

## Stiklað á stóru

**1958-1962:**

Tveir skurðir grafnir í fjallshlíðina ofan Þingeyrar til að taka við vatnsaga í leysingum og aftakaúrkomu.

**1989-1992:**

Staðfest hættumat vegna ofanflóða fyrir sex staði. Matið var síðan felnt úr gildi með nýjum lögum árið 1997.

**1995:**

Málaflokkurinn *Varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum* færist 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/afletta 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 varnarvirki.

**1996:**

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

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

**2005:**

Tillögur að hættumati fyrir Þingeyri og Suðureyri kynntar íbúunum.

### 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 Þingeyri

- Engin íbúðarhús eru á hættusvæðum C og B en þrjú hús eru á hættusvæði A: Aðalstræti 39, 41 og 43.
- Á nokkrum stöðum er hætta á aurskriðum og aurblönduðum krapaflóðum.
- Yst í byggðinni er nokkur hætta á grjóthruni. Hrun og vatnsflóð geta valdið umtalsverðu eignatjóni en fólki er ekki veruleg hætta búin af völdum þessa.
- Skurðirnir ofan byggðarinnar draga verulega úr áhættu og minnka líkur á tjóni vegna krapaflóða, aurskriðna og grjóthruns. Mikilvægt er að halda skurðunum vel við.

## Tillögur til kynningar og umræðu

Tillaga að hættumati vegna ofanflóða á Þingeyri 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 bráðabirgða-hættumats.

- Tillaga að hættumati er kynnt íbúum Þingeyrar með þessum bæklingi og í „opnu húsi“ á staðnum. 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 Þingeyri.
- Innan sex mánaða frá staðfestingu hættumats skal bæjarstjórn gera áætlun um aðgerðir til að tryggja öryggi íbúa á hættusvæðum.
- Á hættusvæði A 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.
- Jóhann Birkir Helgason, bæjartæknifræðingur Ísafjarðarbæjar.
- Gunnar Guðni Tómasson, aðstoðarframkvæmdastjóri á Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen hf.

**Útgefandi:** Hættumatsnefnd Ísafjarðarbæjar

**Umsjón, texti, hönnun:** Athygli ehf.

**Kort:** Veðurstofa Íslands

**Prentun:** Svansprent

**Ljósmyndir:** Mats Wibe Lund



# Mat á hættu vegna ofanflóða á Þingeyri

## Kynning á tillögum hættumatsnefndar Ísafjarðarbæjar

Mars 2005

## 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 tölfræðileg 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 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 Þingeyri 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.

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.

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

## Matsvinna

- Tillögur að hættumati vegna ofanflóða á Þingeyri voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Kristjáns Ágústssonar, jarðeðlisfræðings. Með honum störfuðu m.a. Hörður Þór Sigurðsson, verkfræðingur, Oddur Pétursson, snjóathugunarmaður, Svanbjörg Helga Haraldsdóttir, jarðeðlisfræðingur og Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur.
- Náttúrufræðistofnun Íslands vann að þeim hluta verkefnisins sem varðar hættumat vegna skriðufalla. Að því unnu jarðfræðingarnir Halldór G. Pétursson, Höskuldur Búi Jónsson og Þorsteinn Sæmundsson.