

Seyðisfjarðarkaupstaður

**SNJÓFLÓÐAVARNIR Á SEYÐISFIRÐI
BJÓLFSSVÆÐI**

Mat á umhverfisáhrifum

Tillaga að matsáætlun

Efnisyfirlit

1	SNJÓFLÓÐAVARNIR Á SEYÐISFIRÐI, ALDAN OG BAKKAHVERFI.....	2
1.1	INNGANGUR	2
1.2	MATSSKYLDA	4
1.3	TILGANGUR	4
1.4	TÍMAÁÆTLUN OG MATSVINNA.....	4
1.5	LÝSING FRAMKVÆMDAR	5
1.5.1	EFNISTAKA.....	5
1.5.2	SNJÓFLÓÐAVARNIR	5
1.5.3	TENGD FRAMKVÆMD	6
1.5.4	VINNUBÚÐIR.....	6
1.5.5	FRAMKVÆMDATÍMI OG ÁFANGASKIPTING	6
1.5.6	MANNAFLAÐÖRF.....	6
1.5.7	FRÁGANGUR Í VERKLOK.....	7
1.5.8	LEYFI SEM FRAMKVÆMDIN ER HÁÐ	7
1.5.9	FREKARI UPPLÝSINGAR	7
1.6	FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ	7
1.6.1	SEYÐISFJÖRÐUR.....	8
1.6.2	SNJÓFLÓÐAHÆTTA Á SEYÐISFIRÐI	8
1.6.3	LANDSLAG	8
1.6.4	GRÓÐURFAR OG DÝRALÍF	9
1.6.5	JARÐFRÆÐI	9
1.6.6	NÁTTÚRUMINJASVÆÐI.....	9
1.6.7	VATNSVERNDARSVÆÐI	9
1.6.8	ÚTIVISTARSVÆÐI	10
1.7	AÐRIR KOSTIR	10
2	SKIPULAG	11
2.1	FYRIRLIGGJANDI SKIPULAGSÁÆTLANIR.....	11
3	MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN	12
3.1	ÞÆTTIR SEM VALDA UMHVERFISÁHRIFUM	12
3.2	ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDAR	12
3.3	ÁHERSLUÞÆTTIR Í MATSFERLI	13
4	GÖGN OG RANNSÓKNIR	15

4.1	FYRIRLIGGJANDI GÖGN OG RANNSÓKNIR	15
4.2	ÁÆTLANIR UM GAGNAÖFLUN / RANNSÓKNIR	16
5	KYNNING OG SAMRÁÐ.....	17
5.1	TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN	17
5.2	MATSSKÝRSLA.....	17
6	HEIMILDIR	18
7	VIÐAUKI.....	19

1 SNJÓFLÓÐAVARNIR Á SEYÐISFIRÐI, ALDAN OG BAKKAHVERFI

1.1 INNGANGUR

Seyðisfjarðarkaupstaður sem framkvæmdaraðili leggur hér fram tillögu að matsáætlun um fyrirhugaðar varnir gegn snjóflóðum úr austurhlíð Bjólfs á Seyðisfirði. Áætlað er að gera snjóflóðavarnargarð þar sem heitir Brún í Bjólfi og er framkvæmdasvæðið í u.þ.b. 650 - 680 m h.y.s.. Framkvæmdin er hluti af áætlun sem miðar að því að bæta varnir og minnka hættu á snjóflóðum fyrir byggðina þar sem heitir Aldan og Bakkahverfi. Varnargarðurinn mun ekki einn og sér veita ásættanlegt öryggi fyrir Ölduna og Bakkahverfi, því hann mun draga úr tíðni og afli snjóflóða með upptök í efri hluta Bjólfsins, en hefur ekki áhrif á snjóflóð sem eiga upptök úr hlíð Bjólfs neðan Brúnar. Því verður að líta á varnargarð á Brún sem upphaf að aðgerðum er miði að því að veita ásættanlegt öryggi fyrir Öldu og Bakkahverfi.

Sem framkvæmd í þessum áfanga snjóflóðavarna fyrir Ölduna og Bakkahverfi kemur í rauninni aðeins einn kostur til greina, þ.e. varnir á Brún. Kynntir eru tveir möguleikar á þvergarði á Brún, annarsvegar 300 m langur garður og hins vegar 450 m langur. Óskað er eftir því að Skipulagsstofnun fjalli um báða þessa möguleika, því miðað við núverandi forsendur koma þeir báðir jafnt til greina, þó að í raun verði aðeins annar þeirra valinn. Í matsskýrslunni munu einnig verða kynntar nokkrar hugmyndir að vörnum fyrir Ölduna og Bakkahverfi sem koma til greina í síðari áföngum til að ná ásættanlegu öryggi fyrir byggðina.

Viðamiklar rannsóknir hafa verið unnar á Seyðisfirði í tengslum við áætlanir um varnir gegn snjóflóðum úr Bjólfi. Í því sambandi ber að nefna þær hugmyndir um varnir sem kynntar voru í frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum árið 1999. Þær hugmyndir náðu þó aldrei fram að ganga og voru endurskoðaðar. Þær varnir sem kynntar verða í þessu matsferli koma í framhaldi af þeirri vinnu.

Það sem varð þess valdandi að hætt var við þau áform er kynnt voru í frummatsskýrslunni, var að bæjarráð Seyðisfjarðar hafnaði þeim tillögum að snjóflóðavörnum sem kynntar voru um snjóflóðavarnir undir Bjólfi¹. Lagt var til að hætt yrði við áform um varnargarða undir Bjólfinum og þess í stað skoðaðir möguleikar á þvergarði á svokallaðri Brún sem stöðvað gæti snjóflóð með upptök í efri hluta Bjólfsins. Auk þess yrði kannað hvort ekki væri hægt að koma fyrir upptakastöðvirkjum í Kálfabotni, neðan Brúnar sem er þekkt upptakasvæði snjóflóða. Í framhaldi af því hefur komið í ljós að óráðlegt er talið að reisa upptakastöðvirki í Kálfabotni vegna mikillar snjódyptar og erfiðra grundunaraðstæðna.

Ef ekki næðist ásættanleg áhætta á svæðinu undir Bjólfi með þessum aðgerðum var lagt til að gerður yrði stuttur leiðigarður innan og ofan Bakkahverfis, niður af

¹ Bæjarráð Seyðisfjarðar, bréf dags. 28.6 1999

Fálkagili, þá var jafnframt lagt til að rannsóknir yrðu efldar á snjósöfnunarsvæðum í Bjólfinum. Jafnframt var ljóst að ekki yrði lagst gegn því að byggður yrði garður ofan við ysta hluta Öldunnar á því svæði sem snjóflóðið mikla féll árið 1885. Sá garður var fyrirhugaður sem leiðigarður.

Umsögn Veðurstofu Íslands um erindi bæjarráðs Seyðisfjarðar er á þá leið að hægt sé að mæla með byggingu garðs á Brún, sem vörn gegn snjóflóðum úr efri hluta Bjólfsins. Hins vegar veiti garðurinn ekki vörn gagnvart flóðum sem eiga upptök í neðri hluta hlíðarinnar neðan Brúnar og muni því ekki í grundvallaratriðum breyta snjóflóðahættumati fyrir svæðið².

Ástæðurnar fyrir óskum bæjarráðs Seyðisfjarðar voru einna helst að ekki lá fyrir snjóflóðahættumat fyrir allt aðalskipulagssvæði Seyðisfjarðarkaupstaðar og því umfang hættunnar í raun ekki þekkt nægjanlega. Jafnframt vildi bæjarstjórnin bíða eftir gerð reglugerðar um hættumat vegna ofanflóða, flokkunar og nýtingu hættusvæða. Einnig var mikil andstaða á meðal bæjarbúa um þessa stóru garða sem byggja átti samkvæmt frummatsskýrslunni, en garðarnir undir Bjólfinum hefðu orðið mjög áberandi og sjónræn áhrif þeirra mikil en einnig var fyrirsjáanlegur mikill kostnaður við varnirnar. Mikill áhugi var fyrir því að athuga hvort hægt væri að minnka umfang varnanna án þess að varnargildi þeirra myndi rýrna verulega.

Veðurstofa Íslands er að vinna að tillögu að hættumati vegna ofanflóða í Seyðisfirði á vegum hættumatsnefndar Seyðisfjarðar og er stefnt að því að það verði kynnt í mars 2002³. Hættumatið mun nýtast við að móta aðferðir við að auka öryggi íbúa á hættusvæðum, hönnun varnarvirkja og með hvaða hætti beri að verja hættusvæðin og hvað beri að leggja áherslu á.

Leggja þarf 5,4 km langa slóð um óraskað svæði, frá Seyðisfjarðarvegi við Stafaldsá í Stafdal, ofan við Bæjarbrún og út með fjallinu að Brún. Slóðin mun opna aðgengi að framkvæmdasvæðinu fyrir vinnuvélar og tæki, en svæðið er í dag óaðgengilegt vinnuvélum. Sú framkvæmd er hins vegar ekki matsskyld, sbr. úrskurð Skipulagsstofnunar frá 21.8 2001, sjá fylgiskjal í viðauka. Framkvæmdum við slóðann verður því ekki gerð ítarleg skil í matsferlinu.

Þess skal getið að þær upplýsingar sem kynntar eru hér um framkvæmdina eru settar fram umsagnaraðilum og almenningi til glöggvunar á umfangi og eðli framkvæmdarinnar. Ítarlegri upplýsingar um framkvæmdina verða settar fram í matsskýrslu.

Í skýrslunni verður hér á eftir lýst í stuttu máli fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði og hvernig framkvæmdin samræmist skipulagsáætlunum svæðisins. Kynnt er áætlun um á hvaða þætti framkvæmdarinnar og umhverfis verði lögð mest áhersla í matsskýrslu. Einnig er fjallað um hvaða gögn séu fyrir hendi og þær viðbótarathuganir sem fyrirhugaðar eru á vegum framkvæmdaraðila vegna mats á umhverfisáhrifum. Að lokum er fjallað um áætlanir um kynningu og samráð á meðan á matsferlinu stendur. Aftast í viðauka er að finna yfirlitsmyndir sem lýsa framkvæmdinni og framkvæmdasvæðinu.

² Veðurstofa Íslands. Bréf dags 6.10 1999.

³ Tómas Jóhannesson, Veðurstofu Íslands. Munnleg heimild, nóv. 2001.

1.2 MATSSKYLDA

Samkvæmt 5. grein laga nr. 106/2000, um mat á umhverfisáhrifum, viðauka 1, 21. lið, telst framkvæmdin matsskyld, því áætluð efnistaka/skeringar eru yfir 150.000 m³ og mun framkvæmdin líklega raska yfir 50.000 m² svæði. Ráðgjafi í mati á umhverfisáhrifum er Hönnun hf verkfræðistofa.

1.3 TILGANGUR

Tilgangur með varnargarði á Brún er að draga úr tíðni og afli snjóflóða með upptök í efri hluta Bjólfs og þannig að draga úr snjóflóðahættu í byggð undir Bjólfi þar sem heitir Aldan og Bakkahverfi.

1.4 TÍMAÁÆTLUN OG MATSVINNA

Tímaáætlun fyrir matsferlið er sett upp í töflu 1.1. Hafa ber í huga að taflan er áætlun sem sett er fram miðað við ákveðnar gefnar forsendur sem geta auðveldlega breyst. Gert er ráð fyrir að matsskýrsla verði skilað inn í maí 2002 og að úrskurður Skipulagsstjóra geti legið fyrir í júlí 2002. Þá er stefnt að því að framkvæmdin hefjist árið 2003.

Tafla 1.1 Tímaáætlun í matsferli.

Ferli	Tímaáætlun
Tillaga að matsáætlun kynnt og lögð fram	Mars 2002
Niðurstaða Skipulagsstofnunar	Mars 2002
Matsskýrsla send Skipulagsstofnun	Maí 2002
Frestur almennings til athugasemda	Lýkur í júní 2002
Úrskurður Skipulagsstofnunar	Júlí 2002
Mögulegur úrskurður ráðherra	Október 2002
Verkhönnun	2002-2003
Upphaf framkvæmda	2003

Framkvæmdaraðili er Seyðisfjarðarkaupstaður og sér Framkvæmdasýsla ríkisins um umsjón og eftirlit með undirbúningi og framkvæmd. Matsferlið er unnið af verkfræðistofunni Hönnun hf og upplýsingar um það er hægt að nálgast á vefsíðu Hönnunar www.honnun.is.

1.5 LÝSING FRAMKVÆMDAR

Fyrirhuguð framkvæmd við snjóflóðavarnir í Bjólfi er hluti af áætlun sem miðar að því að verja byggðina á Seyðisfirði gegn snjóflóðum. Í þessum áfanga er miðað við að byggja varnir á Brún í Seyðisfirði til varnar snjóflóðum með upptök í efrihluta Bjólfs, upptakasvæði snjóflóða neðan Brúnar bíða seinni áfanga.

1.5.1 EFNISTAKA

Ekki er hægt að segja nákvæmlega til um hversu mikið efni þarf í framkvæmdina að svo stöddu þar sem hönnunarvinna er skammt á veg komin. Áætlað hefur verið að miðað við núverandi forsendur þurfi í kringum 150.000 - 200.000 m³ af efni í snjóflóðavarnargarð á Brún. Gert er ráð fyrir að efnið verði fengið með skeringum innan framkvæmdasvæðisins og að mestu leyti ofan við snjóflóðavarnargarðinn. Verktaka verður gert að fara að gildandi lögum og reglum um efnistöku, sjá frekar kafla 1.5.8. Í matsskýrslu verður greint nánar frá fyrirhugaðri efnistöku, þ.e. efnismagni, efnisgerð, nákvæmri staðsetningu, verklagi við efnistöku, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði í verklok.

1.5.2 SNJÓFLÓÐAVARNIR

Í þessum áfanga í snjóflóðavörnum fyrir Seyðisfjörð er gert ráð fyrir að reisa varnir á Brún í Bjólfi til varnar snjóflóðum með upptök í efrihluta Bjólfs.

Framkvæmd við varnarvirki á Brún mun ekki veita ein og sér ásættanlegt öryggi fyrir Ölduna og Bakkahverfi. Snjóflóðavarnir fyrir Ölduna og Bakkahverfi gegn snjóflóðum með upptök neðan Brúnar eru ekki hluti af þessari framkvæmd, en eru nauðsynlegar í framhaldi, til að veita ásættanlegt öryggi fyrir byggðina. Þær varnir og hugsanlegar lausnir í þeim efnum verða skoðaðar í síðari áföngum.

Ekki liggur fyrir endanlegt útlit snjóflóðavarna á Brún, því hönnunarvinna er skammt á veg komin. Líklegast er talið að ofaná verði þvergarður í líkingu við þann sem kynntur var í frummatsskýrslu frá árinu 1999⁴. Þvergarðurinn liggur þvert á stefnu snjóflóðafarvega og á hann að stöðva snjóflóð með upptök fyrir ofan Brún. Hönnun garðsins mun m.a. byggja á niðurstöðum snjóflóðahættumatsins sem Veðurstofa Íslands er að vinna að. Á mynd 2 í viðauka eru kynntir tveir möguleikar á útliti garðsins í Bjólfi og gefur myndin hugmynd um umfang garðanna. Annarsvegar er 300 m langur garður, og hinsvegar 450 m langur garður. Óskað er eftir því að Skipulagsstofnun fjalli um báða þessa möguleika, þó að í raun verði aðeins annar þeirra valinn.

Á mynd 2 má sjá hugmynd að svæði sem garðarnir tveir gætu hugsanlega varið. Lengri garðurinn mun verja breiðara svæði. Hæð garðs á Brún verður á bilinu 20-25 m, mælt frá botni ofan við garðinn.

⁴ Hönnun og ráðgjöf, 1999.

1.5.3 TENGD FRAMKVÆMD

Leggja þarf um 5,4 km langan slóða um óraskað svæði vegna áformanna um snjóflóðavarnir á Brún, slóðinn er merktur inn á mynd 1 í viðauka. Slóðinn verður lagður frá Stafdal þar sem Seyðisfjarðarvegur þverar Stafdalsá, en þar er hægt að nota stuttan slóða sem líklega hefur verið gerður vegna efnistöku úr eyrum Stafdalsár, sjá þar sem merkt er náma 1 á mynd 1 í viðauka. Frá námu 1 þarf að leggja nýjan slóða yfir áður óraskað svæði, ofan við Bæjarbrún og út með fjallinu að Brún. Slóðinn mun opna aðgengi að framkvæmdasvæðinu fyrir vinnuvélar og tæki, en svæðið er í dag óaðgengilegt vinnuvélum. Sú framkvæmd er hins vegar ekki matsskyld og því verður henni ekki gerð ítarleg skil í matsferlinu, sjá fylgiskjal 1 varðandi matsskyldu.

Vegslóðinn var kynntur í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum snjóflóðavarna fyrir Seyðisfjörð árið 1999⁵. Skoðaðar hafa verið nokkrar útfærslur á slóðanum. Lega slóðans hefur verið ákveðin og má sjá hann á mynd 1 í viðauka. Slóðanum var valin lega ofan við umræddar Haugsmýrar, sem er nokkuð vestar en fyrri tillögur gerðu ráð fyrir. Haugsmýrar sem er all mikið votlendi mun sleppa við rask vegna slóðagerðarinnar. Slóðinn mun að mestu liggja á klöppum, melum og mómum.

1.5.4 VINNUBÚÐIR

Ef verktakar ákveða að setja upp vinnubúðir, þá þarf til þess tilskilin leyfi og skal það gert í samráði við eftirlitsmenn, viðeigandi sveitastjórn og landeigendur. Verktökum verður gert að fara að öllum gildandi lögum og reglum sem um þannig starfsemi gilda, sjá frekar kafla 1.5.8.

Gert er ráð fyrir því að hugsanlegt svæði undir vinnubúðir verði innan framkvæmdasvæðisins á Brún. Hugsanlegt svæði fyrir vinnubúðir verður merkt inn á kort í matsskýrslu.

1.5.5 FRAMKVÆMDATÍMI OG ÁFANGASKIPTING

Stefnt er að því að framkvæmdir við varnirnar geti hafist vorið 2003 og að þeim verði lokið seinna á því ári.

Ekki liggur fyrir hvort framkvæmdinni verður skipt í áfanga, þó skal tekið fram að titið er á slóðagerðina og vinnu við varnargarðana sem tvær framkvæmdir. Stefnt er að því að hefja vinnu við slóðagerð sumarið 2002.

1.5.6 MANNAFLAPÖRF

Á framkvæmdatíma munu skapast störf við uppbyggingu varnarvirkjana. Ekki liggur fyrir áætlun um mannaflapörf á framkvæmdatíma.

Ekki munu skapast nein störf að framkvæmdatíma loknum er tengjast rekstri varnarvirkjana, þó má gera ráð fyrir að sinna þurfi einhverju viðhaldi á varnarvirkjunum.

⁵ Hönnun og ráðgjöf, 1999.

1.5.7 FRÁGANGUR Í VERKLOK

Varðandi frágang á svæðinu á Brún þá er rétt að benda á að svæðið er í mikilli hæð, eða 650 – 680 m h.y.s., en í þeirri hæð er erfitt að rækta upp gróður. Gert er ráð fyrir því að yfirborð varnarmannvirkja verði að mestu leyti grjót. Við frágang svæðisins að loknum framkvæmdum verður áhersla lögð á að láta hið raskaða svæði falla sem best að landslagsheildinni, þessu eru þó þau takmörk sett að varnirnar verða að uppfylla þær kröfur sem til þess eru gerðar sem varnavirkis. Þessu verður gerð betur skil í matskýrslu.

1.5.8 LEYFI SEM FRAMKVÆMDIN ER HÁÐ

Hér á eftir fer upptalning á þeim leyfum sem fyrirhuguð framkvæmd og starfsemi sem henni fylgir er háð:

- ?? Framkvæmdin er matskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 (sjá kafla 1.2).
- ?? Framkvæmdin er háð framkvæmdarleyfi frá Seyðisfjarðarkaupstað samkvæmt 27. og 36. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997.
- ?? Öll efnistaka lausra jarðlaga er háð lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, gr. 45 til 49. Einnig gilda lög nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu um efnistöku á landi.
- ?? Samkvæmt reglugerð 785/1999 þarf að sækja um starfsleyfi til Heilbrigðisnefndar Austurlands fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, eins og vinnsla jarðefna, vinnubúðir, farandsalerni, farandeldhús, aðstöðu fyrir olíuskipti ofl.

Um tímabundna mannvirkjagerð eins og vinnubúðir gildir reglugerð nr. 547/1996 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingavinnustað og við aðra tímabundna mannvirkjagerð. Haft er samráð við byggingarfulltrúa um staðsetningu vinnubúða.

1.5.9 FREKARI UPPLÝSINGAR

Framkvæmdinni verður lýst nánar í matskýrslunni því þá verður hönnunarvinna úr frumathugun komin langt af stað.

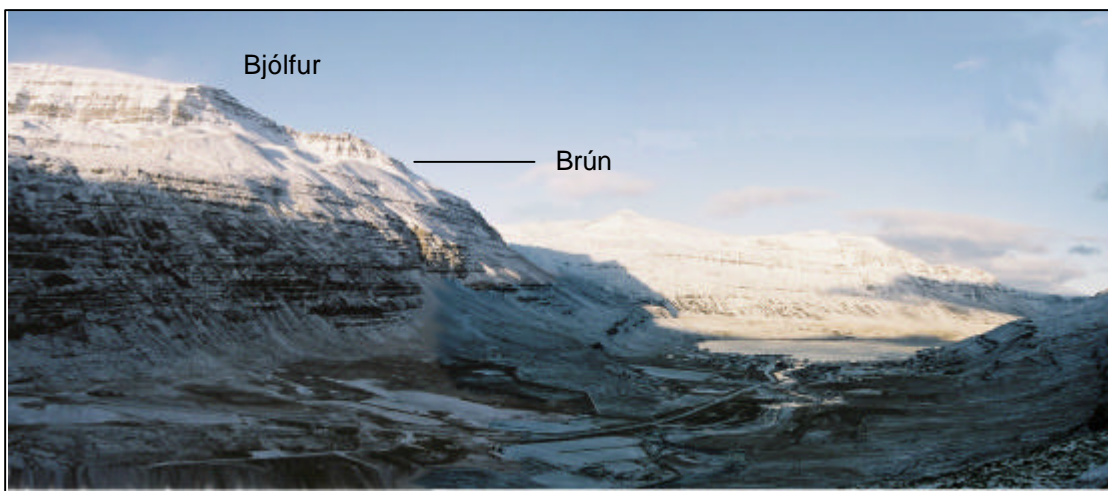
1.6 FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ

Framkvæmdasvæðið er í hlíðum Bjólfs vestan við þéttbýlið á Seyðisfirði, nánar tiltekið þar sem heitir brún í Bjólfi. Rétt er að taka fram að ekki er búið að ákvarða endanlega gerð og staðsetningu varnarmannvirkja, en hér fer á eftir lýsing á framkvæmdasvæðinu. Endanleg staðsetning og ítarlegri lýsing á framkvæmdasvæðinu verður kynnt í matskýrslu. Til hliðsjónar er þægilegt að skoða myndir 1 og 2 í viðauka.

1.6.1 SEYÐISFJÖRÐUR

Seyðisfjörður er um 15 km langur og er megin stefna hans austnorðaustur – vestsuðvestur. Þann 1. des. 2001 bjuggu 773 íbúar í Seyðisfjarðarkaupstað⁶, en þéttbýlið er við botn samnefnds fjarðar. Þéttbýlið er umlukið háum og bröttum fjöllum sem ná í rúmlega 1.000 m hæð.

Vestan við þéttbýlið er Bjólfur 1.085 m hár og austan og suðaustan við þéttbýlið eru fjöllin Strandartindur, Miðtindur og Innri-Strandartindur sem eru einnig yfir 1.000 m há. Inn úr Seyðisfirði gengur dalverpi er liggur í átt til Fjarðarheiðar en þar um liggur vegurinn til Fljótsdalshéraðs. Fjarðará í botni Seyðisfjarðar skiptir þéttbýlinu í tvo hluta, Fjarðaröldu og Búðareyri.



Mynd 1.6 Séð út Seyðisfjörð, norður yfir þéttbýlið.

1.6.2 SNJÓFLÓÐAHÆTTA Á SEYÐISFIRÐI

Í Bjólfi eru upptakastaðir snjóflóða og þar hafa fjöldi snjóflóða fallið. Ekki er vitað til þess að snjóflóð hafi fallið á núverandi íbúðasvæði á Seyðisfirði, en vitað er um nokkur snjóflóð sem hafa fallið nálægt íbúðarhúsum. Gerð hefur verið rýmingar-áætlun fyrir bæinn. Á árabílinu 1990-2001 voru íbúðahús á Seyðisfirði rýmd sex sinnum vegna snjóflóðahættu⁷. Í matsskýrslu verður lagt mat á umhverfisáhrif framkvæmda við varnarmálinn í Bjólfi og ítarlegri lýsing verður á þeirri snjóflóðahættu sem er á Seyðisfirði.

1.6.3 LANDSLAG

Bjólfur er vestan þéttbýlisins á Seyðisfirði og er dæmigert austfirskt fjall. Framkvæmdasvæðið er í austurhlíð Bjólfs, þar sem heitir Brún og er í u.þ.b. 650 - 680 m hæð yfir sjávarmáli. Umhverfi svæðisins er almennt óraskað.

⁶ Hagstofa Íslands, 2001.

⁷ Almannavarnir ríkisins, janúar 2002.

Brún er nokkurskonar hjalli í Bjólfi sem tekur við af brattri, klettamótaðri fjallshlíð sem er vestan við þéttbýlið. Hjallinn er um 250 m breiður og um 450 m langur og einkennist af grýttum hólum og urðarbingjum⁸. Ofan við hjallann er þverhnípt, skörðótt klettabelti og þar uppaf teygir Bjólfurinn sig upp í 1085 m h.y.s. þar sem hann er hæstur.

Á austurhluta Brúnar eru tveir hryggir sem samtals eru um 100 m langir, 0-50 m breiðir og um 8-9 m háir sem líklega verða notaðir sem hluti af varnargarðinum þar.

1.6.4 GRÓÐURFAR OG DÝRALÍF

Gróðurfur á Brún ber þess merki að vera í mikilli hæð yfir sjó. Þar er einkennandi dæmigerður háfjallagróður og eru fléttur og hélumosi áberandi. Almenn er snjó-dældagróður áberandi í dældum á milli hóla, en mosar og fléttur eru áberandi á þúfum. Neðst á svæðinu er gisinn móagróður⁹.

Ekki er talið að dýralíf sé fjölskrúðugt á framkvæmdasvæðinu vegna þeirrar hæðar sem svæðið er í.

1.6.5 JARÐFRÆÐI

Berggrunnur Bjólfs er um 1200 m þykkur jarðlagastafli sem hlóðst upp fyrir rúmlega 10 milljónum ára. Brún er breiður og mikill hjalli sem er þakinn þykkum hólóttum urðarbingjum og þar er fyrirhugað umrætt framkvæmdasvæði.

Yfirborð á Brún er í hólum og hryggjum með ógreinilegri lagskiptingu. Tveggja til þriggja metra þykk grjótbrynja sem er samsett úr öllum steinastærðum, allt frá sandkenndri mylsnu upp í stór björg, liggur ofan á berggrunninum¹⁰.

1.6.6 NÁTTÚRUMINJASVÆÐI

Umrætt svæði er ekki á náttúruminjaskrá og ekki er vitað þar um neinar náttúruminjar er njóta sérstakrar verndar. Eins liggur svæðið ekki um friðlýst svæði og engar náttúruminjar eru taldar í hættu vegna framkvæmdarinnar.

Ekki er vitað til þess að fornminjar séu innan framkvæmdasvæðisins enda er það í fjalllendi í töluverðri hæð yfir sjávarmáli.

1.6.7 VATNSVERNDARSVÆÐI

Vatnstökusvæði fyrir þéttbýlið á Seyðisfirði er í Fjarðará og er lón Fjarðarárvirkjunar í botni fjarðarins nýtt sem vatnsból. Aðrennslissvæði lónsins hefur því ákveðið verndargildi. Framkvæmdasvæðið á Brún er utan aðrennslissvæðis lónsins. Fyrirhugað vegstæði að Brún er þó að hluta innan vatnsverndarsvæðis og verður því að taka sérstakt tillit til þess við framkvæmdina.

⁸ Ágúst Guðmundsson, 1998.

⁹ Guðrún Á. Jónsdóttir, 1998

¹⁰ Ágúst Guðmundsson, 1998

1.6.8 ÚTIVISTARSVÆÐI

Framkvæmdasvæðið á Brún er í mikilli hæð yfir sjávarmáli og nokkuð óaðgengilegt og er því ekki mikið nýtt til útivistar. Gott útsýni er yfir Seyðisfjörð og Seyðisfjarðarkaupstað af Brún og er eitthvað um að göngufólk komi þar við á sumrin.

1.7 AÐRIR KOSTIR

Sú framkvæmd sem kynnt er í þessu matsferli er í rauninni aðeins einn áfangi af mörgum í þá átt að veita ásættanlegt öryggi gegn snjóflóðum fyrir Ölduna og Bakkahverfi. Þessi áfangi miðar að því að draga úr hættu á snjóflóðum með upptök í efri hluta Bjólfs. Í matsskýrslunni verða kynntar hugmyndir að varnarleiðum sem taldar eru koma til greina í seinni áföngum til ná ásættanlegu öryggi fyrir Ölduna og Bakkahverfi.

Miðað við núverandi forsendur er ekki gert ráð fyrir upptakastöðvirkjum í Kálfabotni, en það mun verða ljóst er niðurstaða frumathugunar liggur fyrir og verður þá gerð grein fyrir því í matsskýrslu.

Þeim vörnum sem nú er beitt gegn snjóflóðum á Seyðisfirði felast í eftirliti með snjóflóðahættu og rýmingu þegar hættuástand skapast og Veðurstofa Íslands gefur út viðvörun um yfirvofandi snjóflóðahættu. Núverandi varnir teljast óviðunandi, því víðtækar rýmingar má einungis líta á sem viðunandi fyrirkomulag fyrir byggð þar sem snjóflóðahætta telst vera lítil. Snjóflóðahætta fyrir Seyðisfjörð telst vera mikil og því er lítið á rýmingaráætlunina sem bráðabirgðaástand, en ekki framtíðarlausn.

Sem upphafsáfangi að vörnum gegn snjóflóðum fyrir Seyðisfjörð stefnir framkvæmdaraðili aðeins að byggingu varnargarðs á Brún og því er aðeins um einn kost að ræða í þessum áfanga.

Það er mat þeirra sem vinna að frumathuginni og þeirra er koma að ferlinu fyrir hönd Veðurstofu Íslands að bygging garðs á Brún sé framkvæmd sem liggja beint við óháð því hvaða varnir koma í framhaldi í framtíðinni¹¹.

¹¹ Sigurjón Hauksson, munnleg heimild, 2002.

2 SKIPULAG

2.1 FYRIRLIGGJANDI SKIPULAGSÁÆTLANIR

Á Seyðisfirði er gildandi eftirfarandi skipulagsáætlun:

?? Aðalskipulag Seyðisfjarðar 1977-1997

Aðalskipulag Seyðisfjarðar 1977-1997 nær ekki til framkvæmdasvæðisins. Því eru engar staðfestar skipulagsáætlanir á framkvæmdasvæðinu. Vinna við nýtt aðalskipulag mun hefjast að nýju þegar nýtt snjóflóðahættumat fyrir Seyðisfjörð hefur verið samþykkt. Veðurstofan er að vinna að snjóflóðahættumatinu og er stefnt að því að það verði kynnt í mars 2002.

Með tilliti til framkvæmdarinnar verður í matsskýrslunni fjallað um stöðu við gerð skipulagsáætlana.

3 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN

Gerð snjóflóðavarna í Bjólfi hefur ýmis áhrif á nánasta umhverfi sitt. Hér á eftir verða taldir upp þeir þættir sem þykja vera mikilvægir við að leggja mat á umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Á þessa þætti verður lögð mest áhersla í matsskýrslunni til að lýsa áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar. Í matsskýrslunni verður umfjölluninni skipt upp í áhrif á framkvæmdatíma og áhrif á rekstartíma og áhrif af einstökum verkþáttum eftir því sem við á.

Rétt er að benda á að miðað við núverandi forsendur má búast við að áhrif af framkvæmdinni og því raski sem henni fylgir verði frekar staðbundin því stefnt er að því að reyna að nýta efni í framkvæmdina með skeringum innan framkvæmdasvæðisins.

Í kafla 3.1 er fjallað um þá þætti sem valda umhverfisáhrifum, í kafla 3.2 er fjallað um áhrifasvæði framkvæmdar og í kafla 3.3 er fjallað um helstu þætti sem lögð verður áhersla á að skoða í fyrirhugaðri matsskýrslu.

3.1 ÞÆTTIR SEM VALDA UMHVERFISÁHRIFUM

- ?? Efnistaka / skeringar
- ?? Umferð vinnuvéla
- ?? Framkvæmdir við varnarvirki

3.2 ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDAR

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er stærra en framkvæmdasvæðið sjálft, þ.e. áhrifin af framkvæmdinni ná til fleiri þátta en aðeins þess rasks sem verður vegna jarðrasks innan framkvæmdasvæðisins. Í því sambandi má benda á

- ?? Loft- og hljóðmengun vegna vinnu á framkvæmdatíma
- ?? Umferð
- ?? Sjónræn áhrif
- ?? Samfélagsleg áhrif

Í matsskýrslunni verður kynnt hversu umfangsmikið áhrifasvæðið er fyrir ofangreinda þætti, þ.e. hversu langt út frá framkvæmdasvæðinu áhrifa gætir.

3.3 ÁHERSLUÞÆTTIR Í MATSFERLI

Hér að neðan eru taldir upp þeir þættir sem framkvæmdaraðili telur að hugsanlega geti orðið fyrir áhrifum af framkvæmdinni og áhersla verður lögð á í matsskýrslu. Umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á þessa þætti verður lýst í matsskýrslunni og eftir því sem við á fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum. Niðurstöður verða síðan dregnar saman í töflu.

Gróðurfar og dýralíf

Gerð verður grein fyrir áhrifum framkvæmdarinnar á dýralíf og gróðurfar svæðisins. Ekki er fyrirhugað að fara út í frekari rannsóknir en byggt verður á fyrirliggjandi gögnum, sjá kafla 4.1. Leitað verður til Náttúrustofu Austurlands með upplýsingar um framkvæmdasvæðið. Gróðurlendi á framkvæmdasvæðinu verður lýst og birtur tegundalisti, eins verður leitað eftir því hvort vitað er um sjaldgæfar tegundir eða gróðursamfélög. Einnig verður gerð grein fyrir líklegum áhrifum rasks á gróðurfar svæðisins. Ekki er gert ráð fyrir að láta vinna gróðurkort.

Lagt verður mat á hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf.

Jarðmyndanir

Framkvæmdin krefst þess að innan framkvæmdasvæðisins þurfi að raska jarðmyndunum. Við mat á áhrifum á jarðfræðilegar minjar verður stuðst við fyrirliggjandi gögn um jarðfræði svæðisins, sjá kafla 4.1. Almenn umfjöllun verður um jarðmyndanir og jarðfræði framkvæmdasvæðisins og nánasta umhverfi þess. Fjallað verður um áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir og lagt mat á hvort sérstæðar jarðmyndanir verði í hættu.

Grunn- og yfirborðsvatn

Fjallað verður um það í matsskýrslu hvort að vatnsbóli fyrir þéttbýlið á Seyðisfirði sem er í Fjarðará geti hugsanlega stafað hætta af vinnu við gerð snjóflóðavarna á Brún. Framkvæmdasvæðið á Brún er utan aðrennslissvæðis lónsins og því verður að telja að áhættan sé minniháttar, en nánar verður gerð grein fyrir þessu í matsskýrslu.

Ekki eru neinir lækir ofan við fyrirhugaðan garð á Brún og er svæðið undir fyrirhugaðan garð úr malarkenndu efni og því sígur þar vatn í gegnum jarðveg. Sem dæmi um rýran vatnabúskap svæðisins þá er svæðið bæði þurrt og gróðurlítið. Þvergarðurinn er því ekki talinn hafa áhrif á vatnabúskap svæðisins, en nánar verður gerð grein fyrir því í matsskýrslu, svo sem hvort og hvernig leysingavatni, eða jafnaðarrennsli verður fyrir áhrifum af fyrirhuguðum framkvæmdum.

Landslag

Áhrif á landslag eru einna helst sjónræns eðlis. Varnarvirki í Bjólfi verða líklega sýnileg frá einhverjum hluta þéttbýlisins á Seyðisfirði. Þvergarður mun breyta landslagi á Brún. Gerð verður grein fyrir sjónrænum áhrifum varnarvirkja á myndrænan hátt með því að setja varnargarð á Brún inn á ljósmyndir og teikningar.

Náttúruvá

Í Bjólfi eru upptakasvæði snjóflóða sem náð geta niður í byggð á Seyðisfirði og hafa þar fallið snjóflóð sem hafa valdið mannskaða auk þess sem þar hafa orðið tjón á

mannvirkjum. Í matsskýrslu verður fjallað um snjóflóðahættu í byggð undir Bjólfi og áhrif framkvæmdarinnar á þá hættu.

Fornminjar

Ekki er vitað um fornminjar á framkvæmdasvæðinu, en starfsmaður Fornleifaverndar ríkisins á Austurlandi, minjavörður Austurlands mun skoða svæðið m.t.t. fornleifa.

Landnotkun

Í matsskýrslu verður skýrt hver áhrifin verða á landnotkun. Svæðið upp á Brún er landfræðilega nokkuð einangrað vegna þess hversu erfitt aðgengi er að svæðinu. Landnotkun mun breytast á svæðinu því að þar munu verða snjóflóðavarnarvirki. Ekki er gert ráð fyrir fyrirhuguðum snjóflóðavörnum inn á gildandi aðalskipulagi en unnar verða breytingar á aðalskipulaginu samhliða vinnu við hönnun varnarvirkjana.

Samfélag

Framkvæmdin mun hafa áhrif á öryggi íbúa Seyðisfjarðar gagnvart snjóflóðum úr hlíðum Bjólfs. Með vegi upp á Brún mun aðgengi batna að svæðinu og gera má ráð fyrir að fólk muni nýta sér svæðið til útivistar, kynnt verður í matsskýrslu hvort og þá hvaða umferð verður leyfð um veginn. Gerð verður grein fyrir hugsanlegum áhrifum framkvæmdarinnar á samfélagslega þætti og fjallað verður um áhrif yfirvofandi snjóflóðahættu á samfélög og líkleg viðhorf íbúa á snjóflóðahættusvæðum gagnvart varnargörðum. Stuðst verður við fyrirbyggjandi heimildir^{12,13} í þeirri vinnu og m.a. byggt á umfjöllun úr frummatsskýrslu um snjóflóðavarnir á Seyðisfirði¹⁴.

¹² Inga D. Karlsdóttir, Lára S. Benjnouh, 1997.

¹³ Margrét Valdimarsdóttir, 2000.

¹⁴ Hönnun og ráðgjöf, 1999.

4 GÖGN OG RANNSÓKNIR

Í tengslum við áætlanir um uppbyggingu varnarvirkja á Seyðisfirði hafa verið unnar nokkuð umfangsmiklar athuganir. Svæðið sem til skoðunar er nú er því nokkuð vel rannsakað og talsvert til af gögnum sem munu nýtast við matsvinnuna. Greint er frá fyrirbyggjandi gögnum og rannsóknum í kafla 4.1, en áætlanir um nýjar endurskoðaðar rannsóknir í kafla 4.2. Gerðar verða frekari athuganir eftir því sem þörf verður talin á ef í ljós kemur að gögn vantar.

4.1 FYRIRLIGGJANDI GÖGN OG RANNSÓKNIR

Helstu rannsóknir og athuganir sem þegar hafa verið unnar vegna varna íbúðahverfisins undir Bjólfi á Seyðisfirði gegn snjóflóðum.

- ?? Greinargerð unnin fyrir Seyðisfjarðarkaupstað af Svissnesku snjóflóðarannsóknastofnuninni. Stefan Margareth, 2001. Seyðisfjörður, Iceland. Conditions for supporting structures in the Kálfabotn area. Davos, Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung, skýrsla G2001.28.
- ?? Í febrúar 1999 var skilað inn til Skipulagsstofnunar frummatsskýrslu sem bar heitið Snjóflóðavarnir á Seyðisfirði Bjólfssvæði og var unnin samkvæmt lögum nr. 63/1993 um mat á umhverfisáhrifum. Frummatsskýrslunni var að vísu ekki fylgt eftir og hún dregin til baka áður en Skipulagsstofnun úrskurðaði um þá framkvæmd. Sú matsvinna mun nýtast í þessu nýja matsferli. Í skýrslunni er fyrirhugaður garður á Brún í Bjólfi til skoðunar auk annarra snjóflóðamannvirkja undir Bjólfi.
- ?? Frumathugun sem unnin var í tengslum við snjóflóðavarnir Seyðisfirði 1998. Lied, Karlstein, Sigurjón Hauksson og Domaas, Ulrik, 1998: Assessment of snow avalanche hazard and defence structures in Bjólfur area. Verkfræðistofa Austurlands og The Norwegian Geotechnical Institute.
- ?? Veðurstofan hefur tekið saman upplýsingar um snjó- og krapaflóð undir Bjólfi á Seyðisfirði. Skráð snjóflóð og krapaflóð undir Bjólfi á milli Liverpool og Skaga. Veðurstofa Íslands, 1997.
- ?? Seyðisfjörður. Snjóflóðavarnir. Jarðfræðiathuganir 1997-98 vegna uppsetningar snjóflóðavarnarvirkja í og undir Bjólfi. Jarðfræðistofa ÁGVST. Ágúst Guðmundsson.
- ?? Frumrannsókn á minjum á Seyðisfirði vegna fyrirhugaðra snjóflóðavarna. Fornleifadeild Þjóðminjasafns Íslands, Guðmundur Ólafsson, 1998.
- ?? Snjóflóðavarnir á Seyðisfirði – Bjólfur Frumathugun. Útlit, uppgræðsla og skipulag á umhverfi snjóflóðavarnargarða. Greinargerð. Landslagsarkitektar, Reynir Vilhjálmsson (FÍLA) og Þráinn Hauksson (FÍLA)

- ?? Gróðurfar á framkvæmdasvæðum vegna snjóflóðavarna í Bjólfinum á Seyðisfirði. Náttúrustofa Austurlands. Guðrún Á. Jónsdóttir 1998.
- ?? Athugun á fuglalífi í Seyðisfirði vegna efnistöku og vegagerðar vegna snjóflóðavarna í Bjólfi. Náttúrustofa Austurlands. Halldór Walter Stefánsson 1998.
- ?? Fuglalíf við byggð undir Bjólfi í Seyðisfirði. Náttúrustofa Austurlands. Halldór Walter Stefánsson 1998.

4.2 ÁÆTLANIR UM GAGNAÖFLUN / RANNSÓKNIR

Eins og sjá má á kafla 4.1 liggja fyrir mikið af gögnum sem munu nýtast við matsferlið. Ekki eru því áætlanir um umfangsmiklar athuganir eða rannsóknir í tengslum við matsferlið. Einna helst er talin þörf á að uppfæra þau gögn sem til eru og verður það gert eftir þörfum með tilliti til breyttra forsenda um framkvæmdina. Má þar nefna t.d. samantekt á veðurfarsgögnum og uppfæra samantekt um snjó- og krapaflóð undir Bjólfi. Minjavörður Austurlands starfsmaður Fornleifastofnunar ríkisins áformar að skoða framkvæmdasvæðið m.t.t. fornleifa og finnist fornleifar á svæðinu mun Fornleifavernd ríkisins koma með athugasemdir og tillögur að mótvægisáðgerðum.

5 KYNNING OG SAMRÁÐ

5.1 TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN

Drög að tillögu að matsáætlun voru send eftirfarandi aðilum til umsagnar:

- ?? Byggðastofnun
- ?? Fornleifavernd ríkisins
- ?? Heilbrigðiseftirliti Austurlands
- ?? Hollustuvernd ríkisins
- ?? Landgræðslu ríkisins
- ?? Landssímanum
- ?? Náttúruvernd ríkisins
- ?? Skipulagsstofnun
- ?? Veðurstofunni
- ?? Vegagerðinni

Drög tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi á heimasíðu Hönnunar hf (www.honnun.is) og auglýsing þar um birt með fréttatilkynningu í Morgunblaðinu og Fréttaskjánum Seyðisfirði. Veittur var 2ja vikna frestur til að koma með athugasemdir, eða til 30. janúar 2002.

Engar athugasemdir bárust frá almenningi, en nokkrar athugasemdir og ábendingar bárust frá umsagnaraðilum. Enginn hefur lýst sig andvígán framkvæmdum á Brún og snúa athugasemdirnar aðallega að því hvað skuli fram koma í matsferlinu og hvernig skuli staðið að framkvæmdum. Í tillögu að matsáætlun sem hér er kynnt hefur verið tekið tillit til áður nefndra athugasemda og ábendinga eftir því sem við á.

5.2 MATSSKÝRSLA

Við gerð skýrslunnar verður haft samráð við ýmsar stofnanir, hagsmunaaðila, félagasamtök og almenning. Á vinnsluferli matsskýrslunnar verður almenningi gefinn kostur á að koma með ábendingar um fyrirhugaða framkvæmd. Stefnt er að því að fyrirhuguð framkvæmd verði kynnt fyrir almenningi á opnum borgarafundi á Seyðisfirði um svipað leyti og matsskýrsla liggur fyrir.

Áætlað er að matsskýrslan verði afhent Skipulagsstofnun í maí 2002 og innan 2ja vikna, eftir auglýsingu í Lögbirtingarblaðinu birtist hún almenningi formlega í endanlegri skýrslu sem m.a. verður aðgengileg á heimasíðunni www.honnun.is.

6 HEIMILDIR

Almannavarnir ríkisins, Hafþór Jónsson munnlegar heimildir janúar 2002.

Ágúst Guðmundsson, 1998: Seyðisfjörður. Snjóflóðavarnir. Jarðfræðiathuganir 1997-98 vegna uppsetningar snjóflóðavarnarvirkja í Bjólfi. Jarðfræðistofan ÁGVST. Unnið fyrir Verkfræðistofu Austurlands, Egilsstöðum.

Bæjarráð Seyðisfjarðar. Bréf dags. 28.6 1999 til Ofanflóðanefndar. Afstaða til tillagna að snjóflóðavörnum fyrir Seyðisfjörð.

Guðrún Á. Jónsdóttir, 1998: Gróðurfar á framkvæmdasvæðum vegna snjóflóðavarna í Bjólfinum á Seyðisfirði. Náttúrustofa Austurlands, Neskaupstað.

Hönnun og ráðgjöf, febrúar 1999. Snjóflóðavarnir á Seyðisfirði Bjólfssvæði. Frummat á umhverfisáhrifum.

Lied, Karlstein, Sigurjón Hauksson og Domaas, Ulrik, 1998: Assessment of snow avalanche hazard and defence structures in Bjólfur area. Verkfræðistofa Austurlands og The Norwegian Geotechnical Institute.

Margrét Valdimarsdóttir, desember 2000. Byggð og náttúruvá, viðhorf íbúa á ofanflóðasvæðum til áhættu og öryggis. MS-ritgerð í landafræði við Háskóla Íslands.

Inga Dagmar Karlsdóttir, Lára Samira Benjnouh, 1997. Sambúðin við náttúruöflin. Mannfræðirannsóknir á Flateyri 1997. Styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna.

Náttúruverndarráð, 1996: Náttúruminjaskrá. Sjöunda útgáfa. Reykjavík 1996.

Umhverfisráðuneytið, 1997a: Uppbygging varna gegn *ofanflóðum*. Framkvæmda- og rammaáætlun um forgangsröðun. Reykjavík

Veðurstofa Íslands. Bréf dags. 6.10 1999 til Umhverfisráðuneytisins. Álit Veðurstofunnar á byggingu garðs á Brún.

7 VIÐAUKI

Mynd 1

Yfirlitsmynd af framkvæmdasvæði fyrir snjóflóðavarnir og vegslóða Seyðisfirði, Bjólfssvæði. Verkfræðistofa Austurlands 8.10 2001. Mælikvarði 1:20.000 (A4).

Mynd 2

Yfirlitsmynd af framkvæmdasvæði Brún í Bjólfi. Sýndir eru tveir möguleikar á þvergarði 300 m og 450 m. Einnig er afmarkað líklegt svæði sem raskast og svæði sem garðurinn mun líklega verja. Verkfræðistofa Austurlands x.2 2002. Mælikvarði 1:5.000 (A3).

Fylgiskjal 1

Bréf frá Skipulagsstofnun dags. 21.8 2001, varðandi matsskyldu vegslóða að Brún í Bjólfi Seyðisfirði.