



# Veðurstofa Íslands Greinargerð

## Rýmingarsvæðavinnuhópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands:

Ásdís Auðunsdóttir, Einar Sveinbjörnsson, Guðmundur Hafsteinsson\*, Gunnar Guðni Tómasson, Haraldur Eiríksson\*, Hörður Þórðarson, Jón Gunnar Egilsson\*, Kristján Jónasson, Magnús Már Magnússon, Svanbjörg H. Haraldsdóttir, Tómas Jóhannesson\*, Trausti Jónsson, Unnur Ólafsdóttir, Þorsteinn Sæmundsson

**Heimamenn:** Eyjólfur Bjarnason, Oddur Pétursson, Ólafur Helgi Kjartansson, Þorbjörn Sveinsson

## Greinargerð um snjóflóðaaðstæður vegna rýmingarkorts fyrir Ísafjörð, Hnífsdal og Suðureyri

## Inngangur

Samkvæmt lögum nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum frá maí 1997 ber Veðurstofu Íslands að gefa út viðvaranir um staðbundna snjóflóðahættu. Skal þá rýma húsnæði á reitum, sem tilgreindir eru í viðvörun Veðurstofunnar, í samræmi við gildandi rýmingaráætlun. Veðurstofan hefur, í samráði við heimamenn, unnið sérstaka uppdrætti af þéttbýlisstöðum landsins þar sem talin er snjóflóðahætta og sýna uppdrættirnir reitaskiptingu rýmingaráætlana viðkomandi staða. Greinargerðin sem hér fer á eftir lýsir reitaskiptingu Ísafjarðarkaupstaðar og aðstæðum sem leitt geta til rýmingar á reitum sem þar hafa verið skilgreindir.

Fjöllumum fyrir ofan byggðina á Ísafirði hefur verið skipt í þrjú snjósöfnunarsvæði og eru þau grundvöllur „lóðréttar“ svæðaskiptingar bæjarins vegna rýmingar af völdum snjóflóðahættu. Fjöllumum ofan Hnífsdals hefur verið skipt upp í tvö svæði í sama tilgangi. Mörk svæðanna eru valin þannig að snjósöfnunaraðstæður séu svipaðar í efri hluta hlíðarinnar á hverju svæði.

Hér á eftir er fyrst lýst landfræðilegum aðstæðum, en síðan er hverju svæði lýst fyrir sig. Getið er um þekkt snjóflóð og farvegum þeirra er lýst stuttlega. Gefin er umsögn um byggð, snjóflóðahættu og veðurlag sem veldur snjósöfnun á upptakasvæðum. Rýmingarsvæði í byggðinni neðan hvers snjósöfnunarsvæðis eru afmörkuð og sýnd á korti í mælikvarða 1:7500. Rýmingaráætlunum og rýmingarsvæðum er nánar lýst í greinargerðinni VÍ-G96002-ÚR02.

Greinargerð þessi byggist á niðurstöðu fundar sem haldinn var á Ísafirði þann 23. janúar 1996. Fundinn sátu heimamenn, sem taldir eru upp á titilblaði hér að framan, og þeir úr vinnuhópnum, sem merktir eru með „\*“ á titilblaðinu. Vettvangsferð var farin 14. febrúar 1997 til þess að kanna ofanflóðaaðstæður á Suðureyri við Sógandafjörð og var haldinn fundur í Stjórnsýsluhúsinu á Ísafirði síðar þann dag um rýmingarviðbúnað fyrir Suðureyri. Á þeim fundi komu einnig til umræðu breytingar á rýmingaráætlun fyrir Ísafjörð.

## Landfræðilegar aðstæður, byggð og örnefni

Kaupstaðurinn Ísafjörður stendur við Skutulsfjörð, utarlega í Ísafjarðardjúpi, og þorpið Hnífsdalur stendur við samnefnda vík, litlu utar. Skutulsfjörður hefur stefnuna SV-NA og opnast mót norðaustri og það sama á við um Hnífsdal. Þorpið Suðureyri stendur við Sógandafjörð sem hefur stefnuna VSV og opnast mót vestri nokkru sunnan við Ísafjarðardjúp.

Elsta þéttbýlið við Skutulsfjörð er á eyri, sem gengur út í fjörðinn að norðanverðu, en á þessari öld hefur byggðin teygst sig upp í hlíðina ofan hennar. Ný íbúðarbyggð er risin í Holtahverfi, inn við fjarðarbotninn og nýjasta byggingsvæðið er yst í Tungudal, undir Seljalandsmúla. Skutulsfjarðarbraut tengir nýju byggðirnar við eldri byggðina á eyrinni, en við þann veg standa nokkur fyrirtæki.

Byggðin í Hnífsdal er yst í dalnum, nærri sjónum. Elstu húsin standa í fjöruborðinu, en þaðan hefur byggðin teygst sig inn í dalinn og upp í hlíðarnar sitt hvoru megin Hnífsdalsárinnar.

Byggðin á Suðureyri stendur á samnefndri eyri við fjörðinn sunnanverðan.

Skutulsfjörðurinn er girtur bröttum fjöllum sem eru nærri 700 metrar að hæð. Að suðaustanverðu við fjörðinn er fjallið Ernir og innar tekur við Kirkjubólshjall. Hlíðar þeirra eru brattar og skornar grunnnum giljum, en einnig eru þar djúpar hvíltir. Inni í fjarðarbotninum, upp af Holtahverfi, er fallið Kubbi, sem snýr brattri hlíð sinni mót norðri. Norðvestan Skutulsfjarðar er Eyrarfjall, svipað að lögun og gerð og fjöllin sunnanmegin, bratt og giljum skorið. Undir því er eyrin sem byggðin hefur staðið á frá upphafi, en upp af henni er stór stallur í fjallinu í 500 metra hæð yfir sjó, sem nefnist Gleiðarhjalli. Innar í fjallinu sveigir hlíðin meira til vesturs og heitir þar Seljalandsdalur. Þar er skíðasvæði Ísfríðinga. Ofan dalsins er Breiðafell, jafn hátt Eyrarfjalli.

Hnífsdalur liggur í NA-SV, en hefur örlítið A-V-lægari stefnu en Skutulsfjörður, og er myndaður á sama hátt. Dalurinn er umlukinn svipuðum fjöllum og Skutulsfjörður, en þó örlítið lægri, þ.e. um 600 metra háum. Að norðanverðu er Búðarfjall, en fremsti hluti þess nefnist Búðarhyrna. Að

sunnanverðu er Eyrarfjall og nefnist fremsti hluti þess Bakkahyrna.

Súgandafjörður hefur að meginhluta til stefnuna VSV en sveigir til vesturs skömmu áður en hann opnast. Að norðanverðu ná fjöllin ofan fjarðarins um 500 m h.y.s. og nefnist ysti hluti þeirra Göltur. Fjöllin sunnan fjarðarins mynda mjóan fjallgarð með breytilegri hæð og nefnist ysti hluti fjallgarðsins Spillir. Lítið sem ekkert aðsópssvæði er ofan hlíðarinnar sunnan Súgandafjarðar. Norðureyri teygir sig út í fjörðinn að norðanverðu beint á móti Suðureyri.

## **Snjósöfnunaraðstæður og rýmingarsvæði**

### **Neðan Gleiðarhjalla (Eyrarhlíð-Eyrarfjall)**

Mjög litlar heimildir eru um snjóflóð á svæðinu, e.t.v. mun eitt þeirra hafa fallið niður í byggð á árunum 1944-1953 en það hefur verið mjög þunnt hafi það á annað borð fallið. Aurflóð féllu úr Krókslæk og Stakkaneshrygg í lok september 1996. Flóðið úr Krókslæk stöðvaðist í skurði neðarlega í hlíðinni og er talið að það hefði náð niður undir efstu hús við Hjallaveg ef skurðarins hefði ekki notið við.

Farvegir eru í grunnum rásum í klettum efst í brekkunni. Neðan þeirra eru skriður. Talið er að snjóflóð sem falla ofan hjallans nái ekki fram af honum.

Íbúðarbyggð er samfelld upp í brekkufótinn.

Lítil hætta er talin á snjóflóðum vegna mjög takmarkaðrar snjósöfnunar. Gleiðarhjallinn virðist safna megninu af þeim snjó sem berst í skafrenningi og hindra að snjór nái að safnast saman í hættulegar dyngjur.

Snjósöfnun neðan Gleiðarhjalla er lítil.

Gert ráð fyrir rýmingu á 3. stigi á reitum P og Q á þessu svæði. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reitum H, I og J. Ekki verður gripið til rýmingar vegna snjóflóðahættu nema við afbrigðilegar aðstæður þegar snjósöfnun verður með óvenjulegum hætti.

Grípa þarf til staðbundinna rýminga undir Gleiðarhjalla þegar hætta er talin á aur- eða krapaflóðum í tengslum við úrhellisrigningu eða asahláku. Lögreglustjóri og almannavarnanefnd ákveða umfang slíkra rýminga hverju sinni (sjá umföllun í greinargerð um rýmingarsvæði VÍ-G96002-ÚR02).

### **Innan Gleiðarhjalla (Seljalandshlíð og Seljalandshverfi)**

Margar heimildir eru um snjóflóð á svæðinu. Allmörg hafa náð niður í byggð og jafnvel niður í sjó.

Á austanverðu svæðinu eru farvegir í afmörkuðum giljum, með flötum aurkeilum fyrir neðan. Að vestanverðu, ofan Seljalandshverfis, er hlíðin opin og þar hefur Seljalandsmúli mikil áhrif á úthlaup snjóflóða.

Byggð í Seljalandshverfi er nokkur og hefur verið vaxandi. Seljalandsbærinn er utarlega í hverfinu en nokkur íbúðarhús og tvö fjölbýlishús eru neðan Seljalandsmúla. Austan Seljalandshverfis er byggð ekki samfelld, en þar standa nokkur fyrirtæki og stök íbúðarhús. Skutulsfjarðarbraut liggur þar með fjöruborðinu.

Mikil hætta er á snjóflóðum, stórum sem litlum.

Snjósöfnun í hlíðina er ofan frá í NV- til NA-átt, ofan af Eyrarfjalli og úr Fremri-Hvilft í Hnífsdal. Á Eyrarfjalli ofan Seljalandshlíðar er nokkurt aðsópssvæði í um 700 metra hæð yfir sjó. Í N-NA-átt skefur snjó fram af Eyrarfjalli og af Gleiðarhjalla inn með Seljalandshlíð og gilin fyllast frá hlið.

Á svæðinu er gert ráð fyrir rýmingu á 1. stigi á reit C, á 2. stigi á reitum D og G og á 3. stigi á reit E. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reit F.

## Kubbi

Skráð eru 3 flóð, þar af eitt sem lenti á íbúðarhúsi.

Farvegir eru í sléttri, örlítið íhvolfri, fjallshlíð og eru ekki afmarkaðir.

Holtahverfið er samfelld íbúðarbyggð, rétt neðan við brekkufótinn.

Nokkur snjóflóðahætta er við sérstakar veðurastæður.

Snjósöfnun er ofan frá í SV-átt. Þekkt flóð hafa fallið í SSA-hvassviðri og mikilli snjókomu. Slík veður eru óvenjuleg á Ísafirði.

Gert er ráð fyrir rýmingu á 2. stigi á reit A á þessu svæði. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reit B.

## Hnífsdalur-norður (Búðarfjall-Búðarhryna)

Mjög mörg snjóflóð eru skráð, bæði minni spýjur og einnig löng aftakaflóð. Nokkur flóðanna hafa náð niður í sjó (úr Búðargili) og 1 flóð náði niður í Hnífsdalsá (úr Traðargili). Snjóflóð hafa valdið bæði mann- og eignatjóni.

Farvegir eru að mestu bundnir við þrjú gil, Búðargil, Traðargil og Hraunsgil. Neðan giljana eru aurkeilur. Snjósöfnun getur átt sér stað bæði ofan frá og frá hlið.

Einungis hesthús eru neðan Búðargils (þó gætu aftakaflóð náð að Heimabæjunum). Neðan Traðargils er íbúðarbyggð. Bærinn Hraun stendur á hryggnum neðan Hraunsgils. Flóð úr Hraunsgili geta náð til íbúðarhúsa í þéttbýlinu.

Mikil hætta er á snjóflóðum, bæði minni flóðum, sem stöðvast ofan byggðarinnar, og einnig aftakaflóðum, sem geta tekið mörg hús.

Snjósöfnun í gilin ofan frá er í NV-N-átt, úr Seljadal. Snjósöfnun frá hlið er í NA-átt. Lengri flóðin virðast tengjast því að gilin fyllist ofan frá, en NA-áttin er drjúg við að fylla gilin neðan til.

Á svæðinu er gert ráð fyrir rýmingu á 1. stigi á reit M, á 2. stigi á reit N og á 3. stigi á reit O. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reit L. Rýming á 2. stigi tengist mikilli snjósöfnun frá hlið (NA-átt), en rýming á 3. stigi tengist aftaka snjósöfnun að ofan (NV-N-átt).

## Hnífsdalur-suður (Bakkahyrna)

Sjaldgæft er að snjóflóð falli úr fjallinu. Skráð er eitt snjóflóð yfir byggðinni, og lenti það á tveimur húsum.

Farvegir eru opnir, í sléttri fjallshlíðinni.

Samfelld íbúðarbyggð er neðan hlíðarinnar og eitt fiskverkunarhús.

Nokkur snjóflóðahætta er við sérstakar veðurastæður.

Snjósöfnun er í stífri SA-átt. Slíkri átt fylgir sjaldan mikil snjócoma á svæðinu, en vindurinn getur rífið snjó úr Eyrarhlíðinni, flutt hann yfir öxlina og í hlíðina ofan byggðarinnar. Mest ber á þessu neðst í hlíðinni, en ofar virðast klettarnir í Eyrarhlíðinni halda snjónum betur og minna skefur yfir öxlina. Snjór virðist ekki safnast í Bakkahyrnuna í SV-átt.

Gert ráð fyrir rýmingu á 2. stigi á reit K á svæðinu. Ekki er gert ráð fyrir rýmingu á reit L.

## Suðureyri við Súgandafjörð

Mjög fá snjóflóð eru skráð þar sem nú er þéttbýli á Suðureyri. Aurflóð hafa fallið úr hlíðinni ofan byggðarinnar á Suðureyri og þar er einnig grjótlug úr klettum. Snjóflóð eru tíð úr Spillinum utan þorpsins og valda þau hættu fyrir umferð yfir í Staðardal. Snjóflóð í sjó fram á Norðureyri handan fjarðarins og úr Norðureyrarhlíð þar fyrir innan hafa komið af stað flóðbylgjum sem valdið hafa skemmdum á mannvirkjum og bátum sunnan fjarðarins, m.a. oft þar sem heita Malir rétt utan við Suðureyri. Þetta hefur m.a. gerst 1883, 1946, 1951 og 1995.

Hlíðin ofan byggðarinnar á Suðureyri er opin og farvegir ekki afmarkaðir.

Íbúðarbyggð nær alveg upp undir og upp í hlíðina á allbreiðu svæði.

Lítill hætta er talin á snjóflóðum. Snjósöfnun er lítil í hlíðina ofan núverandi byggðar. Í hana safnast ekki snjór í aðalofankomuáttum á svæðinu og í henni ofanverðri er auk þess stallur sem ver neðri hluta hlíðarinnar fyrir snjósöfnun í skafrenningi í suðlægum áttum. Hætta er á aurflóðum,

einkum í innri hluta þorpsins, og grjóttflug ógnar einnig byggingum í hluta þorpsins. Fyrir allöngu hefur verið hlaðinn grjóttgarður ofan Suðureyrartúnsins til þess að verjast skriðum og grjóthruni.

Snjóflóðahætta er helst talin geta komið upp við mikla ofankomu í lygnu veðri.

Ekki eru skilgreindir rýmingarreitir vegna snjóflóðahættu á Suðureyri sökum þess að erfitt er að meta líkur á flóðum út frá núverandi þekkingu á aðstæðum.

Grípa þarf til staðbundinna rýminga í innri hluta þorpsins þegar hætta er talin á aur- eða krapaflóðum í tengslum við úrhellisrigningu eða asahláku. Lögreglustjóri og almannavarnanefnd ákveða umfang slíkra rýminga hverju sinni (sjá umföllun í greinargerð um rýmingarsvæði VÍ-G96002-ÚR02).

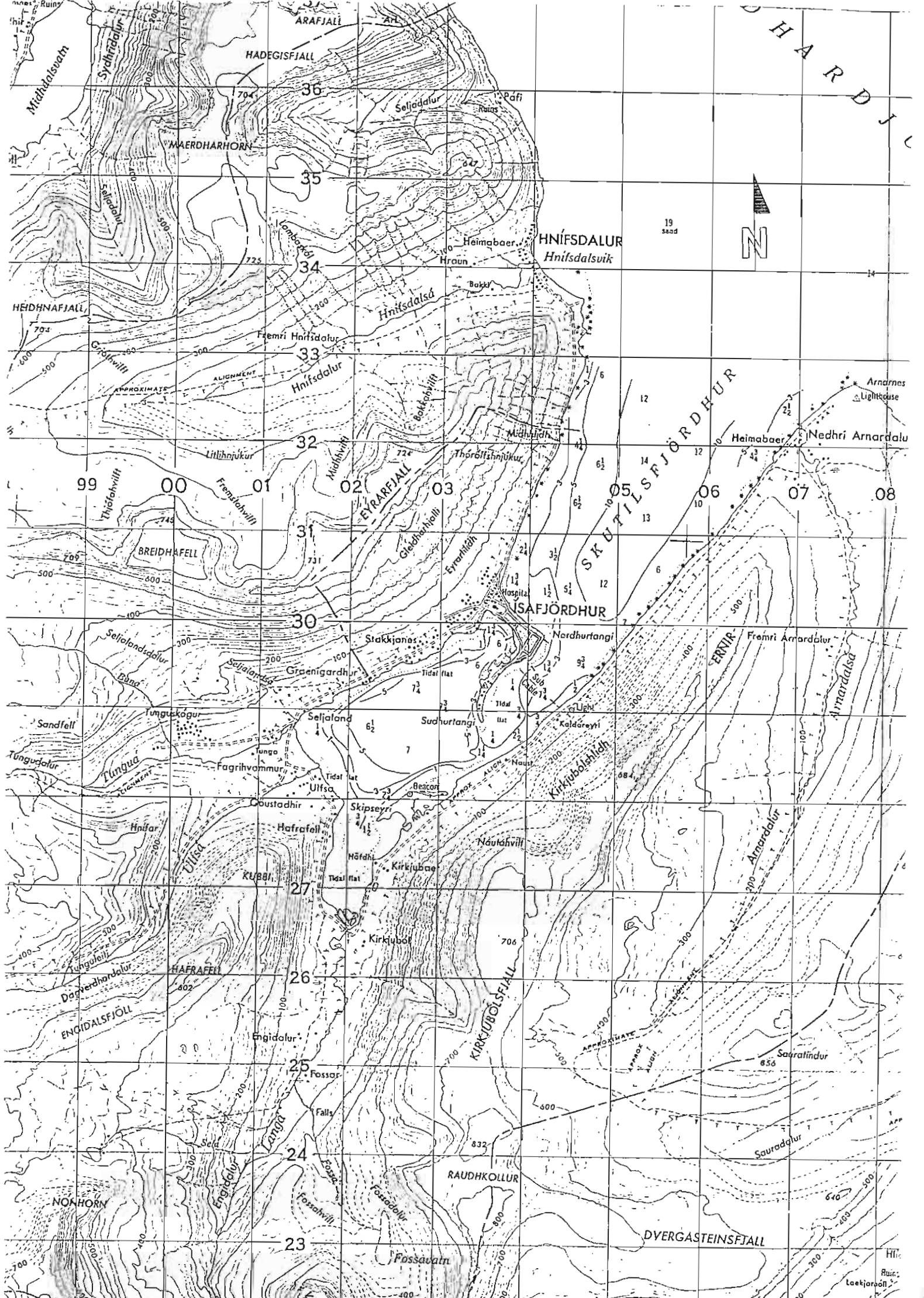
## **Snjóflóðaveður**

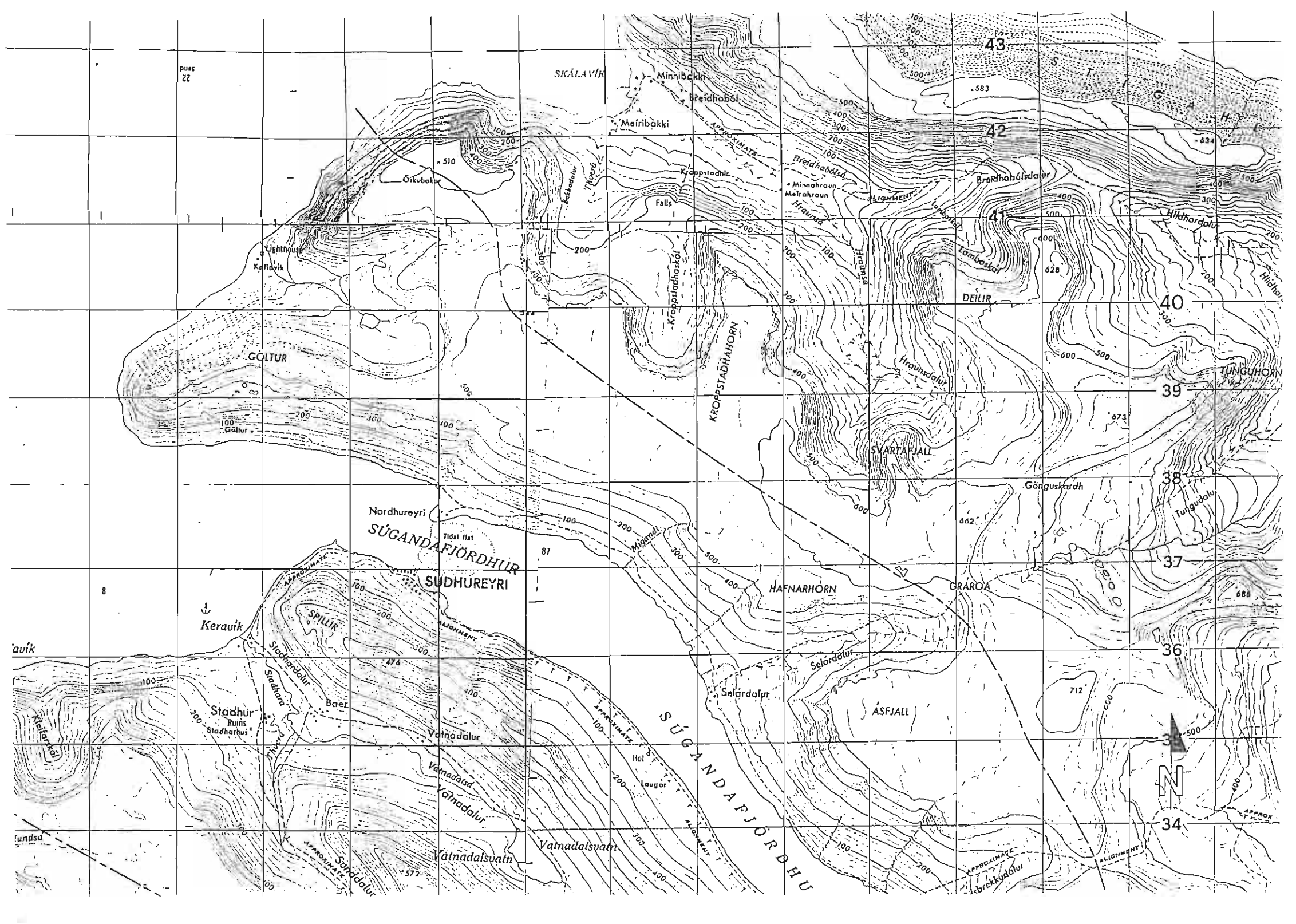
Mesta snjóflóðahætta á Vestfjörðum tengist aftakaveðrum af norðri þegar lægðir ganga norður fyrir land úr suðri eða austri. Lægðir þessar beina tiltölulega hlýju lofti að sunnan með mikilli úrkomu norður fyrir landið og valda mikilli snjósöfnun á upptakasvæðum margra snjóflóðafarvega á Vestfjörðum. Mikil snjósöfnun getur einnig átt sér stað í sömu farvegum í langvarandi norðaustanátt með mikilli ofankomu. Áköf úrkoma í suðaustanátt getur einnig valdið snjóflóðahættu í ákveðnum hlíðum sem vita mót norðri.

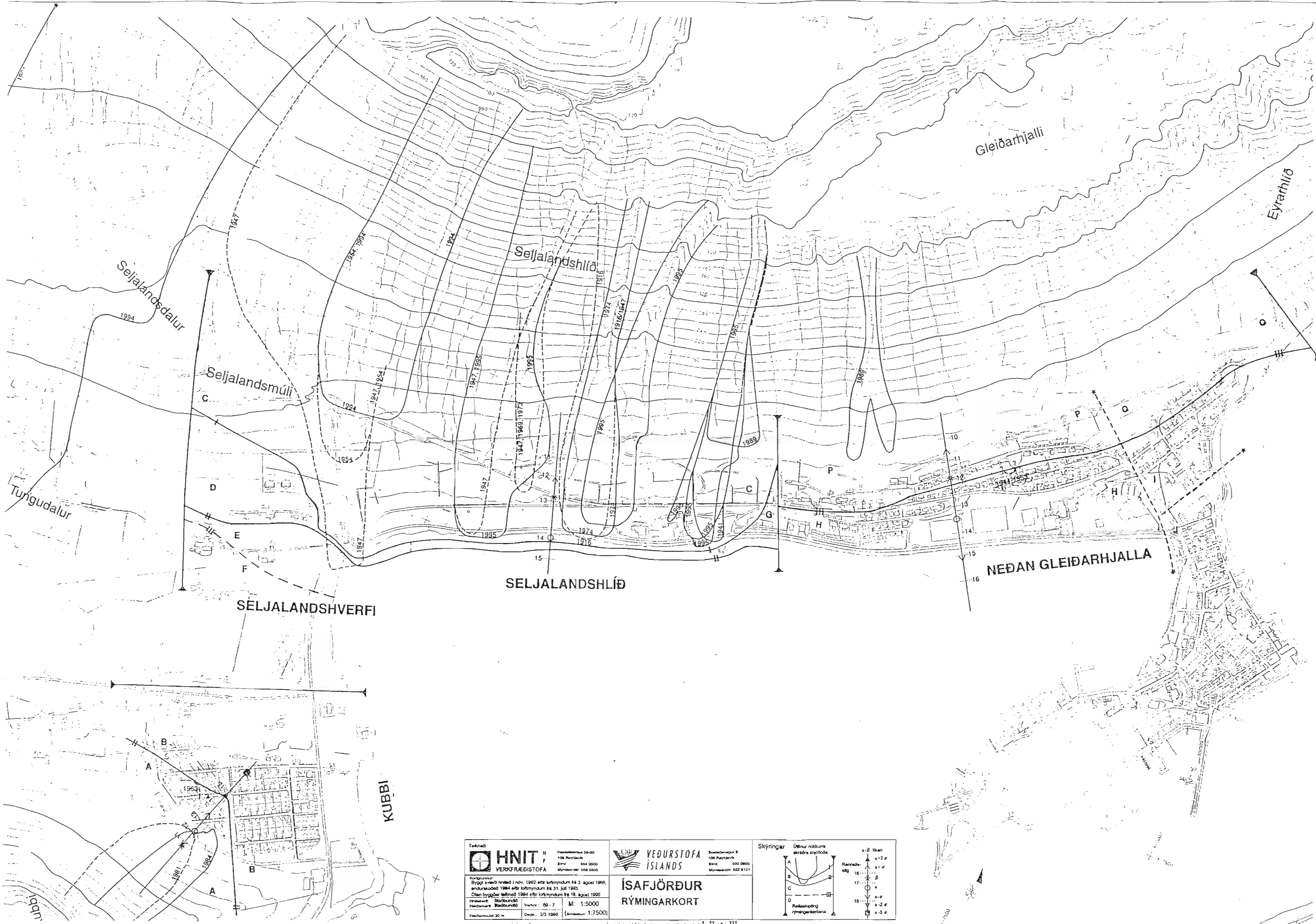
## **Útgáfur**

Fyrsta útgáfa, mars 1996.

Önnur útgáfa, júlí 1997. Kveðið er á um viðbúnað vegna aurflóða undir Gleiðarhjalla og rýmingarreitur á 3. stigi sem nær til efstu húsa skilgreindur þar. Bætt er við umfjöllum um rýmingar á Suðureyri við Súgandafjörð.







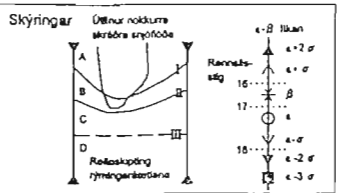
Tönnu: **HNIT** VERKFRÆÐISTOFA  
 Hæðsmætur: 58-00  
 108 Reykjavík  
 Sími: 558 0000  
 Myndavörð: 558 0003

Kortgættur:  
 Byggt sviði hliði 1. nóv. 1902 eftir lögmýndum frá 3. ágúst 1905,  
 andrúmsliði 1904 eftir lögmýndum frá 31. júlí 1903.  
 Önnur byggðar liði 1904 eftir lögmýndum frá 18. ágúst 1900.

Hraunskil: Staðbundin  
 Mæðing: 00 - 7  
 M: 1:5000  
 Daga: 2/3 1993 (Einnátt: 1:7500)

VEDURSTOFA ISLANDS  
 Sveigðavegur 8  
 108 Reykjavík  
 Sími: 500 0800  
 Myndavörð: 552 8121

**ÍSAFJÖRDUR**  
**RÝMINGARKORT**

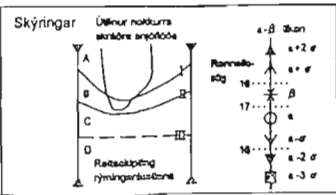







**HNIT**  
 VERKFRÆÐISTOFA  
 Háskólinn í Reykjavík  
 108 Reykjavík  
 Sími: 866 0800  
 Félagsnúmer: 866 0803  
 Skýringar: Byggingarfræðingur 1. flokks 1902 eða lögmáttur frá 3. ágúst 1985, endurlokad 1994 eða lögmáttur frá 31. júlí 1995. Önnur byggingarfræðingur 1994 eða lögmáttur frá 18. ágúst 1990.  
 Húsnúmer: Staðbundi  
 Heiðarlikt: Staðbundi  
 M: 1:5000  
 Daga: 7/3 1995 (Einkalín: 1:7500)


**VEDURSTOFA ÍSLANDS**  
 Skýringar: 100 Reykjavík  
 Sími: 860 0800  
 Félagsnúmer: 860 0803  
**HNÍFSDALUR RÝMINGARKORT**



44 6200  
 66° 10' 00" N  
 18° 15' 00" W