

Stiklað á stóru

1989-1992:

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

1994:

Frumhönnun varnarvirkja unnin af Verkfræðistofu SigurðarThoroddsen hf (VST).

1995:

Málaflokkurinn Varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum færðist 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:

Snjóathugunarmaður ráðinn til starfa á Patreksfirði á vegum Veðurstofu Íslands. Hann fylgist með snjóalögum og skráir upplýsingar um flóð sem falla nærri byggðinni. Áður hafði snjóathugunarmaður starfað á Patreksfirði um nokkurra ára skeið á vegum bæjarfélagsins.

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 gaf út reglugerð um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum þar sem kveðið var 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 varnarvirki.

1996:

Veðurstofa Íslands og Almannavarnir ríkisins kynntu 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.

1998:

Unnið að frumhönnun varnarvirkja vegna krapaflóða úr Geirseyrargili á Patreksfirði og kynntar hugmyndir að krapaflóðavörnum á öðrum svæðum í Vesturbyggð. Sérfræðingar VST og Norges Geotekniske Institutt unnu að verkefninu.

2000:

Alþingi samþykkti 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 samræði við sveitarstjórnir og Veðurstofu Íslands.

2000:

Umhverfisráðherra gaf 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 staðfesti hættumat ofanflóða fyrir Neskaupstað, Siglufjörð, Seyðisfjörð og Eskifjörð.

2002:

Tillaga að hættumati fyrir Ísafjörð/Hnífsdal og Bolungarvík kynnt íbúum staðanna.

2003:

Aðgerðaáætlun samþykkt í bæjarstjórn Vesturbyggðar. Samhliða unnið að frumathugun varna ofan við grunnskólann, kyndistöð Orkubús Vestfjarða og sjúkrahúsið.

2003:

Tillaga að hættumati fyrir Patreksfjörð 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 á Patreksfirði:

- Stór hluti byggðar á Patreksfirði er á hættusvæði vegna snjóflóða. Hættan er mest við Urðir og á hluta hafnar­svæðisins annars vegar og neðan Geirseyrargils hins vegar.
- Ofanflóð ógna ekki byggð á Vatneyri innanverðri, á svæði milli Geirseyrargils og Litladalsár og innan Litladalsár. Talsvert óbyggt land er utan hættusvæða.
- Hætta á aurskriðum og grjóthruni er umtalsverð við efstu hús með allri byggðinni utan Litladalsár.
- Frumhönnuð hafa verið varnarvirki til að draga úr hættu vegna krapaflóða úr Geirseyrargili. Einnig hafa verið forhönnuð varnarvirki til að verja skóla, sjúkrahús og byggðina þar fyrir neðan. Lítið svigrúm er í raun til varna vegna þess hve byggðin er nálægt fjallshlíðinni.

Tillögur til kynningar og umræðu

Tillaga að hættumati vegna ofanflóða á Patreksfirði var unnin af Veðurstofu Íslands á vegum hættumatsnefndar Vesturbyggðar. Umhverfisráðherra skipaði nefndina 23. 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 Patreksfjarðar með þessum bæklingi en einnig verður efnt til almenns borgarafundar 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 bæjar­skrifstofunum 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 Patreksfjörð.
- 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 bæklings) 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 Vesturbyggðar

- Gunnar Guðni Tómasson, yfirverkfræðingur þróunar- og umhverfissviðs Verkfræðistofu SigurðarThoroddsen hf., formaður.
- Brynjólfur Gíslason, bæjarstjóri Vesturbyggðar.
- Jón B. G. Jónsson, forseti bæjarstjórnar Vesturbyggðar.
- Snjólfur Ólafsson, prófessor í viðskipta- og hagfræðideild Háskóla Íslands.

Útgefandi: Hættumatsnefnd Vesturbyggðar

Umsjón, texti, hönnun: Athygli ehf.

Kort: Veðurstofa Íslands

Prentun: Svansprent

Ljósmynd: Mats Wibe Lund



Mat á hættu vegna ofanflóða á Patreksfirði

Kynning á tillögum hættumatsnefndar Vesturbyggðar

Ágúst 2003

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 tölræðileg 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.**

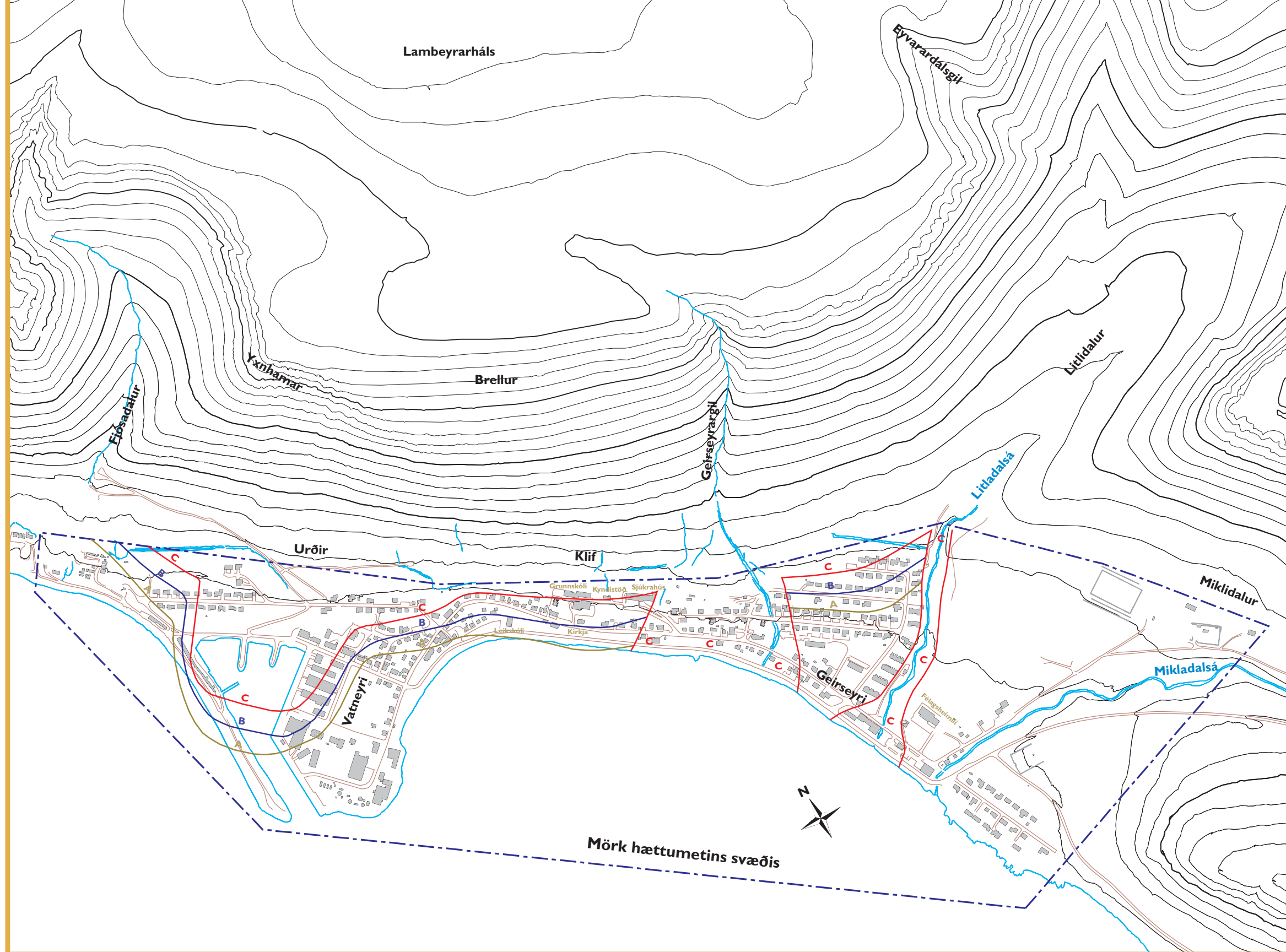
Aðrar forsendur liggja að baki nýju hættumati vegna snjóflóða en eldra hættumati sem fellt var úr gildi með lögum árið 1997. Í eldra hættumati voru dregnar línur á mörkum yfirlýstra hættusvæða annars vegar og „öruggra svæða“ hins vegar. Í tillögu að nýju hættumati er ofanflóðahætta metin í þremur þrepum 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 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 nauðsyn-



legar forsendur hættumats. Skráð hefur verið saga snjóflóða og skriðufalla á Patreksfirði 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 snævarins og af samspili við undirlag og

loft. Halli lands og landslag skipta miklu máli. Upptakasvæði snjóflóða voru könnuð og metin.

Við mat á skriðuhættu á Patreksfirði var stuðst við jarðfræðilega kortlagningu og greiningu á aftakflóðum í ám og lækjum. Grjóthrunshætta var metin með líkanreikningum. 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 varnarmátt

- Tillögur að hættumati vegna ofanflóða á Patreksfirði voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Kristjáns Ágústssonar, jarðeðlisfræðings. Með honum störfuðu m.a. Esther Hlíðar Jensen, jarðfræðingur, Hörður Þór Sigurðsson, verkfræðingur, Leah Tracy, verkfræðingur, Rainer Bell, landmótunarfræðingur, Sigfried Sauermoser, snjóflóðasérfræðingur, Thomas Glade, landmótunarfræðingur, Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur og Þorsteinn Arnalds, verkfræðingur.
- Frumhönnun varnarmátt: Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf.