

Snjóflóðavakt Veðurstofu Íslands  
Almannavarnanefnd Ísafjarðarbæjar

## Greinargerð um snjóflóðaaðstæður vegna rýmingarkorts fyrir Flateyri

# Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Landfræðilegar aðstæður, byggð og örnefni</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Snjósöfnunaraðstæður og rýmingarsvæði</b>	<b>6</b>
3.1	Innra-Bæjargil og Skollahvilt . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Almennt um snjóflóðaveður á Vestfjörðum</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Útgáfur</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Heimildir</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Kort</b>	<b>8</b>

# 1 Inngangur

Samkvæmt lögum nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum frá maí 1997 með breytingu í lögum nr. 71/2000 frá maí 2000 ber Veðurstofu Íslands að gefa út viðvaranir um staðbundna snjóflóðahættu. Skal þá rýma húsnæði á reitum, sem tilgreindir eru í viðvörun Veðurstofunnar, í samræmi við gildandi rýmingaráætlun. Veðurstofan hefur, í samráði við heimamenn, unnið sérstaka uppdrætti af þéttbýlistöðum landsins þar sem talin er snjóflóðahætta og sýna uppdrættirnir reitaskiptingu rýmingaráætlana viðkomandi staða. Greinargerðin sem hér fer á eftir lýsir reitaskiptingu Flateyrar og aðstæðum sem leitt geta til rýmingar á reitum sem þar hafa verið skilgreindir.

Hér á eftir er fyrst lýst landfræðilegum aðstæðum á Flateyri, en síðan er getið um þekkt snjóflóð og farvegum þeirra lýst stuttlega. Gefin er umsögn um byggð, snjóflóðahættu og veðurlag sem veldur snjósöfnun á upptakasvæðum. Rýmingarsvæði í byggðinni neðan hvers snjósöfnunarsvæðis eru afmörkuð og sýnd á korti í mælikvarða 1:5000 eða 1:7500. Rýmingaráætlunum og rýmingarsvæðum er nánar lýst í greinargerð VÍ-07014.

Greinargerð þessi byggist á niðurstöðu samráðsfunda heimamanna og starfsmanna Veðurstofunnar, sem haldnir voru í Reykjavík þann 6. febrúar og á Flateyri þann 7. febrúar 1996, og hættumati sem staðfest var af umhverfisráðherra í nóvember 2004. Endurskoðun vegna varnargarða og samræming við hættumat var unnin á Veðurstofu Íslands á árunum 2004 til 2007 en áður hafði áætlunin verið endurskoðuð til bráðabirgða í framhaldi af byggingu varnargarðanna. Við endurskoðunina var miðað við að mörk rýmingarsvæða á stigi II fylgi í stórum dráttum C-svæði hættumats og að rýmingarsvæði á stigi III samsvari A-svæði hættumats.

## 2 Landfræðilegar aðstæður, byggð og örnefni

Þorpið Flateyri stendur á samnefndri eyri við norðanverðan Öfundarfjörð, en hefur á síðustu áratugum teygt sig örlítið upp í hliðina ofan eyrarinnar. Um og eftir síðustu aldamót var einnig nokkur byggð og atvinnurekstur á Sólbakka, rétt innan við eyrina, en þar standa nú einungis tvö hús.

Öfundarfjörður hefur stefnuna ASA–VNV og opnast til VNV.

Ofan byggðarinnar rís Eyrarfjall, bratt og gilskorið. Að ofan er það flatt, eins og algengt er með fjöll á norðanverðum Vestfjörðum, og er brún þess í um 660 metra hæð yfir sjó. Fjallshlíð Eyrarfjalls ofan Flateyrar snýr mót SSV. Efst er Eyrarfjall hömrum girt, en neðar er það skriðurunnið. Fjallshlíðin er nokkuð skorin, bæði af hvilftum og giljum. Hvilftarnar eru stórar og eru afleiðingar framskriðs hvilftar- og skálarjökla. Neðan þeirra finnast ekki aurkeilur úr því efni sem var í hvilftinni. Gilin eru minni og hefur efnið úr þeim myndað aurkeilur neðan þeirra.

Í hlið Eyrarfjalls, ofan við Flateyri, eru tvö gil, Innra-Bæjargil og Skollahvilft. Þó notað sé orðið hvilft um annað þeirra, hefur það ekki útlit hvilftar, og er af sumum nefnt Skollaskál eða Skollagróf. Í þessum giljum eiga snjóflóðin, sem falla í átt að byggðinni

á Flateyri, upptök sín. Innra-Bæjargilið er utar, beint upp af byggðinni. Það er grynna og mjórra en Skollahvilftin. Skollahvilftin er mun stærri en Innra-Bæjargilið og nær allt að 700 metra breidd, en þrengist mjög er neðar dregur og er gilkafturinn einungis nokkrir tugir metra á breidd. Skollahvilft er upp af Eyrabót, innan við eyrina.

Ofan byggðarinnar á Flateyri hafa verið byggðir tveir leiðigarðar til varnar flóðum úr Innra-Bæjargili og Skollahvilft. Efri endar garðanna eru sambyggðir auk þess sem þeir eru tengdir saman neðar með minni þvergarði og mynda garðarnir þannig stórt A í hlíðinni. Efnið í garðana var að miklu leyti sótt í stórar aurkeilur neðan giljanna, sem áður breikkuðu úthlaupssvæði snjóflóða. Var efnistöku hátt að þannig að landslagið, þar sem aurkeilurnar voru áður, beini flóðum heldur frá leiðigörðunum og þar með byggðinni. Leiðigarðarnir eru 15–20 m háir. Garðurinn neðan Innra-Bæjargils hefur leiðihorn 18–26° en leiðihornið neðan Skollahvilftar er 18–20°. Þvergarðurinn sem tengir leiðigarðana er 10 m hár. Halli garðanna á þeim hliðum sem snjóflóð geta fallið á er um 40°. Samtímis byggingu garðanna var reistur 11 m hár varnarfleygur ofan íbúðarhússins að Sólbakka innan við eyrina.

Utan eyrarinnar liggur vegurinn út í Klofning. Þar er fjallshlíðin skorin af giljum og margar heimildir um snjóflóð þar, jafnvel flóð sem ná í sjó fram.

Innan Skollahvilftar eru tvö gil, Miðhryggsgil og Litlahryggsgil. Úr þessum giljum hafa fallið snjóflóð og nokkur náð niður í sjó. Þarna er nú engin byggð, en vegurinn til þorpsins liggur undir giljunum. Þar var einnig raflína, sem nú hefur verið sett í jörðu vegna tjóns af völdum snjóflóða.

## **3 Snjósöfnunaraðstæður og rýmingarsvæði**

### **3.1 Innra-Bæjargil og Skollahvilft**

Margar heimildir eru um snjóflóð, lítil sem stór, úr Innra-Bæjargili og Skollahvilft. Sum þeirra hafa náð niður í byggð og valdið tjóni og sum hafa fallið í sjó fram. Í snjóflóðinu úr Skollahvilft 26. október 1995 fórust 20 manns.

Innra-Bæjargil er um 250 m breitt efst en mjókkar er neðar dregur. Gilkafturinn er í u.þ.b. 200 m hæð yfir sjó. Skollahvilft er gil eða skál, um 700 metra breidd efst, en í gilkaftinum í u.þ.b. 180 m hæð yfir sjó er breidd gilsins einungis 20–30 metrar. Neðan gilkaftanna tóku við aurkeilur sem höfðu mikil áhrif á breidd og úthlaupssvæði einstakra snjóflóða. Þar eru nú leiðigarðar sem beina snjóflóðum frá byggðinni.

Íbúðarbyggð nær upp undir brekkufótinn undir Innra-Bæjargili. Beint niður af Skollahvilft er ekki nein byggð, þannig að flóð sem fara beint út úr gilkaftinum falla í sjóinn í Eyrabót. Vegurinn inn í þorpið er á fyllingu út í sjónum í Eyrabótinni. Snjóflóðið 1995 eyðilagði byggðina efst á innanverðri eyrinni og hefur hún ekki verið endurbyggð að frátalinni bensínstöð sem stendur nærri varnargarðinum. Nýlega hefur verið byggt hverfi frístundahúsa ofan við höfnina á A- og B-hættusvæði skv. hættumati (þessi hús eru ekki sýnd á rýmingarkortinu).

Mikil hætta er talin á snjóflóðum, stórum sem smáum, úr bæði Innra-Bæjargili og Skollahvilft.

Snjósöfnun verður mest við skafrenning í norðlægum áttum. Ofan á Eyrarfjalli er stórt aðsópssvæði. Snjór safnast í Innra-Bæjargilið ofan frá í NV-NA áttum og hliðfylling í gilið er möguleg í vestlægri átt. Skollahvilft skýlir gilinu fyrir hliðfyllingu úr austlægum áttum. Snjór safnast í Skollahvilft ofan frá í NV-ANA áttum. Einhver hliðfylling í gilið er möguleg í austlægri átt. Innra-Bæjargil skýlir fyrir hliðfyllingu úr vestlægri átt.

Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á stigi I á Flateyri eftir byggingu varnargarðanna. Rýming á stigi II nær einungis til íbúðarhússins á Sólbakka sem er á reit nr. 4. Rétt þótti að rýma Sólbakka á stigi II þrátt fyrir varnarfleyginn ofan hússins vegna þess að húsið einangrast ella frá annarri byggð þegar upp kemur snjóflóðahætta. Ekki eru önnur íbúðarhús sem rýma þarf á reit nr. 4. Við aftakaaðstæður er gert ráð fyrir rýmingu á stigi III á reit nr. 5 sem nær til efstu húsa í byggðinni næst varnargörðunum, þ.e. húsa ofan Tjarnargötu og austan Hafnarstrætis ofan hafnarinnar, þ.m.t. frístundahúsa milli Hafnarstrætis og Melagötu. Venjulega nær reitaskipt rýmingaráætlun ekki til frístundahúsa en í þessu tilviki þótti það eðlilegt vegna þess að frístundahúshverfið er nánast hluti þéttbýlisins á Flateyri. Frístundahúsin eru ekki sýnd á rýmingarkortinu frá nóvember 2007. Unnið er að endurskoðun kortsins þannig að það sýni þessi hús. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reit nr. 6.

## 4 Almennt um snjóflóðaveður á Vestfjörðum

Mesta snjóflóðahætta á Vestfjörðum, einkum á norðanverðum fjörðunum, tengist aftakaveðrum af norðri þegar lægðir ganga norður fyrir land úr suðri eða austri. Lægðir þessar beina tiltölulega hlýju lofti að sunnan með mikilli úrkomu norður fyrir landið og valda mikilli snjósöfnun á upptakasvæðum margra snjóflóðafarvega á Vestfjörðum. Mikil snjósöfnun getur einnig átt sér stað í sömu farvegum í langvarandi norðaustanátt með mikilli ofankomu. Áköf úrkoma í suðaustanátt getur einnig valdið snjóflóðahættu í ákveðnum hlíðum sem vita mót norðri.

## 5 Útgáfur

- Fyrsta útgáfa, mars 1996.
- Önnur útgáfa, júlí 1997. Smávægilegar orðalagsbreytingar og leiðréttingar.
- Aðlögun að vefbirtingu, m.a. tenging við rýmingarkort á PDF-formi, desember 2004.
- Þriðja útgáfa, nóvember 2007. Breytingar á rýmingaráætlun vegna varnargarða, endurskoðun og samræming við hættumat.

## 6 Heimildir

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. 2002. *Snjóflóðasaga Flateyrar og Önundarfjarðar*. Veðurstofa Íslands, greinarg. 02036.

VÍ. 2007. *Rýmingarsvæði vegna snjóflóðahættu*. Veðurstofa Íslands, greinarg. 07014.

Þorsteinn Arnalds, Siegfried Sauermoser og Hörður Þór Sigurðsson. 2004. *Hættumat fyrir Flateyri*. Veðurstofa Íslands, greinarg. 04012.

## 7 Kort

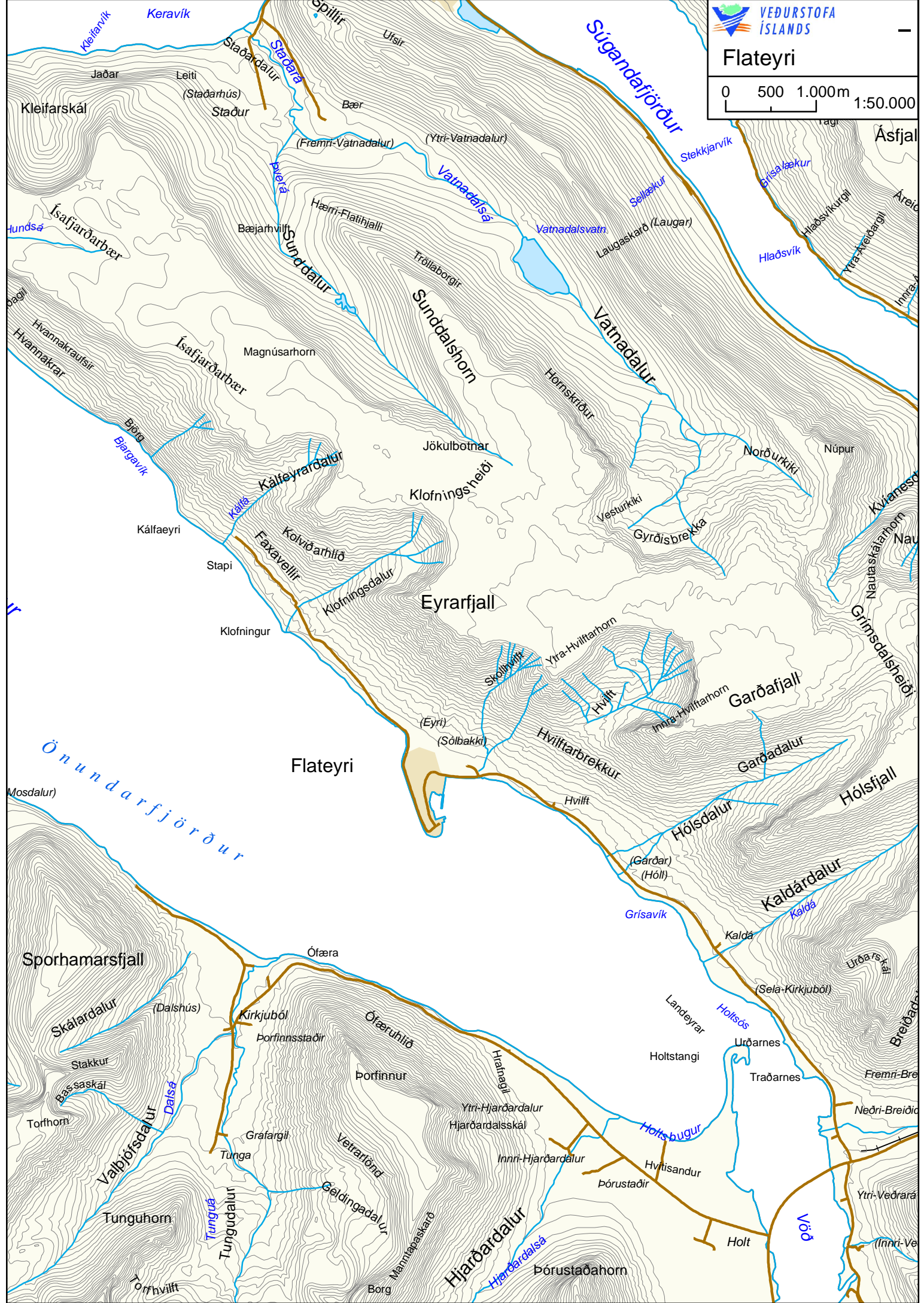
**Kort 1.** Yfirlitskort af Flateyri og nágrenni (1:50000).

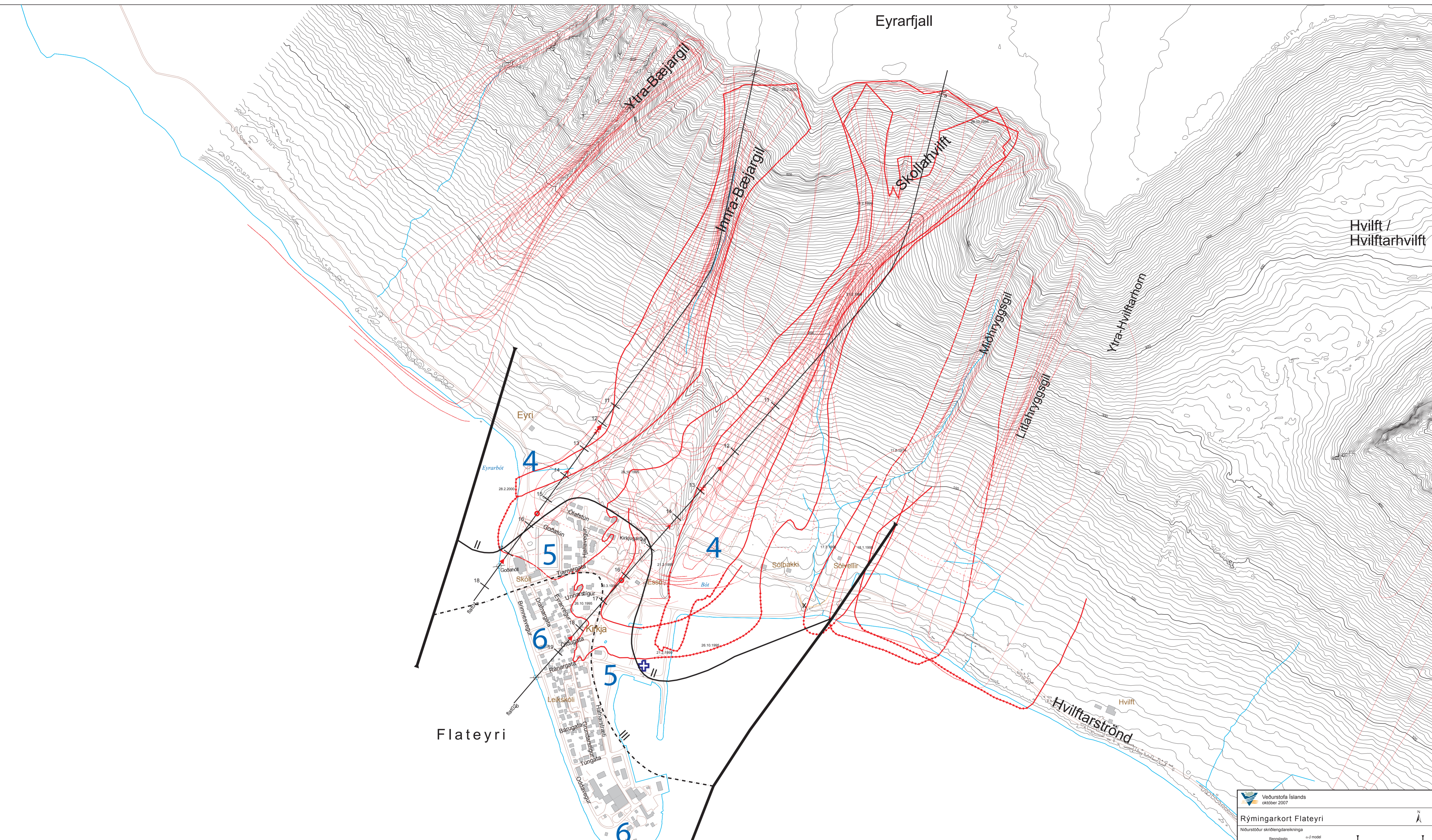
**Kort 2.** Rýmingarkort af Flateyri (frumrit í 1:5000, minnkað hér).

 VEDURSTOFA ÍSLANDS

# Flateyri

0 500 1.000m 1:50.000





Veðurstofa Íslands  
 október 2007

### Rýmingarkort Flateyri

Núurstöður skriðlengdareininga

Rennslag	$\sigma = 0$ model	upptakastöður
16	$\beta$	$\sigma = 2\sigma$
17	$\sigma + \sigma$	
18	$\sigma - \sigma$	
19	$\sigma - 2\sigma$	
	vörnarpunkturur	

4	Rýmingarsvæði
6	Rýmingarsvæði
9	Rýmingarsvæði
K	rýming vkraspálda
U	Ölinur þessa spjölfóta
U	Ölinur þessa spjölfóta
U	Ölinur þessa spjölfóta

Veðurstöð, Grjóthrun, Snjódyptastika

1:5000  
 0 100 200 300 m

Rýmingarkort þetta er staðfest af umhverfisráðherra samkvæmt 1. mgr. 6. gr. laga um varnir gegn snjóflóðum og skriðföllum nr. 49/1997, sbr. lög nr. 44/2003