

Björg II Hörgársveit Efnistaka



Mat á umhverfisáhrifum
Tillaga að matsáætlun
janúar 2012



Efnisyfirlit

1 INNGANGUR.....	3
1.1 ALMENNT	3
1.2 MATSSKYLDA FRAMKVÆMDAR.....	5
1.3 FRAMKVÆMDALEYFI	5
1.4 TÍMAÁÆTLUN OG UMSJÓN.....	5
2 FRAMKVÆMDALÝSING.....	6
2.1 TILGANGUR OG MARKMIÐ	6
2.2 KOSTIR	6
3 FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ	8
3.1 AFMÖRKUN OG STAÐHÆTTIR	8
3.2 SKIPULAGSÁÆTLANIR	8
3.3 EIGNARHALD.....	8
4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	9
4.1 FRAMKVÆMDAÞÆTTIR SEM VALDA ÁHRIFUM	9
4.2 VINSUN UMHVERFISÞÁTTA.....	9
4.3 ÁHERSLUÞÆTTIR Í FRUMMATSSKÝRSLU/ MATSSKÝRSLU.....	11
4.3.1 Jarðfræði	11
4.3.2 Landslag og sjónrænir þættir	12
4.3.3 Umferð	12
4.3.4 Samfélag	12
5 KYNNING OG SAMRÁÐ.....	13
6 GÖGN OG HEIMILDIR	14

Myndaskrá

Mynd 1: Yfirlitskort.....	4
Mynd 2: Yfirlit yfir efnistökusvæðið á Björgum II.	7
Mynd 3: Núverandi athafnasvæði efnistökkunnar.....	11

1 Inngangur

1.1 Almenn

Björg II (fyrrum stundum nefnt Bjargir) er lögbýli í Hörgársveit (áður Arnarneshreppur) litlu vestan við Möðruvelli sem er bær og kirkjustaður í Hörgárdal, um 14 km norðan við Akureyri (sjá mynd 1). Á Björgum II er stundaður hefðbundinn landbúnaður og hrossarækt.

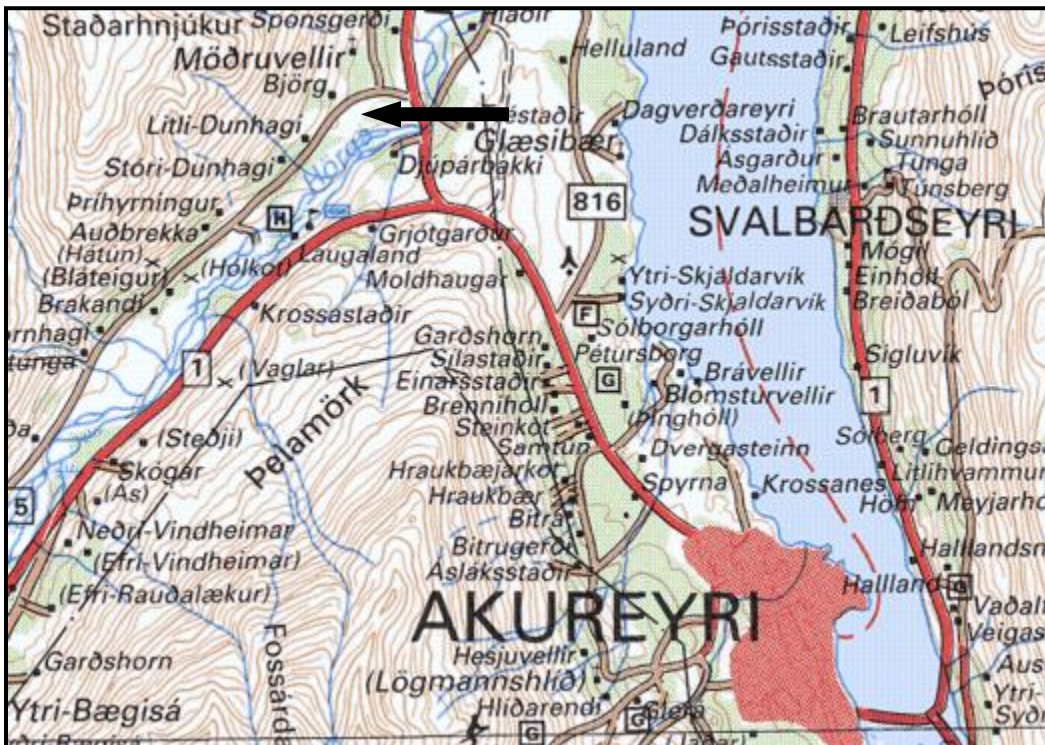
Hörgárdalurinn er um 50 km langur og gengur suðvestur frá vesturströnd Eyjafjarðar. Dalurinn er breiður en að honum liggja há og brött fjöll.

Efnistaka hefur verið í landi Bjarga II í Hörgársveit um árabíl. Áætlað er að raskað land vegna efnistökkunnar sé um 11 ha og efnismagnið sem búið er að taka sé um 800.000m³. Landeigendur sáu sjálfir um efnistökkuna og vinnsluna til ársins 2009 þegar gerður var samningur við fyrirtækið GV Gröfur um að taka yfir reksturinn á námunni. Áætlað heildarefnismagn úr námunni er um 3 milljónir rúmmetra, sem þýðir að vinnanlegt efni úr námunni gæti verið 2,2 milljónir rúmmetra til viðbótar við það sem nú þegar er búið að taka.

Náman á Björgum II er sunnan við þjóðveg 815 og norðan Hörgár. Efnið er tekið úr gömlu túni, sem ræktað var upp á áreyrunum fyrir að minnsta kosti 50 árum síðan.

Efnið úr námunni er mól úr gömlum malarhjöllum eða óshólmum og hefur mest verið notað sem fyllingarefni í grunna og götur en efnið hefur einnig verið unnið og flokkað á staðnum og selt til ýmissa nota. Rekstur námunnar hefur gengið ágætlega, þó hægt hafi á efnissölu undanfarin ár.

Mynd 1: Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu námunnar á Björgum II. Örin vísar á námusvæðið.



1.2 Matsskylda framkvæmdar

Í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 eru tilgreindar þær framkvæmdir sem ávallt eru háðar mati á umhverfisáhrifum. Í 21. tl. segir: Efnistaka [á landi eða úr hafsbotni] þar sem áætluð efnistaka raskar 50.000 m² svæði eða stærra eða er 150.000 m³ eða meiri. Það er því ljóst að fyrirhuguð framvæmd er háð mati á umhverfisáhrifum.

Þá er í VI. kafla í lögum um náttúruvernd nr. 44/1999 fjallað um nám jarðefna. Sjá nánar í kafla 1.3 um framkvæmdaleyfi.

1.3 Framkvæmdaleyfi

Samkvæmt skipulags- og byggingarlögum, nr. 123/2010, 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.

Í lögum um náttúruvernd er í VI. kafla fjallað um nám jarðefna. Þar eru ákvæði m.a. um áætlun um efnistöku og frágang efnistökusvæða.

Sótt hefur verið um framkvæmdaleyfi vegna efnistökkunnar á Björgum til sveitarstjórnar Hörgársveitar.

1.4 Tímaáætlun og umsjón

Drög að tillögu að matsáætlun var lögð fram í desember 2011. Gert er ráð fyrir því að leggja fram frummatsskýrslu rúmu hálfu ári seinna, eða í júlí 2012 og endanlega matsskýrslu í nóvember 2012. Miðað við þessar forsendur er gert ráð fyrir því að álit Skipulagsstofnunar gæti legið fyrir í byrjun árs 2013.

Umsjón með matsvinnunni og öllum þáttum hennar er í höndum UMÍS ehf. Environice fyrir hönd verktakans. Kortavinnsla er í umsjá Búgarðs á Akureyri. Verkefnisstjórn annast Arnheiður Hjörleifsdóttir hjá UMÍS í samstarfi við Guðmund V. Gunnarsson, framkvæmdastjóra hjá GV Gröfum.

Verklag og aðferðafræði við matið, verður í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 671/2000.

2 Framkvæmdalýsing

2.1 Tilgangur og markmið

Tilgangur með framkvæmd er að halda áfram efnistöku úr námu í landi Bjarga II, í Hörgársveit (áður Arnarneshreppi). Fram til ársins 2009 sáu landeigeindur um rekstur námunnar, en hann er nú í umsjá fyrirtækisins GV Gröfur.

Með framkvæmdinni er verið að mæta efnisþörf á þessu svæði í dag og til framtíðar. Markmiðið er að efnistakan fari fram í sem mestri sátt við umhverfið og að umhverfismatið hjálpi til við að svo megi verða.

2.2 Kostir

Með efnistökkunni er verið að fullvinna efni á því svæði sem náman nær nú þegar yfir og búið er að raska, auk 7,3 hektara til viðbótar til vesturs (sjá mynd 2).

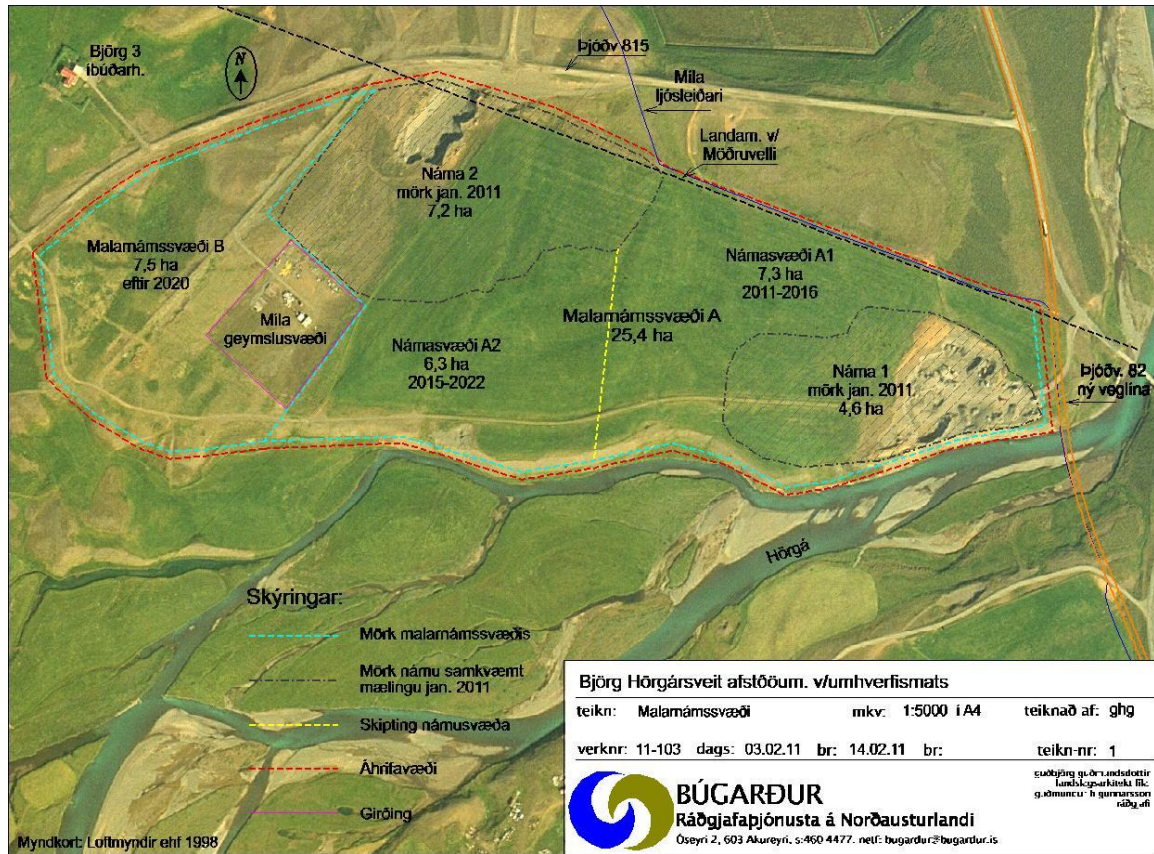
Gert er ráð fyrir að um 2.200.000 m³ af efni verði unnir úr námunni á næstu 20 árum. Reiknað er með að vinna allt efni sem er innan þessa svæðis, að jafnaði niður á 10 metra dýpi.

Afmörkun framkvæmdasvæðisins og áfangaskipting efnistökkunnar er sýnd á mynd 2.

Samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum skal fjalla um svokallaðan núllkost í tillögu að matsáætlun. Núllkostur felur það í sér að aðhafast ekki frekar á framkvæmdasvæðinu. Núllkostur mun að öllum líkindum kalla á að efnistakan fari fram annars staðar, þar sem eftirspurn eftir efni hefur verið talsverð á svæðinu á liðnum árum.

Í frummatsskýrslu verður nánar fjallað um áhrif þessara tveggja kosta.

Mynd 2: Yfirlit yfir efnistökusvæðið á Björgum II. Myndin sýnir núverandi framkvæmdasvæði, afmörkun fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis og áhrifasvæðis, áfangaskiptingu og fleira.



3 Framkvæmdasvæðið

3.1 Afmörkun og staðhættir

Náman sem um ræðir er í landi Bjarga II í Hörgársveit. Björg II er lögbýli í Hörgársveit, litlu vestan við Möðruvelli sem er bær og kirkjustaður í Hörgárdal, um 14 km norðan við Akureyri. Náman er sunnan við Þjóðveg 815 og norðan Hörgár á svæði sem áður var ræktað og nýtt sem tún og stunduð kornrækt. Viðbótarsvæðið (svæði B á mynd 2) er óræktað svæði, melur og móar.

Aðkoma að námunni er frá Þjóðvegi 82 (Ólafsfjarðarvegi) og 815 (Hörgárdalsvegi) um leiðir sem til staðar eru nú þegar. Þessi aðkoma er áfram tryggð í samningi milli landeigenda og framkvæmdaraðila og er framkvæmdaraðila skylt að sjá um viðhald á þessum aðkomuvegum.

Fyrirtækið GV Gröfur var stofnað árið 1995. Starfsemin tengist aðallega gatnagerð og lagnavinnu tengdri henni, hitaveituframkvæmdum, fjarskiptalögnum og ýmissi þjónustu við byggingarverktaka. Fyrirtækið er með um fimmtán vinnuvélar í rekstri, vörubíla og dráttarbíla auk annarra bifreiða og tækja af ýmsu tagi. Aðeins lítill hluti mannafla og tækja fyrirtækisins eru við Bjarganámuna en þeim þætti verður gerð nánari skil í frummatsskýrslu.

3.2 Skipulagsáætlanir

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

Í staðfestu aðalskipulagi fyrir Arnarneshrepp (nú Hörgársveit) er gert ráð fyrir efnistöku í landi Bjarga II á skipulagstímabilinu sem nær til ársins 2017. Vinna er hafin við gerð nýs aðalskipulags sameinaðs sveitarfélags Hörgársveitar.

3.3 Eignarhald

Umrætt land er í einkaeigu og tilheyrir jörðinni Björg II í Hörgársveit, eins og áður hefur komið fram. Í mars 2009 undirrituðu landeigendur og framkvæmdastjóri fyrirtækisins GV Gröfur leigusamning sem tryggir leigutaka einkarétt til hagnýtingar jarðefna á því landi sem afmarkað er á mynd 2 skv. fylgjandi hnitum. Með samningnum skuldbindur leigutaki sig til að ganga frá hinu leigða landi í lok leigutímans (sem er 20 ár frá undirritun samnings). Leigutaki ber ábyrgð á umhverfismatsferlinu, en samstarf milli aðila er gott og landeigandi verður upplýstur um stöðu og ganga mála á hverjum tíma.

4 Mat á umhverfisáhrifum

4.1 Framkvæmdaþættir sem valda áhrifum

Rask af völdum efnistökkunnar mun hafa áhrif á svæðið, þó ekki mikil umfram það sem orðið er. Ýmsir verkþættir á framkvæmdatíma hafa einnig áhrif, svo sem umferð, umgengni og flutningar.

Í frummatsskýrslu verður framkvæmdasvæðið skilgreint nánar ásamt áhrifasvæði þess.

Við mat á umhverfisáhrifum er einkum stuðst við eftirfarandi:

Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000

Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005

Leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda, útgefnar í desember 2005.

4.2 Vinsun umhverfisþátta

Á þessu stigi er gert ráð fyrir að skoða eftirtalda umhverfisþætti í tengslum við mat á umhverfisáhrifum: landslag og sjónræna þætti, jarðfræði, umferð og samfélag. Þessi flokkun getur þó breyst í ferlinu og einhverjir þættir dottið út og/eða aðrir bæst við, t.d. í samræmi við ábendingar og athugasemdir sem kunna að berast á auglýsingar- og kynningartíma.

Svæðið er ekki á Náttúruminjaskrá, en það er hins vegar ósasvæði Hörgár ásamt Gáseyri neðan bæjanna Óss og Skipalóns með fjörum og grunnsvævi. Áætluð efnistaka hefur væntanlega engin áhrif á ósasvæði Hörgár.

Þá er Fjallendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar á Náttúruminjaskrá: *Fjallendið milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar, (501), Skagafjarðarsýslu, Eyjafjarðarsýslu. (1) Hálendi milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar norðan þjóðvegur nr. 1 á Öxnadalshéiði. Á vestanverðum skaganum eru mörk miðuð við 200 m h.y.s, mörk ná víðast í sjó fram á norðanverðum skaganum og á austanverðum skaganum eru mörk í 150-250 m h.y.s. (2) Hálendur og hrikalegur skagi með djúpum dölum, stórbrotið land. Á hæstu fjöllum eru jöklar. Um hálendið liggja fornar leiðir milli byggða.*

Framkvæmdasvæði liggur utan þess svæðis og mun væntanlega ekki hafa áhrif á það.

Svæðið sem raskast við efnistökkuna er annars vegar ræktað land, sem áður var nýtt sem tún og þar stunduð kornrækt, og hins vegar óræktað svæði, melur og móar (svæði B á mynd 2). Í bókarkafli sem ritaður er af Herði Kristinssyni um plöntulíf í bókinni Líf í Eyjafirði kemur fram að gróðurfar í Eyjafirði er fjölbreytt og stafi það m.a. af landrænu loftslagi sem þar er ríkjandi. Mólendi er víðáttumikið í Eyjafirði, og melar á svæðinu almennt vel grónir og óvíða uppblástur. Fágætari plöntur er að finna á eyfirkum melum en melum annars staðar á landinu. Framvinda gróðursamfélaga hröð í Eyjafirði, t.d. er gróðurlendi tiltölulega fljótt að jafna sig við beitarfriðun. Þar sem efnistakan raskar annars vegar ræktuðu landi og hins vegar algengum gróðursamfélögum, og gróðurframvinda er hröð í Eyjafirði vegna

hagstæðra veður-og loftslagsskilyrða, er að mati framkvæmdaaðila ekki talin þörf á að meta sérstaklega og fjalla um gróður í frummatsskýrslu.

Í Eyjafirði er landslag mjög fjölbreytt sem býður upp á fjölskrúðugt fuglalíf, sem þó hefur frekar lítið verið rannsakað. Þó er óumdeilt að nokkur svæði eru mjög mikilvæg svæði fyrir búsvæði fugla, og í nágrenni efnistökusvæðisins má nefna Hörgárósa. Ekki er talið líklegt að efnistaka hafi áhrif á fuglalíf þar sökum fjarlægðar. Fuglalíf á efnistökusvæðinu er ekki mjög mikið að mati framkvæmdaaðila og ekki hafa verið gerðar mælingar á því sérstaklega. Í bókarkafli sem Sverrir Thorstensen og Jón Magnússon rita í bókinni Líf í Eyjafirði er fjallað um fuglalíf almennt í Eyjafirði. Þar kemur fram að fuglalíf er fjölbreytt og búsvæði mörg fyrir fugla í Eyjafirði, en ekki minnst á að bakkarnir við Hörgá séu mikilvægir fyrir fuglalíf þótt gera megi ráð fyrir að einhverjar tegundir verpi á og í nágrenni við framkvæmdasvæðið. Gera má ráð fyrir að sandlóa verpi í einhverjum mæli á áreyrum Hörgár, þar sem hún verpir einkum við sjó og á melum og áreyrum inni í landi. Stækkun efnistökusvæðisins fjarlægist þó Hörgá, svo óvíst er að truflun verði mikil fyrir sandlóu, sem auk þess verpir víða í Eyjafirðinum og því ekki um mikla skerðingu á búsvæði tegundarinnar að ræða.

Vaðfuglar s.s. heiðlóa, lóupræll, hrossagaukur, spói og stelkur eru algengir vaðfuglar sem verpa bæði í votlendi og þurrlandi um allan fjörðinn, og hugsanlegt að einhver þessara tegunda verpi í túninu sem verður raskað við efnistöku. Spörfuglar verpa einnig víða um fjörðinn. Þar sem búsvæði fugla eru víðáttumikil í Eyjafirði öllum og framkvæmdasvæðið ekki skilgreint sem mikilvægt fuglasvæði, er það mat framkvæmdaaðila að ekki þurfi að fjalla sérstaklega um fuglalíf í frummatsskýrslu.

Eitt af vatnsverndarsvæðum Akureyrar og nágrennis er í landi Vagla í Þelamörk (sjá mynd 1). Brunnsvæði vatnsverndarsvæðisins er afgirt en það afmarkast af Hörgá og Hringveginum við Þelamörk. Grannsvæðið nær yfir í vesturhlíðar Hörgárdals og fjarsvæðið er svo allt vatnasvið Hörgár og þveráa hennar. Hörgá er um 50 km löng til ósa en hún kemur upp í Botni Hörgárdals og á Hjaltadalsheiði og fellur til Eyjafjarðar. Í hana falla nokkrar þverár, sú vatnsmesta er Öxnadalsá. Ekki er gert ráð fyrir því að áætluð efnistaka hafi áhrif á vatnsverndarsvæðið.

Fornleifaskráning hefur verið gerð fyrir allt sveitarfélagið. Ekki fæst séð að fyrirhuguð efnistaka ógni fornminjum í landi Bjarga, en samkvæmt skráningunni er helstu minjar að finna í túni í nágrenni við bæjarhúsin, en þau eru öll ofan þjóðvegur nr. 815. Svokallað Róðukot, þúst eða býli, er staður sunnanundir Bjargamelum en það er einnig utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar í vegstæðinu á framkvæmdatíma (sbr. 13.gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2000), mun framkvæmdaraðili hafa samráð við minjavörð Norðurlands eystra um aðgerðir.

Samkvæmt upplýsingum frá landeiganda Bjarga, hafa aldrei borist kvartanir eða athugasemdir vegna hávaða eða rykmyndunar vegna efnistökkunnar. Hávaði og ryk virðast ekki vera vandamál á svæðinu og því verður ekki gerð sérstök grein fyrir þessum þáttum í umhverfismatinu, nema í ljós komi nýjar upplýsingar sem segi annað.

Í frummatsskýrslunni verður sérstaklega fjallað um ásýnd svæðisins á framkvæmda- og rekstartíma og frágang svæðisins að lokinni efnistöku. Lögð verður áhersla á að ganga vel frá svæðinu, þannig að sem minnst ummerki sjáist eftir efnistöku.

Mynd 3: Séð yfir núverandi athafnasvæði efnistökkunar.



4.3 Áherslupættir í frummatsskýrslu/ matsskýrslu

Eins og áður sagði, verða áherslupættir í frummatsskýrslunni þeir sem taldir eru geta orðið fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og/eða gegna þýðingarmiklu hlutverki í tengslum við fyrirhugaða framkvæmd. Þetta eru landslag og sjónrænir þættir, jarðfræði, samfélag og umferð.

Hér á eftir verður stuttlega fjallað um þessa þætti.

4.3.1 Jarðfræði

Jarðfræði er þáttur sem skiptir miklu máli fyrir efnistökkuna, m.t.t. hagnýtra efna. Reynslan sýnir að á svæðinu er mikið af hentugu efni, m.a. fyllingarefni og efni unnið á staðnum til ýmissa nota, svo sem eins og í burðarlög og drenlagnir. Í frummatsskýrslu verður gerð nánari grein fyrir gæðum og eiginleikum efnisins.

Berggrunnur og jarðlög á þessu svæði eru af tertíerum aldri, um 9-10 milljón ára gömul. Langflest hraunin eru úr basalti, misþykk en oftast á bilinu 5-15 metrar. Inn á milli hraunlaganna má finna setlög sem í flestum tilfellum eru frekar þunn, en þykk setlög finnast á stöku stað.

Jöklar ísaldar hafa verið mikilvirkastir við að mynda og móta landslag í nágrenni framkvæmdasvæðisins og viðbúið að þeir hafi lagst í eldra landslag frá lokum tertíer sem þeir hafa grafið út og víkkað.

Dalbotn Hörgárdals eru þakinn áreyrum og hefur Hörgá flæmst um eyrarnar og grafið sé nýja farvegi eftir því sem þeir gömlu fylltust.

4.3.2 Landslag og sjónrænir þættir

Í matsferlinu verður fjallað um sjónræn áhrif og landslag. Landslag í nágrenni framkvæmdasvæðisins hefur haft langan tíma til að myndast og er því af mismunandi aldri. Láglandið er sorfið og mótað af jöklum úr Hörgárdal eða Eyjafirði, en þykkur framburður sem tengist þeim hylur það, svo hvergi sést í fast berg, nema í landi Bjarga.

Framkvæmdasvæðið liggur rétt vestan við þjóðveg nr. 82 og er nokkuð áberandi séð frá veginum. Landslagið á framkvæmdasvæðinu er menningarlandslag og ber sterk einkenni af landbúnaði. Búsældarlegt er í Hörgárdalnum og efnistökusvæðið hefur áhrif á landslagið í næsta nágrenni.

Í frummatsskýrslu verður stuðst við huglægar og hlutlægar aðferðir við að meta áhrif framkvæmdar á landslag. Byggt verður á ljósmyndum sem teknar verða frá mismunandi sjónarhornum og efnistökuastaðnum þannig lýst í máli og myndum. Einnig verður greint frá því hvernig gengið verður frá svæðinu að efnistökkunni lokinni.

4.3.3 Umferð

Eitt af þeim atriðum sem fylgja efnistöku, er akstur á efni úr námunni. Akstur í og úr námu á Björgum er um þjóðvegi 82 (Ólafsfjarðarvegi) og 815 (Hörgárdalsvegi). Þessar leiðir eru nú þegar til staðar. Í frummatsskýrslu verður aðkomu að svæðinu lýst og umferðarþátturinn metinn sérstaklega.

4.3.4 Samfélag

Staðsetning námunnar getur haft áhrif á samfélagið. Í frummatsskýrslu verða samfélagslegu áhrifin könnuð nánar.

5 Kynning og samráð

Drög að tillögu að matsáætlun var kynnt almenningi og hagsmunaaðilum, með auglýsingu í N4 Dagskránni 21. desember 2011. N4 Dagskráin er vikulegt dagskrárblað sem dreift er á öll heimili á Eyjafjarðarsvæðinu, Húsavík og Siglufirði auk fyrirtækja á Akureyri. Drög að tillögunni voru aðgengileg á heimasíðu UMÍS ehf. Environice (www.umis.is), á heimasíðu Hörgársveitar (www.horgarsveit.is) og á heimasíðunni: www.gvgrofur.is, frá 21. desember 2011 til 9. janúar 2012. Jafnframt voru drögin send til kynningar til Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar.

Áður en drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt, var haft samband við Fornleifastofnun, formann veiðifélags Hörgár, Náttúrufræðistofnun Íslands á Akureyri og sveitarstjóra Hörgársveitar. Einnig var unnið náið með landeigendum á Björgum.

Fyrirhugað mat á umhverfisáhrifum var kynnt helstu hagsmunaaðilum, s.s. skipulags- og umhverfisnefnd og sveitarstjórn.

Tillaga að matsáætlun verður kynnt og samráði háttað í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Tillaga að matsáætlun verður auglýst og gerð aðgengileg á heimasíðum Skipulagsstofnunar (www.skipulag.is) og UMÍS (www.umis.is). Þá verður tillagan send lögbundnum umsagnaraðilum. Á þessum stigi hafa allir möguleika og rétt á að gera athugasemdir við tillögu að matsáætlun.

Á vinnsluferli frummatsskýrslu mun almenningi gefast kostur á að koma með athugasemdir og ábendingar um fyrirhugaða framkvæmd. Frummatsskýrslan sjálf verður annars kynnt á hefðbundinn hátt, eða eins og lög gera ráð fyrir. Það sama á við um matsskýrslu.

6 Gögn og heimildir

Ritaðar heimildir og vefheimildir:

Aðalskipulag Arnarneshrepps 1997-2017. Benedikt Björnsson, arkitekt.

Aðalskipulag Hörgárbyggðar 2006-2026. Landmótun, júlí 2008.

Bragi Guðmundsson [ritstj.] 2000. Líf í Eyjafirði. Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.

Elín Ósk Hreiðarsdóttir og Þóra Pétursdóttir, Fornleifaskráning í Arnarneshreppi , II. bindi, Reykjavík 2008.

Environmental Impact Assessment. Larry W. Canter, 1996.

Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Skipulagsstofnun, des. 2005.

Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.

Námur, efnistaka og frágangur. Útgefið af Embætti veiðimálastjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneyti, Landgræðslu ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Sambandi íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfissráðuneyti, Vegagerðinni og Veiðimálastofnun í apríl 2002.

Náttúruminjasrá, 1996. Náttúruverndarráð.

Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005

Staðardagskrá 21 fyrir Hörgárbyggð. www.horgarbyggd.is. Apríl 2006.

Skipulagslög nr. 123/2010

Munnlegar heimildir:

Guðmundur V. Gunnarsson, framkvæmdastjóri GVG Gröfum ehf.

Guðmundur Sigvaldason, sveitarstjóri Hörgársveitar.

Sigmar Bragason, landeigandi Björgum II