

Stiklað á stóru

1989-1992:

Staðfest hættumat vegna ofanflóða fyrir sex staði, þar á meðal fyrir Flateyri. Matið var síðan felld úr gildi með nýjum lögum árið 1997.

1995:

Málaflokkurinn *Varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum* færirst frá félagsmálaráðuneyti til umhverfisráðuneytis með lögum frá Alþingi. Lögin voru endurskoðuð og samþykkt verulega breytt árið 1997. Veðurstofu Íslands falið aukið hlutverk og ábyrgð í ofanflóðavörnum:

- að gera hættumat fyrir sveitarfélög þar sem mest hætta á ofanflóðum er talin vera fyrir hendi.

- að gefa út viðvaranir og lýsa yfir/aflétta hættuástandi.

Veðurstofan ræður snjóathugunarmann til starfa á Ísafirði. Hann hefur aðstoðarmann á Flateyri til að sinna verkefninu þar.

1995/1996:

Borgarafundur um snjóflóðavarnir á átta stöðum á vegum umhverfisráðuneytis: Bolungarvík, Flateyri, Ísafirði, Neskaupstað, Patreksfirði, Seyðisfirði, Siglufirði og Súðavík. Íbúum kynnt áform um uppbyggingu snjóflóðavarna í kjölfar nýrra laga og rætt um hvernig hægt væri að auka öryggi íbúanna.

1996:

Umhverfisráðherra gefur út reglugerð um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum þar sem kveðið er á um þátt Ofanflóðasjóðs í gerð varnarvirkja og kaupum eða flutningi húseigna á skilgreindum hættusvæðum.

1996:

Ný ofanflóðanefnd skipuð með Magnús Jóhannesson, ráðuneytissjóra, í forsæti. Nefndin átti fundi með fulltrúum sveitarfélaga í þéttbýli, sem búa við hættu á snjóflóðum, og lagði fram drög að frumathugun á mögulegum vörnum og kostnaði við varnarvirki.

1996:

Veðurstofa Íslands og Almannavarnir ríkisins kynna áætlun um rýmingu húsnæðis í áðurnefndum sveitarfélögum. Markmiðið var að auka öryggi íbúanna með skipulegum aðgerðum þegar snjóflóðahætta skapaðist. Litið var á rýmingaráætlunina sem ráðstöfun til bráðabirgða meðan verið væri að afla frekari gagna um ástandið á viðkomandi stöðum, setja nýjar reglur um hættumat og reisa mannvirki til varnar gegn ofanflóðum.

1996-1998:

Hafist handa við að hanna varnargarða ofan Flateyrar og verkið boðið út. Framkvæmdir hófust 1996 og þeim lauk haustið 1998.

2000:

Alþingi samþykkir frumvarp umhverfisráðherra um breytingar á lögum nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum. Nýtt lagaákvæði tók gildi um að skipa skyldi hættumatsnefndir í viðkomandi sveitarfélögum til að gera tillögur að hættumati í samráði við sveitarstjórnir og Veðurstofu Íslands.

2000:

Umhverfisráðherra gefur út reglugerð nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats. Fyrsta hættumatsnefndin skipuð í ágúst, hættumatsnefnd Fjarðabyggðar.

2002:

Umhverfisráðherra staðfestir hættumat ofanflóða fyrir Neskaupstað, Siglufjörð, Seyðisfjörð og Eskifjörð.

2003:

Umhverfisráðherra staðfestir nýtt hættumat fyrir Ísafjörð/ Hnífsdal, Bolungarvík og Patreksfjörð.

2004:

Umhverfisráðherra staðfestir nýtt hættumat fyrir Bíldudal.

2004:

Tillögur að hættumati fyrir Ólafsvík og Flateyri kynntar íbúum og hættumat væntanlega staðfest síðar af umhverfisráðherra.

Hættumat í þágu öryggis íbúanna

Hættumat vegna ofanflóða er liður í umfangsmiklu varnarstarfi sem stjórnvöld og Alþingi ákváðu að hrinda í framkvæmd til að tryggja sem best öryggi íbúa á þeim svæðum þar sem hætta er á snjóflóðum og skriðuföllum.

Helstu niðurstöður hættumats á Flateyri

- Engin hús eru á svæði C.
- Landspilda innan varnargarða er mörkuð með B-línu vegna hættu á að lítil hluti aftakaflóða fari yfir þá. Á þessu B-svæði er bensínstöð ESSO eina byggingin.
- Hús á hættusvæði A yrðu rýmd við tiltekin veðurfars- og snjósöfnunarskilyrði.
- Sólbakki er á B-svæði vegna varnarvirkja þar ofan við sem minnka áhættu staðbundið.
- Ef engir varnargarðar hefðu verið reistir væri stór hluti byggðar á Flateyri á hættusvæði C (sjá opnu).

Tillögur til kynningar og umræðu

Tillaga að hættumati vegna ofanflóða á Flateyri var unnin af Veðurstofu Íslands á vegum hættumatsnefndar Ísafjarðarbæjar. Umhverfisráðherra skipaði nefndina 20. mars 2001 í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats.

- Tillaga að hættumati er kynnt íbúum Flateyrar með þessum bæklingi en einnig verður efnt til almenns kynningarfundar um málið. Þar gefst kostur á að fá frekari upplýsingar, leita svara við spurningum og koma athugasemdum á framfæri.

- Tillaga að hættumati verður aðgengileg almenningi á bæjar-skrifstofunum í fjórar vikur eftir almennan kynningarfund um málið. Tillöguna og helstu skýrslur, sem liggja henni til grundvallar, má einnig nálgast á heimasíðu Veðurstofu Íslands: **www.vedur.is/snjoflod/haettumat**. Hættumatsnefnd leggur tillöguna síðan fyrir umhverfisráðherra sem staðfestir formlega hættumat fyrir Flateyri.

- Innan sex mánaða frá staðfestingu hættumats skal bæjarstjórn gera áætlun um aðgerðir til að tryggja öryggi íbúa á hættusvæðum.

- Á svæðum A og B er heimilt að tryggja öryggi íbúanna með eftirliti og eftir atvikum með því að rýma hús.

Hættumatsnefnd Ísafjarðarbæjar

- Snjólfur Ólafsson, prófessor í viðskipta- og hagfræðideild Háskóla Íslands, formaður.
- Halldór Halldórsson, bæjarstjóri Ísafjarðarbæjar.
- Sigurður Mar Óskarsson, sviðsstjóri umhverfissviðs Ísafjarðarbæjar.
- Gunnar Guðni Tómasson, yfirverkfræðingur þróunar- og umhverfissviðs Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf.

Matsvinna og varnarvirki

- Tillögur að hættumati vegna ofanflóða á Flateyri voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Þorsteins Arnalds, verkfræðings. Með honum störfuðu m.a. Hörður Þór Sigurðsson, verkfræðingur, Kristján Ágústsson, jarðeðlisfræðingur, Sigfried Sauermoser, snjóflóðasérfræðingur og Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur.

Útgefandi: Hættumatsnefnd Ísafjarðarbæjar

Umsjón, texti, hönnun: Athygli ehf.

Kort: Veðurstofa Íslands

Prentun: Svansprent

Ljósmyndir: Mats Wibe Lund



Mat á hættu vegna ofanflóða á Flateyri

Kynning á tillögum hættumatsnefndar Ísafjarðarbæjar



Öryggi í skjóli varnarvirkja

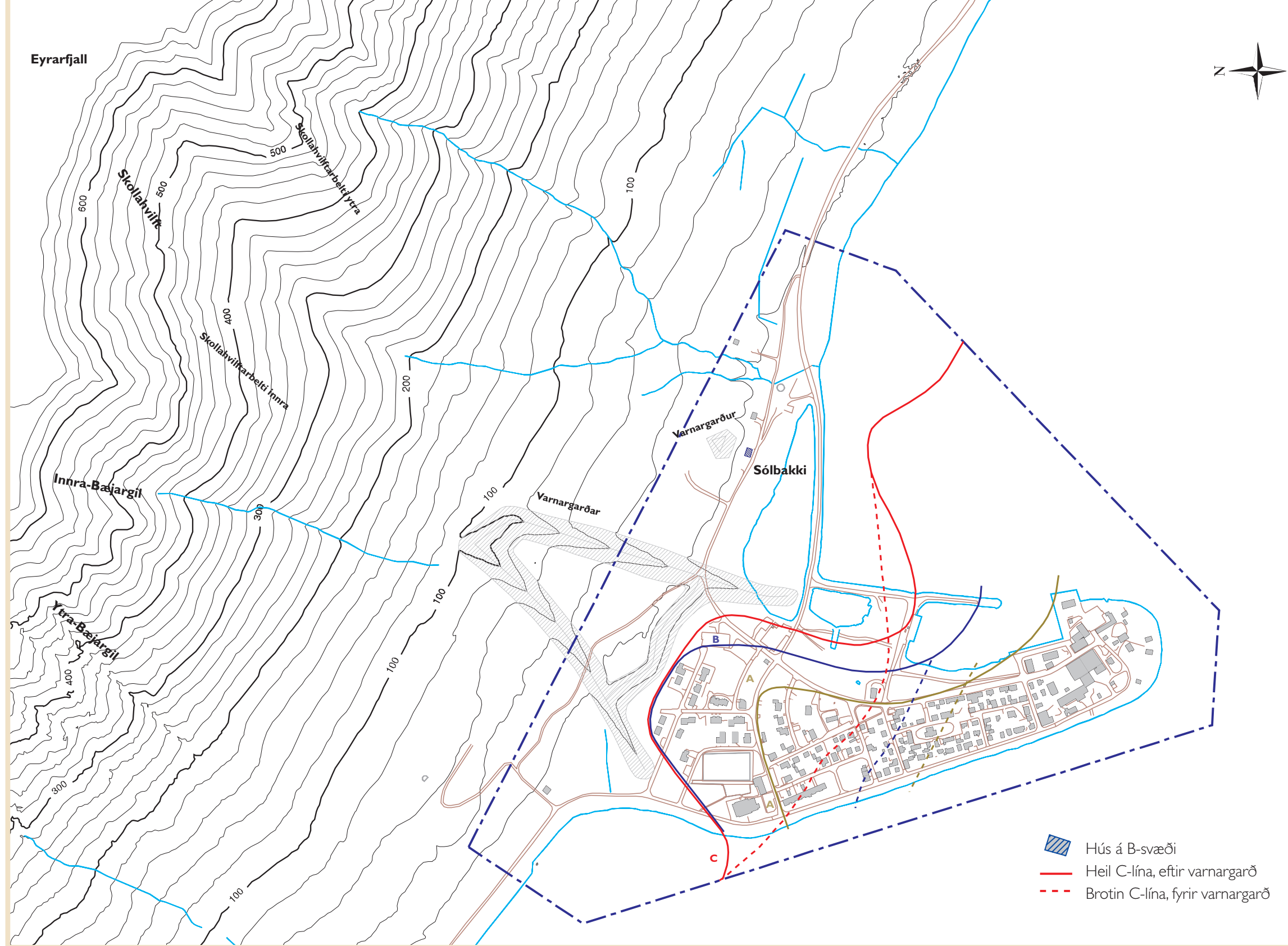
Innra-Bæjargil og Skollahvilft eru að líkindum hættulegustu snjóflóðafarvegir ofan þéttbýlis á Íslandi. Skráðar heimildir eru um 129 snjóflóð við Flateyri, hið stærsta sem þekkt er féll 26. október 1995. Leiðigarðarnir, sem reistir voru 1996-1998, hafa sannað gildi sitt bæði gagnvart heimamönnum og sérfræðingum á þessu sviði. Á garðana hafa fallið snjóflóð sem sýndu eiginleika slíkra varnarvirkja og jafnframt gáfust þá einstök tækifæri til að rannsaka áhrif þeirra á hegðun flóðanna. Nýtt hættumat ofanflóða sýnir glöggt hverju garðarnir breyttu (kort til hliðar). Brotnar línur marka hættumatslínur áður en leiðigarðarnir risu en heilar línur eru dregnar í samræmi við þá vernd sem garðarnir veita nú.

Hættusvæði A, B og C mörkuð með jafnáhættulínunum

Þrenns konar hættusvæði eru mörkuð á grundvelli mats á líkindum þess að snjóflóð falli á byggð eða nálægt henni. Í reglugerð umhverfisráðherra er miðað við svokallaða **staðaráhættu** sem skilgreind er sem árlegar dánarlíkur einstaklings af völdum ofanflóða ef dvalið er öllum stundum í óstyrktu einbýlishúsi. Staðaráhætta svæða **A**, **B** og **C** er gefin hér upp sem tölfraðileg líkindi þess að týna lífi í snjóflóði. Þess má geta að dánarlíkur í snjóflóði á mörkum A- og B-svæða teljast svipaðar og hætta á að farast í umferðarslysi á Íslandi.

- **A-svæði: Staðaráhætta á bilinu 0,3-1 af 10.000 á ári.**
- **B-svæði: Staðaráhætta á bilinu 1-3 af 10.000 á ári.**
- **C-svæði: Staðaráhætta meiri en 3 af 10.000 á ári.**

Aðrar forsendur liggja að baki nýju hættumati vegna snjóflóða en eldra hættumati sem felt var úr gildi með lögum árið 1997. Í eldra hættumati voru dregnar línur á mörkum yfirlýstra hættusvæða annars vegar og „öruggra svæða“ hins vegar.



Í tillögu að nýju hættumati er ofanflóðahætta metin í þremur þrepum og hættusvæði A, B og C afmörkuð. Hætta er minnst á A-svæði en mest á C-svæði. Utan þessara svæða telst áhættan vera viðunandi.

Áhætta - dæmi til samanburðar

- Dánarlíkur í umferðinni á Íslandi eru á bilinu 0,5-1 af hverjum 10.000 á ári en staðaráhætta/dánarlíkur á mörkum A- og B-svæða eru taldar vera 1 af hverjum 10.000 á ári.

- Áhætta þeirra sem búa nálægt bláu B-línunni á hættumatskortinu er þannig álíka mikil og áhætta vegfarenda í umferðinni. Áhætta þeirra sem búa nálægt rauðu C-línunni er hins vegar þrefalt meiri en áhætta í umferðinni.

Þekking, reynsla, aðstæður

Umfangsmiklar rannsóknir og upplýsingasöfnun eru nauðsynlegar forsendur hættumats. Skráð hefur verið saga snjóflóða og skriðufalla á Flateyri og reynt að meta umfang flóða eftir bestu fánlegum heimildum. Áhættan var metin með aðferðum sem sérfræðingar Háskóla Íslands og Veðurstofu Íslands

þróðu á árunum 1995-1999. Einnig var stuðst við niðurstöður útreikninga í austurrísku snjóflóðareiknilíkani.

Að mörgu þarf að hyggja þegar metin er hætta á ofanflóðum. Skriðlengd snjóflóða ræðst m.a. af því hve mikill snjór fer á hreyfingu, af eiginleikum snjósins og af samspili við undirlag og loft. Halli lands og landslag skipta miklu máli. Upptaksvæði snjóflóða eru könnuð og metin. Farið er yfir heimildir um þekkt flóð á svæðinu og um snjóflóð annars staðar á landinu til þess að áætla skriðlengd flóða við mismunandi aðstæður.