

Skútar Hörgársveit Efnistaka



Mat á umhverfisáhrifum
Frummatsskýrsla

Skútaberg ehf.

SAMANTEKT

Í þessari skýrslu er kynnt mat á umhverfisáhrifum grjótnáms í landi Skúta í Moldhaugahálsi í sveitarfélaginu Hörgársveit. Framkvæmdaraðili er Skútaberg ehf.

Almennt

Tilgangur framkvæmdarinnar er að uppfylla þarfir markaðarins um hagnýtt efni á Eyjafjarðarsvæðinu. Krossanesnáma við Akureyri verður fullnýtt innan skamms og því er þörf fyrir nýjan framtíðarefnistökuastað.

Framkvæmd sem þessi fellur undir 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Þá er fjallað um nám jarðefna, vinnsluáætlun og frágang í lögum um náttúruvernd nr. 44/1999.

Lýsing framkvæmdar

Efnistökusvæðið er staðsett í landi Skúta, Tréstaða og Moldhauga í Hörgársveit og er í eigu framkvæmdaraðila, Skútabergs ehf. Framkvæmdasvæðið er í enda Moldhaugaháls, ofan við Hringveg í u.þ.b. 10 km. fjarlægð frá Akureyri. Í þessari frummatsskýrslu eru metin umhverfisáhrif tveggja kosta. Annars vegar er kostur I sem gerir ráð fyrir efnistöku að heildarmagni 5.000.000 m³ til næstu 50 ára á alls 17 ha. svæði. Hins vegar kostur II sem gerir ráð fyrir efnistöku að heildarmagni 10.000.000 m³ til næstu 100 ára á alls 62,9 ha svæði.

Í frummatsskýrslu er gerð grein fyrir vinnsluáætlun og áformum um frágang námunnar. Gert er ráð fyrir að náman sé unnin í fjórum áföngum annarsvegar (Kostur I) og níu hinsvegar (Kostur II). Gert er ráð fyrir að við lokafrágang námunnar verði hlíðar mótaðar í fláanum 1:1,25.

Mat á umhverfisáhrifum

Í matsvinnunni var megináhersla lögð á eftirfarandi þætti: jarðfræði og jarðmyndanir, landslag og sjónræna þætti, gróðurfar, fuglalíf, fornleifar, umferð, samfélag, aðrar atvinnugreinar og hljóðvist og sandfok.

Niðurstöður matsvinnunnar varðandi þessa þætti eru eftirfarandi:

Jarðfræði og jarðmyndanir

Engin svæði á Náttúruminjasrá eða á Náttúruverndaráætlun, eða sérstæð jarðfræðileg fyrirbæri er að finna á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Efni hefur þegar verið unnið úr Moldhaugahálsi á grundvelli rannsóknarleyfis sveitarstjórnar og áframhaldandi vinnsla stuðlar að því að nám jarðefna fari fram á stærri og færri stöðum. Áhrif efnisvinnslunnar á framkvæmdasvæðið eru neikvæð og varanleg en staðbundin og ná ekki til sérstæðra eða einstakra jarðmyndana. Efnistakan er í samræmi við stefnumörkun stjórnvalda um fáar en stórar námur. Mótvægisáðgerðir felast í því að raska ekki mikilvægum náttúrumyndum og draga þannig úr neikvæðum áhrifum eins og kostur er. Áhrif framkvæmdarinnar á jarðfræði og jarðmyndanir að teknu tilliti til mótvægisáðgerða og teljast óveruleg.

Landslag og sjónrænir þættir

Staðhættir valda því að landslag og sérstaklega sjónrænir þættir verða fyrir áhrifum af efnisvinnslu á Skútum. Svæðið liggur nærri Hringvegi og er sýnilegt af honum en mestra sjónrænna áhrifa gætir af Ólafsfjarðarvegi (nr. 82) og nágrenni hans. Landslag á svæðinu telst einkennalítið og verndargildi landslags telst ekki mikið. Beinna áhrifa á landslag gætir þegar á Moldhaugahálsi og aukin efnistaka mun stækka raskað svæði til SV út frá núverandi námu. Áhrif á náttúrulegt yfirbragð landslags á Moldhaugahálsi munu aukast og eru áhrifin bein og varanleg.

Áhrif á landslag og landslagsheild eru talin talsvert neikvæð meðan á efnistöku stendur, en eftir efnistöku og frágang þar sem gert er ráð fyrir að landslag verði mótað að



nærliggjandi landslagi eru áhrifin talin ásættanleg. Fyrirhugað skipulag á áfangskiptingu efnistöku úr námunni mun minnka sjónræn áhrif, en framkvæmdin mun ná yfir langt tímabil þannig að áhrif á sjónræna þætti og landslag eru langvarandi. Mótvægisáðgerðir ásamt öðrum ráðstöfunum, s.s. áætlunum um umgengni og frágang á vinnslutíma og að efnistöku lokinni, munu milda neikvæð áhrif af efnistöku að einhverju leyti. Þrátt fyrir það eru áhrif af fyrirhugaðri efnistöku á landslag og sjónræna þætti talin verða talsvert neikvæð.

Gróðurfar

Framkvæmdasvæðið hefur ekki sérstöðu hvað varðar tegundafjölbreytni í gróðurfari og í heild telst gróðurfar líkt og á öðru fullgrónu landi á Eyjafjarðarsvæðinu. Ein tegund á svæðinu, þjöllulilja (*Pyrola grandiflora*) er fremur sjaldgæf í Eyjafirði. Efnistakan mun hafa bein og neikvæð áhrif á plöntusamfélög sem eru á svæðinu þ.m.t á votlendi og mosabreiður. Slíkt gróðurfar telst þó ekki sérstætt. Áhrifin eru staðbundin og afturkræf. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar eru því metin óveruleg.

Fuglalíf

Efnistaka getur almennt haft bein neikvæð áhrif á búsvæði fugla. Þau búsvæði þar sem efnistakan er fyrirhuguð, eru ekki sjaldgæf á svæðis- eða landsvísu. Fuglalíf er í meðallagi fjölbreytilegt og sambærilegar aðstæður er að finna á stórum svæðum í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Ekki er vitað til að sjaldgæfar tegundir eða tegundir á valista verpi innan framkvæmdasvæðis. Hljóðmengun frá efnistökusvæðum getur fælt fugla frá því svæði tímabundið meðan vinnsla stendur yfir. Í vinnsluáætlun er gert ráð fyrir að heildarefnistökusvæðinu sé skipt í minni svæði. Bein áhrif efnistökkunnar á fuglalíf eru því takmörkuð að umfangi. Áhrif á fugla eru staðbundin og afturkræf og því eru heildaráhrifin metin óveruleg.

Fornleifar

Tvær fornminjar eru í nágrenni við áætlað framkvæmdasvæði í kosti I og er önnur þeirra, *Mjóalág*, innan framkvæmdasvæðis í kosti II. Hún mun eyðileggjast ef af framkvæmdum verður. Ekki er um að ræða friðlýstar fornleifar, eða fornleifar sem taldar eru hafa hátt verndargildi. Mótvægisáðgerðir felast í að framkvæmdaraðilar er kunnugt um greinar 10 og 13. Í Þjóðminjalögum mun taka mið af þeim ef minjar finnast. Heildaráhrif framkvæmdarinnar eru metin óveruleg af kosti I en talsvert neikvæð af kosti II.

Umferð

Gera má ráð fyrir að umferð malarflutningabíla aukist á vinnslutíma námunnar. Ný vegtenging er unnin í samráði við Vegagerðina til að tryggja öryggi og skilvirkni samgangna með breikkun Hringvegur við tenginguna. Staðsetning námunnar í nágrenni við markaðssvæðið er jákvæð þar sem þungaflutningar um styttri veg valda minni neikvæðum áhrifum en ef flytja þarf efnið um lengri veg. Áhrif eru bein og neikvæð en afturkræf og jákvæð þegar litið er til staðsetningar námunnar. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða sem felast í breytingum á vegtengingu er það mat framkvæmdaraðila að heildaráhrif framkvæmdarinnar á umferð verði óveruleg.

Samfélag

Hugsanleg áhrif efnistöku á samfélag eru einkum ónæði af völdum umferðar flutningabíla, hávaði vegna starfseminnar og óþægindi vegna sandfoks sem getur borist úr námunni við ákveðnar aðstæður. Við efnistöku verður hluti af beitarlandi girtur af og aðgengi að úthaga skerðist. Aftur á móti er nauðsynlegt að hafa aðgengi að góðu efni til uppbyggingar í nágrenninu og er staðsetning námunnar af hinu góða þar sem flutningur efnis verður minni en ef sækja þarf efnið um lengri veg. Þar með er hægt að draga úr umhverfisáhrifum sem hljóttast af notkun eldsneytis og sliti vega. Þá er umferðaröryggi meira eftir því sem flutt er um skemmri veg. Umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eru því talsvert jákvæð, tímabundin, staðbundin og afturkræf. Heildaráhrif framkvæmdarinnar á samfélag eru metin talsvert jákvæð.

Aðrar atvinnugreinar

Efnistökusvæðið verður afgirt og þannig skerðast beitarsvæði viðkomandi býla sem því nemur. Áhrif efnistökkunnar á skipulagðar frístundalóðir á Sílastöðum geta verið bæði jákvæð og neikvæð. Nálægð við námu getur verið kostur þar sem stutt er í efni í vegi og grunna, en hinsvegar getur aukin umferð vegna malarflutninga verið ókostur. Fjarlægð frá efnistökusvæðinu er það mikil að telja má fullvíst að þau áhrif verði einkum sjónræns eðlis. Áhrif efnistökkunnar á skógrækt á Moldhaugum eru talin óveruleg, þar sem um er að ræða nytjaskógrækt. Efnistaka á svæðinu mun hafa jákvæð áhrif á verktakastarfsemi og byggingariðnað, og jafnvel annan iðnað. Þá mun aðgengi að efni hafa jákvæð áhrif á viðhald hafnarmannvirkja og vegagerð. Til að skerða beitiland á Moldhaugahálsi sem minnst verður fjárheldri girðingu komið fyrir umhverfis framkvæmdasvæði og opnanleg hlið sett á hana til að lágmarka óþægindi við smölun. Nýting þórustaðaréttar helst óbreytt.

Áhrif efnistökkunnar eru talin talsvert jákvæð, tímabundin, afturkræf og staðbundin og eru heildaráhrif á aðrar atvinnugreinar metin talsvert jákvæð.

Hljóðvist og sandfok

Efnistökkunni á Skútum getur fylgt nokkur hávaði. Vegna fjarlægðar frá efnistökusvæðinu að byggð og frístundabyggð og þess að sjónlína er ekki óhindruð, er talið að áhrif á hljóðvist frá efnistökusvæðinu verði óveruleg. Akstur efnisflutningabíla mun hafa í för með sér aukinn hávaða meðfram Hringvegi, en miðað við upplýsingar um hlutfall þungaumferðar á veginum og miðað við að hönnun og lagning vegarins uppfylli skilyrði um burðarþol og fjarlægð frá byggð er talið að áhrif á hljóðvist vegna þeirrar auknu þungaumferðar sem hlýst af efnisflutningum úr námunni verði óveruleg. Vegna fjarlægðar efnistökusvæðis og vega frá frístundabyggð og næstu íbúðabyggð er talið að áhrif af sandfoki verði einkum sjónræn eðlis og hafi ekki áhrif á loftgæði. Umhverfisáhrifin eru metin neikvæð, tímabundin, en afturkræf og staðbundin. Heildaráhrif framkvæmdarinnar á hljóðvist og sandfok eru því metin óveruleg.

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdin sem nær til 50 ára, (Kostur I) mun hafa óveruleg áhrif á sex af þeim níu umhverfisþáttum sem metnir voru. Áhrif á landslag og sjónræna þætti teljast talsvert neikvæð, einkum á rekstrartíma, og áhrif á samfélag og aðrar atvinnugreinar teljast talsvert jákvæð. Framkvæmdin í Kosti II, sem er efnistaka sem nemur allt að 10.000.000 m³ á 100 árum, telst í fimm tilvikum hafa óveruleg áhrif á umhverfisþætti, en áhrif á fornleifar eru metin talsvert neikvæð til viðbótar við talsvert neikvæð áhrif á landslag og sjónræna þætti. Áhrif á samfélag og aðrar atvinnugreinar eru metin talsvert jákvæð.

Áhrif framkvæmdarinnar eru metin minniháttar, að teknu tilliti til umfangs svæðisins og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt þeim fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Neikvæð áhrif eru varanleg en samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda og þeim alþjóðsamningum sem Ísland er aðili að.

Það er því niðurstaða framkvæmdaraðila að heildarumhverfisáhrif framkvæmdarinnar séu óveruleg af kosti I og ásættanleg af kosti II.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	2
EFNISYFIRLIT	5
1 INNGANGUR	8
1.1 ALMENNT.....	8
1.2 MATSSKYLDA FRAMKVÆMDAR	9
1.3 FRAMKVÆMDALEYFI.....	9
1.4 TÍMAÁÆTLUN OG UMSJÓN	9
2 FRAMKVÆMDALÝSING	10
2.1 TILGANGUR OG MARKMIÐ	10
2.2 ALMENNT UM STAÐHÆTTI OG FRAMKVÆMDASVÆÐI	11
2.2.1 <i>Afmörkun framkvæmdasvæðis</i>	12
2.2.2 <i>Áhrifasvæði framkvæmda</i>	15
2.3 LÝSING Á FRAMKVÆMD	16
2.3.1 <i>Tilhögun efnistöku og efnistöukostir</i>	16
2.3.2 <i>Tilhögun efnisvinnslu</i>	17
2.3.3 <i>Efnisflutningur</i>	19
2.3.4 <i>Umgengni og frágangur á efnistökusvæði</i>	19
2.3.5 <i>Veglagning/Vegtenging</i>	21
2.3.6 <i>Samantekt á takmarkandi þáttum</i>	22
2.4 AÐRIR VALKOSTIR	22
2.5 EIGNARHALD OG LEYFISVEITINGAR.....	23
3 AÐFERÐIR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	24
3.1 INNGANGUR	24
3.2 GÖGN OG HEIMILDIR	24
3.3 SAMRÆMI VIÐ SKIPULAGSÁÆTLANIR	24
3.4 ALMENNT.....	25
3.4.1 <i>Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum</i>	25
3.5 VINSUN UMHVERFISÞÁTTA	28
4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	30
4.1 JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR	30
4.1.1 <i>Gögn og rannsóknir</i>	30
4.1.2 <i>Grunnástand</i>	30
4.1.3 <i>Mat á áhrifum- viðmið</i>	30
4.1.4 <i>Einkenni og vægi áhrifa</i>	31
4.1.5 <i>Mótvægisaðgerðir</i>	32
4.1.6 <i>Niðurstaða- áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir</i>	32
4.2 LANDSLAG OG SJÓNÆNIR ÞÆTTIR.....	32
4.2.1 <i>Gögn og rannsóknir</i>	32
4.2.2 <i>Grunnástand</i>	33
4.2.3 <i>Mat á áhrifum- viðmið</i>	33
4.2.4 <i>Einkenni og vægi áhrifa</i>	34
4.2.5 <i>Mótvægisaðgerðir</i>	43
4.2.6 <i>Niðurstaða- landslag og sjónrænir þættir</i>	43
4.3 GRÓÐURFAR	43
4.3.1 <i>Gögn og rannsóknir</i>	43
4.3.2 <i>Grunnástand</i>	43
4.3.3 <i>Mat á áhrifum- viðmið</i>	44
4.3.4 <i>Einkenni og vægi áhrifa</i>	44
4.3.5 <i>Mótvægisaðgerðir</i>	44

4.3.6	Niðurstaða- áhrif á gróðurfar	44
4.4	FUGLALÍF	46
4.4.1	Gögn og rannsóknir	46
4.4.2	Grunnástand.....	46
4.4.3	Mat á áhrifum- viðmið	47
4.4.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	47
4.4.5	Mótvægisáðgerðir.....	48
4.4.6	Niðurstaða- áhrif á fugla	48
4.5	FORNLEIFAR	48
4.5.1	Gögn og rannsóknir	48
4.5.2	Grunnástand.....	48
4.5.3	Mat á áhrifum- viðmið	50
4.5.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	50
4.5.5	Mótvægisáðgerðir.....	50
4.5.6	Niðurstaða- áhrif á fornleifar.....	50
4.6	UMFERÐ.....	51
4.6.1	Gögn og rannsóknir	51
4.6.2	Grunnástand.....	51
4.6.3	Mat á áhrifum- viðmið	52
4.6.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	52
4.6.5	Mótvægisáðgerðir.....	54
4.6.6	Niðurstaða- áhrif á umferð	54
4.7	SAMFÉLAG	54
4.7.1	Gögn og rannsóknir	54
4.7.2	Grunnástand.....	54
4.7.3	Mat á áhrifum- viðmið	55
4.7.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	55
4.7.5	Mótvægisáðgerðir.....	56
4.7.6	Niðurstaða- áhrif á samfélag.....	56
4.8	AÐRAR ATVINNUGREINAR	56
4.8.1	Gögn og rannsóknir	56
4.8.2	Grunnástand.....	56
4.8.3	Mat á áhrifum- viðmið	58
4.8.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	58
4.8.5	Mótvægisáðgerðir.....	59
4.8.6	Niðurstaða- áhrif á aðrar atvinnugreinar	59
4.9	HLJÓÐVIST OG SANDFOK	59
4.9.1	Gögn og rannsóknir	59
4.9.2	Grunnástand.....	60
4.9.3	Mat á áhrifum- viðmið	60
4.9.4	Einkenni og vægi áhrifa.....	60
4.9.5	Mótvægisáðgerðir.....	62
4.9.6	Niðurstaða- áhrif á hljóðvist og sandfok	62
4.10	UMHVERFISÁHRIF NÚLLKOSTS.....	62
4.11	SAMANTEKT Á AÐGERÐUM OG RÁÐSTÖFUNUM TIL AÐ MINNKA UMHVERFISÁHRIF	63
4.12	SAMANTEKT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....	65
4.13	NIÐURSTAÐA	66
5	KYNNING OG SAMRÁÐ	66
6	GÖGN OG HEIMILDIR.....	67

VIÐAUKI 1 -DEILISKIPULAG FYRIR SKÚTA OG MOLDHAUGAERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Myndaskrá:

Mynd 1: Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu námunnar á Skútum.	8
Mynd 2: Núverandi staða á efnistökusvæði	10
Mynd 3: Loftmynd, séð yfir Moldhaugaháls.	12
Mynd 4: Kostur I, afstöðumynd.	13
Mynd 5: Kostur II, afstöðumynd.	14
Mynd 6: Moldhaugaháls er nokkuð áberandi kennileiti séður austan Eyjafjarðar.	16
Mynd 7: Náttúrumyndir sem skera sig úr landslagi verða láttnar halda sér	32
Mynd 8: Á Moldhaugahálsi	33
Mynd 9: Yfirlit sniða á framkvæmdasvæði í kosti I.	36
Mynd 10: Snið 0, 100 og 200 á námasvæði 1 í kosti I.	37
Mynd 11: Snið 300 á námasvæði 2 í kosti I.	38
Mynd 12: Snið 400, 500, 600 og 615 á námasvæði 3 og 4.	39
Mynd 13: Sjónræn áhrif af 100 ára framkvæmdaáætlun, kostur I og II.	40
Mynd 14: Yfirlit sniða á framkvæmdasvæði í kosti II.	41
Mynd 15: Snið 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700 og 800 í kosti II.	42
Mynd 16: Fjölbreytt gróðurfar	45
Mynd 17: Lyngmói	45
Mynd 18: Hreindýrakraókar	45
Mynd 19: Gulvíðir	45
Mynd 20: Lítt grónir melar	45
Mynd 21: Votlendi	45
Mynd 22: Rjúpuungi á ferð í ágúst 2011	47
Mynd 23: Heiðlóa á framkvæmdasvæðinu	48
Mynd 24: Fornleifar á framkvæmdasvæðinu	49
Mynd 25: Vegtenging í dag	51
Mynd 26: Tillaga Vegagerðarinnar að nýrri tengingu við Hringveg.	53
Mynd 27: Þórustaðarétt er rétt utan við fyrirhugað framkvæmdasvæði.	55
Mynd 28: Landbúnaður er stundaður í nágrenni við framkvæmdasvæðið.	56
Mynd 29: Nytjaskógrækt á Moldhaugum.	57
Mynd 30: Skógræktin á Moldhaugum og sumarhús á Stórhæð.	58
Mynd 31: Sauðfé á Moldhaugahálsi.	59

Töfluskrá:

Tafla 1: Áætluð framvinda efnistöku í kosti I.	17
Tafla 2: Áætluð framvinda efnistöku í kosti II.	17
Tafla 3: Vægi áhrifa	27
Tafla 4: Skýringar á vægiseinkunn	28
Tafla 5: Vinsun umhverfispátta	28
Tafla 6: Fuglategundir í nágrenni framkvæmdasvæðis 2008.	46
Tafla 7: Samantekt aðgerða til að draga úr neikvæðum áhrifum á umhverfi.	64
Tafla 8: Heildaráhrif framkvæmda á umhverfið miðað við kost I	65
Tafla 9: Heildaráhrif framkvæmda á umhverfið miðað við kost II.	65

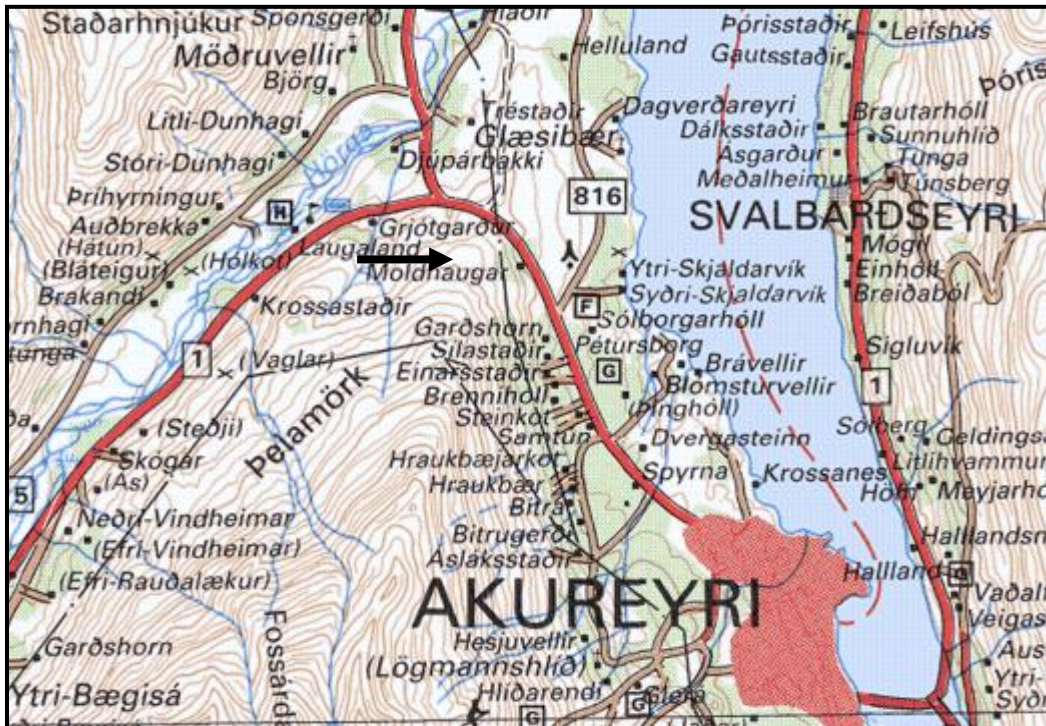
1 Inngangur

1.1 Almenn

Frá árinu 1990 hafa eigendur Skútabergrs ehf. notað efni til framkvæmda úr efnistökusvæði í Krossanesi á Akureyri sem talið er að verði fullnýtt eftir 1-2 ár. Til að uppfylla þarfir markaðarins um hagnýtt efni á Eyjafjarðarsvæðinu þarf því að finna nýjan efnistökuastað.

Fyrirtækið Skútaberg ehf. er eigandi jarðarinnar Skútar í Hörgársveit, auk þess sem fyrirtækið hefur keypt hluta úr landi Moldhauga og þann hluta jarðarinnar Tréstaða sem liggur næst Skútum, ofan Þjóðvegur 1, Hringvegur. Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026 [24] gerir ráð fyrir efnistöku á þessu svæði og er gert ráð fyrir að efnið verði nýtt til vegagerðar, hafnagerðar og í steypu- og malbiksgerð, auk annars. Nú þegar hefur verið unnið efni á grundvelli rannsóknaleyfis á hluta svæðisins.

Fyrirhuguð náma er í enda Moldhaugaháls sem er u.þ.b. 10 km frá Akureyri þangað sem megnið af efninu verður flutt og þar nýtt. Á mynd 1 má sjá staðsetningu námunnar á yfirlitskorti.



Mynd 1: Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu námunnar á Skútum. Örin vísar á fyrirhuguð efnistökusvæði.

Hér eru metin umhverfisáhrif tveggja kosta, auk samanburðarkosts sem felur í sér að engin efnistaka fari fram á svæðinu (núllkostur).

Kostirnir eru:

Kostur I: Unnið verði efni í námunni að heildarmagni 5.000.000 m³ og verði vinnslutími næstu 50 árin.

Kostur II: Unnið verði efni í námunni að heildarmagni 10.000.000 m³ og verði vinnslutími næstu 100 árin.

Núllkostur: Engin efnisvinnsla fari fram í landi Skúta.

Berggrunnurinn á áætluðu efnistökusvæði er úr basalhraunlögum, að mestu leyti úr misþykkum þóleiðhraunlögum með gjallkarga. Á milli hraunlaganna eru misþykk rauð og/eða brúnleit millilög, sem í flestum tilfellum eru mjög þunn. Berggrunnurinn er almennt þéttur og lítið vatnsgengur. Jarðlagahallinn er um 3-4° til SSA. Nokkrar rannsóknaborholur hafa verið boraðar og samkvæmt þeim eru þykkustu lögin allt að 18-20 m þykk og var borsvarfið nánast alltaf gráleitt, sem bendir til að bergið henti vel til vinnslu.

Hraunlögin eru um 9 - 9,5 milljón ára gömul og mynduð á tertíer. Bergið er allt rétt segulmagnað (N) og er hluti af jarðlagastafla frá segultímabili sem nefnist segulanómala 5, en það hófst fyrir um 10,8 milljónum ára og lauk fyrir um 9,8 milljónum ára. Þessi jarðlagastafla teygir sig yfir þó nokkuð stórt svæði sem nær allt utan frá Árskógsströnd og suður fyrir Akureyri.

Gerðar hafa verið prófanir á efnainnihaldi og gæðum efnis úr berginu í námunni frá árinu 2010. Í öllum greiningum kemur í ljós að eingöngu er um að ræða basalt, og í flestum sýnum sýnir berggreining að basaltið er að stærstum hluta nokkuð ummyndað, þétt og lítt blöðrótt. Meðalkúlukvarnargildi sýna er á bilinu 12,0-14,9 og LA gildi 10,0-12,1. Viðlöðunarpróf sýna 95-100% viðlöðun.

1.2 Matsskylda framkvæmdar

Í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 [5] eru tilgreindar þær framkvæmdir sem ávallt eru háðar mati á umhverfisáhrifum. Í 21. tl. er nefnd „Efnistaka [á landi eða úr hafsbotni] þar sem áætluð efnistaka raskar 50.000 m² svæði eða stærra eða er 150.000 m³ eða meiri“. Fyrirhuguð framkvæmd er því háð mati á umhverfisáhrifum.

Í VI. kafla laga um náttúruvernd (nr. 44/1999) [4] er fjallað um nám jarðefna. Þar eru ákvæði er lúta m.a. að áætlun um efnistöku og frágang efnistökusvæða.

1.3 Framkvæmdaleyfi

Samkvæmt skipulagslögum, nr. 123/2010 [9], skal afla framkvæmdaleyfis vegna meiri háttar framkvæmda sem hafa áhrif á umhverfið og breyta ásýnd þess. Efnistaka er sérstaklega nefnd. Sveitarstjórnir gefa út framkvæmdaleyfi fyrir slíkum framkvæmdum. Framkvæmdaleyfi vegna efnistöku skal gefið út til tiltekins tíma þar sem gerð er grein fyrir stærð efnistökusvæðis, vinnsludýpi, magni og gerð efnis sem heimilt er að nýta samkvæmt leyfinu, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði.

Á 8. fundi sveitarstjórnar Hörgársveitar, þann 15. desember 2010, var tekin fyrir umsókn Skútabergs ehf. um framkvæmdaleyfi vegna fyrirhugaðrar námuvinnslu að Skútum. Veitt var tímabundið leyfi til efnistöku allt að 15.000 m³ sem gildi til 30. júní 2012.

Deiliskipulag fyrir svæðið var samþykkt í sveitarstjórn Hörgársveitar 20. febrúar 2013.

1.4 Tímaáætlun og umsjón

Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi í janúar 2011. Ein ábending barst á kynningartíma (sjá kafla 4: Kynning og samráð). Tillaga að matsáætlun var send inn til Skipulagsstofnunar í mars 2011. Skipulagsstofnun leitaði umsagna hjá: Hörgársveit, Fornleifavernd ríkisins, Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra, Umhverfisstofnun og Vegagerðinni. Niðurstaða Skipulagsstofnunar lá fyrir 27. apríl 2011.

Hér er lögð fram frummatsskýrsla, sem í framhaldinu verður kynnt með formlegum hætti, staðfesti Skipulagsstofnun að efni hennar sé í samræmi við matsáætlun og kröfur laga og reglugerða um mat á umhverfisáhrifum. Þegar auglýsing birtist, hefst ferli sem tekur að jafnaði 6 vikur. Á þeim tíma gefst almenningi kostur á að kynna sér efni frummatsskýrslunnar og koma með athugasemdir. Þá tekur við vinna við matsskýrslu og er gert ráð fyrir að endanleg matsskýrsla geti legið fyrir í maí 2013. Athugun Skipulagsstofnunar lýkur með álitum um mat á umhverfisáhrifum. Vonast er eftir að slíkt álit geti legið fyrir í júní 2013. Ákvörðun Skipulagsstofnunar er kæránleg til umhverfisráðherra.

Umsjón með matsvinnunni og öllum þáttum hennar er í höndum UMÍS ehf. Environice fyrir hönd Skútabergs. Kortavinnsla er í Búgarðs ráðgjafarþjónustu og jarðfræðigreiningar í umsjá Hafdísar Eyglóar Jónsdóttur, jarðfræðings. Verkefnisstjórn annast Arnheiður Hjörleifsdóttir hjá UMÍS í samstarfi við Þór Konráðsson, verkefnisstjóra Skútabergs ehf.

Verklag og aðferðafræði við matið er í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 [5] og reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum [36].

2 Framkvæmdalýsing

2.1 Tilgangur og markmið

Tilgangur með framkvæmd er að halda áfram efnistöku úr gamalli námu í landi Moldhauga, sem liggur inn í land Skúta í Hörgársveit. Fram til þessa hafa eigendur Skútabergs ehf. verið með efnistöku í Krossanesi á Akureyri. Sú náma endist vart nema 1-2 ár til viðbótar og því ljóst að finna þarf nýjan efnistökuastað, sem uppfyllt getur þarfir markaðarins á Eyjafjarðarsvæðinu.



Mynd 2: Núverandi staða á efnistökusvæði, séð yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði til vesturs. (Ljósmynd: Hrafnhildur Tryggvadóttir)

Markmið framkvæmdaraðila er að bjóða gott efni í framkvæmdir á Eyjafjarðarsvæðinu úr efnistökusvæði sem hefur tilskilin rekstrarleyfi og þykir hagkvæmt. Skipulag efnistöku á svæðinu er unnið með það að markmiði að lágmarka neikvæð áhrif á umhverfi og að efnistökusvæðið falli sem best að náttúrulegu umhverfi að efnistöku lokinni.

Fyrirhugað efnistökusvæði á Skútum er talið ákjósanlegt m.a. vegna nálægðar við Eyjafjarðarsvæðið og þess bergs sem þar er, þar sem bergið á svæðinu uppfyllir kröfur varðandi fyrirhugaða vinnslu.

Stefnt er að því að hefja framkvæmdir á efnistökusvæðinu um leið og framkvæmdaleyfi fæst. Umhverfisáhrif vegna efnistökkunnar eru talin ásættanleg sbr. umfjöllun hér á eftir.

2.2 Almennt um staðhætti og framkvæmdasvæði

Fyrirhugað efnistökusvæði er í landi Skúta og Moldhauga í Hörgársveit, í norðanverðum enda Moldhaugaháls sem aðskilur Hörgárdal og Kræklingahlíð við Eyjafjörð. Efnistökusvæðið er í tæplega 10 km fjarlægð frá miðbæ Akureyrar og tekur alls yfir 17 ha sé miðað við kost I til 50 ára, og 62,9 ha sé miðað við kost II til 100 ára. Svæðinu hefur þegar verið raskað og þar hafa farið fram rannsóknir á gæðum bergs. Svæðið er sunnan/vestan við Hringveg 1, sem er stofnvegur og fer Vegagerðin með veghald hans skv. lögum nr. 45/1994 [2].

Vegna framkvæmdarinnar þarf, auk efnistökkunnar, að breyta aðkomu að svæðinu við Hringveg og leggja vegi og vegslóða. Aðkoma inn á svæðið er frá Hringvegi og er tenging í landi Moldhauga þar sem reiknað er með inn- og útkeyrslu. Samráð hefur verið haft við Vegagerðina um tenginguna. Vegir og slóðar innan svæðisins ásamt heimreið að Skútum eru lagaðir að þessari tengingu.

Svæðið sem um ræðir hefur verið nýtt til landbúnaðar sem úthagi fyrir búsmala á Skútum og aðliggjandi jörðum, þar sem um ógirt land er að ræða. Rétt utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis er Þórustaðarétt. Nokkrar gamlar námur eru í jökulruðningnum fram við brekkurótina, ofan og austan Þórustaðaréttar.

Frístundabyggð er á Sílastöðum í um 3 km fjarlægð frá námusvæði, og skógrækt er á jörðinni Moldhaugum í um 4-500 m. fjarlægð (bein loftlína). Næsta íbúðarhús er á Moldhaugum í um 3 km fjarlægð. Þá er fyrirhuguð ferðaþjónusta í víkingaskála á Moldhaugum í tæpra 3ja km fjarlægð.

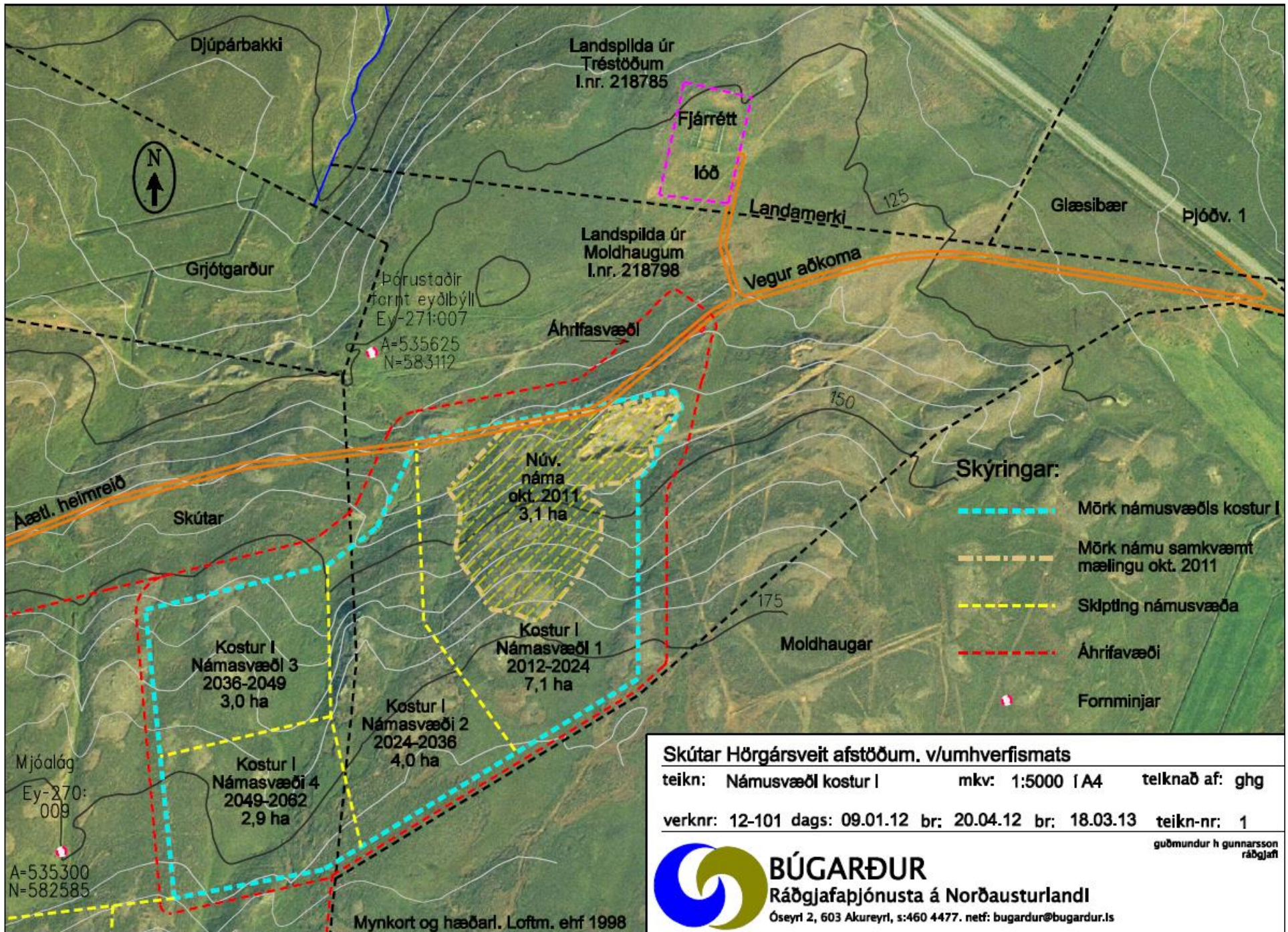
Berggrunnurinn á svæðinu er úr basalhraunlögum en á milli hraunlaganna eru misþykk rauð og/eða brúnleit millilög, sem í flestum tilfellum eru mjög þunn. Nokkrar rannsóknaborholur hafa verið boraðar og samkvæmt þeim eru þykkustu lögin allt að 18-20 m þykk og var borsvarfið nær allt gráleitt, sem bendir til að bergið henti vel til vinnslu.



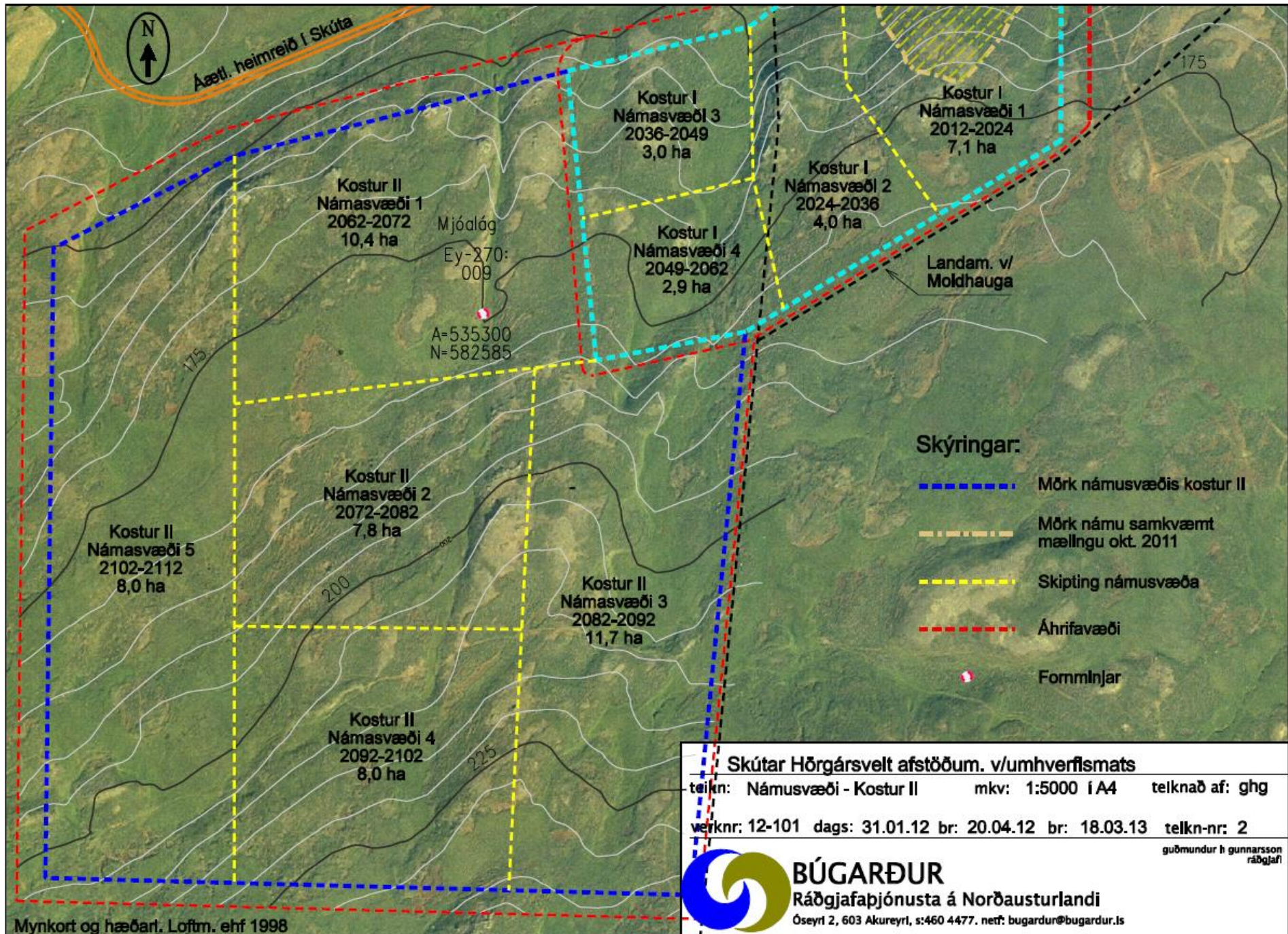
Mynd 3: Loftmynd, séð yfir Moldhaugaháls.

2.2.1 Afmörkun framkvæmdasvæðis

Afmörkun framkvæmdasvæðis er sýnd á myndum 4 og 5 sem sýna framkvæmdaáætlun verkefnisins þar sem númeruð námasvæði sýna áætlaða efnisvinnslu til 10-13 ára í senn. Kostur I eru námasvæði 1-4. Kostur II eru námasvæði númeruð 1-5 og er hvert námasvæði með áætlaða efnisvinnslu til 10 ára.



Mynd 4: Kostur I, afstöðumynd.



Mynd 5: Kostur II, afstöðumynd.

2.2.2 Áhrifasvæði framkvæmda

Við afmörkun á áhrifasvæði framkvæmdarinnar er horft til þátta sem ætla má að verði fyrir áhrifum af völdum framkvæmdarinnar, bæði á framkvæmdatíma og á rekstrartíma.

Áhrifa framkvæmdarinnar gætir út fyrir eiginlegt framkvæmdasvæði. Myndir 4 og 5 hér að framan, afstöðumyndir, sýna annars vegar framkvæmdasvæði vinnslunnar (bláar línur) og hins vegar áhrifasvæði hennar (rauð lína). Við skilgreiningu á áhrifasvæði er tekið tillit til beinna áhrifa, s.s rasks á yfirborði, hávaða, rykmengunar, umferðar og takmörkunar á annarri starfsemi. Á myndunum er hins vegar ekki sýnt áhrifasvæði sjónmengunar, þ.e. af hve stóru svæði framkvæmdir í námunni sjást, hvorki úr lofti né af láði.

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar á framkvæmdatíma vegna sjónrænna áhrifa m.t.t. höfuðáttanna eru að mati framkvæmdaraðila:

Áhrifasvæði til vesturs: vestan við framkvæmdasvæðið er óbyggt svæði sem ekki er nýtt til útivistar sem neinu nemur. Svæðið er nýtt sem afréttur fyrir búsmala og samkvæmt samningi við sveitarfélagið mun svæðið verða nýtt á þann hátt þar til svæðið verður girt af. Áhrif framkvæmda til vesturs eru því lítil.

Áhrifasvæði til norðurs: Framkvæmdasvæðið er einkum sýnilegt til norðurs. Svæðið er sýnilegt af Hringvegi frá Grjótgarði að Stórhæð og norður eftir Eyjafirðinum allt frá blindhæð við bæinn Hvamm í Hörgársveit á Ólafsfjarðarvegi (nr. 82). Þá er svæðið sýnilegt frá bæjum við Hörgána s.s. frá Dunhaga, Björgum og Djúparbakka og einnig frá Hlöðum og Tréstöðum. Þetta er það svæði þar sem framkvæmdir hafa áhrif á flest fólk; vegfarendur um Hringveg, íbúa í Hörgársveit og vegfarendur um Ólafsfjarðarveg (nr. 82).

Áhrifasvæði til austurs: Moldhaugaháls er áberandi mynd í landslagi séð handan Eyjafjarðar ofan úr Víkurskarði og á Svalbarðsströnd og geta framkvæmdirnar því haft áhrif á nokkurn fjölda fólks.

Áhrifasvæði til suðurs: Framkvæmdasvæðið er sýnilegt til suðurs frá jörðinni Moldhaugum. Að öðru leyti er svæðið ekki sýnilegt nema í mjög litlum mæli og þá einungis gangandi fólk s.s. fólk við smalamennskur.

Sjónrænna áhrifa gætir úr lofti.

Lagt var mat á áhrifasvæðið í matsferlinu og er fjallað ítarlega um áhrif framkvæmdarinnar á landslag og sjónræna þætti í kafla 3.6. Megináhersla er lögð á umfjöllun um þau svæði þar sem sjónræn áhrif snerta margt fólk.



Mynd 6: Moldhaugaháls er nokkuð áberandi kennileiti séður austan Eyjafjarðar. Mynd tekin á vegamótum Hringveggar og Grenivíkurveggar. (Ljósmynd Hrafnhildur Tryggvadóttir)

2.3 Lýsing á framkvæmd

Fyrirhuguð framkvæmd felur í aðalatriðum í sér:

- Efnistöku og vinnslu efnis á efnistökusvæði
- Flutning grjóts og annars efnis frá efnistökusvæði á þann stað þar sem efnistöku er nýtt til framkvæmda
- Frágang efnistökusvæðis samhliða efnisvinnslu og að efnisvinnslu lokinni
- Vegtengingu við Hringveg, lagningu heimreiðar að Skútum og vegslóða innan efnistökusvæðis

Hér að neðan er þessum þáttum lýst nánar.

2.3.1 Tilhögun efnistöku og efnistöukostir

Stefnt er að því að vinna allt að 10 milljón m³ af efni á svæðinu á 100 árum. Einkum er um að ræða stórgrýti en einnig verður grjót malað eftir aðstæðum og eftirspurn. Framkvæmdir munu hefjast um leið og framkvæmdaleyfi fæst og er áætlað að efnistaka og vinnsla efnis geti staðið yfir í 100 ár, miðað við kost II og þær forsendur sem liggja fyrir um jarðfræði svæðisins að meðaldýpt námunnar sé 18-20 m.

Efnistöukostir

Kostur I gerir ráð fyrir að unnið verði um 5.000.000 m³ af efni úr námu á alls 17 ha svæði á næstu 50 árum. Miðað er við að vinna allt efni sem er innan þessa svæðis, niður á 18-20 metra dýpi að jafnaði. Dýpst hefur verið borað niður á 34-35 metra í nýtanlegri klöpp, en ólíklegt er að unnið verði niður á svo mikið dýpi nema á einstaka stað ef aðstæður leyfa. Grjótnám sem þetta er þess eðlis að erfitt er að gera áætlanir um endanlega stærð og lögun svæðisins þar sem gæði og magn bergs er að einhverju leyti óþekkt þrátt fyrir undirbúningsrannsóknir.

Náman er lagsskipt og gert er ráð fyrir að fara í hæðarkóða 135 í kosti I. Framvinda efnistökkunnar ræður því hvort æskilegt er að fara enn neðar og í staðinn raska minna yfirborðsflatarmáli. Slíkar breytingar eru þá gerðar í samráði við skipulagsyfirdöld.

Tafla 1: Áætluð framvinda efnistöku í kosti I.

Námasvæði	Tímabil	Stærð svæðis ha
1	2012-2024	7,1
2	2024-2036	4,0
3	2036-2049	3,0
4	2049-2062	2,9
Alls:	50 ár	17 ha

Kostur II gerir ráð fyrir að unnið verði alls um 10.000.000 m³ af efni úr námunni á næstu 100 árum. Um er að ræða sama svæði og í kosti I, en til viðbótar verði náman stækkuð til suðvesturs, um alls 45,9 ha. Heildarefnistökusvæði í kosti II er 62,9 ha. Líkt og í kosti I, er miðað við að vinna allt efni sem er innan þessa svæðis, niður á 18-20 metra dýpi. Það sem greinir á milli þessara tveggja kosta er efnismagnið sem heimilað verður að taka úr námunni og þar með vinnslutími úr henni.

Tafla 2: Áætluð framvinda efnistöku í kosti II.

Námasvæði	Tímabil	Stærð svæðis ha
Kostur I	2012-2062	17
1	2062-2072	10,4
2	2072-2082	7,8
3	2082-2092	11,7
4	2092-2102	8,0
5	2102-2112	8,0
Alls:	100 ár	62,9 ha

2.3.2 Tilhögun efnisvinnslu

Rannsóknir á legu bergsins gefa til kynna að ekki er unnt að opna námuna þröngt og víkka hana svo út þegar innar er komið. Því verða aðrar aðferðir notaðar til að minnka sýnileika námunnar eins og mögulegt er.

Í byrjun efnistöku á hverju svæði er jarðvegur hreinsaður ofan af klöppinni í áföngum með gröfu og jarðýtu. Gert er ráð fyrir að ofanafmokstur sé að jafnaði 0,7 m á þykkt og því er áætlað að ofanafmokstur af 17 ha í kosti I. sé u.þ.b. 120.000 m³. Ofanafmokstri af fyrsta svæði verður komið fyrir í haug og strax sáð í til að hefta fok efnis. Tegundin sem sáð verður í allan ofanafmokstur er Túnvingull (*Festuca rubra*).

Þar sem bergið er lagsskipt verður náman stölluð niður og bergið flokkað eftir gæðum. Við grjótnám sem þetta þarf að elta berglögin sem liggja á ákveðnu dýpi og því er líklegt að dýpt námunnar verði breytileg. Bortæki er notað til að bora niður á 18-20 m á hverjum stalli fyrir sig. Þá er stálið sprengt fram og stórt grjót flokkað frá. Stærra grjótið er notað í hafnarmannvirki en minna er malað til annarra nota.

Flokkun fer þannig fram að grafa flokkar grjótið, minna grjót fer í molun í grjótmulningsvél (forbrjót) og frá henni er grjótið flutt með hjólaskóflu í annað

brotstíg sem nefnist hörpunarsamstæða og kónbrjótur. Sama hjólaskóflan flytur efnið í dúapaktor sem einnig er grjótmulningsvél, sem brýtur efnið kúbískt og gæðaflokkar það. Dúapaktorinn er einnig með hörpunarsamstæðu. Þaðan er efnið flutt með hjólaskóflunni í haug á efnislager. Efninu er að lokum mokað úr haugum með hjólaskóflu á vörubíla.

Grjótmulningsvélarnar ganga fyrir rafmagni frá dísilrafstöðvum. Fyrirhugað er að leggja rafmagn á svæðið, og verða dísilrafstöðvarnar þá nýttar sem varaafli.

Sprengingar

Gera má ráð fyrir að sprengdir verði 5 milljónir m³ af föstu bergi á 50 árum miðað við kost I og 10 milljónir m³ af föstu bergi á 100 árum miðað við kost II. Áætluð notkun sprengiefnis er 400-500 g/m³. Miðað við gefnar forsendur og að meðalnotkun sprengiefnis sé 500 g/m³, má gera ráð fyrir að heildarnotkun sprengiefnis verði 2.500 tonn á 50 árum miðað við kost I og 5.000 tonn á 100 árum miðað við kost II.

Til að tryggja öryggi nærstaddra er viðvörunarflauta á borvagninum notuð til að gefa merki um sprengingar. Sett verður upp skilti sem skýrir út vinnu á framkvæmdasvæðinu, m.a. sprengingar.

Vinnuaðstaða fyrir starfsfólk verður sett upp á svæðinu ásamt rotró sem tæmd verður þegar þörf er á. Öll vinnsla efnis og starfsmannaaðstaða verður staðsett innan marka deiliskipulags.

Olíutankar verða staðsettir við þjónustuhús. Við hlið þjónustuhúss verður spennistöð og við hlið hennar rafstöðvar og netskiptibúnaður. Dísilstöðvar verða nýttar sem varaafli eins áður segir.

Alla jafna er gert ráð fyrir að daglega séu eftirfarandi tæki að störfum í námunni:

- 10 beltagröfur
- 8 hjólaskóflur
- 8 malarar
- 4 rafstöðvar
- 6 hörpunarsamstæður
- 6 jarðýtur
- 3 jarðbor
- 2 sprengiefnageymsla
- 6 námabifreið
- 2 skotbómulyftari

Yfir sumartímann er vinna við útlögn á bundnu slitlagi í vegi og götur háð veðri. Ekki er reiknað með efnisvinnslu á hátíðisdögum s.s. 1. maí, 17. júní og um verslunarmannahelgi og að þá daga einskorðist starfsemin við ámokstur í námunni á þegar framleiddum steinefnum. Ekki ætti að vera þörf á að vinna steinefni með mulningsvélum á þessum dögum nema eitthvað sérstakt komi uppá.

Gert er ráð fyrir að efnisvinnsla og flutningar sveiflist eitthvað eftir árstíðum. Á sumrin er efni mest nýtt til malbiksgerðar og klæðningar á vegum en á vetrum í hafnarframkvæmdir. Reikna má með að starfsemi og efnisflutningar liggi niðri nokkra daga á vetrum en sé í hámarki í júní-ágúst. Tímatakmarkanir efnisvinnslu munu minnka áhrif á umferð og hljóðvist og sandfok sbr. kafla 3.11 og 3.14.

2.3.3 Efnisflutningur

Efnisflutningar frá efnistökusvæðinu verða um veg af efnistökusvæðinu inn á Hringveg. Gert er ráð fyrir að meginmarkaðssvæði efnistökkunnar sé Eyjafjarðarsvæðið og því má gera ráð fyrir efnisflutningum út og inn Eyjafjörðinn. Notaðir verða 27 tonna bílar og er flutningsgeta hvers þeirra um 10 m³.

Kostur I: Ef gert er ráð fyrir að flutningsgeta á bíl sé um 10 m³, þá má gera ráð fyrir um 500.000 ferðum frá svæðinu á 50 ára tímabili, miðað við að unnið verði 5.000.000 m³ af grjóti. Ef miðað er við 20 vinnudaga á mánuði allt tímabilið, þá má gera ráð fyrir 40-45 ferðum á dag frá svæðinu og öðrum eins fjölda ferða til baka. Því má gera ráð fyrir hámarksfjölda ferða um 90 á dag.

Kostur II: Ef gert er ráð fyrir að flutningsgeta á bíl sé um 10 m³, þá má gera ráð fyrir um 1.000.000 ferðum frá svæðinu á 100 ára tímabili, miðað við að unnir verði 10.000.000 m³ af grjóti. Ef miðað er við 20 vinnudaga á mánuði allt tímabilið, þá má gera ráð fyrir 40-45 ferðum á dag frá svæðinu og öðrum eins fjölda ferða til baka. Því má gera ráð fyrir hámarksfjölda ferða um 90 á dag.

Gert er ráð fyrir árstíðasveiflum í efnisflutningum, þ.e. að efnisflutningar og efnisvinnsla verði meiri á sumrin en á veturna. Ekki er gert ráð fyrir sérstökum tímatakmörkunum á efnisflutningum.

2.3.4 Umgengni og frágangur á efnistökusvæði

Þegar kemur að frágangi á efnistökusvæðum er umgengni um svæðið eitt af lykilatriðum í áhrifum efnistöku á næsta nágrenni, bæði meðan á efnistöku stendur og að henni lokinni. Mikilvægt er að umgengni sé eins góð og kostur er og að hugað sé að frágangi strax á vinnslutíma námunnar.

Umgengni á vinnslutíma

Í þessu mati á umhverfisáhrifum er lögð áhersla á að námunni sé skipt í vinnslusvæði, þar sem náman verði fullnýtt á hverju námasvæði og farið verði í frágang strax þegar viðkomandi námasvæði er fullnýtt. Með því móti er hægt að draga úr sjónrænum áhrifum sem verða af efnisvinnslunni. Þá er lögð áhersla á að þeir sem vinna efni í námunni, gangi snyrtilega um svæðið meðan á efnisvinnslu stendur. Einnig sé við efnisvinnsluna hugað að því hvernig best sé að ganga frá hverju námasvæði fyrir sig að efnistöku lokinni. Með góðu skipulagi á vinnslutíma, bæði varðandi það hvar efni er tekið og hvernig er gengið frá ofanafmokstri, er hægt að minnka sjónræn áhrif af efnisvinnslunni og auðvelda frágang að lokinni vinnslu á hverju námasvæði.

Frágangur á vinnslutíma

Hvað varðar svæðaskiptingu námunnar er eðlilegt að byrjað verði á að fullvinna efni á námasvæði 1 og hefja frágang þess um leið og mögulegt er. Gengið verði endanlega frá bergstálinu strax að lokinni vinnslu á hverju námasvæði. Ofanafmokstri verður komið fyrir í haug og túnvingli sáð í hann til að koma í veg fyrir fok fínefna úr honum. Ekki er talið ákjósanlegt að geyma ofanafmoksturinn óvarinn þar til að lokafrágangi kemur því að sá biðtími er langur. Eftir því sem lengra er unnið í námuna minnkar hættan á fokmengun og sjónmengun. Þegar kemur að lokafrágangi verður ofanafmoksturinn nýttur til landmótunar.

Þegar efnistöku lýkur á námasvæði 1, fylgja vélar og skammtímaefnishaugar á eftir vinnslunni inn á námasvæði 2. Með því nýtist það skjól sem myndast og líkur á foki fínefna frá vinnslunni minnka. Þegar efnisvinnsla hefst á námasvæði 4 er

raunhæft að ganga endanlega frá námasvæði 1 og þegar vinnsla hefst á námasvæði 1 í kosti II er raunhæft að ganga endanlega frá námasvæði 2 í kosti I o.s.frv.

Til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar verða neðangreindar aðferðir m.a. notaðar:

- Fjöldi tækja sem eru í námunni á hverjum tíma verður haldið í lágmarki og óheimilt verður að nýta námuna til geymslu á ónýtum vélum eða tengdum hlutum
- Á svæðinu verður gert ráð fyrir byggingu þjónustuhúss þar sem öll mengandi efni verða geymd. Vinna við vélar, s.s. olíuskipti og annað viðhald fer fram innandyra
- Vélar verða geymdar innandyra að hluta til, en annars vel lagt við þjónustuhús
- Allur laus úrgangur verður fjarlægður eins fljótt og auðið er og settur í sorpgáma sem staðsettir verða við þjónustuhús.
- Tryggt verður að mengandi efni berist ekki í jarðveg og jafnframt að úrgangur verði ekki látinn liggja í námunni, svo að ekki hljóttist af sjón- eða efnamengun

Frágangur að efnistöku lokinni

Þar sem hér er um að ræða umfangsmikið verkefni sem tekur til langs tíma er mikilvægt að vanda vel til frágangs að efnistöku lokinni. Hér er fjallað um mikilvægustu þættina er lúta að frágangi á svæðinu en eðli málsins samkvæmt gera framkvæmdaraðilar sér grein fyrir að á svo löngum tíma geti þurft að aðlaga og hanna frágang í ljósi reynslunnar og eftir því sem efnistökunni vindur fram. Hér er ekki gert ráð fyrir breyttri landnotkun á efnistökusvæði eftir að efnistöku lýkur, þrátt fyrir að sökum tímalengdar geti þær aðstæður komið upp að áætlað verði að nýta svæðið á annan hátt en hér er gert ráð fyrir. Slíkar breytingar eru þá háðar breytingum á aðalskipulagi.

Að lokinni efnistöku á hverju námasvæði verður land mótað á nýjan leik. Á Skútum er um að ræða 17 ha svæði í kosti I og því til viðbótar 45,9 ha svæði í kosti II og því skiptir máli að vel takist til við frágang á svæðinu. Einnig er mikilvægt að svæðið sé ekki allt opið í einu, heldur séu fyrstu námasvæðin fullnýtt og gengið frá þeim að því leyti sem mögulegt er áður en vinnsla hefst á öðrum námasvæðum. Stálið verður stallað til að minnka sýnileika þess, frákasti sem verður til á námubotni vegna sprenginga er haldið til haga og það nýtt ásamt öðru afgangsefni og ofanafmökstri til að búa til fláa til að jafna út stálið í lokin. Við frágang verður laust efni flutt að klapparstálinu, frákastsefnið og afgangsefni sett undir og jarðvegsblandaða efnið þar ofan á, og grasfræi sáð í. Túnvingull (*Festuca rubra*) verður notaður við alla uppgræðslu á svæðinu. Efnismagn mun ráða því hve mikill halli verður á fláum í miðri námunni, en gert er ráð fyrir fláa sem er 1:1,25 og að við jaðra námunnar verði fláar felldir að halla landsins í kring.

Efnismagn mun ráða því hversu hátt verður fyllt upp að klapparstálinu og verður sú hæð líklega breytileg. Gera má ráð fyrir að efsti hluti klapparstálsins verði sýnilegur að frágangi loknum á einhverjum svæðum.

Ekki er ætlunin að fjarlægja vegslóða umhverfis landið að efnistöku lokinni nema á framkvæmdatíma komi fram óskir yfirvalda um slíkt.

Mikilvægt er að við fráganginn séu útbúnar ávalar línur í landslagi, þar sem það minnkar líkur á foki jarðvegs úr svæðinu og auðveldar plöntum að festa rætur og mynda þannig þekjulag. Þá er mikilvægt að ekki myndist lægðir neðan við stálið þar sem vatn getur safnast fyrir.

Gert er ráð fyrir að eftir efnistöku í kosti I að 50 árum liðnum, verði efnislagerinn alfarið kominn inn í námuna, þótt búið verði að setja mold utan á bergveggina og sá í.

Allan vinnslutímann er áætlað að huga að frágangi á þann hátt að svæðið skeri sig sem minnst úr umhverfinu, bæði á efnistökutímanum og að efnistöku lokinni. Alltaf er gert ráð fyrir að raska sem minnstu yfirborði og koma efninu í skjól. Þar sem nágrenni efnistökusvæðisins er án áberandi manngerðra forma og skeringarstála, er mikil áhersla lögð á að líkja sem mest eftir landformum í nágrenninu. Þar sem um er að ræða áberandi kennileiti í landslagi verða þau látin halda sér og sprengt í kringum þau, s.s. Austari-Stóriklettur (Austari-Stóraklöpp) sem er mikilvægt kennileiti og örnefni þar sem landamerkjalinur liggja um klöppina.

Í kafla 3.7 er fjallað um áhrif framkvæmdar á landslag og sjónræna þætti, þar sem m.a. eru sýndar sniðmyndir sem sýna yfirborð að frágangi loknum og mynd þar sem áætlað er hvernig sjónrænna áhrifa geti gætt miðað við kost II, þ.e.a.s. hvaða hluti svæðisins muni verða fyrir áhrifum af efnistöku.

2.3.5 Veglagning/Vegtenging

Aðkoma að námunni er í gegnum land Moldhauga sem er í eigu Skútabergs ehf. Vegagerð ríkisins hefur veitt bráðabirgðaleyfi fyrir vegtengingu við þjóðveg 1, Hringveg.

Engar takmarkanir eru á notkun Hringvegar aðrar en 80 km/klst hámarkshraði. Breikka þarf veginn þar sem vegtenging er og er tillaga Vegagerðarinnar að breikkun Hringvegar við aðkomu að efnistökusvæðinu sýnd á mynd 26 í kafla 3.11 um umferð.

Vegur frá Hringvegi að efnistökusvæði er lagður og viðhaldið af verktaka. Bundið slitlag verður lagt á þann veg til að koma í veg fyrir rykmengun. Þá verður lögð heimreið að Skútum og vegslóði umhverfis landið, til að viðhalda girðingum umhverfis svæðið.

2.3.6 Samantekt á takmarkandi þáttum

Samráð við helstu hagsmunaaðila hefur leitt í ljós þætti sem geta talist takmarkandi fyrir framkvæmdina og/eða hafa krafist sérstakrar athugunar við skipulag hennar.

Haft hefur verið samráð við hlutaðeigandi hagsmunaaðila varðandi þessa þætti. Helstu atriði sem hafa fram komið eru þessir:

-Fornleifar: Samkvæmt fornleifaskráningu eru tvær fornleifar í nágrenni við fyrirhugað efnistökusvæði í Kosti I og önnur þeirra hverfur við efnistöku í kosti II. Þessar fornleifar eru ekki friðlýstar og verndargildi þeirra ekki metið hátt. Skráðar fornleifar eru kortlagðar og ýrustu varkárni gætt í efnistöku í nágrenni þeirra. Sama gildir ef nýjar fornminjar finnast við efnistöku, þá verður framkvæmdum hætt og framhaldið ákveðið í samráði við Fornleifavernd ríkisins, nú Minjastofnun Íslands.

-Sjónræn áhrif: Vegna eðlis og tímalengdar framkvæmdar er ljóst að sjónræn áhrif verða talsverð og langvarandi. Í athugasemdum Umhverfisstofnunar er mælt til þess að gerðar verði áætlanir sem sýna frágang og útlit svæðisins á mismunandi tímabilum. Fjallað er um þessar áætlanir hér á eftir í kafla 3.7 um landslag og sjónræna þætti. Leitað verður frekara samráðs á vinnslutímanum þegar þurfa þykir.

-Vegtenging: Vegagerðin féllst ekki á fyrstu hugmyndir að tveimur vegtengingum inn á framkvæmdasvæðið vegna staðsetningar þeirra og hættu sem hugsanlega gæti skapast. Í samráði við Vegagerðina var unnin tillaga sem gerir ráð fyrir breikkun Hringvegur við vegtengingu inn á athafnasvæðið og að heimreiðin að Skútum tengist vegi að athafnasvæði. Þessi ráðstöfun gerir það að verkum að slyshættu vegna efnistökusvæðisins er haldið í lágmarki.

2.4 Aðrir valkostir

Fyrirhugað efnistökusvæði er talið ákjósanlegt m.a. vegna nálægðar þess við Eyjafjarðarsvæðið, gæða þess bergs sem þar er að finna og möguleika á að vinna námuna djúpt sem hefur minni sjónræn áhrif en náma sem er stærrí á yfirborði.

Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands sem unnin var fyrir nefnd um Svæðisskipulag Eyjafjarðar [18] er fjallað m.a. um þetta svæði sem mögulegt efnistökusvæði til stórgrýtisvinnslu. Svæðið er skilgreint sem efnistöku- og iðnaðarsvæði í Aðalskipulagi Hörgárbyggðar 2006-2026 [24]. Vegna þessa er í frummatsskýrslu einungis fjallað um þá tvo valkosti sem hér að framan eru kynntir, varðandi umfang og tímabil efnistökkunnar, auk núllkosta.

Núllkostur felur í sér að ekki verði farið í efnistöku á umræddu svæði á Moldhaugahálsi/Skútum. Ef ekki verður ráðist í efnistöku á svæðinu má ætla að mæta þurfi framtíðareftirspurn eftir sambærilegu efni með efnistöku á öðrum svæðum. Ekki liggja fyrir upplýsingar um sambærileg svæði í sömu eða meiri nálægð við Akureyri og Eyjafjarðarsvæðið og því má gera ráð fyrir að vinna þurfi efni á nýjum efnistökuastað sem jafnframt kallar hugsanlega á efnisflutninga um lengri leið með tilheyrandi áhrifum á umhverfi.

2.5 Eignarhald og leyfisveitingar

Jörðin Skútar er að öllu leyti í eigu Skútabergs ehf. Jafnframt hefur fyrirtækið keypt hluta út landi Tréstaða sem liggur ofan Hringvegar og þann hluta úr landi Moldhauga þar sem efnistaka á grundvelli rannsóknaleyfis hefur farið fram.

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

- Framkvæmdaleyfi frá Hörgársveit sem byggir á áætlun framkvæmdaraðila um efnistöku sbr. 48 gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 [4] og 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 [9].
- Starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra. Um starfsleyfi fyrir efnistöku að rúmmáli 50.000 m³ eða meira gildir reglugerð nr. 785/1999 með síðari breytingum um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun [34].

Áður en unnt er að veita framkvæmdaleyfi þurfa að liggja fyrir niðurstöður vegna mats á umhverfisáhrifum.

3 Aðferðir við mat á umhverfisáhrifum

3.1 Inngangur

Í þessum kafla er fjallað um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar efnistöku í Moldhaugahálsi/á Skútum. Í matsáætlun er greint frá umhverfis- og framkvæmdaþáttum sem lögð hefur verið áhersla á að skoða sérstaklega. Þeir eru:

- Jarðfræði og jarðmyndanir
- Landslag og sjónrænir þættir
- Gróðurfar
- Fuglalíf
- Fornleifar
- Umferð
- Samfélag
- Aðrar atvinnugreinar
- Hljóðvist og sandfok

Nánar er fjallað um hvern þessara þátta í köflum 3.6–3.14 hér að aftan.

3.2 Gögn og heimildir

Fyrstu skref við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda er að afla gagna um fyrirhugaða framkvæmd og framkvæmdasvæðið. Kannað var hvaða gögn og upplýsingar lágu þegar fyrir og hvort ráðast þyrfti í frekari rannsóknir á einhverjum þáttum til að meta umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Í tillögu að matsáætlun var gerð grein fyrir þessum þáttum. Í þessu mati á umhverfisáhrifum er byggt á endanlegri matsáætlun og þeim ábendingum og athugasemdum sem henni fylgdu frá Skipulagsstofnun. Haft var samband við sérfræðinga til frekari upplýsingaöflunar fyrir þá þætti sem þörf var á. Vísað er í heimildir í texta og í heimildaskrá.

Við mat á einkennum og vægi áhrifa á tilekna umhverfisþætti var stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um einkenni og vægi umhverfisáhrifa, frá desember 2005 [31].

3.3 Samræmi við skipulagsáætlanir

Ekkert svæðisskipulag er í gildi fyrir Hörgársveit, þar sem svæðisskipulag Eyjafjarðar 1998 – 2018 hefur verið fellt úr gildi.

Í aðalskipulagi er gert ráð fyrir efnistöku- og iðnaðarsvæði í landi Skúta og Moldhauga. Gert er ráð fyrir efnislager í landi Moldhauga.

Markmið Aðalskipulags Hörgárbyggðar 2006-2026 [24] í efnistöku samræmist áætlunum á landsvísu sem settar voru fram í skýrslunni Velferð til framtíðar-Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020, þar sem segir: „Eskilegt er að nám jarðefna fari eftir því sem hægt er fram á tiltölulega fáum afmörkuðum námasvæðum; fáar og stórar námur hafa minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar, auk þess sem minni hætta er á að sérstæð náttúrufyrirbæri verði fyrir skemmdum“ [39].

Deiliskipulag

Deiliskipulag fyrir svæðið var samþykkt í sveitarstjórn þann 20. febrúar 2013 (sjá viðauka 1).

3.4 Almenn

Þeir þættir sem framkvæmdin mun hafa áhrif á eru tvennskonar; annars vegar bein áhrif vegna jarðrasks og hins vegar áhrif vegna reksturs í námunni.

Bein áhrif vegna jarðrasks:

Við efnistöku er efni fjarlæggt úr Moldhaugahálsi. Þetta veldur röskun á jarðmyndunum og breytir ásýnd hálsins. Gera má ráð fyrir raski á grónu landi, búsvæðum fugla og beitolandi búfjár. Þá er gert ráð fyrir sjónrænum áhrifum á rekstrartíma og að frágangi loknum.

Áhrif á rekstrartíma:

Gert er ráð fyrir að umferð stórra ökutækja aukist. Hávaði af völdum vinnslunnar er áhrifaþáttur m.t.t. gildandi reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða [37]. Ónæði af völdum starfseminnar verður lítilsháttar á rekstrartíma. Efnisvinnslusvæðið er skipulagt til framtíðar, en gert er ráð fyrir að einungis lítill hluti námunnar verði opinn í ákveðinn tíma, sá hluti fullnýttur og unnið að frágangi hvers námasvæðis um leið og mögulegt er, samhliða opnun þess næsta.

Vinna við matið hófst í árslok 2010 og fór meginþungi matsvinnunnar fram á tímabilinu ágúst 2011 - maí 2012 þar sem til grundvallar voru lögð þau gögn sem til eru um svæðið ásamt mælingum, viðtölum við staðkunnuga, vettvangsferðum, niðurstöðum úr greftri könnunarhola o.fl.

Mótvægisáðgerðir og sérstakar ráðstafanir sem gerðar verða til að draga úr vægi umhverfisáhrifa felast einkum í verndun sérstæðra náttúrumynda, veltengingu og rykbindingu, tímatakmörkunum í vinnsluáætlun og góðri umgengni á rekstrartíma. Tafla 7 sýnir þær áðgerðir og ráðstafanir sem fyrirhugað er að ráðast í.

3.4.1 Forsendur og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum

Forsendur við mat á umhverfisáhrifum eru byggðar á eftirfarandi:

- Viðmið í lögum og reglugerðum, skuldbindingar á alþjóðavísu og stefnumótun stjórnvalda
- Greining sérfræðinga á áhrifum framkvæmdar á einstaka umhverfisþætti
- Umsagnir og athugasemdir lögboðinna umsagnaraðila, hagsmunaaðila og almennings

Við mat á umhverfisáhrifum er einkum stuðst við eftirfarandi:

- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 [5]
- Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005 [36]
- Leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda, útgefnar í desember 2005 [32]

Áriffin eru metin og þeim gefið vægi með því að bera saman einkenni áhrifa og viðmið sem gilda um hvern umhverfisþátt. Niðurstaða matsins er því ákveðin vægiseinkunn fyrir hvern umhverfisþátt og geta áhrif verið metin frá verulega

neikvæðum til verulega jákvæðra. Vægiseinkunnir eru skilgreindar í töflu 3 og byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun, viðmið , einkenni og vægi umhverfisáhrifa, útgefnuð í desember 2005 [31].

Einkenni umhverfisáhrifa framkvæmda eru:

- Bein og óbein áhrif
- Jákvæð og neikvæð áhrif
- Varanleg og tímabundin áhrif
- Afturkræf og óafturkræf áhrif
- Samvirk og sammögnuð áhrif

Tafla 3: Vægi áhrifa

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

3.5 Vinsun umhverfisþátta

Í þessari frummatsskýrslu er gerð grein fyrir þeim umhverfisþáttum sem við vinsun voru taldir verða fyrir umhverfisáhrifum af framkvæmdinni. Við vinsun var tekið tillit til fyrirliggjandi gagna, m.a. laga og reglugerða, auk þess sem samráð var haft við hagsmunaaðila.

Í undirbúningsferli vinsunar voru umhverfisþættir skoðaðir og metnir, og þeim gefið ákveðið vægi á bilinu 1-5. Skýringar á vægi áhrifa sem liggja að baki þeirri flokkun má sjá í töflu 4.

Tafla 4: Skýringar á vægi áhrifa

Vægi	Skýring
1	Framkvæmd er ekki talin hafa áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
2	Framkvæmd er talin hafa lítils háttar áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
3	Framkvæmd er talin hafa áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
4	Framkvæmd er talin hafa talsverð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.
5	Framkvæmd er talin hafa umtalsverð áhrif á viðkomandi umhverfisþátt.

Þeir umhverfisþættir sem fengu vægið 3 eða hærra eru áhersluþættir í þessari frummatsskýrslu, þar sem þeir eru taldir geta orðið fyrir einhverjum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar. Vægi einstakra umhverfisþátta tók breytingum frá matsáætlun eftir athugasemdir og umfjöllun umsagnarsaðila. Sjá má vægi þeirra í töflu 5.

Í undirköflum hér að aftan er fjallað um hvern og einn þessara áhrifaþátta; útlistað er hvaða áhrif mismunandi kostir framkvæmdarinnar hafa á þá, hversu mikil áhrifin eru líkleg til að verða og tilgreint hvort hægt sé að grípa til mótvægisáðgerða, sé þess þörf.

Tafla 5: Vinsun umhverfisþátta

Umhverfisþáttur	Mat – umræða	Vægi
Jarðfræði	Þáttur sem skiptir miklu máli fyrir efnistöku, m.t.t. hagnýtra efna. Í frummatsskýrslu verður jarðfræði efnistökusvæðisins lýst og sérstöðu þeirra jarðmyndana sem þarna eru.	5
Landslag og sjónrænir þættir	Nálægð við Þjóðveg 1, Hringveg, lega svæðisins og fyrirhugaðar breytingar á ásýnd svæðisins vegna framkvæmdar gefa sjónrænum áhrifum framkvæmdar þungt vægi. Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um og meta áhrif séð frá Hringvegi og öðrum sjónarhornum.	5
Gróður	Ríkjandi gróðurfar á svæðinu er mólendi og klappir með mýrardrögum á milli. Óhjákvæmilega skerðist gróðurhula við framkvæmdirnar. Ekki er vitað til þess að tegundir á valista finnist á svæðinu. Ein sjaldgæf tegund finnst á áhrifasvæðinu, Bjöllulilja (<i>Pyrola grandiflora</i>) og er þetta nálægt mörkum útbreiðslusvæðis hennar. Því er gerð grein fyrir áhrifum á gróðurfar í frummatsskýrslu.	3
Fuglar	Framkvæmda- og áhrifasvæði efnistökkunnar er búsvæði fugla. Ekki er vitað til þess að tegundir á valista eða sjaldæfar fuglategundir finnist innan framkvæmda- eða áhrifasvæðisins. Almennt má ætla að efnistaka úr námunni hafi aðeins óveruleg áhrif á búsvæði fugla í nágrenni efnistökusvæðisins.	3
Villt landspendýr	Litlar líkur eru taldar á að tófa eða minkur verði fyrir áhrifum af völdum fyrirhugaðrar framkvæmdar.	1

Fornleifar	Samkvæmt fornleifaskráningu sem fram fór í Glæsibæjarhreppi árið 2001 eru 26 fornminjar skráðar í landi Skúta. Við nánari skoðun kom í ljós að tvær þeirra eru í nágrenni við áætlað framkvæmdasvæði. Í frummatsskýrslu er nákvæm staðsetning þeirra sýnd á mynd og tekið tillit til þeirra ef þær lenda innan áhrifasvæðis.	3
Umferð	Akstur í og úr námu er um þjóðveg 1, Hringveg. Á ákveðnum tímum er töluverð umferð um þennan veg og því getur við vissar aðstæður skapast hættuástand og umferðaröryggi jafnvel ógnað. Í frummatsskýrslu verður aðkomu að svæðinu lýst og umferðarþátturinn metinn sérstaklega.	4
Náttúruvernd	Ekkert svæði í næsta nágrenni við námuna er á náttúruminjaskrá né á náttúruverndaráætlun. Engin vatnsból eru á næsta áhrifasvæði fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Því verður ekki gerð sérstök grein fyrir náttúruvernd í frummatsskýrslu.	1
Samfélag	Staðsetning námunnar getur haft margvísleg áhrif á samfélagið. Nauðsynlegt er að hafa aðgengi að góðu efni til uppbyggingar í nágrenninu. Ekki er um fasta búsetu að ræða á jörðinni Skútum og því hefur efnistakan ekki áhrif þar á. Hins vegar er búið á aðliggjandi jörðum og þar getur efnistakan haft áhrif. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir þeim samfélagsáhrifum sem efnistakan veldur.	3
Aðrar atvinnugreinar	Í næsta nágrenni við námusvæðið er stundaður búskapur. Einnig er skipulögð frístundabyggð og skógrækt á næstu jörðum. Þar sem hætta er á að ryk berist frá námunni við ákveðnar aðstæður og þar sem efnistöku fylgir óhjákvæmilega hávaði sem getur borist til nærliggjandi jarða, verða þessi atriði metin og gerð grein fyrir áhrifum þeirra í frummatsskýrslu. Einnig verður lagt mat á og gerð grein fyrir þörf fyrir hugsanlegar mótvægisaðgerðir.	3
Útivist	Svæðið hefur ekki verið notað til útivistar á undanförunum árum og ólíklegt að breytingar verði þar á á næstunni vegna staðháttu.	1
Hljóðvist og loftmengun/sandfok	Nokkur hávaði verður við efnistöku. En vegna lítillar byggðar í næsta nágrenni er það óverulegt vandamál. Einnig er hætta á að ryk berist frá námunni við ákveðnar aðstæður. Það hefur áhrif á íbúa í nágrenninu og þá sem nota svæðin í kring, bæði til atvinnu og útivistar. Í frummatsskýrslunni verður gerð grein fyrir þeim áhrifum sem þessi atriði hafa á næsta nágrenni og metin þörf fyrir hugsanlegar mótvægisaðgerðir.	4

4 Mat á umhverfisáhrifum

Í þessum kafla er greint frá grunnástandi á svæðinu og skilgreindir helstu umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum. Mögulegum umhverfisáhrifum og mótvægisáðgerðum er lýst fyrir hvern umhverfisþátt þar sem við á. Fjallað er um viðmið fyrir hvern umhverfisþátt og einkenni og vægi áhrifa metin út frá þeim.

4.1 Jarðfræði og jarðmyndanir

4.1.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á jarðfræði og jarðmyndanir. Stuðst var við Jarðfræðikort af Íslandi í mælikvarðanum 1:600.000 [19] og útgefnar skýrslur og bækur [11&12]. Til viðbótar útgefnum gögnum er stuðst við rannsóknir framkvæmdaraðila, borholur og rannsóknir á sýnum sem tekin voru á efnistökusvæðinu.

4.1.2 Grunnástand

Jarðfræði er þáttur sem skiptir miklu máli fyrir efnistökkuna, m.t.t. hagnýtra efna. Fyrstu rannsóknir benda til að mikið sé af hentugu efni til vinnslu í landi Skúta, þar sem eru allt að 18-20 m þykk basalhraunlög. Þá benda niðurstöður rannsókna einnig til þess að efnið sé sambærilegt við efnið úr Krossanesnámu á Akureyri.

Berggrunnurinn á áætluðu efnistökusvæði er úr basalhraunlögum, að mestu leyti úr misþykkum þóleiðhraunlögum með gjallkarga. Á milli hraunlaganna eru misþykk rauð og/eða brúnleit millilög, sem í flestum tilfellum eru mjög þunn. Berggrunnurinn er almennt þéttur og lítið vatnsgengur. Jarðlagahallinn er um 3-4° til SSA. Nokkrar rannsóknaborholur hafa verið boraðar og samkvæmt þeim eru þykkustu lögin allt að 18-20 m þykk og var borsvarfið nánast alltaf gráleitt, sem bendir til að bergið henti vel til vinnslu.

Hraunlögin eru um 9-9,5 milljón ára gömul og mynduð á tertíer. Bergið er allt rétt segulmagnað (N) og er hluti af jarðlagastafla frá segultímabili sem nefnist segulanómálía 5, en það hófst fyrir um 10,8 milljónum ára og lauk fyrir um 9,8 milljónum ára. Þessi jarðlagastafla teygir sig yfir þó nokkuð stórt svæði sem nær allt utan frá Árskógsströnd og suður fyrir Akureyri.

Gerðar hafa verið prófanir á efnainnihaldi og gæðum efnis úr berginu í námunni frá árinu 2010. Í öllum greiningum kemur í ljós að eingöngu er um að ræða basalt, og í flestum sýnum sýnir berggreining að basaltið er að stærstum hluta nokkuð ummyndað, þétt og lítt blöðrótt. Meðalkúlukvarnargildi sýna er á bilinu 12,0-14,9 og LA gildi 10,0-12,1. Viðloðunarpróf sýna 95-100% viðloðun.

4.1.3 Mat á áhrifum- viðmið

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

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999 [4]
Eftirfarandi jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er: *eldvörp, gervigígar og eldhraun* (37. gr.)

- Velferð til framtíðar, Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020 [39]
 - Forgangsmál er að vernda jarðmyndanir og kerfi sem eru sjaldgæf eða óvenjuleg á heimsmælikvarða, svo sem dyngjur, eldborgir, gígaraðir, móbergsmýndanir, lindasvæði og virkt jöklalandslag; svo og landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið, t.d. hraun, móbergsfjöll, fossa og hverasvæði
 - Forgangsmál í verndun jarðmyndana á næstu árum lúta að vernd valinna jarðhitasvæða, eldgíga og nútímahrauna, gervígíga og fundarstaða sjaldgæfra steina
 - Æskilegt er að nám jarðefna fari eftir því sem hægt er fram á tiltölulega fáum afmörkuðum námusvæðum; fáar og stórar námur sem hafa minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar, auk þess sem minni hætta er á að sérstæð náttúruforbæri verði fyrir skemmdum

Önnur stefnuskjöl sem varða jarðmyndanir:

- Náttúruminjaskrá [23]
- Náttúruverndaráætlun 2004-2008[8]
- Náttúruverndaráætlun 2009-2013[10]

4.1.4 Einkenni og vægi áhrifa

Engin svæði á Náttúruminjaskrá eða á Náttúruverndaráætlun er að finna á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Í stefnumörkun stjórnvalda um sjálfbæra þróun kemur fram að æskilegt sé að efnistökusvæði séu skipulögð á fáum og afmörkuðum svæðum þar sem fáar og stórar námur hafi minni neikvæð sjónræn áhrif í för með sér en margar litlar. Þá segir í sömu skýrslu að forgangsmál sé að vernda landslag og sérstæð fyrirbæri sem eru óvenjuleg í okkar heimshluta og einkennandi fyrir landið. Svæðinu er nú þegar raskað, auk þess sem svæðið telst ekki til sérstæðra fyrirbæra. Áframhaldandi vinnsla stuðlar að því að nám jarðefna fari fram á stærri og færri stöðum.

Áhrif efnisvinnslunnar eru því talin bein, neikvæð og óafturkræf en ná ekki til umfangsmikils svæðis, og vinnslan er í samræmi við stefnumörkun stjórnvalda.



**Mynd 7: Náttúrumyndir sem skera sig úr landslagi verða láttnar halda sér. (Ljós-
Hrafnhildur Tryggvadóttir)**

4.1.5 Mótvægisáðgerðir

Náttúrumyndir sem skera sig úr í landslagi og/eða eru mikilvæg kennileiti m.t.t. landamerka verða láttnar halda sér, s.s. klettur á borð við Austari og Vestari-Stóruklöpp sem ekki verður raskað, heldur sprengt umhverfis. Aðrar mótvægisáðgerðir eru ekki taldar nauðsynlegar að öðru leyti en þeim áðgerðum sem miða að því að svæðið verði án stalla og áberandi manngerðra forma eða skeringarstála að efnistöku lokinni (sjá kafla 2.3.4).

4.1.6 Niðurstaða- áhrif á jarðfræði og jarðmyndanir

Áhrif á jarðmyndanir eru talin neikvæð og varanleg, en þau eru staðbundin og ganga ekki gegn stefnumörkun stjórnvalda. Verndargildið telst lítið þar sem ekki fara forgörðum jarðmyndanir sem þykja sérstæðar eða einstakar á landsvísu. Áhrif framkvæmdar á jarðmyndanir eru því metin óveruleg. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.2 Landslag og sjónrænir þættir

4.2.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á landslag og sjónræna þætti. Aflað var gagna um ásýnd á svæðinu með loftmyndum, farið var í vettvangsferðir þar sem ljósmyndum var safnað, auk þess sem Náttúruminjasrá [23], Náttúruverndaráætlun 2004-2008 [8] og Náttúruverndaráætlun 2009-2013 [10] voru hafðar til hliðsjónar við matið. Þar sem um er að ræða svæði þar sem áður var stundaður búskapur og líklegt að ummerki um búsetulandslag séu að finna á svæðinu, voru skoðaðar ritaðar heimildir um svæðið s.s. Árbók Ferðafélags Íslands [11], Líf í Eyjafirði [12], og skýrsla um gróðurfar á Moldhaugahálsi sem Náttúrufræðistofnun Íslands gaf út árið 1999 í tengslum við hugmyndir um sorpurðun á svæðinu [20].

4.2.2 Grunnástand

Staðhættir valda því að landslag og sérstaklega sjónrænir þættir verða fyrir áhrifum af efnisvinnslu á Skútum. Svæðið liggur nærri Þjóðvegi 1, Hringvegi og er svæðið sýnilegt frá veginum á um 1,5 km kafla í nágrenni efnistökusvæðisins, af Ólafsfjarðarvegi (nr. 82) sem og handan Eyjafjarðar úr Víkurskarði. Mikil umferð er um veginn auk þess sem þéttbýlt er á svæðinu og því hefur ásýnd svæðisins áhrif á marga. Nánari lýsingar á sýnileika námunnar til höfuðátta er að finna í kafla 2.2.2 hér að framan.

Landslag á Moldhaugahálsi er mótað og rofið af Ísaldarjökklum og klappir á svæðinu bera ummerki jökulrofs, þar er m.a. að finna hvalbök og jökulrispur. Þessi ummerki eru í engu frábrugðin því sem sjá má um allt land. Víða á Moldhaugahálsi má greina jökulvatnsfarvegi frá þeim tíma þegar Ísaldarjökullinn hörfaði af svæðinu.



Mynd 8: Á Moldhaugahálsi

4.2.3 Mat á áhrifum- viðmið

Umfjöllun um landslag er skipt í tvo flokka í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um viðmið við mat á áhrifum einstakra umhverfisþátta; annars vegar fyrir náttúrulegt landslag og hins vegar menningarlandslag. Innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar framkvæmdar eru báðir landslagsþættir mikilvægir og tekur umfjöllun um viðmið, einkenni og vægi áhrifa mið af því.

Matinu er skipt í tvo hluta, annars vegar bein áhrif á landslag af völdum efnistökkunnar og hins vegar sjónræn áhrif efnistökkunnar á aðliggjandi svæði.

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

- Sérstaða/fágæti landslags
Fágæti landslags getur verið í mismunandi mælikvarða; á landsvísu, svæðisvísu eða staðbundið

- Megineinkenni landslags s.s. ósnortið/náttúrulegt yfirbragð landslags,form, litauðgi, fjölbreytni og heildstæði landslags

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

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999[4]
Eftirfarandi jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er: *eldvörp, gervigígar og eldhraun* (37. gr.)
- Velferð til framtíðar, Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi, stefnumörkun til 2020 [39]
- Hverfisvernd í stefnumótun sveitarfélagsins þar sem tilgreind eru m.a. svæði sem þykja verndarverð m.a. sökum náttúrufars, sögulegs gildis eða útivistarmöguleika [24]
- Náttúruverndaráætlun 2004-2008 [8]
- Náttúruverndaráætlun 2009-2013 [10]
- Náttúruminjaskrá [23]

Við mat á áhrifum á megineinkenni landslags er litið til þess hver séu ráðandi landslagseinkenni á svæðinu og hvort og þá hvaða sérstöðu svæðið hafi áður en framkvæmdir hefjast og á hvaða hátt framkvæmdin muni breyta þessum einkennum.

Við mat á áhrifum á sjónræna þætti er lögð áhersla á að greina landslag eftir efnistöku frá stöðum þar sem líklegt má telja að fólk sé viðkvæmt fyrir breytingum s.s. á útivistarsvæðum sem og á svæðum þar sem breytingin hefur áhrif á margt fólk.

Umfang áhrifanna og eðli þeirra eru metin m.t.t hversu viðkvæm aðliggjandi svæði eða sjónarhorn eru fyrir breytingum.

4.2.4 Einkenni og vægi áhrifa

Áhrif á landslag

Sérstaða landslags: Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru engin svæði sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd (nr. 44/1999) eða jarðmyndanir sem hafa sérstakt verndargildi skv. stefnuskjali stjórnvalda um sjálfbæra þróun. Engin svæði á Náttúruverndaráætlunum 2004-2008 eða 2009-2013 ná inn á framkvæmdasvæðið.

Svæðið ber merki þeirrar landnýtingar sem þar hefur verið stunduð gegnum árin s.s. beitarnýtingar fyrir búsmala. Mannvistarleifar eru og til vitnis um þetta. Búsetulandslag af þessu tagi er algengt víða um land.

Ósnortið/náttúrulegt yfirbragð: Beinna áhrifa á landslag gætir þegar á Moldhaugahálsi. Aukin efnistaka mun stækka raskað svæði til SV út frá núverandi efnistökusvæði. Áhrif á náttúrulegt yfirbragð landslags á Moldhaugahálsi munu aukast og eru áhrifin varanleg og óafturkræf.

Landslag á svæðinu telst einkennalítið og neikvæð áhrif af efnisvinnslunni á landslag minni en ef um einkennamikil náttúrufyrirbrigði væri að ræða s.s. klettaborgir, hæðir eða gil. Verndargildi landslags telst ekki mikið.

Efnistaka hefur bein áhrif á landslag,- breytingar verða á yfirborði lands og efni sem flutt er í burtu breytir óhjákvæmilega landslagi. Þá er skemmd á gróðurþekju óhjákvæmileg. Lækkun á landi og breytingar á hæðarlínum eru varanlegar breytingar, en rof á gróðurþekju eru afturkræft. Gert er ráð fyrir að grasfræi verði sáð á svæðinu að efnistöku lokinni.

Áhrif á landslag og landslagsheild eru mest áberandi meðan á efnistöku stendur. Gert er ráð fyrir að landslag verði mótað að nærliggjandi landslagi eftir efnistöku, og að með því móti verði áhrifin ásættanleg þegar til lengri tíma er litið.

Gert er ráð fyrir að lækkun á landslagi verði að meðaltali 18-20 m á efnistökusvæðinu. Mest er gert ráð fyrir að stálhæð verði um 50 m á vinnslutíma miðað við kost I en allt að 100 m miðað við kost II.

Sjónræn áhrif

Sjónræn áhrif af efnistökusvæðum er einn mikilvægasti þátturinn í mati á umhverfisáhrifum þeirra. Hér er lögð áhersla á að greina sýnileika framkvæmdarinnar frá þeim sjónarhornum sem talið er að séu viðkvæm fyrir breytingum. Hér er einkum um að ræða svæði þar sem margt fólk býr og frá Hringvegi þar sem sjónrænna áhrifa gætir á vegfarendur. Þá er mikilvægt að þegar efnistöku lýkur falli framkvæmdasvæðið sem best inn í þá landslagsheild sem fyrir er.

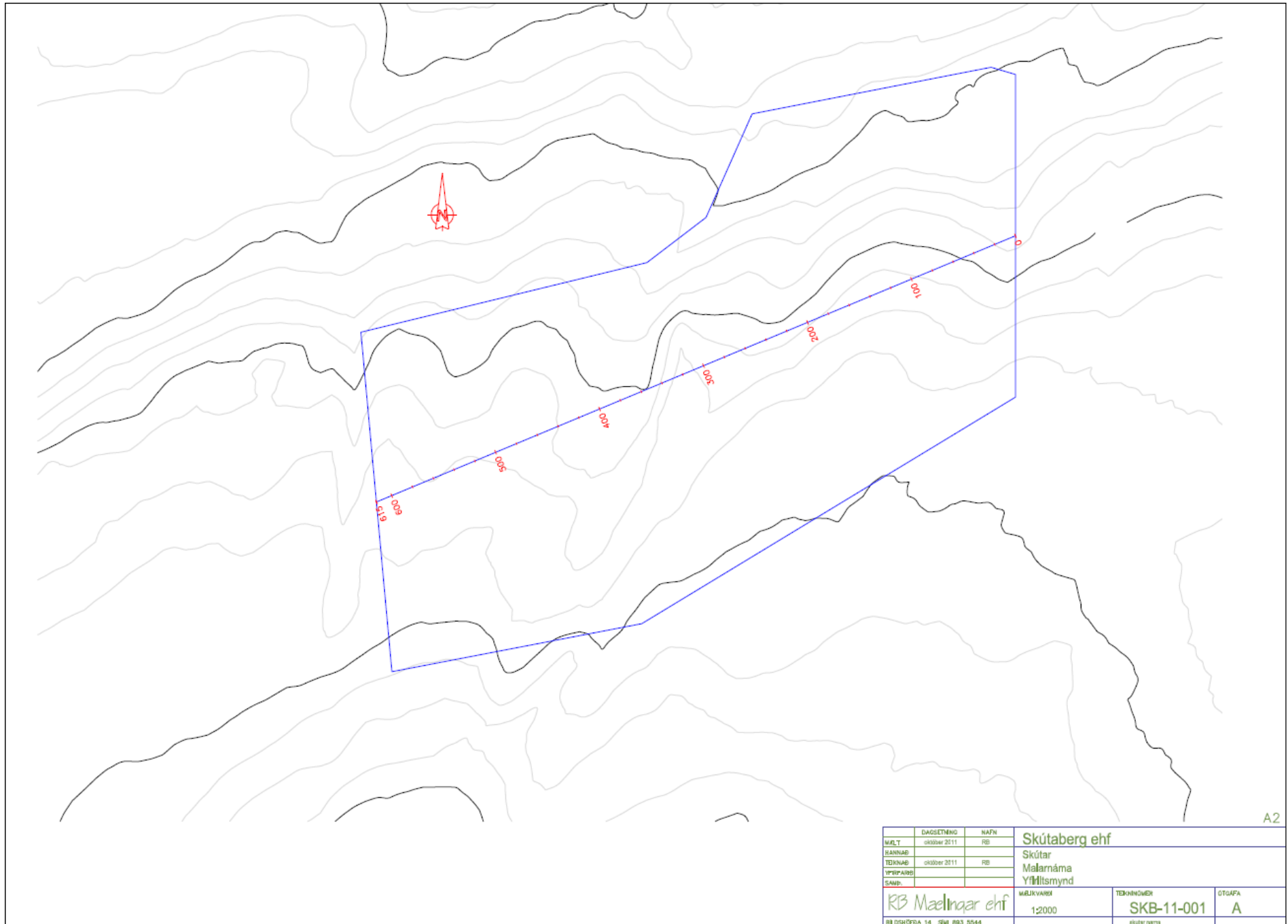
Framkvæmdasvæðið er sýnilegt víða að og hefur því áhrif á marga. Svæðið mun sjást frá Hringvegi á um 1,5 km leið frá Grjóttgarði að Stórhæð, auk þess sem það blasir við íbúum og vegfarendum til norðurs, í Hörgárdal og út Eyjafjörðinn. Þá er Moldhaugaháls nokkuð áberandi kennileiti séð handan Eyjafjarðar, allt frá Víkurskarði og veginum um Svalbarðsströnd og út Eyjafjörðinn austan megin. Staðsetning námunnar fjarri mannabyggð minnkar vægi sjónrænna áhrifa þar sem vegsýn frá Hringvegi er takmörkuð og sýnileikinn frá Ólafsfjarðarvegi og austan Eyjafjarðar er úr talsverðri fjarlægð.

Fyrirhugað skipulag á áfangaskiptingu efnistöku úr námunni mun lágmarka sjónræn áhrif eins og kostur er, þar sem einungis hluti námunnar er opinn á hverjum tíma og þegar sá hluti hefur verið fullnýttur er unnið að frágangi þess námasvæðis samhliða opnun næsta hluta námunnar. Ljóst er að framkvæmdin mun ná yfir langt tímabil, þannig að áhrif á sjónræna þætti og landslag eru langvarandi.

Framkvæmdaraðili telur að vegna stærðar framkvæmdasvæðis sé ekki unnt á þessari stundu að segja fyrir um nákvæmt útlit þess að efnistöku lokinni. Framkvæmdin er skipulögð til mjög langs tíma auk þess sem námuvinnsla í grjótnámum er oft breytingum háð m.t.t. magns og gæða bergs. Því er gert ráð fyrir að aðferðir við frágang séu í stöðugri endurskoðun og í góðu samráði við hagsmunaaðila og umsagnaraðila. Í kafla 2.3.4 er fjallað nánar um frágang á námasvæðinu á vinnslutíma og eftir að vinnslu lýkur.

Sjónræn áhrif af kosti I

Hér eru gerð grein fyrir sjónrænum áhrifum af hverju námasvæði fyrir sig. Mynd 9 sýnir yfirlit sniða sem tekin voru til að mæla breytingar vegna efnistökkunnar, og einstaka sniðmyndir (myndir 10-12) sýna nánar áhrif á sjónræna þætti af völdum efnistökkunnar.

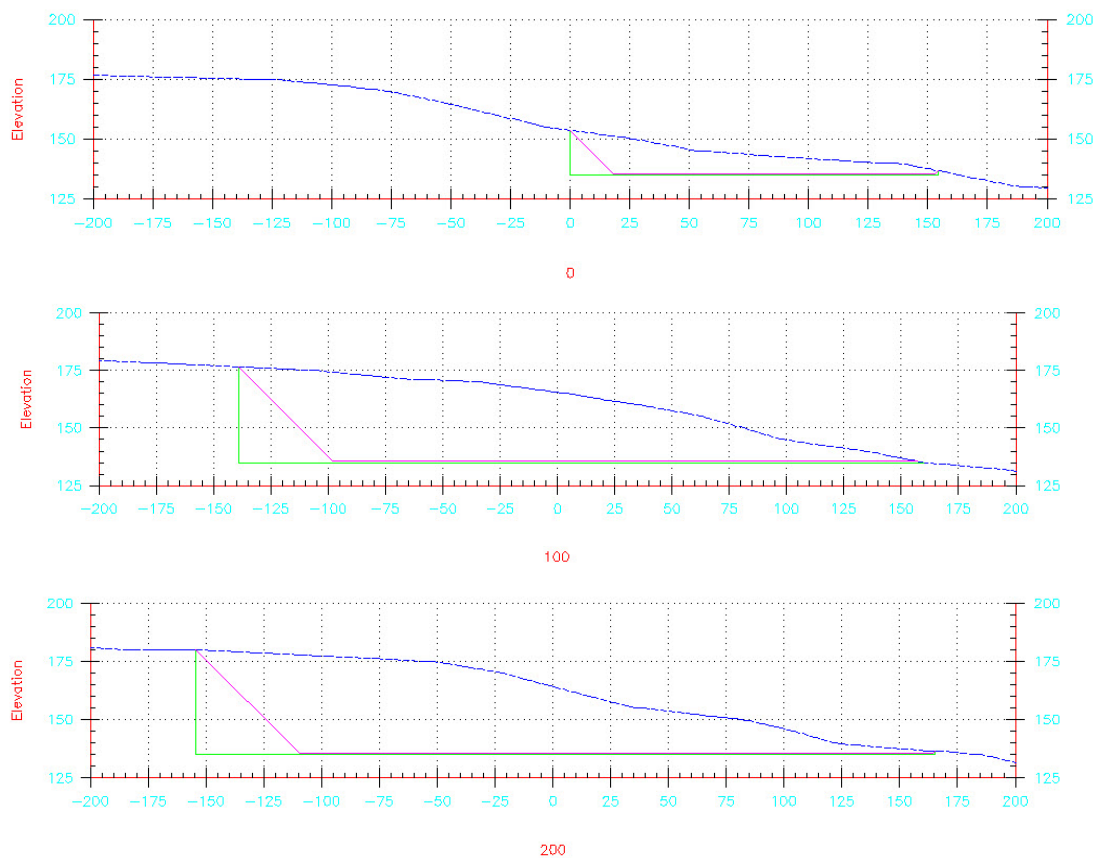


A2

Mynd 9: Yfirlit sniða á framkvæmdasvæði í kosti I.

Námasvæði 1 er alls 4 ha til viðbótar við núverandi efnistökusvæði sem í október 2011 mældist 3,1 ha og er gert ráð fyrir að efnistaka úr þessu námasvæði muni standa til ársins 2024, í alls 12 ár. Sjónræn áhrif af efnistöku á þessu námasvæði eru ekki talin mikil viðbót við þau áhrif sem þegar eru til staðar. Ofanafmokstri af námasvæðinu verður komið fyrir framan við námasvæðið til að draga úr sýnileika námunnar og grasfræi sáð í. Lækkun lands er 5-45 m og að frágangi loknum er flái við bergstálið 1 á móti 1,25.

Sniðmyndir hér að neðan sýna áhrif efnistökkunnar á hæð og ásýnd landsins á námasvæði 1 í kosti I. Bláa línan sýnir núverandi yfirborð, sú græna sýnir útgröft vegna efnistökkunnar og sú bleika sýnir hvernig áætlað er að yfirborð líti út eftir frágang. Gert er ráð fyrir að gera botn námunnar sem náttúrulegastan að frágangi loknum, en mælikvarði myndanna er þess eðlis að ekki sést munur á bleiku og grænu línunum.

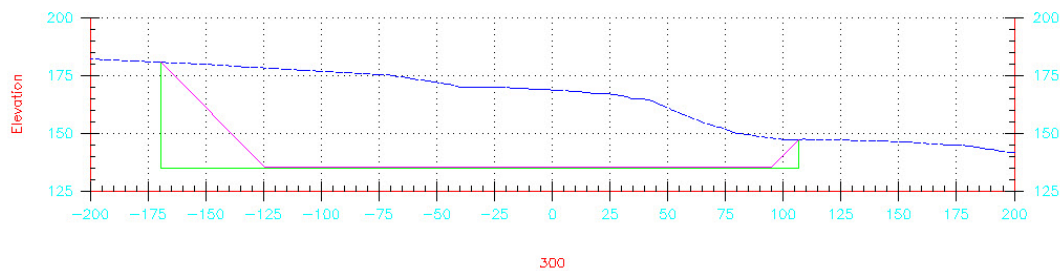


Mynd 10: Snið 0, 100 og 200 á námasvæði 1 í kosti I.

Námasvæði 2 er 4,0 ha svæði sem liggur næst námasvæði 1 og gera áætlanir ráð fyrir að efni verði unnið úr þessu námasvæði á árunum 2024-2036, eða í 12 ár. Samhliða opnun á þessu námasvæði verður hafist handa við frágang á námasvæði 1 eins og unnt er. Aðkoma verður í gegnum námasvæði 1 svo frágangur tekur mið af því og miðast að því að laga svæðið sem mest að náttúrulegum aðstæðum. Frákastefni og annað afgangsefni af námasvæði 1 og ofanafmokstur af námasvæði 2 verður nýttur við frágang á námasvæði 1 og línur í landslagi gerðar ávalar til að líkja eftir náttúrulegu landslagi í nágrenninu. Sjónræn áhrif munu vera svipuð, þar sem lega svæðisins er mjög áþekkt námasvæði 1 séð frá Hringvegi og Eyjafirði. Þó má gera ráð fyrir að sjónræn áhrif

aukist lítillega, sérstaklega frá Ólafsfjarðarvegi og byggð í Hörgárdalnum. Þar sem unnið verður djúpt inn í námuna er ekki gert ráð fyrir að áhrifin séu umfangsmikil.

Lækkun lands verður 13-47 m og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25. Sniðmyndin hér að neðan sýnir áhrif efnistökkunnar á ásýnd landsins á námasvæði 2 í kosti I. Bláa línan sýnir núverandi yfirborð, sú græna sýnir útgröft vegna efnistökkunnar og sú bleika sýnir hvernig áætlað er að yfirborð líti út eftir frágang.



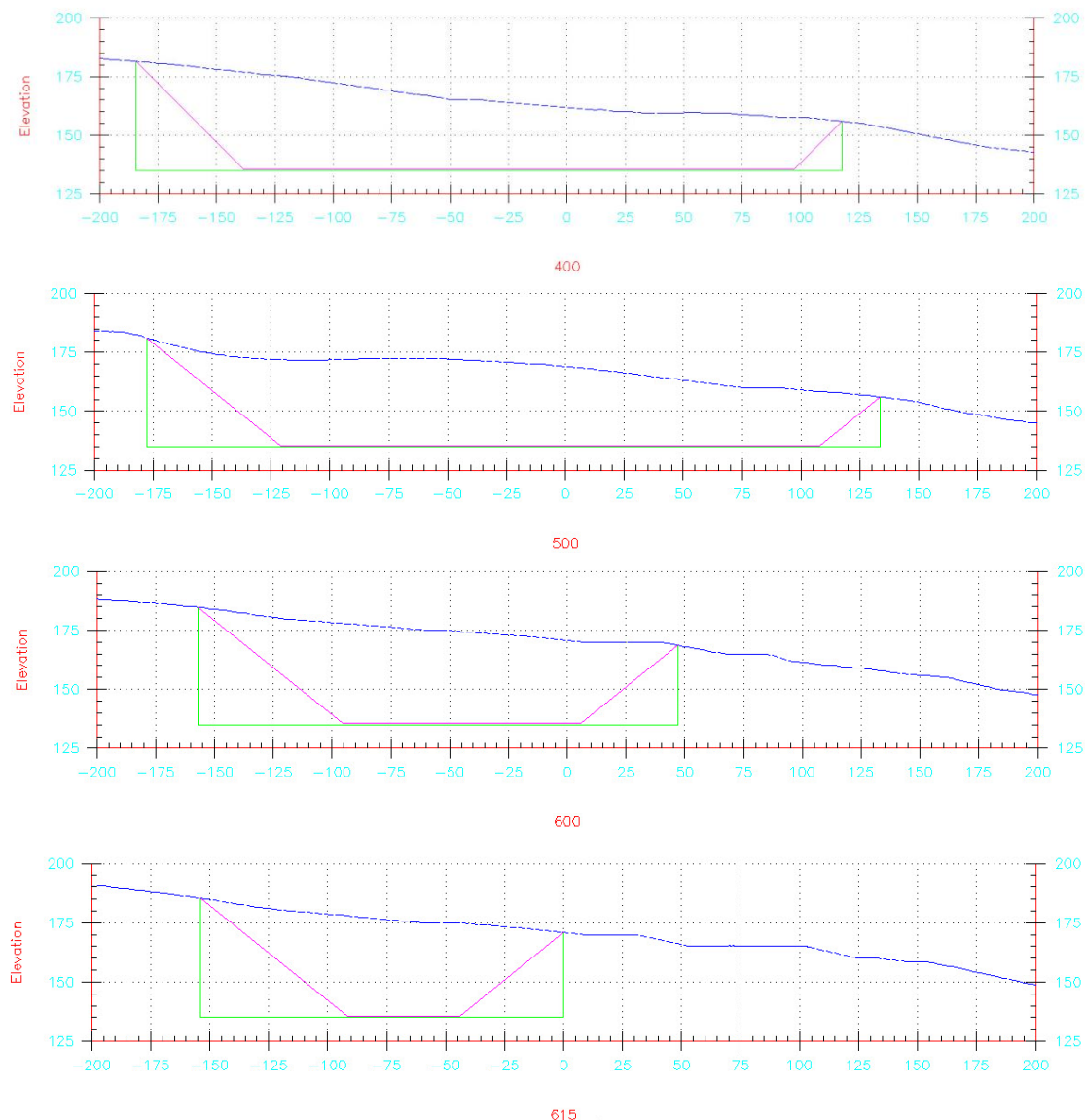
Mynd 11: Snið 300 á námasvæði 2 í kosti I.

Námasvæði 3 liggur suðvestan við námasvæði 2. Þetta er 3,0 ha svæði sem fyrirhugað er að vinna á árunum 2036-2049. Lega þess eykur líkur á sjónrænum áhrifum til norðurs. Ofanafmokstur af þessu námasvæði ásamt frákastsefni og öðru afgangsefni af námasvæði 2 verður notað til að móta landslag og flýta fyrir gróðurframvindu á námasvæði 1. Fjarlægð frá vegum og hýbýlum fólks dregur úr sjónrænum áhrifum af vinnslu þessa námasvæðis.

Lækkun lands verður 20-50 m og að frágangi loknum er gert ráð fyrir fláa 1:1,25 við bergstálið.

Námasvæði 4 liggur sunnan við námasvæði 3 og er áætlað að raska þar 2,9 ha á árunum 2042-2062. Lega námasvæðis samsíða námasvæði 3 dregur úr sjónrænum áhrifum, og er ekki gert ráð fyrir að sjónræn áhrif aukist til norðurs. Líklegra má telja að dragi úr sjónrænum áhrifum námunnar þegar námasvæði 4 er opnað þar sem ofanafmokstur af því verður notaður við lokafrágang á námasvæði 1 og þá hefst frágangur á námasvæði 2. Námasvæði 4 er í enn meiri fjarlægð frá þeim stöðum þar sem áhrifa gætir helst. Lækkun lands er 20-50 m og að loknum frágangi er gert ráð fyrir fláa 1:1,25.

Sniðmyndirnar hér að neðan sýna áhrif efnistökkunnar á ásýnd landsins á námasvæði 3 og 4 í kosti I (mynd 12). Bláa línan sýnir núverandi yfirborð, sú græna sýnir útgröft vegna efnistökkunnar og sú bleika sýnir hvernig áætlað er að yfirborð líti út eftir frágang.



Mynd 12: Snið 400, 500, 600 og 615 á námasvæði 3 og 4.

Sjónræn áhrif af kosti II

Námasvæði 1 í kosti II liggur vestan við námasvæði 3 og 4 úr kosti I og er 10,4 ha að flatarmáli. Áætlaður vinnslutími þessa námasvæðis er á árunum 2062-2072 (sjá mynd 5). Við vinnslu þessa námasvæðis raskast fornleif EY270-009, Mjólalág sem er merki um leið sem farin var fyrir á árum. Sjónræn áhrif aukast við vinnslu þessa hluta, þ.e.a.s. stærra svæði til vesturs verður sýnilegt frá Hringvegi og út Eyjafjörðinn. Segja má að sjónræn áhrif færast til, þar sem á þessum tíma er gert ráð fyrir að námasvæði 1 í kosti I hafi náð að aðlagast gróðurfari og ásýnd nærliggjandi svæða að einhverju leyti. Lækkun lands verður 25-40 metrar og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25.

Námasvæði 2 er 7,8 ha og liggur sunnan við námasvæði 1. Því er nánast um sömu sjónrænu áhrifin að ræða, séð frá Hringvegi og út Eyjafjörðinn. Með vinnslu á þessu svæði er hugsanlegt að sjónrænna áhrifa fari að gæta austan Eyjafjarðar, þ.e. úr Víkurskarði. Lækkun lands verður 40-75 metrar og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25.

Námasvæði 3 er 11,7 ha og liggur sunnan við námasvæði 4 í kosti I. Áætlaður vinnslutími þess námasvæðis er á árunum 2082-2092. Sjónrænna áhrifa af vinnslu á þessu námasvæði gætir lítils háttar séð austan úr Víkurskarði, en fjarlægð mildar sjónræn áhrif. Lækkun lands verður 56–100 metrar og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25.

Námasvæði 4 er 8,0 ha svæði sunnan við námasvæði 2 og samhliða námasvæði 3 að vestan. Sjónræn áhrif af þessum hluta eru nánast engin til viðbótar við þau sem þegar hafa skapast við vinnslu af fyrri svæðum. Lækkun lands verður 55-100 metrar og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25.

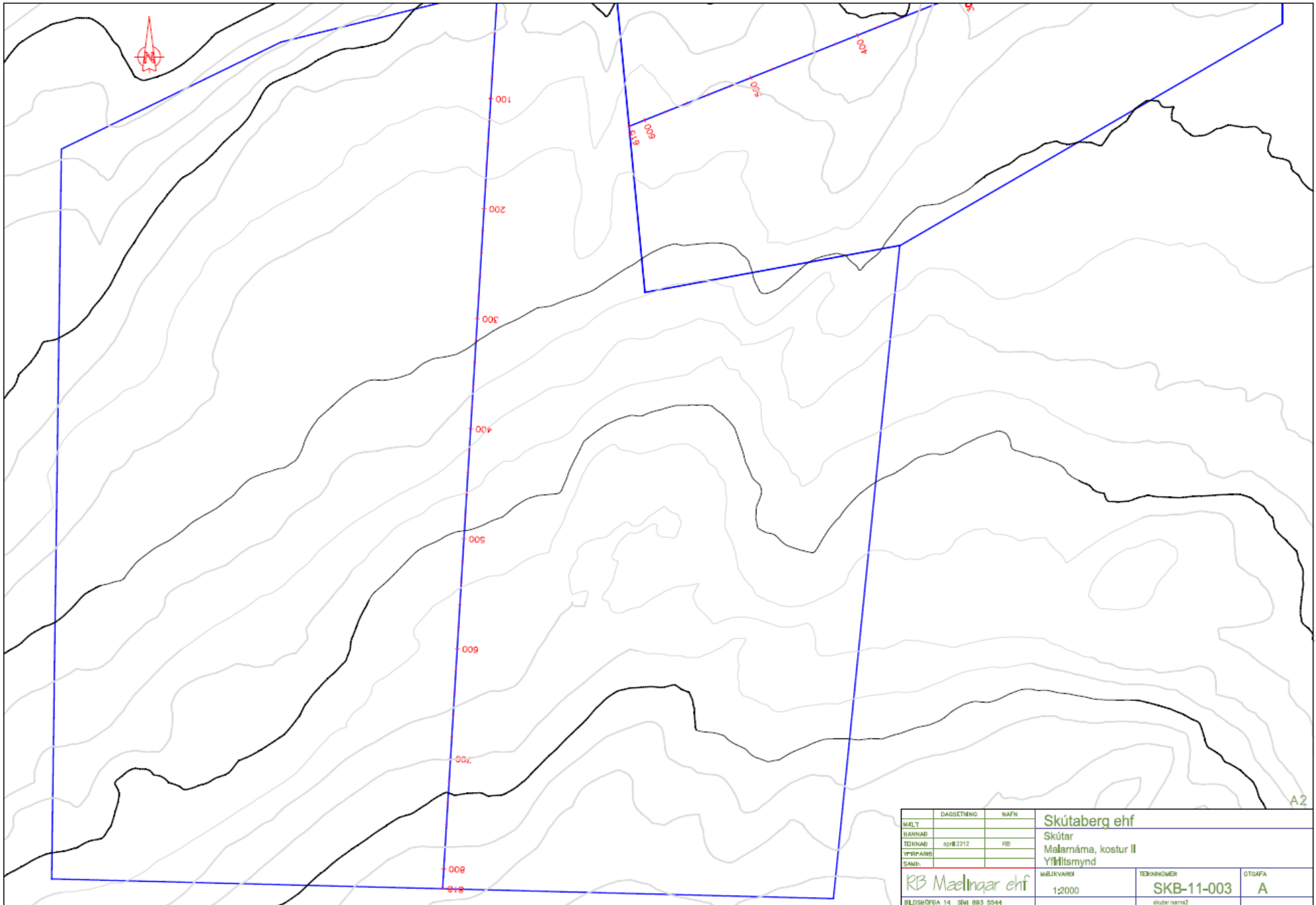
Námasvæði 5 er 8,0 ha svæði sem liggur vestan við námasvæði 1, 2 og 4 og er efnisvinnsla áætluð þar á árunum 2102-2112. Sjónræn áhrif aukast lítillega, en til mótvægis má áætla að á þessum tíma hafi fyrri námasvæði náð að aðlagast að einhverju leyti. Lækkun lands verður 7,5-80 metrar og að frágangi loknum er gert ráð fyrir að flái við bergstálið sé 1:1,25.



Mynd 13: Sjónræn áhrif af 100 ára framkvæmdaáætlun, kostur I og II. (Ljósmynd Arnheiður Hjörleifsdóttir)

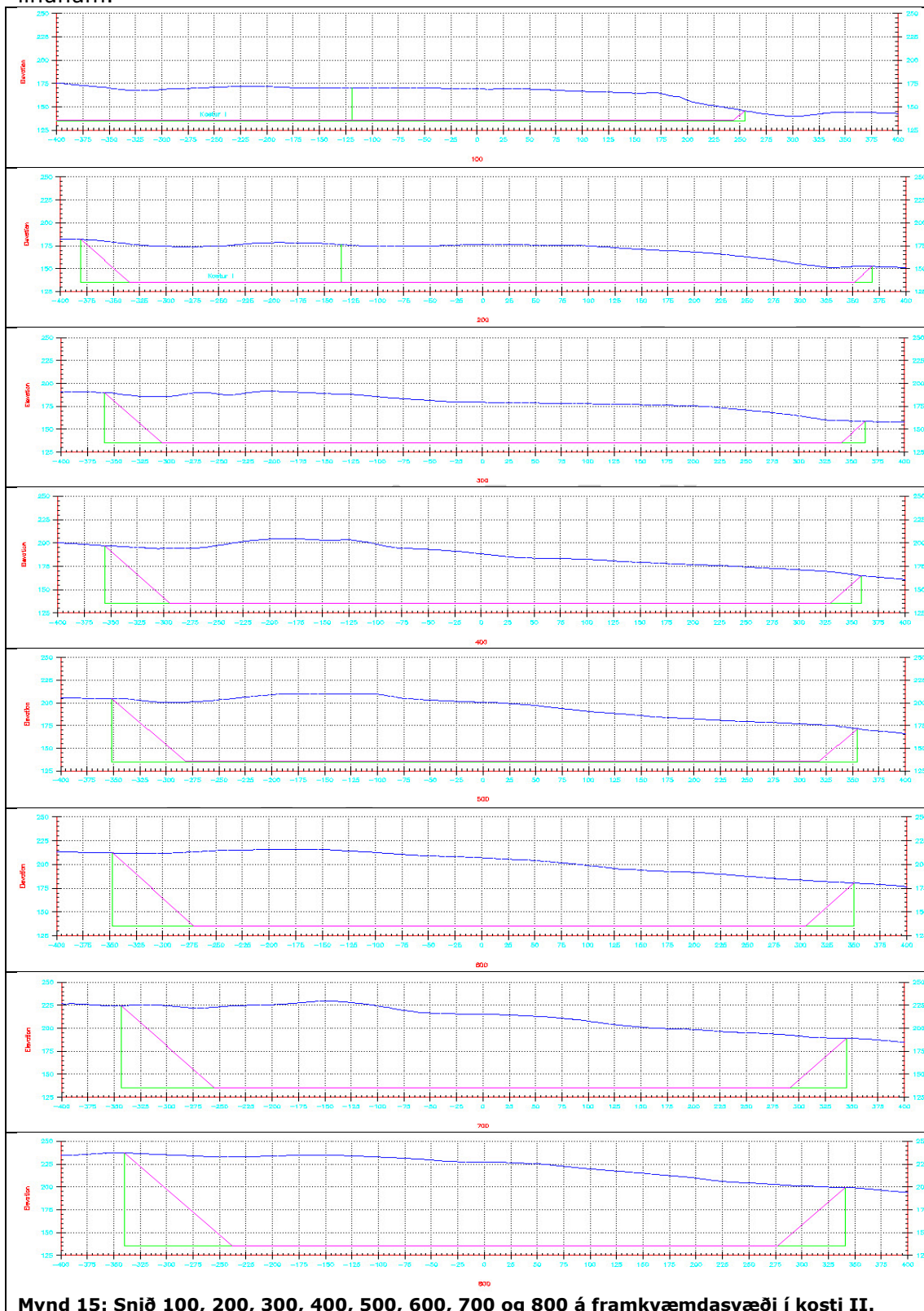
Mynd 13 sýnir hvernig áætlað er að sjónrænna áhrifa gæti miðað við kost II, þ.e.a.s. hvaða hluti svæðisins muni verða fyrir áhrifum af efnistöku. Myndin er tekin af Ólafsfjarðarvegi (nr. 82) sem er það sjónarhorn þar sem sjónrænna áhrifa mun gæta mest.

Mynd 14 sýnir yfirlit sniða sem tekin voru til að mæla breytingar vegna efnistökkunnar í Kosti II, og einstaka sniðmyndir sýna nánar áhrif á sjónræna þætti af völdum efnistökkunnar (mynd 15).



Mynd 14: Yfirlit sniða á framkvæmdasvæði í kosti II.

Sniðmyndir hér að neðan sýna áhrif efnistökkunnar á ásýnd lands á námasvæði 1-5 í kosti II. Bláa línan sýnir núverandi yfirborð, græna sýnir útgröft vegna efnistökkunnar og bleika sýnir hvernig áætlað er að yfirborð líti út eftir frágang. Gert er ráð fyrir að gera botn námunnar sem náttúrulegastan að frágangi loknum, en mælikvarði myndanna er þess eðlis að ekki sést munur á bleiku og grænu línunum.



Ítrekað er að framvinda verksins mun ráða miklu um fyrirhugaðar áætlanir. Aðalskipulag sem nú er í endurskoðun mun t.a.m. gilda þann tíma sem áætlað er að vinna námasvæði 1 í kosti I. Gildistími aðalskipulags er alla jafna 12 ár, með endurskoðunarmöguleikum á gildistíma. Því er ljóst að framvinda efnistökkunnar á Skútum mun fara fram í samstarfi og undir góðu eftirliti yfirvalda, og í ljósi reynslunnar verður unnt að þróa aðferðir þegar verkinu vindur fram.

Að lokinni efnistöku og frágangi á hverju námasvæði verður farið í aðgerðir svo sem sáningu og áburðargjöf, sem miða að því að gróður nái fótfestu sem fyrst.

4.2.5 Mótvægisáðgerðir

Áberandi og/eða mikilvæg kennileiti í landslagi (s.s. vegna landamerkja) eru látin halda sér s.s. Austari-Stóraklöpp. Aðrar ráðstafanir eru m.a. að til að takmarka sýnileika námunnar frá Hringvegi verður ofanafmökstur af hverju námasvæði notaður til að minnka sýnileika námunnar, m.a. með því að nota hann í frágang á fyrri námasvæðum. Alltaf er sáð strax í hauga sem geymdir eru tímabundið. Rykský sem geta myndast ofan við efnistökusvæðið við sérstakar veðurfarsaðstæður verða vökvuð niður.

4.2.6 Niðurstaða- landslag og sjónrænir þættir

Þar sem mikið efni verður tekið úr Moldhaugahálsi eru áhrif af fyrirhugaðri efnistöku á landslag og sjónræna þætti talin verða talsvert neikvæð og varanleg séð frá Hringvegi, í Hörgárdal og út Eyjafjörðinn. Frá öðrum svæðum er talið að áhrifin verði óveruleg. Mótvægisáðgerðir munu milda neikvæð áhrif af efnistökkunni að einhverju leyti, þannig að svæðið falli sem best að svæðum í nágrenninu án manngerðra forma. Áhrif framkvæmdar á landslag og sjónræna þætti eru metin talsvert neikvæð. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.3 Gróðurfar

4.3.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á gróðurfar á áhrifasvæðinu. Stuðst var við gróðurkort [16] og skýrslu um gróðurfar á Moldhaugahálsi sem Náttúrufræðistofnun Íslands gaf út árið 1999 í tengslum við hugmyndir um sorpurðun á svæðinu [20]. Sú skýrsla fjallar að hluta til um fyrirhugað efnistökusvæði og gefur því upplýsingar um gróðurfar og verndargildi gróðurs á svæðinu. Þá var leitað í heimildum um gróðurfar á svæðinu á borð við Árbók Ferðafélags Íslands [11] og Líf í Eyjafirði [12]. Þá voru válistar [25] og listar yfir friðlýstar og sjaldgæfar plöntutegundir [21&33] bornir saman við gögn Náttúrufræðistofnunar Íslands í Plöntuveysjá [27] til meta hvort viðkomandi tegundir hefðu fundist á framkvæmdasvæðinu. Til viðbótar þeim rituðu heimildum sem fyrir liggja var stuðst við vettvangsferðir framkvæmdaraðila og UMÍS ehf. Environice þar sem m.a. var kannað hvort gróðurfar á viðkomandi svæði væri í meginatriðum í samræmi við þær upplýsingar sem fram koma á fyrirbyggjandi gróðurkortum og skýrslum.

4.3.2 Grunnástand

Gróður á Moldhaugahálsi í nágrenni Skúta er um flest nokkuð dæmigerður fyrir Eyjafjarðarsvæðið og plöntusamfélög þar sambærileg þeim sem finna má víða um héraðið. Svæðið er nokkuð vel gróið með nokkuð fjölbreyttum plöntusamfélögum. Fjalldrapamóar með krækilyngi og beitilyngi og hallamýrarflákum á milli er

algengt gróðurlendi en hólar með melkollum í toppi sjást einnig nokkuð víða. Á melum er að finna mela- og þurrlendisgróður og þá finnast bollar með snjóðældablæ á svæðinu. Nokkuð er af blautum flögum með flagagróðri, og mosar og fléttur eru nokkuð áberandi á nokkrum stöðum. Myndir 16–21 sýna fjölbreytt gróðursamfélög sem er að finna á framkvæmdasvæðinu.

4.3.3 Mat á áhrifum- viðmið

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

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands yfir plöntur [26]
- Listi yfir friðlýstar plöntur [33]
- Sjaldgæfar plöntur og sérstæði á landsvísu [21]

4.3.4 Einkenni og vægi áhrifa

Svæðið hefur ekki sérstöðu hvað varðar tegundafjölbreytni. Við gróðurfarsúttekt á svæðinu árið 1998 [20] fundust engar tegundir sem eru friðaðar eða á válista. Vorperla, birkifjóla, dvergstör og móastör eru tegundir sem hafa takmarkaða útbreiðslu á landinu, en eru allar algengar á Norður og Austurlandi.

Ein tegund á svæðinu er fremur sjaldgæf í Eyjafirði, tegundin bjöllulilja (*Pyrola grandiflora*), og er hún nálægt mörkum útbreiðslusvæðis. Aðalútbreiðslusvæði hennar eru í Þingeyjarsýslum en tegundin er nokkuð algeng uppi á Moldhaugahálsi og á Heiðarhúshálsi ofan við Skúta. Skráðir fundarstaðir bjöllulilju eru fjórir á framkvæmdasvæðinu [27].

Efnistakan mun hafa áhrif á þau plöntusamfélög sem eru á svæðinu, þ.m.t á votlendi og mosabreiður, og eru umhverfisáhrifin bein og neikvæð. Áhrifin eru staðbundin og ná ekki til umfangsmikils svæðis.

4.3.5 Mótvægisaðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisaðgerðum vegna gróðurfars. Við framkvæmdir verður þó raski gróðurlendis haldið í lágmarki.

4.3.6 Niðurstaða- áhrif á gróðurfar

Áhrif á gróðurfar eru talin bein og neikvæð, en þau eru staðbundin og afturkræf. Verndargildið telst lítið þar sem ekki raskast gróðurfar sem þykir sérstætt eða einstakt á svæðis- eða landsvísu. Áhrif framkvæmdar á gróðurfar eru því metin óveruleg. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.



Mynd 16: Fjölbreytt gróðurfar



Mynd 17: Lyngmói



Mynd 18: Hreindýrakrókar



Mynd 19: Gulvíðir



Mynd 20: Lítt grónir melar



Mynd 21: Votlendi

4.4 Fuglalíf

4.4.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á fugla á áhrifasvæði efnistökkunnar. Í framangreindri skýrslu um gróðurfar á svæðinu var fjallað lítillega um fuglalíf en ekki hafa verið gerðar rannsóknir á fuglalífi á þessu svæði sérstaklega.

Í Svæðisskipulagi Eyjafjarðar 1998-2018 [30] er fjallað almennt um fuglalíf og spendýr í Eyjafirði og þrátt fyrir að svæðisskipulagið hafi verið fellt úr gildi, má gera ráð fyrir að dýralíf sé með svipuðu sniði. Þá er fjallað um fuglalíf í Eyjafirði í bókinni Líf í Eyjafirði [12]. Í tengslum við Frummatsskýrslu vegna Blöndulínu 3 var gerð fuglatalning á fyrirhuguðu línustæði sem m.a. liggur í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis á Moldhaugahálsi [1]. Farið var í vettvangsferð í ágúst 2011 og skráðar þær fuglategundir sem sáust.

4.4.2 Grunnástand

Fuglalíf er talsvert á Eyjafjarðarsvæðinu. Ýmsir mó- og mýrarfuglar eru algengir á svæðinu, sem og þúfutittlingar, skógarprestir og hrafnar. Talsvert er af rjúpu og gæs. Alls eru um 70 tegundir fugla skráðir á Eyjafjarðarsvæðinu og af þeim verpa um 45 tegundir. Talið er að fuglalíf á framkvæmdasvæðinu sé ekki ósvipað því sem er annars staðar í mólendi á Eyjafjarðarsvæðinu [20].

Heiðlóa, lóupræll, hrossagaukur, spói og þúfutittlingar eru algengir fuglar sem verpa um allan Eyjafjörð. Sílamávar og silfuramávar hafa verpt á Moldhaugahálsi en varp þeirra hvarf að mestu fyrir árið 2000 þegar varp þeirra jókst verulega í Krossanesborgum [12].

Spörfuglar s.s. þúfutittlingar, maríuerla, músarrindill, steindepill, skógarþröstur, hrafn, auðnutittlingur og snjótittlingur eru árlegir varpfuglar við Eyjafjörð.

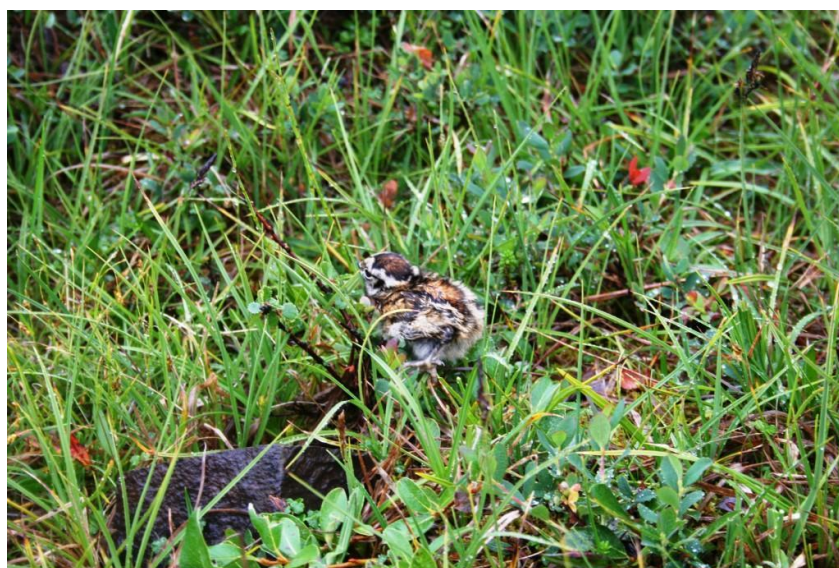
Í júní árið 2008 voru fuglar taldir í nágrenni framkvæmdasvæðis vegna rannsókna sem gerð var vegna fyrirhugaðrar Blöndulínu og fór talning fram á þremur mismunandi búsvæðum; graslendi, grasmóa og mólendi. Talningarsvæðið náði frá Bakkaselsbrekku við Öxnadalsheiði að mynni Hörgárdals. Svæðið sem þessi rannsókn fór fram á, nær ekki yfir framkvæmdasvæðið allt, en gefur til kynna hvaða fuglategundir hafast við á svæðinu þar sem um er að ræða sambærileg búsvæði. Alls sáust 16 tegundir fugla á svæðinu og mældist langmesti þéttleikinn í mólendi. Af einstökum tegundum reyndist þéttleiki þúfutittlings mestur.

Tafla 6: Fuglategundir sem fundust í nágrenni framkvæmdasvæðis 2008.

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Grágæs	Anser anser
Rauðhöfðaönd	Anas penelope
Urtönd	Anas crecca
Smyrill	Falco columbarius
Heiðlóa	Pluvialis apricaria
Lóupræll	Calidris alpina
Hrossagaukur	Gallinago gallinago
Spói	Numenius phaeopus
Kjói	Stercorarius parasiticus
Þúfutittlingur	Anthus pratensis
Músarrindill	Troglodytes troglodytes

Steindepill	Oenanthe oenanthe
Skógarpröstur	Turdus iliacus
Hrafn	Corvus corax
Auðnutittlingur	Carduelis flammea
Snjótittlingur	Plectrophenax nivalis

Við vettvangskonunnun í ágúst 2011 sást talsvert af heiðlóu, spóa og tjaldi auk þúfuttittlings. Þá sást rjúpa með fjóra unga á svæðinu. Tómt skothylki sem fannst á svæðinu bendir til að þar hafist við matfuglar á borð við rjúpu og gæs. Ekki er vitað til að neinar válistategundir verpi á svæðinu og sáust engar slíkar í vettvangskonunnuninni. Þó bendir rannsókn vegna Blöndulínu til þess að válistategundir hafist við á eða í nágrenni svæðisins s.s. grágæs og hrafn sem eru tegundir í yfirvofandi hættu þar sem fækkað hefur í stofnum þeirra.



Mynd 22: Rjúpuungi á ferð í ágúst 2011

4.4.3 Mat á áhrifum- viðmið

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

- Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands um fugla [25]
- Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum, 6.gr. [3]
Samkvæmt lögum nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum skal gæta fyllstu varkárni og nærgætni gagnvart villtum dýrum og búsvæðum þeirra og forðast óþarfa truflun. Við skipulag og landnotkun skal tekið tillit til villtra dýra og búsvæða þeirra, sbr. lög um náttúruvernd og skipulags- og byggingarlög
- Áhrif á vistgerðir og búsvæði

4.4.4 Einkenni og vægi áhrifa

Almennt má segja að efnistaka geti haft bein neikvæð áhrif á búsvæði fugla. Þau búsvæði þar sem efnistakan er fyrirhuguð í þessu tilfelli eru ekki sjaldgæf á svæðis- eða landsvísu. Fuglalíf er í meðallagi fjölbreytilegt og sambærilegt gróðurlendi er að finna á stórum svæðum í nágrenni fyrirhugaðs

framkvæmdasvæðis. Ekki er vitað til að nokkur tegund á válista verpi innan framkvæmdasvæðis.

Hljóðmengun frá efnistökusvæðum getur fælt fugla frá því svæði tímabundið meðan vinnsla stendur yfir. Í vinnsluáætlun er gert ráð fyrir að heildarefnistökusvæðinu sé skipt í minni námasvæði sem eru opnuð, fullnýtt og svo unnið að frágangi samhliða opnun nýrra námasvæða. Bein áhrif efnistökkunnar á fuglalíf eru takmörkuð að umfangi.



Mynd 23: Heiðlóa á framkvæmdasvæðinu

4.4.5 Mótvægisaðgerðir

Ekki er talin þörf á sérstökum mótvægisaðgerðum fyrir fuglalíf.

4.4.6 Niðurstaða- áhrif á fugla

Áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á fuglalíf eru staðbundin og afturkræf og metin óveruleg. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

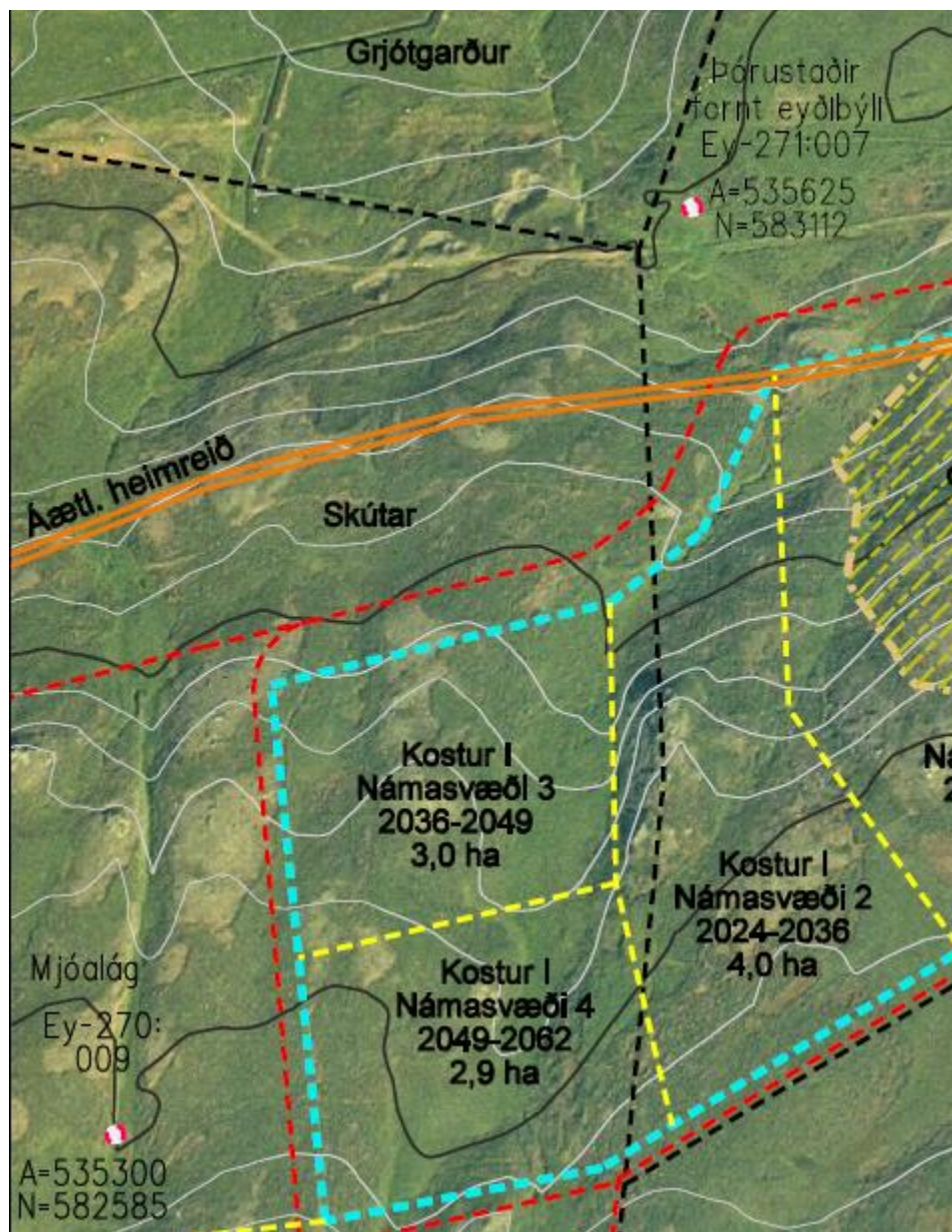
4.5 Fornleifar

4.5.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á fornleifar á áhrifasvæðinu. Fornleifaskráning í Glæsibæjarhreppi hinum forna [14&28] liggur hér til grundvallar.

4.5.2 Grunnástand

Samkvæmt fornleifaskráningu eru 26 fornminjar skráðar í landi Skúta og 17 í landi Moldhauga. Við nánari skoðun kom í ljós að tvær þeirra eru í nágrenni við áætlað framkvæmdasvæði í kosti I, þar af önnur innan framkvæmdasvæðis í kosti II. Nákvæm staðsetning þeirra fornleifa sem tilgreindar eru í skýrslu Fornleifastofnunar Íslands ses er sýnd á mynd 22. Ekki er um að ræða friðlýstar fornleifar, eða fornleifar sem taldar eru hafa hátt verndargildi.



Mynd 24: Fornleifar á framkvæmdasvæðinu

Mjóalág er í landi Skúta og er skilgreint sem „heimild um leið“ í skýrslu sem gefin var út af Fornleifastofnun Íslands [14] þar sem eftirfarandi lýsingu er að finna:

EY-270:009 heimild um leið 65°44.328N 18°13.824V

„Neðan við Einbúa er Kerlingarmór og utan við mó þennan Mjóulágardý, en Mjóalág, öðru nafni Svartkollulág, liggur þaðan niður að Gömlu-Þjóðbraut“, segir í örnefnalýsingu. Dýin eru um 100 m norðan við Einbúa, klett sem ber við himinn sé horft til suðurs úr láginni. Efst í láginni er blautur hvílfarbotn gróinn djúamosa og múrgresi en ofar, upp að Einbúa lynggróinn brekka og síðan hamrabelti. Gamla þjóðbraut liggur í láginni útvestur í stefnu á Hörgá og þaðan út dalinn. Engar mannvistarleifar.

Heimildir: Örn.Jóh.Ól. viðbætur.

Hin skráða fornleifin er Þórustaðir, bæjarstæði -bústaður og segir í skýrslu Fornleifastofnunar Íslands [28]:

Ey-271:007 Þórustaðir bæjarstæði bústaður 65°44.610N 18°11.224V

"Þorustader skallast eitt landspláss á Laugalands eður Moldhaugna hálsi. Það meina menn að sje fornt eyðiból, eftir því sem líklegt sýnist af tóttaleifum og fornum girðingum." JÁM. - "Vesturtakmörk Moldhaugalands eru á háhálsinum, við tún á hinum fornu Þórustöðum (þar er nú sumarbústaður)" segir í örnlys. Búkolla segir að tóftir séu horfnar. Að sögn ábúanda á M[oldhaugum] var bæjartóftin um 500 metra suður af Þórustaðaréttinni. Greinilegt hvar mótar fyrir grunni sumarbústaðsins og er þar mjög blautur mói er þar í kring, erfitt að sjá að þar hafi verið tún áður. Ekki alveg ljóst hvort þetta er í landi M eða Trésstaða.

Hættumat: engin hættu

Heimildir: Ö-Moldhaugar, 163; BE II 1990, 590; JÁM X, 183-184

Aðrar fornleifar innan deiliskipulagsins EY-270:009, Skútnasel og EY-280-008, Gamlistekkur eru það fjarri framkvæmdasvæðinu að framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á þær.

4.5.3 Mat á áhrifum- viðmið

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

- Skráðar friðlýstar fornleifar [14&28]
- Aðrar fornleifar (minjar 100 ára og eldri, s.s. byggðaleifar, haugar, greftrunarstaðir o.s.frv.) samkvæmt 9. grein Þjóðminjalaga nr. 107 frá 2001 [6]

4.5.4 Einkenni og vægi áhrifa

Engar skráðar fornleifar er að finna innan framkvæmda,- og áhrifasvæðis í kosti I en tvær eru í næsta nágrenni. Mjóalág er innan framkvæmdasvæðis í kosti II og mun eyðileggjast ef af framkvæmdum verður.

4.5.5 Mótvægisaðgerðir

Í 10. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2001 stendur m.a.: „Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins“. Þá er minnt á 13. gr. sömu laga sem hljóðar svo: „Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum“.

Við efnisvinnslu verður ofangreint haft í huga ef fornleifar finnast á svæðinu.

4.5.6 Niðurstaða- áhrif á fornleifar

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum og að teknu tilliti til fyrirhugaðra mótvægisaðgerða, er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á fornleifar verði óveruleg af kosti I en talsvert neikvæð af kosti II.

4.6 Umferð

4.6.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á umferð. Farið er yfir það hvort og þá hvaða áhrif umferð vörubíla út á Hringveg hefur á umferðaröryggi vegfarenda. Stuðst er við útgefnar skýrslur um slys og óhöpp á vegum landsins [17], slysakort Umferðarstofu [38], og umferðartölur Vegagerðarinnar [41] ásamt Aðalskipulagi Hörgárbyggðar [24] og samgönguáætlun [7]. Hlutfall þungaumferðar og burðarþol á Hringvegi á þessum slóðum var metið út frá gögnum frá Vegagerðinni [40&42].

4.6.2 Grunnástand

Í dag er malarvegur frá efnistökusvæði tengdur Hringvegi í landi Moldhauga með bráðabirgðavegtengingu uppi á brekku. Þurfa ökutæki að sæta lagi til að komast inn á veginn.

Akstur efnis frá efnistökkustað er meðal þeirra þátta sem geta haft áhrif á umhverfi. Þar sem markaðssvæði þessarar námu er Eyjafjarðarsvæðið allt, má gera ráð fyrir að mest af efnisflutningum úr námunni fari um Hringveg. Samkvæmt mælingum Vegagerðarinnar á umferð um Hringveg við Kræklingahlíð (milli Ólafsfjarðarvegjar og Dagverðareyjarvegjar) var ársdagsumferð árið 2011 2.556 ökutæki á sólarhring Meðalfjöldi ökutækja yfir sumarmánuðina júní-september var 3.484 á sólarhring, en 1.930 yfir vetrarmánuðina [41]. Á árinu 2011 urðu alls 4 umferðaróhöpp á vegarkaflanum frá Ólafsfjarðarvegi til og með Lónsvegi [38]. Flest þessara óhappa urðu við akstur út af vegi. Þessi vegkafla er ekki á lista yfir hættulegustu vegi í dreifbýli á landinu [17]. Hlutfall þungaumferðar mældist 6,7% á þessum vegi árið 2009.



Mynd 25: Vegtenging í dag (Ljósm. Hrafnhildur Tryggvadóttir)

4.6.3 Mat á áhrifum- viðmið

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á umferð eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar.

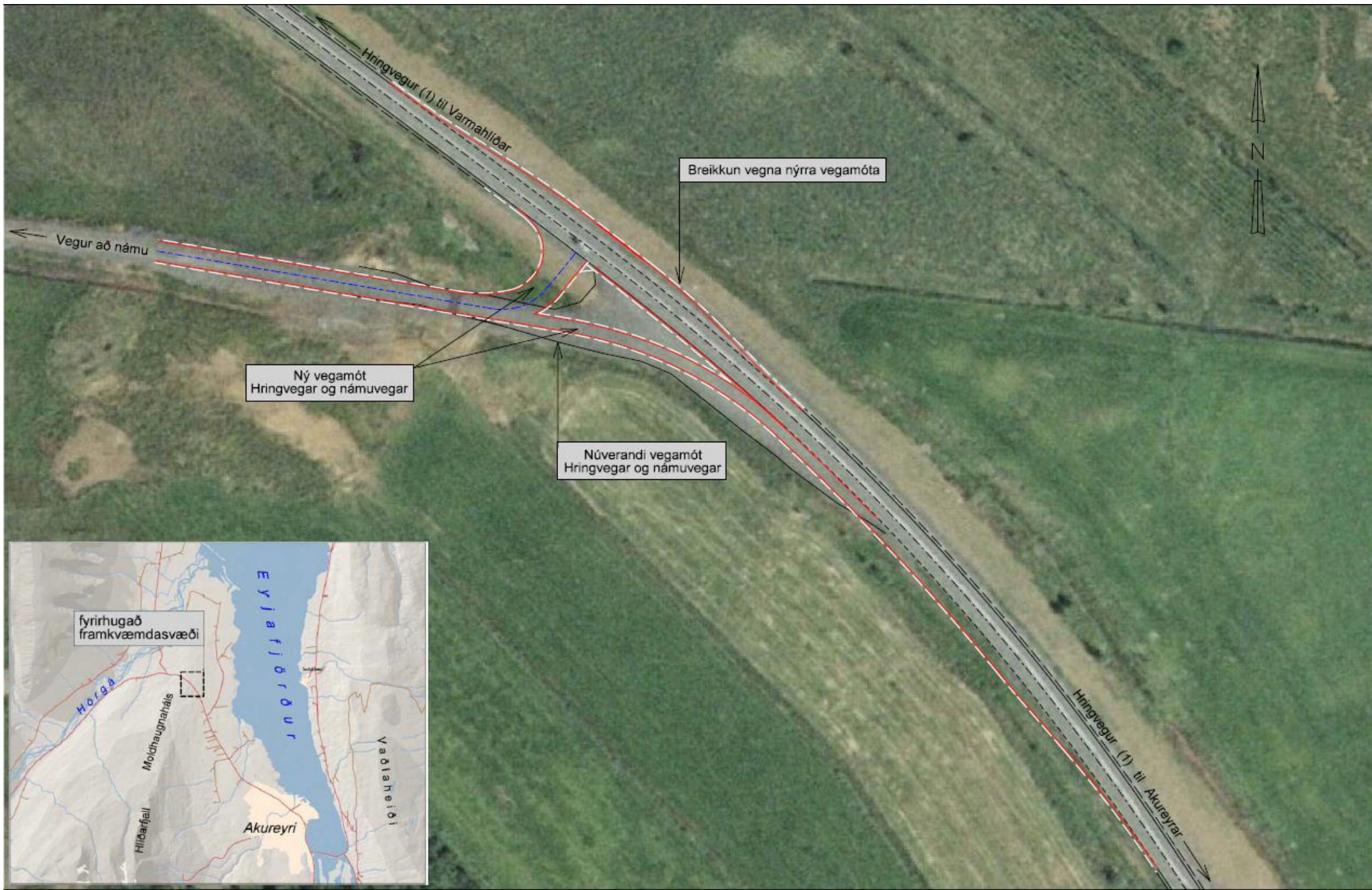
- Samgönguáætlun 2003-2014, grein 1.1. um markmið um greiðari samgöngur og markmið 1.4. um markmið um öryggi í samgöngum [7]. Eitt af markmiðum samgönguáætlunar er að hraða uppbyggingu á þeim hluta grunnkerfisins sem mest umferð fer um og þjóna þannig atvinnulífi og stuðla að auknu umferðaröryggi. Um öryggi í samgöngum segir að stefna skuli að því að fjöldi alvarlega slasaðra í umferðinni lækki að jafnaði um 5% á ári til ársins 2016 miðað við meðaltal árána 2001-2005. Aðgerðir nái til ökumanna, ökutækja og vega.
- Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026 með markmið um að „leitað verði hagkvæmstu lausna í vegagerð og stuðlað að umferðar- og rekstraröryggi og samtengingu byggðar, m.a. vegna skólaaksturs og atvinnu utan býla“ [24].
Meðal leiða til að ná markmiðum í aðalskipulagi er: „að aukið verði öryggi vegfarenda á vegum. Sérstök áhersla er lögð á öruggari vegtengingar tengibrauta og fækkun heimtraða við Hringveg vegna umferðaröryggis.“

4.6.4 Einkenni og vægi áhrifa


Gera má ráð fyrir að umferð malarflutningabíla aukist á vinnslutíma námunnar. Umferð verður að öllum líkindum breytileg, ásókn í efni úr námunni ræðst af eftirspurn vegna framkvæmda á Eyjafjarðarsvæðinu og gert er ráð fyrir að efnisflutningar verði í hámarki yfir sumarmánuðina en mun minni að vetrarlagi. Reiknað er með að framkvæmdir liggja niðri á svæðinu einhverja daga yfir veturinn.

Í skýrslu Vegagerðarinnar 2011 er lagt mat á raunverulega þungaumferð á þjóðvegum landsins [42]. Samkvæmt þeirri skýrslu var hlutfall þungra bíla af heildarumferð um Kræklingahlíð 6,7% árið 2009, sem samsvarar 70.732 ökutækjum. Í leiðbeiningum Vegagerðarinnar um burðarþolshönnun er miðað við þær hönnunarforsendur að hlutfall þungra bíla sé 10% á stofn- og tengivegum, ef ekki liggja fyrir upplýsingar um hærra hlutfall [40]. Þrátt fyrir aukningu á þungaumferð sem nemur akstri í og úr námunni mun hlutfall þungaumferðar ekki fara yfir 10% og því má reikna með að skilyrði um öryggi vegarins hafi þannig þegar verið uppfyllt.

Aðkoma inn á framkvæmdasvæðið er frá Hringvegi í landi Moldhauga sem er í eigu Skútabergrs ehf. Samráð hefur verið haft við Vegagerðina um gerð nýrrar tengingar og er þar gert ráð fyrir inn- og útkeyrslu af framkvæmdasvæði (mynd 26). Vegir innan framkvæmdasvæðis sem og heimreið að Skútum verða lagaðir að þessari tengingu.



Löngdarpurfi Vegagerðarinnar
 Málstafréttir 1/2013 Málstafréttir Landshöfuðsamtakanna
 Loftmyndatöku og myndræðing Loftmyndir eitt. 2010
 Flughæð 3500 m Málstafréttir 13x10 m.
 Kartlagið: Veggerðin

	vegkantur miðllina		núverandi vegamót og námuvegur
	núverandi vegur		

Veghönnunardeld		Hringvegur	
MELKv.	Hönnuð	Vegamót við Skúto	1-p5
1:1.000	Tekn.	Grunnmynd	1 of 1
	Vitr.		Telning 1
	Samp.		

Mynd 26: Tillaga Vegagerðarinnar að nýrri tengingu við Hringveg.

Gera má ráð fyrir að hætta á umferðaróhöppum aukist við aukna umferð um vegtengingar. Umferðaröryggi er meira eftir því sem flutningar eru um skemmri veg og því er staðsetning námunnar í nágrenni við markaðssvæðið jákvæð m.t.t. umferðaröryggis.

4.6.5 Mótvægisáðgerðir

Vegtenging vegna efnistökkunnar kallar á breikkun vegarins til að koma í veg fyrir að umferð á leið norður sem beygir til vinstri, hindri aðra umferð. Þá verður gerð aðrein til suðurs þannig að bílar nái upp hraða áður en þeir koma inn á Hringveg til að tryggja að flæði umferðar raskist sem minnst og lágmarka slyshættu.

4.6.6 Niðurstaða- áhrif á umferð

Áhrif á umferð eru talin jákvæð vegna staðsetningar í nágrenni við markaðssvæði en bein og neikvæð vegna veglagningar og aukinnar þungaumferðar. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif á umferð verði óveruleg. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.7 Samfélag

4.7.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á samfélag. Aðalskipulag Hörgárbyggðar [24] er lagt til grundvallar m.t.t. upplýsinga um núverandi landnotkun og framtíðaráform sveitarfélagsins.

Á haustdögum 2010 heimsótti framkvæmdaraðili íbúa í næsta nágrenni fyrirhugaðs efnistökusvæðis kynnti framkvæmdina og ræddi við landeigendur og/eða ábúendur á eftirtöldum bæjum: Grjótgarður, Djúpárakki, Tréstaðir, Hlaðir, Glæsibær, Moldhaugar og Garðshorn. Þess utan hefur framkvæmdaraðili haft samráð við opinbera aðila s.s. sveitarfélagið Hörgársveit og Vegagerð ríkisins.

4.7.2 Grunnástand

Jörðin Skútar fór í eyði 1963. Þar er ekki föst búseta, þannig að efnistakan hefur ekki áhrif á ábúendur jarðarinnar. Á næstu jörðum er föst búseta og þar stundaður landbúnaður og skógrækt, auk frístundabyggðar. Áætlað er að þjónusta við ferðamenn hefjist á Moldhaugum á næstunni. Nánar er fjallað um áhrif efnistökkunnar á aðrar atvinnugreinar í kafla 3.13 hér að neðan.

Nú þegar hefur verið unnið efni á svæðinu og telst ónæði lítið. Svæðið er nýtt til úthagabeitar fyrir búsmala á nærliggjandi jörðum. Þórustaðarétt er fjárrétt/skilarétt neðan við efnistökusvæðið.

Svæðið er ekki vinsælt útivistarsvæði, ekki eru göngustígar um svæðið né annars konar þjónusta við útivistarfólk. Í vettvangsferð í ágúst 2011 fannst þó tómt skothylki, sem bendir til þess að skotveiði sé stunduð á svæðinu í einhverjum mæli. Gera má ráð fyrir að berjaland sé ágætt á svæðinu.



Mynd 27: Þórustaðarétt er rétt utan við fyrirhugað framkvæmdasvæði.

4.7.3 Mat á áhrifum- viðmið

- Aðalmarkmið Aðalskipulags Hörgárbyggðar 2006-2026 [24] er að stuðla að nægu landrými fyrir mismunandi starfsemi á tímabilinu 2006-2026.

Lögð áhersla á eftirfarandi sérgreind markmið:

- Að stuðla að hagkvæmri þróun byggðar á svæðinu, m.a. að taka frá byggingaland fyrir vöxt þéttbýlis og að leggja fram áætlun sem gæti stuðlað að hagstæðum búsetuskilyrðum. Þessu markmiði verði náð með því að efla þætti sem m.a. varða atvinnulíf, menntun, félagslega aðstöðu og samgöngur
- Að stuðla að auknum og fjölbreyttum atvinnutækifærum með nægu framboði lóða undir iðnað, ferðaþjónustu og aðra atvinnustarfsemi og með aukinni nýsköpun
- Að stuðla að hagkvæmri nýtingu orkulinda. Að jarðefnanámur verði skrásettar og stærð þeirra skilgreind

4.7.4 Einkenni og vægi áhrifa

Staðsetning námunnar og efnisvinnsla af því tagi sem fyrirhuguð er að Skútum hefur margvísleg áhrif á samfélagið, einkum á ábúendur næstu jarða. Hugsanleg neikvæð áhrif efnistöku á samfélag felast einkum í ónæði af völdum umferðar flutningabíla, hávaða vegna starfseminnar og óþægindum vegna sandfoks sem getur borist úr námunni við ákveðnar aðstæður. Nánar er fjallað um áhrif af völdum hljóðvistar og sandfoks í kafla 3.14 hér að neðan.

Við efnistöku verður hluti af beitarnandi girtur af og aðgengi að úthaga skerðist sem nemur framkvæmdasvæðinu.

Nauðsynlegt er að hafa aðgengi að góðu efni til uppbyggingar í nágrenninu. Staðsetning námunnar er af hinu góða hvað þetta varðar, þar sem tiltölulega stutt er þaðan á allt Eyjafjarðarsvæðið. Flutningur efnis er þannig minni en ef sækja þarf efnið um lengri veg og þar með er hægt að draga úr umhverfisáhrifum sem hljóttast af notkun eldsneytis og sliti vega. Þá er umferðaröryggi meira eftir

Því sem flutningar eru um skemmri veg. Að því leyti eru áhrif efnistökkunnar á samfélag talsvert jákvæð.

4.7.5 Mótvægisáðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum en gerðar verða ráðstafanir til að halda óþægindum í lágmarki. Til að bregðast við óþægindum vegna smölunar búfjár verða sett opnanleg hlið á girðingar umhverfis framkvæmdasvæðið. Ekki verður sprengt í námunni þegar smölun stendur yfir eða réttað er í Þórustaðarétt.

4.7.6 Niðurstaða- áhrif á samfélag

Áhrif á samfélag eru talin jákvæð og tímabundin, en staðbundin og afturkræf. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á samfélag verði talsvert jákvæð. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.8 Aðrar atvinnugreinar

4.8.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á aðrar atvinnugreinar. Leitað var upplýsinga hjá sveitarstjórn Hörgárbyggðar um núverandi landnýtingu í nágrenni efnistökusvæðisins. Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026 [24] gerir í textaumfjöllun grein fyrir helstu atvinnugreinum í sveitarfélaginu og framtíðarskipulag landnýtingar er sýnt myndrænt á sveitarfélagsupprætti. Þá var leitað upplýsinga um núverandi og fyrirhuguð skógræktarsvæði þeirra aðila sem eru samningsbundnir Norðurlandsskógum.



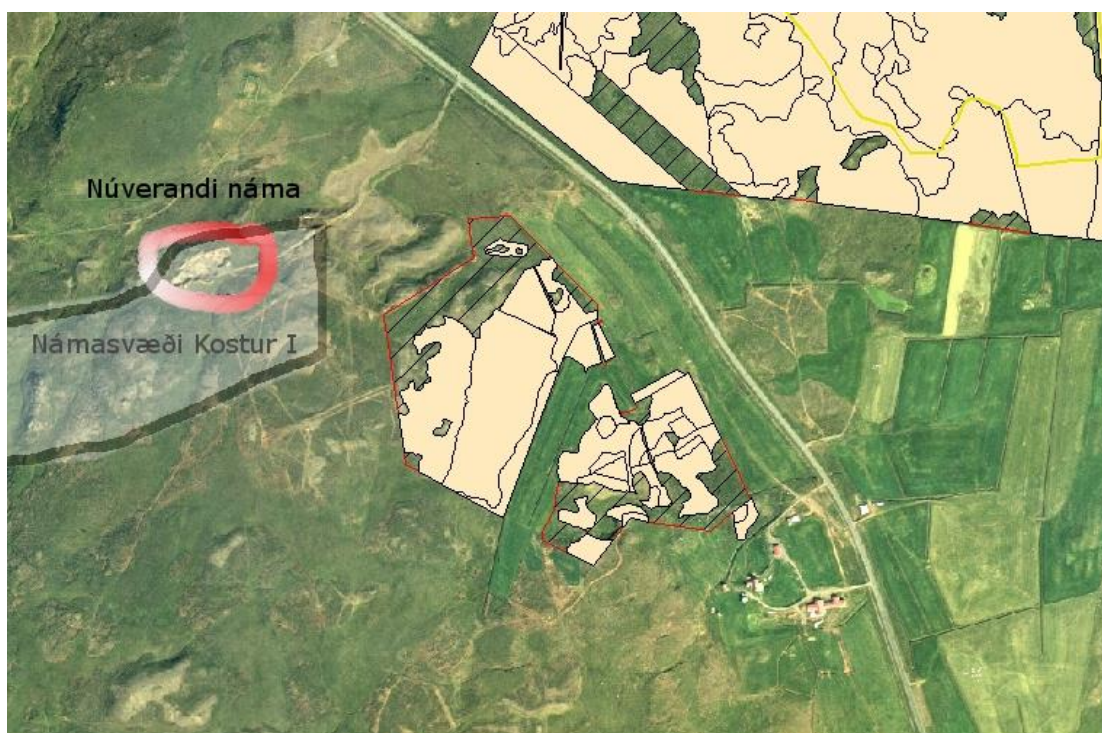
Mynd 28: Landbúnaður er stundaður í nágrenni við framkvæmdasvæðið.

4.8.2 Grunnástand

Í Aðalskipulagi Hörgárbyggðar er gert ráð fyrir efnistökusvæði á framkvæmdasvæðinu auk þess sem hluti jarðarinnar að Moldhaugum er

skilgreindur sem iðnaðarsvæði. Hefðbundinn landbúnaður er stundaður í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið, þ.e. mjólkurframleiðsla, nautgriparækt og sauðfjárrækt. Jarðir eru mjög stórar og henta því vel til hefðbundins landbúnaðar. Á jörðinni Moldhaugum er að auki stunduð nytjaskógrækt og eru ábúendur samningsbundnir Norðurlandsskógum. Á þeirri jörð eru 19 ha lands ætlaðir til skógræktar. Þá er fyrirhugað að hefja ferðabjónustu á jörðinni innan tíðar. Á Tréstöðum er nautgriparækt og mjólkurframleiðsla, en á Skútum er ekki stundaður landbúnaður þar sem jörðin er ekki í ábúð. Þá er skipulögð frístundabyggð á jörðinni Sílastöðum fyrir 12 frístundahús sem þegar eru risin. Þórustaðarétt er fjárrétt sem er rétt neðan við fyrirhugað framkvæmdasvæði.

Mynd 29 sýnir skógræktarsvæði jarðanna Tréstaða og Moldhauga samkvæmt samningum við Norðurlandsskóga (skástrikaður hluti) og þann hluta sem býið er að gróðursetja í (gulur litur), ásamt útlínum núverandi efnistöku (rauður hringur) og námasvæðis í nágrenni skógræktarinnar (afmarkað með svörtu).



Mynd 29: Nytjaskógrækt á Moldhaugum og framkvæmdasvæði efnistökkunnar að hluta.



Mynd 30: Skógræktin á Moldhaugum og sumarhús á Stórhæð.

4.8.3 Mat á áhrifum- viðmið

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

- Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026 [24]
- Áhrif á nýtingu svæðisins til búfjarbeitar
- Áhrif á upplifun ferðamanna/eigenda frístundahúsa
- Áhrif á möguleika til skógræktar

4.8.4 Einkenni og vægi áhrifa

Efnistökusvæðið verður afgirt og ekki ætlað til úthagabeitar fyrir búfé. Þannig skerðast beitar svæði viðkomandi býla sem því nemur. Áhrif efnistökkunnar á skipulagðar frístundalóðir á Sílastöðum geta verið bæði jákvæð og neikvæð. Nálægð við námu getur verið kostur þar sem stutt er í efni í vegi og grunna, en hinsvegar getur aukin umferð vegna malarflutninga verið ókostur. Fjarlægð er það mikil að efnistökusvæðinu að telja má fullvíst að þau áhrif verði einkum sjónræns eðlis. Nánar er fjallað um þessa þætti í köflunum um landslag og sjónræna þætti (kafla 3.7) og hljóðvist og sandfok (kafla 3.15).

Skógræktarsvæðið á Moldhaugum hefur þegar verið skipulagt til langs tíma. Ekki er gert ráð fyrir að það stækki enn frekar. Áhrif efnistökkunnar á skógrækt eru talin óveruleg, þar sem um er að ræða nytjaskógrækt.

Þörf er á grjótnámu sem þessari á Eyjafjarðarsvæðinu og óvíst hvar annað eða hentugra svæði er að finna. Ef af efnistöku á Moldhaugum/Skútum verður mun það hafa jákvæð áhrif á verktakastarfsemi og byggingariðnað, og jafnvel annan iðnað. Þá mun aðgengi að efni hafa jákvæð áhrif á viðhald hafnarmannvirkja og vegagerð.



Mynd 31: Sauðfé á Moldhaugahálsi.

4.8.5 Mótvægisaðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisaðgerðum en ráðstafanir gerðar til að halda óþægindum í lágmarki. Komið verður upp fjárheldri girðingu umhverfis framkvæmdasvæði, þannig að beitiland á Moldhaugahálsi skerðist sem minnst. Sett verða opnanleg hlið á girðinguna til að lágmarka óþægindi við smölun. Þórustaðarétt og nýting hennar mun haldast óbreytt. Ekki verður sprengt í námunni þegar smölun stendur yfir eða réttað er. Með svæðaskiptingu í vinnslu námunnar, með frágangi svæða og með tímatakörkunum í vinnsluáætlun verður dregið úr því ónæði sem efnisvinnslan getur valdið ábúendum næstu jarða. Starfsemi verður í lágmarki utan hefðbundins dagvinnutíma og um helgar til að minnka neikvæð áhrif á aðrar atvinnugreinar eins og kostur er.

4.8.6 Niðurstaða- áhrif á aðrar atvinnugreinar

Áhrif á aðrar atvinnugreinar eru tímabundin og í samræmi við stefnumörkun stjórnvalda. Þau teljast jákvæð, staðbundin og afturkræf og eru áhrif á aðrar atvinnugreinar metin talsvert jákvæð. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.9 Hljóðvist og sandfok

4.9.1 Gögn og rannsóknir

Í þessum kafla er lagt mat á hugsanleg áhrif efnistökkunnar á hljóðvist og sandfok í nágrenninu. Helstu þættir framkvæmdar sem geta haft áhrif á hljóðvist eru sprengingar í námunni, vinna vinnuvéla í námunni, mölun efnis og efnisflutningar. Áhersla er lögð á að meta hljóðvistaráhrif á frístundabyggð á Sílastöðum og á almenna íbúðabyggð í nágrenni Hringvegjar. Annars vegar er um að ræða áhrif vegna starfsemi í námunni sjálfri og hins vegar vegna efnisflutninga. Sandfok getur sömuleiðis annars vegar orðið úr námunni sjálfri og hins vegar vegna efnisflutninga. Stuðst er við gögn frá Vegagerðinni [40&42] vegna efnisflutninga og reglugerðir um hávaða og magn fallryks [37&35].

4.9.2 Grunnástand

Umferð frá efnistökusvæðinu er í dag um vegslóða að Hringvegi og ætla má að umferð um þann vegslóða sé eingöngu tengd starfsemi vegna efnistökkunnar. Umferð um Hringveg við Kræklingahlíð var 2.556 ökutæki að meðaltali á sólarhring allt árið 2011 (ÁDU) [41]. Hlutfall þungrar umferðar mældist 6,7% af heildarumferð ársins 2009 [42]. Hljóðmengun af völdum núverandi starfsemi er hverfandi og sandfoks vegna efnistöku og af vegslóða verður lítillega vart að sumarlagi þegar þurrviðri hefur ríkt í talsverðan tíma. Áhrif á hljóðvist og sandfok eru hverfandi af núverandi starfsemi.

4.9.3 Mat á áhrifum- viðmið

Við mat á áhrifum efnistöku á hljóðvist er stuðst við

- Reglugerð um hávaða nr. 724/2008 [37]

Efnisvinnsla

Miðað er við fjarlægð efnistökusvæðisins frá íbúðarhúsnæði í næsta nágrenni, auk frístundabyggðar á Sílastöðum og landslags milli efnistökusvæðis og áðurnefndra svæða.

Efnisflutningar

Við mat á hljóðvist vegna efnisflutninga er miðað við fjarlægð íbúðarhúsnæðis frá Hringvegi á leiðinni frá efnistökusvæði til Akureyrar. Innakstur bíla inn á Hringveg er fjarri byggð og því ekki talið að áhrif af hraðabreytingum ökutækja hafi áhrif á hljóðvist.

Við mat á áhrifum efnistöku á sandfok er stuðst við

- Reglugerð 817/2002 um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti [35]. Fallryk er ryk sem sest sjálfkrafa á rakt yfirborð, og skal styrkur fallryks sem ekki er vatnsleysanlegt ekki fara yfir 10 g/m² miðað við mánaðarsöfnunartíma

4.9.4 Einkenni og vægi áhrifa

Hljóðvist- efnisvinnsla

Efnistökkunni á Skútum getur fylgt nokkur hávaði. Náman er fjarri byggð og því er hávaði af völdum vinnslunnar ekki áhrifaþáttur í þessu tilfalli m.t.t. gildandi reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða. Þeir sem líklegastir eru til að verða fyrir áhrifum vegna sprenginga eru ábúendur og ferðamenn á Moldhaugum, gestir í frístundabyggð á Sílastöðum og gestir í sumarhúsi á Stórhæð. Fjarlægð frá efnistökusvæði að frístundabyggð á Sílastöðum er um 3 km og sjónlína er ekki óhindruð. Sömuleiðis eru um 3 km fjarlægð frá efnistökusvæðinu að næstu nágrönnum á Moldhaugum og sjónlína ekki óhindruð. Fjarlægð frá efnistökusvæðinu að sumarhúsi á Stórhæð er um 2 km. Sökum fjarlægðar er því talið að áhrif sprenginga og vinnslu á efnistökusvæðinu verði langt undir viðmiðunarmörkum. Gera má ráð fyrir að á haustin valdi hávaði frá námunni nokkru ónæði fyrir smala og búfé þá daga sem smölun og réttir í þórustaðarétt eiga sér stað.

Hljóðvist-efnisflutningar

Hávaði vegna efnisflutninga getur truflað ábúendur á nærliggjandi svæðum sem og íbúa frístundabyggðar. Efnisflutningar gætu hugsanlega haft áhrif á aðra



ábúendur jarða sem liggja við Hringveg 1 frá vegamótum við vegtengingu inn á efnistökusvæðið allt til Akureyrar. Umtalsverðir þungaflutningar verða frá efnistökusvæðinu, að og um Hringveg.

Kostur I: Ef gert er ráð fyrir að flutningsgeta á bíl sé um 10 m^3 , þá má gera ráð fyrir um 500.000 ferðum frá svæðinu á 50 ára tímabili, miðað við að unnið verði 5.000.000 m^3 af grjóti. Ef miðað er við 20 vinnudaga á mánuði allt tímabilið, þá má gera ráð fyrir 40-45 ferðum á dag frá svæðinu og öðrum eins fjöldi ferða til baka. Því má gera ráð fyrir hámarksfjölda ferða um 90 á dag.

Kostur II: Ef gert er ráð fyrir að flutningsgeta á bíl sé um 10 m^3 , þá má gera ráð fyrir um 1.000.000 ferðum frá svæðinu á 100 ára tímabili, miðað við að unnið verði 10.000.000 m^3 af grjóti. Ef miðað er við 20 vinnudaga á mánuði allt tímabilið, þá má gera ráð fyrir 40-45 ferðum á dag frá svæðinu og öðrum eins fjöldi ferða til baka. Því má gera ráð fyrir hámarksfjölda ferða um 90 á dag.

Gert er ráð fyrir vinnu á efnistökusvæðinu allt árið, að undanskildum almennum hátíðisdögum. Vinna í námunni stendur yfir á dagvinnutíma að jafnaði en ræðst þó talsvert af eftirspurn eftir efni. Þannig má búast við að efnisvinnsla í námunni sveiflist eftir árstíðum.

Líkt og fram kom í kafla 3.11 um umferð var hlutfall þungaumferðar 6,7% af heildarumferð árið 2009 við mælistöð við Kræklingahlíð. Hlutfall þungaumferðar gæti farið í 8,6% miðað við hámarksafköst í efnisflutningum af svæðinu. Í leiðbeiningum Vegagerðarinnar er miðað við þær hönnunarforsendur að hlutfall þungra bíla sé 10% á stofn- og tengivegum, ef ekki liggja fyrir upplýsingar um hærra hlutfall [42]. Því er gert ráð fyrir að við hönnun og lagningu Hringvegar á svæði í nágrenni námunnar hafi verið gert ráð fyrir 10% þungaumferð, og að skilyrði um fjarlægð vegar frá byggð hafi verið uppfyllt.

Það er mat framkvæmdaraðila að þungaflutningar vegna efnistökusvæðis að Skútum muni ekki hafa áhrif á hljóðvist með Hringvegi. Því er ekki talin þörf á hljóðvistarútreikningum vegna umferðar úr námunni sérstaklega.

Sandfok- efnisvinnsla

Staðsetning námunnar er ekki í skjóli fyrir neinni ákveðinni vindátt og því er hugsanleg hættu á sandfoki úr námunni sérstaklega á fyrstu skrefum efnistökkunnar, þ.e. þegar lausum jarðlögum er ýtt ofan af bergi sem sprengja á. Ef þurrt og stillt er í veðri getur eitthvert ryk þyrlast upp í andrúmsloftið við það. Við slíkar aðstæður má þó gera ráð fyrir að áhrif ryks verði fyrst og fremst staðbundin og að ryk sé fljótt að setjast og þynnast og dreifist því ekki langt. Rykský verða vökvuð til að ná þeim hratt niður ef slíkar aðstæður skapast. Á vindasömum dögum dreifist ryk yfir stærra svæði en þynnist einnig þeim mun meira.

Eftir því sem lengra er unnið inn í námuna, minnkar hættan á foki efnis. Gert er ráð fyrir að stálhæð námunnar muni ná 25-35 metrum og mest er gert ráð fyrir stálhæð 50 m í kosti I. Ofanafmökstri verður komið fyrir í haug framan við námasvæðið og grasfræi sáð í. Þetta heftir sandfok.

Í námunni verður einkum unnið grjót og annað gróft efni og er ekki gert ráð fyrir að það fjúki þótt talsvert hvassviðri sé ríkjandi. Að nærliggjandi íbúðarhúsnæði og frístundabyggð eru um 3 km, sem dregur úr líkunum á að ryk frá efnistöku og vinnslu efnis hafi áhrif þar.



Að teknu tilliti til fjarlægðar efnistökusvæðis, annars vegar frá íbúðarhúsnæði og hinsvegar frá frístundabyggð, er talið mjög ólíklegt að vinnsla efnis valdi óþægindum vegna rykmengunar.

Sandfok- efnisflutningar

Gert er ráð fyrir allt að 90 ferðum flutningabíla, til samans að og frá efnistökusvæðinu. Gert er ráð fyrir bundnu slitlagi á vegi frá Hringvegi að efnistökusvæði og því er ekki talið að ryk vegna efnisflutninga hafi áhrif.

4.9.5 Mótvægisáðgerðir

Til að draga úr þeim neikvæðu umhverfisáhrifum á hljóðvist og sandfok sem efnistaka á Skútum getur haft, eru lagðar til eftirfarandi mótvægisáðgerðir og ráðstafanir:

- Ofanafmökstri verður komið fyrir í hauga og strax sáð grasfræi í þá til að draga úr hættu á sandfoki
- Bundið slitlag verður lagt á veginn frá Hringvegi að framkvæmdasvæði til að draga úr rykmengun vegna aksturs
- Rykský sem myndast ofan við efnistökusvæðið við sérstakar veðurfarsaðstæður verða vökvuð niður
- Ekki verður sprengt þá daga á haustin sem smölun stendur yfir eða réttað er í Þórustaðarétt
- Gert er ráð fyrir að efnisvinnsla sé í lágmarki eða liggja niðri utan dagvinnutíma og á lögbundnum frídögum
- Náman verður svæðaskipt og því ekki allt svæðið opið í einu. Gengið verði endanlega frá þeim námasvæðum sem búið er að fullvinna

4.9.6 Niðurstaða- áhrif á hljóðvist og sandfok

Áhrif á hljóðvist og sandfok eru tímabundin og neikvæð en staðbundin og afturkræf. Vegna fjarlægðar efnistökusvæðis frá híbýlum fólks og vegum er talið að áhrif af sandfoki verði einkum sjónræns eðlis. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á hljóðvist og sandfok því metin óveruleg. Þetta gildir jafnt um kost I og kost II.

4.10 Umhverfisáhrif núllkosta

Núllkostur felur í sér að engin efnistaka fari fram á svæðinu á Skútum/Moldhaugahálsi. Ljóst er að náman í Krossanesi við Akureyri endist einungis í 1-2 ár til viðbótar og finna þarf ný efnistökusvæði til framtíðaruppbyggingar á svæðinu. Nú þegar hefur svæðið lítillega verið nýtt til efnistöku og gert er ráð fyrir efnistöku á svæðinu í Aðalskipulagi Hörgárbyggðar.

Ef ekki verður ráðist í frekari efnistöku á fyrirhuguðu svæði á Skútum/Moldhaugahálsi, má gera ráð fyrir að mæta þurfi framtíðareftirspurn eftir efni með efnistöku á öðrum svæðum. Ekki liggja fyrir upplýsingar um sambærileg svæði í svipaðri nálægð við Eyjafjarðarsvæðið. Staðsetning náma skiptir miklu máli m.t.t. vegalengda frá þeim á nýtingarstað efnis þar sem taka þarf tillit til kostnaðar og umhverfisáhrifa vegna flutnings á efni.

Líkt og áður hefur komið fram þá er það stefna stjórnvalda að betra sé að fullnýta þær námur sem nú þegar eru opnar en að raska nýju svæði þar sem efnisvinnsla hefur ekki verið áður.

4.11 Samantekt á aðgerðum og ráðstöfunum til að minnka umhverfisáhrif

Í töflu 7 er að finna samantekt á þeim aðgerðum og ráðstöfunum sem framkvæmdaraðili hyggst grípa til með það að markmiði að draga sem mest úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á umhverfi. Þar er að finna upplýsingar um viðkomandi aðgerðir, hvaða umhverfispáttum þær tengjast, á hvaða tímabili þær eru fyrirhugaðar og hver ber ábyrgð á viðkomandi aðgerð.

Tafla 7: Samantekt aðgerða til að draga úr neikvæðum áhrifum á umhverfi.

Aðgerð	Umhverfisþáttur	Skýring	Tími/vöktun	Ábyrgð/eftirfylgni
Verndun náttúrumynda	Jarðfræði og jarðmyndanir Landslag og sjónrænir þættir	Náttúrumyndir sem skera sig úr í landslagi og/eða eru mikilvæg kennileiti m.t.t. landamerkja verða látin halda sér. Sprengt verður umhverfis viðkomandi jarðmyndanir. T.d. Austari og Vestari-Stóruklappir.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Umgengni við fornleifar	Fornleifar	Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks verður framkvæmdin stöðvuð uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum, í samræmi við 13. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2001. Þá er ekki hróflað við fornminjum án leyfis Fornleifaverndar ríkisins í samræmi við 10. gr. sömu laga.	Á rekstrartíma Við lokafrágang	Skútaberg
Ný vegtenging Breikkun Hringvegar	Umferð	Vegtenging vegna efnistökusvæðis kallar á breikkun vegarins til að koma í veg fyrir að umferð á leið norður sem beygir til vinstri, hindri aðra umferð. Gerð verður aðrein til suðurs þannig að bílar nái upp hraða áður en þeir koma inn á Hringveg til að tryggja að flæði umferðar raskist sem minnst og lágmarka slyshættu.	Á rekstrartíma	Skútaberg Vegagerðin
Hlið á girðingar	Samfélag Aðrar atvinnugreinar	Komið verður upp fjárheldri girðingu umhverfis framkvæmdasvæði til að beitiland á Moldhaugahálsi skerðist sem minnst. Sett verða opnanleg hlið á girðingar umhverfis framkvæmdasvæðið til að draga úr óþægindum við smölun búfjár.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Tímatakmarkanir í vinnsluáætlun	Samfélag Hljóðvist og sandfok	Starfsemi verður í lágmarki utan hefðbundins dagvinnutíma og um helgar til að minnka neikvæð áhrif á aðrar atvinnugreinar eins og kostur er.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Sáð í ofanafmokstur	Hljóðvist og sandfok	Grasfræi verður sáð í ofanafmokstur jafnóðum til að minnka hættu á sandfoki.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Bundið slitlag	Hljóðvist og sandfok	Bundið slitlag verður lagt á veginn frá Hringvegi að framkvæmdasvæði til að hindra rykmengun vegna aksturs.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Vökvun rykskýja	Hljóðvist og sandfok Landslag og sjónrænir þættir	Við sérstakar aðstæður þegar veður er mjög kyrrt, geta myndast rykský ofan við framkvæmdasvæði. Í slíkum tilfellum verða slík rykský vökvuð eins fljótt og auðið er.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Sprengingalausir dagar	Samfélag Aðrar atvinnugreinar	Ekki verður sprengt í námunni þá daga á haustin sem smölun stendur yfir eða réttað er í Þórustaðarétt.	Á rekstrartíma	Skútaberg
Ofanafmokstur nýttur í frágang.	Landslag og sjónrænir þættir	Ekki er raunhæft að ganga endanlega frá hverju námasvæði strax að efnistöku lokinni. Því verður ofanafmokstur nýttur til að minnka sjónræn áhrif. Við opnun á hverju nýju svæði verður metið hvar ofanafmokstur gagnast best til að minnka sýnileika námunnar.	Á rekstrartíma og við frágang á hverju svæði.	Skútaberg Skipulagsyfirlögd (Hörgársveit)

4.12 Samantekt á umhverfisáhrifum

Til að fá yfirlit yfir umhverfisáhrif mismunandi kosta, eru heildaráhrif hvers kosts sett upp í töflur 8 og 9 hér að neðan. Með þessu móti er unnt að bera mismunandi kosti saman, þ.e. hvort og þá hve miklum umhverfisáhrifum þeir valda. Einungis eru tilgreindir þeir umhverfisþættir sem við vinsun fengu einkunn á bilinu 3-5 á skalanum 1-5. Nánar er fjallað um vinsun umhverfisþátta í kafla 3.5 Vinsun áhrifaþátta, hér að framan.

Tafla 8: Heildaráhrif framkvæmda á umhverfið miðað við kost I

	Jarðfræði og jarðmyndanir	Landslag og sjónrænir þættir	Gróðurfar	Fuglalíf	Fornleifar	Umferð	Samfélag	Aðrar atvinnugreinar	Hljóðvist- sandfok
Talsverð jákvæð áhrif							x	x	
Nokkur jákvæð áhrif									
Óveruleg áhrif	x		x	x	x	x			x
Nokkur neikvæð áhrif									
Talsverð neikvæð áhrif		x							

Tafla 9: Heildaráhrif framkvæmda á umhverfið miðað við kost II.

	Jarðfræði og jarðmyndanir	Landslag og sjónrænir þættir	Gróðurfar	Fuglalíf	Fornleifar	Umferð	Samfélag	Aðrar atvinnugreinar	Hljóðvist- sandfok
Talsverð jákvæð áhrif							x	x	
Nokkur jákvæð áhrif									
Óveruleg áhrif	x		x	x		x			x
Nokkur neikvæð áhrif									
Talsverð neikvæð áhrif		x			x				

4.13 Niðurstaða

Þegar litið er til þeirra heildaráhrifa sem efnistaka sem nemur allt að 10.000.000 m³ á 100 árum úr Moldhaugahálsi (kostur II) kann að hafa í för með sér, er niðurstaðan sú að áhrifin geti talist ásættanleg en sé litið til þeirra áhrifa sem efnistaka sem nemur 5.000.000 m³ á næstu 50 árum (kostur I) eru áhrifin metin óveruleg. Jákvæð áhrif lúta m.a. að gæðum efnis og staðsetningu námu nálægt stóru markaðssvæði sem m.a. eru talin hafa talsvert jákvæð áhrif á samfélag og aðrar atvinnugreinar. Við matið kom í ljós að neikvæð áhrif eru einkum á landslag og sjónræna þætti, sér í lagi á rekstartíma. Með mótvægisáðgerðum á framkvæmdatíma og frágangsaætlun er vegið upp á móti þeim neikvæðu umhverfisáhrifum sem efnistaka úr Moldhaugahálsi hefur í för með sér. Sé tekið tillit til samfélagslegra áhrifa og nærliggjandi umhverfis, má færa rök fyrir því að áhrifin séu talsvert jákvæð. Það er því niðurstaða framkvæmdaraðila að heildarumhverfisáhrif framkvæmdarinnar séu óveruleg af kosti I og ásættanleg af kosti II.

5 Kynning og samráð

Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi og hagsmunaaðilum í tvær vikur í janúar 2011. Það var gert með auglýsingu í fjölmiðli auk þess sem drögin voru aðgengileg á heimasíðum UMÍS ehf.- Environice (www.umis.is) og Hörgársveitar (www.horgarsveit.is). Jafnframt voru drögin send Skipulagsstofnun og Umhverfisstofnun til kynningar. Á kynningartímanum og í lok hans var einnig leitað til Náttúrufræðistofnunar Íslands á Akureyri.

Tillaga að matsáætlun var send til Skipulagsstofnunar þann 3. mars 2011 og gerð aðgengileg á heimasíðum Skipulagsstofnunar, UMÍS og Hörgársveitar. Tillagan var að auki send eftirtöldum aðilum til umsagnar: Hörgársveit, Fornleifavernd ríkisins, Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra, Umhverfisstofnun og Vegagerðinni. Niðurstaða Skipulagsstofnunar lá fyrir 27. apríl 2011.

Á vinnsluferli frummatsskýrslu hefur verið haft samráð m.a. við landeigendur í nágrenni framkvæmdasvæðis, Umhverfisstofnun, Skipulagsstofnun, ferðaþjóna, sveitarfélagið og fleiri.

Frummatsskýrslan er nú lögð fram og verður hún kynnt á hefðbundinn hátt, eða eins og lög gera ráð fyrir. Það sama á við um matsskýrslu.

Í framhaldinu verður matsvinnan kynnt og samráði háttað í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

6 Gögn og heimildir

Ritaðar heimildir og vefheimildir:

1. Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson. 2008. *Fuglalíf á fyrirhuguðu línustæði Blöndulínu 3*. Náttúrustofa Norðausturlands - unnið fyrir Landsnet.
2. Alþingi. 1994. *Lög nr. 45/1994, Vegalög*
3. Alþingi. 1994. *Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum*.
4. Alþingi. 1999. *Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd*.
5. Alþingi. 2000. *Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum*.
6. Alþingi. 2001. *Lög nr. 107/2001, Þjóðminjalög*.
7. Alþingi. 2003. *Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2003-2014*.
8. Alþingi. 2005. *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2004-2008*.
9. Alþingi. 2010. *Lög nr. 123/2010, Skipulagslög*.
10. Alþingi. 2010. *Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013*.
11. Angantýr H. Hjálmarsson o.fl.. 1991. *Árbók Ferðafélags Íslands. Fjalllendi Eyjafjarðar að vestanverðu*. Reykjavík: Ferðafélag Íslands.
12. Bragi Guðmundsson (ritstj.). 2000. *Líf í Eyjafirði*. Akureyri: Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.
13. Canter, Larry W. 1996. *Environmental Impact Assessment*. New York : McGraw-Hill.
14. Elín Ósk Hreiðarsdóttir, Orri Vésteinsson og Sölvi Björn Sigurðsson. 2001. *Fornleifaskráning í Eyjafirði XV: Aðalskráning í Glæsibæjarhreppi III*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.
15. Embætti veiðimálastjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneyti, Landgræðsla ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfisstofnun, Vegagerðin og Veiðimálastofnun. 2002. *Námur, efnistaka og frágangur*.
16. Guðmundur Guðjónsson og Einar Gíslason. 1998. *Gróðurkort af Íslandi*. 1:500.000. Yfirlitskort. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands (1.útgáfa).
17. Gunnar Geir Gunnarsson, Kristín Björg Þorsteinsdóttir, Þorbjörg Jónsdóttir. 2012. *Umferðarslys á Íslandi árið 2011*. Skýrsla um umferðarslys á Íslandi árið 2011 samkvæmt lögregluskýrslum. Reykjavík: Umferðarstofa.
18. Halldór G. Pétursson. 2011. *Efnisnám og efnistökguleikar á Eyjafjarðarsvæðinu*. Unnið fyrir Samstarfsnefnd um svæðisskipulag Eyjafjarðar. Akureyri: Náttúrufræðistofnun Íslands.
19. Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson. 2009. *Jarðfræðikort af Íslandi*. 1:600.000. Berggrunnur. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands, (1.útgáfa).
20. Hörður Kristinsson. 1999. *Gróður í nágrenni Skúta í Hörgárdal*. Unnið fyrir Sorpeyðingu Eyjafjarðar. Akureyri: Náttúrufræðistofnun Íslands.
21. Hörður Kristinsson. 2008. *Íslenskt plöntutal, blómplöntur og byrkingar*. Reykjavík: Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 51.
22. Hörgárbyggð. 2006. *Staðardagskrá 21 fyrir Hörgárbyggð*.

23. Kristján Geirsson (ritstj.). 1996. *Náttúruminjaskrá*. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. 7. útgáfa. Reykjavík: Náttúruverndarráð.
24. Landmótun. 2008. *Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026*.
25. Náttúrufræðistofnun Íslands. 2000. *Válisti 2. Fuglar*. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
26. Náttúrufræðistofnun Íslands. 2008. *Endurskoðun á válistaflokkun háplantna*. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
27. Náttúrufræðistofnun Íslands. 2008. *Plöntuvefsjá*.
<http://vefsja.ni.is/website/plontuvefsja/>
28. Orri Vésteinsson og Sædís Gunnarsdóttir. 1998. *Fornleifaskráning í Glæsibæjarhreppi I*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands.
29. Samgönguráð. 2011. *Samgönguáætlun 2011-2022. Drög að stefnumótun*.
http://www.innanrikisraduneyti.is/media/Skyrslur/SGA_Drog_130511.pdf
30. Samvinnunefnd um svæðisskipulag. 2002. *Svæðisskipulag Eyjafjarðar 1998-2018*. Forsendur - Náttúrufar – Byggð.
31. Skipulagsstofnun. 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*.
32. Skipulagsstofnun. 2005. *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*.
33. Stjórnartíðindi. 1978. *Auglýsing nr. 184/1978 um friðlýstar plöntutegundir*.
34. Stjórnartíðindi. 1999. *Reglugerð nr. 785/1999 með síðari breytingum um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun*.
35. Stjórnartíðindi. 2002. *Reglugerð nr. 817/2002 um mörk fyrir fallryk úr andrúmslofti*.
36. Stjórnartíðindi. 2005. *Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005*.
37. Stjórnartíðindi. 2008. *Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða*.
38. Umferðarstofa. 2012. *Slysakort 2011*.
<http://www.us.is/slysakort.html>
39. Umhverfissráðuneytið. 2002. *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020*.
40. Vegagerðin. 2008. *Uppbygging Vega. Almenn. Leiðbeiningar um Burðarþolshönnun*.
[http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Burdarþolsleidbeiningar_vega-2008/\\$file/Burðarþolsleiðbeiningar_vega-2008.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Burdarþolsleidbeiningar_vega-2008/$file/Burðarþolsleiðbeiningar_vega-2008.pdf)
41. Vegagerðin. 2011. *Umferðartölur 2011, árstalning*.
[http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Umferðartölur_2011/\\$file/Umfer%C3%B0art%C3%B6lur%202011.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Umferðartölur_2011/$file/Umfer%C3%B0art%C3%B6lur%202011.pdf)
42. Vegagerðin. 2011. *Þungaumferð á þjóðvegum*. Rannsóknar- og þróunarverkefni umferðardeildar Vegagerðarinnar í samvinnu við vegsýn og VSÓ ráðgjöf. Áfangaskýrsla 2. áfanga.
[http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Thungaumf_thjodv-afangask2/\\$file/Thungaumf_%C3%BEjodv-afangask2.pdf](http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Thungaumf_thjodv-afangask2/$file/Thungaumf_%C3%BEjodv-afangask2.pdf)

Munnlegar heimildir:

1. Þór Konráðsson, verkefnisstjóri Skútabergs ehf.
2. Guðmundur Sigvaldason, sveitarstjóri Hörgársveitar.
3. Brynjar Skúlason, Svæðisstjóri Eyjafjarðar og S-Þing., Norðurlandsskógar.



Viðauki 1 -Deiliskipulag fyrir Skúta og Moldhauga

Deiliskipulagið má finna á næstu síðu í stærð A3.

