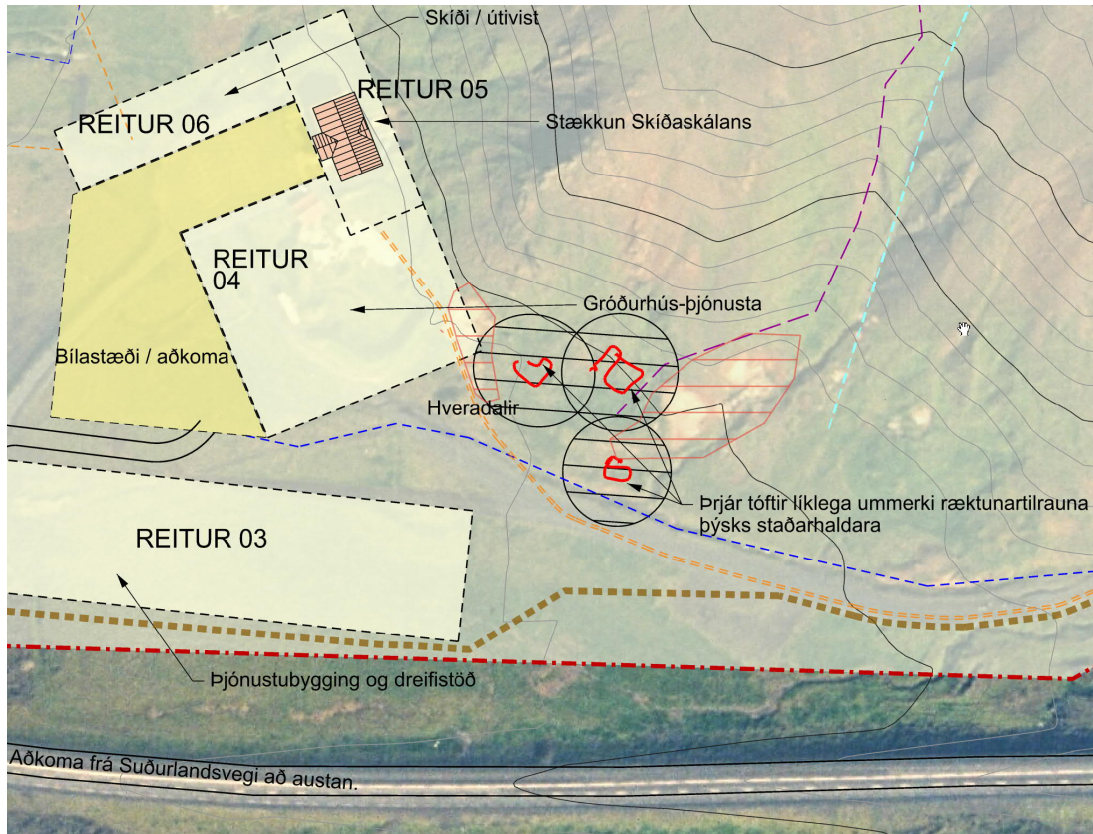


Mynd 4.3 Göngustígar í Hveradölum. Göngubrú er úr áli sem þolir hveragufurnar og hvílir á festingum sem hægt er að fjarlægja þannig að engin ummerki sjást á eftir.

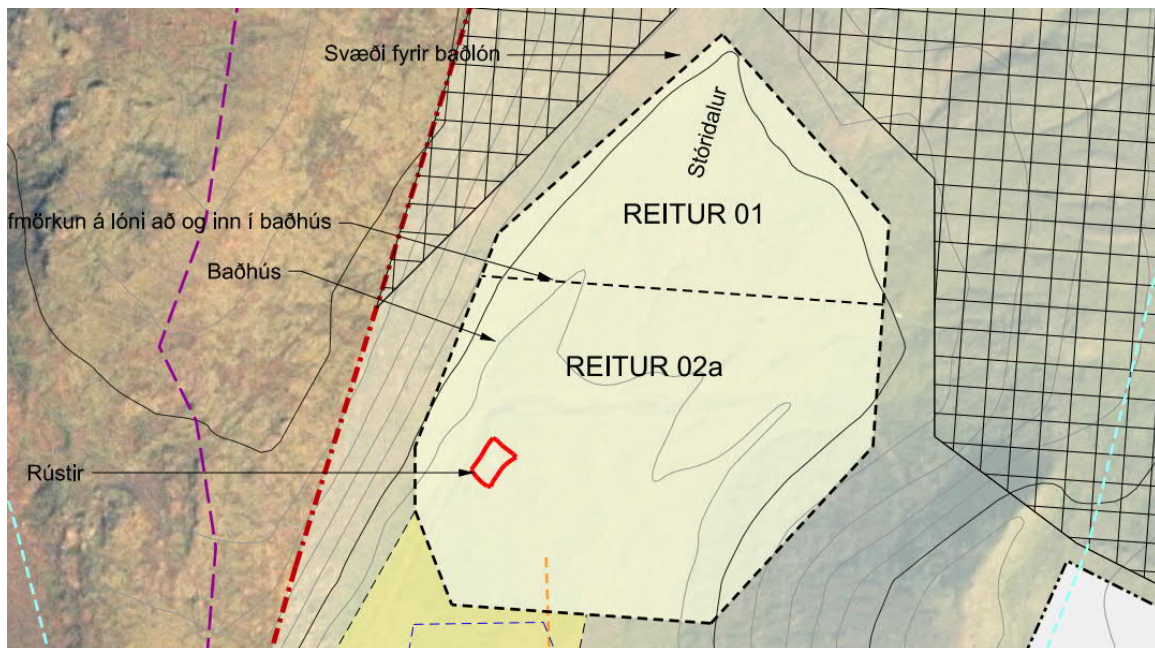
Á svæðinu við Skíðaskálann eru afmarkaðar náttúruminjar (leir- og gufuhverir) sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Þeim verður ekki raskað og munu áfram njóta viðeigandi og aukinnar verndar, svo sem með afmörkun og stígum.

4.6 Fornleifar

Töluverð gögn liggja fyrir um fornleifar á Hengilssvæðinu. Minjavörður Minjastofnunar Íslands fór á vettvang og skoðaði deiliskipulagssvæði Skíðaskálans í Hveradölum. Fornleifar fundust á tveimur stöðum innan skipulagssvæðisins inni í Stóradal og suðaustan Skíðaskálans. Suðaustan Skíðaskálans eru þrjár tóftir sem minjavörður telur að séu ummerki ræktunartilrauna þýsks staðarhaldara. Forðast skal að raska tóftunum og þarf að fara varlega með umferð þungavinnuvéla í nágrenni þeirra. Fornleifarnar ásamt svæði umhverfis þær eru merkar inn á deiliskipulagsupprátt, sjá Mynd 4.4. Í Stóradal eru rústir mögulegs hundahúss, sjá Mynd 4.5. Aðeins norðar er vatnsstígur en að mati minjavarðar hefur hann ekki mikið verndargildi og má því raska.



Mynd 4.4 Tóftir í námunda við hverasvæðið í Hveradölum.



Mynd 4.5 Rústir mögulegs hundahúss í Stóradal.

Fornleifafræðistofan² kannaði árið 2016 rúst herbragga sem reistur var á stríðsárunum og þarf að víkja vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Engar eldri minjar fundust undir rústinni.

² Agnes Stefánsdóttir og Ásta Hermannsdóttir (2018). Yfirlit yfir fornleifarannsóknir 2016. Reykjavík: Minjastofnun Íslands. Sótt þann 23.2.2019 á <http://www.minjastofnun.is/media/forsidubordar/Fornleifarannsóknir-2016.pdf>



4.7 Önnur landnotkun

Hellisheiðin og Hengilssvæðið eru vinsælt útivistarsvæði enda nálægt stærstu þéttbýlissvæðum landsins og margar vinsælar gönguleiðir er að finna í nágrenni Hveradala. Engar merktar gönguleiðir er þó að finna í Hveradölum/Stóradal. Allt um kring eru iðnaðarsvæði sem tengjast jarðvarmavirkjunum.

5 Mat á umhverfisáhrifum

Tilgangur tillögu þessarar er að gefa almenningi og umsagnaraðilum færi á að lýsa afstöðu sinni til áætlunar um mat á umhverfisáhrifum uppbyggingar ferðaþjónustu í Hveradölum.

5.1 Tilgangur matsáætlunar og málsmeðferð

Í matsáætlun er fyrirhugaðri framkvæmd lýst og tilgreindir þeir þættir framkvæmdarinnar sem hafa munu áhrif á umhverfið. Greint er hvaða umhverfisþættir verða fyrir áhrifum og skilgreint hvernig lagt verður mat á áhrifin sem fjallað verður um í frummatsskýrslu. Í matsáætlun skal koma fram lýsing á því hvernig fyrirhugað er að standa að mati á umhverfisáhrifum, svo sem um gagnaöflun, rannsóknarsvæði, tímasetningu athugana, tíðni mælinga, úrvinnslu gagna, aðferðir við mat og framsetningu niðurstaðna.³ Matsáætluninni er þannig ætlað að vera eins konar verklýsing framkvæmdaraðila um framkvæmd mats á umhverfisáhrifum, sem Skipulagsstofnun, umsagnaraðilar og almenningur getur haft til hliðsjónar svo tryggt verði að fullnægjandi upplýsingar komi fram í frummatsskýrslu um framkvæmdina, starfssemi sem henni fylgir og áhrifum á umhverfið.

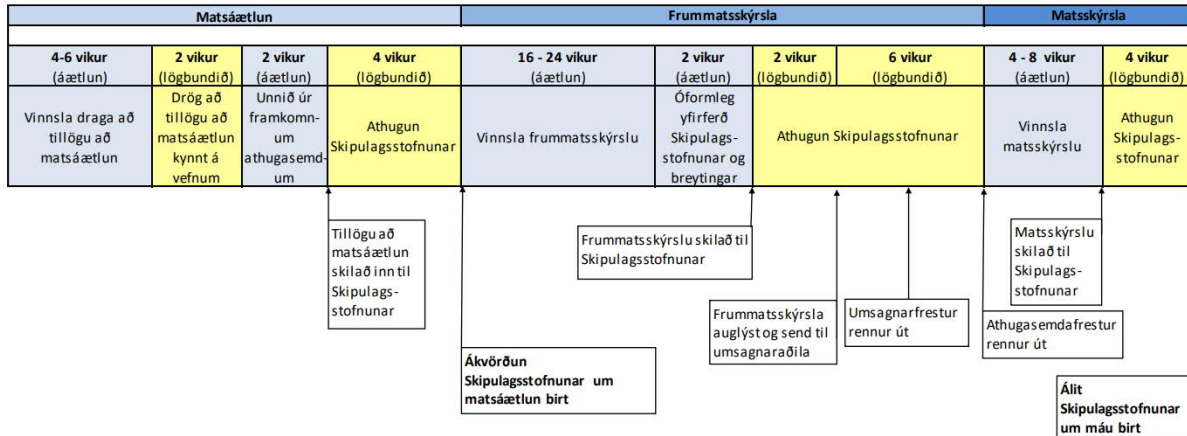
Framkvæmdaraðila er ætlað að leita samráðs eins snemma og kostur er og kynna umsagnaraðilum og almenningi tillögu að matsáætlun. Drög tillögu að matsáætlun vegna uppbyggingar við Skíðaskálann í Hveradölum verða gerð aðgengileg almenningi um tveggja vikna skeið. Að kynningu lokinni verður unnið úr athugasemdum og tillaga að matsáætlun send Skipulagsstofnun til meðferðar, og mun stofnunin leita eftir umsögn leyfisveitenda og eftir atvikum annarra aðila um tillöguna. Þegar umsagnir og athugasemdir liggja fyrir tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um tillöguna og skal svo frummatsskýrsla unnin í samræmi við tillögu framkvæmdaraðila og ákvörðun stofnunarinnar

5.2 Tímaáætlun

Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum uppbyggingar við Skíðaskálann í Hveradölum er eftirfarandi en jafnframt er vísað í Mynd 5.1 til frekari glöggvunar á lögbundnum og áætluðum tíma fyrir einstaka hluta matsferilsins:

- Drög að tillögu að matsáætlun kynnt í tvær vikur á heimasíðu Verkís í mars 2019.
- Tillaga að matsáætlun send til Skipulagsstofnunar í maí 2019.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun birt í júní/júlí 2019.
- Frummatsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar í ágúst 2019.
- Matskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar haustið 2019.
- Álit Skipulagsstofnunar birt í lok árs 2019 eða byrjun árs 2020.

³ Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.



Mynd 5.1 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum. Gullitaðir kassar eru lögbundnir frestir.

5.3 Aðferðafræði við matið

Við gerð tillögu að matsáætlun og frummatsskýrslu er stuðst við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015. Auk þess er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa frá 2005.⁴ Í tillögu að matsáætlun er umfang mats á umhverfisáhrifum skilgreint. Það er gert með því að vinsa úr þá þætti framkvæmdarinnar sem taldir eru hafa áhrif á umhverfið og einnig þá umhverfisþætti sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum vegna einstakra framkvæmdaþátta, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma.

Í tillögu að matsáætlun er gerð grein fyrir rannsóknum sem þegar hafa verið gerðar á viðkomandi umhverfisþætti, bæði eldri rannsóknir og þær sem framkvæmdaraðili ráðgerir á undirbúningsstigi framkvæmdar.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um heildaráhrif á umhverfi á framkvæmda- og rekstrartíma samkvæmt niðurstöðu vinsunar og þeirra rannsókna sem vísað verður til eða framkvæmdar í samræmi við matsáætlun. Einnig verður eftir atvikum gerð grein fyrir mótvægisáðgerðum og áætlun um vöktun á áhrifum framkvæmdanna á viðkomandi umhverfisþátt með hliðsjón af mótvægisáðgerðum. Nánari upplýsingar framkvæmdaraðila um uppbygginguna verða lagðar fram, þar á meðal athugasemdir umsagnaraðila og svör við þeim, svo og sérfræðiskýrslur Verkís, Vista, Veðurstofunnar og ÍSOR. Nýtt yfirlit Verkís um jarðminjar og gróðurfar verður lagt fram. Uppdrættir og myndir verða lögð fram.

5.4 Áhrifsvæði

Áhrifsvæði framkvæmdarinnar eru uppbyggingarreitir í Hveradölum/Stóradal, sjá Mynd 3.3.

5.5 Áhrifaþættir framkvæmdar

Hér á eftir er fjallað um þá framkvæmdaþætti sem taldir eru hafa í för með sér áhrif á umhverfi, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Í frummatsskýrslu verður gerð ítarlegri grein fyrir staðsetningu og fyrirkomulagi mannvirkja á framkvæmdasvæðum.

5.5.1 Á framkvæmdatíma

Jarðvinna, vegalagning, gerð bílastæða og lagnagröftur og haugsetning mun valda raski á yfirborði og hafa áhrif á gróður, landslag og ásynd lands.

⁴ Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, Jakob Gunnarsson, Pétur Ingi Haraldsson og Carine Chatenay (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.



5.5.2 Á rekstartíma

Mannvirki munu hafa áhrif á landslag og ásýnd lands. Rekstur mun hafa áhrif á samfélag, ferðamennsku og útivist. Vænta má sammögnunar með annarri ferðaþjónustu.

5.6 Vinsun umhverfispáttá

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um að uppbygging ferðaþjónustu í Hveradölum skuli háð mati á umhverfisáhrifum telur stofnunin vera óvissu um:

- Áhrif niðurdælingar affallsvatns með tilliti til jarðskjálftahættu.
- Að loftgæði á framkvæmdasvæðinu muni uppfylla skilyrði reglugerðar nr. 514/2010.
- Áhrif á jarðminjar.

Mannvirki og landmótun munu hafa áhrif á náttúru, landslag og ásýnd Hveradala. Menningarminjar eru á svæðinu. Framkvæmdin munu hafa áhrif á ferðaþjónustu sem veitt er í Skíðaskálanum og útivist á svæðinu. Framkvæmdin mun hafa áhrif á uppbyggingu atvinnu í Sveitarfélaginu Ölfusi.

Deiliskipulag Hellisheiðarvirkjunar nær yfir hluta þess svæðis sem uppbygging Hveradala ehf. er fyrirhuguð á. Í því er skilgreint hverfisverndarsvæði sem nær til Stóra Reykjafells (Hveradalir þar með).

Í mati á umhverfisáhrifum verður fjallað um og lagt mat á áhrif framkvæmdarinnar á eftirfarandi þætti:

- Niðurdæling affallsvatns með tilliti til jarðskjálftahættu.
- Loftgæði.
- Jarðminjar.
- Gróður.
- Menningarminjar.
- Verndarsvæði/hverfisvernd.
- Landslag og ásýnd lands.
- Ferðaþjónusta og útivist.
- Samfélag.

Engin búseta er á svæðinu eða í nágrenninu og því verða áhrif á hljóðvist ekki teljandi á framkvæmdatíma. Ekki verður fjallað um hljóðvist í frummatsskýrslu.

5.7 Umhverfispættir sem metnir verða

Hér verður gerð grein fyrir fyrirliggjandi upplýsingum um hvern umhverfispátt sem metinn verður og eftir atvikum hvaða frekari upplýsinga verður aflað í tengslum við mat á umhverfisáhrifum uppbyggingar við Skíðaskálann í Hveradölum. Einnig er gerð grein fyrir hvernig áhrif á viðkomandi umhverfispátt verða metin í frummatsskýrslu.

5.7.1 Grunnvatn

Fyrirhugað er að nota affallsvatn frá Hellisheiðarvirkjun í lónið og vatnsborði þess viðhaldið á þann hátt. Farga þarf affallsvatni frá lóninu sjálfu, sem áætlað er að verði allt að 70-90 l/s. Íslenskar orkurannsóknir (ÍSOR) kortlagði sprungur og misgengi til að kanna lekt svæðisins en lekt er nauðsynleg til förgunar affallsvatns.⁵ Lögð eru til tvö niðurrennslissvæði, sjá mynd 5.2. Áformað er að til förgunarinnar verði notuð niðurrennslishola, allt að 500–600 m djúp, sem fóðruð verði niður á allt að 400 m dýpi. Gert er ráð fyrir að ástand grunnvatnskerfis svæðisins verði vaktað í nærliggjandi kaldavatnsborholum.

⁵ ÍSOR-2015/31 (2015). Baðlón í Botni Stóradals í Hveradölum, Tillögur að losun affallsvatns,. Reykjavík: ÍSOR.
ISOR-16038 (2016). Baðlón í botni Stóradals í Hveradölum. Viðbót við skýrslu ISOR-2015/31. Reykjavík: ÍSOR.



Kort yfir grunnvatnsstrauma á Hengilssvæðinu hefur verið birt í matsskýrslu Hverahlíðarvirkjunar, sem sýnir reiknað grunnvatnsrennsli á svæðinu.⁶ Fyrir liggja niðurstöður efnagreininga Orkuveitu Náttúrunnar (ON) á affallsvatni frá Hveravallavirkjun og ÍSOR hefur áætlað styrk kísils sem fer í baðlónið. Farið verður eftir leiðbeiningum Orkuveitunnar og ráðgjöf ÍSOR um fóðringu á niðurrennslisholum fyrir affallsvatn frá baðlóninu til að koma í veg fyrir blöndun við grunnvatn. Í frummatsskýrslu verður leiðbeiningunum nánar lýst.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um niðurstöður fyrrgreindra rannsókna og fyrirkomulag förgunar affallsvatns frá baðlóninu. Hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn verða metin á grundvelli korts yfir reiknað grunnvatnsrennsli við Hveradali. Einnig verður greint frá áætlun um vöktun grunnvatns í nágrenni niðurdælingaholu.



Mynd 5.2 Tillaga að staðsetningu niðurrennslishola í Hverdölum á Hellisheiði.

5.7.2 Loftgæði

Í fyrri málsmeðferð Skipulagsstofnunar lýstu umsagnaraðilar yfir áhyggjum af því að styrkur brennisteinsvetnis í andrúmslofti gæti farið yfir heilsuverndarmörk reglugerðar nr. 514/2010 vegna nálægðar við Hellisheiðarvirkjun. Bygðu þeir álit sitt á mælingum frá 2016 á styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti. Á sama tíma og eftir það var unnið að aukinni niðurdælingu brennisteinsvetnis við virkjunina. Athugasemdir miðuðust við tímabil þegar 30% af útblæstrinum var dælt niður, en ári síðar var niðurdælingin komin í 73% með tilheyrandi minnkun á styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti. Ekki var tekið tillit til eða fjallað um ábendingar þess efnis í seinni umsögnum eða í ákvörðun

⁶ Matsskýrsla Orkuveitu Reykjavíkur (2008). Hverahlíðarvirkjun allt að 90 MWe jarðvarmavirkjun. Sótt þann 16.5.2019 á <http://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/590/Hverahl%C3%AD%C3%B0%20matssk%C3%BDrsla.pdf>



Skipulagsstofnunar um matsskyldu framkvæmdarinnar. Um þetta verður fjallað í frummatsskýrslu miðað við núverandi stöðu niðurdælingar á útblæstri Hellisheiðarvirkjunar.

Verkfræðistofan Vista annast reglulegar mælingar á vindi og styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti í nágrenni Hellisheiðarvirkjunar og á höfuðborgarsvæðinu í umboði Orku náttúrunnar. Í frummatsskýrslu verða birtar upplýsingar úr skýrslu Vista frá því í desember 2018 um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti og metnar líkur á mengun í andrúmslofti af völdum þess á athafnasvæðinu í Hveradölum.

5.7.3 Jarðminjar

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar segir að hluti framkvæmdasvæðisins falli undir 61. grein laga um náttúruvernd, sem kveður á um sérstaka vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja, sem forðast ber að raska nema brýna nauðsyn beri til. Ef óvissa sé um hvort framkvæmd muni hafi alvarleg eða óafturkræf áhrif á slíkar jarðminjar skuli afla sérfræðiálits um möguleg og veruleg áhrif á þær jarðminjar, samanber 13. gr. skipulagslaga. Í frummatsskýrslu verður sérfræðiálit jarðfræðings verkfræðistofunnar Verkís um þetta álitaefni lagt fram, sem byggir á nánari skoðun á heimildum um jarðfræði svæðisins.

Hverasvæðin í Hveradölum njóta verndar náttúruverndarlaga, en þau eru þó utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis og engin röskun er fyrirhuguð á þeim. Unnið er að stígagerð á hverasvæðunum og frekari afmörkun til að stuðla að aukinni vernd þeirra og draga úr slyshættu. Nánari grein verður gerð fyrir gangi þeirrar vinnu í frummatsskýrslu. Staðsetning hverasvæða verður sýnd á uppdráttum. Ekki er talin þörf á frekari rannsóknum á hverasvæðunum umfram þær sem fyrir liggja.

5.7.4 Gróður

Grasflattir í botni Stóradals hverfa að stórum hluta undir mannvirki og bílastæði. Um neikvæð og varanleg áhrif verður að ræða. Grasfræðingur hjá Náttúrustofu Vestfjarða hefur kannað gróðurlendi og vistgerðir í dalnum og skráð plöntutegundir. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum rannsóknarinnar um gróðurfur svæðisins og verndargildi þess metið.

5.7.5 Menningarminjar

Menningarminjar í Hveradölum eru skráðar hjá Minjastofnun og vel merktar. Þær standa á hverasvæðinu utan framkvæmdasvæðis og verður ekki raskað. Staðsetning þeirra verður sýnd á uppdráttum í frummatsskýrslu. Ekki er talin þörf á frekari rannsóknum en þeim sem Fornleifafræðistofan og Minjastofnun hafa framkvæmt.

5.7.6 Verndarsvæði

Deiliskipulag Hellisheiðarvirkjunar nær yfir hluta þess svæðis sem uppbygging Hveradala ehf. er fyrirhuguð á. Í því er skilgreint hverfisverndarsvæði sem nær til Stóra Reykjafells (Hveradalir þar með) vegna tveggja sprengigíga; Dauðadalur norðanvert og Hveradalir sunnanvert (einnig nefndur Stóridalur). Sveitarstjórn Ölfus hefur samþykkt að afnema hverfisvernd á því svæði sem leigulóð Hveradala ehf. liggur og er sú málsmeðferð í ferli, sjá kafla 3.3. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir þeirri vinnu og stöðu hverfisverndar á svæðinu.

5.7.7 Landslag og ásýnd lands

Stóridalur er umlukinn hlíðum Reykjafells á flestar hliðar, en dalverpið opnast til suðurs þar sem við tekur sléttlendi út að þjóðvegi 1. Við mynni hans er manngert umhverfi þar sem mannvirki Skíðaskálans eru. Engar gönguleiðir eða annars konar útivist er á Reykjafelli í nágrenni Stóradals samkvæmt aðalskipulagi Ölfuss. Baðlónið í botni dalsins mun því ekki sjást víða að.



Landslag við Hveradali og á nærliggjandi svæði hefur verið skilgreint, landslagsheildir afmarkaðar og þeim lýst.⁷

Í frummatsskýrslu verður fjallað um þá röskun sem verður á náttúrufari og umhverfi Hveradala og Stóradals til að áform um uppbyggingu ferðaþjónustu á svæðinu geti orðið að veruleika. Lýst verður einkennum landslags svæðisins. Metin verða áhrif á ásýnd og landslag, m.a. verður stuðst við tölvugerðar ljósmyndir frá svæðinu sem sýna mannvirki eins og þau koma til með að líta út í landinu frá ákveðnum sjónarhornum. Við mat á áhrifum er meðal annars horft til einkenna svæðisins, núverandi nýtingu og viðkvæmni þess fyrir breytingum. Framkvæmdaraðilar munu meta áhrif á landslag og ásýnd.

5.7.8 Ferðaþjónusta og útivist

Í skýrslu ferðamálaráðherra til Alþingis um þolmörk ferðamannastaða er m.a. fjallað um komur skemmtiferðaskipa.⁸ Þar segir: „Oft kemur mikill fjöldi farþega á sama stað á stuttum tíma í skipulögðum dagsferðum frá skipunum en algengustu áfangastaðir slíkra skipulagðra ferða fyrir utan hafnarbæina sjálfa eru vinsælir náttúrustaðir á borð við Gullfoss, Geysi, Goðafoss og Dimmuborgir. Sú þróun á sér stað að skemmtiferðaskipin fara stækkandi og farþegum í hverju skipi fer þannig fjölgandi. Á stórum „skipadögum“ þegar tvö eða fleiri skip eru í sömu höfn á sama tíma geta þessir staðir því orðið fyrir miklu álagi á skömmum tíma“ (bls 24). Í skýrslunni kemur fram að hvetja þurfi til jafnari dreifingar á umferð ferðamanna og draga úr álagi ásetinna staða, m.a. að fjárfesta í uppbyggingu nýrra „segla“ á fáfarnari slóðum.

Skíðaskálinn í Hveradölum hefur verið áfangastaður ferðamanna á Hellisheiði frá því hann var reistur árið 1935. Lítil starfsemi hefur verið í skálanum undanfarin ár. Hveradalir eru stutt frá höfuðborgarsvæðinu, þar sem mikill meirihluti erlendra ferðamanna hefur viðdvöl. Hugmyndin með baðlóninu í Hveradölum er að gefa gestum færi á að njóta íslenskrar náttúru í jarðhitavatni umkringdir fallegum fjallahring Reykjafells. Auk þess verður margvísleg önnur þjónusta fyrir ferðamenn í Hveradölum, þar á meðal veitingasala, gróðrarstöð og aðstaða fyrir útivistarfólk jafnt sumar sem vetur. Viðræður hafa einnig átt sér stað milli Hveradala ehf. og sveitarfélagsins Ölfuss um samstarf um þjónustu sem tengist útivistarsvæðinu á Hellisheiði og Hengils svæðinu.

Áætlanir Hveradala ehf. gera ráð fyrir að árlegur fjöldi gesta (íbúar jafnt sem erlendir ferðamenn) í baðlónið, gróðurhús og skíðaskála eftir að öll starfsemi hefst (2023) verði um 600.000. Það eru um 1.640 gestir á dag að meðaltali. Starfsemin verður opin allan ársins hring og er gert ráð fyrir að munur á gestafjölda eftir árstíðum verði svipaður og munur er á umferðarmagni um Hellisheiði við Hveradali samkvæmt teljurum Vegagerðarinnar. Umferð í janúar og febrúar er nálægt helmingur af umferð í júlí og ágúst. Umferð aðra mánuði er frá 70-85% af hámarks umferð í júlí og ágúst. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir áætlun um umferð á Hringvegi við Hveradali og á Skíðaskálavegi með tilkomu framkvæmdarinnar.

Í frummatsskýrslu verða birtar upplýsingar um áætlaðan fjölda gesta sem sækja ferðaþjónustu í Hveradölum, svo og yfirlit Ferðamálastofu um dreifingu ferðamanna á suðvesturhorni landsins. Leitast verður við að greina hvernig uppbyggingin ferðaþjónustu í Hveradölum fellur að stefnumörkun stjórnvalda í ferðamennsku, sem fram kemur í Ferðamálaáætlun 2011-2020 og skýrslu ferðamálaráðherra til Alþingis um þolmörk ferðamennsku hér á landi. Meðal þeirra markmiða Ferðamálaáætlunar sem litið verður til er aukin arðsemi atvinnugreinarinnar svo og markviss uppbygging áfangastaða, öflug vörubrúun og kynningarstarf til að skapa tækifæri til að lengja ferðamannatímabilið um land allt, minnka árstíðasveiflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið.

⁷ Matsskýrsla Orkuveitu Reykjavíkur (2008). Hverahlíðarvirkjun allt að 90 MWe jarðvarmavirkjun. Sótt þann 16.5.2019 á <http://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/590/Hverahl%C3%AD%C3%B0%20matssk%C3%BDrsla.pdf>

⁸ Skýrsla ferðamála-, iðnaðar-, og nýsköpunarráðherra um þolmörk ferðamennsku. Lögð fyrir Alþingi á 148. löggjafarþingi 2017–2018. Sótt þann 7.6.2019 á <https://www.althingi.is/alttext/pdf/148/s/0717.pdf>.



Skýrt verður frá sjónarmiðum framkvæmdaraðila um gildi framkvæmdarinnar fyrir ferðaþjónustu, þar á meðal hvernig hún geti orðið til þess að draga úr álagi á vinsæla ferðamannastaði á Suðurlandi sem komnir eru að þolmörkum og verið valkostur fyrir farþega skemmtiferðaskipa og annarra ferðamanna sem stoppa stutt á höfuðborgarsvæðinu. Ekki er áformað að ráðast í athuganir eða rannsóknir á viðhorfum fólks til fyrirhugaðrar framkvæmdar.

5.7.9 Samfélag

Atvinnumöguleikar byggðarinnar fyrir austan fjall (Þorlákshöfn/Ölfus og Hveragerði) aukast töluvert vegna nálægðar við uppbyggingarsvæðið. Fjölbreytni atvinnulífs í Ölfusi mun aukast. Gerð verður grein fyrir væntum áhrifum uppbyggingarinnar á samfélagið í frummatsskýrslu og skýrt frá viðhorfum forráðamanna sveitarfélagsins.

5.7.10 Náttúruvá

Í frummatsskýrslu verður fjallað um vatnspörf baðlónsins og hvernig rekstri verður hagað til að lágmarka vatnsnotkun og tryggja öruggan rekstur með hliðsjón af mögulegum áhrifum vatnsförgunar á jarðskjálfta. Að mati ÍSOR mjög ólíklegt að vatnsförgunin valdi jarðskjálftum sem finnast.⁹ Í greinargerð ÍSOR dags. 6. júní 2017 segir um þetta atriði: „*Vætanleg niðurdælingarhola baðlónsins er áætluð um 2 km norðan við núverandi niðurdælingu í Gráuhnjúkum og verður losun á 100-400 m dýpi. Fáir jarðskjálftar hafa mælst sem hafa upptakadýpi minna en 2 km. Í ljósi þessa telst mjög ólíklegt að sú niðurdæling sem áformuð er við förgun affallsvatns frá baðlóni í Hveradölum valdi jarðskjálftum sem finnast.*“

Um fjöllum um vatnsförgunina mun byggja á skýrslum ÍSOR og leiðbeiningum ON.

Veðurstofa Íslands hefur unnið að útreikningum á ofanflóðahættu úr hlíðum Reykjafells. Líkanreikningur út frá landhalla liggur fyrir. Núverandi líkanreikningur sýnir hvar breyta þurfi legu fyrirhugaðs baðlóns til að vera að öllu leyti utan áhættulínu. Í frummatsskýrslu verður fjallað um niðurstöður líkanreikninga Veðurstofu Íslands.

⁹ ÍSOR (2017). Jarðskjálftahætta vegna niðurdælingar affallsvatns í Hveradölum. Reykjavík: ÍSOR.



6 Kynning og samráð

Hveradalir ehf. kynntu drög að tillögu að matsáætlun vegna uppbyggingar ferðapjónustu við Skíðaskálann í Hveradölum með eftirfarandi hætti:

- Drögin auglýst almenning í Fréttablaðinu þann 2. mars 2019 og honum gefinn athugasemdafrestur til 18. mars.
- Samsvarandi auglýsing í Bæjarlífi í Ölfusi þann 6. mars 2019.
- Drögin aðgengileg á vef Verkís á kynningartíma.
- Kynningarfundur fyrir íbúa sveitarfélagsins haldinn 12. mars í Versölum í Ráðhúsi Ölfuss.
- Umsagnaraðilar heimsóttir til kynningar á framkvæmdinni.

Engar athugasemdir bárust frá almenningi.

Drögin voru send umsagnaraðilum og þeim boðið að framkvæmdaraðili og/eða sérfræðingur Verkís kæmi á samráðsfund ef eftir því væri óskað. Enginn óskaði eftir slíkum fundi. Um er að ræða eftirtalda aðila: Sveitarfélagið Ölfus, Ferðamálastofa, Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, Landvernd, Minjastofnun Íslands, Umhverfisstofnun, Veðurstofa Íslands og Vegagerðin.

Umsögn barst frá Sveitarfélaginu Ölfusi, Vegagerðinni og Umhverfisstofnun, sem gerir ekki athugasemdir á þessu stigi máls. Gerð er grein fyrir inntaki umsagnanna og viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim í töflu 6.1.

Tafla 6.1 Umsagnir við drög að tillögu að matsáætlun og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim.

Samráðsaðili	Inntak athugasemda	Viðbrögð
Vegagerðin	Óskað er eftir upplýsingum um áætlaða aukningu á umferð á Hringvegi við Hveradali og á Skíðaskálavegi vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar	Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir áætlun um umferð á Hringvegi við Hveradali og á Skíðaskálavegi með tilkomu framkvæmdarinnar. Sjá kafla 5.7.8
Sveitarfélagið Ölfus, skipulags-, byggingar- og umhverfisnefnd	Um niðurdælingu á affallsvatni frá baðlóni er fjallað um í skýrslunni og ekki gerð athugasemd við þá framkvæmd enda sé þess gætt að niðurdælingin sé neðan við grunnvatnsborð þannig að ekki verði mengun í grunnvatninu og að vöktunarholur verði staðsettar í samræði við sveitarfélagið Ölfus.	Í frummatsskýrslu verður fjallað um niðurdælingu affallsvatns, grunnvatn svæðisins og fyrirkomulag vöktunar á gæðum þess eins og lýst er í kafla 5.7.1.
Sveitarfélagið Ölfus, skipulags-, byggingar- og umhverfisnefnd	Sveitarfélagið Ölfus hefur samþykkt vinnuferla hjá Orku náttúrunnar fyrir aðferð og vöktun við niðurdælingu til að fylgjast með jarðskjálftavirkni. Sú verklagsregla skal viðhafa af framkvæmdaaðilum Hveradala ehf.	Í frummatsskýrslu verður lagt mat á jarðskjálftahættu vegna niðurrennslis affallsvatns frá baðlóninu, samanber kafla 5.7.10.



7 Heimildir

Agnes Stefánsdóttir og Ásta Hermannsdóttir (2018). *Yfirlit yfir fornleifarannsóknir 2016*. Reykjavík: Minjastofnun Íslands.

Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, Jakob Gunnarsson, Pétur Ingi Haraldsson og Carine Chatenay (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfispátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

ÍSOR-2015/31 (2015). *Baðlón í Botni Stóradals í Hveradölum, Tillögur að losun affallsvatns*. Reykjavík: ÍSOR.

ÍSOR-16038 (2016). *Baðlón í botni Stóradals í Hveradölum. Viðbót við skýrslu ÍSOR-2015/31*. Reykjavík: ÍSOR.

ÍSOR (2017). *Jarðskjálftahætta vegna niðurdælingar affallsvatns í Hveradölum*. Reykjavík: ÍSOR.

Matsskýrsla Orkuveitu Reykjavíkur (2008). Hverahlíðarvirkjun allt að 90 MWe jarðvarmavirkjun. Sótt þann 16.5.2019 á

<http://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/590/Hverahl%C3%AD%C3%B0%20mat%3%BDrsla.pdf>