

**EFNISTAKA Í BOLAÖLDUM Í ÖLFUSI  
MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM**



**MATSSKÝRSLA**

6. janúar 2011





## SAMANTEKT

Í þessari skýrslu er kynnt mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldu í sveitarfélaginu Ölfus. Rekstraraðili námunnar eru Bolaöldur ehf.

### *Almennt*

Tilgangur framkvæmdarinnar er að mæta þörf fyrir malarefni á höfuðborgarsvæðinu, í Ölfusi og víðar. Efnisnám og námuvinnsla hefur verið í Bolaöldum síðan á sjöunda áratug síðustu aldar. Bolaöldur ehf. hafa verið með nýtingarrétt á námunni síðan 2001.

Samkvæmt IV. ákvæði til bráðabirgða í lögum um náttúruvernd nr. 44 frá 1999 þarf nú að afla námunni framkvæmdaleyfis. Þá er gert ráð fyrir að náman verði framtíðarefnistökuastaður og því nauðsynlegt að fjalla um framkvæmdina í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og gera fyrir námuna áætlun um vinnslutilhögun og frágang í samræmi við lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.

### *Lýsing framkvæmdar*

Náman er í innan við 20 km fjarlægð frá Reykjavík, skammt sunnan Þjóðveggar 1 yfir Hellisheiði, á mótis við Litlu Kaffistofuna. Efnistökusvæðið er í framhaldi af og samliggjandi þeirri námu sem unnið hefur verið úr á undanförunum áratugum. Heildarflatarmál áætlaðar efnistöku er 36 ha og er þá heildar efnisvinnslusvæðið orðið 65 ha. Áætlað er að vinna a.m.k. 200.000 m<sup>3</sup> á ári. Í mati á umhverfisáhrifum eru metin umhverfisáhrif námuvinnslu að hámarki 6.000.000. Áætlað er að vinna það magn á næstu 30 árum.

Í matsskýrslu er gerð grein fyrir vinnsluáætlun og áformum um frágang námunnar. Gert er ráð fyrir að náman sé unnin í þremur megin áföngum. Gert er ráð fyrir því við lokafrágang námunnar að hlíðin verði mótuð í fláanum 1:2 og 1:3. Eldri námubotn er í dag notaður sem jarðvegstíppur og miðast frágangur á því svæði við að tippa efni upp að hlíðum námunnar og fella brúnir saman.

Aðrir valkostir sem skoðaðir voru í matsferlinu snúa að afmörkun námunnar. Skoðaðir voru tveir aðrir möguleikar við stækkun námunnar. Fallið hefur verið frá báðum þessum kostum og þeim því lýst en ekki fjallað um þá frekar.

### *Mat á umhverfisáhrifum*

Í matsvinnunni var megin áhersla lögð á eftirtalda þætti: landslag og sjónræna þætti, gróðurfar, fugla og spendýr, jarðfræði og jarðmyndanir, fornleifar, áhrif á útivist og ferðamennsku, vatnsvernd og umferð.

Niðurstöður matsvinnunnar varðandi þessa þætti eru eftirfarandi:

*Landslag og sjónrænir þættir:* Bein áhrif stækkunar Bolaöldunámu ná ekki yfir umfangsmikið svæði. Sýnileiki eldri námunnar, eins og hún er núna, er töluverður en ekki er gert ráð fyrir að stækkun námunnar verði jafn áberandi í landinu og eldra vinnslusvæðið. Gert er ráð fyrir frágangi á eldra vinnslusvæði sem miðar að því að námustálið verði ekki jafn áberandi frá Suðurlandsvegi og það er í dag. Í nágrenni námunnar í dag er töluverð starfsemi og mikið um útivist, s.s. mótorkross og svifflug og náman er vel sýnileg frá fjölförnum vegum. Sjónræn áhrif teljast því staðbundin, varanleg og óafturkræf. Áhrifin eru hinsvegar að mestu leyti komin fram nú þegar.

Verndargildi móbergsfjalla eins og Vífilfells hefur verið staðfest af stjórnvöldum með stefnumótun um sjálfbæra þróun. Í sama stefnuskjali kemur þó fram að æskilegt sé að nám jarðefna fari fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námusvæðum þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Þar sem námuvinnsla hefur verið stunduð í Vífilfelli í tugi ára og því ekki um að ræða óraskað móbergsfjall má líta svo á að áframhaldandi efnistaka af svæðinu stuðli að framgangi

þessarar stefnu. Niðurstaðan er sú að neikvæð sjónræn áhrif af fyrirhugaðri efnistöku eru talsverð.

*Gróðurfar:* Ekki er hægt að segja að svæðið hafi sérstöðu hvað varðar tegundafjölbreytni. Við rannsóknir fundust ekki tegundir sem eru friðlýstar eða á valista. Efnistakan mun hafa áhrif á mosagróin svæði á fyrirhuguðu efnistökusvæði og umhverfisáhrifin því bein og neikvæð. Slíkt gróðurfar telst þó ekki vera sérstætt.

Áhrifin eru talin bein og neikvæð en hvorki óafturkræf né varanleg. Rask á gróðurlendi á efnistökusvæðinu er ennfremur ekki umfangsmikið og því er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar verði óveruleg.

*Fuglalíf og spendýr:* Almennt má segja að efnistakan geti haft bein neikvæð áhrif á búsvæði fugla. Þó er ljóst að þau búsvæði þar sem til stendur að stunda efnisvinnslu eru ekki sjaldgæf á landsvísu. Fuglalíf er enn fremur fáskrúðugt. Enginn válistafugl verpir, svo vitað sé, innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis í Bolaöldum. Hljóðmengun frá efnistökuverðum getur fælt fugla frá því svæði meðan vinnsla stendur yfir. Bein áhrif efnistökkunnar á fuglalíf eru því takmörkuð að umfangi. Spendýr fundust ekki á svæðinu þó svo að búast megi við því að einhver búsvæði hagamúsa sé þar að finna. Efnistakan á svæðinu hefur því væntanlega lítil áhrif á spendýr.

Efnistakan mun hafa neikvæð en tímabundin áhrif á fugla og spendýr en heildaráhrif eru talin óveruleg.

*Jarðfræði og jarðmyndanir:* Núverandi og fyrirhuguð vinnsla efnis í Bolaöldunámu er úr móbergs- og grágrýtismyndunum. Í stefnumörkun ríkisstjórnarinnar um sjálfbæra þróun er fjallað um að forgangsmál sé að vernda landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. móbergsfjöll. Í sama stefnuskjali kemur fram að æskilegt sé að nám jarðefna fari fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námusvæðum þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Áframhaldandi vinnsla á þessum stað stuðlar í raun að því að nám jarðefna fari fram á stærri og færri stöðum. Ekki er gert ráð fyrir röskun eldhrauna eða annarra jarðmyndana sem njóta sérstakrar vernda skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd.

Áhrif efnisvinnslunnar eru því talin neikvæð og óafturkræf en ná ekki til umfangsmikils svæðis auk þess sem að vinnslan er hvoru tveggja í samræmi og ósamræmi við stefnumörkun stjórnvalda. Heildaráhrif á jarðmyndanir eru talin talsvert neikvæð.

*Fornleifar:* Engar fornleifar eru skráðar á svæðinu og hafa framkvæmdirnar því engin bein áhrif á umhverfisþáttinn.

*Áhrif á útivist og ferðamennsku:* Útivist og ferðamennska á svæðinu umhverfis Bolaöldunámu felst fyrst og fremst í starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og Svifflugfélags Íslands. Einnig er eitthvað um að fólk stundi gönguferðir á svæðinu. Svæðið hefur þó ákveðið sjónrænt gildi fyrir ferðamennsku og akstur enda er Suðurlandsvegurinn einn fjölfarnasti vegur landsins. Stækkun námunnar verður sýnileg frá hluta af þeim gönguleiðum sem liggja á svæðinu, en þær eru ekki taldar vera fjölfarnar auk þess sem núverandi náma sést einnig frá þeim leiðum. Áhrif stækkunarinnar á gönguleiðir eru talin neikvæð en staðbundin og ekki talin hafa áhrif á mikinn fjölda ferðamanna og teljast því óveruleg. Náman mun sjást bæði frá flugvælinum við Sandskeið og aksturssvæði vélhjólaklúbbsins Víkur en ekki er talið að um annarskonar áhrif á starfsemi á svæðinu verði að ræða. Ekki er talið að aukinn sýnileiki námunnar hafi neikvæð áhrif á þessa starfsemi og áhrifin því talin óveruleg.

*Umferð:* Ekki er gert ráð fyrir að umferð malarflutningabíla aukist á vinnslutíma námunnar. Fyrirhugað er að tvöfalda Suðurlandsveginn á þessu svæði. Í framtíðinni er gert ráð fyrir að byggð verði mislæg gatnamót við Bolaöldur en fyrst um sinn verða gatnamótin væntanlega í plani.



Ekki er talið að stækkun efnistökkunnar hafi áhrif á umferð umfram það sem verið hefur en frekar talið að umferðaröryggi muni batna með tvöföldun Suðurlandsvegarins og breyttum gatnamótum. Þess bera að geta að aðeins lítil hluti umferðaróhappa á Suðurlandsvegi verða við gatnamót. Á heildina lítið er talið að áhrif efnistökkunnar á umferð sé óveruleg.

*Vatnsvernd:* Efnistökusvæðið er ekki innan vatnsverndarsvæðis en liggur á mörkum fjarsvæðis vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins. Almenn er grunnvatnsgeymum á svæðinu ekki mikil hætta búin af efnistöku í Bolaöldum. Hverfandi líkur eru á stóru mengunarslysi og ekki eru geymdar miklar olúbirgðir á staðnum. Berggrunnurinn á framkvæmdasvæðinu er hins vegar mjög gropinn inni á vinnslusvæðinu þar sem búið er að fjarlægja allan jarðveg ofan af námunni og því eiga spilliefni nokkuð greiða leið niður í grunnvatn á svæðinu.

Við umfjöllun um tillögu að matsáætlun kom fram í umsögn framkvæmdastjórnar um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu að fjalla skuli um gerð vöktunarholu vegna starfseminnar. Á svæðinu í kringum Bolaöldur er margvísleg starfsemi sem möguleg mengunarhætta er af, bæði er mesta umferðaræð landsins á Suðurlandsvegi, flugvöllur á Sandskeiði og starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og rekstur bensinstöðvar í Litlu Kaffistofunni. Því er ljóst að vakta þarf vatnsgæði m.t.t. annarrar starfsemi en einungis efnistökkunnar í Bolaöldum. Af þessum sökum telja Bolaöldur ehf. að vöktun vatnsgæða vegna hugsanlegrar mengunar á vatnsverndarsvæðum höfuðborgarsvæðisins verði að vera í höndum rekstraraðila vatnsveitu á höfuðborgarsvæðinu.

Það er mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á vatnsvernd séu óveruleg.

#### *Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum*

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á 5 af þeim 8 umhverfisþáttum sem metnir voru. Engin áhrif verða á fornleifar þar sem engar fornleifar fundust á svæðinu. Áhrif á jarðmyndanir og landslag og sjónræna þætti teljast talsvert neikvæð. Niðurstaða matsins er að heildaráhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg. Í því felst að áhrif framkvæmdarinnar eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðisins og viðkvæmni þess fyrir breytingum, ásamt þeim fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru varanleg og óafturkræf og samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og þeim alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.



## EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT.....	I
EFNISYFIRLIT .....	V
MYNDASKRÁ.....	VII
TÖFLUSKRÁ.....	IX
<b>1 ALMENNAR UPPLÝSINGAR.....</b>	<b>1</b>
1.1 Matsskylda.....	1
1.2 Matsvinna .....	2
<b>2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tilgangur og markmið .....	4
2.2 Almenn .....	4
2.3 Mannafli, tækjakostur og vinnubúðir.....	5
2.4 Vinnsluáætlun .....	5
2.4.1 Áfangaskipting.....	6
2.5 Tippsvæði .....	7
2.6 Frágangur svæðisins .....	7
2.6.1 Frágangur á eldra námusvæði.....	8
2.6.2 Frágangur nýs námusvæðis.....	9
2.6.3 Umsagnir og athugasemdir um frágang og tippsvæði og svör Bolaöldu ehf. ....	14
2.7 Aðrir valkostir .....	16
2.8 Núlllausn.....	18
<b>3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI.....</b>	<b>19</b>
3.1 Staðsetning, staðhættir.....	19
3.2 Afmörkun framkvæmdasvæðis .....	19
3.3 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar .....	19
3.4 Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir.....	20
3.4.1 Svæðisskipulag.....	20
3.4.2 Aðalskipulag .....	20
3.4.3 Deiliskipulag.....	20
3.4.4 Umsagnir og athugasemdir um fyrirliggjandi skipulagsáætlanir og svör Bolaöldu ehf. ....	20
3.5 Eignarhald og leyfisveitingar .....	21
3.5.1 Umsagnir og athugasemdir um eignarhald og leyfisveitingar og svör Bolaöldu ehf.....	21
<b>4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....</b>	<b>23</b>
4.1 Umfang og áherslur .....	23
4.1.1 Þættir framkvæmdar sem valdið geta umhverfisáhrifum .....	23
4.1.2 Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum .....	23
4.1.3 Umhverfisþættir til mats á umhverfisáhrifum.....	25
4.2 Landslag og sjónrænir þættir.....	25
4.2.1 Gögn og rannsóknir.....	25
4.2.2 Grunnástand .....	26
4.2.3 Mat á áhrifum – viðmið .....	32
4.2.4 Einkenni og vægi áhrifa.....	33
4.2.5 Mótvægisáðgerðir .....	34
4.2.6 Niðurstæða – áhrif á landslag og sjónræna þætti.....	34
4.3 Gróðurfar .....	35
4.3.1 Gögn og rannsóknir.....	35
4.3.2 Grunnástand .....	36
4.3.3 Mat á áhrifum – viðmið .....	37
4.3.4 Einkenni og vægi áhrifa.....	38
4.3.5 Mótvægisáðgerðir .....	38
4.3.6 Niðurstæða – áhrif á gróðurfar .....	38
4.4 Fuglar og spendýr.....	38
4.4.1 Gögn og rannsóknir.....	38
4.4.2 Grunnástand .....	38

4.4.3	<i>Mat á áhrifum – viðmið</i> .....	38
4.4.4	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	39
4.4.5	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	39
4.4.6	<i>Niðurstæða – áhrif á fugla og spendýr</i> .....	39
4.5	<b>Jarðfræði og jarðmyndanir</b> .....	40
4.5.1	<i>Gögn og rannsóknir</i> .....	40
4.5.2	<i>Grunnástand</i> .....	40
4.5.3	<i>Mat á áhrifum – viðmið</i> .....	43
4.5.4	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	43
4.5.5	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	44
4.5.6	<i>Niðurstæða – áhrif á jarðmyndanir</i> .....	44
4.6	<b>Fornleifar</b> .....	44
4.6.1	<i>Gögn og rannsóknir</i> .....	44
4.6.2	<i>Grunnástand</i> .....	44
4.6.3	<i>Mat á áhrifum – viðmið</i> .....	45
4.6.4	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	45
4.6.5	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	45
4.6.6	<i>Niðurstöður – áhrif á fornleifar</i> .....	45
4.6.7	<i>Umsagnir og athugasemdir um fornleifar og svör Bolaöldu ehf.</i> .....	46
4.7	<b>Áhrif á útivist og ferðamennsku</b> .....	46
4.7.1	<i>Gögn og rannsóknir</i> .....	46
4.7.2	<i>Grunnástand</i> .....	46
4.7.3	<i>Mat á áhrifum – viðmið</i> .....	50
4.7.4	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	50
4.7.5	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	50
4.7.6	<i>Niðurstæða – áhrif á útivist og ferðamennsku</i> .....	50
4.7.7	<i>Umsagnir og athugasemdir um útivist og ferðamennsku og svör Bolaöldu ehf.</i> .....	50
4.8	<b>Umferð</b> .....	51
4.8.1	<i>Gögn og rannsóknir</i> .....	51
4.8.2	<i>Grunnástand</i> .....	51
4.8.3	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	51
4.8.4	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	51
4.8.5	<i>Niðurstæða – áhrif á umferð</i> .....	51
4.9	<b>Vatnsvernd</b> .....	51
4.9.1	<i>Gögn og rannsóknir</i> .....	51
4.9.2	<i>Grunnástand</i> .....	51
4.9.3	<i>Mat á áhrifum – viðmið</i> .....	53
4.9.4	<i>Einkenni og vægi áhrifa</i> .....	54
4.9.5	<i>Mótvægisáðgerðir</i> .....	54
4.9.6	<i>Niðurstæða – áhrif á vatnsvernd</i> .....	55
4.9.7	<i>Umsagnir og athugasemdir um vatnsvernd og svör Bolaöldu ehf.</i> .....	55
<b>5</b>	<b>KYNNING OG SAMRÁÐ</b> .....	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>NIÐURSTÖÐUR</b> .....	<b>60</b>
6.1	<b>Samantekt á umhverfisáhrifum</b> .....	60
6.1.1	<i>Umsagnir og athugasemdir um niðurstöður og svör Bolaöldu ehf.</i> .....	60
<b>7</b>	<b>HEIMILDASKRÁ</b> .....	<b>62</b>
	<b>VIÐAUKI 1 - LÍKANMYNDR</b>	
	<b>VIÐAUKI 2 - GRÓÐURFAR, FUGLAR OG ANNAD DÝRALÍF</b>	
	<b>VIÐAUKI 3 - JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR</b>	
	<b>VIÐAUKI 4 - FORNLEIFAR</b>	
	<b>VIÐAUKI 5 - UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR VIÐ FRUMMATSSKÝRSLU</b>	

## MYNDASKRÁ

Mynd 1.1	Afstöðumynd sem sýnir staðsetningu Bolaöldunámu.....	1
Mynd 1.2	Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br.....	3
Mynd 2.1	Efnisvinnslusvæðið í Bolaöldum. Gul lína sýnir útmörk fyrirhugaðs efnistökusvæðis og bleik lína sýnir skoðað svæði vegna beinna áhrifa. Græn lína sýnir eldra efnistökusvæði innan sveitarfélagsins Ölfuss en blá brotalína efnisvinnslusvæði innan landamerkjja Kópavogs. Appelsínugul lína umlykur það svæði sem þegar hefur verið raskað á nýja vinnslusvæðinu.....	4
Mynd 2.2	Nýrra vinnslusvæðið og aðkoma að því. Svæðið er afmarkað með appelsínugulu á mynd 2.1.....	5
Mynd 2.3	Útmörk efnistökkunnar og áfangaskipting. Myndin sýnir núverandi námusvæði og fyrirhugaða áfanga. Gul lína sýnir útmörk fyrirhugaðs námusvæðis við lok efnisvinnslu. Græn lína sýnir eldra efnisvinnslusvæði innan Sveitarfélagsins Ölfuss. Appelsínugul lína umlykur það svæði sem þegar hefur verið raskað á nýja vinnslusvæðinu.....	6
Mynd 2.4	Tippsvæði í Bolaöldum fyrir miðri mynd. Ráðgert er að fylla upp að námustálinu vinstra megin á myndinni og mynda fláa í framhaldi af fjallshlíðinni ofan við.....	7
Mynd 2.5	Frágangur að efnisvinnslu lokinni.....	8
Mynd 2.6	Haugsett svarðlag ofan við núverandi námu.....	9
Mynd 2.7	Þversnið A0-A1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð Bolaöldu fyrir og eftir efnistöku, vinstra megin er eldra efnistökusvæðið og til hægri er nýja svæðið.....	10
Mynd 2.8	Þversnið B0-B1 (sjá mynd 2.11) Myndin sýnir yfirborð Bolaöldu fyrir og eftir efnistöku, sniðið liggur gegnum eldra efnistökusvæðið.....	10
Mynd 2.9	Þversnið C0-C1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð eldra svæðisins fyrir og eftir efnistöku.....	10
Mynd 2.10	Þversnið D0-D1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð nýja efnistökusvæðisins fyrir og eftir efnistöku.....	10
Mynd 2.11	Yfirlitsmynd af námunni sem sýnir staðsetningu þversniða.....	10
Mynd 2.12	Efri myndin sýnir landlíkan af svæðinu fyrir námuvinnslu og sú neðri af útliti námunnar að vinnslu lokinni. Sjónarhornið er til suðvesturs.....	12
Mynd 2.13	Efri myndin sýnir landlíkan af svæðinu fyrir námuvinnslu og sú neðri af útliti námunnar að vinnslu lokinni. Sjónarhornið er til vesturs.....	13
Mynd 2.14	Skoðaður valkostur um stækkun vinnslusvæðis Bolaöldunámu.....	16
Mynd 2.15	Afmörkun námusvæðis í Bolaöldum. Blá brotalína afmarkar námusvæðið í landi Kópavogs, græn lína sýnir útmörk gömlu námunnar. Gul brotalína sýnir svæðið skv. deiliskipulagi, appelsínugula línan afmarkar þá efnistöku sem þegar er hafin á því svæði. Stækkun námunnar sem Bolaöldur ehf. óskuðu eftir er afmörkuð með bleikri línu.....	17
Mynd 3.1	Námusvæðið, ljósmynd tekin í ágúst 2008 frá þjóðvegi 1.....	19
Mynd 3.2	Hluti aðalskipulagsuppdráttar sveitarfélagsins Ölfuss. Náma Bolaöldu ehf. er merkt E1 á uppdrættinum.....	20
Mynd 3.3	Afréttur Ölfuss. Yfirlitskort yfir þjóðlendur á svæðum samkvæmt úrskurðum Óbyggðanefndar og dómum hæstaréttar [13].....	21
Mynd 4.1	Sýnileiki námu í Bolaöldu. Grænn litur sýnir hvaðan náman er sýnileg í dag og gulur sýnir þau svæði sem bætast við þegar náman verður fullunnin. Dekkri grænn sýnir svæði þar sem einungis eldra námusvæðið verður sýnilegt. Eldra námusvæðið er afmarkað með dökkgrænni línu og stækkun námunnar með appelsínugulri línu.....	26
Mynd 4.2	Bolaöldunáma séð úr lofti. Sauðadalahnúkar í bakgrunn. Á myndinni sést vel að nýtt námusvæði verður ekki jafn opið og sýnilegt og hið eldra.....	27
Mynd 4.3	Helstu landslagsheildir umhverfis Bolaöldu.....	28
Mynd 4.4	Horft í átt að Vífilsfelli frá Suðurlandsvegi rétt ofan Norðlingaholts, fjallið setur svip á umhverfið.....	28
Mynd 4.5	Lambafellið til hægri og Sauðadalahnúkar vinstramegin.....	29

Mynd 4.6	Horft frá mótorkrossbrautinni í Bolaöldum í átt að Lambafelli. Sóthóll fyrir miðri mynd. 29
Mynd 4.7	Myndin er tekin af gönguleiðinni á Vífilfell. Náman er fyrir miðri mynd. Svínahraunsbruni sést efst til hægri á myndinni. Nær má sjá mótorkrossbrautina og Sauðadali. .... 30
Mynd 4.8	Horft frá Litlu Kaffistofunni í átt að námunni. .... 31
Mynd 4.9	Horft af Vífilfelli yfir eldra námusvæðið, Vatnavellir og Fóelluvötn fjær. .... 32
Mynd 4.10	Horft frá gatnamótum Bláfjallavegar til austurs yfir Sandskeið í átt að Vífilfelli. .... 32
Mynd 4.11	Líkan af námunni. Neðri myndin sýnir líkan af námusvæðinu áður en vinnsla hófst. Efri myndin sýnir líkan af námunni fullunninni. Núvarandi náma hægra megin og nýja svæðið er lengst til vinstri. .... 34
Mynd 4.12	Rannsóknarsvæðið í Bolaöldum. Á kortinu sést hvar gróðurrammarnir tveir (183 og 184) voru lagðir út. (Mynd: Landmælingar Íslands). .... 35
Mynd 4.13	Hraungambri ( <i>Racomitrium lanuginosum</i> ) ..... 36
Mynd 4.14	Vífilfell gnæfir yfir námurnar, undir því til vinstri er Sóthóll. (Mynd JÓH). .... 37
Mynd 4.15	Heiðlóa (Mynd JÓH). .... 39
Mynd 4.16	Eldstöðvakerfi Reykjanesskaga [7]. .... 40
Mynd 4.17	Jarðfræðikort af svæðinu í kringum efnisnámana í Bolaöldum. Náman liggur innan rauða hringins. .... 42
Mynd 4.18	Bólstraberg undir móbergskápu í Bolaöldunámu ..... 42
Mynd 4.19	Bólstraberg með skálöguðu móbergi í Bolaöldunámu. .... 43
Mynd 4.20	Skoðunarsvæði við Bolaöldur er afmarkað með appelsínugulri línu. Eldra efnistökusvæði er afmarkað með grænni línu, væntanlegt efnistökusvæði er afmarkað með gulri línu og efnistökusvæði í landi Kópavogs er afmarkað með blárrí línu. .... 45
Mynd 4.21	Gönguleiðir í nágrenni Bolaöldunámu. Reykjavegur merktur með grænni línu og Ólafsskarðsleið merkt með rauðri línu. Helstu gönguleiðir á Vífilfell eru merktar með gulri línu og enda í toppinum sem er merktur með gulri stjörnu [14]. .... 47
Mynd 4.22	Nýtt efnistökusvæði séð frá gönguleið á fjallið ofan efnistökusvæðisins. .... 47
Mynd 4.23	Flugvöllurinn á Sandskeiði. .... 48
Mynd 4.24	Mótorkrossbraut við Bolaöldur. .... 48
Mynd 4.25	Leiðakort um Bolaöldur frá vélhjólaklúbbnum Vík. .... 49
Mynd 4.26	Horft frá mótorkrossbrautinni í átt að námunni, Sóthóll fyrir miðri mynd. .... 49
Mynd 4.27	Rennslisstefnur grunnvatns á svæðinu austan Reykjavíkur. Guli hringurinn sýnir staðsetningu námusvæðisins [34]. .... 52
Mynd 4.28	Vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Blá lína afmarkar svæði sem búið er að vinna úr efni í landi Kópavogs, grænt svæði sýnir efnistöku í landi Ölfuss og appelsínugult svæði afmarkar framtíðar efnistöku sem mat þetta fjallar um. Það svæði er ekki innan fjarsvæðis vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins. .... 53
Mynd 4.29.	Teikningin sýnir afmörkun námunnar með appelsínugulum og gulum lit. Grunnvatnsstraumar eru sýndir með bláum örvum og vatnaskil grunnvatnsstrauma með blárrí línu. Borholurnar eru merktar með bleiku. (Heimild: ÍSOR 2007, Þríhnjúkahellir – vatnafar.) ..... 58



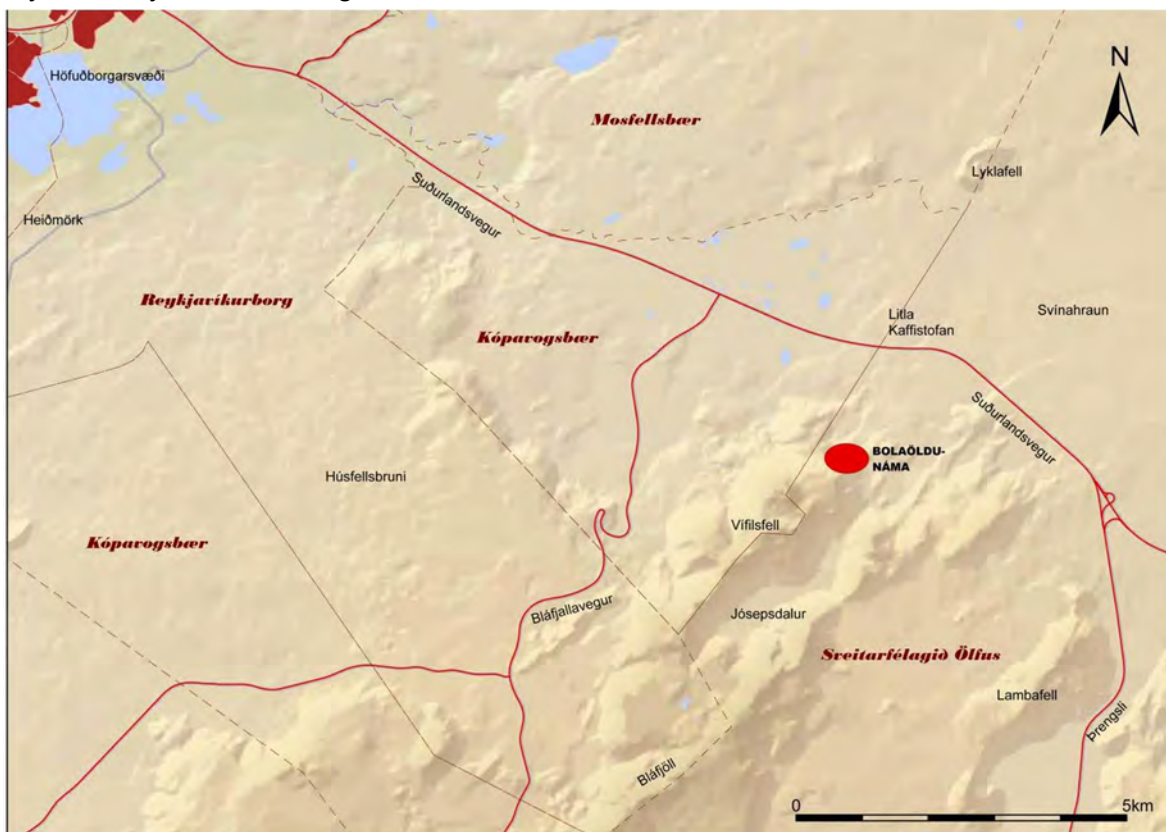
**TÖFLUSKRÁ**

Tafla 1.1	Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldu.....	2
Tafla 1.2	Sérfræðiráðgjöf við mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldu. ....	2
Tafla 4.1	Skýringar á skilgreiningu vægiseinkunna sem notaðar eru við mat á umhverfisáhrifum [21]. .....	24
Tafla 4.2	Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 1 .....	29
Tafla 4.3	Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 2 .....	30
Tafla 4.4	Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 3 .....	31
Tafla 4.5	Þekja í prósentum (%) í tveimur reitum við Bolaöldu 9. september 2007. Heildarhlutfall getur verið hærra en 100%.....	37
Tafla 6.1	Heildaráhrif framkvæmdarinnar á umhverfið. ....	60



## 1 ALMENNAR UPPLÝSINGAR

Til að mæta þörf fyrir malarefni á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni þess hyggjast Bolaöldur ehf. halda áfram núverandi efnisvinnslu í Bolaöldum. Náman er í innan við 20 km fjarlægð frá Reykjavík, skammt sunnan Þjóðveggar 1, á mótis við Litlu-Kaffistofuna. Mynd 1.1 sýnir staðsetningu efnistökkunnar.



**Mynd 1.1** Afstöðumynd sem sýnir staðsetningu Bolaöldunámu.

Efni hefur verið unnið í Bolaöldum í áratugi. Efnistökusvæðið liggur innan tveggja sveitarfélaga, Ölfuss og Kópavogsbæjar. Efnisvinnslusvæðið sem Bolaöldur ehf. hafa vinnslurétt á og hér er í mati á umhverfisáhrifum er í sveitarfélaginu Ölfusi.

Metin eru umhverfisáhrif námuvinnslu á 29 ha svæði. Efnistökusvæðið er í framhaldi af og samliggjandi þeirri námu sem unnið hefur verið úr á undanföllum áratugum og verður þá heildar efnisvinnslusvæðið orðið 65 ha. Ekki er hægt að leggja nákvæmt mat á það hversu mikið magn er vinnanlegt á svæðinu en talið er að það geti verið á milli 5.000.000 m<sup>3</sup> og 6.000.000 m<sup>3</sup>. Þessi matsskýrsla miðast því við magnið 6.000.000 m<sup>3</sup> að hámarki. Áætlað er að vinna það magn á næstu 30 árum, eða til ársins 2040.

Afmörkun efnistökusvæðisins, áfangaskipting og gerð vinnsluáætlunar var kynnt í nýju deiliskipulagi fyrir námuna í mars 2006. Nánar er gert grein fyrir vinnsluáætlun í kafla 2.4 í samræmi við IV. kafla laga nr. 44/1999 um náttúruvernd.

### 1.1 Matsskylda

Þrátt fyrir að náman hafi verið starfrækt um langt skeið þarf nú, samkvæmt IV. ákvæði til bráðabirgða í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, að afla námunni framkvæmdaleyfis enda gert ráð fyrir að hún verði efnistökusvæði til framtíðar. Nauðsynlegt er þess vegna að fjalla um framkvæmdina í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og gera fyrir námuna áætlun um vinnslutilhögun og frágang í samræmi við lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.

Matið er unnið með vísan í 21. tl. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, þar sem taldar eru upp framkvæmdir sem háðar eru mati á umhverfisáhrifum. Þar segir:

*Efnistaka þar sem áætluð efnistaka raskar 50.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra eða er 150.000 m<sup>3</sup> eða meiri. Efnistaka þar sem fleiri en einn efnistökuastaður ná til samans yfir 50.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra.*

## 1.2 Matsvinna

Framkvæmdaraðili eru Bolaöldur ehf. Gerð matsskýrslunnar er í höndum Eflu hf. verkfræðistofu. Verkefnisstjórn framkvæmdarinnar er skv. töflu 1.1.

Tafla 1.1 Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldu.

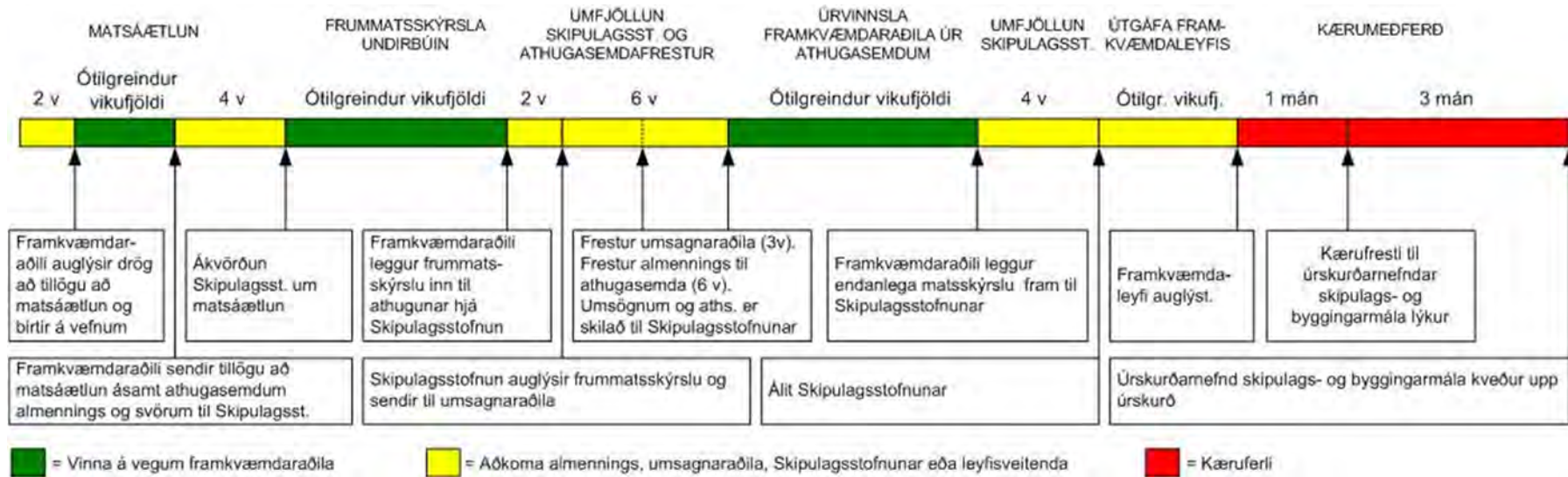
Aðilar	Hlutverk	Starfsmenn
Efla hf. verkfræðistofa	Verkefnisstjóri ráðgjafa og ritstjóri matsskýrslu	Ólafur Árnason, umhverfis og landfræðingur
Bolaöldur ehf.	Verkefnisstjóri framkvæmdaraðila	Magnús Ólason, tæknifræðingur

Auk ofangreindra komu margir sérfræðingar að gerð matsskýrslunnar, hver á sínu sviði. Sjá má yfirlit yfir þá aðila sem unnu að matsvinnunni og verkefnaskiptingu þeirra í töflu 1.2.

**Tafla 1.2 Sérfræðiráðgjöf við mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldu.**

Aðilar	Hlutverk
Brynhildur Magnúsdóttir, jarðfræðingur	Vinna við gerð matsskýrslu
Friðrika Marteinsdóttir, jarðfræðingur	
Ólafur Árnason, umhverfis og landfræðingur	
Páll Halldór Björgúlfsson, jarðfræðingur	
Þröstur Grétarsson, umhverfisverkfræðingur	
Smári Jóhannesson, véltæknifræðingur	
Brynja Dögg Ingólfssdóttir, umhverfisfræðingur	
Efla hf. verkfræðistofa	
Magnús Ólason, tæknifræðingur Bolaöldur ehf.	Verkhönnun, gerð vinnsluáætlunar
Bjarni F. Einarsson, fornleifafræðingur hjá Fornleifafræðistofunni	Fornleifaskráning
Dr. Ólafur Einarsson, líffræðingur	Athugun á gróðurfari
Jóhann Óli Hilmarsson, fuglafræðingur	Fuglalíf og spendýr

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er unnið samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. [3] og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005 [27]. Matsferlið skv. lögnum má sjá á mynd 1.2. Matsskýrslan er unnin á grundvelli matsáætlunar sem samþykkt var þann 14. desember 2007.



**Mynd 1.2** Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br.

Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, [www.skiplag.is](http://www.skiplag.is).



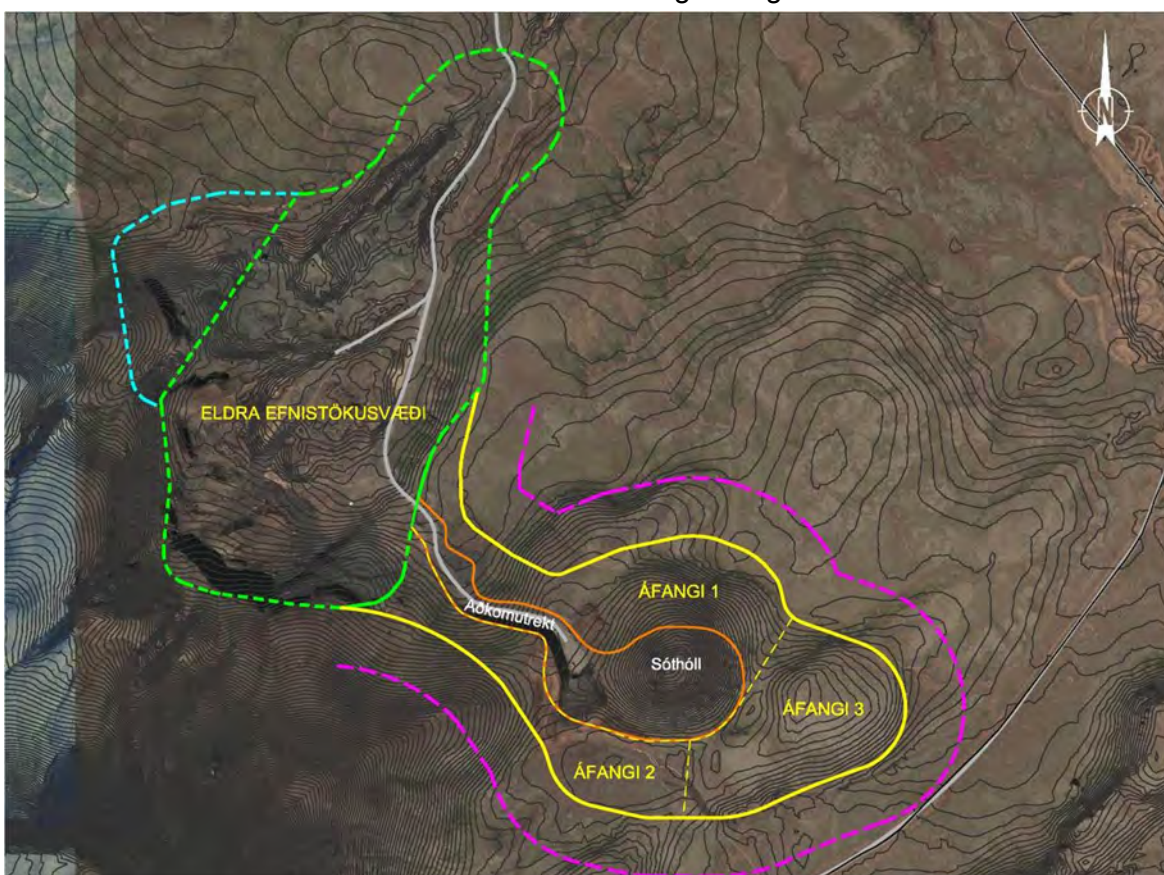
## 2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA

### 2.1 Tilgangur og markmið

Efnisnám hefur farið fram á svæðinu í áratugi. Í námunni er unnið bögglaberg í ýmsa efnisflokkum. Það hentar mjög vel sem burðarhæft fyllingarefni undir vegi, götur og byggingar. Efnið er notað óunnið eða harpað í mismunandi kornastærðir. Bögglaberg hefur verið notað við allar helstu framkvæmdir sem skipulagðar hafa verið undanfarnin ár. Óljóst er hversu mikil þörfin fyrir bögglaberg verður næstu árin en mikilvægt er að hafa aðgang að bögglabergsnámum og haga vinnslu og flutningi þannig að umhverfisáhrif verði í lágmarki.

### 2.2 Almenn

Efnisvinnslusvæðið sem Bolaöldur ehf. hafa vinnslurétt á og hér er í mati á umhverfisáhrifum er afmarkað með gulri línu á mynd 2.1 og er í beinu framhaldi af þeirri námu sem unnin hefur verið á undanförunum árum og áratugum.



**Mynd 2.1** Efnisvinnslusvæðið í Bolaöldum. Gul lína sýnir útmörk fyrirhugaðs efnistökusvæðis og bleik lína sýnir skoðað svæði vegna beinna áhrifa. Græn lína sýnir eldra efnistökusvæði innan sveitarfélagsins Ölfuss en blá brotalína efnisvinnslusvæði innan landamerkjna Kópavogs. Appelsínugul lína umlykur það svæði sem þegar hefur verið raskað á nýja vinnslusvæðinu.

Eldra efnistökusvæðið er um 36 ha en samþykkt deiliskipulag gerir ráð fyrir að heildar efnistökusvæðið verði um 65 ha við lok efnistöku. Efni verður unnið upp í 320 m.y.s. og vinnslubotn nýja efnistökusvæðisins er áætlaður í 245 – 260 m.y.s. en vinnslubotn eldri námu er í 215 – 230 m.y.s.

Vinnanlegt efnismagn á svæðinu er að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup> en þá er miðað við að allt efni á svæðinu sé vinnanlegt. Áætlað er að efnisvinnslan geti farið fram á næstu 30 árum. Upplýsingar um áfangaskiptingu og lýsingu umhverfisáhrifa tekur mið af hámarksvinnslu eða 6.000.000 m<sup>3</sup>.



Eins og áður hefur komið fram hefur efni verið unnið úr Bolaöldum í áratugi og hafa nokkrir aðilar haft vinnslurétt í námunni á þeim tíma. Ekki er eru til tölur yfir það efni sem unnið hefur verið á Bolaöldusvæðinu fram til þessa en gera má ráð fyrir að það séu á milli 4.000.000 m<sup>3</sup> og 6.000.000 m<sup>3</sup> af efni.

### 2.3 Mannafli, tækjakostur og vinnubúðir

Einn til þrír menn koma til með að starfa við efnistöku eins og verið hefur undanfarin ár en yfir skemmri tímabil eru fleiri starfsmenn við vinnu innan námunnar við efnisvinnslu. Að öllu jöfnu verða í námunni jarðýta og ámoksturstaeki og einnig tæki til efnisvinnslu. Ekki er gert ráð fyrir eldsneytisbirgðum í námunni umfram þær sem eru á eldsneytistönkum vinnuvéla. Kaffi- og hreinlætisaðstaða fyrir starfsmenn er á svæðinu.



**Mynd 2.2** Nýrra vinnslusvæðið og aðkoma að því. Svæðið er afmarkað með appelsínugulu á mynd 2.1.

### 2.4 Vinnsluáætlun

Við gerð vinnslu- og frágangaráætlunar voru IV. kafli laga nr. 44/1999 um náttúruvernd [2], sem fjallar um efnistöku, og ritið „*Námur – efnistaka og frágangur*” [9] höfð til hliðsjónar.

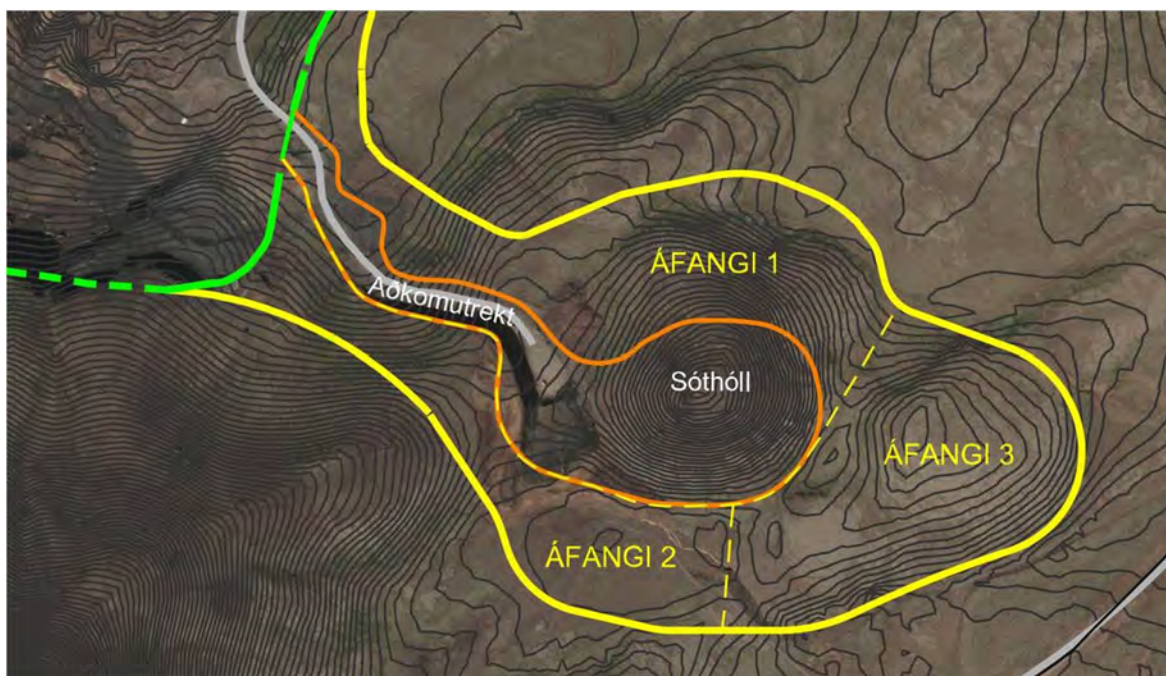
Efnistakan í Bolaöldum er staðsett norðan megin í Vífilsfelli. Nýtt vinnslusvæði er austan við eldra vinnslusvæðið. Gerð hefur verið þröng aðkomutrekt inní barðið sem afmarkar eldra námusvæðið til austurs (sjá mynd 2.3), gert er ráð fyrir að trektin verði víkkuð nokkuð út við vinnsluna. Til að lágmarka sjónræn áhrif efnisvinnslunnar frá þjóðvegi 1 verður nyrsti hluti barðsins skilinn eftir og mun hann byrgja sýn inn í nýrri hluta námunnar. Efni verður unnið til austurs frá trektinni eins og sjá má á mynd 2.1. Áfangaskiptingu vinnslunnar er lýst í kafla 2.4.1 og á mynd 2.3.

Áætlanir gera ráð fyrir að vinna að meðaltali um 200.000 m<sup>3</sup> á ári og að efnisvinnslan geti farið fram á næstu 30 árum. Eins og sakir standa er erfitt að áætla hver eftirspurnin verður næstu árin en ekki er gert ráð fyrir því að umferð malarflutningabíla fari yfir 100 bíla á dag á vinnslutíma námunnar. Undanfarin ár hafa að jafnaði farið 100 bílar um námuna á dag. Síðastliðin tvö ár hefur dregið verulega úr ásókn í malarefni og fjöldi bíla sem sækja efni í námuna farið niður í 10 á dag.

Efnisvinnslan fer þannig fram að efni er rutt með jarðýtu fram af stöllum niður í botn námunnar. Reynt verður að hafa vinnslusvæðið nægilega breitt til að hægt sé að ýta niður efni á einum stað en moka efni úr skriðu á öðrum stað. Þannig eru slyshættu vegna grjóthruns haldið í lágmarki.

#### 2.4.1 Áfangaskipting

Gert er ráð fyrir því að vinna námuna í þremur áföngum. Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir um 3.000.000 m<sup>3</sup> vinnslu, í öðrum áfanga um 1.200.000 m<sup>3</sup> og þeim þriðja um 1.800.000 m<sup>3</sup> eða alls um 6.000.000 m<sup>3</sup>. Þess ber að geta að hér er um hámarks tölur að ræða ef allt efni í námunni reynist vinnanlegt.



**Mynd 2.3** Útmörk efnistökkunnar og áfangaskipting. Myndin sýnir núverandi námusvæði og fyrirhugaða áfanga. Gul lína sýnir útmörk fyrirhugaðs námusvæðis við lok efnisvinnslu. Græn lína sýnir eldra efnisvinnslusvæði innan Sveitarfélagsins Ölfuss. Appelsínugul lína umlykur það svæði sem þegar hefur verið raskað á nýja vinnslusvæðinu.

1. Í fyrsta áfanga verður gerð þröng aðkomutrekt inn í barðið sem afmarkar svæðið til vesturs, trektin verður víkkuð út við vinnsluna en nyrsti hluti þess verður skilinn eftir óraskaður. Frá trektinni verður efni unnið til austurs, að Sóthól. Þegar kemur að Sóthól verður efni unnið úr hólnum frá suðri til norðurs. Gróðurþekju verður rutt inn á jaðarsvæðið til norðurs og austurs. Í upphafi verður athafnasvæðið staðsett við enda trektarinnar í vesturjaðri svæðisins, en gert er ráð fyrir að það færist inn á vinnslugólfíð eftir því sem vinnslunni miðar áfram. Reiknað er með að fyrsti áfangi taki um 15 ár og að teknir verði 3.000.000 m<sup>3</sup> efnis. Vinnslugólfíð verður í 250 – 260 m hæð, lægst við trektina og hæst við norður- og austurjaðarinn.
2. Í öðrum áfanga verður unnið úr suðurjaðri svæðisins. Gróðurþekju verður rutt inn á jaðarsvæðið til suðurs og austurs. Gert er ráð fyrir að athafnasvæðið verði í upphafi staðsett á vinnslugólfi fyrsta áfanga en færist inn á vinnslugólf annars áfanga eftir því sem vinnslunni miðar áfram. Reiknað er með að annar áfangi taki um 6 ár og að teknir verði um 1.200.000 m<sup>3</sup> efnis. Vinnslugólfíð verður í 250 – 255 m hæð.
3. Í þriðja áfanga verður efni unnið til austurs frá vinnslugólfi fyrsta og annars áfanga. Áætlað er að það sé í 255 m hæð þar sem þriðji áfangi hefst. Unnið verður til austurs að vinnslumörkunum. Gróðurþekju verður rutt inn á jaðarsvæðið til suðurs og austurs. Í upphafi verður athafnasvæðið staðsett á vinnslugólfi fyrsta og annars áfanga, en gert er ráð fyrir að það færist inn á vinnslugólf þriðja áfanga þegar málum vindur fram.



Reiknað er með að þriðji áfangi taki um 9 ár og að teknir verði 1.800.000 m<sup>3</sup> efnis. Vinnslugólfíð verður í 255 – 260 m hæð og hæst við ytri jaðrana.

## 2.5 Tippsvæði

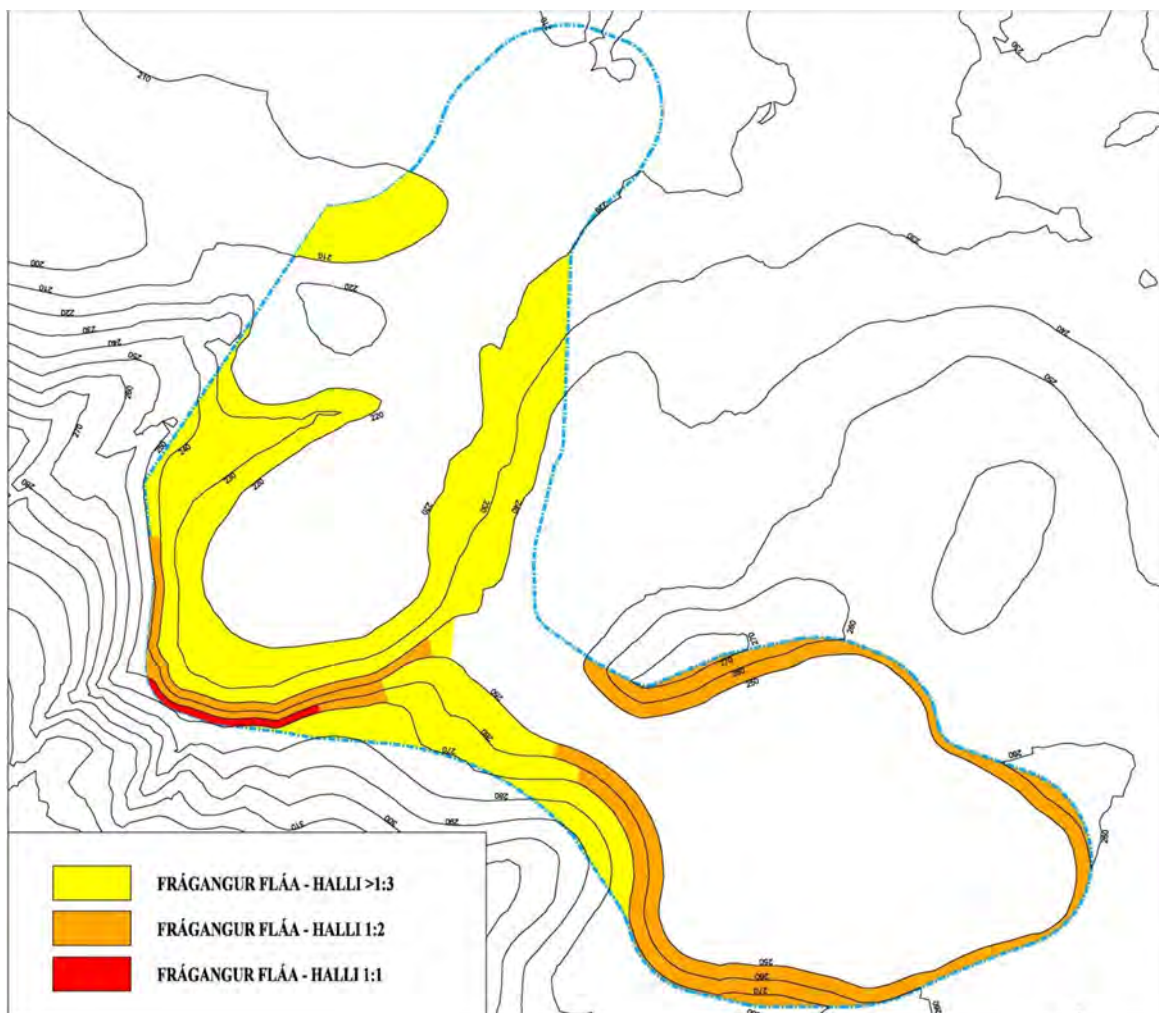
Í dag er hluti af eldra efnistökusvæðinu notað sem jarðvegstíppur. Jarðvegstíppurinn er staðsettur alveg við námustálið í Vífilsfellinu, syðst á svæðinu. Áætlað er að nota þann jarðveg sem settur er í típpinn til að fylla upp að námustálinu og landið verður síðan mótað þannig að það komi í sem eðlilegustu framhaldi af fjallshlíðinni fyrir ofan. Kópavogsbær starfrækir tippsvæðið en Bolaöldur ehf. hafa umsjón með frágangi námusvæðisins.



**Mynd 2.4** Tippsvæði í Bolaöldum fyrir miðri mynd. Ráðgert er að fylla upp að námustálinu vinstra megin á myndinni og mynda fláa í framhaldi af fjallshlíðinni ofan við.

## 2.6 Frágangur svæðisins

Áform um frágang námunnar skiptast í tvennt; frágang á eldra námusvæði og frágang nýs námusvæðis. Vinna við frágang á eldri námusvæðum er þegar hafin. Frágangur á nýjum vinnslusvæðum fer fram strax og vinnslu í viðkomandi áfanga er lokið. Við gerð vinnslu og frágangsáætlunar er IV. kafli laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, sem fjallar um efnistöku hafður til hliðsjónar. Jafnframt er ritið „Námur – efnistaka og frágangur” [9] haft til hliðsjónar við gerð þessarar áætlunar.



**Mynd 2.5** Frágangur að efnisvinnslu lokinni..

### 2.6.1 Frágangur á eldra námusvæði

Efnistökusvæðið sem þessi matsskýrsla fjallar um er í landi Ölfuss. Eldri náma í landi Kópavogs er aðliggjandi en engin efnisvinnsla er á því svæði og er það ekki til umfjöllunar í þessari skýrslu. Efnismóttaka á þessu svæði er á vegum Kópavogsbæjar. Bolaöldur hafa hins vegar aðstoðað við þessa móttöku í viðleitni til að fylla upp eldra svæði og laga með því ásýnd svæðisins í heild sinni. Meginmarkmið með frágangi er að lágmarka sýnileika námuvinnslu á svæðinu frá þjóðvegi 1. Þegar hefur verið jafnað úr vinnslugólfinu þannig að lítið er um skarpar brúnir og bratta fláa. Aðkeyrt efni (uppgröftur, s.s. mold) verður notað til að fylla upp í holuna sem myndaðist við efnistöku á þessu svæði og móta fláa syðst í námunni, s.br. kafla 2.5.

Frágangi á svæðinu verður ekki að fullu lokið fyrr en móttöku jarðvegs lýkur en þá verður farið með ýtu um svæðið og sléttað úr. Fláahalli námuveggja verður yfirleitt um 1:2 – 1:3 en á einstaka stöðum verður leyfður hámarkshalli upp á 1:1. Tilgreint er á mynd 2.5 hvar það verður leyft. Þversnið úr námunni má sjá á myndum 2.7-2.10.

Í alla helstu fláa verður sáð fljótsprottnum einærum grastegundum, s.s. rýgresi, í bland við fræ af grenndargróðri.

Að frágangi loknum verður botnhæð svæðisins næst Vífilfelli um 215 m yfir sjávarmáli, en hækkar í um 220 m þegar fjær dregur. Reikna má með að vatn safnist fyrir í botni námunnar næst Vífilfelli og má ætla að þar myndist lítil tjörn.

Ekki er hægt að segja til um það hvenær frágangi á svæðinu lýkur en það er háð magni jarðvegsefna sem urðað er á svæðinu árlega sem aftur er háð umsvifum í bygginga og verktakageiranum.

Bolaöldur ehf geta ekki gert frekari grein fyrir frágangi efnistökusvæðis Kópavogsbæjar þar sem vinnsluréttur á því svæði er ekki í þeirra höndum.

#### 2.6.2 Frágangur nýs námusvæðis

Ráðist verður í frágang hvers áfanga þegar vinnsla efnis telst vera lokið í honum. Fláahalli námuveggja verður almennt 1:2, sjá mynd 2.5. Svarðlagi, sem ýtt hefur verið ofan af svæðinu og haugsett, verður svo ýtt niður fláana og jafnað út neðst í fláunum.

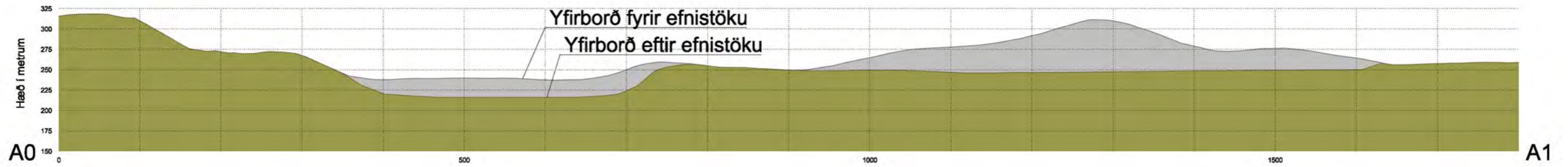
Sáð verður í alla helstu fláa þegar starfsemi er lokið. Sáð verður fljótsprottnum einærum grastegundum, s.s. rýgresi, í bland við fræ af grenndargróðri. Tímasetning sáningar er þó alveg háð samkomulagi sveitarfélagsins og akstursíþróttafélaga um afnot af svæðinu eftir að efnistöku er lokið. Ekki verður sáð í svæðið fyrr en slík starfsemi er aflögð.

Botnhæð námunnar verður á bilinu 245 – 260 m að frágangi loknum.

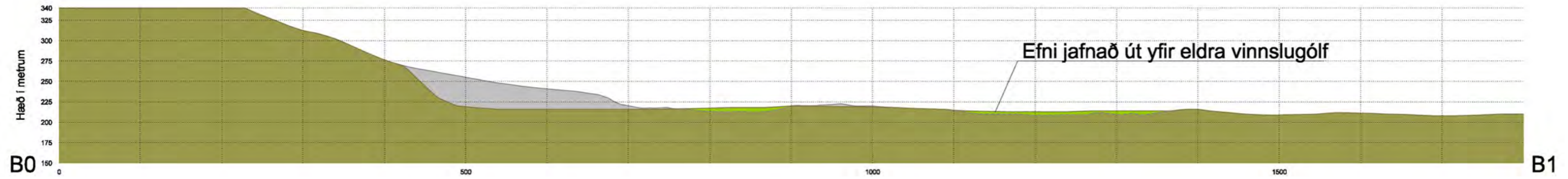


**Mynd 2.6** Haugsett svarðlag ofan við núverandi námu.

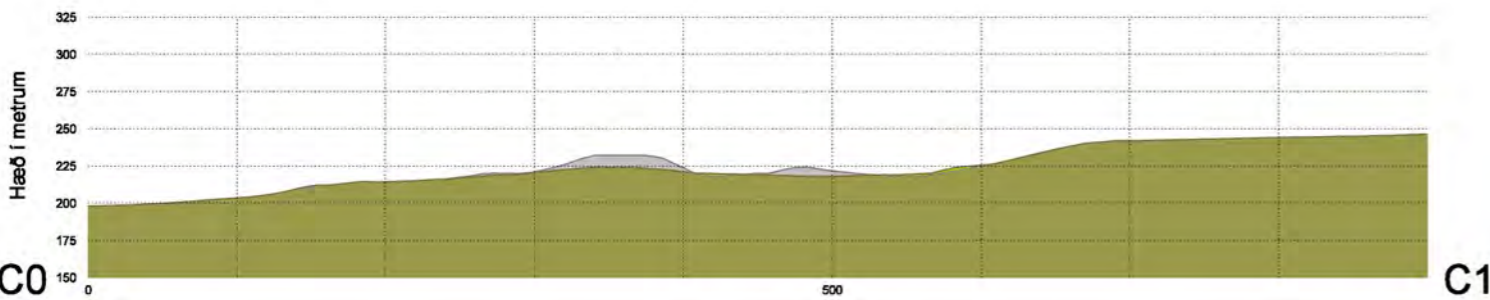




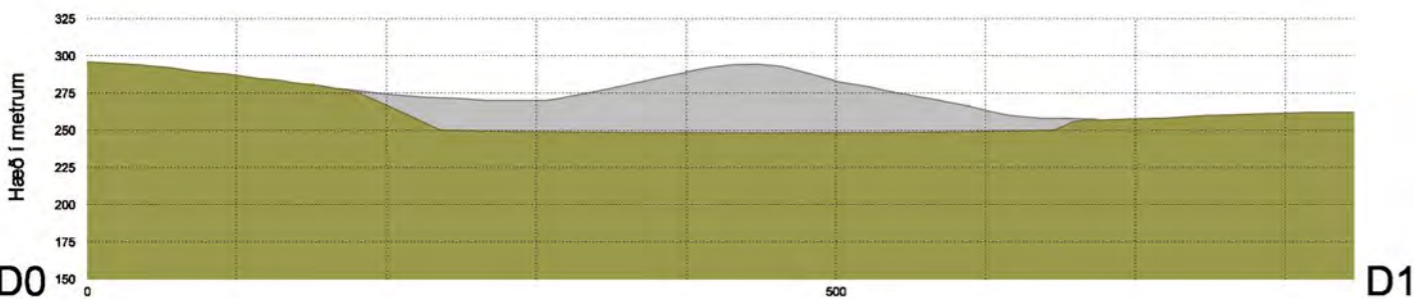
Mynd 2.7 Þversnið A0-A1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð Bolaöldu fyrir og eftir efnistöku, vinstra megin er eldra efnistökusvæðið og til hægri er nýja svæðið.



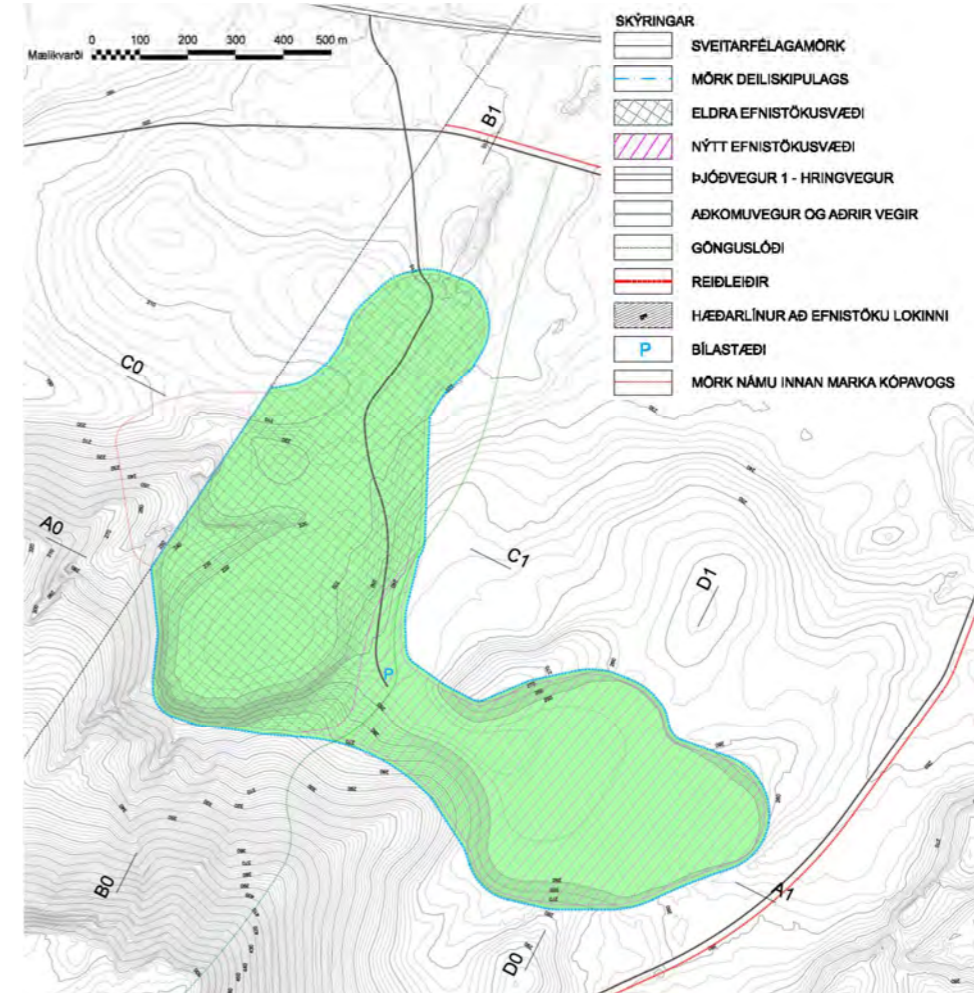
Mynd 2.8 Þversnið B0-B1 (sjá mynd 2.11) Myndin sýnir yfirborð Bolaöldu fyrir og eftir efnistöku, sniðið liggur gegnum eldra efnistökusvæðið.



Mynd 2.9 Þversnið C0-C1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð eldra svæðisins fyrir og eftir efnistöku.



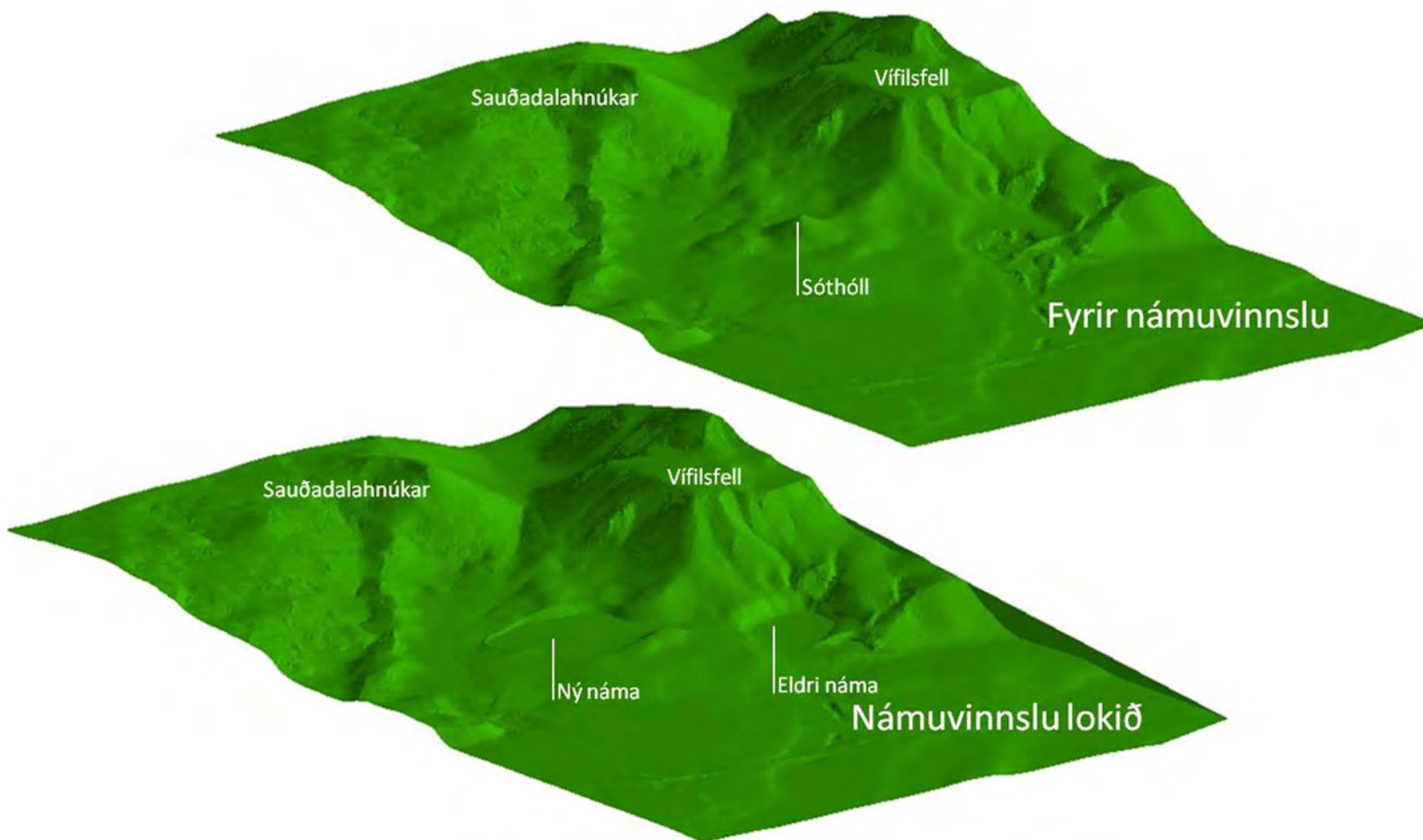
Mynd 2.10 Þversnið D0-D1 (sjá mynd 2.11). Myndin sýnir yfirborð nýja efnistökusvæðisins fyrir og eftir efnistöku.



Mynd 2.11 Yfirlitsmynd af námuni sem sýnir staðsetningu þversniða. Úr deiliskipulagi.







**Mynd 2.12** Efri myndin sýnir landlíkan af svæðinu fyrir námuvinnslu og sú neðri af útliti námunnar að vinnslu lokinni. Sjónarhornið er til suðvesturs.



**Mynd 2.13** Efri myndin sýnir landlíkan af svæðinu fyrir námuvinnslu og sú neðri af útliti námunnar að vinnslu lokinni. Sjónarhornið er til vesturs.

### 2.6.3 Umsagnir og athugasemdir um frágang og tippsvæði og svör Bolaöldu ehf.

#### 2.6.3.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

1. Í umsögn Umhverfisstofnunar segir: „Umhverfisstofnun telur að við vinnslu núverandi námu eigi að leggja áherslu á að móta suðurjaðar námunnar þannig að ekki þurfi að treysta á haugsetningu á aðfluttu efni til að móta samfellda hlíð niður í botn námunnar.“

**Svör Bolaöldu:** Þetta er í samræmi við frágangssáætlun nýja námusvæðisins þar sem ekki er gert ráð fyrir aðfluttu efni heldur að fláinn verði mótaður jafnóðum í hallanum 1:2.

2. Í umsögn Umhverfisstofnunar segir einnig: „Hluti eldra efnistökusvæðis er notað sem jarðvegstíppur. Kópavogsbær starfrækir tippsvæðið en Bolaöldur ehf. hafa umsjón með frágangi efnistökusvæðisins. Umhverfisstofnun telur að haugsetja ætti efni með markvissari hætti til að draga eins fljótt og unnt er úr ummerkjum eftir efnistöku í hlíðum Vífilfells. Stofnunin telur að leggja eigi áherslu á að haugsett verði með hlíðum fjallsins til austurs og vesturs.“

**Svör Bolaöldu:** Tippsvæðið er unnið með það að markmiði að draga úr ummerkjum eftir efnistöku í hlíðum Vífilfells. Kópavogsbær starfrækir tippsvæðið og þangað er flutt efni sem fellur til í sveitarfélaginu. Hraði haugsetningarinnar er háður því hversu mikið efni berst en á síðustu árum hefur það efni sem til fellur minnkað umtalsvert. Gert er ráð fyrir að klára haugsetningu efnis á núverandi tippsvæði og þá er hugsanlegt að útvíkka það til austurs og vesturs.

3. Í umsögn Umhverfisstofnunar segir enn fremur: „Umhverfisstofnun telur að við útgáfu framkvæmdaleyfis vegna umræddrar efnistöku ætti að setja skilyrði um frágang beggja námusvæða við Bolaöldu.“

**Svör Bolaöldu:** Í frummatsskýrslu er gert ráð fyrir frágangi beggja svæða í þeim tilgangi að gefa heildayfirsýn yfir frágangi á raskaða svæðinu í heild sinni. Þess ber þó að geta að núverandi framkvæmdaaðili í námunni vinnur ekki í eldri námunni og kemur ekki að frágangi á henni að öðru leyti en því að hafa umsjón með tippsvæðinu.

#### 2.6.3.2 Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss

1. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir: „Námuhafa ber að ganga frá eldri hluta námu jöfnum höndum. Ekkert „típp“ svæði er skilgreint í aðalskipulagi sveitarfélagsins. Frágangur á eldri hluta svæðisins skal tilgreindur í starfsleyfi og skal vera á ábyrgð námuhafa og skal vera strangt eftirlit með því efni sem flutt er á staðinn til að fylla upp í eldri hluta námunnar.“

**Svör Bolaöldu:** Móttaka efnis á svæðinu er aðeins í þeim tilgangi að ganga frá eldri hluta námunnar. Þetta er gert í samræmi við athugasemdir Umhverfisstofnunar en í umsögn stofnunarinnar við matsáætlun segir: „Í eldri námu var efni sótt fullmikið inn í hlíðar Vífilfells, þannig að náman er vel sýnileg frá Suðurlandsvegi. Sú náma er að mestu leyti ófrágengin. Það er lofsvert að núverandi haugsetning virðist miðuð að því að laga þessi sár í hlíðum Vífilfells. Við frekari námuframkvæmdir væri æskilegt að halda efnistöku í Vífilfelli neðan við sjónlínu séð frá Suðurlandsvegi.“

Það er mikilvægt að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir hvernig frekari frágangi á námunni verði hagað í tengslum við haugsetningu efnis. Leggja ber sérstaka áherslu á að laga hlíðar Vífilfells þannig að námusár verði vart sýnileg frá Suðurlandsvegi. Einnig er mikilvægt að gróft efni (bögglaberg) verði efsta lagið í haugsetningunni, til að líkja eftir óröskuðum hlíðum fjallsins. Fyrir utan jákvæð sjónræn áhrif þá mun það hindra hugsanlegt fok lausari jarðefna.“

Það er mat Bolaöldu að haugsetning jarðvegs á svæðinu hafi jákvæð áhrif á ásýnd svæðisins og sé mikilvægð við frágang svæðisins í heild sinni. Skilja á umsögn Umhverfisstofnunar við frummatsskýrslu að stofnunin telji að frekar eigi að auka við haugsetningu en hitt.

2. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir einnig: „Í kafla 2.5 er fjallað um tippsvæði og þar kemur fram að Kópavogsbær starfræki tippsvæði en Bolaöldur ehf. hafi umsjón með frágangi námusvæðisins. Með bréfi þessu fylgir bókun skipulags-, byggingar- og umhverfisnefndar Ölfus, sem samþykkt hefur verið í bæjarstjórn. Kópavogsbær hefur aldrei sótt um að vera með tippsvæði innan sveitarfélagsins Ölfuss og ekki er til starfsleyfi fyrir þeirri starfsemi. Óheimilt er að leiga út eða veita þriðja aðila aðgengi að tippsvæði sem hann merkir sér eða auglýsi. Frágangur á námu skal að öllu leiti vera á hendi, í umsjón og innan starfsleyfis sem veitt er námuhafa.“

**Svör Bolaöldu:** Eins og fyrr segir er móttaka efnis á svæðinu í höndum Kópavogsbæjar. Krefjist sveitarfélagið Ölfuss þess að móttöku jarðvegs til frágangs á eldra námusvæði verði hætt munu Bolaöldur ehf. fyrir sitt leyti verða við því. Það er hinsvegar mat Bolaöldu ehf. að haugsetning á svæðinu hafi jákvæð umhverfisleg áhrif og að sem hluti frágangs á eldri hlutum námunnar sé eðlilegt að hún verði tilgreind í starfsleyfi efnistökusvæðisins.

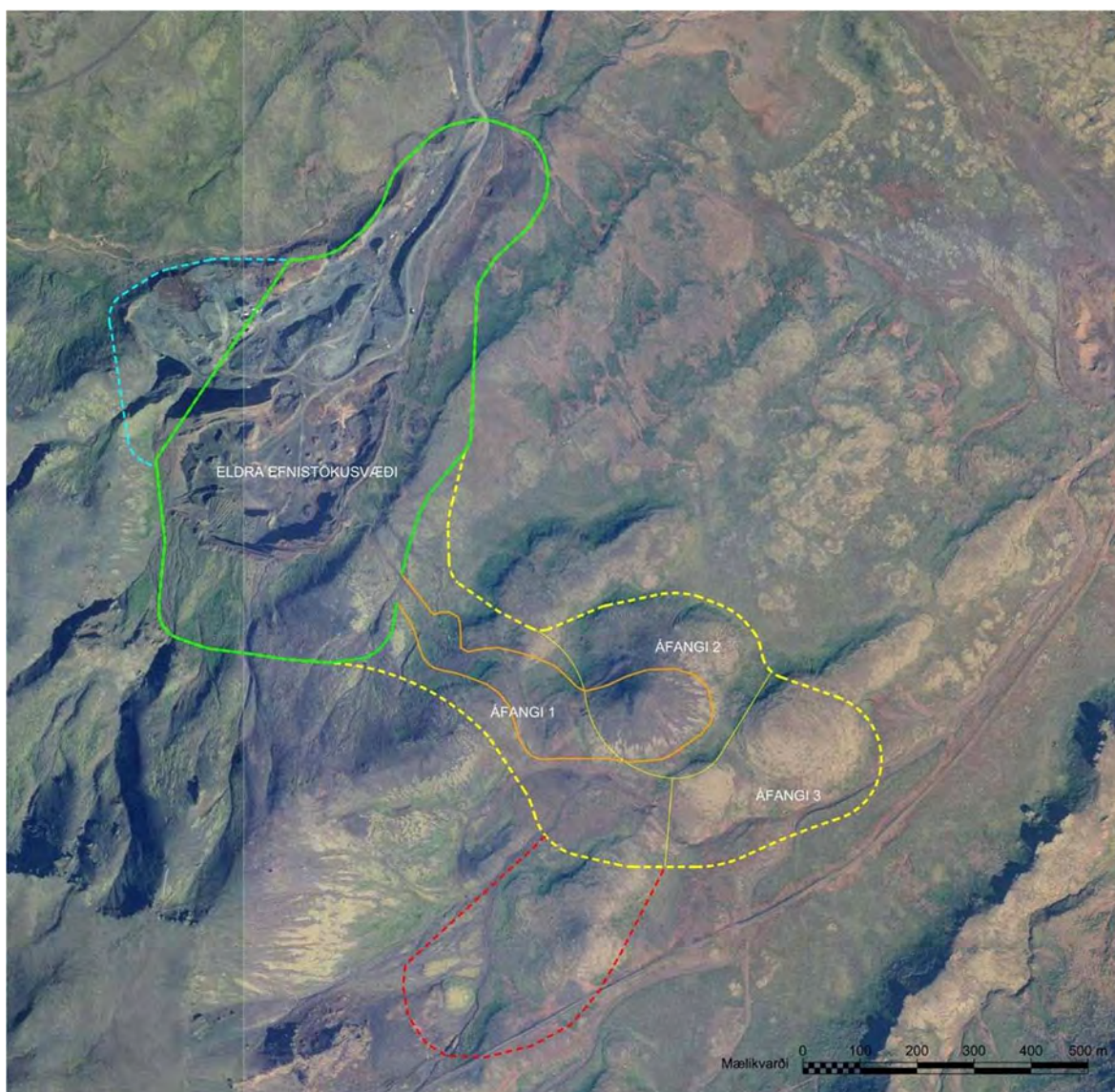


## 2.7 Aðrir valkostir

Aðrir valkostir sem skoðaðir voru í matsferlinu snúa að afmörkun námunnar. Mögulegt hefði verið að fara hærra upp í fjallið en þá hefði náman verið mun meira áberandi í hlífðum Vífilsfellsins en hún verður samkvæmt núverandi afmörkun. Einnig hefði verið unnt að vinna námuna á sama hátt og eldri námuna, þ.e. vinna hana áfram út á sléttlendið framan við. Þá hefði ekki verið skilið eftir haftið framan við námuna og hún því verið mun sýnilegri frá Suðurlandsvegi en núverandi afmörkun gerir ráð fyrir.

Skoðaðir voru tveir aðrir möguleikar við stækkun námunnar. Fallið hefur verið frá báðum þessum kostum og þeim því lýst hér enn ekki fjallað um þá frekar.

Annars vegar var skoðaður möguleiki á stækkun efnistökusvæðisins til suðurs, austan við fjallstoppinn eins og sést merkt með rauðu á mynd 2.14. Hins vegar var skoðuð stækkun sunnan og norðan við núverandi efnistöku eins og sjá má á mynd 2.15.



**Mynd 2.14** Skoðaður valkostur um stækkun vinnslusvæðis Bolaöldunámu.

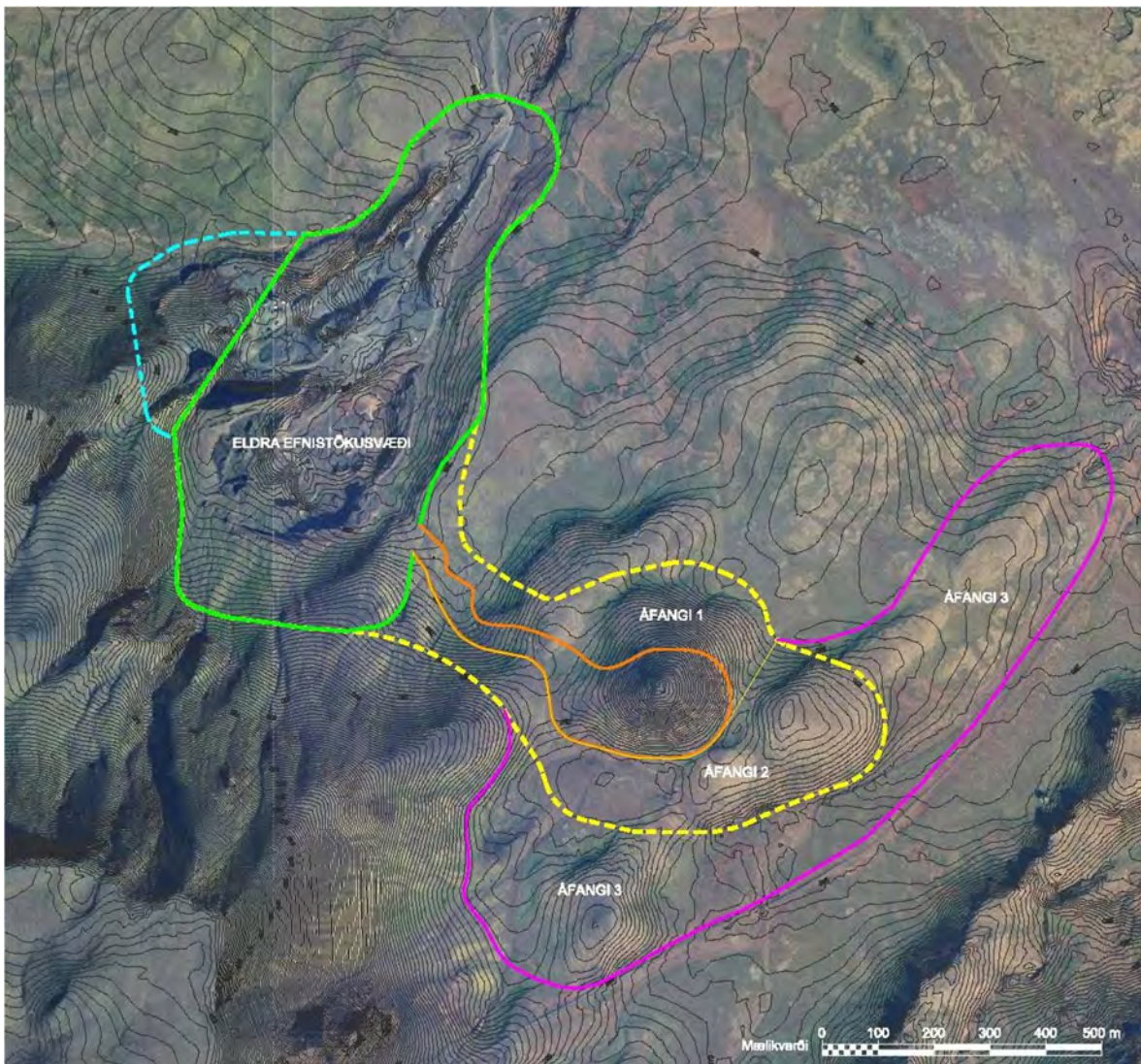
Athugaður var sá kostur að stækka námuna enn frekar um 11 ha eins og sýnt er með rauðu á mynd 2.14. Lauslega var reiknað hversu mikið magn væri hægt að vinna á því svæði miðað við að halda sama halla á vinnslugólfinu og áður. Niðurstaða þessara útreikninga er að fræðilega sé unnt að vinna um 3 milljón m<sup>3</sup> af þessu svæði. Fljótlega var fallið frá þessari hugmynd um stækkun og lögð fram tillaga að enn meiri stækkun.



Erindi vegna stækkunar á efnisvinnslusvæðinu í Bolaöldum var sent til sveitarfélagsins Ölfuss þann 23. janúar 2009. Þar var óskað eftir því að sveitarstjórn Ölfuss tæki inn á endurskoðun á aðalskipulagi Ölfuss 2002 – 2014 stækkun efnistökusvæðisins um 31 ha (afmarkað með bleikri línu á mynd 2.15) til viðbótar þeim 29 ha sem nú er gert ráð fyrir (afmarkað með gulri brotalínu á mynd 2.15). Á þessu 31 ha svæði er gert ráð fyrir að vinnanlegt efni sé um 4-5 milljónir m<sup>3</sup>. Markmiðið með stækkun svæðisins var að tryggja efnistöku á svæðinu til lengri framtíðar. Efnistakan stýddi áfram við þá stefnu sveitarfélagsins að gera almennt ráð fyrir sem fæstum en tiltölulega stórum efnistöcustöðum. Efnistakan yrði útfærð m.t.t. hugsanlegra áhrifa á útivist, ferðamennsku og sjónræn áhrif. Náman myndi ekki verða sýnileg frá Jósepsdal.

Erindinu var hafnað á fundi Skipulags- og bygginganefndar Ölfuss þann 20. janúar 2009 og sú afgreiðsla staðfest á fundi bæjarstjórnar þann 29. janúar 2009.

Afgreiðsla Skipulags- og byggingarnefndar Ölfuss hljóðar svo: „Málið rætt. Aðalskipulagið gerir ráð fyrir 2 milljónum rúmmetra í efnistöku. Aðalskipulagið gerir ekki ráð fyrir að efnistaka fari inn að minni Jósefsdals. Ekki er lagt til að í endurskoðun aðalskipulagsins verði gert ráð fyrir að stækka efnistökusvæðið inn að minni Jósefsdals. Efnistakan verði í samræmi við aðalskipulag, allt að 2 milljónir rúmmetrar.“



**Mynd 2.15** Afmörkun námusvæðis í Bolaöldum. Blá brotalína afmarkar námusvæðið í landi Kópavogs, græn lína sýnir útmörk gömlu námunnar. Gul brotalína sýnir svæðið skv. deiliskipulagi, appelsínugula línan afmarkar þá efnistöku sem þegar er hafin á því svæði. Stækkun námunnar sem Bolaöldur ehf. óskuðu eftir er afmörkuð með bleikri línu.

Við endurskoðun aðalskipulags sveitarfélagsins Ölfuss er hins vegar gert ráð fyrir því að efnismagn sem vinna má úr námunni sé leiðrétt til samræmis við það magn sem fjallað er um í þessari matsskýrslu.

## 2.8 Núlllausn

Núlllausn felur í sér að ekki verði tekið meira efni út Bolaöldunámu og námunni lokað. Bolaöldunáma hefur verið í rekstri síðan um miðjan sjöunda áratuginn en Bolaöldur ehf tóku við vinnslunni árið 2001. Að mati framkvæmdaraðila hefur ríkt sátt um vinnslu í námunni. Aðrar bögglabergsnámur sem þjóna höfuðborgarsvæðinu eru við Lambafell í Þrengslum og í Undirhlíðum og Vatnsskarði sunnan og austan Hafnarfjarðar. Með áframhaldandi vinnslu efnis úr Bolaöldu er komið í veg fyrir að hefja þurfi efnisnám á nýjum stað. Stuðlað er að því að tryggja efni á sanngjörnu verði sem unnið er úr námu með tilskilin leyfi þar sem efnistöku er hagað á þann hátt að sem minnst áhrif verði á umhverfið. Stöðvun efnistöku úr Bolaöldu mun minnka framboð efnis í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og leiða til meiri efnistöku úr öðrum námum og jafnvel námuvinnslu á nýjum stöðum þaðan sem það efni verður tekið sem annars yrði unnið í Bolaöldunámu. Að teknu tilliti til hagkvæmni í vinnslu, fjarlægðar og hugsanlegra umhverfisáhrifa er áframhaldandi efnistaka úr Bolaöldu einn besti kostur sem völ er á í nágrenni höfuðborgarsvæðisins.

### 3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI

#### 3.1 Staðsetning, staðhættir

Bolaöldur eru við rætur Vífilsfells. Efnistökusvæðið liggur á mörkum tveggja sveitarfélaga, Ölfuss og Kópavogsbæjar. Fyrirhuguð efnistaka er í sveitarfélaginu Ölfusi. Náman er skammt sunnan Þjóðvegur 1, í innan við 20 km fjarlægð frá Reykjavík.

Svæðið liggur í 200 – 300 m hæð yfir sjávarmáli. Berggrunnur svæðisins einkennist að megninu til af bergmyndunum frá síðkvarter s.s. móbergi og bólstrabergi. Einnig finnst þar beltótt grágrýti frá hlýskeyði. Jarðvegur er fyrst og fremst þunnt veðrunarset og dæmigerður bersvæðisgróður á hálfgrónum melum og hæðum.



**Mynd 3.1** Námusvæðið, ljósmynd tekin í ágúst 2008 frá Þjóðvegi 1.

Staðsetning Bolaöldunámu er sýnd á aðalskipulagsupprætti sveitarfélagsins Ölfuss á mynd 3.2 (merkt sem E1). Náman liggur við sveitarfélagamörkin við Kópavogsbæ.

#### 3.2 Afmörkun framkvæmdasvæðis

Afmörkun framkvæmdasvæðis kemur fram á mynd 2.1. Framkvæmdasvæðið skiptist í tvo megin hluta sem eru eldra efnistökusvæði, sem hafinn er frágangur á og fyrirhuguð efnistökusvæði.

#### 3.3 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er svæðið þar sem ætla má að áhrifa af völdum framkvæmdarinnar gæti, bæði á framkvæmdatíma og á rekstartíma. Við mat á áhrifum efnistöku í Bolaöldu á umhverfið er áhrifasvæðið afmarkað m.t.t. þriggja þátta:

- Bein áhrif á umhverfið: Við afmörkun svæðis sem skoðað er vegna beinna áhrifa af völdum jarðrasks á gróðurfar og jarðmyndanir var miðað við 100 metra svæði út fyrir afmarkað framkvæmdasvæði (sjá bleika línu á mynd 2.1).
- Áhrif á fuglalíf og spendýr: Við afmörkun áhrifasvæðis vegna áhrifa á fugla og spendýr var horft til stærra svæðis en vegna beinna áhrifa á gróðurfar og jarðmyndanir. Fuglalíf og spendýr voru könnuð á svæðinu umhverfis Bolaöldu.
- Áhrif á landslag og sjónræna þætti: Hluti af mati á áhrifum framkvæmdarinnar fólst í því að meta áhrif hennar á landslag og sjónræna þætti. Lagt var mat á áhrifasvæðið í matsferlinu (sjá kafla 4.2).



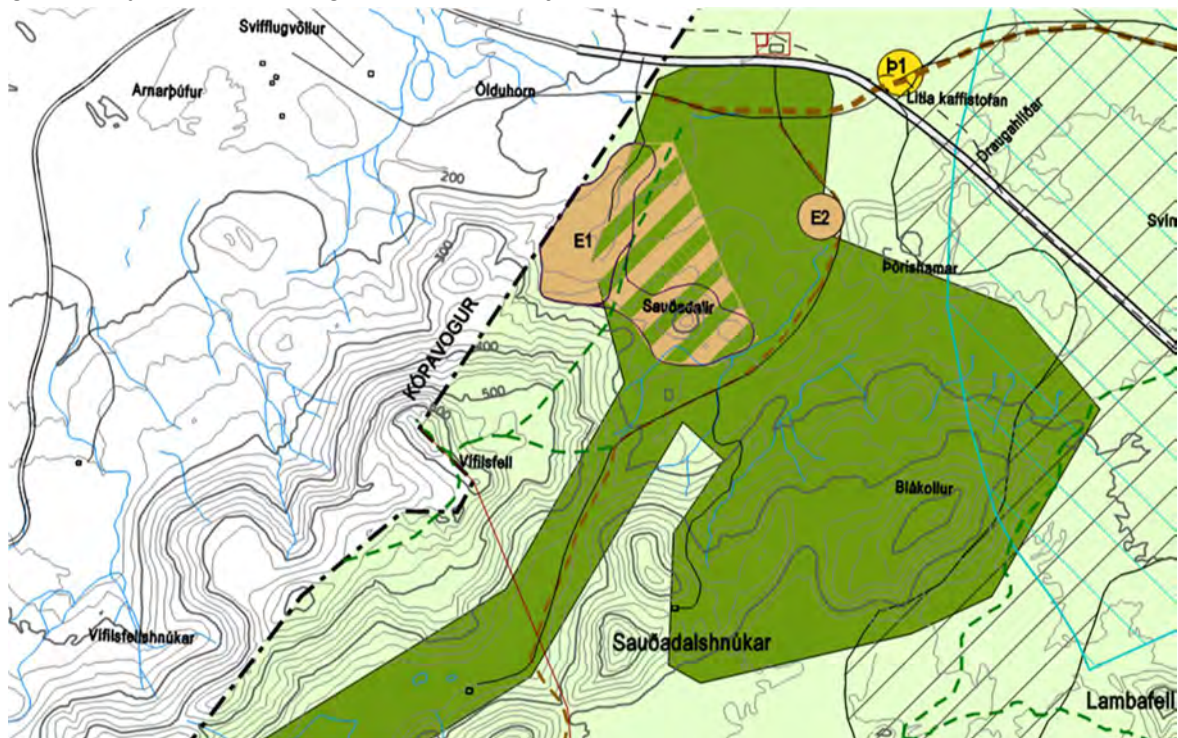
### 3.4 Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir

#### 3.4.1 Svæðisskipulag

Ekkert svæðisskipulag er í gildi í sveitarfélaginu Ölfus.

#### 3.4.2 Aðalskipulag

Aðalskipulag sveitarfélagsins Ölfus 2002 – 2014 var staðfest af umhverfisráðherra þann 4. janúar árið 2005. Afmörkun fyrirhugaðrar efnistöku er í samræmi við gildandi aðalskipulag (náma E1) en þar er gert ráð fyrir að vinnanlegt efni í námunni sé 1,5 – 2 milljónir m<sup>3</sup> en mat á umhverfisáhrifum gerir ráð fyrir efnismagni allt að 6 milljónir m<sup>3</sup>, miðað við sömu afmörkun og sömu vinnslutilhögun. Í tillögu að endurskoðuðu aðalskipulagi Ölfuss 2010 – 2022 sem er í vinnslu eru þessar upplýsingar uppfærðar og gert ráð fyrir að vinnanlegt efni sé 6-7 milljón m<sup>3</sup>.



**Mynd 3.2** Hluti aðalskipulagsuppráttar sveitarfélagsins Ölfuss. Náma Bolaöldu ehf. er merkt E1 á upprættinum.

#### 3.4.3 Deiliskipulag

Deiliskipulag af Bolaöldunámu hefur verið auglýst en staðfestingu þess er ekki lokið. Breyta þarf skipulaginu og gera ráð fyrir auknu efnismagni, til samræmis við aðalskipulagstillögu.

#### 3.4.4 Umsagnir og athugasemdir um fyrirliggjandi skipulagsáætlanir og svör Bolaöldu ehf.

##### 3.4.4.1 Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss

1. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir: „1. Á blaðsíðu 18 er mynd úr aðalskipulagi Ölfuss. Breyting var gerð á aðalskipulaginu og þá þrengdist E1 svæðið. Það aðalskipulag staðfest 16. september 2005. 2. Afmarkaða námusvæðið er innan E1 svæðisins eins og staðfest aðalskipulag segir til um, eins og kemur fram í kafla 2.4.1 vinnsluáætlun, áfangaskipting.“



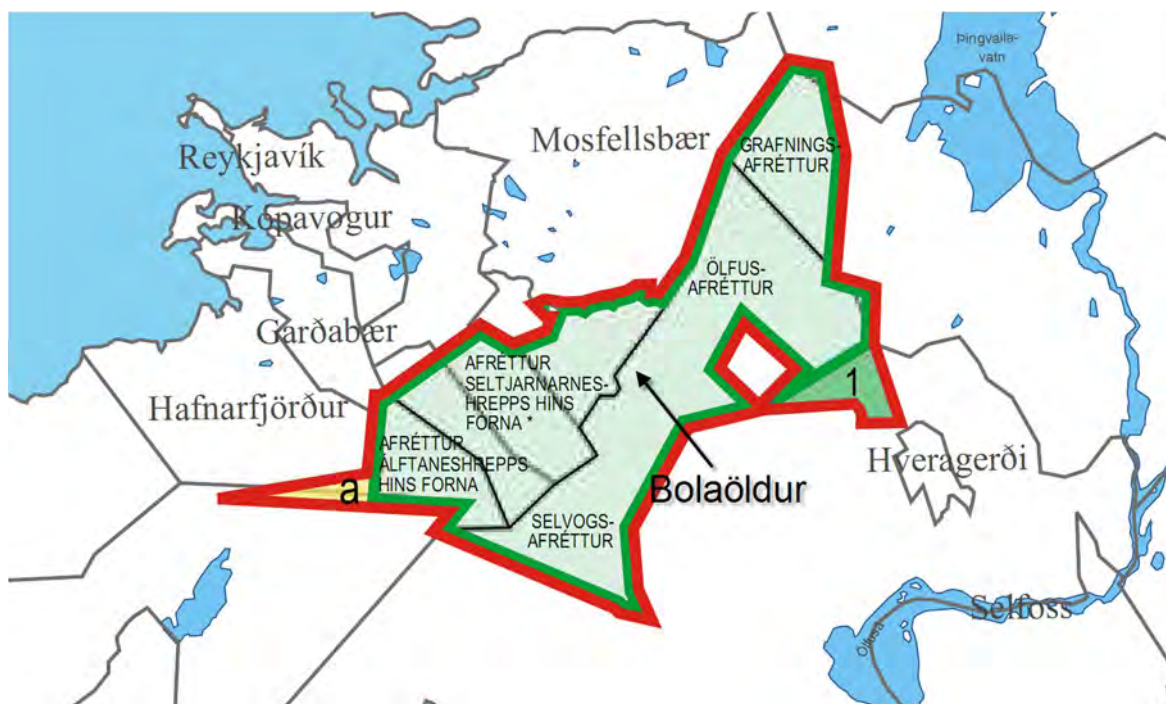
**Svör Bolaöldu:** Mynd 3.2. á bls. 18 er fengin úr aðalskipulagsbreytingu sem dagsett er 9. febrúar 2006 og er undirrituð af ráðherra 18. júní 2008. Þar er afmörkun Bolaöldunámu (E1) breytt í þá afmörkun sem myndin sýnir.

2. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir einnig: „Í lýsingu framkvæmda kemur fram að metin eru umhverfisáhrif námuvinnslu að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>, sem áætlað er að vinna á næstu 30 árum. Í staðfestu aðalskipulagi er gert ráð fyrir 2.000.000 m<sup>3</sup>. Í viðræðum við námuhafa var sú tala sem upp var gefin til sveitarfélagsins of lá. Í endurskoðun á aðalskipulagi sem unnið er við, verður gert ráð fyrir að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>.“

**Svör Bolaöldu:** Þessi umsögn er í samræmi við frummatsskýrslu.

### 3.5 Eignarhald og leyfisveitingar

Bolaöldunáma er í landi sem til skamms tíma hefur verið talið í eigu sveitarfélagsins Ölfuss og hafa Bolaöldur ehf. starfað samkvæmt samningi við sveitarfélagið um jarðefnavinnslu úr námunni. Nú liggur fyrir að svæðið er þjóðlenda og þarf því að sækja um leyfi til stækkunarinnar til forsætisráðherra skv. 2. mgr. 3. gr. þjóðlendlaga.



**Mynd 3.3** Afréttur Ölfuss. Yfirlitskort yfir þjóðlendu á svæðum samkvæmt úrskurðum Öbyggðanefndar og dómum hæstaréttar [13].

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

**Sveitarstjórn:** Óskað verður eftir framkvæmdaleyfi á grundvelli staðfests aðalskipulags og niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum.

**Heilbrigðiseftirlit Suðurlands:** Sækja þarf um starfsleyfi til heilbrigðiseftirlits vegna starfseminnar og uppsetningar snyrti- og mataraðstöðu fyrir starfsmenn skv. reglugerð nr. 785/1999 um mengunarvarnir.

**Forsætisráðuneytið:** Óskað verður eftir leyfi til námuvinnslu innan þjóðlendu samkv. lögum um þjóðlendu nr. 58/1998.

3.5.1 Umsagnir og athugasemdir um eignarhald og leyfisveitingar og svör Bolaöldu ehf.

#### 3.5.1.1 Umsögn Heilbrigðiseftirlit Suðurlands

4. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands segir: „Vísað er jafnframt í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands frá 26. ágúst 2008 vegna matsáætlunar fyrir

*Bolaöldu, en þar var m.a. bent á að umrædd starfsemi er starfsleyfisskyld í samræmi við reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur, sem getur haft í för með sér mengun. Einnig var þá óskað eftir ítarlegri greinargerð um vatnsvernd og mengunarvarnir á umræddu námusvæði.*

*Bolaalda ehf. hefur sótt um starfsleyfi fyrir rekstur námunnar sbr. svar heilbrigðiseftirlits Suðurlands frá 18. september sl., hjálagt.“*

**Svör Bolaöldu:** Eins og fram kemur hefur Bolaalda ehf. sótt um starfsleyfi fyrir rekstri námunnar en til þess að fá starfsleyfi þarf niðurstaða úr mati á umhverfisáhrifum að liggja fyrir. Eins og fyrr segir er gerð grein fyrir vatnsvernd á svæðinu og fyrirhuguðum mengunarvörnum í frummatsskýrslu.

#### 3.5.1.2 Umsögn Forsætisráðuneytisins

1. Í umsögn Forsætisráðuneytisins segir: „Ráðuneytið hefur farið yfir framangreinda frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum efnistökkunnar. Ekki eru gerðar efnislegar athugasemdir við skýrsluna. Í því felst ekki samþykki fyrir leyfi til nýtingar lands sem efnistakan felur í sér. Ráðuneytið áréttar þann fyrirvara að veiti hlutaðeigandi sveitarstjórn heimild til nýtingar lands og landsréttinda innan þjóðlendu til nýtingar til lengri tíma en eins árs þarf jafnframt samþykki forsætisráðherra, sbr. 3. mgr. 3. gr. laga, nr 58/1998, um þjóðlendur og ákvörðun marka eignarlanda, þjóðlendna og afrétta.“

**Svör Bolaöldu:** Eins og segir í kafla 3.5. í frummatsskýrslu verður sótt um leyfi fyrir efnistökkunni til forsætisráðuneytisins þegar framkvæmdaleyfi hefur verið veitt.

## 4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í þessum hluta matsskýrslunnar er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið. Umfjöllun um ástand umhverfisþátta og umfang og vægi áhrifa er byggð á samantekt sérfræðinga um viðkomandi umhverfisþátt. Í kafla 4.1. er fjallað almennt um umfang og áherslur matsvinnunnar. Í köflum 4.2 – 4.9 er gerð grein fyrir niðurstöðum úr mati á umhverfisáhrifum á þá þætti sem ástæða þótti til að kanna nánar í matsvinnunni, sbr. lýsingu í matsáætlun.

### 4.1 Umfang og áherslur

4.1.1 Þættir framkvæmdar sem valdið geta umhverfisáhrifum

Skipta má áhrifaþáttum vegna framkvæmdarinnar í tvennt, bein áhrif vegna jarðrask annars vegar og áhrif vegna rekstrarþátta námunnar hins vegar.

#### 4.1.1.1 Jarðrask af völdum efnistöku

Við efnistöku er efni fjarlæggt úr Bolaöldu sem veldur röskun á jarðmynduninni og breytir ásýnd fellsins. Jarðrask getur einnig haft í för með sér skerðingu á grónu landi og búsvæðum fugla.

#### 4.1.1.2 Áhrif vegna reksturs

Vinnsla hefur verið í Bolaöldu í fjölda ára og umferð malarflutningabíla ráðist af eftirspurn. Náman er fjarri byggð og því er hávaði af völdum vinnslunnar ekki áhrifaþáttur í þessu tilfelli m.t.t. gildandi reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða [26]. Viðvera vinnuvéla og flutningur efnis getur skapað hættu á mengun yfirborðs- og grunnvatns, bæði hvað varðar olíuleka frá vélum og farartækjum og olíuleka frá eldsneytistönkum, ef þeir verða hafðir á vinnslusvæðinu. Ónæði af völdum starfseminnar og áhrif á fugla og spendýr við efnistökuastaðinn verða líklega hverfandi þar sem starfsemin hefur verið lengi á svæðinu með sambærilegu sniði og hún er skipulögð til framtíðar.

4.1.2 Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum

Forsendur við mat á umhverfisáhrifum byggja á þremur meginþáttum. Þeir eru:

1. Viðmið í lögum og reglugerðum, stefnumótun stjórnvalda og skuldbindingar á alþjóðavísu.
2. Greining sérfræðinga á einkennum áhrifa á einstaka umhverfisþætti á áhrifasvæði.
3. Umsagnir og athugasemdir lögboðinna umsagnaraðila, hagsmunaðila og almennings.

Við mat á umhverfisáhrifum er stuðst við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005. Einnig er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar, annars vegar um mat á umhverfisáhrifum [21] og hins vegar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa [20]. Við mat á vægi áhrifa á einstaka umhverfisþætti er ennfremur stuðst við tiltekin viðmið s.s. stefnumörkun stjórnvalda, lög og reglugerðir, og alþjóðasamninga.

Áhrifin eru metin og þeim gefið vægi með því að bera saman einkenni áhrifa og viðmið sem gilda um hvern umhverfisþátt. Niðurstaða matsins er því ákveðin vægiseinkunn fyrir hvern umhverfisþátt og geta áhrif verið metin frá verulega neikvæðum til verulega jákvæðra. Vægiseinkunnir eru skilgreindar í töflu 4.1. Þær skilgreiningar byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa frá desember 2005.

**Tafla 4.1** Skýringar á skilgreiningu vægiseinkunna sem notaðar eru við mat á umhverfisáhrifum [21].

Vægi áhrifa/ Vægiseinkunn	Skýring
Verulega jákvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. Sú breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmdinni/áætluninni er oftast varanleg. Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert jákvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum afturkræf. Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum, ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. Áhrif eru oftast stað-, eða svæðisbundin. Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert neikvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. Áhrifin geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Verulega neikvæð	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. Sú breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræft. Áhrif eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óvissa	Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknum eða markvissri vöktun.



#### 4.1.3 Umhverfisþættir til mats á umhverfisáhrifum

Einn mikilvægasti hluti matsferilsins er að veða og meta í upphafi matsvinnunnar hvaða þættir eru líklegir til að verða fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum og hverjir ekki. Þetta er gert í matsáætlun en þá er safnað saman þeim gögnum sem til eru um framkvæmdina og framkvæmdarsvæðið. Þessar upplýsingar eru skoðaðar með tilliti til viðmiða sem sett eru fram í 3. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum [3] og viðmiða í viðeigandi lögum og reglugerðum. Loks er ákvarðað hvaða þætti þurfi að leggja áherslu á í matsskýrslu.

Í ljósi þessa og í samræmi við matsáætlun er fyrir þessa framkvæmd er lögð megináhersla á eftirtalda umhverfisþætti:

- Landslag og sjónræna þætti
- Gróðurfar
- Fuglalíf og spendýr
- Jarðfræði og jarðmyndanir
- Fornleifar
- Útivist og ferðamennska
- Umferð
- Vatnsvernd

Við vinsun voru einnig skoðuð áhrif efnisvinnslunnar á hljóðvist. Ekki er talin ástæða til að fjalla nánar um hljóðvistina í matsskýrslunni þar sem hávaði af völdum efnisvinnslunnar er ekki umtalsverður og engin byggð er í nálægð við efnistökusvæðið. Á gildandi skipulagi er svæðið sem umlykur námuna skilgreint sem óbyggt opið svæði og opið svæði til sérstakra nota þar sem gert er ráð fyrir æfinga og keppnisaðstöðu fyrir vélhjóla-, og vélsleðaíþróttir. Engin hætta er talin á að hávaði af völdum vinnslunnar fari yfir þau viðmiðunargildi sem sett eru fram í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða [26].

## 4.2 Landslag og sjónrænir þættir

### 4.2.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á áhrif efnistökkunnar á landslag og ásýnd svæðisins. Við umfjöllunina er stuðst við aðferðafræði sem þróuð var af *The Landscape Institute* í Bretlandi [28].

Vinnan við mat á áhrifum námuvinnslnunnar fór fram í eftirfarandi skrefum:

1. Öflun grunngagna um landslag og sjónræna þætti.
  - Heimildaöflun um landslagsþætti, jarðmyndanir, vatnafar, gróðurfar og landnotkun.
  - Heimildir um svæði með sérstakt gildi vegna landslags, staðbundið gildi og notkun svæðis m.t.t. hugsanlegra áhrifa á íbúa-, útivistar og atvinnusvæði.

Við þessa umfjöllun er stuðst við loftmyndir af svæðinu og staðfræðikort, umfjöllun um aðliggjandi svæði í náttúruminjaskrá [17] og tillögur Umhverfisstofnunar að Náttúruverndaráætlun 2004-2008 [30] og Náttúruverndaráætlun 2009-2013 [6]. Við öflun grunngagna er jafnframt tekið mið af lista yfir viðmið sem gefinn er út af Skipulagsstofnun [21]. Farnar voru vettvangsferðir um svæðið í ágúst og desember 2008, í janúar 2009 og í júní 2010 og safnað myndum af vettvangi. Við útreikning á sýnileika námunnar er notast við landlíkan frá Landmælingum Íslands, sem er hluti af IS50V kortagrunni þeirra. Einnig var notast við ArcMap hugbúnað frá ESRI.

2. Úrvinnsla og greining.
  - Afmörkun og lýsing landslagsheilda. Rannsóknarsvæðinu er skipt í undirsvæði sem hafa sérstök einkenni sem aðgreina þau frá öðrum undirsvæðum. Fjallað er um einkenni hvers svæðis m.t.t. landnotkunar og landslagsþátta. Jafnframt er lagt mat á gildi landslags og sjónrænna þátta. Niðurstöðu slíks mats verður þó

alltaf að taka með fyrirvara því það byggir að miklu leyti á huglægum þáttum sem eru óhjákvæmilega mismunandi á milli einstaklinga.

- Lýsing á sjónrænum þáttum. Helstu stöðum sem náman sést frá er lýst. Líklegu útliti námunnar er svo lýst með hjálp landlíkana og ljósmynda frá völdum stöðum.

### 3. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Áhrifin eru borin saman við viðmið, annars vegar m.t.t. til beinna áhrifa á landslag og hins vegar m.t.t. sjónrænna þátta og hugsanlegrar breytingar á upplifun frá svæðum umhverfis fyrirhugaða efnistöku, með þeim annmörkum sem mat á slíkum huglægum þáttum hefur.

#### 4.2.2 Grunnástand

##### Áhrifasvæði

Lagt var mat á áhrifasvæði framkvæmdarinnar m.v. fullunna námu í Bolaöldu, út frá landlíkani sem gert er á grundvelli IS50V kortagrunns Landmælinga Íslands. Ekki er um nákvæma kortlagningu á sýnileika námunnar að ræða en nákvæmni kortagrunnsins er nægileg til að gefa almenna hugmynd um það frá hvaða svæðum náman verður sýnileg.. Jafnframt verður að taka tillit til þess að við þessa greiningu er enginn greinarmunur gerður á því hversu mikill hluti námunnar mun sjást eða úr hversu mikilli fjarlægð. Eðlilegt er að miða við að náman sé vel sýnileg úr 0-3 km fjarlægð þó hún sé það vissulega einnig frá einstaka stöðum í meiri fjarlægð. Almennt sést þó einungis í hluta námunnar utan við 3 km mörkin.



**Mynd 4.1** Sýnileiki námu í Bolaöldu. Grænn litur sýnir hvaðan náman er sýnileg í dag og gulur sýnir þau svæði sem bætast við þegar náman verður fullunnin. Dekkri grænn sýnir svæði þar sem einungis eldra námusvæðið verður sýnilegt. Eldra námusvæðið er afmarkað með dökkgrænni línu og stækkun námunnar með appelsínugulri línu.

Eins og sjá má á mynd 4.1 er náman sýnileg frá þjóðvegi 1 á löngum kafla, frá Mosum að Draugahlíðum. Jafnframt er hún sýnileg frá hluta af Bláfjallafleggjara og af láglandinu norðan við námuna. Náman er mest áberandi á svæðunum næst henni. Aðkoma að nýja

efnistökusvæðinu er í gegnum nokkurs konar aðkomutrekt sem grafin hefur verið í gegnum hrygg sem mun að mestu leyti standa áfram og varna því að náman verði áberandi frá þjóðvegi 1. Það sést vel á mynd 4.1 að sýnileiki námunnar mun ekki aukast að ráði við stækkunina.



**Mynd 4.2** Bolaöldunáma séð úr lofti. Sauðadalahnúkar í bakgrunn. Á myndinni sést vel að nýtt námusvæði verður ekki jafn opið og sýnilegt og hið eldra.

#### Almennt um svæðið

Vífilsfell er 655m hár móbergsstapi á miðju vestara gosbeltinu sem nær frá Reykjanesi norður fyrir Langjökul. Fellið er í raun nyrsti hluti Bláfjalla. Stallurinn austan í Vífilsfellinu er stapi, og er efsti hluti hans blágrýtislög en móberg undir. Toppurinn á Vífilsfelli er hins vegar yngri móbergsmýndun sem liggur ofan á blágrýtinu og utan í vesturhlíð stapans. Vífilsfell er þannig myndað í tveimur gosum, þar sem hið síðara varð undir þykkari jökli en hið fyrra. Norður úr fjallinu gengur hnúkurinn Vífilsfellsöxl og handan hans til suðurs er Vífilsfellshlíð, snarbrött og lítt árennileg til uppgöngu. Þar suður af taka við Bláfjöllin.

Örnefnið Bolaöldur á við svæðið neðst í Svínahrauni og brekkurnar niður að Sandskeiði. Austan við Vífilsfellið liggja Sauðadalir, milli Vífilsfellsins, Sauðadalahnúka og Blákolls, þetta svæði er nú að miklu leiti undirlagt af vélhjólbrautum. Milli Vífilsfells og Sauðadalahnúka er skarð og innan við það liggur Jósepsdalur.

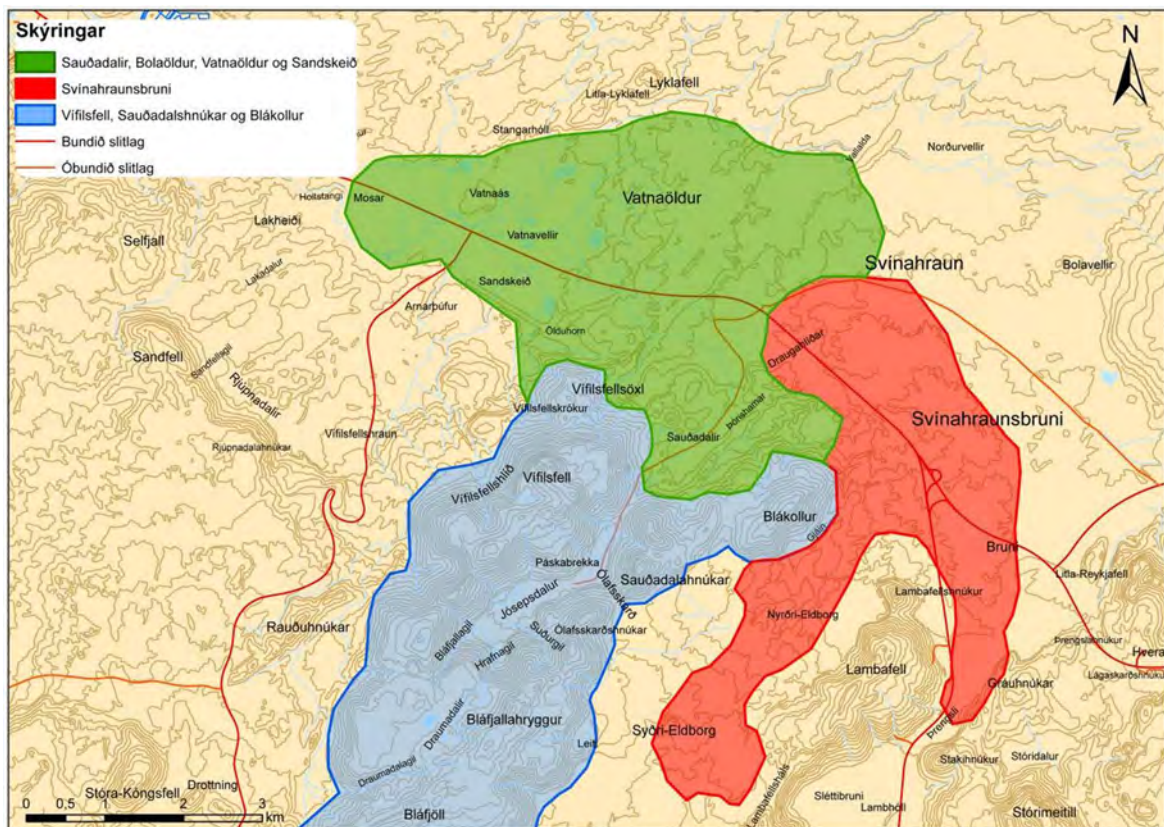
Hraun og stapar eru áberandi einkenni í landslaginu umhverfis Bolaöldunámu og hraun sumstaðar ung, sem endurspeglast í tiltölulega einsleitu gróðurfari. Aftur á móti er að finna í nágrenninu aflíðandi mela, blómríkar brekkur og gróðursælar flatir á Vatnavöllum og Sandskeiði.

Við nánari umfjöllun um sjónræn áhrif og landslagseinkenni aðliggjandi svæða má skipta þeim í þrjú undirsvæði sem sjá má á mynd 4.3. Hvert þeirra sker sig frá hinum hvað varðar samsetningu, landnotkun, landslagsgerð, og landslagsgildi. Leggja ber áherslu á að mörk þessara svæða eru ekki eins nákvæm og mynd 4.3 gefur til kynna. Sú skipting sem hér er lögð til grundvallar hefur þann tilgang að skapa umræðugrundvöll um aðaleinkenni svæðanna umhverfis námuna m.t.t. sjónrænna áhrifa. Bein áhrif á landslag eru á afmörkuðu svæði en sjónrænum áhrifum er lýst frá þessum aðliggjandi svæðum.



Þessi svæði eru:

1. Vífilsfell, Sauðadalahnúkar og Blákollur
2. Svínahraun og Svínahraunsbruni
3. Sauðadalir, Bolaöldur, Vatnaöldur og Sandskeið



**Mynd 4.3** Helstu landslagsheildir umhverfis Bolaöldu.

### Svæði 1. Vífilsfell, Sauðadalahnúkar og Blákollur

*Einkenni landslags:* Fjöllin eru öll móbergsfjöll, á milli 550 – 650m há og setja mikinn svip á landslagið umhverfis. Víðsýnt er frá fjallendinu og sjónlínur tiltölulega langar, sérstaklega til norðurs og vesturs.



**Mynd 4.4** Horft í átt að Vífilsfelli frá Suðurlandsvegi rétt ofan Norðlingaholts, fjallið setur svip á umhverfið.



**Tafla 4.2** Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 1

Helstu kennileiti	Vífilsfell
Jarðefni	Móbergsfjöll
Gróðurfar	Mosapemba er einkennandi á svæðinu en gróður þynnist þegar ofar dregur.
Mannvist	Á svæðinu eru vélhjólaslóðar og gönguleiðir auk námusvæðisins í Bolaöldum.
Útsýnisstaðir	Helstu útsýnisstaðirnir eru fjallatopparnir og naman sýnileg þaðan.

Verndargildi: Bláfjallafólkvangur nær að toppi Lambafells.

Í stefnumörkum ríkisstjórnarinnar um sjálfbæra þróun er fjallað um að forgangsmál sé að vernda landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. móbergsfjöll.

**Mynd 4.5** Lambafellið til hægri og Sauðadalahnúkar vinstramegin.**Mynd 4.6** Horft frá mótorkrossbrautinni í Bolaöldum í átt að Lambafelli. Sóthóll fyrir miðri mynd.

## Svæði 2. Svínahraun og Svínahraunsbruni

*Einkenni landslags:* Nútímahraun einkenna svæðið. Svínahraun er úfið og vaxið þéttum gamburmosa. Svínahraunsbruni er yngra hraun sem liggur ofan á Svínahrauni og er hraunkantur hans mjög afgerandi, sérstaklega þegar horft er að svæðinu úr norðri og austri.

**Tafla 4.3** Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 2

Helstu kennileiti	Svínahraunsbruni
Jarðefni	Eldraun, úfið og stórgert.
Gróðurfar	Mosabreiður eru einkennisgróður svæðisins.
Mannvist	Þjóðvegur 1 liggur í gegnum Svínahraunsbruna.
Útsýnisstaðir	Líklega er helsti útsýnisstaðurinn á þessu svæði þjóðvegur 1 og Litla Kaffistofan en hraunið sjálft er torfært.

*Verndargildi:* Svæðið er að hluta á náttúruminjaskrá þ.e. Eldborgir við Lambafell. Í náttúruminjaskrá er eldvarpanna, hrauntraðanna frá þeim og hraunsins umhverfis sérstaklega getið. Ástæða þess að svæðið er skráð eru formfagar eldstöðvar frá sögulegum tíma. Náman er ekki innan svæðisins.

Svæðið í heild telst til jarðmyndana sem njóta verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd.



**Mynd 4.7** Myndin er tekin af gönguleiðinni á Vífilfell. Náman er fyrir miðri mynd. Svínahraunsbruni sést efst til hægri á myndinni. Nær má sjá mótorkrossbrautina og Sauðadali.





**Mynd 4.8** Horft frá Litlu Kaffistofunni í átt að námunni.

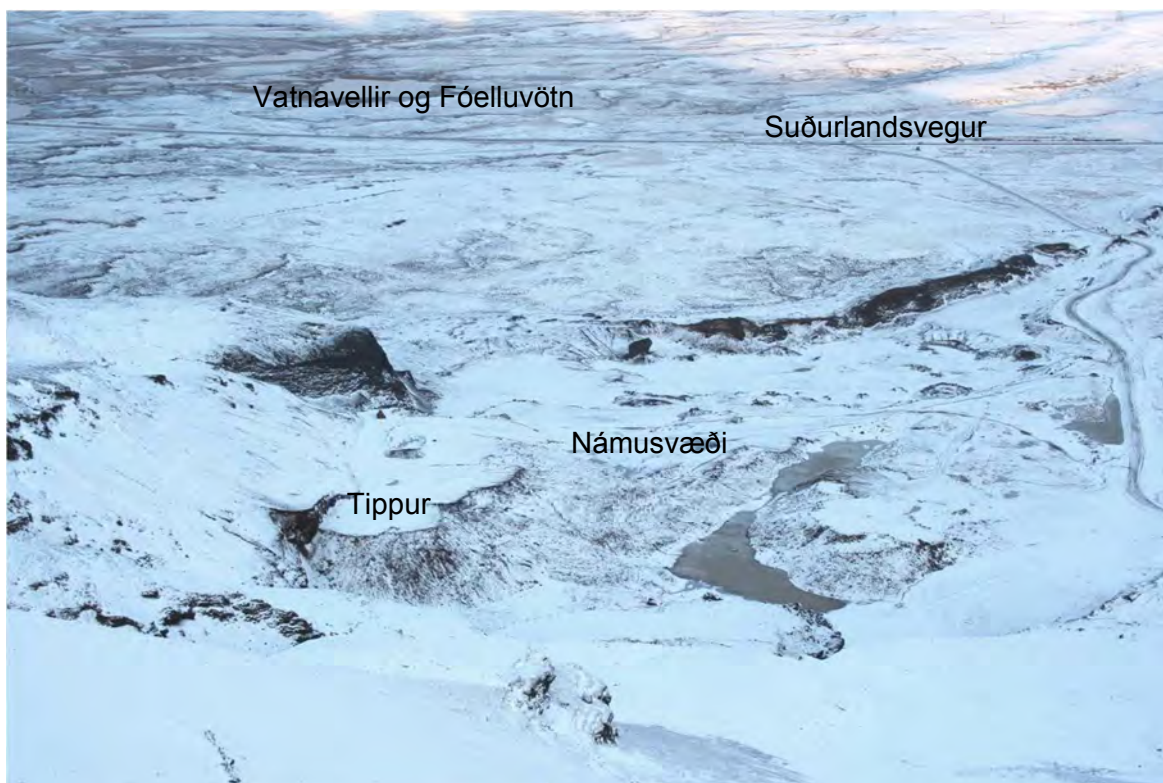
### **Svæði 3. Sauðadalir, Bolaöldur, Vatnaöldur og Sandskeið**

*Einkenni landslags:* Aflíðandi hæðir og gróðurfar einkennist af mólendi og graskendum gróðri. Neðan við Vatnaöldur er töluvert vatnasvæði, sléttir grasvellir og sandflákar með fjölmörgum smáum tjörnum og lækjarsytrum. Vatnsmagnið á svæðinu er mjög misjafnt því stundum safnast þar mikið vatn eftir leysingar og stundum þorna vötnin og lækirnir alveg upp í þurrkum. Athafnir í tengslum við vélhjólaiþróttir og flugvöllinn einkenna svæðið. Víðsýnt er á svæðinu og sjónlínur tiltölulega langar.

**Tafla 4.4** Samantekt á grunnþáttum landslags á svæði 3

Helstu kennileiti	Fóelluvötn
Jarðefni	Svínahraun og Leitahraun eru frá nútíma. Hraunin er fremur slétt og gróin og að hluta til þakin seti.
Gróðurfar	Mó- og graslendi er einkennandi á svæðinu..
Mannvist	Þjóðvegur 1 liggur í gegnum svæðið og Litla Kaffistofan stendur við hann. Í Bolaöldum er starfsemi Vélhjólaklúbbsins Víkur og á Sandskeiði er flugvöllur.
Útsýnisstaðir	Þjóðvegur 1 er fjölfarnasti staðurinn sem náman sést frá og í nokkurri nálægð.

*Verndargildi:* Hluti svæðisins telst til votlendis sem nýtur sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd.



**Mynd 4.9** Horft af Vífilsfelli yfir eldra námusvæðið, Vatnavellir og Fóelluvötn fjær.

#### 4.2.3 Mat á áhrifum – viðmið

Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um viðmið við mat á áhrifum einstakra umhverfisþátta er umfjöllun um landslag skipt í tvo flokka, annars vegar viðmið fyrir náttúrulegt landslag og hins vegar menningarlandslag. Innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar er náttúrulegt landslag ráðandi þáttur og umfjöllun um viðmið, einkenni og vægi áhrifa taka mið af því.

Í umfjöllun um áhrif á landslag er annars vegar tekið mið af einkennum framkvæmdarinnar, þ.e. efnistökkunnar og hins vegar staðsetningar hennar m.t.t. þess svæðis þar sem líklegt er að áhrifa framkvæmdarinnar muni gæta. Matinu er skipt í tvennt. Annars vegar er um að ræða bein áhrif á landslag af völdum efnistökkunnar. Hins vegar er fjallað um sjónræn áhrif efnistökkunnar á aðliggjandi svæði.

Við mat á beinum áhrifum á landslag er hér horft til tveggja meginþátta:

- Sérstöðu/fágætis landslags.
- Megineinkenni landslags s.s. ósnortið/náttúrulegt yfirbragð landslags, form, litauði, fjölbreytni og heildstæði landslags,



**Mynd 4.10** Horft frá gatnamótum Bláfjallavegar til austurs yfir Sandskeið í átt að Vífilsfelli



*Fágæti landslags* getur verið í mismunandi mælikvarða, ákveðnar gerðir landslags hafa mikið gildi á landsvísu sökum þess hversu sjaldgæfar þær eru í náttúru lands eða menningu, eða á einhvern hátt táknrænar. Einnig geta ákveðnar gerðir landslags verið algengar á landsvísu en haft gildi á svæðis- eða staðarvísu. Vísbendinga um fágæti eða sérstöðu landslags á landsvísu má leita í:

- Náttúruminjaskrá þar sem m.a. eru tiltekin þau svæði sem friðuð hafa verið, eða ástæða þykir til „*að varðveita sakir sérstaks landslags eða lífríkis.*” (53. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd). Í náttúruminjaskrá eru jafnframt tiltekin þau svæði sem vert þykir að friðlýsa, þó slíkt hafi enn ekki verið gert.
- Verndarstöðu tiltekinna jarðmyndana og vistkerfa sem talin eru upp í 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd.
- Jarðmyndunum og vistkerfum sem stjórnvöld telja hafa verndargildi sbr. stefnumótun um sjálfbæra þróun [29].
- Hverfisvernd í stefnumótun sveitarfélagsins þar sem tilgreind eru m.a. svæði sem þykja verndarverð m.a. sökum náttúruvæðis, sögulegs gildis eða útivistarmöguleika.

Við mat á áhrifum á *megineinkenni landslags* er litið til þess hvaða sérstöðu svæðið hafi í dag, hver séu ráðandi landslagseinkenni og á hvaða hátt framkvæmdin muni breyta þessum eiginleikum. Við mat á gildi landslags verður að taka tillit til þess hvort um er að ræða manngert eða náttúrulegt landslag, í hvaða ástandi það er og hvaða yfirbragð er á svæðinu. Fyrri rask eða landnotkun réttlætir á engan hátt frekara rask eða framkvæmdir. Hins vegar hefur fyrri rask áhrif á gildi svæðisins og þ.a.l. á hugsanleg áhrif nýrra eða áframhaldandi framkvæmda.

Við mat á áhrifum á sjónræna þætti er áhersla lögð á að greina útlit landslags eftir efnistöku frá stöðum þar sem vænta má að fólk sé viðkvæmt fyrir breytingum (náttúruskoðun og útivist, gönguleiðir, sérstök svæði til útiveru) eða þar sem breytingin hefur áhrif á marga.

Litið er til umfangs áhrifanna og eðli þeirra m.t.t. þess hversu viðkvæm aðliggjandi svæði eða sjónarhorn eru fyrir breytingum.

#### 4.2.4 Einkenni og vægi áhrifa.

##### *Áhrif á landslag*

*Sérstaða / fágæti landslags:* Verndargildi jarðmyndana eins og Vífilfells hefur verið staðfest af stjórnvöldum með stefnumótun um sjálfbæra þróun. Þar er sett sem forgangsmál að vernda landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. móbergsfjöll. Í sama stefnuskjali kemur fram að æskilegt sé að nám jarðefna fari fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námusvæðum þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Námuvinnsla hefur verið stunduð í hlíðum Vífilfells í tugi ára og er því ekki um að ræða óraskað móbergsfjall. Áframhaldandi vinnsla á þessum stað stuðlar að því að nám jarðefna fari fram á stærra og færri stöðum.

Svínahraunsbruni og votlendið á Vatnavöllum njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Einnig hefur hraunið í Svínahraunsbruna verið afmarkað sem svæði á náttúruminjaskrá og einnig var sama svæði eitt af þeim svæðum sem lagt var fram í tillögum Umhverfisstofnunar að náttúruverndaráætlun fyrir árin 2004-2008. Fyrirhugað efnistaka mun ekki fara inn á þessi svæði.

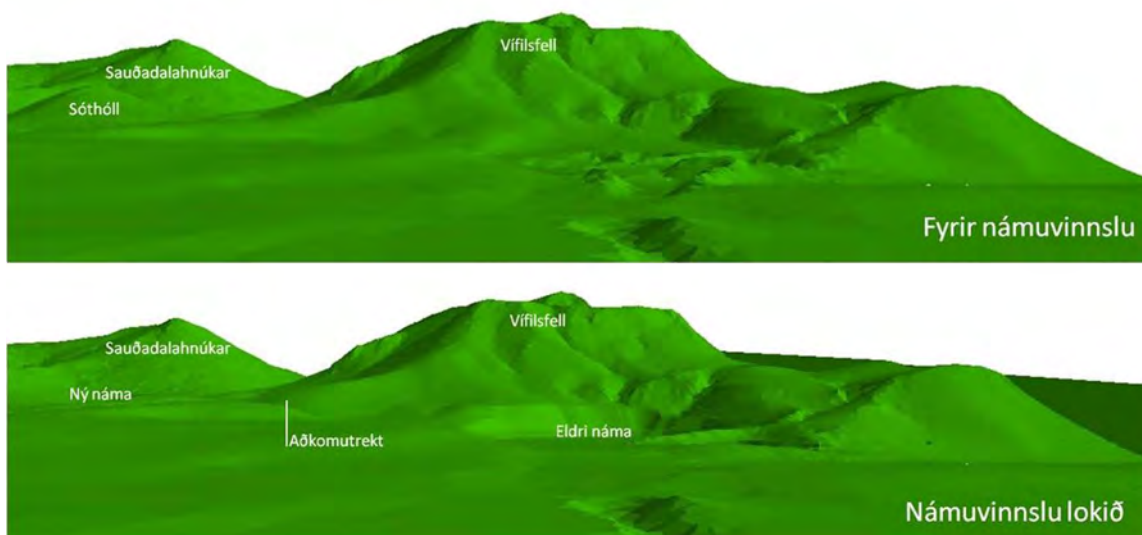
*Ósnortið / náttúrulegt yfirbragð:* Beinna áhrifa á landslag gætir þegar í hlíðum fjallsins og aukin efnistaka mun færa raskað svæði austur með hlíðum þess. Ekki verður farið hærra í hlíðar Vífilfellsins en nú er. Framan við fyrirhugaða stækkun á efnistöku eru hæðir sem koma til með að skýla svæðinu frá Þjóðvegi 1. Áhrif á náttúrulegt yfirbragð Vífilfells munu þó aukast frá því sem nú er. Áhrifin eru varanleg og óafturkræf.

### Sjónræn áhrif

Flestir sem berja námuna augum eru líklegast á ferð um Suðurlandsveg. Önnur svæði sem náman er sýnileg frá og búast má við mannaferðum eru Litla Kaffistofan, mótorkrossbrautin í Bolaöldum og gönguleiðir á Vífilfell.

Umfang námunnar mun aukast töluvert frá því sem nú er. Nýtt svæði verður þó ekki mjög áberandi frá Suðurlandsvegi. Stækkun námunnar mun sjást frá mótorkrossbrautinni en ólíklegt er að hún verði áberandi þaðan eftir að hún er fullunnin en óhjákvæmilegt er að stækkunin verði vel sýnileg á gönguleiðum um fjallið sjálft.

Stækkun námusvæðisins verður að mestu í hvarfi frá Suðurlandsvegi. Eins og sést á mynd 4.1 mun sýnileiki námunnar ekki aukast mikið umfram það sem nú er. Námustálið mun ekki fara hærra upp í fjallið en nú er. Vinnslunni verður hagað þannig að unnar eru niður hæðir í landinu, eins og Sóthóll, sem hverfa þá alveg og verður vinnslan því töluvert sýnileg á meðan á því stendur. Þegar námuvinnslunni er lokið verður svæðið sem stækkunin nær yfir ekki mjög sýnilegt þar sem hæðir framan við námuna munu skýla henni. Á mynd 4.11 má sjá líkan af námusvæðinu, annarsvegar áður en námuvinnsla hófst og hinsvegar eftir að náman er fullunnin. Eins og sést á myndinni er núverandi náma mun meira áberandi en nýja svæðið. Sjá má glögglega hvernig Sóthóllin er farinn á efri myndinni en nýja svæðið verður þó ekki áberandi í landslaginu. Fleiri myndir má sjá í viðauka 1.



**Mynd 4.11** Líkan af námunni. Neðri myndin sýnir líkan af námusvæðinu áður en vinnsla hófst. Efri myndin sýnir líkan af námunni fullunninni. Núverandi náma hægra megin og nýja svæðið er lengst til vinstri.

#### 4.2.5 Mót vægisáðgerðir

Við gerð vinnsluáætlunar var leitast við að takmarka sýnileika námunnar frá Þjóðvegi 1. Þetta var gert með því að móta aðkomutrekt inn í nýju námuna og skilja eftir hluta úr barðinu framan við námuna. Við gerð frágangsáætlunar er einnig miðað við að minnka sýnileika námunnar eins og unnt er með því að fylla að námustálinu og móta svo fláa í framhaldi af fjallshlíðinni.

#### 4.2.6 Niðurstaða – áhrif á landslag og sjónræna þætti

Bein áhrif stækkunar Bolaöldunámu ná ekki yfir umfangsmikið svæði. Sýnileiki námunnar eins og hún er núna er töluverður en ekki er gert ráð fyrir að stækkun námunnar verði jafn áberandi í landinu og eldra vinnslusvæðið. Gert er ráð fyrir frágangi á eldra vinnslusvæði sem miðar að því að námustálið verði ekki jafn áberandi frá Suðurlandsvegi og það er í dag. Í nágrenni námunnar í dag er töluverð starfsemi og mikið um útivist, s.s. mótorkross

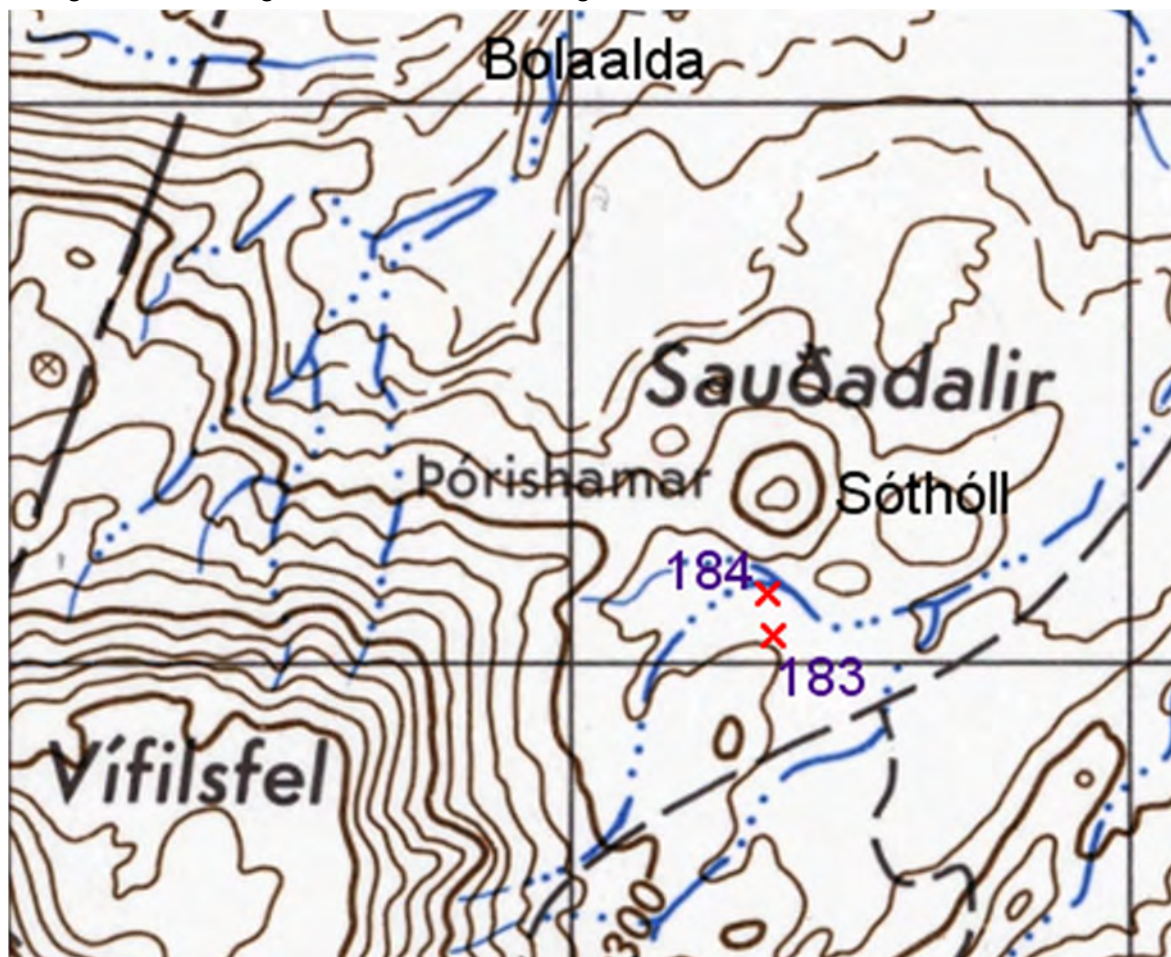
og svifflug og náman er vel sýnileg frá fjölförnum vegum. Sjónræn áhrif teljast því staðbundin, varanleg og óafturkræf. Áhrifin eru hinsvegar að mestu leyti komin fram nú þegar.

Verndargildi móbergsfjalla eins og Vífilfells hefur verið staðfest af stjórnvöldum með stefnumótun um sjálfbæra þróun. Í sama stefnuskjali kemur þó fram að æskilegt sé að nám jarðefna fari fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námusvæðum, þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Þar sem námuvinnsla hefur verið stunduð í Vífilfelli í tugi ára og því ekki um að ræða óraskað móbergsfjall má líta svo á að áframhaldandi efnistaka af svæðinu stuðli að framgangi þessarar stefnu. Niðurstaðan er sú að neikvæð sjónræn áhrif af fyrirhugaðri efnistöku eru talsverð, sbr. skilgreiningar í töflu 4.1.

### 4.3 Gróðurfar

#### 4.3.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á gróðurfar á áhrifasvæði efnistökkunnar. Fyrir þetta mat var framkvæmd gróðurathugun vegna efnistöku í Bolaöldum af Dr. Ólafi Einarssyni líffræðingi (viðauki 2). Tvær vettvangsferðir voru farnar, hin fyrri 4. júlí og hin síðari 9. september 2007. Í fyrri ferðinni voru staðhættir skoðaðir auk þess sem gróðurathuganir voru gerðar í kringum Sóthól og í Sauðadalum. Í síðari ferðinni var farið víða um námusvæðið og gróður kannaður. Malarnám var þegar hafið á hluta athugunarsvæðis og t.d. búið að moka burt góðum hluta Sóthóls.



**Mynd 4.12** Rannsóknarsvæðið í Bolaöldum. Á kortinu sést hvar gróðurrammarnir tveir (183 og 184) voru lagðir út. (Mynd: Landmælingar Íslands).



Gróðurfari var lýst og myndir teknar af gróðri og landi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Þekja og tegundasamsetning háplantna var könnuð á tveimur stöðum til þess að fá ítarlegri mynd af gróðrinum en plöntulisti gefur. Við þekjumælingar voru plöntur greindar til tegunda og þekja plantna metin sjónrænt. Við þær mælingar var notaður rammi, 50 x 50 cm að stærð. Þekja var metin í prósentum. Staðsetning þekjumælingaramma, tekin með GPS tæki, sést á mynd 4.12. Mosum og fáeinum fléttum var safnað á vettvangi og þau greind á vinnustofu af Ágústi H. Bjarnasyni, grasfræðingi.

#### 4.3.2 Grunnástand

Alls fundust 57 tegundir háplantna í og við námur undir Vífilsfelli. Að auki fundust sex tegundir mosa og tvær tegundir fléttna en ekki var gengið hart fram í söfnun lágplantna. Sjá má lista yfir tegundir háplantna, mosa og fléttna í minnisblaði sérfræðings í viðauka 2. Engin þeirra er sjaldgæf á landsvísu og engar válistaplöntur vaxa á svæðinu samkvæmt Válista Náttúrufræðistofnunar (1996). Fyrirhugað framkvæmdasvæði er að hluta mosabemba, á hryggjum og hólum var mosabekjan rofin. Í lautum og lægðum var gróður fjölbreyttari en í heildina var hann frekar fábreyttur á stærstum hluta fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Nokkuð fannst af slæðingum og garðplöntum, eins og hreggstaðavíði og viðju, en garðaúrgangi og mold hafði verið sturtað á svæðinu.



**Mynd 4.13** Hraungambri (*Racomitrium lanuginosum*)

Á athugunarsvæðinu var hraungambri (gamburmosi) ríkjandi (mynd 4.13). Bugðupunktur var mest áberandi grasið í mosabembunni og sums staðar vottaði fyrir lyngi. Mosabreiður eru ennfremur eitt af einkennum Íslands.





**Mynd 4.14** Vífilsfell gnæfir yfir námurnar, undir því til vinstri er Sóthóll. (Mynd JÓH).

Sjá má niðurstöður þekjumælinga í tveimur reitum við Bolaöldu í töflu 4.5 og í minnisblaði sérfræðings í viðauka 2.

**Tafla 4.5** Þekja í prósentum (%) í tveimur reitum við Bolaöldu 9. september 2007. Heildarhlutfall getur verið hærra en 100%.

Rammi	183	184
Búsvæði	Grasmói	Mosapemba
Bugðupunktur	40	
Fjallagrös	2	
Fléttur, ógreindar		2
Grasvíðir	5	
Mosajafni	3	
Mosi/Hraungambri	100	100
Hreindýrakraókar	10	
Kornsúra		1
Krossmaðra	3	
Móasef		2
Stinnastör	3	
Týtulíngresi	10	

#### 4.3.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á gróðurfar eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir plöntur [15]
- Listi yfir friðlýstar plöntur [15].
- Sjaldgæfar plöntur og sérstæði á landsvísu.

#### 4.3.4 Einkenni og vægi áhrifa

Ekki er hægt að segja að svæðið hafi sérstöðu hvað varðar tegundafjölbreytni. Ekki fundust tegundir sem eru friðlýstar eða á valista. Flóra og fána mosabreiða er e.t.v. ekki fjölbreytt en hinar víðfeðmu mosabreiður setja óneitanlega sterkan svip á landið. Sú vistgerð er líklega fátíð ef horft er út fyrir landssteinana og hana ber því að vernda sem frekast er unnt.

Efnistakan mun hafa áhrif á mosagróin svæði á fyrirhuguðu efnistökusvæði og umhverfisáhrifin því bein og neikvæð. Slíkt gróðurfar telst þó ekki vera sérstætt. Ná mavinnsla í Bolaöldum er fyrst og fremst breyting á landslagi og hefur gróður svæðisins lítið fagurfræðilegt gildi sem hluti af heildarmynd svæðisins. Þó er mikilvægt að huga vel að frágangi efnistökusvæða eftir að efnistöku lýkur og eiga samstarf við sérfræðinga um uppgræðslu svæða.

#### 4.3.5 Mótvægisáðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum fyrir þennan þátt. Í vinnsluáætlun er skilgreint hvernig halda skuli raski gróðurlendis í lágmarki og hvernig staðið skuli að frágangi efnistökusvæða eftir að efnistöku lýkur.

#### 4.3.6 Niðurstaða – áhrif á gróðurfar

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum um gróðurfar, einkennum áhrifa sem m.a. eru bein og neikvæð og hvorki óafturkræf né varanleg og umfangi rasks á gróðurlendi á efnistökusvæðinu er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar verði *óveruleg* sbr. skilgreiningu á vægiseinkunn umhverfisáhrifa í töflu 4.1.

### 4.4 Fuglar og spendýr

#### 4.4.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á fugla og spendýr á áhrifasvæði efnistökkunnar. Fyrir þetta mat var framkvæmd athugun á fuglum og spendýrum vegna efnistöku í Bolaöldu af Jóhanni Óla Hilmarssyni fuglafræðingi (viðauki 2). Um tvær athuganir var að ræða, sú fyrri fór fram 4. júlí og hin síðari 9. september 2007.

#### 4.4.2 Grunnástand

Aðeins sáust tvær tegundir fugla á öllu svæðinu. Þann 4. júlí var heiðlóa með varpatferli nærri Sóthóli og 9. september sást stök lóa og rjúpa með sex unga. Búast má við því að aðrir fuglar t.d. þúfútittlingar hafi verið á svæðinu. Rannsóknir hafa sýnt það að fuglafána á mosabembum er frekar fábreytt og þéttleiki fugla er lífill. Engar válistategundir fundust á athugunarsvæðinu.

Sérfræðingur varð ekki var við spendýr á svæðinu. Ekki er kunnugt um tófugreni né fundust einhver ummerki um tófur á svæðinu. Svæðið er of langt frá vatni til að minkur sækji þangað. Væntanlega býr hagamús þar sem búsvæði eru fyrir hendi.

#### 4.4.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á fuglalíf eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands um fugla og spendýr [16].
- Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum, 6. gr [1].

Samkvæmt lögum nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum skal gæta fyllstu varkárni og nærgætni gagnvart villtum dýrum og búsvæðum þeirra og forðast óþarfa truflun. Við skipulag og landnotkun skal tekið tillit til villtra dýra og búsvæða þeirra, sbr. lög um náttúruvernd og skipulags- og byggingarlög.

- Áhrif á vistgerðir og búsvæði

#### 4.4.4 Einkenni og vægi áhrifa

Almennt má segja að efnistakan geti haft bein neikvæð áhrif á búsvæði fugla. Þó er ljóst að þau búsvæði þar sem til stendur að stunda efnisvinnslu eru ekki sjaldgæf á landsvísu. Fuglalíf er enn fremur fáskrúðugt en bent er á það í minnisblaði fuglafræðings að æskilegt væri að kanna það betur og fyrir á varptíma. Enginn válistafugl verpir, svo vitað sé, innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis í Bolaöldum.

Hljóðmengun frá efnistökuðum getur fælt fugla frá því svæði meðan vinnsla stendur yfir. Í vinnsluáætlun er heildarsvæði efnistökkunnar skipt í minni undirsvæði sem hvert um sig er takmarkað að flatarmáli. Bein áhrif efnistökkunnar á fuglalíf eru því takmörkuð að umfangi.

Spendýr fundust ekki á svæðinu þó svo að búast megi við því að einhver búsvæði hagamúsa sé þar að finna. Efnistakan á svæðinu hefur því væntanlega lítil áhrif á spendýr.



**Mynd 4.15** Heiðlóa (Mynd JÓH)

#### 4.4.5 Mótvægisáðgerðir

Ekki er talin þörf á sérstökum mótvægisáðgerðum fyrir þennan þátt. Fuglalíf á námusvæðinu virðist vera fáskrúðugt auk þess sem fjöldi spendýra er mjög takmarkaður.

#### 4.4.6 Niðurstaða – áhrif á fugla og spendýr

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum um fugla og spendýr, einkennum áhrifa sem m.a. eru neikvæð en tímabundin er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á fugla og spendýr verði óveruleg sbr. skilgreiningu á vægiseinkunn umhverfisáhrifa í töflu 4.1.



## 4.5 Jarðfræði og jarðmyndanir

### 4.5.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á jarðmyndanir. Fyrir þetta mat var framkvæmd athugun af Verkfræðistofunni EFLU (viðauki 3). Athuginin fól í sér almenna lýsingu á jarðfræði og jarðmyndunum á svæðinu í kringum fyrirhugað efnistökusvæði, auk umfjöllunar um sérstöðu þess og verndargildi og mats á áhrifum framkvæmdar á jarðfræðilega þætti. Miðað var við svæði sem nær 100 m út fyrir afmarkað framkvæmdarsvæði.

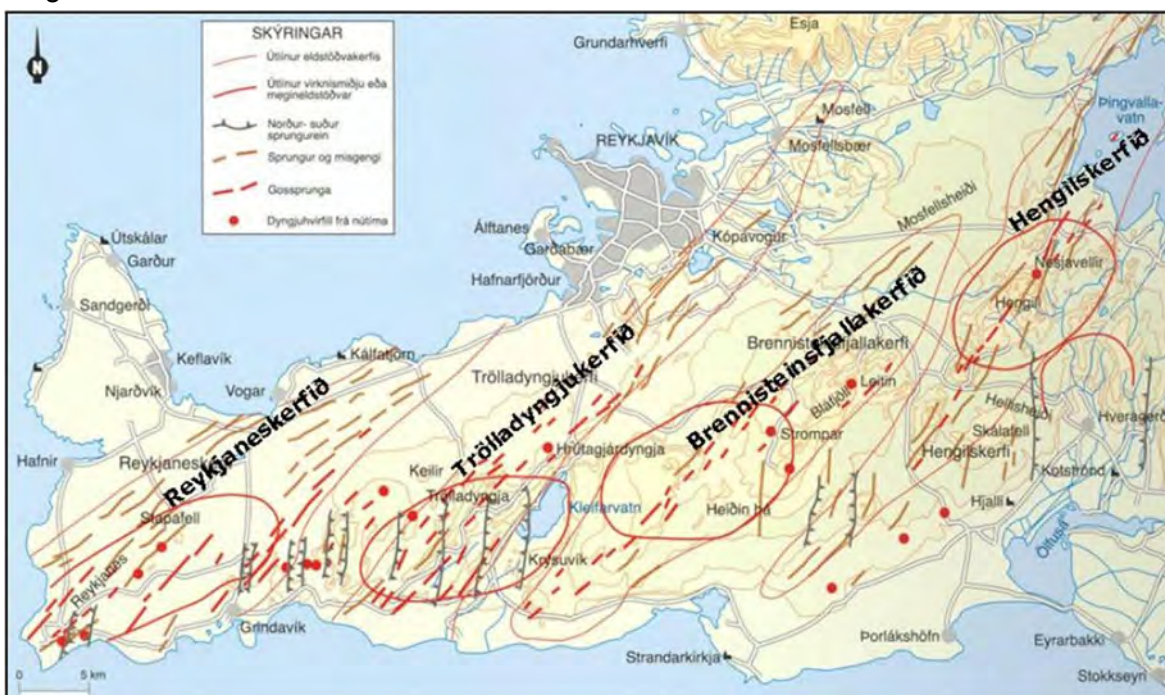
### 4.5.2 Grunnástand

Jarðfræðilega tilheyrja Hellisheiði og Sandskeið Reykjanesskaganum. Reykjanesskagi er hluti af eldvirku rekbelti sem gengur undir nafninu SV-rekbeltið eða vestara rekbeltið. Flóknar hreyfingar jarðskorpufleka og hrinubundinnar eldvirkni stýra uppbyggingu jarðlaga á skaganum.

Upphaf eldvirkni á Reykjanesskaga er tilkomin vegna rekbeltaflutnings. Fyrir um 6-7 milljónum ára lá ás rekbeltisins um Snæfellsnes, en fluttist síðan yfir á Reykjanesskagann.

Eldvirkni hefur verið viðvarandi á Reykjanesskaga og norðan hans alla ísöldina, bæði á jökul- og hlýskeiðum, en flestar yfirborðsmyndanir skagans eru frá tveimur síðustu jökulskeiðum og hlýskeiðum eins og má sjá á fjölmörgum móbergs- og grágrýtisjarðlögum á svæðinu.

Á Reykjanesskaga og austur fyrir Þingvallavatn eru skilgreind fjögur eldstöðvakerfi, kennd við virknismiðjur. Þessar virknismiðjur eru Reykjaneskerfið sem liggur yst á Reykjanesskaganum, Trölladyngjukerfið sem liggur vestan við Kleifarvatn, Brennisteinsfjallakerfið þar sem m.a. Bláfjöll eru, og Hengilskerfið sem er ung megineldstöð. Eldvirknin í eldstöðvakerfunum takmarkast að mestu við miðhluta hvers kerfis en brotalinur með jarðskorpuhreyfingum án eldvirkni, þ.e. sprungusveimar, ná lengra í stefnu SV-NA.



**Mynd 4.16** Eldstöðvakerfi Reykjanesskaga [7].

Talið er að eldvirkni og brotahreyfingar á Reykjanesskaga gangi yfir í hrinum. Slíkar hrinur urðu síðast í öllum þremur eldstöðvakerfunum frá því að land byggðist og a.m.k. fram á 13. öld.



Svæðið í kringum Vífilsfell og Bolaöldur tilheyrir Brennisteinsfjallakerfinu. Brennisteinsfjallakerfið nær frá sjó við Krýsuvíkurbjarg og inn á Mosfellsheiði. Kerfið er um 45 km langt og 5-10 km breitt [7].

Brennisteinsfjallakerfið liggur í norðaustlæga stefnu og gossprungur og misgengissprungur innan kerfisins hafa einnig þessa stefnu. Innan kerfisins hafa fundist um 30-40 goseiningar úr nokkrum gos og rekrinum. Síðustu staðfestu gosin innan kerfisins er goshrina fyrir um 2000 árum, og Bláfjallaeldar á 9 og 10 öld. Óstaðfestar heimildir greina einnig frá gosum syðst í kerfinu á 13 og 14 öld.

Almennt má skipta jarðmyndunum á svæðinu kringum efnisnámunu í Bolaöldum í tvo hluta, eldri en 10.000 ára og yngri en 10.000 ára.

Eldri hlutinn er myndaður á jökulskeiðum og tilheyrir móbergsmýnduninni. Ísöldin skiptist í bæði jökulskeið og hlýskeið og þessari myndun tilheyra því bæði móbergs- og bólstrabergshryggir og fjöll og grágrýtishraun sem runnu á hlýskeiðum. Í yngri flokknum eru síðan nútímahraunin sem hafa runnið eftir að ísöld lauk fyrir um 10.000 árum og er þau eðlilega helst að finna á láglendi.

Við eldgos undir jökli hlaðast gosefnin upp á gossprungum og mynda móbergsstapa eða móbergshryggi, allt eftir því hvort gýs á mjög stuttri sprungu (einn megingígur) eða á lengri gossprungu. Móbergið (samanlímd gosaska og basaltbrot) er því í langflestum tilfellum eldra en 10.000 ára og er algengt að það finnist í bland við hraungrýti (brota- eða þursaberg) og hnyklótt hraun (bólstraberg), sem er þá samstofna. Hefðbundin móbergsfjöll og -hryggir eru byggð upp á þann hátt að neðst er að finna þétt samhangandi bólstraberg, þar ofan á má finna bólstraberg með minna samhangandi bólstrum og bólstrabrotaberg (sem samanstendur af uppbrotum bólstrum í bland við mola úr basaltgleri (gjóska)) og þar ofan á má síðan finna hefðbundið móberg sem er samlímd og ummynduð gosaska. Þessar breytingar í byggingu hryggjanna gerast smám saman og skilin milli eininga eru sjaldnast skörp. Þessar einingar geta einnig þvælst saman þannig að innan bólstrabergsins má oft finna linsur úr einhverri hinna eininganna (sjá mynd 4.19).

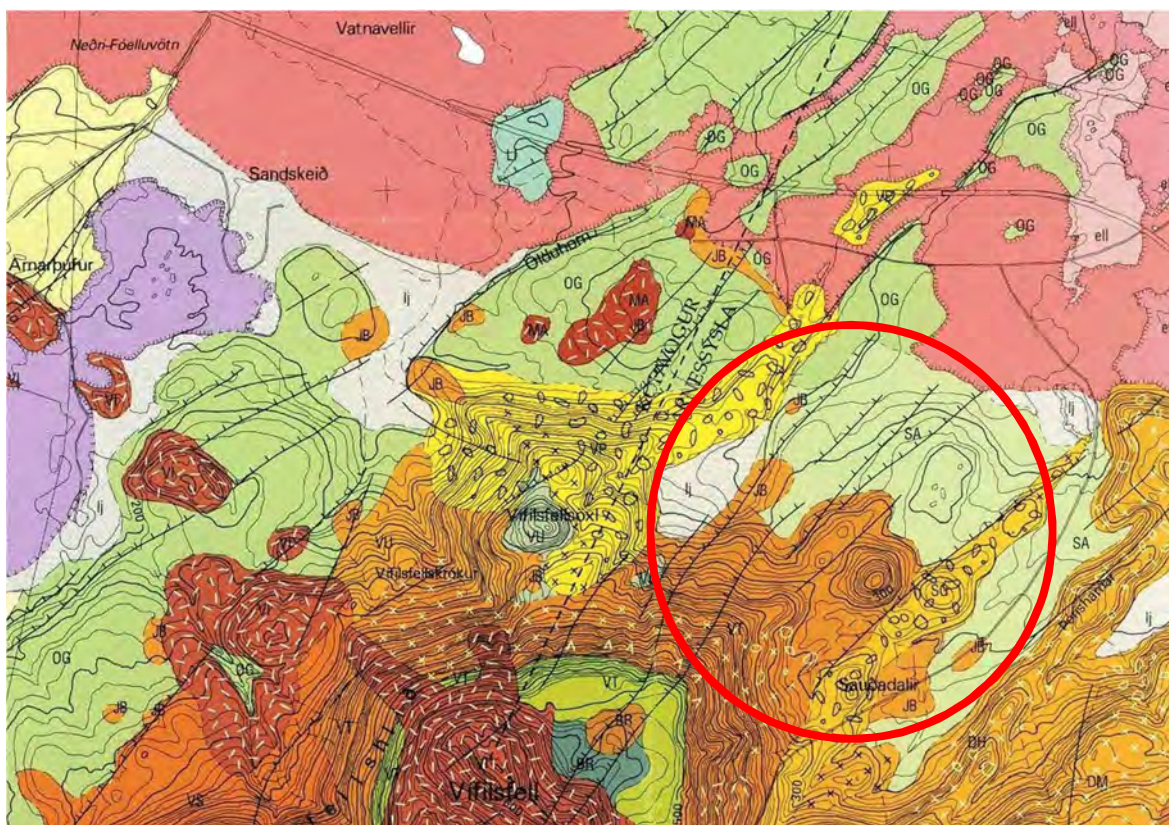
#### 4.5.2.1 Nútímahraun

Á síðjökultíma og fyrstu árpúsundin eftir að síðasta jökulskeiði lauk og jökla leysti með öllu urðu mörg eldgos á svæðinu þar sem þunnfljótandi (hellu)hraun runnu langar leiðir út frá gosstöðvum. Á svæðinu sem hér um ræðir er Leitahraunið mest áberandi

Leitahraunið er stór smádældóttur helluhraunsfláki sem kom upp í gígnum Leiti, sunnan undir Bláfjöllum fyrir um 5350 árum. Leiti tilheyrir Brennisteinsfjallakerfinu. Leitahraunið rann til suðurs og náði líklegast niður að sjó við Ölfusárósa. Leitahraunið rann einnig til norðausturs, niður Bolaöldur og Sandskeið og til sjávar í Elliðavogi í farvegi Elliðaáanna. Rauðhólar eru gervigígar í Leitahrauni og Tröllabörn við Suðurlandsveg eru taldir vera strompar í Leitahrauni. Stærsti þekkti hraunhellir á Íslandi, Raufarhólshellir, er í Leitahrauninu í Þrengslunum. Á mynd 4.17 má sjá Leitahraunið sem er ljósrautt og liggur þjóðvegur 1 mikið til á Leitahrauninu á þessu svæði.

#### 4.5.2.2 Jarðlög í Námunni í Bolaöldum

Í námunni í Bolaöldum er verið að vinna efni úr bergi sem myndaðist á jökulskeiðum við gos undir jökli og á hlýskeiðum ísaldar. Í vesturenda námunnar hefur verið unnið úr dílóttu bólstrabergi í Vífilsfellsöxl (VP, gult á korti á mynd 4.17). Eitthvað hefur verið unnið úr beltóttu grágrýti (SA, ljósgrænt á korti á mynd 4.17) sem myndaðist á hlýskeiði ísaldar. Áætluð stækkun námunnar gerir ráð fyrir að unnið verði úr móbergi sem kennt er við Vífilsfell (VT, brúnt á korti á mynd 4.17) en undir móbergskápunni er bólstraberg og bólstrabrotaberg. Einnig mun verða unnið áfram úr beltóttu grágrýtinu (SA) og síðan verður komið inn á móberg með bólstrabergi sem kennt er við Sauðadali (SG, dökkgult á korti á mynd 4.17). Ekki er áætlað að neitt efni verði unnið úr Leitahrauninu.



**Mynd 4.17** Jarðfræðikort af svæðinu í kringum efnisnámunu í Bolaöldum. Náman liggur innan rauða hringsins.

Efnið í Bolaöldunámuni er allt unnið úr þéttu bólstrabergi og bólstrabrotabergi og úr fersku grágrýti. Bólstraberg og bólstrabrotaberg er basaltbergtegund sem er mismikið blöðrótt en er sterkt og nýtist við ýmiskonar framkvæmdir þar sem styrks efnis er krafist. Grágrýtið er einnig fersk og þétt bergtegund sem hefur háan styrk.



**Mynd 4.18** Bólstraberg undir móbergskápu í Bolaöldunámu





**Mynd 4.19** Bólstraberg með skálöguðu móbergi í Bolaöldunámu

#### 4.5.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á jarðmyndanir eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.  
Eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er:
  1. eldvörp, gervigígar og eldhraun (37. gr.).
- Velferð til framtíðar, Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020. [29]
  - Forgangsmál er að vernda jarðmyndanir og kerfi sem eru sjaldgæf eða óvenjuleg á heimsmælikvarða, svo sem dyngjur, eldborgir, gígaraðir, móbergsmýndanir, lindasvæði og virkt jöklalandslag; svo og landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. hraun, móbergsfjöll, fossa og hverasvæði.
  - Forgangsmál í verndun jarðmyndana á næstu árum lúta að vernd valinna jarðhitasvæða, eldgíga og nútímahrauna, gervígíga og fundarstaða sjaldgæfra steina.
  - Æskilegt er að nám jarðefna fari eftir því sem hægt er fram á tiltölulega fáum afmörkuðum námusvæðum; fáar og stórar námur hafa minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar, auk þess sem minni hætta er á að sérstæð náttúrufyrirbæri verði fyrir skemmdum.
- Lög og önnur stefnuskjöl sem varða jarðmyndanir
  - Lög um náttúruvernd nr. 44/1999, VI. kafli Nám jarðefna
  - Náttúruminjaskrá
  - Náttúruverndaráætlun

#### 4.5.4 Einkenni og vægi áhrifa

Eins og fram hefur komið er núverandi og fyrirhuguð vinnsla efnis úr móbergs- og grágrýtismyndunum úr Bolaöldu. Í stefnumörkun ríkisstjórnarinnar um sjálfbæra þróun er fjallað um að forgangsmál sé að vernda landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. móbergsfjöll. Í sama stefnuskjali kemur



fram að æskilegt sé að nám jarðefna fari fram á tiltölulega fáum og afmörkuðum námusvæðum þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Námuvinnsla hefur verið stunduð í Bolaöldum í fjölda ára og er því ekki um að ræða óraskað móbergsfjall. Áframhaldandi vinnsla á þessum stað stuðlar í raun að því að nám jarðefna fari fram á stærri og færri stöðum. Ekki er gert ráð fyrir röskun eldhrauna.

Áhrif efnisvinnslunnar eru því talin neikvæð og óafturkræf en ná ekki til umfangsmikils svæðis auk þess sem að vinnslan er hvoru tveggja í samræmi og ósamræmi við stefnumörkun stjórnvalda.

#### 4.5.5 Mótvægisaðgerðir

Ekki þykir nauðsynlegt að leggja til mótvægisaðgerðir til þess að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á jarðfræði og jarðmyndanir.

#### 4.5.6 Niðurstaða – áhrif á jarðmyndanir

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum um jarðfræði og jarðmyndanir, einkennum áhrifa sem m.a. eru neikvæð og óafturkræf en taka ekki til umtalsverðs svæðis, er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á jarðfræði og jarðmyndanir verði talsvert neikvæð sbr. skilgreiningu á vægiseinkunn umhverfisáhrifa í töflu 4.1.

## 4.6 Fornleifar

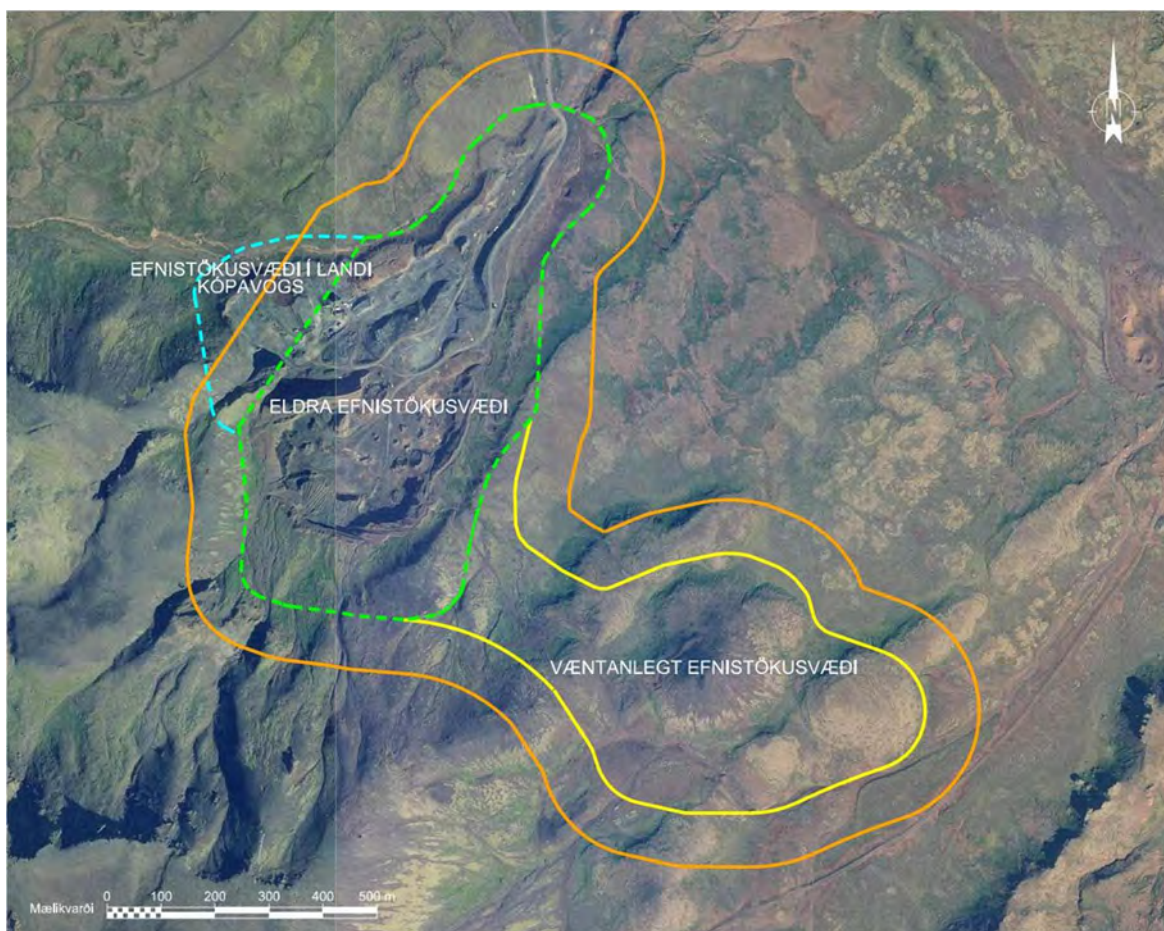
### 4.6.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á fornleifar á áhrifasvæði efnistökkunnar. Seinni hluta árs 2007 gerði Fornleifafræðistofan könnun á því hvort skráðar væru fornleifar á svæðinu í námunda við fyrirhugað efnistökusvæði, auk þess sem farið var í tvær vettvangsferðir um svæðið (viðauki 4), sú fyrri þann 20. september 2007 og sú seinni 7. janúar 2008. Svæðið sem kannað var má sjá á mynd 4.20. Þessi kaflar byggir á niðurstöðum könnunarinnar og mati sérfræðings Fornleifafræðistofunnar á áhrifum framkvæmdarinnar á fornleifar.

### 4.6.2 Grunnástand

Við vettvangskannanir í september 2007 og janúar 2008 fundust engar fornleifar á svæðinu. Þegar vettvangsvinna hófst kom í ljós að búið var að opna afar stórt svæði til austurs og er hluti Sóthóls þegar farinn. Því var lögð sérstök áhersla á heimildavinnu og kannað hvort einhverjar upplýsingar væru um minjar á staðnum eða hvort staðir tengdir þjóðtrú kynnu að hafa verið á svæðinu. Farið var í gegnum örnefnaskrár, Sýslulýsingar frá 1744-1749, Sýslu- og sóknarlýsingar, Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns og nokkur þjóðsagnasöfn.

Í Lýsingu Arnarbælisþinga frá 1840 og í Örnefnaskrá segir að í Jósepsdal sé stór steinn sem nefndur er Grettistak. Í Lýsingu Þingvallaprestakalls segir svo um stein þennan: „...og finnst þar nú enginn auðkennilegur steinn.“ Í seinni vettvangsferðinni í janúar 2008 var þess freistað að finna steininn sem nefndur er Grettistak. Niðurstaðan er sú að litlar sem engar líkur eru á því að Grettistak hafi verið á könnunarsvæðinu. Utan við svæðið koma nokkrir staðir til greina, en ekki þótti ástæða til að kanna það nánar.



**Mynd 4.20** Skoðunarsvæði við Bolaöldur er afmarkað með appelsínugulri línu. Eldra efnistökusvæði er afmarkað með grænni línu, væntanlegt efnistökusvæði er afmarkað með gulri línu og efnistökusvæði í landi Kópavogs er afmarkað með blárrí línu.

#### 4.6.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á fornleifar eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Skráðar friðlýstar fornleifar [35].
- Aðrar fornleifar (minjar 100 ára og eldri, s.s. byggðaleifar, haugar, greftrunarstaðir o.s.frv.) samkvæmt 9. grein þjóðminjalaga nr. 107 frá 2001 [4].

#### 4.6.4 Einkenni og vægi áhrifa

Engar fornleifar eru skráðar á svæðinu og hafa framkvæmdirnar því engin bein áhrif á umhverfisþáttinn.

#### 4.6.5 Mótvægisáðgerðir

Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks mun framkvæmdaraðili stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.

#### 4.6.6 Niðurstöður – áhrif á fornleifar

Engar fornleifar eru skráðar á svæðinu og hafa framkvæmdirnar því engin bein áhrif á umhverfisþáttinn.

#### 4.6.7 Umsagnir og athugasemdir um fornleifar og svör Bolaöldu ehf.

##### 4.6.7.1 Umsögn Fornleifaverndar ríkisins

1. Í umsögn Fornleifaverndar ríkisins segir: „Fjallað er um fornleifar í kafla 4.6 og viðauka 4 í frummatsskýrslu. Fornleifafræðistofan athugaði hvort fornleifar væri að finna á fyrirhuguðu efnistökusvæði. Engar fornleifar fundust.

*Fornleifavernd ríkisins gerir ekki athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á 13. gr. Þjóðminjalaga (Nr. 107/2001) sem hljóðar svo: Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.“*

**Svör Bolaöldu:** Þessi umsögn er í samræmi við niðurstöður frummatsskýrslu.

## 4.7 Áhrif á útivist og ferðamennsku

### 4.7.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á útivist og ferðamennsku. Leitað var upplýsinga hjá sveitarfélaginu Ölfusi, Ferðamálafélagi Ölfuss, og gagnagrunni Ferðamálaráðs Íslands, Ungmennafélags Íslands og Landmælinga Íslands um gönguleiðir á Íslandi [10] og ýmsum áhugahópum um útivist.

### 4.7.2 Grunnástand

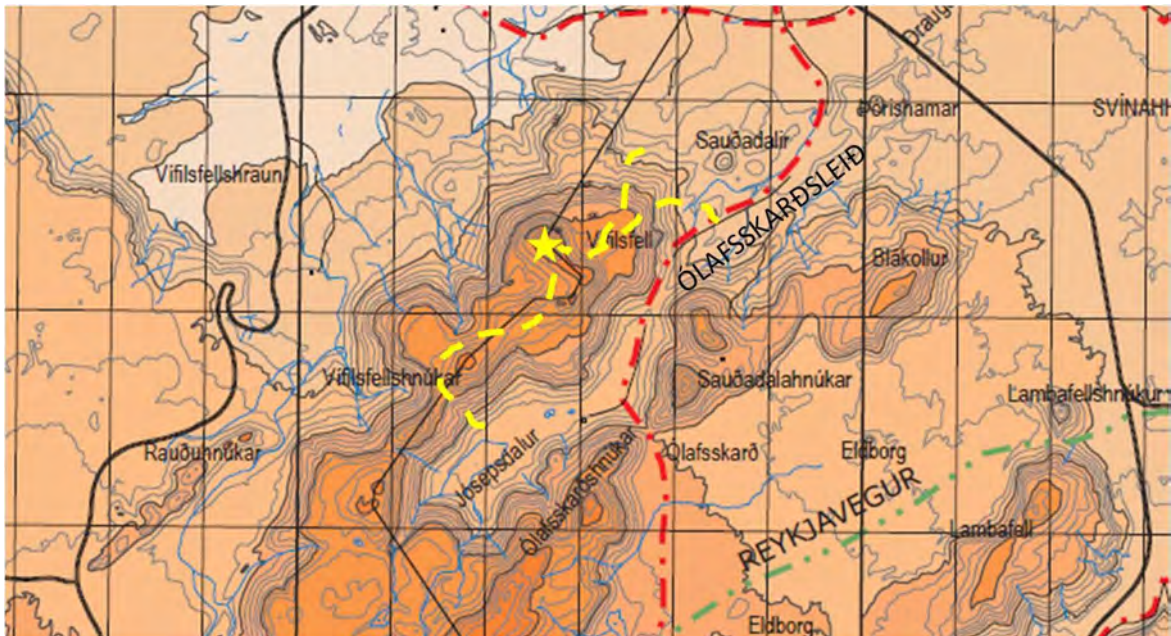
Útivist og ferðamennska á svæðinu umhverfis Bolaöldunámu felst fyrst og fremst í starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og Svifflugfélags Íslands. Einnig er eitthvað um að fólk stundi gönguferðir á svæðinu. Svæðið hefur þó ákveðið sjónrænt gildi fyrir ferðamennsku og akstur enda er Suðurlandsvegurinn einn fjölfarnasti vegur landsins.

### Gönguleiðir

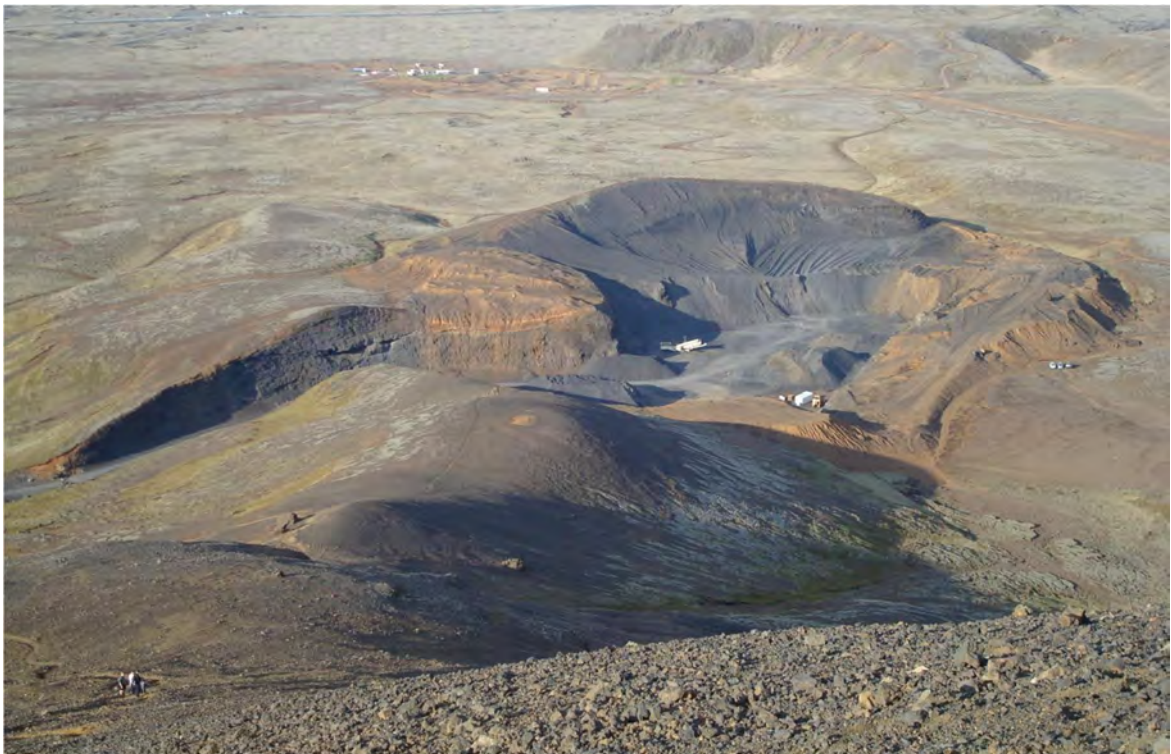
Ekki er margar gönguleiðir að finna í nágrenninu en þó nokkuð er um að fólk gangi á Vífilfell og einnig liggur Ólafsskarðsleið í nágrenni námunnar. Á mynd 4.21 má sjá hvar Ólafsskarðsleið liggur en það er gömul þjóðleið sem lá frá Ölfusá áleiðis til Reykjavíkur um Jósepsdal og Lyklafell.

Ýmsar leiðir eru færar á Vífilsfellið sjálft en telja má að þær helstu séu þjár og eru sýndar með gulri línu á mynd 4.21. Ein þeirra liggur úr Jósepsdalnum upp á fjallið og svo eftir því endilöngu upp á topp. Önnur liggur frá veginum inn í Jósepsdal, rétt austan við námuna, upp á stallinn og þaðan upp á topp. Sú þriðja liggur frá plani framan við nýrri hluta námunnar, upp á stallinn og þaðan upp á topp.





**Mynd 4.21** Gönguleiðir í nágrenni Bolaöldunámu. Reykjavegur merktur með grænni línu og Ólafsskarðsleið merkt með rauðri línu. Helstu gönguleiðir á Vífilsfell eru merktar með gulri línu og enda í toppinum sem er merktur með gulri stjörnu [14].



**Mynd 4.22** Nýtt efnistökusvæði séð frá gönguleið á fjallið ofan efnistökusvæðisins.

### Flugvöllurinn á Sandskeiði

Svifflugfélag Íslands var stofnað árið 1936 og ári síðar var flugvöllurinn á Sandskeiði við Vífilsfell tekinn í notkun fyrir starfsemi félagsins. Við hernám Bretá og síðar hersetu Bandaríkjamanna var Sandskeið tekið undir skotæfingasvæði og sjást greinileg merki þess í dag. Sjá má sprengjugíg á Sandskeiði rétt utan við girðingu á norðurenda Norður/Suðurbrautar. Árið 1976 var Harðarskáli tekinn í notkun og borað fyrir vatni. Nokkru síðar var boruð dýpri hola sem er notuð í dag. Árið 2006 gerði Svifflugfélagið samning við Flugstoðir um að Flugstoðir endurnýi og setji varanlegt malarslittag á vélflugbraut. Um haustið 2007 var síðan lokið við gerð vélflugbrautarinnar.



Í Svifflugfélagi Íslands eru skráðir um 70 meðlimir á öllum aldri. Frá árinu 2000 hefur fjöldi flugdaga verið á bilinu 58 til rúmlega 80. Árið 2007 var fjöldi fluga innan félagsins um 1.103 og var flogið í samtals 834 klukkustundir sem gerir meðaltíma hvers flugs um 45 mínútur.



**Mynd 4.23** Flugvöllurinn á Sandskeiði.

Vegna staðsetningar flugvallarins innan vatnsverndarsvæðis Reykjavíkur eru gerðar miklar kröfur til þeirrar starfsemi sem fram fer á svæðinu. Má þar nefna kröfu um að vökvaheld öryggisgryfja sé umhverfis eldsneytistank félagsins og að áburður sé notaður í hófi á svæðinu.

### Vélhjólaíþróttir

Vélhjólaíþróttaklúbburinn (VÍK) var stofnaður árið 1978 en klúbburinn er hagsmunafélag þeirra sem keppa og ferðast á torfæruvéhjóllum. Samkvæmt upplýsingum frá klúbbnum hefur torfæruhjóllum fjölgað mikið undanfarin ár og hafa vinsældir íþróttarinnar vaxið mjög á landinu.



**Mynd 4.24** Mótorkrossbraut við Bolaöldur.



# Bolaöldusvæði



Allur akstur utan merktra leiða er með öllu bannaður.

Vinsamlega virðið akstursegul leiða.

Göngum vel um náttúru Íslands.

Brautakort í motocrossbraut seld í Litlu kaffistofunni.

Enduro brautir eru gjaldfrjálsar fyrir félagsmenn VÍK.

Leiðayfirlit	
1 Blákollsvegur.....	6.8 km.
2 Sauðadalir.....	0.9 km.
3 Bruggaradalur.....	1.7 km.
4 Gil andskotans.....	1.2 km.
5 Dverghamravegur... 1.7 km.	
6 Jósepsdalsskarð....	1.1 km.
7 Jósepsdalur.....	4.2 km.
8 Sandbraut.....	0.6 km.

Blað = Auhvælt / Blátt = Kröfjandi / Svart = Estin

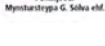
Enduro brautir	
A Rauð leið.....	8.0 km.
B Græn leið.....	5.2 km.
C Gul leið.....	6.0 km.

ATH! Leiðirnar í Bruggaradal yfir Draugahlíðar og Dverghamravæg geta reynt óreyndum ökuöðnum erfiðar yfirferðar.

Akryngjamenntun svæðis: Hljáttur L. Jónsson S: 094 9007 / Hrafnagil Sigylgöngu S: 922 0721





Píkangjafur Myntarstýppa G. Selva ehf.

Mynd 4.25 Leiðakort um Bolaöldur frá vélnjólaíþróttaklúbbnum VÍK.

Árið 2005 samdi VÍK við sveitarfélagið Ölfus um afnot af Bolaöldusvæðinu fyrir íþróttina. Bolaöldusvæðið var svo opnað formlega árið 2006 og hefur þar verið byggt upp fjölbreytilegt aksturssvæði með tug kílómetra löngu enduro-slóðaneti, byrjendabrautum og mótorkrossbraut í fullri stærð. Á svæðinu er einnig félagshús með búninga- og salernisaðstöðu sem og þvottaaðstaða fyrir hjólin. Brautirnar eru staðsettar að mestum hluta norðan og austan við efnistökusvæði Bolaöldu ehf.



Mynd 4.26 Horft frá mótorkrossbrautinni í átt að námunni, Sóthóll fyrir miðri mynd.



#### 4.7.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á ferðamennsku og útivist eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Áhrif og upplifun frá markverðum stöðum eða svæðum
- Áhrif á notagildi svæða eða gönguleiða til útivistar

#### 4.7.4 Einkenni og vægi áhrifa

Stækkun námunnar mun ekki hafa bein áhrif á Ólafsskarðsleið. Hinsvegar verður náman sýnilegri en hún er nú frá hluta leiðarinnar. Á þeim hluta leiðarinnar sem sýnileikinn eykst er í dag slóðin inn að Jósepsdal og því ekki um að ræða óraskaða gamla þjóðleið á þeim kafla og viðkvæmni fyrir breytingum því minni en ella. Talið er að leiðin sé frekar fáfarin af göngufólki. Ein algengasta gönguleiðin á Vífilfell hefst austan við fjallið, við akveginn inn í Jósepsdal. Fyrirhuguð stækkun námunnar liggur alveg við upphaf þessarar gönguleiðar og því hugsanlegt að hnika þurfi leiðinni lítillega til suðurs á fyrstu 3-500 metrunum. Nýja náman kemur til með að sjást á hluta gönguleiðarinnar en eldri náman sést lítið eða ekki á leiðinni. Náman er ekki sýnileg á gönguleiðinni sem liggur upp úr Jósepsdalnum en bæði nýrri og eldri hluti námunnar eru vel sýnilegir á stórum hluta þeirrar gönguleiðar sem hefst í námunni. Ekki er vitað um fjölda þeirra sem leggja leið sína á Vífilfellið. Áhrif stækkunarinnar á gönguleiðir eru talin neikvæð en staðbundin og ekki talin hafa áhrif á mikinn fjölda ferðamanna og teljast því óveruleg.

Náman mun sjást frá flugvellingum á Sandskeiði en ekki er talið að sýnileikinn breytist frá því sem nú er. Ekki er talið að stækkun námunnar hafi áhrif á starfsemi á flugvellingum.

Sýnileiki námunnar frá aksturssvæði vélhjólaklúbbsins Víkur í Bolaöldum mun aukast. Þegar námuvinnsla á svæðinu er lokið er gert ráð fyrir að náman verði að hluta nýtt undir starfsemi akstursípróttafélaga. Ekki er talið að um annarskonar áhrif á starfsemi á svæðinu verði að ræða. Ekki er talið að aukinn sýnileiki námunnar hafi neikvæð áhrif á núverandi starfsemi á svæðinu hins vegar er talið að fyrirhuguð nýting námunnar í framtíðinni sem akstursípróttasvæði hafi jákvæð áhrif á starfsemi vélhjólaklúbbsins. Áhrifin eru talin minniháttar og því óveruleg.

#### 4.7.5 Mótvægisáðgerðir

Gert er ráð fyrir því að upphaf gönguleiðar á Vífilfell (sem hefst austan við námuna, frá veginum inn í Jósepsdal) verði hnikað til suðurs á fyrstu 3-500 metrunum en þar sem ekki er um eiginlegan göngustíg að ræða er reiknað með að þetta gerist að mestu sjálfkrafa þegar náman fer að nálgast stíginn.

#### 4.7.6 Niðurstaða – áhrif á útivist og ferðamennsku

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum og einkennum og vægi áhrifa má áætla að áhrif framkvæmdarinnar á útivist og ferðamennsku séu óveruleg.

#### 4.7.7 Umsagnir og athugasemdir um útivist og ferðamennsku og svör Bolaöldu ehf.

##### 4.7.7.1 Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss

5. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir: „Fram kemur í kafla 4.7 á bls. 45 að Vélhjólaiþróttaklúbburinn (VÍK) hafi afnot af Bolaöldusvæðinu fyrir íþróttir. Fyrir liggur samningur þar um, með korti um afmarkað svæði sem heimilt er að vera á. Ekki er heimilt að leigja aðstöðuna til þriðja aðila. Ekki er komið deiliskipulag fyrir svæðið sem VÍK er með þar sem greinargerð og umhverfislýsing gerð um svæðið.“

**Svör Bolaöldu:** Þessi athugasemd krefst ekki svara.

## 4.8 Umferð

### 4.8.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á umferð. Farið er yfir það hvort og þá hvaða áhrif umferð vörubíla út á Suðurlandsveg hefur á umferðaröryggi vegfaranda um Suðurlandsveg. Stuðst er við matsskýrslu vegna tvöföldunar Suðurlandsvegar og viðauka [8].

### 4.8.2 Grunnástand

Umferð um námuna er mjög breytileg og getur verið allt frá 10 - 100 malarflutningabílum á dag. Ásókn í efni úr námunni sveiflast í takt við framkvæmdir á höfuðborgarsvæðinu. Í dag þurfa þessir bílar að sæta lagi þegar þeir aka inn á Suðurlandsveginn á T-gatnamótum.

Umferð um Suðurlandsveginn var á árinu 2007 6.700-10.100 ökutæki á sólarhring.

### 4.8.3 Einkenni og vægi áhrifa

Ekki er gert ráð fyrir að umferð malarflutningabíla aukist á vinnslutíma námunnar. Fyrirhugað er að tvöfalda Suðurlandsveginn á þessu svæði. Í framtíðinni er gert ráð fyrir að byggð verði mismilæg gatnamót við Bolaöldur en fyrst um sinn verða gatnamótin væntanlega í plani.

Ekki er talið að stækkun efnistökkunnar hafi áhrif á umferð umfram það sem verið hefur en frekar talið að umferðaröryggi muni batna með tvöföldun Suðurlandsvegarins og breyttum gatnamótum. En þess bera að geta að aðeins lítil hluti umferðaróhappa á Suðurlandsvegi verða við gatnamót.

### 4.8.4 Mótvægisáðgerðir

Ekki þykir nauðsynlegt að leggja til mótvægisáðgerðir til þess að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á umferð.

### 4.8.5 Niðurstaða – áhrif á umferð

Á heildina litið er talið að áhrif efnistökkunnar á umferð sé óveruleg.

## 4.9 Vatnsvernd

### 4.9.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er mat lagt á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á vatnsvernd. Gerð er grein fyrir grunnvatnsrennsli á svæðinu og hvaða hugsanleg áhrif það hefði á grunnvatn verði mengunarslys á vinnslusvæði námunnar. Stuðst er við rannsóknir sem gerðar hafa verið á vatnafari á svæðinu.

### 4.9.2 Grunnástand

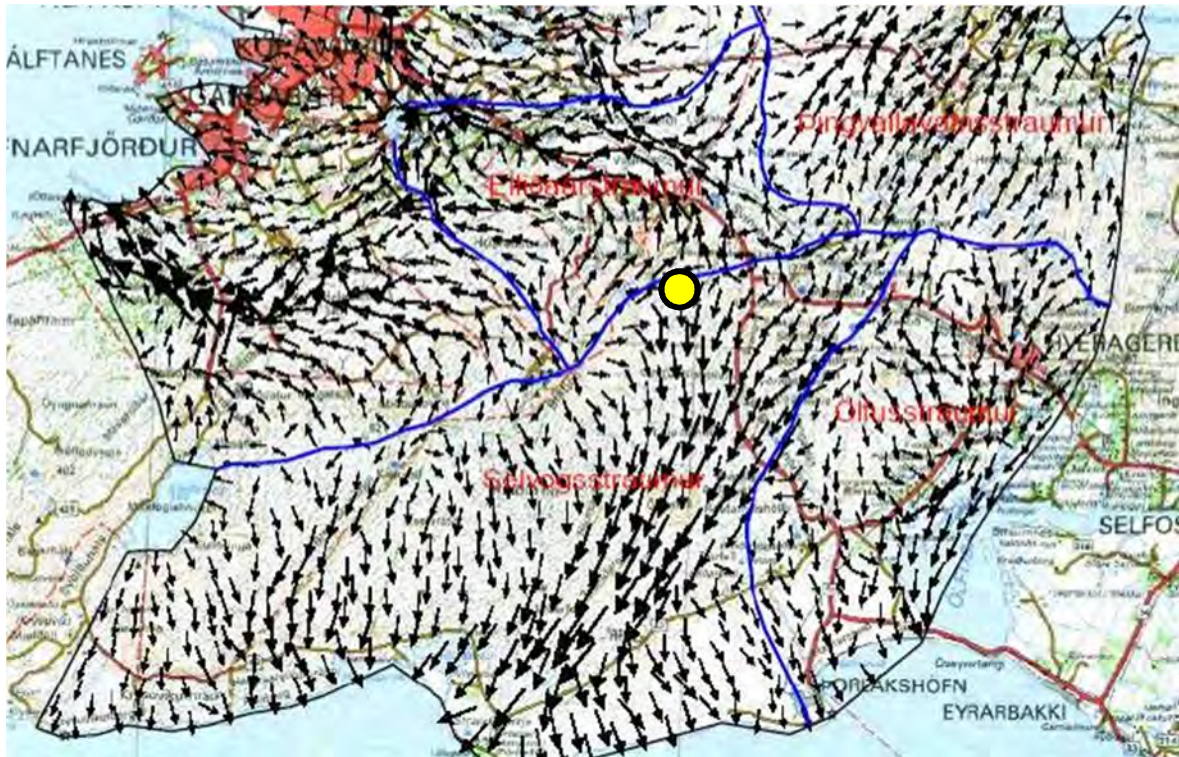
Berggrunnurinn á Reykjanesskaga er almennt mjög lekur. Jarðlög eru almennt frekar ung og ekki mikið ummynduð, auk þess sem eldvirkni og jarðskorpuhreyfingar sjá til þess að berggrunnurinn brotnar reglulega upp aftur. Mesta lekt er því að finna í námunda við misgengi og brot. Meirihluti þeirrar úrkomu sem fellur á yfirborð Reykjanesskagans rennur ekki á yfirborði heldur finnur sér leið niður í jarðlögin og myndar grunnvatn. Grunnvatnið er hins vegar ekki kyrrstætt heldur rennur það undan landinu og myndar strauma. Á mynd 4.27 má sjá hvernig grunnvatnsstraumar á svæðinu liggja.

Staðsetning Bolaöldunámu er á mörkum tveggja grunnvatnsstrauma, Elliðaárstraumsins og Selvogsstraumsins. Elliðaárstraumurinn rennur í átt að Elliðaánum. Þessi grunnvatnsstraumur er einn sá mikilvægasti fyrir höfuðborgarbúa þar sem allt neysluvatn Reykjavíkur og nágrennis er fengið úr þessum straumi. Elliðaárstraumurinn virðist kvíslast vestan við Sandskeið og hluti straumsins berst í suður og nefnist þá Kaldárstraumur.

Kaldárstraumur rennur að mestu leyti neðanjarðar til sjávar í Straumsvík en hluti hans kemur upp á yfirborð í Kaldárlindum. Stærð Elliðaárstraums er áætluð 3 m<sup>3</sup>/s, en Kaldárstraums 5 – 10 m<sup>3</sup>/s.

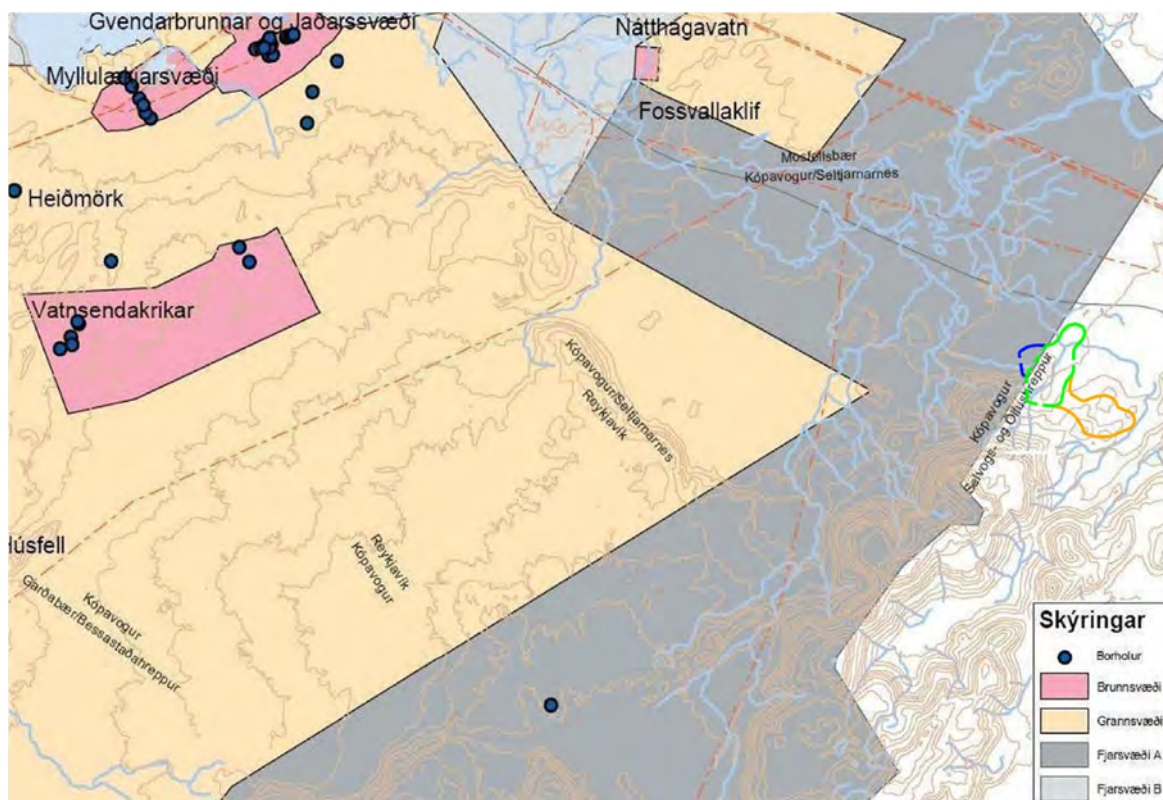
Selvogsstraumurinn rennur hins vegar nokkuð beint í stefnu SSV í Selvog og er straumurinn nokkuð afgerandi. Neysluvatn Þorlákshafnar er fengið úr eystri hluta þessa straums.

Bolaöldunáma liggur ekki inni á vatnsverndarsvæði. Við vestari mörk námunnar liggja mörk fjarsvæðis vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins eins og sést á mynd 4.28.



**Mynd 4.27** Rennlissstefnur grunnvatns á svæðinu austan Reykjavíkur. Gulí hringurinn sýnir staðsetningu námusvæðisins [34]





**Mynd 4.28** Vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Blá lína afmarkar svæði sem búið er að vinna úr efni í landi Kópavogs, grænt svæði sýnir efnistöku í landi Ólfuss og appelsinugult svæði afmarkar framtíðar efnistöku sem mat þetta fjallar um. Það svæði er ekki innan fjarsvæðis vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins.

Á vinnusvæðinu eru staðsett hjólaskófla, jarðýta, harpa og rafstöð. Olíuflutningabíll kemur eftir þörfum, oftast daglega eða annan hvern dag, og fyllir á tækin. Á vinnusvæðinu er staðsettur 1.200 lítra olíutankur en á honum eru iðulega um 100 lítrar af olíu. Einnig eru geymdir á svæðinu um 20 lítrar af smurolíu, 20 lítrar af glussa og 10 lítrar af frostlegi. Á svæðinu er hreinlætisaðstaða fyrir starfsmenn inni í starfsmannaaðstöðu. Þar er salerni tengt við litla rotþró. Þar sem starfsmenn á svæðinu eru 1 – 2 að staðldri er notkun lítil.

Sótt hefur verið um starfsleyfi vegna námunnar og tippsvæðis. Samkvæmt 22. gr. reglugerðar 785/1999 m s.br. skal niðurstaða mats á umhverfisáhrifum liggja fyrir áður en tillaga að starfsleyfi er auglýst.

#### 4.9.3 Mat á áhrifum – viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á gæði yfirborðs- og grunnvatns eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Reglugerð nr. 35/1994 um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi [22].  
Markmið reglugerðarinnar er m.a. að koma í veg fyrir mengun af völdum olíugeyma og annarra mannvirkja þar sem olía er geymd.
- Reglugerð nr. 809/1999 um olíuúrgang.
- Reglugerð nr. 796/1999 með breytingu nr. 533/2001 um varnir gegn mengun vatns [25].  
Markmið reglugerðarinnar er m.a. að koma í veg fyrir og draga úr mengun vatns og umhverfis þess af mannavöldum. Reglugerðin gildir um yfirborðs- og grunnvatn.
- Reglugerð nr. 797/999 m.s.br. um varnir gegn mengun grunnvatns [24].  
Markmið reglugerðarinnar er að koma í veg fyrir mengun grunnvatns af mannavöldum og takmarka afleiðingar mengunar sem þegar hefur orðið á grunnvatni.

#### 4.9.4 Einkenni og vægi áhrifa

Almennt er grunnvatnsgeymum á svæðinu ekki mikil hætta búin af efnistöku í Bolaöldum. Hverfandi líkur eru á stóru mengunarslysi. Ef slysi yrði þá væri líklega um að ræða leka úr einni vél svæðinu, þ.e. glussa- og olíuleki. Litlar olíubirgðir eru á staðnum og líklegt að vatnsvernd á svæðinu stafi mun meiri hætta af umferð olíubíla um Suðurlandsveg eða flugumferð á Sandskeiði.

Berggrunnurinn á framkvæmdasvæðinu er hins vegar mjög gropinn inni á vinnslusvæðinu þar sem bóúð er að fjarlægja jarðveg ofan af berggrunni innan námunnar. Spilliefni eiga því greiðari leið niður í grunnvatn á svæðinu. Hver áhrifin af slíku slysi yrðu er erfitt að segja til um. Hugsanlega þynnast spilliefnin út í straumunum er fjær dregur áhrifasvæði, því eins og bent hefur verið á þá er lekt á svæðinu nokkuð mikil og Elliðaárstraumur og Selvogsstraumur þungir.

Hingað til hefur hugsanleg mengun frá svæðinu ekki verið vöktuð. Á svæðinu í kringum Bolaöldur er margvísleg starfsemi sem möguleg mengunarhætta er af, bæði er mesta umferðaræð landsins á Suðurlandsvegi, Flugvöllur á Sandskeiði og starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og rekstur bensínstöðvar í Litlu Kaffistofunni. Því er ljóst að erfitt er t.d. að leggja mat á það við vöktun hvort að mengun, ef hún skyldi mælast, sé að berast frá Bolaöldunámu eða t.d. akstursípróttasvæðinu. Af þessum sökum telja Bolaöldur ehf að vöktun vatnsgæða sé ekki einkamál þess aðila sem rekur námuna heldur verði að framkvæma hana í víðara samhengi og m.t.t. annarra hugsanlegra mengunarvalda á svæðinu. Slík vöktun ætti fremur að vera framkvæmd af rekstraraðilum vatnsveitu á höfuðborgarsvæðinu eða heilbrigðiseftirlitum.

#### 4.9.5 Mótvægisáðgerðir

Einungis eru geymdar dagsbirgðir af olíu á vinnusvæði, olíubíll kemur daglega og fyllir á vélar.

Vinnuvélum verður vel viðhaldið til að draga úr líkum á mengunarslysi. Komið verður upp viðeigandi lekavörnum á svæðinu í samræmi við kröfur heilbrigðisyfirvalda, til að koma í veg fyrir að olía og spilliefni berist í jarðveg ef óhöpp verða.

Starfsfólki á svæðinu verða kynntar öryggisreglur fyrir verktaka og aðra sem erindi eiga inn á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins [18] sem settar eru af vatnsveitum höfuðborgarsvæðisins í samvinnu við hlutaðeigandi heilbrigðiseftirlit og Skógræktarfélag Reykjavíkur. Í 10. gr öryggisreglnanna er tiltekin eftirfarandi viðbragðsáætlun við óhappi á vatnsverndarsvæðum :

*Ef óhapp á sér stað ber að grípa til eftirfarandi aðgerða:*

1. *Koma strax í veg fyrir frekari skaða með þeim búnaði sem er til staðar*
  - *lekabytta/motta*
  - *ígleypiefni*
  - *skófla.*
2. *Koma ökutækinu/vinnuvélinni strax af svæðinu með aðstoð ef á þarf að halda.*
3. *Tilkynna óhappið strax til eftirfarandi aðila, eftir svæðum.*

<b>Umdæmi</b>	<b>Nafn</b>	<b>Vinnusími</b>	<b>Farsími</b>	<b>Heimasími</b>	<b>Bakvakt</b>
<i>Orkuveita Reykjavíkur</i>	<i>Kristinn Gíslason</i>	<i>516 6550</i>	<i>617 6550</i>	<i>557 2206</i>	
<i>Vatnsveita Garðabæjar</i>	<i>Gústaf Jónsson</i>	<i>565 8532</i>	<i>820 8573</i>	<i>565 6718</i>	
<i>Vatnsveita Hafnarfjarðar</i>	<i>Dagur Jónsson</i>	<i>555 3451</i>	<i>853 0028</i>	<i>555 4351</i>	<i>896 2621</i>
<i>Vatnsveita Kópavogs</i>	<i>Jón Auðunsson</i>	<i>564 1580</i>	<i>896 1480</i>	<i>554 0531</i>	
<i>Vatnsveita Mosfellsbæjar</i>	<i>Herberg Kristjánsson</i>	<i>566 8450</i>	<i>693 6706</i>	<i>566 6364</i>	<i>566 8450</i>

4. *Hreinsa strax upp allt það efni sem komist hefur í snertingu við jarðveg.*

Ef óhapp á sér stað við námuvinnsluna verður farið eftir þessari áætlun.

#### 4.9.6 Niðurstaða – áhrif á vatnsvernd

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á vatnsvernd séu óveruleg sbr. skilgreiningu á vægiseinkunn umhverfisáhrifa í töflu 4.1.

#### 4.9.7 Umsagnir og athugasemdir um vatnsvernd og svör Bolaöldu ehf.

##### 4.9.7.1 Umsögn Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis

1. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar og Kópavogssvæðisins segir: „Námusvæði Bolaöldunámannar er á mörkum Ölfuss og lögsögu Kópavogs. Áformuð vinnsla á að fara fram utan skilgreinds vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Efnistakan fer fram á mörkum tveggja grunnvatnsstrauma, þ.e. Elliðaárstraums og Selvogsstraums. Fyrr nefndi grunnvatnsstraumurinn rennur til vesturs og því gætu stærstu mengunaróhöpp haft áhrif innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Heilbrigðisnefnd telur að í áliti Skipulagsstofnunnar eigi að áréttu nálægð við Elliðaárstraum og í starfsleyfi beri að taka til nauðsynlegra mengunarvarna og vöktunar.

##### Skýringar.

Vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins nær til austurs upp með Suðurlandsvegi að mörkum sveitarfélagsins Ölfuss. Á því svæði eru það lögsögumörk, en ekki skil grunnvatnsstrauma, sem marka ytri mörk vatnsverndarsvæðisins. Efnistökusvæðið í Bolaöldu er á mörkum tveggja grunnvatnsstrauma. Annar stefnir til vesturs og inn á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins, ýmist kenndur við Elliðaár eða eldstöðina Leiti. Sá straumur fæðir vatnsból Orkuveitu Reykjavíkur á Jaðarsvæðinu, í Gvendarbrunnum og Myllulæk auk þess sem straumurinn er megin uppspretta vatnasviðs Elliðavatns. Hinn er svonefndur Selvogsstraumur. Grunnvatnsstraumarnir eiga upphaf í sama grunnvatnsgeymi en mat jarðvísindamanna er að skil á milli þeirra séu óljós og að mörk þeirra færast til eftir grunnvatnshæð.

Bolaöldunáman er austan við lögsögumörk Kópavogs og telst til Ölfuss. Náman telst því utan vatnsverndarsvæðisins en áhrifa reksturs hennar gæti gætt innan þess, sbr. tilvist ofangreinds grunnvatnsstraums.

Heilbrigðisnefnd leggst ekki gegn frekari efnistöku í Bolaöldu í landi Ölfuss eins og þeim rekstri er lýst í frummatsskýrslunni. En hún telur það brýnt að Skipulagsstofnun árétti nálægð vinnslusvæðis við Elliðaárstraum í áliti sínu. Miklir samfélags-hagsmunir eru í húfi sem auðvelt er að skaða. Nefndin óskar einnig eftir að í áliti Skipulagsstofnunnar komi fram mikilvægi þess að vinnslan hafi starfsleyfi þar sem tekið verði á nauðsynlegum mengunarvörnum og vöktun.“

**Svör Bolaöldu:** Ábending um vatnsverndarsvæði er í samræmi við umfjöllun frummatsskýrslu. Eins og fram kemur í skýrslunni telur framkvæmdaraðili eðlilegt að í starfsleyfi sé fjallað um ákvæði er varða umgengni, ástand tækja o.þ.h. með það að markmiði að minnka hættu af völdum starfseminnar á gæði neysluvatns.

2. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis segir einnig: „Í frummatsskýrslu, kafla 4.9 er fjallað um vatnsvernd. Þar er talin upp í undirkafla 4.9.4 einkenni og vægi áhrifa, ýmiss starfsemi sem fram fer í Bolaöldum eða í næsta nágrenni. Niðurstaða þeirrar umfjöllunar er að:

„Af þessum sökum telja Bolaöldur ehf. að vöktun vatnsgæða sé ekki einkamál þess aðila sem rekur námuna heldur verði að framkvæma hana í víðara samhengi og m.t.t. annarra hugsanlegra mengunarvalda á svæðinu. Slík vöktun ætti fremur að vera framkvæmd af rekstraraðila vatnsveitna á höfuðborgarsvæðinu eða heilbrigðiseftirlitum.“

Í næsta undirkafla 4.9.5 er fjallað um mótvægisaðgerðir. Þar er lýst miklum metnaði skýrsluhöfunda um hvernig standa eigi að rekstri námusvæða. Þann 22.



október s.l. var farin vettvangsferð á námusvæðið til undirbúnings því að veita umsögn. Meðfylgjandi myndir voru þá teknar. Ljóst varð á vettvangi að sá metnaður hefur ekki skilað sér til rekstraraðila námu. Heilbrigðisnefnd hafnar þeirri niðurstöðu skýrsluhöfunda um áhrif á vatnsvernd (4.9.6) þess efnis að; „áhrif framkvæmdarinnar á vatnsvernd séu óveruleg“. Námurekstur ofan á grunnvatnsstraumi til vatnsbóla er ávallt óæskileg starfsemi. Þegar við bætist greinilegt metnaðarleysi rekstraraðila er starfsemin orðin ógn. Forsenda þess að hægt sé að búa við námureksturinn á jafn viðkvæmu svæði er að umsnúningur verði í rekstri, að samviskulega verði fylgt skilyrðum starfsleyfis og vöktun verði skipulögð í samræmi við þarfir.



Aðkoma að „starfsstöðinni“. Fremst er olíutunna, nánast full. Liggur á hliðinni í óhírðu. Var óvarin á plani á úpplýstu svæði.

Fjær er dísel-olíutankur á hjólum. Ekki var séð að neitt sérstakt svæði væri útbúið fyrir olíuáfyllingar til að hægt væri að grípa til þeirra metnaðarfullu aðgerða sem lýst er í frummatsskýrslu ef slys verða.

Rafstöð er í brúna gámnum.

Rafstöðin. Greinilegt olíusmit í jarðvegi. Ekki var séð að olía væri að leka, væntanlega eldri leki. Ekki varð heldur séð að brugðist hafi verið við.

Notuð og veðruð olúsía liggur við hlið rafstöðvar. Greinilegt af ummerkjum að hún hefur legið þar lengi.



Við rafstöðina var haugur af notuðum olúsíum, olíubrúsi og gegnsósa olímengaður jarðvegur. Af lýsingum í matsskýrslu á umfangi rekstrar og tækjakosti í tengslum við námuvinnsluna hlýtur þarna að vera um margra missera eða ára uppsöfnun að ræða.

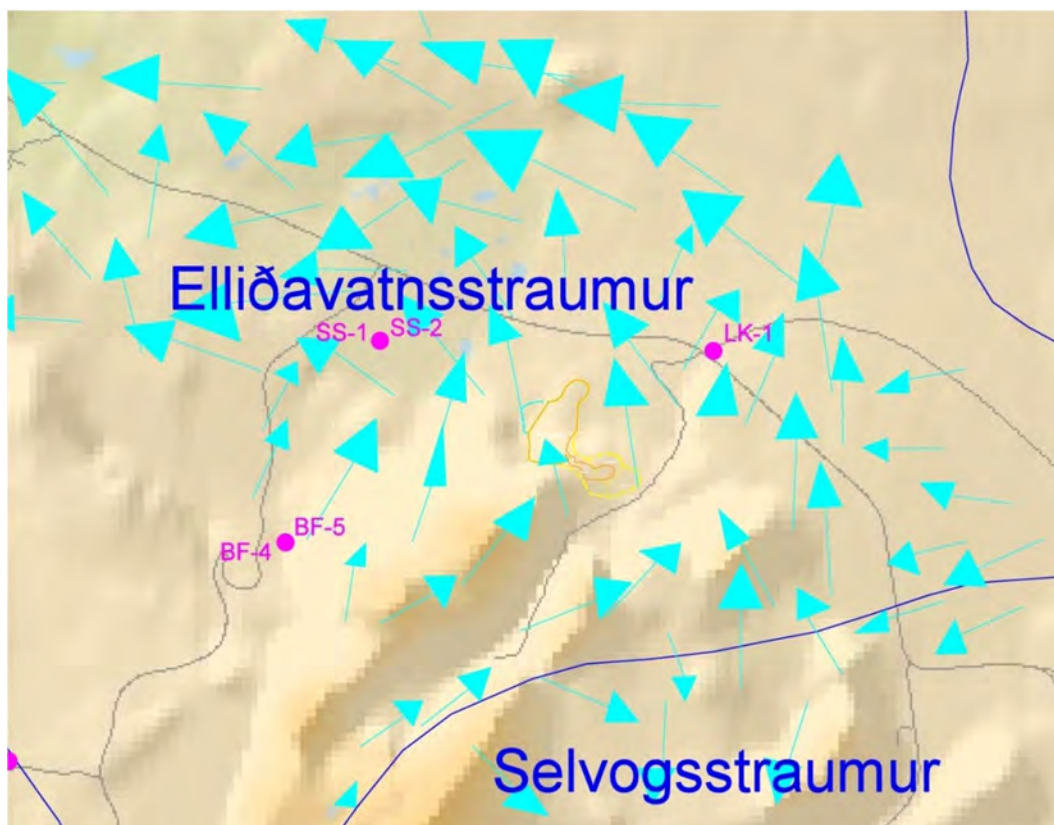
*Heilbrigðisnefnd Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis ætlar ekki í umsögn þessari að hafa skoðun á því hver annast eigi framkvæmd vöktunar vegna starfsemi í Bolaöldu og næsta nágrenni né hversu mikið eftirlit verður að hafa með þeirri starfsemi. Þar ræður mat og ákvörðun leyfisgjafa, heilbrigðisnefndar Suðurlands. Það ættu þó allir aðilar máls að vera sammála um að það væri engin sanngirni í því að ætla notendum vatnsveitna (almennings, stofnunum og fyrirtækjum) að bera kostnað af vöktun og hugsanlega afleiðingum á svona vinnubrögðum og framkomu. Hvorki sem vatnskaupendum né sem skattgreiðendum. Af skýrslunni má ráða að fyrirtækinu er vel ljóst hvar það er með starfsemi sína, hvað er í húfi og hvernig á að starfa. Það er því ljóst hvar ábyrgðin liggur.“*

**Svör Bolaöldu:** Brugðist hefur verið við öllum ábendingum heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis (HHK) varðandi umgengni í Bolaöldum. Framkvæmdaraðili vill leggja áherslu á að ekki er um að ræða áralanga uppsöfnun eins og fram kemur í umsögn HHK. Bolaöldur harma það að slík umgengni hafi viðgengist á svæðinu. Í kjölfar umsagnarinnar var fundað með starfsmönnum og farið yfir ábendingar HHK og hvernig umgengni á svæðinu eigi að vera og það tryggt að slík umgengni endurtaki sig ekki. Það er ætlun fyrirtækisins að haga vinnulagi eins og lýst er í frummatsskýrslu. Bolaöldur munu fjarlægja olíumengaðan jarðveg við rafstöð og koma honum í sorpmóttöku.

3. *Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis segir að lokum: „Heilbrigðisnefnd óskar eftir að í álit Skipulagsstofnunnar verði áréttuð nálægð starfseminnar við Elliðaárstraum og að í væntanlegu starfsleyfi beri að taka til nauðsynlegra mengunarvarna og vöktunar.“*

**Svör Bolaöldu:** Bolaöldur ehf. vilja ítreka þá afstöðu sína að vöktun vatnsgæða á svæðinu sé ekki einkamál þess aðila sem rekur námuna heldur verði að framkvæma hana í víðara samhengi og m.t.t. annarra hugsanlegra mengunarvalda á svæðinu. Hingað til hefur hugsanleg mengun frá svæðinu ekki verið vöktuð. Á svæðinu í kringum Bolaöldur er margvísleg starfsemi sem möguleg mengunarhætta er af, bæði er mesta umferðaræð landsins á Suðurlandsvegi, flugvöllur á Sandskeiði og starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og rekstur bensinstöðvar í Litlu Kaffistofunni. Því er ljóst að erfitt er t.d. að leggja mat á það við vöktun hvort að mengun, ef hún skyldi mælast, sé að berast frá Bolaöldunámu eða t.d. akstursípróttasvæðinu.

Í þessu sambandi er vert að benda á að í nágrenninu eru a.m.k. tvær borholur sem unnt væri að nota til að vakta mengun frá svæðinu í heild. Eins og sjá má á meðfylgjandi mynd eru 3 holur staðsettar í neðan straums frá námunni, holur SS-1 og SS-2 á flugvöllinum á Sandskeiði og hola LK-1 við Litlu kaffistofuna. Þessar holur væri hægt að nýta til að vakta ástand vatnsgæða m.t.t. starfsemi á svæðinu.



**Mynd 4.29.** Teikningin sýnir afmörkun námunnar með appelsínugulum og gulum lit. Grunnvatnsstraumar eru sýndir með bláum örvum og vatnaskil grunnvatnsstrauma með blárrí línu. Borholurnar eru merktar með bleiku. (Heimild: ÍSOR 2007, Þríhjúkahellir – vatnafar.)

#### 4.9.7.2 Umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands

1. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands segir: „Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur fengið til umsagnar, skv. 10 gr. laga nr. 106/2000 m.s.b., frummatsskýrslu (mat á umhverfisáhrifum framkvæmda), unna af verkfræðistofunni Eflu, f.h. Bolaalda ehf., um efnistöku á um 36 hektara svæði, þar sem fyrirhugað er að vinna um 200.000 m<sup>3</sup> af jarðefnum á ári og allt að 6.000.000 m<sup>3</sup> á næstu 30 árum.

Umrætt svæði er á jaðri vatnsverndarsvæða sveitarfélaga höfuðborgarsvæðisins og sveitarfélagsins Ölfus, þar sem renna grunnvatnsstraumarnir Selvogs-straumar og Elliðaárstraumar.

Mikil starfsemi hefur verið á þessu svæði um langt árabíll, þó sérstaklega á síðustu fimm árum, bæði efnistaka og losun jarðefna á vegum Kópavogsbæjar og verktaka. Umgengni hefur verið misjöfn m.a. með tilliti til mengandi efna.

Bolaalda ehf. hefur þegar hafið mjög umfangsmikinn rekstur í umræddri námu, m.a. vegna úrbóta, sem unnið er að við Suðurlandsveg. Um 10 stórvirkar vinnuvélar og 12 malarflutningatæki eru t.d. að störfum í og við námuna undanfarna daga. Olíubirgðir eru fluttar daglega til rekstursins auk nauðsynlegra viðhaldsefna fyrir allan vélbúnaðinn.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands telur að mun ítarlegra skuli fjallað um vatnsverndarsvæðin í skýrslunni ásamt því að gera grein fyrir fyrirhuguðum mengunarvörnum við námureksturinn, ásamt því hvernig rekstraraðilinn sinni ábyrgð á þeim og hvernig staðið verði að vöktun vatnsgæða við námuna í framtíðinni.“

**Svör Bolaöldu:** Í frummatsskýrslu er fjallað um vatnsverndarsvæði og þá áhættu sem fylgir efnistöku í námunda við slík svæði. Einnig er gerð grein fyrir þeim mengunarvörnum sem fyrirhuguð eru á svæðinu og þeim viðbrögðum sem áætlað



er að grípa til ef til þess kemur að mengunaróhapp verði í námunni. Hingað til hefur hugsanleg mengun frá svæðinu ekki verið vöktuð. Á svæðinu í kringum Bolaöldur er margvísleg starfsemi sem möguleg mengunarhætta er af, bæði er mesta umferðaræð landsins á Suðurlandsvegi, flugvöllur á Sandskeiði og starfsemi vélhjólaklúbbsins Víkur og rekstur bensínstöðvar í Litlu Kaffistofunni. Því þykir Bolaöldum ehf. ljóst að erfitt er t.d. að leggja mat á það við vöktun hvort að mengun, ef hún skyldi mælast, sé að berast frá Bolaöldunámu eða t.d. akstursípróttasvæðinu. Af þessum sökum telja Bolaöldur ehf að vöktun vatnsgæða sé ekki einkamál þess aðila sem rekur námuna heldur verði að framkvæma hana í víðara samhengi og m.t.t. annarra hugsanlegra mengunarvalda á svæðinu. Að öðru leyti er vísað til svara við tl. 2.1.3.

#### 4.9.7.3 Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss

1. Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir: „Í kafla 4.9.2 er fjallað m.a. um vatnsvernd og vinnusvæðið, hvaða tæki eru á vinnusvæðinu. Umgengni tækja og annars búnaðar skal ætíð vera í samræmi við starfsleyfið.“

**Svör Bolaöldu:** Farið verður að ofangreindum tilmælum Sveitarfélagsins Ölfuss.

## 5 KYNNING OG SAMRÁÐ

Matsáætlun var kynnt almenningi og lögbundnum umsagnaraðilum við gerð matsáætlunar. Umsögn barst frá eftirtöldum fagstofnunum:

- Fornleifavernd ríkisins, dags. 28. ágúst 2008
- Umhverfisstofnun, dags. 22. september 2008
- Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, dags. 26. ágúst 2008
- Sveitarfélagið Ölfus, dags. 28. ágúst 2008
- Framkvæmdastjórn vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, dags. 27. ágúst 2008

Engar athugasemdir bárust frá almenningi.

Við gerð matskýrslu var haft samráð við sveitarfélagið Ölfus og Umhverfisstofnun og leitað til þeirra eftir upplýsingum vegna matsvinnunnar:

Við gerð attskýrslunnar var haft samráð við Skipulagsstofnun í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar nr. 106/2000 m.s.br. [4].

Matskýrslan er aðgengileg á heimasíðu Eflu, [www.efla.is](http://www.efla.is).

## 6 NIÐURSTÖÐUR

### 6.1 Samantekt á umhverfisáhrifum

Í töflu 6.1 er samantekt á áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á einstaka umhverfisþætti að teknu tilliti til viðmiða og einkenna áhrifa. Í töflunni kemur fram að framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á 5 af þeim 8 umhverfispáttum sem metnir voru. Engin áhrif verða á fornleifar þar sem engar fornleifar fundust á svæðinu. Áhrif á jarðmyndanir og landslag og sjónræna þætti teljast talsvert neikvæð. Niðurstaða matsins er að heildaráhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg. Í því felst að áhrif framkvæmdarinnar eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðisins og viðkvæmni þess fyrir breytingum, ásamt þeim fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Áhrifin eru varanleg og óafturkræf og samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og þeim alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.

Tafla 6.1 Heildaráhrif framkvæmdarinnar á umhverfið.

	Landslag og sjónrænir þættir	Gróðurfar	Fuglar og spendýr	Jarðfræði og jarðmyndanir	Fornleifar	Útivist og ferðamennska	Umferð	Vatnsvernd
Verulega jákvæð áhrif								
Talsvert jákvæð áhrif								
Óveruleg áhrif		X	X			X	X	X
Talsvert neikvæð áhrif	X			X				
Verulega neikvæð áhrif								
Óvissa								
Engin áhrif					X			

6.1.1 Umsagnir og athugasemdir um niðurstöður og svör Bolaöldu ehf.

#### 6.1.1.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

1. Í umsögn Umhverfisstofnunar segir: „Hér er um að ræða efnistöku í þremur áföngum sem ráðgert er að taka um 6.000.000 m<sup>3</sup> af efni á næstu 30 árum. Ráðgert er að efnistakan fari fram skammt austan eldri námu við Bolaöldu sem nú er að hluta nýtt til haugsetningar á jarðvegi sem til fellur við framkvæmdir á Höfuðborgarsvæðinu. Efnistaka hefur farið fram á og við fyrirhugað efnistökusvæði um nokkurn tíma og hefur svæðinu verið raskað að stórum hluta. Í

*frummatsskýrslu kemur fram að gróðurfar og fuglalíf eru fábreytt á því svæði sem kannað var. Náman er ekki á vatnsvermdarsvæði. Umhverfisstofnun telur að helstu áhrif efnistökkunnar teljist áhrif á landslag og áhrif á jarðmyndanir. Fyrirhuguð efnistaka mun ekki fara fram í jarðmyndunum sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Umhverfisstofnun telur að umrædd efnistaka muni hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag og jarðmyndanir, en þau áhrif eru þegar komin fram að miklu leyti. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða telur Umhverfisstofnun ekki líklegt að ofangreind efnistaka muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér.“*

**Svör Bolaöldu:** Þessi umsögn er í samræmi við niðurstöðu frummatsskýrslu.



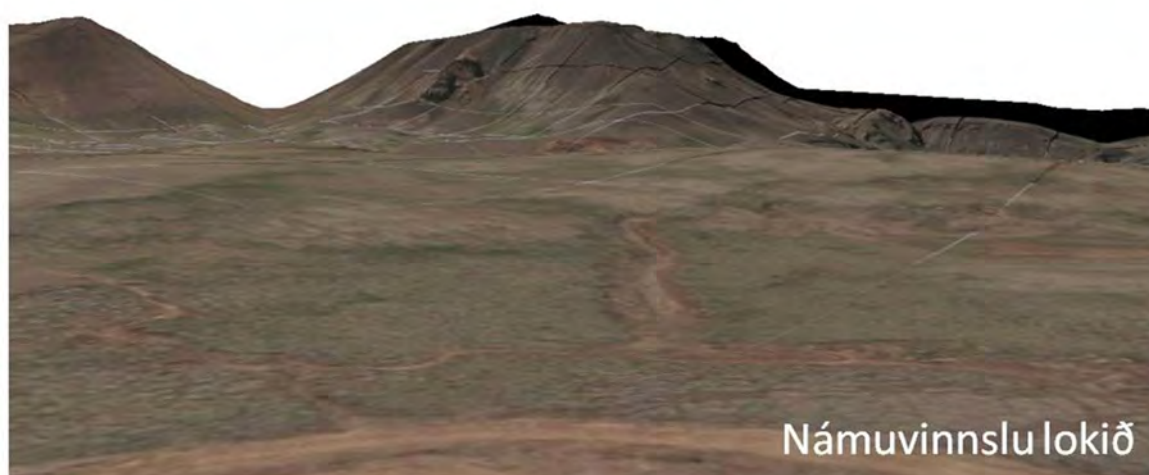
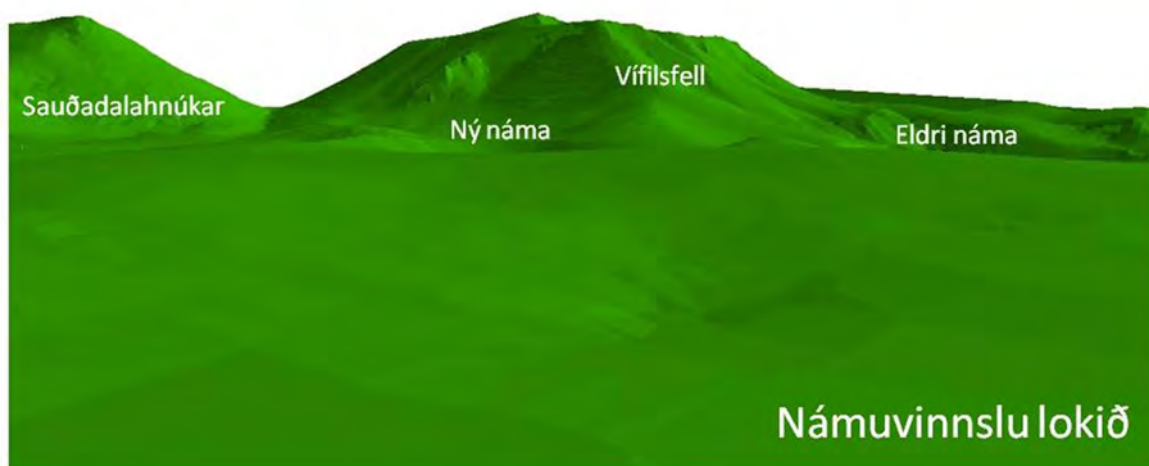
## 7 HEIMILDASKRÁ

1. Alþingi 1994: *Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum.*
2. Alþingi 1999. *Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.*
3. Alþingi 2000: *Lög nr. 106/2000 m.s.br. Lög um mat á umhverfisáhrifum.*
4. Alþingi 2001. *Lög nr. 107/2001, Þjóðminjalög.*
5. Alþingi 2005: *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2004–2008.*
6. Alþingi 2010: *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009–2013.*
7. Ari Trausti Guðmundsson 2001: *Íslenskar eldstöðvar.* Vaka-Helgafell, Reykjavík
8. Efla Verkfræðistofa, 2009. *Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjavíkur að Hveragerði. Matsskýrsla, júní 2009.* Vegagerðin. 2009..
9. Embætti veiðimálastjóra o.f.l. 2002: *Námur – efnistaka og frágangur.* Reykjavík.
10. Ferðamálaráð Íslands, Ungmennafélag Íslands og Landmælingar Íslands: *Ganga.is. Göngum um Ísland.* Upplýsingavefur um gönguleiðir. Vefslóð: [www.ganga.is](http://www.ganga.is)
11. Gestur Gíslason 2003. *Vatnafar á Hellisheiði og nágrenni.* Orkuveita Reykjavíkur. Greinargerð 2003-10-GG
12. Helgi Torfason, Árni Hjartarson, Haukur Jóhannesson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1999. *Berggrunnskort, Vífilfell 1613 III SA-B, 1:25.000.* Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Mosfellsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg
13. Landform ehf. 2006: *Yfirlitskort yfir þjóðlendur á svæðum 1 – 7a samkvæmt úrskurðum óbyggðanefndar og dómum hæstaréttar.* Unnið fyrir Óbyggðanefnd 11. janúar 2010.
14. Landmótun 2003: *Aðalskipulag Ölfuss 2002-2014.* Sveitarfélagið Ölfus.
15. Náttúrufræðistofnun Íslands 1996. *Válisti 1. Plöntur.* Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.
16. Náttúrufræðistofnun Íslands 2000: *Válisti 2. Fuglar.* Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.
17. Náttúruverndarráð 1996: *Náttúruminjaskrá 7. útgáfa.* Náttúruverndarráð, Reykjavík.
18. Orkuveita Reykjavíkur, Vatnsveita Garðabæjar, Vatnsveita Hafnarfjarðar, Vatnsveita Kópavogs, Vatnsveita Mosfellsbæjar. *Öryggisreglur fyrir verktaka og aðra sem erindi eiga inn á vatnsverndarsvæði Reykjavíkur og nágrennis.*
19. Páll Líndal, Tómas Einarsson, Jón Jónsson, E.J. Stardal, Ingvar Birgir Friðleifsson, Gunnar Kristjánsson og Agnar Ingólfsson, 1985. *Árbók Ferðafélags Íslands 1985; Þættir um nágrenni Reykjavíkur.* Ferðafélag Íslands, Reykjavík
20. Skipulagsstofnun 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa.*
21. Skipulagsstofnun 2005. *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum.*
22. Stjórnartíðindi 1994: *Reglugerð nr. 35/1994 um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi*
23. Stjórnartíðindi 1999. *Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun*
24. Stjórnartíðindi 1999. *Reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.*
25. Stjórnartíðindi 1999: *Reglugerð nr. 769/1999 um varnir gegn mengun vatns*
26. Stjórnartíðindi 2008: *Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.*
27. Stjórnartíðindi 2005. *Reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum.*

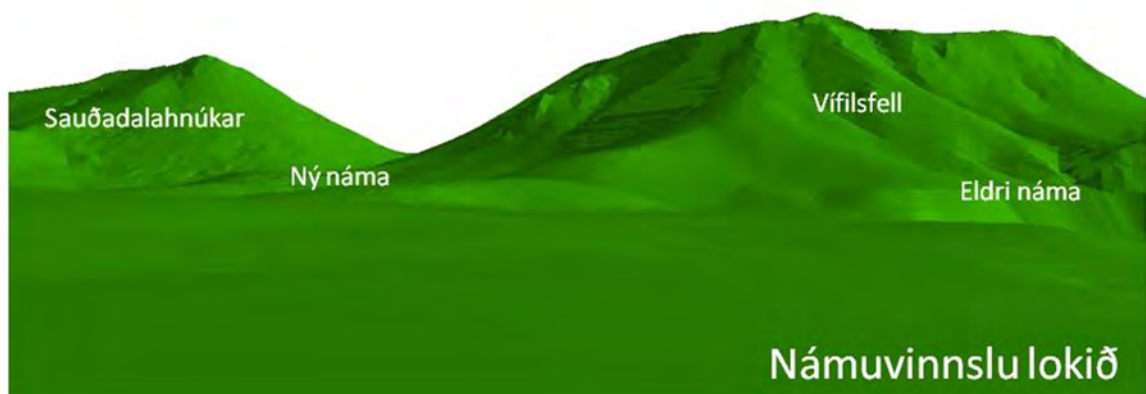
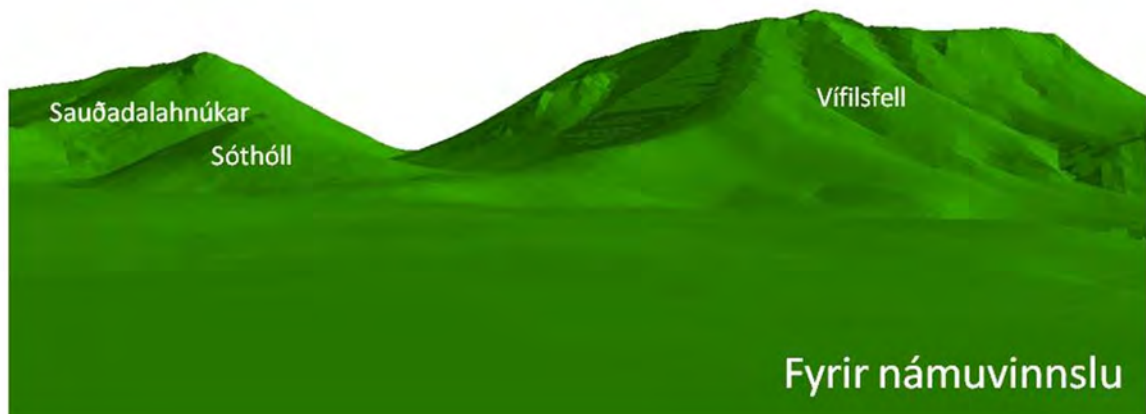
28. The Landscape Institute & Institute of Environmental Management and Assessment 2002: *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment 2nd ed.*, Spon Press, London 166 bls.
29. Umhverfiráðuneytið 2002: *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi*. Stefnumörkun til 2020. Umhverfiráðuneytið.
30. Umhverfisstofnun 2004: *Náttúruverndaráætlun 2004-2008 Aðferðarfræði – Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar*. Umhverfisstofnun 2004. Reykjavík.
31. Vegagerðin, umferðardeild. Upplýsingar um umferð á þjóðvegum. Vefslóð: [www.vegagerdin.is](http://www.vegagerdin.is)
32. Verkfræðistofa Suðurlands: *Gönguleiðir við Þorlákshöfn*. Vefslóð: <http://www.olfus.is/media/ithrottir/Gonguleidir-i-Olfusi.pdf>
33. Vélhjólaklúbburinn Vík. Vefslóð: <http://www.motocross.is/category/frettir/>
34. VGK 2003: *Virkjun á Hellsheiði. Rafstöð allt að 120 MW. Mat á umhverfisáhrifum*.
35. Þjóðminjasafn Íslands, Fornleifanefnd 1990. *Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar*. Ágúst Ó. Georgsson tók saman. Reykjavík.

**VIÐAUKI 1**  
**LÍKANMYNDIR**





Horft frá mótorkrossbrautinni í Bolaöldum. Efsta myndin sýnir líkan af námusvæðinu eins og það var áður en námuvinnsla hófst. Myndin í miðjunni sýnir líkan af námusvæðinu þegar náman verður fullunnin og neðsta myndin er einnig líkanmynd af fullunninni námu og hefur loftmynd verið lögð yfir líkanið.



Horft frá Suðurlandsvegi, skammt austan við gatnamótin að Bolaöldunámu. Efsta myndin sýnir líkan af námusvæðinu eins og það var áður en námuvinnsla hófst. Myndin í miðjunni sýnir líkan af námusvæðinu þegar náman verður fullunnin og neðsta myndin er einnig líkanmynd af fullunninni námu og hefur loftmynd verið lögð yfir líkanið.





**VIÐAUKI 2**  
**GRÓÐURFAR, FUGLAR OG ANNAÐ DÝRALÍF**



# Gróður og fuglar á Námasvæði við Vífilfell

## Minnisblað unnið fyrir Bolaöldur ehf.

Að beiðni Ólafs Árnasonar hjá Línuhönnun í júní 2007, tóku undirritaðir að sér að gera grein fyrir gróðri og fuglalífi á námasvæði undir Vífilfelli í Ölfusi. Verkefnið tengist stækkun á malarnámu. Fuglar voru jafnframt skráðir, en athugunin var það síðbúin, að eitthvað af varpfuglum geta hafa verið farnir frá varpstöðvum, enda kom beiðni um rannsóknir að áliðnum varptíma. Fuglaathuganir á búsvæðum, eins og hér um ræðir, hafa lítið gildi eftir 1. júlí.

Tvær vettvangsferðir voru farnar. Hin fyrri 4. júlí og hin síðari 9. september 2007 og stóðu athuganir í fjórar klst. Í fyrri ferðinni skoðuðum við staðhætti, ásamt því að gera gróðurathuganir kringum Sóthól og í Sauðadölum. Í síðari ferðinni var farið víða um námasvæðið og gróður kannaður. Malarnám var þegar hafið á hluta athugunarsvæðis og t.d. búið að moka burt góðum hluta Sóthóls.

### Aðferðir

Gróðurfari var lýst og teknar myndir af gróðri og landi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Þekja og tegundasamsetning háplantna var könnuð á tveimur stöðum til þess að fá ítarlegri mynd af gróðrinum en plöntulisti gefur. Við þekjumælingu voru plöntur greindar til tegunda og þekja plantna metin sjónrænt. Við þær mælingar var notaður rammi 50x50 cm að stærð. Heildarþekja getur verið meiri en 100%, ef þekja einnar tegundar var t.d. 40% og annarrar 90%. Þekja var metin í prósentum (%). Staðsetning þekjumælingaramma var tekin með GPS tæki og sést hún á 1. mynd.

Mosum og fáeinum fléttum var safnað á vettvangi og þau greind á vinnustofu af Ágústi H. Bjarnasyni. Honum er þökkuð aðstoðin.

### Gróður

Alls fundust 57 tegundir háplantna á og við Bolaöldur. Sömuleiðis fundust sex tegundir mosa og tvær tegundir fléttna en ekki var gengið hart fram í söfnun lágplantna (1. tafla). Engin þeirra tegunda sem fundust er sjaldgæf á landsvísu og engar válistaplöntur vaxa á svæðinu samkvæmt válista Náttúrufræðistofnunnar (1996). Fyrirhugað framkvæmdasvæði er að hluta mosabemba, á hryggjum og hólum var mosabekjan rofin. Í lautum og lægðum var gróður fjölbreyttari, en í heildina var hann frekar fábreyttur á stærstum hluta fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Nokkuð fannst af slæðingum og garðplöntum, eins og hreggstaðavíði og viðju, en garðaúrgangi og mold hafði verið sturtað á svæðinu (1. tafla).

Á athugunarsvæðinu var hraungambri (gamburmosi) ríkjandi (5. mynd), bugðupunktur var mest áberandi grasið í mosabembunni og sums staðar vottaði fyrir lyngi (2. tafla). Mosabreiður eru ennfremur eitt af einkennum Íslands. Flóra og fána mosabreiða er kannski ekki fjölbreytt en hinar víðfeðmu mosabreiður setja óneitanlega sterkan svip á landið. Sú vistgerð er líklega fátíð ef horft er út fyrir landssteinana og hana ber því að vernda sem frekast er unnt.



1. tafla. Háplöntur, mosar og fléttur sem fundust í og við námur undir Vífilsfelli 4. júlí og 9. september 2007. Nöfnin fylgja Plöntuhandbók Harðar Kristinssonar (1986).

<b>Háplöntur</b>		Melgresi	<i>Leymus arenarius</i>
Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>	Móasef	<i>Juncus trifidus</i>
Alaskavíðir	<i>Salix alaxensis</i>	Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>
Axhnoðapuntur	<i>Dactylis glomerata</i>	Mýrfjóla	<i>Viola palustris</i>
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	Njóli	<i>Rumex longifolius</i>
Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i>	Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>		
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>	Skarifífill	<i>Leontodon autumnale</i>
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	Skeggsandi	<i>Arenaria norvegica</i>
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>	Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia caespitosa</i>
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>		
Bugðupuntur	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>	Túnfífill	<i>Taraxacum</i> spp.
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>	Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>	Týtulíngresi	<i>Agrostis vinealis</i>
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	Vallarfoxgras	<i>Phleum pratense</i>
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>	Vallelfting	<i>Equisetum pratense</i>
Haugaarfi	<i>Stellaria media</i>	Vállhæra	<i>Luzula multiflora</i>
Hálíngresi	<i>Agrostis capillaris</i>	Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>
Hlaðkolla	<i>Chamomilla suaveolens</i>	Víða	<i>Salix borealis</i>
Hreggstaðavíðir	<i>Salix</i> sp.	Vætudúnurt	<i>Epilobium watsonii</i>
Hjartaarfi	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	<b>Bláðmosar</b>	
Hóffífill	<i>Tussilago farfara</i>	Móasigð	<i>Sanionia uncinata</i>
Hvítmaðra	<i>Galium normani</i>	Engjaskraut	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>
Hundasúra	<i>Rumex acetosella</i>		
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Hraungambri	<i>Racomitrium lanuginosum</i>
Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>	Melagambri	<i>Racomitrium ericoides</i>
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>		
Krossfífill	<i>Senecio vulgaris</i>	<b>Lifrarmosar</b>	
Krossmaðra	<i>Galium boreale</i>	Móatrefja	<i>Ptilidium ciliare</i>
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	Heiðalarfi	<i>Barbilophozia floerkei</i>
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>		
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	<b>Fléttur</b>	
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	Hreindýrakrókar	<i>Cladonia arbuscula</i>
Mariustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>	Fjallgrös	<i>Cetraria islandica</i>
Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>		

2. tafla. Þekja í % í tveimur reitum við Bolöldu 9. sept. 2007. Reitirnir voru 50x50 cm. Heildarhlutfall getur verið hærra en 100%.

Rammi	183	184
Búsvæði	Grasmói	Mosabemba
Bugðupunktur	40	
Fjallagrös	2	
Fléttur, ógreindar		2
Grasvíðir	5	
Mosajafni	3	
Mosi/Hraungambri	100	100
Hreindýrakrókar	10	
Kornsúra		1
Krossmaðra	3	
Móasef		2
Stinnastör	3	
Týtulíngresi	10	

## Fuglar

Fuglafánan var öllu fábreyttari en flóran. Aðeins sáust tvær tegundir fugla á öllu svæðinu. Þann 4. júlí var heiðlóa með varpatferli nærri Sóthóli og 9. september sást stök lóa og rjúpa með 6 unga. Búast má við að við höfum misst af einhverjum fuglum, eins og þúfutittlingum. Rannsóknir hafa sýnt það að fuglafána á mosabembum er frekar fábreytt og þéttleiki fugla er lítil (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 1994, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Ólafur Einarsson 1989). Að framansögðu má vera ljóst, að engar válistategundir fundust á athugunarsvæðinu (Náttúrufræðistofnun 2000).

## Spendýr

Við urðum ekkert varir við spendýr. Okkur er ekki kunnugt um tófugreni og við fundum engin ummerki um tófur. Svæðið er of langt frá vatni til að minkur sæki þangað. Væntanlega býr hagamús þar sem búsvæði eru fyrir hendi.

## Lokaorð – mótvægisáðgerðir

Ljóst er, að þau búsvæði þar sem til stendur að stunda námavinnslu eru ekki sjaldgæf á landsvísu og þar fundust engar válistaplöntur. Fuglalíf er enn fremur fáskrúðugt, en æskilegt væri að kanna það betur og fyrr á varptíma. Námavinnsla undir Vífilsfelli er fyrst og fremst breyting á landslagi. Framkvæmdaaðilar ættu að hlífa grónustu svæðunum eins og kostur er. Hreinsa á allt rusl úr námunni en menn sjá sér oft leik á borði og bæta á ef rusl er til staðar (4. mynd).

Uppgræðsla með íslenskum jurtum á þeim svæðum þar sem malarvinnslu er lokið og lokun sára ætti að vera forgangsverkefni. Forðast ætti að flytja að innfluttar tegundir. Nota á plöntur sem vaxa á svæðinu og þola einnig skilyrði sem eru í þessu umhverfi. Uppgræðsla með túnvingli og loðvíði væri möguleg en sauðfjárbættir kann að torvelða allt uppgræðslustarf, sérstaklega ef nota á íslenskar víðitegundir. Líklega þyrfti girða uppgræðslusvæði af. Beit á svæðinu er ef til vill orðin það lítil, að uppgræðsluplöntur þola hana. Rannsóknir hafa sýnt það að þar sem beit er

enginn nær gróður sér fyrr á strik og gróðurframvinda verður hraðari (Sigurður H. Magnússon og Kristín Svavarsdóttir 2007). Samstarf við sérfræðinga um uppgræðslu er nauðsynlegt. En ef ekki þarf að girða vegna beitar, þá þarf allavega að halda vélhjólamönnum í skefjum.

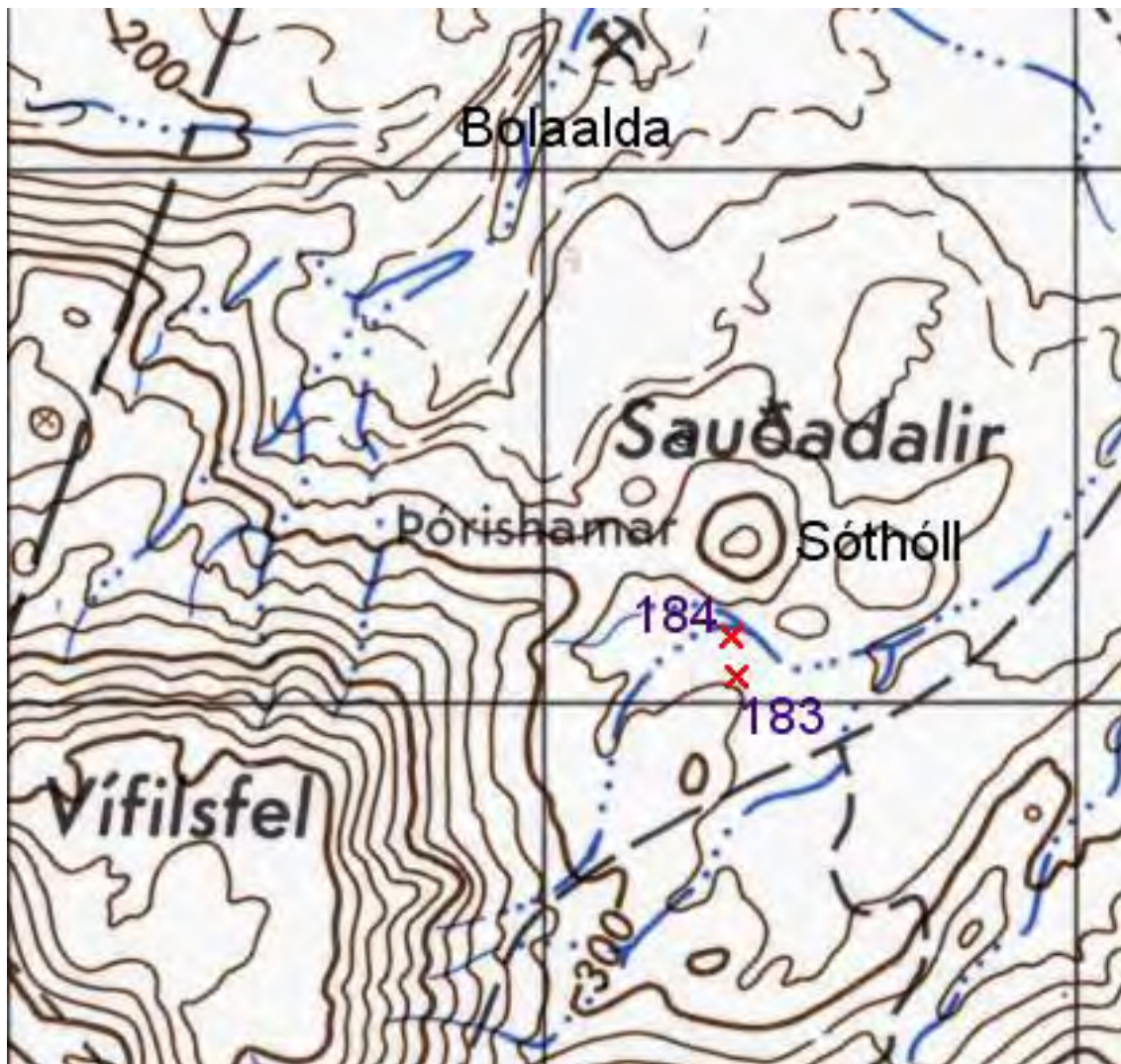
## Heimildir

- Hörður Kristinsson 1986. *Plöntuhandbókin. Blómplöntur og byrkningar*. Íslensk náttúra 2. Bókaútgáfan Örn og Örlygur. Reykjavík, 304 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson & Jóhann Óli Hilmarsson 1994. *Útbreiðsla varpfugla á Suðvesturlandi. Könnun 1987-1992*. - Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 25, 126 bls.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson & Ólafur Einarsson 1989. *Fuglalíf á sunnanverðum Reykjanesskaga*. Bls. 37-57 í: Kristbjörn Egilsson (ritstj.). Náttúrufar á sunnanverðum Reykjanesskaga. Samvinnunefnd um skipulagsmál á Suðurnesjum, 85 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 1996. *Válisti 1. Plöntur*. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík. 82 bls. Sjá einnig: [http://www.ni.is/media/midlunogthjonusta/utgafa/Valisti1\\_plontur.pdf](http://www.ni.is/media/midlunogthjonusta/utgafa/Valisti1_plontur.pdf)
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2. Fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, 103 bls.
- Sigurður H. Magnússon og Kristín Svavarsdóttir 2007. *Áhrif beitarfriðunar á framvindu gróðurs og jarðvegs á lítt grónu landi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 49. Náttúrufræðistofnun, Reykjavík. 67 bls.

**Stokkseyri og Gufuneshverfi 29. september 2008**  
**Jóhann Óli Hilmarsson og Ólafur Einarsson**

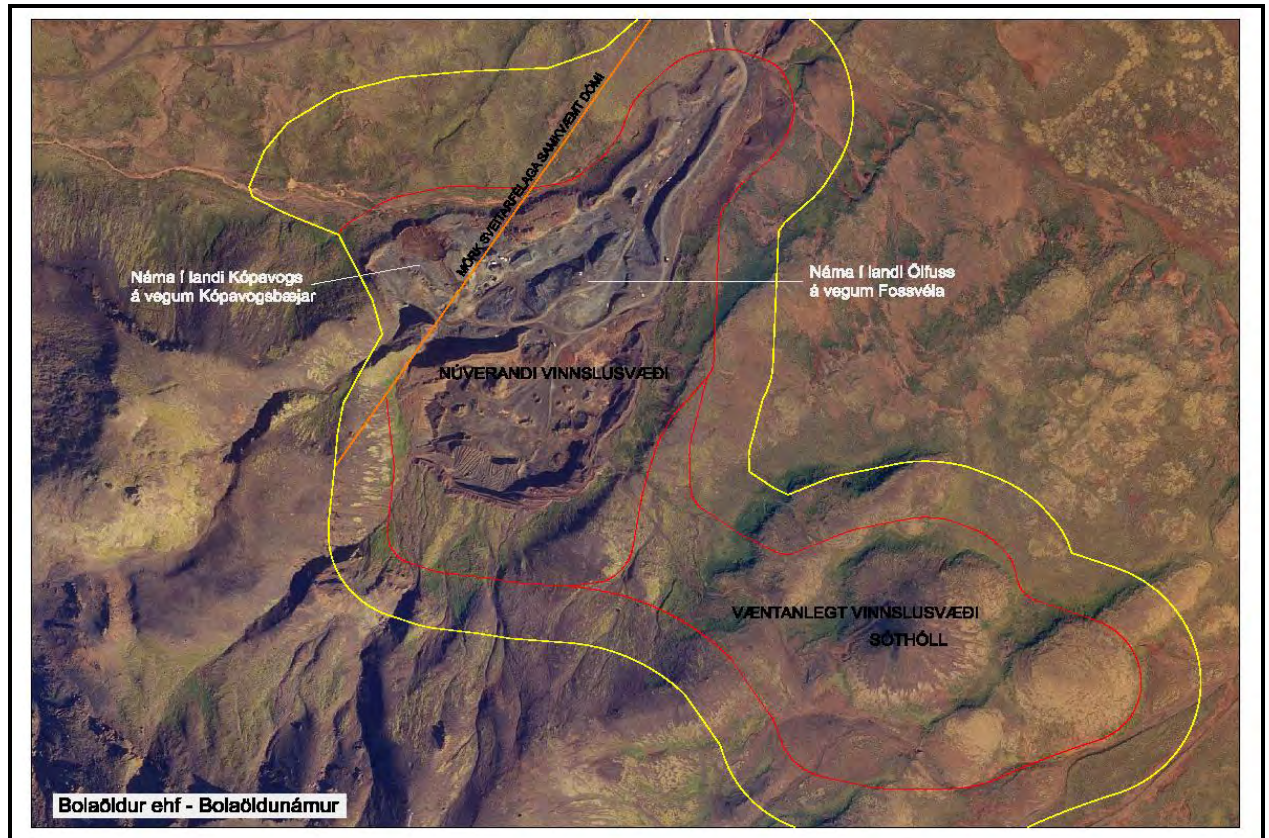


## Myndir og kort



1. 1. mynd. Rannsóknarsvæðið undir Vífilselfelli. Á kortinu sést hvar gróðurrammarnir tveir (183 og 184) voru lagðir út. Kort frá Landmælingum.





2. mynd. Námasvæðið undir Vífilsfelli. Búið er að fjarlægja meiri hluta Sóthóls og allt efni vestan hans.



3. mynd. Vífilsfell gnæfir yfir námurnar, undir því t.v. er Sóthóll, fremst eru Sauðadalir og Bolaalda er neðst til hægri. Ljós. JÓH 7. október 2007.





4. mynd. Hluti námunnar undir Vífilsfelli. Í þessari námu hefur rusl verið skilið eftir og er það áberandi. Ljós. JÓH 7. október 2007.



5. mynd. Hraungambri (*Racomitrium lanuginosum*). Ljós. JÓH.





**VIÐAUKI 3**  
**JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR**





## MINNISBLAÐ

<b>Verkheiti</b> Bolaöldur- Mat á umhverfisáhrifum vegna stækkunar námu	<b>Dagsetning</b> 31.10.2008
<b>Málefni</b> <b>Jarðfræði</b>	
<b>Sendandi</b> Brynhildur Magnúsdóttir	
<b>Dreifing</b>	

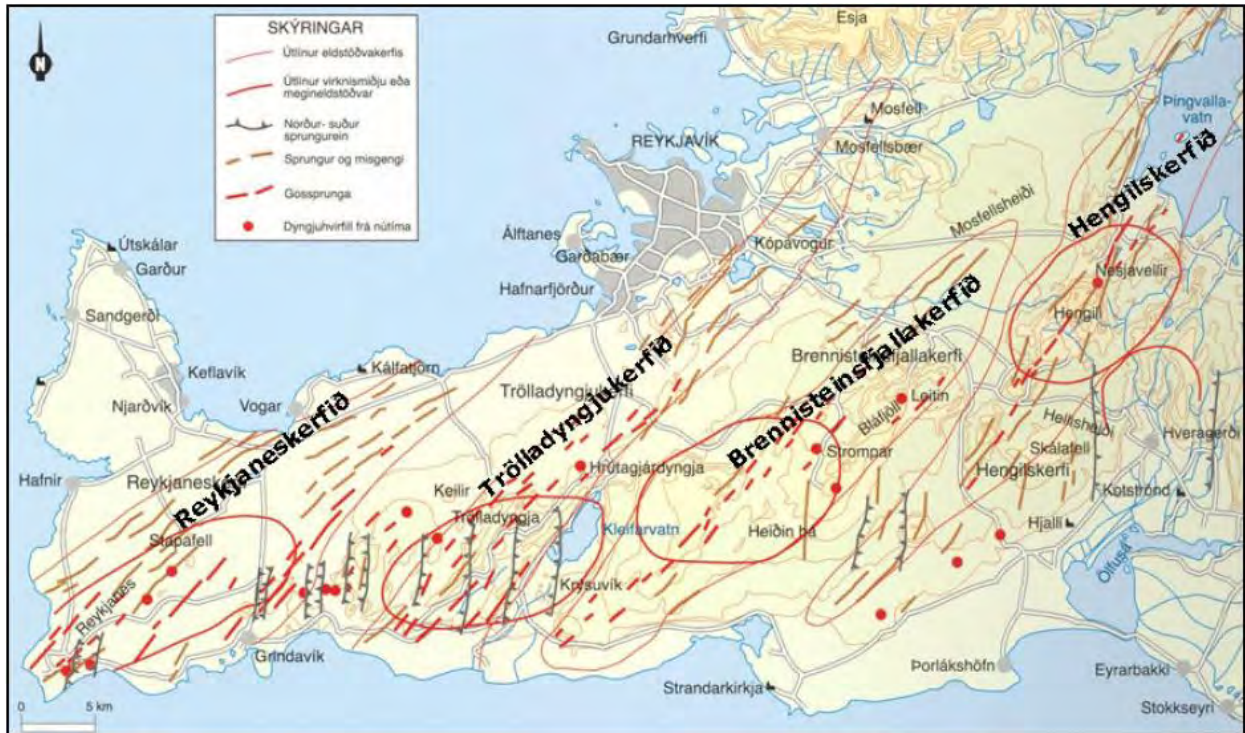
Jarðfræðilega tilheyrir Hellisheiði og Sandskeið Reykjanesskaganum. Reykjanesskagi er hluti af eldvirku rekbelti sem gengur undir nafninu SV-rekbeltið eða vestara rekbeltið. Flóknar hreyfingar jarðskorpufleka og hrinubundinnar eldvirkni stýra uppbyggingu jarðlaga á skaganum.

Upphaf eldvirkni á Reykjanesskaga er tilkomin vegna rekbeltaflutnings. Fyrir um 6-7 milljónum ára lá ás rekbeltisins um Snæfellsnes, en fluttist síðan yfir á Reykjanesskagann.

Eldvirkni hefur verið viðvarandi á Reykjanesskaga og norðan hans alla ísöldina, bæði á jökul- og hlýskeyðum, en flestar yfirborðsmyndanir skagans eru frá tveimur síðustu jökulskeyðum og hlýskeyðum eins og má sjá á fjölmörgum móbergs- og grágrýtisjarðlögum á svæðinu.

Á Reykjanesskaga og austur fyrir Þingvallavatn eru skilgreind fjögur eldstöðvakerfi, kennd við virknismiðjur. Þessar virknismiðjur eru Reykjaneskerfið sem liggur yst á Reykjanesskaganum, Trölladyngjukerfið sem liggur vestan við Kleifarvatn, Brennisteinsfjallakerfið þar sem m.a. Bláfjöll eru, og Hengliskerfið sem er ung megineldstöð. Eldvirknin í eldstöðvakerfunum takmarkast að mestu við miðhluta hvers kerfis en brotalínur með jarðskorpuhreyfingum án eldvirkni, þ.e. sprungusveimar, ná lengra í stefnu SV-NA.

Talið að eldvirkni og brotahreyfingar á Reykjanesskaga gangi yfir í hrinum. Slíkar hrinur urðu síðast í öllum þremur eldstöðvakerfunum frá því að land byggðist og a.m.k. fram á 13. öld. Sú síðasta stóð yfir í Reykjaneskerfinu, líklega frá 1211 til 1240.



**Mynd 1.** Eldstöðvarkerfi á Reykjanesi (Fyrirmynd: Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998, heimild: Ari Trausti Guðmundsson)

Svæðið í kringum Vífilfell og Bolaöldur tilheyrir Brennisteinsfjallakerfinu. Brennisteinsfjallakerfið nær frá sjó við Krýsuvíkurbjarg og inn á Mosfellsheiði. Kerfið er um 45 km langt og 5-10 km breitt (Ari Trausti Guðmundsson 2001).

Brennisteinsfjallakerfið liggur í norðaustlæga stefnu og gossprungur og misgengissprungur innan kerfisins hafa einnig þessa stefnu. Innan kerfisins hafa fundist um 30-40 goseiningar úr nokkrumm gos og rekhrinum. Síðustu staðfestu gosin innan kerfisins er goshrina fyrir um 2000 árum, og Reykjaneseldar sem urðu á árunum 1211-1240.

Almennt má skipta jarðmyndunum á svæðinu kringum efnisnámuna í Bolaöldum í tvo hluta. Eldri hlutinn er myndaður við gos undir jökli á jökulskeiðum og tilheyra móbergsmýnduninni. Ísöldin skiptist í bæði jökulskeið og hlýskeið og þessari myndun tilheyra því bæði móberg og bólstrabergshryggir og fjöll og grágrýtishraun sem runnu á hlýskeiðum. Í yngri flokknum eru síðan nútímahraunin sem hafa runnið eftir að ísöld lauk fyrir um 10.000 árum og er þau eðlilega helst að finna á láglandi.

Við eldgos undir jökli hlaðast gosefnin upp á gossprungum og mynda móbergsstapa eða móbergshryggi, allt eftir því hvort gýs á mjög stuttri sprungu (einn megingígur) eða á lengri gossprungu. Móbergið (samanlímd gosaska og basaltbrot) er því í langflestum tilfellum eldra en 10.000 ára og er algengt að það finnist í bland við hraungrýti (brota- eða þursaberg) og hnyklótt hraun (bólstraberg), sem er þá samstofna. Hefðbundin móbergsfjöll og hryggir eru byggð upp á þann hátt að neðst eru að finna þétt samhangandi bólstraberg, þar ofan á má finna bólstraberg með minna samhangandi bólstrum og bólstrabrotaberg (sem samanstendur af uppbrotnum bólstrum í bland við mola úr basaltgleri (gjóska)) og þar ofan á má síðan finna hefðbundið móberg sem er samlímd og ummynduð gosaska. Þessar breytingar í byggingu hryggjanna gerast smámn saman og skilin milli eininga eru sjaldnast skörp. Þessar einingar geta einnig þvælst saman þannig að innan bólstrabergsins má oft finna linsur úr einhverri hinna eininganna (sjá mynd 4).

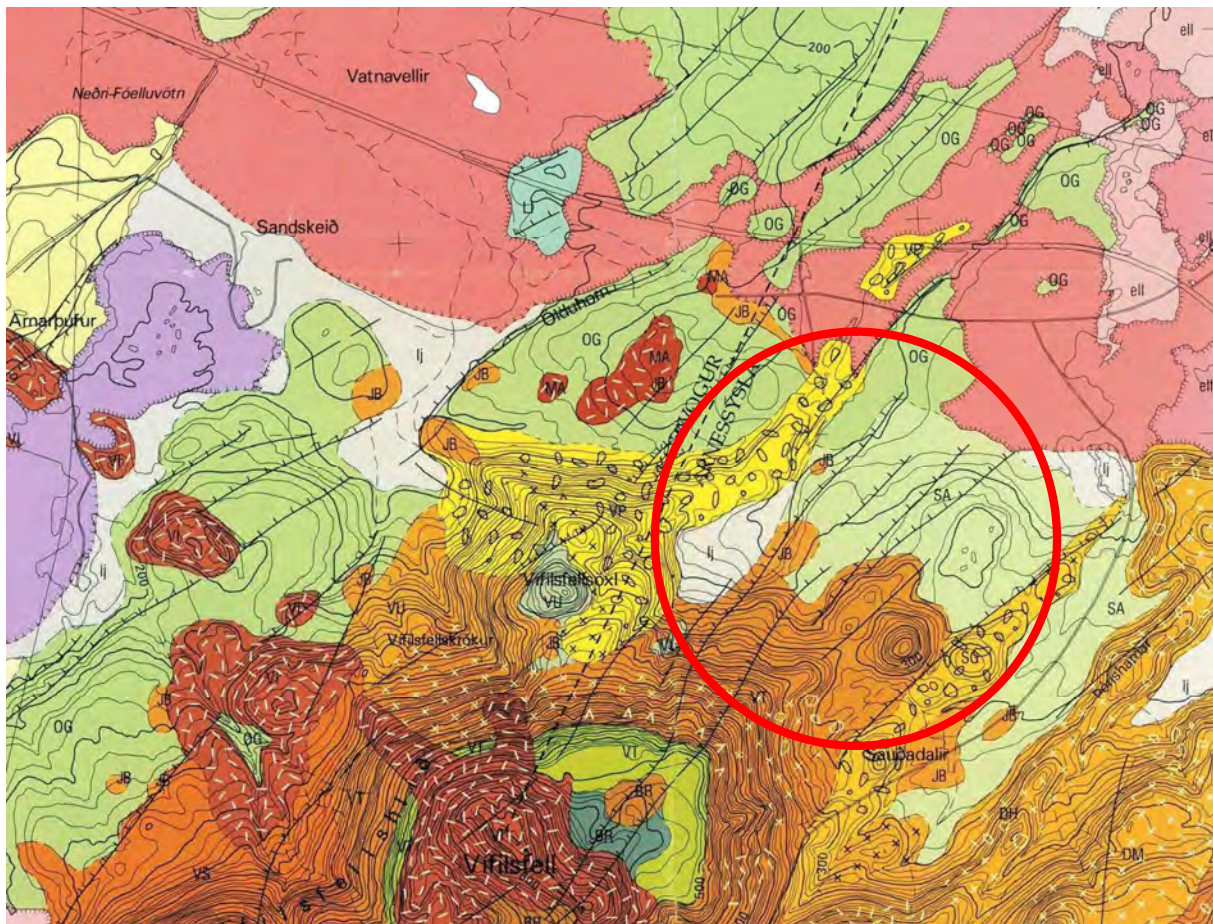
### Nútímahraun

Á síðjökultíma og fyrstu árpúsundin eftir að síðasta jökulskeiði lauk og jökla leysti með öllu urðu mörg eldgos á svæðinu þar sem þunnfljótandi (hellu)hraun runnu langar leiðir út frá gosstöðvum. Á svæðinu sem hér um ræðir er Leitarhraunið mest áberandi

Leitarhraunið er stór smádældóttur helluhraunsfláki sem kom upp í gígnum Leiti, sunnan undir Bláfjöllum fyrir um 5350 árum. Leiti tilheyrir Brennisteinsfjallakerfinu. Leitarhraunið rann til suðurs og náði líklegast niður að sjó við Ölfusárósa. Leitarhraunið rann einnig til norðausturs, niður Bolaöldur og Sandskeið og til sjávar í Elliðavogi í farvegi Elliðaánna. Rauðhólar eru gervíggar í Leitarhrauni og Tröllabörn við Suðurlandsveg eru taldir vera strompar í Leitarhrauni. Stærsti þekkti hraunhellir á Íslandi, Raufarhólshellir, er í Leitarhrauninu í Þrengslunum. Á mynd 2 má sjá Leitarhraunið sem er ljósrautt og liggur þjóðvegurinn yfir Hellisheiði mikið til á Leitarhrauninu á þessu svæði.



## Jarðlög í Námunni í Bolaöldum



**Mynd 2.** Jarðfræðikort af svæðinu í kringum efnisnámuna í Bolaöldum. Náman liggur innan rauða hringins.

Í námunni í Bolaöldum er verið að vinna efni úr bergi sem myndaðist á jökulskeiðum við gos undir jökli og á hlýskeiðum ísaldar. Í vesturenda námunnar hefur verið unnið úr dólóttu bólstrabergi í Vífilsfellsöxl (VP, gult á korti). Eithvað hefur verið unnið úr beltóttu grágrýti (SA, ljósgrænt á korti) sem myndaðist á hlýskeiði ísaldar. Áætluð stækkun námunnar gerir ráð fyrir að unnið verði úr móbergi sem kennt er við Vífilsfell (VT, brúnt á korti) en undir mobergskápunni er bólstraberg og bólstrabrotaberg. Einnig mun verða unnið áfram úr beltótta grágrýtinu (SA) og síðan verði komið inn á móberg með bólstrabergi sem kennt er við Sauðadali (SG, dökkgult). Ekki er áætlað að neitt efni verði unnið úr Leitarhrauninu.

Efnið í Bolaöldunámunni er allt unnið og brotið úr massífu bólstrabergi og bólstrabrotabergi og úr fersku grágrýti. Bólstraberg og bólstrabrotaberg er basaltbergtegund sem mismikið blöðrótt en er sterkt og nýtist við ýmiskonar framkvæmdir þar sem styrks efnis er krafist. Grágrýtið er einnig fersk og þétt bergtegund sem hefur háan styrk.





**Mynd 3.** Bólstraberg undir móbergskápu í Bolaöldunámu.



**Mynd 4.** Bólstraberg með skálöguðu móbergi í Bolaöldunámu

## Heimildir

Ari Trausti Guðmundsson. Íslenskar eldstöðvar. Reykjavík 2001, 320 bls.

Helgi Torfason, Árni Hjartarson, Haukur Jóhannesson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1999. Berggrunnskort, Vífilfell 1613 III SA-B, 1:25.000. Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Mosfellsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg

Sigmundur Einarsson, 1995: Hellisheiði og Kristnitökuhraun. Eyjar í eldhafi, safn greina um náttúrufræði. Gott mál Reykjavík 1995, 292 bls.



**VIÐAUKI 4**  
**FORNLEIFAR**





Ægisgata 10. 101 Reykjavík s. 551 1395/821 1395. Netfang: [fornstofan@fornstofan.is](mailto:fornstofan@fornstofan.is) [www.fornstofan.is](http://www.fornstofan.is).

Reykjavík, 21. september 2007.

### **Fornleifakönnun vegna stækkunnar námu við Bolöldu, Árnessýslu/Gullbringusýslu**

Að beiðni Línuhönnunar hf, fyrir hönd Fossvéla ehf., kannaði undirritaður hvort fornleifar kynnu að leynast á svæði því sem fyrirhugað er að leggja við Bolöldu-námu (sjá meðfylgjandi mynd 1).

Við vettvangskönnun þann 20. september 2007 og aftur 7. janúar síðastliðinn fundust engar fornleifar á svæðinu.

Þegar vettvangsvinna hófst kom í ljós að búið var að opna afar stórt svæði til austurs og er hluti Sóthóls þegar farinn. Því var sérstök áhersla lögð á heimildavinnu og kannað hvort einhverjar upplýsingar væru um minjar á staðnum eða hvort staðir tengdir þjóðtrú kynnu að hafa verið á svæðinu. Farið var í gegnum örnefnaskrár, Sýslulýsingar frá 1744-1749, Sýslu- og sóknarlýsingar, Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns og nokkur þjóðsagnasöfn.

Í Lýsingu Arnarbælisþinga frá 1840 og í Örnefnaskrá segir að í Jósepsdal sé stór steinn sem nefndur er Grettistak (Lýsing Arnarbælisþinga 1932:94. Afréttur Ölfushrepps, bls. 2). Í Lýsingu Þingvallaprestakalls segir svo um stein þennan: „... og finnst þar nú enginn auðkennilegur steinn.“ (Lýsing Þingvallaprestakalls 1932:75).

Því var farið aftur á svæðið og þess freistað að finna Grettistak þetta. Niðurstaðan er sú að litlar sem engar líkur eru á því að Grettistak hafi verið á könnunarsvæðinu. Utan við svæðið koma nokkrir staðir til greina, en ekki þótti ástæða til að kanna það til hlítar.

Komi fornleifar í ljós við framkvæmdir er bent á 13. gr. þjóðminjalaga, en þar er öllum þeim sem finna áður óþekktar fornleifar skylt að skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum eins fljótt og hægt er.

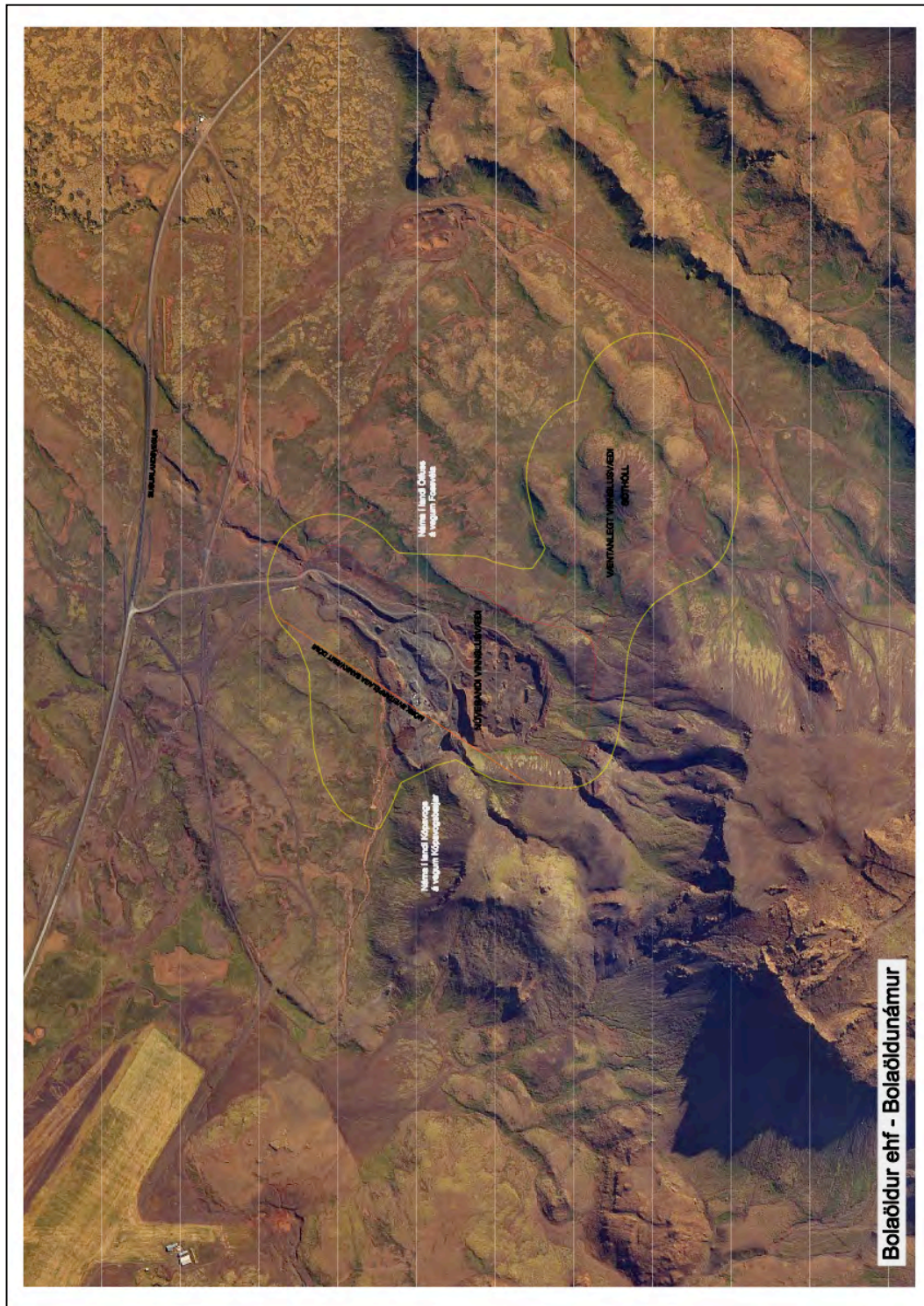
---

Bjarni F. Einarsson,  
fornleifafræðingur.

#### **Heimildir**

- Afréttur Ölfushrepps. Örnefnaskrá. Handrit. Örnefnastofnun Íslands.  
„Lýsing Arnarbælisþinga 1840. Eftir síra Jón Matthíasson.“ *Landnám Ingólfs. Safn til sögu þess*. III.1. Sýslulýsingar og sóknalýsingar. Reykjavík 1932. Bls. 79-94.
- „Lýsing Garðaprestakalls 1842. Eftir síra Árna Helgason.“ *Landnám Ingólfs. Safn til sögu þess*. III.1. Sýslulýsingar og sóknalýsingar. Reykjavík 1932. Bls. 196-220.
- „Lýsing Þingvallaprestakalls 1840.“ Eftir síra Björn Pálsson. *Landnám Ingólfs. Safn til sögu þess*. III.1. Sýslulýsingar og sóknalýsingar. Reykjavík 1932. Bls. 57-78.
- Sýslulýsingar 1744 – 1749. Reykjavík 1957.
- Þjóðminjalög* nr. 107, 20. maí 2001. Þingskjal 1490, 126.





Mynd 1. Hið kannaða svæði við Bolöldur. Norður vísar til vinstri.  
Ljósmynd: Loftmyndir ehf. Viðbætur: Línuhönnun hf.

**VIÐAUKI 5**  
**UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR VIÐ FRUMMATSSKÝRSLU**





EFLA verkfræðistofa  
Ólafur Árnason/Brynja Dögg Ingólfssdóttir  
Suðurlandsbraut 4a  
108 Reykjavík

Reykjavík, 3. desember 2010  
/--

**Efni: Umsagnir við frummatsskýrslu vegna efnistöku í Bolaöldum**

Skipulagsstofnun hafa borist meðfylgjandi umsagnir frá Sveitarfélaginu Ölfusi, forsætisráðuneyti, Fornleifavernd ríkisins, Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Heilbrigðiseftirliti Suðurlands og Umhverfisstofnun vegna efnistöku í Bolaöldum, Sveitarfélaginu Ölfusi. Umsagnirnar hafa verið framsendar í tölvupósti til framkvæmdaraðila.

Skipulagsstofnun bendir á að í matsskýrslu þarf framkvæmdaraðili að birta efnisatriði úr umsögnum sem Skipulagsstofnun hafa borist við frummatsskýrslu og taka efnislega afstöðu til þeirra í svörum sínum. Setja þarf fram á skýran og aðgengilegan hátt innihald umsagna ásamt rökstuddri afstöðu framkvæmdaraðila til þeirra.

Skipulagsstofnun leggur til að gerð verði grein fyrir efnisþáttum umsagnanna og afstöðu framkvæmdaraðila til þeirra í viðkomandi köflum sem efnisatriði umsagna taka til. Birta þarf í viðauka afrit umsagna í heild sinni. Skipulagsstofnun þarf að berast eitt eintak af drögum að matsskýrslu þar sem breytingar frá frummatsskýrslu sem og viðbætur við skýrsluna eru skýrt auðkenndar.



Sigmar Arnar Steingrímsson

Fylgiskjöl: Afrit umsagna



**6. fundur skipulags-, byggingar- og umhverfisnefndar  
haldinn í ráðhúsi, 30. November 2010 og hófst hann kl. 08:15.**

**Fundinn sátu:**

Anna Björg Níelsdóttir, Sigríður Lára Ásbergisdóttir, Guðmundur Oddgeirsson,  
Þór Emilsson og Sigurður Jónsson.

**Fundargerð ritaði:** Sigurður Jónsson, skipulags- og byggingarfulltrúi.

**Dagskrá:**

**1. 1011057 - Ósk um framkvæmdaleyfi fyrir jarðvinnu**

1. Mál 1011057 Ósk um framkvæmdaleyfi fyrir jarðvinnu og þá í framhaldi deiliskipulag. Um er að ræða framkvæmdir í landi Strýtu sem liggur að jörðinni Grænhól og verður líklega í framtíðinni hluti af Grænhól. Gunnar er að setja niður starfsmannahús. Leggja þarf veg frá Grænhól inn á land Strýtu að fyrirhuguðum stað sem staðsetja á starfsmannahúsið. Sótt er um leyfi til að gera veginn og byrja að grafa til að skoða hvernig jarðvegur er fyrir undirstöður. Byggingarnefndarteikningar liggja fyrir og burðarþolsteikningar verða til áður en lokið verður við jarðvegsrannsóknir.

*Afgreiðsla: Heimilt er að veita leyfi til að leggja veg að fyrirhugaðri lóð og einnig að gera jarðvegsrannsóknir fyrir burðarþolsútreikninga á undirstöðum fyrir fyrirhugað hús.*

**2. 1011054 - Umsókn um þjónustulóð**

Mál 1011054 Umsókn um þjónustulóð.

Fyrirspurn til SBU vegna þjónustulóðar við hringtorg, við innkeyrslu að miðbæ. Skipulagið er ekki afgreitt. Það hefur verið auglýst, en ekki afgreitt í B-deild Stjórnartíðinda þar sem Vegagerðin gerði athugasemd við afrein frá vestri af Suðurstrandavegi inn á þjónustulóðina. SBU hefur rætt þetta mál, kynnt sér það.

*Afgreiðsla: SBU mælir með að deiliskipulagið verði auglýst, þar sem búið er að fella út aðrein frá vestri, í B-deild Stjórnartíðinda. Lóðin verði þannig kynnt.*



### 3. 1011052 - Smávirðjanir

1. Mál 1011052 Smávirðjanir.

Afgreiðsla: Málið rætt. Í sveitarfélaginu eru engar vatnsaflsvirðjanir og nýtum okkur þ.a.l. ekki umsagnarrétt.

### 4. 1010064 - Frummatsskýrsla em efnistöku í Bolaöldum

Mál 1010064 Frummatsskýrsla um efnistöku í Bolaöldu.

**Efni: Umsögn um efnistöku í Bolaöldu í Ölfusi, mat á umhverfisáhrifun frummatsskýrsla frá 11. október 2010.**

1. Á blaðssíðu 18 er mynd úr aðalskipulagi Ölfuss. Breyting var gerð á aðalskipulaginu og þá þrengdist E1 svæðið. Það aðalskipulag staðfest 16. september 2005.
2. Afmarkaða námusvæðið er innan E1 svæðisins eins og staðfest aðalskipulag segir til um, eins og kemur fram í kafla 2.4.1 vinnsluáætlun, áfangaskipting.
3. Í lýsingu framkvæmda kemur fram að metin eru umhverfisáhrif námuvinnslu að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>, sem áætlað er að vinna á næstu 30 árum. Í staðfestu aðalskipulagi er gert ráð fyrir 2.000.000 m<sup>3</sup>. Í viðræðum við námuhafa var sú tala sem upp var gefin til sveitarfélagsins of lá. Í endurskoðun á aðalskipulagi sem unnið er við, verður gert ráð fyrir að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>.
4. Námuhafa ber að ganga frá eldri hluta námu jöfnum höndum. Ekkert „tipp“ svæði er skilgreint í aðalskipulagi sveitarfélagsins. Frágangur á eldri hluta svæðisins skal tilgreindur í starfsleyfi og skal vera á ábyrgð námuhafa og skal vera strangt eftirlit með því efni sem flutt er á staðinn til að fylla upp í eldri hluta námunnar.
5. Í kafla 2.5 er fjallað um tippsvæði og þar kemur fram að Kópavogsbær starfræki tippsvæði en Bolaöldur ehf hafi umsjón með frágangi námusvæðisins. Með bréfi þessu fylgir bókun skipulags-, byggingar- og umhverfisnefndar Ölfus, sem samþykkt hefur verið í bæjarstjórn. Kópavogsbær hefur aldrei sótt um að vera með tippsvæði innan sveitarfélagsins Ölfuss og ekki er til starfsleyfi fyrir þeirri starfsemi. Óheimilt er að leiga út eða veita þriðja aðila aðgengi að tippsvæði sem hann merkir sér eða auglýsi. Frágangur á námu skal að öllu leiti vera á hendi, í umsjón og innan starfsleyfis sem veitt er námuhafa.
6. Fram kemur í kafla 4.7 á bls. 45 að Vélhjólaiþróttaklúbburinn (VÍK) hafi afnot af Bolaöldusvæðinu fyrir íþróttir. Fyrir liggur samningur þar um, með korti um afmarkað svæði sem heimilt er að vera á. Ekki er heimilt að leigja aðstöðuna til þriðja aðila. Ekki er komið deiliskipulag fyrir svæðið sem VÍK er með þar sem greinargerð og umhverfislýsing gerð um svæðið.
7. Í kafla 4.9.2 er fjalla m.a. um vatnsvernd og vinnusvæðið, hvaða tæki eru á vinnusvæðinu. Umgengni tækja og annars búnaðar skal ætíð vera í samræmi við starfsleyfið.

Afgreiðsla: Málið rætt. Framlögð umsögn um frummatsskýrslu fyrir

*þar*  
*ABM*

efnistöku í Bolaöldum, samþykkt.

**5. 1011051 - Umsagnarbeiðni vegna tillögu að matsáætlun Thorsil**

Mál 1011051 Umsagnarbeiðni vegna tillögu að matsáætlun fyrir Thorsil. Bæjarstjórn hefur fundað með Thorsil og fengið upplýsingar um hvað mikið eigi að skipa upp um höfnina, hvað mikið eigi að flytja af efni, margir bílar á sólarhring, til og frá höfninni, um e.t.v. mengun, ásýnd mannvirkja,

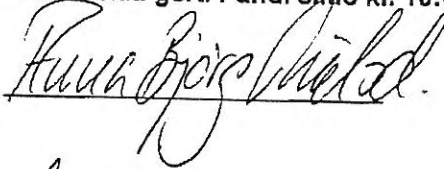
Málið rætt. Samþykkt að taka sérstakan fund um málið, föstudaginn 3. desember 2010, kl. 08:15.

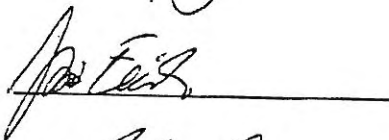
**6. 1010063 - Breyting á aðalskipulag Ölfuss 2002-2014**

1. Mál 1010063 Breyting á aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014, úrskurður heilbrigðisráðherra.

Málið kynnt og rætt.

Fleira ekki gert. Fundi slitið kl. 10:00.





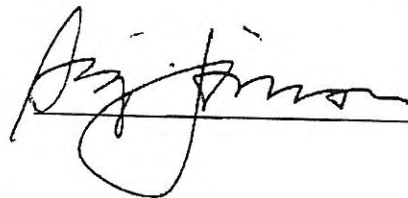


\_\_\_\_\_

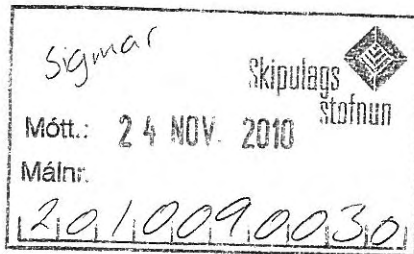
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_







Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

## FORSÆTISRÁÐUNEYTIÐ

Stjórnarráðshúsinu 150 Reykjavík  
sími: 545 8400 bréfasími: 562 4014  
postur@for.stjr.is  
www.raduneyti.is

Reykjavík 22. nóvember 2010  
Tilv.: FOR10100135/6.3

Vísað er til bréfs yðar, dags. 20. október 2010, um beiðni um umsögn um mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Bolaöldum í Ölfusi, Sveitarfélaginu Ölfusi. Meðfylgjandi bréfi yðar var frummatsskýrsla um efnistöku, unnin af Eflu verkfræðistofu, f.h. Bolaalda ehf.

Ráðuneytið hefur farið yfir framangreinda frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum efnistökkunnar. Ekki eru gerðar efnislegar athugasemdir við skýrsluna. Í því felst ekki samþykki fyrir leyfi til nýtingar lands sem efnistakan felur í sér. Ráðuneytið áréttar þann fyrirvara að veiti hlutaðeigandi sveitarstjórn heimild til nýtingar lands og landsréttinda innan þjóðlendu til nýtingar til lengri tíma en eins árs þarf jafnframt samþykki forsætisráðherra, sbr. 3. mgr. 3. gr. laga, nr. 58/1998, um þjóðlendur og ákvörðun marka eignarlanda, þjóðlendna og afrétta.

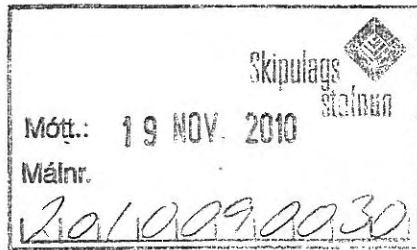
Fyrir hönd ráðherra

Páll Þórhallsson

Unnur Kristín Sveinbjarnardóttir







# Skipulags- og byggingarfulltrúi Sveitarfélagsins Ölfuss.



Skipulagsstofnun  
-Sigmar Arnar Steingrímsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík.

Þorlákshöfn, 18. nóvember 2010

## Efni: Umsögn um efnistöku í Bolaöldu í Ölfusi, mat á umhverfisáhrifum, frummatsskýrsla frá 11. október 2010.

1. Á blaðsíðu 18 er mynd úr aðalskipulagi Ölfuss. Breyting var gerð á aðalskipulaginu og þá þrengdist E1 svæðið. Það aðalskipulag staðfest 16. september 2005.
2. Afmarkaða námusvæðið er innan E1 svæðisins eins og staðfest aðalskipulag segir til um, eins og kemur fram í kafla 2.4.1 vinnsluáætlun, áfangaskipting.
3. Í lýsingu framkvæmda kemur fram að metin eru umhverfisáhrif námuvinnslu að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>, sem áætlað er að vinna á næstu 30 árum. Í staðfestu aðalskipulagi er gert ráð fyrir 2.000.000 m<sup>3</sup>. Í viðræðum við námuhafa var sú tala sem upp var gefin til sveitarfélagsins of lá. Í endurskoðun á aðalskipulagi sem unnið er við, verður gert ráð fyrir að hámarki 6.000.000 m<sup>3</sup>.
4. Námuhafa ber að ganga frá eldri hluta námu jöfnum höndum. Ekkert „tipp“ svæði er skilgreint í aðalskipulagi sveitarfélagsins. Frágangur á eldri hluta svæðisins skal tilgreindur í starfsleyfi og skal vera á ábyrgð námuhafa og skal vera strangt eftirlit með því efni sem flutt er á staðinn til að fylla upp í eldri hluta námunnar.
5. Í kafla 2.5 er fjallað um tippsvæði og þar kemur fram að Kópavogsbær starfræki tippsvæði en Bolaöldur ehf hafi umsjón með frágangi námusvæðisins. Með bréfi þessu fylgir bókun skipulags-, byggingar- og umhverfisnefndar Ölfus, sem samþykkt hefur verið í bæjarstjórn. Kópavogsbær hefur aldrei sótt um að vera með tippsvæði innan sveitarfélagsins Ölfuss og ekki er til starfsleyfi fyrir þeirri starfsemi. Óheimilt er að leiga út eða veita þriðja aðila aðgengi að tippsvæði sem hann merkir sér eða auglýsi. Frágangur á námu skal að öllu leiti vera á hendi, í umsjón og innan starfsleyfis sem veitt er námuhafa.
6. Fram kemur í kafla 4.7 á bls. 45 að Vélhjólaiþróttaklúbburinn (VÍK) hafi afnot af Bolaöldusvæðinu fyrir íþróttir. Fyrir liggur samningur þar um, með korti um afmarkað svæði sem heimilt er að vera á. Ekki er heimilt að leigja aðstöðuna til þriðja aðila. Ekki er komið deiliskipulag fyrir svæðið sem VÍK er með þar sem greinargerð og umhverfislýsing gerð um svæðið.
7. Í kafla 4.9.2 er fjalla m.a. um vatnsvernd og vinnusvæðið, hvaða tæki eru á vinnusvæðinu. Umgengni tækja og annars búnaðar skal ætíð vera í samræmi við starfsleyfið.

Virðingarfyllst,

Sigurður Jónsson  
Skipulags- og byggingarfulltrúi

afrit til: Brynja Ingólfssdóttir og Ólafur Árnason, Efla.  
Heilbrigðiseftirliti Suðurlands.

4.

**fundur skipulags-, byggingar- og umhverfisnefndar**

**haldinn í ráðhúsi, þriðjudaginn 19. október 2010 og hófst hann kl. 08:15.**

1009074

10. **begin\_of\_the\_skype\_highlighting** 1009074 **end\_of\_the\_skype\_highlighting**  
**- Umsókn um starfsleyfi fyrir Bolaöldur**

Bréf dagsett 28. september 2010 frá Heilbrigðiseftirliti Suðurlands til Fossvéla ehf vegna starfsleyfis fyrir námu í Bolaöldu. Sveitarfélagið hefur gert athugasemd við að Kópavogsbær er með jarðvegstipp innan marka Sveitarfélagsins Ölfuss, sem er merktur og vísað á hann sem losunarstað. Gerðar hafa verið athugasemdir við Kópavogsbæ um að ekkert leyfi sé fyrir þessum jarðvegstipp. Fossvélar ehf eiga, samkvæmt deiliskipulagi, að ganga jafnóðum frá eldri hluta námunnar með lokun. Fossvélar ehf hafa nýtt sér þennan jarðvegstipp til þess. Ekkert eftirlit er frá opinberum aðila og skráningar berast ekki Sveitarfélaginu Ölfusi um hvaða efni er verið að farga þarna. Ekki er hægt að samþykkja starfsleyfi nema löglega sé sótt um leyfi fyrir losunarstað, jarðvegstipp, sem Heilbrigðiseftirlit Suðurlands samþykkir.

*Afgreiðsla: Málið kynnt. Farið yfir samskipti við Kópavogsbæ og Fossvéla ehf um málið. Samþykkt að losun á svæðinu verði strax hætt, skilti tekin niður. Fossvélar ehf sæki um losunarstað jarðvegsefna, sem notað verði til lokunar og frágangs á eldri hluta námunnar.*

## Sigurður Jónsson

---

**From:** Sigurður Jónsson [sigurdur@olfus.is]  
**Sent:** 28. nóvember 2008 14:20  
**To:** 'Fossvelar'; 'Friðrika Marteinsdóttir/EFLA'  
**Cc:** 'Friðrika Marteinsdóttir'; 'Kári Jónsson'; 'Ólafur Áki Ragnarsson'; 'Ólafur Árnason'; 'Óskar Örn Gunnarsson'; 'joningi@kopavogur.is'; 'smaris@kopavogur.is'; 'stefanl@kopavogur.is'  
**Subject:** 2008-11-28 efnistippur Bolöldum  
**Attachments:** IMG\_2399.jpg; IMG\_2394.jpg; IMG\_2395.jpg; IMG\_2396.jpg; IMG\_2398.jpg

Eftir fund á Verkfræðistofunni Eflu, vil ég koma aftur að efnistippnum við Bolöldur og leyfi þar fyrir.

1. Náman við Bolöldur. Fór þar í vettvangsferð. Þar er skilti uppi frá Kópavogsbæ um tipp fyrir jarðvegsúrgang. Losunin hefur farið fram í landi Sveitarfélagsins sem frágangur á námunni sem er í samræmi við það sem tillaga að umhverfismati vegna efnistöku er að fjalla um.

Þar segir á bls. 6, liður 2.2.3....., *Vinna við frágang á eldri námusvæði er þegar hafin. Við gerð vinnslu og frágangsaætlunar er IV. kafli laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, sem fjallar um efnistöku hafður til hliðsjónar. Í dag er gamli námubotninn notaður sem jarðvegstíppur. Bolaöldur ehf hafa umsjón með frágangi á tippsvæðinu. Sú framkvæmd viðkemur ekki mati á umhverfisáhrifum Bolaöldunámu en þegar fram líða stundir er gert ráð fyrir að ganga frá fyrirhuguðu námusvæði með sama hætti. **Rekstraraðili áformar því að fá starfsleyfi fyrir jarðvegstípp í námunni**“.*

Hef skoðað málin hér með bæjarstjóra og hann segir að málið hafi ekki komið til hans um að veita leyfi fyrir efnistipp í námunni og það til Kópavogsbæjar.

Eins og kemur fram í lið 2.2.3 í matskýrslu og vitnað er í hér að ofan; **Rekstraraðili áformar því að fá starfsleyfi fyrir jarðvegstípp í námunni**“.

Samkvæmt fyrirspurn frá Heilbrigðiseftirliti Suðurlands, hefur ekki verið sótt um starfsleyfi eða það veitt fyrir þessum efnistipp. Samkvæmt því er hér um óleyfisframkvæmd að ræða.

Hér með er óskað eftir þeim gögnum sem byggir á því að svæðið er auglýst sem tippsvæði af Kópavogsbæ og það á landi Sveitarfélagsins Ölfuss og á hvaða leyfi það byggir..

kv

Sigurður Jónsson  
skipulags- og byggingarfulltrúi  
sími 480 3800, fax 480 3801  
netfang [sigurdur@olfus.is](mailto:sigurdur@olfus.is)  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn  
[www.olfus.is](http://www.olfus.is)

---

**From:** Fossvelar [mailto:fossvelar@simnet.is]  
**Sent:** 24. nóvember 2008 11:34  
**To:** 'Friðrika Marteinsdóttir/EFLA'  
**Cc:** 'Friðrika Marteinsdóttir'; 'Kári Jónsson'; Ólafur Áki Ragnarsson; 'Ólafur Árnason'; Sigurður Jónsson  
**Subject:** RE: Bolaöldur-Fundur vegna mats

Sæl aftur

Takk fyrir það, við sláum þessu þá föstu.

Kv. Magnús





LOSUNARSTAÐUR  
AÐEINS FYRIR  
KÓPAVOG



OPNUNARTÍMI

MÁN - FIM. 8 - 12  
12.30 - 18.30

FÖS 8 - 12  
12.30 - 15.30



STRANGLEGA BANNAD  
AÐ LOSA M.A.  
MALBIK, HESTASKIT,  
HEYRULLUR OG TIMBUR

LOKAD

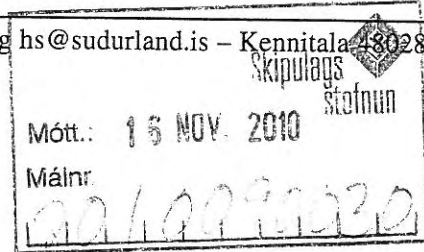






Austurvegur 56 - 800 Selfoss

Sími 480 8220 – Myndsendir 480 8201 – Netfang [hs@sudurland.is](mailto:hs@sudurland.is) – Kennitala 30284-0549



**Skipulagsstofnun**  
**Sigmar Arnar Steingrímsson**  
**Laugavegi 166**  
**150 Reykjavík**

Selfossi, 11. nóvember 2010  
0808082HS BÞ

### **Efni: Frummatsskýrsla vegna efnistöku við Bolaöldur í Ölfusi. Umsögn.**

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur fengið til umsagnar, skv. 10 gr. laga nr. 106/2000 m.s.b., frummatsskýrslu (mat á umhverfisáhrifum framkvæmda), unna af verkfræðistofunni Eflu, f.h. Bolaalda ehf., um efnistöku á um 36 hektara svæði, þar sem fyrirhugað er að vinna um 200.000 m<sup>3</sup> af jarðefnum á ári og allt að 6.000.000 m<sup>3</sup> á næstu 30 árum.

Umrætt svæði er á jaðri vatnsverndarsvæða sveitarfélaga höfuðborgarsvæðisins og sveitarfélagsins Ölfus, þar sem renna grunnvatnsstraumarnir Selvogs-straumar og Elliðaárstraumar.

Mikil starfsemi hefur verið á þessu svæði um langt árabil, þó sérstaklega á síðustu fimm árum, bæði efnistaka og losun jarðefna á vegum Kópavogsbæjar og verktaka. Umgengni hefur verið misjöfn m.a. með tilliti til mengandi efna.

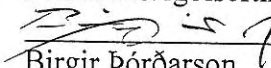
Bolaalda ehf. hefur þegar hafið mjög umfangsmikinn rekstur í umræddri námu, m.a. vegna úrbóta, sem unnið er að við Suðurlandsveg. Um 10 stórvirkar vinnuvélar og 12 malarflutningatæki eru t.d. að störfum í og við námuna undanfarna daga. Olíubirgðir eru fluttar daglega til rekstursins auk nauðsynlegra viðhaldsefna fyrir allan vélbúnaðinn.

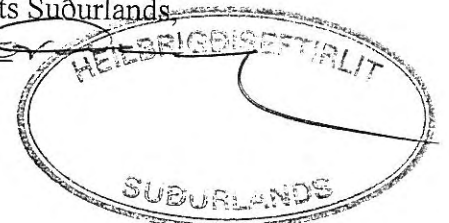
Heilbrigðiseftirlit Suðurlands telur að mun ítarlegra skuli fjallað um vatnsverndarsvæðin í skýrslunni ásamt því að gera grein fyrir fyrirhuguðum mengunarvörnum við námureksturinn, ásamt því hvernig rekstraraðilinn sinni ábyrgð á þeim og hvernig staðið verði að vöktun vatnsgæða við námuna í framtíðinni.

Vísað er jafnframt í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands frá 26. ágúst 2008 vegna matsáætlunar fyrir Bolaöldu, en þar var m.a. bent á að umrædd starfsemi er starfsleyfisskyld í samræmi við reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur, sem getur haft í för með sér mengun. Einnig var þá óskað eftir ítarlegri greinargerð um vatnsvernd og mengunarvarnir á umræddu námusvæði.

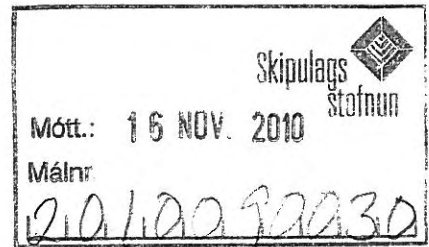
Bolaalda ehf. hefur sótt um starfsleyfi fyrir rekstur námunnar sbr. svar heilbrigðiseftirlits Suðurlands frá 18. september sl., hjálagað.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands

  
Birgir Þórðarson  
heilbrigðisfulltrúi







Fossvélar ehf. v/Bolaöldur ehf - Náma Bolaöldu  
Magnús Ólason  
Hellismýri 7  
800 Selfoss

Selfossi, 28. september 2010  
1009088HS EI

**Efni: Afgreiðsla starfsleyfisumsóknar fyrir Bolaöldur ehf.**

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur móttengið umsókn Bolaaldna ehf., kt. 610301-2740, dags. í dag, þar sem sótt er um starfsleyfi fyrir námuvinnslu við Bolaöldu, sveitarfélaginu Ölfus.

Það skal upplýst að ákvörðun um útgáfu starfsleyfis verður tekin af Heilbrigðisnefnd Suðurlands þegar tilskilin gögn vegna umsóknarinnar liggja fyrir.

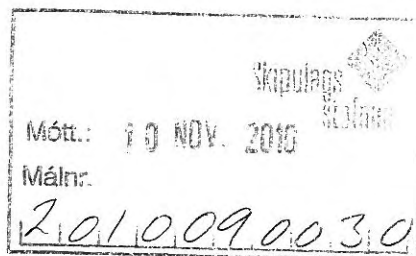
Til grundvallar ákvarðanatöku nefndarinnar þarf fyrirtækið því að skila inn gögnum er sýna að starfsemi sé í samræmi við gildandi skipulag svæðisins og að fram hafi farið umhverfismat og niðurstaða þess. Auk þess þarf fyrirtækið a sækja um framkvæmdaleyfi til sveitarfélagsins vegna efnistökkunnar. Slíkt er hægt að gera samhliða umsókn um starfsleyfi.

Að uppfylltu ofansögðu og lögbundnu auglýsingaferli starfsleyfisskilyrðanna mun Heilbrigðisnefnd Suðurlands taka málið til afgreiðslu og ákvörðunar um útgáfu starfsleyfis.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,

\_\_\_\_\_  
Elsa Ingjaldsdóttir  
framkvæmdastjóri

Afrit: sveitarfélagið Ölfus



Skipulagsstofnun  
Sigmar Arnar Steingrímsson  
Laugavegur 166  
150 Reykjavík

## Fornleifavernd ríkisins

Suðurgata 39, 101 Reykjavík  
Sími: 555 6630, Bréfsími: 555 6631  
Heimasíða: [www.fornleifavernd.is](http://www.fornleifavernd.is)  
[kristinn@fornleifavernd.is](mailto:kristinn@fornleifavernd.is)

Reykjavík 8. nóvember 2010  
Tilvísun: Fvr 2008080023 /KM


### Efni: Efnistaka í Bolöldu í Ölfusi.

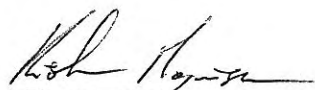
Fornleifavernd ríkisins hefur móttengið bréf Skipulagsstofnunar frá 14. október s.l. þar sem óskað er eftir umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

Fjallað er um fornleifar í kafla 4.6 og viðauka 4 í frummatsskýrslu. Fornleifafræðistofan athugaði hvort fornleifar væri að finna á fyrirhuguðu efnistökusvæði. Engar fornleifar fundust.

Fornleifavernd ríkisins gerir ekki athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á 13. gr. þjóðminjalaga (Nr. 107/2001) sem hljóðar svo: *Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.*

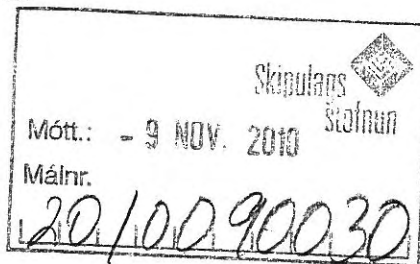
Virðingarfyllst,  
f.h. Fornleifaverndar ríkisins

  
Kristín Huld Sigurðardóttir  
Forstöðumaður

  
Kristinn Magnússon  
Deildarstjóri



Skipulagsstofnun  
Sigmar Arnar Steingrímsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN

Reykjavík, 5. nóvember 2010  
Tilvísun: UST20101000068/bs

### Frummatsskýrsla um efnistöku í Bolaöldum í Ölfusi - Umsögn.

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 14. október 2010 þar sem óskað er umagnar Umhverfisstofnunar um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

Hér er um að ræða efnistöku í þremur áföngum sem ráðgert er að taka um 6.000.000 m<sup>3</sup> af efni á næstu 30 árum. Ráðgert er að efnistakan fari fram skammt austan eldri námu við Bolaöldu sem nú er að hluta nýtt til haugsetningar á jarðvegi sem til fellur við framkvæmdir á Höfuðborgarsvæðinu. Efnistaka hefur farið fram á og við fyrirhugað efnistökusvæði um nokkurn tíma og hefur svæðinu verið raskað að stórum hluta.

Í frummatsskýrslu kemur fram að gróðurfar og fuglalíf eru fábreytt á því svæði sem kannað var. Náman er ekki á vatnsverndarsvæði. Umhverfisstofnun telur að helstu áhrif efnistökkunnar teljist áhrif á landslag og áhrif á jarðmyndanir. Fyrirhuguð efnistaka mun ekki fara fram í jarðmyndunum sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Umhverfisstofnun telur að umrædd efnistaka muni hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag og jarðmyndanir, en þau áhrif eru þegar komin fram að miklu leyti. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða telur Umhverfisstofnun ekki líklegt að ofangreind efnistaka muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér.




Umhverfisstofnun telur að við vinnslu núverandi námu eigi að leggja áherslu á að móta suðurjaðar námunnar þannig að ekki þurfi að treysta á haugsetningu á aðfluttu efni til að móta samfellda hlíð niður í botn námunnar.

Hluti eldra efnistökusvæðis er notað sem jarðvegstíppur. Kópavogsbær starfrækir tippsvæðið en Bolaöldur ehf. hafa umsjón með frágangi efnistökusvæðisins. Umhverfisstofnun telur að haugsetja ætti efni með markvissari hætti til að draga eins fljótt og unnt er úr ummerkjum eftir efnistöku í hlíðum Vífilfells. Stofnunin telur að leggja eigi áherslu á að haugsett verði með hlíðum fjallsins til austurs og vesturs.

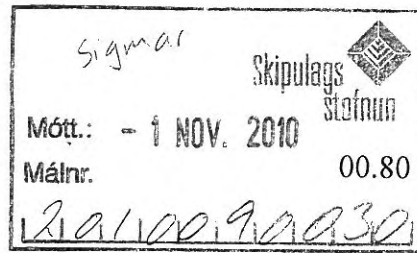
Umhverfisstofnun telur að við útgáfu framkvæmdaleyfis vegna umræddrar efnistöku ætti að setja skilyrði um frágang beggja námusvæða við Bolaöldu.

Virðingarfyllt

  
Björn Stefánsson

  
Ólafur A. Jónsson  
Deildarstjóri

Skipulagsstofnun  
Laugavegur 166  
150 Reykjavík



00.80 GHE, PS/ps Garðabær 29.10.2010

## Umsögn heilbrigðisnefndar um frummatsskýrslu vegna efnistöku í Bolaöldum í Ölfusi. (Mat á umhverfisáhrifum)

Á fundi heilbrigðisnefndar Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis þann 25. október 2010 var lagt fram erindi Skipulagsstofnunar frá 14. október s.l., þar sem óskað er eftir umsögn heilbrigðisnefndar Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis um mat á umhverfisáhrifum frekari efnistöku í Bolaöldu í Ölfusi. Með erindi Skipulagsstofnunar fylgdi frummatsskýrslan *Efnistaka í Bolaöldum í Ölfusi* gerð af Eflu Verkfræðistofu fyrir Bolaöldur ehf. dags 11. október 2010.

*Eftirfarandi bókun var gerð:*

„Námusvæði Bolaöldunámunnar er á mörkum Ölfuss og lögsögu Kópavogs. Áformuð vinnsla á að fara fram utan skilgreinds vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Efnistakan fer fram á mörkum tveggja grunnvatnsstrauma, þ.e. Elliðaárstraums og Selvogsstraums. Fyrr nefndi grunnvatnsstraumurinn rennur til vesturs og því gætu stærstu mengunaróhöpp haft áhrif innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Heilbrigðisnefnd telur að í áliti Skipulagsstofnunar eigi að áretta nálægð við Elliðaárstraum og í starfsleyfi beri að taka til nauðsynlegra mengunarvarna og vöktunar.“

### Skýringar.

Vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins nær til austurs upp með Suðurlandsvegi að mörkum sveitarfélagsins Ölfuss. Á því svæði eru það lögsögumörk, en ekki skil grunnvatnsstrauma, sem marka ytri mörk vatnsverndarsvæðisins. Efnistökusvæðið í Bolaöldu er á mörkum tveggja grunnvatnsstrauma. Annar stefnir til vesturs og inn á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins, ýmisst kenndur við Elliðaár eða eldstöðina Leiti. Sá straumur fæðir vatnsból Orkuveitu Reykjavíkur á Jaðarsvæðinu, í Gvendarbrunnum og Myllulæk auk þess sem straumurinn er megin uppspretta vatnasviðs Elliðavatns. Hinn er svonefndur Selvogsstraumur. Grunnvatnsstraumarnir eiga upphaf í sama grunnvatnsgeymi en mat jarðvísindamanna er að skil á milli þeirra séu óljós og að mörk þeirra færast til eftir grunnvatnshæð.

Bolaöldunáman er austan við lögsögumörk Kópavogs og telst til Ölfuss. Náman telst því utan vatnsverndarsvæðisins en áhrifa reksturs hennar gæti gætt innan þess, sbr. tilvist ofangreinds grunnvatnsstraums.

Heilbrigðisnefnd leggst ekki gegn frekari efnistöku í Bolaöldu í landi Ölfuss eins og þeim rekstri er lýst í frummatsskýrslunni. En hún telur það brýnt að Skipulagsstofnun

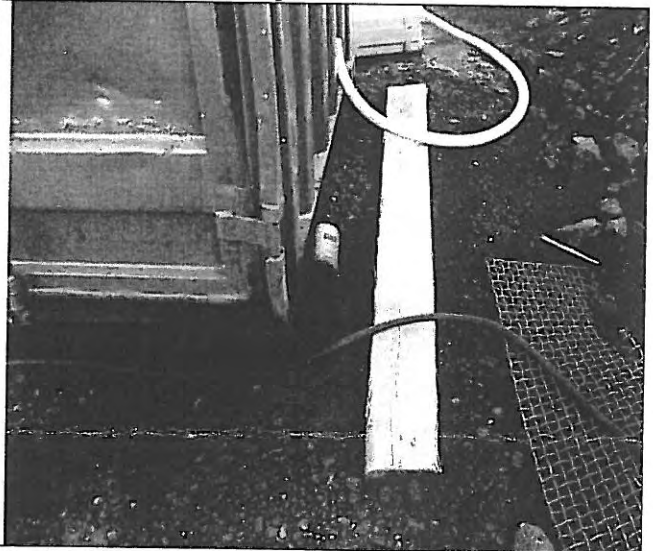
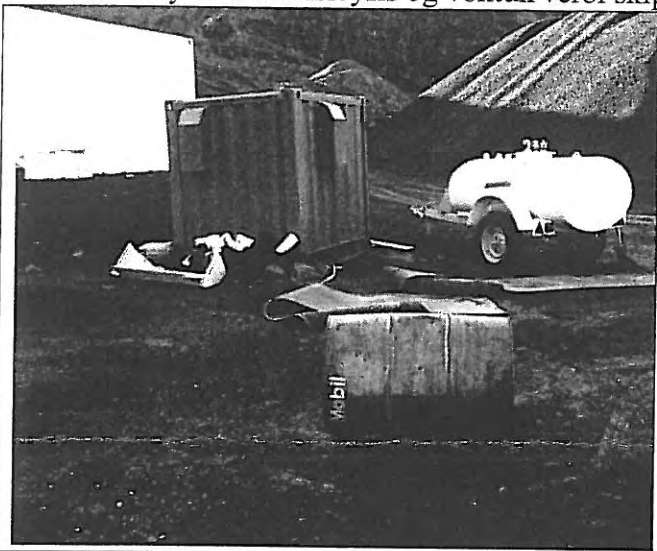


árétti nálægð vinnslusvæðis við Elliðaárstraum í álitu sínu. Miklir samfélags- hagsmunir eru í húfi sem auðvelt er að skaða. Nefndin óskar einnig eftir að í álitu Skipulagsstofnunnar komi fram mikilvægi þess að vinnslan hafi starfsleyfi þar sem tekið verði á nauðsynlegum mengunarvörnum og vöktun.

Í frummatsskýrslu, kafla 4.9 er fjallað um vatnsvernd. Þar er talin upp í undirkafla 4.9.4 *einkenni og vægi áhrifa*, ýmiss starfsemi sem fram fer í Bolaöldum eða í næsta nágrenni. Niðurstaða þeirrar umfjöllunar er að:

„ Af þessum sökum telja Bolaöldur ehf. að vöktun vatnsgæða sé ekki einkamál þess aðila sem rekur námuna heldur verði að framkvæma hana í víðara samhengi og m.t.t. annarra hugsanlegra mengunarvalda á svæðinu. Slík vöktun ætti fremur að vera framkvæmd af rekstraraðila vatnsveitna á höfuðborgarsvæðinu eða heilbrigðiseftirlitum.”

Í næsta undirkafla 4.9.5 er fjallað um *mótvægisáðgerðir*. Þar er lýst miklum metnaði skýrsluhöfunda um hvernig standa eigi að rekstri námusvæða. Þann 22. október s.l. var farið vettvangsferð á námusvæðið til undirbúnings því að veita umsögn. Meðfylgjandi myndir voru þá teknar. Ljóst varð á vettvangi að sá metnaður hefur ekki skilað sér til rekstraraðila námu. Heilbrigðisnefnd hafnar þeirri niðurstöðu skýrsluhöfunda um *áhrif á vatnsvernd* (4.9.6) þess efnis að; „áhrif framkvæmdarinnar á vatnsvernd séu óveruleg”. Námurekstur ofan á grunnvatnsstraumi til vatnsbóla er ávallt óæskileg starfsemi. Þegar við bætist greinilegt metnaðaleysi rekstraraðila er starfsemin orðin ógn. Forsenda þess að hægt sé að búa við námureksturinn á jafn viðkvæmu svæði er að umsnúningur verði í rekstri, að samviskulega verði fylgt skilyrðum starfsleyfis og vöktun verði skipulögð í samræmi við þarfir.



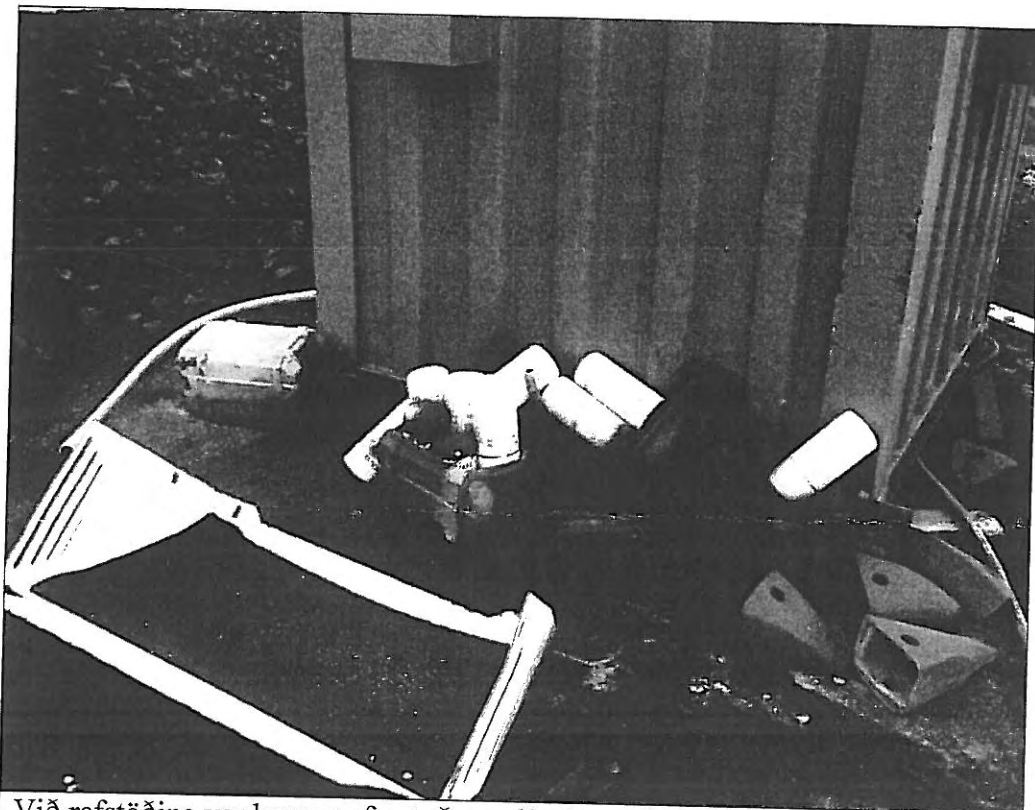
Aðkoma að „starfsstöðinni”. Fremst er olíutunna, nánast full. Liggur á hliðinni í óhirðu. Var óvarin á plani á óupplýstu svæði.

Fjær er dísel-olíutankur á hjólum. Ekki var séð að neitt sérstakt svæði væri útbúið fyrir olíuáfyllingar til að hægt væri að grípa til þeirra metnaðarfullu aðgerða sem lýst er í frummatsskýrslu ef slys verða.

Rafstöð er í brúna gámnum.

Rafstöðin. Greinilegt olíusmit í jarðvegi. Ekki var séð að olía væri að leka, væntanlega eldri leki. Ekki varð heldur séð að brugðist hafi verið við.

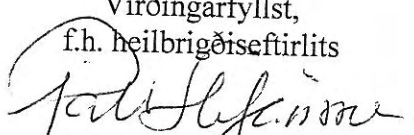
Notuð og veðruð olíusía liggur við hlið rafstöðvar. Greinilegt af ummerkjum að hún hefur legið þar lengi.



Við rafstöðina var haugur af notuðum olíusíum, olíubrúsi og gegnsósa olíumengaður jarðvegur. Af lýsingum í matsskýrslu á umfangi rekstrar og tækjakosti í tengslum við námuvinnsluna hlýtur þarna að vera um margra missera eða ára uppsöfnun að ræða.

Heilbrigðisnefnd Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis ætlar ekki í umsögn þessari að hafa skoðun á því hver annast eigi framkvæmd vöktunar vegna starfsemi í Bolaöldu og næsta nágrenni né hversu mikið eftirlit verður að hafa með þeirri starfsemi. Þar ræður mat og ákvörðun leyfisgjafa, heilbrigðisnefndar Suðurlands. Það ættu þó allir aðilar máls að vera sammála um að það væri engin sanngirni í því að ætla notendum vatnsveitna (almennings, stofnunum og fyrirtækjum) að bera kostnað af vöktun og hugsanlega afleiðingum á svona vinnubrögðum og framkomu. Hvorki sem vatnskaupendum né sem skattgreiðendum. Af skýrslunni má ráða að fyrirtækinu er vel ljóst hvar það er með starfsemi sína, hvað er í húfi og hvernig á að starfa. Það er því ljóst hvar ábyrgðin liggur.

Heilbrigðisnefnd óskar eftir að í álitum Skipulagsstofnunnar verði áréttuð nálægð starfseminnar við Elliðaárstraum og að í væntanlegu starfsleyfi beri að taka til nauðsynlegra mengunarvarna og vöktunar.

Virðingarfyllst,  
f.h. heilbrigðiseftirlits  
  
Páll Stefnarsson  
heilbrigðisfulltrúi

Afrit sent: Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.



