

Fossvélar ehf.

EFNISTAKA ÚR INGÓLFSFJALLI Í landi Kjarrs í Ölfusi



MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM
Matsskýrsla
13. mars 2006

SAMANTEKT

Í þessari skýrslu eru birtar niðurstöður mats á umhverfisáhrifum vegna efnistöku ofan Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli í landi Kjarrs, Ölfusi.

Efnistaka úr Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli hefur staðið yfir a.m.k. frá árinu 1957. Fossvélar ehf. hafa verið með nýtingarrétt í námunni frá árinu 1976. Þegar hefur verið hafist handa við efnistöku á syðri brún Ingólfsfjalls, á um 10.000 m² svæði, en samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar var sá áfangi ekki háður mati á umhverfisáhrifum.

1.1 Valkostir

Í frummatsskýrslunni er fjallað um tvo valkosti. Aðalvalkost framkvæmdaraðila, sem einnig er nefndur valkostur 1, og valkost 2 sem fjallað er um til samanburðar í frummatsskýrslunni.

Valkostur 1

Aðalvalkostur framkvæmdaraðila er að vinna efni af u.þ.b. 35.000 m² svæði uppi á suðurbrún Ingólfsfjalls. Sjá má yfirlitsmynd af framkvæmdinni í viðauka 1.

Vinnslu námunnar er hagað á þann hátt að efni er rutt af fjallsbrúninni gegnum tvær rásir niður að fjallsrótum í botni Þórustaðanámu. Annars vegar er um að ræða frekari efnistöku á u.þ.b. 10.000 m² svæði sem kallað er vinnslusvæði 1. Af þessu svæði er efni rutt niður um rás sem merkt er E1 á yfirlitskortu í viðauka 1. Hins vegar er efnistaka á öröskuðu u.þ.b. 25.000 m² svæði sem kallað er vinnslusvæði 2. Þaðan er efni er rutt niður um rás sem merkt er E2 á yfirlitskortu í viðauka 1. Efnistökusvæðið skv. valkosti 1 einskorðast við svæði sem nær u.þ.b. 120 metra inn á hlíðar Ingólfsfjalls frá þessum tveimur efnisrásum. Efni er ýtt til skiptis niður hvora rás eftir þörfum. Efni er afgreitt frá afgreiðslusvæðum (merkt P1 og P2 á kortu í viðauka 1) sem staðsett eru neðan efnisrásanna í botni Þórustaðanámu. Meðan efni er rutt niður efnisrás E1 er afgreitt frá eystra afgreiðslusvæði, sem kallast P2 á yfirlitsmynd í viðauka 1, og öfugt.

Aðalvalkosti framkvæmdaraðila er skipt í tvo áfanga og er vinnslu beggja áfanganna hagað á sama máta. Fyrri áfanginn er vinnsla á u.þ.b. 1.200.000 m³ efnis á því 35.000 m² svæði sem sýnt er á yfirlitskortu í viðauka 1. Við þennan áfanga mun fjallsbrúnin lækka um u.þ.b. 40 metra. Í síðari áfanganum er náman unnin niður um 40 metra til viðbótar og er áætluð efnisvinnsla í heildina þá orðin allt að 2.000.000 m³. Áætlað er að meira magn efnis sé unnið í fyrsta áfanga en í þeim síðari. Ástæða þess er að vinnslusvæðið minnkar heldur þegar neðar dregur og meiri óvissa ríkir um vinnanleika efnis, bergeitla o.þ.h.

Ekki er hægt að tímasetja áfangaskiptinguna nákvæmlega því vinnslutíminn er háður eftirspurn eftir efni. Ef miðað er við eftirspurn úr námunni í dag má þó áætla að unnið verði við námuna í heild á 10-15, árum, I. áfanga í u.þ.b. 6 - 8 ár og II. áfanga í u.þ.b. 4 - 7 ár.

Valkostur 2

Í samræmi við ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun er einnig fjallað um valkost 2, þ.e. áhrif þess að ryðja efni af brún Ingólfsfjalls einungis niður eina efnisrás sem auðkennd er E2 á yfirlitskortu í viðauka 1.

Í samræmi við ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun var einnig skoðaður sá valkostur að nýta einungis efnisrás E2 við tilfærslu efnis ofan af brún Ingólfsfjalls.

Samkvæmt þessum valkosti yrði hætt að nýta efnisrás E1 þegar þeirri efnisvinnslu nú er í gangi á Ingólfsfjalli, og ekki var matsskyld, er lokið.

Í fyrstu verður efni losað og ýtt niður efnisrás E2 á sama hátt og gert er í valkosti 1. Vinnslan myndi einskorðast við svæði í u.þ.b. 120 metra geira frá efnisrásinni. Til að fullnýta efni af því svæði sem liggur utan þessa 120 m geira, og rutt yrði niður efnisrás E1 skv. valkosti 1, er mögulegt að forfæra að eystri rásinni. Slík efnisvinnsla er þó óhagkvæm og myndi leiða til mikillar hækkunar á efnisverði. Fossvélar vilja hins vegar halda þessum valmöguleika opnum þar sem hann kann að vera fýsilegur ef markaðsaðstæður breytist.

Ekki er mögulegt að afgreiða efni af afgreiðslusvæði P2 og vinna að ofanýtingu niður efnisrás E2 á sama tíma. Ef nýta á einungis eina rás þarf að vinna um kvöld, nætur og helgar með tilheyrandi ónæði fyrir næsta nágrenni auk þess sem það er mun dýrara fyrir framkvæmdaraðila.

Út frá vinnslu- og hagkvæmnisjónarmiðum er valkostur 2 ekki fullnægjandi. Í þessari frummatsskýrslu er valkostur 2 því einungis kynntur til samanburðar en ekki sem raunhæfur valkostur.

Frágangur

Frágangi námunnar er skipt í tvo hluta. Í fyrsta lagi er hafist handa við ákveðna þætti um leið og framkvæmdaleyfi fæst og í öðru lagi um að ræða frágang að námuvinnslu lokinni.

Samhliða námuvinnslu verða gerðar manir sunnan afgreiðslu- og úrvinnslusvæðis í námubotninum og svæði í vesturjaðri námunnar verður sléttað og grenndargróður endurheimtur.

Að námuvinnslu lokinni verður skilið við botn efnistökusvæðisins á þann hátt að flái verði sem líkastur því sem nú er og þá er átt við halla á fjallsbrún og hæðarlínum. Endurheimtur verður grenndargróður. Leitast verður við að hafa stálið ofan við efnistökestallinn með því sem næst sama fláa og óhreyfða bergstálið í kring, þ.e. u.þ.b. 1:1. Gengið verður frá efnisvinnslusvæðinu í gömlu Þórustaðanámu þannig að það verði snyrtilegt og ekki stafi af henni slyshætta. Efnishaugar í botni námunnar verða jafnaðir út. Skriðustálið við vestur- og austurenda námunar verður gert meira aflíðandi og sáð verður í fláana og reynt að flýta fyrir framþróun grenndargróðurs með áburðargjöf.

1.2 Niðurstöður mats á umhverfisáhrifum

Í mati á umhverfisáhrifum var lagt mat á eftirfarandi þætti:

Landslag og sjónræn áhrif

Sýnileiki námusvæðis á Ingólfsfjalli mun verða mikill, sérstaklega frá svæðum austan námunnar, byggðinni á Selfossi og í Árbæjarhverfi og frá Þjóðvegi 1 sem liggur nálægt námunni en einnig víðar að. Frá byggðinni mun sýnileiki námunnar þó verða mismikill eftir því hvort byggingar, trjágróður o.þ.h. skyggir á útsýni eða ekki.

Námuvinnslan útvíkkar áhrif núverandi efnistöku sem eru áberandi neðan fyrirhugaðs efnisvinnslusvæðis og hafa verið einkennandi fyrir ásýnd svæðisins um talsverðan tíma. Tekið hefur verið tillit til athugasemda og umsagna varðandi sjónræn áhrif og lagðar til mótvægisáðgerðir til að minnka þau. Framkvæmdaraðili telur að með mótvægisáðgerðum sé hægt að laga námuna að hlíð fjallsins þannig að þegar námuvinnslu lýkur m.v. aðalvalkost verði ekki um sár í fjallið að ræða sem stingi í stúf við aðliggjandi svæði.

Framkvæmdaraðili tekur undir með ábendingum sveitarfélagsins Ölfuss þess efnis að eðlilegt sé að staðfesta og útfæra mótvægisáðgerðir nánar í deiliskipulagi námunnar.

Ingólfsfjalli hefur ekki verið gefið sérstakt verndargildi skv. lögum um náttúruvernd, né er það innan svæðis á náttúruminjaskrá. Ingólfsfjall er þó af gerð jarðmyndana sem talið er forgangsmál að vernda skv. stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun. Ingólfsfjall er ráðandi landform í norðurjaðri mikils flatlendis og ásýnd þess hefur því staðbundið gildi. Náman er einnig í nálægð við fjölfarinn þjóðveg.

Niðurstaða mats á áhrifum á landslag og sjónræna þætti er sú að áhrif framkvæmdarinnar séu mikil á staðarvísu því sökum umfangs námunnar mun fjallsbrún Ingólfsfjalls breytast á kafla og sú breyting verður sýnileg frá þéttbýlu svæði og fjölförnum þjóðvegi.

Valkostur tvö er frábrugðinn valkosti 1 að því leyti að efni yrði ekki rutt niður vestari efnisrás námunnar. Ummerki þeirrar efnisrásar gætir þegar í hlíðum fjallsins og mun gæta um einhvern tíma þó efnisrásin verði ekki nýtt frekar. Við langvarandi vinnslu munu báðar efnisrásir líklega verða dýpri, sérstaklega á fyrstu stigum vinnslunnar, og marka skýrar fyrir þeim í hlíðinni. Erfitt er að spá fyrir um þessar breytingar þar sem óvissa ríkir um hvort, og þá hversu mikið rásirnar munu rofna við notkunina. Áhrif valkosti 2 eru að því leyti minni að vestari efnisrásin, E1, mun ekki verða greinilegri en hún er í dag.

Að öðru leyti byggja báðir valkostir á sömu afmörkun á efnisvinnslusvæðum og sama magni efnis sem nýtt verður úr Ingólfsfjalli og munu því valda sömu áhrifum.

Rykmengun

Á þurrum dögum myndast ryk við núverandi vinnslu efnis úr hlíðum Ingólfsfjalls niður á afgreiðslusvæði og við akstur bíla til og frá námunni. Sú tegund ryks sem myndast við efnistöku inniheldur ekki hættuleg eða krabbameinsvaldandi efni. Rykið sest hins vegar á svæði umhverfis námuna og nær m.a. til íbúðarhúsa í næsta nágrenni námunnar.

Lagt er mat á rykdreifingu, vegna ofanýtingar annars vegar og akstur vöruflutningabifreiða um námuveg hins vegar. Einnig er lagt mat á tíðni rykmyndunar m.t.t. veðurfars og vinnsluáðferða. Litlar líkur eru taldar á að svifrykið nái sólarhringsmörkum skv. reglugerðum í næsta byggða nágrenni. Áhrifin eru fremur sjónræns eðlis og að ryk leggst á hluti í næsta nágrenni. Akveðnar eru mótvægisáðgerðir sem miða að því að koma í veg fyrir rykmyndun vegna umferðar á námuvegi til og frá námunni. Þessar mótvægisáðgerðir felast í malbikun námuvegar, lagfæringum á gatnamótum námuvegar og þjóðvegar og gerð manar framan við vinnslusvæðið í botni námunnar

Að teknu tilliti til ofangreindra mótvægisáðgerða er talið að áhrif af völdum ryks verði lítil.

Við samanburð valkosta er talið að m.t.t. rykmengunar sé aðalvalkostur framkvæmdaraðila betri, þar sem lítið svigrúm er til þess að taka tillit til veðuraðstæðna þegar einungis ein efnisrás er notuð. Einnig mun sá tími lengjast sem rykmengunar gætir í þurrkatíð þar sem ofanýting þarf að fara fram meðan að engin afgreiðsla er á námusvæðinu.

Fuglalíf

Þau búsvæði fugla sem er að finna á athugunarsvæðinu hafa útbreiðslu meðfram öllu Ingólfsfjalli. Ekki vitað um sjaldgæfar fuglategundir.

Bein áhrif vinnslunnar eru á fugla sem kunna að verpa á námasvæðinu, ofan brúna og neðan hlíða eru það mófuglar, en í klettunum fýlar, sem verpa víða í Ingólfsfjalli, og

hrafnar, þó ekki sé vitað um hrafnshreiður nærri námunni. Áhrif rykmengunar á fugla eru talin lítil, má m.a. benda á að mófuglar eru vanir að hafa hreiðurstæði í vegköntum malarvega. Rykmengun sem slík er talin hafa lítil sem engin áhrif á fuglalíf, miðað við annað rask sem fylgir námuvinnslunni.

Til þess að svara þeirri spurningu hvaða fuglategundir verða fyrir áhrifum frá starfsemi í Þórustaðanámu, þyrfti að kanna fuglalíf nánar á varptíma.

Gróður

Gróður í suðurhlíðum Ingólfsfjalls er að mestu leyti mólendi, undir hlíðum fjallsins eru framræstar mýrar sem eru að mestu nýttar til beitar. Gróðurfar á svæðinu telst ekki sérstætt. Áhrif rykmengunar á gróður stuðla að frekari þurrkun svæðisins og þá um leið að þeirri gróðurbreytingu, sem sóst var eftir við framræslu mýranna. Við mikla rykmyndun gætu gróðursamfélög orðið einsleitari.

Talið er að áhrif efnisvinnslunnar á gróður séu óveruleg bæði fyrir valkost 1 og valkost 2.

Neysluvatn

Þórustaðanáma liggur nærri vatnsverndarsvæðum. Fjallað er um vatnslindir í nágrenni námunnar, bæði nýttar og ónýttar.

Á námusvæðinu eru ekki geymdar olíubirgðir. Fyllt er á vinnuvélar á hverjum degi og er því takmarkað magn olíubirgða á svæðinu. Færi svo að læki úr olíugeymum eða vökvakerfi vinnuvéla myndi takmarkað magn því losna út í umhverfið. Slíkt slys gæti þó valdið hættu á mengun í Þórustaðalæk sem rennur um námusvæðið við rætur Ingólfsfjalls eða í grunnvatnsstrauma sem renna undir námunni og koma svo fram í Þórustaðalæk. Í frummatsskýrslunni eru dregin upp mörk þess svæðis þar sem mengunar kynni að gæta ef óhapp yrði í námunni. Vatnslindir sem nú eru í nýttar og aðrennslissvæði þeirra eru utan marka þessa svæðis.

Sá tími sem hugsanleg mengun kann að vara er mismunandi. Mengun vegna óhapps á afgreiðslusvæði í botni gömlu námunnar myndi koma strax fram í Þórustaðalæk. Ef mengun yrði vegna óhapps á efnistökusvæðinu uppi á fjallinu gæti sú mengun borist í grunnvatnsstrauma. Erfitt er að segja til um hve langan tíma það tæki fyrir mengunina að berast til þeirra eða hversu lengi slíkrar mengunar kynni að gæta. Þessarar mengunar myndi þó einungis gæta í lindum á vatnasviði Þórustaðalækjarsem ekki eru nýttar til neysluvatnstöku í dag.

Að teknu tilliti til ofangreinds er talið að starfsemin muni hafa óveruleg áhrif á neysluvatn.

Sveitarfélögin Ölfus og Árborg hafa sent frá sér yfirlýsingu varðandi áform sín um vatnstöku á svæðinu í fyrirsjáanlegri framtíð. Námuvinnsla í Ingólfsfjalli mun ekki hafa áhrif á þau áform, hvort sem unnið verður samkvæmt valkosti 1 eða 2.

Hljóðvist

Ekki er talið að hávaði af völdum starfseminnar fari yfir viðmiðunargildi reglugerðar um hávaða. Við gerð frummatsskýrslunnar var m.a. haft samband við íbúa í nágrenni námunnar og kom þar fram að starfsemin getur valdið ónæði við þau hús sem eru beint sunnan námunar og þjóðveggar 1, sérstaklega ef starfsemin er rekin um kvöld og helgar. Samkvæmt aðalvalkosti er gert ráð fyrir því að ýta efni fram af fjallinu á tveimur stöðum en einungis á einum stað samkvæmt valkosti 2. Sé rutt niður tvær efnisrásir yrði það fyrst og fremst á virkum dögum en ef aðeins er rutt niður á einum stað þarf að verulegu leyti að

nýta kvöld og helgar í slíka vinnu. Álit framkvæmdaraðila er því að samkvæmt valkosti 1 séu áhrif námuvinnslnnar á hljóðvist óveruleg en að áhrif af völdum valkosti 2 séu neikvæðari þar sem ekkert svigrúm er að ryðja efni niður og afgangi á sama tíma.

Umferð

Fyrirhugaðar eru breytingar á vegamótum þjóðveggar og námuvegar til að minnka áhrif umferðar að og frá námunni á aðra umferð um veginn. Stutt er að sækja efni í námuna frá helstu markaðssvæðum á Suðurlandi og því minni umferð vöruflutningabifreiða á vegum en ef sækja þyrfti efni lengri leiðir og jafnvel yfir fjallveg til starfandi náma sem annað geta svo miklu efni. Ef gert er ráð fyrir 15 m³ á hvern vörubíl og að sækja þyrfti efni í Lambafell, við gatnamót Þrengslavegar og þjóðveggar 1 handan Hellisheiðar, í stað Þórustaðanámu myndi umferð efnisflutningabíla aukast um rúmar 13.000 ferðir til Lambafells á ári sé m.v. að efnið sé flutt á 10 ára tímabili eða um tæpar 9000 ferðir sé miðað við 15 ára tímabil. Efnistaka úr Þórustaðanámu er því talin hafa í för með sér minna slit á vegum og minni slyshættu en ef sækja þyrfti efni í aðrar starfræktar námur á Suðurlandi.

M.t.t. ofangreinds er það er það niðurstaðan að námuvinnsla í Ingólfsfjalli hafi jákvæð áhrif á umferð og umferðaröryggi.

Áhrif á samfélag og efnahag

Mikil fólksfjölgun og uppbygging er á svæðinu og kallar hún á miklar framkvæmdir og húsbyggingar og þar af leiðandi mikla þörf á góðu fyllingar- og burðarlagsefni. Næsta sambærilega efnisnáma við Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli er Lambafell. Er hún í u.þ.b. 20 km fjarlægð frá Hveragerði og um 33 km fjarlægð frá Selfossi. Talsverður kostnaðarauki myndi fylgja því fyrir sveitarfélögin, verktaka og einstaklinga ef sækja þyrfti efni lengri leiðir. Þurfi að sækja það efni sem ætlunin er að taka úr Þórustaðanámu í Lambafell mun efnis- og flutningskostnaður aukast um 200-300 milljónir króna á ári m.v. núverandi efnis- og flutningsverð. Að þessu leyti er talið að áhrif á samfélag, efnahag og byggð verði jákvæð.

1.3 Niðurstaða

Niðurstaða matsvinnunnar er sú að þau neikvæðu áhrif sem mest hafa vægi eru á landslag og sjónræna þætti. Neikvæð áhrif á aðra umhverfisþætti sem skoðaðir voru eru óveruleg í samanburði. Helstu jákvæðu áhrif framkvæmdarinnar eru á umferð og umferðaröryggi annars vegar og samfélag og efnahag hins vegar.

Munurinn á umhverfisáhrifum af valkosti 1 og valkosti 2 er lítil. Áhrif valkosti 1 á landslag á sjónræna þætti verða öllu meiri þar sem tvær efnisrásir eru notaðar í stað einnar en í heildina eru áhrif á landslag og sjónræna þætti sambærileg. Á vinnslutíma munu áhrif valkosti 1 verða minni sökum hávaða og rykmengunar en af valkosti 2. Áhrif beggja valkosti á samfélag og efnahag eru jákvæð. Valkostur 1 er hagkvæmari og mun því hafa meiri jákvæð áhrif í för með sér á efnahag og samfélag.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
1.1 Valkostir	i
1.2 Niðurstöður mats á umhverfisáhrifum	ii
1.3 Niðurstaða	v
EFNISYFIRLIT	VII
MYNDASKRÁ.....	XI
TÖFLUSKRÁ.....	XII
1 ALMENNAR UPPLÝSINGAR.....	1
1.1 Inngangur	1
1.2 Matsskylda	1
1.3 Markmið	1
1.4 Matsvinna.....	2
2 STAÐHÆTTIR.....	5
2.1 Almennt	5
2.2 Jarðmyndanir	5
2.3 Gróðurfar og dýralíf	6
2.4 Núverandi landnotkun	6
3 LÝSING Á FRAMKVÆMD	9
3.1 Almennt	9
3.2 Mannaflaþörf, vinnuvélar og vinnubúðir	9
3.3 Öryggismál	9
3.4 Aðalvalkostur.....	9
3.4.1 Vinnslutilhögun	9
3.5 Valkostur 2	11
3.5.1 Vinnslutilhögun	11
3.6 Frágangur.....	12
3.6.1 Frágangur samhliða námuvinnslu	12
3.6.2 Frágangur að námuvinnslu lokinni.....	12
3.6.3 Umsagnir og athugasemdir vegna frágangs námusvæðisins og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.....	14
3.7 Aðrir valkostir	17
3.7.1 Aðrir valkostir sem skoðaðir voru við gerð frummatsskýrslu	17
3.7.2 Aðrir valkostir varðandi vinnslutilhögun sem fram komu í umsögnum og athugasemdum og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim.....	17
3.8 Núllkostur	22
3.8.1 Umsagnir og athugasemdir vegna núllkosta og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra. 23	
3.9 Afmörkun framkvæmdasvæðis	24
3.10 Eignarhald og leyfisveitingar	24
4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....	25
4.1 Almennt.....	25
4.1.1 Þættir framkvæmdar sem valdið geta umhverfisáhrifum	25

4.1.2	Vinsun á umhverfisáhrifum	25
4.1.3	Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum	26
4.1.4	Afmörkun áhrifasvæðis	26
4.2	Samræmi við skipulag	26
	Aðalskipulag	26
	Deiliskipulag	27
4.3	Landslag og sjónrænir þættir	28
4.3.1	Grunnástand	28
4.3.2	Mat á áhrifum - Viðmið	29
4.3.3	Einkenni áhrifa – Valkostur 1	31
4.3.4	Vægi áhrifa – valkostur 1	52
4.3.5	Valkostur 2	53
4.3.6	Mótvægisaðgerðir	55
4.3.7	Niðurstaða	55
4.3.8	Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á landslag og sjónræna þætti og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra	56
4.4	Rykmengun	61
4.4.1	Almennt	61
4.4.2	Veðurfarslegar aðstæður	61
4.4.3	Mat á áhrifum - Viðmið	63
4.4.4	Einkenni áhrifa – Valkostur 1	64
4.4.5	Vægi áhrifa – Valkostur 1	66
4.4.6	Valkostur 2	66
4.4.7	Mótvægisaðgerðir vegna rykmengunar	67
4.4.8	Umsagnir og athugasemdir vegna rykmengunar og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra	67
4.5	Fuglalíf	68
4.5.1	Grunnástand	68
4.5.2	Mat á áhrifum - Viðmið	68
4.5.3	Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1	69
4.5.4	Áhrif á fuglalíf – Valkostur 2	69
4.5.5	Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á fuglalíf og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra	69
4.6	Gróðurfur	69
4.6.1	Grunnástand	70
4.6.2	Mat á áhrifum – Viðmið	70
4.6.3	Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1	70
4.6.4	Áhrif á gróður – Valkostur 2	70
4.7	Neysluvatn	70
4.7.1	Inngangur	70
4.7.2	Grunnástand	71
4.7.3	Fyrirhuguð nýting vatnsbóla í mengunarhættu	75
4.7.4	Mat á áhrifum – Viðmið	75
4.7.5	Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1	75
4.7.6	Áhrif á neysluvatn – Valkostur 2	77
4.7.7	Mótvægisaðgerðir	77
4.7.8	Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á neysluvatn og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra	77
4.8	Hljóðvist	78
4.8.1	Grunnástand	78
4.8.2	Mat á áhrifum - Viðmið	78
4.8.3	Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1	78
4.8.4	Valkostur 2	78

4.8.5	Mótvægisaðgerðir.....	79
4.8.6	Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á hjóðvist og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.....	79
4.9	Umferð	79
4.9.1	Áhrif á umferð - Valkostur 1.....	79
4.9.2	Áhrif á umferð - Valkostur 2.....	80
4.9.3	Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á umferð og umferðaröryggi og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.....	80
4.10	Samfélag og efnahag.....	81
4.10.1	Áhrif á samfélag og efnahag - Valkostur 1.....	81
4.10.2	Áhrif á samfélag og efnahag - Valkostur 2.....	81
4.10.3	Athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdarinnar á samfélag og efnahag og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.....	82
5	KYNNING OG SAMRÁÐ.....	83
5.1.1	Matsáætlun.....	83
5.1.2	Frummatsskýrslan.....	83
5.1.3	Athugasemdir við frummatsskýrslu varðandi samráð og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.....	84
6	NIÐURSTÖÐUR.....	85
6.1	Samantekt á umhverfisáhrifum	85
6.2	Mótvægisaðgerðir	88
6.2.1	Landslag.....	88
6.2.2	Rykmengun	88
6.2.3	Hávaði frá efnisvinnslu	88
6.3	Niðurstaða matsvinnu og samanburður valkosta	89
	HEIMILDASKRÁ.....	91
	VIÐAUKI 1 - YFIRLITSKORT AF FRAMKVÆMDASVÆÐINU	93
	VIÐAUKI 2 - MINNISBLAÐ ÍSLENSKRA ORKURANNSÓKNA VEGNA VATNSVERNDAR	95
	VIÐAUKI 3 - MINNISBLAÐ FORNLEIFAVERNDAR RÍKISINS.....	97
	VIÐAUKI 4 - MINNISBLAÐ FUGLAFRÆÐINGS	99
	VIÐAUKI 5 - MINNISBLAÐ GRASAFRÆÐINGS.....	101
	VIÐAUKI 6 - UMSÖGN SVEITARFÉLAGSINS ÖLFUSS UM FRAMTÍÐAR VATNSNOTKUN UNDIR INGÓLFSFJALLI.....	103
	VIÐAUKI 7 - UMSÖGN SVEITARFÉLAGSINS ÁRBORGAR UM FRAMTÍÐAR VATNSNOTKUN	105
	VIÐAUKI 8 - UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR VIÐ FRUMMATSSKÝRSLU.....	107
	VIÐAUKI 9 - FUNDARGERÐ FUNDAR UMHVERFISSTOFNUNAR OG LÍNUHÖNNUNAR UM MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG FRÁGANG	109
	VIÐAUKI 10 - TÖLVUPÓSTUR FRÁ VERKFRÆÐISTOFU SIGURÐAR THORODDSEN, DAGS. 2. MARS 2006.....	111

MYNDASKRÁ

Mynd 1.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.	2
Mynd 2.1 Ingólfssjall séð úr lofti, með Selfoss og Ölfusá í forgrunn. [23].....	5
Mynd 2.2 Rauði punkturinn sýnir staðsetningu efnistökuþarinn í suðurbrún Ingólfssjalls. [13].....	7
Mynd 2.3 Næst námunni einkennist ásýnd lands af núverandi efnistöku. Myndin er tekin frá Þjóðvegi 1 skammt austan Kögunarhóls. Ljós. ÓÁ 18.10.05.....	8
Mynd 3.1 Frágangur á námusvæði.....	13
Mynd 3.2 Tillaga VST að borlausn	20
Mynd 3.3 Þversnið af Ingólfssjalli byggt á landlíkani frá Loftmyndum ehf.	21
Mynd 3.4 Staðsetning á þversniði skv. mynd 3.3.	22
Mynd 4.1 Vatnsverndarsvæði í Ingólfssjalli á aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss. Fyrirhugað efnistökusvæði uppi á brúninni e táknað með brúnum lit og merkt E7. Fjarsvæði vatnsverndar er táknað með bláum skástrikuðum línunum og grannsvæði vatnsverndar með þéttari skástrikuðum línunum í sama lit.	27
Mynd 4.2 Ingólfssjall séð úr lofti, með Selfoss og Ölfusá í forgrunni. [23].....	28
Mynd 4.3 Selfoss og nágrenni séð frá Ingólfssjalli. ÓÁ 04.07.2005.	30
Mynd 4.4 Útsýni til suðvesturs frá Ingólfssjalli. ÓÁ 04.07.2005.....	30
Mynd 4.5 Útsýni að námunni frá Gaulverjabæjarvegi. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 18.10. 2005.....	32
Mynd 4.6 Útsýni að Ingólfssjalli frá vegi frá Selfossi til Stokkseyrar og Eyrarbakka. Myndin er tekin á móts við Stekkaafleggjara. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 04.07.2005.....	33
Mynd 4.7 Útsýni að Ingólfssjalli frá Sandvíkurvegi. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 04.07.2005.....	33
Mynd 4.8 Sýnileiki námusvæðis að loknum I. áfanga.....	34
Mynd 4.9 Sýnileiki efnistökusvæðis að loknum II. áfanga	35
Mynd 4.10 Gerð líkanmynda.	37
Mynd 4.11 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss.	40
Mynd 4.12 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss - útlit námunnar eftir I. áfanga vinnslunnar.	41
Mynd 4.13 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss - útlit námunnar eftir II. áfanga vinnslunnar.	42
Mynd 4.14 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands.....	43
Mynd 4.15 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands - útlit námunnar eftir I. áfanga vinnslunnar.....	44
Mynd 4.16 Útsýni að Ingólfssjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands - útlit námunnar eftir II. áfanga vinnslunnar.....	45
Mynd 4.17 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum.	46
Mynd 4.18 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum – útlit námunnar að loknum I. áfanga vinnslunnar.	47
Mynd 4.19 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum – útlit námunnar að loknum II. áfanga vinnslunnar.	48
Mynd 4.20 Útsýni að Ingólfssjalli frá vegi að Kirkjuferju.	49
Mynd 4.21 Útsýni að Ingólfssjalli frá vegi að Kirkjuferju – útlit námunnar að loknum I. áfanga vinnslunnar.....	50
Mynd 4.22 Útsýni að Ingólfssjalli frá vegi að Kirkjuferju – útlit námunnar að loknum II. áfanga vinnslunnar.....	51
Mynd 4.23 Útlit námunnar að lokinn efnistöku m.t.t. mótvægisáðgerða. Myndin sýnir útsýni frá Þórustöðum að námunni.	58

Mynd 4.24	Tíðni vindáttá á Eyrarbakka samkvæmt 30 ára meðaltali áráanna 1961-1990.	62
Mynd 4.25	Ársmeðaltal vindáttá á Selfossi (tímabil óvíst) og árs-, sumar- og vetrarmeðaltal vindáttá á Eyrarbakka frá 1986-1995 [27].	63
Mynd 4.26	Áætlað ryksvæði annars vegar frá efnisvinnslu af brúninni og hins vegar frá umferð um námuveg. Rykið þynnist smám saman við aukna fjarlægð frá upptökum.	65
Mynd 4.27	Einfaldað þversnið af Ingólfsfjalli að sunnan. Örvanar sýna hvernig grunnvatn streymir frá lekum berggrunni fjallsins út í skriðurnar og til linda við fjallsræturnar.	71
Mynd 4.28	Jarðfræðikort af Ingólfsfjalli, lindir og vatnsból. Tölur í svigum vísa til númera í töflu 4.5. og í umfjöllum um lindirnar hér í kaflanum.	73
Mynd 4.29	Þórustaðalækur í Þórustaðanámu. Vatnið kemur úr berggrunnum og tengist sprungum í Ingólfsfjalli. (Myndin er tekin sumarið 2005).	74
Mynd 4.30	Suðurhluti Ingólfsfjalls. Náman er afmörkuð með rauðri línu. Vatnasvið grunnvatns sem rennur í átt til hennar er sýnt með bláum skástrikum. Mengunarsvæði grunnvatns við námuna og sunnan hennar er sýnt með rauðum punktum.	76
Mynd 4.31	Stefna grunnvatnsrennslis er sýnd með bláum örvum. Tveir bláir hringir um punkt eru lindir. Tveir bláir hringir um bláa skífu eru vatnsból. Rauður punktur er jarðhiti. Borholur eru einnig sýndar. Blái hringurinn við vestanvert fjallið er umrædd Nýbýlaveita. (Heimild Árni Hjartarson ÍSOR 2006).	77

TÖFLUSKRÁ

Tafla 1.1	Sérfræðingar sem komu að mati á umhverfisáhrifum.	2
Tafla 4.1	Skilgreiningar á umfangi áhrifa á sjónræna þætti.	38
Tafla 4.2	Skilgreining á vægiseinkunn sem notuð eru við mat á áhrifum á landslag.	52
Tafla 4.3	Samantekt á áhrifum á landslag.	54
Tafla 4.4	Veðurfarsupplýsingar frá Eyrarbakka, 30 ára meðaltal áráanna 1961-1990.	62
Tafla 4.5	Lindir og vatnsból sunnan Ingólfsfjalls.	72
Tafla 6.1	Yfirlit yfir einkenni og vægi umhverfisáhrifa.	89

1 ALMENNAR UPPLÝSINGAR

1.1 Inngangur

Í þessari skýrslu eru birtar niðurstöður mats á umhverfisáhrifum vegna efnistöku ofan Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli í landi Kjarrs í sveitarfélaginu Ölfusi. Náman kemur til með að mæta þörf fyrir fyllingarefni og annað unnið efni á Árborgarsvæðinu, í Ölfusi og víðar um Árnessýslu.

Efnistaka úr Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli hefur staðið yfir síðan a.m.k. árið 1957. Fossvélar ehf. hafa verið með nýtingarrétt á námunni frá árinu 1976. Hafist var handa við efnistöku uppi á Ingólfsfjalli vorið 2004. Þar er nú unnið efni á um 10.000 m² svæði.

Mat á umhverfisáhrifum vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli er unnið af Línuhönnun hf. verkfræðistofu.

1.2 Matsskylda

Fyrirhuguð framkvæmd er matsskyld skv. 2. mgr. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000, sbr. a-lið 13. tölul. 2. viðauka, sbr. og 21. tölul. 1. viðauka laganna [5].

Efnistaka úr Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli hefur staðið yfir í tæp 50 ár. Hafist var handa við efnistöku uppi á Ingólfsfjalli vorið 2004. Í svari við álitsbeiðni sveitarfélagsins Ölfuss, dags. 14. júní 2004, kom fram að Skipulagsstofnun taldi að efnistakan uppi á Ingólfsfjalli félli undir lög um mat á umhverfisáhrifum og var það álit ítrekað í bréfi til Fossvéla ehf. dags. 10. september 2004 og í úrskurði umhverfisráðherra dags. 10. desember 2004 var niðurstaða Skipulagsstofnunar þess efnis staðfest.

Í mars 2005 var tilkynningu til ákvörðunar um matsskyldu framkvæmdarinnar skilað til Skipulagsstofnunar. Þar er framkvæmdinni skipt í tvo áfanga. Í fyrsta áfanga var gert ráð fyrir um 45.000 m³ efnistöku á um 10.000 m² og í 2. áfanga 1.000.000-2.000.000 m³ efnistöku á um 35.000 m² svæði. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar 17. maí 2005 kemur fram að 1. áfangi framkvæmdarinnar skuli ekki háður mati á umhverfisáhrifum en að 2. áfangi skuli háður mati á umhverfisáhrifum, þar sem efnismagn og stærð landssvæðis sé yfir þeim stærðarmörkum sem tilgreind séu í lögum. Samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu er 2. áfangi efnistökkunnar hér kynntur til mats á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og reglugerð nr. 671/2000 er framkvæmd matsskyld ef áætluð efnistaka raskar 50.000 m² svæði eða stærra eða er 150.000 m³ eða meiri. Einnig eru matsskyldar allar breytingar og viðbætur skv. 1. eða 2. viðauka sem hafa þegar verið leyfðar og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif [5].

1.3 Markmið

Tilgangur framkvæmdarinnar er að halda áfram efnistöku við Ingólfsfjall, ofan núverandi Þórustaðanámu, til að mæta framtíðar þörf fyrir fyllingarefni og annað unnið efni á Árborgarsvæðinu, í Ölfusi og víðar um Árnessýslu.

1.4 Matsvinna

Mat á umhverfisáhrifum og gerð frummatsskýrslu

Framkvæmdaraðili er Fossvélar ehf. Starfsmenn Línuhönnunar hf. verkfræðistofu tóku saman niðurstöður þeirra sérfræðinga sem að gerð matsins komu og skrifuðu frummatsskýrsluna. Verkefnisstjórn þessara aðila er skv. töflu 1.1 og þar má sjá yfirlit yfir þá aðila sem að gerð frummatsskýrslunnar komu.

Afmörkun efnistökusvæðisins, áfangaskipting og gerð vinnsluáætlunar í samræmi við IV. kafla laga nr. 44/1999 um náttúruvernd er í höndum Magnúsar Ólasonar hjá Fossvélum ehf.

Tafla 1.1 Sérfræðingar sem komu að mati á umhverfisáhrifum.

Aðilar	Hlutverk	Starfsmenn
Fossvélar ehf.	Verkefnisstjóri f.h. verkkaupa, gerð vinnsluáætlunar	Magnús Ólason, byggingatæknifræðingur
Línuhönnun hf.	Verkefnisstjórnun matsvinnu, vinna við gerð frummatsskýrslu; - áhrif á landslag og sjónræna þætti. Vinna við gerð frummatsskýrslu, umfjöllun um rykmyndun. Gerð sýnileikakorta	Ólafur Árnason, landfræðingur Friðrika Marteinsdóttir, jarðfræðingur Pétur Þór Gunnlaugsson byggingarverkfræðingur
	Líkangerð og myndvinnsla	Örvar Steingrímsson byggingarverkfræðingur
Íslenskar orkurannsóknir	Áhrif á grunnvatn og neysluvatn	Árni Hjartarson jarðfræðingur
Vistfræðistofan	Áhrif á gróður Áhrif á fugla	Ágúst H. Bjarnason grasfræðingur Jóhann Óli Hilmarsson fuglafræðingur

Yfirlit yfir matsferlið

Vinnuferillinn við mat á umhverfisáhrifum er í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 671/2000 m.s.br. Matsferlið skv. lögnum má sjá á mynd 1.1



Mynd 1.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, www.skipulag.is.

Uppsetning frummatsskýrslu

frummatsskýrslunni er skipt í sex kafla.

Í fyrsta kafla skýrslunnar eru almennar upplýsingar um framkvæmdina og matsvinnuna.

Í öðrum og þriðja kafla er framkvæmdinni og framkvæmdasvæðinu gerð nánari skil. Lýst er staðháttum á framkvæmdasvæði, framkvæmdakostum og gerð nánari grein fyrir einstaka verkþáttum framkvæmdarinnar.

Í fjórða kafla skýrslunnar er fjallað um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Þar er fjallað um hvern einstakan umhverfisþátt sem til umfjöllunar er. Gerð er grein fyrir núverandi ástandi umhverfisins, breytingum af völdum framkvæmdarinnar lýst og mat lagt á hugsanleg áhrif beggja valkosta á umhverfið. Einnig er gerð grein fyrir fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum þar sem við á.

Í fimmta kafla er fjallað um samráð og kynningu skýrslunnar.

Í sjötta kafla skýrslunnar eru niðurstöður teknar saman. Mat er lagt á heildaráhrif framkvæmdarinnar á umhverfið af völdum aðalvalkosta, áhrifin borin saman við valkost 2 og gerð grein fyrir niðurstöðu framkvæmdaraðila á mati á umhverfisáhrifum.

2 STAÐHÆTTIR

2.1 Almennt

Fyrirhuguð námuvinnsla er í sunnanverðu Ingólfsfjalli í Ölfusi. Fjallið er um 5 km frá austri til vesturs en 8 km frá norðri til suðurs. Ingólfsfjall er hömrum girt á þrjá vegu, til suðurs, vesturs og austurs og er þar mjög hlíðabratt. Að norðanverðu er fjallið tengt Grafningsfjöllum með Grafningshálsi. Víðsýnt er af fjallinu en til þess að sjá yfir nálægar byggðir þarf að ganga allmikið vegna þess hversu breitt og flatt fjallið er í toppinn. Nokkrar uppgönguleiðir eru á fjallið. Að sunnanverðu er hægt að fara um Djúpadal, rétt austan Þórustaðanámu en einnig er hægt að fara beint upp af vegamótum við mitt fjallið austan námunnar og á fleiri stöðum. Að austanverðu er fært upp af Laugabökkum, Tannastöðum og Alviðru. Vesturbrún fjallsins er öll erfið uppgöngu en þokkalegt er að ganga af Grafningshálsinum. [13]



Mynd 2.1 Ingólfsfjall séð úr lofti, með Selfoss og Ölfusá í forgrunn. [23].

2.2 Jarðmyndanir

Ingólfsfjall mun hafa orðið til á ísöld í nokkrum gosum á löngum tíma. [13] Neðri hluti fjallsins er frá fyrri skeiðum ísaldar, þ.e. eldri en 0,8 milljón ára. Móbergslögin hafa myndast undir jökli en basaltið rann á hlýskeiðum þegar íslaust var. Efsti hluti Ingólfsfjalls er stapi. Neðri hluti stapans er móberg og kubbaberg, myndað við gos undir jökli. Efri hlutinn er úr grágrýtishraunum. Þessar jarðmyndanir eru taldar vera 400-500 þúsund ára gamlar. Milli efri og neðri hluta fjallsins er mismunandi og fremur þunnt jökulbergslag [10]. Þegar ísöld lauk fyrir 10 þúsund árum náði sjór að hlíðum Ingólfsfjalls. Þegar landið var

laust við jökulfargið reis það smám saman og skriður mynduðust í bröttum hlíðum fjallsins. Láglandi Ölfuss og Flóa reis úr sjó og huldist hraunum og setlögum [13]. Hæstu fjörumörk í Ingólfsfjalli eru nú í 60 metra hæð yfir sjó [14].

Í Þórustaðanámu sést þversnið í þá jarðlagasýrpu sem lýst er hér að ofan. Efnið sem tekið hefur verið undanfarna áratugi er að langmestu leiti úr skriðunni sem liggur utan í hlíðinni. Náman sem nú er verið að vinna efst á fjallinu er í grágrýtislaginu efst í stapanum [10].

Suðvestan á Ingólfsfjalli, andspænis Kögunarhól, er blágráleitur höfði, Silfurberg. Þessi jarðmyndun er úr ummynduðu móbergi og allar glufur eru fylltar ljósum holufyllingum aðallega geislasteinsútfellingum sem orsakar hinn sérstaka lit. Silfurbergið er nálægt kílómetra vestan við námuna og vinnslan kemur ekki til með að hafa nein áhrif á þá jarðmyndun.

2.3 Gróðurfar og dýralíf

Talsverður gróður er á stöku stað uppi á fjallinu en opin flög á milli. Meðal tegunda má nefna grasvíði með mosum, ljónslappa, krækilyng og geitvingul. Einnig má finna lambagras, músareyra, mikið af lyfjagrasi, stinnastör og brjóstagras. [13]. Gróður í suðurhlíðum Ingólfsfjalls er að mestu leyti mólendi, ýmist með drottnandi gras- og lyngtegundum eða gamburmosa. Undir hlíðum fjallsins eru framræstar mýrar sem nú eru að mestu eða nær einungis nýttar til beitar. Á undangengnum öldum hefur talsvert áfok verið í þessar mýrar eins og á fleiri stöðum í lágsveitum Árnassýslu [9].

Í klettum Ingólfsfjalls ber mest á fýl og þar hafa sést hrafnar og rjúpur. Búsvæði steindepils, snjótittlings og jafnvel skógarþrastar er í urðunum í fjallshlíðunum. Undir fjallinu er búsvæði heiðlóu og spóa á jaðri þurrlendis og votlendis, í framræsta votlendinu má finna stelk, hrossagauk, þúfutittling og ef til vill stöku jaðrakan [15]. Stærsti náttstaður hrafna á Suðurlandi er í vestanverðu Ingólfsfjalli [27].

2.4 Núverandi landnotkun

Í tæp 50 ár hefur efni verið unnið úr Stóruskriðu í suðurhlíðum Ingólfsfjalls og hefur talsvert magn verið tekið af svæðinu. Hafist var handa við efnistöku úr grágrýtishraunlagi uppi á Ingólfsfjalli, ofan Þórustaðanámu, vorið 2004.

Fyrirhugað efnistökusvæði er uppi á suðurbrún Ingólfsfjalls að hluta til á sama svæði og byrjað var að taka efni 2004, en að stærstum hluta norðan og austan þess svæðis. Námusvæðið er við Þjóðveg 1, u.þ.b. 5 km vestan við Selfoss og er aðkoma að námunni rétt austan Kögunarhóls af Þjóðveginum. Grágrýtishraunlagið sem efnistakan er fyrirhuguð úr einkennist af dökkleitum klettabeltum séð frá byggð. Sé komið norðan að svæðinu uppi á fjallinu er yfirborð hraunlagins á fyrirhuguðu námusvæði gróðurlítill melur. Landinu hallar lítilega til suðurs og því sést námusvæðið ekki fyrr en komið er nálægt því. Landsvæðið sunnan, vestan og austan námunnar einkennist að mestu af landbúnaðarnotkun og er skilgreint landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014.



Mynd 2.2 Rauði punkturinn sýnir staðsetningu efnistökustaðarins í suðurbrún Ingólfssfjalls. [13].



Mynd 2.3 Næst námunni einkennist ásýnd lands af núverandi efnistöku. Myndin er tekin frá Þjóðvegi 1 skammt austan Kögunarhóls. Ljós. ÓÁ 18.10.05

3 LÝSING Á FRAMKVÆMD

3.1 Almenn

Þórustaðanáma er staðsett nálægt helstu þéttbýlisstöðum svæðisins, í u.þ.b. 5 km fjarlægð frá Selfossi og í u.þ.b. 8 km fjarlægð frá Hveragerði. Fyrirhuguð efnistaka er á um 35.000 m² svæði uppi á suðurbrún Ingólfsfjalls. Efnisvinnsla hófst á u.þ.b. 10.000 m² svæði innan vesturhluta þessa vinnslusvæðis vorið 2004. Sá áfangi var ekki háður mati á umhverfisáhrifum. Gert er ráð fyrir efnistöku allt að 2.000.000 m³ af öllu svæðinu og að vinnsludýpi svæðisins verði um 80 m.

Í matskýrslunni er fjallað um tvo valkosti, aðalvalkost framkvæmdaraðila (valkostur 1) og valkost 2, þar sem gert er ráð fyrir að nýta einungis eina efnisrás við ýtingu efnis niður af fjallinu. Sá valkostur er settur fram í samræmi við ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun.

Í þessum kafla á lýsing á mannaflapörf, vinnuvélum og vinnubúðum (kafla 3.2), öryggismálum (kafla 3.3) og frágangi (kafla 3.6) bæði við valkost 1 og 2.

3.2 Mannaflapörf, vinnuvélar og vinnubúðir

Tveir til þrjú menn koma til með að starfa við efnistöku eins og verið hefur undanfarin ár. Að öllu jöfnu verða tvær vinnuvélar staðsettar á svæðinu, jarðýta og ámoksturstæki, en yfir skemmri tímabil eru fleiri tæki og starfsmenn við vinnu innan námunar við efnisvinnslu.

Olía er sett á öll tæki á hverjum morgni og engar olíubirgðir eru á svæðinu aðrar en þær sem eru á vinnuvélunum. Jarðýtan sem nýtt er til að ryðja efni fram af Ingólfsfjalli fer upp að morgni og kemur niður að degi loknum, engar olíubirgðir eru geymdar á efnistökusvæðinu. Að öllu jöfnu er jarðýtan einungis á staðnum þá daga þegar efni er ýtt fram af brúninni. Þess á milli er hún nýtt í öðrum verkum á vegum Fossvéla.

Vegna nálægðar við Selfoss hefur ekki verið sett upp kaffi- og hreinlætisaðstaða nema þegar efnisvinnsla er í gangi, þá er upp færnanleg kaffi- og hreinlætisaðstaða.

3.3 Öryggismál

Til að forðast umferð um námuna verður aðkoma að henni og að ýtuslóða upp á fjallið lokað með hliði.

Til að forðast að laust efni hrynji fram af brún fjallsins annars staðar en innan marka efnisrásanna er skilin eftir mön úr óhreyfðu efni yst við fjallsbrúnina þegar á vinnslu stendur. Með vissu millibili er þessi mön lækkuð með því að draga efni frá brúninni og inn á vinnslusvæðið með beltagröfu.

3.4 Aðalvalkostur

3.4.1 Vinnslutilhögun

Sjá má yfirlit yfir framkvæmdina á korti í viðauka 1. Námuvinnslnni er skipt í tvo áfanga. Fyrri áfanginn er vinnsla á u.þ.b. 1.200.000 m³ efnis niður um u.þ.b. 40 metra. Hinn síðari er áframhaldandi vinnsla á svæðinu niður á um 80 metra dýpi og er áætluð efnisvinnsla í heildina þá orðin allt að 2.000.000 m³. Áætlað er að meira magn efnis sé unnið í fyrsta áfanga en í þeim síðari. Ástæða þess er að vinnslusvæðið minnkar heldur þegar neðar dregur og meiri óvissa ríkir um vinnanleika efnis, bergeitla o.þ.h.

Vinnslu beggja áfanga er hagað á sama máta. Svæðinu er skipt í tvö vinnslusvæði. Annars vegar er um að ræða frekari efnistöku á u.þ.b. 10.000 m² svæði sem kallað er vinnslusvæði 1. Hins vegar er fyrirhuguð efnistaka á öröskuðu svæði sem er u.þ.b. 25.000 m² að flatarmáli sem kallast vinnslusvæði 2.

Vinnsla efnisins fer þannig fram að efni er losað með ripper og ýtutönn. Því er síðan ýtt fram af brúninni niður s.k. efnisrásir (auðkenndar sem E1 og E2 á teikningu í viðauka 1). Við það fellur efnið niður á afgreiðslusvæði (P1 og P2 á yfirlitsmynd í viðauka 1). Um það bil 85-90% efnisins er mokað beint á malarflutningabíla á afgreiðslusvæðunum neðan rásanna. Hluti efnisins er hins vegar unninn frekar og haugsettur annars staðar innan afgreiðslusvæðisins. Úr þeim efnishaugum er síðan afgreitt jafnt og þétt eftir eftirspurn. Umfang hvors vinnslusvæðis einskorðast við geira með u.þ.b. 120 metra radius frá hvorri efnisrás E1 og E2. Það er sú hámarksfjarlægð sem fýsilegt er að flytja til efni með þessari vinnslutilhögun m.t.t til hagkvæmni og efnisverðs m.v. núverandi stöðu á samkeppnismarkaði.

Vestari efnisrásin (E1) er rás frá náttúrunnar hendi sem heldur mjög vel utan um efnið á leiðinni niður frá brúninni svo það lendir ekki á mjög breiðu svæði niðri á afgreiðslusvæðinu (P1 á yfirlitsmynd í viðauka). Stærsti kosturinn við efnisrásina er að hún kemur í veg fyrir hættu við vinnu í öðrum hlutum námusvæðisins, því efni sem fellur niður þessa rás dreifist ekki um stórt svæði í námubotninum. Meðan á efnislosun stendur er því hægt að afgreiða efni í öllum eystri hluta námunnar á meðan efni er ýtt niður vestari efnisrásina.

Eystri efnisrásin (E2) er mun opnari og þegar ýtt er niður hana dreifist efni meira um afgreiðslusvæðið og inn á önnur svæði í námubotninum (P2 á yfirlitsmynd í viðauka). Meðan á ofanýtingu stendur verður því að fjarlægja mannskap og vélar af svæðinu austan klettahaftsins sem skilur að efnisrásirnar og afgreiðslusvæðin í námubotninum. Þar sem efni dreifist víða um afgreiðslusvæðið við ofanýtingu niður E2 þarf að hreinsa námubotninn áður en umferð er hleypt inn í eystri hluta námunnar á ný. Sú aðgerð tekur að lágmarki 2-3 klukkustundir í hvert sinn, eftir því efnismagni sem ýtt er niður í hvert sinn.

Vestari efnisrásin, E1, hefur verið notuð við efnisvinnslu ofan af Ingólfsfjalli fram að þessu. Áður en hægt er að ýta efni niður eystri efnisrás (E2) þarf að sprengja klappir inn við bergstálið ofan afgreiðslusvæðisins. Ekki er ráðgert að nota sprengiefni að öðru leyti við efnisvinnsluna nema fram komi ófyrirséðir eitlar í berginu sem eru óvinnanlegir á annan hátt.

Að meðaltali eru um 100 bílar afgreiddir með efni í námunni á hverjum degi. Mikil umferð malarflutningarbíla er því um námuna alla virka daga frá 7:30 á morgnanna til 19:00 á kvöldin. Einnig hefur verið afgreitt úr námunni á laugardögum yfir sumartímann. Framkvæmdaraðili getur á engan hátt ráðið eftirspurn eða hvort beðið sé um óunnið eða unnið efni í hvert sinn. Náman verður að vera opin allan daginn, alla virka daga.

Mikilvægt er fyrir starfsemina, og þá sem treysta á efni frá námunni, að ekki séu tafir á afgreiðslu efnis eða bið eftir efni hluta dags eða allan daginn. Slíkar tafir geta haft áhrif á framvindu verkefna með tilheyrandi kostnaði og töfum. Til að geta sinnt losun og ofanýtingu á virkum dögum, og afgreitt efni á sama tíma er því nauðsynlegt að vinna efnið niður tvær efnisrásir.

Áfangaskipting

Námuvinnslunni er skipt í tvo áfanga. Fyrri áfanginn er vinnsla á u.þ.b. 1.200.000 m³ efnis niður um u.þ.b. 40 metra. Hinn síðari er áframhaldandi vinnsla á svæðinu niður á um 80 metra dýpi og er áætluð efnisvinnsla í heildina þá orðin allt að 2.000.000 m³.

Áfangi I.

Vinnslusvæði 1: Um er að ræða áframhaldandi vinnslu niður vestari efnisrás (Merkt E1 á yfirlitskorti í viðauka 1). Gert er ráð fyrir að vinna svæðið niður um 40 m á 10.000 m² svæði, þ.e. á sama svæði og nú er unnið á uppi á Ingólfsfjalli. Samtals er gert ráð fyrir að vinna í þessum áfanga um 400.000 m³ efnis.

Vinnslusvæði 2: Um er að ræða vinnslu niður eystri efnisrás (Merkt E2 á yfirlitskorti í viðauka 1. Efni er ýtt niður eystri efnisrásina af u.þ.b. 25.000 m² svæði og það unnið niður um 40 metra. Samtals verður unnið í þessum áfanga um 800.000 m³ efnis.

Unnið verður á til skiptis á hvoru vinnslusvæði fyrir sig eftir þörfum og efni afgreitt á meðan frá þeirri efnisrás sem ekki er í notkun.

Áfangi II.

Í II. áfanga er efni unnið á sama máta, afgreiðsla og efnisvinnsla verður til skiptis frá eystri og vestari efnisrás og er unnið á hvoru vinnslusvæði í u.þ.b. 4 vikur í senn. Áætlað er að seinni áfangi vinnslunnar sé u.þ.b. 800.000 m³ í heildina af vinnslusvæðum 1 og 2.

Ekki er hægt að tímasetja áfangaskiptinguna nákvæmlega því vinnslutíminn er háður eftirspurn eftir efni. Ef miðað er við eftirspurn úr námunni í dag má þó áætla að unnið verði við I. áfanga í u.þ.b. 6 - 8 ár og II. áfanga í u.þ.b. 4 - 7 ár.

Gera má því ráð fyrir að efni sé ýtt fram af fjallinu í u.þ.b. 100 virka daga á ári. Af og til verður unnið við efnisvinnslu í námubotninum þ.e. mölun og flokkun efnis. Áætlað að unnið sé um 30-50.000 m³ efnis á ári á staðnum, allt eftir þörfum.

3.5 Valkostur 2

Í samræmi við ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun var einnig skoðaður sá valkostur að nýta einungis eystri efnisrásina E2 (sjá yfirlitsmynd í viðauka 1) við tilfærslu efnis ofan af brún Ingólfsfjalls. Samkvæmt þessum valkosti yrði hætt að nýta vestari efnisrásina E1 þegar þeim áfanga lýkur sem ekki var ákvarðaður matsskyldur og nú er í vinnslu.

Í matsferlinu eru áhrif þessa valkosta borin saman við valkost 1. Heildaráhrif valkosta 2 eru síst minni en af aðalvalkosti. Út frá vinnslu- og hagkvæmnissjónarmiðum er valkostur 2 ekki fullnægjandi og er hann því einungis kynntur til samanburðar en ekki sem raunhæfur valkostur.

3.5.1 Vinnslutilhögun

Áður en hægt er að nýta efnisrás E2 þarf að móta hana til með því að sprengja klappir inn við klettastálið. Efnisrásin verður heldur breiðari en ef tvær rásir væru í notkun til að auka stærð þess svæðis sem hægt er að vinna á hagkvæman máta.

Í fyrstu verður efni losað og ýtt niður efnisrás E2 á sama hátt og gert er í valkosti 1. Með því að nýta einungis efnisrás E2 er hægt að vinna svæði í u.þ.b. 120 m geira frá efnisrásinni. Með því móti væri hægt að vinna niður stall sem væri nálægt 25.000 m² að flatarmáli. Efnismagnið sem vinnanlegt er á þennan hátt er um 1.200.000 m³ miðað við að

hægt verði að vinna stálið niður um 80 m. Erfitt er að áætla hversu lengi það efni dugir en sé miðað við efnissölu í dag má gera ráð fyrir að það endist í u.þ.b. 6-9 ár.

Til að fullnýta efni af svæðinu sem ætlunin er að nýta er hægt að forfæra efni að eystri rásinni frá því 10.000 m² vinnslusvæði sem liggur utan 120 m geira eystri rásarinnar, E2, þ.e. af því svæði sem annars hefði verið unnið niður vestari efnirásina. Yfirborði þessa svæðis hefur þegar verið raskað við núverandi vinnslu niður vestari rásina. Slík efnisvinnsla er þó óhagkvæm og myndi leiða til mikillar hækkunar á efnisverði. Fossvélar vilja hins vegar halda þessum valmöguleika opnum þar sem hann kann að vera fýsilegur ef markaðsaðstæður breytist.

Í heildina mun efnistaka skv. valkosti 2 því verða sú sama hvað varðar umfang og við vinnslu skv. valkosti 1.

Ekki er mögulegt að afgreiða efni af afgreiðslusvæði P2 og vinna að ofanýtingu niður efnirás E2 á sama tíma. Ef nýta á einungis eina rás þarf að fara að vinna um kvöld og nætur og um helgar með tilheyrandi ónæði fyrir næsta nágrenni auk þess sem það er mun dýrara fyrir framkvæmdaraðila.

3.6 Frágangur

Verði Fossvélum ehf. veitt áframhaldandi framkvæmdaleyfi til efnisvinnslu í Ingólfsfjalli hefur verið ákveðið að stofna sérstakan sjóð sem notaður verður til frágangs námunnar að efnistöku lokinni. Verður þá lögð í sjóðinn ákveðin upphæð af sölu hvers rúmmetra efnis úr námunni.

Við gerð frágangaráætlunar var VI. kafli laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, sem fjallar um efnistöku hafður til hliðsjónar [2]. Jafnframt var ritið „Námur – efnistaka og frágangur“ [11] haft til hliðsjónar við gerð þessarar áætlunar.

Umfjöllun um frágang námunnar er skipt í tvo hluta. Í fyrsta lagi er fjallað um þau atriði sem hafist verður handa við um leið og framkvæmdaleyfi fæst til áframhaldandi námuvinnslu og unnið verður að samhliða námuvinnslunni. Í öðru lagi er fjallað um frágang sem ráðist verður í að námuvinnslu lokinni. Mynd 3.1 sýnir hvernig staðið verður að frágangi mismunandi svæða innan námunnar og í nágrenni hennar.

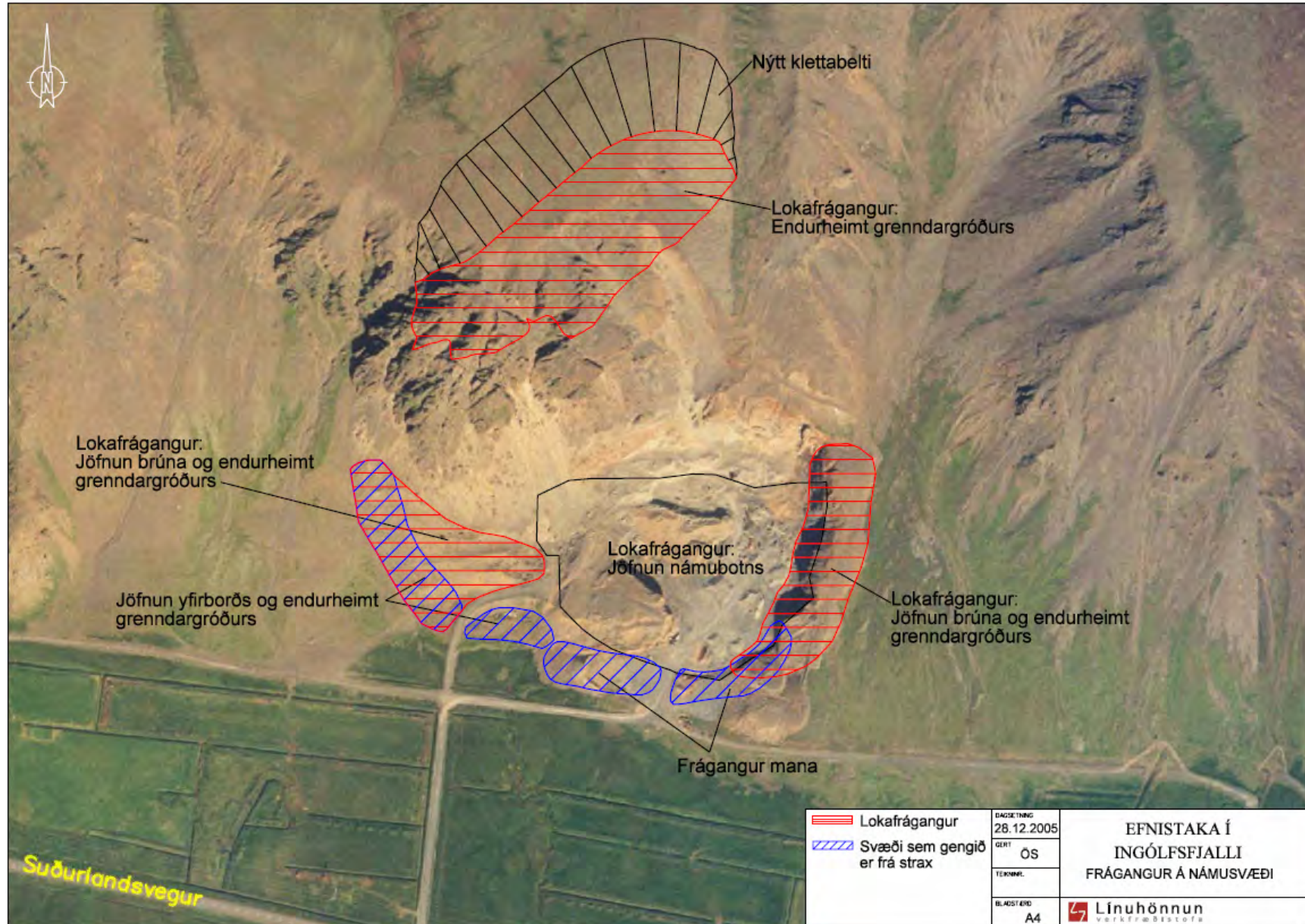
3.6.1 Frágangur samhliða námuvinnslu

Um leið og framkvæmdaleyfi fæst verður hafist handa við að jafna frákastefni í manir fyrir sunnan afgreiðslu- og úrvinnslusvæði námunnar. Manirnar verða hafðar óreglulegar með breytilegum fláa bæði í lóðréttu og láréttu tilliti til að minna beri á þeim. Grasi verður sáð í manirnar. Hlutverk mananna er að hindra sýnileika inn í námuna frá þjóðvegi 1 og minnka hana verulega frá byggðinni sunnan vegar. Einnig getur mönin dregið úr foki jarðvegsagna úr efnisvinnsluhausum og námubotni og dregið úr hávaða frá námubotninum.

Svæði í vesturjaðri námunnar verður sléttað og grenndargróður endurheimtur. Til að flýta fyrir landnámi grenndargróðurs og hindra vatns- og vindrof verður farið eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um námufrágang, lítill áburðarskammtur borinn á svæðið og sáð þar tegundum sem búa í haginn fyrir landnám grenndargróðurs [9 og 22].

3.6.2 Frágangur að námuvinnslu lokinni

Gert er ráð fyrir að vinna á 35.000 m² svæði sem merkt er inn á yfirlitsteikningu í viðauka 1 niður um allt að 80 metra.



Mynd 3.1 Frágangur á námusvæði

Að vinnslunni lokinn verður skilið við botn efnistökusvæðisins á þann hátt að hann verði sem líkastur því sem nú er og þá er átt við halla á fjallsbrún og hæðarlínur. Núverandi halli á toppi Ingólfsfjalls er lítill, u.þ.b. 6° til suðvesturs. Samkvæmt skýrslum Vegagerðarinnar um námufrágang er ekki æskilegt að sá ef gróðurþekja grenndargróðurs er minni en 40%. Því verður stefnt að því að ná jafnvægi við grenndargróður með lítilli áburðargjöf en skv. skýrslunum er lítill sérhannaður áburðarskammtur í eitt til tvö ár líklegur til að flýta gróðurmyndun án þess að mynda gróðursamfélag sem er frábrugðið grenndargróðri. Hefja skal áburðargjöf ári eftir að jöfnun svæðisins er lokið [9 og 22].

Leitast verður við að hafa stálið ofan við efnistökestallinn með því sem næst sama fláa og óhreyfða bergstálið í kring, þ.e. u.þ.b. 1:1. Á myndum 4.11 – 4.22 má sjá hvernig áætlað er að efnisnáman líti út þegar er búið að fara 40 m niður og svo einnig þegar búið er að vinna brúnina niður um 80 m.

Heildarflatarmál Þórustaðanámunnar við rætur Ingólfsfjalls er nálægt 12 ha. Ekki er vitað hversu mikið efnismagn hefur verið tekið úr námunni en gróflega áætlað eru það um fimm milljónir rúmmetra. Það gefur auga leið að ekki er hægt að ganga frá slíkri námu þannig að merki hennar sjáist ekki í landinu. Því er gert ráð fyrir að ganga frá efnisvinnslusvæðinu þ.e. gömlu Þórustaðanámu þannig að það verði snyrtilegt og ekki stafi af henni slyshætta. Efnishaugar í botni námunnar verða jafnaðir út. Skriðustálið við vestur- og austurenda námunar verður gert meira aflíðandi og sáð verður í fláana og reynt að flýta fyrir framþróun grenndargróðurs með áburðargjöf samkvæmt leiðbeiningum Vegagerðarinnar um námufrágang [9].

3.6.3 Umsagnir og athugasemdir vegna frágangs námusvæðisins og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir um frágang á neðri hluta námunnar: „Frágangur á neðri hluta námunnar gæti verið mun betri.”

Framkvæmdaraðili tekur undir það að frágang og umgengni á neðri hluta námunnar mætti bæta. Meðan óvissa hefur ríkt um framhald námuvinnslu hefur framkvæmdaraðili haldið að sér höndum varðandi aðra þætti starfseminnar en afgreiðslu efnis. Í kafla 3.6.1 eru kynntar þær aðgerðir sem ætlunin er að ráðast í til að bæta umgengni við námuna fáist framkvæmdaleyfi.

Í umsögn Umhverfisstofnunar er fjallað um einstaka þætti frágangsáætlunar.

Gerðar eru athugasemdir við fyrirhugaðar manir sunnan afgreiðslusvæðisins. Vísað er í texta matsskýrslunnar varðandi hlutverk þessara mana til að koma í veg fyrir að hljóð frá efnisvinnsluvélum berist niður fyrir þjóðveg og við heftingu ryks. Í umsögn Umhverfisstofnunar segir að lokum um manirnar: „Umhverfisstofnun telur að slík mön hafi ekkert með frágang námunnar að gera og sé frekar hluti aðstöðusköpunar”

Framkvæmdaraðili tekur undir með Umhverfisstofnun að mönin sé hluti aðstöðusköpunar og virki jafnframt sem mótvægisáðgerð gegn áhrifum námuvinnslunnar, s.s. gegn rykmengun, hljóðmengun, til að hindra sýnileika inn í námuna frá þjóðvegi 1 og til að minnka sýnileika verulega frá byggðinni sunnar vegar. Sem hluta af frágangi svæðisins er hins vegar mikilvægt að gera grein fyrir frágangi þessarar manar. Með uppgræðslu manarinnar og mótun, líkt og lýst er í frágangsáætlun, má bæta ásýnd svæðisins til frambúðar því manirnar munu falla betur að gróðurasýnd aðliggjandi svæða. Ráðist verður í þennan frágang á möninni strax og framkvæmdaleyfi fæst enda áhersla lögð á að

vinna að frágangi á framkvæmdatíma þar sem tækifæri er til þess, en ekki einungis að námuvinnslu lokinni.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir einnig varðandi frágang á vesturjaðri svæðisins: „Ekki er skilgreint frekar hvað felst í því að „vesturjaðar námunnar verði sléttaður“ þ.e. hvernig frágangur á þessu svæði fellur að endanlegum frágangi svæðisins.

Framkvæmdaraðili bendir á að umrætt svæði við vesturjaðar námunnar er merkt inn á mynd 3.1. Þessi jaðar námunnar hefur orðið fyrir raski sem hægt er að lagfæra og laga að aðliggjandi svæðum vestar á fjallinu. Ekki er um skarpar brúnir eða kanta að ræða sem erfitt er að aðlaga að aðliggjandi svæðum. Gengið verður frá þessu svæði á þann hátt að gróðurásýnd þess verði sú saman og óraskaðra svæða vestan námunnar.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir einnig um frágang núverandi athafnasvæðis: „Ef litið er á mynd 3.1 má sjá að núverandi athafnasvæði er í alldjúpri gryfju. Við frágang núverandi athafnasvæðis verður að brjóta bakka niður á talsvert stóru svæði til að fella gryfjuna að aðliggjandi svæðum. Á þetta sérstaklega við um austurjaðar námunnar þar sem fyrirhugað er skv. fyrirnefndri mynd „að jafna brúnir og endurheimta grenndargróður“. Í þessu felst ekki fullnægjandi aðlögun athafnasvæðisins að aðliggjandi svæðum”.

Framkvæmdaraðili telur að við aðlögun á brúnum námunnar til vesturs og suðurs þurfi ekki að „brjóta niður bakka til að fella gryfjuna að aðliggjandi svæðum”. Á þessu svæði er nægileg að slétta úr röskuðum svæðum og aðlaga þau að aðliggjandi svæðum. Ljóst er að núverandi athafnasvæði í botni námunnar verður ekki afmáð með öllu og lagað að nærliggjandi svæðum. Framkvæmdaraðili telur t.d. að meðan á rekstri námunnar stendur sé mikilvægt að halda austurjaðri hennar óbreyttum og að ekki sé tilefni til að ganga frá námubotninum meðan vinnsla er í gangi. Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss er tekið undir með Framkvæmdaraðila varðandi austurjaðar námunnar og þar segir: „Þá er einnig mikilvægt að hryggurinn austan svæðisins verði látinn óhreyfður, en vegslóði upp á fjallið liggur að hluta um hann. Hryggurinn skýlir svæðinu sjónrænt, er skermur að gönguleið og vinnsla efnis úr honum gæti einnig haft áhrif á neysluvatn.”

Að námuvinnslu lokinni telja Fossvélar hins vegar mikilvægt að hinn hái bakki námunnar sé tekinn niður að hluta á þessu svæði til þess að minnka slyshættu sem af honum kann að stafa, þegar búið er að afmá slóð að vinnslusvæði ofan á Ingólfsfjalli og græða mönina upp.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir einnig um frágang á efnistökusvæðinu uppi á Ingólfsfjalli: „Umhverfisstofnun telur að þegar ráðist er í jafn mikla efnistöku við jafn fjölfarinn veg, sem mun standa yfir í a.m.k. 15 ár, ætti að ganga a.m.k. árlega frá þeim svæðum þar sem efnistöku er lokið.”

Einnig segir: „Fyrirhugað er að láta frágang efnistökusvæðisins bíða þar til efnistöku lýkur. Ekki kemur fram í matskýrslu hvernig staðið verði að landmótun að efnistöku lokinni, þ.e. hvernig mótuð verði hvílt með 80 m hátt stál með fláa 1:1 umhverfis námubotninn og hvernig slíkt stál komi til að standa og hvort ekki skapist slyshætta af slíkum frágangi. Umhverfisstofnun telur að þegar ráðist er í jafn mikla efnistöku við jafn fjölfarinn veg, sem mun standa yfir í a.m.k. 15 ár, ætti að ganga a.m.k. árlega frá þeim svæðum þar sem efnistöku er lokið”.

Framkvæmdaraðili bendir á að ekki stendur til að bíða með frágang svæðisins þar til efnistöku lýkur. Þar sem allur flötur efnistökusvæðisins er unnin samhliða niður á lokadýpi námunnar er sá möguleiki ekki fyrir hendi að ganga frá einhverjum hluta námubotns á undan öðrum hlutum hans. Sú hvílt sem Umhverfisstofnun bendir á að mótast skuli í lok

vinnslunnar verður hins vegar mótuð jafnóðum meðan á vinnslunni stendur. Gert er ráð fyrir að á hverju ári sé fullgengið frá réttum fláa á útmörkum námusvæðisins, þ.e. umræddu klettastáli. Þegar fullu vinnsludýpi er náð er gert ráð fyrir að náman sé jafnframt orðin mótuð í endanlegri mynd. Slíkt stál mun standa í sama fláa og núverandi klettabrún. Þessi tilhögun á frágangi skapar ekki meiri slyshættu en núverandi klettabrún Ingólfsfjalls á þessu svæði. Þegar búið er að fullvinna námuna og námubotninn kominn í rétta hæð verður gengið þannig frá yfirborði að gróðurásýnd hans verði með svipuðum hætti og á flötum svæðum ofan núverandi klettabrúnar. Á brún Ingólfsfjalls er þunnt gróurlag sem haldið verður til haga meðan á vinnslu stendur. Við lokafrágang á námubotninum verður dreift úr þessu jarðvegslagi og borin í það áburðarblanda. Með því móti má ná fram gróðurhulu sem er viðlíka og ofan á fjallinu.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir að lokum um frágang: „*Stofnunin telur óásættanlegt að ekki verði reynt að fella efnistökusvæðið að aðliggjandi landformum í Ingólfsfjalli og draga með þeim hætti úr neikvæðum sjónrænum áhrifum efnistökkunnar...*”

Framkvæmdaraðili hefur tekið mið af þessum athugasemdum Umhverfisstofnunar og lagt til aðgerðir til að fella jaðra námunnar betur að aðliggjandi svæðum en kynnt var í frummatsskýrslu. Um þessa aðlögun er fjallað í kafla 4.3.8 um áhrif á landslag og sjónræna þætti.

Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslum þar sem fjallað er um efnistöku eigi að koma fram skýrar hugmyndir um frágang viðkomandi efnistökusvæða. Hver verður ásýnd núverandi Þorustaðanámu og fyrirhugaðs efnistökusvæðis að frágangi loknum? Hvernig verður frágangi á núverandi athafnasvæði háttað? Hvernig verður það fellt að aðliggjandi svæðum? Umhverfisstofnun telur að það sem fram kemur í matsskýrslu um frágang námunnar sé ófullnægjandi”.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands segir einnig um frágang: „*Frágangur námunnar virðist miðast við landamerki en augljóst er að áhrifasvæði framkvæmdarinnar nær lengra. Heilbrigðiseftirlitið telur að gera megi frekari grein fyrir frágangi námunnar og sýna á líkani mögulega kosti og hvernig endanlegur frágangur fellur að landslagi og umhverfi.”*

Framkvæmdaraðili telur að í skýrslunni og þeim svörum sem fram hafa komið hér að framan í kaflanum sé gerð nægileg grein fyrir því hvernig frágangi námunnar verði háttað.

Framkvæmdaraðili telur að þær lýsingar á frágangi sem fram hafa komið í kafla 3.6.1 og 3.6.2, auk þeirra skýringa sem gefnar eru við athugasemdum umsagnaraðila í þessum kafla, eigi að vera nægilega ljósar til að hægt sé að gera sé í hugarlund hvað ætlað sé að gera á hverju svæði námunnar. Ljóst er að ekki er hægt að afmá ummerki efnistökkunnar á eldra svæðinu en með ofangreindum aðgerðum telja Fossvélar að ásýnd svæðisins verði eins og best er á kosið m.v. núverandi aðstæður.

Með gerð líkanmynda hafa Fossvélar reynt að sýna hvernig náman muni líta út að vinnslu lokinni og einnig með líkanmynd frá Þorustöðum þar sem lagðar eru til mótvægisáðgerðir til að laga útlit námunnar betur að aðliggjandi landformum. Útlit klettabeltisins er að sjálfsgöðu óvissu háð hvað varðar lit og áferð, sérstaklega á fyrstu árunum eftir að nýtt klettabelti myndast. Myndræn lýsing á frágangi, önnur en sú sem lögð er fram á mynd 3.1 er ekki talin heppileg þar sem allir þessi þættir eru óvissu háðir hvað varðar lokaútlit.

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir: „*Miklu máli skiptir að umgengni og frágangur verði góður við námuna, sem eðlilegt er að verði skilgreint í deiliskipulagi”*

Framkvæmdaraðili tekur undir með sveitarfélaginu Ölfus að rétt sé að gera nánari grein fyrir þessum áformum í deiliskipulagi svæðisins.

3.7 Aðrir valkostir

3.7.1 Aðrir valkostir sem skoðaðir voru við gerð frummatsskýrslu

Auk ofangreindra valkosta var í matsferlinu skoðaður sá kostur að vinna efni ofan af Ingólfsfjalli á þann hátt að klettabrún fjallsins haldist sem mest óskert miðað við núverandi aðstæður.

Til að svo megi vera þyrfti að halda óskertu klettahafti fremst við brún fjallsins og ýta efninu í gegn um skörð við efnisrásirnar fram af fjallinu. Halli á slíku klettahafti inn í námuna frá frambrún fjallsins mætti ekki vera meiri en 1:1 líkt og á stálinu í botni námunnar, til að valda ekki hrun- eða slyshætta. Miðað við þennan halla, og að haftið sé að lágmarki 5 m breitt þar sem það stendur hæst næst fjallsbrúninni, væri það orðið 45 m breitt í lok 1 áfanga og 85 m breitt í lok 2. áfanga. Miðað við þá forsendu að ekki sé hagkvæmt að ýta efni um lengri vegalengd en 120 m áður en það fellur fram af brún Ingólfsfjalls myndi þessi vinnslutilhögun því skerða það magn sem hægt er að vinna afar mikið.

Sami halli yrði að vera á klettahaftinu við efnisvinnslurásirnar og frá brún fjallsins inn í námuna. Með 1:1 halla frá botni rásarinnar væri gilið frá hvorri vinnslurás orðið 80 - 110 metra breitt efst að loknum 1. áfanga, m.v. 20-30 metra breiða efnisrás, og 180 metra breitt að loknum 2. áfanga. Fjarlægðin milli fyrirhugaðra efnisrása 1 og 2 er u.þ.b. 105 m. Við lok 2. áfanga efnisvinnslunnar næðu gilin því saman efst og brúnin hefði lækkað þar sem þau mætast. Með þessu móti yrði brún fjallsins skörðött framan við vinnslusvæðið. Slíkt form væri í mun meira ósamræmi við núverandi form fjallsins heldur en ef öll brúnin er unnin niður og látin halda sambærilegum halla við brúnirnar í kring.

Þessi kostur var því talinn óhagkvæmur, óöruggur og valda engu minni sjónrænum áhrifum en þeir kostir sem til umfjöllunar eru og því ekki fjallað um hann nánar.

3.7.2 Aðrir valkostir varðandi vinnslutilhögun sem fram komu í umsögnum og athugasemdum og viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir varðandi aðra valkost: „Í umsögn Umhverfisstofnunar um tillögu að matsáætlun var bent á að unnt væri að draga úr sjónrænum áhrifum efnistökkunnar með því að nýta einungis eystri rásina þ.e. E2. Jafnframt yrði hætt við efnistöku á bjargbrúninni við vestari rásina E1 og efnistökusvæðið yrði fært frá suðvestri til norðausturs. Tilgangur þess að nýta einungis eystri rásina var að hlífa bjargbrúninni við rás E1 og færa jafnframt efnistökusvæðið inn á fjallið til norðurs. Í matsskýrslu kemur fram að Skipulagsstofnun hafi talið í ákvörðun sinni um tillögu að matsáætlun að fjalla ætti um ofangreindan valkost. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar segir um vestari rásina: "Að mati stofnunarinnar eru áhrif efnistilfærslunnar á ásýnd fjallhlíðarinnar að einhverju leyti afturkræf þar sem þau munu smám saman dvína þegar tilfærslu efnis skv. 1. áfanga verður hætt. Í ljósi ofangreinds þarf í matsskýrslu að fjalla um þann valkost að nota einungis eystri rásina." Umhverfisstofnun telur ljóst með hliðsjón af ofangreindri tilvitnun að efnistaka skv. valkosti 2 eigi að fela í sér að ekki verði raskað frekar bjargbrúninni við vestari rásina."

Í umsögninni Umhverfisstofnunar segir ennfremur: „Umhverfisstofnun telur umfjöllun um valkost 2 ófullnægjandi. Framkvæmdaraðili fjallar um valkost 2 á nákvæmlega sömu forsendum og hann fjallar um valkost 1. Því verður niðurstaðan sú að umfang og

umhverfisáhrif verða þau sömu hvað varðar báða valkosti. Ekki er tekið mið af tilgangi þess að beina efnistökuinni alfarið í eystri rásina, þ.e. að hlífa bjargbrúninni og færa efnistökuina innar á fjallið.”

Framkvæmdaraðili vill benda á rangfærslu í umsögn Umhverfisstofnunar. Þegar stofnunin gaf umsögn sína um matsáætlun komu ekki fram neinar athugasemdir varðandi þá valkosti sem lagðir voru fram í matsáætlun, sbr. umsögn stofnunarinnar dags. 31. ágúst sl. Athugasemdir stofnunarinnar sneru að neysluvatni og vatnsvernd annars vegar og tegund áhrifa hins vegar. Í frekari umsögn Umhverfisstofnunar, dags. 14. september, var einnig fjallað um vatnsmál og neysluvatn en ekki um valkosti.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun er hins vegar farið fram á að metinn sé sá kostur að nota einungis eystri rás efnistökkunnar, ekki þá sem nú er í notkun. Hvergi kemur fram sú afstaða Skipulagsstofnunar að þessi valkostur sé til þess gerður að hlífa brúninni að hluta. Í ábendingum stofnunarinnar er fjallað um sjónræn áhrif valkosta á efnirásir og að með því að nota einungis eystri rásina sé hlíðinni við vestari rásina hlíft við frekari ummerkjum. Því hafnar framkvæmdaraðili því að umfjöllun um valkost 2 sé ófullnægjandi, enda framkvæmdaraðila að leggja fram valkosti til mats á umhverfisáhrifum sem hann telur raunhæfa valkosti.

Einnig segir í umsögn Umhverfisstofnunar: “Umhverfisstofnun ítrekar að við efnistöku skv. valkosti 2 skuli klettabelti við rás E1 ekki raskað frekar. Ekki verði raskað a.m.k. 75 m breiðu beltinu meðfram klettabrún á svæði sem merkt er 1. áfangi á grunnmynd Verkfræðistofnu Suðurlands í tillögu að matsáætlun. Hætt verði við að nota rás E1 og efni ýtt að rás E2. Endurskoða ætti vinnsludýpi norðan við þetta svæði, þar sem hætt er við að gjá verði grafin sem myndi skilja klettabeltið frá sjálfu fjallinu ef innsýn opnast frekar inn í námuna úr austur átt. Stofnunin telur að einungis verði dregið úr sjónrænum áhrif efnistökkunnar með þeim hætti að færa efnistöku norðar á fjallið, að eystri rásin verði einungis nýtt og að reynt verði að fella frágengin efnistökusvæði að aðliggjandi landformum eins og kostur er”.

Framkvæmdaraðili getur ekki tekið þessari ábendingu sem ítrekun þar sem hún hefur ekki komið fram áður í matsferlinu. Benda skal á að með þessari vinnslutilhögun kann að myndast höfði á milli þess efnistökusvæðis sem lagt er til að sé unnið norðar á fjallinu niður eystri efnirásina og þess svæðis sem þegar hefur verið unnið niður vestari efnirásina. Slík ummerki eru á skjön við aðliggjandi landform.

Verði svæðið unnið á þann hátt sem Umhverfisstofnun leggur til mun jafnframt myndast gil frá eystri rásinni inn á fjallið sem verður engu minna sýnilegt en aðalvalkostur framkvæmdaraðila frá þjóðvegi og stærstu byggðum. Bent er á að efnirásin yrði við þetta V-laga op inn í gil á fjallinu og yrði jafnvel erfiðara að aðlaga slíkt svæði að aðliggjandi landformum en aðalvalkost framkvæmdaraðila.

Framkvæmdaraðili bendir á að tekið hefur verið mið af innkomnum umsögnum og athugasemdum og gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum við áhrif aðalvalkosta. Þessar mótvægisáðgerðir munu lágmarka þau „hvilftaráhrif“ sem aðalvalkostur framkvæmdaraðila hafði skv. kynningu í frummatsskýrslu. Með því að aðlaga efnistökusvæðið að aðliggjandi landformum telur framkvæmdaraðili að lokaútlit aðalvalkosta verði eðlilegra, þar sem ný fjallsbrún mun standa eftir. Sá valkostur sem Umhverfisstofnun leggur til felur það hins vegar í sér að alltaf mun standa eftir gil á bak við „falska“ brún, sem erfitt verður að laga að aðliggjandi svæðum og gera náttúrulegt þegar efnistöku er lokið.

Jafnframt má benda á að með því að færa alla efnisvinsu innar á fjallið mun áhrifasvæði námunnar vegna beinna áhrifa stækka, sem og framkvæmdasvæðið. Stærra framkvæmdasvæði gerir það að verkum að ekki er hægt að notast einungis við eitt tæki þ.e. jarðýtu sem kemst um brattar hlíðar fjallsins að framanverðu. Forfæra þyrfti efni á annan hátt að efnisrásum og því þyrfti að koma fleiri tækjum upp og niður af efnistökusvæðinu og oftast er gert er ráð fyrir skv. aðalvalkosti 1. Slíkt kallar á gerð aðkomuvegar uppi á fjallinu frá uppkomustað við Grafningsháls með auknum áhrifum á náttúrufar, landslag og sjónræna þætti. Jafnframt mun hugsanleg hættu á mengunarslysum aukast vegna meiri fjölda tækja við efnisvinnsluna í heild sinni.

Í umsögnin Umhverfisstofnunar segir ennfremur um hagkvæmni valkosta: *“Um valkost 2 segir ennfremur í matsskýrslu: “Slík efnisvinnsla er þó óhagkvæm og myndi leiða til mikillar hækkunar á efnisverði” Umhverfisstofnun vill benda á að hér er um órökstuddar fullyrðingar að ræða þar sem ekki hefur verið gerð grein fyrir verðmyndun efnis sem selt er úr Þórustaðanámu. Auk þess sem ekki er víst að arðsemi framkvæmda eigi að vera til umfjöllunar í mati áumhverfisáhrifum”.*

Framkvæmdaraðili bendir á umfjöllun í kafla 4.10 þar sem segir um hagkvæmni valkosta: *„Ef efni er unnið skv. valkosti 2 verður efnisverð úr námunni hærra, þar sem vinnsla á hluta námunnar verður óhagkvæmari en ef unnið yrði skv. valkosti 1. Erfitt er að áætla hversu mikill sá munur er en ljóst að kostnaður byggðarlaga í grennd námunnar yrði engu að síður minni en af því að flytja efni frá Lambafellsnámu. Því er niðurstaðan sú að áhrif af vinnslu samkvæmt valkosti 2 verði einnig talsvert jákvæð á starfstíma námunnar.”*

Framkvæmdaraðili mun ekki leggja fram sundurgreindar tölur á vinnslukostnaði, enda fyrirtækið að vinna á samkeppnismarkaði. Hins vegar ætti öllum að vera ljóst að vinnsla á svæðinu niður eina efnisrás í stað tveggja mun hafa áhrif á efnisverð og hagkvæmni framkvæmdarinnar.

Í matsvinnunni hefur Framkvæmdaraðili lagt fram þá valkosti sem fyrirtækið treystir sér til að framkvæma m.v. þær aðstæður sem fyrir hendi. Ástæðan er sú að vinnslutilhögun hefur bein áhrif á efnisverð og þ.a.l. samkeppnisstöðu fyrirtækisins.

Hvað arðsemi framkvæmdarinnar fyrir samfélagið varðar hlýtur staðsetning námunnar fyrir byggðarlög að skipta stóru máli í ákvarðanatöku sveitarfélagsins Ölfuss og vera mikilvægur hluti matsvinnunnar. Því hefur arðsemi námu í Ingólfsfjalli verið borin saman við næstu sambærilegu námu sem annað gæti sama magni af efni, þ.e. Lambafell, þar sem sú náma er augljóslega sá „núllkostur“ sem í boði er m.v. núverandi stöðu mála. Einnig er hægt að bera þessa valkosti, Ingólfsfjall og Lambafell, saman m.t.t. sjónrænna áhrifa, áhrifa vegna loftmengunar eða út frá náttúruverndarsjónarmiðum. Séu sjónræn áhrif þessara náma borin saman má benda á að báðar námur eru sýnilegar frá fjölförnum vegum. Lambafell er jafnframt á svæði sem er viðkvæmara út frá náttúruverndarsjónarmiðum, t.a.m. út frá 37. gr. laga um náttúruvernd, og vegna nálægðar við svæði á náttúruminjaskrá og svæði sem Umhverfisstofnun lagði til að yrði verndað í tillögum sínum að náttúruverndaráætlun. Jafnframt mætti bera saman mengun vegna flutningsvegalengda. Ingólfsfjall er því betri kostur hvað varðar náttúruverndarsjónarmið, mengun vegna aksturs, minni umferðar stórra bíla á þjóðvegi 1 um Hellisheiði eða Þrengsli og ekki má á milli sjá hvað varðar sjónræn áhrif þessara framkvæmda.

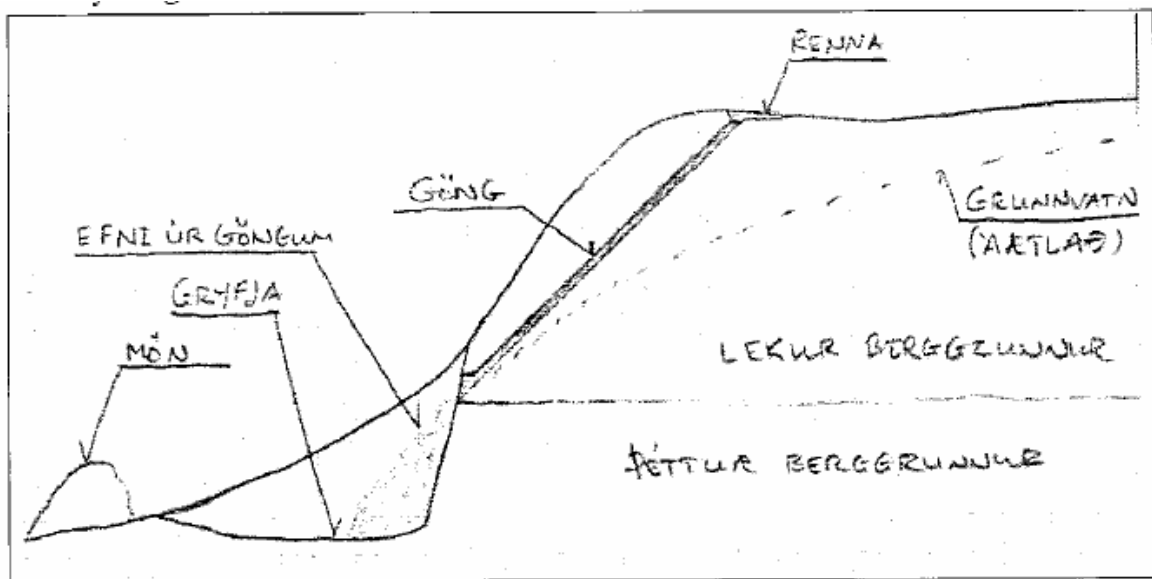
Í athugasemdum Landverndar segir: *” Stjórn Landverndar telur brýnt að stjórnvöld á Suðurlandi kanni valkosti til efnistöku á Suðurlandi til að mæta mikill þörf fyrir byggingarefni í landshlutanum. Velja ber efnistökuastaði sem valda minni umhverfisáhrifum en nám á Ingólfsfjalli, jafnvel þó það kunnist að kosta meira. Ef tekið væri tillit til*

umhverfiskostnaðar við malarnám í Ingólfssjalli væri kostnaður við námuna mun meiri en fram kemur í bókhalda.”

Framkvæmdaraðili er ekki í aðstöðu til að svara fyrir sveitarfélög á Suðurlandi varðandi staðarval náma. Hins vegar má benda á að með aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss, sem samþykkt var árið 2004, hefur sveitarfélagið markað þá stefnu að nýta námu í Ingólfssjalli áfram. Jafnframt er það yfirlýst stefna sveitarfélagsins að vera með fáar námur en stórar. Einnig er það skoðun framkvæmdaraðila að með því að halda áfram vinnslu á þessum stað, þar sem efnistaka hefur farið fram um áratuga skeið og þar því þegar orðið umtalsvert rask, séu sjónræn áhrif efnistöku af þessari stærðargráðu lágmarkuð.

Í athugasemdum Landverndar segir ennfremur: „Stjórn Landverndar telur að ástæða sé til að skoða hugmyndir sem fram hafa komið um að jarðgöng sem hefðu þann tilgang að koma efninu ofan af Ingólfssjalli þannig að draga megi úr neikvæðum landslagsáhrifum”

Framkvæmdaraðila hefur borist tillaga frá Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen (VST) þar sem lagt er til að bora hallandi jarðgöng af efri hluta fjallsins niður að núverandi námu. Í tillögunni er gert ráð fyrir að göngin verði 300 m löng (há) og ríflega 2 m í þvermál. Að ofan yrðu steipt mannvirki, s.s. renna, skammtari, gróf grind o.f.l. til að skammta mól niður. Að neðan yrði opið í allnokkurri hæð frá gryfjubotni þannig að haugur gæti hlaðist upp sem lager. Mynd 3.2 sýnir útfærsluna skv. tillögum VST.



Mynd 3.2 Tillaga VST að borlausn

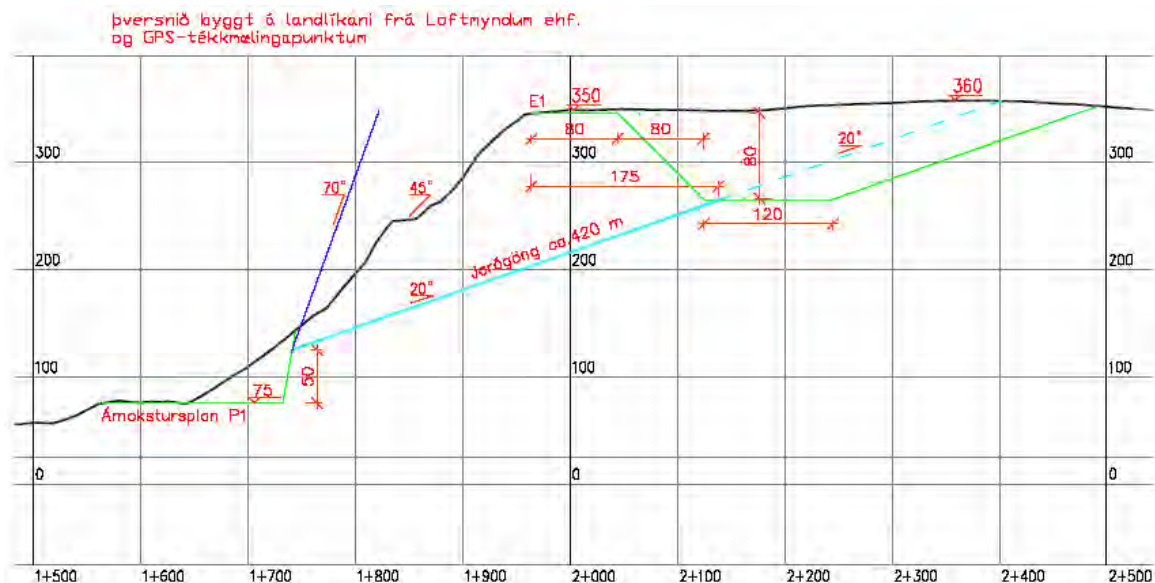
Framkvæmdaraðili bendir á að þær skýringarmyndir sem fylgja tillögu Ara Guðmundssonar, og birtar hafa verið í fjölmiðlum, eru villandi þar sem myndin endurspeglar á engan hátt raunverulegar aðstæður við námusvæðið. Á mynd 3.3 má sjá rétt snið af Ingólfssjalli byggt á landlíkani frá Loftmyndum ehf. Mynd 3.4 sýnir hvar sniðið er tekið í gegnum fjallshlíðina.

Í tillögum VST er auk þess ekki nefnd sú grundvallarforsenda að halda þurfi stóru svæði óskertu næst fjallsbrúninni eigi að vinna námuna á bak við brúnina. Séu þessi atriði tekin með í reikninginn lítur þessi tillaga öðru vísi út.

Til að hægt sé að nota jarðgöng til flutnings á fyllingarefni þá er lágmarkshalli gangna u.þ.b. 70° frá láréttu plani. Hlíð Ingólfsfjalls á námusvæðinu er 45° sem er almennt talið vera hrnhalli fyllingarefnis.

Svo upprunalega fjallsbrúnin haldist þarf u.þ.b. 80 m breitt svæði frá brún fjallsins inn að efnistökusvæðinu að vera óskert. Þar að auki þarf að gera ráð fyrir hrnhalla vegna efnistökkunnar frá efri brún efnistökusvæðisins niður í botn þess. Ef dýpt efnistökkunnar verður u.þ.b. 80 m, sem er það dýpi sem verður á námunni miðað við áformaða efnistöku skv. matskýrslu, þá þarf að gera ráð fyrir að fara með efri enda gangnanna innar á fjallið um 80 m. (sjá meðf. teikn.)

Þegar tekið er tillit til þessara staðreynda og að neðri endi gangnanna þyrfti að koma út úr berginu u.þ.b. 50 m ofan við ámokstursplan þá er halli meintra gangna 20-22° frá láréttu plani. Að þessum forsendum gefnum ættu allir að sjá að þetta gengur alls ekki á þann hátt sem kynnt var fyrir landsmönnum í fjölmiðlum.



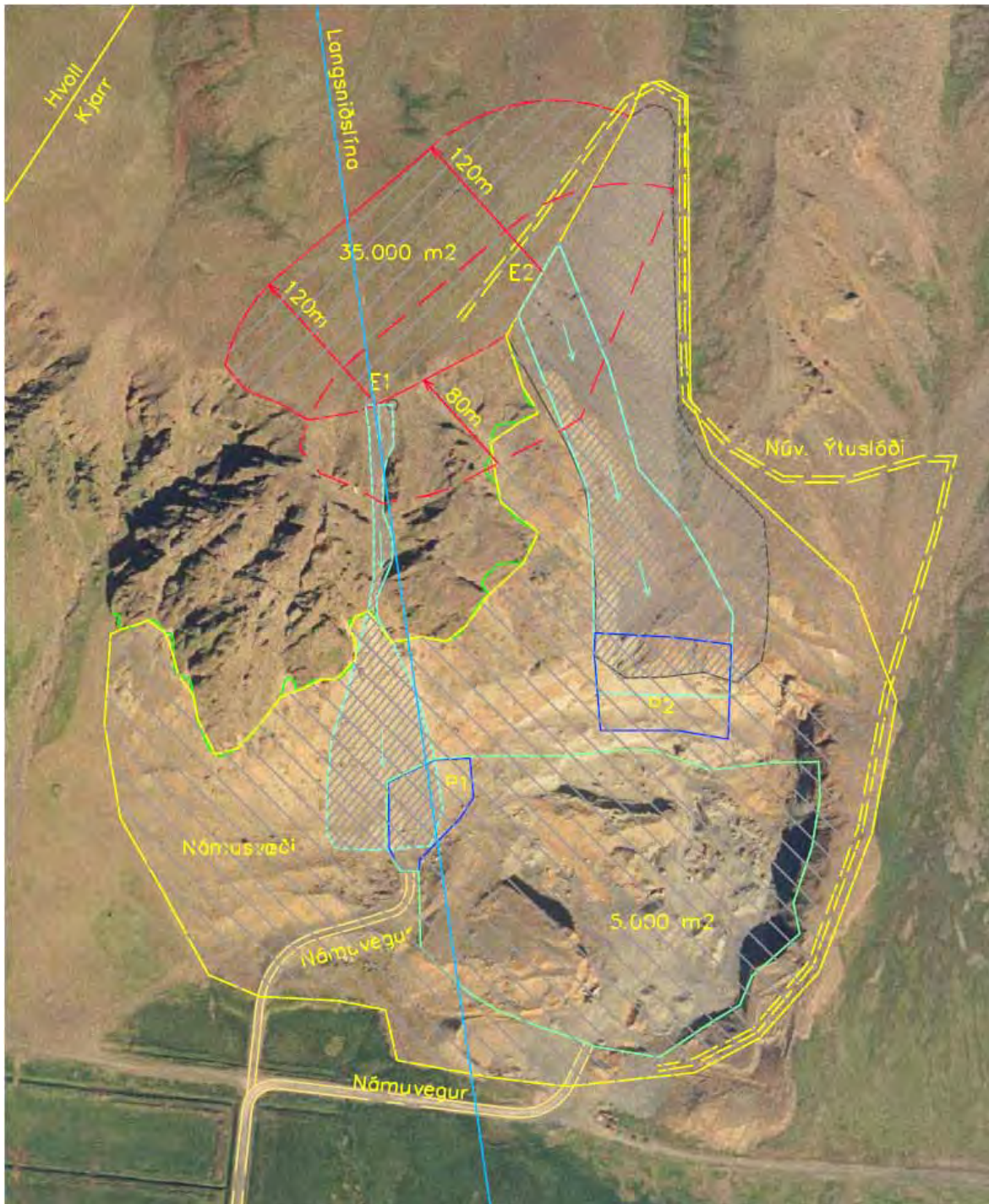
Mynd 3.3 Þversnið af Ingólfsfjalli byggt á landlíkani frá Loftmyndum ehf.

Tillaga VST hefur hlotið talsverða umfjöllun í fjölmiðlum og einnig verið kynnt á heimsíðu fyrirtækisins. Fossvélar hafa svarað þessum tillögum með blaðgreinum og jafnframt sent svörin til VST til að fá viðbrögð við rökstuddum andmælum Fossvéla. Í kjölfarið hefur VST tekið tillöguna af heimasíðu sinni og sent Fossvélum tölvupóst þar sem hugmyndin er dregin til baka. Afrit af tölvupósti frá VST er að finna í viðauka 10.

Í athugasemdum Þorsteins Ólafssonar segir einnig um tillögu um borgöng: „Þá hefur verið bent á þann möguleika að gera fallgöng úr núverandi námu uppi á Ingólfsfjalli niður í gömlu námuna í hlíðum fjallsins. Rök framkvæmdaáðila í fjölmiðlum að sú leið sé ekki framkvæmanleg standast ekki vegna þess að það mætti ná ásættanlegum halla á fallgöngin með því að sprengja helli inn í fjallið inn frá lægsta gólfi núverandi námu. Efníð sem félli til úr hellinum nýttist að fullu til framkvæmda á svæðinu”.

Framkvæmdaraðili tekur undir það að með því að gera helli eða göng inn í fjallið frá rótum þess mætti ná ásættanlegum halla á fallgöngin. Mikilvægt er að benda á að þessi göng yrðu að vera nægilega stór til þess að vöruflytningabifreiðar gætu komist um þau að afgreiðslusvæði. Afgreiðslusvæðið undir svæðinu þyrfti jafnframt að vera 60 metrar í lofthæð þar sem gera þarf ráð fyrir geymslu efnis. Einnig þyrfti afgreiðslusvæðið inni í

fjallinu að vera nægilega stórt til að vöruflutningabifreiðar og hjólaskófla gæti athafnað sig. Fóðra þyrfti fallgöng til þess að þau héldu formi sínu og sköpuðu ekki hættu. Slík framkvæmd væri afar dýr og myndi ekki standa undir sér.



Mynd 3.4 Staðsetning á þversniði skv. mynd 3.3.

3.8 Núllkostur

Núverandi starfsemi í námunni er efnistaka á um 10.000 m² svæði uppi á suðurbrún fjallsins.

Núllkostur felur það í sér að ekki verði um frekari vinnslu að ræða á þessum stað eftir árið 2005. Til að fullnægja efnispörf sveitarfélagsins og nærliggjandi svæða, þyrfti þá að leita efnis annars staðar. Samkvæmt markmiðum sveitarfélagsins er almennt gert ráð fyrir sem fæstum en tiltölulega stórum efnistökuáætlunum [17]. Ekki er um að ræða aðra stóra efnistökuáætlun á mjög stóru svæði.

Næsta sambærilega efnisnáma er Lambafell. Náman er við gatnamót Þrengslavegar og Þjóðveggar 1 yfir Hellisheiði, í u.þ.b. 20 km fjarlægð frá Hveragerði og í 33 km fjarlægð frá Selfossi eða í 28 km meiri fjarlægð frá Selfossi en Þórustaðanáma. Efni úr námunni er unnið úr móbergsstáli og er sambærilegt við efni úr Ingólfsfjalli. Verði efni sótt í Lambafell þýðir það flutning á efni um 50-60 km lengri veg í hverri ferð. Þeim flutningum fylgir aukin kostnaður, slysaþætta, slit á vegum og tilheyrandi aukningu á olíubrennslu auk þess sem yfir brattan fjallveg er að fara. Ef nýta þarf Lambafellsnámu í stað Þórustaðanámu mun bein kostnaðaraukning íbúa á svæðinu verða u.þ.b. 200 – 300 milljónir króna á ári.

Nokkrar minni námur eru í nágrenninu. Má þar nefna, Oddgeirshólanámu sem er norðan Oddgeirshóla, Hlíðarnámu í Grafningi og sandnámu í landi Bíldfells. Allar þessar námur eru í yfir 15 km fjarlægð frá Selfossi. Auk þess að vera í meiri fjarlægð frá helsta markaðssvæðinu eru þessar námur ekki í stakk búnar til að afkasta efnispörf svæðisins. Umtalsverðar vegbætur þyrftu jafnframt að koma til að þessum námum fyrir svo mikla umferð flutningabíla.

Að teknu tilliti til markmiða sveitarfélagsins, hagkvæmni í vinnslu, fjarlægðar og hugsanlegra umhverfisáhrifa telja Fossvélar ehf. að áframhaldandi efnistöku í Ingólfsfjalli sé besti kosturinn fyrir svæðið.

3.8.1 Umsagnir og athugasemdir vegna núllkosts og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir: „Í skýrslunni er bent á aðra valkosti og er þar á meðal Hlíðarnáma í Grafningi. Þessi náma sem er í eigu framkvæmdaraðila er í rúmlega 10 km fjarlægð frá Selfossi. Að líkindum er þar að finna sambærilegt fyllingaeefni og það sem tekið er úr Ingólfsfjalli. Umtalsvert magn efnis gæti verið að finna í hjöllum í landi Hlíðar og eru að öllum líkindum mun minni sjónræn áhrif vegna efnistöku á því svæði en á fyrirhuguðu svæði í Ingólfsfjalli”.

Í athugasemdum Þorsteins Ólafssonar segir einnig um Hlíðarnámu: „Framkvæmdaraðili færir ekki fram nein rök fyrir því að ekki megi nota efni að sambærilegum eða meiri gæðum úr öðrum námum sem eru nær helstu notendum efnisins en Lambafellsnámu. Má þar nefna efni í landi Hlíðar í Grafning sem er í eigu framkvæmdaraðila”

Hlíðarnáma í Grafningi er í eigu Fossvéla og þekkir framkvæmdaraðili því aðstæður þar nokkuð vel. Hlíðarnáma er lítil hlunnindanámu fyrir tilfallandi efnistöku og er náman í u.þ.b. 15 km fjarlægð frá Selfossi. Á svæðinu eru klapparhólar eða hjallar og utan í þeim hefur sest til sjávarmöl og hefur efni verið tekin úr slíkum hjalli þar sem núverandi náma er. Áætlað er að hægt væri að taka u.þ.b. 100 – 200.000 m³ af mól af svæðinu í heildina. Hins vegar þyrfti þá að færa til núverandi Grafningsveg því stór hluti efnisins á svæðinu finnst á kambi sem vegurinn liggur á. Eins og ástatt er í dag er líklega hægt að vinna u.þ.b. 50.000 m³ efnis úr núverandi námu. Fyrir utan sjávarmölina eru þar klapparholt sem hægt væri að vinna en til þess þyrfti sprengingar og mólun. Einnig má benda á að vegir að þessu svæði eru vart byggðir fyrir svo mikla umferð vöruflutningabifreiða sem um ræðir í þessari matsskýrslu.

3.9 Afmörkun framkvæmdasvæðis

Með framkvæmdasvæði er átt við það svæði sem búast má við að verði fyrir beinni röskun af völdum efnistökkunnar. Á það við námusvæðið uppi á Ingólfsfjalli, afgreiðslu- og úrvinnslusvæðið í botni Þórustaðanámu og námuþlóðann. Afmörkun framkvæmdasvæðis má sjá á mynd í viðauka 1.

3.10 Eignarhald og leyfisveitingar

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

Sveitarstjórn: Sveitarstjórn Ölfuss veitir framkvæmdaleyfi fyrir framkvæmdinni.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands: Starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands vegna starfseminnar og uppsetningar snyrti- og mataraðstöðu fyrir starfsmenn skv. reglugerð nr. 785/1999 um mengunarvarnir [3].

Á samráðsfundi Fossvéla og Heilbrigðiseftirlits Suðurlands sem fram fór þann 27. október var ákveðið að bíða með gerð starfsleyfis þar til að loknu matsferlinu.

Fornleifavernd ríkisins: Verði nauðsynlegt að raska fornminjum þarf til þess leyfi Fornleifaverndar ríkisins.

4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

4.1 Almennt

Í þessum hluta er fjallað um áhrif áframhaldandi efnistöku á suðurbrún Ingólfsfjalls á umhverfið. Umfjöllunin um ástand umhverfisþátta og umfang áhrifa er byggð á umfjöllun sérfræðinga um viðkomandi umhverfisþátt.

Í þessum kafla er fjallað almennt um umfang og áherslur matsins. Í köflum 4.3 til 4.10 er svo gerð grein fyrir niðurstöðum úr mati á umhverfisáhrifum á þá þætti sem athugaðir voru í þessari frummatsskýrslu.

4.1.1 Þættir framkvæmdar sem valdið geta umhverfisáhrifum

Skipta má áhrifaþáttum vegna framkvæmdarinnar í tvennt, áhrif á rekstrartíma námunnar annars vegar og varanleg áhrif vegna jarðrasks hins vegar.

Á rekstrartíma námunnar hefur vinnsla efnis á námusvæðinu og flutningur þess úr námunni áhrif í för með sér. Þessi áhrif felast í þrennu. Í fyrsta lagi geta efnisflutningar innan námunnar og frá henni orsakað rykmengun á þurrum dögum. Í öðru lagi getur starfsemin orsakað hávaða þegar efni er ýtt niður eða þegar efnisvinnsla og mólun er í gangi í námunni. Í þriðja lagi getur mengun af völdum bilana á vinnuvélum eða slysa orsakað mengun á grunnvatni umhverfis námuna.

Varanleg áhrif af námuvinnslunni felast í því að landslag breytist og áhrif verða á gróður og búsvæði fugla.

4.1.2 Vinsun á umhverfisáhrifum

Einn mikilvægasti hluti matsferilsins er að vega og meta í upphafi matsvinnunnar hvaða umhverfisþættir eru líklegir til að verða fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum og hverjir ekki. Þessi greining er kölluð vinsun. Við vinsunina 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 um mat á umhverfisáhrifum og viðmiða í viðeigandi lögum og reglugerðum. Eftir að vinsun er lokið er hægt ákvarða hvaða þætti þurfi að leggja áherslu á frummatsskýrslunni.

Við könnun á matsskyldu og umfjöllun um drög að matsáætlun hefur átt sér stað nokkuð ítarleg umfjöllun um möguleg umhverfisáhrif. Er hér vísað í ákvörðun Skipulagsstofnunar, dags. 30. september 2005, en þar kom fram hvað leggja þurfti áherslu á í matsvinnunni.

Í ljósi þessa og í samræmi við matsáætlun er megin áhersla lögð á eftirtalda þætti:

- Mat á áhrifum framkvæmdarinnar á landslag og sjónræna þætti.
- Rykmengun á framkvæmdatíma og áhrif þess á gróður og fugla
- Áhrif framkvæmdar á gæði neysluvatns.

Auk ofangreindra þátta sem eru meginefni þessarar frummatsskýrslu er einnig fjallað um samræmi framkvæmdarinnar við skipulag, hugsanleg bein áhrif á fuglalíf og gróðurfur, ónæði á framkvæmdatíma, umferðaröryggi og efnahagsleg áhrif.

4.1.3 Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum

Forsendur við mat á umhverfisáhrifum byggja á þremur meginþáttum. Þeir eru lagaleg umgjörð, niðurstöður rannsókna og sérfræðivinnu og umsagnir og athugasemdir lögboðinna umsagnaraðila og almennings.

Lagaleg umgjörð

Vinnuferillinn við matið er byggður á lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br.. Við mat á áhrifum er því litið til þeirra viðmiða sem eru í 3. viðauka laganna [5].

Niðurstöður sérfræðinga

Mat á vægi áhrifa byggir á niðurstöðum þeirra sérfræðinga sem unnið hafa athuganir á einstaka umhverfisþáttum á áhrifasvæði efnistökkunnar í tengslum við þessa matsvinnu og eldri rannsóknir.

Umsagnir og athugasemdir

Forsendur sem notaðar voru við vinsun áhrifa og mat á mikilvægi voru sömuleiðis grundvallaðar á umsögnum opinberra aðila og almennings vegna ákvörðunar um matsskyldu og við tillögu að matsáætlun. Umsagnaraðilar voru sveitarfélögin Árborg og Ölfus, Heilbrigðiseftirlit Suðurlands, Umhverfisstofnun og Fornleifavernd ríkisins auk þess sem athugasemdir bárust frá almenningi sem tekið var mið af við gerð skýrslunnar.

4.1.4 Afmörkun áhrifasvæðis

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er svæðið þar sem ætla má að áhrifa af völdum framkvæmdarinnar gæti, bæði á framkvæmdatíma og á rekstartíma. Við vinsun umhverfisáhrifa og mat á áhrifum efnistöku úr suðurbrún Ingólfsfjalls á umhverfið er áhrifasvæðinu skipt í þrennt:

- Bein áhrif á umhverfið: Við afmörkun áhrifasvæðis vegna beinna áhrifa af völdum jarðrasks á gróðurfar, fuglalíf og jarðmyndanir er miðað við 50 metra svæði út fyrir afmarkað framkvæmdasvæði.
- Áhrif vegna rykmengunar: Áhrifasvæði vegna rykmengunar er tvískipt. Í fyrsta lagi rykmengun vegna efnis sem ýtt er ofan af fjallinu og öðru lagi rykmengun vegna akstur á námuveginum. Bæði þessi svæði eru dregin inn á mynd 4.26 og er fjallað um þau í kafla 4.4.
- Áhrif á landslag og sjónræna þætti: Hluti af mati á áhrifum framkvæmdarinnar felst í því að rannsaka sjónræn áhrif hennar. Við matið var tekið mið af áhrifasvæði sjónrænna þátta og það kortlagt, sjá myndir 4.8 og 4.9. Nánar er fjallað um þetta áhrifasvæði í kafla 4.3 um landslag.

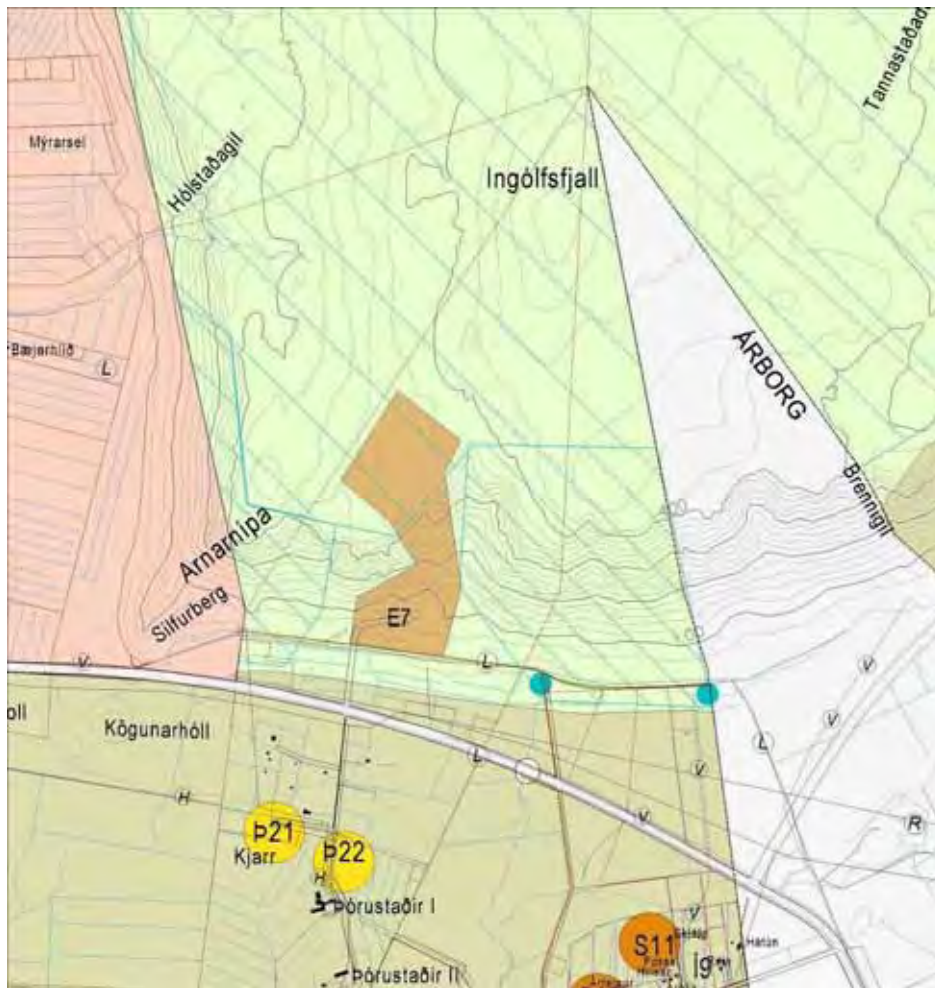
4.2 Samræmi við skipulag

Aðalskipulag

Fyrirhugað námuvinnslusvæði er í samræmi við aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2002-2014 sem staðfest var af umhverfisráðherra 4. janúar 2005. Í greinargerð aðalskipulagsins kemur fram að markmið sveitarfélagsins séu; að séð verði fyrir nægu framboði efnistökusvæða fyrir ýmiss konar byggingastarfsemi og almennt er gert ráð fyrir sem fæstum en tiltölulega stórum efnistökkustöðum [17].

Landssvæðið sunnan námunnar er landbúnaðarsvæði, samkvæmt aðalskipulagi, en Kjarr og Þórustaðir I eru skilgreindir sem verslunar- og þjónustusvæði. Svæðið uppi á Ingólfsfjalli umhverfis fyrirhugað námusvæði er skilgreint sem opið óbyggt svæði.

Þann 2. desember 2005 staðfesti Umhverfissráðherra breytingar á vatnsverndarsvæðum í Ingólfsfjalli. Forsendur þessara breytinga eru niðurstöður skýrslu Íslenskra Orkurannsóknna, dags. 13. janúar 2005, um að vinnslusvæðið uppi á Ingólfsfjalli ógni hvorki vatnsbólum Selfoss í Árbæjarlindum né vatnsbóli Berglindar.



Mynd 4.1 Vatnsverndarsvæði í Ingólfsfjalli á aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss. Fyrirhugað efnistökusvæði uppi á brúninni er táknað með brúnum lit og merkt E7. Fjarsvæði vatnsverndar er táknað með bláum skástrikuðum línum og grannsvæði vatnsverndar með þéttari skástrikuðum línum í sama lit.

Deiliskipulag

Ekki er til deiliskipulag af þessu svæði, en markmið sveitarfélagsins er að stærstu námum verði vísað í deiliskipulagsferli og er stefnan að því verkefni verði lokið vorið 2007 [17].

4.3 Landslag og sjónrænir þættir

4.3.1 Grunnástand

Í þessum kafla er fjallað um þá þætti sem helst einkenna landslag innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar. Fyrir umræðu um áhrif á landslag og sjónræna þætti er svæðum í kringum námuna skipt í fernt með tilliti til einkenna landslagsins.



Mynd 4.2 Ingólfssjall séð úr lofti, með Selfoss og Ölfusá í forgrunni. [23]

A. Ingólfssjall er áberandi landform á þessu svæði á Suðurlandi, á Árborgarsvæðinu og í vestanverðu Ölfusi sérstaklega (sjá mynd 4.2). Ingólfssjall sker sig frá fjalllendum í Grafningi í norðri og vestri þar sem það skagar lengra til suðurs út á flatlendið. Brattar hlíðar fjallsins til suðurs, vesturs og austurs skapar skörp skil á milli fjallendisins og láglendisins sem umlykur það. Hlíðar Ingólfssjalls að norðanverðu eru meira aflíðandi.

Ásýnd fjallsins er dæmigerð fyrir móbergsstapa, aflíðandi skriður, skörp en oft rofin basaltklettabrún og fremur sléttur, víðfeðmur fjallstoppur. Klettamúli sem skagar úr suðvestanverðu fjallinu til suðurs, sk. Silfurberg er sá þáttur sem rýfur sig frá þessari heildarásýn sérstaklega vegna litar og áferðar auk þess sem múlinn markar skil á milli vestur og suðurhlíða fjallsins. Fjallsrætur eru að mestu grónar upp að klettabeltinu.

Ásýnd Ingólfssjalls á þessu svæði er ekki óröskuð, efnistaka í Þórustaðanámu setur svip sinn á hluta fjallsins auk þess sem háspennulína og þjóðvegur 1 liggur meðfram hlíðum fjallsins. Á mynd 4.2 má sjá ummerki Þórustaðanámu vestarlega í suðurhlíðum fjallsins.

Ummerkja námunnar, háspennulína og vega gætir þó fremur í fjallsrótum og skriðum, útlínur fjallsins eru í dag óraskaðar.

B. Landbúnaður, sléttlendi: Land umhverfis Ingólfsfjall (sjá myndir 4.3 og 4.4), innan þess svæðis sem framkvæmdin er sýnileg frá er afar sléttlent utan einstaka hæða í landslaginu, t.d. Kögunarhóls við Ingólfsfjall og Hróarsholtskletta sunnan og austan Selfoss. Á þessu svæði er víðsýni því mikið. Svæðið er að mestu nýtt til landbúnaðar beggja vegna Ölfusár og er byggð í dreifbýli á þessu svæði fremur þétt. Ásýnd lands á þessu svæði er fremur einsleit, ræktar- og beitarnland, votlendisflákar og mólendi einkenna ásýnd þess en á milli eru einstaka trjáreitir og skjólbelti

D. Þéttbýli í nálægð við Ingólfsfjall. Þéttbýli Selfoss er skammt frá námunni. Jafnframt er naman sýnileg lengra að, s.s. frá þéttbýliskjörnum á Stokkseyri og Eyrarbakka. Þéttbýlið er svæði með sérstök landslagseinkenni. Skipta má því gróflega í íbúasvæði, atvinnusvæði, útivistarsvæði s.s. göngustíga, golfvöll, almenningsgarða, íþróttasvæði o.s.frv.

C. Nágrenni Ölfusár sker sig frá íbúabyggð og aðliggjandi landbúnaðarsvæðum. Bakkar árinna eru nýttir til útivistar s.s. gönguferða og stangveiði.

Mynd 4.3. og 4.4 sýnir útsýni að aðliggjandi svæðum frá brún Ingólfsfjalls ofan námunnar.

4.3.2 Mat á áhrifum - Viðmið

Almennt

Gildi landslags má skilgreina í mismunandi mælikvörðum. Ákveðnar gerðir landslags hafa mikið gildi á landsvísu sökum þess hversu sjaldgæfar þær eru í náttúru lands eða menningu, eða á einhvern hátt táknrænar. Aðrar landslagsgerðir geta haft gildi á svæðisvísu, þ.e. fyrir ákveðinn landshluta eða hérað, eða á staðarvísu þó gildi þeirra á landsvísu sé lítið. Umfjöllun um gildi landslags er hér skipt í tvennt. Annars vegar er fjallað um gildi landslags á lands- og svæðisvísu og hins vegar um staðbundið gildi landslags sem fyrir áhrifum verður.

Gildi landslags á lands- og svæðisvísu

Vísbendinga um gildi landslags á landsvísu má leita í náttúruminjasrá [21] 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 [2]). Í náttúruminjasrá eru jafnframt tiltekin þau svæði sem vert þykir að friðlýsa, þó slíkt hafi enn ekki verið gert. Engin svæði innan framkvæmdasvæðisins eru friðlýst né á náttúruminjasrá, jafnframt nýtur Ingólfsfjall ekki sérstakrar verndar sem jarðmyndun eða vegna landslags skv. lögum um náttúruvernd.

Stefnumörkun stjórnvalda

Í skýrslu sem ber heitið *Velferð til framtíðar – Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi* er birt stefnumótun stjórnvalda um sjálfbæra þróun til ársins 2020. Skýrslunni er ætlað að vera grunnplagg sem stjórnvöld og aðrir geta notað til að sjá og móta forgangsverkefni á sviði sjálfbærrar þróunar. Ritinu er ætlað að vera til upplýsingar og leiðsagnar, en stefnumótunin sem slík hefur ekki lagalegt gildi [24].

Í ofangreindri skýrslu er m.a. fjallað um sérstæðar jarðmyndanir. Í skýrslunni segir: „Forgangsmál er að vernda jarðmyndanir og kerfi sem eru sjaldgæf eða óvenjuleg á heimsmælikvarða, svo sem dyngjur, eldborgir, gígaraðir, móbergsmýndanir 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.“ (bls. 39).



Mynd 4.3 Selfoss og nágrenni séð frá Ingólfsfjalli. ÓÁ 04.07.2005.



Mynd 4.4 Útsýni til suðvesturs frá Ingólfsfjalli. ÓÁ 04.07.2005.

Ingólfsfjall er móbergsstapi, og flokkast því undir þær jarðmyndanir sem fjallað er um í stefnumörkun stjórnvalda til 2020 [24].

Staðbundið gildi

Á flatlendu svæðinu umhverfis Selfoss og nágrannasveitir er Ingólfsfjall áberandi og að því leyti hluti af staðareinkennum svæðisins. Fjallið hefur því staðbundið gildi.

4.3.3 Einkenni áhrifa – Valkostur 1

Almennt

Við umfjöllun um landslag eru sjónrænir þættir einn mikilvægasti þátturinn. Greining á sýnileika og lýsing á breytingum á sjónrænum eiginleikum, þ.e. umfangi og einkennum sjónrænna áhrifa, frá stöðum í kringum framkvæmdina er því stór þáttur.

Gerð sýnileikakorts

Á sýnileikakort er afmarkað það/þau svæði þar sem fyrirhuguð framkvæmd mun verða sýnileg. Þessi kortlagning er mikilvæg til að átta sig á umfangi áhrifa af völdum framkvæmdarinnar, hvaðan hún verði mest sýnileg eða hvaðan hún muni ekki sjást.

Við gerð sýnileikakorts er notast við landlíkan af svæðinu umhverfis námuna. Nýtt yfirborð námunnar er fellt inn í yfirborðslíkanið reiknað út frá hverjum punkti í landlíkaninu umhverfis námuna hversu mikið sést af henni. Við gerð kortsins stendur „áhorfandinn“ í hverjum punkti á kortinu og gert er ráð fyrir að augað sé 1,7 m yfir landinu.

Greiningin gefur til kynna hversu mikið mun sjást af yfirborði nýrrar námu sem myndast í hlíð Ingólfsfjalls. Við gerð sýnileikakortsins er tekið tillit til fjarlægðaráhrifa og þess hve mikið sést af fletinum frá hverjum stað fyrir sig.

Sýnileiki var reiknaður út frá svæði innan 15 km geira frá námunni og hann kortlagður. Á myndum 4.8. og 4.9 er sýnileika námunnar skipt í fjóra flokka:

- Rauðbrúnn litur sýnir svæði þar sem sýnileikinn er mikill sökum nálægðar og þess að námusvæðið er áberandi í sjónsviði frá viðkomandi útsýnispunkti.
- Appelsínugulur litur sýnir svæði þar sem náman sést vel en er fjær námunni eða þar sem sjónarhorn er með þeim þætti að ekki sést nema hluti námunnar.
- Grænn litur sýnir svæði þar sem náman er sýnileg en ekki endilega áberandi þáttur í útsýni frá viðkomandi stað.
- Blár litur sýnir svæði þar sem náman sést ekki.

Greining á sýnileika

Mynd 4.8 sýnir þá staði sem námusvæðið verður sýnilegt frá við miðbik vinnslunnar, eða þegar búið er að vinna allan námubotninn niður um 40 metra. Mynd 4.9 gefur upplýsingar um sýnileika námunnar þegar búið er að fullvinna námuna.

Náman mun verða sýnileg á stóru svæði þegar hún er fullunnin, enda staðsett á fjallsbrún með aðliggjandi láglendissvæði. Á kortunum má sjá mörk á sýnileika námanna bæði til austurs og vesturs.

Mest mun sjást inn í námuna úr austri og ný klettbrún sem myndast við námuvinnsluna mun verða sýnileg. Til austurs er sýnileiki námunnar minni, bæði vegna afstöðu áhorfenda til námusvæðisins en einnig vegna áhrifa Kögunarhóls og Silfurbergs sem munu að hluta byrgja sýn inn í námuna.

Frá Þjóðvegi mun náman fyrst verða sýnileg u.þ.b. þegar komið er að afleggjaranum að Ingólfshvoli. Náman er sýnileg frá helstu vegum í nágrenni námunar en mismikið þó. Mynd 4.5 er tekin frá Gaulverjabæjarvegi í átt að námunni. Frá þessum sjónahóli mun náman verða sýnileg, líkt og eldra efnistökusvæði í rótum fjallsins. Eins og sjá má á sýnileikakorti er þessi staðsetning innan svæðis þar sem náman telst talsvert sýnileg.

Mynd 4.6 sýnir útsýni að námunni frá Stekkum og mynd 4.7 sýnir útsýni frá námunni frá Sandvíkurvegi (sjá staðsetningar myndstaða á mynd 4.8 og 4.9).

Eins og kortið sýnir er sjónrænt áhrifasvæði námunnar stórt þar sem víðsýnt er frá svæðunum í kring. Fjarlægðarþátturinn hefur þó áhrif á þennan sýnileika og er ljóst að frá þeim svæðum sem liggja fjær verður náman ekki áberandi. Á það við um myndatökustaðina á myndum 4.5 – 4.7. Áhrifin eru því mest innan appelsínugulra og rauðra svæða á korti 4.8 og 4.9.



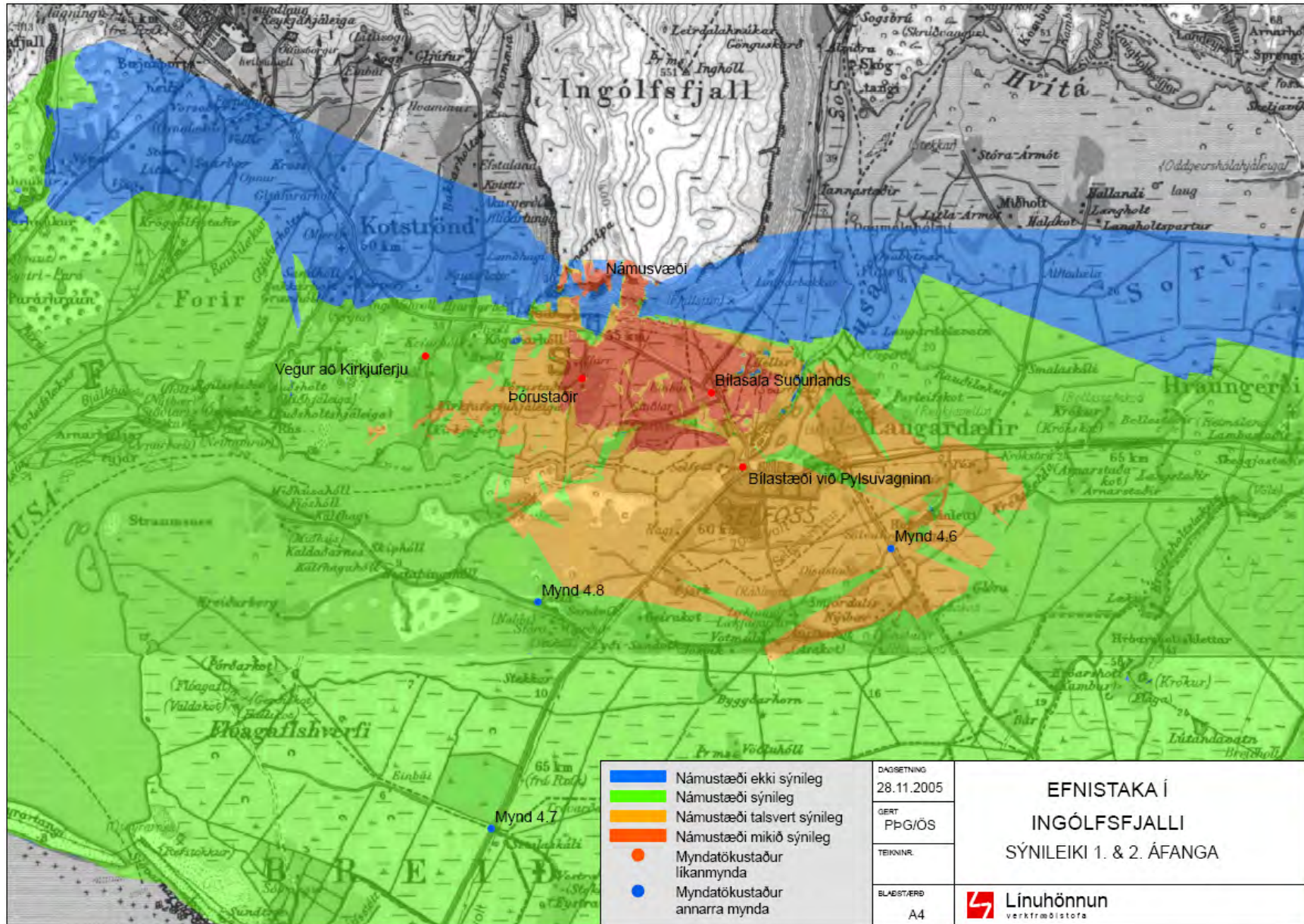
Mynd 4.5 Útsýni að námunni frá Gaulverjabæjarvegi. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 18.10. 2005.



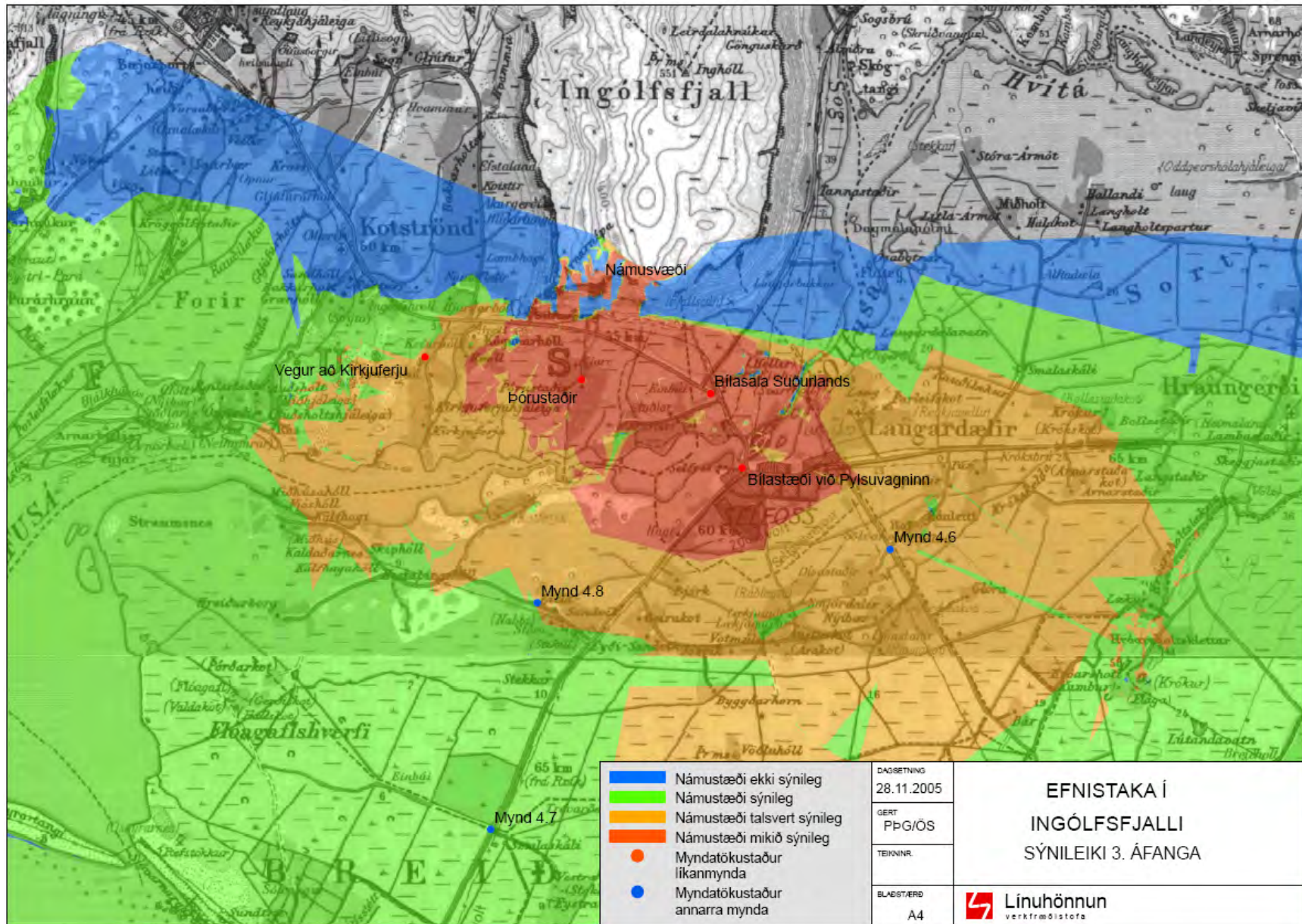
Mynd 4.6 Útsýni að Ingólfsfjalli frá vegi frá Selfossi til Stokkseyrar og Eyrarbakka. Myndin er tekin á móts við Stekkaafleggjara. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 04.07.2005.



Mynd 4.7 Útsýni að Ingólfsfjalli frá Sandvíkurvegi. Staðsetningu má sjá á korti 4.9 og 4.10. ÓÁ 04.07.2005.



Mynd 4.8 Sýnileiki námusvæðis að loknum I. áfanga.



Mynd 4.9 Sýnileiki efnistökusvæðis að loknum II. áfanga

Sjónræn áhrif - val á útsýnisstöðum

Við lýsingu á útliti námunnar var reynt að velja sjónarhorn fyrir líkanmyndir sem hafa á einhvern hátt gildi eða eru einkennandi fyrir ákveðna hópa fólks eða ákveðin svæði. Náman er í nálægð við þéttbýlt svæði og eins og sýnileikakortið sýnir er náman mest sýnileg frá Selfossi og svæðum í næsta nágrenni þess.

Til að lýsa því hvernig útlit námunnar mun verða um miðbik vinnslunnar og að vinnslu lokinni voru valdir staðir sem þykja einkennandi fyrir útsýni að námunni úr helstu áttum eða sem teljast mega viðkvæmir vegna nálægðar eða staðsetningar á fjölförnum stöðum.

Útliti námunnar er lýst frá fjórum stöðum. Tveir þeirra eru frá Selfossi og eru einkennandi fyrir sjónarhorn að námunni frá byggðinni þar. Þriðja sjónarhornið er að námunni úr suðri og fjórði útsýnisstaðurinn sýnir útlit námunnar vestan Kögunarhóls. Útsýnisstaðirnir eru eftirfarandi:

1. Frá árbakka Ölfusár við Hótel Selfoss / Pylsuvagninn.
2. Frá Bílastæði við Bílasölu Suðurlands.
3. Frá Þórustöðum.
4. Frá vegi að Bræðrabóli, Kirkjuferju og Kirkjuferjuhjáleigu

Sjá má staðsetningu þessara myndatökustaða á korti 4.8 og 4.9 auk þess sem myndin sýnir vídd á sjónarhorns þessara staða. Staðsetning mynda þar sem útlit námunnar er sýnt með myndlíkani er rauðir, staðsetning annarra mynda sem sýndar voru hér áður í umfjöllun um sýnileika námunnar eru bláir.

Við greiningu á sjónrænum áhrifum eru gerð þrívíddarlíkön af framkvæmdinni, þ.e. af nýju yfirborði námunnar, annars vegar um miðbik vinnslunnar og hins vegar eftir fulla vinnslu. Hinu nýja yfirborði er skeytt saman við landlíkan af Ingólfsfjalli til að gefa rétta mynd af afstöðu og hlutföllum námunnar frá mismunandi sjónarhornum. Myndum úr landlíkaninu frá ákveðnum stöðum og ljósmyndum frá sama sjónarhorni er svo skeytt saman til að gefa raunsanna lýsingu á breytingum á ásýnd svæðisins. Við staðsetningu sjónarhorna er miðað við manneskju sem er 170 cm að hæð. Skýringarmyndir (mynd 4.10) hér á eftir sýna hvernig gerð líkanmynda af námunni fer fram.



1. Gert er þrívíddarlíkan af yfirborði námunnar við miðbik og lok efnistökkunnar. Þessi mynd sýnir líkan af námubotninum við miðbik vinnslunnar, að loknum 1. áfanga. Botninn er dekkri að lit en klettastálið.



2. Ljósmynd er tekin frá völdum sjónarhornum og staðsetning myndarinnar hnitsett. Þessi mynd er tekin frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands.



3. Þrívíddarlíkan af framkvæmdinni (mynd 1) eru staðsett í landlíkani og stillt af miðað við sjónarhorn ljósmyndarinnar.



4. Landlíkan og ljósmynd eru stilltar saman. „Slökkt“ er á landlíkani í sjónarhorninu svo þrívíddarlíkan af framkvæmdinni falli rétt inn á viðkomandi ljósmynd. Notast er við myndvinnsluforrit til að áætla lit og áferð hins nýja yfirborðs

Mynd 4.10 Gerð líkanmynda.

Greining á umfangi breytinga

Við mat á umfangi er litið til þess hvernig lykilmætir í landslaginu geta breyst eða framkvæmdin er á einhvern hátt áberandi sökum þess að hún sé á skjön við einkenni

landslagsins, yfirbragð eða núverandi landnotkun. Viðmið fyrir mat á umfangi áhrifa eru skilgreind í töflu 4.1

Tafla 4.1 Skilgreiningar á umfangi áhrifa á sjónræna þætti.

Umfang áhrifa	Viðmið
Mikið	Missir eða meiriháttar breytingar á lykilþáttum eða eiginleikum landslagsins. Breytingar á ósnortnu landslagi eða útsýni og/eða að þáttum er bætt við í landslagið sem eru algjörlega á skjön við einkenni svæðisins. Framkvæmdin er ráðandi þáttur í sjónsviði sökum stærðar eða nálægðar.
Talsverð	Meiriháttar breytingar á einum eða fleiri lykilþáttum eða eiginleikum á grunngerð landslagsins s.s. á ósnortnu landslagi eða útsýni og/eða að þáttum er bætt við í landslagið sem eru áberandi en þó ekki endilega á skjön við einkenni landslagsins. Framkvæmdin er áberandi þáttur í sjónsviði að áhrifasvæðinu en þó ekki ráðandi.
Nokkur	Minniháttar breytingar á einum eða fleiri lykilþáttum eða eiginleikum á grunngerð landslagsins s.s. á ósnortnu landslagi eða útsýni og/eða að þáttum er bætt við í landslagið sem þó eru ekki á skjön við einkenni svæðisins. Framkvæmdin er áberandi en fremur viðbótarþáttur í víðu sjónsviði eða í talsverðri fjarlægð.
Lítill	Mjög lítil breyting á einum eða fleiri lykilþáttum eða eiginleikum á grunngerð landslagsins s.s. á ósnortnu landslagi eða útsýni og/eða að þáttum er bætt við í landslagið sem eru ekki á skjön við einkenni svæðisins. Engin breyting verður á einkennum svæðisins.

Líkanmyndirnar sýna líklegt útlit námunnar m.v. miðja vinnslu námunnar, þ.e. að loknum I. áfanga annars vegar og hins vegar við lok efnistökkunnar, að loknum II. áfanga. Allar myndir sem birtar eru, eru teknar án aðráttarlínu og m.v. sjónarhorn manneskju sem er 170 cm á hæð. Hér á eftir fer stutt lýsing á umfangi áhrifanna frá hverjum stað fyrir sig.

Vestari svæði – byggð utan ár og við miðbæ Selfoss

Sjónarhorn frá bökkum Ölfusár við Pylsuvagninn er einkennandi fyrir útsýni frá miðbæ Selfoss og byggð meðfram árbakkanum. Mynd 4.11 sýnir útlit námunnar fyrir efnistökkuna, mynd 4.12 þegar vinnslan er hálfnuð og mynd 4.13 að vinnslu lokinni.

Eins og myndirnar sýna er eldra námusvæðið við rætur Ingólfsfjalls vel sýnilegt héðan. Við vinnslu námunnar uppi á Ingólfsfjalli mun brún fjallsins lækka en aðallega færast aftar og verða því tvískipt. Flái námubotsins er viðlíka og núverandi toppur fjallsins og verður námubotninn því ekki sýnilegur.

Sjónarhorn frá Bílasölu Suðurlands (myndir 4.14 - 4.16) lýsir útliti námunnar frá verslunar- og athafnasvæðinu utan Ölfusár. Þetta sjónarhorn er talsvert nær. Frá þessu svæði er sjónarhorn að námunni svipað og frá brúnni. Brún Ingólfsfjalls færast aftar á þessu svæði og efsta brún fjallsins á þessum kafla lækkar.

Frá ofangreindum útsýnisstöðum og öðrum svæðum vestan námunnar mun sjást inn að nýrri klettabrún eftir því sem vinnslan eykst, hvílt mun myndast í fjallsbrúnina. Breytingin á fjallsbrúninni er afgerandi og umfang áhrifanna því mikið.

Eins og kort af sýnileika námunnar sýnir er sýnileiki námunnar einna mestur frá þessu sjónarhorni. Til þess ber þó að líta að á þessu svæði hefur verið efnistaka til margra ára og því ekki um grundvallarbreytingu á eðli svæðisins að ræða.

Þórustaðir (myndir 4.17 – 4.19)

Þetta sjónarhorn að námunni sýnir breytingu á fjallsbrúninni í hvað mestri nálægð. Eins og mynd 4.18 sýnir mun þessi hluti fjallsins lækka og nýtt klettabelti myndast aftar. Um miðbik vinnslunnar verður lækkunin greinileg en ekki er farið að bera mikið á námusvæðinu. Að lokinni vinnslu svæðisins niður um 80 metra verður námusvæðið hins vegar orðið greinilegt (mynd 4.19). Sökum nálægðar eru ummerkin áberandi og umfang áhrifanna því mikil.

Vegur að Kirkjuferju – útsýni að Ingólfsfjalli vestan Kögunarhóls (myndir 4.20 – 4.22)

Þetta sjónarhorn sýnir útlit námunnar vestan Kögunarhóls. Frá þessu svæði mun vinnslusvæðið sjálft ekki sjást greinilega. Breytingin felst fremur í lækkun klettamúlans sem vinnslan er í. Í stað klettastálsins sem nú sést verður fjallsbrúnin á bak við sýnileg. Frá þessu sjónarhorni eru áhrifin minni að umfangi, þar sem minni ummerki sjást eftir sjálfa efnistöku. Klettastálið sem eftir stendur hefur náttúrulegra yfirbragð frá þessu sjónarhorni en úr austri. Umfang áhrifanna teljast því talsverð héðan þar sem breytingin er ekki endilega á skjön við landform frá þessum útsýnisstað.



Mynd 4.11 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss.



Mynd 4.12 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss - útlit námunnar eftir I. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.13 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Pylsuvagninn / Hótel Selfoss - útlit námunnar eftir II. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.14 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands.



Mynd 4.15 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands - útlit námunnar eftir I. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.16 Útsýni að Ingólfsfjalli frá bílastæði við Bílasölu Suðurlands - útlit námunnar eftir II. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.17 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum.



Mynd 4.18 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum – útlit námunnar að loknum I. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.19 Útsýni að Ingólfssjalli frá Þórustöðum – útlit námunnar að loknum II. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.20 Útsýni að Ingólfssfjalli frá vegi að Kirkjuferju.



Mynd 4.21 Útsýni að Ingólfssfjalli frá vegi að Kirkjuferju – útlit námunnar að loknum I. áfanga vinnslunnar.



Mynd 4.22 Útsýni að Ingólfsfjalli frá vegi að Kirkjuferju – útlit námunnar að loknum II. áfanga vinnslunnar.

4.3.4 Vægi áhrifa – valkostur 1

Við matið er annars vegar tekið mið af viðkvæmni landslagsins þ.e. gildi þess á lands- eða staðarvísu, samræmi við núverandi landnotkun og þá hópa sem fyrir áhrifunum verða. Hins vegar er lítið til einkenna áhrifanna, þ.e. umfangi þeirra, hvort þau séu neikvæð eða jákvæð, hver tímaskali áhrifanna er og afturkræfni. Í töflu 4.2 er lýsing á þeim viðmiðum sem notuð eru til að meta vægi áhrifa á landslag.

Tafla 4.2 Skilgreining á vægiseinkunn sem notuð eru við mat á áhrifum á landslag.

Vægiseinkunn	Skilgreining
Veruleg neikvæð áhrif	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang sjónrænna áhrifa er mikið • Framkvæmdin er í miklu ósamræmi við núverandi landnotkun, landform, hlutföll og mynstur landslagsins • Framkvæmdin myndi valda varanlegum skemmdum eða eyðileggingu á sérkennum eða gildi mikilvægra landslagseiginleika, landslagsþátta eða umhverfi þeirra • Framkvæmdin myndi valda varanlegum breytingum á landslagi með hátt gildi á alþjóða- eða landsvísu.
Mikil neikvæð áhrif	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang sjónrænna áhrifa er nokkurt til mikið • Framkvæmdin er á skjön við landform, hlutföll og mynstur landslagsins • Framkvæmdin mun valda varanlegum neikvæðum áhrifum á landslag með mikið gildi á lands-, svæðis eða staðarvísu
Talsverð neikvæð áhrif	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang sjónrænna áhrifa er lítið til nokkurt. • Framkvæmdin er ekki í hlutföllum við landslagið eða á skjön við landform og mynstur. • Framkvæmdin mun valda neikvæðum áhrifum á landslag sem hefur greinst með nokkurt gildi á svæðis- eða staðarvísu.
Lítill neikvæð áhrif	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang sjónrænna áhrifa er lítið til nokkurt • Framkvæmdin fellur ekki vel að landformum og hlutföllum landslagsins • Framkvæmdin veldur áhrifum á svæði sem hefur greinst með lítið gildi í matsferlinu eða núverandi landnotkun rýrir gildi svæðisins að hluta

Hæð núverandi brúnar Ingólfsfjalls ofan námunnar er nú á bilinu 330 - 357 m.y.s. og mun lækka niður í 272 m.y.s. Í heildina lítið mun framkvæmdin valda neikvæðum og óafturkræfum sjónrænum áhrifum. Vægiseinkunn áhrifanna er þó mismunandi eftir því hvaðan er lítið að framkvæmdinni. Jafnframt mun umfang og þ.a.l. áhrif verða meira eftir því sem líður á framkvæmdina.

Við matið eru fyrst tekin saman áhrif frá þeim stöðum sem gerðar voru líkanmyndir frá. Áhrifin eru jafnframt tekin saman í töflu 4.5.

Vestari svæði – byggð utan ár og við miðbæ Selfoss

Frá byggðinni á Selfossi og í Árbæjarhverfi mun umfang áhrifa verða talsvert til mikið skv. skilgreiningu í töflu 4.2. Innan byggðarinnar mun sýnileiki að námunni þó verða mismikill, enda skyggja byggingar, trjágróður o.þ.h. á útsýni að námunni frá ákveðnum stöðum innan byggðarinnar meðan að naman verður áberandi frá öðrum stöðum. Þeir útsýnisstaðir sem valdir voru til að sýna útlit námunnar eru dæmi um þá síðarnefndu. Líta má svo á að þau svæði sem líkanmyndirnar sýna útsýni frá, þ.e. byggð á Selfossi og nærliggjandi svæðum séu viðkvæmust fyrir þeim breytingum sem verða af völdum

námunnar innan áhrifasvæðis hennar, sökum þess hversu margir verða fyrir áhrifum frá þessum svæðum.

Þó aðlaga megi útlit námunnar að aðliggjandi landformum að einhverju marki mun skapast hvílt í landslagið sem sker sig frá fjallshlíðinni umhverfis námuna. Námuvinnslan er þó ekki í ósamræmi við núverandi landnotkun neðar í hlíðinni heldur útvíkkar áhrif núverandi efnistöku sem eru áberandi neðan þessa svæðis. Þau ummerki hafa verið einkennandi fyrir ásýnd svæðisins um talsverðan tíma. Gildi landslags á þessu svæði er ekki talið hátt á landsvísu en Ingólfsfjall og ásýnd þess hefur staðbundið gildi.

Áhrifin verða því að teljast mikill á staðarvísu þar sem umfang breytingarinnar er mikið og mun valda neikvæðum og óafturkræfum áhrifum á gildi útsýnis að hlíðum Ingólfsfjalls fyrir aðliggjandi svæði.

Þórustaðir og Þjóðvegur

Umfang áhrifa frá svæðum sunnan námunnar eru talsverð til mikil, eins og líkanmyndir frá Þórustöðum sýna. Frá þessu sjónarhorni eru áhrifin mest frá íbúðarhúsum sunnan vegar í nágrenni Kjarrs og Þórustaða. Frá þjóðvegi mun náman blasa við vegfarendum. Krappt sjónarhorn upp fjallið úr svo lítilli fjarlægð gerir það þó að verkum að náman sjálf verður minna áberandi frá þjóðvegi en frá því sjónarhorni sem sýnt er á líkanmyndum. Lækkun fjallsbrúnarinnar verður hins vegar áberandi. Þegar sunnar dregur verður umfang áhrifanna minna t.d. frá bæjum í Sandvíkurhreppi sunnan Ölfusár.

Áhrifin verða þau sömu og lýst er hér að ofan fyrir útsýni frá byggð utan ár og miðbæ Selfoss. Vægi áhrifa verða því að teljast mikill á staðarvísu þar sem umfang breytingarinnar er mikið og mun valda neikvæðum og óafturkræfum áhrifum á gildi landslags sem hefur vægi fyrir aðliggjandi svæði.

Vegur að Kirkjuferju – útsýni að Ingólfsfjalli vestan Kögunarhóls

Útlit námunnar frá þessum sjónarhóli er með öðru sniði en frá svæðum austar. Frá þessu sjónarhorni verður námusvæðið sjálft ekki eins áberandi. Lækkun á þeim klettamúla sem efnid er numið úr verður þó greinileg en aðlaga má útlit námunnar að einhverju leyti að formum og línunum í hlíðinni. Umfang áhrifanna eru því nokkur til talsverð skv. skilgreiningu í töflu 4.2.

Neikvæð ummerki námuvinnslnnar verða minni en frá því sjónarhorni sem lýst er hér en öðrum sem fjallað hefur verið um. Frá þessu sjónarhorni er núverandi náma í hlíðum fjallsins þó einnig minna áberandi og breyting því meiri héðan séð á ósnert yfirbragð fjallshlíðarinnar.

4.3.5 Valkostur 2

Valkostur tvö er frábrugðinn valkosti 1 að því leyti að efni yrði ekki rutt niður vestari efnisrás námunnar. Ummerki þeirrar efnisrásar gætir þegar í hlíðum fjallsins og mun gæta um einhvern tíma þó efnisrásin verði ekki nýtt frekar. Við langvarandi vinnslu munu báðar efnisrásir þó líklega verða dýpri og marka skýrar fyrir þeim í hlíðinni. Erfitt er að spá fyrir um þessar breytingar þar sem óvissa ríkir um hvort, og þá hversu mikið rásirnar munu rofna við notkunina. Þó er ljóst að mesta breytingin á rásunum verður strax í upphafi. Áhrif valkosti 2 eru að því leyti minni að vestari efnisrásin mun ekki verða greinilegri en hún er í dag.

Að öðru leyti byggja báðir valkostir á sömu afmörkun á efnisvinnslusvæðum og sama magni efnis sem nýtt verður úr Ingólfsfjalli og munu því valda sömu sjónrænu áhrifum.

Tafla 4.3 Samantekt á áhrifum á landslag

Nr.	Útsýnisstaður	Lýsing	Gildi			Áhrif			Einkenni áhrifa				Umfang	Viðkvæmni útsýnisstaðar/ áhorfenda	Vægi áhrifa
			Alþjóðavísu	Landsvísu	Staðbundið	Neikvæð	Engin	Jákvæð	Skammtíma	Langtíma	Afturkræf	Óafturkræf			
1 og 2	Útsýni frá byggð á Selfossi, bílastæði við Pylsuvagninn og Bílasólu Suðurlands	Einkennandi útsýni fyrir íbúabyggð á Selfossi og nærliggjandi svæðum austan námunnar. Viðkvæm svæði m.t.t. til fjölda íbúa og nálægðar.			X	X				X		X	Mikil	Mikil	Mikil
3	Útsýni að námunni frá Þórustöðum	Einkennandi sjónarhorn frá svæðum sunnan námunnar. Íbúabyggð á Þórustöðum, Kjarri og nágrenni í talsverðri nálægð og naman áberandi frá þjóðvegi. Útsýni frá bæjum sunnan Ölfusár			X	X				X		X	Mikil	Talsverð	Mikil
4	Útsýni að námunni frá vegi að Kirkjuferju	Útsýni vestan Kögunarhóls. Einkennandi fyrir útlit námunnar frá bæjum vestan Kögunarhóls og sunnan þjóðvegjar.			X	X				X		X	Talsverð	Talsverð	Talsverð - Mikil

4.3.6 Mótvægisáðgerðir

Sökum umfangs framkvæmdarinnar er ekki um þann valkost að ræða að minnka sýnileika námunnar með því að halda í hluta brúnarinnar, sbr. umfjöllun í kafla 3 um aðra valkosti, eða lágmarka áhrifin með öðrum aðgerðum.

Aðgerðir til að minnka sjónræn áhrif af efnistöku af þessari stærðargráðu felast fyrst og fremst í því að hugsað sé til snyrtilegs frágangs á námunni frá fyrstu stigum vinnslunnar. Með vinnslunni myndast hvílt í landslagið sem líkt og líkanmyndir sýna er áberandi manngerð. Með því að laga fláa námunnar að hæðalínunum í kringum námuna og endurheimta grenndargróður svo sem kostur er á síðustu stigum vinnslunnar má laga flötinn betur að fjallshlíðinni. Þessir þættir eru hluti af almennum frágangi svæðisins.

Hugað verður er að frágangi efnistökusvæðisins í heild sinni, þ.e. hinu fyrirhugaða svæði og eldra efnistökusvæði í Þórustaðanámu. Með því að minnka innsýn í námuna við rætur fjallsins með mön og gróðursetningu og með sáningu grenndargróðurs í fláa beggja vegna námunnar mun hún aðlagast frekar að umhverfinu.

4.3.7 Niðurstaða

Sýnileiki námusvæðis á Ingólfsfjalli mun verða mikill, sérstaklega frá svæðum austan námunnar, byggðinni á Selfossi og í Árbæjarhverfi og þjóðvegi neðan fjallsins en einnig víðar að.

Ingólfsfjall nýtur ekki sérstaks verndargildis skv. 37. gr. laga um náttúruvernd, þar sem fjallað er um sérstaka vernd jarðmyndana og vistkerfa, né er Ingólfsfjall á náttúruminjaskrá. Ingólfsfjall er ráðandi landform í norðurjaðri mikils flatlendis og ásýnd þess hefur því staðbundið gildi. Náman er einnig í nálægð við fjölfarinn þjóðveg. Ingólfsfjall er af gerð jarðmyndana sem talið er forgangsmál að vernda skv. stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun.

Þó aðlaga megi útlit námunnar að aðliggjandi landformum að einhverju marki mun skapast hvílt í fjallsbrúnina sem sker sig frá hlíðinni umhverfis námuna.

Jafnframt munu verða ummerki í klettabelti fjallsins vegna þeirra rása sem efni er ýtt niður um ofan af fjallinu. Ummerkja rásanna mun gæta mest efst í fjallshlíðinni þar sem skörð myndast vegna þeirra. Þessara skarða gætir mest á fyrstu stigum vinnslunnar en brúnir þeirra munu svo smám saman lækka eftir því sem fjallsbrúnin lækkar. Þessara ummerkja gætir nú þegar í vestari efnirásinni, E1. Neðar í klettabeltinu er einnig talið að rof verði á rásunum á fyrstu stigum vinnslunnar meðan að misfellur sníðast af þeim og þær mótast til. Óljóst er hversu mikið þetta rof verður en reynsla framkvæmdaraðila af ofanýtingu niður efnirás E1 er sú að mestar breytingar áttu sér stað í upphafi ofanýtingar en síðan hefur verulega hægt á þeim.

Niðurstaðan er því sú að áhrif framkvæmdarinnar á sjónræna þætti og landslag eru mikil á staðarvísu því sökum umfangs breytingarinnar mun fjallsbrún Ingólfsfjalls breytast á kafla og sú breyting verður sýnileg frá þéttbýlu svæði og fjölförnum þjóðvegi, en skv. umferðartölum frá árinu 2003 er meðal ársdagsumferð um veginn 5.664 bílar [26]. Námuvinnslan útvíkkar áhrif núverandi efnistöku sem eru áberandi neðan þessa svæðis. Þau ummerki hafa verið einkennandi fyrir ásýnd svæðisins um talsverðan tíma og því er ekki um verulega breytingu að ræða á þessu svæði.

4.3.8 Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á landslag og sjónræna þætti og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram um mótvægisáðgerðir: „Í matskýrslu segir m.a. um mótvægisáðgerðir: „Sökum umfangs framkvæmdarinnar er ekki um þann valkost að ræða að minnka sýnileika námunnar með því að halda í hluta brúnarinnar eða lágmarka áhrifin með öðrum hætti“ Umhverfisstofnun bendir á að hér er framkvæmdaraðili að réttlæta það að ráðast ekki í neinar mótvægisáðgerðir vegna þess að umfang framkvæmdarinnar sé það mikið og neikvæð sjónræn áhrif það mikil að þess vegna verði ekki ráðist í mótvægisáðgerðir. Umhverfisstofnun telur þvert á móti að nauðsynlegt sé að grípa til mótvægisáðgerða þar sem áhrif á landslag og sjónræn áhrif verði mikil og óafturkræf“.

Í umsögn Umhverfisstofnunar segir einnig: „Stofnunin telur óásættanlegt að ekki verði reynt að fella efnistökusvæðið að aðliggjandi landformum í Ingólfsfjalli og draga með þeim hætti úr neikvæðum sjónrænum áhrifum efnistökkunnar. En um þetta segir í matsskýrslu bls. 47: „Þó aðlaga megi útlit námunnar að aðliggjandi landformum að einhverju marki mun skapast hvílt í fjallsbrúnina sem sker sig frá hlíðinni umhverfis námuna.“

Í kjölfar umsagnar Umhverfisstofnunar varðandi áhrif á sjónræna þætti og landslag, ábendinga frá fulltrúum Umhverfisstofnunar á samráðsfundi á Kjarri í Ölfusi þann 3. mars sl. og samráðsfunds með Umhverfisstofnun þann 9. mars sl. leggja Fossvélar til eftirfarandi breytingar á vinnslutilhögun námunnar til þess að minnka sjónræn áhrif hennar:

- Flái á útmörkum vestari hluta námunnar verður breytt umtalsvert til að laga námuna að aðliggjandi klettabelti. Hallinn yst í námunni verður 1:1,5 - 1:2 og eykst smám saman inn að botni námunnar. Þar er ráðgert að klettabeltið verði í hallanum 1:1 líkt og núverandi klettabelti Ingólfsfjalls. Flái á eystri mörkum námunnar liggur á svipaðan máta að aðliggjandi svæðum austan megin námunnar. Með þessu móti eru minnkuð neikvæð áhrif efnistökkunnar og yfirborð hennar aðlagað betur að aðliggjandi landformum. Gert er ráð fyrir að vinnanlegt efni úr námunni minnki að einhverju leyti en sjónræn áhrif námunnar verði minni. Meðfylgjandi mynd sýnir útlit námunnar m.v. þessa breytingu frá myndatökustað við Þórustaði.
- Eftir því sem náman er unnin verður gengið frá yfirborði hennar í réttum fláa. Árlega verður fullgengið frá yfirborði nýs klettabeltis við botn námunnar og útmörkum hennar til austurs og vesturs m.t.t. aðliggjandi landforma.

Gerð var líkanmynd af þessari tillögu (sjá mynd 4.23). Eins og myndin sýnir hefur vinnslutilhögun verið breytt til þess að aðlaga námuna betur að aðliggjandi landformum. Með þessari breytingu verður form námunnar í meira samræmi við núverandi hlíð og náman verður minna áberandi, sérstaklega minnka áhrifin mikið úr suðri og vestri. Úr austri, t.d. frá Selfossi mun sýnileiki námunnar enn verða talsverður, líkt og hann yrði m.v. tillögur Umhverfisstofnunar og m.v. aðalvalkost framkvæmdaraðila fyrir þessar mótvægisáðgerðir. Úr austri munu mörk námunnar þó vera eðlilegri, falla betur að hlíðum fjallsins og því ekki valda eins neikvæðum sjónrænum áhrifum.

Þessar tillögur voru bornar undir fulltrúa Umhverfisstofnunar á fundi þann 9. mars sl. (sjá fundargerð í viðauka 9). Á fundinum kom fram að fulltrúar UST telja að tillagan feli í sér atriði sem telja má til mótvægisáðgerða s.s. aukin landmótun, þar sem ráðist sé í framkvæmdir sem ekki eru nauðsynlegur þáttur efnisvinnslunnar. M.v. aðalvalkost framkvæmdaraðila séu áðgerðirnar í áttina varðandi landmótun og aðlögun svæðisins að aðliggjandi landformum. Lengra þurfi þó að ganga varðandi þennan frágang, í þeirri

viðleitni að eyða stalla- og hvíltamyndun sem náman veldur. Umhverfisstofnun benti á mikilvægi þess að allar útfærslur sem þessar þyrfti að hanna og festa í deiliskipulagi svæðisins. Aðalmarkmiðið væri að þegar þeirri efnistöku lýkur sem nú er til umfjöllunar, þ.e. að 15 árum liðnum standi eftir samfelld fjallshlíð sem ekki er til lýta. Þannig að unnt sé á þeim tíma að taka ákvörðun um að hætta efnistöku án þess að ráðast þurfi í dýran frágang á námusvæðinu.

Umhverfisstofnun lagði á fundinum áherslu á að þó taka mætti undir að fyrrgreindar aðgerðir teldust til mótvægisaðgerða stæði fyrra álit stofnunarinnar enn: Stofnunin telji að einungis verði dregið úr sjónrænum áhrif efnistökkunnar með þeim hætti að færa efnistökkuna norðar á fjallið, að eystri rásin verði einungis nýtt, reynt verði að fella frágengin efnistökusvæði að aðliggjandi landformum eins og kostur er og haldið verði í núverandi brún fjallsins."

Framkvæmdaraðili tekur undir með Umhverfisstofnun að með minni stallamyndun í jöðrum og námubotni megi minnka sjónræn áhrif námunnar. Einnig er tekið undir það sjónarmið að staðfesta og útfæra þessar mótvægisaðgerðir í deiliskipulagi svæðisins, þ.e. sú aðlögun á námubrúnum sem lögð er til af hálfu Fossvéla (sbr. mynd 4.23) og hugsanlega frekari aðlögun á námubotni.

Eins og fram hefur komið í kafla 3.7.2 telur framkvæmdaraðili að sá kostur sem Umhverfisstofnun telur betri hafi engu minni sjónræn áhrif og sé síður til þess fallinn að gefa möguleika til þess að aðlaga svæðið að aðliggjandi landformum. Bæði kann að myndast höfði milli þess efnistökusvæðis sem lagt er til að sé unnið norðar á fjallinu og eingöngu niður eystri efnisrás og þess svæðis sem þegar hefur verið unnið niður vestari efnisrásina. Innsýn inn í það gil sem mun myndast verður jafnframt mikil frá þjóðvegi úr austri og stærstu byggðum og jafnvel erfiðara að aðlaga að aðliggjandi landformum en aðalvalkost.

Benda má á að gerðar hafa verið tillögur að mótvægisaðgerðum á aðalvalkosti sem muni lágmarka mjög þau „hvíltaráhrif“ sem aðalvalkostur framkvæmdaraðila hafði skv. kynningu í frummatsskýrslu. Með því að aðlaga efnistökusvæðið að aðliggjandi landformum telur framkvæmdaraðili að lokaútlit aðalvalkosti verði eðlilegra, þar sem ný fjallsbrún mun standa eftir. Sá valkostur sem Umhverfisstofnun leggur til felur það hins vegar í sér að alltaf mun standa eftir gil á bak við „falska“ brún, sem erfitt verður að laga að aðliggjandi svæðum og gera náttúrulegt þegar efnistöku er lokið.

Í niðurstöðu Umhverfisstofnunar segir um sjónræn áhrif: „*Umhverfisstofnun telur að fyrirhuguð efnistaka muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér vegna mikilla neikvæðra sjónrænna áhrifa sem eru varanleg og óafturkræf og vegna neikvæðra áhrifa á landslag. Framkvæmdaraðili fyrirhugar ekki að beita mótvægisaðgerðum til að draga úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar. Ekki er fyrirhuguð að afmarka efnistökusvæðið með hliðsjón af aðliggjandi svæðum né að haga vinnslu eða frágangi á vinnslutíma þannig að dregið verði úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar.*”



Mynd 4.23 Útlit námunnar að lokinn efnistöku m.t.t. mótvægisaðgerða. Myndin sýnir útsýni frá Þórustöðum að námunni.

Í athugasemdum Landverndar segir einnig um sjónræn áhrif: „Matsskýrsla staðfestir það sem sagt hefur verið um víðtæk og neikvæð sjónræn áhrif efnistöku á þessu svæði. Í niðurstöðu matsins segir að sýnileiki námusvæðisins á Ingólfsfjalli muni verða mikill og ekki sé mögulegt að dylja þau landlagsspjöll sem felast í því að mynda um 80 m djúpa hvílt í fjallsbrúnina. Þessi miklu landslagslýti verða sýnileg frá fjölmönnum þéttbýlisstað og hringvegnum. Að mati stjórnar Landverndar er þetta eitt fullgild ástæða til hafna alfarið áformaðri framkvæmd, hvort sem lítið er til valkosti 1 eða 2”.

Fossvélar telja að með hliðsjón af ofangreindri umfjöllun um áhrif á landslag og sjónræna þætti séu áhrifin ekki umtalsverð. Ekki er um að ræða landslagsgerð sem hefur gildi skv. náttúruverndarlögum, svæðið ekki á náttúruminjasrá eða því verið gefið gildi á neinn annan hátt s.s. með hverfisvernd í aðalskipulagi. Framkvæmdin er sýnileg frá þéttbýlu svæði og fjölförnum þjóðvegi en hægt er að grípa til mótvægisáðgerða til að minnka þau áhrif. Jafnframt er lagt til að vinna ofan svæðis sem þegar hefur verið raskað. Gerðar hafa verið tillögur að mótvægisáðgerðum gegn sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar bæði á framkvæmdatíma: með reglubundnum frágangi á jöðrum námunnar m.t.t. aðliggjandi landforma; með frágangi og sáningu á jöðrum eldra efnistökusvæðis; með mótun mana til að lágmarka sýnileika neðri hluta námunnar; með sáningu í manir til að aðlaga ásýnd neðri námunnar að gróðurfari aðliggjandi svæða; og með breyttu vinnslufyrirkomulagi á efnistökusvæði ofan á Ingólfsfjalli til að aðlaga svæðið betur að aðliggjandi landformum. Sé það eitt nægilegt að framkvæmd sem þessi skuli sjálfhætt við að sjást frá þéttbýlu svæði eða þjóðvegi 1 líkt og fram kemur í athugasemdum Landverndar, megi loka fleiri námum og öðrum framkvæmdum sem orsakað hafa rask á landi s.s. Lambafellsnámu, Bolaöldum og ófáum námum annars staðar á landinu.

Í umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss segir um áhrif á sjónræna þætti og landslag: „Ekki verður séð að miklu máli skiptir hvort valinn sé valkostur 1 eða 2 varðandi sjónræn áhrif. Tekið er undir að áhrif á landslag og sjónræn áhrif verða alltaf mikil.[...] Miklu skiptir að umgengni og frágangur verði góður við námuna, sem eðlilegt er að gera kröfur um að verði skilgreint í deiliskipulagi. Tekið er undir að útlit námunnar verði aðlagað að aðliggjandi landformum í fjallinu þannig að hún skeri sig sem minnst úr umhverfinu þegar hún fær eðlilegan veðrunarlit.”

Framkvæmdaraðili tekur undir athugasemd sveitarfélagsins Ölfuss varðandi mun á sjónrænum áhrifum á valkosti 1 og 2. Bent er á að sjónræn áhrif eru óhjákvæmilegur fylgifiskur allrar efnistöku. Vísað er til umfjöllunar frummatsskýrslu varðandi frágang, svara við athugasemdum um frágang og svara við athugasemdum Umhverfisstofnunar um sjónræn áhrif og mótvægisáðgerðir.

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir varðandi mótvægisáðgerðir: „Gert er ráð fyrir að í deiliskipulagi verði útfærðar mótvægisáðgerðir, einkum þær sem snúa að sjónrænum þáttum og umferðaröryggi.”

Fossvélar vísa til svara við athugasemdum Umhverfisstofnunar um landslag og sjónræna þætti hér að ofan. Lagt hefur verið til nýtt vinnslufyrirkomulag í þeirri viðleitni að draga úr sjónrænum áhrifum. Fossvélar taka undir með sveitarfélaginu Ölfusi að deiliskipulag sé góður vettvangur til þess að útfæra þær mótvægisáðgerðir og festa þær í sessi.

Í umsögn Umhverfisnefndar Árborgar segir: „Umhverfisnefnd Árborgar telur að liðnum d. (mótvægisáðgerðir) og liðnum f., (þörf á að kanna tiltekin atriði frekar) í samræmi við 22.gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum, sé ekki gerð fullnægjandi skil í frummatsskýrslunni. Nefndin telur að ekki sé gerð grein fyrir leiðum sem færar eru til að koma í veg fyrir frekari sjónræna röskun á fjallsbrún Ingólfsfjalls, án þess þó að minnka

efnistöku úr fjallinu. Vill nefndin í þessu sambandi nefna hugmyndir unnar af Ara Guðmundssyni verkfræðingi á Verkfræðistofu VST á Selfossi. Í þeim hugmyndum er gert ráð fyrir lausn á neikvæðum umhverfisþáttum sem koma fram í frummatsskýrslunni, þ.e. landslags- og sjónrænum áhrifum, og draga jafnframt úr öðrum neikvæðum þáttum, s.s. rykmengun og mengun neysluvatns. Gert er ráð fyrir að ekkert verði hróflað frekar við brún fjallsins og að kostnaðarauki verði aðeins hluti þess sem lokun námunnar hefði í för með sér. Gert er auk þess ráð fyrir jafnmikilli eða aukinni malartekju í tillögu VST. Þá segir í umsögninni: „Umhverfisnefnd leggur til að þessi hugmynd, sem og aðrar sambærilegar hugmyndir, sem lúta að sama efni, verði skoðaðar vel áður en til ákvörðunar kemur um frekari efnistöku. Ásýnd Ingólfsfjalls er okkar ásýnd og því mikilsvert að ásættanlegar lausnir finnist til efnistöku þar sem röskun lands er lágörkuð.

Og niðurstaða bæjarráðs er: „Bæjarráð tekur undir álit nefndarinnar og niðurstöðu og ítrekar þann skýra fyrirvara að allar leiðir verði kannaðar til að koma í veg fyrir frekari sjónræna röskun á fjallsbrún Ingólfsfjalls áður en vinnsluleyfi er veitt“.

Varðandi umræðu um borlausn sem valkost til að lágmarka sjónræn áhrif er bent á umfjöllun um í kafla 3.7.2.

Fossvélar taka undir ábendingar þess efnis að þegar vinnsla sé lokið verði hægt að ganga þannig frá svæðinu að það falli að aðliggjandi landformum. Þegar svæðið hefur hlotið eðlilegan veðrunarlit verða áhrif þess minni en meðan á vinnslu stendur. Lagðar hafa verið fram mótvægisaðgerðir í þessa veru sbr. svör við athugasemdum Umhverfisstofnunar hér að ofan.

Í athugasemdum Óðins K. Andersens segir m.a.: „Með áformunum er ásýnd Ingólfsfjalls sunnanverðs eyðilögð. Þau spjöll eru óafturkræf. [...] Eins og fram kemur í matsskýrslu verða ummerki námugraftar í fjallinu augljós öllum íbúum Árborgarsvæðisins til frambúðar [...] Sárið á fjallinu blasir sérstaklega við íbúum strandbyggða og er náman nú þegar mikið lýti á fjallinu“

Fossvélar taka undir að núverandi náma er þegar sýnileg frá stóru svæði og hefur verið um langa hríð og það sama mun gilda um nýtt efnistökusvæði. Mikilvægt er að rask vegna efnistöku sé einskorðað við fáa staði og er áframhaldandi vinnsla í Ingólfsfjalli hagstæð að því leyti. Varðandi mótvægisaðgerðir til að minnka þessi áhrif er vísað til fyrri svara vegna áhrifa á landslag og sjónræna þætti hér að ofan.

Í athugasemdum Marðar Árnasonar segir: „Einsog fram kemur í skýrslunni verða ummerki námugraftar í fjallinu augljós öllum þeim sem fara um þjóðveg eitt, sem er tíðfarinn á þessari leið. Spottinn niður Kamba og austur fyrir Ingólfsfjall er fyrir mörgum fyrsti áfanginn „út á land“ frá Reykjavíkursvæðinu, ekki síst fjölmönnum hópum erlendra ferðamanna. Ingólfsfjall sunnanvert hefur miklu meira vægi en það „staðbundna gildi“ sem minnst er á í frummatsskýrslunni. Þetta mál varðar meðal annars ímynd náttúru á Íslandi og umgengni okkar um hana.“

Fossvélar benda á að náman hefur verið í rekstri um nokkurt skeið og eru nú þegar ummerki um námuna á þessu svæði. Aðrar námur sem sýnilegar eru þegar farið er með ferðamenn „austur fyrir fjall“ eru Lambafellsnáma og náma í Bolaöldum auk þess sem framkvæmdasvæði Orkuveitu Reykjavíkur á Hellisheiði vegna jarðvarmavirkjana er sýnilegt. Ekki hefur verið bent á að Ingólfsfjall hafi sérstakt gildi fyrir ferðamenn sem ferðast um svæðið, nema einna helst að þeir sem áhugasamir eru um jarðfræði staldri við og skoði Silfurbergið og þau áhugaverðu jarðlagasnið sem birst hafa í Þórustaðanámu.

Hvað varðar ímynd náttúru Íslands og umgengni um hana má benda á að áframhaldandi nýting námu á einum stað, og sú stefna að nýta fáar námur og stórar er að margra mati betri en að standa að efnistöku í mörgum minni námum.

Í athugasemdum Ragnars Geirs Brynjólfssonar segir: „Sjónræn áhrif þessarar efnistöku eru greinileg og mikil og áhrifa þeirra gætir á fjölförnum vegi sem og víða á Suðurlandi. [...] Þar sem um varanlega skemmd á stílhreinu útliti fjallsins er að ræða ætti að skoða aðra kosti til efnistöku, þó hugsanlega verði þeir ekki eins hagkvæmir.”

Eins og fram kemur í matsskýrslu mun framkvæmdin verða sýnileg frá stóru svæði, líkt og eldra námusvæðið neðan þessa fyrirhugaða námusvæðis. Bent er á að hér er um afmarkaðan hluta Ingólfsfjalls að ræða. Það er mat framkvæmdaraðila að fyrirhugað rask muni ekki breyta ásýnd Ingólfsfjalls umtalsvert frá því sem nú er. Að öðru leyti er bent á svör við athugasemdum og umsögnum um áhrif á sjónræna þætti og landslag og þær mótvægisáðgerðir sem lagðar hafa verið til í textanum hér að ofan.

4.4 Rykmengun

4.4.1 Almenn

Í þessum kafla er fjallað um áhrif rykmengunar af völdum starfsemi námunnar. Rykmyndun á námasvæðinu er fyrst og fremst af tvennum toga. Í fyrsta lagi myndast ryk þegar efni er ýtt ofan af fjallinu og lendir niðri á vinnslusvæðinu. Í öðru lagi er rykmyndun vegna aksturs flutningabíla á námuveginum líkt og af annarri umferð um ómalbikaða vegi. Auk þessa getur rokið úr opnum námasvæðum í hvassviðri og hvirfilvindum en sú rykmyndun er mikið minni en af tveimur ofangreindum meginástæðum rykmyndunar.

Í þessum kafla er fyrst skýrt frá veðurfarslegum aðstæðum við Ingólfsfjall. Fjallað er um tíðni vindáttu, staðbundna þætti sem áhrif hafa á veður á svæðinu og úrkomu. Því næst er þeim verkþáttum lýst sem valda rykmyndun og mat lagt á dreifingu ryks af völdum starfseminnar. Að síðustu er mat lagt á áhrif ryks á íbúa svæðisins. Lagt er mat á áhrif ryks á gróður og fugla í umfjöllun um hvorn þessara umhverfisþátta í köflum 4.5 og 4.6.

4.4.2 Veðurfarslegar aðstæður

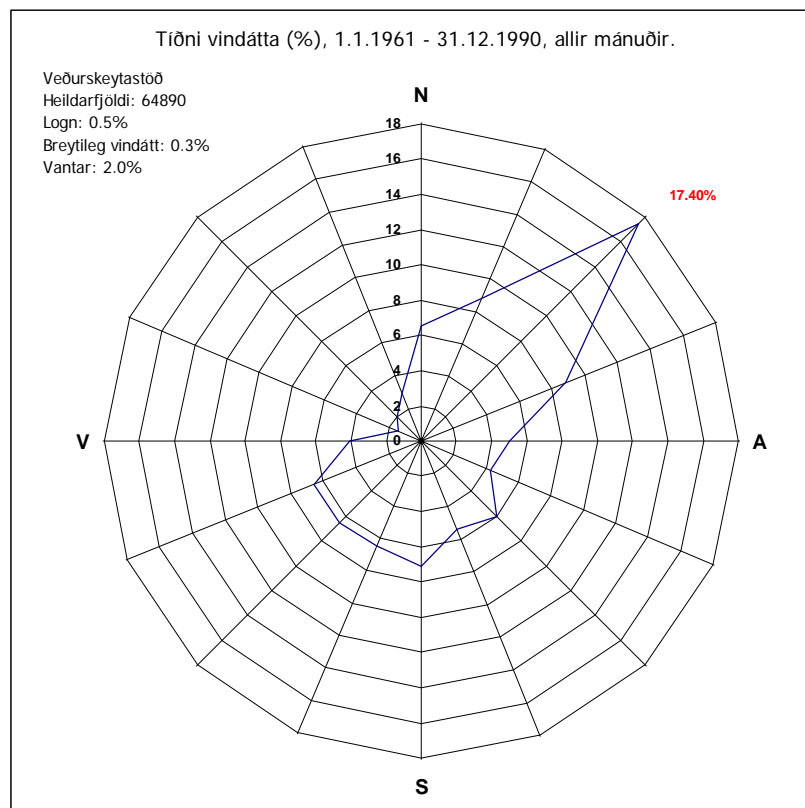
Á Eyrarbakka er starfandi alhliða veðurstöð Veðurstofu Íslands [17]. Er það næsta veðurstöð við námusvæðið u.þ.b. 12 km sunnan Ingólfsfjalls. Helstu veðurfarslegar upplýsingar frá Eyrarbakka voru fengnar frá Veðurstofu Íslands og eru sýndar í töflu 4.4.

Tafla 4.4 Veðurfarsupplýsingar frá Eyrarbakka, 30 ára meðaltal árána 1961-1990.

mán.	hiti	úrkoma	vindhraði	fjöldi úrkomudaga
	°C	mm	m/s	
1	-1,1	126,3	12,6	20,3
2	-0,1	121,7	13,0	19,3
3	0,1	123,3	12,7	21,0
4	2,8	102,2	11,5	18,9
5	6,4	83,6	10,3	17,5
6	9,2	94,9	10,0	19,0
7	10,8	87,0	9,5	17,8
8	10,2	114,9	9,9	19,2
9	7,0	117,1	10,4	19,1
10	3,8	139,3	11,3	20,9
11	0,5	128,5	11,2	18,7
12	-0,9	133,1	12,0	21,3
árið	4,1	1372,6	11,2	233,2

Samkvæmt 30 ára meðaltali er úrkoma á Eyrarbakka tæplega 20 daga í mánuði. Úrkoma fellur í langflestum tilfellum sem rigning. Á sama 30 ára tímabili eru það 3 mánuðir sem hafa meðalhitastig undir frostmarki, janúar, febrúar og desember og er meðalhitastig þeirra mánaða -1,1°C, -0,1°C og -0,9°C.

Frá Veðurstofu Íslands voru einnig fengnar upplýsingar um tíðni vindátta á Eyrarbakka.



Mynd 4.24 Tíðni vindátta á Eyrarbakka samkvæmt 30 ára meðaltali árána 1961-1990.

Í aðalskipulagi Árborgar eru birtar vindrósir fyrir Eyrarbakka og Selfoss.



Mynd 4.25 Ársmeðaltal vindáttá á Selfossi (tímabil óvísst) og árs-, sumar- og vetrarmeðaltal vindáttá á Eyrarbakka frá 1986-1995 [27].

Þó veðurfarsupplýsingar frá Eyrarbakka gefi góða vísbendingu um veðurfar í nágrenni námunnar blása vindar á Selfossi með nokkuð öðrum hætti en við Eyrarbakka. Er það vegna nálægðar við Ingólfsfjall og Hestfjall. Á Selfossi eru NA og SA áttir ríkjandi allan ársins hring en á Eyrarbakka er nokkur munur á sumri og vetri [27]. Á veturna er NA áttin algust en á sumrin blæs meira að suðvestan.

Veðurfræðingar [25] og staðkunnugir [16] eru sammála um að mjög sérstakar veðuraðstæður ríki undir Ingólfsfjalli hvað vindafar varðar. Í norðan- og þá sérstaklega norðaustanátt blæs vindurinn niður skörðin í fjallinu og verður mjög byljóttur og vindur sterkari en í nágrenninu. Er þetta hvað verst undir Ýmuskarði miðja vegu milli námu og Silfurbergs [16]. Vegagerðin fyrirhugar að setja upp vindmæli á þessum slóðum en hann er ókominn. Bílar hafa verið að lenda í vandræðum á þjóðvegi 1 milli Biskupstungnabrautar og Nýbýlahverfis vegna þessara vindhnúta [25] og virðast þeir lenda á bílunum úr öllum áttum. Þessi hvassi vindur heldur áfram nokkur hundruð metra til suðurs frá fjallinu en strax og komið er austar eða vestar dettur vindurinn niður [16].

Mestu úrkomuáttir hér á landi eru suðaustlægar og suðlægar áttir [18]. Því má gera ráð fyrir að þær veðuraðstæður þar sem mest hættu er á rykmengun séu þurrar norðan- og norðaustanáttir sem eru ríkjandi á veturna. Eins og tafla 4.3 sýnir er úrkoma þó minni yfir sumarmánuðina og meiri líkur á lengri þurrkatímabilum en á þeim árstíma eru vindáttir hagstæðari m.t.t. hættu á rykmengun við íbúðarhús. Þó sunnanáttirnar séu að meðaltali heldur hvassari en norðanáttir m.v. þær upplýsingar sem koma frá veðurstöðinni á Eyrarbakka má gera ráð fyrir að norðanáttirnar séu mun hvassari undir Ingólfsfjalli en á Eyrarbakka og Selfossi vegna staðbundinna áhrifa.

4.4.3 Mat á áhrifum - Viðmið

Við mat á áhrifum rykmengunar á fólk er litið til tveggja atriða. Í fyrsta lagi þarf að líta til þess hvort svifryksmengun geti valdi heilsutjóni og í öðru lagi að meta það hvort rykmengun hafi í för með sér óþægindi fyrir íbúa í nálægð við námuna.

Þegar metin eru áhrif svifryksmengunar á fólk er farið eftir viðmiðum sem finna má í eftirfarandi reglugerðum:

- Í reglugerð 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings, viðauka III, eru sett umhverfismörk og heilsuverndarmörk fyrir styrk svifryks í andrúmsloftinu. Viðmiðunarmörkin eru $\mu\text{g}/\text{m}^3$ og er viðmiðunartími á heilsuverndarmörkum einn sólarhringur. Tilgangurinn með reglugerð 251/2002 er til að tryggja lágmarks áhrif á heilsu fólks sem þarf að hafa viðveru á svæðinu [7]. Reglugerðin gildir ekki á vinnustöðum, sbr. ákvæði laga nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum [1]. Þar eru í gildi hærri viðmiðunarmörk vegna þess að starfsmenn geta notað persónuhlífar.
- Reglugerð 817/2002 um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti. Markmið reglugerðar þessarar er að setja mörk fyrir fallryk, einkum í andrúmsloftinu. Reglugerð þessi gildir um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti. Reglugerðin gildir einnig um atvinnurekstur sem kann að valda fallryksmengun hér á landi utan eigin lóðar. Í reglugerðinni er miðað við mánaðargildi fallryks sem eru $10 \text{ g}/\text{m}^2$ [8].

4.4.4 Einkenni áhrifa – Valkostur 1

Rykmyndun við efnisnám

Náman verður unnin á þann hátt að efni er losað með jarðýtu eða beltagröfu og ýtt fram af fjallinu niður efnisrásir sem merktar eru inn á mynd í viðauka 1. Efni er ýtt fram að fjallinu í lotum en gert er ráð fyrir að ofanýting eigi sér stað að meðaltali 100 daga á ári. Við ofanýtinguna er rykmyndun mest á fyrstu klukkustundinni eftir að byrjað er að ýta niður efni, þ.e. meðan því lagi er ýtt niður sem mest hefur þornað á yfirborðinu. Eigi ofanýting sér stað nokkra daga í röð styttist þetta rykmyndunartímabil þar sem yfirborð nær ekki að þorna milli daga. Rykmökkurinn getur orðið talsvert þykkur næst námunni en þéttasta svæðið er fljótt að setjast og þynnast og dreifist því ekki langt. Það fer síðan eftir vindátt og vindstyrk hvert og hversu langt rykmökkurinn dreifist. Ef vindstyrkur er talsverður dreifist mökkurinn lengra en þynnist þá hraðar að sama skapi.

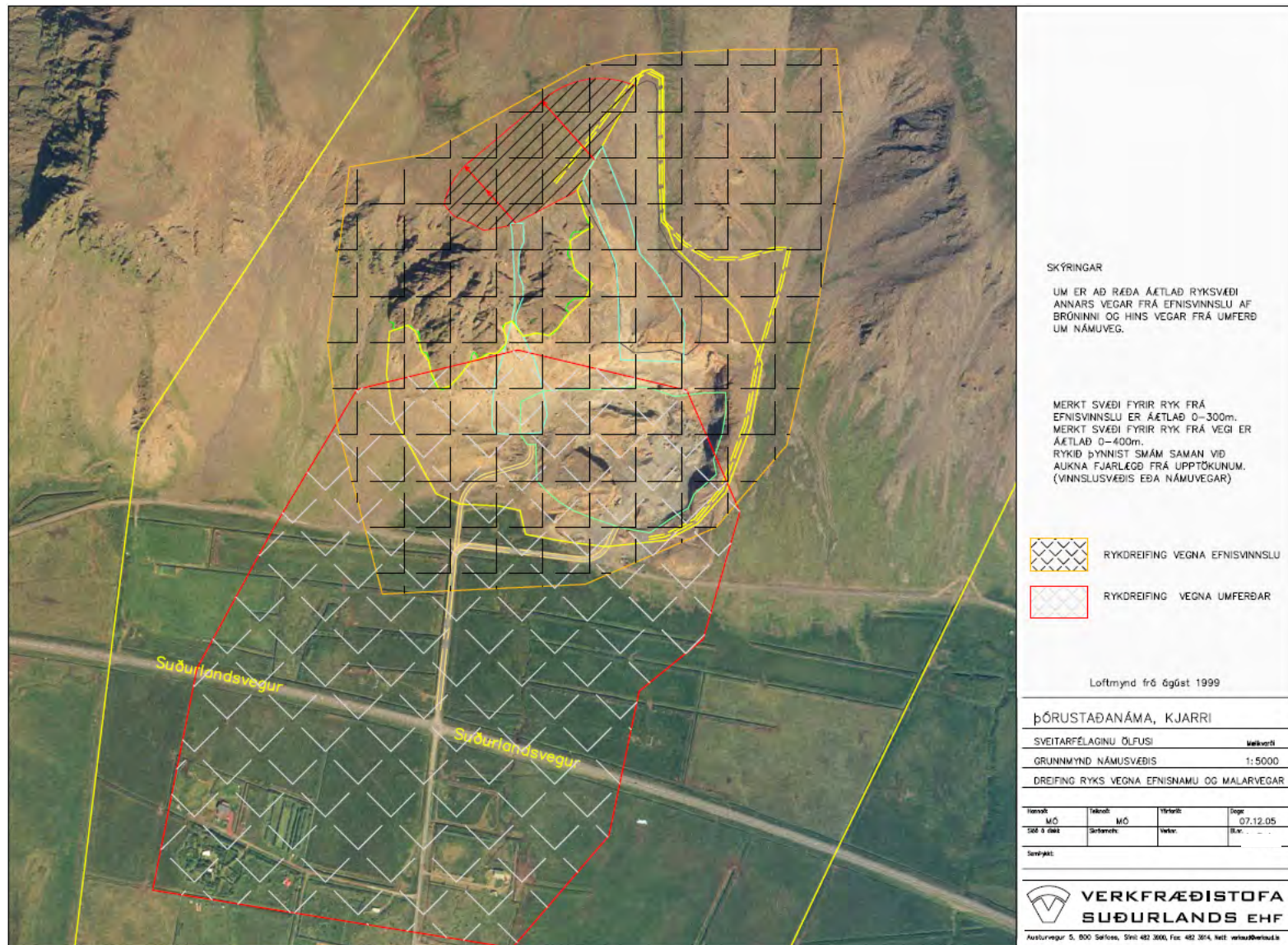
Samkvæmt aðalvalkosti framkvæmdaraðila er fyrirhugað að nota tvær efnisrásir til þess að flytja efni niður fjallshlíðina. Er þá meira svigrúm til að taka tillit til veðurfarslegra aðstæðna s.s. vindátta og úrkomu þegar ýtt er fram af.

Rykmyndun á vegslóða

Vegslóði liggur frá Þjóðvegi 1 að Þórustaðanámu. Þegar kemur að gamla Þjóðveginum sem lá við skriðurætur Stóruskriðu, skiptist slóðinn í tvennt, þ.e. liggur á tveimur stöðum inn í námuna. Samanlagt er þessi vegslóði nálægt 500 m langur. Á þurrum dögum getur orðið mikil rykmyndun við aksturs flutningabíla um veginn. Sérstaklega vill það verða á slóðaendanum við Þjóðveg 1 þegar flutningabílarnir þurfa að ná upp hraða til að komast inn í umferðina á Þjóðveginum. Rykmengun af þessum völdum verður tæplega eins þétt og ryk af völdum efnisnámsins næst námusvæðinu, en rykmengun frá námuvegi dreifist yfir stærra svæði, nær til íbúðarhúsanna sunnan vegar og stendur yfir í mun lengri tíma þar sem gera má ráð fyrir að flutningabílar fari u.þ.b. 100 ferðir að námunni á dag.

Önnur rykmyndun

Auk þeirrar rykmyndunar sem verður vegna starfseminnar eru víða á Ingólfsfjalli gróðurlaus flög sem eru uppspretta ryks á þurrum vindasömum dögum. Þó magn ryks sem kemur frá þessum flögum sé eflaust ekki í sama magni og frá starfsemi Ingólfsfjallsnámu er ekki hægt að slá því föstu að allt ryk sem sest á snjó og hluti í nágrenni námunnar sé frá henni komið.



Mynd 4.26 Áætlað ryksvæði annars vegar frá efnisvinnslu af brúninni og hins vegar frá umferð um námuveg. Rykið þynnist smám saman við aukna fjarlægð frá upptökum.

Niðurstöður

Áhrifasvæði vegna rykmengunar eru dregin inn á mynd 4.26 Dregin eru sitt hvor mörkin eftir uppruna ryksins. Gera má ráð fyrir að rykið dreifist lengst til suðurs og suðvesturs enda norðan- og norðaustanáttirnar verstu vindáttirnar undir fjallinu. Talað var við íbúa í nágrenni námunnar til að gera sér nánari grein fyrir dreifingu ryksins. Samkvæmt þeim upplýsingum lenda tvö íbúðarhús og eitt sumarhús innan rykdreifingarsvæðisins og sjást þau á loftmyndinni sem rykdreifingarmörkin eru dregin inn á.

4.4.5 Vægi áhrifa – Valkostur 1

Rykmyndun vegna hruns á efni við námuvinnslu í Ingólfsfjalli er ekki viðvarandi. Efni er ýtt fram af fjallinu í lotum af hvoru vinnslusvæði fyrir sig. Ef þurrt hefur verið í veðri stendur rykmyndunin yfir í u.þ.b. eina klukkustund í byrjun hverrar ofanýtingar og jafnvel skemur ef stuttur tími líður á milli þess að efni er ýtt niður á afgreiðslusvæðin. Eins og kom fram í kafla 4.4.4 leiddi könnun á rykmengun í ljós að tvö íbúðarhús og eitt sumarhús eru innan rykdreifingarsvæðisins. Samkvæmt upplýsingum frá íbúum má greinilega sjá að snjór tekur lit af rykinu og áberandi er að ryk sest í heitapotta og á aðra hluti. Á þurrum dögum bætist við rykmyndun vegna umferðar um námuveg, en meiri líkur eru til þess að það ryk nái að íbúðarhúsum.

Ef litið er til tímalengdar rykmengunar af völdum starfsemi tengdri efnistöku eru litlar líkur taldar á að svifrykið nái sólarhringsmörkunum í næsta byggða nágrenni.

Sú tegund ryks sem myndast við efnistöku inniheldur ekki hættuleg eða krabbameinsvaldandi efni. Jafnframt eru jarðvegsagnir í svifryki stórar miðað við aðrar svifryksagnir og ekki vatnsleysanlegar, þess vegna komast þær ekki langt niður í öndunarferi fólks. Af ofantöldum ástæðum er talið að áhrif rykmengunar á heilsu fólks verði engin. Jarðvegsagnir geta þó valdið ertingu í efri hluta öndunarferna ef um mikið magn er að ræða [12].

Eins og lýst hefur verið hér að ofan er dreifing ryks frá námunni af því magni að greinanlegt er. Áhrif vegna rykmengunar á íbúa í nágrenni námunnar er fyrst og fremst sjónræns eðlis og vegna þess að rykið sest á hluti í umhverfi þeirra. Í reglugerð um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti segir að styrkur fallryks sem ekki er vatnsleysanlegt skuli ekki vera yfir 10 g/m^3 miðað við mánaðarsöfnunartíma [8]. Ekki hafa verið gerðar mælingar á fallryki við námuna. Á þeim svæðum þar sem rykmengun er þéttust kann rykmagn að fara yfir þessi mörk við tilteknar aðstæður sé ekki gripið til mótvægisáðgerða.

Án mótvægisáðgerða til að draga úr rykmengun má telja að áhrif á íbúa innan þess svæðis sem sýnt er á mynd 4.26 séu neikvæð.

4.4.6 Valkostur 2

Rykmyndun, bæði vegna efnisvinnslu og við akstur flutningabíla á námuvegi, verður sú sama hvort sem unnið er eftir valkosti 1 eða valkosti 2. Samkvæmt valkosti 2 er efni einungis ýtt niður eina efnisrás og því ekki hægt að ýta niður á meðan unnið er á vinnslusvæðinu eða umferð malarflutningabíla er í námuna. Efni verður því fyrst og fremst ýtt fram af fjallinu á kvöldin og um helgar. Minna svigrúm verður þá til að taka tillit til óhagstæðra veðuraðstæðna við efnisvinnsluna. Án mótvægisáðgerða til að draga úr rykmengun má því telja að áhrif á íbúa innan þess svæðis sem sýnt er á mynd 4.26 séu neikvæð og svigrúm til mótvægisáðgerða minna en í valkosti 1.

4.4.7 Mótvægisáðgerðir vegna rykmengunar

Námuvegurinn verður klæddur með bundnu slitlagi og þannig komið í veg fyrir rykmýndun vegna aksturs bíla til og frá námunni. Áætlað er að þessi áðgerð dragi að verulegu leyti úr því ryki sem berst niður fyrir þjóðveg 1.

Gerð verður mön úr frákastsefni fyrir framan vinnslusvæðið í botni Þórustaðanámu. Sáð verður í mönina og e.t.v. plantað víði eða birki. Ætti slík mön að stöðva stóran hluta af því ryki sem fýkur meðfram jörðu úr námubotninum og efnishaugum.

Aðkoma frá þjóðvegi 1 inn á námuveginn verður löguð og hafa breytingar á henni verið samþykktar af Vegagerðinni. Námuvegurinn verður breikkaður um tvo metra næst þjóðvegi. Hönnuð hefur verið afrein sem flutningabílar sem koma úr austri fara inn á til að beygja inn á námuveginn. Einnig verður hægri beygja af námuvegi til vesturs rýmkuð. Með þessu móti eiga flutningabílarinnir að geta komið á meiri hraða inn í umferðina á þjóðveginum, truflað umferðina minna og minnkað slysaættu. Þessar breytingar munu spara eldsneyti og minnka slit á bremsum og klæðningu vegarins. Á þann hátt dregur úr mengun af völdum umferðarinnar en svifryksagnir vegna gatnaslits og útblásturs bíla eru mun smærri og heilsuskaðlegri en jarðvegsagnir sem frá námunni koma. Hægt verður að hefjast handa við þessar breytingar og klæðningu vegarins mjög fljótt ef framkvæmdaleyfi til áframhaldandi námuvinnslu fæst.

Með því að nýta báðar efnisrásirnar er jafnframt meira svigrúm til þess að taka tillit til óhagstæðra veðuraðstæðna við efnisflutningana ofan af fjallinu niður á vinnslusvæðið. Einnig dregur verulega úr þeim tíma sem vinna þarf efni utan venjulegs dagvinnutíma.

Að teknu tilliti til ofangreindra mótvægisáðgerða er talið að áhrif af völdum ryks verði lítil.

4.4.8 Umsagnir og athugasemdir vegna rykmengunar og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands er gerð athugasemd við það að tölulegar niðurstöður varðandi rykmengun vanti í frummatsskýrsluna, sbr. fyrri athugasemdir

Framkvæmdaraðili bendir á að skv. fyrri umsögnum Heilbrigðiseftirlits Suðurlands um matsáætlun var fallist á það álit framkvæmdaraðila að ekki væri þörf á mælingum á svifryki.

Í umsögn við tillögu að matsáætlun, dags. 15. ágúst 2005, fór Heilbrigðiseftirlit Suðurlands fram á að í matsáætlun „*kæmu fram mælingar á svifryki þar sem hægt er að bera saman, með óyggjandi hætti, áhrif rykmengunar á umhverfið*”.

Í svari framkvæmdaraðila, dags. 29. ágúst 2005, kom fram að myndun svifryks vegna hruns á efni sé ekki viðvarandi heldur eigi rykmengun umhverfis námuna sér fyrst og fremst uppruna á námuveginum, við umferð malarflutningabíla. Skv. viðauka III í reglugerð 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnsoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings, er viðmiðunartími á heilsuverndarmörkum einn sólarhringur og því litlar líkur á því að svifryk vegna hruns á efni nái sólarhringsmörkunum í næsta byggða nágrenni, enda þynningaráhrif þá orðin talsverð. Jarðvegsagnir í svifryki eru stórar m.v. aðrar svifryksagnir og þær eru ekki vatnsleysanlegar. Því komast þær ekki langt niður í öndunarfæri fólks auk þess sem þær innihalda ekki hættuleg eða krabbameinsvaldandi efni. Jarðvegsagnir í miklu magni valda fyrst og fremst ertingu í efri hluta öndunarfæra. Í svörum framkvæmdaraðila við athugasemdum Heilbrigðiseftirlits Suðurlands kom fram að byggt á framangreindu væri ekki talin þörf á að fara í kostnaðarsamar mælingar á svifryki.

Benti framkvæmdaraðili jafnframt á ætlunin væri að grípa til mótvægisáðgerða vegna rykmyndunar s.s. klæðningu vegslóða til að lágmarka viðvarandi rykmengun á svæðinu. Í frekari umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, dags 24. september 2005, voru gerðar athugasemdir við þætti er vörðuðu neysluvatn en tekið fram að hvað varðaði aðra þætti væru ekki gerðar athugasemdir við svör framkvæmdaraðila. Var því ekki farið í mælingar á svifryki samhliða matsvinnunni.

Framkvæmdaraðili telur að rykmyndun af völdum námunnar sé fremur fallryk í næsta nágrenni námunnar. Framkvæmdaraðili telur að ef metið verði að mótvægisáðgerðir séu ekki nægilegar til að lágmarka rykmyndun í kringum námusvæðið megi kanna dreifingu fallryks m.t.t. reglugerðar um fallryk til að kanna nánar magn og dreifingu svifryks. Að svo stöddu telja Fossvélar að þær mótvægisáðgerðir sem lagðar hafa verið til muni minnka rykmengun frá námunni verulega.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands kemur fram sú ábending að ryksvæði 2 hafi verið tekið út af korti 4.25. Til skýringar má benda á að við gerð frummatsskýrslunar var kort af rykdreifingu borið undir Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Á því korti var rykmengunarsvæði tvískipt. Annars vegar var reynt að meta þykkari rykmengun af völdum starfsemi næst námunni og hins vegar var kortlagt s.k. þynningarsvæði þ.e. svæði þar sem rykmengunar gætti en var ekki eins áberandi og á ryksvæði 1. Öll íbúaðarhús þar sem ryks gætir frá námunni voru innan svæðis 2. Við áframhaldandi vinnslu við mat á dreifingu ryks og í endanlegri frummatsskýrslu voru þessi svæði sameinuð og þess getið að þynning ryksins verður smám eykst frá upprunastað, þ.e. annars vegar frá námunni og hins vegar frá veginum.

4.5 Fuglalíf

Jóhann Óli Hilmarsson fuglafræðingur gerði skýrslu um áhrif efnistökkunar á fuglalíf. Skýrsla hans „Áhrif rykmengunar á fuglalíf við Þórustaðanámu í Ölfusi“ fylgir með í viðauka 4.

4.5.1 Grunnástand

Samkvæmt athugunum er þrenns konar búsvæði að finna á athugunarsvæðinu utan námusvæðisins sjálfs. Uppi á Ingólfsfjalli skiptast á hálfgrónir melar og mosapembur með lyngmóablettum. Þar er búsvæði heiðlóu, þúfutittlings, steindepils, snjótittlings og sennilega fleiri tegunda. Utan í fjallinu eru klettabelti og misgrónar skriður. Í klettunum verpa fýlar og þar hafa sést hrafnar og rjúpur. Stærsti náttstaður hrafna á Suðurlandi er í vestanverðu Ingólfsfjalli. Búsvæði steindepils, snjótittlings og jafnvel skógarþratar er í urðunum í fjallshlíðunum. Undir fjallinu er graslendi og framræstar mýrar, þar sem hrossum er beitt. Þar er búsvæði heiðlóu og spóa á jaðri þurrlendis og votlendis, í framræsta votlendinu má finna stelk, hrossagauk, þúfutittling og ef til vill stöku jaðrakan.

4.5.2 Mat á áhrifum - Viðmið

Við mat á áhrifum á fuglalíf eru eftirfarandi viðmið notuð:

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir fugla [20]
- Listi yfir sjaldgæfa fugla á Íslandi [28].

4.5.3 Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1

Eyðilegging búsvæða á efnistökusvæðinu uppi á fjallinu hefur varanleg áhrif á fugla á afmörkuðu svæði. Þær þrjár gerðir búsvæða sem nefndar eru hafa útbreiðslu meðfram öllu Ingólfsfjalli. Við efnisvinnsluna er hlutfallslega litlum hluta af þeirri heild raskað.

Í ákvörðun um matsáætlun kom fram að skoða þyrfti áhrif rykmengunar á fuglalíf og gróður. Fossvélar óskuðu því eftir því við fuglafræðing að fjalla sérstaklega um hugsanleg áhrif á fugla vegna ryks. Eftir vettvangsskoðun er það mat fuglafræðings að ryk á gróðri umhverfis námuna hafi ekki verið meira heldur en gengur og gerist nærri malarvegum. Mófuglar verpa oft nærri vegköntum malarvega og láta því ekki rykið af völdum umferðar hafa áhrif á sig. Rykið gæti vart haft áhrif nema rétt í næsta nágrenni við skriðuna sem niður fellur. Sennilega hefur rykið og sérstaklega grjóthrunið mest áhrif á fýla, sem verpa í klettum víða í Ingólfsfjalli, svo og hrafna, en ekki er vitað um hrafnshreiður nærri námunni.

Af ofangreindum ástæðum er talið að rykmengun vegna efnisvinnslu hafi óveruleg áhrif á fuglalíf. Áhrif rykmengunar á fugla er aðeins hliðarverkun samfara malarnáminu, ein af mörgum. Eyðilegging búsvæða á námsvæðinu uppá fjallinu, þar sem öllum gróðri og jarðvegi er svipt burt, hefur varanlegri áhrif á fuglalíf heldur en rykið. Til þess að svara þeirri spurningu hvaða fuglategundir verða fyrir áhrifum frá starfsemi í Þórustaðanámu, þyrfti að kanna fuglalíf nánar á varptíma.

4.5.4 Áhrif á fuglalíf – Valkostur 2

Áhrif af völdum valkosti 2 verða þau sömu á fuglalíf og af völdum valkosti 1. Efnisvinnsla og rykmengun samkvæmt valkosti 2 er því talin hafa óveruleg áhrif á fuglalíf.

4.5.5 Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á fuglalíf og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í athugasemdum Landverndar segir: „Í skýrslunni segir að rykmengun sé talin hafa lítil sem engin áhrif á fuglalíf, miðað við annað rask sem fylgir námuvinnslunni. Þá er jafnframt fullyrt að kanna þurfi fuglalíf nánar á varptíma til að finna út hvaða fuglategundir verði fyrir áhrifum frá stækkaðri námu. Könnun á þessum þætti málsins er því á engan hátt fullnægjandi“.

Framkvæmdaraðili bendir á að í skýrslunni kemur fram það mats fuglafræðings að ryk muni ekki hafa mikil áhrif á fuglalíf og nefnir hann því til stuðnings að þeir verpi iðulega í köntum malarvega. Í skýrslunni er bent á að ekki hafi farið fram úttekt á fuglum á varptíma. Þó viss óvissa ríki um hvaða varptegundir séu á svæðinu er ekki ástæða til að ætla að rykið hafi frekari áhrif á þær tegundir sem gætu fundist við frekari úttekt en þær sem þegar er vitað um á svæðinu, þ.e. einkenni áhrifanna eru þau að ekki er talin hætta á miklum áhrifum. Auk þess sem áhrif eru talin óveruleg innan áhrifasvæðisins má benda á að búsvæði fugla eru fremur einsleit meðfram Ingólfsfjalli öllu og stærð áhrifasvæðisins því takmarkað m.v. heildarstærð búsvæða fugla við Ingólfsfjall.

4.6 Gróðurfar

Ágúst H. Bjarnason grasafræðingur gerði úttekt á áhrifum rykmengunar frá námunni á gróður. Skýrsla hans „Áhrif ryks á gróður í og við Ingólfsfjall“ er í heild sinni í viðauka 5.

4.6.1 Grunnástand

Gróður í suðurhlíðum Ingólfsfjalls er að mestu leyti mólendi, ýmist með drottandi gras- og lyngtegundum eða gamburmosa. Undir hlíðum fjallsins eru framræstar mýrar, sem áður voru nýttar til slægna, en nú einungis til beitar. Á undangengnum öldum hefur talsvert áfok verið í þessar mýrar eins og á fleiri stöðum í lágsveitum Árnassýslu. Við þurrkunina hefur hlutdeild grastegunda aukist á kostnað tegunda í hálfgrasaætt (einkum starartegunda).

4.6.2 Mat á áhrifum – Viðmið

Við mat á áhrifum á gróður eru eftirfarandi viðmið notuð:

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir plöntur [19].

4.6.3 Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1

Á sínum tíma voru mýrarnar undir fjallinu þurrkaðar til þess að fá fram þurrlandisgróður til slægna eða beitar. Áfok frá námunni mun stuðla að frekari þurrkun og þá um leið þeirri gróðurbreytingu, sem sóst var eftir og beitargildi mun þá frekar aukast en minnka. Gróðursamfélög verða hins vegar einsleitari og tegundafjölbreytni minnkar. Verði áfokið mjög mikið mun það einnig leiða til þess, að gróður í svarðlagi, mosar og fléttur, taki verulegum breytingum eða hverfi. Til þess að svo verði þarf áfok þó að verða mjög mikið, einkum ef áfoksefnin eru mjög grófkorna. Að mati grasfræðings þolir grasleitur gróður líklega allt að 5 mm áfok á ári. Ef áfok er minna munu ekki verða miklar breytingar á gróðri.

Þó alltaf sé eftirsjá í náttúrulegum gróðri telst gróðurfar við Ingólfsfjall ekki sérstætt. Á framkvæmdasvæðinu sjálfu verður gróðurslitrum rutt í burtu en það svæði er lítið að flatarmáli og því er talið að efnistakan og rykmengun vegna hennar hafi óveruleg áhrif á gróður.

4.6.4 Áhrif á gróður – Valkostur 2

Það gróðursvæði sem raskast skv. valkosti 2 er það sama og af aðalvalkosti. Því er talið að efnistaka samkvæmt valkosti 2 hafi óveruleg áhrif á gróður.

4.7 Neysluvatn

4.7.1 Inngangur

Þórustaðanáma liggur nærri vatnsverndarsvæðum og vatnsbólum Selfyssinga. Fyrirhugað efnisvinnslusvæði uppi á Ingólfsfjalli var inni á grannsvæði vatnsverndar og því óskuðu Fossvélar ehf., í upphafi árs 2005, eftir áliti sérfræðinga hjá ÍSOR á því hvort námuvinnsla og efnistaka á vinnslusvæði uppi á Ingólfsfjalli ofan Þórustaðanámu gæti valdið mengun í vatnsbóli Vatnsveitu Selfoss í Árbæjarlindum við Djúpadal og/eða vatnsbóli Berglindar. Starfsmenn ÍSOR gerðu úttekt á vatnafarslegum aðstæðum við fjallið og skiluðu minnisblaði um úttektina dags. 13. janúar 2005. Í framhaldi af úttekt ÍSOR samþykkti sveitarstjórn Ölfuss breytingu á aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 þar sem vatnsvernd er aflétt af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Breytingin á aðalskipulaginu var staðfest af umhverfisráðherra 2. desember 2005. Ný mörk vatnsverndarsvæðis á Ingólfsfjalli er sýnd á myndum 4.1.

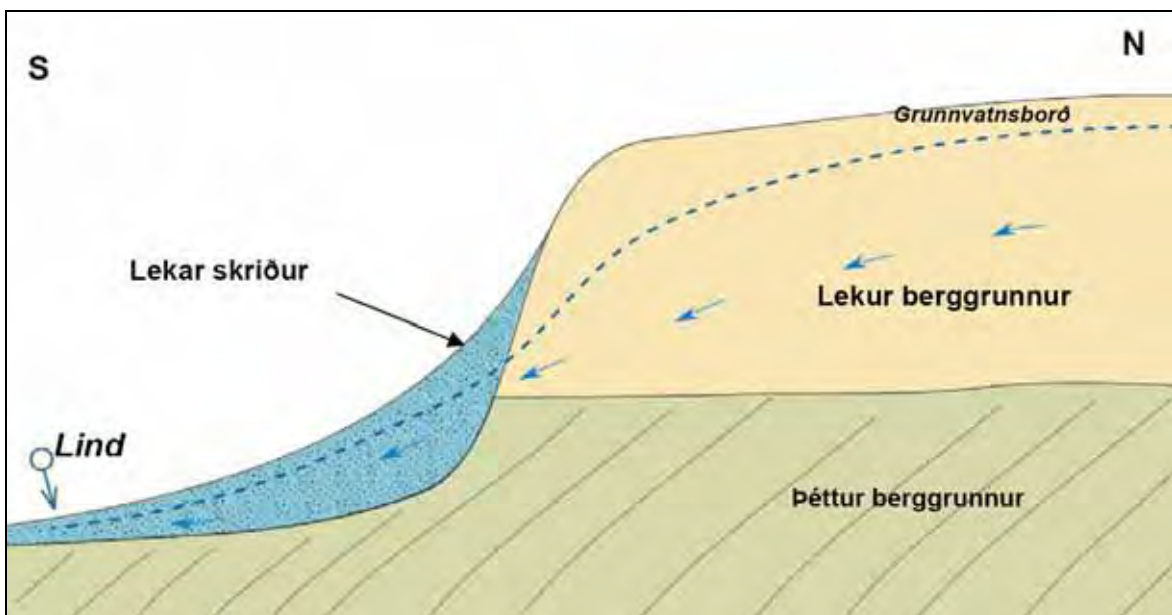
Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun, dags. 30. september 2005, kemur fram að fjalla þurfi ítarlega um þau áhrif sem fyrirhuguð framkvæmd getur hugsanlega haft á neysluvatn, þ.á.m. verði birt kort sem sýnir grunnvatnsstrauma auk þess sem koma þurfa

fram upplýsingar um núverandi ástand þeirra 8 linda/vatnsbóla sem getið er í álitni ÍSOR. Árni Hjartarson jarðfræðingur hjá ÍSOR var fengin til að gera ítarlegri úttekt á grunnvatnsstraumum og hugsanlegum áhrifum námuvinnslnnar á neysluvatn. Skýrsla hans „Þórustaðanáma í Ingólfsfjalli. Nábyli námu og vatnsbóla“ fylgir með í viðauka 2.

4.7.2 Grunnástand

Vatnafar

Lekt berglaga í Ingólfsfjalli er mismikil, neðri hluti fjallsins er tiltölulega þéttur vegna holufyllinga og ummyndunar en efri hlutinn er lekur eins og oftast er í ungum jarðlögum. Hin mikla lekt sést t.d. á því að engir stöðugir lækir falla niður fjallshlíðarnar og víða á fjallinu eru þurrar afrennslislausar lægðir. Í stórrígingum í leysingatíð geta þó myndast töluverðir lækir í giljum. Misgengi og sprungur með stefnu frá norðri til suðurs eru all áberandi í berggrunni fjallsins. Athuganir benda til að margar af þessum sprungum séu ungar og hafi hreyfst á síðustu öldum, en talsverð smáskjálftavirkni hefur mælst í fjallinu. Sprungurnar hafa áhrif á stefnu grunnvatnsrennslisins í fjallinu og beina því til norðurs og suðurs. Lekar skriður þekja berggrunninn víða upp í miðjar hlíðar. Á mynd 4.27 sem er einfaldað þversnið af suðurhlíðum Ingólfsfjalls, sést hvernig skipta má jarðlögum í þrennt eftir lekt í þéttan berggrunn, lekan berggrunn og lekar skriður. Úrkoma sem fellur á fjallið sígur að stórum hluta til niður í jarðlögin og bætist þar í grunnvatnsforðann. Grunnvatnið sígur síðan hægum straumi í samræmi við halla grunnvatnsborðs út frá háfjallinu. Meginstraumurinn er í hinum leku móbergsmýndunum Ingólfsfjallsstapans. Í fjallshlíðunum sígur vatnið úr berginu og út í skriðurnar og kemur svo upp í lindum við fjallsræturnar, einkum að sunnanverðu.



Mynd 4.27 Einfaldað þversnið af Ingólfsfjalli að sunnan. Örvarnar sýna hvernig grunnvatn streymir frá lekum berggrunni fjallsins út í skriðurnar og til linda við fjallsræturnar.

Vatnshitinn í lindunum er á bilinu 3,0–4,4°C. Hann sýnir að vatnið hefur streymt um hin efri lög og hvergi komist djúpt í jörðu. Fjallið er um 30 km² að flatarmáli og hinn leki efri hluti þess er vart undir 200 m á þykkt að jafnaði. Grunnvatnsgeymirinn er því stór og skriðurnar í undirhlíðunum auka á miðlun vatnsins. Lindir eru við hlíðarræturnar í kringum fjallið. Mestu lindirnar eru sunnan fjallsins en einnig eru nokkrar undir austurhlíðunum.

Lindir og vatnsból

Í skýrslu Íslenskra Orkurannsóknna er lýst helstu lindum og vatnsbólssvæðum við sunnanvert Ingólfsfjall. Lindirnar eru 8 talsins og eru taldar upp í töflu 4.5. Númer lindanna vísa til númera á mynd 4.28. Bent skal á að númeraröðin er ekki sú sama og í eldri skýrslum ÍSOR.

Tafla 4.5 **Lindir og vatnsból sunnan Ingólfsfjalls**

Nr.	Staður	Vatnsmagn	Hiti
		l/s	°C
1	Lindir við Fjallstún	10-40	3-4
2	Vatnsból neðan við Brennigil (Hellislind)	30	
3	Fossneslind, vatnsból Selfoss	30	3-4
4	Árbæjarlindir niður undan Djúpadal, aðalvatnsból Selfoss	60-80	3-4
5	Óvirkjaðar lindir hjá Árbæjarlindum	10-15	3½
6	Þórustaðalækur; mældur í ræsi undir gamla vegi	25-30	(4)
7	Lindir í mýri suðvestan Þórustaðanámu (Beitarhólslindir)	35-50	3½
8	Vatnsbólssvæði Berglindar	15-30	3½-4½

Lindir við Fjallstún (1)

Undir suðausturhorni Ingólfsfjalls er stórgrýtisurð. Rétt fyrir ofan þjóðveg koma lindir fram í urðinni. Rennlið er all-sveiflukennt, eða 10-40 l/s. Vatnið er að hluta nýtt í lítilli fiskeldisstöð. Vatnshiti er yfirleitt á bilinu 3–4°C. Jarðfræðilegar aðstæður benda til þess að vatnið sé ættað úr sprungum í berggrunni undir urðinni en urðin sjálf hefur miðlandi áhrif.

Neðan þjóðveggar, kemur upp lind í malarkeilu sem tengist Brennigili. Sumarhúsið Fjall tekur vatn úr lindinni. Rennlið er líklega oftast á bilinu 5–10 l/s og vatnshiti 3,5–4,2°C.

Vatnsból niður undan Brennigili (Hellislind) (2)

Um er að ræða fyrsta vatnsból Selfyssinga undir Ingólfsfjalli. Vatnsveitan var tekin í notkun 1935 en lagðist af 1977. Var þá sagt að lindin hafi horfið og svæðið í kringum hana breyst í mýri. Á árunum 1985–90 var á ný farið að nýta lindina og settar niður drenlagnir í skriðufótinn niður undan Brennigili. Virðist hún hafa náð töluvert meira vatnsmagn en áður sást í mýrinni neðan fjallsróta því vatnsbólið skilar um 30 l/s.

Fossnesból (3)

Vatnsból var gert í lindina 1951. Steypt þró er umhverfis lindarauga og auk þess eru þar borholur. Þaðan fást um 15 l/s, vatnshiti hefur mælst 3,6°C.

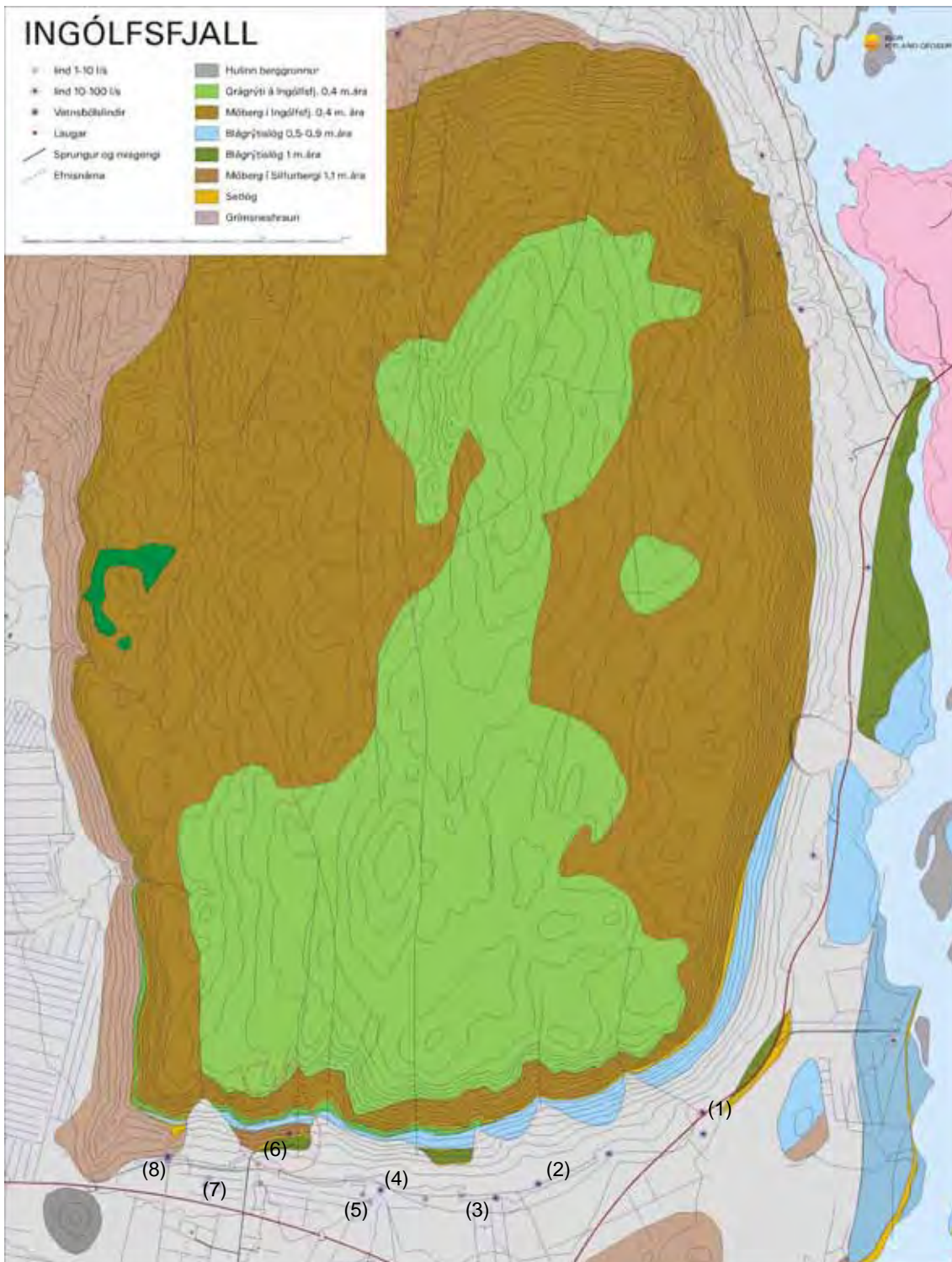
Árbæjarlindir (4)

Árbæjarlindir voru teknar til notkunar af Vatnsveitu Selfoss um 1960 og eru nú aðalvatnsból veitunnar. Áætlað hefur verið að þarna séu teknir að jafnaði um 60 l/s. Árbæjarlindir tengjast að líkindum sprungum og misgengjum í Ingólfsfjalli en fá vafalítið einnig grunnvatn frá skriðkeilunni úr Djúpadal. Þórustaðanáma teygir sig inn í skriðukeiluna og er mjög nálægt grannsvæði vatnsbólins þ.e. þeim mörkum, sem eðlilegt væri að skilgreina sem vatnsverndarsvæði. Afrennslissvæði námunnar á yfirborði er allt vestan við vatnasvið lindanna. Grunnvatnsstraumar frá henni virðast sömuleiðis vestar og renna til suðurs. Ýtuslóðinn upp hlíðar fjallsins í Djúpadal er á kafla kominn alveg að, eða jafnvel inn fyrir þau mörk grannsvæðis vatnsbólins.

Óvirkjaðar lindir hjá Árbæjarlindum (5)

Nokkuð framhjärennslí er hjá vatnsbólunum við Árbæjarlindir. Mest af því vatni kemur frá lindum vestast á svæðinu. Menn hafa verið hikandi við að bæta þessu vatni inn á veituna

vegna nálægðar lindanna við námuna. Að mati sérfræðingi Íslenskra Orkurannsókna virðist sá ótti þó ástæðulaus.



Mynd 4.28 Jarðfræðikort af Ingólfssfjalli, lindir og vatnsból. Tölur í svigum vísa til númera í töflu 4.5. og í umfjöllum um lindirnar hér í kaflanum.

Þórustaðalækur (6)

Efstu drög Þórustaðalækjar eru í Þórustaðanámu. Vatnið kemur efst úr nokkrum lindaaugum í námunni (mynd 4.29). Áður en náman varð til kom þetta vatn upp mun neðar en það gerir nú. Einnig er lind í námujaðrinum að suðvestan. Um 30 l/s runnu um ræsi námuvegarins í sumar. Lækurinn rennur síðan suður mýrina neðan námu. Í mýrinni eru einnig lindir sem auka rennslið um meira en helming. Þarna runnu samtals um 70 l/s í júlí 2005. Lindahiti þar er 3,1-3,5°C. Lindirnar eru vafalítið tengdar sprungum í Ingólfsfjalli. Grugg berst með læknum frá Þórustaðanámu og vegna námuvinnslu kemur þetta vatn ekki til álita sem neysluvatn. Í framtíðinni þegar vinnslu er lokið í námunni gæti þetta vatn hins vegar komið til greina á ný sem neysluvatn.



Mynd 4.29 Þórustaðalækur í Þórustaðanámu. Vatnið kemur úr berggrunninum og tengist sprungum í Ingólfsfjalli. (Myndin er tekin sumarið 2005).

Lindir suðvestan námu (Beitarhóflindir) (7)

Í vegskurði við hringveginn sameinast allstór lækur Þórustaðalæk rétt þar sem ræsið liggur undir veginn. Hann mældist 70 l/s í júlí 2005. Rúmur helmingur vatnsins er lindavatn sem ættað er úr lindum og mýrum suðvestan Þórustaðanámu. Lindaaugað er tunnulaga geil í skurðbotni sem gefur um 25 l/s. Vatnshiti er um 3,0°C. Mýrarvætlur eru í kring. Úr þverskurði ofar koma um 5 l/s nánast úr einu auga, vatnshitinn þar er 3,0°C. Lindavatnið tengist að öllum líkindum misgengi og sprungum í berggrunni en erfitt er þó að greina þær í hlíð Ingólfsfjalls norðan lindanna.

Þótt stutt sé í námuna eru lindirnar ekki á afrennslissvæði hennar og virðast þær ekki vera í mengunarhættu frá henni.

Vatnsból Berglindar (8)

Vatnsveitufélagið Berglind í Ölfusi rekur vatnsból í lindum skammt austan Silfurbergs. Þaðan er veitt vatni á allmarga bæi í grenndinni. Lindasvæði Berglindar tengist líklega sprungum í Ingólfsfjalli en einnig hefur lækjargil og skriðukeila upp af vatnsbólunni áhrif á það hvar vatn leitar fram. Aðallindin er niður undan Arnarbergi, sem skagar fram úr hlíðinni austan Silfurbergs. Þarna koma upp um 15 l/s. Vatnshitinn þarna er 3,4–3,7°C. Önnur lind er 130 m vestar, þar var lengi vatnsból fyrir nokkra bæi í grenndinni en er nú er lindin tengd Berglindarveitu. Þarna er talið að komi upp um 5 l/s í lágrennsli.

4.7.3 Fyrirhugað nýting vatnsbóla í mengunarhættu

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun kom fram að í frummatsskýrslu þyrftu að vera upplýsingar um framtíðaráform sveitarfélaganna á svæðinu um vatnsnýtingu. Framkvæmdaraðili fór því þess á leit við sveitarfélögin Ölfus og Árborg að þau gæfu umsögn um fyrirhugaða nýtingu á vatnsbólum fyrir sunnan Þórustaðanámu.

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir að verði hugað að meiri vatnstöku fyrir vatnsveitu Berglindar, yrði heppilegasti staðurinn lindir í mýri suðvestan Þórustaðanámu (merktar nr. 7 á mynd 4.28). Þær lindir eru utan dreifingarsvæðis hugsanlegrar mengunar.

Í umsögn Árborgar kemur fram að lindir undir Ingólfsfjalli verði notaðar sem neysluvatnsauðlindir til langrar frambúðar. Lindir í mýrum suðvestur af efnisnámunni séu einn af framtíðarkostum en þó svo að þær séu nálægt mengunarmörkum námunar séu þær ekki taldar á afrennslissvæði hennar né skerði eða þveri rennslisleiðir að þeim lindum.

4.7.4 Mat á áhrifum – Viðmið

Þegar metin eru áhrif námuvinnslnnar á neysluvatn er farið eftir viðmiðum sem finna má í eftirfarandi reglugerðum:

- Reglugerð um neysluvatn, 536/2001. Markmið reglugerðarinnar er að vernda heilsu manna með því að tryggja að neysluvatn sé heilnæmt og hreint. Í 9. gr. Varnir gegn mengun vatnsbóla segir: „Umhverfis hvert vatnsból skal heilbrigðisnefnd ákvarða vatnsverndarsvæði sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði, sbr. reglugerð um varnir gegn mengun vatns“. Í 11. gr. Vernd ónýtttra vatnsbóla segir: „Heilbrigðisnefnd og vatnsveitum er heimilt að gera tillögur til viðkomandi sveitarstjórnar að reglum til verndar ónýttum vatnsbólum“ [6].

4.7.5 Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1

Umsvifin í Þórustaðanámu valda hættu á mengun í yfirborðsvatni sem rennur frá henni. Það vatn fer allt í Þórustaðalæk og er ekki nýtt til vatnstöku. Einnig er hættu á mengun í grunnvatnsstrauminum sem rennur undir námunni. Þessi grunnvatnsstraumur virðist hafa afgerandi suðursteftu. Því veldur sprungustefna í bergi og landhalla. Hluti af grunnvatninu kemur upp í námunni sjálfri og annar hluti í mýrinni sunnan hennar. Eitthvað vatn rennur svo áfram til suðurs um jarðlögin sunnan við hringveg. Mynd 4.30 sýnir það svæði þar sem mengunar kann hugsanlega að gæta. Það svæði er allt á vatnasviði Þórustaðalækjar. Einu lindirnar innan svæðisins eru lindir Þórustaðalækjar. Skammt vestan þess eru Beitarhólslindir og nokkru austan þess Árbæjarlindir. Grunnvatnsstraumarnir sem koma fram í þessum tveimur síðastnefndu lindasvæðum streyma úr norðri frá fjallinu. Þeir fara ekki inn fyrir hugsanleg mengunarmörk frá námunni.

Ef mengunaráhapp yrði í gömlu námunni myndi yfirborðsmengun strax skila sér í Þórustaðalæk (mynd 4.29). Grunnvatnsmengun myndi hins vegar að líkindum koma fram

í lindunum í mýrinni sunnan námunnar (mynd 4.30). Mjög erfitt er að segja til um hve langan tíma það tæki fyrir mengunina að berast til lindanna eða hversu lengi slíkrar mengunar kynni að gæta. Berggrunnurinn er þéttur nema þar sem nýlegar sprungur hafa brotið hann upp. Slíkar sprungur eru líklega til staðar og tengdar lindum Þórustaðalækjar. Mengandi efni vegna óhapps í efri námunni myndu að líkindum að mestu síga til grunnvatnsins en ekki sjást í lindunum fyrr en að löngum tíma liðnum.

Líkurnar á mengunarslysi við námuvinnsluna eru ekki taldar miklar. Olíubíll kemur daglega í námuna og dælir á vélarnar. Jarðýtan sem nýtt er til að ryðja efni fram af Ingólfsfjalli fer upp að morgni og kemur niður að degi loknum, engar olíubirgðir eru geymdar á efnistökusvæðinu. Einungis dagsbirgðir af olíu eru á svæðinu hverju sinni. Vélar Fossvéla eru allar nýlegar og í góðu viðhaldi og olíutankar vinnuvéla eru vel varðir. Helst eru líkur á að slanga gefi sig. Í slíku tilfelli gætu hugsanlega lekið niður 10-50 lítrar af díselolíu eða glussa.



Mynd 4.30 Suðurhluti Ingólfsfjalls. Náman er afmörkuð með rauðri línu. Vatnasvið grunnvatns sem rennur í átt til hennar er sýnt með bláum skástrikum. Mengunarsvæði grunnvatns við námuna og sunnan hennar er sýnt með rauðum punktum.

Mengunarhætta af námurekstrinum er mjög lítil. Hugsanleg mengun kæmi einungis fram í einni lind af átta sunnan undir Ingólfsfjalli. Sveitarfélögin á svæðinu hafa ekki í hyggju í fyrirsjáanlegri framtíð að nýta vatn úr þeirri lind. Að teknu tilliti til ofangreindra þátta er talið að námuvinnslan hafi óveruleg áhrif á neysluvatn og að ekki sé þörf fyrir vöktun neysluvatns á rekstartíma námunnar.

4.7.6 Áhrif á neysluvatn – Valkostur 2

Enginn munur er á valkostunum tveimur varðandi áhrif á neysluvatn og er því talið að valkostur 2 hafi óveruleg áhrif á neysluvatn.

4.7.7 Mótvægisáðgerðir

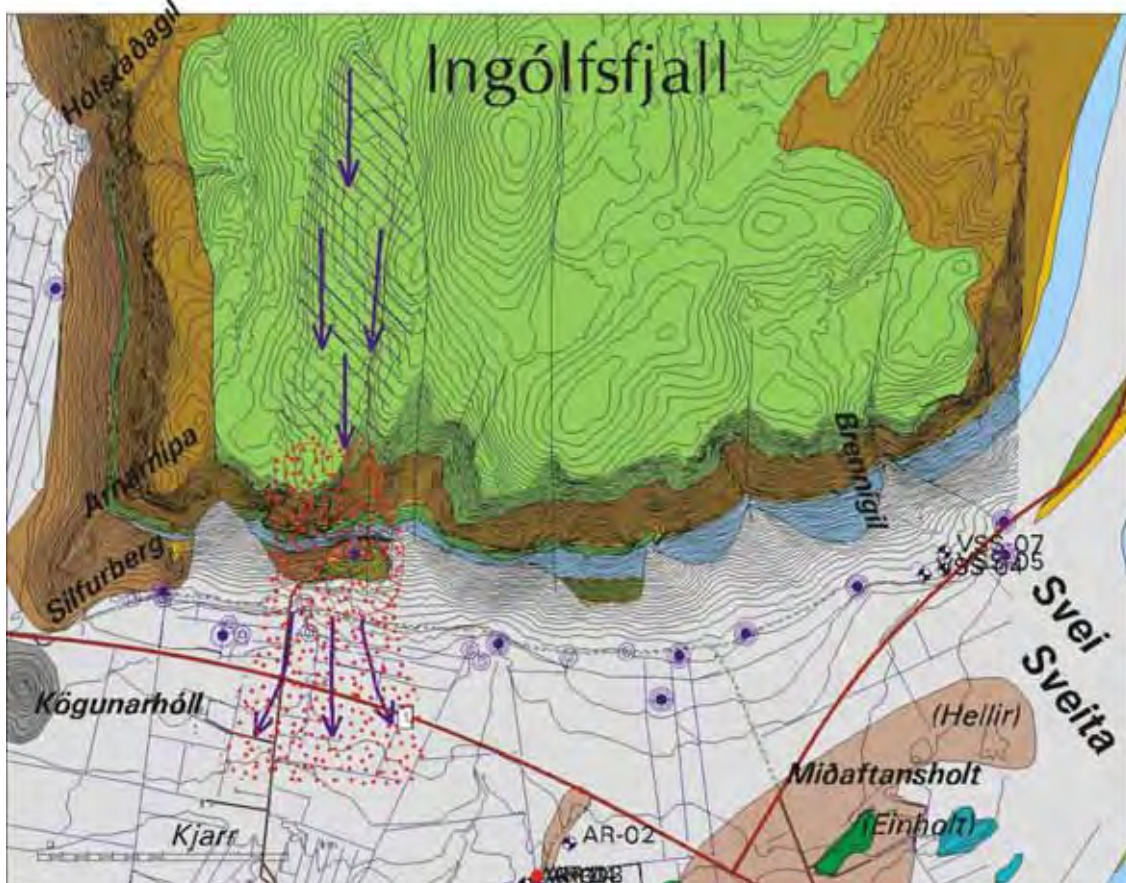
Möguleg mengunarhætta er lágörkuð með því að geyma einungis dagsbirgðir af olíu á svæðinu.

Í álitserð Íslenskra Orkurannsóknna kemur fram að „ýtuslóðinn upp hliðar fjallsins í Djúpadal er á kafla kominn alveg að, eða jafnvel inn fyrir þau mörk, sem kalla mætti eðlilegt grannsvæði vatnsbólans“. Hægt er að færa ýtuslóðann efst í Djúpadalnum svo hann verði utan vatnsverndarsvæðisins en það veldur viðbótarraski. Sé talið mikilvægt að hliðra slóðanum til að tryggja að hann sé örugglega utan grannsvæðis verður það gert í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.

4.7.8 Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á neysluvatn og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands kemur fram að í frummatsskýrslu vanti kort sem sýni grunnvatnsstrauma.

Á mynd 4.31 má sjá stefnu grunnvatns.



Mynd 4.31 Stefna grunnvatnsrennslis er sýnd með bláum örvum. Tveir bláir hringir um punkt eru lindir. Tveir bláir hringir um bláa skífu eru vatnsból. Rauður punktur er jarðhiti. Borholur eru einnig sýndar. Blái hringurinn við vestanvert fjallið er umrædd Nýbýlaveita. (Heimild Árni Hjartarson ÍSOR 2006).

Í athugasemdum Heilbrigðiseftirlits Suðurlands kemur einnig fram að Nýbýlaveita og vatnsból hennar séu ekki merkt inn á vatnsbólakort þó gera megi ráð fyrir mögulegum áhrifum efnistökkunnar á það.

Framkvæmdaraðili bendir á að Nýbýlaveita er við vestanvert Ingólfsfjall og er staðsetning hennar sýnd á mynd 4.31. Eins og sjá má á mynd 4.31 er sprungur í berggrunni Ingólfsfjalls með norður – suður stefnu og fylgja grunnvatnsstraumar þeirri stefnu. Þar sem Nýbýlaveita og lindir hennar eru við vestanvert fjallið er engin hætta á að hugsanlegt mengunaróhapp í Þórustaðanámu hafi áhrif á vatnsveituna.

4.8 Hjóðvist

4.8.1 Grunnástand

Flutningur á efni af Ingólfsfjalli niður á afgreiðslusvæðið, vinnsla þess og umferð vinnuvéla getur haft í för með sé ónæði á íbúa í nálægð við námuna. Ekki er um viðvarandi hávaða að ræða heldur tengist hann fyrst og fremst ofanýtingu og mölun efnis.

4.8.2 Mat á áhrifum - Viðmið

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á hjóðvist:

- Um hávaða gildir reglugerð nr. 933/1999 um hávaða m.s.br. Markmið reglugerðar um hávaða er að draga úr og koma í veg fyrir hávaða [4].

4.8.3 Einkenni og vægi áhrifa – Valkostur 1

Í matsferlinu var talað við íbúa á svæðinu sunnan og suðvestan við námuna. Í samtölum við íbúa í næsta nágrenni námunnar kom í ljós að þeim finnst talsverð truflun af þessari starfsemi. Fram kom að það sem helst truflaði fólk var þegar þessi starfsemi fór fram á kvöldin og um helgar, og þá hávaði bæði frá ofanýtingum og efnisvinnsluvélum. Ekki er talið að hjóðstig vegna starfseminnar fari yfir viðmiðunargildi reglugerðar um hávaða.

Samkvæmt aðalvalkosti er gert ráð fyrir því að ýta efni fram af fjallinu niður tvær efnisrásir stærstan hluta vinnslutímans. Sé efni unnið niður báðar efnisrásirnar er hægt að ýta niður aðra efnisrásina meðan efni er mokað á bíla við hina efnisrásina en umferð flutningabíla um svæðið er stöðug á milli 7:30 og 19 á virkum dögum og einnig á laugardögum yfir sumartímann. Með þessu móti er hægt að minnka verulega þann tíma sem efni er ýtt fram af fjallinu á kvöldin og um helgar.

Niðurstaðan er sú að áhrif af völdum hávaða séu lítil.

4.8.4 Valkostur 2

Samkvæmt valkosti 2 er einungis ein efnisrás notuð til að flytja efni ofan af brún Ingólfsfjalls niður á vinnslusvæði. Með því að nota einungis eina efnisrás þarf að ýta efni fram af fjallinu eftir að malarflutningabílarnir hætta að sækja efni í námuna á daginn, þ.e. á kvöldin og um helgar. Niðurstaðan er sú að valkostur 2 mun hafa meiri áhrif í för með sér vegna hávaða frá efnisvinnslunni og vera talsvert neikvæðari á fólk í næsta nágrenni námunnar.

4.8.5 Mótvægisáðgerðir

Ráðgert er að hafa efnisvinnslu á þann hátt að nýta báðar efnisrásirnar til skiptis. Með því móti skapast svigrúm til þess að vinna að ofanýtingu efnis á vinnutíma. Með því móti má lágmarka ónæði af völdum efnisvinnslunnar.

Ráðgert er að gera mön úr frákastsefni framan við vinnslusvæði námunnar ef framkvæmdaleyfi fæst til áframhaldandi vinnslu í Ingólfsfjalli. Slík mön myndi koma í veg fyrir að hljóð frá efnisvinnsluvélum berist niður fyrir þjóðveg 1.

4.8.6 Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á hljóðvist og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram um hljóðstig: „Í matsskýrslu er fullyrt að valkostur 2 muni hafa meiri áhrif í för með sér vegna hávaða frá efnisvinnslunni og vera talsvert neikvæðari á fólk í næsta nágrenni námunnar. Ekki hafa farið fram hljóðmælingar sem styðja þessa fullyrðingu. Ekki er tekið tillit til þess að Hringvegurinn liggur um það svæði sem fyrir áhrifum verður vegna hávaða frá efnisvinnslunni, en árið 2004 var ársdagsumferð á þessum kafla rúmlega 6000 bílar. Gera ætti grein fyrir núverandi hljóðstigi á svæðinu að teknu tilliti til umferðarhávaða við Hringveginn. Einnig má benda á að ef efni væri einungis ýtt um rás E2 færðust tækin fjær byggðinni auk þess sem viss veðurfarsleg skilyrði verða að vera fyrir hendi til að hljóð berist frá tækjum uppi á fjallinu til næstu nágrenna. Enda liggja ekki fyrir neinar upplýsingar um hljóðstig skv. reglugerð nr. 933/1999 um hávaða. Grunnástand hljóðstigs eins og því er lýst í matsskýrslu virðist ekki taka mið af nálægð Hringvegur við íbúðabyggð“.

Í athugasemdum Landverndar segir einnig um hljóðmál: „Þá bendir reynslan til þess að mikill hávaði fylgi því þegar mól er ýtt fram af fjallinu“.

Framkvæmdaraðili bendir á að skv. matsáætlun var ekki talin ástæða til að fjalla um hljóðstig, enda ekki talin hætta á að hávaði af völdum vinnslunnar fari yfir viðmið reglugerðar nr. 933/1999 um hávaða. Jafnframt komu engar ábendingar eða kröfur fram varðandi það við gerð matsáætlunar. Í samráði við íbúa sem búa í næsta nágrenni námunnar við gerð frummatsskýrslunnar kom í ljós að íbúum fannst talsverð truflun af skriðuhljóðum þegar ýtt væri fram af fjallinu og þá fyrst og fremst á kvöldin og um helgar. Þessum ábendingum var komið á framfæri í matsskýrslunni og fjallað um hvernig best væri að bregðast við því. Jafnframt voru valkostir bornir saman m.t.t. þessara áhrifa.

Framkvæmdaraðili telur að ekki sé þörf á hljóðmælingum. Ekki er um viðvarandi hávaða að ræða heldur einskorðast hann við þann tíma þegar ýtt er niður af fjallinu. Eins og bent hefur verið á mun efni verða ýtt niður tvær rásir samkvæmt valkosti 1. Það gerir það að verkum að hægt er að ýta efni fram af fjallinu á dagvinnutíma á virkum dögum en ekki á kvöldin og um helgar eins og nú er gert og gera þarf verði unnið samkvæmt valkosti 2, þ.e. eftir að afgreiðslu er lokið á efni úr námunni. Á kvöldin eru íbúar heimavið og færa má rök fyrir því að á þeim tíma, sérstaklega á virkum dögum, sé umferðarniður frá Suðurlandsvegi minni en á daginn og um helgar. Framkvæmdaraðili telur því að valkostur 1 gefi tækifæri til að koma til móts við athugasemdir íbúa hvað varðar þennan þátt.

4.9 Umferð

4.9.1 Áhrif á umferð - Valkostur 1

Gera má ráð fyrir því að flutningabílar fari að meðaltali um 100 ferðir að og frá Þórustaðanámu á dag. Aðkoma frá þjóðvegi 1 inn á námuvegin verður löguð og hafa

breytingarnar verið samþykktar af Vegagerðinni. Námuvegurinn verður breikkaður um tvo metra næst þjóðveginum. Hönnuð hefur verið afrein sem flutningabílar sem koma úr austri fara inn á til að beygja inn á námuveginn. Með því móti þurfa þeir ekki að hægja eins mikið á sér inni í umferðinni á þjóðveginum. Einnig verður hægri beygja af námuvegi til vesturs rýmkuð og þá geta flutningabílar komið á meiri hraða inn í umferðina. Þessar breytingar ættu að minnka slyshættu á þjóðveginum við námuna. Þessar breytingar munu einnig spara eldsneyti lítilsháttar og minnka slit á bremsum og vegklæðningu. Á þann hátt dregur úr mengun af völdum umferðarinnar. Hægt verður að hefjast handa við þessar breytingar og klæðningu námuvegarins mjög fljótt ef framkvæmdaleyfi til áframhaldandi námuvinnslu fæst.

Fáist ekki framkvæmdaleyfi til áframhaldandi námuvinnslu í Ingólfssjalli þarf að leita að efni annars staðar til að fullnægja efnispörf sveitarfélagsins og nærliggjandi svæða. Ekki er um að ræða aðra stóra efnistökuástandi á mjög stóru svæði. Næsta sambærilega efnisnáma er Lambafell. Náman er við gatnamót Þrengslavegar og Þjóðvegur 1 yfir Hellisheiði, í u.þ.b. 20 km fjarlægð frá Hveragerði í 33 km fjarlægð frá Selfossi. Efni úr námunni er unnið úr móbergsstáli og er sambærilegt við efni úr Ingólfssjalli. Verð efni sótt í Lambafelli til notkunar á Selfossi þýðir það flutning á efni um 56 km lengri veg í hverri ferð. Sé miðað við að 2.000.000 m³ verði unnir úr Þórustaðanámu á 10 árum og hver flutningabíll taki 15 m³ í ferð þýðir það rúmlega 13.000 ferðir fram og til baka yfir Hellisheiðarveg á ári en tæplega 9.000 ferðir sé miðað við 15 ára vinnslutíma. Slíkum flutningum fylgir aukinn kostnaður, mengun þegar vörubílar puða upp og niður brekkur, slit á dekkjum og vegum. Auk þess eykst slyshætta á þjóðvegi með aukinni umferð flutningabíla.

Nokkrar minni námur eru í nágrenninu. Má þar nefna, Oddgeirshólanámu sem er norðan Oddgeirshóla, Hlíðarnámu í Grafningi og sandnámu í landi Bíldfells. Allar þessar námur eru staðsettar í yfir 15 km fjarlægð frá Selfossi. Auk þess að vera í meiri fjarlægð frá helsta markaðssvæðinu eru þessar námur ekki í stakk búnar til að afkasta efnispörf svæðisins. Umtalsverðar vegbætur þyrftu jafnframt að koma til að þessum námum fyrir svo mikla umferð flutningabíla.

M.t.t. ofangreinds er það er það niðurstaðan að námuvinnsla í Ingólfssjalli hafi talsverð jákvæð áhrif á umferð og slyshættu á starfstíma námunnar.

4.9.2 Áhrif á umferð - Valkostur 2

Áhrif valkosti 2 á umferð yrðu alveg þau sömu og af valkosti 1. Áhrif valkosti 2 á umferð teljast því talsverð jákvæð á starfstíma námunnar.

4.9.3 Umsagnir og athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdar á umferð og umferðaröryggi og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir um umferð og umferðaröryggi: „Ef náman yrði borin saman við hugsanlega nýja námu annars staðar í Ingólfssjalli, þar sem umferðaröryggi væri betra, myndi náman ekki teljast hafa jákvæð áhrif á umferð og slyshættu“.

Framkvæmdaraðili hefur ekki forsendur til að bera saman aðstæður við Þórustaðanámu og aðstæður við nýja námu annars staðar í Ingólfssjalli þar sem ekki er um aðrar námur í rekstri að ræða og áform um slíkt eru ekki þekkt. Ljóst er að umferð frá annarri námu í Ingólfssjalli þyrfti líklega að koma inn á sama veg, þ.e. þjóðveg 1, og því líkur til þess að áhrif á umferð og umferðaröryggi yrðu svipuð. Einnig má benda á að önnur náma á

svæðinu þyrfti að fara í gegnum matsferli og væri því vart komin í rekstur í nánustu framtíð.

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir ennfremur: „Tekið er undir að sem fyrst verði gerðar úrbætur varðandi vegtengingu við Suðurlandsveg, sem þarf að skoðast í tengslum við áformaða breikkun vegarins á milli Hveragerðis og Selfoss.”

Framkvæmdaraðili bendir á að haft var samráð við Vegagerðina um þær lausnir sem fyrirhugað er að ráðast í varðandi tengingu Þjóðvegur 1 og námuvegar. Áframhaldandi samráð verður við Vegagerðina verði um breytingar að ræða á Þjóðvegi 1.

4.10 Samfélag og efnahagur

4.10.1 Áhrif á samfélag og efnahag - Valkostur 1

Náman er nálægt helstu þéttbýlisstöðum svæðisins, í u.þ.b. 5 km fjarlægð frá Selfossi og í u.þ.b. 8 km fjarlægð frá Hveragerði.

Á síðasta áratug 20. aldar fjölgaði íbúum í Ölfusi um tæp 8%. Samkvæmt aðalskipulagi Ölfuss er gert ráð fyrir að fjölgun íbúa verði á bilinu 2-2,5% á ári til ársins 2014 [17]. Íbúaaukning sveitarfélagsins Árborgar hefur verið mikil undanfarin ár. Undanfarin 5 ár hefur íbúaaukning á Árborgarsvæðinu verið 2,8% á ári. Árið 2004 var íbúaaukning um 3,1% í öllu sveitarfélaginu en hærri eða 4% ef litið er eingöngu til Selfoss. Er þessi fjölgun í sveitarfélaginu töluvert umfram sveitarfélög sambærilegrar stærðar á landsvísu. Samkvæmt aðalskipulagi Árborgar, skipulagstillögu 30.06.2005, var gengið út frá því að fjölgun íbúa gæti orðið a.m.k. 4000-5000 til ársins 2025. Samfara þessari fjölgun íbúa hefur gríðarlegur vaxtarkippur hlaupið í byggingu íbúðarhúsa á Selfossi og virðist ekkert lát þar á [27].

Öll þessi fólksfjölgun kallar á miklar framkvæmdir og húsbýggingar og þar af leiðandi mikla þörf á góðu fyllingar- og burðarlagsefni. Talsvert mikill kostnaðarauki myndi fylgja því fyrir sveitarfélögin, verktaka og einstaklinga ef sækja þyrfti efni langar leiðir. Næsta sambærilega efnisnáma við Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli er Lambafell sem er við gatnamót Þrengslavegar og Þjóðvegur handan Hellisheiðar. Er hún í 33 km fjarlægð frá stærsta markaðssvæðinu Selfossi. Það er því 56 km lengdaraukning fyrir Selfyssinga að sækja efni í Lambafell í stað Þórustaðanámu. Kostnaður við þann aukna akstur er a.m.k. 1.000 kr. á hvern rúmmetra efnis. Í dag eru teknir u.þ.b. 300.000 m³ á ári úr Þórustaðanámu og eru u.þ.b. ¾ hlutar þess efnis fluttir til Selfoss. Má því áætla að ef allt þetta efni væri sótt í Lambafell í stað Þórustaðanámu yrði það kostnaðarauki upp á tvö- til þrjúhundruð milljónir króna á ári.

Að ofangreindum ástæðum er niðurstaðan sú að áhrif á samfélag, efnahag og byggð verði jákvæð á starfstíma námunnar.

4.10.2 Áhrif á samfélag og efnahag - Valkostur 2

Ef efni er unnið skv. valkosti 2 verður efnisverð úr námunni hærra, þar sem vinnsla á hluta námunnar verður óhagkvæmari en ef unnið yrði skv. valkosti 1. Erfitt er að áætla hversu mikill sá munur er en ljóst að kostnaður byggðarlaga í grennd námunnar yrði engu að síður minni en af því að flytja efni frá Lambafellsnámu. Því er niðurstaðan sú að áhrif af vinnslu samkvæmt valkosti 2 verði einnig talsvert jákvæð á starfstíma námunnar.

4.10.3 Athugasemdir vegna áhrifa framkvæmdarinnar á samfélag og efnahag og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Í umsögn sveitarfélagsins Ölfuss segir: „Ljóst er að náman er vel staðsett með tillit til áframhaldandi uppbyggingar á Árborgarsvæðinu og hefur hún því mikil jákvæð áhrif á efnahag. Fyrir liggur að hluti íbúa í nágrenni námunnar eru mótfallnir námavinnslu á svæðinu þannig að áhrif á samfélag eru ekki einungis jákvæð.“

Framkvæmdaraðili bendir á að hægt er að ráðast í mótvægisáðgerðir vegna samfélagslegra áhrifa s.s. vegna sjónrænna þátta, ryks og hljóðs. Einnig má benda á að náman hefur verið þarna um talsvert skeið og svæðið því talsvert raskað nú þegar.

Í athugasemdum Ræktunarsambands Flóa og Skeiða var borinn saman kostnaður við það að sækja fyllingarefni í námu í Ingólfsfjalli annars vegar og í Lambafell hins vegar. Í umsögn Ræktunarsambandsins segir: „Undirritaður hefur reiknað þetta dæmi með þeim forsendum sem koma fram í meðfylgjandi yfirliti og kemst að því að þessi munur sé í kringum 830 kr. á hvern rúmmetra. [...] Miðað við 250 þús. rúmmetra ársnotkun lætur nærri að þessi kostnaðarmunur sé 207,5 Mkr. á ári. Þá er ekki tekið tillit til annarra þátta sem vissulega spila þarna með eins og aukin mengun þungra bíla og aukin slysaþætta af aukinni umferð.[...] Í fyllingu undir sökkla, innan í grunn og í plön fyrir einbýlishús er algengt að fari 500-1000 rúmmetrar. Fyrir slíkt hús þýddi þessi munur á fyllingaverði u.þ.b. 400-800 þús.kr.“

Í athugasemdum Vélgröfunnar ehf. er tekið undir með umfjöllun í frummatsskýrslu um að sá valkostur sem til greina komi ef ekki verði hægt að fá efni í Þórustaðanámu, sé að sækja efni í Lambafell. Reiknar fyrirtækið út þann kosnaðarauka sem þetta mun hafa í för með sér. Í athugasemdunum segir: „Hver ferð er ca. 12 km á Selfoss frá námunni í fjallinu. Úr Lambafelli er ca. 70 km í ferð. Mismunur á hverri ferð er því 58 km. Algengt ein.verð fyrir akstur fyrir þessa leið 300 kr/km á ferð. Sem gerir því aukningu upp á 1023kr/m³“.

Einnig segir í athugasemdum Vélgröfunnar að til að anna sama magni og fyrirtækið flytji úr Ingólfsfjalli í dag þyrftu það að eiga 7 trailera í stað 3 eins og nú. „Kaupverð á hvern bíl er 11 milljónir sem þýddi að fyrirtækið þyrfti að auka bílafjölda fyrir u.þ.b. 44 milljónir og aukið óhagræði í nýtingu á mannskap milli akstursdaga. En þeim þyrfti óhjákvæmilega að fjölga um sömu tölu og bílana“. Einnig áætla forsvarsmenn Vélgröfunnar að olíuaukning vegna þessa yrðu tæpir 1800 lítrar af olíu á dag: „Af ofangreindu má sjá hvílíkt óhagræði það er fyrir samfélagið á svæðinu ef ekki fæst leyfi fyrir áframhaldandi efnistöku úr Ingólfsfjalli“.

Framkvæmdaraðili tekur undir ofangreindar athugasemdir en þær staðfesta það sem fram kemur í frummatsskýrslu varðandi þann kostnaðarauka sem það hefði í för með sér fyrir samfélagið á svæðinu ef efnistöku yrði hætt í Þórustaðanámu.

5 KYNNING OG SAMRÁÐ

5.1.1 Matsáætlun

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

- Heilbrigðiseftirliti Suðurlands, dags. 15. ágúst og 24. september 2005.
- Umhverfisstofnun, dags. 31. ágúst og 6. september 2005.
- Árborg, dags. 31. ágúst 2005.
- Sveitarfélagsins Ölfuss, dags. 5. september 2005.

Athugasemdir við matsáætlun bárust einnig frá eftirtöldum aðilum:

- Bjarna Harðarsyni, dags. 22. ágúst 2005.
- Guðmundi Kristinssyni, dags. 19. ágúst 2005.

5.1.2 Frummatsskýrsla

Við gerð frummatsskýrslunnar var haft samráð við Skipulagsstofnun og umsagnaraðila í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar [5].

Jafnframt var haft samband við íbúa í nágrenni námunnar varðandi rykmengun og önnur áhrif námunnar við gerð frummatsskýrslunnar.

Á auglýstum athugasemdi við frummatsskýrslu var haldið opið hús að Kjarri í Ölfusi þar sem niðurstöður frummatsskýrslu voru kynntar. Fundurinn var haldinn þann 26. janúar 2006 milli kl. 17 og 19. Fjórtán manns komu og kynntu sér niðurstöður frummatsskýrslunnar.

Frummatsskýrslan var aðgengileg á heimasíðu Línuhönnunar (www.lh.is) og kynnt í helstu fjölmiðlum.

Umsagnir og athugasemdir bárust frá eftirtöldum fagstofnunum:

- Árborg, dags. 19. janúar 2006 og 2. febrúar 2006.
- Heilbrigðiseftirliti Suðurlands, dags. 5. febrúar 2006.
- Umhverfisstofnun, dags. 8. febrúar 2006.
- Sveitarfélaginu Ölfus, dags. 7. mars 2006.
- Vegagerðinni, dags. 15. febrúar 2006.
- Landvernd, dags. 24. febrúar 2006.

Athugasemdir við frummatsskýrsluna bárust einnig frá eftirtöldum aðilum:

- Merði Árnasyni, dags. 18. janúar 2006.
- Vélgröfunni, dags. 26. janúar 2006.
- Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf., 23. janúar 2006
- Óðni K. Andersen, dags. 9. febrúar 2006.
- Þorsteini Ólafssyni, dags. 23. febrúar 2006.
- Ræktunarsambandi Flóa og Skeiða, dags. 23. febrúar 2006.
- Rögnu Sigurðardóttur, dags. 23. febrúar 2006.

Fjallað er um allar umsagnir og athugasemdir í þeim köflum skýrslunnar sem við á.

Haft var samráð við Umhverfisstofnun varðandi tillögur til mótvægisáðgerða á fundi með stofnuninni þann 9. mars sl. Fundargerð má sjá í viðauka 9.

5.1.3 Athugasemdir við frummatsskýrslu varðandi samráð og afstaða framkvæmdaraðila til þeirra

Ragna Sigurðardóttir sendi inn athugasemdir við frummatsskýrslu. Í athugasemdum Rögnu segir: „Undirrituð er eigandi 42% af óskipulögðu landi jarðarinnar Kjarrs í Ingólfssjalli. Þrátt fyrir það hefur á engu stigi verið haft samráð við undirritaða vegna fyrirhugaðra framkvæmda eða leitað eftir samþykki á þeim. Er af þeim sökum gerð athugasemd við undirbúning framkvæmdarinnar og samráð vegna hennar.

Jafnframt er farið fram á það, með vísan til liðs 2.c. í 18. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum, að í endanlegri matsskýrslu framkvæmdaraðila verði gerð grein fyrir framangreindum eignarrétti mínum. Jafnframt er þess krafist að framkvæmdaraðili hafi sem allra fyrst samráð við og leiti samþykkis allra landeigenda Kjarrs fyrir áformuðum framkvæmdum áður en lengra er haldið og gerð grein fyrir því samráði í endanlegri matsskýrslu“.

Framkvæmdaraðila hefur í kjölfar þessarar athugasemdar borist yfirlýsing frá Helgu Rögnu Pálsdóttur ábúanda á Kjarri. Þar segir að undirrituð Helga Ragna Pálsdóttir sé eigandi að 92% eignarhlut i óskiptu landi í Ingólfssjalli, þar þ.m.t. malarnámu.

Aðrir eigendur séu Marta Pétursdóttir og Kristín Pétursdóttir

Í yfirlýsingu segir ennfremur: „Undirrituð hefur farið með öll málefni er varða óskipt land og malarnám í landi Kjarrs í Ingólfssjalli frá 1980 og er kunnugt um fyrirhugaðar framkvæmdir sem kynntar eru í skýrslu Línuhönnunar, Drögum að frummatsskýrslu fyrir efnistöku í Ingólfssjalli, dags. 8. des. 2005 og gerir ekki athugasemdir við þær“.

6 NIÐURSTÖÐUR

6.1 Samantekt á umhverfisáhrifum

Í þessum kafla eru tekin saman helstu umhverfisáhrif framkvæmdarinnar og mótvægisáðgerðir sem framkvæmdaraðili hyggst ráðast í.

Landslag og sjónræn áhrif

Sýnileiki námusvæðis á Ingólfsfjalli mun verða mikill, sérstaklega frá svæðum austan námunnar, byggðinni á Selfossi og í Árbæjarhverfi og frá Þjóðvegi 1 sem liggur nálægt námunni en einnig víðar að. Frá byggðinni mun sýnileiki námunnar þó verða mismikill eftir því hvort byggingar, trjágróður o.þ.h. skyggir á útsýni eða ekki.

Námuvinnslan útvíkkar áhrif núverandi efnistöku sem eru áberandi neðan þessa svæðis og hafa verið einkennandi fyrir ásýnd svæðisins um talsverðan tíma. Tekið hefur verið tillit til athugasemda og umsagna varðandi sjónræn áhrif og lagðar til mótvægisáðgerðir til að minnka þau. Framkvæmdaraðili telur að með mótvægisáðgerðum sé hægt að laga námuna að hlíð fjallsins þannig að þegar námuvinnslu lýkur m.v. aðalvalkost verði ekki um sár í fjallina að ræða sem stingi í stúf við aðliggjandi svæði. Framkvæmdaraðili tekur undir með ábendingum sveitarfélagsins Ölfuss þess efnis að eðlilegt sé að staðfesta og útfæra mótvægisáðgerðir nánar í deiliskipulagi námunnar.

Ingólfsfjalli hefur ekki verið gefið sérstakt verndargildi skv. lögum um náttúruvernd, né er það innan svæðis á náttúruminjaskrá. Ingólfsfjall er þó af gerð jarðmyndana sem talið er forgangsmál að vernda skv. stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun. Ingólfsfjall er ráðandi landform í norðurjaðri mikils flatlendis og ásýnd þess hefur því staðbundið gildi. Náman er einnig í nálægð við fjölfarinn þjóðveg.

Niðurstaða mats á áhrifum á landslag og sjónræna þætti er sú að áhrif framkvæmdarinnar séu mikil á staðarvísu því sökum umfangs námunnar mun fjallsbrún Ingólfsfjalls breytast á kafla og sú breyting verður sýnileg frá þéttbýlu svæði og fjölförnum þjóðvegi.

Valkostur tvö er frábrugðinn valkosti 1 að því leyti að efni yrði ekki rutt niður vestari efnisrás námunnar. Ummerki þeirrar efnisrásar gæti þegar í hlíðum fjallsins og mun gæta um einhvern tíma þó efnisrásin verði ekki nýtt frekar. Við langvarandi vinnslu munu báðar efnisrásir líklega verða dýpri og marka skýrar fyrir þeim í hlíðinni. Erfitt er að spá fyrir um þessar breytingar þar sem óvissa ríkir um hvort, og þá hversu mikið rásirnar munu rofna við notkunina. Áhrif valkosti 2 eru að því leyti minni að vestari efnisrásin, E1, mun ekki verða greinilegri en hún er í dag.

Að öðru leyti byggja báðir valkostir á sömu afmörkun á efnisvinnslusvæðum og sama magni efnis sem nýtt verður úr Ingólfsfjalli og munu því valda sömu áhrifum.

Rykmengun

Á þurrum dögum myndast ryk við núverandi vinnslu efnis úr hlíðum Ingólfsfjalls niður á afgreiðslusvæði og við akstur bíla til og frá námunni. Sú tegund ryks sem myndast við efnistöku inniheldur ekki hættuleg eða krabbameinsvaldandi efni. Rykið sest hins vegar á svæði umhverfis námuna og nær m.a. til íbúðarhúsa í næsta nágrenni námunnar.

Lagt er mat á rykdreifingu, vegna ofanýtingar annars vegar, akstur vöruflutningabifreiða um námuveg hins vegar, og tíðni rykmyndunar m.t.t. veðurfars og vinnsluaðferða. Litlar líkur eru taldar á að svifrykið nái sólarhringsmörkum skv. reglugerðum í næsta byggða nágrenni. Áhrifin eru fremur sjónræns eðlis og að ryk leggst á hluti í næsta nágrenni. Ákveðnar eru mótvægisáðgerðir sem miða að því að koma í veg fyrir rykmyndun vegna umferðar á námuvegi til og frá námunni. Þessar mótvægisáðgerðir felast í malbikun námuvegar, lagfæringum á gatnamótum námuvegar og þjóðveggar og gerð manar framan við vinnslusvæðið í botni námunnar

Að teknu tilliti til ofangreindra mótvægisáðgerða er talið að áhrif af völdum ryks verði lítil.

Við samanburð valkosta er talið að m.t.t rykmengunar sé aðalvalkostur framkvæmdaraðila betri, þar sem lítið svigrúm er til þess að taka tillit til veðuraðstæðna þegar einungis ein efnisrás er notuð. Einnig mun sá tími lengjast sem rykmengunar gætir í þurrkatíð þar sem ofanýting þarf að fara fram meðan að engin afgangsla er á námusvæðinu.

Fuglalíf

Þau búsvæði fugla sem er að finna á athugunarsvæðinu hafa útbreiðslu meðfram öllu Ingólfsfjalli. Ekki vitað um sjaldgæfar fuglategundir.

Bein áhrif vinnslunnar eru helst á fýla, sem verpa í klettum víða í Ingólfsfjalli, og á hrafna, þó ekki sé vitað um hrafnshreiður nærri námunni. Áhrif rykmengunar á fugla eru talin lítil, má m.a. benda á að mófuglar eru vanir að hafa hreiðurstæði í vegköntum malarvega.

Talið er að áhrif námuvinnslunnar á fugla séu óveruleg bæði samkvæmt valkosti 1 og valkosti 2.

Gróður

Gróður í suðurhlíðum Ingólfsfjalls er að mestu leyti mólendi, undir hlíðum fjallsins eru framræstar mýrar sem eru að mestu nýttar til beitar. Gróðurfar á svæðinu telst ekki sérstætt. Áhrif rykmengunar á gróður stuðla að frekari þurrkun svæðisins og þá um leið að þeirri gróðurbreytingu, sem sóst var eftir við framræslu mýranna. Við mikla rykmyndun gætu gróðursamfélög orðið einsleitari.

Talið er að áhrif efnisvinnslunnar á gróður séu óveruleg bæði fyrir valkost 1 og valkost 2.

Neysluvatn

Þórustaðanáma liggur nærri vatnsverndarsvæðum. Fjallað er um vatnslindir í nágrenni námunnar, bæði nýttar og ónýttar.

Á námusvæðinu eru ekki geymdar olíubirgðir. Fyllt er á vinnuvélar á hverjum degi og er því takmarkað magn olíubirgða á svæðinu. Færi svo að læki úr olíugeymum eða vökvakerfi vinnuvéla myndi takmarkað magn því losna út í umhverfið. Slíkt slys gæti þó valdið hættu á mengun í Þórustaðalæk sem rennur um námusvæðið við rætur Ingólfsfjalls eða í grunnvatnsstrauma sem renna undir námunni og koma svo fram í Þórustaðalæk. Í frummatsskýrslunni eru dregin upp mörk þess svæðis þar sem mengun kynni að gæta ef óhapp yrði í námunni. Vatnslindir sem nú eru í nýttar og aðrennslissvæði þeirra eru utan marka þessa svæðis.

Sá tími sem hugsanleg mengun kann að vara er mismunandi. Mengun vegna óhapps á afgangslusvæði í botni gömlu námunnar myndi koma strax fram í Þórustaðalæk. Ef mengun yrði vegna óhapps á efnistökusvæðinu uppi á fjallinu gæti sú mengun borist í

grunnvatnstrauma. Erfitt er að segja til um hve langan tíma það tæki fyrir mengunina að berast til þeirra eða hversu lengi slíkrar mengunar kynni að gæta. Þessarar mengunar myndi þó einungis gæta í lindum á vatnasviði Þórustaðalækjar sem ekki eru nýttar til neysluvatnstöku í dag.

Að teknu tilliti til ofangreinds er talið að starfsemin muni hafa óveruleg áhrif á neysluvatn.

Sveitarfélögin Ölfus og Árborg hafa sent frá sér yfirlýsingu varðandi áform sín um vatnstöku á svæðinu í fyrirsjáanlegri framtíð. Námuvinnsla í Ingólfsfjalli mun ekki hafa áhrif á þau áform, hvort sem unnið verður samkvæmt valkosti 1 eða 2.

Hljóðvist

Ekki er talið að hávaði af völdum starfseminnar fari yfir viðmiðunargildi reglugerðar um hávaða. Við gerð frummatsskýrslunnar var m.a. haft samband við íbúa í nágrenni námunnar og kom þar fram að starfsemin getur valdið ónæði við þau hús sem eru beint sunnan námunnar og þjóðveggar 1, sérstaklega ef starfsemin er rekin um kvöld og helgar. Samkvæmt aðalvalkosti er gert ráð fyrir því að ýta efni fram af fjallinu á tveimur stöðum en einungis á einum stað samkvæmt valkosti 2. Sé rutt niður tvær efnisrásir yrði það fyrst og fremst á virkum dögum en ef aðeins er rutt niður á einum stað þarf að verulegu leyti að nýta kvöld og helgar í slíka vinnu.

Álit framkvæmdaraðila er því að samkvæmt valkosti 1 séu áhrif námuvinnslnnar á hljóðvist óveruleg en að áhrif af völdum valkosti 2 séu neikvæðari þar sem ekkert svigrúm er að ryðja efni niður og afgreiða á sama tíma.

Umferð

Fyrirhugaðar eru breytingar á vegamótum þjóðveggar og námuveggar til að minnka áhrif umferðar að og frá námunni á aðra umferð um veginn. Stutt er að sækja efni í námuna frá helstu markaðssvæðum á Suðurlandi og því minni umferð vöruflutningabifreiða á vegum en ef sækja þyrfti efni lengri leiðir og jafnvel yfir fjallveg til starfandi náma sem annað geta svo miklu efni. Ef gert er ráð fyrir 15 m³ á hvern vörubíl og að sækja þyrfti efni í Lambafell, við gatnamót Þrengslavegar og þjóðveggar 1 handan Hellisheiðar, í stað Þórustaðanámu myndi umferð efnisflutningabíla aukast um rúmar 13.000 ferðir til Lambafells á ári sé m.v. að efnið sé flutt á 10 ára tímabili eða um tæpar 9000 ferðir sé miðað við 15 ára tímabil. Efnistaka úr Þórustaðanámu er því talin hafa í för með sér minna slit á vegum og minni slyshættu en ef sækja þyrfti efni í aðrar starfræktar námur á Suðurlandi.

M.t.t. ofangreinds er það er það niðurstaðan að námuvinnsla í Ingólfsfjalli hafi jákvæð áhrif á umferð og slyshættu.

Áhrif á samfélag og efnahag

Mikil fólksfjölgun og uppbygging er á svæðinu og kallar hún á miklar framkvæmdir og húsbyggingar og þar af leiðandi mikla þörf á góðu fyllingar- og burðarlagsefni. Næsta sambærilega efnisnáma við Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli er Lambafell. Er hún í u.þ.b. 20 km fjarlægð frá Hveragerði og um 33 km fjarlægð frá Selfossi. Talsverður kostnaðarauki myndi fylgja því fyrir sveitarfélögin, verktaka og einstaklinga ef sækja þyrfti efni lengri leiðir. Þurfi að sækja það efni sem ætlunin er að taka úr Þórustaðanámu í Lambafell mun efnis- og flutningskostnaður aukast um 200-300 milljónir króna á ári m.v. núverandi efnis- og flutningsverð. Að þessu er talið að áhrif á samfélag, efnahag og byggð verði jákvæð.

Valkostur 1 er hagkvæmari og mun því hafa meiri jákvæð áhrif í för með sér á efnahag og samfélag.

6.2 Mótvægisáðgerðir

6.2.1 Landslag

Í kjölfar umsagnar Umhverfisstofnunar og ábendinga frá fulltrúum Umhverfisstofnunar á samráðsfundi á Kjarri í Ölfusi þann 3. mars sl. leggja Fossvélar til eftirfarandi breytingar á vinnslutilhögun námunnar til þess að minnka sjónræn áhrif hennar:

1. Flái á útmörkum vestari hluta námunnar er lagaður að aðliggjandi klettabelti. Hallinn yst í námunni verður 1:1,5 - 1:2 og eykst smám saman inn að botni námunnar. Þar er ráðgert að klettabeltið verði í hallanum 1:1 líkt og núverandi klettabelti Ingólfsfjalls. Flái á eystri mörkum námunnar liggur á svipaðan máta að aðliggjandi svæðum austan megin námunnar. Með þessu móti eru minnkuð neikvæð áhrif efnistöknunar og yfirborð hennar aðlagað betur að aðliggjandi landformum. Gert er ráð fyrir að vinnanlegt efni úr námunni minnki að einhverju leyti en sjónræn áhrif námunnar verði minni. Mynd 4.23. sýnir útlit námunnar m.v. þessa breytingu frá myndatökustað við Þórustaði.
2. Eftir því sem náman er unnin verður gengið frá yfirborði hennar í réttum fláa. Árlega verður fullgengið frá yfirborði nýs klettabeltis við botn námunnar og útmörkum hennar til austurs og vesturs m.t.t. aðliggjandi landforma.
3. Á brún Ingólfsfjalls er þunnt gróðurlag sem haldið verður til haga meðan á vinnslu stendur. Við lokafrágang á námubotninum verður dreift úr þessu jarðvegslagi og borin í það áburðarblanda. Með því móti má græða upp botn námunnar og ná fram svipaðri gróður ásýnd og er ofan á fjallinu.

6.2.2 Rykmengun

- Námuvegir verður klæddur með bundnu slitlagi og þannig komið í veg fyrir rykmyndun við akstur bíla um veginn. Áætlað er að þessi aðgerð dragi að verulegu leyti úr því ryki sem berst niður fyrir þjóðveg 1.
- Aðkoma frá þjóðvegi 1 inn á námuveg verður löguð. Námuvegurinn verður breikkaður um tvo metra næst þjóðvegi 1. Hönnuð hefur verið afrein sem flutningabílar sem koma úr austri fara inn á til að beygja inn á námuveginn. Einnig verður hægri beygja af námuvegi til vesturs rýmkuð.
- Gerð verður mön úr frákastsefni fyrir framan vinnslusvæðið í botni Þórustaðanámu. Ætti slík mön að stoppa stóran hluta af því ryki sem fýkur meðfram jörðu úr námubotninum og efnishaugum.
- Með því að nýta báðar efnisrásirnar er jafnframt meira svigrúm til þess að taka tillit til óhagstæðra veðuraðstæðna við efnisflutningana ofan af fjallinu niður á vinnslusvæðið.

6.2.3 Hávaði frá efnisvinnslu

- Gerð verður mön úr frákastsefni. Slík mön mun koma í veg fyrir að hávaði frá efnisvinnsluvélum berist niður fyrir þjóðveg 1 og minnka hávaða af völdum ofanýtingar.

6.3 Niðurstaða matsvinnu og samanburður valkosta

Eðli og einkenni áhrifa eru tekin saman í töflu 6.1. Niðurstaða matsvinnunnar er sú að þau neikvæðu áhrif sem mest hafa vægi eru á landslag og sjónræna þætti. Með breyttri vinnslutilhögun hefur verið gripið til mótvægisáðgerða til að minnka þessi áhrif. Neikvæð áhrif á aðra umhverfisþætti sem skoðaðir voru eru óveruleg í samanburði. Ásýnd þessa svæðis einkennist af röskun af völdum eldra efnistökusvæðis. Framkvæmdin hefur í för með sér jákvæð áhrif á umferð og umferðaröryggi annars vegar og samfélag og efnahag hins vegar. Þau áhrif eru talsverð til mikil meðan á framkvæmdinni stendur. Að mati framkvæmdaraðila eru heildaráhrif framkvæmdarinnar því jákvæð.

Munurinn á umhverfisáhrifum af valkosti 1 og valkosti 2 er lítil. Áhrif valkosti 1 á landslag á sjónræna þætti verða öllu meiri þar sem tvær efnisrásir eru notaðar í stað einnar en í heildina eru áhrif á landslag og sjónræna þætti sambærileg þar sem umfang beggja valkosta verður svipað. Á vinnslutíma munu áhrif valkosti 1 verða minni sökum hávaða og rykmengunar en af valkosti 2. Áhrif beggja valkosta á samfélag og efnahag eru jákvæð. Valkostur 1 er hagkvæmari og mun því hafa meiri jákvæð áhrif í för með sér á efnahag og samfélag.

Tafla 6.1 Yfirlit yfir einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Umhverfisþáttur	Vægi áhrifa	
	Valkostur 1	Valkostur 2
Landslag og sjónrænir þættir	<ul style="list-style-type: none"> Mikil neikvæð áhrif Áhrif varanleg og óafturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Mikil neikvæð áhrif Áhrif varanleg og óafturkræf
Rykmengun	<ul style="list-style-type: none"> Lítil neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Lítil neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf
Fuglalíf	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf
Gróðurfar	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf
Neysluvatn	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf
Hljóðvist	<ul style="list-style-type: none"> Óveruleg neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf 	<ul style="list-style-type: none"> Lítil neikvæð áhrif Áhrif tímabundin og afturkræf
Umferð	<ul style="list-style-type: none"> Töluverð jákvæð áhrif Áhrif tímabundin 	<ul style="list-style-type: none"> Töluverð jákvæð áhrif Áhrif tímabundin
Samfélag og efnahagur	<ul style="list-style-type: none"> Mikil jákvæð áhrif Áhrif tímabundin 	<ul style="list-style-type: none"> Töluverð jákvæð áhrif Áhrif tímabundin

HEIMILDASKRÁ

1. Alþingi 1980: Lög nr. 46/1980 Lög um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.
Vefslóð: <http://www.althingi.is/lagas/131b/1980046.html>
2. Alþingi 1999: Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd m.s.br.
Vefslóð: <http://www.althingi.is/lagas/nuna/1999044.html>
3. Alþingi 1999: Reglugerð nr. 785/1999 Reglugerð um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
Vefslóð: <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/c35ea433a174643100256a080032f77a?OpenDocument>
4. Alþingi 1999: Reglugerð nr. 933/1999 Reglugerð um hávaða.
Vefslóð: <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/eefbf764ce7f72f100256a0800330f62?OpenDocument>
5. Alþingi 2000: Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br.
Vefslóð: <http://www.althingi.is/lagas/131b/2000106.html>
6. Alþingi 2001: Reglugerð nr. 536/2001 Reglugerð um neysluvatn.
Vefslóð: <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/f765b8b5d4f920f400256a990037ab5a?OpenDocument>
7. Alþingi 2002: Reglugerð nr. 251/2002 Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings.
Vefslóð: <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/136a8e4a24a6f82e00256b9700498ada?OpenDocument>
8. Alþingi 2002: Reglugerð nr. 817/2002 Reglugerð um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti.
Vefslóð: <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/58b439f05a7f412f00256a07003476bc/27bc1d931cb1b83f00256c7f004d558c?OpenDocument>
9. Ágúst H. Bjarnason 2005: *Áhrif ryks á gróður í og við Ingólfsfjall*. Unnið fyrir Fossvélar ehf. vegna mats á umhverfisáhrifum efnisnáms í Ingólfsfjalli. Óútgefið.
10. Árni Hjartarson 2005: *Þórustaðanáma í Ingólfsfjalli. Nábyli námu og vatnsbóla*. Unnið fyrir Fossvélar ehf. vegna mats á umhverfisáhrifum efnisnáms í Ingólfsfjalli. Óútgefið.
11. Embætti veiðimálastjóra o.fl. 2002: *Námur – efnistaka og frágangur*. Reykjavík.
12. Georg Schwedt 2001: *The Essential Guide to Environmental Chemistry*. West Sussex, UK.

13. Hjalti Kristgeirsson (ritstjóri) 2003: *Í Árnasþingi vestanverðu*. Ferðafélag Íslands árbók 2003. Prentsmiðjan ODDI hf. Reykjavík.
14. Ísland. Upplýsingarbrunnur um ferðalög. 2005, 10. október. Suðurland / Náttúra og staðhættir. Vefslóð: http://www.icetourist.is/displayer.asp?cat_id=73
15. Jóhann Óli Hilmarsson 2005: *Áhrif rykmengunar á fuglalíf við Þórustaðanámu í Ölfusi*. Unnið fyrir Fossvélar ehf. vegna mats á umhverfisáhrifum efnisnáms í Ingólfsfjalli. Óútgefið.
16. Kynnisferðir-Austurleið 2005: Guðni Björn Guðnason. Munnlegar uppl. 4.nóvember 2005.
17. Landmótun 2003: *Sveitarfélagið Ölfus. Aðalskipulag 2002-2014. Upplýsingar af heimasíðu Landmótunar:*
<http://www.landmotun.is/stylesheet.asp?file=09022005180437>
18. Markús Á. Einarsson 1976: *Veðurfar á Íslandi*. Reykjavík, Iðunn.
19. Náttúrufræðistofnun Íslands 1996. *Válisti 1. Plöntur*. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.
20. Náttúrufræðistofnun Íslands 2000: *Válisti 2 – Fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.
21. Náttúruverndarráð 1996: *Náttúruinjasráð 7. útgáfa*. Náttúruverndarráð, Reykjavík.
22. Ragnhildur Sigurðardóttir 2000: *Námufrágangur 2000*. Vesturland. Vegagerðin.
23. Sív Friðleifsdóttir. 2005, 10. október. *Horft að Selfossi. Ingólfsfjall er það sólargeislum 12/01/2005*. Vefslóð: http://www.siv.is/i_mynd/myndir.lasso?id=5845
24. Umhverfisráðuneytið 2002: *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020*. Umhverfisráðuneytið.
25. Veðurstofa Íslands 2005: Einar Sveinbjörnsson. Munnlegar uppl. 31.október 2005.
26. Vegagerðin 2004: *Umferð á þjóðvegum 2003*. Vegagerðin umferðardeild.
27. Vinnustofan Þverá ehf. 2005: *Árborg aðalskipulag 2005-2025, áfangaskýrsla 5: Skipulagstillaga, 30.06.2005*. Upplýsingar af Granna landupplýsingavef.
28. Yann Kolbeinsson, Gunnlaugur Þráinsson og Gunnlaugur Pétursson 2004: *Sjaldgæfir fuglar á Íslandi 2001*. Bliki 25: 25-48. Apríl 2004. <http://ni.is/bliki/listar/FL2001.pdf>

VIÐAUKI 1

YFIRLITSKORT AF FRAMKVÆMDASVÆÐINU

VIÐAUKI 2

MINNISBLAÐ ÍSLENSKRA ORKURANNSÓKNA VEGNA VATNSVERNDAR



ÍSOR
ÍSLENSKAR ORKURANNSÓKNIR

Þórustaðanáma í Ingólfsfjalli Nábýli námu og vatnsbóla

Árni Hjartarson

Unnið fyrir Fossvélar ehf

Greinargerð

ÍSOR-05206

Verknr.: 8-600-120

28.11.2005

ÍSLENSKAR ORKURANNSÓKNIR

Reykjavík: Orkugarður, Grensásvegi 9, 108 Rvk. – Sími: 528 1500 – Fax: 528 1699
Akureyri: Rangárvöllum, P.O. Box 30, 602 Ak. – Sími: 528 1500 – Fax: 528 1599
isor@isor.is – www.isor.is

INNGANGUR

Verkfræðistofan Línuhönnun hf. hefur fyrir hönd Fossvéla ehf beðið Íslenskar orkurannsóknir um greinargerð um jarðfræðilegar aðstæður og vatnafar í sunnanverðu Ingólfsfjalli og á lindasvæðunum sem þar eru við fjallsræturnar. Sérstaklega skal fjallað um nábyli Þórustaðanámu og vatnsbóla á svæðinu og mengunarhættu sem stafað gæti af umsvifum í námunni. Auk þeirra upplýsinga sem koma fram í minnisblaði ÍSOR sem unnið var fyrir Fossvélar 13. janúar 2005 þarf að mati Skipulagsstofnunar að leggja fram ítarlegri upplýsingar um nokkra þætti.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar segir:

"Í ljósi þess sem rakið er hér að framan þarf í matskýrslu að fjalla ítarlega um þau áhrif sem fyrirhuguð framkvæmd getur hugsanlega haft á neysluvatn, þ.á.m. verði birt kort sem sýnir grunnvatnsstrauma auk þess sem koma þurfa fram upplýsingar um núverandi ástand þeirra 8 lindasvæða/vatnsbóla sem getið er um í álitni ÍSOR. Í því sambandi þurfa í matskýrslu að vera upplýsingar um framtíðaráform sveitarfélaganna á svæðinu um vatnsnýtingu, m.a. með tilliti til fyrrnefndra 8 lina/vatnsbóla."

Í samtali við Skipulagsstofnun kom fram að ekki sé verið að fara fram á meiri rannsóknir, en að teknar séu saman:

- Nýjustu upplýsingar um lindasvæði/vatnsból sem til eru hjá vatnsveitum og/eða Ísor og heilbrigðiseftirliti,
- Straumstefnur grunnvatns,
- Áhættuþætti við efnistöku vegna grunnvatns/neysluvatns og
- Hvaða líkur séu á áhrifum, hversu mikil þau geta orðið o.sfrv..

Hér á eftir verður gerð rein fyrir jarðfræðilegri uppbyggingu Ingólfsfjalls og vatnafarslegum eiginleikum jarðlaganna, svo sem almennri lekt, sprungulekt, grunnvatnsstreymi, stefnu grunnvatnsstrauma, lindum og vatnsbólum. Síðan verður lagt mat á mengunarhættu frá Þórustaðanámu á yfirborðsvatn og grunnvatn. Það svæði sem liggur innan mengunarmarka frá námunni verður skilgreint og tiltekið sérstaklega hvaða lindir lenda innan þess svæðis og hvaða lindir og vatnsból liggja næst því.

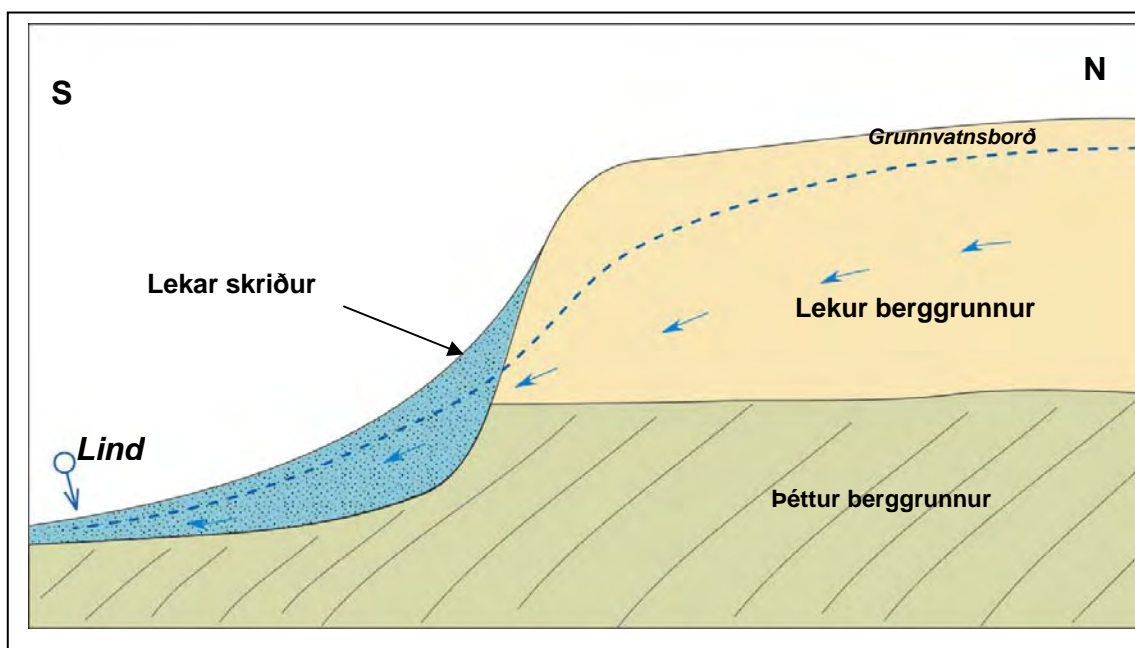
JARÐLÖG

Ingólfsfjall er hlaðið upp af jarðmyndunum frá ísöld þar sem skiptast á hraunlög, móberg og setlög af ýmsu tægi. Grunnur þess og neðri hluti er frá fyrri skeiðum ísaldar (þ.e. eldri en 0,8 milljón ára) en efri hlutinn er frá seinni skeiðum hennar. Greinilegt er að þegar sjór stóð hærra við ströndina í ísaldarlok en nú er, náði hann að Ingólfsfjalli og öldurótið rauf fjallshlíðarnar þannig að þar voru háir sjávarhamrar. Land reis síðan úr sjó og þá tóku skriður að hlaðast upp við fjallsræturnar og ná nú víða upp fyrir miðjar hlíðar. Efsti hluti Ingólfsfjalls er stapi, en slík fjöll myndast við gos undir jökli. Efri hluti hjans er úr grágrýtishraunum en neðri hlutinn er úr móbergi og kubbabergi sem nær niður í miðjar hlíðar Ingólfsfjalls. Þessar jarðmyndanir eru taldar vera 400-500 þúsund ára. Undir stapanum er lag af jökulbergi en það er gamall og harðnaður jökulruðningur. Undir því liggja hraunlög sem runnið hafa á hlýskeiðum ísaldar fyrir 0,5-0,9 milljón ára. Í þessari hraunasyrpu eru segulskil, sem gott er að nota til að átta sig á aldri jarðlaga. Þau urðu fyrir 0.78 milljón árum en þá umsnérist segulsvið jarðar. Móbergið sem er í Silfurbergi suðvestast í fjallinu er líklega tæpra milljón ára gamalt. Það er mjög ummyndað og holufyllt og holufyllingarnar valda hinum silfurgráa lit. Móbergslagið má rekja austur með fjallshlíðinni og það er í neðri hluta Þórustaðanámu en þynnist og hverfur þegar austar dregur. Undir Silfurbergsmóberginu eru hraunlög sem einnig eru um milljón ára og eru frá stuttu segulskaiði sem þá ríkti og nefnist jaramillo. Undir þeim jarðlögum sem hér hafa verið nefnd er eldra berg sem myndar grunninn undir Ölfusi og sést þar í öllum klettaholtum. Í Þórustaðanámu sést þversnið í þá jarðlagasyrpu sem hér hefur verið lýst. Efnið sem þar hefur verið tekið undanfarna áratugi er þó að langmestu leyti úr skriðunni sem þar lá utan í hlíðinni en að litlu leyti beint úr berggrunninum. Náman sem nú er verið að vinna í efst á fjallinu er hins vegar í grágrýtisþekju Ingólfsfjallsstapans.

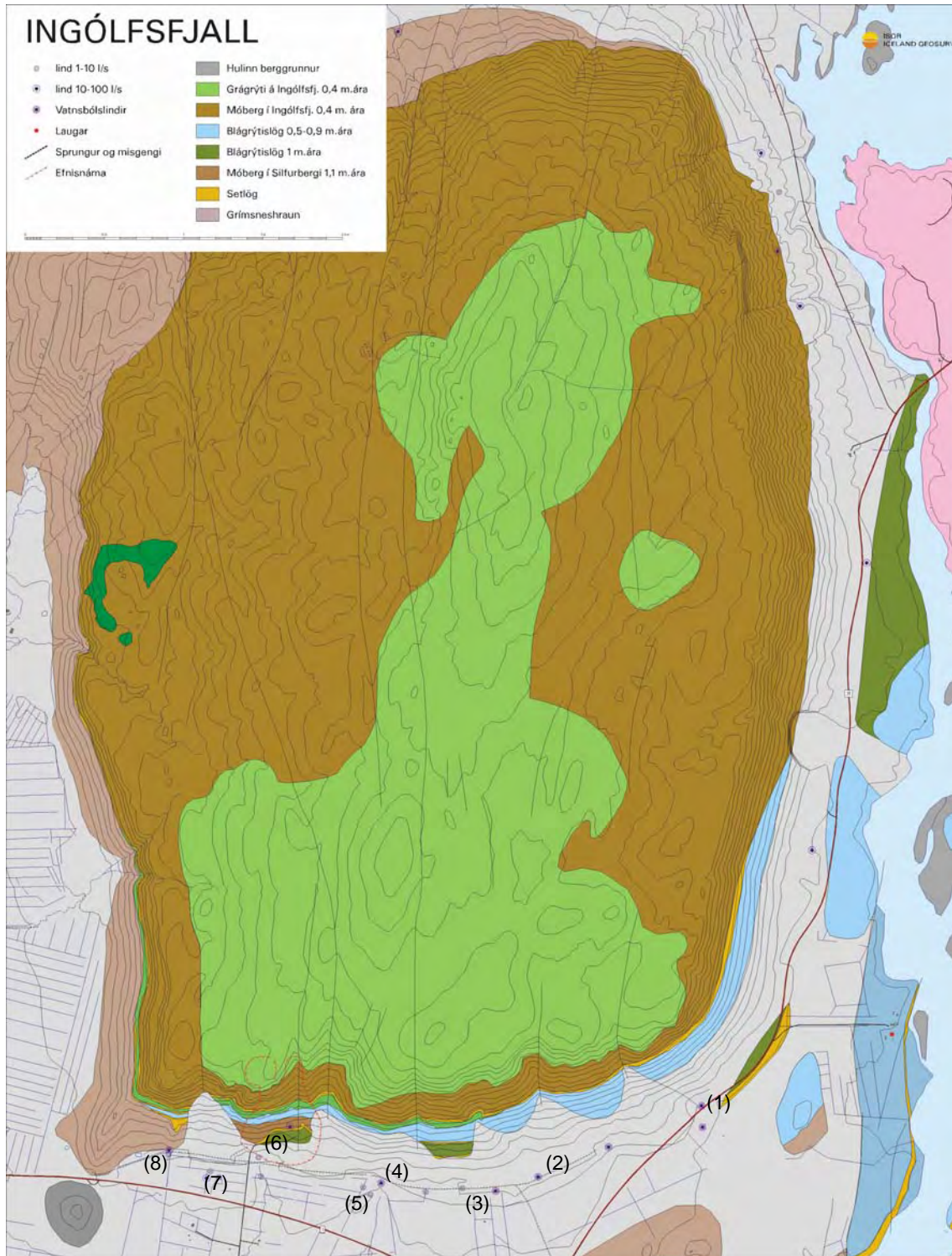
VATNAFAR

Lekt berglaga í Ingólfsfjalli er mismikil, neðri hlutinn er tiltölulega þéttur vegna holufyllinga og ummyndunar en efri hlutinn er lekur eins og oftast er í ungum jarðlögum. Hin mikla lekt sést t.d. á því að engir stöðugir lækir falla niður fjallshlíðarnar. Víða á fjallinu eru þurrar afrennslislausar lægðir. Leirdalir, vestarlega á fjallinu norðanverðu eru þeirra mestar. Þar eru tjarnarstæði en þau eru oftast þurr. Í stórrigningum leysingatið geta þó myndast tölverðir lækir í giljum. Misgengi og sprungur með stefnu frá norðri til suðurs eru alláberandi í berggrunni fjallsins. Athuganir benda til að margar af þessum sprungum séu ungar og hafi hreyfst á síðustu öldum, en talsverð smáskjálftavirkni hefur mælst í fjallinu. Sprungurnar hafa áhrif á stefnu grunnvatnsrennslisins í fjallinu og beina því til norðurs og suðurs. Lekar skriður þekja berggrunninn víða upp í miðjar hlíðar. Á mynd 1, sem er einfaldað þversnið af suðurhlíðum Ingólfsfjalls, sést hvernig skipta má jarðlögum í þrennt eftir lekt í þéttan berggrunn, lekan berggrunn og lekar skriður. Úrkoma sem fellur á fjallið sígur að stórum hluta til niður í jarðjögin og og bætist þar í grunnvatnsforðann. Grunnvatnið sígur síðan hægum straumi í samræmi við halla grunnvatnsborðs út frá háfjallinu. Meginstraumurinn er í hinum leku móbegsmyndunum Ingólfsfjallsstapans. Í fjallshlíðunum sígur vatnið úr berginu og út í skriðurnar og kemur svo upp í lindum við

fjallsræturnar, einkum að sunnanverðu. Vatnshitinn í lindunum er á bilinu 3,0–4,4°C (tafla 1). Hann sýnir að vatnið hefur streymt um hin efri lög og hvergi komist djúpt í jörðu. Fjallið er um 30 km² að flatarmáli og hinn leki efri hluti þess er vart undir 200 m á þykkt að jafnaði. Grunnvatnsgeymirinn er því stór og skriðurnar í undirhlíðunum auka á miðlun vatnsins. Lindir eru við hlíðarræturnar í kring um fjallið. Mestu lindirnar eru sunnan fjallsins á svæðinu frá Silfurbergi og að Fjallstúni. Undir austurhlíðunum eru lindir við Tannastaði, Alviðru og víðar og við Litlaháls að norðan. Lítið er um lindir við fjallið vestanvert. Erfitt er að meta hversu mikið af úrkomunni sígur til grunnvatnsins. Úrkoman á svæðinu er áætluð um 1200 mm á ári og ef helmingur hennar hverfur í jörð og birtist síðan aftur í lindum við fjallsrætur ættu þær að gefa um 570 l/s.



Mynd 1. Einfaldað þversnið af Ingólfsfjalli að sunnan. Örvarnar sýna hvernig grunnvatn streymir frá lekum berggrunni fjallsins út í skriðurnar og til linda við fjallsræturnar.



Mynd 2. Jarðfræðikort af Ingólfsfjalli, lindir og vatnsból. Tölur í svigum vísa til númera við lindir í töflu 1.

Tafla 1. *Lindir og vatnsból sunnan Ingólfsfjalls*

Nr.	Staður	Vatns- magn	Hiti
1	Lindir við Fjallstún	10-40 l/s	3-4°C
2	Vatnsból neðan við Brennigil (Hellislind)	30 l/s	
3	Fossneslind, vatnsból Selfoss	30 l/s	3-4°C
4	Árbæjarlindir niður undan Djúpadal, aðalvatnsból Selfoss	60-80 l/s	3-4°C
5	Óvirkjaðar lindir hjá Árbæjarlindum.	10-15 l/s	3½°C
6	Þórustaðalækur; mældur í ræsi undir gamla vegi	25-30 l/s	(4°C)
7	Lindir í mýri suðvestan Þórustaðanámu (Beitarhólslindir)	35-50 l/s	3½°C
8	Vatnsbólssvæði Berglindar	15-30 l/s	3½-4½°C

LINDIR OG VATNSBÓL SUNNAN INGÓLFSFJALLS

Hér á eftir verður helstu lindum og vatnsbólssvæðum við sunnanvert Ingólfsfjall lýst. Númer í svigum vísa til númera við lindir í töflu 1 og á mynd 2.

Lindir við Fjallstún

Sumarhúsið Lindin stendur í stórgrýtisurð undir suðausturhorni Ingólfsfjalls. Það heitir eftir lindum sem koma þar fram í urðinni rétt fyrir ofan við þjóðveginn (1). Þessar lindir hafa stundum verið kenndar við Fjallstún (Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1991). Rennslið er all sveiflukennt 10-40 l/s. Vatnið er að hluta nýtt í lítilli fiskeldisstöð neðan þjóðveggar en jafnan er nokkuð umframvatn í lindunum. Vatnshiti er yfirleitt á bilinu 3–4°C. Jarðfræðilegar aðstæður benda til að vatnið sé ættað úr sprungum í berggrunni undir urðinni en urðin sjálf hefur miðlunaráhrif á vatnsrennslið.

Neðan vegarins er sumarhúsið Fjall. Ofan þess, en neðan þjóðveggar, kemur upp lind í malarkeilu sem tengist Brennigili. Sumarhúsið tekur vatn úr lindinni. Rennslið er líklega oftast á bilinu 5–10 l/s og vatnshiti 3,5–4,2°C.

Vatnsból niður undan Brennigili (Hellislind)

Vatnsveitan á Selfossi var tekin í notkun 1935 en fram að þeim tíma sóttu menn vatn í brunna við hús sín. Fyrsta vatnsbólið var í Hellislind undir Ingólfsfjalli, í landi Hellis niður undan Brennigili. Vatninu var veitt í tréstock 3,5 km til bæjarins og var tekið yfir ána neðan í brúnni. Þetta vatnsból lagðist af 1977 en þá er sagt að lindin hafi horfið og svæðið kring um hana breyst í mýri. Á árunum 1985–90 var á ný farið að Hellislindinni gömlu og nú settar niður drenlagnir í skriðufótinn niður undan Brennigili (2). Virðist

hún hafa náð tölvvert meira vatnsmagni en áður sást í mýrinni neðan fjallsróta því vatnsbólíð skilar um 30 l/s.

Fossnesból

Árið 1951 var gert vatnsból í lind rétt austan við vegamót gamla vegarins undir Ingólfsfjalli og vegarins niður að Selfossi (3). Hún nefnist Fossneslind (einnig nefnd Hildiþórslind). Við Fossneslind er steipt þró umhverfis lindaauga og auk þess eru þar borholur. Þaðan fást um 15 l/s, vatnshiti hefur mælst 3,6°C.

Árbæjarlindir

Árbæjarlindir (4) voru teknar til notkunar af Vatnsveitu Selfoss um 1960 (mynd 1). Vatnsnám þaðan hefur smám saman verið aukið og nú eru þær aðalvatnsból veitunnar. Þar eru upptök Árbæjarlækjar sem fellur til suðurs um mýrarnar sunnan Ingólfsfjalls og til Ölfusár á þeim slóðum þar sem gamla býlið Árbær stóð. Árbæjarlindir eru á mörkum mýrar og skriðna austanhallt niður undan Djúpadal í Ingólfsfjalli. Áætlað hefur verið að þarna séu teknir að jafnaði um 60 l/s. Nokkuð framhjárennsli er frá svæðinu, mest af því vatni kemur frá lindum vestast á því (5). Menn hafa verið hikandi við að bæta þessu vatni inn á veituna vegna nálægðar lindanna við námuna. Sá ótti virðist þó ástæðulaus. Í júlí 2005 mældist framhjárennsli í Árbæjarlindum vera 43 l/s í skurði neðan þeirra. Hluti af því var þó mýravatn en um fjórðungur þess lindavatn sem mætti nýta með viðeigandi aðgerðum á vatnsbólssvæðinu.

Árbæjarlindir tengjast að líkindum sprungum og misgengjum í Ingólfsfjalli en fá vafalítið einnig grunnvatn frá skriðukeilunni, sem kemur úr Djúpadal en einnig skriðukeilu í gilinu næst austan við hann. Þórustaðanáma teygir sig inn í skriðukeiluna úr Djúpadal og er komin mjög nálægt grannsvæði vatnsbólins, þ.e. þeim mörkum, sem eðlilegt væri að skilgreina sem vatnsverndarsvæði. Afrennslissvæði námunnar á yfirborði er allt vestan við vatnasvið lindanna. Grunnvatnsstraumar frá henni virðast sömu-leiðis vera vestar. Ýtuslóðinn upp hlíðar fjallsins í Djúpadal er á kafla kominn alveg að, eða jafnvel inn fyrir þau mörk, sem kalla mætti eðlilegt grannsvæði vatnsbólins.

Þórustaðalækur

Efstu drög Þórustaðalækjar eru í Þórustaðanámu (mynd 8). Vatnið kemur efst úr nokkrum lindaaugum í námunni (6). Áður en náman varð til kom þetta vatn upp mun neðar en það gerir nú. Einnig er lind í námujáðrinum að suðvestan. Um 30 l/s runnu um ræsi námuvegarins í sumar. Lækurinn rennur síðan suður mýrina neðan námu. Þar er allmikil lág og lækurinn hverfur undir jarðbrýr hér og hvar. Þar eru einnig lindir sem auka rennslið um meira en helming. Þarna runnu samtals um 70 l/s í júlí 2005. Lindahiti þar er 3,1-3,5°C. Lindirnar eru vafalítið tengdar sprungum í Ingólfsfjalli. Lækurinn rennur um allmikið ræsi undir hringveginn og síðan niður hjá Þórustöðum og til Ölfusár. Vegna námuvinnslunnar kemur ekkert af þessu vatni til álita sem neysluvatn. Í framtíðinni þegar vinnsla er lokið í námunni gæti þetta vatn hinsvegar komið til greina á ný sem neysluvatn.



Mynd 3. Efstu drög Þórustaðalækjar í Þórustaðanámu. Vatnið kemur úr berggrunnum og tengist sprungum í Ingólfsfjalli. (Myndin er tekin sumarið 2005).

Lindir suðvestan námu (Beitarhólflindir)

Í vegskurði við hringveginn sameinast allstór lækur Þórustaðalæk rétt þar sem ræsið liggur undir veginn. Hann mældist 70 l/s í júlí 2005. Rúmur helmingur vatnsins er lindavatn sem ættað er úr lindum og mýrum suðvestan Þórustaðanámu (7). Lindirnar eru nafnlausar en þarna er beitarhólf fyrir hesta og því mætti nefna þær Beitarhólflindir. Aðallindaaugað er tunnulaga geil í skurðbotni sem gefur um 25 l/s. Vatnshiti er um 3,0°C. Mýrarvætlur eru í kring. Úr þverskurði ofar koma um 5 l/s nánast úr einu auga, vatnshitinn þar er 3,0°C. Lindavatnið tengist að öllum líkindum misgengi og sprungum í berggrunni en erfitt er þó að greina þær í hlíð Ingólfsfjalls norðan lindanna.

Þótt stutt sé í námuna eru lindirnar ekki á afrennslissvæði hennar og virðast þær ekki vera í mengunarhættu frá henni.

Vatnsból Berglindar

Vatnsveitufélagið Berglind í Ölfusi rekur vatnsból í lindum skammt austan Silfurbergs (8). Þaðan er veitt vatni á allmarga bæi í grenndinni (Þórólfur H. Hafstað 2001). Lindasvæði Berglindar tengist líklega sprungum í Ingólfsfjalli, þótt erfitt sé að sjá þær, en einnig hefur lækjargil og skriðukeila upp af vatnsbólínu áhrif á það hvar vatnið leitar fram.. Aðallindin er niður undan Arnarbergi, sem skagar fram úr hlíðinni austan Silfurbergs. Þarna koma upp um 15 l/s. Sumarið 2005 runnu að jafnaði 10 l/s frá svæðinu sem auðvelt væri að ná til veitunnar en er líklega umfram þarfir hennar. Vatnshitinn þarna er 3,4–3,7°C. Önnur lind er 130 m vestar, þar var lengi vatnsból fyrir

nokkra bæi í grenndinni en er nú er lindin tengd Breglindarveitu. Þarna er talið að komi upp um 5 l/s í lágrennsli.



Mynd 4. Þórustaðalækur í vegræsi sem liggur undir Hringveginn. Grugg berst með læknum frá Þórustaðanámu.

MENGUNARHÆTTA

Umsvifin í Þórustaðanámu valda mengunarhættu í yfirborðsvatni sem rennur frá henni (og fer allt í Þórustaðalæk) og í grunnvatnsstraumi sem sígur undir hana frá fjallinu. Þessi grunnvatnsstraumur virðist hafa afgerandi suðurstefnu. Því veldur sprungustefna í bergi og landhalli. Hluti af grunnvatninu kemur upp í námunni sjálfri og annar hluti í mýrinni sunnan hennar. Eitthvað heldur svo áfram til suðurs um jarðlögin sunnan við hringveg. Mynd 5 sýnir þá landspildu sem líta má á sem hugsanlegt mengunarsvæði. Hún er öll á vatnasviði Þórustaðalækjar. Einu lindirnar innan svæðisins eru lindir hans. Skammt vestan þess eru Beitarhólflindir og nokkru austan þess Árbæjarlindir. Grunnvatnsstraumarnir sem koma fram í þessum tveimur síðastnefndu lindasvæðum streyma úr norðri frá fjallinu. Þeir hafa ekki farið inn fyrir hugsanleg mengunarmörk frá námunni en liggja nærri þeim.

Ef mengunaróhapp yrði í gömlu námunni myndi yfirborðsmengun strax skila sér í Þórustaðalæk (mynd 4). Grunnvatnsmengun myndi hins vegar að líkindum koma fram í lindunum í mýrinni sunnan námunnar (mynd 5). Mjög erfitt er að segja til um hve langan tíma það tæki fyrir mengunina að berast til lindanna eða hversu lengi slíkrar mengunar kynni að gæta. Berggrunnurinn er þéttur nema þar sem nýlegar sprungur hafa brotið hann upp. Slíkar sprungur eru líklega til staðar og tengdar lindum Þórustaðalækjar. Mengandi efni vegna óhapps í efri námunni myndu að líkindum að mestu síga til grunnvatnsins en ekki sjást í lindunum fyrr en að löngum tíma liðnum.



Mynd 5. Suðurhluti Ingólfssjalls. Máman er afmörkuð með rauðri línu. Vatnasvið grunnvatns sem rennur í átt til hennar er sýnt með bláum skástrikum. Mengunarsvæði grunnvatns við námuna og sunnan hennar er sýnt með rauðum punktum. Skýringar á táknum og litum er að öðruleyti þær sömu og á mynd 2.

HEIMILDIR

Árni Hjartarson 1993: *Vatnsveitur og vatnsból. Samantekt um vatnsveitumál.* Orkustofnun OS-93061/VOD-04, 50 bls.

Árni Hjartarson 2005: *Þórustaðanáma í Ingólfssjalli.* Minnisblað 13. jan 2005, 4 bls.

Árni Hjartarson 2005: *Vatnsöflun fyrir Árborgarsvæði.* ÍSOR-2005/036, 18 bls.

Freysteinn Sigurðsson, Þórólfur H. Hafstað, Stefán Örn Stefánsson 1991: *Greinargerð um verndun vatnsbóla og aðrenslissvæða þeirra undir Ingólfssjalli.* Orkustofnun, greinargerð, FS-ÞHH-SÖS-91/03, 4 bls.

Páll Imsland 1999: *Grunnvatn og vatnsgeymar á Árborgarsvæðinu og í Flóa.* Greinargerð fyrir könnun á vatnsbúskap í Ingólfssjalli og Flóa og lauslegri athugun á vatnsveitunum í Flóa síðari hluta árs 1998. Bár í Flóa, 77 bls.

Þórólfur H. Hafstað 2001: *Vatnsveitufélagið Berglind í Ölfusi. Vatnsból sunnan undir Ingólfssjalli.* Orkustofnun, greinargerð, ÞHH-2001/16, 4 bls.

Þórólfur H. Hafstað, Freysteinn Sigurðsson 1991: *Um lindir undir Ingólfssjalli.* Orkustofnun, greinargerð, ÞHH-FS-91/02, 7 bls.

VIÐAUKI 3

MINNISBLAÐ FORNLEIFAVERNDARAR RÍKISINS



Línuhönnun hf.
Ólafur Árnason
Suðurlandsbraut 4 a
108 Reykjavík

Fornleifavernd ríkisins

Suðurgata 39, 101 Reykjavík
Sími: 555 6630, Bréfsími: 555 6631
Heimasíða: www.fornleifavernd.is

Reykjavík 4. ágúst 2005
Tilvísun: Fvr 2005080004 /KG

Efni: Grjótnám sunnan í Ingólfsvelli

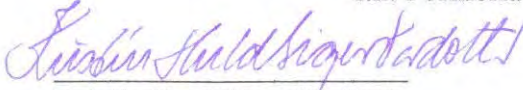
Leitað hefur verið umsagnar Fornleifaverndar ríkisins vegna fyrirhugaðrar grjótnámu sunnan í Ingólfsvelli.

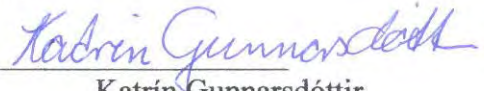
Starfsmaður Fornleifaverndarinnar hefur kynnt sér fyrirhugaðar framkvæmdir, m.a. með símtali við Magnús Ólafsson, og Ólaf Árnason hjá Línuhönnun. Farið yfir myndir og upprátt af svæðinu.

Samkvæmt þeim upplýsingum sem liggja fyrir eru engar fornleifar á svæði því sem hér um ræðir og gerir Fornleifavernd ríkisins því ekki athugasemd við skipulagið eins og það er lagt fram, en vill þó minna á 13. grein Þjóðminjalaga nr. 107/2001, en þar segir:

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.

Virðingarfyllt,
f.h. Fornleifaverndar ríkisins


Kristín Huld Sigurðardóttir
Forstöðumaður


Katrín Gunnarsdóttir
Fornleifafraeðingur

Afrit:
Magnús Ólafsson Hrísmýri 4, 800 Selfossi. Skipulagsstofnun ríkisins

VIÐAUKI 4

MINNISBLAÐ FUGLAFRÆÐINGS

Áhrif rykmengunar á fuglalíf við Þórustaðanámu í Ölfusi

Að beiðni Ólafs Árnasonar, með tölvupósti 6. október 2005, tók undirritaður að sér að fjalla um fuglalíf umhverfis svonefnda Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli í Ölfusi, sérstaklega útfrá hugsanlegri rykmengun. Efnistaka hefur verið í gangi í námunni í áratugi og nú hafa verktakar (Fossvélar) hafið malarnám ofan fjallsbrúna. Efninu er þá rutt niður af fjallinu með jarðýtu, fram af klettunum og ofaní gömlu námuna.

Athuganir

Hinn 11. ágúst var vettvangur skoðaður bæði í hlíðinni og uppá fjallinu. Einnig var farið á vettvang 22. október, eftir að kort yfir hugsanlega rykmengun hafði borist og reynt að meta rykmengun eins og hún var þá. Engar beinar athuganir voru gerðar á varpfluglum.

Fuglar

Prenns konar búsvæði er að finna á athugunarsvæðinu. Uppi á Ingólfsfjalli skiptast á hálfgrónir melar og mosapembur með lyngmóablettum. Utan í fjallinu eru klettabelti og misgrónar skriður. Undir fjallinu er graslendi og framræstar mýrar, þar sem hrossum er beitt. Reyndar má tala um námsvæðið sjálf sem fjórða búsvæðið, gróðurlausar skriður, urðir og kletta.

Varpfluglar ofan brúna eru væntanlega heiðlóa (fannst 11. ágúst), þúfutittlingur, steindepill, snjótittlingur og sennilega fleiri tegundir. Í klettunum verpa fýlar og þar hafa sést hrafnar og rjúpur. Búsvæði steindepils, snjótittlings og jafnvel skógarþrastar er í urðunum í fjallshlíðunum. Undir fjallinu er búsvæði heiðlóu og spóa á jaðri þurrlandis og votlendis, í framræsta votlendinu má væntanlega finna stelk, hrossagauk, þúfutittling og ef til vill stöku jaðrakan. Stærsti náttstaður hrafna á Suðurlandi er í vestanverðu Ingólfsfjalli.

Athuganir á ryki

Þegar vettvangur var skoðaður 11. ágúst 2005, var verið að ryðja niður efni og blés þá lítið sem ekkert ryk frá skriðunum. Ryk á gróðri umhverfis námuna var skoðað 22. október og virtist það ekki meira heldur en gengur og gerist nærri malarvegum. Á meðfylgjandi ljósmynd sést hvernig ryk hefur dreifst umhverfis námuna og sest í snjó, sem hafði verið á jörð í nokkra daga.

Umræða

Engar athuganir hafa verið gerðar á áhrifum rykmengunar á fugla hér á landi svo höfundu sé kunnugt. Mófuglar verpa oft nærri vegköntum malarvega og láta því ekki smávegis ryk slá sig útaf laginu. Rykið gæti vart haft áhrif, nema rétt í næsta nágrenni við skriðuna, sem niður fellur. Rykmengun er aðeins hliðarverkun samfara malarnáminu, ein af mörgum. Eyðilegging búsvæða á námsvæðinu uppá fjallinu, þar sem öllum gróðri og jarðvegi er svipt burt, hefur varanlegri áhrif á fuglalíf heldur en rykið. Sennilega hefur rykið og sérstaklega grjóthrunið mest áhrif á fýla, sem verpa í klettum víða í Ingólfsfjalli, svo og hrafna, en ekki er vitað um hrafnshreiður nærri námunni. Hrafninn er á valista Náttúrufræðistofnunnar.

Til að svara þeirri spurningu, hvort rykmengun frá Þórstaðanámunni hafi áhrif á fuglalíf, þarf að kanna fuglalíf á varptíma, til að fá skorið úr um hvaða tegundir finnast á svæðinu. Til að draga úr ryki, má velja lygna daga til að ryðja niður efni.

Heimild

Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2. Fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, 103 bls.



Ingólfsfjall frá Eyrarbyggavegi 1. nóv. 2005. Sandvíkurbæir og Stekkar í forgrunni. Sýnileg dreifing ryks sýnd með svartri línu.

Stokkseyri 15. nóvember 2005
Jóhann Óli Hilmarsson

VIÐAUKI 5

MINNISBLAÐ GRASAFRÆÐINGS

Vistfræðistofan

Ágúst H. Bjarnason, grasafræðingur, fil. dr.

Laugateigi 39 • 105 Reykjavík

Kennitala 301245-3869 • Vsknr. 31068

Tölvup. ahb@ismennt.is • Sími 553 6306

Efni: Áhrif ryks á gróður í og við Ingólfsfjall

Gróður í suðurhlíðum Ingólfsfjalls er að mestu leyti mólendi, ýmist með drottnandi gras- og lyngtegundum eða gamburmosa (*Racomitrium lanuginosum*). Undir hlíðum fjallsins eru framræstar mýrar, sem áður voru nýttar til slægna, en nú að mestu eða nær einungis til beitar.

Megintilgangur með framræslunni var sá að fá fram þurrlendisgróður til slægna eða beitar, en við þurrkun votlendis eykst hlutdeild grastegunda á kostnað tegunda í hálfgrasaætt (einkum starartegunda). Í fljótu bragði verður ekki annað séð en sú framvinda muni frekar örvast við aukið áfok, þar sem áfokið stuðlar að aukinni þurrkun lands og þar með að þeirri gróðurbreytingu, sem sótt var eftir. Frá sjónarhóli landeiganda er aukið áfok því ekki óæskileg breyting.

Á hinn bóginn er á það að líta, að mjög mikið áfok leiðir óhjákvæmilega til þess, að gróður í svarðlagi, mosar og fléttur, tekur verulegum breytingum, og svo getur farið að hann hverfi. Til þess að svo verði þarf áfok að verða mjög mikið, einkum ef áfoksefnin eru mjög grófkorna.

Mjög erfitt er því að segja nákvæmlega til um þetta atriði. Ekki ósennilegt, að grasleitur gróður þoli allt að 5 mm áfok á ári. Sé tekið mið af því versta, myndi útkoman verða sú, að þarna kæmi melur eða sandur. En þá þarf dagott lag af áfoki og verður að teljast mjög ósennilegt.

Þegar á heildina er litið, er sennilegast, að áhrif áfoks úr hlíðum Ingólfsfjalls, verði tæplega merkjanlegt í gróðri undir hlíðum fjallsins. Neikvæð áhrif á trjárækt verða lítil sem engin, nema þá í allra næsta nágrenni. Áfok þarf að vera umtalsvert til þess að tré bíði skaða af. Vert er að geta þess, að á undangengnum öldum hefur talsvert áfok verið í þessar mýrar eins og á fleiri stöðum í lágsveitum Árnessýslu. Vissulega má greina áhrifin á gerð og svörð mýranna, en þessu hefur enginn gaumur verið gefinn.

Gróðurteygingar í hlíðum Ingólfsfjalls, sem óhjákvæmilega hverfa, eru ekki frá sjónarhóli grasafræðinnar sérstæðar á nokkurn hátt. Engu að síður mun verða sjónarsviptir af þeim.

Reykjavík, 4. desember 2005

Ágúst H. Bjarnason

VIÐAUKI 6

**UMSÖGN SVEITARFÉLAGSINS ÖLFUSS
UM FRAMTÍÐAR VATNSNOTKUN
UNDIR INGÓLFSFJALLI**



SVEITARFÉLAGIÐ

ÖLFUS

RÁÐHÚSI ÖLFUSS • HAFNARBERGI I • 815 ÞORLÁKSHÖFN • SÍMI 480 3800 • FAX 480 3801

Til hlutaðeigandi aðila !

Bæjarstjórn Ölfuss samþykkir afgreiðslu skipulags- og byggingarnefndar sem kemur fram í bréfi dags. 30. nóvember 2005, varðandi vatnsból við Þórustaðanámu undir Ingólfsfjalli.

Ölfusi 1. desember 2005

Virðingarfyllst,

Ólafur Aki Ragnarsson





Sveitarfélagið Ölfus.

Hafnarbergi 1 - 815 Þorlákshöfn - Sími 480-3800 - Bréfsími 480-3801
Kennitala 420369-7009.

Bæjarstjórn Ölfuss

Þorlákshöfn 30. nóvember 2005

Bókun frá skipulags- og byggingarnefnd, eftir vettvangsferð í Þórustaðanámu, Ingólfsfjalli, 11. nóvember 2005.

1. Erindi í bæjarstjórn 27. október 2005:

a. Fossvélar ehf.

Farið er fram á að sveitarfélagið gefi út yfirlýsingu um fyrirhugaða nýtingu á vatnsbólum í landi Kjarrs merkt nr. 3,4, og 5 samkvæmt skýrslu ÍSOR fyrir sunnan malarvinnsluna í Ingólfsfjalli.

Samþykkt samhljóða að vísa málinu til skipulags- bygginga- og umhverfisnefndar til umsagnar. Fram kemur í gögnum með erindinu að erindið er einnig sent til Árborgar til umsagnar að beiðni Skipulagsstofnunar vegna vinnu við matsskýrslu fyrir námuvinnslunni á brún fjallsins. Svæði 3 eru fjórar lindir við og í skurði í mýri niður undan Þórustaðanámu. Svæði 4, lækur núna með upptök í efnisnámunni; mældur við þjóðveg. Svæði 5, dý og óvirkjað vatn neðan gamla vegarins niður af Djúpadal.

Málið rætt. Í vettvangsferð 11. nóvember s.l. var naman skoðuð. Skýrsla frá ÍSOR, dagsett 13. janúar 2005 rædd. Samkvæmt upplýsingum úr skýrslu frá ÍSOR sem kom út í nóvember 2005, vegna mats á umhverfisáhrifum við efnistöku úr námunni í Ingólfsfjalli, eru vatnsból 3 og 5 utan við mengunarmörk námunnar eins og hún er núna. Vatnsból 4 er inni í námunni og því ekki til nýtingar sem vatnsból.

Fram kemur að naman er komin nálægt réttlætunlegum mörkum fyrir vatnsból 5.

Verði hugað að meiri vatnstöku fyrir Berglindi, yrði heppilegasti staðurinn vatnsból 3 og þá með virkjun við lindirnar niðri í mýrinni.

Afgreiðsla: Vatnsból 3 og 5 eru utan við mengunarmörk námunnar eins og hún er núna. Vatnsból 4 er inni í námunni og því ekki til nýtingar sem vatnsból.

Fleira ekki gert. Fundargerð upplesin og samþykkt. Sigurður Jónsson

sign.

Böðvar Gíslason, Hjörleifur Brynjólfsson, Sigurður Garðarsson, Kjartan Björnsson, Hannes Sigurðsson



Sveitarfélagið Ölfus.

Hafnarbergi 1 -815 Þorlákshöfn - Sími 480-3800 - Bréfsími 480-3801
Kennitala 420369-7009.

Fossvélar ehf
Hrísmýri 4
800 Selfoss.

Þorlákshöfn 30. nóvember 2005

Skipulags- og byggingarnefndar bókaði eftirfarandi þann 8. nóvember 2005. Bæjarstjórn hefur samþykkt gerðabók nefndarinnar á fundi sínum 24. nóvember 2005.

1. Erindi í bæjarstjórn 27. október 2005:

a. Fossvélar ehf.

Farið er fram á að sveitarfélagið gefi út yfirlýsingu um fyrirhugaða nýtingu á vatnsbólum í landi Kjars merkt nr. 3,4, og 5 samkvæmt skýrslu ÍSOR fyrir sunnan malarvinnsluna í Ingólfsfjalli.

Samþykkt samhljóða að vísa málinu til skipulags- bygginga- og umhverfisnefndar til umsagnar. Fram kemur í gögnum með erindinu að erindið er einnig sent til Árborgar til umsagnar að beiðni Skipulagsstofnunar vegna vinnu við matsskýrslu fyrir námuvinnslnunni á brún fjallsins.

Svæði 3 eru fjórar lindir við og í skurði í mýri niður undan Þórustaðanámu.

Svæði 4, lækur núna með upptök í efnisnámunni; mældur við þjóðveg.

Svæði 5, dý og óvirkjað vatn neðan gamla vegarins niður af Djúpadal.

Afgreiðsla: Málið kynnt. Í aðalskipulagi er vatnsvernd sýnd við rætur Ingólfsfjalls. Svæðið beggja vegna við námuna er merkt sem vatnsverndarsvæði. Náman er utan verndarsvæðis. Eins og kemur fram í skýrslu ÍSOR er raninn niður undan Djúpadal í austri, á mörkum þess svæðis sem hefur áhrif á vatnsvernd til austurs.

Sveitarfélagið er með Berglindi og mun þurfa að þjóna stærra svæði til vesturs og mun þurfa að sækja til austurs að Arnarnípu.

Afgreiðslu frestað til næsta fundar.

Þetta tilkynnist hér með.

Virðingarfyllt,

Sigurður Jónsson, skipulags- og byggingarfulltrúi

VIÐAUKI 7

UMSÖGN SVEITARFÉLAGSINS ÁRBORGAR
UM FRAMTÍÐAR VATNSNOTKUN
UNDIR INGÓLFSFJALLI



Sveitarfélagið
ÁRBORG

Fjármála- og stjórnsýslusvið

Selfossi, 24. nóvember 2005

0410007 HH

Fossvélar ehf.,
Magnús Ólason
Hrísmýri 4,
800 Selfoss.

Efni: Nýting vatnsbóla - efnisvinnsla í Ingólfsfjalli

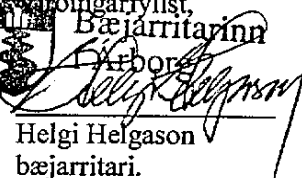
Á fundi bæjarráðs Árborgar 24. nóvember 2005 var til afgreiðslu erindi frá Fossvélum ehf. – umsögn um fyrirhugaða nýtingu vatnsbóla með tilliti til efnisvinnslu í landi Kjarrs uppi á Ingólfsfjalli. Eftirfarandi umsögn bókuð:

Með bréfi dags. 20.10.05 óskar Magnús Ólason fh. Fossvéla ehf eftir því að bæjaryfirvöld Árborgar fjalli um og gefi umsögn um fyrirhugaða nýtingu á vatnsbólum í landi Kjarrs í Ölfusi fyrir sunnan námu í Ingólfsfjalli. Óskin er borin fram vegna vinnu við matsskýrslu fyrir námuvinnslu á brún fjallsins.

Á vegum sveitarfélagsins hefur verið unnið að úttekt á afköstum linda undir Ingólfsfjalli. Markmiðið er að varpa ljósi á helstu möguleika til öflunar frekara neysluvatns í framtíðinni. Úttektin er unnin á vegum fyrirtækisins Ísor undir stjórn Árna Hjartarsonar. Afkastageta virkjana Vatnsveitu Árborgar er metin um 100 l/s og markmiðið er að auka vinnslugetu í 200 – 250 l/s á næstu tveimur áratugum.

Lindir undir Ingólfsfjalli hljóta að verða notaðar sem neysluvatnsauðlindir til langrar frambúðar fyrir þetta sem dreifða byggð í námunda við fjallið. Allt sem gert er á svæðinu verður að miðast við að þar er mikilvægt vatnasvæði. Lindir austan námunnar sem nú eru í vinnslu eru ekki taldar á mengunarsvæði námunnar. Lindir í mýrum suðvestur af efnisnámunni eru einn af framtíðarkostum og þó svo að þær séu nálægt mengunarmörkum námunnar eru þær ekki taldar á afrennslissvæði hennar. Efnisnám ofan á fjallsbrún sem um er rætt og á núverandi megin vinnslusvæði námunnar er því ekki talið skera eða þvera rennslisleiðir að þeim lindum.

Framangreind afgreiðsla tilkynnist hér með.

Viðingarfyllst,
Bæjarritariinn
Árborg

Helgi Helgason
bæjarritari.

VIÐAUKI 8

UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR VIÐ FRUMMATSSKÝRSLU



Sveitarfélagið
ÁRBORG

Fjármála- og stjórnsýslusvið

Selfossi, 2. febrúar 2006
0410007 HH

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166,
150 REYKJAVÍK

2005/20021

Efni: Efnistaka úr Ingólfsfjalli í Sveitarfélaginu Ölfusi - mat á umhverfisáhrifum.

Á fundi bæjarráðs Árborgar 2. febrúar 2006 var til afgreiðslu umsögn umhverfisnefndar Árborgar um mat á umhverfisáhrifum vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli. Umsögn nefndarinnar er svohljóðandi:

Umsögn um frummatsskýrslu vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli í Sveitarfélaginu Ölfusi.

Álitid er gefið í samræmi við 22.gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum þar sem segir m.a. að umsagnaraðilar skulu fjalla um hvort á fullnægjandi hátt sé gerð grein fyrir eftirtöldum atriðum sem eru á starfssviði þeirra, í frummatsskýrslu, eftir því sem við á:

- a. fyrirhugaða framkvæmd,
- b. umhverfi,
- c. umhverfisáhrif,
- d. mótvægisáðgerðir,
- e. vöktun,
- f. þörf á að kanna tiltekin atriði frekar

Frummatsskýrsla vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli, dagsett 5. janúar 2006, tekur á flestum þáttum umhverfis- og efnahagsáhrifa malartökunnar úr fjallinu. Fram kemur í skýrslunni að fyrst og fremst er um að ræða neikvæða umhverfisþætti er lúta að "landslagi og sjónrænum áhrifum". Auk þess er rykmengun, áhrif á neysluvatn og gróður m.m. nefndir sem neikvæðir þættir, en ekki í sama mæli og fyrrgreindir þættir. Efnahagsáhrif malartöku í Ingólfsfjalli eru talin spara tvö til þrjú hundruð milljónir árlega, en ef taka ætti mól úr Lambafelli í stað Ingólfsfjalls.

Af framansögðu liggur ljóst fyrir að um verulegan ávinning er að ræða með áframhaldandi efnistöku úr Ingólfsfjalli, en sá ávinningur er á kostnað sjónrænna áhrifa. Það gæti m.a. haft neikvæð áhrif á ferðaþjónustu á svæðinu.

Umhverfisnefnd Árborgar telur að liðnum d. og liðnum f., í samræmi við 22.gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum, sé ekki gerð fullnægjandi skil í frummatsskýrslunni. Nefndin telur að ekki sé gerð grein fyrir leiðum sem færar eru til að koma í veg fyrir frekari sjónræna röskun á fjallsbrún Ingólfsfjalls, án þess þó að minnka efnistöku úr fjallinu.

Vill nefndin í þessu sambandi nefna hugmyndir unnar af Ara Guðmundssyni verkfræðingi á Verkfræðistofu VST á Selfossi. Í þeim hugmyndum er gert ráð fyrir lausn á neikvæðum umhverfisþáttum sem koma fram í frummatsskýrslunni, þ.e. landslags- og sjónrænum áhrifum, og draga jafnframt úr öðrum neikvæðum þáttum, s.s. rykmengun og mengun neysluvatns. Gert er ráð fyrir að ekkert verði hróflað frekar við brún fjallsins og að kostnaðarauki verði aðeins hluti þess sem lokun námunnar hefði í för með sér. Gert er auk þess ráð fyrir jafnmikilli eða aukinni malartekju í tillögu VST.

J
23. JAN. 2006

2005120021



Selfossi, 19. janúar 2006
0410007 HH

Umhverfisnefnd Árborgar
Björn B. Jónsson, formaður
Víðivöllum 1,
800 Selfoss.

AFRIT

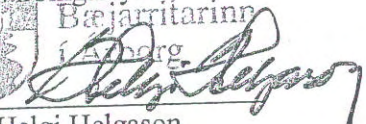
Efnisvinnsla í Ingólfsfjalli.

Á fundi bæjarráðs Árborgar 19. janúar 2006 var til afgreiðslu erindi frá Skipulagsstofnun – óskað umsagnar um frummatsskýrslu vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli í Sveitarfélaginu Ölfusi. Skýrslan er aðgengilega á heimasíðu Línuhönnunar www.lh.is og hjá bæjarstjóra.

Bæjarráð vísar erindinu til afgreiðslu í umhverfisnefnd.

Framangreindri afgreiðslu hér með komið á framfæri.

Afrit:
Skiplagsstofnun
Laugavegi 166,
150 REYKJAVÍK

Virðingarfyllst,
Bæjarritarinn
í Árborg

Helgi Helgason
bæjarritari.



Sveitarfélagið
ÁRBORG

23-2-5

Fjármála- og stjórnsýsluvið

Selfossi, 24. nóvember 2005
0410007 HH

Fossvélar ehf.,
Magnús Ólason
Hrísmýri 4,
800 Selfoss.

AFRIT

Efni: Nýting vatnsbóla - efnisvinnsla í Ingólfsfjalli

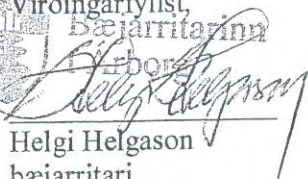
Á fundi bæjarráðs Árborgar 24. nóvember 2005 var til afgreiðslu erindi frá Fossvélum ehf. – umsögn um fyrirhugaða nýtingu vatnsbóla með tilliti til efnisvinnslu í landi Kjarrs uppi á Ingólfsfjalli. Eftirfarandi umsögn bókuð:

Með bréfi dags. 20.10.05 óskar Magnús Ólason fh. Fossvéla ehf eftir því að bæjaryfirvöld Árborgar fjalli um og gefi umsögn um fyrirhugaða nýtingu á vatnsbólum í landi Kjarrs í Ölfusi fyrir sunnan námu í Ingólfsfjalli. Óskinn er borinn fram vegna vinnu við matsskýrslu fyrir námuvinnslu á brún fjallsins.

Á vegum sveitarfélagsins hefur verið unnið að úttekt á afköstum lunda undir Ingólfsfjalli. Markmiðið er að varpa ljósi á helstu möguleika til öflunar frekara neysluvatns í framtíðinni. Úttektin er unnin á vegum fyrirtækisins Ísor undir stjórn Árna Hjartarsonar. Afkastageta virkjana Vatnsveitu Árborgar er metin um 100 l/s og markmiðið er að auka vinnslugetu í 200 – 250 l/s á næstu tveimur áratugum.

Lindir undir Ingólfsfjalli hljóta að verða notaðar sem neysluvatnsauðlindir til langrar frambúðar fyrir þétta sem dreifða byggð í námunda við fjallið. Allt sem gert er á svæðinu verður að miðast við að þar er mikilvægt vatnasvæði. Lindir austan námunnar sem nú eru í vinnslu eru ekki taldar á mengunarsvæði námunnar. Lindir í mírum suðvestur af efnisnámunni eru einn af framtíðarkostum og þó svo að þær séu nálægt mengunarmörkum námunnar eru þær ekki taldar á afrennslissvæði hennar. Efnisnám ofan á fjallsbrún sem um er rætt og á núverandi megin vinnslusvæði námunnar er því ekki talið skera eða þvera rennislíleiðir að þeim lindum.

Framangreind afgreiðsla tilkynnist hér með.

Virðingarfyllst,
Bæjarritariinn
Árborgar

Helgi Helgason
bæjarritari.



Sveitarfélagið
ÁRBORG

Selfossi, 31. ágúst 2005
0410007 EGN

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
150 Reykjavík

AFRIT

Efni: Umsögn um efnisvinnslu á Ingólfsfjalli vegna matsáætlunar.

Með bréfi dags. 10. ágúst 2005 óskar Skipulagsstofnun eftir umsögn Sveitarfélagsins Árborgar um tillögu að matsáætlun ofangreindrar framkvæmdar.

Bæjarráð Árborgar fjallaði um efnistöku uppi á Ingólfsfjalli vegna erindis frá Fossvélum ehf á fundi 27. janúar 2005 þar sem svohljóðandi bókin var gerð:

Bæjarráð hefur ekki bókað sérstaklega um námuvinnslu í Ingólfsfjalli, en lagt áherslu á verndun vatnsbóla sem Sveitarfélagið Árborg er að nýta. Hvað varðar áhrif námavinnslu á brún Ingólfsfjalls vestan Djúpadals eru ekki taldar neinar líkur á að sú vinnsla hafi áhrif á vatnsból austar með fjallsrótunum. Bæjarráð telur því ekki ástæðu til að gera athugasemd við efnistöku, á því magni sem Fossvélar eru að sækja um, á grundvelli vatnsverndarsjónarmiða. Bæjarráð telur hinsvegar mikilvægt að samhliða vinnslu uppi á brúninni verði gengið frá eldri hluta námunnar og land mótað til upprunalegs horfs.

Bæjarráð Árborgar fjallaði um erindi Skipulagsstofnunar á fundi sínum 25.08.05, svohljóðandi bókun var gerð:

Bæjarráð ítrekar fyrri umsögn og gerir ekki athugasemd við efnisvinnsluna, enda er ekki talið að vinnslan hafi áhrif á vatnsból sveitarfélagsins. Bæjarstjóra falið að svara erindinu.

Umsögn Sveitarfélagsins Árborgar kemur fram í framangreindum bókunum. Þessu er hér með komið á framfæri.

Með bestu kveðju


Einar Njálsson, bæjarstjóri.





Austurvegur 56 - 800 Selfoss

Sími 480 8220 - Myndsendir 480 8201 - Netfang hs@sudurland.is - Kennitala 480284-0549

Skipulagsstofnun
Jakob Gunnarsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Selfossi, 5. febrúar 2006
0601040HS EI

Efni: Umsögn um mat á umhverfisáhrifum

Með bréfi dagsettu 11. janúar 2006 óskaði Skipulagsstofnun eftir umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands á mati á umhverfisáhrifum vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli.

Heilbrigðiseftirlitið hefur farið yfir framlagða frummatsskýrslu og gerir við hana eftirfarandi athugasemdir:

1. Breytingar hafa verið gerðar frá fyrri gögnum um eitt vinnslu/ámoksturssvæði í tvö eins og aðalvalkostur framkvæmdaaðila er settur fram.
2. Í matsskýrslunni er lagt upp með 2 kosti, valkost 1 og valkost 2. Heilbrigðiseftirlitið telur að ekki sé um raunverulega valkosti að ræða heldur einungis mismunandi verklag við framkvæmdina. Báðir kostirnir leiða til sömu niðurstöðu þ.e. mikil óafturkræf umhverfisáhrif. Engar mótvægisáðgerðir eru settar fram vegna sjónrænna áhrifa og/eða breytinga á landslagi.
3. Í matsskýrsluna vantar kort sem sýnir grunnvatnsstrauma sbr. kröfu Skipulagsstofnunar setta fram í bréfi dags. 30. desember sl. Ekki er hægt að meta áhrif efnistöku á neysluvatn nema meta stefnu grunnvatns.
4. Nýbýlaveita og vatnsból hennar er ekki mefkt inn á vatnsbólakort þó gera megi ráð fyrir mögulegum áhrifum efnistöku á það.
5. Í matskýrsluna vantar tölulegar niðurstöður varðandi rykmengun sbr. áðurgerðar athugasemdir embættisins. Ennfremur er búið að taka út af korti 4.25 ryksvæði 2 og skýringar við það sbr. kort frá Verkfræðistofu Suðurlands dags. 27.10 2005.
6. Í töflu 4.3 kemur fram að frá útsýnsisstað 3 sé viðkæmni áhrifa á landslag einungis talsvert. Það er í mótsögn við það sem fram kemur annars staðar í skýrslunni þar sem viðkæmnin er mikil.
7. Frágangur námunnar virðist miðast við landamerki en augljóst er að áhrifasvæði framkvæmdar nær lengra. Heilbrigðiseftirlitið telur að gera megi frekari grein fyrir frágangi námunnar og sýna á líkani mögulega kosti og hvernig endalegur frágangur fellur að landslagi og umhverfi.

Varðandi neysluvatnsmál kemur fram hjá sveitarfélaginu Ölfus¹ að frekari virkjun neysluvatns verður við vatnsbólið/veituna Berglindi og lindir í nágrenni hennar.

¹ Bréf sveitarfélagsins Ölfus til Fossvéla dags. 30. nóvember 2005



Valkostur 1, vestari efnisrás og vinnslusvæði við hana er þar með komin nálægt lindunum sjálfum og lendir innan framtíðarvatnsverndarsvæðis. Lindir Árborgar við Ingólfsfjall verða einnig nýttar til langrar frambúðar og er krafa um að svæðið miðist við mikilvægt vatnasvæði². Á bls. 63 í skýrslunni kemur fram að viðbótarrask verði við að færa ýtuslóða af grannsvæði vatnsverndar. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands lítur á það sem frumskilyrði að öll starfsemin sé utan vatnsverndarsvæðis og fer fram á að ýtuslóði verði færður inn á starfssvæði námunnar.

Ef af framkvæmd verður er ljóst að aukin ryk og hávaðamengun á sér stað. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands tekur undir sjónarmið skýrsluhöfunda varðandi hávaða en ætla má að dreifing hávaða vegna vinnslunnar standist reglugerðarákvæði. Til að geta metið rykmengun frá starfseminni ítrekar Heilbrigðiseftirlitið fyrri kröfur sínar um að gerðar séu bakgrunnsmælingar á ryki frá starfseminni og í framhaldinu reglubundnar mælingar til að hægt sé að meta rykmengun og framkvæma viðeigandi mótvægisáðgerðir. Í skýrslunni kemur fram að *rykmökkurinn geti orðið talsvert þykkur næst námunni en þéttasta svæðið er fljótt að setjast og þynnast*³. Engar tölulegar upplýsingar liggja fyrir um hversu rykmökkurinn er þéttur og hvort hann sé undir viðmiðunarmörkum gildandi reglugerða. Heilbrigðiseftirlitið telur að ekki sé hægt að fullyrða nokkuð um rykmengun fyrir en gerðar hafa verið mælingar og þær metnar út frá tölulegum forsendum.

Almennt gerir Heilbrigðiseftirlit Suðurlands athugasemdir við framsetningu frummatsskýrslunnar þar sem rekstrar- og efnahagslegar forsendur eru látnar vega upp á móti umhverfisáhrifum. Við mat á umhverfisáhrifum ber að líta til umhverfisáhrifa framkvæmdar og ma. gera grein fyrir mótvægisáðgerðum vegna þeirra. Fram kemur að framkvæmdin hafi mikil óafturkræf áhrif á landslag og sjónræn áhrif verða mikil. Tekið er undir sjónarmið skýrsluhöfunda um að þessir þættir vega þyngst í mati á umhverfisáhrifum ásamt verndun neysluvatns.

Þrátt fyrir að valkostir 1 og 2 leiði til sömu landslagsbreytinga er það skoðun Heilbrigðiseftirlits Suðurlands að valkostur 2 hafi minni sjónræn áhrif á hlíðina, bæði meðan á framkvæmd stendur og eftir að vinnslu lýkur. Ennfremur hefur komið fram að núverandi áhrif efnistilfærslunnar niður vestari rás efnistökkunnar séu að einhverju leiti afturkræf³.

Heilbrigðiseftirlitið er ekki sammála skýrsluhöfundum um að rykmengun verði minni við efnisvinnslu niður tvær rásir en eina, en dreifingsvæði ryksins verður mun stærra. Mótvægisáðgerðir til minni rykmengunar með að ýta efni í hagstæðu veðri ganga í þversögn við megintilgang valkosta 1 um rekstrarlegan ávinning, þe. geta ýtt niður eina rás og unnið efni samhliða úr hinni.

Jafnframt eru tvö vinnslusvæði í stað eins einugis til að auka umhverfisáhrif og nálægt vestar vinnslusvæðis í óaskilegri nálægð við framtíðarvatnsverndarsvæði eins og áður greinir.

Eins fram kemur í skýrslunni hefur Ingólfsfjall mikið staðbundið gildi auk þess sem það ber að vernda skv. stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun til ársins 2020. Þó að stefnumótun stjórnvalda hafi ekki lagalegt gildi er það yfirlýstur vilji hins opinbera að til framtíðar skuli vera forgangsmál að vernda ma. móbergsmýndanir.

² Bréf sveitarfélagsins Árborgar til Fossvéla dags. 24. nóvember 2005

³ Afrit af bréfi Skipulagsstofnunar til HES dags. 17. maí 2005

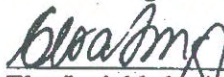


Ingólfsfjall er dæmigerður móbergsstapi og því hluti af forgangsverndunarstefnu stjórnvalda.

Að teknu tilliti til umhverfisáhrifa framkvæmdarinnar, stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun og þau varanlegu áhrif sem framkvæmdin hefur á landslag og umhverfi telur Heilbrigðiseftirlitið að framkvæmdaaðilar hafi ekki komið fram með góða valkosti þar sem mótvægisáðgerðir vegna sjónrænna áhrifa eru teknar með. Rekstar- og efnahagslegar forsendur eru látnar vega þungt og valkostir einungis milli mismunandi verklags en ekki mismunandi áhrifa á umhverfið.

Að mati Heilbrigðiseftirlits Suðurlands mun valkostur 2 þó hafa minni umhverfisáhrif meðan á framkvæmd stendur og til framtíðar.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,


Elsa Ingjaldsdóttir
framkvæmdastjóri

Áskriftir:	
------------	--

Skipulagsstofnun
Jakob Gunnarsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

8
f
e
r
r
ú
a
r
2
0
0
6
i
l
v
í
s
u
n
:
U
S
T
2
0
0
4
0
6
0
0
1
2
0
/
b
s

Efnistaka úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs. Matsskylda.

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 12. janúar sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda efnistöku.
Fyrirhugað er að taka 2.000.000 m³ af efni ofan núverandi Þórustaðanámu og

er áætlað að efnistakan muni standa yfir í allt að 15 ár.

Umhverfisstofnun geri eftirfarandi athugasemdir:

Valkostur 1 : Aðalvalkostur framkvæmdaraðila valkostur 1 er að vinna efni af u.þ.b. 35.000 m² svæði uppi á suðurbrún Ingólfsfjalls og er fyrirhugað að ýta efni niður á botn núverandi námu um tvær rásir.

Um þetta atriði segir eftirfarandi í matsskýrslu: "Námuvinnslnunni er skipt í tvo áfanga. Fyrri áfanginn er vinnsla á u.þ.b. 1.200.000 m³ efnis niður u.þ.b. 40 metra. Hinn síðari er áfahaldandi vinnsla á svæðinu niður á um 80 metra dýpi og er áætluð efnisvinnsla í heildina þá orðin allt að 2.000.000 m³. Fyrirhugað er að efnistakan mun standa yfir í a.m.k. 15 ár. Fram kemur í matsskýrslu að efnistaka samkvæmt valkosti 1 muni hafa mikil neikvæð sjónræn áhrif í för með sér sem eru varanleg og óafturkræf, auk þess sem efnistakan mun hafa neikvæð áhrif á landslag. Ekki er fyrirhugað að grípa til mótvægisáðgerða til að draga úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar. Hvorki verður reynt við frágang námunnar að draga úr neikvæðum áhrifum með því að fella námuna að hlíðum Ingólfsfjalls né að draga úr sjónrænum áhrifum á vinnslutíma, þar sem áætlað er að ganga ekki frá námunni fyrr en að efnistöku lokinni.

Valkostur 2: Í umsögn Umhverfisstofnunar um tillögu að matsáætlun var bent á að unnt væri að draga úr sjónrænum áhrifum efnistökkunnar með því að nýta einungis eystri rásina þ.e. E2. Jafnframt yrði hætt við efnistöku á bjargbrúninni við vestari rásina E1 og efnistökusvæðið yrði fært frá suðvestri til norðausturs. Tilgangur þess að nýta einungis eystri rásina var að hlífa bjargbrúninni við rás E1 og færa jafnframt efnistökusvæðið inn á fjallið til norðurs.

Í matsskýrslu kemur fram að Skipulagsstofnun hafi talið í ákvörðun sinni um tillögu að matsáætlun að fjalla ætti um ofangreindan valkost. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar segir um vestari rásina: "Að mati stofnunarinnar eru áhrif efnistilfærslunnar á ásýnd fjallhlíðarinnar að einhverju leyti afturkræf þar sem þau munu smám saman dvína þegar tilfærslu efnis skv. 1. áfanga verður hætt. Í ljósi ofangreinds þarf í matsskýrslu að fjalla um þann valkost að nota einungis eystri rásina."

Umhverfisstofnun telur ljóst með hliðsjón af ofangreindri tilvitnun að efnistaka skv. valkosti 2 eigi að fela í sér að ekki verði raskað frekar bjargbrúninni við vestari rásina.

Í matsskýrslu fjallar framkvæmdaraðili um þennan valkost á þann hátt að gert er ráð fyrir að nýta einungis eystri rásina, en nýta sama efnistökusvæði og standa eins að efnistökkunni og ráðgert er samkvæmt valkosti 1. Með þessu móti verður um keimlík umhverfisáhrif að ræða vegna efnistöku samkvæmt valkostum 1 og 2 eða eins og segir í matsskýrslu bls. 12: "Í heildina mun efnistaka skv. valkosti 2 því verða sú sama hvað varðar umfang og við vinnslu skv. valkosti 1."

Umhverfisstofnun telur umfjöllun um valkost 2 ófullnægjandi.

Framkvæmdaraðili fjallar um valkost 2 á nákvæmlega sömu forsendum og hann fjallar um valkost 1. Því verður niðurstaðan sú að umfang og umhverfisáhrif verða þau sömu hvað varðar báða valkosti. Ekki er tekið mið af tilgangi þess að beina efnistökkunni alfarið í eystri rásina, þ.e. að hlífa bjargbrúninni og færa efnistökkuna innar á fjallið.

Um valkost 2 segir enn fremur í matsskýrslu: "Slík efnisvinnsla er þó óhagkvæm og myndi leiða til mikillar hækkunar á efnisverði"

Umhverfisstofnun vill benda á að hér er um órökstuddar fullyrðingar að ræða

þar sem ekki hefur verið gerð grein fyrir verðmyndun efnis sem selt er úr Þórustaðanámu. Auk þess sem ekki er víst að arðsemi framkvæmda eigi að vera til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum. Samanber úrskurð umhverfisráðherra dags. 20. desember 2001 ne þar segir m.a. á bls. 115: "það er álit ráðuneytisins að ekki beri að fjalla um þjóðhagsleg áhrif framkvæmdarinnar og arðsemi hennar við mat á umhverfisáhrifum samkvæmt lögum nr. 106/2000."

Athugasemd við valkosti

Umhverfisstofnun ítrekar að við efnistöku skv. valkosti 2 skuli klettabelti við rás E1 ekki raskað frekar. Ekki verði raskað a.m.k. 75 m breiðu belti meðfram klettabrún á svæði sem merkt er 1. áfangi á grunnmynd Verkfræðistofu Suðurlands í tillögu að matsáætlun. Hætt verði við að nota rás E1 og efni ýtt að rás E2. Endurskoða ætti vinnsludýpi norðan við þetta svæði, þar sem hætt er við að gjá verði grafin sem myndi skilja klettabeltið frá sjálfu fjallinu ef innsýn opnast frekar inn í námuna úr austur átt. Stofnunin telur að einungis verði dregið úr sjónrænum áhrif efnistökkunnar með þeim hætti að færa efnistöku norðar á fjallið, að eystri rásin verði einungis nýtt og að reynt verði að fella frágengin efnistökusvæði að aðliggjandi landformum eins og kostur er.

Hljóðvist: Í matsskýrslu er fullyrt að valkostur 2 muni hafa meiri áhrif í för með sér vegna hávaða frá efnisvinnslunni og vera talsvert neikvæðari á fólk í næsta nágrenni námunnar. Ekki hafa farið fram hljóðmælingar sem styðja þessa fullyrðingu. Ekki er tekið tillit til þess að Hringvegurinn liggur um það svæði sem fyrir áhrifum verður vegna hávaða frá efnisvinnslunni, en árið 2004 var ársdagsumferð á þessum kafla rúmlega 6000 bílar. Gera ætti grein fyrir núverandi hljóðstigi á svæðinu að teknu tilliti til umferðarhávaða við Hringveginn.

Einnig má benda á að ef efni væri einungis ýtt um rás E2 færðust tækin fjær byggðinni auk þess sem viss veðurfarsleg skilyrði verða að vera fyrir hendi til að hljóð berist frá tækjum uppi á fjallinu til næstu nággranna. Enda liggja ekki fyrir neinar upplýsingar um hljóðstig skv. reglugerð nr. 933/1999 um hávaða.

Grunnástand hljóðstigs eins og því er lýst í matsskýrslu virðist ekki taka mið af nálægð Hringvegur við íbúðabyggð.

Nullkostur: Í umfjöllun framkvæmdaraðila kemur fram að það sem hann kallar næstu sambærilega námu er náman í Lambafelli sem er í um 33 km fjarlægð frá Selfossi. Hér vísar sambærilegt einungis til jarðfræðilegs uppruna bergsins, en ekki notagildis.

Í skýrslunni er bent á aðra valkosti og er þar á meðal Hlíðarnáma í Grafningi. Þessi náma sem er í eigu framkvæmdaraðila er í rúmlega 10 km fjarlægð frá Selfossi. Að líkindum er þar að finna sambærilegt fyllingaefni og það sem tekið er úr Ingólfsfjalli. Umtalsvert magn efnis gæti verið að finna í hjöllum í landi Hlíðar og eru að öllum líkindum mun minni sjónræn áhrif vegna efnistöku á því svæði en á fyrirhuguðu svæði í Ingólfsfjalli.

Mótvægisáðgerðir: Ekki er fyrirhugað að grípa til mótvægisáðgerða vegna efnistökkunnar. Í matsskýrslu kemur fram að fyrirhuguð efnistaka muni hafa neikvæð, varanleg og óafturkræf áhrif á landslag og sjónræna þætti. Í reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum er eftirfarandi skilgreining á mótvægisáðgerðum: "Áðgerð til að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif."

Í matskýrslu segir m.a. um mótvægisaðgerðir: "Sökum umfangs framkvæmdarinnar er ekki um þann valkost að ræða að minnka sýnileika námunnar með því að halda í hluta brúnarinnar eða lágmarka áhrifin með öðrum hætti"

Umhverfisstofnun bendir á að hér er framkvæmdaaðili að réttlæta það að ráðast ekki í neinar mótvægisaðgerðir vegna þess að umfang framkvæmdarinnar sé það mikið og neikvæð sjónræn áhrif það mikil að þess vegna verði ekki ráðist í mótvægisaðgerðir. Umhverfisstofnun telur þvert á móti að nauðsynlegt sé að grípa til mótvægisaðgerða þar sem áhrif á landslag og sjónræn áhrif verði mikil og óafturkræf.

Frágangur: Í matsskýrslu segir um frágang: "Frágangi námunnar er skipt í tvo hluta. Í fyrsta lagi er hafist handa við ákveðna þætti um leið og framkvæmdaleyfi fæst og í öðru lagi um að ræða frágang að námuvinnslu lokinni.

Samhliða námuvinnslunni verða gerðar manir sunnan afgreiðslu- og úrvinnslusvæðis í námubotninum og svæði í vesturjaðri námunnar verður sléttað og grenndargróður endurheimtur."

Um þessar manir segir í umfjöllun um hljóðvist bls. 64: "Ráðgert er að gera mön úrfrákastsefni framan við vinnslusvæðið ef framkvæmdaleyfi fæst.....Slík mön myndi koma í veg fyrir að hljóð frá efnisvinnsluvélum berist niður fyrir þjóðveg 1."

Ennfremur segir um tilgang þessarar manar á bls. 75 í matsskýrslu: "Ætti slík mön að stoppa stóran hluta af því ryki sem fýkur meðfram jörðu úr námubotninum og efnishaugum."

Umhverfisstofnun telur að slík mön hafi ekkert með frágang námunnar að gera og sé frekar hluti aðstöðusköpunar. Ekki er skilgreint frekar hvað felst í því að "vesturjaðar námunnar verði sléttaður" þ.e. hvernig frágangur á þessu svæði fellur að endanlegum frágangi svæðisins. Ef litið er á mynd 3.1 má sjá að núverandi athafnasvæði er í alldjúpri gryfju. Við frágang núverandi athafnasvæðis verður að brjóta bakka niður á talsvert stóru svæði til að fella gryfjuna að aðliggjandi svæðum. Á þetta sérstaklega við um austurjaðar námunnar þar sem fyrirhugað er skv. fyrrnefndri mynd "að jafna brúnir og endurheimta grenndargróður". Í þessu felst ekki fullnægjandi aðlögun athafnasvæðisins að aðliggjandi svæðum.

Fyrirhugað er að láta frágang efnistökusvæðisins bíða þar til efnistöku lýkur. Ekki kemur fram í matsskýrslu hvernig staðið verði að landmótun að efnistöku lokinni, þ.e. hvernig mótuð verði hvilft með 80 m hátt stál með fláa 1:1 umhverfis námubotninn og hvernig slíkt stál komi til að standa og hvort ekki skapist slysaætta af slíkum frágangi. Umhverfisstofnun telur að þegar ráðist er í jafn mikla efnistöku við jafn fjölfarinn veg, sem mun standa yfir í a.m.k. 15 ár, ætti að ganga a.m.k. árlega frá þeim svæðum þar sem efnistöku er lokið.

Á mynd 3.1 kemur fram að fyrirhugað sé að endurheimta grenndargróður þar sem nú er gróðurlaust klettabelti ofan núverandi námu.

Stofnunin telur óásættanlegt að ekki verði reynt að fella efnistökusvæðið að aðliggjandi landformum í Ingólfsfjalli og draga með þeim hætti úr neikvæðum sjónrænum áhrifum efnistökkunnar. En um þetta segir í matsskýrslu bls. 47:

"Þó að laga megi útlit námunnar að aðliggjandi landformum að einhverju marki mun skapast hvilft í fjallsbrúnina sem sker sig frá hlíðinni umhverfis námuna."

Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslum þar sem fjallað er um efnistöku eigi að koma fram skýrar hugmyndir um frágang viðkomandi efnistökusvæða. Hver verður ásynd núverandi Þórstaðanámu og fyrirhugaðs efnistökusvæðis að frágangi loknum? Hvernig verður frágangi á núverandi athafnasvæði háttað? Hvernig verður það fellt að aðliggjandi svæðum? Umhverfisstofnun telur að það sem fram kemur í matsskýrslu um frágang námunnar sé ófullnægjandi.

Niðurstaða:

Umhverfisstofnun telur að fyrirhuguð efnistaka muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér vegna mikilla neikvæðra sjónrænna áhrifa sem eru varanleg og óafturkræf og vegna neikvæðra áhrifa á landslag. Framkvæmdaraðili fyrirhugar ekki að beita mótvægisaðgerðum til að draga úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar. Ekki er fyrirhugað að afmarka efnistökusvæðið með hliðsjón af aðliggjandi svæðum né að haga vinnslu eða frágangi á vinnslutíma þannig að dregið verði úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar.

Virðingarfyllst

Björn Stefánsson

Helgi Jensson

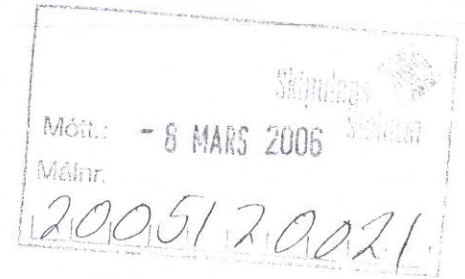
Forstöðumaður



SVEITARFÉLAGIÐ
ÖLFUS

RÁÐHÚSI ÖLFUSS • HAFNARBERGI 1 • 815 ÞORLÁKSHÖFN • SÍMI 480 3800 • FAX 480 3801

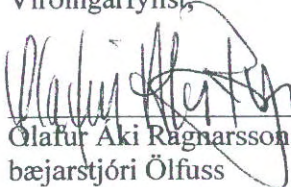
Skipulagsstofnun
b.t. Jakobs Gunnarssonar
Laugavegi 166
150 Reykjavík



Í framhaldi af bréfi dags. 17. febrúar sl. sendi ég ítarlegri umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss um mat á umhverfisáhrifum á efnistöku úr Ingólfsfjalli.

Þorlákshöfn 7. mars 2006,

Virðingarfyllt,


Ólafur Aki Ragnarsson
bæjarstjóri Ölfuss





LANDMÓTUN.

Minnisblað um:

Frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum EFNISTÖKU ÚR INGÓLFSFJALLI í landi Kjarrs í Ölfusi

Hér er tekin saman umsögn um fyrirbyggjandi skýrslu Línuhönnunar og Fossvéla ehf um mat á umhverfisáhrifum efnistöku úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs í Ölfusi. Skýrslunni fylgja sérfræðiálit og bréf umsagnaraðila í nokkrum viðaukum.

Niðurstaða matsskýrslunnar er sú að helstu neikvæðu áhrifin séu á landslag og sjónræna þætti, en að aðrir umhverfisþættir hafi óveruleg áhrif. Þetta er hægt að taka undir. Síðan er niðurstaðan að helstu jákvæðu áhrif framkvæmdarinnar séu á umferð og umferðaröryggi annars vegar og samfélag og efnahag hins vegar. Ekki er hægt að taka undir jákvæð áhrif á umferð og umferðaröryggi, það fer eftir öðrum valkostum sem menn gefa sér, eins og vikið er að síðar.

Tekið er undir að ekki skipti teljandi máli hvort valinn verði valkostur 1 eða 2, sem bornir eru saman í skýrslunni. Valkostur 1 er aðalvalkostur sem felur í sér að efni sé rutt niður af Ingólfsfjalli í tveimur rásum, en valkostur 2 gerir ráð fyrir einni rás. Hér er í stuttu máli fjallað um einstaka áhrifaþætti sem skýrslan fjallar um:

Landslag og sjónræn áhrif

Ekki verður séð að miklu máli skiptir hvort valin er valkostur 1 eða 2 varðandi sjónræn áhrif. Tekið er undir að áhrif á landslag og sjónræn áhrif verða alltaf mikil.

Miklu máli skiptir að umgengni og frágangur verði góður við námuna, sem eðlilegt er að gera kröfur um að verði skilgreint í deiliskipulagi. Tekið er undir að útlit námunnar verði aðlagð aðliggjandi landformum í fjallinu þannig að hún skeri sig sem minnst úr umhverfinu þegar hún fær eðlilegan veðrunarlit. Frágangur á neðri hluta námunnar sem hefur þegar verið nýtt gæti verið mun betri.

Þá er einnig mikilvægt að hryggurinn austan svæðisins verði látinn óhreyfður, en vegslóði upp á fjallið liggur að hluta um hann. Hryggurinn skýlir svæðinu sjónrænt, er skermur við gönguleið og vinnsla efnis úr honum gæti einnig haft áhrif á neysluvatn. (Landeigandi hafði á fyrri stigum haft áform um að vinna efni á þessu svæði og í athugasemdum hans við aðalskipulagið kom fram að hann vildi að allt land Þórustaða yrði skilgreint sem námasvæði.)

Rykmengun

Tekið er undir að lítil áhrif verði vegna rykmengunar að loknum mótvægisáðgerðum sem fela í sér slitlag á aðkomuveg og manir framan við vinnslusvæðið í botni námunnar.

Fuglalíf

Tekið er undir að áhrif á fuglalíf sé hverfandi, enda ekki um að ræða mikilvæg búsvæði fugla á svæðinu.

Gróður

Tekið er undir að áhrif á gróðurlendi sé óveruleg, enda ekki um að ræða mikilvæg vistkerfi gróðurs á svæðinu.

Neysluvatn

Ein stærsta niðurstaða matsskýrslunnar er að námavinnslan muni hafa *óveruleg áhrif á neysluvatn* og að hugsanleg olíumengun myndi ekki hafa áhrif á þær lindir sem eru nýttar í dag. Í skýrslu ISOR kemur fram að ýtuslóðinn upp hlíðar fjallsins í Djúpadal sé á kafla *jafnvel kominn að eða jafnvel inn fyrir þau mörk, sem kalla mætti eðlilegt grannsvæði vatnsbólansins*. Þetta þarf að skoða betur. Þá er ljóst að hugsanleg stækkun námunnar á síðari stigum myndi að líkindum hafa áhrif á nálæg vatnsból undir Ingólfsfjalli.

Hljóðvist

Lítill sem engin áhrif verða á hljóðvist enda er náman í námunda við þjóðveg með mikinn umferðarþunga. Þar getur varla skipt máli hvort miðað er við valkost 1 eða 2.

Umferð og umferðaröryggi

Umferðaröryggi er stór og mikilvægur þáttur þegar um er að ræða svona stórar námur við alfaraleið og við einn fjölfarnasta þjóðveg landsins utan þéttbýlis. Fram kemur í matsskýrslunni að um 100 bílar muni fara um námuna á dag sem þýðir væntanlega um 200 inná- og útafkeyrslur við Suðurlandsveg á hverjum degi.

Niðurstaða matsins er að vinnsla efnis í Þórustaðanámu *hafi jákvæð áhrif á umferð og slysaheattu*. Hér er verið að bera saman aðstæður við námuna í Lambafelli, þar sem aðstæður eru sambærilegar og við Þórustaðanámu í Ingólfsfjalli, en flutningsvegalengd yrði lengri til Árborgarsvæðisins. Ef náman yrði borin saman við hugsanlega nýja námu annars staðar í Ingólfsfjalli, þar sem umferðaröryggi væri betra, myndi náman ekki teljast hafa jákvæð áhrif á umferð og slysaheattu.

Tekið er undir að sem fyrst verði gerðar úrbætur varðandi vegtengingu við Suðurlandsveg, sem þarf að skoðast í tengslum við áformaða breikkun vegarins á milli Hveragerðis og Selfoss. (Einnig þarf að fara yfir öryggismál varðandi aðrar sambærilegar vegtengingar í Ölfusi, s.s. í Lambafelli og Bolöldum.)

Samfélag og efnahagur

Ljóst er að náman er vel staðsett með tilliti til áframhaldandi uppbyggingar á Árborgarsvæðinu og hefur hún því mikil jákvæð áhrif á efnahag. Fyrir liggur að hluti íbúa í nágrenni námunnar eru mótfallnir námavinnslu á svæðinu þannig að áhrif á samfélag eru ekki einungis jákvæð.

Deiliskipulag

Í staðfestu aðalskipulagi fyrir Sveitarfélagið Ölfus er skylt að unnið verði deiliskipulag fyrir allar stærri námur í sveitarfélaginu fyrir vorið 2007. Gert er ráð fyrir að í deiliskipulagi verði útfærðar mótvægisaðgerðir, einkum þær sem snúa að sjónrænum þáttum og umferðaröryggi.

Kópavogi 5. mars 2006


Gísli Gíslason, landslagsarkitekt FÍLA

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Reykjavík, 15. febrúar 2006

Tilvísun: 2006020032/10.21

MBS/

Efni: Umsögn um efnistöku í sunnanverðu Ingólfsfjalli

Vísað er til frummatsskýrslu um efnistöku úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs, Ölfusi, sem auglýst var þann 13. janúar sl.

Vegagerðin vill benda á eftirfarandi:

Fyrirséð er að Hringvegurinn (1) verði færður norður fyrir Selfoss í framtíðinni auk þess sem vegurinn á milli Selfoss og Hveragerðis verði breikkaður. Mikið efni þarf í uppbyggðan stofnveg af þeirri breidd sem hringvegurinn þarf að vera. Eins og kemur fram í kafla 1.2 um áhrif á samfélag og efnahag, er næsta sambærilega efnisnáma í Lambafelli í rúmlega 30 km. fjarlægð frá Selfossi. Þurfi Vegagerðin að sækja efni til færslu hringvegarins í Lambafell má búast við talsverðu vegsliti vegna stóraukinnar umferðar malarflutningabifreiða, ásamt tilheyrandi loftmengun og aukinni slyshættu.

Virðingarfyllst,

Matthildur B. Stef.

Matthildur Bára Stefánsdóttir



Skipulagsstofnun

Laugarvegi 166
105 Reykjavík

24. febrúar 2006

Efni: Efnistaka úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs í Ölfusi - mat á umhverfisáhrifum

Stjórn Landverndar hefur kynnt sér framangreinda skýrslu um mat á umhverfisáhrifum efnistöku úr Ingólfsfjalli.

Stjórn Landverndar fagnar því að nú skuli í fyrsta sinn verið fjallað skipulega um umhverfisáhrif af námuvinnslu í Ingólfsfjalli, en efnistaka þar hefur staðið í um 50 ár. Ingólfsfjall er mikilvægt kennileiti á Suðurlandi. Fjallið er áhugaverð jarðmyndun sem er einkennandi fyrir Ísland. Ingólfsfjall hefur menningarsögulegt gildi þar sem það ber nafn fyrsta landsnámsmannsins. Ingólfsfjall er vinsælt til fjallgöngu og er mikilvægt vatnsból.

Ingólfsfjall hefur ekki aðeins staðbundið gildi eins og sagt er í skýrslunni heldur einnig menningarsögulegt gildi á landsvísu.

Efnistaka í fjallshlíðum Ingólfsfjalls hefur lengi verið umdeild vegna sjónmengunar og verið til vitnis um þá staðreynd að stjórnvöld skortir úrræði til að ná tókum á þeim umhverfisvanda sem fylgir stjórnlausri efnistöku í gömlum námum.

Á árinu 2004 hófst efnistaka uppi á Ingólfsfjalli miðað við áform um að stærð námunar yrði undir þeim viðmiðunarmörkum sem sett eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum. Nú virðist komið í ljós að framkvæmdaaðili hafði frekari efnistöku í huga en þá 45.000 m³ sem vísað var til þegar málið var til umfjöllunar. Undir þeim formerkjum að vinnsla yrði undir viðmiðunarmörkum hefur verið unninn verulegur skaði á Ingólfsfjalli án undangengis mats. Með framangreindu mati á umhverfisáhrifum er verið að leggja grunn að enn frekari efnistöku, eða allt að 2.000.000 m³, sem virðist helmingi meira en ráðgert var í upphaflegri matsáætlun.

Matskýrsla staðfestir það sem sagt hefur verið um víðtæk og neikvæð sjónræn áhrif efnistöku á þessu svæði. Í niðurstöðu matsins segir að sýnileiki námusvæðisins á Ingólfsfjalli muni verða mikill og ekki sé mögulegt að dylja þau landlagsspjöll sem felast í því að mynda um 80 m djúpa hvilft í fjallsbrúnina. Þessi miklu landslagslýti verða sýnileg frá fjölmönnum þéttbýlisstað og hringveginum. Að mati stjórnar Landverndar er þetta eitt fullgild ástæða til hafna alfarið áformaðri framkvæmd, hvort sem litið er til valkosta 1 eða 2.

Stjórn Landverndar gerir athugasemdir við þann hluta skýrslunnar sem fjallar um áhrif framkvæmda á fuglalíf. Í skýrslunni segir að rykmengun sé talin hafa lítil sem engin áhrif á fuglalíf, miðað við annað rask sem fylgir námuvinnslunni. Þá er jafnframt fullyrt að kanna þurfi fuglalíf nánar á varptíma til að finna út hvaða

fuglategundir verði fyrir áhrifum frá stækkaðri námu. Könnun á þessum þætti málsins er því á engan hátt fullnægjandi.

Þá telur stjórn Landverndar að í skýrslunni sé gert of lítið úr hljóð og rykmengun. Miklir sviptivindar eru á og við Ingólfsfjall og reikna má með að vindurinn rífi upp möl og ryk úr opinni námunni uppi á fjallinu og feyki því niður yfir veginn. Þá bendir reynslan til þess að mikill hávaði fylgi því þegar möl er ýtt fram af fjallinu.

Stjórn Landverndar telur brýnt að stjórnvöld á Suðurlandi kanni valkosti til efnistöku á Suðurlandi til að mæta mikill þörf fyrir byggingarefni í landshlutanum. Velja ber efnistökuastaði sem valda minni umhverfisáhrifum en nám á Ingólfsfjalli, jafnvel þó það kunni að kosta meira. Ef tekið væri tillit til umhverfiskostnaðar við malarnám í Ingólfsfjalli væri kostnaður við námuna mun meiri en fram kemur í bókhaldi.

Stjórn Landverndar telur að ástæða sé til að skoða hugmyndir sem fram hafa komið um að jarðgöng sem hefðu þann tilgang að koma efninu ofan af Ingólfsfjalli þannig að draga megi úr neikvæðum landslagsáhrifum.

Að lokum vill stjórn Landverndar ítreka að taka þurfi tillit til umhverfiskostnaðar í öllum ákvörðunum sem þessum. Sú leið sem kann að virðast „ódyrust“ er oft sú sem hefur í för með sér hvað mestan umhverfiskostnað, mesta rýrnun á eignum. Það er afar brýnt að lítið sé til heildarkostnaðar með langtímasjónarmið að leiðarljósi.

F.h stjórnar Landverndar

Virðingarfyllt,

Tryggvi Felixson, framkvæmdastjóri Landverndar

Ingólfsfjalli

Ég undirritaður mótmæli þeim framkvæmdum sem fyrirhugaðar eru í Ingólfsfjalli samkvæmt frummatsskýrslu. Með áformunum er ásýnd Ingólfsfjalls sunnanverðs eyðilögð til frambúðar. Þau spjöll eru óafturkræf.

Einsog fram kemur í skýrslunni verða ummerki námugraftar í fjallinu augljós öllum þeim sem fara um þjóðveg eitt, sem er tíðfarinn á þessari leið. Spottinn niður Kamba og austur fyrir Ingólfsfjall er fyrir mörgum fyrsti áfanginn "út á land" frá Reykjavíkursvæðinu, ekki síst fjölmennum hópum erlendra ferðamanna. Ingólfsfjall sunnanvert hefur miklu meira vægi en það "staðbundna gildi" sem minnst er á í frummatsskýrslunni. Þetta mál varðar meðal annars ímynd náttúru á Íslandi og umgengni okkar um hana.

Ég tel að Skipulagsstofnun eigi að mæla gegn þessum áformum og hvetja til þess að pólitísk yfirvöld hafni þeim af umhverfisástæðum.

Reykjavík, 18. janúar 2006

Mörður Árnason
Laugavegi 49, 101 R.
mordur@althingi.is

MINNISBLAÐ

VERKHEITI: Efnistaka úr Ingólfsfjalli – tillaga VST
VERKNÚMÉR: 284-001
VERKHLUTI: 1
UNNIÐ AF: ArG
DREIFING

DAGS.: 2006-01-23
TILVÍSUN: MB-001

TILLÖGUR VST UM NÝJAR LEIÐIR VARÐANDI EFNISTÖKU Í INGÓLFSFJALLI Í FRAMHALDI AF FRUMMATSSKÝRSLU

Inngangur:

Á síðustu misserum hefur mikið verið fjallað um efnistöku jarðefnis í Ingólfsfjalli, enda hefur efnistökusvæðið farið ört stækkandi með mun meiri áhrif á sjónræna þætti.

Fyrir liggur frummatsskýrsla vinnsluaðila um mat á umhverfisáhrifum, dagsett 5. janúar 2006. Í skýrslunni er gerð grein fyrir að fyrst og fremst er um að ræða neikvæða umhverfisþætti varðandi “landslag og sjónræn áhrif”. Aðrir þættir sem einnig eru neikvæðir, en ekki að sama marki, eru t.d. rykmengun, gróðuráhrif og áhrif á neysluvatn, svo eitthvað sé nefnt, en neysluvatnslindir Árborgar eru í nálægð við vinnslusvæðið.

Fram kemur í frummatsskýrslunni að aukinn kostnaður við að flytja efni frá næstu nýtilegu námu, þ.e. í Lambafelli, sé um 200-300Mkr. á ári.

Tillögur VST:

Að fyrra bragði hefur VST skoðað möguleika varðandi nýjar lausnir. Hugmynd hefur komið upp um að ýta efni ekki niður efnisrásir, heldur bora hallandi jarðgöng af efri hluta fjallsins niður að núverandi námu. Op ganganna að neðanverðu myndi aðeins sjást þegar komið er inni námuna sjálfa, þ.e. lítið eða ekki frá þjóðvegi 1 við Þórustaði.

Gera má ráð fyrir á þessu stigi að göngin væru um 300m löng (há) og ríflega 2m í þvermál (ca. 4m²), allt eftir síðari hönnun og þörfum. Að ofan yrðu steipt mannvirki, s.s. renna, skammtari, gróf grind o.fl. til að skammta mól niður. Að neðan yrði opið í allnokkurri hæð frá gryfjubotni þannig að haugur gæti hlaðist upp sem lager.

Mismunandi lekt er í bergi Ingólfsfjalls, sbr. frummatsskýrslu. Miðað yrði við að bora utanvið grunnvatnsstrauma, t.d. í fjarlægð um 100m frá fjallsbrún að ofanverðu og skáhallt niður að gryfju.

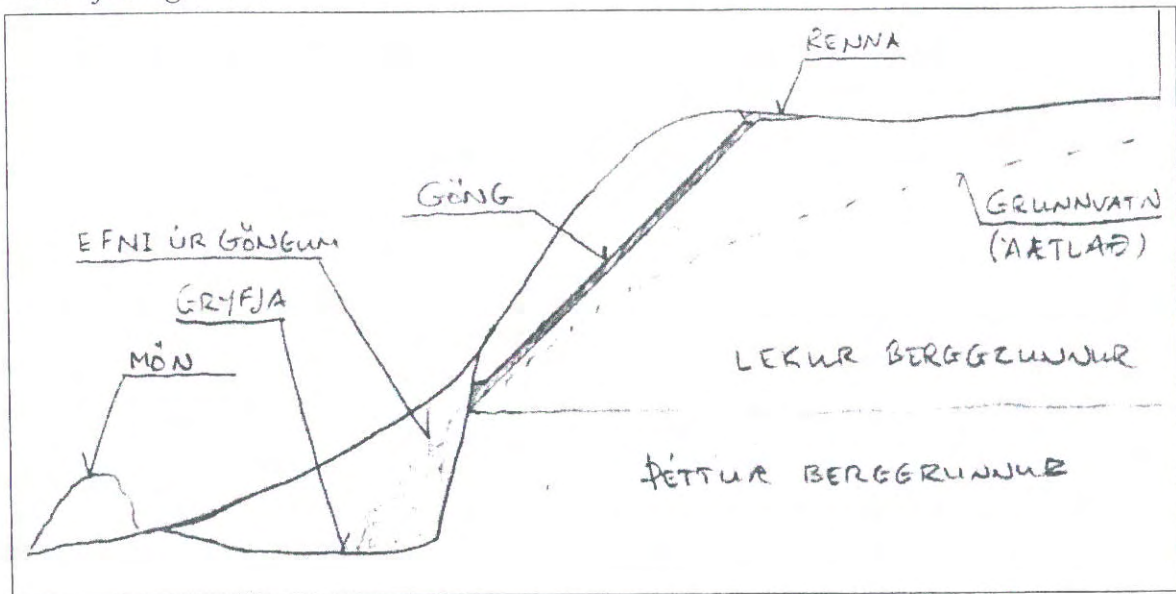
Frekari útfærsla að neðan (og jafnframt dýrari) væri að útbúa trekt eða síló í námunni þar sem efnisflutningabílar gætu keyrt undir og efnið runnið beint á vagninn án ámoksturs. Slík útfærsla væri háð efnissala.

Niðurstöður og kostnaðarmat:

Lauslega áætlaður nettókostnaður á einföldustu útfærslu ganga ásamt frágangi við op gæti verið í kringum 100-200Mkr. eftir útfærslu.

Miðað við ofangreint má ljóst vera að göngin gætu skilað sér til baka á stuttum tíma í samanburði við efnisöflun úr Lambafelli.

Göngin myndu leysa stærsta neikvæða umhverfisþátt sem fram kemur í frummatsskýrslunni, þ.e. landslag og sjónræn áhrif, og draga jafnframt úr öðrum neikvæðum þáttum, s.s. rykmengun og mengun neysluvatns.

Riss af tillögu VST:

Ari Guðmundsson

Verkfræðingur VST Selfossi

Raise Boring

RDE Home / [Applications](#) / [Raise Boring](#)

For most all applications of non-horizontal development in rock, raiseboring offers a host of time- and cost saving benefits over conventional development methods: faster advance rates, less disturbance of the rock structure, reduced labor cost and most of all much greater safety for the operating personnel.

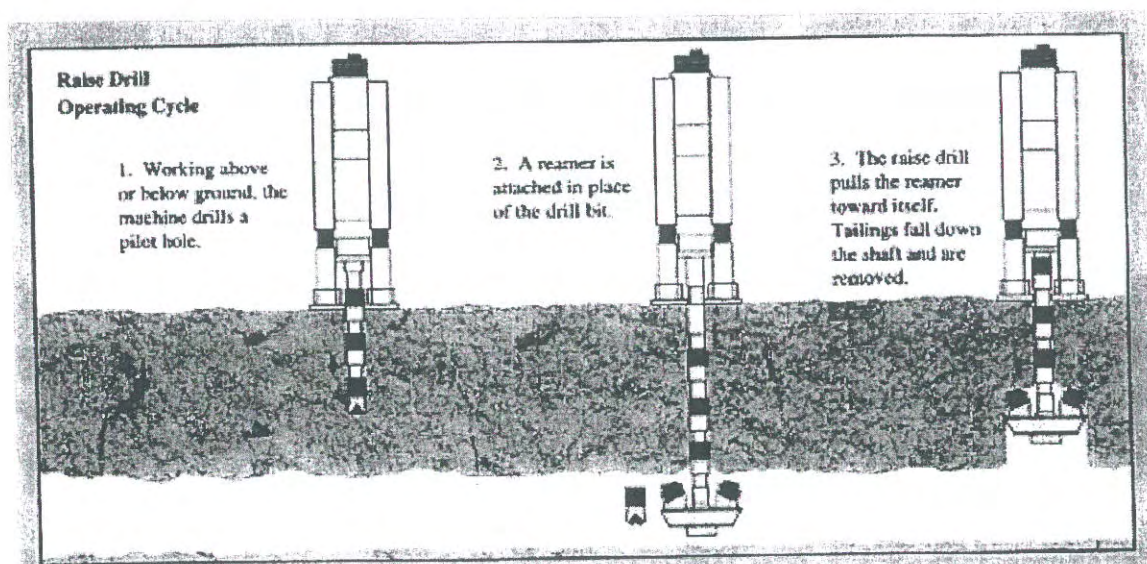
Over the years, Robbins has led efforts to refine raiseboring technology. We introduced more powerful drive systems and power options. We improved drill pipe and pipe handling systems. And we introduced most of today's standard accessories, which add to operator easy and productivity.

Robbins raiseborer have been designed and applied in conventional raise boring applications, blind boring applications (boxhole), as well as downreaming applications.

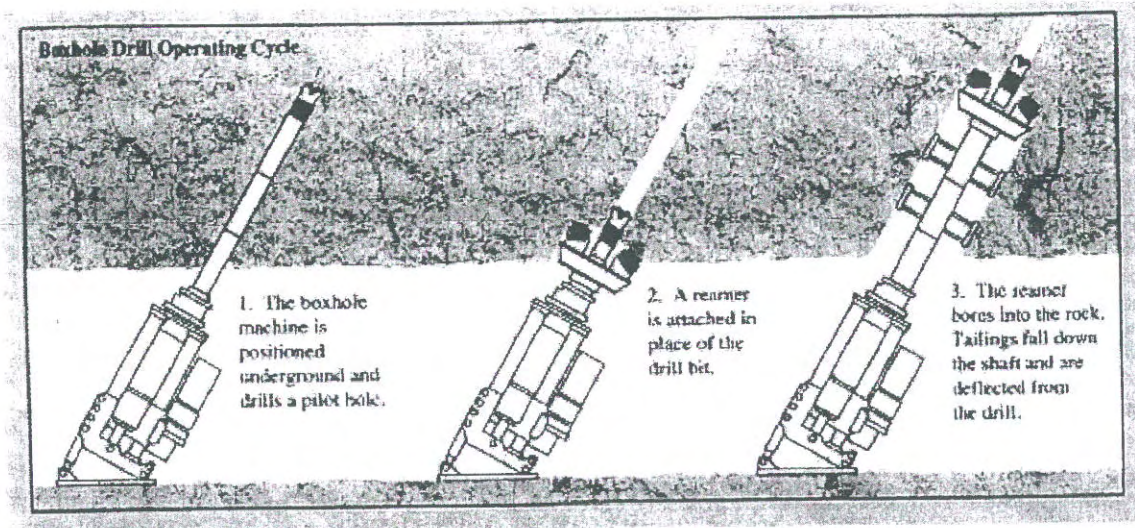
Some of the achieved milestones include:

- Shaft length 1,000 meters
- Diameter 0.6 to 6 meters
- Boxhole length & diameter 200 m at 1.8 m diameter

Raise Drilling



Boxhole Drilling



"Legal Notice and © Copyright"

rde.webmaster@atlascopco.com

Last Modified 10.09.2002

VARÐANDI EFNISTÖKU ÚR INGÓLFSFJALLI

Að gefnu tilefni vegna samanburðar á valkostum um námur á markaðssvæði Vélgröfunnar ehf. Selfossi þá langar undirrituðum að benda á eftirfarandi atriði.

Hver ferð er ca. 12km á Selfoss frá námunni í fjallinu. Úr Lambafelli er ca. 70 km í ferð. Mismunur á hverri ferð er því 58 km. algengt ein. verð fyrir akstur fyrir þessa leið 300 kr/km á ferð. Sem gerir því aukningu upp á 1023 kr/m³ (sjá eftirfarandi)

$58 \text{ km} \times 300 \text{ kr/km} = 17.400 \text{ kr. deilt á } 17 \text{ m}^3 \text{ (Hlass á bíl)} = 1.023 \text{ kr/m}^3$

Sem er hækkunin á rúmetraverði frá núverandi verði m.v. námuna í fjallinu.

Algengt fyllingarmagn í íbúðahúsagrunn er 600-.1000 m³ sem gerir þá hækkun á fyllingu um ca. 600.000 - 1 milljón kr.

Í verkefni sem Vélgrafan vann í nóv-des 2005 var fylling í gerfigrasvöll fyrir Sveitarfélagið Árborg 20.671 m³ sem myndi leiða til hækkunar fyrir verkkaupa (Árborg) um 1.023 kr/m³ x 20.671 m³ = 21.146.433.- kr.

Efnisflutningur úr Lambafelli væru 8 ferðir á dag á trailer, en ú námunni í fjallinu væru 20 ferðir á dag. Ef skoðuðuð er afkastageta fyrirtækis okkar þá má sjá eftirfarandi.

Lambafell: 8 ferðir x 17 m³ = 136 m³ á bíl úr Lambafelli.
Ingólfsfjall: 20 ferðir x 16 m³ = 320 m³ á bíl úr Ingólfsfjalli.


Vélgrafan er með 3 trailera sem geta þá flutt 960 m³ á dag úr Ingólfsfjalli. Aftur á móti gæti sami bílafjöldi flutt 408 m³ á dag úr Lambafelli. Til að flytja sama magn þyrfti Vélgrafan að eiga 7 trailera í stað 3 eins og nú er. Kaupverð á hvern bíl er 11 milljónir sem þýddi að fyrirtækið þyrfti að auka bílafjölda fyrir u.þ.b. 44 milljónir og aukið óhagræði í nýtingu á mannskap á milli akstursdaga. En þeim þyrfti óhjákvæmilega að fjölga um sömu tölu og bílana.

Mengun af þessum akstri er líka að sjálfsögðu umtalsverð sem og slyshættan.

Eyðsla á hverja 100 km. dráttarbíls er ca. 55 lítrar sem er 0,55 l/km. sem gerir aukningu á notkun eldsneytis um 32 lítra í ferð í Lambafellið. Á dag er aukningin því 256 lítrar á hvern bíl. Það má svo margfalda með 7 bílum sem er þá u.þ.b. 1792 lítrar af olíu á dag.

Af ofangreindu má sjá hvílikt óhagræði það er fyrir samfélagið á svæðinu ef ekki fæst leyfi fyrir áframhaldandi efnistöku úr Ingólfsfjalli.

f.h. Vélgröfunnar ehf. Selfossi


pr.pr. VÉLGRAFAN ehf.

Skipulagsstofnun

Innkomið skjal : t-póstur

9. febrúar 2006 - EN

Málsnúmer 2005120021
Bréfalykill 8717; 9310
Tegund skjals t-póstur
Dagsetning skjals 09.02.2006

Sendandi

Nafn Ólafur Árnason
Stofnun Línuhönnun hf
Heimilisfang Suðurlandsbraut 4
Póstnúmer 108 REYKJAVÍK
Land
Sími 585 1500
Bréfasími 585 1501

Efni **Athugasemd.**

----- Forwarded by Elín Nóadóttir/skipulag on 09.02.2006 09:15 -----

Óðinn Kalevi Andersen To: <skipulag@skipulag.is>
<odinnk@selfoss.is> cc:
09.02.2006 09:08 Subject: Athugasemd.

Athugasemd til Skipulagsstofnunar vegna frummatsskýrslu um efnistöku úr Ingólfsfjalli

Ég undirritaður mótmæli þeim framkvæmdum sem fyrirhugaðar eru í Ingólfsfjalli samkvæmt frummatsskýrslu. Með áformunum er ásýnd Ingólfsfjalls sunnanverðs eyðilögð. Þau spjöll eru óafturkræf.

Einsog fram kemur í skýrslunni verða ummerki námugraftar í fjallinu augljós öllum íbúum Árborgarsvæðisins til frambúðar. Sárið á fjallinu blasir sérstaklega við íbúum strandbyggða og er náman nú þegar mikið lýti á fjallinu.

Ég tel að Skipulagsstofnun eigi að mæla gegn þessum áformum og hvetja til þess að yfirvöld hafni þeim af umhverfisástæðum.

Óðinn K Andersen
Tungötu 57
820 Eyrarbakki.

Þorsteinn Ólafsson
Háengi 6
800 Selfoss

Selfossi 23. febrúar 2006

Til Skipulagsstofnunar
Laugavegi 166
150 Reykjavík

2005/20021

Athugasemd vegna efnistöku í landi Kjarrs í Ölfusi í Ingólfssfjalli.

Rök fyrir áframhaldandi og vaxandi efnistöku úr námu uppi á Ingólfssfjalli og að ryðja fram af brún fjallsins eru þau að ekki fáiast jafn ódýrt efni af sömu gæðum í nágrenni þéttbýlisins á Selfossi og í Hveragerði.

Ekki eru allir sem nota efnið úr Ingólfssfjalli sammála því álit framkvæmdaaðila að efnið sé af neinum sérstökum gæðum sem réttlæti efnistöku á þessum stað.

Sú framkvæmd sem um ræðir mun breyta verulega útliti þess fjalls sem blasir á sama hátt við íbúum Selfoss sem Esjan blasir við Reykvíkingum. Framkvæmdin mun ekki aðeins spilla ásýnd Ingólfssfjalls, framkvæmdirnar munu einnig skera í augu Selfyssinga og þeirra sem fara um Suðurlandsveg næstu 15 – 20 ár.

Framkvæmdaaðili færir ekki fram nein rök fyrir því að ekki megi nota efni að sambærilegum eða meiri gæðum úr öðrum námum sem eru nær helstu notendum efnisins en Lambafellsnámum. Má þar nefna efni í landi Hlíðar í Grafningi sem er í eigu framkvæmdaraðila, efni sem fellur til við fyrirsjáanlegar virkjunarframkvæmdir í Þjórsá í byggð, eitthvert besta steypufni sem finnst er úr Þjórsá hvar sem hægt er að komast á eyrar hennar, forna sjávarmöl undir jarðvegi víða í Flóanum. Þá hefur verið bent á þann möguleika að gera fallgöng úr núverandi námu uppi á Ingólfssfjalli niður í gömlu námuna í hlíðum fjallsins. Rök framkvæmdaaðila í fjölmiðlum að sú leið sé ekki framkvæmanleg standast ekki vegna þess að það mætti ná ásættanlegum halla á fallgöngin með því að sprengja helli inn í fjallið inn frá lægsta gólfi núverandi námu. Efnið sem félli til úr hellinum nýttist að fullu til framkvæmda á svæðinu.

Það eru margir þéttbýliskjarnar á Íslandi. Hvergi er gengið að ásýnd lands úr þéttbýli á sama hátt og gert er í Þórustaðanámu. Það hefur hvergi hamlað þróun byggðar. Það er mál að linni.

Virðingarfyllst


Þorsteinn Ólafsson



RÆKTUNARSAMBAND
FLÓA OG SKEIÐA

Kt: 410693-2169, Gagnheiði 35, 800 Selfoss, S. 402 3500, Fax: 482 2425, E-mail: g.karl@raekto.is

Af gefnu tilefni:

Samanburður kostnaðar fyllingarefnis annars vegar úr námu í Ingólfsfjalli og hins vegar Lambafelli.

Nokkuð hefur verið rætt um kostnaðarmun á fyllingarefni til verklegra framkvæmda á Selfossi ef jarðefnanámu í Ingólfsfjalli nyti ekki lengur við.

Undirritaður hefur reiknað þetta dæmi með þeim forsendum sem koma fram í meðfylgjandi yfirliti og kemst að því að þessi munur sé í kringum 830 kr. á hvern rúmmetra.

Miðað við 250 þús. rúmmetra ársnotkun lætur nærri að þessi kostnaðarmunur sé 207,5 Mkr. á ári.

Þá er ekki tekið tillit til annarra þátta sem vissulega spila þarna með eins og aukin mengun þungra bíla og aukin slysaþætta af aukinni umferð.

Í fyllingu undir sökkla, innan í grunn og í plön fyrir einbýlishús er algengt að fari 500-1000 rúmmetrar. Fyrir slíkt hús þýddi þessi munur á fyllingaverði u.þ.b. 400-800 þús.kr.

Selfossi 23. febrúar 2006.

Guðmundur Karl Guðjónsson

Samanburður kostnaðar fyllingarefnis annars vegar úr námu í Ingólfssjalli og hins vegar Lambafelli.

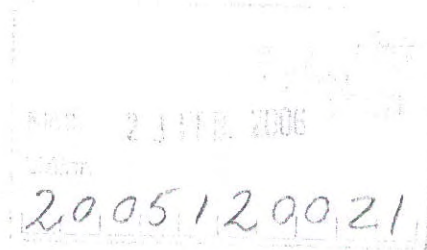
Dags: janúar 2006

Heiti:	Ein.	Ingólfssjall	Lambafell	
Efni í lausu komið á bíl	kr/m ³	340	209	1)
Efnismagn á dráttarbíl með tengivagni	m ³	15,5	17	2)
Efniskostnaður á bílfarm	kr.	5270	3.553	
Flutningsvegalengd: náma-Selfoss-náma	km	14	70	3)
Kostnaður á ekinn km	kr/km	300	300	
Aksturskostnaður á bílfarm	kr.	4200	21.000	
Heildarkostnaður á bílfarm	kr.	9470	24.553	
Kostnaður á rúmmetra.	kr/m³	611	1.444	4)
Mismunur:	kr/m³		833	

- Miðað er við uppgengið listaverð með VSK frá
- 1) söluaðilum.
 - 2) Efnið í Ingólfssjalli er venjulega eðlisþyngra en efnið úr Lambafelli og fer á mokað magn nokkuð eftir rakainnihaldi og er hér miðað við 15-16 m³ á bíl í Ingólfssjalli til helminga en ávallt 17 m³ á bíl í Lambafelli.
 - 3) Flutningsvegalengd miðast við ekinn hring frá námu í námu með viðkomu á algengum byggingastað á Selfossi.
 - 4) Kostnaður á hvern m³ reiknast sem heildarkostnaður á bílfarm deilt með efnismagni á bíl.

Ekki er tekið tillit til þess í samanburði þessum hvort efnið þjappast meira í fyllingum. Öll ofangreind einingaverð eru með VSK.

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
150 Reykjavík



23. febrúar 2006

Varðar: Mat á umhverfisáhrifum vegna efnistöku úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs í Ölfusi.

Undirrituð er eigandi 42% af óskipulögðu landi jarðarinnar Kjarrs í Ingólfsfjalli. Þrátt fyrir það hefur á engu stigi verið haft samráð við undirritaða vegna fyrirhugaðra framkvæmda eða leitað eftir samþykki á þeim. Er af þeim sökum gerð athugasemd við undirbúning framkvæmdarinnar og samráð vegna hennar.

Jafnframt er farið fram á það, með vísan til liðs 2.c. í 18. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum, að í endanlegri matsskýrslu framkvæmdaraðila verði gerð grein fyrir framangreindum eignarrétti mínum. Jafnframt er þess krafist að framkvæmdaraðili hafi sem allra fyrst samráð við og leiti samþykkis allra landeigenda Kjarrs fyrir áformuðum framkvæmdum áður en lengra er haldið og gerð grein fyrir því samráði í endanlegri matsskýrslu.

Áskil ég mér allan rétt í þessu sambandi.


Virðingarfyllst,

Ragna Sigurðardóttir
Ragna Sigurðardóttir, 150165-3269
Heiðarhjalla 10, Kópavogi

VIÐAUKI 9

**FUNDARGERÐ FUNDAR UMHVERFISSTOFNUNAR OG
LÍNUHÖNNUNAR UM MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG FRÁGANG
9.03.2006**

Fundargerð

Verk: Efnistaka í Ingólfsfjalli. Mat á umhverfisáhrifum.
Málefni: Fundur um mótvægisaðgerðir og frágang á efnistökusvæði.
Dags.: 09.03.2006
Mættir: Sigurrós Friðriksdóttir og Björn Stefánsson, Umhverfisstofnun (UST)
Ólafur Árnason, Línuhönnun
Dreifing:  Allir
Fundarritari: Ólafur Árnason

Aðdragandi: Fundurinn er haldinn í framhaldi af umsögn UST um sjónræn áhrif efnistöku í Ingólfsfjalli og ábendinga varðandi mótvægisaðgerðir og frágang á fundi Fossvéla, UST og Skipulagsstofnunar þann 3. mars sl. Í kjölfar fundarins hafa Fossvélar lagt til mótvægisaðgerðir sem felast í breyttri vinnslutilhögun á námunni í þeirri viðleitni að minnka sjónræn áhrif námunnar.

Á fundinum voru mótvægisaðgerðirnar kynntar UST með myndum og farið yfir tilhögun í texta. Jafnframt var rætt um frágang námunnar, sérstaklega á eldri hluta Þórustaðanámu.

Á fundinum kom fram að fulltrúar UST telja að tillagan feli í sér atriði sem telja má til mótvægisaðgerða s.s. aukin landmótun, þar sem ráðist sé í framkvæmdir sem ekki eru nauðsynlegur þáttur efnisvinnslunnar. M.v. aðalvalkost framkvæmdaraðila séu aðgerðirnar í áttina varðandi landmótun og aðlögun svæðisins að aðliggjandi landformum. Lengra þurfi þó að ganga varðandi þennan frágang, í þeirri viðleitni að eyða stalla- og hvíltamyndun sem náman veldur. Umhverfisstofnun benti á mikilvægi þess að allar útfærslur sem þessar þyrfti að hanna og festa í deiliskipulagi svæðisins. Aðalmarkmiðið væri að þegar þeirri efnistöku lýkur sem nú er til umfjöllunar, þ.e. að 15 árum liðnum standi eftir samfelld fjallshlíð sem ekki er til lýta. Þannig að unnt sé á þeim tíma að taka ákvörðun um að hætta efnistöku án þess að ráðast þurfi í dýran frágang á námusvæðinu.

Umhverfisstofnun lagði á fundinum áherslu á að þó taka mætti undir að fyrrgreindar aðgerðir teldust til mótvægisaðgerða stæði fyrra álit stofnunarinnar enn: Stofnunin telji að einungis verði dregið úr sjónrænum áhrif efnistökkunnar með þeim hætti að færa efnistöku norðar á fjallið, að eystri rásin verði einungis nýtt, reynt verði að fella frágengin efnistökusvæði að aðliggjandi landformum eins og kostur er og haldið verði í núverandi brún fjallsins."

Varðandi frágang neðra svæðisins, þ.e. eldri hluta Þórustaðanámu var bent á nauðsyn þess að gera ítarlegri grein fyrir frágangi á jöðrum námunnar og námubotni og hvernig manir verði mótaðar og fullfrágengnar að vinnslu lokinni.

VIÐAUKI 10

**TÖLVUPÓSTUR FRÁ VERKFRÆÐISTOFU SIGURÐAR
THORODDSEN, DAGS. 2. MARS 2006**



Magnús Ólason
<mako@simnet.is>
02.03.2006 19:56

To "Helgi Eggertsson" <kjarr@islandia.is>, Kári Jónsson
<karijons@internet.is>
cc Fridrika Marteinsdóttir <Fridrika@lh.is>, Ólafur Árnason
<olafura@lh.is>
bcc
Subject Fw: Spam: Fw: Ingólfsfjall-grein

Sælir félagar

Jæja ég var að fá svar frá Viðari Frkvstj. VST. Sjá meðfylgjandi texta.

Það var gott að fá þetta svar fyrir fundinn á morgunn

Nú er spurning hvað UST og Skst vilja gera í framhaldinu

Kv. Magnús.

----- Original Message -----

From: Viðar Ólafsson
To: Magnús Ólason
Sent: Thursday, March 02, 2006 6:07 PM
Subject: RE: Spam: Fw: Ingólfsfjall-grein

Sæll Magnús,

Það er löng hefð hjá okkur fyrir því að skoða tæknileg málefni að eigin frumkvæði og setja fram hugmyndir eða tillögur. Þetta er að sjálfsögðu í góðum tilgangi gert og oft verða úr slíku nýtilegar og gagnlegar framkvæmdir. Þessi hugmynd um Ingólfsfjall er af þeim toga og hefði hugsanlega komið til skoðunar ef hún hefði þótt þess virði. Mér þykir leitt að þessi hugmynd hafi orðið ykkur til ama ma. vegna umfjöllunar. Fréttin fór á heimasíðu okkar svo sem venjulegt er í slíkum tilfellum, en við höfum nú tekið hana niður.

Með bestu kveðju,
Viðar Ólafsson

From: Magnús Ólason [mailto:mako@simnet.is]
Sent: 28. febrúar 2006 22:02
To: Viðar Ólafsson
Cc: Kári Jónsson; Ari Guðmundsson SF
Subject: Spam: Fw: Ingólfsfjall-grein

Sæll Viðar

Ég sendi þér mail þetta sem Framkvæmdstjóra VST og sem athugasemd við birtingu á grein á heimasíðu ykkar vegna námunnar í Ingólfsfjalli.

Með því að opna viðhengin þá sérðu grein mína sem var birt í héraðsfréttablaðinu Glugganum þann 16 febrúar sl. og bíður birtingar í Morgunblaðinu. En þar er ég að benda á að Ari Guðmundsson VST er ekki að fara með rétt mál í sínum málflutningi og reyndar kostað okkur að þurfa að útskýra hluti sem ekki eru framkvæmanlegir á þann hátt sem Ari G. VST er búinn að vera að kynna á opinberum vettvangi þm.t. í sjónvarpi (Kastljósi)

Ég var búinn að láta Ara vita af grein minni áður en blaðið kom út. Hann hefur ekki svarað fyrir sig eða leiðrétt það sem hann er að setja fram í nafni stofunnar en slíkt hlýtur stofan að gera ef hún er halda hlutum fram á

heimasíðu sinni, þrátt fyrir að hafa fengið rökstudd andmæli.

Ég spyr þá allavega um frekari rök af ykkar hálfu ef þið sjáið ekki ástæðu til að taka þessa fullyrðingu um göng af heimasíðu ykkar.

Með kveðju f.h. Fossvéla ehf.

Magnús Ólason s: 891-9588

Byggingatæknifræðingur

[Upgrade your email with thousands of emoticons for free](#)

