



AÐALSKIPULAG SVEITARFÉLAGSINS ÖLFUSS 2020-2036

Iðnaðarsvæði vegna rannsókna og orkuvinnslu í Hverahlíð II og Meitlum

16.08.2024



Samþykktir

Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020—2036

Aðalskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið samkvæmt 1. mgr. 36. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt af bæjarstjórn Sveitarfélagsins Ölfuss þann _____

Aðalskipulagsbreytingin var staðfest af Skipulagsstofnun þann _____

SKIPULAGSFERLI

Lýsing aðalskipulagsbreytingar var auglýst frá: _____ með athugasemdafresti til: _____

Aðalskipulagsbreytingin var auglýst frá: _____ með athugasemdafresti til: _____

Aðalskipulagsbreytingin var staðfest með auglýsingu í B deild Stjórnartíðinda: _____

GREINARGERÐ AÐALSKIPULAGS

HÖFUNDUR	RÝNI	SKJALALYKILL
Brynja Rán Egilsdóttir	Anna Bragadóttir	102393-ASK-001-V06
Einar Sindri Ólafsson	Ásgeir Jónsson	
Halla Kristjánsdóttir	Ingibjörg Sveinsdóttir	
Unnur Þorsteinsdóttir	Hildur Kristjánsdóttir	
	Haukur Einarsson	

EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	7
1.1	Tílefni breytingar	7
1.2	Skipulagsgögn	8
2	JARÐHITARANNSÓKNIR	8
3	FORSENDUR	10
3.1	Starfsemi OR	10
3.2	Orku og auðlindastefna Ölfuss	10
3.3	Rammaáætlun	13
3.4	Náttúru- og jarðminjar	14
3.5	Fornminjar	14
3.6	Jarðfræði svæðisins	15
3.7	Náttúruvá	16
3.8	Vatnsvernd	17
4	SKIPULAG	19
4.1	Landsskipulagsstefna 2024-2038	19
4.2	Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036	19
4.3	Deiliskipulag / Framkvæmdaleyfi	21
5	BREYTING Á AÐALSKIPULAGI	22
6	UMHVERFISMATSSKÝRSLA	24
6.1	Tengsl við aðrar áætlanir	24
6.2	Nálgun og áherslur matsvinnu	24
6.3	Valkostir	26
6.4	Áhrif af völdum kosti	26
6.5	Niðurstaða	28
7	SKIPULAGSFERLI, KYNNING OG SAMRÁÐ	29
8	HEIMILDASKRÁ	30

1 INNGANGUR

Gerð er breyting á Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036, skv. 1. mgr. 36. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, á landnotkun innan Hengilssvæðisins. Breytingin tekur yfir landsvæði sem er innan lands *Hjallatorfu ofan fjalls* (L190527) sem er í eigu Orkuveitunnar. Stofnað er iðnaðarsvæði fyrir rannsóknarboranir og vinnslu í Hverahlíð II og Meitlum. Gert er ráð fyrir að fljótlega verði ráðist í að bora vinnsluholur nyrst á svæðinu, þar sem nú þegar liggur fyrir að sé virkjanleg orka. Samhliða verður farið í rannsóknarboranir víðar, innan nýs iðnaðarsvæðis. Vinnsluholur, sem fljótlega verður farið í, eru utan vatnsverndarsvæðis en eru innan hverfisverndar HV3. Rannsóknarholur og síðar mögulegar vinnsluholur eru innan HV3 og fjarsvæðis vatnsverndar og að litlum hluta innan grannsvæðis vatnsverndar. Það er þó háð árangri úr borun annarra rannsóknarborhola hvort holur innan grannsvæðis vatnsverndar verði boraðar.

Markmið rannsóknarborana er að kortleggja jarðhitaauðlindir utan núverandi vinnslusvæða. Kannað verður hvort vinnanlegur jarðhiti sé til staðar á þeim svæðum sem vísbendingar eru um jarðhitavirkni samkvæmt niðurstöðum fyrirliggjandi rannsókna. Iðnaðarsvæðið kemur til með að vera rúmt skilgreint en þegar rannsóknum á borholunum lýkur og fyrir liggur hvort og þá hvernig nýtingu svæðisins verður háttáð, verða iðnaðarsvæðin mögulega aðlöguð starfseminni með annarri aðalskipulagsbreytingu.

Að öðru leyti en því sem hér er greint frá gilda skilmálar gildandi aðalskipulags.

1.1 Tilefni breytingar

Breytingin er unnin að beiðni Orkuveitunnar á þeim forsendum að þörf er á verulegri aukningu á heitu vatni á suðvesturhorni landsins og raforkuframleiðslu á öllu landinu. Eftirspurn er eftir endurnýjanlegri orku m.a. vegna rafvæðingar samgangna til að ná markmiðum stjórnvalda um kolefnishlutlaust Ísland árið 2040. Þar að auki er hröð uppbygging á húsnæði á höfuðborgarsvæðinu og á Suðurlandi sem kallar eftir aukinni framleiðslugetu hitaveitu og ber Orkuveitunni skylda til að tryggja nægjanlegt vatn til hitaveitu (skv. lögum nr. 139/2001). Til að mæta hugsanlegri aflmínkun eldri hola og til að viðhalda og mæta aukinni eftirspurn á varma og rafmagni er nauðsynlegt að ráðast í rannsóknir á Hengilssvæðinu til þess að kortleggja jarðvarma utan núverandi vinnslusvæða og undirbúa stækkun á vinnslu- og niðurdælingarsvæðum á Hengilssvæðinu.

Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 eru framkvæmdirnar, sem skipulagsbreytingin tekur til, tilkynningaskyldar til Skipulagsstofnunar. Framkvæmdirnar kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og metið er í hverju tilviki með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar hvort háðar skuli umhverfismati skv. lögum.

TAFLA 1. Matsskyldar framkvæmdir skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

2.04	Djúpborun, að frátalinni borun til að kanna stöðugleika jarðvegs, einkum: (i) borun á vinnsluholum og rannsóknarholum á háhitasvæðum.	B
------	---	---

Orkuveitan óskaði eftir því við Skipulagsstofnun, með bréfi dagsettu 23. júní 2023, að vegna staðsetningar og umfangs framkvæmda í Hverahlíð II og Meitlum, að þær fari í fullt umhverfismat. Skipulagsstofnun tók afstöðu til erindis OR, með bréfi dags. 18. júlí 2023, þar sem fallist var á nálgun Orkuveitunnar að umhverfismati framkvæmda. Vinna við umhverfismat hefur farið fram samhliða vinnu við breytingu á aðalskipulagi.

1.2 Skipulagsgögn

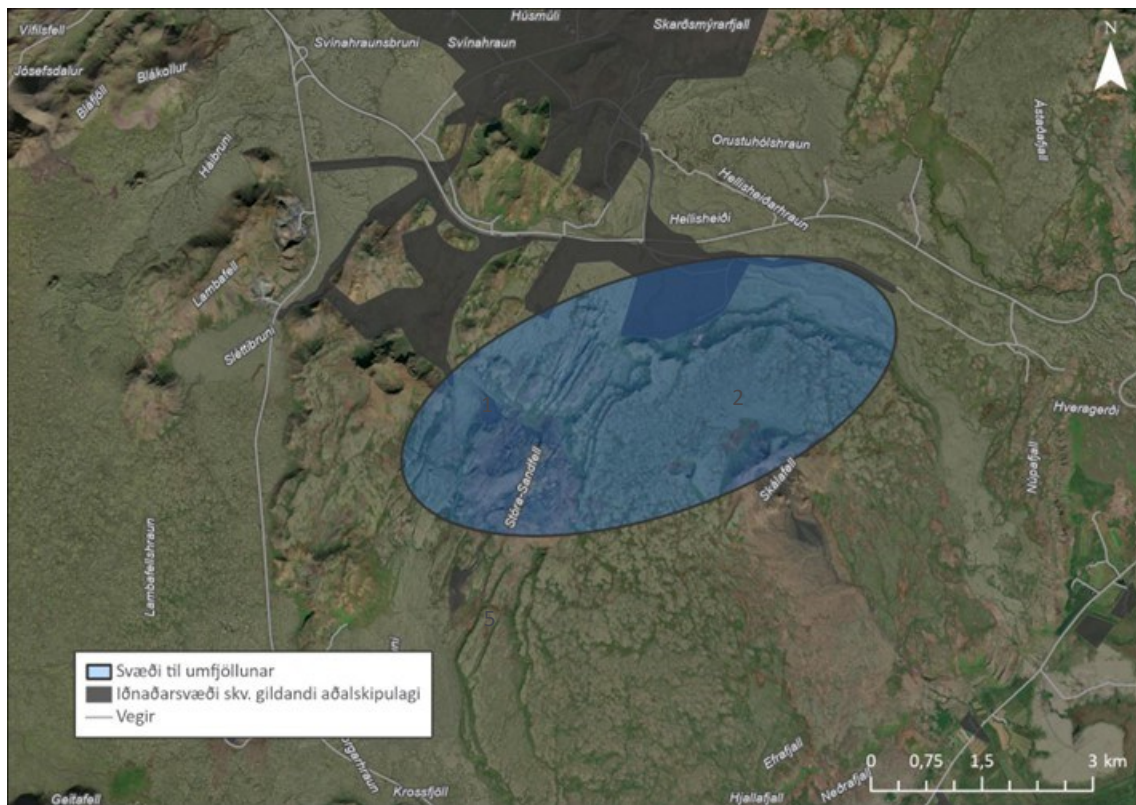
Gerð er breyting á greinargerð og sveitarfélagsupprætti. Skipulagsgögn eru eftirfarandi:

- Gildandi og breyttur aðalskipulagsuppráttur í mkv. 1:50.000.
- Greinargerð þessi með forsendum og umhverfismatskýrslu.

2 JARÐHITARANNSÓKNIR

Hengilssvæðið er nýtt til raforku- og heitavatnsframleiðslu og hefur því verið rannsakað mikið í gegnum tíðina. Hengilssvæðið er með stærstu jarðhitasvæðum á landinu, allt að 140 km² í heildina. Svæðið nær frá Nesjavöllum, um Hellsheiði, frá Ölkelduháls svæðinu og að Hverahlíð, Gráuhnúkum og Meitlum. Hitinn í kerfinu er víða um og yfir 300°C og er hluti svæðisins þegar virkjaður með Hellsheiðarvirkjun [1] og Nesjavallavirkjun.

Orkuveitunan áformar að fara í frekari jarðhitaleit sunnan núverandi vinnslusvæðis, í Meitlum og Hverahlíð II, með borun rannsóknarhola og verði niðurstöður jákvæðar er áætlað að fara í vinnslu á svæðinu.



MYND 1. Myndin sýnir gróflega fyrirhuguð rannsóknarsvæði í Meitlum og Hverahlíð II.

Orkuveitan hefur óskað eftir því við bæjarstjórn Sveitarfélagsins Ölfuss að gerðar verði eftirfarandi breytingar á aðalskipulagi sveitarfélagsins:

- Ný iðnaðarsvæði við Hverahlíð II
- Ný iðnaðarsvæði í Meitlum

Endanleg staðsetning eða fjöldi rannsóknarborhola innan nýrra iðnaðarsvæða liggur ekki fyrir á þessu stigi. Eðli rannsókna sem þessara taka mið af fyrirbyggjandi gögnum og því fer ákvörðun um hvar staðsetja eigi næstu holu eftir þeim upplýsingum sem var aflað með fyrri rannsóknarborunum. Á grunni niðurstaðna rannsókna verður hægt að bora vinnsluholur og í ákveðnum tilfellum kunna rannsóknarholur að nýtast síðar til vinnslu í tengslum við nýtingu svæðis, s.s. niðurdælingu og eftirlits en þær verða að öllum líkindum ekki vinnsluholur. Þegar niðurstöður rannsókna liggja fyrir kann að vera þörf á að endurskilgreina iðnaðarsvæðið, breyta afmörkun þess og endurskoða skilmála vegna vinnsluholna og lagnaleiða.

3 FORSENDUR

3.1 Starfsemi Orkuveitunnar

Lögbundið hlutverk Orkuveitunnar (formlega Orkuveitu Reykjavíkur) [2] og dótturfélaga er að stunda vinnslu, framleiðslu og sölu raforku og heits vatns og gufu ásamt rekstri grunnkerfa, svo sem dreifiveitu rafmagns, hitaveitu, vatnsveitu, fráveitu og gagnaveitu, auk annarrar starfsemi sem hefur sambærilega stöðu.

Hellisheiðarvirkjun er staðsett sunnan við Hengilinn og framleiðir heitt vatn og rafmagn. Virkjunin var gangsett árið 2006 og er uppsett afl 200 MW í varmafli og 303 MW í rafmagni [3]. Vatninu úr borholunum er dælt í dælustöðvar og þaðan annað hvort beint til viðskiptavina eða í hitaveitutanka þar sem það hefur viðkomu áður en því er dælt til heimila og fyrirtækja. Stefnt er að því að auka hlut heits vatns frá virkjunum þannig að hægt verði að nýta jarðhitasvæðið á ábyrgan og sjálfbæran hátt um fyrir-sjáanlega framtíð. Samhliða því er lögð áhersla á það í framtíðaráætlunum hitaveitu að bæta nýtingu á heitu vatni og fullnýta orkustrauma.

Orkuveitan leggur í starfsemi sinni sérstaka áherslu á sex af 17 heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna, sem samþykkt voru árið 2015. Aðalskipulagsbreytingin snertir þrjú af þessum sex heimsmarkmiðum.

TAFLA 2. Tenging heimsmarkmiða Sameinuðuþjóðanna við fyrirhugað verkefni.

HEIMSMARKMIÐ SNERTIFLÖTUR VIÐ VERKEFNIÐ



Tryggja aðgengi að og sjálfbæra nýtingu allra á hreinu vatni og salernisaðstöðu.

Breyting aðalskipulagsins nær að hluta til fjarsvæðis vatnsverndar.



Tryggja öllum aðgang að öruggri og sjálfbærri orku á viðráðanlegu verði.

Örugg orkuafhending í framtíðinni krefst rannsókna til að ekki verði gengið á auðlindir landsins.



Gripa til bráðra aðgerða gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra.

Aukin orkuöflun stuðlar að hraðari framgangi orkuskipta í samgöngum.

3.2 Orku og auðlindastefna Ölfuss

Með orku- og auðlindastefnu Ölfuss er lagður grunnur að verndar- og nýtingaráætlun.

Orku- og auðlindastefna Ölfuss er hér sett fram í heild.

Inngangur

Óvilda eru auðlindir í ríkari mæli en í Sveitarfélaginu Ölfusi. Nýting auðlinda á eigin umráðasvæði er eitt mikilvægasta mál hvers sveitarfélags. Ábyrg nýting sem byggir á sjálfbærri nýtingu og í þágu íbúa og landsins í heild er hornsteinn í stefnumótun og framtíðarsýn í rekstri sveitarfélagsins og ein af forsendum aðalskipulags. Líta þarf heildstætt á allar auðlindir í lögsögu sveitarfélagsins þar með talið auðlindir í sjó, landi og lofti. Umhverfisvæn nýting auðlinda er byggir m.a. á heimsmarkmiðum

Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra nýtingu er meðal brýnustu verkefna samfélagsins og samhliða þarf að horfa til að nýting einnar auðlindar skerði ekki um of nýtingu annarrar. Heitt og kalt vatn, víðerni, ósnortin strandlengja, landslagsheildir, jarðefni, örverur, loft og gas, haf, hreint loft, dýralíf, vindur, náttúruminjar og menning eru dæmi um auðlindir sem Auðlindstefna tekur til og ber að horfa til við nýtingu þeirra. Þá þarf að huga að mögulegum framtíðar auðlindum og breyttu vægi auðlinda. Með Auðlindastefnu Ölfuss markar sveitarfélagið sér stefnu um formlega aðkomu að stjórn nýtingar allra auðlinda í sveitarfélaginu. Stefnit skal að því að nýting verði með áherslu á hagsmuni sveitarfélagsins, íbúa þess og fyrirtæki. Stýring nýtingar og leyfi til auðlindarnýtingar verði þannig ætíð með hagsmuni íbúa að leiðarljósi og ávinning samfélagsins fyrir komandi kynslóðir. Þannig verði sveitarfélagið allt séð sem auðlindagarður þar sem heimili- og fyrirtæki nýta með beinum eða óbeinum hætti auðlindir svæðisins. Með Auðlindastefnu Ölfuss er lagður grunnur að verndar- og nýtingaráætlun. Með því að líta á Sveitarfélagið Ölfus sem einn samfelldan auðlindagarð eru verndar og nýtingarmöguleikar sveitarfélagsins settir fram og línur lagðar um með hvaða hætti umgengni um Ölfus verður háttáð m.t.t. nýtingar og verndar. Í stefnunni er höfuð áhersla lögð á:

- Að sveitarfélagið sé beinn gerandi í stjórnun auðlinda í sveitarfélaginu.
- Að sveitarfélagið og íbúar þess njóti góðs af auðlindum í sveitarfélaginu.
- Að nýting auðlinda sé sjálfbær.
- Að nýting orku sé meðal forgangsatrida í auðlindastýringu. Þannig verði horft til áframhaldandi uppbyggingar á umhverfisvænni orkunýtingu.

1 Hagsæld og auðlindanýting

Ölfus standi vörð til framtíðar um hagsmuni sína og annarra Íslendinga hvað varðar nýtingu allra auðlinda í lögsögu sveitarfélagsins.

- Auðlindir sveitarfélagsins eru m.a. heitt og kalt vatn, heitur- og kaldur jarðsjór, jarðgufa, ósnortin landsvæði, landslagsheildir, víðerni, hreint loft, gas, dýralíf á landi og sjó, vindur, menning, jarðefni og orka/efni í sjó.
- Ölfus, samfélag og umhverfi njóti hags af nýtingu auðlinda í lögsögu sveitarfélagsins.
- Hagur sveitarfélagsins af nýtingu auðlinda getur verið með beinum tekjum eða af rekstri sem settur er upp samfara nýtingu auðlindar.
- Nýting auðlinda í Sveitarfélaginu Ölfusi skal m.a. byggja á samfélagslegri ábyrgð og Heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun og gæta að sjálfbærni í víðasta skilningi.
- Sveitarfélagið Ölfus mun samhliða samþykktri auðlindastefnu, setja í aðalskipulag áætlun um verndun náttúruminja.
- Við mat á auðlindanýtingu í lögsögu Ölfuss skal sveitarfélagið horfa til hagsauka fyrir Ölfus og Ísland í heild.

2. Nýting auðlinda

Ölfus stjórn nýtingu auðlinda í eigin lögsögu eins og lög kveða á um, jafnframt sé tekið tillit til stefnumörkunar Alþingis í málaflokknum.

- Ölfus stefnir á að auka nýtingu auðlinda í sveitarfélaginu á ábyrgan og sjálfbæran hátt.
- Ölfus á að vera umsagnaraðili hvað varðar stefnumótun ríkisins á sviði auðlindanýtingar, sérstaklega m.t.t. til nýtingu jarðhita og náttúruverndaráætlunar.

- Skipulag Ölfuss skal taka mið af nýtingu auðlinda í landi sveitarfélagsins.
- Ölfus skal leitast við að tryggja ábyrga nýtingu auðlinda í eigin lögsögu. Með ábyrgri nýtingu skal leitast við að auðlind sé nýtt á sjálfbæran hátt og horft til heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun, þannig að ofnýting eigi sér ekki stað.
- Ölfus skal leitast við að nýting einnar auðlindar skerði ekki nýtingu annarrar auðlindar.
- Við mat á vænleika nýtingar auðlinda skal sveitarfélagið hafa til hliðsjónar gögn frá fagaðilum og umsagnir og upplýsingar frá opinberum aðilum s.s. Orkustofnun.
- Hluti af auðlindastefnu Ölfuss er stefnumótun er lítur að skipulagningu á iðngörðum til framleiðslu á lífefnum.

3. Jarðhita- og vatnsnýting

Ölfus er eitt orkuríkasta sveitarfélagið á landinu með bæði háhita- og lágheatasvæði á aðgengilegum stöðum og nærri íbúabyggð. Ölfus er einnig eitt vatnsríkasta svæði á landinu. Stöðugt þrengist að aðgengi að vatni í heiminum og því mikilvægt að styðja við hugmyndir um ábyrga nýtingu þeirrar mikilvægu auðlindar. Sérstök áhersla er því lögð á að nýting vatns sem og jarðhita til orkuvinnslu í lögsögu Ölfuss sé til hagsauka fyrir Ölfus og Ísland í heild.

- Ölfus stefnir að því að umtalsverður hluti af framleiddri orku í sveitarfélaginu verði nýttur í lögsögu sveitarfélagsins.
- Tækifæri til jarðhitánýtingar í iðnaði og þá sérstaklega í matvælaframleiðslu í Ölfusi eru mörg og möguleikar á hagkvæmri orkuafhendingu eru töluverðir þar sem atvinnusvæði er fjölbreytt og aðgengilegt.
- Ölfus leggur áherslu á að virkjun jarðhita geti tengst m.a. sjálfbærri matvælaframleiðslu og annarri umhverfisvænni starfsemi nærri þéttbýli sem og í dreifbýli sveitarfélagsins og auki þannig hagsæld með fjölbreyttara atvinnulífi og gefi sveitarfélaginu aukin sóknarfæri til atvinnuþróunar.
- Ölfus leggur áherslu á að dýpka þekkingu á vatnsauðlindinni og kortlagningu vatnsstrauma í sveitarfélaginu. Nýting auðlindarinnar og umgengni um vatnsverndarsvæði verði í framhaldinu á forsendum sjálfbærni.

4. Stýring nýtingar

Nýting auðlinda í lögsögu Ölfuss skal miða við lágmarks rask á náttúrulegum svæðum og öll áform séu unnin í samráði við sveitarfélagið í samræmi við gildandi lög.

- Við skipulag nýtingu auðlinda í lögsögu Ölfuss skal, eftir fremsta megni, nýta svæði sem þegar hefur verið raskað s.s. vegir, slóðar, sléttuð svæði og önnur mannvirki.
- Ölfus stefnir á að vera virkur umsagnaraðili er varðar öll áform um nýtingu á auðlindum innan sveitarfélagsins og að skipulagsskyldar framkvæmdir skulu vera í samræmi við skipulagsáætlanir og gildandi lög hverju sinni. Ölfus mun beita rétti sveitarfélaga í skipulagsákvörðunum er varða landnýtingu samkvæmt skipulags- og byggingalögum nr. 73/1997.
- Til að tryggja sem sjálfbærasta nýtingu og vandaða umgengni um auðlindir í sveitarfélaginu leggur sveitarfélagið áherslu á að kortleggja áherslusvæði auðlindanýtingar og stuðla að vönduðum rannsóknum og uppsöfnun þekkingar hvað þær varðar.

- Til að gera nýtingu markvissa og stuðla að hringrásarnýtingu auðlinda stefnir Ölfus að því að koma að stofnun þekkingarseturs sem sérhæfir sig meðal annars í klasasamstarfi þeirra sem nýta auðlindir innan sveitarfélagsins.

5. Hvati til verðmætasköpunar

Sveitarfélagið Ölfus beitir sér markvisst í þágu verðmætasköpunar er byggir á auðlindanýtingu.

- Ölfus mun markvisst beita sér fyrir að auðlindanýting geti byggst upp á ábyrgan og hagkvæman hátt og að nýting auðlinda leiði til sem mestrar verðmætasköpunar.
- Ölfus stefnir að uppbyggingu innviða og aðstöðusköpun sem hvetur til hagkvæmrar auðlindanýtingar og verðmætasköpunar.
- Ölfus mun vinna með áhugasömum aðilum að ábyrgri nýtingu auðlinda í Ölfusi sem orðið getur til þess að hvetja til verðmætasköpunar á forsendum sjálfbærar auðlindanýtingar í sveitarfélaginu.

6. Eignarhald og tekjur af réttindum til auðlindanýtingar

- Ölfus stefnir að því að fara með og/eða eignast réttindi til auðlindanýtingar í lögsögu sveitarfélagsins þar sem fjárhagslegur ávinningur er skýr og lög heimila sveitarfélaginu að stýra nýtingu þeirra og njóta fjárhagslegs hags af nýtingu þeirra.
- Ölfus stefnir á að koma að nýtingu auðlinda, fara með og/eða eignast jarðhitaréttindi, eitt eða í samstarfi við aðra, innan lögsögu sveitarfélagsins til að stýra og hafa umsjón með ábyrgri nýtingu auðlindarinnar og tryggja hag Ölfuss af nýtingunni.
- Ölfus stefnir á að fara með eignar- eða ráðstöfunarvald á landi og auðlindum í eigu ríkisins í lögsögu sveitarfélagsins.
- Samkvæmt 3. gr. laga nr. 57/1998, um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu með áorðnum breytingum stendur: *"Eignarlandi fylgir eignarréttur að auðlindum í jörðu"*. Einnig í 12. gr. sömu laga segir: *„Landeigandi má ekki undanskilja eignarlandi sínu jarðhitaréttindi, nema með sérstöku leyfi ráðherra. Heimilt er að framselja réttindi til ríkis eða sveitarfélags eða félags sem alfarið er í eigu ríkis og/eða sveitarfélaga og sérstaklega er stofnað til að fara með eignarhald þessara réttinda“*.
- Bæjarstjórn metur hagkvæmni auðlindanýtingar í lögsögu sveitarfélagsins hverju sinni og hagkvæmni þess að fara með og/eða eignast réttindi til auðlindanýtingar. Ávallt skal hafa að leiðarljósi að fjárhagslegur ávinningur sveitarfélagsins og íbúa sé ótvíræður og áhætta takmörkuð.

Samþykkt í bæjarstjórn Ölfus 30. apríl. 2020

3.3 Rammaáætlun

Þann 15. júní 2022 samþykkti Alþingi þingsáætlun um uppfærða flokkun virkjanakosta í rammaáætlun verndar og orkunýtingar og eru jarðhitasæðin Meitlar og Hverahlíð II (stundum nefndir Norðurhálsar) skilgreind í nýtingarflokki. Orkuveitan gerir ráð fyrir þeim orkukostum sem hafa verið skilgreindir í nýtingarflokki rammaáætlunar til að halda virkjunum Orkuveitunnar lengur í fullum afköstum og eru þeir mikilvægir orkukostir fyrir hitaveitu.

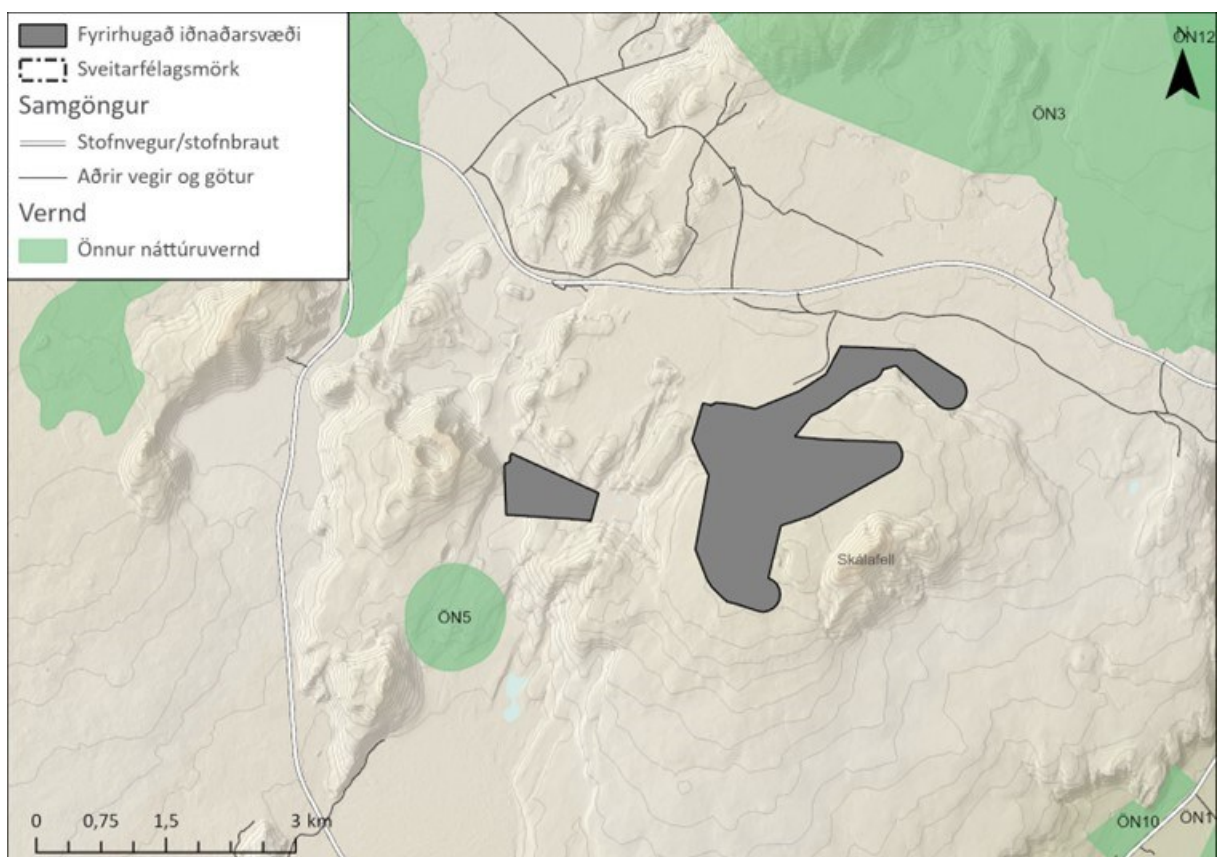
TAFLA 3. Núgildandi rammaáætlun, tafla yfir orkunýtingarflokka.

VIRKJUNARKOSTUR	TEG. VINNSLU	NR.	FRAMKV.AÐILI	UPPSETT AFL MW	ORKUVINNSLU-GETA GWST/ÁR	FRAMKV.FL.	FL. ALÞINGIS
Hverahlíð II	Jarðhiti	R3271B	ON	90	738	-	Orkunýting
Meitillinn	Jarðhiti	R3269B	ON	45	369	3	Orkunýting

3.4 Náttúru- og jarðminjar

Innan svæðisins eru svæði sem njóta verndar skv. lögum um náttúruvernd, s.s. eldhraun, auk svæða sem hafa verið í umræðu til frekar friðunar.

Iðnaðarsvæði sunnan Meitla eru í nálægð svæða sem tilgreind eru sem mikilvægar náttúruminjar sem ástæða þykir til að friðlýsa eða friða. Verndargildi svæðisins felst í eldvörpum og hrauntröðum frá þeim, ásamt hrauninu umhverfis. Um er að ræða formfagar eldstöðvar frá sögulegum tíma.



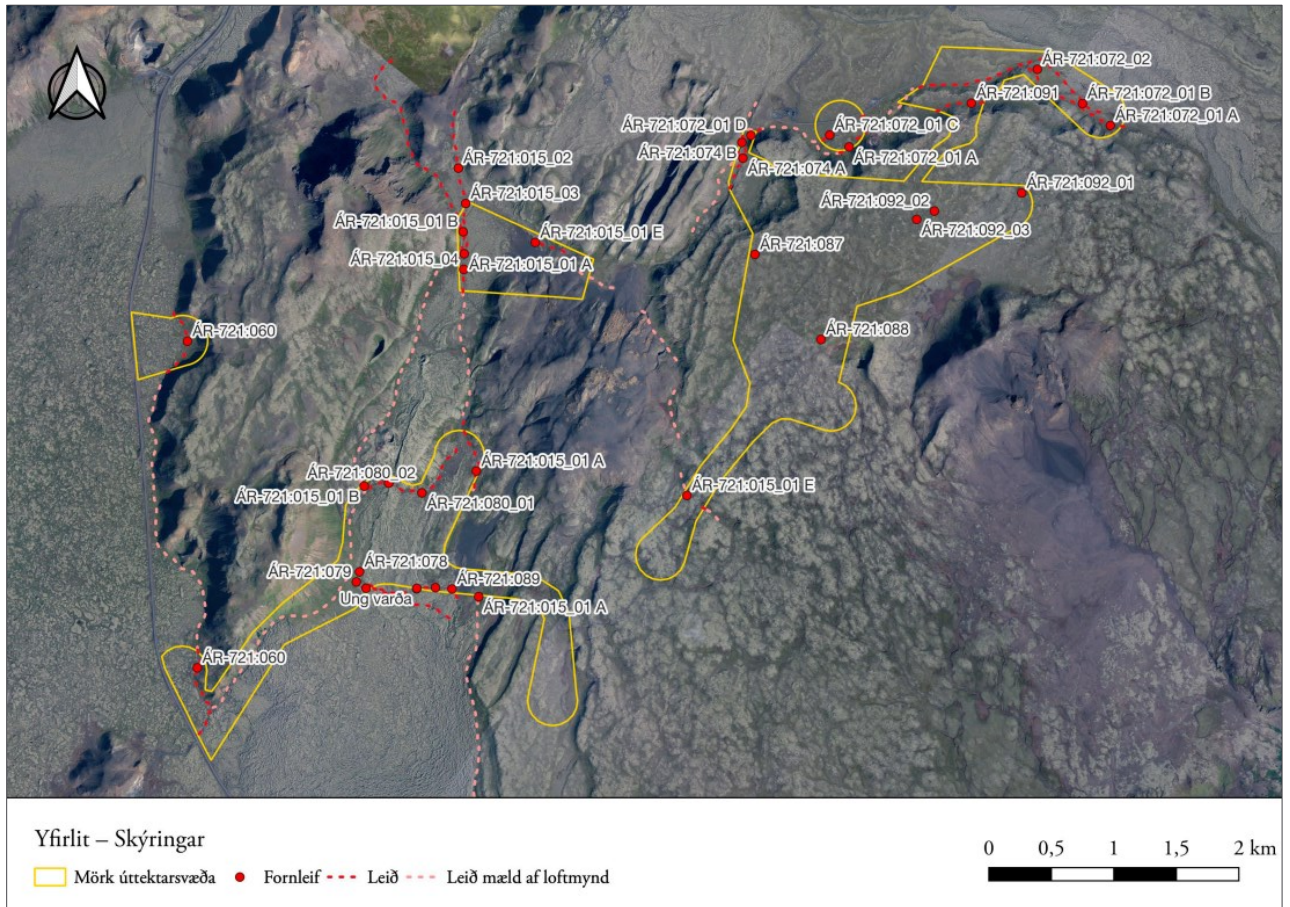
MYND 2. Áætlun iðnaðarsvæði taka til svæðis sem skilgreind eru með náttúruvernd, grænir flákar, skv. lögum um náttúruvernd nr. 60/2013.

Svæðið sem breytingum tekur er að hluta á forsögulegu hrauni, Hellisheiðarhrauni, sem nýtur verndar sbr. 61. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013. Skv. lögum skal forðast að raska jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til.

3.5 Fornminjar

Skv. minjavefsjá er að finna á Hverahlíðar- og Meitilssvæðinu samgönguminjar og minjar tengdar sumarheit sauðfjár fyrir á öldum. Vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar var gerð

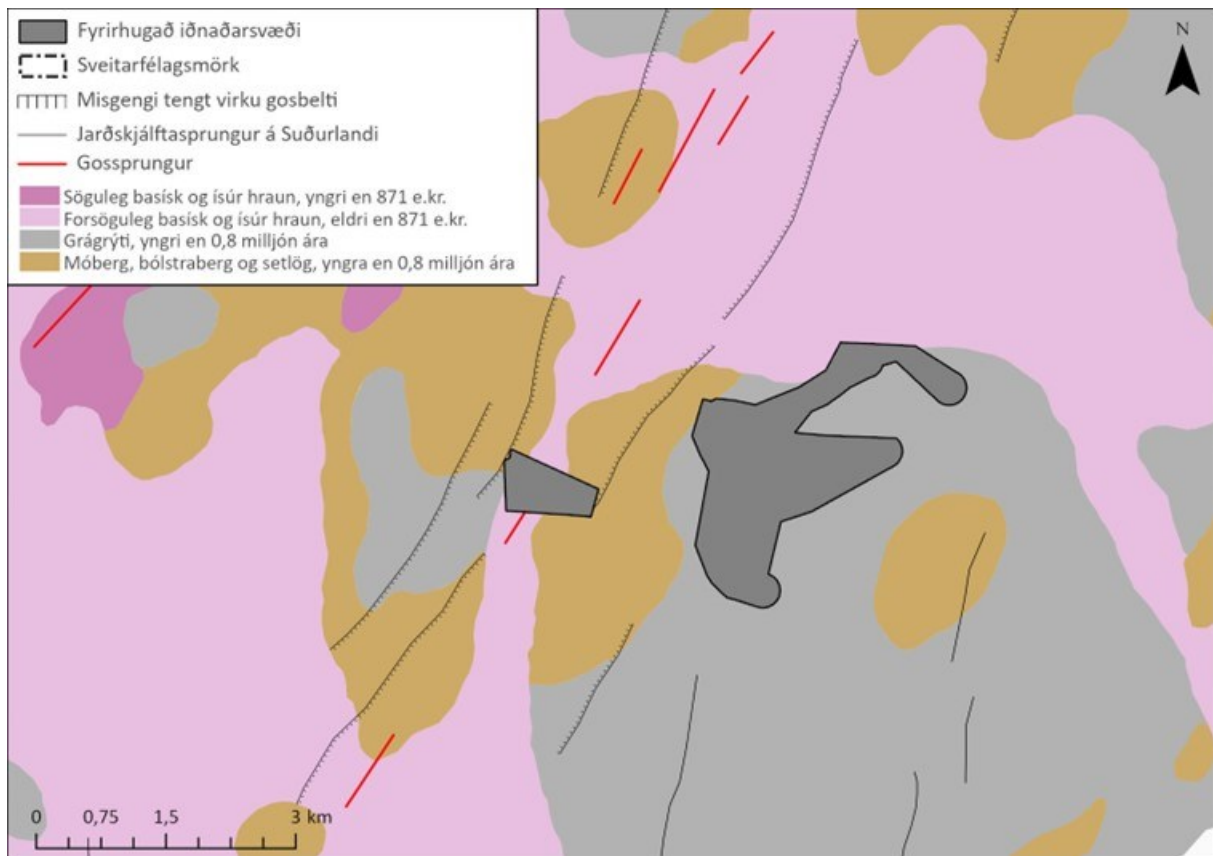
fornleifaskráning fyrir svæðið í heild sinni, mynd 3 er úr umhverfismati framkvæmdarinnar sem upphaflega náði yfir stærra svæði en aðalskipulagsbreyting þessi nær til.



MYND 3. Skráðar fornleifar innan framkvæmdasvæðis, byggt á fornleifaskráningu sem unnin var í tengslum við umhverfismat framkvæmdarinnar, 2023.

3.6 Jarðfræði svæðisins

Hengilskerfið samanstendur af sprungusveimi og þremur eldstöðvum sem raða sér upp í stefnu NV-SA og eru á ólíkum aldri. Í hraununum má víða finna gíga, sprungur, hella, hrauntraðir og fleiri ummerki eldvirkni. Laus jarðlög er helst að finna í fjallshlíðum móbergs- og bólstrabergsmyndana.



MYND 4. Jarðfræðikort af Hengli og nágrenni.

3.7 Náttúruvá

Samkvæmt Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036 er náttúruvá helst vegna flóða og jarðskjálfta en á skipulagssvæðinu má ætla að helstu áhættuþættir séu jarðskjálftar og nú einnig eldvirkni. Helstu áhættuþættir við virkjun háhitasvæða á Íslandi hafa verið flokkaðir af OR/VSÓ 2008.

TAFLA 4. Flokkun áhættuþátta við virkjun háhitasvæða¹.

VEGNA ELDGOSA		VEGNA JARÐSKORPUHREYFINGA	
1.	Eldgos við/nálægt virkjun	8.	Sprunguhreyfingar
2.	Hraunflóð yfir virkjunarsvæði	9.	Landris, landsig
3.	Ösku- eða gjóskufall	10.	Jarðskjálftar
4.	Jarðhitageymirinn spillist af völdum kvikugastegunda	11.	Skriðuföll
5.	Kvikuhlaup í jarðhitageyminum	12.	Leðju- eða gufusprengingar
6.	Öflugar gufusprengingar geta valdið þrýstilækkun í jarðhitakerfinu	13.	Kalt vatn streymir inn í jarðhitageyminn
7.	Flóð í ám		

¹ VGK, 2005.

Á Hengilssvæðinu getur eldgos valdið mengun jarðhitakerfisins (gasaukning og stíflun borhola). Hraun gæti runnið yfir mannvirki. Mögulegar afleiðingar jarðskjálfta á svæðinu eru sprungumyndanir í jarðvegi, slys, tjón á búnaði eða mannvirkjum og minnkun eða stöðvun framleiðslu.

Á Hengilssvæðinu eru kvikuhreyfingar á formi kvikuinnskota líklegri en eldgosin sjálf. Lítil áhætta er talin af öðrum áhættuþáttum líkt og ösku- og gjóskufalli, kvikugastegundum, leðju- eða gufusprengrum².

Snjóflóð, skriðuföll auk grjóthruns í Henglinum eru einnig þekkt.

Helsti áhættuþáttur vegna mögulegrar náttúruvár á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er fyrst og fremst vegna jarðskjálfta og höggunar. Tekið verður tillit til jarðskjálftaáhættu við hönnun mannvirkja og eru til góðar upplýsingar um skjálfta á framkvæmdasvæðinu. Fylgst er með fyrirboðum jarðskjálfta á Veðurstofu Íslands og gerir skjálftavakt stjórnstöð Orkuveitunnar viðvart ef vart verður aukinnar skjálftavirkni. Sprungur á svæðinu hafa verið kortlagðar og virkni (=færsla/tími) rannsökuð. Í umhverfismatsskýrslu, sem unnið er að vegna umhverfismats framkvæmdar, verða áætlaðar rannsóknarborholur staðsettar í samhengi við gossprungur, gíga og sprungusveima .

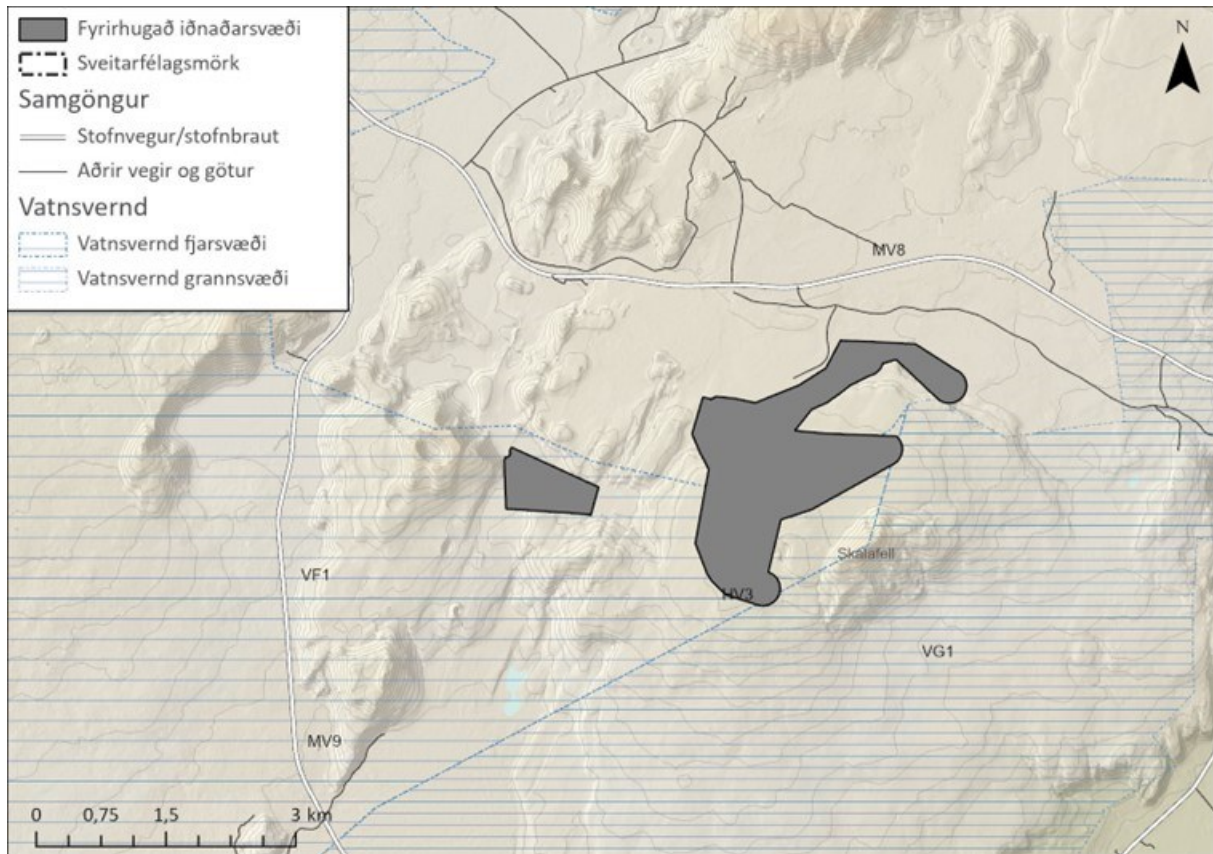
3.8 Vatnsvernd

Umhverfis fyrirhuguð framkvæmdasvæði einkennist vatnafar af miklu grunnvatnsrennsli og er svæðið að hluta til á grunn- og fjarsvæði vatnsverndar.

Markmið laga um stjórn vatnamála nr. 36/2011 er að vernda allt vatn (yfirborðsvatn og grunnvatn) og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðar verndar. Lögunum er ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Þau grunnvatnshlot sem fyrirhuguð rannsóknarsvæði liggja innan eru skv. upplýsingum á [Vatnavefsja](#): 104-290-G, Selvogsstraumur 3 (414,1 km²), 103-267-G, Ölfusstraumur 2 (21,7 km²), 103-195-G, Ölfusstraumur 1 (23,6 km²) og 103-260-G Ölfusstraumur Ingólfsfjall (70,9 km²). Litlar upplýsingar eru skráðar um vatnshlotin en umhverfismarkmið þeirra snúa að góðri magnstöðu og góðu efnafræðilegu ástandi.

Í gildi er reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns með síðari breytingum í reglugerð nr. 533/2001. Á fjarsvæðum vatnsverndar getur heilbrigðisnefnd gefið út fyrirmæli varðandi umferð og um byggingar og mannvirkjagerð. Í umhverfismatsskýrslu aðalskipulagsbreytingarinnar er fjallað um möguleg áhrif á vatnsvernd og mótvægisáðgerðir.

² VGK, 2005



MYND 5. Áætluð rannsóknarsvæði eru að hluta til innan fjarsvæðis vatnsverndar og ná mögulega inn á grannsvæði. Fyrirhugað vinnslusvæði eru utan vatnsverndar.

4 SKIPULAG

4.1 Landsskipulagsstefna 2024-2038

Í Landsskipulagsstefnu 2024-2038 er sett fram stefna um að skipulag stuðli að orkuskiptum og að orkuauðlindir verði nýttar með sjálfbærum hætti, með það að leiðarljósi að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og tryggja orkuöryggi. Þá skal orkunýting gæta að náttúruvernd og stuðla skal að jöfnu aðgengi að orku um land allt og traustum veituvinnviðum sem tryggja öryggi. Mannvirki vegna orkuvinnslu og orkuflutnings skulu falla sem best að landslagi og annarri landnotkun.

Einnig kemur fram að við skipulagsgerð sveitarfélaga verði tekin afstaða til möguleika á orkuframleiðslu með vatnsaflí, jarðvarma og vindorku í sátt við náttúru og samfélag. Skipulagsákvæðanir um raforkuflutningsmannvirki geri kleift að tryggja örugga afhendingu raforku, um leið og tekið er tillit til áhrifa á náttúru og landslag. Við skipulagsákvæðanir um nýja orkuvinnslukosti og lagningu raflína verði lagt mat á umhverfisáhrif, þar á meðal sjónræn áhrif, og leitast við að velja þann kost sem valdi sem minnstum neikvæðum umhverfisáhrifum.

4.2 Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036

Svæðið sem aðalskipulagsbreytingin tekur til við Hverahlíð II og Meitla er í gildandi aðalskipulagi óbyggt svæði, innan hverfisverndarsvæðis og að hluta fjarsvæðis vatnsverndar.

Í kafla 4.1.7 Iðnaðarsvæði í gildandi aðalskipulagi er tekið fram að gert sé ráð fyrir frekari orkuvinnslu við Hverahlíð og Gráuhnúka.

Stefna fyrir iðnaðarsvæði er m.a:

- Að stuðlað verði að uppbyggingu iðnaðarsvæða til að renna styrkari stoðum undir atvinnulíf og byggð á svæðinu.
- Að uppbygging iðnaðarsvæða verði í sátt við náttúruna og þess gætt að ekki verði raskað sérstökum jarðmyndunum eða náttúruminum, fágætum tegundum dýra og plantna og búsvæðum þeirra eftir því sem við á.
- Að samfelldum, lítt skertum landslagsheildum skal viðhalda eins og framast er kostur.
- Að tekið sé tillit til umhverfis- og náttúruverndarsjónarmiða við orkuvinnslu og uppbyggingu annars konar iðnaðar. Þess skal gætt að framkvæmdir gangi ekki á sérkenni þess og hlífi sem mest óröskuðum svæðum.
- Að ávallt verði fullkomnustu tækni beitt til að draga úr loftmengun frá iðnaði. Við gerð deiliskipulags og veitingu framkvæmdaleyfa nýrra jarðgufuvirkjana eða stóriðju verði sett stíf skilyrði um mengunarvarnir.
- Að kannaðir verði fleiri og fjölbreyttari virkjanakostir í sveitarfélaginu.
- Að afmörkun og staðsetning stærri iðnaðarsvæða taki mið af nálægð við orkuvinnslusvæði, núverandi og fyrirhugað flutningskerfi raforku og samgangna, s.s. stofnvegi og stórskipahöfn, til að tryggja að vegalengdir verði sem stýstar.

- Að haldið verði áfram rannsóknum og uppbyggingu jarðvarmavirkjana á þegar skilgreindum svæðum og að samþætt verði, eins og kostur er, nýting landsins til orkuvinnslu, útivistar og náttúruverndar. Er þetta í senn liður í vöktun og eftirliti með vinnslu jarðhitasvæðisins og niðurrennsli affallsvatns frá virkjunum.
- Að með samþættingu ólíkra mannvirkja (t.d. vega og lína eða vega og lagna) verði dregið úr neikvæðum umhverfisáhrifum og þau takmörkuð við fáar leiðir. Gera skal ráð fyrir að vegstæði nýtist sem lagnaleið.
- Að á iðnaðarsvæðum verði þess gætt að spilla ekki lífríki, grunnvatni né sérstæðum vatnakerfum, eins og nánar verður skilgreint í deiliskipulagi.
- Að stuðlað verði að rannsóknum á fjölbreyttari orkuöflunarleiðum.
- Að leggja áherslu á að virkjun jarðhita geti tengst m.a. sjálfbærri matvælaframleiðslu og annarri umhverfissvænni starfsemi nærri þéttbýli sem og í dreifbýli sveitarfélagsins og auki þannig hagsæld með fjölbreyttara atvinnulífi og gefi sveitarfélaginu aukin sóknarfæri til atvinnuþróunar.

Almennir skilmálar fyrir iðnaðarsvæði eru m.a:

- Hafa skal í huga að stærsti hluti sveitarfélagsins er á eldhraunum sem njóta sérstakrar verndar sbr. 61. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013, en einnig eru innan iðnaðarsvæða vistgerðir og jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar skv. sömu grein og ber að forðast að raska þessum svæðum nema brýna nauðsyn beri til.
- Á iðnaðarsvæðum hvetur sveitarfélagið til þess að horft sé til hringrásarhugsunar, þ.e. að innan hvers svæðis verði leitast við að hrat frá einni framleiðslu geti verið hráefni fyrir aðra.
- Gert er ráð fyrir að bora megi innan iðnaðarsvæðis til að afla kælivökva, ferskvatns/jarðsjávar og gufu. Setja skal skilyrði um slíka nýtingu í deiliskipulagi.

Stefna fyrir óbyggt svæði:

- Að bæta vegi, merkingar á gönguleiðum og uppbyggingu á áfangastöðum til að efla ferðaþjónustu.
- Að skilgreina leiðir fyrir skráð vél- og fjórhjól í samvinnu við nágrannasveitarfélög og hagsmunaaðila.
- Að vinna áfram með fyrirtækjum og ýmsum áhugasamtökum að stefnumörkun og skipulagi útivistar á Hengilssvæðinu.

Stefna fyrir hverfisverndarsvæði:

TAFLA 5. Hluti töflu nr. 39 í gildandi aðalskipulagi. Yfirlit yfir hverfisverndarsvæði (HV) í dreifbýli ásamt lýsingu og skilmálum.

NR	HEITI	LÝSING SVÆÐIS OG SKILMÁLAR	JÖRÐ
HV3	Meitlar, Eldborg-arhraun og Skálafell.	Útivistarsvæði milli Suðurlandsvegur, Þrengslavegar og Hjallatorfu. Svæðið er innan vatnsverndar.	Breiðabólstaður

Stefna fyrir grannsvæði vatnsverndar:

Verndarákvæði grannsvæða eru þessi:

- Á grannsvæðum er óheimilt að nota eða hafa birgðir af efnum, sem geta mengað grunnvatn. Hér er m.a. átt við olíu, bensín og skyld efni, salt, eiturefni til útrýmingar á skordýrum eða gróðri og önnur efni sem geta mengað grunnvatn, auk efna sem sérstaklega eru tilgreind í reglugerð um neysluvatn.

- Ekki skal leyfa nýjar byggingar, sumarbústaði eða þess háttar á svæðinu.
- Vegalagning, áburðarnotkun og önnur starfsemi skal vera undir ströngu eftirliti.

Stefna fyrir fjarsvæði vatnsverndar:

Verndarákvæði fjarsvæða eru þessi:

- Þar sem vitað er um sprungur eða misgengi skal gæta fyllstu varúðar í meðferð efna sem talin eru upp í flokki grannsvæða. Stærri geymslur fyrir slík efni eru bannaðar á svæðinu.
- Heilbrigðisnefnd getur gefið út frekari fyrirmæli varðandi umferð á þessu svæði, svo og um byggingu sumarhúsa og annarra mannvirkja.

TAFLA 6. Fjarsvæði vatnsverndar.

NR.	FJARSVÆÐI	LÝSING SVÆÐIS	STÆRÐ
VF1	Svæði ofan byggðar Herdísarvík-Hengill	Fjarsvæði vatnsbóla ofan byggðar í vestanverðu Ölfusi, frá Herdísarvík og langleiðina að Hveragerði.	

4.3 Deiliskipulag / Framkvæmdaleyfi

Nýtt iðnaðarsvæði er ekki deiliskipulagt en unnið er að deiliskipulagi fimm vinnsluborsvæða nyrst á svæðinu þar sem yfirgnæfandi líkur eru taldar á að nýtanlega orku sé að finna.

Sótt verður um framkvæmdaleyfi vegna slóða/vegagerðar, rannsóknaborunar og framkvæmda þeim tengdum á grunni aðalskipulags. Ef niðurstöður úr rannsóknarborunum reynast jákvæðar mun Orkuveitan óska eftir heimild til deiliskipulagsvinnu að undangengnu umhverfismati þar sem fjallað yrði nánar um mögulega nýtingu svæðisins.

5 BREYTING Á AÐALSKIPULAGI

Nýtt iðnaðarsvæði í tveimur hlutum er skilgreint á uppdrætti aðalskipulags og ákvæði sett í greinargerð. Iðnaðarsvæðið er innan lands Orkuveitunnar sem nú er skilgreint sem óbyggt svæði.

Meitlar / Hverahlíð II

Nýtt iðnaðarsvæði (I24) tekur yfir áætlað vinnslu- og rannsóknarsvæði. Heimiluð verður vinnsla úr einstökum holum, þegar leyfi liggja fyrir, þrátt fyrir að heildarumfang orkuvinnslu liggji ekki fyrir. Boraðar verða vinnsluholur norðan til, norðan vatnsverndarsvæða, en rannsóknarsvæði eru að mestu innan fjarsvæðis vatnsverndar og mögulega einnig innan grannsvæðis verði farið í þá holu. Að rannsóknnum loknum verður lagt mat á umfang og möguleika til orkuöflunar að teknu tilliti til niðurstöðu umhverfismats og eftir atvikum verður aðalskipulagi breytt, sé þess þörf til að aðlaga betur að orkuvinnslu svæðisins.

Gert er ráð fyrir að aðkoma að svæðunum verði annars vegar frá Hellisheiðarvegi, um núverandi iðnaðarsvæði I19 og I29 og hins vegar frá Þrengslavegi. Vega- og slóðagerð verður lágmrökuð við þær þarfir sem nauðsynlegar eru hverju sinni og þeir slóðar sem ekki nýtast að rannsóknnum loknum verða eftir atvikum fjarlægðir. Framtíðarfyrirkomulag slóða verður metið heildrænt eftir að rannsóknnum lýkur og niðurstöður liggja fyrir m.t.t. mögulegrar framtíðarnýtingar þeirra, til dæmis vegna útivistar, í samráði við sveitarfélagið. Þegar niðurstöður rannsóknarborana liggja fyrir fæst skýrari mynd á hvort og þá hvernig ákjósanlegast er að nýta mögulega auðlind, hvort sem það er með tengingu við Hellisheiðarvirkjun eða sjálfstæðri varmastöð/virkjun. Leitast verður við að lagnaleiðir verði samhliða slóðum/vegum til að lágmarka rask. Kalt vatn til borana (skolvatn) verður annað hvort fengið með tímabundinni tengingu við vatnsveitu Hellisheiðarvirkjunar eða sótt í grunnar borholur nærri borstað þar sem það hentar betur.

TAFLA 7. Stefna fyrir ný iðnaðarsvæði.

NR.	HEITI	STÆRÐ HA	HEILDAR BYGGINGAR-MAGN Í M ²	NÚVERANDI BYGGINGAR-MAGN Í M ²	LÝSING SVÆÐIS OG SKILMÁLAR
124	Meitlar /Hverahlíð II	442,1	1000	0	<p>Skilgreint er iðnaðarsvæði til borunar og vinnslu jarðhita til beinnar orkuvinnslu og/eða jarðhitanytingar til upphitunar.</p> <p>Heimilað er að leggja slóða/vegi að svæði og um það, útbúa borsvæði og borplön fyrir rannsóknarholur/vinnsluholur.</p> <p>Lágmarka skal framkvæmdir og miða við þarfir. Eftir atvikum verða plön og slóðar sem ekki nýtast, að framkvæmdum loknum verða fjarlægð/afmáð og land lagað að aðliggjandi svæði eftir því sem kostur er. Forðast skal að raska minjum og eftir atvikum merkja þær á framkvæmdatíma til að forðast óviljandi rask.</p> <p>Vegir þurfa að þola þungaflutninga á framkvæmdatíma og borsvæði að hafa nægt athafnarými til borunar.</p> <p>Á framkvæmdatíma verða heimilaðir vinnuskúrar/byggingar og eftir atvikum verða heimilar litlar byggingar yfir holur. Neysluvatn verður flutt á svæðið en fráveita, sorp o.fl. verður flutt af svæðinu og fargað á viðurkenndan hátt. Svæðið skiptist upp í 2 hluta.</p>

6 UMhverfismatsskýrsla

Áhrif breytingar á aðalskipulagi á umhverfið eru metin í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Umhverfisáhrif geta verið jákvæð, neikvæð, óveruleg/engin eða óviss, sjá skilgreiningu umhverfisáhrifa í tafla 8.

TAFLA 8. Skilgreining á vægi áhrifa.

VÆGI ÁHRIFA	SKÝRING
Jákvæð áhrif (+)	Stefna áætlunar hefur jákvæð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Engin eða óveruleg áhrif (0)	Stefna áætlunar hefur engin eða ekki teljandi áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Neikvæð áhrif (-)	Stefna áætlunar hefur neikvæð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
Óvissa (X)	Ekki er vitað um eðli eða umfang áhrifa á umhverfisþáttinn. Skortur er á upplýsingum, tæknilegir annmarkar og/eða skortur á þekkingu.
Háð útfærslu (?)	Áhrif eru háð útfærslu á síðari stigum skipulags eða framkvæmda, s.s. á deiliskipulagsstigi og/eða framkvæmdastigi.

6.1 Tengsl við aðrar áætlanir

Í umhverfismatsskýrslu er gerð grein fyrir tengslum og samræmi við aðrar áætlanir og stefnur. Yfirlit yfir tengsl við aðrar áætlanir er í köflum 3 og 4.

6.2 Nálgun og áherslur matsvinnu

Áhersla var lögð á að meta áhrif breytingarinnar á:

- Samfélag vegna áhrifa af uppbyggingu innviða, atvinnu og orkuöflunar.
- Heilsu og vellíðan vegna áhrifa á framboð af útivistarsvæðum, hljóðvist og loftgæði.
- Gróður og dýralíf vegna áhrifa á lífríki sem er sérstætt.
- Vatn vegna áhrifa á vatnsverndarsvæði.
- Náttúruminjar vegna áhrifa á sérstæðar jarðmyndanir eða friðuð svæði.
- Menningarminjar vegna áhrifa á þær.
- Landslag vegna sjónrænna áhrifa á landslag sem þarf að varðveita.
- Loftslag vegna áhrifa á losun gróðurhúsalofttegunda og mögulega loftslagsáhættu.

Þeir umhverfisþættir sem fjallað er nánar um í umhverfismatsskýrslu eru eftirfarandi:

TAFLA 9. Umhverfisþættir, matsspurningar og viðmið.

UMHVERFISÞÁTTUR	VIÐMIÐ	MATSSPURNINGAR
Samfélag	Orku- og auðlindastefna Sveitarfélagsins Ölfuss. <ul style="list-style-type: none"> Sveitarfélagið er beinn gerandi í stjórnun auðlinda í sveitarfélaginu. Sveitarfélagið og íbúar þess njóta góðs af auðlindum í sveitarfélaginu. Nýting auðlinda er sjálfbær. Nýting orku er meðal forgangsatríða í auðlindastýringu. Stefna um iðnaðarsvæði og nýtingu jarðhita. 	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á: <ul style="list-style-type: none"> uppbyggingu innviða? orkuöflun? atvinnulíf og atvinnumöguleika? tekjustofna sveitarfélagsins?
Heilsa og vellíðan	Landsáætlun um loftgæði. <ul style="list-style-type: none"> Loftmengun af völdum umferðar, iðnaðar og annarrar starfsemi verði haldið í lágmarki eftir því sem kostur er. Reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Reglugerð um loftgæði nr. 787/1999.	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á: <ul style="list-style-type: none"> lífsgæði s.s. aðgengi að opnum svæðum og náttúru? hljóðvist og/eða loftgæði?
Gróður og dýralíf	Náttúruverndarlög nr. 60/2013. <ul style="list-style-type: none"> Verndarmarkmið fyrir vistgerðir, vistkerfi og tegundir. Stefna í Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036. Stefnumörkun Íslands um framkvæmd samnings um líffræðilega fjölbreytni. Alþjóðlegur samningur um líffræðilega fjölbreytni og Bernarsamningurinn.	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á: <ul style="list-style-type: none"> líffræðilegan fjölbreytileika? svæði sem teljast mikilvæg búsvæði dýra? lífríki og vistgerðir sem njóta sérstakrar verndar?
Vatnshlot	Vatnaáætlun 2022-2027. <ul style="list-style-type: none"> Vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa Stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Öll vatnshlot eiga að ná umhverfismarkmiðum sínum. Reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á vatnsverndarsvæði og gæði vatns?
Náttúruminjar	Landsskipulagsstefna 2024-2038. <ul style="list-style-type: none"> Skipulag stuðli að verndun og varðveislu sérstæðrar náttúru, menningar og sögu. Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. <ul style="list-style-type: none"> Tryggja rétt almennings til að fara um landið og njóta náttúrunnar og stuðla þannig að almennri útivist í sátt við náttúruna, landsmönnum til heilsubóta og velsældar. Náttúruminjasrá – friðlýst svæði, aðrar náttúruminjar og tillögur Ní að svæðum á framkvæmdaáætlun.	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á: <ul style="list-style-type: none"> friðlýst svæði? hverfisvernduð svæði? önnur svæði sem njóta verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd? svæði á náttúruminjasrá eða náttúruverndaráætlun? sérstæðar jarðmyndanir?

UMHVERFISÞÁTTUR	VIÐMIÐ	MATSSPURNINGAR
Menningarminjar	Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036. <ul style="list-style-type: none"> Leitast verður við að varðveita sögu-, náttúru- og menningarminjar. Lög um menningarminjar nr. 80/2012. <ul style="list-style-type: none"> Stuðla að verndun menningarminja og tryggja að íslenskum menningararfi verði skilað óspilltum til komandi kynslóða. 	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á menningarminjar?
Landslag	Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036. <ul style="list-style-type: none"> Stuðla að aðlaðandi ásýnd og áhersla lögð á vandaðan frágang lóða. Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd.	Hefur framfylgd stefnunnar: <ul style="list-style-type: none"> áhrif á landslag sem er sérstætt, fágætt eða verðmætt? sjónræn áhrif?
Loftslag	Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum til 2030. <ul style="list-style-type: none"> Stuðla að samdrætti í losun gróðurhúslofttegunda. Orkustefna til ársins 2050. <ul style="list-style-type: none"> Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti. Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings nr. 920/2016.	Hefur framfylgd stefnunnar áhrif á: <ul style="list-style-type: none"> losun gróðurhúslofttegunda? loftslagsáhættu?

6.3 Valkostir

Umhverfisáhrif eru einungis metin af aðalvalkosti og ekki verða settir fram aðrir valkostir, enda má segja að valkostagreining hafi farið fram í rammaáætlun. Í umhverfismatsskýrslu eru áhrifin einnig metin af núllkosti, þ.e. að aðhafast ekkert á skipulagssvæðinu.

Svæðið er m.a. valið þar sem að jarðvísindagögn benda til að jarðhita gæti verið að finna á svæðinu. Í umhverfismatsskýrslu er gerð grein fyrir þeirri valkostagreiningu sem hefur nú þegar farið fram varðandi val á staðsetningu og færð rök fyrir því hvers vegna aðalvalkostur varð fyrir valinu.

6.4 Áhrif af völdum kosti

Áhrif á samfélag eru metin jákvæð. Áhrif á orkuöflun og orkuskipti eru jákvæð og styður verkefnið við orku- og auðlindastefnu Sveitarfélagsins Ölfuss. Einnig eru jákvæð áhrif á tekjustofna sveitarfélagsins með aukinni nýtingu auðlinda innan þess. Rannsóknarboranir og virkjun svæðanna skapar atvinnu.

Áhrif á heilsu og vellíðan eru metin óveruleg. Leitast verður við að lágmarka hávaða frá borun hola og blásandi hola eins og kostur er. Framkvæmdasvæðið flokkast ekki sem kyrrlátt svæði og eiga því mörk um 40 db(A) ekki við en er þó miðað við 40 db(A) mörk hljóðstigs í mati á áhrifum þar sem svæðið er mikið notað til útivistar. Á borunar- og prófunartíma er líklegt að hljóðstig fari yfir leyfileg mörk á gönguleiðum. Áhrifin eru aftur á móti tímabundin og hafa áhrif á fáa. Áhrif á hljóðvist verður metin nánar í umhverfismati framkvæmda.

Framkvæmdasvæði er innan hverfisverndar (HV3) þar sem svæðinu er lýst sem útivistarsvæði. Rannsóknamiðstöð ferðamála gerði greiningu á áhrifum framkvæmdarinnar á ferðapjónustu og útivist [4]. Tekin voru viðtöl við ferðapjónustufyrirtæki og útivistarfólk sem nýtir sér svæðið. Niðurstöður sýndu að viðhorf ferðamanna er misjafnt eftir því hvaða svæði er um að ræða. Mestar áhyggjur voru að framkvæmdin hafi áhrif á upplifun svæðisins í kringum Meitlana þar sem svæðið er orðið vinsælt útivistarsvæði. Viðhorfið var jákvæðara þegar um var að ræða Hverahlíð II og hafði þá fólk helst áhyggjur að framkvæmdin myndi skerða aðgengi að Skálafelli.

Áhrif á dýralíf eru metin óveruleg en áhrif á gróður eru metin nokkuð neikvæð. Framkvæmdin mun hafa staðbundin áhrif á fugla og gróður þar sem hún raskar landi, en til langs tíma eru áhrifin lítil. Svæðið sem breytingin nær til flokkast sem mólendi, mosi og kjarr (322) samkvæmt Corine-landflokunarkerfi [5]. Samkvæmt kerfinu er mólendi, mosi og kjarr algengasta landgerðarflokkunin á Íslandi. Landið er vel gróið nema efst til fjalla. Gróðurfar er fremur einsleitt og gróðurþekja samfelld. Um 20% gróið land er á hrauni og er þá helst mosagróður [5]. Algengustu vistgerðir á framkvæmdasvæðinu samkvæmt vistgerðakortlagningu Náttúrufræðistofnunar Íslands eru hraungambravist, mosahraunavist og lynghraunavist sem búa yfir lágu til miðlungs verndargildi. Hraungambravist einkennist af mikilli þekju hraungambra, mosa, æðplöntum, fléttuþekju og hreindýrakraða [5]. Fyrirhuguð framkvæmd mun valda álagi á gróður en álagið verður staðbundið. Við úttekt á fuglalífi sáust tvær fuglategundir á valista Ní, hrafnar og rjúpur, en almennt var lítið af fuglum á svæðinu [5]. Þar sem þéttleiki fuglanna er lítill eru áhrif á fugla talin óveruleg.

Áhrif á vatnshlot eru metin óveruleg. Umhverfismarkmið grunnvatnshlota er að tryggja góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand. Núverandi magnstaða og efnafræðilegt ástand grunnvatnshlota svæðisins er óþekkt en þau hafa ekkert skráð álag. Ekkert yfirborðsvatn er á svæðinu. Fyrirhuguð vinnsluborsvæði eru utan vatnsverndar. Rannsóknarborsvæðin eru að mestu innan fjarsvæðis vatnsverndar en að litlum hluta innan grannsvæðis vatnsverndar.

Eins og kemur fram í umhverfismati framkvæmda er ekki er búist við því að fyrirhugaðar framkvæmdir muni valda því að ástand vatnshlotanna í heild muni rýrna. Er þetta mat byggt á niður-stöðum úr áratuga löngu eftirliti með grunnvatni á svæðinu. Ekki er búist við neikvæðum áhrifum á yfirborðsvatn vegna rannsókna þar sem lítið er um vatn á yfirborði á svæðinu. Með nákvæmum verklagsreglum og mengunarvörnum eru áhrif á vatnshlot og vatns-verndarsvæði metin óveruleg.

Áhrif á náttúruminjar eru metin neikvæð. Stór hluti svæðisins fellur undir skilgreiningar jarðminjar sem njóta sérstakar verndar, svo sem gígar, nútímahraun og jarðhiti á yfirborði [6]. Meitlar, Eldborgarhraun og Skálafell eru einnig innan hverfisverndarsvæðis (HV3) samkvæmt Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036, þar sem svæðinu er lýst sem útivistarsvæði milli Suðurlandsveggar, Þrengslavegar og Hjallatorfu. Framkvæmdin mun hafa óafturkræf áhrif á jarðminjar.

Áhrif á menningarminjar eru metin nokkuð neikvæð. Talsvert er af minjum innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Á mynd 3 má sjá kortlagningu fornleifa á framkvæmdasvæðinu. Flestar minjar eru metnar hafa nokkurt minjagildi en ein er talin hafa mikið minjagildi. Minjar innan svæðisins eru fremur einsleitar og er mest af fornum leiðum (götum, vörðum, o.s.frv.) [7]. Framkvæmdin gæti komið til með að raska þessum fornminjum. Þar sem nákvæm staðsetning mannvirkja liggur ekki fyrir er erfitt að meta áhrif framkvæmdar á menningarminjar en ef tekið verður tillit til staðsetningar minja við hönnun mannvirkja er hægt að komast hjá því að raska þeim að mestu leyti. Í umhverfismati er þó miðað við þær staðsetningar borhola sem lagðar eru til og eru því áhrif metin nokkuð neikvæð.

Áhrif á landslag eru metin óveruleg. Samkvæmt kortlagningu landslagsgerða á landsvísu flokkast svæðið undir yfirflokkinn virk/ung eldfjallasvæði (4) og í undirflokkinn ungt hraun á láglandi (4.4). Svæðið er flokkað enn frekar sem svæði 4.4.4 og svæðinu lýst á eftirfarandi hátt:

„4.4.4 Bláfjöll og Heiðin há: Heiði og fjallendi austast á Reykjanesi í 200 til 600 m hæð yfir sjávarmáli. Svæðið er nokkuð hærra í landi en önnur svæði innan þessa flokks og hefur ekki beina tengingu við sjó. Þrátt fyrir það er tenging við ströndina til staðar hvað varðar útsýni, gerð yfirborðs og gróður. Svæðið er fremur flatlent, fyrir utan stök fjöll og hryggi. Úfin en gróin hraun þekja flatlandi. Svæðið er þurr og aðeins fáeinir smærri ár er þar að finna. Svæðið er óbyggt en vinsælt til útivistar. Í Bláfjöllum er skíðasvæði.“ [8]

Í stefnumörkun sveitarfélags fyrir iðnaðarsvæði kemur fram að samfelldum, lítt skertum landslagsheildum skal viðhalda eins og framast er kostur. Ásýnd frá vinsælu útivistarsvæði gæti breyst lítillaga en lögð er áhersla á að mannvirki falli sem best inn í landslag og gengið verður frá svæðinu svo áhrif á ásýnd verði sem minnst. Unnið er að langslagsgreiningu og fjallað verður um hana í umhverfismati framkvæmda.

Áhrif á loftslag eru metin jákvæð. Framkvæmdin stuðlar að endurnýjanlegri orku og kemur til með að auðvelda frekari orkuskipti. Stefnt er að koldíoxíð og brennisteinsvetni verði eftir atvikum fangað frá virkjunum í samstarfi við Carbflix til að framkvæmdin verði umhverfisvænni. Áhrif á loftslag verður einnig metið í umhverfismati framkvæmda sem er í vinnslu og verður þar fjallað nánar um þennan umhverfisþátt.

6.5 Niðurstaða

Ef niðurstöður rannsókna reynast jákvæðar mun Sveitarfélagið Ölfus og íbúar þess njóta góðs af framkvæmdinni þar sem hún eykur nýtingu auðlinda og styður við orku- og auðlindastefnu sveitarfélagsins. Framkvæmdin er talin hafa jákvæð áhrif á loftslag og stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda. Á framkvæmdatíma og mögulega að loknum framkvæmdum verða til ný störf. Sveitarfélagið telur að yfir heildina séu áhrif breytingarinnar óveruleg og er hlynnt henni.

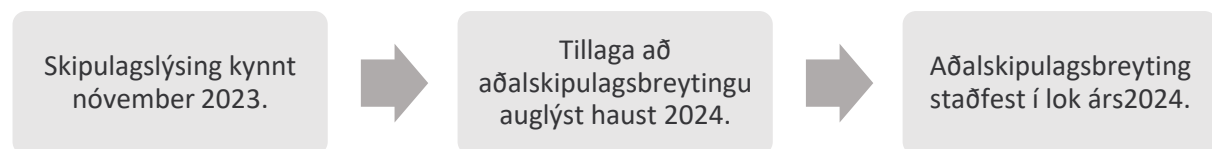
7 SKIPULAGSFERLI, KYNNING OG SAMRÁÐ

Tillaga að aðalskipulagsbreytingu verður kynnt og auglýst í samræmi við gr. 5.6 í skipulagsreglugerð nr. 90/2013. Sérstaklega verður óskað eftir umsögnum um skipulagstillögu frá eftirtöldum aðilum:

- Umhverfisstofnun
- Náttúrufræðistofnun Íslands
- Minjastofnun Íslands
- Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
- Vegagerðin
- Veðurstofa Íslands
- Orkustofnun
- ÍSOR
- Hveragerðisbær
- Kópavogsbær
- Grímsnes- og Grafningshreppur
- Mosfellsbær
- Viðeigandi nefndir og ráð Sveitarfélagsins Ölfuss
- Orkuveitan
- Orka Náttúrunnar
- Veitur
- Landsnet

Aðalskipulagsbreytingin verður kynnt og auglýst í skipulagsgátt Skipulagsstofnunar þar sem hægt er að skila inn umsögnum og ábendingum.

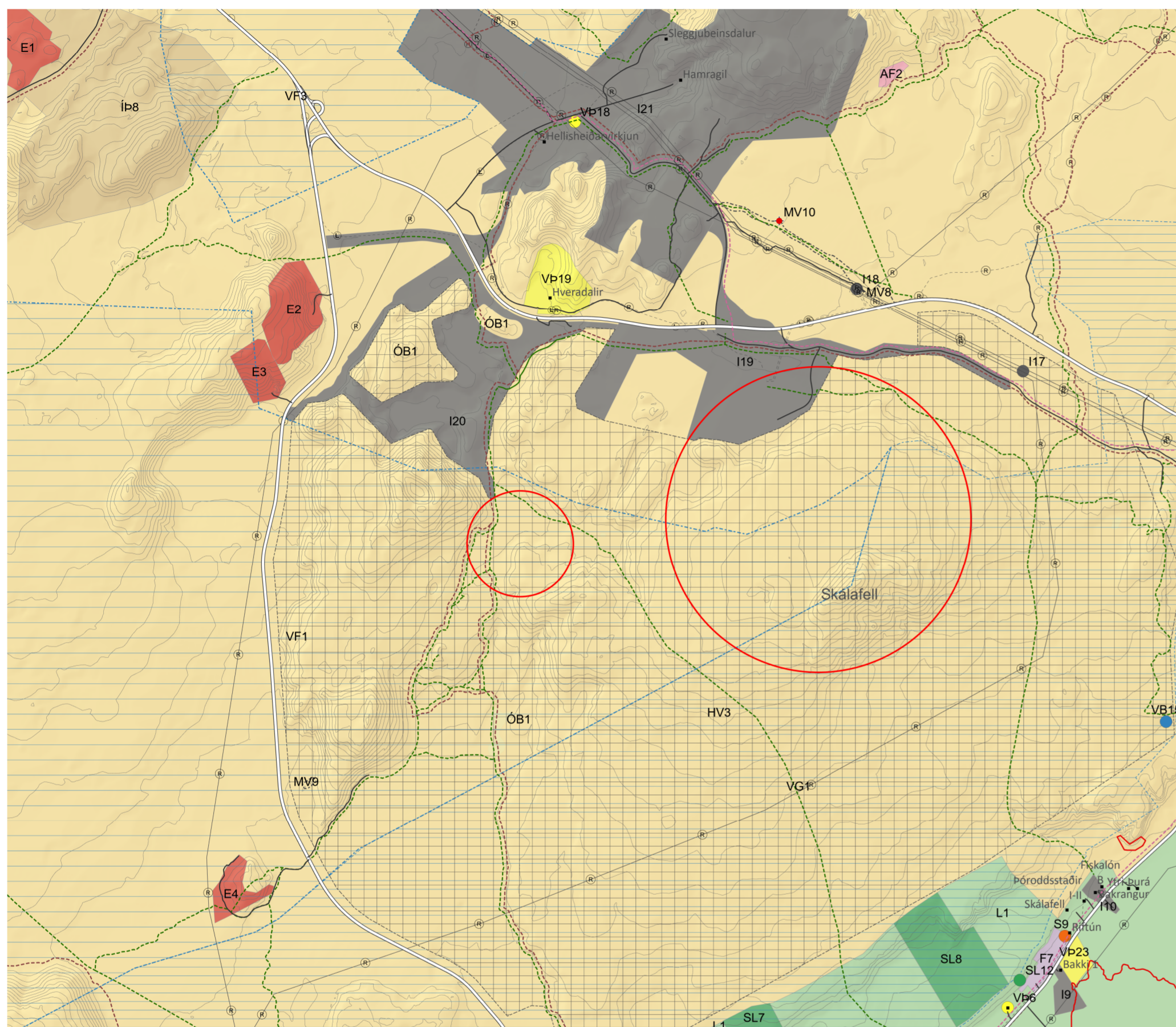
Eftirfarandi eru drög að skipulagsferlinu ásamt tímasetningum, birt með fyrirvara um breytingar:



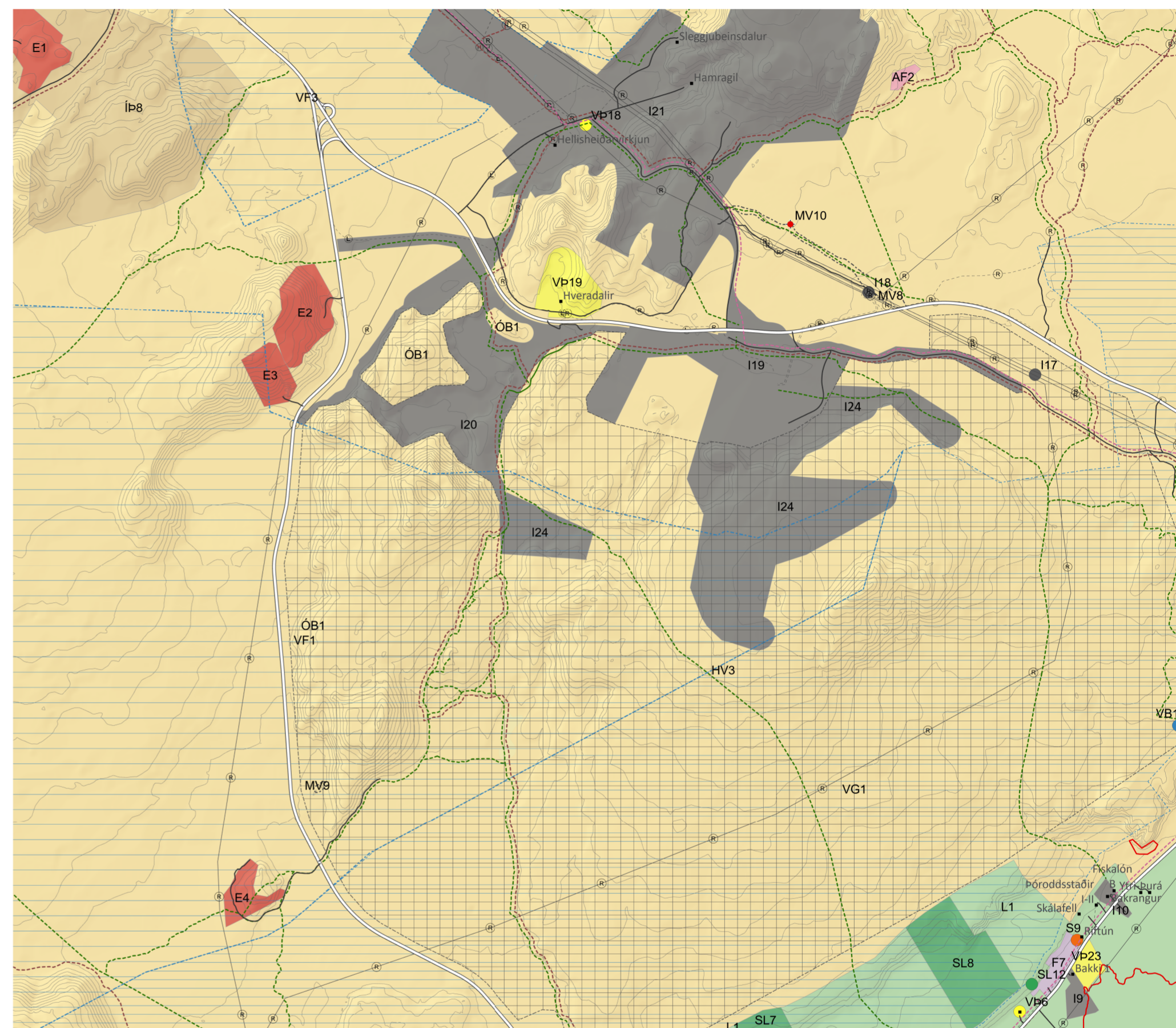
8 HEIMILDASKRÁ

- [1] Orkustofnun, „Hengilssvæði,“ [Á neti]. Available: <https://orkustofnun.is/jardhiti/jardhitasvaedi-a-islandi/hahitasvaedi/hengilssvaedi/>..
- [2] *Lög um Orkuveitu Reykjavíkur nr. 136/2013.*
- [3] Orka náttúrunnar, „Virktanirnar okkar,“ [Á neti]. Available: <https://www.on.is/um-on/virkjanir/>.
- [4] Vera Vilhjálmsdóttir og Hjalti Jóhannesson, „Hverahlíð II og Meitlar - Greining og mat á áhrifum nýrrar rannsókn- og vinnsluhola á ferðapjónustu og útivist,“ Rannsóknamiðstöð ferðamála, Akureyri, 2024.
- [5] RORUM, „Úttekt á gróðri og fuglalífi vegna fyrirhugaðrar borunar við Hverahlíð II og Meitla,“ RORUM, Reykjavík, 2023.
- [6] N. Íslands, „Úttekt á jarðminjum í Hverarhlíð II og Meitlum á Hellisheiði,“ Reykjavík, 2023.
- [7] F. Íslands, „Fornleifaskráning í Meitlum og Hverarhlíð II á Hellisheiði: Deiliskráning vegna fyrirhugaðra rannsóknarborana,“ Reykjavík, 2023.
- [8] EFLA, „Landslag á Íslandi - Flokkun og kortlagning landslagsgerða á landsvísu,“ Reykjavík, 2020.
- [9] Magnús Á. Sigurgeirsson og Kristján Sæmundsson, „Samantekt um jarðfræði Reykjanesskaga,“ ÍSOR, 2021. [Á neti]. Available: <https://isor.is/jardhiti/yfirlit-um-jardfraedi-reykjanesskaga/>. [Skoðað 15 January 2023].
- [10] Kristján Sæmundsson, Haukur Jóhannesson og Árni Hjartarson, Sigurður Garðar Kristinsson, Geological Map of Southwest Iceland, 1:100 000, Reykjavík: ÍSOR, 2010.
- [11] Kristján Sæmundsson, „Hengill,“ Íslensk eldfjallavefsjá. Ví, HÍ og Avd-RLS. Sótt af <https://islenskeldfjoll.is/>, 2019.
- [12] Gylfi Páll Hersir, Grímur Björnsson og Axel Björnsson, „Eldstöðvar og jarðhiti á Hengilssvæði. Jarðeðlisfræðileg könnun,“ Orkustofnun, OS-90031/JHD-06, 93 s, Reykjavík, 1990a.
- [13] Einarsson, P., "Plate boundaries, rifts and transforms in Iceland," *JÖKULL*, vol. 58, pp. 35-58, 2008.

- [14] V. Vatnaskil, „Greining á grunnvatnsauðlindinni í nágrenni Þorlákshafnar,“ Skýrsla nr 18.09, Reykjavík, 2018.
- [15] Júlíus Sólmes, "Hvað er jarðskjálfti?," in *Náttúruvá á Íslandi*, Reykjavík, Viðlagatrygging Íslands/Háskólaútgáfan 2013, 2015, pp. 547-554.
- [16] Árni Hjartarson og Kristján Sæmundsson, „Berggrunnskort af Íslandi, 1:600 000,“ ÍSOR, Reykjavík, 2014.
- [17] Orkustofnun, „Hengilssvæði,“ á.á. [Á neti]. Available: <https://orkustofnun.is/jardhiti/jardhitasvaedi-a-islandi/hahitasvaedi/hengilssvaedi/>. [Skoðað 17 05 2023].
- [18] VGK, „Stækkun Hellisheiðarvirkjunar. Mat á umhverfisáhrifum,“ Orkuveita Reykjavíkur, Reykjavík, 2005.
- [19] Orkuveita Reykjavíkur og VSÓ Ráðgjöf, „Hverahlíðavirkjun. Allt að 90 MW jarðvarmavirkjun,“ Orkuveita Reykjavíkur, Reykjavík, 2008.
- [20] Íslensk eldfjallavefsjá, 21 06 2023. [Á neti]. Available: <https://islenskeldfjoll.is/>.
- [21] Kristján Sæmundsson, „Nesjavellir. Varðar staðsetning mannvirkja með tillit til áhættu,“ Orkustofnun, Reykjavík, 1985.
- [22] Carbfix og Mannvit, „Niðurdæling CO₂ á Hellisheiði. Matsáætlun,“ Carbfix, Reykjavík, 2022.
- [23] Veðurstofa Íslands, „Hættmat vegna vatnsflóða í Ölfusá,“ Veðurstofa Íslands, Reykjavík, 2019.
- [24] R. f. o. O. Reykjavíkur, „Viðhorf útivistarfólks og ferðamanna til virkjana á Henglinum,“ Rannsóknamiðstöð ferðamála, Akureyri, 2018.
- [25] S. Vatnamála, „Vatnavefsjá,“ [Á neti]. Available: <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-290-G>.
- [26] S. Vatnamála, „Vatnavefsjá,“ [Á neti]. Available: <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/103-267-G>.
- [27] Orkuveita Reykjavíkur & VSÓ Ráðgjöf, „VGK, 2005,“ 2008.



GILDANDI AÐALSKIPULAGSUPPRÁTTUR



BREYTTUR AÐALSKIPULAGSUPPRÁTTUR

Skýringar

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| — Stofnvegur/stofnbraut | ● Verslun- og þjónusta | ■ Hafnir |
| — Aðrir vegir og götur | ● Vatnsból | ■ Iðnaðarsvæði |
| --- Gönguleið | ◆ Minjavernd | ■ Kirkjugarðar og grafreitir |
| --- Hjólréiðaleið | □ Hverfisvernd | ■ Landbúnaðarsvæði |
| --- Reiðleið | □ Minjavernd | ■ Miðsvæði |
| ⊙ Hitaveita | □ Vatnsvernd fjar svæði | ■ Opin svæði |
| ⊙ Ljósleiðari | □ Vatnsvernd grannsvæði | ■ Samfélagsþjónusta |
| ⊙ Rafveita, loftlína | □ Náttúruvá | ■ Skógræktar- og landgræðslusvæði |
| ⊙ Rafveita, jarðstrengur | — Hæðarlínur | ■ Strandsvæði |
| ⊙ Vatnsveita | Landnotkunarflokkur | ■ Vötn, ár og sjór |
| ● Frístundabyggð | ■ Alþreyingar- og ferðamannsvæði | ● Verslun- og þjónusta |
| ● Iðnaðarsvæði | ■ Athafnasvæði | ● Íbúðarbyggð |
| ● Samfélagsþjónusta | ■ Efnistöku- og efnislosunarsvæði | ■ Íþróttasvæði |
| ● Skógræktar- og landgræðslusvæði | ■ Frístundabyggð | ■ Öbyggð svæði |
| | | ○ Svæði sem breytist |



Aðalskipulagsbreyting þessi hefur hlotið málsmeðferð skv. 1. mgr. 36. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, með síðari breytingum. Aðalskipulagsbreytingin var samþykkt af sveitarstjórn þann _____ F.h. Sveitarfélagsins Ölfuss

Aðalskipulagsbreytingin var staðfest af Skipulagsstofnun þann _____

Skipulagsgögn eru uppráttur þessi ásamt greinargerð.



Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020 - 2036
Breyting - Meitlar - Hverahlíð

Verk: 102393	Blaðstærð: A2	Unnið: GAL	Rýnt: ÁJ
Mælikvarði: 1:50.000	Dags: 14.08.2023	Breytt dags:	