

EFNISTAKA ÚR UNDIRHLÍÐUM
Matsáætlun

September 2024



24128

https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint_30/Project2708/Documents/24128_Matsáætlun-Undirhlíðar.docx

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	5.9.2024	HFK	EBA/HH	HH

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:



Hafnarfjarðarbær
Strandgötu 6, 220 Hafnarfjörður

Efnisyfirlit

1	Inngangur	4
2	Markmið og forsendur	4
2.1	Matsskylda	4
2.2	Matsferlið	5
2.3	Matsteymið	5
3	Staðhættir, skipulag og leyfi	6
3.1	Verndarsvæði	6
3.2	Náttúruvá	9
3.3	Leyfi sem framkvæmdin er háð	9
4	Framkvæmdalýsing	10
4.1	Efnistaka	10
4.2	Áfangaskipting	10
4.3	Efnisflutningar	10
4.4	Frágangur	10
4.5	Framkvæmdatími	10
5	Valkostir	11
5.1	Valkostir um efnismagn	11
5.2	Valkostir varðandi legu Bláfjallavegar	11
5.3	Núllkostur	11
6	Nálgun matsvinnu	11
6.1	Umhverfisþættir sem verða teknir fyrir í mati	11
6.2	Áhrifaþættir og áhrifasvæði framkvæmdar	11
6.3	Mótvægisaðgerðir	12

6.4	Framsetning á niðurstöðum mats	12
7	Matsspurningar og rannsóknáætlun	13
7.1	Vatnafar	13
7.2	Jarðminjar	14
7.3	Lífríki á landi	15
7.4	Ásýnd og landslag	16
7.5	Útivist og ferðapjónusta	17
7.6	Samgöngur	18
7.7	Fornleifar	18
7.8	Hljóðvist	19
8	Samráð, kynningar og tímaáætlun	19
8.1	Áætlun um samráð	19
8.2	Tímaáætlun	19
9	Heimildaskrá	20
10	Viðaukar	21

1 Inngangur

Áformað er að hefja að nýju efnistöku úr Undirhlíðum í Hafnarfirði, sem liggur við Bláfjallaveg. Þar hefur áður verið unnið efni og fyrir liggur umhverfismatsskýrsla frá árinu 2004 um mat á umhverfisáhrifum í Undirhlíðum, sem tók til um 8 milljón m³ af efni. Var efnistaka ráðgerð beggja vegna Bláfjallavegar. Efnistaka hefur farið fram norðan vegarins og hefur verið á bilinu 3-5 milljón rúmmetra, en ekki liggja fyrir nákvæmar upplýsingar um umfangið. Árið 2009 var náman norðan vegar fullnýtt og henni lokað. Ekki var hafist handan við efnistöku sunnan vegar. Nú eru uppi áform að hefja efnistöku að nýju og fara inn á óraskað svæði sunnan Bláfjallavegar. Svæðið er skilgreint sem efnistökusvæði samkvæmt Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025 og deiliskipulagi fyrir Undirhlíðar, samþykkt 2006 m.s.br. Efnistökusvæðið er innan Reykjanesfólkvangs og innan fjarsvæðis vatnsverndar. Árið 2002 vann Alta ráðgjafastofa úttekt á svæðinu og samkvæmt henni er gróflega áætlað að sunnan vegar séu um 5-6,5 milljónir m³ af föstu efni. Mögulegt efnismagn ræðst þó líka af því hvort Bláfjallavegur, sem liggur í gegnum svæðið, verði færður eins og gert er ráð fyrir í deiliskipulagi eða látinn vera óbreyttur. Umhverfismatið mun ná til hámarksefnistöku og er því allt mögulegt efnistökusvæði sunnan vegar sbr. skipulagi til umfjöllunar í umhverfismati.

Þann 23. október 2023 var send fyrirspurn á Skipulagsstofnun þar sem óskað var eftir leiðbeiningum stofnunarinnar um hvort þörf væri á nýju umhverfismati ef hefja ætti efnistöku á svæðinu á ný. Í svörum Skipulagsstofnunar segir að stofnunina skorti heimild til að ákvarða hvort þörf sé á að endurskoða matsskýrslu skv. 12. gr. laga nr. 106/2000. Skipulagsstofnun bendir þó á að margt mælir með því að unnið verði nýtt umhverfismat. Í framhaldinu tók Hafnarfjarðarbær ákvörðun um að hefja vinnu við nýtt umhverfismat.

Í þessu skjali, *matsáætlun*, sem er jafnframt fyrsti fasi í matsferlinu, er gerð grein fyrir því hvernig áætlað er að staðið verði að mati á umhverfisáhrifum og helstu áhersluþáttum Hafnarfjarðarbæjar og Hafnarfjarðarhafnar í matinu. Gerð er grein fyrir forsendum og markmiðum framkvæmdar, helstu

framkvæmda- og áhrifaþáttum framkvæmdar, helstu umhverfisþáttum sem kunna að verða fyrir áhrifum, rannsóknaráætlun og gagnaöflun og hvernig staðið verður að samráði og kynningum.

2 Markmið og forsendur

Hafnarfjarðarbær er framkvæmdaraðili en mun leigja vinnsluréttindi til verktaka. Markmið með stækkun efnistökusvæðisins er liður í stefnumörkun Hafnarfjarðarbæjar um að vera með efnistöku á fáum en vel skipulögðum svæðum og koma í veg fyrir óskipulega efnistöku í landi bæjarins. Engar námur eru í notkun í Hafnarfirði um þessar mundir. Umhverfismat fyrir efnistöku úr Rauðamelsnámu er yfirstandandi þegar þessi matsáætlun er gerð, en ljóst er að ekki fæst bólstraberg úr þeirri námu.

Ekki stendur til að skoða aðra valkosti fyrir staðsetningu efnistökkunnar. Staðsetning námunnar er hentug m.t.t. nálægðar við höfuðborgarsvæðið og nálægð við stofnvegi. Mikilvægt er að fá efni í uppbyggingu sem ekki þarf að flytja langar vegalendir. Nálægð námunnar við Hafnarfjörð skiptir miklu varðandi uppbyggingu svæðisins og er af því mikill ávinningur fyrir samfélagið. Töluverð uppbygging íbúða er áætluð í Hafnarfjarðarbæ og er efnistaka bólstrabergs mikilvæg fyrir slíka uppbyggingu. Bólstraberg hentar m.a. vel í fyllingar undir byggingar og vegi. Sömuleiðis er nálægð við Hafnarfjörð og höfuðborgarsvæðið kostur þar sem kostnaður við efnisflutninga eru minni en ef efni er sótt lengra að, sömuleiðis er ávinningur í því að með styttri vegalengd fyrir efnisflutninga er loftmengun minni, slit á vegum minna og minni hætta á umferðaslysum en þegar vegalengdin er lengri.

2.1 Matsskylda

Umfang efnistöku fellur undir viðmið um matsskyldu skv. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Framkvæmdin fellur í flokk A samkvæmt tl. 2.01 í viðauka I í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana (tafla 2.1). Slíkar framkvæmdir eru ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum.

Tafla 2.1: Matsskylda framkvæmda skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana, viðauki 1.

Tl.	Lýsing	Flokkur
2.01	Efnistaka þar sem áætlað er að raska 25 ha svæði eða stærra eða efnismagn er 500.000 m ³ eða meira.	A

2.2 Matsferlið

Matsferlinu er skipt upp í tvö þrep. Matsferlið mun byggja á samráði við hagaðila og þá sem láta sig málið varða.

Í fyrsta þrepi matsins er mótuð *matsáætlun*, framkvæmd sem ætlað er að meta er skilgreind, gerð grein fyrir helstu áhrifaþáttum framkvæmdanna og vinsaðir þeir umhverfisþættir sem lögð verður áhersla á. Gerð er grein fyrir rannsóknum og gögnum sem aflað verður til að leggja mat á umhverfisáhrif valkosta. Almennigur, hagaðilar, leyfisveitendur og fagstofnanir fá tækifæri til að koma á framfæri ábendingum. Skipulagsstofnun gefur *álit um matsáætlun* og leiðbeiningar inn í matsvinnuna.

Í öðru þrepi matsins er gerð *umhverfismatsskýrsla*, unnið er að öflun gagna og lagt mat á umhverfisáhrif framkvæmda. Gerð er m.a. grein fyrir helstu umhverfisáhrifum valkosta, niðurstöðum rannsókna, samræmi við fyrirbyggjandi áætlanir og tillögum um mótvægisáðgerðir og vöktun. Á grundvelli niðurstaðna umhverfismatsins og samanburðar á valkostum tekur framkvæmdaraðili ákvörðun og rökstyður þann kost sem hann telur ákjósanlegastan. Umhverfismatsskýrsla fer í formlegt umsagnarferli og í því leitar Skipulagsstofnun umsagna fagstofnana og leyfisveitenda, og athugasemda almennings. Skýrslan verður kynnt opinberlega og allir fá tækifæri til að gera athugasemdir við niðurstöðu matsins og koma með ábendingar. Framkvæmdaraðili bregst við umsögnum og athugasemdum

sem koma fram við umhverfismatsskýrslu. Matsferlinu lýkur með *álit* Skipulagsstofnunar um umhverfismatið.

2.3 Matsteymið

Umhverfismatið er unnið af VSÓ Ráðgjöf, undir verkstjórn Hafnarfjarðarbæjar. Tafla 2.2 sýnir yfirlit yfir matsteymið og þá sérfræðinga sem komu að gerð matsáætlunar og undirbúningi rannsókna.

Tafla 2.2 Yfirlit yfir matsteymið og sérfræðinga sem koma að umhverfismatinu.

Vinnustaður	Nafn	Hlutverk / sérþekking
Hafnarfjarðarbær	Berglind Guðmundsdóttir	Verkefnastjóri
VSÓ Ráðgjöf	Helga Frímann Kristjánsdóttir	Verkefnastjóri umhverfismats
VSÓ Ráðgjöf	Sigurbjörn Bogi Jónsson	Landupplýsingar
VSÓ Ráðgjöf	Guðjón Örn Björnsson	Jarðtækni/ áfangaskipting
VSÓ Ráðgjöf	Ásta Camilla Gylfadóttir	Frágangur/ áfangaskipting
Nýjar rannsóknir í tengslum við umhverfismat		
Vinnustaður	Nafn tengiliðs	Sérþekking
Rorum	Þorleifur Eiríksson	Lífríki á landi
VSÓ Ráðgjöf	Bryndís Skúladóttir og Jóhanna Björk Weisshappel	Áhættumat vegna vatnsverndar
VSÓ Ráðgjöf	Íris Anna Karlsdóttir	Ásýndarmyndir

3 Staðhættir, skipulag og leyfi

Framkvæmdasvæðið nær til Undirhlíða við Bláfjallaveg í Hafnarfirði (mynd 3.1 og mynd 3.3). Bláfjallavegur liggur um svæðið og skilur á milli norðurhluta svæðisins þar sem fyrri náma er og suðurhluta svæðisins þar sem fyrirhuguð náma er. Umferð um svæðið árið 2023 var að meðaltali um 380 ferðir á dag (ÁDU) (Vegagerðin, án dags.).

Efni var áður unnið norðaustur frá Bláfjallavegi og hófst þar efnisvinnsla árið 1984 og lauk 2009. Ekki liggur fyrir hversu mikið magn var tekið nákvæmlega úr námunni norðan vegar en það var líklega á bilinu 3-5 milljónir rúmmetra.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði liggur í gosbeltinu á Reykjanesskaga. Helstu einkenni gosbeltisins eru móbergshryggir með hraunþekju inn á milli. Kapelluhraun liggur upp að móbergshryggnum vestanverðum (sjá mynd 3.2) Skúlatúnshraun liggur að móbergshryggnum austanverðum að hluta (Skúli Víkingsson, o.fl., 1995).

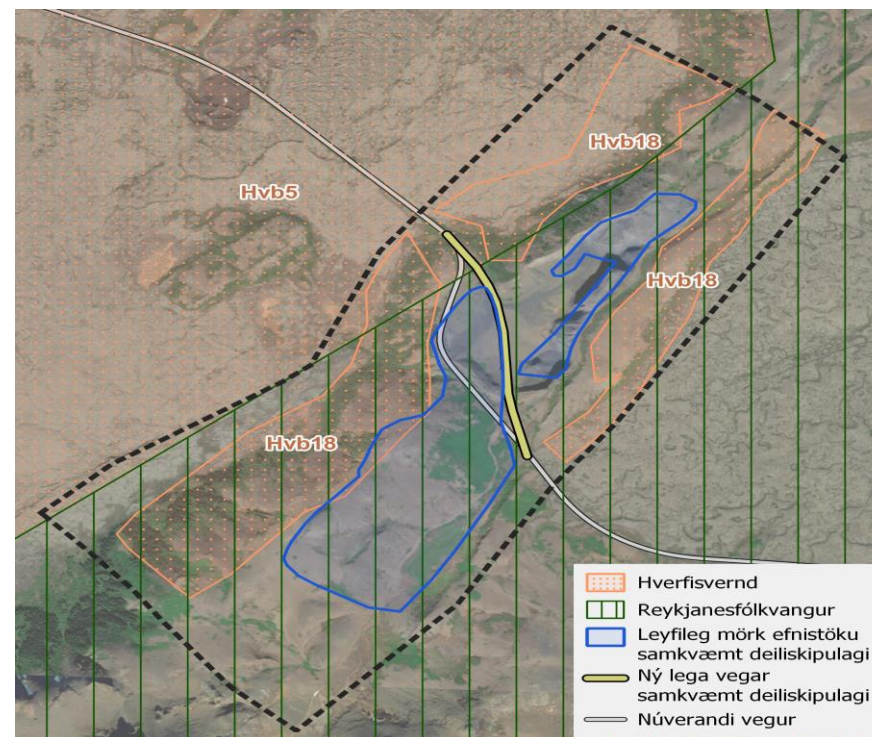
3.1 Verndarsvæði

Framkvæmdasvæðið er innan Reykjanesfólkvangs, sem var friðlýst árið 1975 sbr. auglýsingu 520/1975. Reykjanesfólkvangur er á sunnanverðum Reykjanesskaga og nær milli Vesturháls í vestri, að sýslumörkum Árnassýslu í austri og niður að sjó. Norðan megin liggja mörk hans meðfram Heiðmörk og Bláfjalla-fólkvangi. Að honum standa 7 sveitarfélög; Reykjavík, Seltjarnarnes, Kópavogur, Garðabær, Hafnarfjörður, Grindavík og Reykjanesbær. Fólkvangurinn er um 300 km² að stærð, langstærsta friðlýsta svæðið sinnar tegundar. Þar er meiri gróður en víðast hvar annars staðar á Reykjanesskaga og er landið kjörið til útivistar og náttúruskoðunar. Um fólkvanginn gilda þær reglur að fótgangandi fólki er heimil för um allt svæðið og allt jarðrask er bannað innan fólkvangsins nema með leyfi Umhverfisstofnunar.

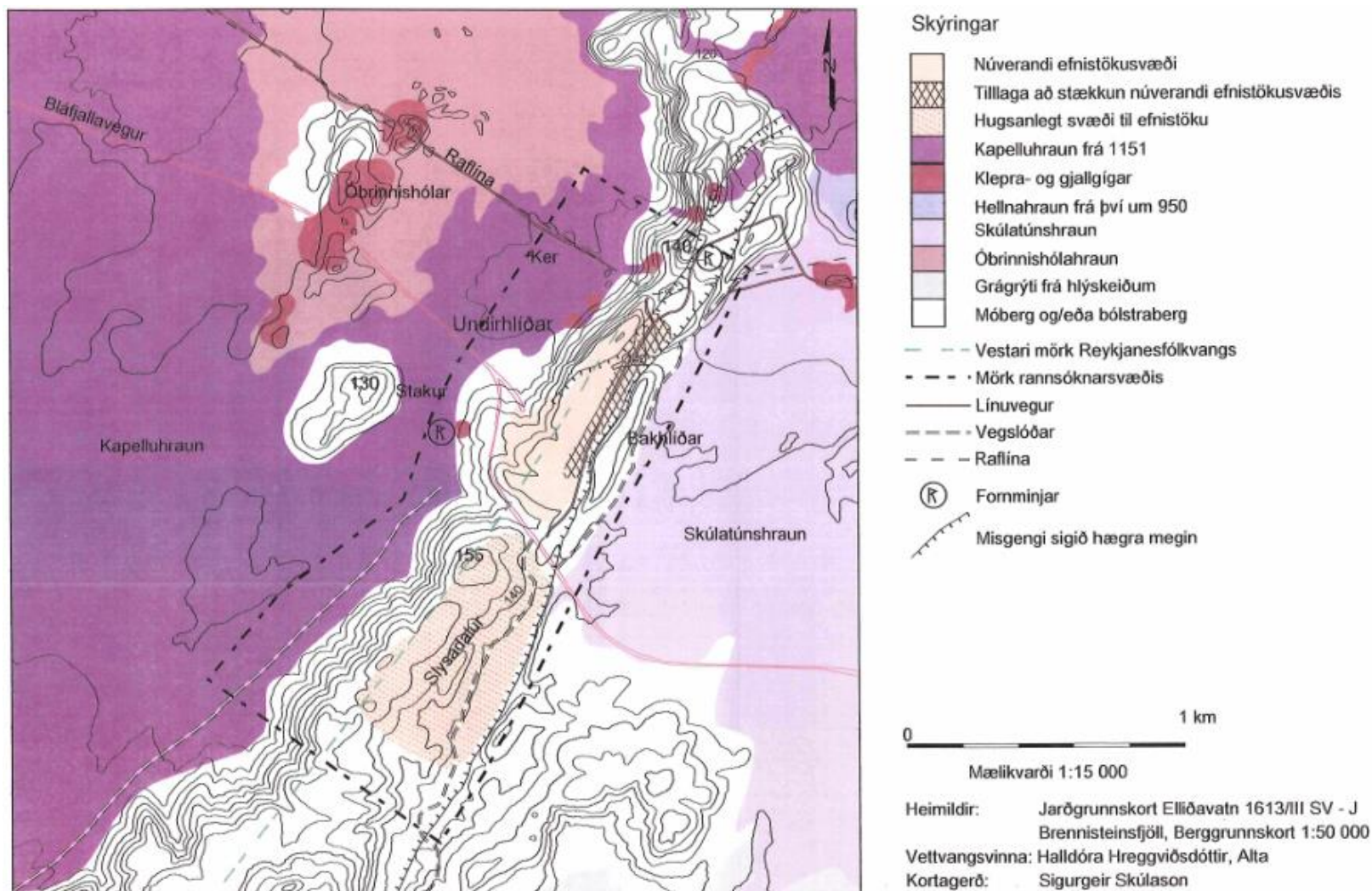
Samkvæmt úttekt Alta Ráðgjafastofu á verndargildi jarðminja á svæðinu er að finna eldhraun og eldvörp, eða svokallaða klepragíga innan rannsóknasvæðis þeirra (mynd 3.2). Eldhraun og eldvörp njóta verndar samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Kapelluhraun og

Skúlatúnshraun eru eldhraun sem liggja upp að Undirhlíðum og klepra- og gjallgíga er m.a. að finna undir hlíðum Undirhlíða. Ekki er talið að komi til rasks á þessum jarðminjum við efnistöku úr Undirhlíðum.

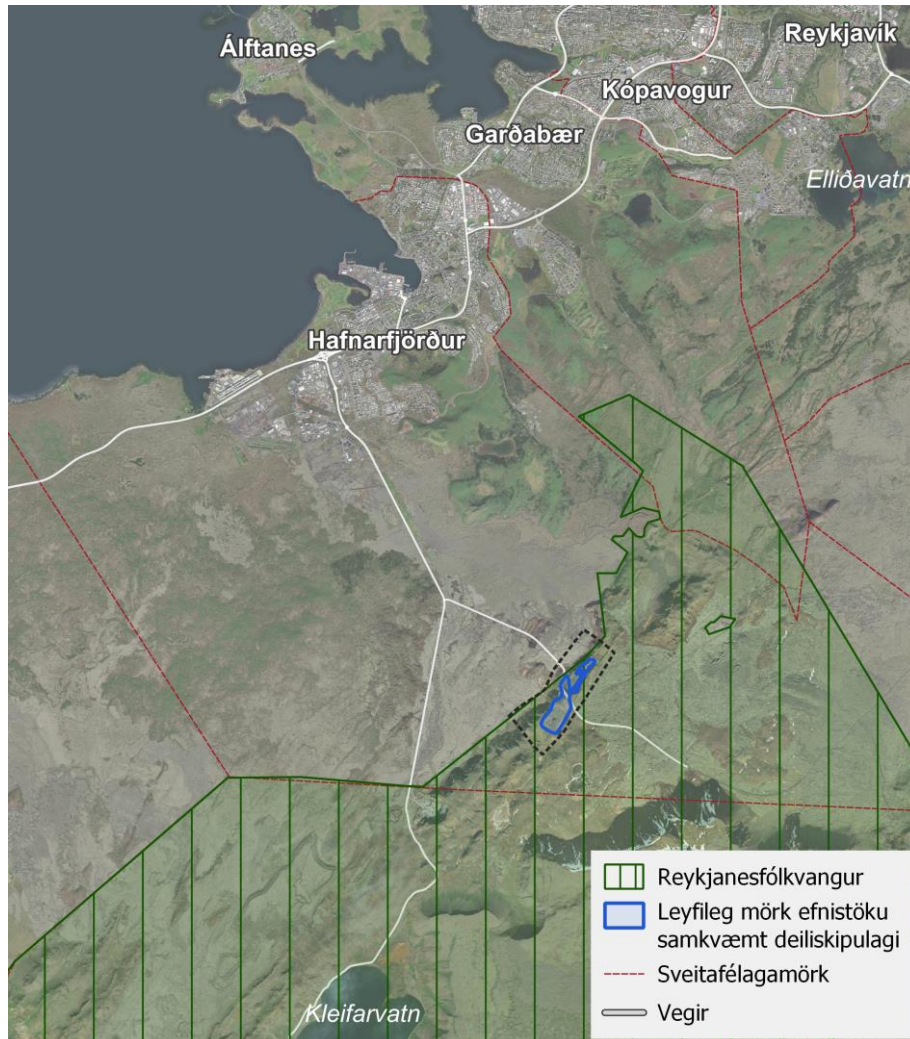
Hverfisvernd (Hvb18) er við fyrirhugað efnistökusvæði og samkvæmt deiliskipulagi er afmörkun efnistökusvæðisins að einhverju leyti innan hverfisverndarinnar, sjá mynd 3.1. Svæðið er hverfisverndað vegna þjóðleiðar, fornleifa og gervígíga. Samkvæmt hverfisverndarákvæði má ekki spilla þessum fornleifum og náttúruminum.



Mynd 3.1 Sýnir hluta af gildandi deiliskipulagi fyrir Undirhlíðar. Sýnd eru leyfileg mörk efnistöku samkvæmt deiliskipulagi. Í þessari matsáætlun er efnistaka sunnan vegar aðeins til umfjöllunar.



Mynd 3.2 Jarðminjar á rannsóknasvæði Alta (2002).



Mynd 3.3 Staðsetning Undirhlíða. Sýnd eru leyfileg mörk efnistöku samkvæmt deiliskipulagi en í þessari matsáætlun er efnistaka sunnan vegar aðeins til umfjöllunar.

Aðalskipulag

Í Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025 segir um Undirhlíðanámu (bólstraberg) (E1) að efni verði áfram unnið í núverandi námu og stefnt að því að vinna þar eins mikið magn og kostur er. Deiliskipulag sé í gildi fyrir svæðið og unnið var mat á umhverfisáhrifum (sjá mynd 3.4).

Fyrirhugað efnistökusvæði sunnan Bláfjallavegar er innan þess svæðis sem er skilgreint sem efnistökusvæði í aðalskipulagi (E1) og framkvæmdin í samræmi við gildandi aðalskipulag.



Mynd 3.4: Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025.

Deiliskipulag

Í staðfestu deiliskipulagi fyrir Undirhlíðar er útfærð stefna um magn efnistöku, áfangaskiptingu, afmörkun svæðis, aðkomu og frágang. Deiliskipulagið var staðfest í nóvember 2006 m.s.br.

Samkvæmt deiliskipulagi er gert ráð fyrir óbreyttri legu Bláfjallavegar (sjá mynd 3.1). Hugsanlegt er að gera þurfi breytingar á gildandi deiliskipulagi. Til að mynda varðandi magn efnistöku, áfangaskiptingu eða legu vegar.

3.2 Náttúruvá

Náttúruvá sem kann að vera til staðar á svæðinu er eldsumbrot og skjálftavirkni. Í umhverfismatsskýrslu verður gert grein fyrir helstu náttúruvá á svæðinu.

3.3 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Afla þarf eftirfarandi leyfa fyrir framkvæmdina:

- Framkvæmdaleyfi frá Hafnarfjarðarbæ skv. skipulagslögum nr. 123/2010 vegna efnistöku, hafnargerðar og lagningu aðkomuvegar að höfninni.
- Leyfi Umhverfisstofnunar fyrir jarðraski innan Reykjanesfólkvangs sbr. auglýsingu nr. 520/1975 um friðlýsingu hans.

Útfærsla framkvæmdar og niðurstöður umhverfismats kunna að leiða til þess að sækja þarf um önnur leyfi og verður gerð grein fyrir þeim í umhverfismatsskýrslu ef þeirra gerist þörf. Dæmi um önnur leyfi eru eftirfarandi:

- Leyfi Minjastofnunar vegna rasks á fornleifum samanber lög nr. 80/2012 um menningarminjar.

Í umhverfismatsskýrslu verður einnig gerð grein fyrir þeim lögum og reglugerðum sem koma framkvæmdunum við.

4 Framkvæmdalýsing

4.1 Efnistaka

Ekki er til skoðunar að vinna meira efni norðan megin Bláfjallavegar, þar sem sú náma er talin fullnýtt og var lokað árið 2009. Alta ráðgjafastofa gerði úttekt fyrir fyrra umhverfismat frá 2004 (sjá viðauka A). Í skýrslu Alta er m.a. kortlagning jarðmyndana innan marka rannsóknasvæðisins, með tilliti til verndargildis þeirra, mat á landslagi og landslagsheildum með tilliti til verndargildis og tillögur að framkvæmdakostum á fyrirhuguðu efnistökusvæði sunnan Bláfjallavegar. Markmiðið var að nýta svæðið eins vel og hægt er, þó undir því leiðarljósi að framkvæmdin hafi sem minnst áhrif á umhverfið. Tillögur þeirra að vinnslukostum fyrir svæðið sunnan Bláfjallavegar byggði á 49 rannsóknaholum sem þau gerðu á svæðinu. Samkvæmt þeirra niðurstöðum fæst betri nýting á svæðinu ef Bláfjallavegur yrði færður til norðurs, líkt og deiliskipulag gerir ráð fyrir. Samkvæmt skýrslu Alta má varlega áætla að fáist um 4,8 til 5,8 milljónir af bergi, aðallega bólstrabergi sunnan vegar. Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir hvernig fyrirhugaðri efnistöku verður háttað. Notast verður við skýrslu Alta frá 2003.

4.2 Áfangaskipting

Í gildandi deiliskipulagi er gert ráð fyrir að efnistaka sunnan Bláfjallavegar fari fram í fjórum áföngum. Samkvæmt því er áætlað að vinna einn áfanga í einu og óheimilt verði að hefja vinnslu nema þegar búið er að ganga frá hverjum áfanga fyrir sig. Þá sé hægt að vinna hvert svæði niður um 20-30 m en að hámarks leyfileg vinnslustærð sé um 150.000-300.000 m³ á ári. Áætlað er að hvert svæði gæti gefið af sér að hámarki 1.500.000 m³ í fimm ár samanlagt. Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir því hvort lögð sé til sama áfangaskipting eða hvort önnur sé talin fýsilegri.

4.3 Efnisflutningar

Þar sem ekki liggur fyrir hvaða aðilar munu vinna efni úr Undirhlíðum, liggur ekki fyrir nákvæmlega hvert efnið úr Undirhlíðum verður flutt. Líklega yrði það þó að mestu leyti flutt í Hafnarfjörð og/eða á höfuðborgarsvæðið. Þar af leiðandi munu þeir fara um Bláfjallaveg, Krýsuvíkurveg og líklega Reykjanesbraut.

4.4 Frágangur

Þegar framkvæmd lýkur verður efnistökusvæðið lagað að umhverfinu. Í deiliskipulagi kemur eftirfarandi: „Haugsetningu á umframefni verði sett upp á barma sitthvoru megin við námuna. Við lok efnisvinnslu er efninu síðan ýtt niður á botn sem er fylltur með 1-3 m og fláar myndaðir í 1:2-1:1 eða á svipaðan hátt og náttúrulegir fláar á svæðinu, sem eru á bilinu 15-99% halla.“ Í gildandi deiliskipulagi er verktaka sömuleiðis gert skylt að ganga frá hverjum áfanga fyrir sig áður en hafist er handa við nýjan áfanga. Verktaka er gert að móta land og jafna út ofanýtingi í fláa. Þegar búið er að móta landið er verktaka skylt að binda opinn jarðveg með blönduðu fræi. Þetta sé gert sama ár og lokið er við efnisvinnslu hvers áfanga fyrir sig. Þar að auki er í deiliskipulagi gert ráð fyrir að gróðursetning verði einskorðuð við tegundir sem falla undir skilgreininguna „Íslenskur gróður“ eða „náttúrulegur gróður“. Við uppgræðslu verði notaðar svipaðar tegundir og eru á svæðinu. Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir frágangi á svæðinu.

4.5 Framkvæmdatími

Að umhverfismati loknu stefnir Hafnarfjarðarbær á að bjóða efnistöku í Undirhlíðum út. Í framhaldinu myndi efnistakan hefjast. Ekki liggur fyrir hvenær það yrði nákvæmlega. Búast má við að efnistakan standi yfir í einhver ár.

5 Valkostir

5.1 Valkostir um efnismagn

Til stendur að leggja mat á hámarksefnistöku á svæðinu sunnan Bláfjallavegar. Niðurstöður umhverfismatsins verða nýttar til þess að leggja til hversu mikið magn verður tekið úr námunni svo efnistakan hafi sem minnst áhrif á umhverfið.

5.2 Valkostir varðandi legu Bláfjallavegar

Umhverfismatið sem unnið var 2004 miðaði við að Bláfjallavegur yrði færður í samræmi við tillögur Vegagerðarinnar. Vegagerðin taldi nauðsynlegt að breyta legu vegarins vegna mikils bratta. Forsendur hafa hins vegar breyst þar sem Bláfjallavegi hefur verið lokað við Leiðarenda og því er ekki eins mikil umferð um hann og áður. Lagt verður mat á áhrif efnistökkunnar ef vegurinn verður færður annars vegar og ef hann helst óbreyttur hins vegar. Samráð verður haft við Vegagerðina.

5.3 Núllkostur

Til samanburðar verður í umhverfismatinu fjallað um núllkost, þ.e. að ekki verði af framkvæmd.

6 Nálgun matsvinnu

6.1 Umhverfisþættir sem verða teknir fyrir í mati

Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir helstu áhrifum framkvæmda, bæði á framkvæmdar- og rekstrartíma, á umhverfisþætti er koma fram í töflu (tafla 6.1). Við vinsun umhverfisþátta er litið til viðmiða í lögum og reglugerðum, skipulagsáætlana, alþjóðasamninga, opinberra áætlana og stefnumótunar, og náttúruverndarákvæða sem gilda á áhrifasvæði framkvæmdar.

Tafla 6.1 Forsendur á bak við vinsun umhverfisþátta í mati á umhverfisáhrifum.

Umhverfisþættir	Náttúru- verndarákvæði	Viðmið í lögum og/eða reglugerðum	Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013 - 2025	Alþjóðlegir samningar
Vatnafar		✓		
Jarðminjar	✓			
Lífríki á landi	✓	✓		✓
Fornleifar		✓	✓	
Ásýnd og landslag	✓	✓		✓
Útivist og ferðaþjónusta			✓	
Samgöngur		✓	✓	
Hljóðvist		✓	✓	

6.2 Áhrifaþættir og áhrifasvæði framkvæmdar

Í mati á áhrifum miðast umfjöllun við framkvæmdarsvæði, áhrifasvæði og athugunarsvæði. Skilgreining á þessum svæðum er eftirfarandi:

- **Framkvæmdarsvæði:** Svæði sem verður fyrir beinu raski, það sem fer undir byggingar, lagnir, plön, vegi eða önnur mannvirki í tengslum við framkvæmd ásamt efnistökusvæðum.
- **Áhrifasvæði:** Svæði sem verður fyrir beinum eða óbeinum áhrifum vegna framkvæmdar. Stærð áhrifasvæðis getur verið mismunandi eftir umhverfisþáttum.
- **Athugunarsvæði:** Heildarsvæðið sem skoðað er í mati á áhrifum. Nær að jafnaði yfir stærra svæði en framkvæmdar- og áhrifasvæði og getur stærð athugunarsvæðis verið mismunandi eftir umhverfisþáttum.

6.3 Mótvægisaðgerðir

Mótvægisaðgerðir eru aðgerðir, sem ekki teljast nauðsynlegur þáttur framkvæmda, en gripið er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum. Tilgangur þeirra er að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdar.

Í umhverfismatsskýrslu verður metið fyrir hvern umhverfisþátt fyrir sig hvort þörf eða möguleiki sé á mótvægisaðgerðum og gerð grein fyrir í hverju þær felast og hver beri ábyrgð á þeim. Þá verður einnig gerð grein fyrir vöktunaráætlunum ef þess gerist þörf.

6.4 Framsetning á niðurstöðum mats

Vægiseinkunn og hugtök

Leitast verður við að skilgreina grunnástand fyrir hvern umhverfisþátt og meta hvort og á hvaða hátt grunnástand kemur til með að breytast með tilstilli framkvæmdar, þá bæði á framkvæmdar- og rekstartíma. Í umfjöllun um umfang og vægi áhrifa í umhverfismatsskýrslu verða notuð hugtökin **óveruleg, nokkuð, talsverð** og **veruleg áhrif** í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar (Skipulagsstofnun, 2005). Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á einstaka umhverfisþætti. Jafnframt verður, í samræmi við ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu fyrsta áfanga, horft til mögulegra samlegðaráhrifa landfyllingar og efnistöku með öðrum framkvæmdum sem hafa átt sér stað eða eru áformaðar á áhrifasvæði framkvæmdanna. Tilgangur þessarar flokkunar er fyrst og fremst að samræma umfjöllun á milli kafla og auðvelda mat á heildaráhrifum í lok matsskýrslu.

7 Matsspurningar og rannsóknáætlun

Eftirfarandi kaflar gera grein fyrir því hvernig er fyrirhugað að staðið verði að mati á umhverfisáhrifum vegna efnistöku sunnan Bláfjallavegar í Undirhlíðum. Matsspurningar og fyrirhugaðar rannsóknir taka mið af umfangi framkvæmda og mikilvægi áhrifsvæðis þess. Gert er ráð fyrir að niðurstöður verði settar fram í texta, kortum og skýringarmyndum í umhverfismatskýrslu.

7.1 Vatnafar

Framkvæmdasvæðið er á fjarsvæði vatnsverndar. Fyrir umhverfismatskýrslu verður unnið áhættumat til þess að meta hættu á mengun grunnvatns við efnistöku úr Undirhlíðum.

Eitt grunnvatnshlot er á framkvæmdasvæðinu, Straumsvíkurstraumur nr. 104-265-G (Stjórn vatnamála, 2024). Í Vatnavefsjónni kemur fram að flatarmál þess sé 332,1 km² og að um sé að ræða sprunguveiti með miklu grunnvatnsrennsli. Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og Vatnaáætlun Íslands 2022-2027 má ástand vatnshlota ekki hnigna, hvorki varanlega né tímabundið. Greining á álagi á vatnshlot á Íslandi hefur farið fram og þau flokkuð í þrjá hættuflokka (ekki í hættu, í óvissu og í hættu) út frá hvort þau hafi gott efnafræðilegt ástand og magnstaðan góð (Umhverfisstofnun, 2013). Álagsgreiningin var uppfærð í tengslum við fyrstu Vatnaáætlun Íslands 2022-2027 (Umhverfisstofnun, 2022). Í greiningunni var umrætt grunnvatnshlot ekki metið í hættu þrátt fyrir að í því sé skráð þekkt álag, m.a. staðbundið álag vegna iðnaðarstarfsemi á Völlunum. Þar vegur mest mikil þynning í grunnvatninu af völdum sterkra grunnvatnsstrauma í sjó fram á svæðinu og mikils vatnsmagns. Í umhverfismatskýrslu verður gerð grein fyrir hvort framkvæmdin samræmist stefnumörkun vatnaáætlunar og laga um stjórn vatnamála.

Í umhverfismatskýrslu verða efnistöku mats á áhrifum framkvæmda á grunnvatn á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Er líklegt að framkvæmd hafi neikvæð áhrif á grunnvatn?
- Hvað verður gert til að lágmarka hættu á mengun í grunnvatni?
- Mun fyrirhuguð framkvæmd valda því að grunnvatnshlotið nái ekki umhverfismarkmiðum sínum?

Viðmið

- Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn
- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998
- Lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu nr. 57/1998
- Lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála
- Vatnaáætlun Íslands 2022-2027, Umhverfisstofnun, 2022

Fyrirliggjandi gögn um grunnvatn

- Vatnavefsjá Umhverfisstofnunar
- Kortasjá Orkustofnunar
- Vatnaáætlun Íslands 2022-2027, Umhverfisstofnun, 2022

Áformuð gagnaöflun

- Áhættumat vegna efnistöku vegna staðsetningar framkvæmdasvæðis innan fjarsvæðis vatnsverndar.

7.2 Jarðminjar

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er á gosbelti Reykjanesskaga. Helstu einkenni gosbeltisins eru móbergshryggir með hraunþekju inn á milli. Móbergshryggirnir hafa sennilega myndast á síðasta jökulskeiði sem stóð yfir í um 100.000 ár og lauk fyrir um 10.000 árum Þeir hafa myndast við gos undir jökulum (Skúli Víkingsson, o.fl., 1995). Undirhlíðar eru dæmigerður móbergshryggur og er hryggurinn með bólstrabergskjarna, sem myndast hefur á ísöld. Bólstraberg er stundum kallað kubbaberg eða bögglaberg, eftir stærð bólstranna. Hryggurinn er víða hulinn kápu af jökulbergi.

Kapelluhraun liggur upp að móbergshryggnum vestanverðum. Fast undan hlíðum Undirhlíða að vestan er gossprunga sem Kapelluhraun, sem rann á 12. öld, kom úr (Ágúst H. Bjarnason, 1999). Skúlatúnshraun liggur að móbergshryggnum austanverðum að hluta (Skúli Víkingsson, o.fl., 1995). Eitt misgengi með stefnu suðvestur-norðaustur liggur í gegnum móbergshrygginn austanverðan. Á móti því gengur annað misgengi í sömu stefnu, sem liggur í gegnum móbergshrygginn norðvestanverðan að hluta. Kapelluhraun og Skúlatúnshraun eru eldhraun sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Í námunda við framkvæmdarsvæðið eru klepra- og gjallgígar sem sömuleiðis njóta sérstakrar verndar (mynd 3.2). Framkvæmdarsvæðið er ekki á eldhrauni og ekki er talið að komi til rasks á þessum jarðminjum við efnistöku úr Undirhlíðum.

Alta ráðgjafastofa gerði úttekt fyrir fyrra umhverfismat frá 2004 (sjá viðauka A). Í skýrslu Atla er m.a. kortlagning jarðmyndana innan marka rannsóknasvæðisins, með tilliti til verndargildis þeirra, mat á landslagi og landslagsheildum með tilliti til verndargildis. Tillögur þeirra að vinnslukostum fyrir svæðið sunnan Bláfjallavegar byggði á 49 rannsóknaholum sem þau gerðu á svæðinu.

Fyrirhugað framkvæmdarsvæði er innan Reykjanesfólkvangs. Hann var friðlýstur sem fólkvangur árið 1975. Mikið er um jarðhitasvæði og margskonar náttúruminjar innan fólkvangsins. Eldfjöll eru mörg innan fólkvangsins einkum lágar hraundyngjur og gossprungur. Móbergsfjöll og

stapar í óteljandi myndum er einkennandi fyrir landslag á svæðinu. Stærð fólkvangsins er 29.262,7 ha (Umhverfisstofnun, án dags.).

Í umhverfismatsskýrslu verða efnistöku mats á áhrifum framkvæmda á jarðminjar á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Eru jarðminjar sem þykja sérstæðar eða njóta verndar innan áhrifasvæðis framkvæmda?
- Mun framkvæmd koma til með að raska eða draga úr verndargildi jarðminja?
- Hvert verður umfang rasks vegna framkvæmda?
- Eru líkur á því að framkvæmd hafi áhrif á verndargildi Reykjanesfólkvangs?

Viðmið

- Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd

Fyrirliggjandi gögn um jarðminjar

- Kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir sérstaka vernd
- Jarðfræðikort ISOR (ISOR, 2020).
- Efnistökusvæði við Undirhlíðar - Hagkvæm nýting og skipulag og mat á verndargildi jarðmyndana og landslagsheilda (Alta, 2003)

Framsetning í umhverfismatsskýrslu

Gerð verður grein fyrir umfangi rasks og lagt mat á áhrif framkvæmda á verndargildi jarðminja á svæðinu. Niðurstöður verða settar fram í texta og myndum.

7.3 Lífríki á landi

Samkvæmt athugun Vistfræðistofunnar sem gerð var árið 1998 fyrir fyrra umhverfismat frá 2004 er toppur Undirhlíða að mestu gróðurlaus melur, með einkenni bersvæðisgróðurs (Ágúst H. Bjarnason, 1999). Þá mátti skipta svæðinu í tvo hópa: melgróður sem var útbreiddastur og svo hnulungaskriður. Alls fundust þar 55 tegundir af háplöntum og 48 tegundir af láglöntum. Þá var niðurstaðan varðandi náttúrulegt gróðurfar að engar sjaldgæfar plöntutegundir eða sérstök gróðursamfélögum væri að finna á fyrirhuguðu efnistökusvæði. Gróðurlendi á þessum stað var í mikilli afturför af völdum ofbeitar frá fyrri tíð. Til að meta núverandi ástand gróðurs á svæðinu hefur Rorum verið fengið til þess að gera kortlagningu vistgerða og tegundaskráningu.

Skógræktarfélag Hafnarfjarðar sér um skógrækt í Undirhlíðum. Skógrækt hefur verið stunduð á svæðinu í marga áratugi og samkvæmt Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025 eru Undirhlíðar eitt af stærstu skógræktarsvæðum Hafnarfjarðar. Í umhverfismatsskýrslu verður gert grein fyrir hvort skógrækt sé innan fyrirhugaðs efnistökusvæðis og metið hvort efnistakan hafi áhrif á hana.

Árið 1999 var unnin fuglarannsókn fyrir fyrra umhverfismat vegna efnistöku úr Undirhlíðum. Þá voru taldir fuglar á fimm sniðum sem voru 500-700 metrar hvert. Við þessa skoðun fundust einstaklingar fimm tegunda í mismiklum mæli (Jón S. Ólafsson, 2000) og er dýralíf á svæðinu talið frekar rýrt. Til að meta núverandi grunnástand hefur Rorum verið fengið til þess að endurtaka rannsóknina frá 1999. Niðurstöður verða settar fram í stuttri skýrslu og bornar saman við skýrsluna frá 1999.

Í umhverfismatsskýrslu verða efnistökn mats á áhrifum framkvæmda á lífríki á landi á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Hvaða vistgerðir eru á áhrifsvæði framkvæmda og hvert er verndargildi þeirra?
- Eru vistkerfi innan áhrifsvæðis sem njóta verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd?
- Mun framkvæmd skerða svæði sem nýtur verndar eða telst hafa hátt eða mjög hátt gildi vegna gróðurfars og vistgerða?
- Er líklegt að framkvæmd komi til með að fjölga eða fækka fuglategundum á svæðinu?
- Mun framkvæmd koma til með að hafa áhrif á fugla sem eru á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands?
- Eru mikilvæg fuglasvæði innan áhrifsvæða framkvæmda? Eru þar mikilvæg búsvæði og/eða varpsvæði?
- Hvernig fellur fyrirhuguð framkvæmd að alþjóðlegum samningum um verndun sbr. Bernarsamningur og Samningur um líffræðilega fjölbreytni?
- Hver eru möguleg áhrif framkvæmdar á fuglalíf og búsvæði þeirra?

Viðmið

- Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd
- Lög nr. 33/2019 um skógrækt
- Náttúruminjasrá, náttúruverndarsvæði og yfirlit yfir friðlýst svæði
- Alþjóðlegur samningur um líffræðilega fjölbreytni og Bernarsamningurinn

Fyrirliggjandi gögn um vistgerðir og gróður

- Flóra og gróður í Undirhlíðum, Ágúst H. Bjarnason, 1999
- Fuglalíf við fyrirhugaða malarnámu við Undirhlíðar, sunnan Hafnarfjarðar, Jón S. Ólafsson, 2000

Áformuð gagnaöflun

- Rorum kortleggur vistgerðir og gerir tegundaskráningu (gróður).
- Rorum endurtekur fuglarannsókn frá 1999, setur niðurstöður fram í skýrslu og ber saman við skýrslu frá 1999.

Framsetning í umhverfismatsskýrslu

- Niðurstöður verða settar fram í texta, töflum og skýringamyndum.

7.4 Ásýnd og landslag

Framkvæmdin felur í sér stækkun á efnistökusvæðinu í Undirhlíðum sem kemur til með að breyta ásýnd svæðis og er einn helsti áhrifaþáttur framkvæmdar á landslag og ásýnd. Efnistakan mun stækka námuna og með framkvæmdinni verður efnistökusvæði beggja vegna Bláfjallavegar.

Við mat á áhrifum á landslag og ásýnd verður litið til þess hvort framkvæmd komi til með að breyta einkennum og gildi landslags eða ásýnd á svæðinu. Í umhverfismatskýrslu verða útbúin ljósmyndapör sem sýna mögulegt útlit valkosta fyrir og eftir framkvæmd. Leitast verður við að velja staði á vegum, og útvistarsvæðum eða öðrum stöðum þar sem fólk er líklegt til að koma auga á viðkomandi framkvæmd.

Í umhverfismatskýrslu verða efnistökn mats á áhrifum framkvæmdar á ásýnd og landslag á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Hver eru helstu einkenni ásýndar og landslags á svæðinu?
- Hvaða áhrif mun framkvæmd hafa á landslagið og gildi þess?
- Koma mannvirki og rask vegna framkvæmda til með að sjást frá fjölförnum stöðum, t.a.m. vegum, íbúðarsvæði eða útvistarsvæði.
- Hver verða áhrifin frá ákveðnum sjónarhornum m.t.t. vinsælla ferðaleiða og áningarstaða?
- Mun fyrirhuguð framkvæmd hafa áhrif á landslag sem telst ósnortið, einstakt og/eða sjaldgæft?
- Hvert er umfang rasks á óröskuðu landi?

Viðmið

- Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd
- Landslagssamningur Evrópu
- Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025

Fyrirliggjandi gögn um ásýnd og landslag

- Litið verður til fyrirliggjandi gagna, m.a. gagna um jarðmyndanir, landnýtingu, verndargildi, náttúrufar og vatnafar
- Landslag á Íslandi – flokkun og kortlagning landslagsgerða á landvísu, Efla, 2020

Framsetning í umhverfismatskýrslu

Gerð grein fyrir breytingum á landslag og ásýnd svæðis og niðurstaða mats verður sett fram í texta auk eftirtalinna ljósmynda:

- Ljósmyndir sem sýna grunnástand landslags
- Ljósmyndir sem gefa til kynna mögulega ásýnd svæða eftir að framkvæmd lýkur

7.5 Útivist og ferðaþjónusta

Framkvæmdasvæðið er innan Reykjanesfólkvangs, sem er friðlýst svæði sem er talið tilvalið til útivistar og náttúruskoðunar. Við fyrirhugað efnistökusvæði er svæði sem nýtur hverfisverndar (Hvb18) vegna þjóðleiða, fornleifa og gervigíga (mynd 3.1). Samkvæmt Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025 er opið svæði (OP19) umhverfis efnistökusvæðið í Undirhlíðum (E1). Samkvæmt aðalskipulaginu er svæðið sömuleiðis innan græna trefilsins. Hann teygir sig frá Undirhlíðum að byggð í Hafnarfirði. Samkvæmt deiliskipulagi er skráð gönguslóð og reiðstígur á svæðinu en nákvæm lega er sögð háð nánari útfærslu á staðnum.

Á vefsíðu Ferðamálastofu eru ekki merktir inn viðkomustaðir sem þykja áhugaverðir á eða í námunda við framkvæmdasvæðið. Næsti viðkomustaður með miðlungs aðráttarafl, samkvæmt vefsíðni, er Gullkistugjá. Hún er í um 1,5 km fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði, en samkvæmt vefsíðu Ferðamálastofu er besta aðkoma frá Bláfjallavegi (Ferðamálastofa, 2020). Kortlagning í vefsíðu er mismunandi eftir sveitarfélögum og ekki er um tæmandi lista að ræða.

Rannsóknamiðstöð Ferðamála gerði rannsókn á útivist og ferðaþjónustu vegna Suðurnesjalínu 2. Rannsóknin byggir annars vegar á fyrirbyggjandi gögnum og könnunum og hins vegar viðtölum við aðila innan ferðaþjónustunnar og fólk sem stundar útivist á svæðinu. Við greiningu var m.a. skoðað hvaða áfangastaðir á Reykjanesinu eru mest heimsóttir af ferðamönnum og hverjir það eru sem helst nýta sér Reykjanesið sem áfangastað. Rannsóknin verður nýtt í umhverfismatskýrslu.

Í umhverfismatskýrslu verða efnistökn mats á áhrifum framkvæmda á útivist og ferðaþjónustu á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Kemur framkvæmd til með að skerða aðgengi að gönguleiðum eða útivistasvæðum sem liggja í nágrenni framkvæmdasvæðisins?
- Hver eru líkleg áhrif framkvæmda á útivist og ferðaþjónustu?
- Eru líkur á að framkvæmd breyti upplifun þeirra sem fara um gönguleiðirnar eða útivistasvæðið við framkvæmdasvæðið?
- Hefur framkvæmd áhrif á Græna trefilinn, græna stíginn eða strandstíginn sbr. Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040?

Viðmið

- Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025
- Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd

Fyrirliggjandi gögn um útivist og ferðaþjónustu

- Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2015
- Áhrif Suðurnesjalínu 2 á ferðaþjónustu og útivist, Rannsóknamiðstöð Ferðamála, 2018

Framsetning í umhverfismatskýrslu

Niðurstöður verða settar fram í texta.

Niðurstöður úr mati á hljóðvist og ásýndarmyndir verða hafðar til hliðsjónar við mat á áhrifum.

7.6 Samgöngur

Á meðan á efnistöku stendur mun umferð til og frá Undirhlíðum aukast. Áhersla verður á að leggja mat á áhrif efnisflutninganna á Bláfjallaveg og Krýsuvíkurveg þar sem ekki liggur fyrir hvert nákvæmlega efnið verður flutt en líklegt er að þeir verði fyrst og fremst á ýmsa staði á höfuðborgarsvæðinu.

Dagleg umferð um Bláfjallaveg er fremur lítil eða um 380 ferðir að meðaltali á dag árið 2023 (ÁDU). Á Krýsuvíkurvegi voru að meðaltali farnar 1400-7400 ferðir á dag árið 2023 (ÁDU) (Vegagerðin, án dags.). Áætlað verður hversu mikið umferð gæti aukist á framkvæmdartíma vegna efnisflutninga og gert grein fyrir þeim í umhverfisskýrslunni.

Í umhverfismatsskýrslu verða efnistökn mats á áhrifum á samgöngur á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Hver eru líkleg áhrif framkvæmda á samgöngur á framkvæmdartíma?

Viðmið

- Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025

Fyrirliggjandi gögn um samgöngur

- Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025
- Vefsja Vegagerðarinnar yfir umferð og slysatíðni

Áformuð gagnaöflun

- Umferðargreining á umferð til og frá höfuðborgarsvæðinu á meðan efnistöku stendur.

7.7 Fornleifar

Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir fornleifaskráningu Byggðarsafns Hafnarfjarðar á fornleifum frá árinu 2021. Árið 2020 var sú ákvörðun tekin að Byggðasafn Hafnarfjarðar myndi hefja vinnu við að endurskrá allt sveitarfélag Hafnarfjarðarbæjar vegna aðalskipulags. Allt það svæði sem er til skoðunar í þessari umhverfismatsskýrslu hefur því verið skráð. Við fyrirhugað efnistökusvæði er svæði sem nýtur hverfisverndar (Hvb18) vegna þjóðleiða, fornleifa og gervigiga. Núverandi deiliskipulag gerir ráð fyrir að efnistökusvæðið sé að litlu leyti innan þessa svæðis (mynd 3.1).

Áhrifasvæði framkvæmdar verður fært inn á kort ásamt útlínum fornleifa og/eða staðsetningu þeirra. Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdar á fornleifar og það hvort þær séu í hættu vegna framkvæmdar.

Í umhverfismatsskýrslu verða efnistökn mats á áhrifum framkvæmdar á fornleifar á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Eru þekktar fornleifar/meningarminjar/herminjar á áhrifasvæði framkvæmdar og hvar eru þær staðsettar?
- Eru fornleifar innan athugunarsvæðis sem eru sérstaklega friðlýstar samkvæmt lögum um menningarminjar?
- Verða fornleifar fyrir raski vegna framkvæmdar og hvert er umfang rasks?
- Hvaða mótvægisáðgerðir gætu dregið úr áhrifum framkvæmdar á minjar?
- Er ástæða til að vakta sérstaklega fornminjar á svæðinu, mögulegar breytingar á þeim og þá hvar?

Viðmið

- Lög nr. 80/2012 um menningarminjar

Fyrirliggjandi gögn um fornleifar

- Fornleifaskrá Hafnarfjarðar IX – Kaldársel og nágrenni, Byggðasafns Hafnarfjarðar, 2021

Framsetning í umhverfismatsskýrslu

- Niðurstöður verða settar fram í texta, töflum og skýringamyndum

7.8 Hjóðvist

Áhrif framkvæmdanna á hjóðvist munu einkum verða vegna efnisflutninga og hávaða frá vinnuvélum á framkvæmdasvæðinu. Notast verður við fleygun en einnig gæti þurft að sprengja til að losa efni. Í umhverfismatskýrslu verður lagt mat á hver áhrif framkvæmda verða á hjóðvist á framkvæmdatíma.

Í umhverfismatskýrslu verða efnistösk mats á áhrifum framkvæmda á hjóðvist á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar

- Hverjar verða helstu uppsprettur hávaða á framkvæmdatíma?
- Hvernig mun framkvæmd koma til með að breyta hjóðvist í nágrenni framkvæmdasvæðis?
- Munu gildin fyrir hjóðvist vera innan viðmiðunarmarka samanber reglugerð nr. 724/2008 um hávaða?
- Með hvaða hætti munu sprengingar vegna efnistöku fara fram og hvaða áhrif kunna þær að hafa í för með sér varðandi hjóðvist og titrings?

Viðmið

- Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða

8 Samráð, kynningar og tímaáætlun

8.1 Áætlun um samráð

Á meðan á vinnslu umhverfismatskýrslu stendur, verður áhersla lögð á að halda helstu hagaðilum upplýstum um framgang matsins og bjóða þeim til samráðs.

Í matsferlinu verður lögð áhersla á samráð við hlutaðeigandi umsagnaraðila og hagaðila. Samráð verður m.a. haft við eftirfarandi aðila:

- Umhverfisstofnun
- Náttúrufræðistofnun Íslands
- Heilbrigðiseftirlit Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Seltjarnarness
- Minjastofnun Íslands
- Vegagerðin
- Hafnarfjarðarbær

8.2 Tímaáætlun

Gert er ráð fyrir að álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun liggja fyrir í desember 2024. Rannsóknir á umhverfisþáttum hófust í júlí 2024 og standa út sumarið 2024. Gert er ráð fyrir að kynningartími á umhverfismatskýrslu verði á vormánuðum 2025.

Áætlun gerir ráð fyrir að álit Skipulagsstofnunar um umhverfismatið liggja fyrir sumarið 2025.



9 Heimildaskrá

- Agnar Ingólfsson. (1998). Lífríki í fjörunni við Straumsvík. *Náttúrufræðingurinn* 67, 207-213.
- Alta. (2003). *Efnistökusvæði við Undirhlíðar - Hagkvæm nýting og skipulag og mat á verndargildi jarðmyndana og landslagsheilda.*
- Ágúst H. Bjarnason. (1999). *Flóra og gróður í Undirhlíðum.*
- Ármann Höskuldsson, Þorvaldur Þórðarson, Þóra Björg Andrésardóttir, Muhammad AUFARISTAMA. (2018). *Náttúruvá á framkvæmdasvæði Suðurnesjalínu 2. Samanburður valkosta með tilliti til jarðhræringa.* Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Efla. (2022). *Coda Terminal - Matsáætlun.*
- Ferðamálastofa. (2020). *Ferðamálastofa-landupplýsingar.* Sótt frá <http://ferdamalastofa.gistemp.com/vefsjar/heild/?z=8&lat=64.76211292&lng=-20.22019531>
- Ferlir. (án dags.). *Kapellan í Kapelluhrauni og Stækkun Álversins í Straumsvík.* Sótt frá <https://ferlir.is/kapellan-i-kapelluhrauni-og-staekkun-alversins-i-straumsvik-2/>
- Hafrannsóknastofnun. (2021). *Lífríki tjarna við Straumsvík, á áhrifasvæði fyrirhugaðrar breikkunar Reykjanesbrautar.* Garðabær: Hafrannsóknastofnun .
- Jóhannesson, H., & Einarsson, S. (1989). Aldur Ögmundarhrauns og Miðaldalagsins. *Jökull*, 71-87. Sótt frá <https://ferlir.is/kapellan-i-kapelluhrauni-og-staekkun-alversins-i-straumsvik-2/>
- Jón Jónsson. (1978). *Jarðfræðikort af Reykjanesskaga* (B. OS JHD 7831). Orkustofnun - jarðhitadeild.
- Jón S. Ólafsson. (2000). *Fuglalíf við fyrirhugaða malarnámu við Undirhlíðar, sunnan Hafnarfjarðar.*
- Náttúrufræðistofnun Íslands. (2020). *Breikkun Reykjanesbrautar frá Krýsuvíkurvegi að .* Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Reykjanes Geopark. (2024). Sótt frá <https://reykjanesgeopark.is/is/geosites/>
- Rio Tinto. (án dags.). *Upphafið.* Sótt frá <https://www.riotinto.is/?PageID=27>
- Skipulagsstofnun. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.* Reykjavík: Skipulagsstofnun.
- Skúli Víkingsson, Hjartarson, Á., Jóhannesson, H., Torfason, H., Norðdahl, H., Eiríksson, J., & Sæmundsson, K. (1995). *Jarðgrunnskort: Elliðavatn 1613 III SV-J, 1:25.000.* Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Seltjarnarnesbær & Reykjavíkurborg.
- Stjórn vatnamála. (09. september 2024). Sótt frá Stjórn vatnamála: <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-265-G>
- Umhverfisstofnun. (2013). *Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands.* Reykjavík: Umhverfisstofnun.
- Umhverfisstofnun. (19. 9 2022). *Umhverfisstofnun.* Sótt frá <https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/sudvesturland/>
- Umhverfisstofnun. (án dags.). *Reykjanesfólkvangur.* Sótt frá <https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/fridlyst-svaedi/sudvesturland/reykjanesfolkvangur/>
- Vegagerðin. (án dags.). *Skjálftavefsjá.* Sótt frá <https://skjalftalisa.vedur.is/#/page/map>.
- Vegagerðin. (án dags.). *Umferð og slysatíðni.* Sótt frá <https://umferd.vegagerdin.is/>: <https://umferd.vegagerdin.is/>

10 Viðaukar

- A** | Efnistökusvæði við Undirhlíðar – Hagkvæm nýting og skipulag og mat á verndargildi jarðmyndana og landslagsheilda. Alta. Janúar 2023.
- B** | Flóra og gróður í Undirhlíðum. Ágúst H. Bjarnason. Janúar 1999.
- C** | Fuglalíf við fyrirhugaða malarnámu við Undirhlíðar, sunnan Hafnarfjarðar. Jón S. Ólafsson. Febrúar 2000.