

## Stiklað á stóru

**1989-1992:**

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

**1995:**

Málaflokkurinn Varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum fær-ist frá félagsmálaráðuneyti til umhverfisráðuneytis með lög-um frá Alþingi. Lögin voru endurskoðuð og samþykkt veru-lega breytt árið 1997. Veðurstofu Íslands falið aukið hlut-verk og ábyrgð í ofanflóðavörnum með því að

- gera hættumat fyrir sveitarfélög þar sem mest hætta á ofanflóðum er talin vera fyrir hendi.
- gefa út viðvaranir og lýsa yfir/aflétta hættuástandi.

**1995/1996:**

Borgarafundir um snjóflóðavarnir á átta stöðum á vegum umhverfisráðuneytis: Bolungarvík, Flateyri, Ísafirði, Neskaup-stað, Patreksfirði, Seyðisfirði, Siglufirði og Súðavík.

**1996:**

Umhverfisráðherra gefur út reglugerð um varmir gegn snjó-flóðum og skriðuföllum þar sem kveðið er á um þátt Ofan-flóðasjóðs í gerð vamarvirkja og kaupum eða flutningi hús-eigna á skilgreindum hættusvæðum.

**1996:**

Ný ofanflóðanefnd skipuð með Magnús Jóhannesson, ráðu-neytisstjóra, í forsæti. Nefndin átti fundi með fulltrúum sveit-arfélaga í þéttbýli, sem búa við hættu á snjóflóðum, og lagði fram drög að frumathugun á mögulegum vörnum og kostnaði við vamarvirki.

**1996:**

Veðurstofa Íslands og Almannavarnir ríkisins kynna áætlun um rýmingu húsnaðis í áðurnefndum sveitarfélögum. Mark-miðið 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 vamar gegn ofanflóðum.

**2000:**

Alþingi samþykkir frumvarp umhverfisráðherra um breyting-ar á lögum nr. 49/1997 um varmir 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 sveitarstjómir og Veður-stofu 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 Nes-kaupstað, 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.

**2005:**

Umhverfisráðherra staðfestir nýtt hættumat fyrir Ólafsfjörð, Suðureyri, Þingeyri og Súðavík.

**2006:**

Umhverfisráðherra staðfestir nýtt hættumat fyrir Búðir við Fáskrúðsfjörð.

**2007:**

Umhverfisráðherra gefur út reglugerð nr. 495/2007 til breytinga á reglugerð 505/2000.

**2007:**

Tillaga að hættumati fyrir Seljalandshverfi, Tunguskeið, Tungudal, Dagverðardal og Innri-Kirkjubólshlíð á Ísafirði kynnt íbúunum.

**2008:**

Umhverfisráðherra staðfestir nýtt hættumat fyrir Seljalandshverfi, Tunguskeið, Tungudal, Dagverðardal og Innri-Kirkjubólshlíð á Ísa-firði og fyrir Tálknafjörð.

**2009:**

Tillaga að hættumati fyrir Drangsnæs kynnt íbúunum.

### Hættumat í þágu öryggis íbúanna

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

**Helstu niðurstöður hættumatsins**

- Snjóflóðahætta er næst brekkunum ofan Aðalbrautar og Grundargötu.
- Þrjú íbúðarhús ofan Aðalbrautar eru á B-svæði og átta hús eru á A-svæði.
- Grunnskólinn er á A-svæði og hluti nýrrar viðbyggingar hans teygir sig inn á B-svæði.
- Ofan Grundargötu eru engin íbúðarhús á hættusvæðum en hluti sundlaugarinnar og efstu byggingarinnar á lóðinni við Grundargötu 17 eru á A-svæði.
- Í skipulagi sveitarfélagsins er gert ráð fyrir nokkrum íbúðar-húsalóðum við Grundargötu sem eru á hættusvæðum. Endur-skoða þarf skipulagið í framhaldi af staðfestingu hættumatsins til þess að ekki rísi þarna ný íbúðarhús á hættusvæði.
- Engin hús á Drangnesi eru á C-svæði.
- Grjót hefur fallið úr klettum ofan byggðarinnar við Aðalbraut og Grundargötu þannig að íbúar hafa haft áhyggjur af því að skemmdir yrðu á húsum. Ekki er samt talin ástæða til þess að skilgreina hættusvæði vegna grjóthruns enda hverfandi líkur á að grjóthrun þarna valdi slysum á fólki. Hins vegar er mælt með því að sveitarstjórn fái fagfólk til að kanna aðstæður í brekkunum og velta fram eða hugsanlega sprengja niður grjót sem komið er að því að losna.

# Tillaga til kynningar og umræðu

Tillaga að hættumati vegna ofanflóða á Drangnesi var unnin af Veðurstofu Íslands á vegum hættumatsnefndar Kaldrananes-hrepps. Umhverfisráðherra skipaði nefndina 8. október 2007 í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráða-birgðahættumats.

- Tillaga að hættumati er kynnt íbúum á Drangnesi 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 hreppsskrifstofunni í fjórar vikur eftir opna húsið. Tillöguna og helstu skýrslur, sem liggja henni til grundvallar, má einnig nálgast á heimasíðu Veðurstofu Íslands: **www.vedur.is/ofanflod/haettumat**. Hættumatsnefnd leggur síðan tillöguna fyrir umhverfisráðherra sem staðfestir hættu-matið fomlega.
- Innan sex mánaða frá staðfestingu hættumats skal bæjarstjórn gera áætlun um aðgerðir til að tryggja öryggi íbúa á hættusvæð-um.
- Á hættusvæðum A og B er heimilt að tryggja öryggi íbúanna með eftirliti og eftir atvikum með því að rýma hús.

#### Hættumatsnefnd Kaldrananeshrepps skipa:

- Gunnar Guðni Tómasson, forseti tækni- og verkfræðideildar Háskólans í Reykjavík, formaður.
- Jón Hörður Elíasson rekstrarstjóri, Drangnesi.
- Halldór Höskuldsson stýrimaður, Drangnesi.
- Snjólfur Ólafsson, prófessor í viðskipta- og hagfræðideild Háskóla Íslands.

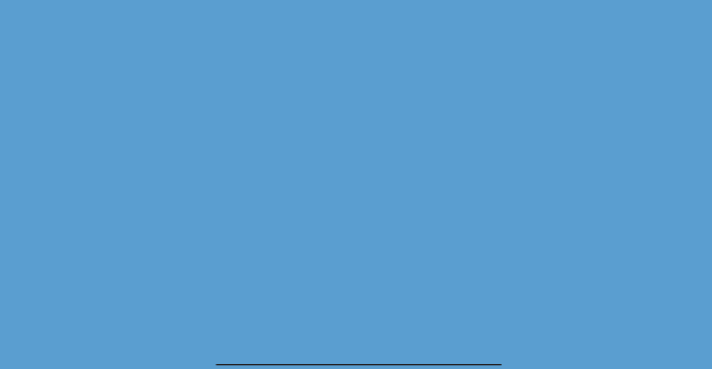


## Mat á hættu

## vegna ofanflóða

## á Drangnesi

## Kynning á tillögu hættumatsnefndar Kaldrananeshrepps



<b>Útgefandi:</b> Hættumatsnefnd Kaldraneshrepps
<b>Umsjón, texti, hönnun:</b> Athylgi ehf.
<b>Kort:</b> Veðurstofa Íslands
<b>Prentun:</b> Svansprent
<b>Ljósmyndir:</b> Mats Wibe Lund 1993, Atli Rúnar Halldórsson 2009





Hættumatsnefndin kannar vettvang á Drangnesi í júní 2009.

## Hættusvæði A, B og C mörkuð með jafnähættulínunum

Brenns konar hættusvæði eru mörkuð á grundvelli mats á líkindum þess að ofanflóð 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 ofanflóði. Þess má geta að dánarlíkur í ofanflóði 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.**

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 áhætta 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

Rannsóknir og upplýsingasöfnun eru nauðsynlegar forsendur hættumats. Stuðst hefur verið við samræmdar aðferðir og vinnureglur á þeim stöðum sem hætta á ofanflóðum hefur verið



metin á landinu undanfarin ár. Á Drangnesi eru aðstæður hins vegar frábrugðnar dæmigerðum snjóflóðafarvegum ofan byggðar annars staðar. Því var ekki unnt að beita sömu aðferðum og tíðkuðust annars staðar heldur var stuðst við sérstakar viðmiðunarreglur fyrir snjóflóðahættumat undir lágum bökkum, líkt og á Drangnesi. Í þeim eru áhættureikningar fyrir hefðbundna snjóflóðafarvegi lagaðir að slíku landslagi þar sem fallhæð snjóflóða er einungis nokkrir tugir metra og þau ná því að sama skapi minni hraða en ella. Hættumatið á Drangnesi er jafnframt byggt að miklu leyti á mati á þeim sérstöku aðstæðum sem þar eru en í samræmi við almenna aðferðafræði reglugerða umhverfisráðuneytis um hættumat.

Hætta vegna grjóthruns eða annarra ofanflóða en snjóflóða, á hinu hættumetna svæði, er talin hverfandi lítil í samanburði við snjóflóðahættuna. Því miðast matið við snjóflóðahættu.

Einungis fjögur snjóflóð eru þekkt á Drangnesi. Snjóflóðin 1968 og 1995 og landfræðilegar aðstæður benda til þess að snjóflóðahætta skapist einkum í aftakaveðri af norðri eða norðaustri sem vitað er að leiðir til alvarlegustu snjóflóðahrina á norðvest-anverðu landinu.

## Matsvinna

- Tillögur að hættumati fyrir Drangnes voru unnar á Veðurstofu Íslands undir stjórn Tómasar Jóhannessonar jarðeðlisfræðings. Með honum störfuðu Jón Gunnar Egilsson tækni-fræðingur og Þórður Arason jarðeðlisfræðingur.