

## Stiklað á stóru

**1982:**

Snjóathugunarmaður ráðinn til starfa á Ísafirði, fyrst sem starfsmaður Ísafjarðarbæjar en frá 1995 á vegum Veðurstofu Íslands.

**1989-1992:**

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

**1995:**

Staðfest breytt hættumat fyrir hluta Ísafjarðar og Hnífsdals.

**1995:**

Málaflokkurinn *Varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum* færðist frá félagsmálaráðuneyti til umhverfisráðuneytis með lögum á Alþingi. Þessi lög 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:**

Forathugun á gerð varnarmannvirkja við Seljalandshverfi í Skutulsfirði.

**1996:**

Nýtt svigskíðasvæði tekið í notkun í Tungudal. Aðstaða svigskíðamanna var flutt í áföngum úr Seljalandsdal eftir að snjóflóð féllu þar 1994.

**1996:**

Umhverfisráðherra gaf út reglugerð um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum þar sem kveðið var á um þátt Ofanflóðasjóðs í gerð varnarmannvirkja 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 varnarmannvirki.

**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.

**1996:**

Veðurstofu Íslands falið að kanna þörf á snjóflóðamannvirkjum. Skýrsla gerð í samvinnu við sérfræðinga frá Noregi og Sviss.

**1998:**

Fyrri hluti framkvæmda á vegum Ísafjarðarbæjar við varnargarða ofan Funa, sorpbrennslu í Engidal. Lokið var við síðari hluta verkefnisins 2001-2002.

**1998:**

Vinna við hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal hófst á Veðurstofu Íslands.

**2000:**

Verkhönnun og mat á umhverfisáhrifum á leiðigarði í Seljalandshlíð fullunnin.

**2000:**

Alþingi samþykkti frumvarp umhverfisráðherra um breytingu 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 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 og Siglufjörð.

**2002:**

Tillaga að hættumati fyrir Seyðisfjörð, Eskifjörð og Ísafjörð/Hnífsdal kynnt íbúum staðanna. Hættumat væntanlega staðfest síðar af umhverfisráðherra.

### Hættumat í þágu öryggis íbúa

Hættumat vegna ofanflóða er liður í umfangsmiklu forvarnarstarfi 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 fyrir Ísafjörð og Hnífsdal:

- Einhver hús eru á hættusvæði í öllum hverfum sem metin voru á Ísafirði og í Hnífsdal.
- Fjöldi húsa í Holtahverfi er á hættusvæðum og forgangsmál er að auka öryggi íbúa þar.
- Seljalandshverfi er neðan við stóran, dæmigerðan farveg snjóflóða. Áhætta er mest í húsum næst fjallhlíðinni og mikilvægt að auka öryggi íbúa þar. Hverfið hefur ekki verið byggt upp nema að hluta.
- Fjöldi húsa neðan Gleiðarhjalla er á hættusvæðum en þó tiltölulega fá á hættusvæði C. Fylgjast þarf náið með framvindu mála og rýma hús ef þurfa þykir. Æskilegt er að grípa til aðgerða til að verja byggðina fyrir aurskriðum og grjóthruni.
- Í Hnífsdal er stærstur hluti byggðarinnar á hættusvæði en áhætta hefur minnkað í seinni tíð í kjölfar þess að sveitarfélagið keypti nokkur hús og ekki er búið í þeim að vetri til. Nokkur hús hafa verið flutt af svæðinu.

## Matsvinna

- Tillögur að hættumati vegna ofanflóða á Ísafirði og í Hnífsdal voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Þorsteins Arnalds, verkfræðings. Með honum stórfuðu m.a. Harpa Grímsdóttir, landfræðingur, Hörður Þór Sigurðsson, verkfræðingur, Leah Tracy, verkfræðingur, Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur og austurrískur snjóflóðasérfræðingur, Siegfried Sauermoser.

## Tillögur til kynningar og umræðu

Tillögur að hættumati vegna ofanflóða á Ísafirði og í Hnífsdal voru unnar 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.

- Tillögur að hættumati eru kynntar íbúum á Ísafirði og í Hnífsdal 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.

- Tillögurnar verða aðgengilegar almenningi á bæjarskrifstofunum í fjórar vikur eftir borgarafundinn um málið. Tillögurnar og helstu skýrslur sem liggja þeim til grundvallar má einnig nálgast á heimasíðu Veðurstofu Íslands: **www.vedur.is/snjoflod/haettumat**. Hættumatsnefnd leggur tillögurnar síðan fyrir umhverfisráðherra sem staðfestir formlega hættumat fyrir Ísafjarðarbæ.

- 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 kortin í opnu bæklingisins) skuli tryggt með varanlegum varnarmannvirkjum 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 Ísafjarðarbæjar**

Hættumatsnefnd Ísafjarðarbæjar skipa:

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

<b>Útgefandi:</b> Hættumatsnefnd Ísafjarðarbæjar
<b>Umsjón, texti, hönnun og umbrot:</b> Athygli ehf.
<b>Kort:</b> Veðurstofa Íslands
<b>Ljósmynd af Ísafirði:</b> Mats Wibe Lund
<b>Prentun:</b> Svansprent



# Mat á hættu vegna ofanflóða á Ísafirði og í Hnífsdal

### Kynning á tillögum hættumatsnefndar Ísafjarðarbæjar

## Hættusvæði A, B og C mörkuð með jafnähættulínunum

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.

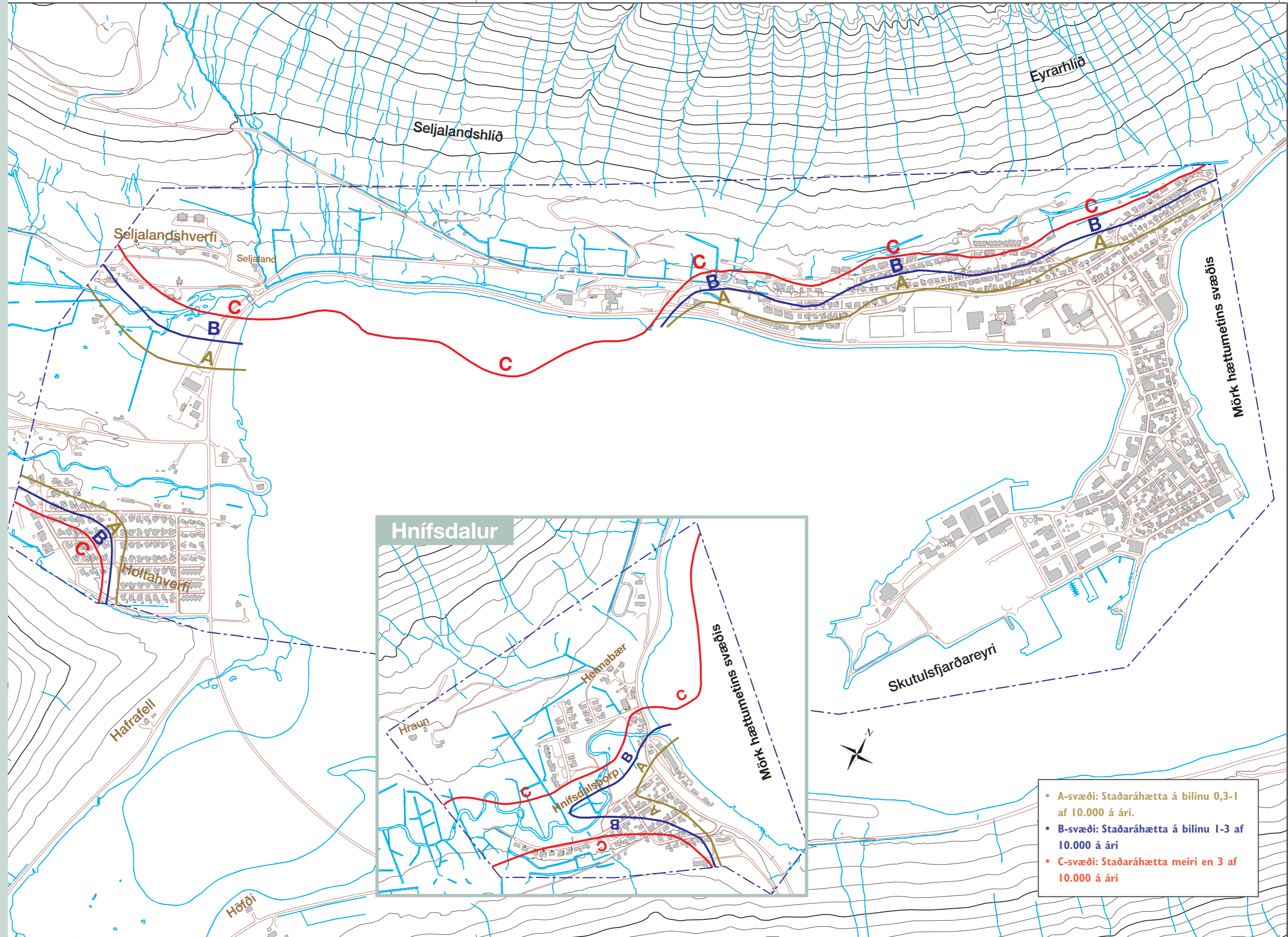
## Áhætta – dæmi til samanburðar

- 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.

## Þekking, reynsla, aðstæður

Umfangsmiklar rannsóknir og upplýsingasöfnun eru nauðsynlegar forsendur hættumats. Skráð hefur verið saga ofanflóða á Ísafirði og í Hnífsdal 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 nýju austurrísku snjóflóðareiknilíkani.

Að mörgu þarf að hyggja þegar metin er hætta á snjóflóðum. Skriðlengd flóða ræðst m.a. af því hve mikill snjór fer á hreyfingu, einnig af eiginleikum snævarins og samspili við undirlag og loft. Halli lands og landslag skipta miklu máli. Upptakasvæði snjóflóða eru könnuð og metin. 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.



- 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