

MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM SAMKVÆMT LÖGUM NR. 63/1993 VEGNA SNJÓFLÓÐAVARNA Á FLATEYRI

NIÐURSTÖÐUR FRUMATHUGUNAR OG ÚRSKURÐUR SKIPULAGSSTJÓRA RÍKISINS

1. INNGANGUR

Skipulagsstjóri ríkisins hefur fengið til frumathugunar efnistöku vegna byggingar snjóflóðavarnavirkja á Flateyri við Öfundarfjörð, samkvæmt lögum nr. 63/1993 um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdaraðili: Ísafjarðarbær.

Ráðgjafi framkvæmdaraðila er Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf.

Framkvæmd kynnt í frummatsskýrslu: Bygging jarðvegsgarða í hlíðinni ofan byggðarinnar á Flateyri. Reistir verði tveir leiðigarðar ofan byggðarinnar til varnar snjóflóðum úr Skollahvilt og Innra-Bæjargili, auk þvergarðs milli leiðigarðanna. Heildarlengd garðanna er um 1600 m og tengjast þeir að ofan í um 100 m hæð yfir sjávarmáli. Hæð leiðigarðanna er 15-20 m, en hæð þvergarðsins 10 m. Efni í garðana verður tekið úr aurkeilum neðan giljanna, en þær verða jafnframt mótaðar þannig að snjóflóð leiti sem minnst að gördunum. Áætluð efnispörf er 580.000 m³ og heildarflatarmál efnistökusvæða um 210.000 m².

Markmið framkvæmdar: Að tryggja öryggi byggðarinnar á Flateyri gagnvart snjóflóðum.

Frumathugun: Þann 28. maí 1996 tilkynnti Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. fyrir hönd Flateyrahrepps framkvæmdina til embættis skipulagsstjóra ríkisins og var frummatsskýrsla lögð fram. Embætti skipulagsstjóra ríkisins tók formlega á móti framkvæmdinni með bréfi til Flateyrahrepps þann 29. maí 1996. Framkvæmdin var auglýst opinberlega þann 31. maí í Lögbirtingablaðinu, Morgunblaðinu og þann 5. júní í vikublaðinu Bæjarins besta. Frummatsskýrsla lá frammi til kynningar frá 31. maí til 8. júlí 1996 hjá embætti skipulagsstjóra ríkisins, í Þjóðarbókhöfðunni í Reykjavík og á skrifstofu Flateyrahrepps. Athugasemdir bárust frá tveimur aðilum á kynningartíma. Leitað var umsagnar sex opinberra umsagnaraðila: Sveitarstjórnar Flateyrahrepps (nú bæjarstjórn Ísafjarðar), Hollustuverndar ríkisins, Náttúruverndarráðs, Orkubús Vestfjarða, Pósts og síma og Þjóðminjasafns Íslands.

Gögn lögð fram við frumathugun:

Frummatsskýrsla: Snjóflóðavarnir á Flateyri. Mat á umhverfisáhrifum. Frumathugun. Flateyrahreppur, VST Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf., maí 1996.

Önnur gögn: Gróðurfar ofan Flateyrar. Svæðið milli Ytra-Bæjarhryggs og Eyrargils. Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson, Náttúrufræðistofnun Íslands, júní 1996.

2. UMSAGNIR

Leitað var umsagnar **sveitarstjórnar Flateyrarhrepps**, nú **bæjarstjórnar Ísafjarðar**, með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 12. júlí 1996. Bæjarstjórn Ísafjarðarbæjar gerir ekki athugasemd við frummat snjóflóðavarna á Flateyri.

Leitað var umsagnar **Hollustuverndar ríkisins** með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 12. júní 1996. Þar segir:

„Á grundvelli þeirra upplýsinga sem koma fram í matsskýrslu telur Hollustuvernd ríkisins að framkvæmdin muni hafa lítil og þá helst tímabundin loft-, hávaða-, vatns- og úrgangsmengunaráhrif á framkvæmdatíma. Líklegt er þó að umhverfinu muni ekki stafa umtalsverð hætta af þeirri mengun verði ákvæðum mengunarvarnareglugerðar nr. 48/1994 ásamt síðari breytingum fylgt.

Í því sambandi má sérstaklega [benda] á að nota garðana sem mest sem hljóðmanir á framkvæmdatíma.“

Leitað var umsagnar **Náttúruverndarráðs** með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 25. júní 1996. Þar segir m.a.:

„Náttúruverndarráð fjallaði um framkvæmdina á fundi sínum þann 14. júní sl. Náttúruverndarráð telur að framkvæmdin raski ekki merkum náttúruminum og gerir því ekki athugasemdir við hana.

Þar sem framkvæmdin mun valda mikilli röskun á gróðurþekju leggur Náttúruverndarráð til að jarðvegi á framkvæmdasvæðinu verði haldið til haga á meðan á framkvæmdum stendur og hann síðan notaður við frágang á varnargörðunum svo að gróður nái sér fyrir á strik eftir að framkvæmdum lýkur. Náttúruverndarráð telur nauðsynlegt að gerð verði skipulagsáætlun um frágang svæðisins og það skipulagt til útivistar þar sem fyrirhugað framkvæmdasvæði er skammt frá íbúðabyggð.“

Leitað var umsagnar **Orkubús Vestfjarða** með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 2. júlí 1996. Þar segir:

„Eins og fram kemur í frumathugun á mati á umhverfisáhrifum, kafla 5.6, þarf að færa rafstrengi undan varnargörðunum. Tryggja þarf að fyrir hendi verði lagnaleið inn í þorpið og að Orkubú Vestfjarða verði ekki fyrir kostnaði vegna færslu strengjanna.

Af hálfu orkubús Vestfjarða eru ekki gerðar frekar athugasemdir við fyrirhugaðar snjóflóðavarnir á Flateyri.“

Leitað var umsagnar **Pósts og síma** með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 31. maí 1996. Þar segir:

„Engar athugasemdir eru gerðar við málið, þar sem séð verður fyrir þörfum Pósts og síma vegna jarðsímалagna á svæðinu.“

Leitað var umsagnar **Þjóðminjasafns Íslands** með bréfi dags. 29. maí 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 16. júní 1996. Þar segir:

„Könnun Ragnars Edvardssonar fornleifafræðings leiddi ekki í ljós neinar fornleifar á svæði því sem fyrirhugaðar snjóflóðavarnir munu rísa (sbr. kafla 5.6 í matsskýrslu).

Ragnar hefur hins vegar bent á, að nokkru vestan við fyrirhugaða garða hafi staðið landnámsbærinn Eyri. Nauðsynlegt er að gæta fyllstu varúðar vegna hugsanlegra fornminja í grennd við Eyri. Ef efnistaka fer fram í nágrenni Eyrar, skal það gert í samráði við, og undir eftirliti Þjóðminjasafns Íslands.“

Allar umsagnir voru sendar til VST jafnóðum og þær bárust.

Allar umsagnir liggja frammi hjá Skipulagi ríkisins þar til kærufrestur er liðinn.

3. ATHUGASEMDIR

Athugasemdir frá tveimur aðilum bárust á kynningartíma frumathugunar.

Önundur Ásgeirsson fór fram á það í bréfi dags. 17. júní 1996 að vinna við snjóflóðavarnir við Flateyri yrði stöðvuð strax og ný hlutlaus athugun látin fara fram um gildi þeirra og hagkvæmni. Auk þess gerði hann eftirfarandi athugasemdir og fylgdi þeim skýrsla um vettvangskönnun hans á Flateyri vegna fyrirhugaðra framkvæmda:

1. *„Fyrirhugaðir snjóflóðagarðar eru rangt staðsettir og veita því aðeins takmarkaða vernd fyrir Flateyri. Unnt er að ná 100% vernd fyrir snjóflóðum á Flateyri úr báðum snjóflóðagiljunum.*
2. *Snjóflóðagarðarnir eru allt of stórir, sem stafar af því að ekki eru nýttir náttúrulegir möguleikar til stýringar á snjóflóðum þarna, m.a. með því að grafa rásir í hryggina.*
3. *Snjóflóðagarðarnir valda óhugnanlegum náttúruspjöllum ofan Flateyrar, sem útilokað verður að bæta úr síðar. Gert er ráð fyrir að 600.000 rúmmetrum af urðargrjóti, eða um 2 milljónum tonna verði ekið ofan á annars nýtanlegt land.*
4. *Tillögurnar spilla mjög fyrir nýtanlegum byggingarlóðum á Flateyri, og valda þannig miklu og óbætanlegu tjóni til frambúðar.“*

Í bréfi dags. 28. júní 1996 barst svar frá VST. Þar segir m.a.:

„1. Virkni snjóflóðagarða samkvæmt tillögu VST og NGI.

Í greinargerð sinni heldur Önundur því fram að leiðigarðar samkvæmt tillögum VST og NGI (Norges Geotekniske Institutt) séu rangt staðsettir og þeir veiti því takmarkaða vernd fyrir Flateyri. [...]

Vissulega er lítil reynsla til staðar við hönnun snjóflóðavarna hér á Íslandi. Því var leitað eftir þekkingu og reynslu erlendis frá með samstarfi við erlenda sérfræðinga á undirbúningsstigi framkvæmdarinnar. Forathugunin, þar sem stærð og staðsetning varnarvirkjanna var ákveðin, var unnin í fullri samvinnu

VST og NGI. Á snjóflóðadeild NGI er allmikil reynsla af stærðarákvörðun snjóflóðavarnarvirkja og eru starfsmenn hennar tvímælalaust á meðal fremstu sérfræðinga á þessu sviði í heiminum í dag. [...]

Snjóflóðadeild Veðurstofu Íslands hefur fylgst náið með undirbúningi framkvæmdarinnar og haft faglegt eftirlit með forathugun og hönnun varnarvirkjanna fyrir hönd íslenskra stjórnvalda. Þær öryggiskröfur sem stærðarákvörðun mannvirkjanna miðast við, og eru meðal þeirra ströngustu í heimi, eru mótaðar af Veðurstofu Íslands. Auk þess hefur Veðurstofan kallað til ráðgjafar innlenda og erlenda sérfræðinga við mat á tillögum VST og NGI að snjóflóðavörnum fyrir Flateyri.

2. Stærð snjóflóðagarða og náttúrulegir möguleikar á stýringu snjóflóða. Öfundur telur snjóflóðavarnargarða samkvæmt tillögum VST og NGI allt of stóra sem stafir af því að náttúrulegir möguleikar til stýringar á snjóflóðum séu ekki nýttir. Í raun felst þessi athugasemd í því að Öfundur setur fram sínar eigin tillögur til varna, sem hann telur taka fram tillögum VST og NGI, bæði hvað varðar öryggi og kostnað.

Svipaðar lausnir og tillögur Öfundar um þessi mál voru athugaðar gaumgæfilega við forhönnun varnarvirkjanna. VST gerir grein fyrir helstu ástæðum þess að varnarvirkjum svipuðum þeim sem Öfundur leggur til var hafnað, og sú leið valin sem kynnt er í skýrslu VST og NGI “Flateyri. Avalanche defence appraisal”.

„Skollahvilft.

Tillaga Öfundar gerir ráð fyrir tveimur leiðigörðum undir Skollahvilft, auk rennu sem grafin yrði milli garðanna tveggja. Ytri garðurinn af þeim tveimur svarar í raun til innri garðsins í tillögum VST og NGI, nema hvað hann hefur verið færður austar og ofar í brekkuna, auk þess sem stefna hans er nokkuð önnur. Slík tilhögun var skoðuð gaumgæfilega við forhönnun garðanna. Eftirfarandi mælir þó á móti henni:

1. Öfundur leggur mikla áherslu á stýringu snjóflóðsins af Skollagrófinni, þ.e. gilkaftinum þar sem Skollahvilft opnast niður á aurkeiluna neðan hennar (Eyrarhrygg). Þegar ummerki snjóflóðsins frá því í október síðastliðnum eru skoðuð sést hins vegar að þessi stýring er mjög takmörkuð, flóðið hefur fengið stefnu af gilinu uppi í Skollahvilftinni sjálfri og meginþungi þess heldur þeirri stefnu alla leið niður í bæinn án tillits til stefnu Skollagrófarinnar sjálfar. Snjóflóðið leitaði þannig lengra til vesturs en menn höfðu áður vitað, og telja snjóflóðafræðingar að því stærri sem snjóflóð verða úr Skollahvilft, því lengra til vesturs geti þau leitað.
2. Þykkt flóðsins er mjög mikil þegar það fer í gegnum þrengslið í Skollagróf. Ætla má að þykkt snjómassans sjálfs (kjarna flóðsins) hafi verið 10-15 m eða jafnvel meiri, en þar ofan á bætist þykkt snjóskýs og millilags (saltation layer), enda sáust ummerki eftir flóðið í allt að 30 m hæð yfir gilbotninum. Eftir að flóðið kemur út úr gilkaftinum breiðir það hins vegar tiltölulega hratt úr sér. Í forathugun VST og NGI er gert ráð fyrir að þykkt flóðsins (kjarna flóðsins) þegar það lendir á garðinum þar sem hann er staðsettur sé um 2-3 m. Með því að staðsetja garðinn eins ofarlega og Öfundur leggur til

má búast við talsvert meiri þykkt flóðsins, en nauðsynleg hæð garðsins eykst sem nemur aukningu á þykkt flóðsins.

3. *Útreikningar sýna að hraði snjóflóðsins er í hámarki nálægt gilkaftinum, en byrjar síðan að minnka þegar neðar dregur. Staðsetning garðs eins ofarlega og Önundur leggur til þýðir því að snjóflóðið er á meiri hraða þegar það skellur á garðinum, en nauðsynleg hæð garðsins er mjög háð hraða snjóflóðsins þegar það skellur á honum.*
4. *Leiðihorn garðsins samkvæmt tillögu VST og NGI er um eða rétt innan við 20°, eins og fram kom hér að ofan. Leiðihorn garðsins samkvæmt tillögu Önundar er hins vegar nokkru minna, eða um 15°, en hæð garðsins er mjög háð leiðihorninu, þar sem minna leiðihorn þýðir lægri garð. Þrátt fyrir þetta teljum við að nauðsynleg hæð þess garðs sem Önundur leggur til sé a.m.k. jöfn og væntanlega talsvert meiri en hæð garðs samkvæmt tillögu VST og NGI vegna meiri hraða og þykktar flóðsins. Þetta á sérstaklega við um efri hluta garðsins.*
5. *Garður Önundar þyrfti að ná talsvert lengra niður eftir brekkunni en hann gerir ráð fyrir ef vernda á svæðið ofan hafnarinnar, eins og gert hefur verið ráð fyrir í tillögum VST og NGI, auk þess sem flóð geta breitt úr sér til vesturs neðan leiðigarðanna og ógnað byggðinni. Lauslega áætlað virðist hans garður þurfa að vera um 100 m lengri en garður VST og NGI.*
6. *Halli lands í efri hluta garðsins samkvæmt tillögu Önundar er um 25° eða meiri, samanborett við um 15° samkvæmt tillögum VST og NGI. Þetta gerir byggingu garðanna bæði erfiðari og kostnaðarsamari.*

Af ofansögðu má draga þá ályktun að garður samkvæmt tillögu Önundar sé a.m.k. jafnstór að rúmmáli og líklega stærri en garður samkvæmt tillögu VST og NGI, og auk þess talsvert dýrari vegna þess að erfiðara er að byggja hann. Önundur leggur mikla áherslu á að garðarnir séu staðsettir sem fjærst byggðinni. Þegar varnarvirki eru hönnuð eru tvö grundvallaratriði sem hafa þarf í huga, oft mjög ósamrýmanleg. Best er að varnarvirki séu staðsett sem fjærst byggð, en jafnframt er nauðsynlegt að staðsetja varnarvirki á úthlaupssvæði flóða, þ.e. nálægt enda þess þannig að hraði þess sé sem minnstur. Þessi tvö sjónarmið voru höfð að leiðarljósi við val á staðsetningu garðanna og að okkar mati valinn hagkvæmasti kosturinn með tilliti til öryggis og kostnaðar.

Hvað varðar innri leiðigarð Önundar undir Skollahvilft, þá kemur slíkur garður ekki til greina af eftirfarandi ástæðum:

1. *Tilgangur leiðigarða er að breyta stefnu snjóflóðs og beina því aðra leið niður brekkuna en það hefði annars farið. Algjör forsenda fyrir því að leiðigarður virki eins og til er ætlast er að nauðsynlegt rými sé til staðar utan og ofan leiðigarðsins, og er mjög óráðleg að þrengja að því þar. Ásamt ytri garðinum sem rætt hefur verið um hér að ofan, og er nauðsynlegur til þess að verja byggðina á eyrinni, myndi innri garðurinn þrengja hættulega mikið að stóru snjóflóði, og gæti því skaðað virkni ytri garðsins. Ef skoðuð er útbreiðsla snjóflóðsins í október 1995, sést glögggt hversu mikið slíkir leiðigarðar hefðu þrengt að því flóði. Með því að þrengja að flóðinu eykst einnig hættan á að snjóflóð hrannist upp að*

görðunum og minnki þannig virkni þeirra, þar sem önnur snjóflóð sem á eftir koma eiga greiðari leið yfir garðinn.

2. Leiðigarður austan Skollahvilftar hefur þann tilgang einan að því best verður séð að verja þau hús sem standa á Sólbakka, þ.e. tvö íbúðarhús og gamlan lýsistank. Svo stór leiðigarður á þessum stað svarar því tæpast kostnaði miðað við þau verðmæti sem verið er að verja. Það skal tekið skýrt fram að í tillögum VST og NGI hefur möguleiki á vörnum fyrir húsin á Sólbakka aðeins verið skoðaður lauslega. Kostnaður við að verja bæði húsin hefur einungis verið gróflega áætlaður, en bent á að ef vilji er fyrir því að verja húsin þurfi að skoða það mun ítarlegar.

Innra-Bæjargil.

Við athugun á vörnum gagnvart snjóflóðum úr Innra-Bæjargili verður að hafa í huga að þaðan geta komið stór og hættuleg snjóflóð, þótt athygli beinist nú frekar að Skollahvilft eftir atburðina í október síðastliðnum. Vissulega er upptaksvæðið mun minna en í Skollahvift og heildarmassi snjóflóðs þar af leiðandi minni. Útreiknaður hraði snjóflóða úr gilinu er hins vegar sambærilegur við hraða snjóflóða úr Skollahvilft, en hraðinn ræður mestu um nauðsynlega hæð leiðigarða til þess að verjast flóðum.

Til varnar snjóflóðum úr Innra-Bæjargili leggur Öfundur til að byggður verði stuttur leiðigarður efst á hryggnum neðan gilkaftsins, til þess að taka snjóflóð um leið og þau koma út úr gilinu og beina þeim vestur fyrir hrygginn, og þar með burtu frá byggðinni á Flateyri. Augljós galli við þessa tilhögun er að leiðihornið er mjög stórt, en neðsti hluti garðsins hefur um 30°-60° horn á áætlaða stefnu snjóflóða út úr gilinu. Nauðsynleg hæð garðsins verður því mjög mikil, mun meiri en hæð ytra leiðigarðsins samkvæmt tillögum VST og NGI, og rúmmál hans þar af leiðandi mikið.

Mun skynsamlegra er að minnka leiðihornið, en lengja garðinn að sama skapi niður eftir hryggnum. Þá er komin upp svipuð staða og rædd var hér að ofan varðandi Skollahvilft, þ.e. svipaður garður og tillögur VST og NGI gera ráð fyrir, nema hvað hann hefur verið færður lengra upp í farveg flóðsins. Á alveg sama hátt og hér að ofan má leiða að því rök að garður Öfundar verði a.m.k. jafnstór að rúmmáli, auk þess sem stærðarákvörðun hans sé óvissari vegna meiri hraða og þykktar snjóflóðsins. Kostnaður við slíkan garð yrði auk þess eflaust mun meiri vegna erfiðari aðstæðna við byggingu hans.

3. Umhverfisspjöll og framtíðarbyggingarland Flateyrar.

Öfundur telur tillögur VST valda tilhæfulausum umhverfisspjöllum, auk þess sem þrengt verði verulega að byggðinni hvað varðar framtíðarbyggingarland.

Það má öllum vera ljóst að röskun umhverfisins við Flateyri verður talsverð komi til byggingar snjóflóðavarnargarða samkvæmt þessum tillögum, og er þeirri röskun lýst í skýrslunni um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Hins vegar verður ávinningurinn enn meiri ef tekst að tryggja öryggi íbúanna á viðunandi hátt, eins og fjallað er um í skýrslunni.

Raunhæfar tillögur byggðar á hugmyndum Öfundar Ásgeirssonar fela í sér sambærilega röskun umhverfisins að okkar mati. Eini sjáanlegi munurinn er að samkvæmt tillögum VST og NGI lendir svokallaður Merarhvammur ofan

þorpsins að hluta til undir görðunum. Merarhvammur er fallegur hvammur í fjallinu ofan bæjarins. Að okkar mati er hann þó á engan hátt það sérstæður að haga skuli hönnun garðanna sérstaklega með tilliti til hans, heldur hefur fyrst og fremst verið reynt að staðsetja garðana þannig að þeir veiti sem mest öryggi gagnvart snjóflóðum.

Önundur leggur áherslu á að samkvæmt tillögu VST og NGI sé þrengt mjög að þorpinu hvað varðar byggingarland. Þrátt fyrir varnargarða samkvæmt tillögu Önundar teldum við mjög óvarlegt að byggja hærra upp í hlíðina heldur en þegar hefur verið gert vegna þeirrar óvissu sem ætíð er samfara hönnun snjóflóðavarnarvirkja sem þessara. Skilningur á eðli og hegðun snjóflóða er takmarkaður, auk þess sem mat á hraða og þykkt snjóflóðs er nokkurri óvissu háð. Leiðigarðar eins og þeir sem hér hefur verið lýst miðast við að stöðva snjómassann sjálfan (kjarna flóðsins), en millilag í snjóflóðinu (saltation layer) og snjóskýið ofan á flóðinu geta farið yfir garðana. Hversu mikill massi getur farið yfir garðinn á þennan hátt er nokkuð óvíst, en í tillögu VST og NGI þótti rétt að bregðast við þessari óvissu með þvergarði ofan byggðarinnar í Ólafstúni. Óvissa við stærðarákvörðun garða samkvæmt tillögu Önundar er meiri heldur en samkvæmt tillögu VST og NGI, eins og að framan hefur verið rakið.“

Lokaorð

„Hér að framan hafa verið rakin þau faglegu rök sem leiddu til þess að staðsetningu garða svipaðri þeirri sem Önundur leggur til var hafnað. Umhverfisáhrif garðanna samkvæmt VST og NGI eru vissulega talsverð, en að okkar mati sambærileg við áhrif garða samkvæmt tillögu Önundar.“

Önundur Ásgeirsson gerir fleiri athugasemdir í greinargerð dags. 23. júní 1996, sem barst embætti skipulagsstjóra ríkisins 28. júní 1996. Ennfremur barst embætti skipulagsstjóra 1. júlí 1996 afrit af bréfi Önundar Ásgeirssonar til umhverfisráðherra, dags. 27. júní 1996. Athugasemdir þessar eru efnislega samhljóða athugasemd þeirri er gerð var með bréfi dags. 17. júní 1996.

Páll Arnór Pálsson hrl. gerir í bréfi dags. 5. júlí 1996 athugasemd fyrir hönd **Eiríks Guðmundssonar, þinglýsts eiganda iðnaðarhúss á Sólbakka**. Þar segir m.a. að fyrirtækið Sporhamar ehf. hafi haft þar starfsemi sína síðustu ár. Fyrirhugaðar snjóflóðavarnir auki líkur á því að hús utan byggðarkjarnans á Flateyri, þ.m.t. húseignir á Sólbakka, eyðileggist í snjóflóðum. Hin aukna hætta muni gera húseign Eiríks Guðmundssonar verðminni eða verðlausa og áskilji hann sér rétt til bótakröfu á hendur Flateyrrarhreppi ef skipulag verður staðfest sem gerir ráð fyrir varnargörðunum.

Í svari VST við ofangreindu í bréfi, dags. 16. júlí 1996, er vísað til skýrslu VST og NGI „Snjóflóðavarnir á Flateyri. Forathugun“, sem er íslenskur útdráttur skýrslunnar „Flateyri. Avalanche defence appraisal“:

„„Með tilkomu leiðigarða, eins og hér hefur verið lýst, má gera ráð fyrir að snjóflóðahætta við húsina á Sólbakka aukist, enda mun innri leiðigarðurinn og fornum landsins í keilunni neðan Skollahvilftar beina snjóflóðum frekar í átt til Sólbakka en nú. Endurkomutími snjóflóða á Sólbakka, eftir hleðslu garðanna,

er gróft áætlaður 50-150 ár, með líklegum hraða um 30-40 m/s. Til þess að verja þessi hús þurfa því að koma til sértækar aðgerðir.“

Það skal tekið fram að hér er fyrst og fremst vísað til íbúðarhúsanna tveggja á Sólbakka, eins og skýrt kemur fram í ensku útgáfu skýrslunnar. Áhrif garðanna á snjóflóðahættu við iðnaðarhúsið á Sólbakka hafa ekki verið skoðuð sérstaklega, en benda má á að það stendur talsvert lengra frá gördunum en íbúðarhúsin.“

Allar athugasemdir voru sendar til VST jafnóðum og þær bárust.

Allar athugasemdir liggja frammi hjá Skipulagi ríkisins þar til kærufrestur er liðinn.

4. NIÐURSTÖÐUR FRUMATHUGUNAR

4.1 Fyrirhuguð framkvæmd

Samkvæmt frummatsskýrslu er fyrirhugað að reisa snjóflóðavarnavirki á Flateyri við Öfundarfjörð. Framkvæmdin felst í byggingu tveggja leiðigarða ofan byggðarinnar á Flateyri til varnar snjóflóðum úr Skollahvilft og Innra-Bæjargili. Garðarnir munu tengjast að ofan í um 100 m hæð yfir sjávarmáli og mynda eins konar fleyg. Auk þess er gert ráð fyrir minni þvergarði milli leiðigarðanna tveggja í um 10-15 m hæð yfir sjávarmáli. Hæð leiðigarðanna verður 15-20 m, en hæð þvergarðsins 10 m.

Áætluð efnisþörf vegna framkvæmdarinnar er 580.000 m³ og heildarflatarmál efnistökusvæða um 210.000 m².

Efni í garðana er fyrirhugað að taka úr aurkeilum neðan giljanna tveggja, Skollahvilftar og Innra-Bæjargils. Efnið verður að mestu leyti tekið úr efri hluta keilanna, frá 50 m upp í 200 m hæð yfir sjávarmáli. Megnið af efninu verður tekið úr keilunni neðan Skollahvilftar og verður þar lögð áhersla á að móta landið til þess að leiða snjóflóð enn frekar frá gördunum. Einnig verður þetta gert í keilunni undir Innra-Bæjargili þótt í minna mæli sé. Mótun landsins mun ráðast mjög af efnisþörf í garðana. Verði þörf meira efnis í garðana en nú er ætlað, verður efnið tekið úr aurkeilunum og þær lækkaðar meira en nú er fyrirhugað, en ekki verður leitað efnis utan þessara efnistökusvæða.

Grunnir skurðir verða grafnir meðfram gördunum til þess að leiða yfirborðsvatn frá þeim. Einnig verður gengið frá farvegi lækjanna niður úr giljunum tveimur þannig að rofhætta af þeirra völdum á efnistökusvæðinu verði sem minnst. Yfirborð garðanna og efnistökusvæða verður grætt upp að framkvæmdum loknum.

Stefnt er að því að verkið hefjist sumarið 1996 en áætlaður verktími er tvö ár, hugsanlega með lokafrágangi á því þriðja.

4.2 Aðrir kostir

Í frummatsskýrslu er greint frá hvaða aðrir kostir hafi verið skoðaðir en fyrirhuguð framkvæmd við snjóflóðavarnavirki, en þeir eru:

Óbreytt ástand á Flateyri hvað varðar snjóflóðavarnir, en beitt verði skipulögðum rýmingum á hættutímum. Þessi leið er talin illfær og vart viðunandi til lengri tíma lítið.

Öll byggð á Flateyri verði flutt. Þessari leið hefur verið hafnað af hagkvæmnisástæðum.

Stoðvirki í upptökum, þ.e. snjóflóðanet og snjóflóðagrindur, til að hindra að snjóflóð skríði af stað með því að styðja við snjómassann á upptakasvæðinu. Uppsetning slíkra virkja yrði margfalt dýrari en bygging leiðigarða ofan byggðarinnar. Einnig getur grjóthrun valdið erfiðleikum við uppsetningu þeirra og viðhald. Var því horfið frá þessari hugmynd.

Ýmsar aðrar útfærslur leiðigarða voru skoðaðar. Sá möguleiki að færa leiðigarðana ofar í hlíðina og fjær hvor öðrum var sérstaklega skoðaður. Þannig færast garðarnir fjær byggðinni og umhverfisröskun á svæðinu beint ofan við þorpið yrði minni. Stór snjóflóð eru mjög þykk þegar þau fara í gegnum þrengingar í gilkjöftunum og þar nær hraði þeirra hámarki, en þykkt þeirra minnkar fljótt eftir að þau ná að breiða úr sér í aurkeilunum neðan giljanna. Með því að færa garðinn upp í átt að þrengingunni eykst bæði þykkt og hraði snjóflóðsins sem á garðinum lendir, og þar með nauðsynleg hæð garðsins. Einnig verða garðarnir kostnaðarsamari í byggingu vegna legu þeirra í meiri bratta ofar í fjallshlíðinni. Nokkur óvissa er alltaf fyrir hendi við hönnun slíkra garða og eykst sú óvissa eftir því sem garðarnir færast ofar og nær þrengingunum. Af þessum ástæðum var horfið frá þessari tilhögun.

Önundur Ásgeirsson og Páll Arnór Pálsson hrl., fyrir hönd Eiríks Guðmundssonar, gera athugasemdir við fyrirhugaða legu garðanna. Vísað er í svör VST hér að framan (bls. 3-8 í 3. kafla) við athugasemdum þeirra.

4.3 Áhrif á menn og samfélag

Í frummatsskýrslu kemur fram að ef ekki verði gerðar ráðstafanir vegna snjóflóðahættu á Flateyri geti byggðin átt í vök að verjast á næstu árum. Í framhaldi af því snjóflóði sem féll yfir hluta bæjarins þann 26. október 1995 hafi mönnum orðið ljós sú mikla hættu sem þorpinu stafi af snjóflóðum. Ef vel takist til með framkvæmdina og fólk öðlist tiltrú á þær varnir sem reistar verða megi ætla að samfélagið á Flateyri geti komist yfir þetta áfall og byggðin þróast eðlilega.

Fram kemur í frummatsskýrslu að í samráði við Orkubú Vestfjarða og Póst og síma verði jarðstrengir þeirra, sem liggja um framkvæmdasvæðið, færðir í öxl þjóðvegarinn inn í þorpið. Einnig verði farið að kröfum Vegagerðarinnar varðandi frágang leiðigarðsins næst þjóðveginum.

Samkvæmt frummatsskýrslu má á framkvæmdatíma gera ráð fyrir einhverri hávaðamengun, sérstaklega í efsta hluta bæjarins. Einnig sé moldrok hugsanlegt á framkvæmdatímanum í þurru veðri og miklum vindum, þar sem ekki sé unnt að hefja uppgreðslu svæðisins fyrr en að framkvæmdum loknum.

4.4 Áhrif á dýralíf, gróður og landslag

Fyrirhuguð framkvæmd mun breyta ásýnd fjallsins ofan Flateyrar verulega þar sem aurkeilurnar, sem nú eru mjög ráðandi í landslaginu verða fjarlægðar að hluta og í stað þeirra byggðir snjóflóðavarnargarðar.

Samkvæmt umhverfislýsingu á hlíðinni ofan Flateyrar¹ er fuglalíf þar töluvert, en ekki talið frábrugðið því sem gerist innar og utar með firðinum. Ekki er talið að framkvæmdin hafi teljandi áhrif á fuglalíf á svæðinu.

Samkvæmt gróðurfarsúttekt Náttúrufræðistofnunar Íslands² er hlíðin ofan byggðarinnar vel gróin en gróðurfarið er fremur fábreytt. Graslendi er ríkjandi, en nokkuð er einnig af mýrlendi, einkum í miðri hlíðinni og vestast á rannsóknarsvæðinu, og snjóældaskotnu kvistlendi þar sem bláberja- og aðalbláberjalyng eru ríkjandi tegundir. Ræktun, rask og uppgræðsla setja einnig svip sinn á gróðurfarið. Aðrir hlutar Eyrarfjalls virðast hafa svipað gróðurfarið og rannsóknarsvæðið. Samkvæmt gróðurfarsúttektinni verður ekki séð að rask það sem af framkvæmdinni verður muni eyðileggja gróðursamfélög sem eru sjaldgæf eða finnast ekki í næsta nágrenni.

Í gróðurfarsúttekt Náttúrufræðistofnunar Íslands² er bent á að framræsla votlendis frá miðbiki þessarar aldar hafi leitt til þess að votlendi á láglandi og í nánd við byggð séu harla sjaldgæf. Því sé mikil eftirsjá af votlendi sem hverfur og það beri að reyna eftir fremsta megni að hlífa því sem eftir er. Ljóst sé að votlendi á miðbiki framkvæmdasvæðisins fari undir varnargarðana. Hins vegar sé ef til vill hægt að komast hjá því að skerða votlendið vestast á svæðinu, ef hugað sé að því við skipulag efnistökkunnar.

Í frummatsskýrslu kemur fram að staðbundið veðurfar muni breytast nokkuð í nánasta umhverfi við snjóflóðavarnirnar. Á það sérstaklega við um vindafar. Verulegt skjól muni myndast af gördunum sem geti leitt til aukinnar snjósöfnunar hlémeigin garðanna. Einnig geti skjól af gördunum skapað ákjósanlegar aðstæður til ræktunar trjáa og annars gróðurs, sem hugsanlega megi nýta til að gera svæðið milli garðanna að útivistarsvæði.

Náttúruverndarráð telur að framkvæmdin raski ekki merkum náttúruminum og gerir því ekki athugasemdir við hana. Náttúruverndarráð telur hins vegar nauðsynlegt að gerð verði skipulagsáætlun um frágang svæðisins og það skipulagt til útivistar. Einnig að jarðvegi verði haldið til haga á meðan framkvæmdum stendur og hann síðan notaður við frágang á varnargörðunum.

Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa á gróður eru samkvæmt frummatsskýrslu:

Svæðinu verður skilað uppgræddu að loknum framkvæmdum, bæði efnistökusvæðinu og gördunum sjálfum. Á framkvæmdatíma verður uppgræðsla svæðisins undirbúin. Kannað verður hvaða tegundir henti best og gerð áætlun um nýtingu svæðisins, s.s. til útivistar fyrir íbúa Flateyrar. Við uppgræðsluna verður leitast við að velja gróður sem fellur sem best að umhverfi garðanna, þrífst vel á staðnum, myndar sjálfbært og þétt gróðurkerfi og hefur nægilega djúpt rótarkerfi til þess að hindra jarðvegsskrið. Mikilvægt er að koma upp gróðri sem eykur stöðugleika garðanna og minnkar rofhættu. Leitast verður við að halda lífrænum jarðvegi til haga á framkvæmdatíma og jafna honum á yfirborð efnistökusvæða að framkvæmd lokinni.

¹ Fylgiskjal 2 með frummatsskýrslu.

² Náttúrufræðistofnun Íslands, maí 1996: Gróðurfarið ofan Flateyrar. Svæðið milli Ytra-Bæjarhryggs og Eyrargils.

4.5 Áhrif á fornleifar

Engar fornleifar eru þekktar á því svæði þar sem fyrirhugaðar snjóflóðavarnir munu rísa. Fram kemur í umsögn Þjóðminjasafns Íslands að vestan við fyrirhugaða varnargarða hafi landnámsbærinn Eyri staðið og er bent á að nauðsynlegt sé að gæta fyllstu varúðar vegna hugsanlegra fornminja þar og farið fram á samráð við Þjóðminjasafn Íslands ef fni til framkvæmdanna verði tekið í nágrenni Eyrar.

5. NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTJÓRA RÍKISINS

Á grundvelli framlagðra gagna er það mat skipulagsstjóra ríkisins að fyrirhuguð efnistaka vegna byggingar snjóflóðavarnavirkja á Flateyri við Önundarfjörð hafi ekki í för með sér umtalsverð neikvæð áhrif á umhverfi, náttúruauðlindir eða samfélag.

Fyrirhuguðum snjóflóðavarnavirkjum á Flateyri við Önundarfjörð er ætlað að draga úr snjóflóðahættu í byggðinni á Flateyri og hafa þannig jákvæð áhrif á mannlíf á Flateyri. Efnistaka vegna framkvæmdarinnar mun hafa áhrif á útlit umhverfisins fyrir ofan byggðina. Einnig verða áhrif á gróður talsverð. Á framkvæmdatíma má einnig gera ráð fyrir einhverju ónæði nærri framkvæmdastað, vegna umferðar vinnuvéla og moldroks.

Tekið er undir ábendingu Náttúrufræðistofnunar Íslands um að við efnistöku verði reynt að komast hjá því að skerða votlendið á vesturjaðri framkvæmdasvæðisins.

Skammt vestan framkvæmdasvæðisins stóð landnámsbærinn Eyri. Við efnistöku á vesturjaðri framkvæmdasvæðis þarf að gæta fyllstu varúðar vegna hugsanlegra fornminja þar. Minnt er á ákvæði þjóðminjalaga um skyldur framkvæmdaraðila ef fornleifar kynnu að finnast við framkvæmdirnar.

Jarðvegi á framkvæmdasvæðinu verði haldið til haga meðan á framkvæmdum stendur og hann síðan notaður við frágang á varnargörðum svo að gróður nái sér fyrir á strik eftir að framkvæmdum lýkur, sbr. umsögn Náttúruverndarráðs.

Við frágang svæðisins verði fylgt þeim mótvægisáðgerðum sem greint er frá í frummatsskýrslu (sbr. kafla 4.4 hér að framan). Auk þess er bent á greinargerð Náttúrufræðistofnunar Íslands² um gróðurfur á svæðinu vegna þeirrar vinnu.

Í auglýstri tillögu (19. júní 1996) að aðalskipulagi Flateyrar 1996-2015 er gert ráð fyrir þeim snjóflóðavörnum sem hér eru til umfjöllunar.

6. ÚRSKURÐARORÐ

Með vísun til 8. greinar laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 63/1993 hefur skipulagsstjóri ríkisins farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu framkvæmdaraðila við tilkynningu, ásamt umsögnum, athugasemdum og svörum framkvæmdaraðila við þeim.

Fallist er á fyrirhugaða efnistöku vegna byggingar snjóflóðavarnarvirkja á Flateyri við Öfundarfjörð eins og henni er lýst í framlagðri frummatsskýrslu og með þeim mótvægisáðgerðum sem þar er greint frá.

7. KÆRUFRESTUR

Samkvæmt 14. grein laga nr. 63/1993 má kæra úrskurð skipulagsstjóra ríkisins til umhverfisráðherra innan fjögurra vikna frá því að hann er birtur eða kynntur viðkomandi aðila.

Reykjavík 26. júlí 1996,

Stefán Thors

Ásdís Hlökk Theodórsdóttir