

ÁRSSKÝRSLA 1997-1998

# VEÐURSTOFA ÍSLANDS



## EFNISYFIRLIT

ÁVARP VEÐURSTOFUSTJÓRA	3
------------------------	---

VEÐURSKYTASTÖÐVAR - JARÐSKJÁLFTAFTIRLITSKERFI	4
---	---

### MEGINVIÐFANGSEFNI SVIDA OG DEILDA

Þjónustusvið	5
--------------	---

Tækni- og athugasvið	6
----------------------	---

Úrvinnslu- og rannsóknasvið	8
-----------------------------	---

Jarðeðlissvið	10
---------------	----

Upplýsingatæknideild	11
----------------------	----

TÖLVUKERFI VEÐURSTOFUNAR	12
--------------------------	----

### DÆMI UM VIÐFANGSEFNI

Jarðskjálftar í Henglinum	14
---------------------------	----

FASTEX	15
--------	----

### REKSTRARYFIRLIT 1997 OG 1998

Rekstrargjöld og tekjur 1997	16
------------------------------	----

Rekstrargjöld og tekjur 1998	17
------------------------------	----

STARFSMENN 1997 OG 1998	18
-------------------------	----

FUNDIR - RIT - ERINDI	19
-----------------------	----

SUMMARY IN ENGLISH	23
--------------------	----



ÁRSSKÝRSLA VEÐURSTOFU ÍSLANDS 1997-1998

Umsjón: Barði Þorkelsson

Hönnun og umbrot: Argus Þrentun: Svansprent

Forsíðumynd: Veðurathugunarstöðin á Dalatanga. Ljós.: Mats Wibe Lund

Baksíðumynd: Snjóflóð í Þjarnardal í Önundarfirði. Ljós.: Jón Gunnar Egilsson

Gefið út í apríl 2000



Magnús Jónsson,  
veðurstofustjóri.

Ársskýrsla Veðurstofu Íslands kemur nú út í annað sinn í breyttu formi. Eftir þær miklu breytingar sem urðu á stofnuninni í kjölfar snjóflóðaslysanna miklu 1995 má segja að að árin 1997 og 1998 hafi einkennst öðru fremur af frekari þróun og aðlögun starfseminnar að breyttum aðstæðum og lagaumhverfi. Mikil skipulagsvinna, uppbygging þekkingar og þjálfun starfsmanna í nýjum verkefnum á sviði ofanflóða festi þessa nýju starfsemi í sessi og reynsla komst á nýtt vöktunarhlutverk Veðurstofunnar á snjóflóðahættu. Ekki leikur vafi á að með þessu skipulagi hefur öryggi íbúa þeirra þéttbýlisstaða sem búa við snjóflóðahættu verið aukið verulega. Með byggingu varnarvirkja mun hins vegar smám saman draga úr þörf fyrir öryggisvöktun og rýmingar og ætti þá að endurskoða það óvenjulega hlutverk sem Veðurstofunni var falið með lögum.

Tækniframfarir, ekki síst í allri upplýsingamiðlun, settu einnig svip sinn á starfsemi stofnunarinnar á þessu tímabili. Þjónusta var stóraukin í Textavarpinu og á vefsíðu Veðurstofunnar auk þess sem framsetningu veðurfregna í Sjónvarpinu og á Stöð 2 var breytt í samvinnu við Veðurstofuna. Mikil skjálftavirki á Suðvesturlandi og eldsumbrot í Vatnajökli urðu til þess að jarðskjálftamælum Veðurstofunnar var fjölgað verulega og vöktun efl. Sjálfvirkum veðurstöðvum var fjölgað talsvert, ekki síst á fjölsóttum ferðamannastöðum.

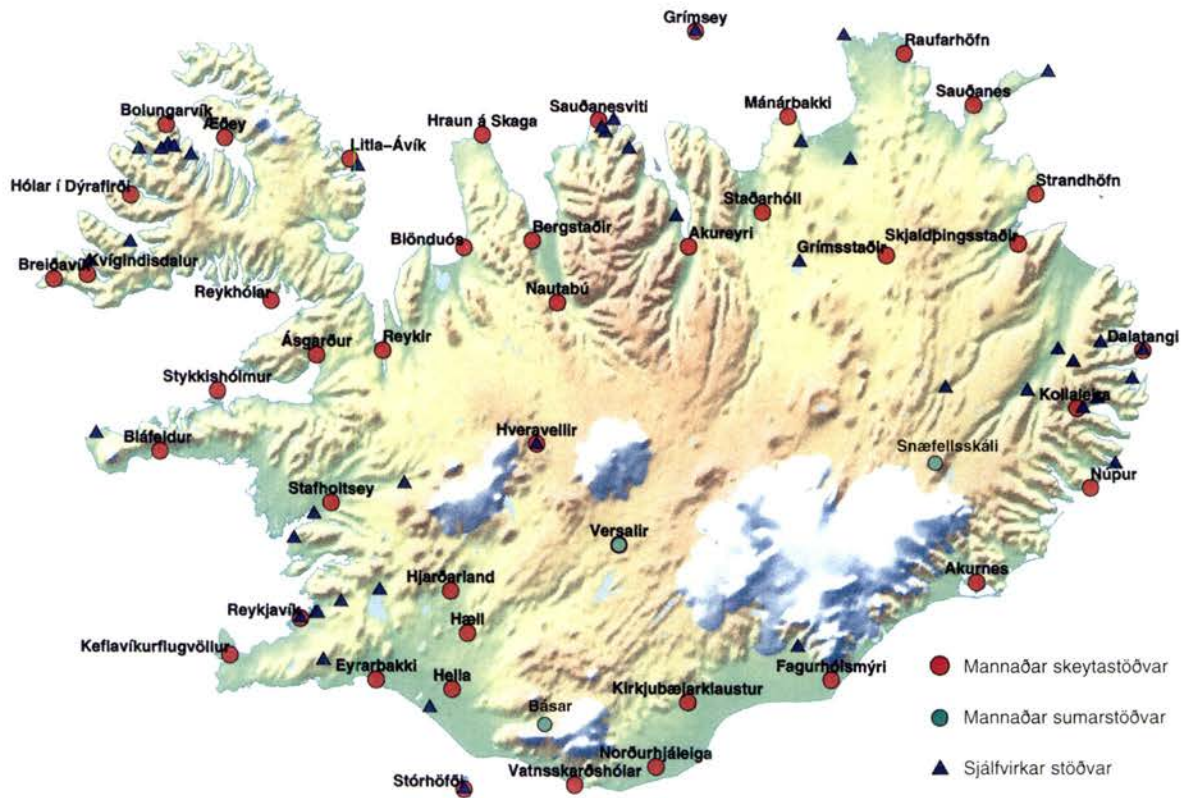
Þröngur fjárhagur mótaði einnig starfsemina á tímabilinu og var árið 1998 eitt versta ár í sögu Veðurstofunnar hvað fjárhagslegan rekstur varðar. Húsnæðisþrengsli og skortur á veðurfræðingum voru þó erfiðustu mál þessara ára. Síðla árs 1998 var ákveðið að leysa húsnæðisvandann til bráðabirgða með því að heimild fékkst á fjárukalögum 1998 fyrir því að reisa allt að 200 fermetra timburhús á lóð stofnunarinnar. Til að reyna að bæta úr langvarandi skorti á veðurfræðingum var á árinu 1997 gerður samningur við Háskóla Íslands um að stofnunin kostaði að mestu stöðu dósents í veðurfræði við skólann með það að markmiði að efla rannsóknir í veðurfræði og stuðla að fjölgun þeirra sem vilja leggja stund á nám í veðurfræði.

Mesta breytingin á stofnuninni á þessu tímabili er þó tengd kjara- og samningamálum starfsmanna. Árið 1997 tók ríkisstjórnin ákvörðun um að flytja kjarasamningsgerðina að verulegum hluta út til stofnananna sjálfra, samhliða því að tekið var upp nýtt launakerfi hjá flestum stéttarfélögum opinberra starfsmanna. Gerðir voru sex svokallaðir aðlögunarsamningar milli stofnunarinnar annars vegar og stéttarféлага hins vegar. Megininntak þessara samninga var, að ýmsar aukagreiðslur voru felldar inn í dagvinnulaunataxta, sem m.a. leiddi til réttlátari greiðslna fyrir vaktavinnu og yfirvinnu auk þess sem þessir samningar breyttu eftirlaunagreiðslum. Er þetta sennilega mesta breyting sem gerð hefur verið á kjaramálum opinberra starfsmanna síðan þeir fengu samningsrétt. Að mati undirritaðs var þetta nauðsynleg og löngu tímabær aðlögun að breyttu rekstrarumhverfi ríkisstofnana, alþjóðavæðingu og aukinni samkeppni um vinnuafll bæði innan lands og utan, ekki síst meðal háskólamenntaðra starfsmanna.

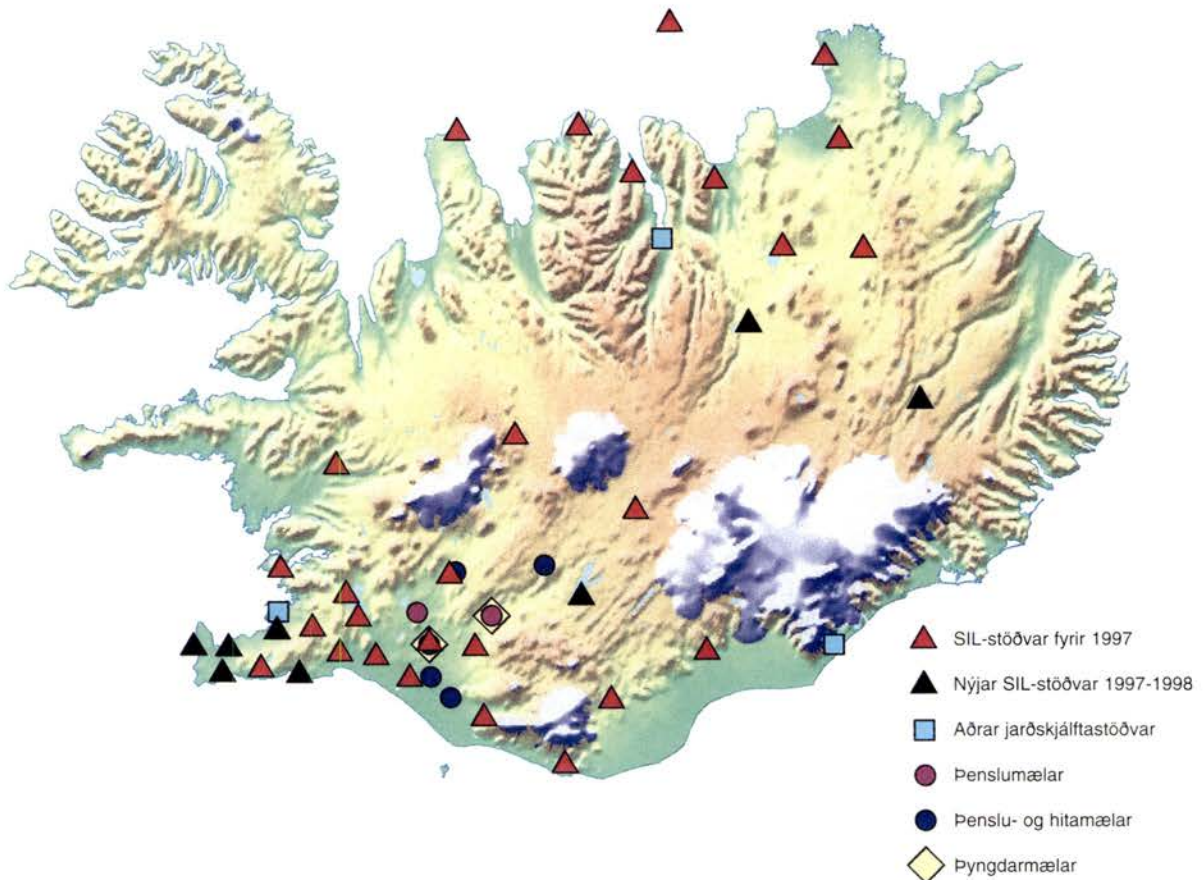
Á sviði alþjóðlegrar samvinnu bar hæst aukið samstarf Evrópuþjóða innan ramma EUMETNET. Gerður var formlegur samstarfssamningur 1998 milli Íslands, Noregs, Svíþjóðar og Finnlands á þeim sviðum starfseminnar sem ekki er á samkeppnismarkaði. Þá tók Veðurstofan þátt í tveimur stórum alþjóðlegum rannsóknarverkefnum sem styrkt voru af ESB en það voru veðurfræðiverkefnið FASTEX og jarðskjálftaspáverkefnið PRENLAB.

Stauknar kröfur eru gerðar til vöktunar á óbliðum náttúruöflum á Íslandi og litur Veðurstofa Íslands á það sem krefjandi og ógrandi verkefni að uppfylla þær. Hið upplýsta, en um leið viðkvæma tæknisamfélag, þarf því enn frekar á starfsemi Veðurstofunnar að halda en nokkru sinni áður. Þess vegna verður að tryggja að stofnunin sé ætíð sem best í stakk búin til að takast á við þessi verkefni, enda er óviða að finna meiri ávinning af starfsemi á vegum hins opinbera en einmitt á þeim sviðum sem Veðurstofa Íslands starfar.

Veðurskytastöðvar Veðurstofunnar í árslok 1998



Jarðskjálftaæftirlitskerfi Veðurstofunnar í árslok 1998



## Þjónustusvið

**M**egineinkenni á starfsemi Þjónustusviðs á árunum 1997 og 1998 er mjög alvarlegur skortur á veðurfræðingum, bæði til að sinna almennri veðurþjónustu og til þróunarstarfa. Af þeim sökum hefur miklu minna orðið úr þróun á nýjum þjónustuþáttum en þurft hefði að vera og ekki hefur verið hægt að sinna mörgum mjög aðkallandi verkefnum, svo sem kerfisbundnu gæðaeftirliti.

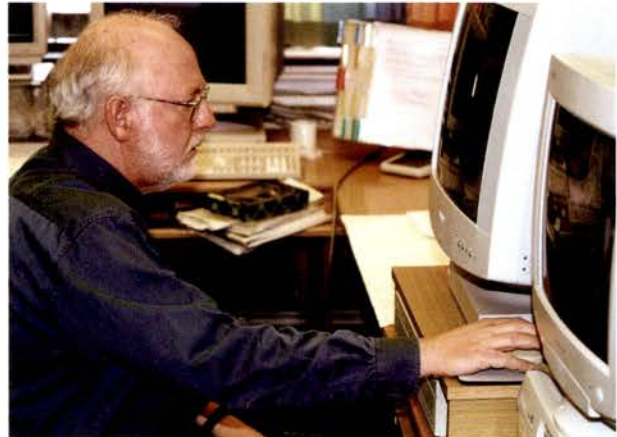
Til þess að gera það kleift að anna nauðsynlegustu vöktun og veðurþjónustu var leitað eftir veðurfræðingum erlendis. Það bar þann árangur að breskur veðurfræðingur, John Gray, var ráðinn til starfa í sex mánuði á árinu 1998. Af augljósum ástæðum var ekki hægt að fela honum að semja almennar veðurspár á íslensku en hann sinnti flugveðurþjónustu með miklum ágætum.

Tvær sjónvarpsstöðvar, RÚV og Stöð 2, breyttu framsetningu sinni á veðurfregnum. Stöð 2 reid á vaðið og tók í notkun nýjan búnað til að birta veðurupplýsingar í maí 1998 og RÚV fylgdi á eftir með svipaðan búnað rúmum mánuði síðar. Báðar stöðvarnar hafa gert samstarfssamning við Veðurstofuna sem leggur til nauðsynleg gögn. Stöðvarnar ráða hins vegar sjálfar fólk til að setja upplýsingarnar fram.

Miklar framfarir í upplýsingatækni hafa orðið til þess að miðlun upplýsinga frá Þjónustusviði hefur breyst. Allar almennar veðurupplýsingar er nú að finna á vefsíðum og hefur notkun upplýsinga á því formi farið hraðvaxandi. Þá hefur einnig verið unnið að því að koma meiri veðurupplýsingum á framfæri í Textavarp. Þetta stóraukna framboð af veðurupplýsingum virðist hafa haft þau áhrif að heldur færri nota Veðursimann en áður. Á stöplariti á blaðsíðu 11 má sjá hvernig aðsókn að Veðursimannum og veðurþjónustusíðum á vefnum hefur þróast á árunum 1997 og 1998. Ljóst er að samanlögð notkun þessara miðla hefur vaxið verulega.

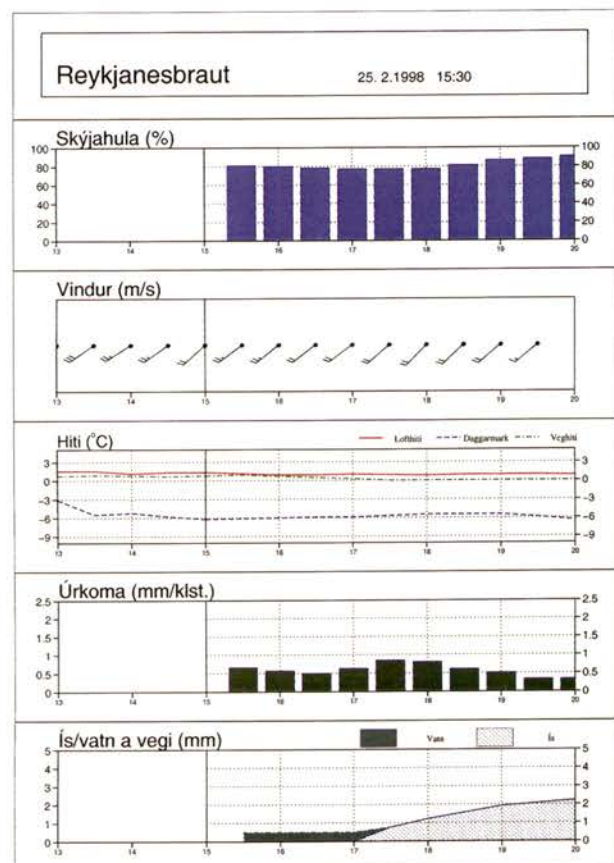
Ekki er vitað hvaða áhrif þessi tæknibylting hefur á stöðu veðurfregna í útvarpi en líklega hefur þeim fækkað sem aflla sér veðurupplýsinga með því að hlusta á hefðbundinn veðurfregnalestur á Rás 1. Líklegt verður að telja að sú þróun haldi áfram og að væntanlegar tækninýjungar, svo sem samþætting Internets og farsíma, leiði til þess að Veðurstofan muni í framtíðinni leggja megináherslu á að miðla upplýsingum með öðrum hætti en veðurfregnum í útvarpi. Þó er ljóst að enn um sinn jafnast fátt á við útvarpið til að koma viðvörðunum og tilkynningum um óvænt veðrabrigði til landsmanna.

Eins og nefnt var í upphafi hefur minna orðið úr þróun sérþjónustu en æskilegt væri og er ástæðan fremur skortur á starfsmönnum en skortur á verkefnum eða eftirspurn. Þó má nefna hér tilraun sem gerð var í



Breski veðurfræðingurinn John Gray að störfum (ljósm.: Hallgrímur Marinósson).

samvinnu við dönsku veðurstofuna (DMI) annars vegar og Vegagerðina, Gatnamálastjórnann í Reykjavík og Áhaldahús Garðabæjar hins vegar. Tilraunin hófst í byrjun árs 1998. Hún felst í því að athugunum er safnað frá fimm veðurathugunarstöðvum við vegi á höfuðborgarsvæðinu og í nágrenni þess og þær sendar á 10 mínútna fresti til DMI. Þar eru þær settar inn í öflugt „hákkuspakerfi“ og til baka kemur á klukkustundar fresti allnákvæm 5 klukkustunda spá um hita í lofti og vegi, raka í lofti og ísmyndun á veginum. Þar má einnig sjá tilgátu um vind, skýjahulu og úrkomu. Spárnar eru settar fram á myndrænu formi og geta vegaeftirlitsmenn nálgast þær á sérstakri vefsíðu.



Spá um hita og ísmyndun á vegi.

## Tækni- og athuganasvið

**M**eginviðfangsefni Tækni- og athuganasviðs eru veðurathuganir á og umhverfislandið. Í þeim tilgangi er starfræktur fjöldi veðurstöðva, ýmist mannaðar eða sjálfvirkar. Sérstakar stöðvar sem nefna má er veðurstöðin á Keflavíkurflugvelli með 10 starfsmönnum sem annast flugvallarveðurathuganir og einnig háloftaathuganir, ennfremur veðurathugunarstöðina á Hveravöllum á Kili en þar starfa tveir veðurathugunarmenn árið um kring. Starfsmenn í Reykjavík voru 12 í árslok 1998.

Loks er rétt að nefna sérstaka snjóeftirlitsmenn á nokkrum þéttbýlisstöðum, þar sem hættu er talin á snjóflóðum. Í árslok 1998 voru 6 aðalmenn og 11 aðstoðarmenn starfandi, auk lögreglunnar á Patreksfirði.

## Veðurstöðvakerfið

Fjöldi mannaðra veðurstöðva hefur lítið breyst undanfarin ár. En þó er nokkur fjölgun svokallaðra úrkomustöðva enda breytileiki úrkomunnar mikill á milli svæða. Í árslok 1998 var athugað á 45 veðurskeytastöðvum, 32 veðurfarsstöðvum, 52 úrkomustöðvum og á 4 stöðvum var aðeins mældur vindur eða sólskinsstundir. Heildarfjöldi mannaðra veðurstöðva var því 133 í árslok 1998.

Veðurathuganir voru einng gerðar um borð í allmörgum íslenskum skipum og ennfremur tekur Veðurstofan þátt í fjölþjóða verkefni um veðurathuganir með rekduflum á Norður-Atlantshafi.

Sjálfvirkum veðurstöðvum hefur fjölgað hratt á síðustu árum, og í árslok 1998 átti Veðurstofan og rak 43 stöðvar. Í flestar þeirra er hringt sjálfvirkt á klukkustundar fresti og gögn sótt. Allmargir aðilar, s.s. Landsvirkjun, Siglingastofnun og Vegagerðin eiga og reka fjölda sjálfvirkra stöðva. Veðurstofan hringir einnig í fjölmargar þessara stöðva og nýtir gögnin við veðurvöktunina ásamt því að geyma upplýsingarnar í gagnagrunni sínum.

## Önnur föst verkefni

Meðal fastra verkefna sviðsins eru mengunarmælingar í úrkomu og lofti. Aðaláhersla hefur verið lögð á að fylgjast með loftborinni mengun af fjarlægum uppruna ásamt því að meta almennt efnainnihald lofhjúps og úrkomu. Athuganir þessar eru þáttur í mörgum þeim alþjóðlegu vöktunarkerfum sem hafa að markmiði verndun andrúmsloftsins og að fylgjast með loftslagsbreytingum. Mælingar og söfnun sýna fer að mestu fram að Írafossi við Sog og á Stórhöfða í Vestmanna-



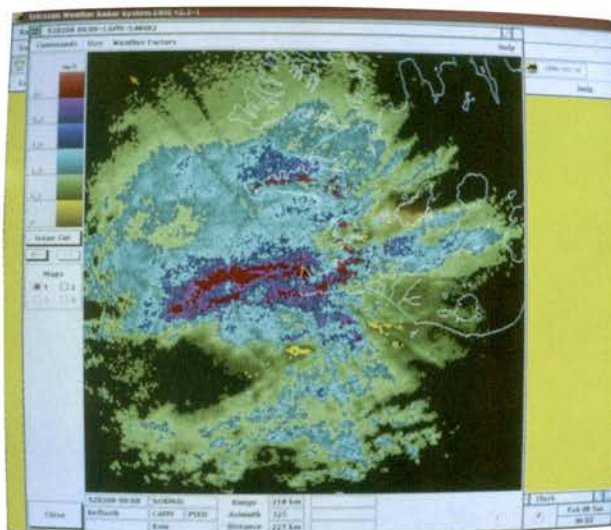
Útbúnaður til sjálfvirkra mælinga á snjódypt á Hveravöllum. Þetta er tilraunaverkefni, en stefnt er að því að beita samskonar mæliaðferðum við snjódyptarmælingar á snjóflóðahættusvæðum í framtíðinni (ljósm.: Flosi Hrafn Sigurðsson).



Hér er verið að setja upp sjálfvirka veðurathugunarstöð á Rauðanúpi (ljósm.: Elvar Ástráðsson).

eyjum en einnig í Reykjavík og á Keflavíkurflugvelli. Í samstarfi við sænsku veðurstofuna eru stundaðar háloftaathuganir um borð í m/s Godafossi þegar hann er í hafi á leið milli Reykjavíkur og Norfolk í Bandaríkjum Norður-Ameríku.

Eins og áður er getið er Veðurstofan í samstarfi við 10 Vestur-Evrópuþjóðir (EGOS) um að halda úti neti rekdufla til veðurathugana. Hlutur Veðurstofunnar hefur verið kvörðun og sjösetning 10–20 dufla á ári ásamt því að fylgjast með að gæði athugana séu viðunandi. Fjöldi dufla á vegum EGOS sem eru virk hverju sinni er milli 30–50, og ending þeirra er um eitt ár. Í lok desember 1998 voru 32 dufl í lagi á norðanverðu Atlantshafi og sendu frá sér gögn.



Veðursjármynd (ljósm.: Guðmundur Hafsteinsson).

Rekstur veðursjár á Miðnesheiði skammt norðan Sandgerðisvegur er á verkefnaskrá deildarinnar, en með henni er unnt að fylgjast með úrkomusvæðum í allt að 240 km fjarlægð. Reyndar er hægt að fylgjast með endurkasti frá úrkomu í allt að 480 km fjarlægð en það er ekki raunhæft vegna sveigju yfirborðs jarðar. En þessi eiginleiki hefur nýst til að fylgjast með síðustu eldgosum í Vatnajökli, bæði til að staðsetja og meta hæð gosmakkarins.

### Tímabundin verkefni

Í byrjun árs 1997 fór fram viðamikil rannsókn- og mælingaverkefni á Norður-Atlantshafi (FASTEX) með þátttöku Veðurstofunnar. Áfram var haldið tilraunum með búnað til að staðsetja eldingar og mæla tíðleika þeirra. Nokkuð góð reynsla hefur fengist af þessu verkefni, en sífellt er reynt að bæta búnaðinn og var hann að mestu endursmiðaður 1997. Með fleiri mælingum batna gögn til leiðréttinga á staðsetningum eldinga og nákvæmni kerfisins eykst.

Áfram var haldið tilraunum með snjódyptarmælitæki í Bláfjöllum, á Hveravöllum, á Hafnarfjalli við Siglufjörð og á Seljalandsdal.

Í samvinnu við markaðsskrifstofu Landsvirkjunar og iðnaðarráðuneytisins hóf Veðurstofan, í apríl 1998, mælingar á vindi og hita í tveim hæðum í 40 metra háu mastri við Sómastaðgerði í Reyðarfirði í þeim tilgangi að meta stöðugleika lofts með tilliti til dreifingar mengunarefna frá stóriðju.

Samstarf við bütæknideildina á Hvanneyri og fleiri aðila um vindalag á rafmagnsgirðingar hófst 1997.

## Úrvinnslu- og rannsóknasvið

### Meginviðfangsefni sviðsins er fimmþætt:

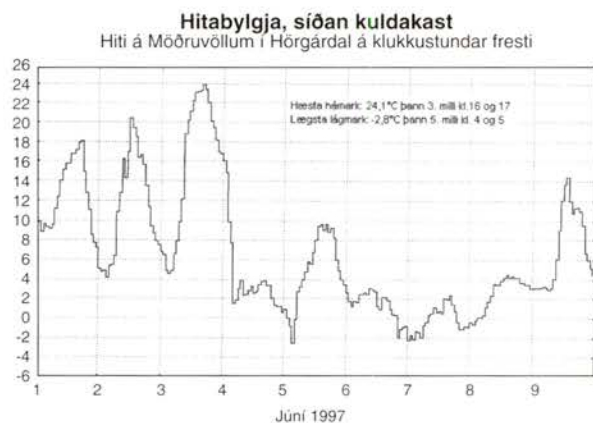
1. Hefðbundin úrvinnsla veðurathugana.
2. Veðurfarsrannsóknir.
3. Söfnun hafisgagna, úrvinnsla og rannsóknir þeim tengdar.
4. Snjóflóðarannsóknir og snjóflóðæftirlit.
5. Rannsóknir í kennilegri veðurfræði.

### Hefðbundin úrvinnsla veðurathugana

Til Veðurstofunnar berast á ári hverju meir en 130 þúsund veðurathuganir gerðar af athugunarmönnum víðsvegar um land. Sjálfvirkum athugunum sem berast stofnuninni hefur fjölgað gríðarlega á síðustu árum og má áætla að árlega bætist um hálf milljón slíkra athugana í safnið. Sviðið sér um móttöku og skráningu veðurbóka og veðurskýrslna. Sömmuleiðis hefðbundið gæðæftirlit, vistun og varðveislu gagna í skjala- og tölvusöfnum auk viðhalds og þróun eftirlits- og úrvinnslubúnaðar.

### Útgáfa tímaritsins Veðráttunnar

Tímaritið Veðráttan kemur út að jafnaði einu sinni í hverjum mánuði auk sérstaks ársyfirlits. Í Veðráttunni eru upplýsingar um daglegt hitafar og úrkomu á nokkrum veðurathugunarstöðvum auk mánaðar meðaltala allra mannaðra stöðva. Þar er einnig yfirlit um helstu jarðskjálfta, hafis og tjón af völdum veðurs.



Sumarið 1997 var mjög sveiflukennt í hita. Snemma í júní kom hastarlegt kuldakast og þá frysti um mikinn hluta landsins ofan í hásumarhita dagana á undan.

### Útgáfa vottorða um veður

Gefin eru út vottorð um veðurathuganir og veðurspár til nota í einka- og sakamálum ýmiss konar.

### Fyrirspurnaþjónusta

Símaþjónusta er veitt af starfsmönnum sviðsins. Oftast er um að ræða fyrirspurnir um veður og meðaltöl, bæði innanlands og erlendis. Bréflæg fyrirspurnaþjónusta er látin í té, þar með samskipti við útlönd auk allhliða fyrirspurnaþjónustu um veðurfræðileg efni.

### Álitsgerðir og sérverkefni

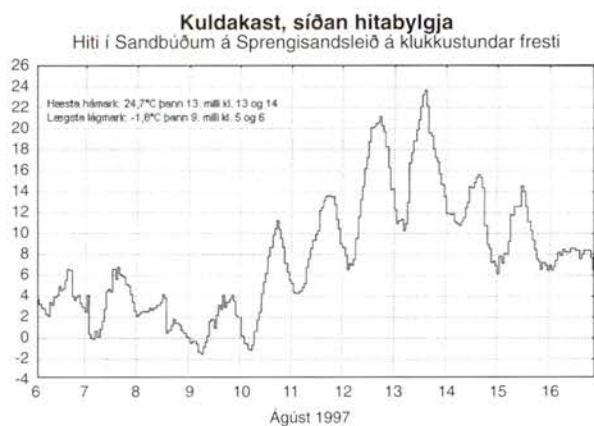
Sviðinu berast mjög margar óskir um sérstaka úrvinnslu veðurgagna. Oftast er það vegna framkvæmda ýmiss konar eða þá vegna alþjóðlegra upplýsingaskipta af ýmsu tagi.

### Veðurfarsrannsóknir

Sviðið hefur samstarf við systurstofnanir og háskóla erlendis um ýmsar veðurfarsrannsóknir. Mest hefur verið unnið að rannsóknum á gæðum og samfelldni mælirada, en áhersla hefur einnig verið lögð á túlkun eldri veðurgagna.

### Hafís og hafisrannsóknir

Safnað er gögnum um hafis hér við land, bæði „raun-tímaupplýsingum“ sem og sögulegum. Unnið er að



Hitabylgjan í ágúst var ein sú mesta sem vitað er um á hálendi landsins. Hún kom í kjölfar övenju kaldra daga.





Tilraun með upptakastoðvirki ofan Siglufjarðar. Á tilraunasvæðinu, sem er í um 500 metra hæð yfir sjávarmáli í Hafnarfjalli, voru árið 1996 reistar 4 raðir stoðvirkja til þess að rannsaka álag á slík mannvirki við íslenskar aðstæður. Efsta og neðsta röðin eru stálgrindur, en miðraðirnar tvær eru snjóflóðanet af tveimur mismunandi gerðum. Stoðvirkin eru 3–5 metrar að hæð þvert á hliðina, samtals um 200 metrar að lengd og standa í 35–40° halla. Á grundvelli tilraunarinnar hafa verið skilgreindar kröfur sem stoðvirki þurfa að uppfylla á Íslandi (ljósm.: Tómas Jóhannesson).

uppbyggingu gagnasafns um hafis og bættu aðgengi hafisfregna.

### Hafis við strendur Íslands

Hafisrannsóknir Veðurstofunnar sjá um vinnslu og útgáfu ársritsins „Hafis við strendur Íslands“. Rekin er fyrirspurnaþjónusta um allt sem varðar hafis.

### Snjóflóð, snjóflóðaeftirlit og snjóflóðarannsóknir

Snjóflóðamál innan Úrvinnslu- og rannsóknasviðs greinast í nokkra meginþætti:

1. Snjóflóðavöktun. Að vetrarlagi er samfellt fylgst með snjóflóðahættu á þéttbýlisstöðum landsins.
2. Rýmingarmat. Gefnar eru út áætlanir um rýmingu húsnæðis vegna ofanflóðahættu í öllum helstu snjóflóðabæjum landsins.
3. Hættumat. Unnið er að hættumati vegna snjóflóða. Unnið er að nýrri reglugerð um hættumat, sem og önnur þau atriði sem varða skipulag byggðar og snjóflóð.
4. Upplýsingaöflun um snjóflóð, snjóflóðaannálar og snjóflóðaskýrslur. Aflað er upplýsinga um snjóflóð og snjóflóðaannálar eru teknir saman.
5. Kortagerð, landfræðiupplýsingar. Í gangi er kortagerð vegna snjóflóðahættu.

6. Varnarvirki, tilraunir og ráðgjöf. Unnið er að rannsóknnum á snjóflóðavörnum við íslenskar aðstæður. Ráðgjöf er veitt við skipulagningu varna.
7. Aurskriðurannsóknir. Unnið er að úttekt og rannsóknnum vegna aurskriðuhættu á þéttbýlisstöðum landsins í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands.
8. Snjóflóð og veðurlag. Unnið er að rannsóknnum á sambandi snjóflóða og veðurlags.
9. Snjóeftirlit (að mestu undir Tækni- og athuganasviði). Starfsmenn sviðsins koma að nokkru að rekstri snjóeftirlitsmannakerfis Tækni- og athuganasviðs.
10. Tilraunir með mælitæki. Unnið er að tilraunum með mælitæki tengdum snjóflóðavörnum og snjóflóðaspám.

### Rannsóknir í kennilegri veðurfræði

Nokkuð er unnið að fræðilegum rannsóknum á sviði veðurspálikana. Mest af því er í tengslum við samvinnuverkefni margra Evrópuþjóða, svokallað HIRLAM-samstarf.

## Jarðeðlissvið

**V**erkefni Jarðeðlissviðs eru afar fjölbreytileg. Á sviðinu er haldið uppi virku eftirliti með jarðskjálftasvæðum og eldfjöllum, einkum með jarðskjálftamælingum og þenslumælingum og túlkun þessara mælinga. Stöðugt er verið að þróa og efla mælitæknina og sjálfvirka úrvinnslu gagna, þannig að mælingar og niðurstöður þeirra komist nær samstundis fyrir augu vísindamanna. Unnið er að rannsóknum til að skilja betur og túlka mælingarnar og efla þannig eftirlitið og þá þjónustu sem unnt er að veita. Þjónustan er margbreytileg, úttektir á jarðskjálftahættu, upplýsingar til almennings í tengslum við jarðskjálfta og eldgos, svo og viðvörðunarbjónusta. Sérstaklega eru Almannaáhrifum ríkisins og almannavarnarnefndum einstakra svæða veittar upplýsingar til þess að undirbúa aðgerðir á þeirra vegum, en einnig öðrum vísindamönnum til að þeir geti tekið þátt í að túlka mælingar og bæta við mælingum ef með þarf. Meðal verkefna sem ekki tengjast jarðskjálftamælingum má nefna mælingar til að fylgjast með ástandi ósonlagsins.

### Eftirlit

Seint á árinu 1996 var svokallaður óróavaki settur upp á flestum jarðskjálftamælistöðvum landsins.

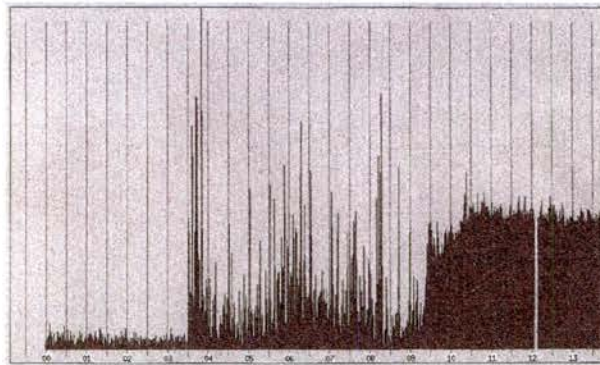
Jarðskjálftamælakerfi landsins er fyrst og fremst ætlað að mæla jarðskjálfta, alveg niður í minnstu skjálfta, staðsetja þá og lesa úr þeim sem mestar upplýsingar um ástand jarðskorpunnar. Segja má að á brotasvæðunum verði litlir skjálftar í sífellu. Með því að nýta þá sem best er reynt að fá samfellda mynd af spennubreytingum.

Það er líka mikilvægt að fylgjast með samfelldum óróa eða titringi sem kemur fram á jarðskjálftamælum, enda hefur hann mikið gildi til viðvörðunar. Það er hins vegar erfitt að staðsetja upptök hans, og þar með að nota hann til sjálfvirkar viðvörðunar eins og jarðskjálftana. Slikur órói getur tengst eldgosum og kvikuhreyfingum og hugsanlega verið í aðdraganda stórra jarðskjálfta. Órói getur líka stafað af vatnavöxtum og jökulhlaupum. Að jafnaði stafar þó mesti óróinn af ölduhreyfingum úti í hafi og af vindi, sem hvort tveggja skekur landið.

Með óróavakanum er reynt á sjálfvirkan hátt að greina óróa, sem hefur viðvörðunar- og eftirlitgildi, frá trullandi áhrifum vinds og ölduhreyfinga. Á meðfylgjandi mynd sést hvað óróavakinn mældi í byrjun eldgossins í Grimsvötnum í desember 1998.

### Gagnagrunnur jarðskjálftamælinga

Á tímabilinu var gífurlega mikið starf unnið í að byggja upp gagnagrunn jarðskjálftamælinga, bæta í göt í úrvinnslu fyrri ára, samræma grunninn innbyrðis og koma



Útslag óróavaka á einni af jarðskjálftastöðvum Veðurstofunnar í byrjun Grimsvatnagossins. Gosið hófst 19. desember 1998, kl. 09:20, en órói jókst mikið sex klukkustundum fyrr.

honum á stafrænt form. Með slíkum gagnagrunni verður hægt að rannsaka á skipulegan hátt innbyrðis tengsl milli jarðskjálfta og jarðskjálftasvæða, sem og aðdraganda stærri jarðskjálfta og eldgos.

Í þessum gagnagrunni eru hátt á annað hundrað þúsund skjálftar sem hafa verið mældir og staðsettir hér á landi allar götur frá 1926.

### Rannsóknir

Víðamiklar rannsóknir eru stundaðar á Jarðeðlissviði með það að markmiði að bæta eftirlit og þjónustu. Víðamest á þessu tímabili voru tvö evrópsk rannsóknaverkefni sem nefnast PRENLAB og PRENLAB-2. PRENLAB er stuttnefni á verkefninum sem á ensku heita Earthquake-prediction research in a natural laboratory, sem á íslensku má þýða Jarðskjálftasparannsóknir í tilraunastofu náttúrunnar, en þá er átt við Ísland. PRENLAB verkefnið hófst í marsbyrjun 1996 og því lauk í lok febrúar 1998. PRENLAB-2 verkefnið hófst í aprílbyrjun 1998 og lýkur snemma árs 2000.

Vísindamenn frá mörgum vísindastofnunum í 6 Evrópulöndum taka þátt í þessum verkefnum, sem Veðurstofan stjórnar. Þetta eru jarðskjálftafræðingar, jarðeðlisfræðingar og jarðfræðingar, sem reyna að kryfja til mergjar, eftir mismunandi leiðum, hvernig spenna byggist upp í jarðskorpunni og með hvaða hætti jarðskjálftar leysast út læðingi.

### Vaxandi virkni

Þessi ár einkenndust mjög af vaxandi virkni í jarðskorpunni, sem segja má að hafi einkennt mörg síðustu ár hér á landi, einkum frá 1994. Þetta veldur að sjálfsögðu mikilli aukningu í gagnastreymi til miðstöðvar mælakerfisins á Veðurstofunni. Oft hefur þetta verið þannig að erfitt hefur verið að ráða við það tæknilega að taka á móti öllum þessum gögnum, vinna úr þeim og nýta þau til að fylgjast með því sem er að gerast. Mikið starf hefur verið unnið við að efla og styrkja mælingakerfi og sjálfvirknihugbúnað til að ráða sem best við samtímaúrvinnslu og vöktun.

## Upplýsingatæknideild

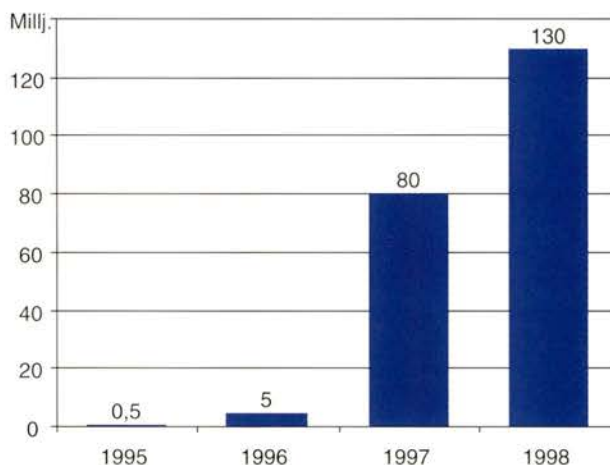
Upplýsingatæknideild hefur umsjón með tölvukerfi Væðurstofunnar, þar með talið miðlægum tölvum, netbúnaði, fjarskiptatækjum og vinnustöðvum. Deildin sér um forritun varðandi fjarskipti, spákerfi, gagnasöfnun og gagnamiðlun og hefur umsjón með miðlægum gagnagrunni. Fastráðnum starfsmönnum fjölgaði um einn á tímabilinu og voru þeir fimm í árslok 1998.

### Helstu verkefni

Árið 1997 voru tekin í notkun forrit frá evrópsku veðurspámiðstöðinni í Bretlandi (ECMWF). Þetta eru forritasöfn sem notuð eru til að vinna á myndrænan hátt með veðurgögn. Komu þau í góðar þarfir til dæmis við gerð veðurspárita sem meðal annars er að finna á vefsíðum Væðurstofunnar.

Árið 1998 var tekinn í notkun nýr gagnagrunnsmiðlari. Sérstök tölva var keypt til verksins og voru gerðar miklar kröfur til áreiðanleika kerfisins. Flutningurinn frá gömlu gagnagrunnsvelinni var gerður í áföngum, en á haustmánuðum 1998 var honum að fullu lokið. Í gagnagrunni Væðurstofunnar eru nú geymd gögn um veðurathuganir og veðurspár, hafis, snjóflóð og jarðskjálfta og vex grunnurinn hratt eins og meðfylgjandi mynd sýnir.

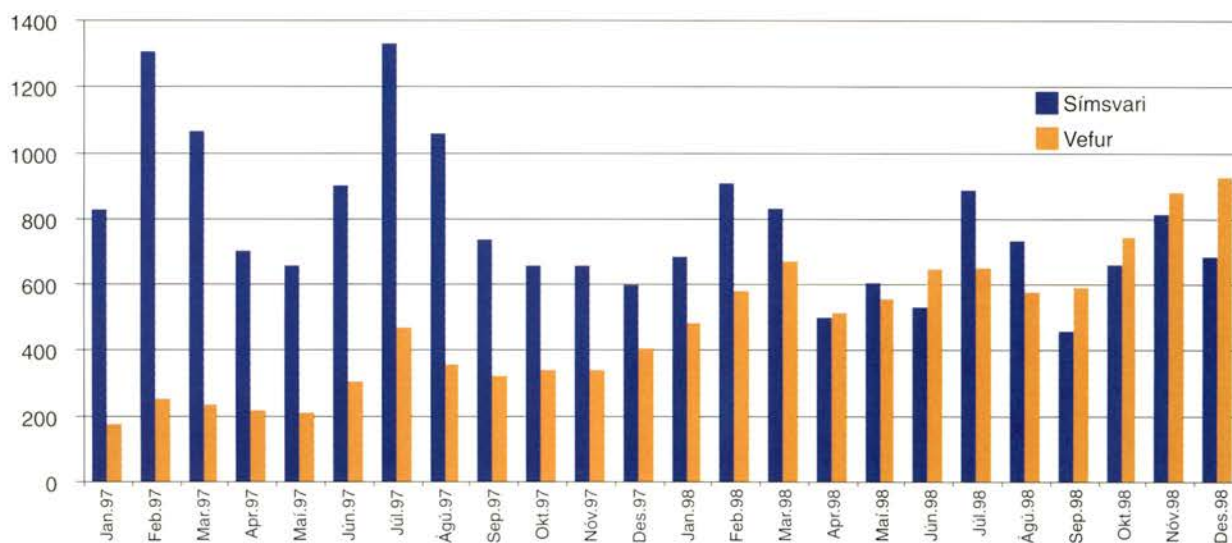
Árið 1998 var gengið endanlega frá aðgangi Væðurstofunnar að gagnabanka evrópsku veðurspámiðstöðvarinnar, en þar er hægt að fá bæði spár og athuganir úr helstu spálíkönun, mörg ár aftur í tímann. Safn þetta er þegar orðið tugir eða hundruð terabæta að stærð og sparar það Væðurstofunni vinnu og kostnað við að halda utan um geymslu spágagna sem oftast eru mjög fyrirferðarmikil.



Fjöldi raða í gagnagrunni.

Á þessum árum jókst mjög sá hluti fjarskipta er varðar miðlun gagna frá Væðurstofunni. Þannig var komið á beinlínusambandi við Stöð 2 og RÚV til miðlunar á veðurgögnum fyrir sjónvarpsveðurfregnir. Einnig bættist við beinlínusamband til Flugmálastjórnar til miðlunar á vindaspám. Auk þessa varð mikil aukning á sjálfvirkri miðlun gagna frá Væðurstofunni yfir Internetið til ýmissa fyrirtækja og stofnana.

Þáttur Internetsins í starfi Væðurstofunnar jókst mikið. Bandbreiddin var tvöfölduð úr 64 Kb í 128 Kb í ársbyrjun 1998 og er líklegt að auka verði enn við hana fljótlega. Áður hefur verið fjallað um sjálfvirkar gagnasendingar yfir Internetið, en mest varð aukningin í notkun veraldarvefsins eins og meðfylgjandi mynd sýnir. Vefnum er skipt í þrennt: Fyrst ber að nefna hinn opinbera vef, en á honum er búið upp á um 300 síður. Stór hluti þeirra er uppfærður oft á dag og eru veðurspár, veðurathuganir og jarðskjálftaupplýsingar oftast komnar á vefinn nokkrum mínútum eftir að gögnin verða til. Í öðru lagi ber að nefna innahússvefinn. Á honum eru um 70 vefsíður sem eru eingöngu ætlaðar til innahússnota. Í þriðja lagi býður Væðurstofan nokkrum viðskiptavinum sínum upp á vefsíður með sérsniðnum veðurupplýsingum og þarf í flestum tilvikum aðgangsröð til að nálgast þær.



Meðalfjöldi notenda símsvara og vefs á dag eftir mánuðum.

**T**ölvukerfi Veðurstofunnar hefur vaxið mjög að umfangi á síðustu árum eins og sést á meðfylgjandi mynd. Lætur nærri að um þríföldun sé að ræða frá 1994 hvað varðar fjölda eininga á Veðurstofunnetinu. Þó skal tekið fram að talinn er allur sá búnaður sem tengdur er netinu, þar með talið miðlægar tölvur, vinnustöðvar og ýmis jaðartæki eins og prentarar, teiknarar, skjáþjónar og netþjónar. Skipta má kerfinu gróflega í 3 flokka.

## Miðlægar tölvur

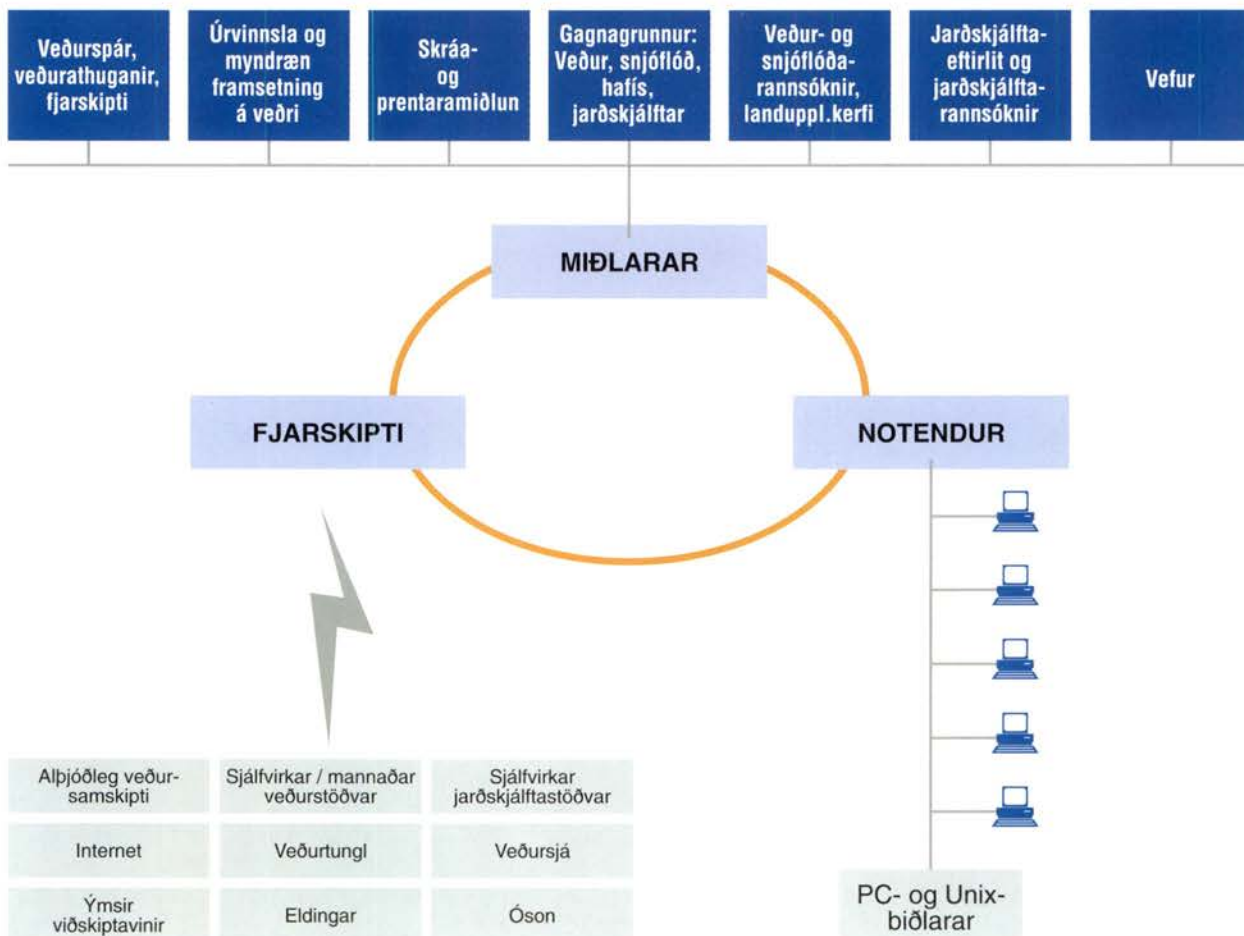
Um er að ræða tölvur sem gegna ákveðnu hlutverki. Á flestum þeirra fer fram mikil sjálfvirk vinnsla allan sólarhringinn. Má þar nefna móttöku og vöktun á veður- og skjálftagögnum og dreifingu gagna til aðila innan húss og utan. Enn fremur er á þessum tölvum hugbúnaður til úrvinnslu gagna um veður, hafis, snjóflóð og jarðskjálfta.

## Fjarskipti

Segja má að gagnaöflun og fjarskipti séu undirstöðuþættir í starfi Veðurstofunnar. Tekið er á móti margvíslegum gögnum nánast um leið og þau verða til og magn þeirra er slíkt að útilokað væri að gera það í höndunum. Þess vegna snýst stór hluti tölvukerfis Veðurstofunnar um sjálfvirk fjarskipti. Flest fjarskipti fara um símalínur. Bæði getur verið um að ræða sérstakar leigulínur, en einnig er almenna simakerfið og gagnanetið notað. Auk þessa eru fyrir hendi gervihnattafjarskipti og örbylgjusambönd.

## Vinnustöðvar

Þetta eru þær tölvur sem snúa að notendum. Þær eru meðal annars notaðar til að teikna veðurathuganir og veðurspár á kort, kortleggja jarðskjálfta og þjóna notendum með ýmiss



Tölvukerfi Veðurstofunnar, yfirlitsmynd.

konar hugbúnað eins og ritvinnslu, töflureikni, tölfraði, myndvinnslu, gagnaleit og margt fleira.

Ekki verður fjölyrt frekar um tölvubúnaðinn, heldur farin sú leið að lýsa þeirri tölvuvinnslu sem er á bak við ýmsa þá framleiðslu Veðurstofunnar sem þekktust er. Tekið skal fram að eftirfarandi listi er langt frá því að vera tæmandi og er einungis hugsaður til að varpa ljósi á þau atriði sem fjallað er um.

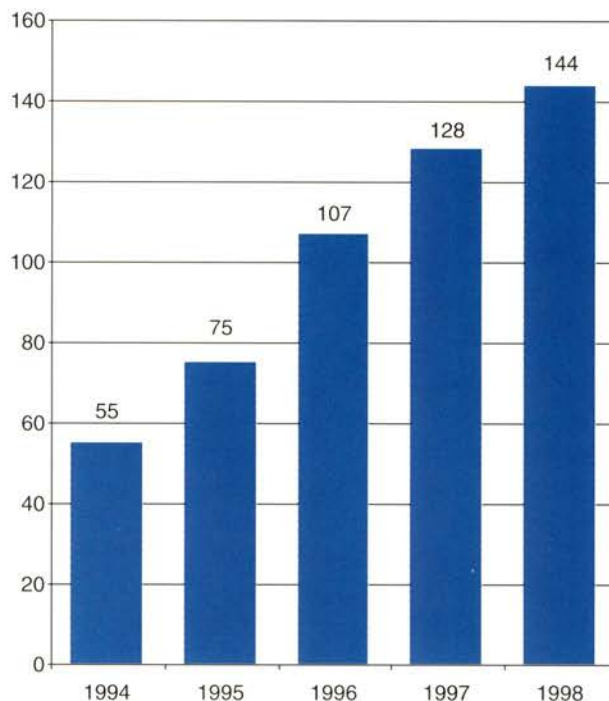
### „Nú verða lesnar veðurfregnir frá Veðurstofu Íslands“

Veðurstofan tekur á mót veðurathugunum frá mönnum og sjálfvirkum veðurathugunarstöðvum víðsvegar um landið. Veðurathugunarmenn slá athuganir sínar inn í tölvu og senda til Veðurstofunnar eftir gagnaneti Landssímans. Tölvur sjá um að hringja í sjálfvirkar veðurathugunarstöðvar, bæði í almenna símakerfinu og farsímakerfinu. Miðlæg tölvu tekur við öllum þessum athugunum, flokkar þær og miðlar áfram til frekari vinnslu. Sumar athuganir eru sendar til útlanda í alþjóðlegt veðurdreifikerfi, en flestar fara þær í vinnslu á Veðurstofunni. Þær eru til dæmis teiknaðar á kort sem veðurfræðingar nota við spágerð, þær eru prentaðar á hina ýmsu lista sem lesnir eru eða prentaðir eru í fjölmiðlum, þær eru birtar á veraldarvefnum og í Textavarp og að lokum fara þær í langtímageymslu í veðurgagnagrunni stofnunarinnar þar sem þær eru notaðar til úrvinnslu og rannsókna.

### „Veðurhorfur næsta sólarhring“

Spágerð Veðurstofu byggist á tölvureiknum veðurspám, veðursjármyndum og veðurtunglamyndum ásamt hefðbundnum veðurathugunum. Stofnunin er með tvær leigulinur til útlanda. Önnur linan liggur til bresku veðurstofunnar og hin til evrópsku veðurspámiðstöðvarinnar og þaðan áfram til dönsku veðurstofunnar. Veðurspár berast reglulega allan sólarhringinn frá öllum þessum stöðum. Miðlægur tölvur taka á mót spánum, greina þær og flokka, búa þær undir myndræna vinnslu og vinna úr þeim sérhæfðar spár fyrir ýmis svæði og tiltekna staði. Einnig taka tölvurnar við myndum frá veðursjóni á Miðnesheiði þrisvar á klukkustund ásamt myndum frá veðurtunglum sem fara yfir landið nokkrum sinnum á sólarhring. Mót-tökutæki eru á þaki Veðurstofunnar og tölvur vinna úr myndunum og gera þær hæfar til birtingar og notkunar í veðurspágerð.

Oll þessi gögn eru nauðsynleg forsenda þeirrar spágerðar sem fer fram á Veðurstofunni, en segja má að hún sé tvenns konar. Í fyrsta lagi leggja veðurfræðingar huglægt mat á gögnin og lýsa veðurhorfum í texta sem lesinn er í útvarpi og á símsvara Veðurstofunnar, en einnig er textanum miðlað með sjálfvirkum hætti á vef, í Textavarp og sendur í gagnagrunn. Í öðru lagi eru búnar til spár fyrir ýmsa staði beint upp úr tölvuspánum og eru þá athuganir undangenginna vikna notaðar til að aðlaga þær að íslenskum staðhátum. Þessum spám er dreift sjálfvirk á vefinn og til ýmissa viðskiptavina.



Fjöldi tölvu á neti.

### „Hitinn á landinu var undir meðallagi“

Sem fyrr segir er öllum veðurathugunum, bæði íslenskum og erlendum, sem berast í fjarskiptakerfi Veðurstofunnar safnað saman í langtímageymslu í veðurgagnagrunni. Grunnurinn er yfirfarinn reglulega og villur frá til dæmis biluðum mælum hreinsaðar út. Gagnagrunnurinn sendir sjálfvirk útskýrslur um nýjustu athuganir bæði á Íslandi og erlendis og eru þær birtar jafnóðum á vefnum. Ennfremur er gagnagrunnurinn notaður til að búa til ýmsar sérhæfðar skýrslur og vottorð, auk veðurfarsyfirlits sem birt er reglulega í fjölmiðlum. Þá er hann forsenda veðurfarsrannsókna hér á landi.

### „Skjálftinn mældist 5,0 stig á Richter kvarða“

Tugir jarðskjálftamæla eru staðsettir víðs vegar um landið og mæla þeir stöðugt alla hreyfingu jarðskorpunnar. Á hverjum stað er tölvu sem vinnur ýmsa grundvallarvinnslu úr gögnunum og sendir niðurstöðurnar til Veðurstofunnar eftir símalinum. Þar taka aðrar tölvur við upplýsingum frá öllum stöðvunum, samræma þær og yfirfara og reikna út staðsetningu og stærð skjálftans. Ef skjálftavirknin reynist yfir tilteknum lágmarksmörkum þá senda tölvurnar frá sér viðvaranir til vaktmanna. Auk þessa liggja stöðugt frammi myndrænar upplýsingar þar sem hægt er að fylgjast með jarðhræringum og eru upplýsingarnar komnar á tölvuskjá örfáum mínútum eftir að þær urðu til á mælistöðvunum. Öll gögnin fara áfram í greiningu og frekari úrvinnslu auk þess sem þau eru sett í langtímageymslu í gagnagrunni.

## Jarðskjálftar í Henglinum

**P**að að geta sagt fyrir um jarðskjálfta er megin-takmark jarðskjálftafræðinnar. Þá er átt við að geta metið það fyrirfram hvar nákvæmlega megi búast við hættulegum brotahreyfingum, hversu mikill kraftur er í brotinu og hvenær skjálftinn verði, og með það miklum fyrirvara að unnt sé að gefa út gagnlega skammtímaviðvörðun. Þetta takmark næst ekki nema með miklum rannsóknum. Með því að skilja hvernig litlir skjálftar eða mælanlegar landbreytingar leiða til stærri skjálfta nálgumst við smám saman þetta markmið og vonandi áður en verulega stórir skjálftar brjótast út.

Skjálftahrinin sem hófst í Henglinum 1994 hefur oft verið hvítleið þeim sem búa í nágrenninu. Það jákvæða við þessa hrinu er að hún hefur fært okkur mikla þekkingu og skilning á því hvernig spenna byggist upp fyrir jarðskjálfta, sem og þekkingu á þeirri brotahreyfingu sem verður við skjálftann. Gífurleg vinna hefur verið lögð í að rannsaka mæligögn vegna hrinunnar. Gögnin gefa tilefni til rannsókna sem eiga eftir að standa í mörg ár enn, rannsókna sem miða að því að draga úr hættu af völdum jarðskjálfta, á þessu svæði eða annars staðar.

Stærsti skjálftinn í þessari hrinu varð að kvöldi 4. júní 1998, kl. 21:37 og mældist stærð hans 5,1 stig á Richterkvörðu. Við þann skjálfta og fleiri, en nokkru minni skjálfta, sem fylgdu í kjölfarið má segja að skorist hafi á haft í jarðskorpunni sem liggur frá Henglinum og suður í Ölfus. Þetta má glögt sjá á myndunum. Frá því upp úr 1994, þegar hrinan hófst, höfðu starfsmenn Jarðeðlissviðs talið líklegt að henni mundi ljúka með því að misgengishreyfing yrði á N-S sprungu á þessu svæði með jarðskjálfta af stærðinni u.þ.b. 5,5 stig á Richterkvörðu.

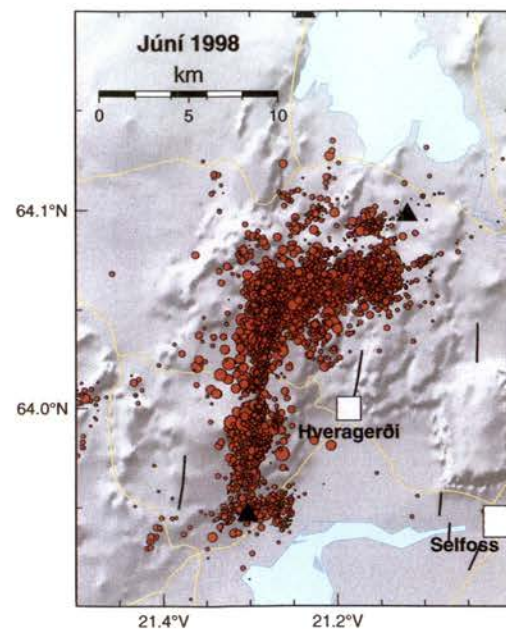
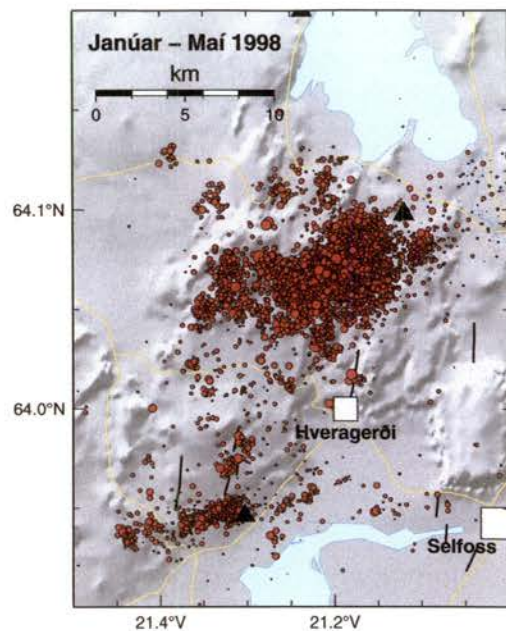
Skjálftinn þann 4. júní var í samræmi við þetta mat, en varð þó nokkru minni en ætlað var. Var því búist við að syðri endi sprungunnar, nálægt Hjallahverfi í Ölfusi, ætti eftir að hreyfast, eins og síðar kom í ljós.

Í framhaldi skjálftanna 4. júní fór eins konar spennubylgja um Reykjanesskagann og Suðurland. Þetta kom fram í fjölgun litilla skjálfta á þessum svæðum, en einnig mældust „spennubreytingar“ með sérstakri aðferð, þar sem fylgst er með svokölluðum S-bylgjuklofningi. Þetta er aðferð, sem kennd er við skoska jarðskjálftafræðinginn Stuart Crampin, en hann hefur unnið að þróun þessarar aðferðar innan PRENLAB verkefnisins, sem er evrópskt rannsóknaverkefni, sem Veðurstofan stjórnar. Þetta hvort tveggja og svo mat á fyrri hreyfingum sem höfðu orðið á Hengilssvæðinu gaf sterklega til kynna að vænta mætti skjálfta á syðsta hluta sprungukerfisins, suður af Henglinum.

Þann 13. nóvember 1998, kl. 10:38, varð síðan jarðskjálfti af stærðinni 5,0 á Richterkvörðu á syðsta hluta

sprungukerfisins suður af Henglinum, þ.e. í Ölfusi, eins og sést á myndinni. Í framhaldi af honum varð svo mikill um skjálfta þarna á 15 km löngu A-V belti. Þótt ekki væri gefin út skammtímaviðvörðun um skjálftann 13. nóvember, gefa mæligögn um aðdraganda hans vonir um að segja megi fyrir um síðari skjálfta sem munu verða við svipaðar aðstæður.

Jarðskjálftahrinin í Henglinum er um margt athyglisverð. Með rannsóknum er stefnt að því að skilja betur hvernig spenna byggist upp fyrir jarðskjálfta og hvernig skjálftar leysast úr læðingi, ekki síst svokallaðir Suðurlandsskjálftar, sem eiga sér upptök nokkru austar en ofanefndir atburðir.

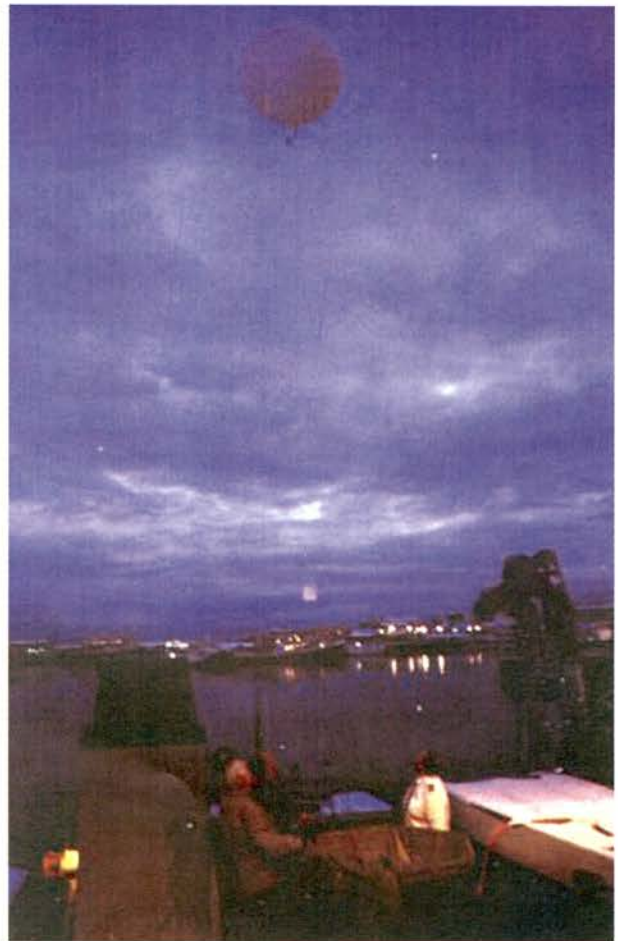


Efri myndin sýnir hvar upptök skjálfta á Hengilssvæðinu urðu fimm fyrstu mánuði ársins 1998, en skjálftaupptök á svæðinu höfðu verið með svipuðum hætti allt frá 1994. Á neðri myndinni má sjá hvernig virkin leiðaði til suðurs í júní 1998 og skorist hefur á haft í jarðskorpunni frá Henglinum og suður í Ölfus.

**FASTEX**  
 (Fronts and Atlantic Storm  
 Track EXperiment)

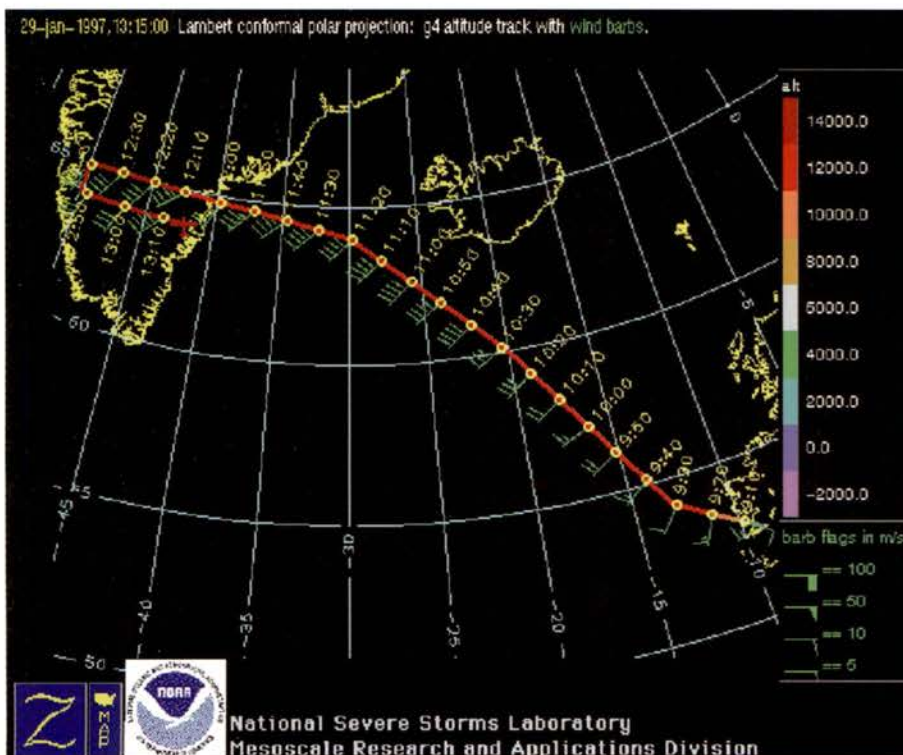
**A**ð frumkvæði nokkurra evrópskra og bandarískra veðurstofa og annarra rannsóknastofnana var efnt til gagnaöflunarátaks á Norður-Atlantshafi í ársbyrjun 1997. Nefndist verkefnið FASTEX og varð það eitt víðamesta veðurgagnaöflunarverkefni sem nokkurn tímann hefur verið ráðist í. Tók Veðurstofan þátt í verkefninu með aukinni tíðni háloftaathugana yfir Keflavíkurlugvelli, háloftaathugunum frá Godafossi og síðast en ekki síst með veðurathugunum við yfirborð jarðar og í háloftum frá varðskipinu Ægi. Með styrk frá fjórðu rannsóknáætlun Evrópusambandsins var Ægir leigður til þessa verks og var skipið við mælingar 4. janúar - 25. febrúar 1997, lengst af nálægt 45°N og 35°V. Auk fyrrgreindra mælinga sjósetti Ægir 9 veðurdufl. Þóttu mælingarnar takast vel sem er í frásögur færandi, því áhöfn Ægis annaðist þær að öllu leyti sjálf, ólíkt því sem var á öðrum skipum FASTEX verkefnisins sem voru að hluta mönnuð veðurfræðingum og tæknimönnum.

Við gagnaöflunina var mest áhersla lögð á að fá sem gleggsta mynd af ástandi lofthjúpsins við lægðamyndun og lægðadýpkun, en auk þess voru m.a. kannaðar fjallabylgjur yfir Grænlandi í flugi sem sýnt er á meðfylgjandi mynd. Gagnabanki FASTEX hefur nú þegar nýst í fjölda rannsóknaverkefna og mun halda áfram að gera það í mörg ár. Meðal verkefna sem athygli hefur beinst að í



Rannsóknataeki til háloftaathugana send á loft (ljösm.: Guy Lachaud).

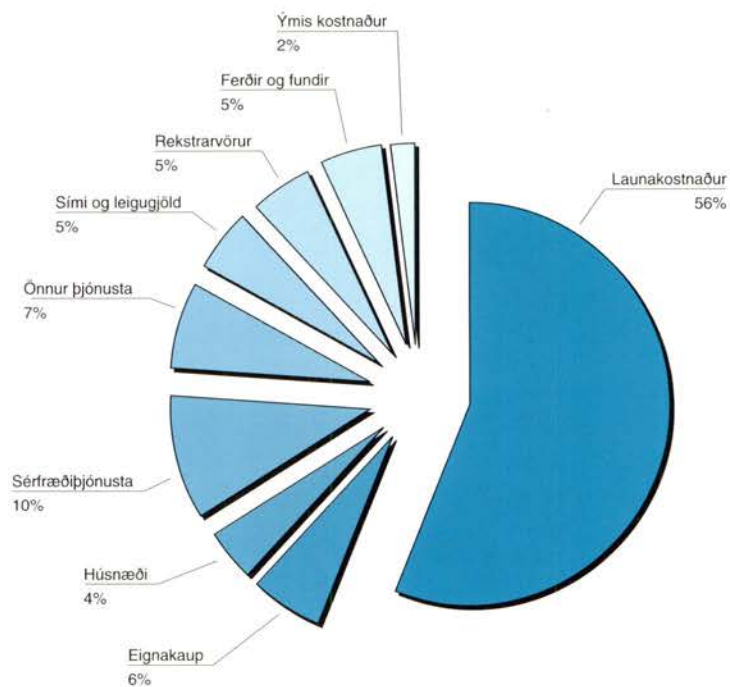
tengslum við FASTEX er ný tækni til að ákvarða hvar mikilvægt sé að auka veðurathuganir hverju sinni til að unnt verði að reikna þróun veðursins 1-2 vikur fram í tímann með sem mestri nákvæmni. Tekur Veðurstofan, ásamt Rannsóknastofu í veðurfræði þátt í alþjóðlegu samstarfi í rannsóknum með gögnum frá FASTEX og hefur athyglinni hér á landi verið beint að áhrifum landslags á lægðaðróun.



Leið flugvélar sem mældi vind, hita, raka og loftþrýsting í veðrahvolfinu 29. janúar 1997.

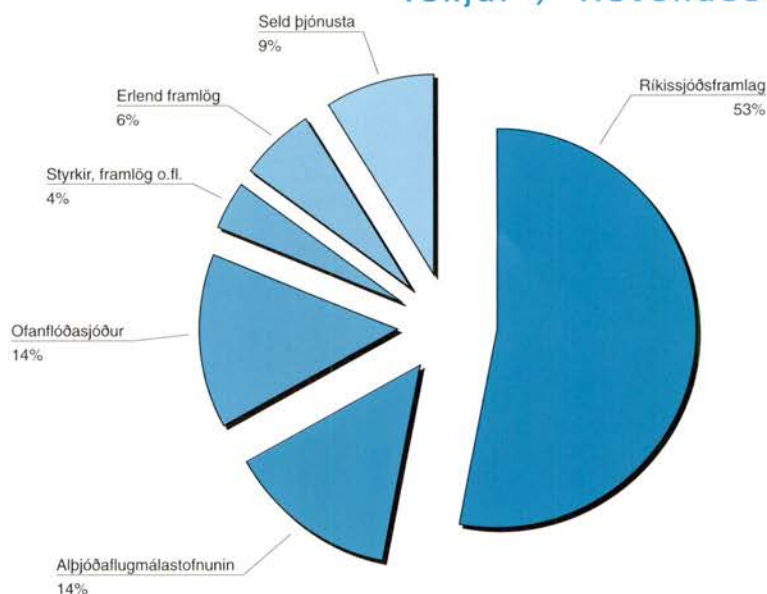
	Millj. kr.
Launakostnaður <i>Payroll expenses</i>	322,1
Eignakaup <i>Property purchases</i>	36,0
Húsnæði <i>Housing</i>	24,3
Sérfræðipjónusta <i>Professional services</i>	59,4
Önnur þjónusta <i>Other services</i>	38,9
Sími og leigugjöld <i>Telecom. and rental fees</i>	26,1
Rekstrarvörur <i>Operating supplies</i>	27,7
Ferðir og fundir <i>Travels and meetings</i>	26,1
Ýmis kostnaður <i>Miscellaneous</i>	13,0
<b>Alls / Total</b>	<b>573,6</b>

Rekstrargjöld / Expenditures



	Millj. kr.
Ríkissjóðsframlag <i>Government allocation</i>	304,2
Alþjóðaflugmálastofnunin <i>ICAO</i>	80,0
Ofanflóðasjóður <i>The Icelandic Avalanche Fund</i>	78,0
Styrkir, framlög o.fl. <i>Grants, contributions, etc.</i>	22,2
Erlend framlög <i>Foreign contributions</i>	34,4
Seld þjónusta <i>Marketed services</i>	50,9
<b>Alls / Total</b>	<b>569,7</b>

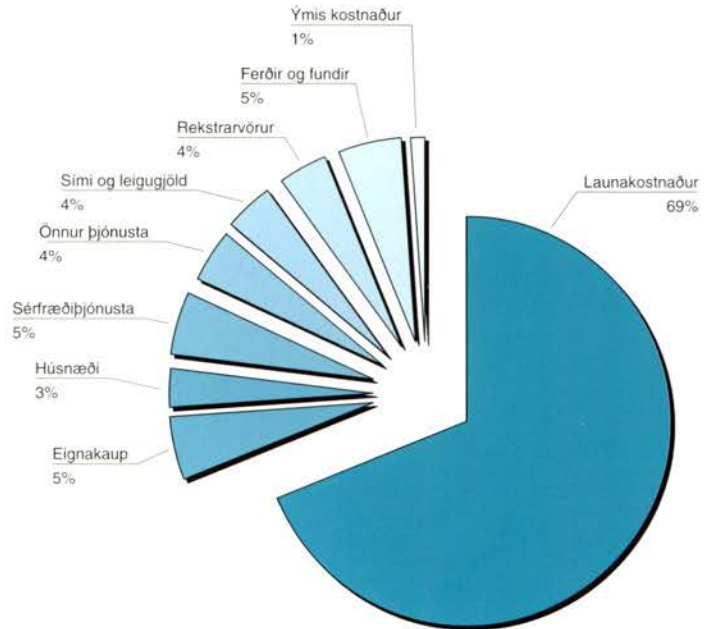
Tekjur / Revenues





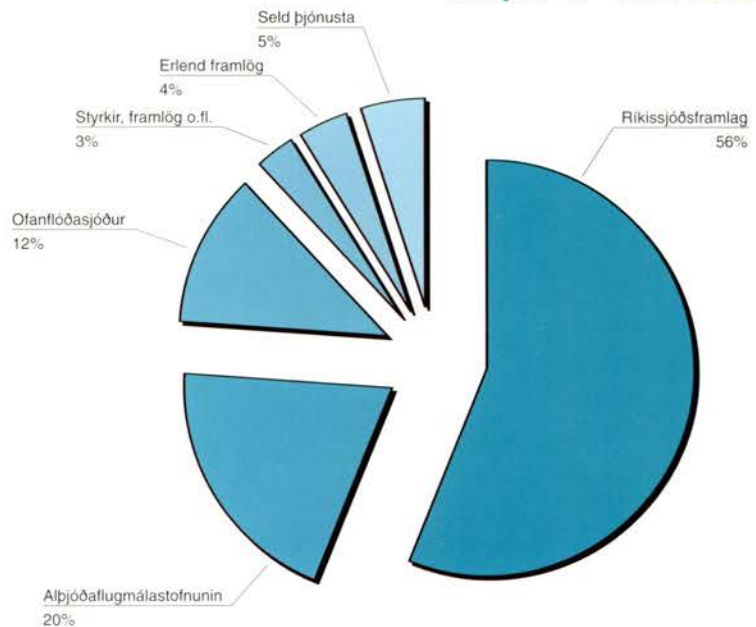
	Millj. kr.
Launakostnaður <i>Payroll expenses</i>	402,4
Eignakaup <i>Property purchases</i>	27,9
Húsnæði <i>Housing</i>	18,8
Sérfræðipjónusta <i>Professional services</i>	26,6
Önnur þjónusta <i>Other services</i>	26,3
Sími og leigugjöld <i>Telecom. and rental fees</i>	25,6
Rekstrarvörur <i>Operating supplies</i>	24,0
Ferðir og fundir <i>Travels and meetings</i>	26,9
Ýmis kostnaður <i>Miscellaneous</i>	6,3
<b>Alls / Total</b>	<b>584,8</b>

Rekstrargjöld / Expenditures



	Millj. kr.
Ríkissjóðsframlag <i>Government allocation</i>	320,4
Alþjóðaflugmálastofnunin <i>ICAO</i>	112,8
Ofanflóðasjóður <i>The Icelandic Avalanche Fund</i>	66,2
Styrkir, framlög o.fl. <i>Grants, contributions, etc.</i>	15,5
Erlend framlög <i>Foreign contributions</i>	21,2
Seld þjónusta <i>Marketed services</i>	28,8
<b>Alls / Total</b>	<b>564,9</b>

Tekjur / Revenues



Magnús Jónsson, veðurstofustjóri

**SKRIFSTOFA**

Sigríður H. Ólafsdóttir, forstöðumaður  
Bergljót Friðriksdóttir, gjaldkeri  
(frá 01.03.98)  
Björn Karlsson, eftirlitsmaður huss  
Edda Volva Eiríksdóttir, starfsmannastjóri  
Helga Karlsdóttir, fulltrúi  
Ingólfur Dan Gíslason, gjaldkeri  
(01.12.97-28.02.98)  
Katrín Guðmannsdóttir,  
fulltrúi veðurstofustjóra  
Ólafía Björgmundsdóttir, símavörður  
Silja Sjöfn Eiríksdóttir, aðalbókari  
Vélaug Steinsdóttir, símavörður

**Mötuneyti**

Sigrún Ólafsdóttir, yfirmatreiðslumaður  
Heimir Björgulísson, matráðsmaður  
(til 31.07.97)  
Sigrún Erla Sigurðardóttir,  
matráðsmaður (frá 01.08.97)

**Ræsting**

Ásdís Arnadóttir, ræstingarmaður  
Ingibjörg Erla Jósefsdóttir,  
ræstingarmaður  
Jónína S. Johannsdóttir,  
ræstingarmaður, Keflavíkurlflugvelli  
Steinunn Þorjónsdóttir, ræstingarmaður  
Una Eyrún Ragnarsdóttir,  
ræstingarmaður

**UPPLÝSINGATÆKNIDEILD**

Halla Björg Baldursdóttir,  
tölvunarfræðingur, deildarstjóri  
Baldur Ragnarsson, kerfisfræðingur  
(frá 12.01.98)  
Davíð Pálsson, kerfisfræðingur  
(19.02.97-31.01.98)  
Logi Ragnarsson, stærðfræðinemi  
(til 30.06.97)  
Sigrún Gunnarsdóttir, jarðfræðingur  
Sigurður J. Kristinsson, kerfisfræðingur  
Þórir Sigurðsson, veðurfræðingur

**ÞJÓNUSTUSVIÐ**

Julía Hannam, viðskiptafræðingur,  
forstöðumaður (til 31.01.98)  
Guðmundur Hafsteinsson,  
veðurfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(til 31.01.98), forstöðumaður  
(frá 01.02.98)  
Einar Sveinhjörnnsson, veðurfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(frá 01.03.98)  
Anna Ólöf Bjarnadóttir, eftirlitsmaður  
Árni Sigurðsson, veðurfræðingur  
(frá 08.01.98)  
Ásdís Auðunsdóttir, veðurfræðingur  
Björn Sævar Einarsson, veðurfræðingur  
Björn Karlsson, eftirlitsmaður  
Bragi Jónsson, veðurfræðingur  
Eyjólfur Þorbjörnsson, veðurfræðingur  
(í tímavinnu um stundarsakir)  
Friðjón Magnússon, eftirlitsmaður  
Grétar Jón Einarsson, eftirlitsmaður  
(frá 20.06.97)  
Guðrún Halla Guðmundsdóttir,  
eftirlitsmaður  
Guðrún Nína Petersen, veðurfræðingur  
(16.06.97-31.07.97)  
Gunnur Salbjörg Friðriksdóttir,  
eftirlitsmaður

Haldóra Ingibergsdóttir, eftirlitsmaður  
Haraldur Eiríksson, veðurfræðingur  
Helga Ívarsdóttir, jarðeðlisfræðingur  
(til 03.09.97)  
Hrafn Karlsson, eftirlitsmaður  
Hörður Þórðarson, veðurfræðingur  
Jenny Olga Petursdóttir, eftirlitsmaður  
John Gray, veðurfræðingur  
(01.01.98-30.06.98)  
Jófríður Guðjónsdóttir, eftirlitsmaður  
Katrín Karlsdóttir, eftirlitsmaður  
Knútur Arnason, eðlisfræðingur  
(til 28.02.97)  
Kristín Hermannsdóttir, veðurfræðinemi  
(01.06.97-31.07.97)  
Kristján Rutíksson,  
byggingaverkfræðingur  
(06.10.97-31.12.97)  
Ólafur Rognvaldsson,  
jarðeðlisfræðingur (til 30.04.97  
og frá 01.02.98)  
Sigríður Ólafsdóttir, vaktstjóri  
Stella Óskarsdóttir, eftirlitsmaður  
Unnur Ólafsdóttir, veðurfræðingur,  
yfirverkefnisstjóri  
Þorsteinn V. Jónsson, veðurfræðingur  
(frá 01.05.97)  
Þórir Már Jónsson, eftirlitsmaður  
(19.05.98-20.08.98)

**TÆKNI- OG ATHUGANASVIÐ**

Floki Hrafn Sigurðsson,  
veðurfræðingur, forstöðumaður  
(til 31.07.98, síðan í tímavinnu)  
Hreinn Hjartarson, veðurfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(01.03.98-31.07.98),  
forstöðumaður (frá 01.08.98)  
Elvar Ástráðsson, vélfræðingur  
Hallgrímur Marinósson,  
tækjafraeðingur (frá 01.01.97)  
Henry Berg Johansen,  
rafeindatækni-fræðingur  
Hjörleifur Jónsson, eftirlitsmaður  
Johanna M. Thorlacius, jarðfræðingur  
Jón Gunnar Egilsson,  
byggingatækni-fræðingur  
Jósef Hólmjárn, rafeindavirki  
(frá 01.03.97)  
Kristín Hreinsdóttir, tölvunarfræðinemi  
(15.05.97-22.08.97)  
Torfi Karl Antonsson, landfræðingur  
Vigdís Jóhannsdóttir, eftirlitsmaður  
(01.06.98-31.07.98)  
Þórdur Arason, jarðeðlisfræðingur  
Þórir Ólafsson, tækjasmíður

**Háloftastöðin á Keflavíkurlflugvelli**

Baldur Jósef Jósefsson, háloftamaður  
Björgvin Ómar Hafsteinsson,  
háloftamaður  
Bogi Þór Jónsson, háloftamaður  
Ísleifur Bergsteinsson, háloftamaður  
Jens E. Kristinsson, háloftamaður  
Jóhann Kristinn Lárusson,  
háloftamaður  
Magnús Guðmundsson, háloftamaður  
Sigmar Valgeir Vilhelmsón,  
háloftamaður (frá 01.09.97)  
Sigurjón H. Gestsson, vaktstjóri  
Stefán Ólafsson, háloftamaður

**Veðurathugunarstöðin á Hveravöllum**

Magnús Björnsson,  
veðurathugunarmaður  
(til 31.07.97)

Maria Svavarsdóttir,  
veðurathugunarmaður  
(frá 01.08.97)  
Sigrún Þorólfsdóttir,  
veðurathugunarmaður  
(til 31.07.97)  
Vilhjálmur Kjartansson,  
veðurathugunarmaður  
(frá 01.08.97)

**Snjöeftirlit**

Bergsveinn G. Reynisson,  
snjöeftirlitsmaður, Reykhólum  
(til 30.09.98)  
Guðmundur Helgi Siglússon,  
snjöeftirlitsmaður, Neskaupstað  
Hallgrímur Jónsson, snjöeftirlitsmaður,  
Seyðisfirði  
Jóhann Hannibalsson,  
snjöeftirlitsmaður, Bolungarvík  
Oddur Petursson, snjöeftirlitsmaður,  
Ísafirði  
Tómas Zoega, snjöeftirlitsmaður,  
Neskaupstað  
Órlygur Kristfinnsson,  
snjöeftirlitsmaður, Siglufirði

**Annað starfslið**

Í árslok 1998 voru  
veðurathugunarmenn á 133  
mönnum veðurstöðvum og 11  
aðstoðarsnjöeftirlitsmenn. Árið 1997  
voru athuganir á sju gerðar á 19  
skipum og árið 1998 á 14 skipum.

**ÚRVINNSLU- OG  
RANNSÓKNASVIÐ**

Trausti Jónsson, veðurfræðingur,  
forstöðumaður  
Kristján Jónsson, stærðfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(til 31.08.98)  
Þórunna Pálsdóttir, veðurfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(frá 01.12.98)  
Adda Bára Sigfusdóttir, veðurfræðingur  
(í tímavinnu um stundarsakir)  
Árni Jónsson, byggingaverkfræðingur  
(01.03.97-31.07.97)  
Christopher James Keylock,  
jarðeðlisfræðingur  
(10.03.97-23.09.97)  
Eiríkur Sigurðsson, veðurfræðingur  
Guðrún Þórunn Gísladóttir,  
landfræðingur  
Haraldur Ólafsson, veðurfræðingur  
Harpa Grímsdóttir, landfræðingur  
(frá 12.05.97)  
Hjalti Sigurjónsson, jarðeðlisfræðingur  
(26.05.97-29.09.98)  
Hrafn Guðmundsson, eðlisfræðingur  
(01.01.97-31.12.97 og  
24.06.98-31.08.98)  
Ingibjörg Jónsdóttir, landfræðingur  
(01.08.97-30.09.98)  
Jón Elvar Wallevík, eðlisfræðingur  
(01.02.97-31.12.97)  
Katrín Sigurðardóttir, fulltrúi  
Laura Sandri, jarðeðlisfræðinemi  
(16.06.98-16.09.98)  
Leah Tracy, verkfræðingur  
(frá 01.08.98)  
Magnús Már Magnússon, jöklafræðingur  
Sigurður Hrafn Kiernan,  
byggingaverkfræðingur  
(frá 15.08.97)

Sigurður Þorsteinsson, veðurfræðingur  
Sigríður Ármannsdóttir, fulltrúi  
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir,  
jarðeðlisfræðingur  
Tómas Jóhannesson, jarðeðlisfræðingur  
Vidar Erlingsson, eðlisverkefninemi  
(16.05.97-31.07.97 og  
01.06.98-31.08.98)  
Úrsúla E. Sonnenfeld, fulltrúi  
Þorsteinn Arnalds,  
vela- og iðnaðarverkfræðingur,  
yfirverkefnisstjóri (frá 01.09.98)  
Þorsteinn Sæmundsson, jarðfræðingur,  
yfirverkefnisstjóri

**Bókasafn**

Þóra Stefánsdóttir, bókasafnsfræðingur

**JARDEÐLISSVIÐ**

Ragnar Stefánsson,  
jarðskjaltafræðingur,  
forstöðumaður  
Páll Halldórsson, eðlisfræðingur,  
aðstoðarforstöðumaður  
(frá 01.03.98)  
Bardi Þorkelsson, jarðfræðingur  
Bergr H. Bergsson,  
rafmagnstækni-fræðingur  
Bergþóra S. Þorbjarnardóttir,  
jarðeðlisfræðingur (frá 01.01.98)  
Einar Kjartansson, jarðeðlisfræðingur  
(til 31.12.98)  
Gunnar B. Guðmundsson,  
jarðeðlisfræðingur  
Helgi Gunnarsson,  
rafmagnsverkefninemi  
(10.07.97-29.08.97)  
Kristján Ágústsson, jarðeðlisfræðingur  
Margrét Asgeirsdóttir, eftirlitsmaður  
(04.04.97-21.08.97 og frá  
02.06.98)  
Palmi Erlendsson, jarðfræðingur  
Sigurður Th. Rognvaldsson,  
jarðskjaltafræðingur  
Steinunn S. Jakobsdóttir,  
jarðeðlisfræðingur  
Sturla V. Ragnarsson,  
rafmagnstækni-fræðingur  
Þóra Arnadóttir, jarðeðlisfræðingur  
(frá 01.09.98)  
Þórunn Skafatadóttir, jarðfræðingur

**Annað starfslið**

Í árslok 1998 voru umsjónaraðilar  
með jarðeðlisfræðilegum mælistöðvum  
alls 36.

**STARFSMENN 1995 OG 1996**

**Leiðréttingar**

**Mötuneyti**

Ingibjörg Ásdís Pálsdóttir,  
matráðsmaður  
(23.02.96-18.12.96)  
  
**Bókasafn**  
Þóra Stefánsdóttir,  
bókasafnsfræðingur

**FUNDIR 1997**

Ráðstefnan Climatic and Environmental History of Northern Europe and North Atlantic Region over the past 1000 years var haldin í Reykjavík dagana 4.-5. ágúst. Ráðstefnan var á vegum Veðurfarsöguhops Norður-Evrópu, en Veðurstofan stóð fyrir henni í samvinnu við Háskólann í Colorado. Undirbúningur ráðstefnunar var í höndum Trausta Jónssonar og A. Ógilvie. Flutt voru 20 erindi og þáttakendur voru um 40 frá 11 löndum.

**FUNDIR 1998**

Ráðstefnan Atmospheric Circulation Related to Oscillations in Sea-ice and Salinity - ACROSS var haldin í Reykjavík dagana 26.-28. mars. Viðfangsefni hennar voru selu- og hitasveiflur í norðanverðu Atlantshafi og tengsl við hringrás andrúmslofsins. Undirbúningur og framkvæmd var í mestu í höndum Trausta Jónssonar. Flutt var 21 erindi á ráðstefnunni og sóttu hana um 70 þátttakendur.

Arlegur samráðsfundur stjórnmálafundar og tæknimefnar EGOS – European Group on Ocean Stations – var haldinn í Reykjavík dagana 18.-19. júní. Aðild að EGOS eiga nú veðurstofur í Vestur-Evrópu, en viðfangsefnið er reikstur veðurullu á Norður-Atlantshafi.

21. þing norrænna veðurfræðinga var haldin í hátíðarsal Háskóla Íslands í Reykjavík dagana 24.-28. júní. Félag íslenskra veðurfræðinga boðað til þingsins sem haldið er á tveggja ára fresti til skiptis á Norðurlöndum. Þinghaldið var stutt af Veðurstofunni. Haraldur Ólafsson og Þor Jakobsson höfðu umsjón með undirbúningi og framkvæmd. Meginlíni þingsins voru framtíð spáveðurfræðinnar og reikningar á staðbundnu veðurlari. Auk fyrirlestra innan þessara meginlína var greint frá þróun og rannsóknunum á ymsum öðrum sviðum. Hálfur fjórði tugur erinda var fluttur og voru auk þess sérstakar umræður um meginlíni þingsins sem og framsetningu veðurfræga í sjónvarpi. Þáttakendur voru tæplega 100, að heimatönnum fratöldum, en þeir voru 20. Þá var sú nýbreytni að allar upplýsingar um þingd voru þjálfuðar veitar á veftum, en ekki sendar með hefðbundnum hætti.

Arlegur fundur veðurstofustjóra á Norðurlöndum var haldinn á Akureyri dagana 18.-21. ágúst.

**TIMARITID VEDRÁTTAN**

Árið 1997 voru gefin út mánaðaryfirlit Veðurstofunnar fyrir tímabilið nóvember 1995 til júlí 1996. Ennfremur arsyfirlit fyrir árin 1993 og 1994.

Árið 1998 voru gefin út mánaðaryfirlit fyrir tímabilið ágúst 1996 til maí 1997. Ennfremur arsyfirlit fyrir árið 1995.

**RIT VEDURSTOFU ÍSLANDS 1997**

Sigurður Th. Rognvaldsson, Reynir Bóðvarsson, R. Slunga & Steinunn S. Jakobsdóttir. *The transfer function of the SIL seismic data acquisition system.* VI-R97001-JA01, 18 bls.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. *Snjöflóðasaga Neskaupstaðar.* VI-R97002-UR01, 223 bls.

Jón Elvar Wallevik & Þor Jakobsson. *Sea surface energy fluxes in the Iceland Sea in February 1997 – a data report.* VI-R97003-UR02, 31 bls.

Þor Jakobsson (ritstjóri). *Eðlisfræði loftþrups jarðar.* 1996. VI-R97004-UR03, 88 bls.

**RIT VEDURSTOFU ÍSLANDS 1998**

Sigurður Th. Rognvaldsson, Kristján Ágústsson, Bergur H. Bergsson & Grímur Björnsson. *Jarðskjálftamálanet í nágrenni Reykjavíkur – lýsing á mælaneti og fyrstu niðurstöður.* VI-R98001-JA01, 15 bls.

Kristján Ágústsson, Sigurður Th. Rognvaldsson, Bergur H. Bergsson & Ragnar Stefánsson. *Jarðskjálftamálanet Veðurstofu Íslands og Hitaveitu Suðurnesja – lýsing á mælaneti og fyrstu niðurstöður.* VI-R98002-JA02, 17 bls.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. *Snjöflóð úr Skollahvíli – Snjóflóðahrunin í október 1995.* VI-R98003-UR01, 56 bls.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Ágúst Guðmundsson & R. Slunga. *Seismotectonic analysis of the Tjörnes fracture zone – an active transform fault in North Iceland.* VI-R98004-JA03, 23 bls.

Reynir Bóðvarsson, Sigurður Th. Rognvaldsson, R. Slunga & Einar Kjartansson. *The SIL data acquisition system – at present and beyond year 2000.* VI-R98005-JA04, 22 bls.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Gunnar B. Guðmundsson, Kristján Ágústsson, Steinunn S. Jakobsdóttir, R. Slunga & Ragnar Stefánsson. *Overview of the 1993-1996 seismicity near Hengill.* VI-R98006-JA05, 16 bls.

**GREINARGERDIR VI 1996 – AUKNAR OG ENDURBETTAR 1997**

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Bolungarvík. VI-G96004-UR04, 5 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Flateyri. VI-G96005-UR05, 4 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Ísafjörð, Hnífsdal og Suðureyri. VI-G96006-UR06, 8 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Neskaupstað. VI-G96007-UR07, 7 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Þarfaeyri. VI-G96008-UR08, 5 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Siglufjörð. VI-G96009-UR09, 6 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Seyðisfjörð. VI-G96010-UR10, 6 bls.

Rymingarsvæðavinnumópur Veðurstofu Íslands og Háskóla Íslands og heimamenn Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Suðavík. VI-G96011-UR11, 5 bls.

**GREINARGERDIR VI 1997**

Ragnar Stefánsson, Reynir Bóðvarsson, S. Crampin, F. Roth, K.L. Feigl, Ágúst Guðmundsson, M. Bonafede, Freysteinn Sigmundsson & F. Bergerat. *Earthquake prediction research in a natural laboratory – two. An EC proposal.* VI-G97001-JA01, 93 bls.

Kristján Ágústsson. *Overview of seismic activity in Iceland, January 1995 – November 1996.* Preliminary report on SIL data. VI-G97002-JA02, 37 bls.

Tómas Jóhannesson. *Stöðvirkafluttraun á Siglufjörð. Verk- og kostnaðaráætlun fyrir árið 1996 og uppgjör ársins 1996.* VI-G97003-UR01, 12 bls.

Sigurður Jónsson. *Athugun á notagildi Reykjavíkflugvallar. Með og án flughrautar 0725.* VI-G97004-UR02, 13 bls.

Anne Choquet, Christopher James Keylock & Magnus Mar Magnússon. *Final report of work performed at the Icelandic Meteorological Office under the European Union 3rd Framework Program – Human Capital and Mobility.* VI-G97005-UR03, 21 bls.

Knutur Arnason. *Mælingar á snjósofnun í upptakasvæðum snjóflóða, – staða í febrúar 1997.* VI-G97006-UR04, 39 bls.

Kristján Jónsson. *Hvernig standa Svisslendingar að snjóflóðavörnum. Heimsokn til Snjóflóðarannsóknarstofnunar Sviss í Davos 21.-25. nóvember 1996.* VI-G97007-UR05, 39 bls.

Vinnuhópur Heiti teiturinn: *rannsóknarverkefni til að kanna djúperð Íslands og skjalfirvirkni. Nr. 2 – Rekstur mælanets og eldgos í Vainavökl.* VI-G97008-JA03, 9 bls.

Ragnar Stefánsson, Reynir Bóðvarsson, S. Crampin, F. Roth, K.L. Feigl, Ágúst Guðmundsson, M. Bonafede, Pall Einarsson, Freysteinn Sigmundsson & F. Bergerat. *PRENLAB – first annual report. March 1, 1996 – February 28, 1997.* VI-G97009-JA04, 73 bls.

Stárfsmenn Veðurstofu Íslands og heimamenn. *Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Billadál.* VI-G97010-UR06, 5 bls.

Stárfsmenn Veðurstofu Íslands og heimamenn. *Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Eskifjörð.* VI-G97011-UR07, 5 bls.

Stárfsmenn Veðurstofu Íslands og heimamenn. *Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Ólafsfjörð.* VI-G97012-UR08, 4 bls.

Stárfsmenn Veðurstofu Íslands og heimamenn. *Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Ólafsvík.* VI-G97013-UR09, 5 bls.

Stárfsmenn Veðurstofu Íslands og heimamenn. *Greinargerð um snjóflóðastæður vegna rymingarkorts fyrir Tallnafjörð.* VI-G97014-UR10, 5 bls.

Guðmundur Helgi Sigfússon & Tómas Jóhannesson. *Snow depth measurements in the mountain above Neskaupstaður.* VI-G97015-UR11, 35 bls.

Harpa Grímsdóttir. *Byggingarúsvæði á Seyðisfjörð.* VI-G97016-UR12, 50 bls.

Kristján Jónsson. *Tilraunahattumat fyrir Seyðisfjörð. Verkaætlun.* VI-G97017-UR13, 11 bls.

Trausti Jónsson & A. Ógilvie (ritstjórar). *Climate and environmental history of northern Europe and the North Atlantic region over the past 1000 years.* VI-G97018-UR14, 20 bls.

Halla Björg Baldursdóttir. *Töluvæðing á Veðurstofu Íslands. Staða og stefna.* VI-G97019-UT01, 15 bls.

Magnus Mar Magnússon. *Staða í kortamálum og ArcInfo.* VI-G97020-UR15, 12 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Könnun á skriðum og skriðuhættu á Seyðisfjörð – verkaætlun.* VI-G97021-UR16, 3 bls.

Trausti Jónsson. *Regional climate and simple circulation parameters.* VI-G97022-UR17, 14 bls.

Kristján Jónsson & Trausti Jónsson. *Snjöflóðaverkefni Urvinnslu- og rannsóknasviðs. Flökkan verkefna og yfirlit ársins 1996.* VI-G97023-UR18, 8 bls.

Kristján Jónsson & Trausti Jónsson. *Minnisblöð um háttamatsreglur.* VI-G97024-UR19, 6 bls.

Kristján Jónsson & Trausti Jónsson. *Fimmtu ára snjódypt á Íslandi.* VI-G97025-UR20, 39 bls.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. *Ferð til Frakklands og Sviss í maí-júní 1997.* VI-G97026-UR21, 6 bls.

Hjalte Sigurjónsson. *Um háfsgögn í gagnagrunnum veður\_db.* VI-G97027-UR22, 13 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Kröpplóðin á Bildadal 28. janúar 1997.* VI-G97028-UR23, 8 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Gröjthrun úr Steinfalli í austanverðum Eyjafjöllum 2. september 1997.* VI-G97029-UR24, 13 bls.

Hreinn Hjartarson. *Veðurmælingar á Möðrudalsoráflum – lokaskýrsla.* VI-G97030-TA01, 11 bls.

Adla Bára Sigfúsdóttir. *Veðurstöðin í Reykjavík 1920-1996.* VI-G97031-UR25, 41 bls.

Tómas Jóhannesson & Sigurður Hrafn Kiernan. *Minutes from a meeting about avalanche protection for Neskaupstaður held at Hotel Egilsbúð on 4 and 5 September 1997.* VI-G97032-UR26, 16 bls.

David Pálsson & Halla Björg Baldursdóttir. *PC-töluvæðing á Veðurstofunni.* VI-G97033-UT02, 10 bls.

Johanna M. Thóracius. *Heavy metals and persistent organic pollutants in air and precipitation in Iceland.* VI-G97034-TA02, 77 bls.

Kristján Jónsson & Þorsteinn Arnalds. *Pilot hazard zoning for Seyðisfjörður.* VI-G97035-UR27, 12 bls.

Kristján Jónsson & Þorsteinn Arnalds. *A method for avalanche risk assessment – short description.* VI-G97036-UR28, 16 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Kynnisferð til Frakklands í bði franska sendiráðsins á Íslandi og menntamálaráðuneytisins* 9.-22. september 1996. VI-G97037-UR29, 47 bls.

Ragnar Stefánsson, Reynir Þóðvarsson, S. Crampin, F. Roth, Freysteinn Sigmundsson, F. Bergerat, M. Bonafede & K.L. Feigl. *Earthquake-prediction research in a natural laboratory - two. Workprogramme*. VI-G97038-JA05, 19 bls.

Svavar Hávarðsson. *Vedurhandrit. Könnun og skráning vedurfræðilegra gagna á Handritadeild Landsbókafans og Þjóðskjalasafni Íslands*. VI-G97039-UR30, 34 bls.

Magnús Már Magnússon (fundaritari). *The 26th ICWED meeting in Reykjavik, 15-17 May, 1996. - minutes of meeting*. VI-G97040-YS01, 12 bls.

Ragnar Stefánsson. *Earthquake-prediction research in a natural laboratory* - PRENLAB VI-G97041-JA06, 38 bls.

Þorsteinn Arnalds. *Skipulag tölvaþakra snjölfloðagagna*. VI-G97042-UR31, 28 bls.

**GREINARGERDIR VÍ 1998**

Árni Jónsson. *Kynnisferð til Austurríkis, Sviss, Ítalíu og Frakklands dagana 12.-26. apríl 1997*. VI-G98001-UR01, 13 bls.

Árni Jónsson. *Uppkaststöðvirkni í Ólafsvík Viðgerð og endurbætur*. VI-G98002-UR02, 4 bls.

Tómas Jóhannesson. *A topographical model for Icelandic avalanches*. VI-G98003-UR03, 34 bls.

Tómas Jóhannesson, Pétur Sigurðsson & Þor Sigurjónsson. *Corrosion of steel and wire constructions under Icelandic meteorological conditions with special reference to steel snow bridges and avalanche nets*. VI-G98004-UR04, 23 bls.

Ásdís Auðunsdóttir. *Vedurlag í Skagafirði*. VI-G98005-UR05, 18 bls.

Þoranna Pálsdóttir & Þóður Arason. *Vinddattir á helstu flugvöllum landsins 17.2.1994 - 25.1.1998*. VI-G98006-UR06, 26 bls.

Guðmundur Halsteinnsson. *Skýrsla um vedur vegna flugslyss 14. september 1997*. VI-G98007-PJ01, 29 bls.

Tómas Jóhannesson. *Return period for avalanches on Flateyri*. VI-G98008-UR07, 12 bls.

Trausti Jónsson. *Vindathuganir í Þúfuveri. Stutt yfirlit með mörgum fyrirvörum og dælitum upplýsingum um hitamælingar*. VI-G98009-UR08, 14 bls.

Guðmundur Halsteinnsson. *Skýrsla um vedur vegna flugavíks yfir Ísafjarðardjúpi 16. ágúst 1997*. VI-G98010-PJ02, 57 bls.

Harpa Grímsdóttir. *Byggingarar hús í Neskaupstað*. VI-G98011-UR09, 44 bls.

Steinn S. Jakobsdóttir. *Uppsetning SIL-kerfisins*. VI-G98012-JA01, 8 bls.

Trausti Jónsson. *Hlutfallslíkur snjölfloðaaða á Vestfirðum og Austfirðum*. VI-G98013-UR10, 7 bls.

Haraldur Ólafsson. *Vindur og sjólag víða um land í 5 veðrum 1990-1995*. VI-G98014-UR11, 4 bls.

Haraldur Ólafsson. *Vedur fyrir snjölfloðahrinar í Neskaupstað 1974-1995*. VI-G98015-UR12, 19 bls.

Þorsteinn Sæmundsson, Hreggviður Norðdahl & Gunnar B. Guðmundsson. *Grjóthrun í Reynisfjalli 30. janúar 1998*. VI-G98016-UR13, 13 bls.

Þóður Arason. *Mat á vindi á fyrrihugadum brám í Reykjavík*. VI-G98017-TA01, 30 bls.

Sigurður Hrafn Kiernan, Jón Gunnar Eglisson & Tómas Jóhannesson. *Snjódyptarmælingar á stikum vetrarinn 1996/97*. VI-G98018-UR14, 31 bls.

Trausti Jónsson & Barð Þorkelsson (ritstjórar). *ACROSS - Atmospheric Circulation Related to Oscillations in Sea-ice and salinity. ACROSS conference, Reykjavik, Iceland, March 26-28, 1998*. VI-G98019-UR15, 24 bls.

Trausti Jónsson, Kristján Jónasson, Magnús Már Magnússon & Tómas Jóhannesson. *Verkætlun til Ofanflóðasjóðs 1998*. VI-G98020-UR16, 65 bls.

Þorsteinn Sæmundsson & Sigurður Hrafn Kiernan. *Krapufloð ur Gíslabakkagla á Bíldadal þann 14. mars 1998*. VI-G98021-UR17, 9 bls.

Þorsteinn Sæmundsson, Sigurður Hrafn Kiernan & Pálmi Erlendsson. *Grjóthrun í Snaefelli þann 21. janúar 1998*. VI-G98022-UR18, 9 bls.

Ragnar Stefánsson, F. Bergerat, M. Bonafede, Reynir Þóðvarsson, S. Crampin, Páll Einarsson, K.L. Feigl, Agust Guðmundsson, F. Roth & Freysteinn Sigmundsson. *Earthquake-prediction research in a natural laboratory* - PRENLAB. VI-G98023-JA02, 39 bls.

Halldór G. Pétursson & Þorsteinn Sæmundsson. *Saga skriðufalla á Seyðisfirði 1882-1997*. VI-G98024-UR19, 32 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Grjóthrun í Stóra skriðu í Öshyrnu þann 30. júní 1998*. VI-G98025-UR20, 6 bls.

Trausti Jónsson & Gísl Kristjánsson. *Instrumental meteorological observations in Iceland in the early instrumental period. A data companion*. VI-G98026-UR21, 56 bls.

Guðrún Þorbjarnardóttir, Trausti Jónsson & Gísl Kristjánsson. *Uppskrift af nokkrum skjölum á þjóðskjalasafni varðandi íslenskar vedurathuganir á 18. öld*. VI-G98027-UR22, 88 bls.

Guðrún Þorbjarnardóttir. *Uppskrift á opinberum skýrslum varðandi sjávarflóðið 3. febrúar 1779*. VI-G98028-UR23, 24 bls.

Hilmár Garðarsson. *Æviatrið nokkurra manna sem komu við sögu íslenskra vedurathugana fyrir 1872*. VI-G98029-UR24, 11 bls.

Vinnuhópur. *Heiti reiturinn: rannsóknarverkefni til að hanna djúperð Íslands og skjálftavirkni. Nr. 3 - Mælingum lokið og fyrstu niðurskiðar*. VI-G98030-JA03, 13 bls.

Sigurður Hrafn Kiernan. *Grjóthrun í Óshlið 14. ágúst 1998*. VI-G98031-UR25, 7 bls.

Ragnar Stefánsson, Sigurður Th. Rögnvaldsson, Páll Halldórsson & Gunnar B. Guðmundsson. *PRENLAB workshop on the Husavik earthquake, July 30, 1998*. VI-G98032-JA04, 5 bls.

Tómas Jóhannesson, J.O. Larsen & J. Hopf. *Pilot Project in Siglufjörðum*. VI-G98033-UR26, 25 bls.

Laura Sandri. *Atmospheric circulation and ocean surface data in the Iceland Sea*. VI-G98034-UR27, 62 bls.

Jón Elvar Wallevik & Hjalti Sigurjónsson. *The Koch index - formulation, corrections and extension*. VI-G98035-UR28, 14 bls.

Þorsteinn Sæmundsson. *Mat á aurskríðuhættu fyrir ofan bæinn Laugarból í Laugardal, Ísafjarðardjúpi*. VI-G98036-UR29, 10 bls.

Kristján Agustsson. *Stefnur og strík í landslagi á Hellisheiði og í Hengli*. VI-G98037-JA05, 13 bls.

Hjalti Sigurjónsson. *Construction of input files for the sea ice model MCRIM 2.5*. VI-G98038-UR30, 4 bls.

Hrafn Guðmundsson. *The energy budget model EBBA*. VI-G98039-UR31, 35 bls.

Kristján Agustsson. *Jarðskjálftahrina á Hellisheiði og í Hengli í maí-júlí 1998. Sjálfvirkar staðsetningar SIL mælanetsins*. VI-G98040-JA06, 35 bls.

Ragnar Stefánsson, F. Bergerat, M. Bonafede, Reynir Þóðvarsson, S. Crampin, Páll Einarsson, K.L. Feigl, Agust Guðmundsson, F. Roth, Freysteinn Sigmundsson & R. Slunga. *PRENLAB - final report. March 1, 1996 - February 28, 1998*. VI-G98041-JA07, 129 bls.

Vilhjálmur Þór Kjartansson. *Úttekt á raf- og bókterfi málstaðvar að Geldingaa*. VI-G98042-JA08, 17 bls.

Þorsteinn Arnalds (ritstjóri). *Tilraunahættumat fyrir Ísafjörð, Siglufjörð og Neskaupstað - verkætlun*. VI-G98043-UR32, 15 bls.

Trausti Jónsson & Þoranna Pálsdóttir (ritstjórar). *Verkætlun til Ofanflóðasjóðs 1999*. VI-G98044-UR33, 55 bls.

Sigurður Hrafn Kiernan & Tómas Jóhannesson. *Snjódyptarmælingar á stikum vetrarinn 1997/98*. VI-G98045-UR34, 31 bls.

Sigurður Th. Rögnvaldsson, Þóra Arnadóttir, Kristján Agustsson, Þórunn Skáfadóttir, Gunnar B. Guðmundsson, Grímur Björnsson, Kristín Vogfjörð, Ragnar Stefánsson, Reynir Þóðvarsson, R. Slunga, Steinn S. Jakobsdóttir, Bergþóra Þorbjarnardóttir, Pálmi Erlendsson, Bergur H. Bergsson, Sturla Ragnarsson, Páll Halldórsson, Barð Þorkelsson & Margrét Ásgeirsdóttir. *Skjálftahrina í Ólfusi í nóvember 1998*. VI-G98046-JA09, 19 bls.

Trausti Jónsson & Þoranna Pálsdóttir. *Verkætlun Úrvinnslu- og rannsóknasviðs 1999 - Fjarlagahluti*. VI-G98047-UR35, 51 bls.

Barð Þorkelsson. *Ósonmælingar í Reykjavík 1995-1998 og ástand ósonlagsins á norðurslóðum*. VI-G98048-JA10, 12 bls.

Harpa Grímsdóttir. *Byggingarar hús á Siglufirði*. VI-G98049-UR36, 40 bls.

Tómas Jóhannesson. *Pilot Project in Siglufjörðum*. VI-G98050-UR37, 17 bls.

Halla Björg Baldursdóttir & Sigrún Gunnarsdóttir. *Leiðbeiningar um nothun venslagagnrunns*. VI-G98051-UT01, 51 bls.

**ÖNNUR RIT STARFSMANNA 1997**

Einar Sveinbjörnsson. *Eyðing Halsskogar í Fnjóskadal. Lesbok Morgunblaðsins* 72(40), 11. október, 4-5.

Haraldur Ólafsson. *Hvers vegna hvestsi í Kerkjöllum? Natúrufræðingurinn* 66(3-4), 127-131.

Haraldur Ólafsson. *Hefur orsök vinds áhrif á hversu gott skjól myndast af skögi? Skögæktarritið 1997 - Ársrit Skögæktarfelags Íslands*, 97-103.

Haraldur Ólafsson & P. Bougeault. *The effect of rotation and surface friction on orographic drag*. *J. Atmos. Sci.* 54, 192-210.

Haraldur Ólafsson & P. Bougeault. *Why was there no wave breaking in PYREX? Contributions to Atmospheric Physics* 70(2), 167-170.

Jones, P.D., Trausti Jónsson & D. Wheeler. *Extension to the North Atlantic Oscillation using early instrumental pressure observations from Gibraltar and South-West Iceland*. *Int. J. Climatol.* 17, 1433-1450.

Jón Gunnar Eglisson. *Snjófloð og ferðamenn. Frettarit Landsbjargar* 1, 12-13.

Jón Gunnar Eglisson. *Ómetanleg reynsla - eða glótuð þekking? Frettarit Landsbjargar* 4, 18-21.

Jón Egill Kristjánsson, Sigurður Þorsteinnsson & Guðmundur Freyr Úlfarsson. *Potential vorticity-based interpretation of the evolution of the greenhouse low*. *3 February 1991. HIRLAM Technical Report* 29, 28 bls.

Keylock, C.J. *Snow avalanches. Progress in Physical Geography* 21(4), 481-500.

Kristján Jónasson & Þorsteinn Arnalds. *Snjófloð. Tæknivísir - blað byggingatæknifræðnema* 21, 17-23.

Tómas Jóhannesson. *The response of two Icelandic glaciers to climatic warming computed with a degree-day glacier mass balance model coupled to a dynamic glacier model*. *J. Glaciol.* 43(143), 321-327.

Þóður Arason & S. Levi. *Intrinsic bias in averaging paleomagnetic data*. *Journal of Geomagnetism and Geoelectricity* 49, 721-726.

**ÖNNUR RIT STARFSMANNA 1998**

Árni Sigurðsson. *Polar mesoscale cyclones in the East Greenland - Iceland region, October 1996 - May 1997*. Cand.scient. thesis, University of Copenhagen, 57 bls.

Blikra, L.H. & Þorsteinn Sæmundsson. *The potential of sedimentology and stratigraphy in avalanche-hazard research*. I. E. Hestnes (ritstjóri). *Norwegian Geotechnical Institute Publication* 203. Proceedings of the conference 25 Years of Snow Avalanche Research, Voss, Norway, May 12-16, 1998, 60-64.

Guðleifur M. Kristmundsson & Þóður Arason. *Mælingar og skráning á niðursláttu eldinga til jarðar. Árbok VFI/TFI 1997/98*, Reykjavík, 337-344.

Gustafsson, N., E. Kallén & Sigurður Þorsteinnsson. *Sensitivity of forecast errors to initial and lateral boundary conditions*. *Tellus* 50A, 167-185.

Guyomarc h, G., L. Mermol & Haraldur Ólafsson. *A method for the forecasting of wind in mountainous regions*. I. *Proceedings of a workshop on a merging of theory and practice - ISSW '98*, Sunriver, Oregon, September 27 - October 1, 1998, 171-177.

Haraldur Ólafsson. *Different predictions by two NWP models of the surface pressure field east of Iceland*. *Meteorol. Appl.* 5(3), 253-261.

Haraldur Ólafsson. *Vindstrengir og skjól við fjöll. Ungmennafelagsvæðing 14. júlí 1990*. *Natúrufræðingurinn* 68(1), 37-46.

Haraldur Ólafsson, Árni Jón Eliasson & Trausti Jónsson. *Wet snow icing and local winds*. I. Árni Jón Eliasson (ritstjóri). *IWAIS '98 - Proceedings of the Eight International Workshop on Atmospheric Icing of Structures*, Reykjavík, Iceland, June 8-11, 1998, 169-172.

Magnús Már Magnússon. *Preparedness of the Icelandic Meteorological Office in response to potential avalanche danger*. *The Avalanche Review* 16(4), 10-11.

Magnús Már Magnússon. *The buildup of the avalanche section of the Icelandic Meteorological Office*. I. *Proceedings of a workshop on a merging of theory and practice - ISSW '98*, Sunriver, Oregon, September 27 - October 1, 1998, 132-139.

Miles, M., Þór Jakobsson & Sigfus J. Johnsen. *Time scales of climate and sea ice variability in the Nordic seas - final report*. NERSC, Bergen, 13 bls.

Ragnar Stefánsson. *Hættur af völdum jarðskjálfta*. 1. Jarðskjálftasvæðin 2. Stóra skjálftarnir 3. Droppinn sem holar steininn 4. Spennubylgjur 5. Jarðskjálftaspa 6. SIL verkefnið 7. PRENLAB verkefnið 8. Hvernig verða jarðskjálftar? 9. Jarðskjálftasprungur 10. Hvar, hvernig og hvenær verður stór skjálftinn? *Morgunblaðið* 86(34, 44, 50, 56, 62, 68, 74, 80, 88, 93), 11. febrúar, 34, 22. febrúar, 35, 1. mars, 20, 8. mars, 35, 15. mars, 37, 22. mars, 34, 29. mars, 33, 5. apríl, 34, 19. apríl, 36, 26. apríl, 35.

Ragnar Stefánsson. Earthquake-prediction research in a natural laboratory – PRENLAB. I. C.P. Providakis & M. Yeryanni (ritstjórnar), *Earthquake strong ground motion evaluation*. Proceedings of the EU-Japan workshop on seismic risk, Chania, Greece, March 24-26, 1998, 113-122.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Ágúst Guðmundsson & R. Slunga. Seismotectonic analysis of the Tjornes fracture zone, an active transform fault in North Iceland. *J. Geophys. Res.* 103, 30117-30129.

Steinn S. Jakobsdóttir. Jarðskjálftamælingar. *Verpill, blað Felags starðfræði- og eðlisfræðinema við Háskóla Íslands*, Reykjavík, 21-23.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. The avalanche at Flateyri, Iceland, October 26th 1995 and the avalanche history. I. E. Hestnes (ritstjórn), *Norwegian Geotechnical Institute Publication 203*. Proceedings of the conference 25 Years of Snow Avalanche Research, Voss, Norway, May 12-16, 1998, 43-52.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. The effect of avalanche accidents on the recorded avalanche history and the avalanche work in Iceland. I. *Proceedings of a workshop on a merging of theory and practice - ISSW 98*, Sunnver, Oregon, September 27 - October 1, 1998, 140-145.

Sven P. Sigurðsson, Kristján Jonasson & Þorsteinn Arnalds. Transferring avalanches between paths. I. E. Hestnes (ritstjórn), *Norwegian Geotechnical Institute Publication 203*. Proceedings of the conference 25 Years of Snow Avalanche Research, Voss, Norway, May 12-16, 1998, 259-263.

Tómas Jóhannesson. Icelandic avalanche runout models compared with topographic models used in other countries. I. E. Hestnes (ritstjórn), *Norwegian Geotechnical Institute Publication 203*. Proceedings of the conference 25 Years of Snow Avalanche Research, Voss, Norway, May 12-16, 1998, 43-52.

Tómas Jóhannesson & Oddur Sigurðsson. Interpretation of glacier variations in Iceland 1930-1995. *Jökull* 45, 27-33.

Þóra Arnadóttir, Freysteinn Sigmundsson & P.T. Delaney. Sources of crustal deformation associated with the Krafla, Iceland, eruption of September 1984. *Geophys. Res. Lett.* 25(7), 1043-1046.

Þórður Arason. Initial results of the Icelandic lightning location system. I. M. Al-Tai (ritstjórn), *Proceedings of 24th International Conference on Lightning Protection*, Birmingham, United Kingdom, September 14-18, 1998, 241-244.

#### RIT MED ADILD VEDURSTOFU ÍSLANDS 1997

Freysteinn Sigmundsson, Páll Einarsson, Sigurður Th. Rognvaldsson, G.R. Foulger, K.M. Hodgkinson & Gunnar Þorbergsson. The 1994-1995 seismicity and deformation at the Hengill triple junction, Iceland: triggering of earthquakes by minor magma injection in a zone of horizontal shear stress. *J. Geophys. Res.* 102, 15151-15161.

Tveit, O.E., E.J. Förland, B. Dahlström, E. Elomaa, P. Frich, I. Hanssen-Bauer, Trausti Jónsson, H. Madsen, J. Peralá, P. Rissanen & H. Vedin. Nordic precipitation maps. *DNMI klima report 22/97*, Norwegian Meteorological Institute, 22 bls.

#### RIT MED ADILD VEDURSTOFU ÍSLANDS 1998

Bergerat, E., Ágúst Guðmundsson, J. Angelier & Sigurður Th. Rognvaldsson. Seismotectonics of the central part of the South Iceland seismic zone. *Tectonophysics* 298, 319-335.

Drebs, A., H. Alexandersson, P. Frich, E.J. Förland, Trausti Jónsson & H. Tuomenvirta.

Description of REWARD dataset, Version 1.0. *DNMI klima report 16/98*, Norwegian Meteorological Institute, 22 bls.

Förland, E.J., H. Alexandersson, B. Dahlström, A. Drebs, P. Frich, I. Hanssen-Bauer, R. Heimo, J. Helminen, Trausti Jónsson, P.O. Nordli, Þórunn Pálsdóttir, T. Schmidt, H. Tuomenvirta, O.E. Tveit & H. Vedin. REWARD – Relating Extreme Weather to Atmospheric circulation using a Regionalized Dataset. Final report (1996-1998). *DNMI klima report 17/98*, Norwegian Meteorological Institute, 23 bls.

Oerlemans, J., B. Anderson, A. Hubbert, Ph. Huybrechts, Tómas Jóhannesson, W.H. Knap, M. Schmeits, A.P. Stroeven, R.S.W. van de Wal, J. Wallinga & J. Zuo. Modelling the response of glaciers to climate warming. *Climate Dynamics* 14, 267-274.

Sælthun, N.R., P. Antonietti, S. Bergström, Kristinn Einarsson, Tómas Jóhannesson, G. Lindström, P.-E. Ohlsson, T. Thomsen, B. Vehviläinen & K.O. Aamodt. Climate change impacts on runoff and hydropower in the Nordic countries. Final report from the project "Climate Change and Energy Production". *TemaNord 1998 552*. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 170 bls.

#### RITSTJORN 1997

Ragnar Stefánsson & Bárð Þorkelsson. PRENLAB – Earthquake-prediction research in a natural laboratory. Bæklingur til kynningar á verkefni. *Vedurstofa Íslands & European Commission*, 4 bls.

#### RITSTJORN 1998

Haraldur Ólafsson & Þór Jakobsson. *21. þing norrænna vedurfræðinga. Agrip erinda*. Reykjavík 24-28. júní 1998. Félag íslenskra vedurfræðinga og Vedurstofa Íslands, 132 bls.

#### FLUTT ERINDI 1997

Christopher James Keylock. Avalanche risk assessment in Iceland. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 23. apríl.

Einar Kjartansson, Steinn S. Jakobsdóttir, Pálmi Erlendsson & G. Foulger. Stafræn urvinnsla á gosorö. Jarðfræðifélag Íslands, Eldgos í Vatnajökli 1996, Reykjavík, 22. febrúar.

Guðmundur Hafsteinnsson. Recent events in the Vatnajökull glacier, Iceland. Joint meeting on forecasts and warnings, Wind Engineering Society and Royal Meteorological Society, London, 26. febrúar.

Haraldur Ólafsson. Vindstrengir og yfirborðsgröfleiði lands. Ársfundur Skógræktarfélag Íslands, Núpi, Dýralírið, 29. ágúst.

Haraldur Ólafsson. Vindstrengir og viðnám við jörð. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 7. október.

Haraldur Ólafsson. Vindur. Ráðstefna Felags íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 17. október.

Hreinn Hjartarson, Hrefna Kristmannsdóttir & Magnús Ólafsson. Líkanreikningar á dreifingu og hugsanlegri hvorfun brennstofu. Kynningarfundur um niðurstöður rannsóknarverkefnisins „Umhverfisáhrif jarðhitanytingar“, Reykjavík, 2. október.

Ingibjörg Jónsdóttir. Sea ice off the coasts of Iceland AD 1850-1950. Sources of information. Conference on Climatic and Environmental History of Northern Europe and the North Atlantic Region over the past 1000 years, North European Group on Historical Climatology, Reykjavík, 4-5. ágúst.

Jón Elvar Walleik. Rheology of a Canadian sea ice model (MCRIM). Nordic Rheology Conference, Reykjavík, 6-9. ágúst.

Kristján Ágústsson, Ragnar Stefánsson, A.T. Linde & S. Sacks. Interaction between magmatic intrusions, eruptions and strain release, southern Iceland. XXIX IASPEI General Assembly, Pessalóniku, Grikklandi, 18-28. ágúst.

Kristján Ágústsson & Ragnar Stefánsson. Skjálftamælingar á Reykjanesi. Kynningarfundur um niðurstöður rannsóknarverkefnisins „Umhverfisáhrif jarðhitanytingar“, Reykjavík, 2. október.

Magnús Jónsson. Breytt og aukid hlutverk Vedurstofu Íslands. Námsstefna um breyttar áherslur í umhverfismálum fyrir sveitastjórnarmenn á Suðurlandi, Vestmannaeyjum, 23-24. október.

Magnús Jónsson. Loftmengun í gufuhvolfi jarðar vegna utblásturs flugvéla. Flugþing 97 – Flugíð í sattu við umhverfið, Reykjavík, 4. desember.

Páll Halldórsson, Einar Kjartansson, Gunnar B. Guðmundsson & Þórunn Skafatadóttir. General seismic database for Iceland. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Páll Halldórsson, Ragnar Stefánsson & Gunnar B. Guðmundsson. The main seismic characteristics of the South Iceland seismic zone. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Ragnar Stefánsson, S. Crampin, Gunnar B. Guðmundsson, Kristján Ágústsson, Páll Halldórsson & Sigurður Th. Rognvaldsson. Jarðskjálftar og spennubreytingar tengdar innskoti kviku og eldgosi í Vatnajökli. Jarðfræðifélag Íslands, Eldgos í Vatnajökli 1996, Reykjavík, 22. febrúar.

Ragnar Stefánsson. Jarðskjálftar, heitur reitur. Ráðstefna um náttúruafur og lífríki Skaftárhrepps, Kirkjubæjarklaustri, 7-8. mars.

Ragnar Stefánsson. The PRENLAB approach to earthquake prediction. European Union of Geosciences – EUG 9, Strasbourg, Frakklandi, 23-27. mars.

Ragnar Stefánsson. From SIL to PRENLAB. 28th Nordic Seminar on Detection Seismology, Helsinki, Finnlandi, 16-17. júní.

Ragnar Stefánsson & Reynir Þóðvarsson. Earthquake prediction research in Iceland. XXIX IASPEI General Assembly, Pessalóniku, Grikklandi, 18-28. ágúst.

Ragnar Stefánsson. A multidisciplinary European project for earthquake prediction research in Iceland. International Symposium on Exploring into Long-term Seismic Activities / Applications in Disaster Prevention, Shizuoka, Japan, 20. október.

Ragnar Stefánsson & Kristján Ágústsson. Continuous measurements of strain and hydrological effects in the SISZ. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Ragnar Stefánsson, Kristján Ágústsson & Páll Halldórsson. The dual mechanism model revived in light of the observed fluid intrusion following the Vatnajökull earthquake sequence of 1987. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Ragnar Stefánsson & Páll Halldórsson. On the possibility of a magnitude 7 earthquake in the Bláifjöll area near Reykjavík. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Ragnar Stefánsson, Páll Halldórsson, Sigurður Th. Rognvaldsson & Gunnar B. Guðmundsson. Húsvik earthquakes and their relation to seismicity, fault movements and rifting episodes. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Ragnar Stefánsson. Continuous measurements of strain and hydrological effects in Iceland. Workshop on Development of a Multiborehole Observatory at the Gulf of Corinth, Aþenu, Grikklandi, 26-28. október.

Ragnar Stefánsson. Earthquake-prediction research in a natural laboratory. Review Meeting on Seismic Risk in the European Union, Brussel, Belgíu, 27-28. nóvember.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Ágúst Guðmundsson & R. Slunga. Seismotectonics of the Tjornes fracture zone, North Iceland. XXIX IASPEI General Assembly, Pessalóniku, Grikklandi, 18-28. ágúst.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Ágúst Guðmundsson & R. Slunga. Seismotectonics of the Tjornes fracture zone. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Gunnar B. Guðmundsson, Ragnar Stefánsson & R. Slunga. Recent seismicity in the Hengill volcanic area, SW Iceland. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Sigurður Th. Rognvaldsson, Reynir Þóðvarsson & R. Slunga. The use of waveform correlation in automatic earthquake analysis. Workshop on Earthquake-prediction research in a natural laboratory, Paris, Frakklandi, 24-25. október.

Steinn S. Jakobsdóttir. Monitoring volcanoes in Iceland with SIL seismological network. XXIX IASPEI General Assembly, Pessalóniku, Grikklandi, 18-28. ágúst.

Steinn S. Jakobsdóttir. Automatic monitoring efforts in Iceland: seismic monitoring. RIDGE/NORDVULK/NorFA Summer School on Active Processes, Myvatni, 26. ágúst – 5. september.

Steinn S. Jakobsdóttir. Jarðfræði Suðurlands. Námsstefna um breyttar áherslur í umhverfismálum fyrir sveitastjórnarmenn á Suðurlandi, Vestmannaeyjum, 23-24. október.

Tómas Jóhannesson. Leysing jökla í hlynanndi loftslags. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 25. mars.

Tómas Jóhannesson. Upptakastöðvirkjatilraun á Siglufirði. Niðurstöður fyrsta vetrar. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 30. september.

Trausti Jónsson. Early instrumental observations in Iceland. Typical for the Little Ice Age? Conference on Climatic and Environmental History of Northern Europe and the North Atlantic Region over the past 1000 years, North European Group on Historical Climatology, Reykjavík, 4-5. ágúst.

Þór Jakobsson, Hjalti Sigurjónsson, Hrafn Guðmundsson, Ingibjörg Jónsdóttir & Jón Elvar Walleik. Málstofa um hafisverkefni. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 1. desember.

#### FLUTT ERINDI 1998

Arni Sigurðsson. Heimskautalægðir umhverfis Ísland veturinn 1996-97. Félag íslenskra vedurfræðinga, Reykjavík, 16. desember.

Einar Sveinbjörnsson. Tulkun á veðurspám. Háskóli Íslands – Endurmenntunarsstofnun. Halka, halkuspár og halkuvarnir, Reykjavík, 16-17. mars.

Einar Sveinbjörnsson. Breytt veðurfar á Íslandi. Björgun 98 - Slysavarnarfélag Íslands og Landsbjörg, Reykjavík, 16-18. október.

Guðmundur Hafsteinnsson. Halkuspár. Háskóli Íslands – Endurmenntunarsstofnun. Halka, halkuspár og halkuvarnir, Reykjavík, 16-17. mars.

Guðmundur Hafsteinsson. Tolvuspár og spárit. Háskóli Íslands – Endurmenntunarstofnun. Hálka, hálkuspár og hálkuvarnir, Reykjavík, 16.-17. mars.

Guðmundur Hafsteinsson. Veðursjá. Háskóli Íslands – Endurmenntunarstofnun. Hálka, hálkuspár og hálkuvarnir, Reykjavík, 16.-17. mars.

Guðmundur Hafsteinsson. Veðurtungla-myndir. Háskóli Íslands – Endurmenntunarstofnun. Hálka, hálkuspár og hálkuvarnir, Reykjavík, 16.-17. mars.

Guðmundur Hafsteinsson. Requirements and experience of IMO with respect to GI. International workshop on Graphical Interaction with gridded fields. COST-78, Helsinki, Finnlandi, 10.-12. desember.

Haraldur Ólafsson. Nýjar leiðir til að kanna staðbundnið veður. Ráðstefna um skipulag og byggingar á norðurlöndum, Akureyri, 5.-6. mars.

Haraldur Ólafsson, Árm Jón Eliasson & Trausti Jónsson. Wet snow icing and local winds. Eight International Workshop on Atmospheric Icing of Structures, Reykjavík, 8.-11. júní.

Haraldur Ólafsson. How to choose between forecast models? A case study. 21. þing norrænna veðurfræðinga, Reykjavík, 24.-28. júní.

Haraldur Ólafsson. Staði og horfur í ymsum rannsóknarverkefnum. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 27. október.

Haraldur Ólafsson. Fjallabylgjubrot og þrýstikarlar við fjöll. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 24. nóvember.

Hreinn Hjartarson. Sjálfvirkar veðurathuganir. Háskóli Íslands – Endurmenntunarstofnun. Hálka, hálkuspár og hálkuvarnir, Reykjavík, 16.-17. mars.

Ingibjörg Jónsdóttir & A. Öglvie. History of sea ice in Icelandic waters AD 1850-1998. ACROSS conference, Reykjavík, 26.-28. mars.

Ingibjörg Jónsdóttir. Sea ice off the coast of Iceland from AD 1850 onwards. The International Arctic Climate System Study (ACSYS) Conference: Sea ice charts of the Arctic – Scientific achievements from the first 400 years, Seattle, Washington, 5.-7. ágúst.

Ingibjörg Jónsdóttir. The sea-ice history of Iceland from AD 1850 to the present. The Second International Climate and History Conference. Climatic Research Unit, University of East Anglia, Norwich, Bretlandi, 7.-11. september.

Kristján Jónsson. Snjölóðahættumat. Aðgerðarrannsóknafélagið, Reykjavík, 18. febrúar.

Magnus Mar Magnússon. Snjór og kristalla-gerðir. Háskóli Íslands - Endurmenntunarstofnun. Hálka, hálkuspár og hálkuvarnir, Reykjavík, 16.-17. mars.

Magnus Mar Magnússon. Snorkatastrofen på Flateyri og Súðavík 1995. Ráðstefna landlækna á Norðurlöndum, Reykjavík, 31. ágúst – 1. september.

Magnus Mar Magnússon. The buildup of the avalanche section of the Icelandic Meteorological Office. Workshop on a merging of theory and practice – ISSW '98, Sunriver, Oregon, 27. september – 1. október.

Magnus Mar Magnússon. Recent avalanches in Iceland and their consequences. The University of Washington Geophysics Program and the Seattle/Reykjavik Sister City Association, Seattle, Washington, 5. október.

Páll Halldórsson. Seismicity of the Hengill area. 29th Nordic Seminar on Detection Seismology, Karasjok, Noregi, 19.-21. ágúst.

Ragnar Stefánsson. Kvíkur í og við neðri mörk skorpu. Jarðfræðafélag Íslands, ráðstefna um kvíkuhöf, Reykjavík, 17. febrúar.

Ragnar Stefánsson. Earthquake-prediction research in a natural laboratory – PRENLAB. EU-Japan workshop on seismic risk, Chania, Grikklandi, 24.-26. mars.

Ragnar Stefánsson. Analysis of Icelandic earthquake precursors in the PRENLAB project. XXIII EGS General Assembly, Nice, Frakklandi, 20.-24. apríl.

Ragnar Stefánsson. Earthquake-prediction research in a natural laboratory. Iceland. XXVI ESC. General Assembly, Tel Aviv, Israel, 23.-28. ágúst.

Ragnar Stefánsson. Information and warnings to authorities and to the public about seismic and volcanic hazards in Iceland. International IDNDR-Conference on Natural Warning Systems for the Reduction of Natural Disasters – EWC '98, Potsdam, Þysklandi, 7.-11. september.

Ragnar Stefánsson. Bráðviðvaranir vegna náttúruhamlara. Björgun 98 – Slysavarnarfélag Íslands og Landsbjörg, Reykjavík, 16.-18. október.

Sigurður Th. Rognvaldsson & R. Slunga. Mapping subsurface faults using relative locations and fault plane solutions of microearthquakes. XXIII EGS General Assembly, Nice, Frakklandi, 20.-24. apríl.

Sigurður Þorsteinsson, N. Gustafsson & E. Kallen. Sensitivity of forecast errors to lateral boundary conditions. HIRLAM workshop on variational analysis, Toulouse, Frakklandi, 23.-25. febrúar.

Sigurður Þorsteinsson, N. Gustafsson & E. Kallen. Sensitivity of forecast errors to lateral boundary conditions. 21. þing norrænna veðurfræðinga, Reykjavík, 24.-28. júní.

Steinn S. Jakobsdóttir. Monitoring volcanoes and earthquakes in Iceland with the SIL seismological network. International conference on Modern preparation and response systems for earthquake, tsunami and volcanic hazards, Santiago, Chile, 27.-30. apríl.

Steinn S. Jakobsdóttir. The SIL network: an automatic system for collecting and processing high quality earthquake data. International conference on Modern preparation and response systems for earthquake, tsunami and volcanic hazards, Santiago, Chile, 27.-30. apríl.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. Snjölóð á Flateyri 26. október 1995 og snjölóðasagan. Vorráðstefna Jarðfræðafélags Íslands, Reykjavík, 21. apríl.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. The avalanche at Flateyri, Iceland, October 26th 1995 and the avalanche history. 25 years of Snow and Avalanche Research, Norwegian Geotechnical Institute, Voss, Noregi, 12.-16. maí.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. Snjölóð á Flateyri í október 1995 og snjölóðasaga Skollahviltar. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 9. júní.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. The effect of avalanche accidents on the recorded avalanche history and the avalanche work in Iceland. Workshop on a merging of theory and practice – ISSW '98, Sunriver, Oregon, 27. september – 1. október.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. Áhrif snjölóðaslysa á skráningu snjölóðasögunnar og varnir gegn snjölóðum. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 18. desember.

Tómas Johannesson. Vísindalegar forsendur gróðurhúsaáhrifa. Framtíðarstofnun og Landvernd, Reykjavík, 31. mars.

Tómas Johannesson. Icelandic avalanche runout models compared with topographic models used in other countries. 25 years of Snow and Avalanche Research, Norwegian Geotechnical Institute, Voss, Noregi, 12.-16. maí.

Tómas Johannesson. Glacier variations in Iceland 1930-1995. EISMINT (European Ice Sheet Modelling Initiative), Vatnajökull workshop, Freysnesi, Oræfum, 19.-25. júní.

Tómas Johannesson. Er farið að hlýna vegna gróðurhúsaáhrifa? Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 20. október.

Tómas Johannesson & Þorsteinn Arnalds. Tilraunir með nýtt tolvulíkan af snjóflóðum. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 3. nóvember.

Tómas Johannesson. Glacier landscape. Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich, Sviss, 10. desember.

Tómas Johannesson. Time-scales for adjustment of glaciers to changes in mass balance. Physische Geographie, Universität Zürich, Zürich, Sviss, 10. desember.

Trausti Jónsson & Tómas Johannesson. Ofanflóð – rýming og varnarvirki. Öryggi – umhverfi, ráðstefna um snjóflóðavarnir. Arkitektafélag Íslands og umhverfisráðuneytið, Reykjavík, 5. október.

Þorsteinn Sæmundsson. Sedimentary transport with snow avalanches, examples from northern and northwestern parts of Iceland. 23. Nordic Geological Winter Meeting, Årøsum, Danmörku, 13.-16. janúar.

Þorsteinn Sæmundsson & Halldór G. Petursson. The Solvadalur debris-slide. 23. Nordic Geological Winter Meeting, Årøsum, Danmörku, 13.-16. janúar.

Þorsteinn Sæmundsson. The year 1995 in Iceland. Avalanches and debris-flow activity. Department of Quaternary Geology, Lund Universitet, Lund, Svíþjóð, 19. janúar.

Þór Jakobsson. Observing and describing sea ice processes in Icelandic waters. ACROSS conference, Reykjavík, 26.-28. mars.

Þór Jakobsson. Sea ice at the Icelandic coasts. Workshop for sea ice charts of the Arctic – Scientific achievements from the first 400 years, Seattle, Washington, 3.-5. ágúst.

Þórður Arason. Mælingar á eldingum á Íslandi. Felag íslenskra veðurfræðinga, Reykjavík, 16. júní.

Þórður Arason. Initial results of the Icelandic lightning location system. International Conference on Lightning Protection, Birmingham, Bretlandi, 14.-18. september.

**VEGGSPJÓLD 1997**

Einar Kjartansson. Monitoring volcanic tremor in Iceland. AGU Fall Meeting, San Francisco, Kaliforníu, 8.-12. desember.

Haraldur Ólafsson. Fjallabylgjur og viðnám við jörð. Avinnuvegasyrning Vestfjarða, Ísafirði, 6.-8. júní.

Jóhanna M. Thorlacius. EMEP-WMO measurements in Iceland. EMEP-WMO workshop on data analysis, validation and reporting, Usti nad Labem, Tekklandi, 27.-30. apríl.

**VEGGSPJÓLD 1998**

Gunnar B. Guðmundsson & Steinn S. Jakobsdóttir. The SIL project and recent seismicity caught by SIL in Iceland. Japan Earth and Planetary Science Joint Meeting, Nagoya, Japan, 25.-28. mars.

Ingibjörg Jónsdóttir. Sea ice off the coast of Iceland from 1850 onwards. Sea-ice history, sea-ice monitoring and the remote sensing of sea ice. North Atlantic Climate Impacts: International Workshop on Environmental Change and their Impact in the North Atlantic Region, Reykjavík, 23.-26. september.

Kristján Agustsson, A.T. Linde, I.S. Sacks, O. Kamiguchi & M.J. Johnston. The physics of volcanic activity from borehole strain measurements. AGU Fall Meeting, San Francisco, Kaliforníu, 6.-10. desember.

Ragnar Stefánsson, Gunnar B. Guðmundsson, Steinn S. Jakobsdóttir, Einar Kjartansson, Sigurður Th. Rognvaldsson, Reynir Þóðvarsson, B. Lund & R. Slunga. The SIL system. International IDNDR-Conference on Early Warning Systems for the Reduction of Natural Disasters – EWC '98, Potsdam, Þysklandi, 7.-11. september.

Ragnar Stefánsson, A.T. Linde, I.S. Sacks, O. Kamiguchi & M.J. Johnston. Real-time short term warnings of volcanic unrest using borehole data. AGU Fall Meeting, San Francisco, Kaliforníu, 6.-10. desember.

Veðurstofa Íslands tók þátt í sýningunni Evrópuþegar sem Rannsóknarráð Íslands hélt í Perlunni í Reykjavík dagana 13.-15. nóvember. Þar kynntu þátttakendur í evrópskum samstarfsverkefnum vinnu sína og rannsóknandiúrstoðir. Verkefnum PRENLAB og PRENLAB-2, FASTEX, EUROMET, ESOP og ADVICE voru kynnt á myndrænan hátt og fylgdu skýringartextar með. Margir aðilar að verkefnumum áttu framlag á sýningunni, en forgöngu um undirbúning höfuð Ragnar Stefánsson, Haraldur Ólafsson, Unnur Ólafsdóttir, Þór Jakobsson og Trausti Jónsson. Heildarsamhæfing á framlagi Veðurstofunnar var í höndum Torfa Karls Antonssonar.

Following the profound changes in the activities of the Icelandic Meteorological Office in the years 1995 and 1996 in the wake of the disastrous avalanches in the West Fjords, it may be said that the years 1997 and 1998 have to some extent been characterised by the further development and adaptation of the Office to altered circumstances and a changed legislative environment. Technological advances, especially in the dissemination of information, and new methods in the wage bargaining framework of civil servants, at the same time as the general financial environment of government institutions has become tighter, also left its mark on the operations of the Meteorological Office these years. However, the hardest part was addressing the problems posed by a shortage of manpower in the weather service and the increasing constraints of space in the Office headquarters.

Among the single new or additional projects that the Office handled or participated in during the years 1997 and 1998, the development of new methods in conducting avalanche risk assessments, in co-operation with Norwegian and Austrian experts, deserve special mention. The number of automatic weather monitoring stations increased substantially, among other things in areas frequented by tourists. New earthquake monitoring stations were set up in south-western Iceland, in connection with the increased seismic activity in that area, and also in the vicinity of Vatnajökull glacier, in the wake of the eruption in Grimsvötn in December 1998. The Icelandic National Broadcasting Service and Channel 2 television networks both made radical changes in their presentation of weather newscasts during the year 1998, and the Meteorological Office concluded co-operation agreements with both stations relating to these changes.

The website of the Meteorological Office, opened in 1996, was much improved and by the end of 1998 about 300 pages were accessible to the general public, in addition to the fact that the Internet is now increasingly used for communicating information to individual customers of the Office. The service provided by the Meteorological Office on the National Broadcasting Service Text-TV was greatly increased and improved, the weather pages ranking among the most used pages of the Text-TV. Furthermore, the databases of the Office were strengthened and co-ordinated.

Participation by the Meteorological Office in international research projects is extensive despite the fact that the Office can only attend to part of the projects in which its participation is requested. PRENLAB, a six-nation EU-sponsored international research programme

involving earthquake prediction, began in 1996 and continued through 1997 and 1998. The Meteorological Office also participated in another multi-national large-scale project, FASTEX, which was also sponsored by the EU and involved, among other things, extensive meteorological observations, particularly at high altitudes, in the North-Atlantic during the first months of 1997. The coast-guard vessel *Ægir* was chartered for this project. The Meteorological Office also took part in several projects on a smaller scale concerning research on avalanches, climate, and sea ice.

Co-operation between the Icelandic Meteorological Office and other Icelandic research and service institutions has always been substantial, and efforts were made to strengthen this kind of co-operation activities and improve their efficiency. In 1997 the Office entered into an agreement with the University of Iceland on the establishment of an associate professor's chair of meteorology at the University, with the aim of furthering meteorological research and encouraging an increase in the number of students in the field.

The increased international competition in meteorological services has created the need for more formal co-operation between meteorological institutions, especially in Western Europe, most of which has now become a single open market area. A special co-operation agreement between 17 meteorological institutions in Western Europe, EUMETNET, was formally concluded in 1996, and in 1998 a comparable agreement was made between meteorological institutions in Finland, Norway, Sweden and Iceland, with the aim of furthering co-operation among them.

The main emphasis in the activities of the Meteorological Office in 1997–1998 was, as always, placed on monitoring the diverse and often merciless forces of Icelandic nature. The task with which the Icelandic Meteorological Office is entrusted is both exacting and challenging. The demand for knowledge, research, and constant vigilance of the whims of nature is constantly increasing in our enlightened, but nonetheless fragile, technology-oriented society. The government authorities must therefore take care to ensure that the Office is prepared at all times to cope with its responsibilities, as it may safely be said that there are few areas where successful public activities result in greater benefits than the area in which the Meteorological Office operates.

