

Stiklað á stóru

1984:

Skýrsla tekin saman eftir að snjóflóð féll á steypustöðina Bjarg. Snjóflóðahætta er þar lauslega metin.

1985:

Upptakastoðvirki sett upp í Tvísteinahlíð. Þau eru síðan lengd og lagfærð árið 1997.

1989-1992:

Staðfest hættumat vegna ofanflóða fyrir sex staði (Ólafsvík var ekki þar á meðal). Matið var síðan felkt 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.

1995/1996:

Borgarafundir 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, ráðuneytisstjóra, 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 varnavirki.

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.

1997:

Rýmingaráætlun vegna snjóflóða gefin út í Ólafsvík.

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:

Tillaga að hættumati fyrir Ólafsvík kynnt íbúum og hættumatið 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 í Ólafsvík

- Lítill hluti byggðarinnar er á hættusvæðum.
- Heilsugæslustöðin, Engihlíð 22 og iðnaðarhúsnæði undir Ennishlíð eru á hættusvæði C.
- Flest hús við Ennishlíð og Engihlíð eru á hættusvæðum A og B. Einnig nokkur hús við Ennisbraut og með Bæjarlæknum.
- Byggð neðan Tvísteinahlíðar má að öllum líkindum verja með upptakastoðvirkjum. Tiltölulega einfalt ætti að vera að verjast krapaflóðum í Bæjarlæknum.
- Nokkur hætta stafar af aurskriðum og grjóthruni úr hlíðum Ennis. Einkum er líklegt að skriður geti hlaupið fram þar sem efnisnám hefur verið og hlíðar því óstöðugri en ella.
- Hættumatslínurnar eru dregnar í samræmi við mat á hættu sem fólki stafar af snjóflóðum enda er hætta af völdum skriðufalla talin mun minni.

Tillögur til kynningar og umræðu

Tillaga að hættumati vegna ofanflóða í Ólafsvík var unnin af Veðurstofu Íslands á vegum hættumatsnefndar Snæfellsbæjar. Umhverfisráðherra skipaði nefndina 22. apríl 2003 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 Ólafsvíkur með þessum bæklingi en einnig verður efnit 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. Tillögur að hættumati og helstu skýrslur, sem liggja þeim 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 Ólafsvík.
- Innan sex mánaða frá staðfestingu hættumats skal bæjarstjórn gera áætlun um aðgerðir til að tryggja öryggi íbúa á hættusvæðum. Gildandi reglugerð kveður á um að öryggi á svæði ofan rauðu C-línunnar (sjá kortið í opnu þessa bæklingis) skuli tryggt með varanlegum varnarvirkjum eða með því að kaupa íbúðarhúsnæði. Á svæðum A og B er heimilt að tryggja öryggi íbúanna með eftirliti og eftir atvikum með því að rýma hús.

Hættumatsnefnd Snæfellsbæjar

- Snjólfur Ólafsson, prófessor í viðskipta- og hagfræðideild Háskóla Íslands, formaður.
- Kristinn Jónasson, bæjarstjóri í Snæfellsbæ.
- Smári Björnsson, bæjartækni-fræðingur í Snæfellsbæ.
- Gunnar Guðni Tómasson, yfirverkfræðingur þróunar- og umhverfissviðs Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf.

Útgefandi: Hættumatsnefnd Snæfellsbæjar

Umsjón, texti, hönnun: Athygli ehf.

Kort: Veðurstofa Íslands

Prentun: Svansprent

Ljósmynd: Mats Wibe Lund



Mat á hættu vegna ofanflóða í Ólafsvík

Kynning á tillögum hættumatsnefndar Snæfellsbæjar

Apríl 2004

Hættusvæði A, B og C mörkuð með jafnáhættulínunum

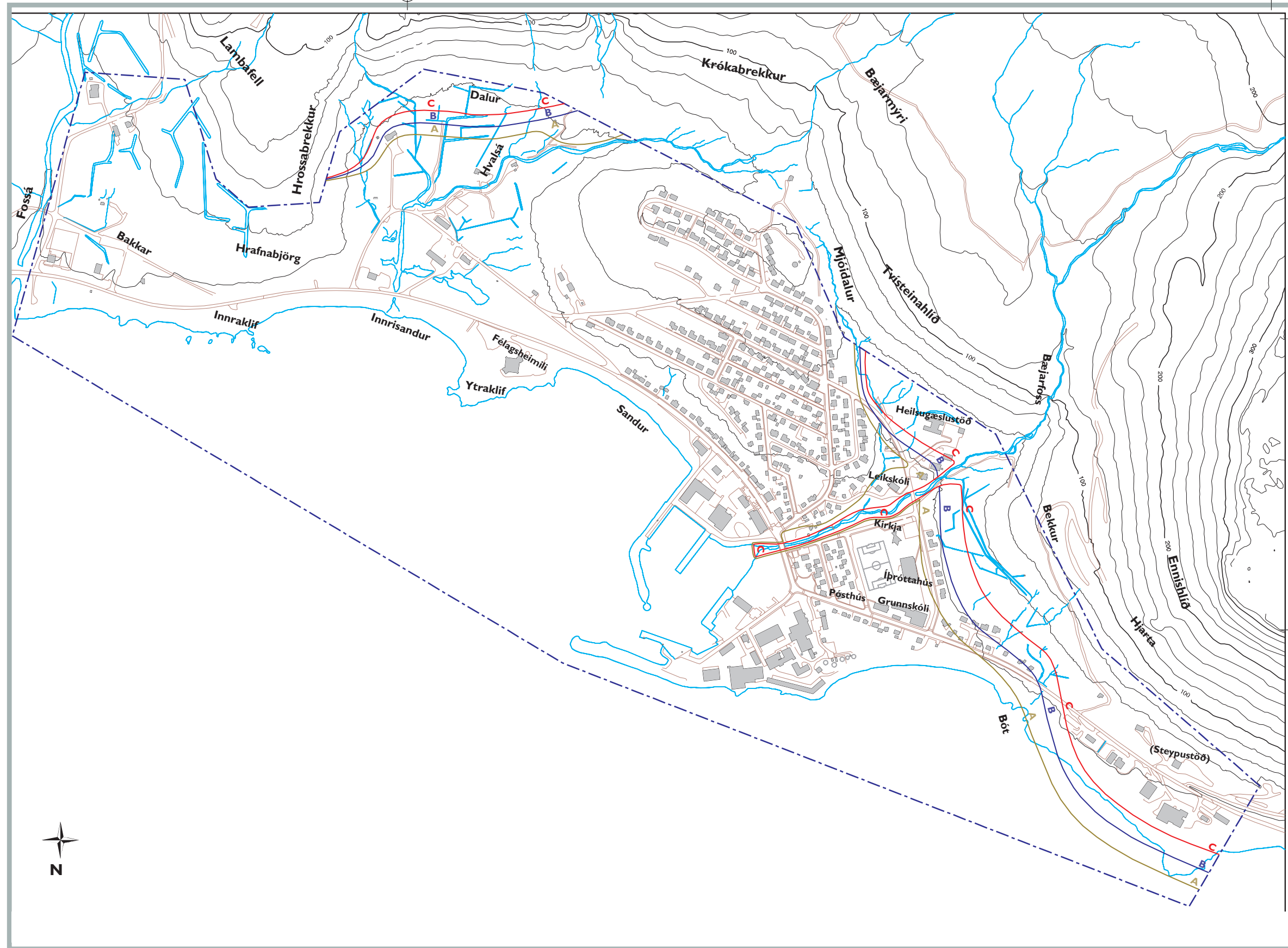
Þrenns konar hættusvæði eru mörkuð á grundvelli mats á líkindum þess að snjóflóð falli á byggð eða nálægt henni. Í reglugerð umhverfisráðherra er miðað við svokallaða **staðaráhættu** sem skilgreind er sem árlegar dánarlíkur einstaklings af völdum ofanflóða ef dvalið er öllum stundum í óstyrktu einbýlishúsi. 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 fellt var úr gildi með lögum árið 1997. Í eldra hættumati voru dregnar línur á mörkum yfirlýstra hættusvæða annars vegar og „örugggra 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 hér til hliðar 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 í Ólafsvík og reynt að meta umfang flóða eftir bestu fánlegum heimildum. Áhættan var metin með aðferðum sem sérfræðingar Háskóla Íslands og Veðurstofu Íslands þróuðu á árunum 1995-1999. Einnig var stuðst við niðurstöður útreikninga í nýju, 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. Uptakasvæði snjóflóða voru könnuð og metin.

Við mat á skriðuhættu í Ólafsvík var stuðst við jarðfræðilega athugun. Farið var yfir heimildir um þekkt flóð á svæðinu og um snjóflóð annars staðar á landinu til þess að áætla skriðlengd flóða við mismunandi aðstæður.

Matsvinna og varnarvirki

- Tillögur að hættumati vegna ofanflóða í Ólafsvík voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Kristjáns Ágústssonar, jarðeðlisfræðings. Með honum störfuðu m.a. Hörður Þór Sigurðsson, verkfræðingur, Sigfried Sauer Moser, snjóflóðasérfræðingur, Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur og Þorsteinn Arnalds, verkfræðingur.