

Trausti Jónsson
Þórunna Pálsdóttir
(Ritstjórar)

Verkátlan Úrvinnslu- og rannsóknasviðs 2003

Fjárlagahluti

Verkáætlun Úrvinnslu- og rannsóknasviðs 2003

Fjárlagahluti

Efnisyfirlit:

Inngangur	4
Verkefnaáætlun – töfluyfirlit. Fjárlagahluti	5
Verkefnaáætlun – töfluyfirlit. Ofanflóðasjóður.....	8
Verkefni greidd af fjárlögum.....	10
Styrkfé frá ýmsum aðilum.....	39
Bókasafn Veðurstofunnar.....	45
Snjóflóðavaktin veturinn 2001–2002	46
Um áætlun ársins 2003 og yfirvinnu	48
Starfsmenn sviðsins í desember 2002	48
Verkheiti og verknúmer ÚRS árið 2003.....	49
Verkefnaáætlun Ofanflóðasjóðs	

INNGANGUR

Hér liggur fyrir starfsáætlun Úrvinnslu- og rannsóknasviðs fyrir árið 2003. Fyrir u.þ.b. fimm árum var nýtt verkbókhaldskerfi tekið upp á sviðinu. Reynsla er nú komin á notkun þess og þar með hefur góð hugmynd fengist um raunverulegan tíma sem liggur að baki sífelluverkefnum sviðsins.

Verknúmer í þessari áætlun (2003) hafa nokkuð hnikast frá síðasta ári til samræmis við hið nýja „Tímon“ verk- og viðveruskráningarkerfi stofnunarinnar. Endanlegar vinnutímaskýrslur eru þó enn unnar í Access gagnagrunni. Stór hluti verkefna sviðsins er bundinn langtímakvörðunum um starfseminna. Fyrirferðarmestur sífelluþáttur er að sjálfsögðu vistun, gæðaprófun og úrvinnsla gagna sem Veðurstofan safnar með athuganakerfi sínu. Sjálfvirkum veðurstöðvum hefur fjölgað mjög mikið á síðustu árum og gögnum sem safnað er í tengslum við snjóefirlitskerfið fjölgar einnig. Þessi aukning hefur kallað á bæði verklags- og áherslubreytingar í úrvinnslunni. Því er ekki að neita að nokkrar blikur eru á lofti varðandi fjármögnun þegar til lengri tíma er litið. Nauðsynlegt er að sérfræðingar sviðsins leiti á virkan hátt eftir rannsóknastyrkjum. Til þess að þeim sé það unnt er nauðsyn að þeir hafi svigrúm til rannsókna.

Mestur hluti útgjalda sviðsins felst í launagreiðslum. Hér er þó einnig gerð áætlun um annan kostnað. Í flestum tilvikum er þar reiknað með svipuðum útgjöldum og áður, en viðhald tölvubúnaðar virðist verða fyrirferðarmeiri eftir því sem árin líða. Langstærsti liðurinn er nú aðkeypt forritun (5060 þ.) en kostnaður tengdur endurnýjun og viðhaldi á einstaklingstölvubúnaði og aðkeyptur prentkostnaður eru nokkuð háir liðir. sem verður að áætla nokkuð ríflega vegna þess að tafir hafa orðið á útgáfu „Veðráttunnar“, Nú eru 8 mánuðir tilbúnir til útgáfu en óprentaðir.

Heildarvinnustundafjöldi fjárlagahluta þessarar áætlunar er 22145. Í tilsvareandi áætlun til Ofanflóðasjóðs er reiknað með um 7280 vinnustundum innan Úrvinnslu- og rannsóknasviðs og að auki eru 1695 vinnustundir greiddar af styrkjum af ýmsu tagi. Samtals gera þessar áætlanir því ráð fyrir 31120 stunda vinnu á árinu 2003 að slepptu orlofi, veikindum og leyfum. Á árinu 2002 var heildarfjöldi vinnu í bókuðum verkefnum á sviðinu 31616 vinnustundum þannig reiknað með lítils háttar samdrætti í verkum, munurinn er þó ekki marktækur. Alls voru 16,5 stöðugildi á sviðinu í lok ársins. Áætlaður heildartímalfjöldi samsvarar rúmum 17 ársverkum. Samkvæmt þessu ætti yfirvinna ekki að verða nema um 1600 stundir, en formleg yfirvinnuáætlun gerir þó ráð fyrir um 2000 klst. Yfirvinnan tengist nær eingöngu vinnu vegna ofanflóðaverkefna, en stór hluti þeirra er greiddur af Ofanflóðasjóði.

Á árinu 2002 voru virkar vinnustundir alls 31616, orlofsstundir voru 3987, veikindi 1028 stundir, barnsburðarleyfi 412 stundir og aðrir fjarveruliðir 385 stundir samtals. Alls voru því 37428 stundir bókaðar í bókunarkerfi ÚRS (18,1 full stöðugildi), af þeim voru yfirvinnutímar 2089 (1,1 virkt stöðugildi, þ.e. án orlofs).

VERKEFNI GREIDD AF FJÁRLÖGUM

Yfirstjórn, innra starf, sívinnsla

Yfirstjórn

Verknúmer	03 10 350000
Markmið	Halda rekstri sviðsins gangandi
Umfang	800 tímar
Kostnaður	155 þ.
Umsjón	Trausti Jónsson (staðgengill Þórunna Pálsdóttir)
Verkskil	Umsýsla

Númerið notast nær eingöngu af sviðsstjóra og aðstoðarsviðsstjóra. Daglegur rekstur Úrvinnslu- og rannsóknasviðs, starfsmannahald, starfsmannaviðtöl, áætlanagerð, seta á yfirstjórnarfundum Veðurstofunnar, samstarf við önnur svið og stofnanir sem ekki fellur berlega undir aðra verkliði. Áætlaður kostnaður er m.a. hraðflutningar, leigubílar, auglýsingar, félagsgjöld og bækur sem ekki verður færður á sérstök verkefni.

Námskeið og ráðstefnur

Verknúmer	03 17 350101
Markmið	Auka hæfni starfsmanna
Umfang	400 tímar
Kostnaður	100 þ. (námskeiðsgjöld)
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir

Greint er á milli sótttra námskeiða og annarrar símenntunar, v.nr. 03 17 350101 og 03 17 350102. Undir fyrri liðinn (03 17 350101) falla námskeið sem starfsmenn sviðsins sækja sem nemendur og ekki falla berlega undir sérstök verkefni. Ætlast er til þess að þeir sem hafa hug á að sækja námskeið fái til þess uppáskrift hjá umsjónarmanni verkefnisins. Sumar minni ráðstefnur falla undir þetta númer (t.d. hálf dags ráðstefnur Jarðfræðafélagsins og Eðlisfræðifélagsins) séu þær haldnar á vinnutíma. Á árinu 2003 er reiknað með 100 þ. í námskeiðakostnað.

Nám og símenntun

Verknúmer	03 17 350102
Markmið	Viðhalda þekkingu og símenntun
Umfang	400 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Minnisblöð

Undir þetta verknúmer fellur sá námstími sem starfsmenn geta ekki skráð á önnur verknúmer. Hér getur verið um að ræða sjálfsnám, skoðun hugbúnaðar og ýmis önnur atriði sem unnin eru í vinnutíma og telja má til símenntunar. Hér má bóka þann tíma sem fer í að hlusta á erindi fræðilegs efnis á stofnuninni.

Kennsla og fyrirlestrahald

Verknúmer	03 17 350200
Markmið	Fræðsla út á við um sérfræði- og viðfangsefni sviðsins
Umfang	300 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir/Tómas Jóhannesson/Þór Jakobsson
Verkskil	Tilkynningar starfsmanna um kennslu og fyrirlestrahald. Útgáfa nemendaritgerða

Fræðsla um sérfræði- og viðfangsefni sviðsins, sem ekki fellur berlega undir sérstök verkefni önnur. Undir þetta fellur m.a. undirbúningur undir fræðsluerindi á vegum Veðurfræðingafélagsins falli þau

ekki undir önnur verkefni. Ætlast er til þess að þeir sem ætla að halda slíka fyrirlestra tilkynni það umsjónarmönnum verkefnisins. ÞJ er aðjúkt í eðlisfræðiskor raunvísindadeildar Háskóla Íslands. ÞJ sækir vel flesta skorfundi sem haldnir eru vetrarmánuðina á um það bil þriggja vikna fresti. Aðstoð við nemendur í meistara- og doktorsnámi getur færst á þennan lið.

Tölvumál

Verknúmer	03 17 350301
Markmið	Daglegt viðhald tölvu- og hugbúnaðar sviðsins
Umfang	300 tímar
Annar kostnaður	616 þ. (1 nýtt Microsoft Office leyfi (100 þ., Windows leyfi 21 þ.) + 2 harðir diskur á <i>skugga</i> (228 þ.) + diskur á <i>fald</i> 57 þ.). Endurnýjun 5 PC- eða fartölvu véla (870 þ. + 100 þ. aukahlutir (diskur, minni og geislabrennarar) í PC tölvur), tveir 19" skjáir 80 þ.
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir/Tómas Jóhannesson
Verkskil	Umsýsla

Daglegt viðhald tölvu- og hugbúnaðar. Alvarlegar frátafir vegna bilana eru skráðar á þetta númer. Lagfæringar á sívinnsluhugbúnaði sem ekki falla berlega undir önnur verkefni. Uppsetning á nýjum búnaði og prófanir á honum. Hér á ekki að færa þann tíma sem einstaklingar eru í eins konar þjálfun. Hann er skráður á v.nr 03 17 350102. Nýjar PC tölvur hafa verið skráðar á bókhaldsnúmer 602 og verður því haldið áfram þar til nýtt bókhaldskerfi verður tekið upp (vorið 2003?), kostnaður áætlast þó á þennan verklið. Nokkur aukakostnaður fylgir nýjum MS-Windows samningum. Stefnt er að því að draga úr notkun hugbúnaðar frá MS.

Landupplýsingakerfi

Verknúmer	03 17 350302
Markmið	Þróun og rekstur landupplýsingakerfis Veðurstofunnar
Umfang	100 tímar
Kostnaður	700 þ. (leyfisgjald vegna Arc-hugbúnaðar 650 þ. (og gjald til LÍSU 50 þ.)) Ferðakostnaður vegna GIS-fundar í USA 200 þ., View/ArcInfo námskeið 100 þ. Ofanflóðasjóður greiðir 350 þ. af leyfi. [nettócostn. 650 þ.]
Umsjón	Leah Tracy/Tómas Jóhannesson
Verkskil	Minnisblöð og almennar tilkynningar til notenda búnaðarins

Landupplýsingakerfið ArcInfo/ArcView var í fullri notkun á árinu 2002 og nýting á þremur leyfum góð. Kerfið hefur einkum verið notað í hættumati og tengdum verkum, en önnur notkun blasir einnig við. Hugbúnaðurinn er nú keyrður á „Skugga“. Samkomulag hefur náðst við Ofanflóðasjóð um fast árgjald, 350 þ., fyrir notkun búnaðarins við hættumat og tengd verkefni.

Skrifstofuhald, tiltekt, skjalasafn o.þ.h.

Verknúmer	03 17 350400
Markmið	Daglegt skrifstofuhald annarra starfsmanna en sviðsstjóra, rekstur skjalasafns
Umfang	300 tímar
Kostnaður	Almennar rekstarvörur 250 þ.
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Umsýsla

Daglegt skrifstofuhald annarra starfsmanna en sviðsstjóra. Vinna allra við skjalasafn og myndasöfn, önnur en sú sem tilheyrir reglubundinni mánaðar- og ársvistun. Áætlun um almennar skrifstofu- rekstarvörur er hér.

Fundir vegna innra starfs

Verknúmer	03 17 350500
-----------	--------------

Markmið	Betra skipulag verka, liðugri samskipti starfsmanna
Umfang	300 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Fundargerðir, minnisblöð ef þurfa þykir

Undir þetta verk falla fundir sem ekki eru beinlínis tengdir ákveðnum verkefnum eða fundir vegna almennra sívinnsluverka, s.s. samvinna milli sviða um ýmsa starfsemi sem ekki er hægt að færa á önnur verknúmer.

Verkbókhald og tímaskráning

Verknúmer	03 17 350600
Markmið	Fá sem gleggstar upplýsingar um starf á sviðinu
Umfang	200 tímar
Kostnaður	Aðkeypt vinna vegna verkbókhaldskerfis 60 þ. (12 klst.)
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir/Katrín Sigurðardóttir
Verkskil	Ýmiss konar verkbókhaldsuppgjör

Árið 2003 verður fimmta árið sem almennt tíma- og verkbókhald er í notkun á sviðinu. Nokkur breyting varð í árslok 2002 þegar nýtt verk- og viðverubókhaldskerfi („Tímon“) var tekið upp á stofnuninni. Mánaðaruppgjör verða enn gerð í Access gagnagrunni sökum þeirra takmörkuðu skýrslugerðarmöguleika sem enn eru í nýja kerfinu. Ætlast er til daglegrar skráningar starfsmanna, þeim sjálfum til hægðarauka. Lítilsháttar forritunarkostnaður fylgir nýjum Access-skýrslum og hefur Sigurður Jónsson tekið verkið að sér. Viðhald verkbókhaldsgrunnns og frekari þróun hans fellur undir þetta númer og einnig vinna við mánaðaruppgjör einstakra starfsmanna, en **ekki** dagleg færsla vinnuskýrslna.

Vefur ÚRS – þróun og þjónusta

Verknúmer	03 17 350700
Markmið	Fljótvirkari upplýsingamiðlun um innra starf sviðsins
Umfang	60 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson/Leah Tracy
Verkskil	Breytt og endurbætt heimasíða sviðsins

Undir þennan lið fellur vinna starfsmanna við gerð innri vefs sviðsins. Halldór Björnsson og Leah Tracy eru aðalumsjónamenn vefsins. Síðurnar eru settar upp á einfaldan hátt og geta starfmenn sett inn síður sjálfir og eru hvattir til að nota þessa leið upplýsingamiðlunar. Vefurinn var við áramót hýstur á skuggi:[2]/disk4/innrivef/urs/ur_inn/disk5/urs/ursdeild /ur_inn/ á Faldi slóð <http://www.vedur.is/vi/ur>.

Greinaskrif, ritrýning og almennur prófarkalestur

Verknúmer	03 17 350801
Markmið	Upplýsingadreifing
Umfang	100 tímar
Umsjón	Forstöðumenn
Verkskil	Tilfallandi greinar

Fyrir kemur að starfsmenn sviðsins skrifa greinar sem ekki falla undir aðra verkefnaflokka. Undir þetta verknúmer falla blaða- og tímaritagreinar sem ekki eru ritrýndar og ekki falla beinlínis undir önnur verkefni. Undir þennan flokk fellur einnig almennur prófarkalestur sem af einhverjum ástæðum er *ekki* hægt að færa á sérstök verkefni önnur.

Ritrýndar greinar sem ekki færast á ákveðin verkefni önnur

Verknúmer	03 17 350802
Markmið	Koma rannsóknaniðurstöðum á framfæri

Umfang	60 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Ritryndar greinar

Undir þetta verknúmer falla ritryndar greinar sem starfsmenn sviðsins semja einir eða með öðrum. Í allmörgum tilvikum fellur ritun slíkra greina á sérstök verkefni enda hluti af þeim.

Ritryning

Verknúmer	03 17 350803
Markmið	Taka þátt í vísindastörfum með ritryningu
Umfang	120 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Tilkynning um ritryningarvinnu

Allmikið er um að sérfræðingar sviðsins taki að sér ritryningu fyrir alþjóðleg eða innlend vísindatímarit. Í flestum tilvikum er slík rýning gerð í hjáverkum, en stöku sinnum má telja eðlilegt að vinnan sé bókfærð á sviðið.

Veðurfarsþjónusta

Stefnt er að því að beina hluta þessarar þjónustu í fastan farveg í gegnum heimasíðu veðurfarsþjónustunnar og ætti það að auðvelda gjaldtöku fyrir hana.

Almenn þjónusta v/veðurgagna

Verknúmer	03 17 350901
Markmið	Miðlun upplýsinga
Umfang	700 tímar
Tekjur	350 þ.
Umsjón	Guðrún Gísladóttir/Katrín Sigurðardóttir
Verkskil	Magnlisti um fjölda fyrirspurna

Ýmis þjónusta við gesti og gangandi vegna veðurgagna. Stór hluti þessarar þjónustu fer fram í síma, með faxsendingum og við heimsóknir. Þjónusta þessi er aðallega varðandi upplýsingar um veðurfarsgögn og uppflettingar í gagnagrunn VÍ og ætti samkvæmt skipuriti að hluta til að tilheyra Þjónustusviði stofnunarinnar. Á árinu 1999 var tekið í notkun netfangið vedurfar@vedur.is og hefur það gefist vel. Á árinu 2001 var sett upp síða á ytri vef þar sem umtalsvert magn af upplýsingum (mánaða- og árgildi margra veðurþátta á öllum stöðvum frá 1961) er aðgengilegt hverjum sem er án gjalds. Stefnt er að aukningu þessa aðgengis þannig að það nái að minnsta kosti yfir þær upplýsingar sem nú birtast í Veðráttunni. Í dag geta einstaka fastir viðskiptamenn (svo sem Landsvirkjun og Orkustofnun) nálgast gögn sín beint um sérstakar vefsíður (opnar öllum, en ekki uppi á borðinu). Undir þennan verklið fellur einnig hin almenna símaþjónusta sviðsins sem oft leiðir til talsverðrar úrvinnslu sem greiðist fyrir. Æskilegt er talið að koma á formlegri símavakt. GG og KS sjá að mestu um símaþjónustu en og TrJ, ÞP og HB í fjarveru þeirra (og séu viðfangsefni fyrirspurnanna mjög sérfræðileg). Stefnt er að því að fundað verði um fyrirspurnir sem berast og þjónustan samræmd.

Ráðgjöf og miðlun veðurfræðinga

Verknúmer	03 17 350903
Markmið	Upplýsingamiðlun til viðskiptamanna Veðurstofunnar
Umfang	160 tímar
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Samtal sem greiða ætti fyrir (t.d. gjaldtökusími)

Undir þennan lið fellur sérfræðiþjónusta og ráðgjöf sem viðskiptamenn fá m.a. símleiðis og erfitt er að taka greiðslu fyrir. Fyrir kemur að sérfræðingar lenda í löngum símtölum eða öðrum samtölum

sem efnislega ættu heima í gjaldtöku. Sem dæmi um viðfangsefni má nefna viðloðandi spurningar um vindafl/vindrafstöðvar, fiskeldi/sjávarhita, raka/þurrkerfi o.fl. Huga ætti að gjaldtökusíma fyrir þessa margvíslegu tilfallandi ráðgjöf sérfræðinga. Á þetta númer á að skrá þau verk sem ekki ná til almennu þjónustunnar sem fellur undir v.nr. 03 17 350901.

Veðurfarsupplýsingar á innri og ytri vef VÍ

Verknúmer	03 17 350904
Markmið	Upplýsingamiðlun til viðskiptamanna Veðurstofunnar
Umfang	100 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Veðurupplýsingar á innri og ytri vef Veðurstofunnar

Undir þennan lið fellur sá tími sem fer í umsjón með vef Úrvinnslu- og rannsóknasviðs og sú vinna sem tengist miðlun veðurfarsupplýsinga á vef og ekki er hægt að skrá beint á viðkomandi verk.

Vottorð

Verknúmer	03 17 350907
Markmið	Útgáfa veðurvottorða
Umfang	100 tímar
Tekjur	300 þ.
Umsjón	Katrín Sigurðardóttir/Guðrún Gísladóttir
Verkskil	Veðurvottorð

Útgáfa formlegra veðurvottorða fyrir aðskiljanlega aðila. Styttri álitserðir (óbein vottorð) falla einnig undir þennan verkefnaflokk.

Vistun og úrvinnsla veðurgagna

Verkefni þetta flokkast í marga undirflokk (að neðan). Meginmarkmið hvers árs felst í því að halda í horfinu, þ.e. að almenn vinnsla og frágangur dragist ekki. Æskilegt er að stefna á rauntímavinnslu, þó hún sé ekki möguleg sem stendur. Á árinu 2001 tókst að koma textagerð Veðráttunnar að september 2001. Mánaðahefti janúar til ágúst 2001 eru þó enn óútgefin. Ársyfirlit 1998 til 2002 eru ósamin. Nauðsynlegt er að greina úrvinnslu- og vistunarferli veðurgagna og er stefnt á að lýsingar liggi fyrir í lok ársins á allri gagnaurvinnslu á VÍ, þ.e. frá því gögn koma í hús og þar til verkskil verða, t.d. með töflum í gagnagrunni, útgáfu Veðráttunnar og ýmissa annarra upplýsinga sem dreift er reglubundið. Þar á að geta um hvernig móttaka veðurgagna fer fram, með hvaða hætti skráning þeirra er, hvaða aðferðir eru notaðar við gæðaeftirlit og úrvinnslu, hvernig upplýsingar eru geymdar og hvernig þeim er komið á framfæri. Að hluta til verður ný lýsing nánast samhljóða greinargerðinni „Úrvinnsla veðurathugana“ sem út kom 1983.

Móttaka veðurgagna

Verknúmer	03 06 351001
Markmið	Nákvæmt aðfanga- og móttökubókhalld
Umfang	80 tímar
Umsjón	Úrsúla Sonnenfeld
Verkskil	Aðfangaskráningarbók

Nákvæmt aðfanga- og móttökubókhalld, færsla aðfangabókar. Gengið frá kortum og bókum í skjalasafni. Árlegir flutningar bóka í skjalasafn falla undir þennan lið. Eftirlit með skilum athuganamanna fellur undir þennan lið og felst í því að vera í góðu sambandi við athugunarmenn um allt land. Stór hluti verksins felst í móttöku gagna sem tengjast veðurathugunum og gerð þeirra. Þar á meðal eru veðurathugunarbækur sem berast. Þeim fylgja síritar, s.s. loftvogablöð, hitarit, sólskinsmælingablöð, snjólagsmælingar, lágmarkshitamæliblöð v/jörð, vindritar og vindrúllur. Fyrir skráningu þarf að lesa af síritum og sólskinsblöðum. Bækur og önnur gögn frá mönnum veðurathugunarstöðvum berast

mánaðarlega og eru stöðvarnar í allt um 130 talsins. Móttaka gagna v/snjóeftirlits skal færast á þennan verkþátt, sjá 35 62 01.

Prentun veðurbóka og eyðublaða. Útsending þeirra

Verknúmer	03 05 351002
Markmið	Sjá um að veðurathuganamenn hafi nægilegar birgðir af bókum og eyðublöðum
Umfang	40 tímar
Kostnaður	250 þ. (prentun veðurbóka og eyðublaða)
Umsjón	Guðrún Gísladóttir
Verkskil	Pakkar til veðurstöðva

Veðurathuganamenn fá einu sinni á ári sendar birgðir af bókum, eyðublöðum, rafhlöðum o.fl. Í upphafi verks þarf að fara yfir birgðir og láta prenta það sem vantar til útsendingar. Útsendingin fer svo fram í nóvember ár hvert og tekur tvo starfsmenn u.þ.b. 3 daga. Öðru hverju þarf að senda aukabækur og eyðublöð (ef eitthvað eyðileggst) auk sendinga til nýrra stöðva. Það kostar um það bil 200 kr. að prenta veðurbók skeytastöðvar, árleg notkun er ríflega 800 stk. (160 þ.). Áætlað eyðublaðaprent og prentun annarra veðurbóka (veðurfarsstöðvar og skip): 90 þ. Póstsendingakostnaður er greiddur af yfirstjórn. Á árinu verður farið að gefa út nýja gerð veðurathuganabóka eftir því sem nýtt færslukerfi verður tekið upp á stöðvunum.

Skráning reglulegra veðurathugana

Verknúmer	03 05 351003
Markmið	Greið tölvuskráning gagna frá mönnum veðurstöðvum
Umfang	1000 tímar
Umsjón	Katrín Sigurðardóttir
Verkskil	Færslur í skráningadagbók

Hluti athugana berst sjálfvirkt inn í gagnagrunna bæði í Ingres gagnagrunninn á UNIX tölvunni Strokki og í VMS gagnagrunninn á VAX-vél úr fjarskiptakerfi. Afganginn þarf að skrá sérstaklega í til þess gerð skráningarform. Þetta þarf að gerast jafnt og þétt eftir því sem bækur og eyðublöð berast. Við móttöku gagna fer fram frumskráning með þar til gerðu skráningaforriti („gata“ í vörslu KS og GG). Endurskráning fer síðan fram eins fljótt og unnt er og strax á eftir eru gögnin lesin í gagnagrunninn á VAX-vél til frekari vinnslu. Nú er hugað að því að VAX-kerfið verði lagt niður innan 18 mánaða.

Önnur gagnaskráning

Verknúmer	03 05 351004
Markmið	Skráning óreglulegra gagna, t.d. uppfærsla á stöðvaskrá (eldri gerð)
Umfang	100 tímar
Umsjón	Guðrún Gísladóttir
Verkskil	Færslur í gagnaskrá

Fylgjast þarf með breytingum á veðurstöðvum og sjá til þess að þessar breytingar séu færðar í eldri gerð stöðvaskrárinnar (í VAX-kerfi). Önnur tilfallandi skráningarverkefni sem ekki eiga sér annan stað. Athugið að skráning gamalla athugana fellur *ekki* undir þennan verklið heldur 35 31 01 eða ef verkið er selt út, 35 21 xx.

Yfirferð hefðbundinna gagna

Verknúmer	03 05 351005
Markmið	Gæði veðurathugana tryggð sem best má verða
Umfang	1000 tímar
Umsjón	Katrín Sigurðardóttir
Verkskil	Færslur í gagnaskrá

Öll yfirferð hefðbundinna gagna fer enn fram á VAX-vél Veðurstofunnar. Yfirlit er gert um athuganir sem vantar og bætt þar úr. Almenn villuyfirferð og villuleiðréttingar. Reikningur dags- og mánaðarmeðaltala. Athuga að forgangsröð er á úrvinnslu stöðvanna. Yfirferð „climat“-stöðva er bókuð á sérstakt númer (03 05 351009). Reynt er að afgreiða forgangsstöðvar um leið og gögn berast. Stefnt er að því að gera úrvinnslunni nákvæmari skil á árinu 2003 eins og fyrir er getið.

Yfirferð veðurfræðinga

Verknúmer	03 05 351006
Markmið	Gæði veðurathugana tryggð sem best má verða
Umfang	250 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Færslur í gagnaskrá

Meðferð stærri eyða í veðurathugunum metin og bætt úr þyki ástæða til. Meðferð á erfildum villum metin og bætt úr. Samanburður milli stöðva, yfirferð á „vinnulistum“.

Veðráttan

Verknúmer	03 05 351007
Markmið	Útgáfa „Veðráttunnar“
Umfang	300 tímar
Kostnaður	720 þ. (sjá skiptingu að neðan).
Tekjur	400 þ. (áskriftargjöld þriggja ára)
Umsjón	Guðrún Gísladóttir
Verkskil	Mánaðar- og árshefti „Veðráttunnar“

Við verkið eru notuð ýmis forrit á VAX-vélinni sem gera vinnulista og bráðabirgðalokatöflur hvers mánaðar. Að lokinni yfirferð á þessum töflum eru lokatöflur teknar út og fer vinnslan eftir það fram á PC-vél. Þar eru töflurnar settar inn í Excel-skjal með þar til gerðum fjölva. Töflurnar eru yfirfarnar og athugað enn einu sinni hvort eitthvað vanti eða sé grunsamlegt og það þá sannreynt með því að fara í frumgögnin. Töflurnar eru síðan teknar inn í umbrotsforritið PageMaker ásamt texta sem kemur frá veðurfræðingum sviðsins. Einnig er tekinn saman texti um hafis og jarðskjálfta viðkomandi mánaðar. Teikna þarf veðurlagskort, 3 kort fyrir hvern mánuð, þ.e. úrkomu/% af meðaltali, hita/vik hita og loftþrýsting/vik loftþrýstings. Veðurfræðingar draga kortin og eru hita- og úrkomukort síðan teiknuð upp til prentunar. Að lokum fer fram prófarkalestur og verkið síðan sent í prentun. Að þessu loknu þarf að koma Veðráttunni út til áskrifenda sem eru í dag rúmlega 300 (um 100 af þeim greiða áskriftargjald). Birgðir þarf síðan að fara með í skjalasafnið. Á árinu 2003 þarf að taka ákvarðanir um hvort breyta eigi innihaldi og útliti frá og með árinu 2001. Í upphafi árs 2003 liggja 8 mánuðir tilbúnir í handriti (janúar 2001 til ágúst 2001) að öðru leyti en því að ákvörðun um breytingu á aðaltöflu vegna sjálfvirkra stöðva liggur ekki fyrir. Reikna verður með að allir þessir mánuðir auk mánaðanna september 2001 til ágúst 2002 verði prentaðir á árinu (20 mánuðir alls). Þetta veldur því að áætlaður prentkostnaður Veðráttunnar er nokkuð hár. Sem stendur kostar um 23 þ. að prenta hvern mánuð. Einnig er reiknað með að gengið verði frá ársyfirlitum 1998 til 2000 og kostar prentun hvers þeirra um 60 þ. Alls verður prentunarkostnaður því um 640 þ. Athuga ætti hversu mikið gæti hugsanlega sparast við upplagsminnkun. Að auki kostar kortateikning um 4 þ. á mánuði, teiknikostnaður áætlast því í 20 mánuði (80 þ.). Á móti koma tekjur 3 áskriftarára, 400 þ. Útgáfan er mikilvægust vegna ritskipta við aðrar stofnanir, en stærri og stærri hluti efnis Veðráttunnar er að verða aðgengilegur ókeypis á netinu. Prentun mánaðayfirlita frá og með janúar 2001 til ágúst 2002 (23 þ. á mánuði) og ársyfirlita 1998 til 2000 (60 þ. á ári). Aðkeypt teikning korta í árs- og mánaðayfirlit (80 þ. (4 þ. á mánuði að meðaltali – 20 mánuðir)).

Veðráttan/veðurfræðingar

Verknúmer	03 05 351008
Markmið	Útgáfa „Veðráttunnar“

Umfang	320 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Mánaðar- og árshefti „Veðráttunnar“

Samning aðaltexta hvers mánaðar og árs. Sérstök matreiðsla á gögnum fyrir sumar töflur í ársyfirliti (snjótöflur, vindatöflur, dagsetningatöflur). Yfirlestur og umsjón. Prófarkalestur af veðurfræðingum. Sjá einnig sérstakt yfirlit um texta Veðráttunnar á innri vef sviðsins. Við gerð yfirlita árána 1998 og 2000 verða búin til forrit og tekin saman lýsing á ferlinu við útgáfu hvers ársyfirlits. Brýnt er að taka upp meðaltalið 1961-1990 sem viðmiðun í veðráttutöflum.

Veðurfarsyfirlit (climat)

Verknúmer	03 05 351009
Markmið	Koma CLIMAT-skeyti og stuttu veðurfarsyfirliti hvers mánaðar út
Umfang	250 tímar
Kostnaður	Ótilgreindur (sameiginlegur) prentkostnaður
Tekjur	120 þ. (áskriftargjöld)
Umsjón	Guðrún Gísladóttir
Verkskil	CLIMAT-skeyti, yfirlitstexti mánaðar

CLIMAT-stöðvar eru fjórar: Akureyri, Reykjavík, Keflavík og Akurnes og þær þarf að vinna fyrir 4. hvers mánaðar. Byrja þarf á að sjá um að gögnin berist og þarf að senda bækur frá Akureyri og Akurnesi í Hornafirði með flugi. Bækurnar þarf að skrá í móttökubók og lesa sírita og sólskinsblöð. Síðan eru gögnin skráð og farið yfir það sem vantar og rangt er. Þetta er gert með sömu aðferðum og lýst er í v.nr. 03 05 351005. Að þessu loknu er svokallað CLIMAT-skeyti reiknað á VAX-vélinni og það sent út á GTS þ. 4. og 5. hvers mánaðar kl. 11 ásamt „climat-temp“ skeyti sem er mánaðaruppgjör háloftastöðvarinnar í Keflavík. Gengið er frá gögnunum í skjalasafni. Þegar lokið er við CLIMAT-skeytið eru niðurstöður mánaðarútreikninga teknar út og fluttar á PC-vél og þar er unninn upp fjórblöðungur með veðurfarsyfirliti þessara fjögurra stöðva með þar til gerðum Excel-fjölva. Fjórblöðungurinn er sendur til áskrifenda. Áskrifendur mánaðayfirlita eru u.þ.b. 30. Að lokum semur veðurfræðingur stuttan texta um veðurfar nýliðins mánaðar og notar til þess einnig mánaðarniðurstöður frá Hveravöllum sem berast með símfaxi strax þ. 1. eða 2. Yfirlitstextinn er settur á heimasíðu VÍ á netinu og línuritin eru á innri vef Úrvinnslu- og rannsóknasviðs. Rætt hefur verið að bæta Stykkishólmi í hóp CLIMAT-stöðva og verður kostnaður við það athugaður á næstunni. Tekjur af þessum lið munu dragast saman á næstu árum eftir því sem meira af þessum upplýsingum verður sett á netið, en kostnaður dregst þá einnig saman.

Yfirferð athugana frá sjálfvirkum veðurstöðvum

Verknúmer	03 05 351014 Sjálfvirkar stöðvar/Vegagerð 03 05 351015 Sjálfvirkar stöðvar
Markmið	Gæði sjálfvirkra veðurathugana tryggð sem best má verða
Umfang	300 tímar (03 05 351014 100 tímar, 03 05 351015 200 tímar)
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir/Katrín Sigurðardóttir
Verkskil	Færslur í gagnaskrá, gallalistar

Yfirlit er gert um athuganir sem vantar, gæði gagnanna athuguð og reiknuð dags- og mánaðar-meðaltöl. Gerð hafa verið forritin *LV.exe* og *VG.exe* sem leita eftir villum á sjálfvirkum stöðvum í töflunum *ath_sj_klst* og *ath_sj_vg* og reikna síðan daggildi hvorrar stöðvar og skrá í töflurnar *summa_dagur_sj* og *summa_dagur_sj_vg*. Athuganir eru ekki leiðréttar heldur eru rangar athuganir fjarlægðar úr *ath_sj_klst* og allar athugasemdir og útpurranir jafnóðum skráðar í töfluna *ums_galli_sj_klst*. Einnig þarf að fjarlægja galla úr töflunni *ath_sj_vg*. Stefnt er að útreikningi mánaðarmeðaltala á árinu og hefur verið gert forrit, daggildi.exe, sem gerir kleift að meta að nokkru leyti gæði daggilda á sjálfvirkum og mönnuðum stöðvum með samanburði milli stöðva. Hjálparforrit eru vistuð á innri vef sviðsins og má nálgast þau þar. Gert er ráð fyrir að mánaðargildum sjálfvirkra stöðva verði dreift á ytri vef stofnunarinnar.

Yfirferð sjálfvirkra úrkomu- og snjódyptarmælinga

Verknúmer	03 05 351016
Markmið	Gæði mælinganna tryggð sem best má verða
Umfang	160 tímar
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Færslur í gagnaskrá, gallalistar

Á árinu 2002 var farið yfir sjálfvirkar úrkomustöðvar frá stofnun þeirra. Daggildi (uppsafnaðrar úrkomu) er vistað í töflunni *summa_dagur_sj_urk* og klukkustundagildi á stöðvum sem skrá á 10 mínútna fresti er vistað í skránni *ath_sj_urk_klst*. Stefnt er því að reikna 6 klukkustunda gildi stöðva sem athuga á einnar klukkustundar fresti (stöðvar í eigu Landsvirkjunar). Sjá nánari lýsingu með verki nr. 03 08 351106.

Þróun úrvinnslu veðurgagna

Úrvinnsluforritun og þróun	
Verknúmer	03 08 351101
Markmið	Þróun og endurnýjun úrvinnsluforríta
Umfang	240 tímar
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir/Halldór Björnsson
Verkskil	Forrit og skjalfesting þeirra

Endurnýjun og umbætur á úrvinnsluforritum eru í sífelldri skoðun. Nú sem stendur fer öll úrvinnsla á hefðbundnum gögnum fram á VAX-vélinni. Á árinu 2003 hefst flutningur af henni. Verið er að taka ákvarðanir um smáatriði yfirfærslunnar. Hér skal skrá þann tíma sem fer í viðhald og þróun gamla kerfisins. Þróun villuforríta til notkunar á Þjónustusviði verður tekin til athugunar í samráði við Tæknisvið. Vinnu við gerð forríta sem bæta gæðaeftirlit gagna skal skrá hér. Í tengslum við uppsetningu ArcInfo og ArcView má búast við aukinni vinnu við þróun umhverfis og eftirlits. Á árunum 2001 og 2002 vann Sigurður Jónsson veðurfræðingur við forritun gæða- og eftirlitsbúnaðar varðandi bæði hefðbundnar og sjálfvirkar stöðvar auk forrítis til skoðunar á háloftaathugunum. Sigurður vann einnig að nýju nettengdu færsluviðmóti veðurskeytastöðva. Byrjað verður að taka það í notkun fljótlega.

Gerð meðalhita- og frávikakorta

Verknúmer	03 08 351102
Markmið	Gerð meðalhita- og frávikakorta
Umfang	240 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Skýrsla um verkefnið

Á árinu 2002 var enn unnið við leit að hentugum aðferðum til að gera meðalhitakort af landinu auk þess að leita leiða til að fylla í eyður í veðurathugunum. Skýrslur komu út og eru bráðabirgðaútgáfur korta aðgengilegar á netinu. Þessari vinnu verður fram haldið.

Þróun gæðaeftirlits mannaðra stöðva (Q0, Q1)

Verknúmer	03 08 351103
Markmið	Þróun aðferða til sjálfvirkar villuleitar
Umfang	360 tímar
Kostnaður	2000 þ. (aðkeypt vinna Sigurðar Jónssonar)
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Skýrsla um verkefnið

Á árinu 2002 var samið við Sigurður Jónsson um þróun og forritun endurnýjunar úrvinnsluforrita sem notuð eru við gæðaeftirlit veðurupplýsinga sem mynda veðurfarsgrunn VÍ. Verkýsing fyrsta áfanga var gerð í mars 2003 en hún felst að mestu í kanna dreif- og skrefskoðun athuguna auk þess að aðferðir til tölfraðilegra útreikninga eldri veðurgagna sem notaðar verða við dreifar- og skrefskoðun sem næst rauntíma. Frestun varð á þessu verki vegna vinnu Sigurðar við gerð stöðvarforrits fyrir TAS. Það forrit sér um að mannaðar athuganir á skeytastöðvum komist frá þeim og til vistunar í gagnagrunn VÍ. Að þessu verki verður unnið að á þessu ári jafnframt sem lýsing kerfisins verður skrásett. Í þessum fyrsta áfanga verksins verða athuganir villuleitaðar og flaggaðar en engar leiðréttingar gerðar á frumgögnum. Flöggunaraðferðir verða ákveðnar og þar stuðst við fyrri flöggunaraðferðir VÍ og niðurstöður úr samvinnuverkefni norrænu veðurstofana NORDKLIM TASK 1 um gæðaeftirlit veðurgagna. Til að byrja með verður megináhersla lögð á mannaðar veðurathuganir sem gerðar eru á veðurskeytastöðvum, veðurfarsstöðvum og úrkomustöðvum. Brýnt er að koma þeirri vinnslu af VAX-vélinni. Þegar því er lokið verður svipuð aðferð höfð við Q0 og Q1 gæðaeftirlit á sjálfvirkum stöðvum þ.e. dreifar- og skrefskoðum á þeim stöðvum sem hafa verið í gangi í nokkur ár.

Þróun gæðaeftirlits (Q2)

Verknúmer	03 08 351104
Markmið	Koma á nýju sjálfvirku gæðaeftirlitskerfi
Umfang	360 tímar
Kostnaður	2000 þ. (aðkeypt vinna Sigurðar Jónssonar)
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Skýrsla um verkefnið

Þróun sjálfvirkra villu- og leiðréttingarforrita. Við þróun umgjardarinnar verður litið til nágrannalanda, einkum Norðmanna og þær niðurstöður samvinnu norrænu veðurstofanna notaðar sem birtar eru í ritinu *Quality Control of Meteorological Observations. Automatic Methods Used in the Nordic Countries*. NMI Report 8/2002.

Þróun gæðaeftirlits (HQC)

Verknúmer	03 08 351105
Markmið	Þróun aðferða við lokayfirferð veðurgagna og afleiddra stærða
Umfang	160 tímar
Kostnaður	1000 þ. (aðkeypt vinna Sigurðar Jónssonar)
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Skýrsla um verkefnið

Þróun aðferða og tækja fyrir veðurfræðinga sem auka möguleika þeirra til að gæðameta athuganir. Þessar aðferðir verða að hluta til sjálfvirkar, en aldrei alveg. Þetta er lokagæðaeftirlit sem veðurathuganir fara í gegnum og að því loknu eru afleiddar stærðir s.s. daggildi, mánaðarmeðaltöl o.fl. reiknaðar. Unnið verður við verkið samhliða sjálfvirka flöggunar- og gæðaeftirlitinu en ekki líklegt að vinna hefjist í fyrr en síðar á árinu. Í norræna samstarfinu er unnið að HQC í TASK 1 hópnun og fyrsti vinnufundur ákveðinn 3.-4. febrúar næstkomandi.

Þróun gæðaeftirlits sjálfvirkra úrkomustöðva

Verknúmer	03 08 351106
Markmið	Þróun forrita til sjálfvirkar villuleitar á sjálfvirkum úrkomustöðvum
Umfang	160 tímar
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Skýrsla um verkefnið

Á árinu 2001 var þróuðu Kristján Ágústsson og Þórunn Pálsdóttir aðferð til úrvinnslu sjálfvirkra úrkomumælinga. Hugmyndir voru m.a. fengnar úr samstarfi við systurstofnanir á Norðurlöndum. Forritið var í notkun á árinu 2002 og gafst nokkuð vel. Nú má finna daggildi úrkomu (uppsöfnuð 24 klst. úrkoma) í töflunni *summa_dagur_sj_urk*. Daggildið er miðað við réttan sólarhing, þ.e. 00-24.

Gera þarf áfangaskýrslu um aðferðina. Þar á að koma fram um hvað gögn er að ræða, hvaða aðferðum er beitt við yfirferð, hvaða hugbúnaður er notaður og hvaða hugbúnaði þarf að bæta við. Aðferðin felst í að frumgögn fara í gegnum feril þar sem áberandi gallar í mæliröðum eru hreinsaðir út á handvirkan hátt með forritinu **sjurk** og um leið er leiðrétt vegna tæmingar mæla. Við þennan fyrsta hluta þarf að taka ákvörðun um áreiðanleika gagnanna og það fjarlæggt sem augljóslega er rangt. Handleiðrétt gögn frá stöðvum sem athuga á klukkustundar fresti eru geymd á *skugga*, á svæðinu */disk3/urs/ursv1/sjurk/handl/60min*, en stöðvar sem skrá á 10 mínútna fresti á */disk3/urs/ursv1/sjurk/handl/10min*. Skárnar bera númer stöðvanna (xxxx) og ártal (yy) og hluta (z = 1, 2, 3 o.s.frv.) ef árið er sundurslitið vegna galla. Nafn þess er fór yfir fylgir einnig, *hxxx_yy_x_nafn*. Þessar skrár handhreinsaðar sem nota má til frekari vinnslu, s.s. gerð klukkustundagildis og dagsgildis með úrvinnsluforritinu **geonor**. Þegar handleiðréttu skrárnar eru tilbúnar er fyllt í eyður með forritinu **fyll** og síðan grisjað og leiðrétt fyrir uppgufun með forritinu **geonor**. Stöðvar með 10 mín. upplausn skila klukkustundauppsöfnun og stöðvar með klukkustundagildum skila 6 stunda uppsöfnun eða meir. Uppsöfnuð klukkustundagildi fara í töfluna *ath_sj_urk_klst* og síðan eru dagsgildi og hæsta klukkustundagildi fundið og vistað í töflunni *summa_dagur_sj_urk*. Á þeim stöðvum sem skrá einu sinni á klukkustund er fundið 24 stunda gildi en æskilegt er að finna uppsafnaða úrkomu fyrir styttra tímabil, s.s. 6 stundir. Þessi úrvinnsla er gerð eftirá. Á árinu 2002 voru flestar stöðvar með úrkomumæli unnar frá upphafi en eftir er að gefa út greinargerð um úrvinnsluferlið. Æskilegt er að í framtíðinni verði einnig fundin 10 mín. og 60 mín. gildi út frá leiðréttu klukkustundagildunum og dagggildunum. Gallinn við þessa aðferð að hana þarf að gera eftir á þegar öll gögn sem notuð eru við mat á áreiðanleika eru komin í hús. Gera þyrfti hjálparforrit sem hægt væri að nota til að gera sólarhringsúrkomu sem næst rauntíma. Hjalti Sigurjónsson gerði slíkt forrit í vinnu sinni fyrir Landsvirkjun sem athuga á hvort hægt er að nota á árinu 2003.

Skipulag veðurgagnasafna

Verknúmer	03 08 351200
Markmið	Bætt aðgengi gagna í gagnagrunnum
Umfang	160 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Notendaskil, leiðbeiningar með nýjungum

Nokkur samræmingarvinna er enn óunnin. Til stendur að taka nýja gagnagrunnskerfið DB2 í notkun á árinu. Lausir endar eru síðan varðandi kortaaðgengi (sbr. p-obshow), en óvíst hvort úr því verður bætt á árinu. Vinna þarf að betra skipulagi á meðaltalaskrá, þannig að nota megi meðaltölin 1961–1990 meir en nú er.

Ferli veðurathugana, „Site to Base”

Verknúmer	03 17 351400
Markmið	Skrá ferli veðurathugana
Umfang	40 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Greinargerð

Undir norrænu nefndinni NORDKLIM sjá v.nr. 03 17 359500 starfar hópur að gæðaeftirliti veðurfarsgagna, Climate data, Task 1, og komin út skýrslan *Quality control of meteorological observations. Automatic methods used in Nordic countries today*. Langt er komið að greina ferli veðurgagna á VÍ og verður fljótlega gefin út skýrsla um það og hvernig staðið skuli að málum í framtíðinni.

Gagnaúrvinnsla samkvæmt samningum

Gagnaúrvinnsla samkvæmt samningum, bæði reglubundin sem og sérstök. Undir þetta fellur reglubundin úrvinnsla fyrir Landsvirkjun (undirnúmer 01) og vinna fyrir Vatnamælingar

Orkustofnunar að hluta. Ýmis verkefni fyrir sveitarfélög, opinberar stofnanir og aðra aðila falla undir þennan lið. Séu verkin smá falla þau á 03 05 352000, annars er þeim fundið sérstakt númer. Skráningarvinna er þó sett sér á næsta verknúmer (03 05 352100).

Landsvirkjun – sjálfvirkar stöðvar

Verknúmer	03 05 352001
Markmið	Afhenda Landsvirkjun daggildi á þeirra stöðvum
Umfang	100 tímar
Tekjur	300 þ.
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Gögn mánaðarlega með tölvupósti

Landsvirkjun hefur greitt stofnkostnað við fyrstu forrit sem gerð voru til úrvinnslu sjálfvirkra veðurathugana sjá (v.nr. 03 05 351015). Samningur milli Veðurstofunnar og Landsvirkjunar var undirritaður á árinu 1998 og greiðir Landsvirkjun mánaðarlega u.þ.b. 25 þ. til sviðsins fyrir úrvinnsluna. Á árinu 2000 var tekin ákvörðun um hvernig sólarhringsúrkomu á sjálfvirkum úrkomustöðum verður skilgreind, hvernig nota má sjálfvirku snjóþýptarmælingarnar og koma reglu á afhendingu upplýsinga um grunnvatnshæð til Landsvirkjunar.

Orkustofnun – hraðferð og gagnaafhending

Verknúmer	03 05 352002
Markmið	Forgangsurvinnsla á nokkrum veðurstöðvum fyrir Orkustofnun
Umfang	100 tímar
Umsjón	Þórunn Pálsdóttir
Verkskil	Sólarhringsgildi úr summuskram á VAX-vél send til Orkustofnunar á 3 mánaða fresti

Orkustofnun hefur fengið afleidd gögn (útreiknuð gildi) frá VÍ um nokkurra ára skeið. Afhendingin hefur farið fram þegar úrvinnslu hvers árs er lokið. Um þessa úrvinnslu stendur til að gera samning og er Orkustofnun reiðubúin að greiða fyrir vinnuna að einhverju leyti og verður þá tekið mið af samningnum við Landsvirkjun. Starfsmenn Orkustofnunar fá gögn frá örfáum stöðvum á slóðinni www.vedur.is/vedurfar/yfirlit/os.

03 06 352003 Norðlingaöldulón (lokið)

03 05 352004 Veðurfari í Húnavatnssýslum

Komið hefur beiðni frá Guðrínu Jónssdóttur arkitekt um samantekt á veðurfari í Húnavatnssýslum. Beiðnin kom árið 2001 og var reynt að koma upp sjálfvirkri stöð á svæðinu en fjármagn fékkst ekki. Mikil skortur er á veðurathugunum á þessu svæði og engin sjálfvirk veðurstöð hefur verið sett þar upp. Einkum vantar athuganir í innsveitirnar og nú hafa bæði Barkastaðir og Forsæludalur hætt athugunum. Um áramótin 2002/2003 hafði ekki verið samið um umfang verksins.

03 05 352005 Vegagerð ríkisins – útseld vinna vegna veðurfarsupplýsinga

Ræða þarf við Vegagerðina um úrvinnslu stöðva þeirra.

03 06 352006 Umhverfismat Kárahnjúkavirkjunar — lokið

03 06 352007 Mývatnsverkefni

Umsjón	Halldór Björnsson
Umfang	20 tímar

Prófarkalestur, en að öðru leyti lokið.

Útseld skráningarvinna

Verknúmer	03 07 352100
Markmið	Sérstök skráning gagna skv. samningi við verkkaupa
Umfang	Mjög misjafnt frá ári til árs
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Gögn og skýrsla

Hér undir féll t.d. skráning athugana frá Hæli í Hreppum, Nautabúi og Þingvöllum, sem gerð var fyrir Landsvirkjun. Ýmis skráning á vindagögnum hefur einnig átt sér stað á undanförunum árum. Ekki er vitað um ný útseld verkefni. Aðra skráningu eldri gagna á að færa á 03 07 353101.

Almennar veðurfarsrannsóknir

Verknúmer	03 07 353000
Markmið	Betri skilningur á veðurfari á Íslandi og í heiminum
Umfang	300 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson/Tómas Jóhannesson/Halldór Björnsson.
Verkskil	Tilfallandi greinargerðir/minnisblöð

Veðurfarsvöktun, almennar veðurfarsrannsóknir. Fylgst er með rannsóknum á langtímabreytingum á veðurfari og veðurfarsbreytingum af mannavöldum. Breytingar á Íslandi og á svæðunum umhverfis athugaðar sérstaklega. Hluti af vinnu við almennar veðurfarsrannsóknir bókast einnig á sérverkefni eftir því sem við á. Umfang þessa liðs fer mjög eftir þeim starfskröftum sem eru fyrir hendi hverju sinni. Mörg brýn verkefni við veðurfarsrannsóknir liggja fyrir. Þrjár skýrslur eftir TrJ, tengdar verkefninu komu út á árinu undir samheitinu „Sveiflur“. Þar er fjallað um dægursveiflu vindáttar og vindhraða á landinu að sumarlagi, dægursveiflu hitans og um árstíðasveiflur ýmissa veðurþátta.

Vísindanefnd um loftslagsbreytingar

Verknúmer	03 07 353001
Markmið	Ráðgjöf til stjórnvalda varðandi loftslagsbreytingar
Umfang	60 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Skýrslur nefndarinnar (skýrsla kom út á árinu 2000)

Vinna í *Vísindanefnd um loftslagsbreytingar* var engin 2002 og starf á árinu 2003 er óvíst. Nefndin hefur þó ekki verið lögð niður.

Hafhringrásarlíkan

Verknúmer	03 07 353002
Markmið	Rannsaka áhrif hafhringrásar á veðurfarskerfin
Umfang	160 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Grein og fyrirlestrar

Áhrif hafhringrásar á veðurfarskerfi heimsins. Einkvæmni og stöðugleiki almennu hringrásar hafsins. Í þessu verkefni felast keyrsla á tölvulíkönunum, úrvinnsla niðurstaðna, skrif og frágangur á vísindagreinum sem ekki færast á styrkverkefni. Framhald á þessari vinnu er fyrirsjáanlegt.

ACIA samstarfið

Verknúmer	03 07 353003
Markmið	Veðurfarsrannsóknir á norðurslóðum
Umfang	80 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Þáttur í skýrslum

Þátttaka Veðurstofunnar í alþjóðlegu rannsóknaverkefni (*Arctic Climate Impact Assessment*) Alþjóða Norðurheimskautsráðsins (IASC). Leitað hefur verið eftir framlagi umhverfisráðuneytis til þessa verkefnis.

Vinna við eldri gögn (fyrir 1991)

Vinnu við eldri gögn haldið áfram. Verkið skiptist í undirverkpætti sem tíundaðir eru hér að neðan. Mannskortur hefur háð framgangi verkefnisins en þó miðaði talsvert á árinu 2002.

Tölvuskráning og yfirferð eldri athugana frá skeytastöðvum

Verknúmer	03 07 353101
Markmið	Veðurathugunum fyrri ára komið á tölvutækt form
Umfang	160 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Gögn, tilfallandi greinargerðir

Til hliðar við daglega skráningu samtímagagna er unnið að tölvuskráningu eldri athugana. Á árinu 2001 var skráningu almennra veðurathugana frá Reykjavík 1924 til 1935 nærri því lokið (nokkrir mánuðir urðu óviljandi útundan). Talsverð vinna verður við (dálka-)samræmingu þessara gagna. Enn á eftir að ganga frá vistun Reykjavíkurathugananna 1935 til 1948 í aðgengilegum gagnagrunni. Veðurskeyti árána 1931–1948 frá ýmsum stöðvum bíða skráningar, auk ýmissa smærri verkefna. Gögnum frá fáeinum skeytastöðvum á tímabilinu 1931–1948 hefur verið fundinn staður í aðgengilegri gagnagrunnstöflu. Skráningu veðurskeyta frá Ísafirði 1909–1919 og Reykjavík 1907–1919 er lokið. Skráning er hafin á jarðvegshitamælingum á Hveravöllum.

Reikningar langtímameðaltala, samfellurannsóknir

Verknúmer	03 07 353102
Markmið	Samræming eldri og yngri veðurgagna og reikningur langtímameðaltala
Umfang	160 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Frágengin langtímameðaltöl

Reikningur úrkomumeðaltala 1961–1990 hefur dregist og á árinu 2003 þarf að bæta úr svo um munar. Reikningur meðaltala áratugarins 1991–2000 er einnig nauðsynlegur. Stefnt er að endurnýjun á meðtalaskrárm í gagnagrunni. Á árinu 2002 var haldið áfram samræmingu mánaðameðala hita allmargra stöðva frá upphafi mælinga (yfirleitt á 19. öld). Þessum nýju töflum þarf að finna stað í aðgengilegum gagnagrunni. Gefin var út skýrsla um snjóhulmælingar þar sem fjallað var um sveiflur í henni. (Langtímasveiflur 1).

Úrvinnsla daglegrar úrkomu

Verknúmer	03 07 353103
Markmið	Að gera upplýsingar um daglegar úrkomumælingar aðgengilegar
Umfang	40 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Afgreiðsla í gagnagrunn, skýrsla

Hér er um að ræða sérstakt átaksverkefni til að koma daglegum mælingum á úrkomu fyrir 1960 á aðgengilegt form. Dagleg úrcoma á öllum stöðvum allt frá 1856 til 1960 er mikið til öll komin í aðgengilega gagnatöflu (*summa_dagur_urk_eldri*). Herslumun vantar á að allar athuganir séu komnar í töfluna. Allitarleg villuleit hefur farið fram en villuleit er aldrei lokið. Stöðvar verða villuleitaðar betur eftir því sem þær verða notaðar. Unnið er að skýrslu um langtímasveiflur í úrkomu.

Veðurfar fyrri alda

Verknúmer	03 07 353105
Markmið	Bættar upplýsingar um veðurfar fyrri alda
Umfang	20 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Greinargerðir, greinar

Ekki er gert ráð fyrir teljandi vinnu við þetta verkefni á árinu 2003. Áframhald þess hefur verið skilgreint og sótt hefur verið um styrk til RANNÍS til úrvinnslu á veðurupplýsingum svokallaðra *sýslumannabréfa*. Vinna á árinu 2003 fer að miklu leyti eftir framgangi umsóknarinnar. Stefnt er á framhald samstarfs innan svonefnds EACH-hóps (Evrópusamstarfshópur um sögulegt veðurfar). Sótt verður um fjármuni til þátttöku í vinnu hópsins bæði vestanhafs og austan, en mjög óvíst um framgang. Hitamælingar í dagbókum sr. Péturs Péturssonar á Víðivöllum hafa verið afritaðar á Þjóðskjalasafni en bíða frekari úrvinnslu. Gæði athugana virðast ekki mikil, en þar sem þær eru gerðar á tímabili sem engar aðrar mælingar ná yfir (1815 til 1820) eru þær þrátt fyrir það verðmætar.

Stöðvasaga

Verknúmer	03 07 353106
Markmið	Betri upplýsingar um sögu veðurstöðva
Umfang	80 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson/Þórður Arason
Verkskil	Greinargerðir, gagnatöflur

Samvinnuverkefni við TAS. Í sambandi við útgáfu sögu Veðurstofunnar var unnið allnokkuð við gerð ítarlegrar skráar yfir veðurstöðvar og veðurathugunarmenn. Koma þarf þessum upplýsingum í töflur og setja upp sögugerð af stöðvaskrá í gagnagrunni. Það gerist ekki nema í áföngum. Nú þegar eru upplýsingar fyrir hendi varðandi veðurathugunarmenn og skipti frá veggskýlum í frittstandandi skýli og hvenær hlífar voru settar á úrkomumæla. Nánari upplýsingar hafa einnig verið teknar saman fyrir fæinar langtímastöðvar.

Hveravellir – yfirlitsskýrsla

Verknúmer	03 07 353107
Markmið	Úrvinnsla mælinga og yfirlit um rekstur á Hveravöllum
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Umfang	160 tímar
Verkskil	Skýrsla

Aðallega unnið af FHS á TAS.

Kennileg veðurfræði

Verknúmer	03 07 353300
Markmið	Rannsóknir í kennilegri veðurfræði
Umfang	300 tímar
Umsjón	Sigurður Þorsteinsson/Halldór Björnsson/Haraldur Ólafsson
Verkskil	Greinar og rit um kennilega veðurfræði

Undirnéúmer HIRLAM má sjá að neðan, önnur verða ákveðin síðar. Ef fjármagn fæst í sérverkefni frá RANNÍS eða á móta aðilum á að setja vinnu við verkefnið á sérstök undir- eða aðalnéúmer. Mest er fjallað um vinda við fjöll frá ýmsum sjónarhornum. Sjá annars skýrslur og greinargerðir HB, HÓ og SP.

Kennileg veðurfræði - HIRLAM verkefnið

Verknúmer	03 07 353301
Markmið	Rannsóknir í kennilegri veðurfræði með aðstoð HIRLAM

	líkansins
Umfang	1000 tímar + ferð 350 þ.
Umsjón	Sigurður Þorsteinsson
Verkskil	Greinar og skýrslur

Mikilvægi HIRLAM verkefnisins felst í gagnlegum upplýsingum um veðurathuganir, að endurbæta tölvuveðurspár og að gefa innsýn í vandamál sem við er að etja við þær. Markmið þessa verkefnis er að bæta svæðisbundnar tölvuveðurspár á vetrarlægðum með mikilli úrkomu og sterkum vindum, með því að nýta örbylgjuútgæslun jarðar sem er mæld með gervihnattartækjum. Þá er einnig markmið að bæta greiningu gagnanna með því að nota fjórviða hnikunargreiningu í stað þrívíðrar.

Tölvumál beint tengd HIRLAM

Verknúmer	03 07 353302
Markmið	Viðhald og þróun tölvu- og hugbúnaðar HIRLAM
Umfang	200 tímar, annar kostnaður 270 þ. (fartölva).
Umsjón	Sigurður Þorsteinsson
Verkskil	Umsýsla

Undir þennan lið falla alvarlegar frátafir vegna bilana. Uppsetning á búnaði sem tengist HIRLAM og prófanir á honum. Á árinu 2003 þarf t.d. að: Bæta varpanir á 2 m hita og raka í 3D-VAR greiningunni með tilliti til réttar lágmarkunar villu; setja upp sænska Metgraf-2 teiknipakkan á Stillu; uppfæra Notendahandbók. Annar kostnaður er: Harðir 100 GB diskur á Stillu og endurnýjun ferðatölvu sem tengist tölvukerfi HIRLAM-verkefnisins í Nörrköping (1 GB minni, 50 GB harður diskur, CD+ disklingadrif, LINUX staðbundið, nettenging, Intel Fortran 90 staðbundið). Á móti kemur eldri vél verkefnisins.

Veðurspálíkön

Verknúmer	03 07 353400
Markmið	Undirbúningur að keyrslu veðurspálíkana á VÍ
Umfang	160 tímar
Umsjón	Haraldur Ólafsson
Verkskil	Skýrslur eða minnisblöð

Óvísst er hvort þetta verkefni fer af stað á árinu, en unnið er í veðurlíkönnum á vegum HÓ, Háskóla Íslands og Rannsóknastofu í veðurfræði.

Áhættupreifingar

Verknúmer	03 07 353800
Markmið	Efla vitneskju um áhættumál á mjög almennum grundvelli
Umfang	50 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Minnisblöð eftir því sem við á

Nauðsynlegt er að þekking sem byggst hefur upp á hættumati innan Veðurstofunnar sé á einhvern hátt tengd vinnu við hættumat almennt eins og það blasir við í fjölmörgum málum víða um heim (t.d. náttúruhamfarir af ýmsu tagi, iðnaðarslys, mengun, umferðaráhætta o.s.frv.). Á árinu 2002 kom út skýrsla TrJ: „Hættumat og hlutverk Veðurstofunnar í ljósi hættumatsramma Alþjóðaveðurfræðistofnunarinnar“. Þar má finna samantekt um almenna hugmyndafræði hættumats og yfirlit gefið um aðkomu Veðurstofunnar að ýmsum meginþáttum þess. Áfram verður unnið á þessari braut.

Snjóflóðalíkön (utan sérverkefna)

Verknúmer	03 07 353900 353901
-----------	------------------------

Markmið	Undirbúningur sérverkefna um bætt snjóflóðalíkön
Umfang	50 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Minnisblöð og greinargerðir, sjá að neðan

Endurbætur á notendaleiðbeiningum fyrir líkanreikninga á VÍ. Rannsóknir á skriðlengd langra íslenskra snjóflóða. Uppsetning erlendra líkana sem gagnast geta við rannsóknir á VÍ. Undir þessum verklið verður safnað saman almennum upplýsingum um snjóflóðalíkanreikninga og viðhaldið skýrslu- og greinargerðasafni Veðurstofunnar um þennan málaflokk. Unnið hefur verið að rannsóknum á löngum íslenskum snjóflóðum undir þessum verklið. Ýmsri vinnu við snjóflóðalíkön verið fundinn farvegur í gegnum verkefni á vegum Ofanflóðasjóðs og norrænu ráðherranefndarinnar. Á v.nr. 03 07 353901 skráist vinna við líkön vegna jökulhlaupa.

Varnarvirki almennt og þekkingaröflun um varnarvirki

Verknúmer	03 17 359000
Markmið	Að efla þekkingu á varnarvirkjum og hönnunarforsendum þeirra á Veðurstofunni
Umfang	50 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Söfnun almennra upplýsinga um virkni varnarvirkja Söfnun upplýsinga um tæknilegan frágang styrktra bygginga
Verkskil	Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið að öðru leyti en því að heimildalista um varnarvirkjamál er viðhaldið undir þessu verkefni

Undir þessum verklið verður safnað upplýsingum um hönnunarforsendur snjóflóðavarnarvirkja og viðhaldið skýrslu- og greinargerðasafni Veðurstofunnar um varnarvirki og virkni þeirra, en um það var gert skriflegt yfirlit á árinu 1999. Undir þessum verklið er unnið að sívinnsluverkefnum sem VÍ kostar af fjárlögum og ekki tengjast ákveðnum skilgreindum verkefnum sem kostuð eru af öðrum aðilum, s.s. Ofanflóðasjóði. Þegar slík undirbúningsvinna leiðir til ákveðinna verkefna sem umtalsverða vinnu þarf að leggja í, er slíkum verkefnum gefið ákveðið verknúmer og fjármögnun þeirra tryggð áður en vinna við þau hefst. Ekki er gert ráð fyrir útlögðum kostnaði vegna þessa verkefnis.

Varnarvirki sem ekki tengjast ákveðnum framkvæmdum

Verknúmer	03 17 359100
Markmið	Að svara fyrirspurnum um varnarvirkjamál á grundvelli þeirra gagna sem safnað hefur verið á VÍ þegar ekki er um að ræða ráðgjöf eða umsagnir vegna ákveðinna framkvæmda eða sérstakra verkefna á vegum stjórnvalda
Umfang	50 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Afgreiðsla einstakra erinda
Verkskil	Sjá að neðan

Um er að ræða þátttöku í fundum og svör við fyrirspurnum um snjóflóð og varnarvirki sem ekki tengjast ákveðnum framkvæmdum eða sérstökum verkefnum á vegum stjórnvalda. Ráðgjöf þessi er veitt á grundvelli þeirra upplýsinga sem safnað hefur verið um snjóflóðavarnir á VÍ og er innan þeirra marka sem eðlilegt er talið að VÍ kosti af fjárlögum. Verkefni sem unnin eru að ósk framkvæmda aðila meðan á frumathugun stendur hafa verknúmerin 03 17 853xxx. Verkefni sem beint tengjast ákveðnum varnarvirkjaverkefnum en falla utan eiginlegrar frumathugunarvinnu hafa verknúmerið 03 17 850000 og eru sundurgreind með verkliðanúmerum. Önnur umsýsluverkefni sem varnarvirkjum tengjast falla undir verkefni 03 17 359100. Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið umfram bréf og minnisblöð sem tengjast einstökum erindum.

Snjóflóðaviðbúnaður, aðvaranapjónusta

Verkefnið skiptist í vaktavinnuna sjálfa og síðan umsýslu vegna vaktanna.

Snjóflóðavaktir, viðbúnaður og aðvaranir

Verknúmer	03 09 356101
Markmið	Vöktun á hugsanlegri snjóflóðahættu
Umfang	1000 tímar (700 tímar í yfirvinnu) auk bakvakta (sjá að neðan)
Kostnaður	80 þ. (sérfatnaður, matur á vöktum o.fl.)
Umsjón	Magnús Már Magnússon
Verkskil	Yfirlit um starfsemi vetrarins (03 09 356103)
Bakvaktir	33% 750 tímar 45% 2200 tímar 90% 96 tímar

Undir þennan verkið fellur allur viðbúnaður starfsmanna ÚRS vegna snjóflóða, þar með taldar vaktir og bakvaktir. Farið er eftir sérstakri áætlun (sjá möppuna *Viðvörðunarkerfi vegna snjóflóðahættu* (1997), minnisblað ÚR-MMM-1998-27 og minnisblað um snjóflóðavaktina. Mönnun almennra vakta í 26 vikur á vetri og „ástandsvakta“ þegar gripið er til rýminga eða hætta er talin á slíku. Verkefnið er sívinnsluverkefni yfir vetrartímann og felst í því að fylgjast með veðri og veðurspám með tilliti til snjóflóða, fylgjast með snjóalögum í samvinnu við snjóeftirlitsmenn og meta ásamt þeim og veðurfræðingi hvort nauðsynlegt sé að grípa til einhverra aðgerða. Um snjóflóðavaktina er fjallað á bls. 46–47 og gefin var út greinargerð (VÍ-ÚR22). Áhugi er að huga að vöktun á aurskriðuhættu í framtíðinni en ekki er gert ráð fyrir reglulegum aurskriðuvöktum í bráð. Bein vöktun á aurskriðuhættu fellur undir þetta verkefni þó ekki sé sú vöktun reglubundin. Ákvörðun er tekin með hliðsjón af hverjum atburði fyrir sig. Hugað verður að hættuboða fyrir aurskriður (sjá 03 07 357000). Ákvarðanatataka vegna skyndiferðalaga o.fl. fellur undir þetta verkefni, en ferðirnar undir 03 17 3563xx.

Umsýsla kringum vaktavinnu

Verknúmer	03 17 356102
Markmið	Að vaktir geti gengið snurðulaust. Kynningar kerfisins
Umfang	120 tímar, annar kostnaður 50 þ.
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson
Verkskil	Vaktaskrár, vaktaskipulag

Meginþáttur verkefnisins er að skipuleggja vaktir vetrarins, útbúa vaktaskrár og sjá til þess að allt sé til reiðu fyrir veturinn, eyðublöð til staðar og annað sem vaktin þarfnast. Undir verkefnið fellur einnig að viðhalda upptökutæki fyrir síma vaktarinnar, tölvum og sjónvarpi. Einnig er reiknað með ferðum út á land til kynningar og fræðslustarfs fyrir almannavarnanefndir og sveitarstjórnir. Verknúmerið notist aðeins af LÖS/MMM eða staðgengli.

Uppgjör vetrar

Verknúmer	03 17 356103
Markmið	Samantekt vetrarstarfsins
Umfang	40 tímar
Umsjón	Magnús Már Magnússon
Verkskil	Yfirlitsskýrsla

Hér er um sívinnsluverk að ræða. Gert er ráð fyrir því að snemmsumars ár hvert liggi fyrir samantekt um atburði vetrarins og umfang vaktastarfsins. Þessi yfirlitsskýrsla (02034) er til grundvallar áætlanagerðar. Meginmál greinargerðarinnar fyrir veturinn 2002 til 2003 fylgir í viðauka hér að aftan (bls. 46–47).

Þjálfun og fundir snjóvaktar

Verknúmer	03 17 356104
Markmið	Þjálfun snjóvaktafólks, símenntun vaktafólks
Umfang	240 tímar
Kostnaður	Þjálfunarferðir (LÖS með MMM) – 200 þ.
Umsjón	Magnús Már Magnússon/Leifur Örn Svavarsson
Verkskil	Kafla í yfirlitsskýrslu vetrarins

Nauðsynlegt er að tryggja að nægt starfsfólk sé til staðar til að sinna snjóflóðavöktunum. Áður en fólk getur farið að ganga vaktir sjálfstætt verður það að öðlast reynslu og þekkingu á staðháttum einstakra snjóflóðastaða. Þetta er gert með því að fylgjast með störfum vaktafólks og vettvangsferðum. Undir þetta verkefni fellur einnig símenntun vaktafólks, sem felst í vikulegum fundum þar sem farið er reglulega yfir hvern snjóflóðastað fyrir sig ásamt öðru efni sem tengist vaktinni. Sjá minnisblað ÚR-MMM-2001-08 um fyrirkomulag vaktafunda, sem finna má á vefsíðu vaktarinnar undir liðnum „Vaktamál“.

Vistun og úrvinnsla almennra snjóflóðagagna

Áfram verður unnið að viðunandi ferli við vistun og úrvinnslu almennra snjóflóðagagna. Flest snjóflóð í þéttbýli eru nú aðgengileg í gagnagrunni VÍ.

Móttaka snjóflóðagagna

Verknúmer	03 05 356201
Markmið	Nákvæmt móttöku- og skilabókhald
Umfang	20 tímar
Kostnaður	270 þ. (Fjölmiðlavaktin)
Umsjón	Úrsúla Sonnenfeld
Verkskil	Aðfangaskráningarbók

Nákvæmt aðfanga- og móttökubókhald, færsla aðfangabókar, innheimta gagna. Reynt verður að kalla inn skýrslur um fallin snjóflóð liðins mánaðar um leið og honum er lokið. Upplýsingar um fallin snjóflóð fást hjá snjóflóðavaktinni (sjá v.nr. 03 17 356203) og í gegnum fjölmiðla. Frumyfirferð gagna fer fram, gengið frá þeim til vistunar. Æskilegt er að upplýsingar séu aðgengilegar snjóeftirlitsmönnum, t.d. í gegnum netið. Vinnu við þennan lið má einnig skrá undir almennri móttöku (03 17 351001).

Útsending eyðublaða o.þ.h.

Verknúmer	03 05 356202
Markmið	Sjá um að snjóeftirlitsmenn hafi nægilegar birgðir af bókum og eyðublöðum
Umfang	20 tímar
Prentkostnaður	Óverulegur
Umsjón	Guðrún Gísladóttir/Jón Gunnar Egilsson
Verkskil	Pakkar til eftirlitsmanna, birgðabókhald

Snjóeftirlitsmenn fá birgðir af bókum, eyðublöðum og öðru sem telst til rekstrar snjóeftirlitsins.

Tölvuskráning og yfirferð móttækinnna snjógagna

Verknúmer	03 05 356203
Markmið	Koma gögnum á tölvutækt form
Umfang	240 tímar
Umsjón	Hörður Þ. Sigurðsson/Leah Tracy/Leifur Örn Svavarsson
Verkskil	Færslur í skráningadagbók

Snjóvaktin skráir tilkynningar um fallin snjóflóð jafn óðum í Excel-skjal. Brýnt er að snjóflóð séu skráð í snjóflóðagagnagrunn. Þetta þarf að gerast jafnt og þétt eftir því sem gögn berast. Meðal gagna eru snjóstikumælingar, snjódyptarmælingar, gryfjur, snjóflóðaskýrslur, dagbækur snjóeftirlitsmanna, log-bækur snjóflóðavaktar o.fl. Ekki er þörf á að skrá öll gögn í upphafi en varðveisla þeirra verður að vera vel bókfærð. Sérfræðingar snjóvaktarinnar sjá um varðveislu í samvinnu við umsjónarmenn og umsjónarmann móttöku (ÚS). Móttaka og vistun GPS-mælinga og skýrslugerð vegna þeirra færast á þetta númer. Flytja þarf gögn yfir í Landupplýsingakerfið og gagnagrunn, sjá minnisblað (ÚR-MMM-2002-08).

Samantekt snjóflóðaársannála hvers vetrar (snjóflóðaskýrsla hvers vetrar)

Verknúmer	03 05 356205
Markmið	Að gefa yfirlit um þau snjóflóð hvers vetrar sem valdið hafa tjóni
Umfang	40 tímar
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson
Verkskil	Greinargerð VÍ

Gögn síðast liðins vetrar (2001-2002) eru svo til öll komin inn í gagnagrunn og er reiknað með að annállinn komi út í mars 2003. Um leið og innslætti hvers árs er lokið er hægt að nýta nýtilkomin skeljarforrit til að útbúa annála hvers árs. Innslætti á flóðum frá því á síðustu árum er nánast lokið. Enn er þó eftir að bæta við gögnum frá Vegagerðinni. Þó útgáfa hafi gengið hægt er rétt að taka fram að mjög mikið af gögnum sem verða í annálunum eru nú þegar komin í gagnagrunninn (flóð í hættumatsbyggðarlögum) og útbúin hafa verið forrit til að forvinna annálana. Hvoru tveggja nýtist verulega þegar halinn verður unninn upp.

Skipulag snjógryfjugagnagrunns

Verknúmer	03 05 356206
Markmið	Að samræma skráningu gagna úr snjógryfjum og gera þau aðgengileg
Umfang	80 tímar
Umsjón	Magnús Már Magnússon
Verkskil	Skýrsla um gryfjugagnagrunn

Íslenskri útgáfu af gryfjuskráningarforritinu *Snowpro* hefur nú verið dreift til snjóathugunarmanna og er komið í fulla notkun. Hefur það verið til mikils hægarauka fyrir athugunarmenn. Snjógryfjugögnin eru vistuð á tölvunni *skugga* sem textaskrár. Slóðin er */disk4/aval/snjvakt/snjogryfjur* */<staður>/<gryfjurxx_yy>* þar sem xx og yy auðkenna hvern vetur fyrir sig, t.d. *gryfjur01_02* fyrir gryfjur sem teknar eru veturinn 2001–2002.

Almenn fyrirspurnaþjónusta varðandi snjóflóð

Verknúmer	03 17 356210
Markmið	Almenn upplýsingagjöf til almennings og stofnana
Umfang	40 tímar
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson/Esther Hlíðar Jensen (að sumarlagi)
Verkskil	Magnalisti um fjölda afgreiddra mála

Undir þennan verklið fellur hin almenna upplýsingaþjónusta vegna snjóflóðavarna á VÍ sem allir starfsmenn snjóflóða sinna og ekki fellur undir annað verknúmer. Ætlast er til að eins lítið og unnt er verði skrifað á þetta verknúmer. Á árinu 2003 verður haldið áfram tilraun til magnskráningar þessarar þjónustu.

Vettvangskönnun eftir skriður og snjóflóð

Verknúmer	03 17 356301-356302 (01 snjóflóð, 02 skriðuföll)
Markmið	Að fá sem gleggstar upplýsingar af vettvangi um snjóflóð og skriðuföll
Umfang	50 tímar (gróf áætlun, atburðir mismargir frá ári til árs)

Kostnaður	50 þ.
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson/Esther Hlíðar Jensen
Verkskil	Skýrslur um einstaka atburði

Allar vettvangskannanir Veðurstofunnar eftir ógnaratburði falla undir þennan lið, nema að annað sé ákveðið sérstaklega. Atburðir sem valda tjóni á mannvirkjum öðrum en vegum og öðrum samgöngu-virkjum sem og atburðir í þéttbýli og við varnarvirki flokkast þó langoftast sem Ofanflóðasjóðsverk-efni, en um það eru þó teknar sérstakar ákvarðanir hverju sinni. Taka verður saman kostnað eftir hverja ferð því senda verður sérstakan reikning. Mjög mikilvægt er að þetta geti hverju sinni gerst sem fyrst. Snjóflóð sem falla á varnarvirki hafa þó sérstakt Ofanflóðasjóðsnúmer (03 06 852500). Samstarf er milli NFS og VÍ um aurskriður. Gátlisti hefur verið útbúinn fyrir vettvangsferðir vegna snjóflóða. Skerpa má á skilgreiningu á bráðaferðum vegna aurskriðna. Ofanflóðasjóður greiðir bráðaferðir, en sækja þarf um greiðslu eftir hvern atburð. Mjög mikilvægt er að kostnaði sé haldið til haga og minnisblað með reikningi berist sem fyrst til OFS.

Fræðsluefni um snjó, snjóflóð, eftirlit og aurskriður

Verknúmer	03 17 356400
Markmið	Aðgengilegt fræðsluefni um snjóflóð og aurskriður
Umfang	100 tímar
Kostnaður	Prentunarkostnaður handbókar 100 þ.
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson/Jón Gunnar Egilsson
Verkskil	Handbók fyrir snjóeftirlitsmenn/leiðbeiningar og fræðsluefni

Stefnt skal að gerð aðgengilegs fræðsluefnis um snjóflóð og aurskriður. Handrit *Handbókar fyrir snjóeftirlitsmenn* liggur fyrir og fer í frekari vinnslu og dreifingu. Til greina kemur fyrir að hún liggji á netinu.

Útvegur búnaðar og umsjón með eftirlitsmönnum

Verknúmer	03 17 356500
Markmið	Sjá um að eftirlitsmenn séu rétt útbúnir og að fá eftirlitsmenn til starfa
Umfang	240 tímar
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson í samvinnu við Jón Gunnar Egilsson
Verkskil	Skýrsla um búnað eftirlitsmanna í lok hverrar vertíðar

Allmikill hluti vinnu við þetta verkefni er unnin af starfsmönnum TAS. Hluta af umsjóninni má einnig skrá á Ofanflóðasjóðsverkefni (sem hluta af sérstökum átaksverkefnum) en um það þurfa að liggja fyrir skýrar upplýsingar. Mikið kemur af fyrirspurnum og beiðnum um aðstoð vegna tölva og forrita sem eftirlitsmenn nota. Sumir þeirra eru óruggir við tölvunotkun. Auk þess leita þeir oft aðstoðar vegna aðferða við snjóathuganir og túlkunar á gagnasöfnun úr snjógrýfjum.

Undirbúningur vegna viðbótareftirlits

Verknúmer	03 17 356501
Markmið	Undirbúa snjóflóðaeftirlit á nýjum stöðum
Umfang	20 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Fundargerðir

Á næstu árum verður eftirlitsmönnum e.t.v. fjölgað. Hugsanlegt er að bæta við eftirlitsmanni á Eyjafjarðarsvæðið og fastráða mann í Mýrdal. Fleiri möguleikar hafa verið ræddir. Æskilegt er að komið verði á samræmdum reglum/leiðbeiningum um eftirlit með hættu á snjóflóðum utan hinna reglubundnu „eftirlitssvæða“ eins og t.d. á sveitabæjum, vegum og skíðasvæðum. Ljóst er að áður en langt um líður verða settar reglur um starfsemi skíðasvæða í kjölfar hættumatsreglugerðarinnar og má búast við þátttöku Veðurstofunnar í þeirri umræðu. Einnig hafa fulltrúar Vegagerðarinnar látið í ljós

óskir um nánara samstarf og ekki er ljóst hvernig verður tekið á vandamálum dreifbýlis, bæði hvað varðar snjóflóð og aurskriður.

Sérstök snjövöktun á úrkomustöðvum

Verknúmer	03 17 356502
Markmið	Koma daglegum mælingum á úrkomustöðvum í notkun
Umfang	20 tímar á ÚRS og viðbótartímar hjá TAS
Umsjón	Trausti Jónsson/Þórður Arason
Verkskil	Gögn frá úrkomustöðvum, dagleg kort sem sýna mælingarnar

Flestar úrkomustöðvar Veðurstofunnar senda nú daglega inn upplýsingar um úrkomu og snjódýpt í gegnum innhringikerfi það sem tekið var í notkun seint á árinu 1999. Kort með úrkomumælingum dagsins eru á hverjum degi sett á netið. Fara þarf yfir heimtur stöðvanna og kanna villumál. Stefnt skal að því að þær stöðvar þar sem heimtur eru bestar og eru jafnframt á svæðum þar sem búast má við tíðindum af snjó eða úrkomu sendi skeyti tvisvar á dag, alla vega um vetrartímann. Kanna verður kostnað við þessa aukningu. Í ljós hefur komið að æskilegt er að fjölga mönnum úrkomustöðvum á Austfjörðum og Héraði. Ein ný stöð bættist við á árinu á þessu svæði, Hánefsstaðir í Seyðisfirði. Sömuleiðis er stöðvahallæri bagalegt í Húnavatnssýslum.

Námskeið og fundir vegna eftirlitsmanna

Verknúmer	03 17 356600
Markmið	Námskeið eftirlitsmanna
Umfang	120 tímar
Kostnaður	150 þ. (námsgögn o.fl.)
Umsjón	Jón Gunnar Egilsson
Verkskil	Minnisblöð eða fundargerðir

Námskeið eftirlitsmanna krefst undirbúnings af hálfu starfsmanna ÚRS. Starfsmenn flytja þar gjarnan fyrirlestra. Einnig fer nokkur tími í að kenna nýjum eftirlitsmönnum. Reglubundið haustnámskeið var haldið í október 2002 (að þessu sinni á Ísafirði) og er áætlað á sama tíma 2003.

Tilraunir vegna tækjavæðingar eftirlitsmanna

Verknúmer	03 17 356700
Markmið	Fylgjast með nýjungum á búnaði sem notaður er við snjóeftirlit
Umfang	20 tímar
Umsjón	Magnús Már Magnússon
Verkskil	Minnisblöð

Búnað sem snjóeftirlitsmenn nota við athugun á snjóþekjunni og eftirlit með veðri þarf sífellt að endurbæta.

Samband ofanflóða og veðurs, hættuboðapróun

Verknúmer	03 08 357001 (snjóflóð) 03 08 357002 (aurskriður, grjóthrun)
Markmið	Markvissari og betri ofanflóðaspár
Umfang	200 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson/Kristján Ágústsson
Verkskil	Greinargerðir eftir því sem við á

Vinna tengd þessu verkefni hefur farið fram innan hættumatsverkefna einstakra staða og hafa greinargerðir varðandi þau komið út. Almenn hættuboðavinna varðandi aurskriður er komin nokkuð áleiðis, en snjóflóðavinna styttra. Stefnt er að því að á árinu verði sett saman forrit (eining í sjálfvirkum hættuboða) sem leitar eftir hágildum í úrkomu í þeim tölvuúrkomuspám sem hingað berast. Erlendis hefur komið í ljós að aurskriður falla gjarnan þegar sólarhringsúrcoma fer yfir ákveðið hlut-

fall ársúrkomunnar á viðkomandi stað. Gerður hefur verið listi yfir slík mörk á þeim veðurstöðvum sem meðaltöl eiga. Reynslan verður síðan að skera úr um hvort þau mörk sem valin hafa verið eru þau heppilegustu við héraðslendar aðstæður.

Ofanflóðagagnagrunnur, grunnvinna

Verknúmer	03 08 357100
Markmið	Koma upplýsingum um snjóflóð á aðgengilegt form
Umfang	100 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Minnisblöð og greinargerðir, snjóflóðagagnagrunnur

Á árinu 1997 var hannaður og settur upp gagnagrunnur fyrir snjóflóð og er honum lýst í greinargerðinni VÍ-G97042-ÚR31. Á árinu 2000 var unnið að endurbótum á töfluskipan og innsláttarmyndum og voru snjóflóð skráð af verktökum í Access-útgáfu snjóflóðagagnagrunnsins og þeim síðar komið fyrir í miðlæga grunninum á VÍ. Á árinu 2002 var unnið að endurbótum og innslætti og hefur verið þróaður hugbúnaður til þess að setja upp ársyfirlit, staðarannála og ýmsa lista yfir flóð sem skráð hafa verið í grunninn. Ofanflóðaannálar Seyðisfjarðar, Eskifjarðar, Bíldudals, Patreksfjarðar, Ólafsvíkur, Ísafjarðar og Ólafsfjarðar sem komu út á árinu 2002 og í upphafi ársins 2003 voru unnir með þessum hugbúnaði. Á árinu 2003 er ætlunin að ljúka þessari þróunarvinnu og ljúka skráningu allra ofanflóða sem skýrslur hafa verið skráðar um síðan skráning ofanflóða hófst á Veðurstofunni. Jafnframt er ætlunin að koma upp aðgangi að þessu gagnasafni á vefnum. Ofanflóðasjóður kemur að þessum skráningarverkum þar sem þau tengjast hættumati einstakra staða eða í sambandi við átaksverkefni af ýmsu tagi sem sótt er um sérstaklega. Almenn skráning nýrra snjóflóðaskýrslna í gagnasafnið er fjármögnuð af fjárlagaframlögum Veðurstofunnar.

Ítarlegar snjóflóðaskýrslur

Grein er gerð fyrir þessu verkefni á sérstöku minnisblaði sem fylgdi áætlun 1999. Ekki verður séð annað en fresta verði framkvæmdum þessara verka vel fram yfir árið 2003. Einstök undirverknúmer eru sem hér segir:

357201	Flateyrarflóðið 1995 (lokið)
357202	Súðavíkur- og Grundarflóðin 1995
357203	Patreksfjarðarflóðið 1983
357204	Neskaupstaðarflóðið 1974
357205	Seljalandsdalsflóðið 1994

Nevo 1. Snjó- og skafrenningsrannsóknir, hlutur VÍ

Verknúmer	03 07 357312
Umfang	240 tímar
Umsjón	Haraldur Ólafsson

Sjá Verkáætlun til Ofanflóðasjóðs 2003, bls. 30.

Nevo 2. Snjósmælingar og frumúrvinnsla gagna, hlutur VÍ

Verknúmer	03 05 357313
Umfang	120 tímar
Umsjón	Haraldur Ólafsson

Sjá Verkáætlun til Ofanflóðasjóðs 2003, bls. 30, en sjálfar mælingarnar á Hveravöllum eru framlag VÍ.

Nevo 3. Þróun á daglegum snjóþýptarspám, hlutur VÍ

Verknúmer	03 08 357314
Umfang	80 tímar
Umsjón	Svanbjörg Helga Haraldsdóttir/Haraldur Ólafsson

Sjá Verkáætlun til Ofanflóðasjóðs 2003, bls. 30.

Aurskriður, almenn umsýsla

Verknúmer	03 17 357500
Markmið	Markvissara eftirlit og umsýsla með aurskriðum
Umfang	80 tímar
Kostnaður	Ferðakostnaður og ráðstefnugjald 300 þ.
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen
Verkskil	Ársyfirlit, minnisblöð

Það hefur sýnt sig að talsverð umsýsla er tengd aurskriðum og grjóthruni. Flest eru mál þó smá að vöxtum. Einstakar vettvangsferðir eru sem slíkar færðar ýmist á verknúmerið 03 17 356300 eða á Ofanflóðasjóðsnúmer ef það á við.

Almenn umsýsla vegna jarðfræðilegra ummerkja snjóflóða

Verknúmer	03 07 357600
Markmið	Öflun gagna um jarðfræðileg ummerki snjóflóða
Umfang	80 tímar + ferð á ráðstefnu í Sviss í september
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen

Þorsteinn Sæmundsson lauk skýrslum um sinn hluta í málinu á fyrri hluta ársins. Sökum anna í hættumati er ekki gert ráð fyrir mikilli áframhaldandi vinnu við verkefnið á árinu. Huga þarf að hvort ástæða sé til að halda sambandi við NGU vegna rannsóknarsamvinnu. Þó er mjög mikilvægt að verkefninu verði haldið lifandi. Lítið hefur verið unnið við öflun gagna um jarðfræðileg ummerki snjóflóða hér á landi og hefur almennt verið talið að slík ummerki finnist yfir höfuð ekki. Komið hefur í ljós að þetta er ekki rétt. Víða koma fyrir skýr ummerki snjóflóða í náttúrunni, vandinn er að þekkja þau og vita að hverju á að leita. Þessi ummerki finnast bæði á yfirborði og einnig undir yfirborði, falin í ýmsum jarðmyndunum. Markmið verkefnisins er að afla gagna samfara byggingu varnargarða víðs vegar um landið. Auk þess að kortleggja útbreiðslu og setflutning snjóflóða, sem bera með sér framburð. Framkvæmd þessa verkefnis er nokkuð margþætt. Í fyrsta lagi er gert ráð fyrir að vinna að kortlagningu og sýnatöku samfara varnavirkjaframkvæmdum sem fyrirhugaðar eru á komandi árum. Einstakt tækifæri skapast við þessar framkvæmdir til slíkrar kortlagningar. Yfirborðskortlagning er fyrirhuguð á flestum þessara staða, áður en framkvæmdir hefjast. Að auki er stefnt að því að kortleggja útbreiðslu sets sem berst með snjóflóðum.

Óshyrnan

Verknúmer	03 17 357603
Umfang	0
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen

Ef eitthvert umstang verður í kringum Óshyrnumálið (sprungumyndun nærri bjargbrún) á árinu á að skrá það á þetta númer.

Flokkunarkerfi aurskriðna

Verknúmer	03 08 357700
Markmið	Koma upp kerfi til flokkunar á ummerkjum aurskriðna og grjóthruns
Umfang	Í bið
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen/NFS
Verkskil	Greinargerð

Ekki er gert ráð fyrir teljandi vinnu við þetta verkefni 2003. Samvinna verður um verkið við Náttúrufræðistofnun.

Grjóthrunsannsóknir

Verknúmer	03 07 357800
Markmið	Samanburður á raun- og fræðilegum úthlaupsvegalegðum
Umfang	20 tímar
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen
Verkskil	Minnisblað

Ekki er gert ráð fyrir teljandi vinnu við þetta verkefni 2003.

Aurskriðu- og grjóthrunsannáll/aurskriðugagnagrunnur

Verknúmer	03 05 357900
Markmið	Skrá um tjón og mannskaða af völdum aurskriða og grjóthruns
Umfang	160 tímar
Kostnaður	2 ferðir til Akureyrar, 50 þ.
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen
Verkskil	Annálar og og gagnagrunnsfærslur

Aðlaga þarf snjóflóðagagnagrunn VÍ að skriðugögnum. Unnið verður að innslætti aurskriðuupplýsinga undir einstökum hættumatsverkefnum og að bættri samvinnu við Náttúrufræðistofnun um málið. Að öðru leyti verður lítið um að vera í verkefninu á árinu. Reynt verður sækja um fé til Ofanflóðasjóds á síðari stigum.

Hafis og hafisrannsóknir

Fylgst er með hafis við Ísland og á öllu hafsvæðinu innan íslenskrar efnahagslögsögu. Sjófarendum og öðrum veittar upplýsingar um hafisinn. Sjá nánar að neðan fyrir hvert undirverkefni.

Hafisvöktun, spár og leiðbeiningar

Verknúmer	03 17 358001
Markmið	Fylgjast með hafis við landið, spá fyrir um hreyfingar hans og þróun
Umfang	600 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Dagbækur, kort, minnisblöð

Dagleg þjónusta sem styðst við upplýsingar frá skipum, flugvélum og strandstöðvum. Samvinna við Þjónustusvið og Landhelgisgæsluna. Horfur metnar með hliðsjón af veðurspám á Þjónustusviði þar á meðal spám frá erlendum reiknimeðstöðvum. Ískort og aðrar upplýsingar um hafis færðar á heimasíður Veðurstofunnar. Sjófarendum leiðbeint.

Móttaka, úrvinnsla og vistun hafisgagna

Verknúmer	03 05 358002
Markmið	Móttökubókhalð, skráning hafisathugana, móttaka ískorta. Vistun hafisgagna, bætt aðgengi þeirra
Umfang	500 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Móttökudagbækur, skrár í gagnagrunni, magnyfirlit

Skráning tilkynninga um hafis í samvinnu við Þjónustusvið. Nauðsynlegra hafískorta aflað með pósti eða á annan hátt. Vinna við að færa gagnasafn hafistilkynninga og ískorta Landhelgisgæslunnar í tölvutækan aðgengilegan gagnagrunn sem síðan verður unnt að fletta upp í, vinna upp yfirlit o.þ.h. Umsjón með gagnagrunni í samvinnu við Upplýsingatæknisvið. Vinna lögð í að safna í gagnagrunn samkvæmt staðli Alþjóðaveðurfræðistofnunarinnar.

Ýmiskonar hafisþjónusta

Verknúmer	03 17 358003
Markmið	Svara fyrirspurnum sem ekki tengjast hinni daglegu þjónustu
Umfang	200 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Minnisblöð, bréf eftir því sem við á

Til þessa verks telst sú hafissérfræðiþjónusta sem ekki fellur undir daglega hafisgæslu eða rannsóknir, hliðstætt verkunum 03 17 350900 í veðurfarsþjónustunni.

Ritun árlegra hafisskýrsla

Verknúmer	03 05 358004
Markmið	Útgáfa árlegra skýrslna um hafis við Ísland
Umfang	800 tímar
Kostnaður	Prentun 400 þ.
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrslur

Vinna við ársritið Hafis við strendur Íslands. Á árinu 2002 kom út skýrsla um „hafisárin“ (1. október til 30. september) 1993 til 1996. Unnið er að skýrslu um árin 1996 til 1999. Tækniteiknun korta er lokið og samning texta stendur yfir (ÞJ). Stefnt er að prentun skýrslunnar á árinu 2003 og ennfremur skýrslu um árin 1999 til 2002 (ÞJ). Ennfremur er stefnt að útgáfu skýrslu um árin 1971 til 1974 sem vantað hefur í safnið (ESi). Mánaðaryfirlit er nú samið jafnharðan í lok hvers mánaðar og vistað á hafissíðum á netinu. Þar eru einnig kort og athuganir Landhelgisgæslunnar.

Hafisrannsóknir

Verknúmer	03 07 358100
Markmið	Betri þekking á eðli hafiss og hegðan hans
Umfang	600 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrslur

Orsakasamhengi að baki hafiskomu til Íslands. Rannsókn á nýlegum tímabilum sem lærdóm má draga af, t.d. með tilliti til víxláhrifa hafs og lofts. Greining á þrýstifari í lofthjúpi yfir ísaslóðum. Yfirlit um sögu hafiss við landið í aldanna rás og tengsl breytinga við veðurfarsveiflur. Yfirlit um sögu athugana og rannsókna á hafis á íslenskum hafsvæðum, víxláhrifum hafs og lofts og veðurfarsveiflum.

Fjarkönnunarmál

Verknúmer	03 08 358200
Markmið	Bætt umhverfisvöktun við Ísland
Umfang	20 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson (af hálfu Úrvinnslu- og rannsóknasviðs)
Verkskil	Minnisblöð

Framtíð fjarkönnunarmála er nokkuð óviss sem stendur. Ólíklegt er að þau vistist beinlínis á ÚRS komi þau inn á stofnunina, en Þór Jakobsson mun sinna þessum málum af hálfu sviðsins. Bráðnauðsynlegt er að efla á Veðurstofunni notkun fjarkönnunar á hafis, hafi og skýjafari umhverfis landið og á Norður-Atlantshafi.

Hafislíkön

Verknúmer	03 07 358300
Markmið	Rannsóknir á hegðan kornóttis hafiss

Umfang	40 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Grein og fyrirlestrar

Á árinu 2001 birtist í Tellus grein eftir HB og fleiri um þau ferli sem viðhalda hafsvökum. Framhald á þessari rannsókn hefur verið rædd við meðhöfunda.

Undirbúningur erlendra samvinnu

Verknúmer	03 17 359500
Markmið	Undirbúa umsóknir um rannsóknaverkefni
Umfang	120 tímar
Umsjón	Forstöðumenn og sérfræðingar sviðsins
Verkskil	Minnisblöð eða umsóknir, eftir því sem við á

Alþjóðasamvinna um veðurfars- og snjóflóðamál er að nokkru styrkt af fjölþjóðasamtökum (eins og t.d. ESB). Til þess að fá slíka styrki þarf töluverðan undirbúning af hálfu Veðurstofunnar. Undir þennan meginlið falla einnig könnunarviðræður við aðila í einstökum löndum. Reiknað er með umsóknum til 6. rammaáætlunar ESB um umhverfismál. Undirbúningur umsókna færast að öðru jöfnu á þetta númer.

NORDKLIM

Verknúmer	03 08 359501
Markmið	Rannsóknasamstarf norrænna veðurstofa í veðurfarsmálum
Umfang	100 tímar
Kostnaður	280 þ. (ferðir)
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Funda- og greinargerðir

Undir norrænu nefndinni NORDKLIM starfar hópur að gæðaeftirliti veðurfarsgagna, Climate data, Task 1, og er hópurinn að leggja lokahönd á skýrsluna *Quality control of meteorological observations. Automatic methods used in Nordic countries today*. Fundur var haldinn í Reykjavík í október. Annar hópur (*Task 2: Climate applications*) er að störfum og hefur VÍ tekið þátt í hópnum. Í báðum þessum hópum er fundað tvisvar á ári. Gert er ráð fyrir að farið verði á a.m.k. 2 fundi. Sjá sérstaka verkáætlun norrænu veðurstofanna.

ECSN

Verknúmer	03 17 359502
Markmið	Rannsóknasamstarf evrópskra veðurstofa í veðurfarsmálum
Umfang	10 tímar
Umsjón	Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Funda- og greinargerðir

Sjá sérstakar fundargerðir ECSN.

ETSI/JCOMM

Verknúmer	03 17 359503
Markmið	Alþjóðasamstarf um sjávarveðurfræði
Umfang	60 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Funda- og greinargerðir

JCOMM (*Joint WMO/IOC Technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology*) er nefnd Alþjóðaveðurfræðistofnunarinnar um sjávarveðurfræði og hagnýta haffræði. Ráðstefna sem

jafnframt var stofnfundur var haldin á Akureyri 19.-29. júní 2001. Næsta ráðstefna verður í Kanada 2004. ÞJ er í sérfræðinganevnd JCOMM um hafis (Expert Group on Sea Ice (ETSI)) og hélt hún sinn fyrsta fund í Buenos Aires haustið 2002 og sótti ÞJ fundinn. Næsti fundur er fyrirhugaður árið 2004 og verður haldinn í Kína.

IICWG

Verknúmer	03 17 359504
Markmið	Alþjóðleg samvinna á sviði hafisþjónustu
Umfang	40 tímar
Kostnaður	Ferðafé 300 þ.
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrslur

IICWG (*International Ice Charting Working Group*) er vettvangur samstarfs hafisdeilda allra landa á sviði hafisþjónustu og er þátttaka í fundum vinnuhópsins mjög gagnleg. IICWG heldur samráðsfundi sína í ýmsum löndum á eins til tveggja ára fresti og verður hinn fjórði haldinn 7.-11. apríl 2003 í Sankti Pétursborg.

NOSC

Verknúmer	03 10 359505
Markmið	Norræna veðurstofusamstarfið
Umfang	80 tímar
Umsjón	Trausti Jónsson
Verkskil	Funda- og greinargerðir

Reiknað er með tveimur fundum á árinu, hinum fyrri á Íslandi maílok, en þeim síðari í Svíþjóð að hausti. Talsvert vinna tilheyrir þessu verkefni sérstaklega vegna fundarins héraendis.

NARP II

Verknúmer	03 08 359507 (sjá verklýsingu með 03 07 420200)
Umfang	200 tímar, 150 þ. ferðakostnaður
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Minnisblað eða skýrsla þar sem það á við

Sá hluti vinnu við NARP verkefnin sem ekki er greitt fyrir af styrkfé skráist á 03 08 359507. Annað skráist á 03 07 420200 (undir þeim númerum er stutt stöðu- og verklýsing). NARP II lýkur á árinu 2003.

IWICOS

Verknúmer	03 08 359508 (sjá verklýsingu með 03 07 400300)
Markmið	Að bæta hafisþjónustu við skip. Rannsóknir á hafissveiflum
Umfang	80 tímar í umsýslu ÞJ + sérfræðiþjónusta
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrslur

Hér skráist sá tími sem fer í umsýslu og aðra vinnu á Úrvinnslu- og rannsóknasviði sem tengist IWICOS verkefninu, sjá v.nr. 40 03. Hinu evrópska IWICOS-verkefni lauk í árslok 2002 og er unnið að lokaskýrslu og uppgjöri.

Annað, nefndastörf og önnur greidd fjarvera

Verknúmer	03 17 359900
Markmið	Sinna ýmsum málum fyrir Veðurstofuna
Umfang	150 tímar

Umsjón Þórunna Pálsdóttir
Verkskil Funda- og greinargerðir

Veðurstofan tekur formlega þátt í ýmsum verkum tengdum öðrum aðilum. Sum þessara verka tengjast ekki sérstökum verknúmerum og bókast þá hér. Hér er t.d. um að ræða Íslensku vatnafræðinefndina (TrJ), LÍSU-samstarfið (MMM), í stjórn Stofnunar Vilhjálms Stefánssonar (ÞJ), Samvinnunefnd um málefni norðurslóða (ÞJ), Jöklastríð á Höfn í Hornafirði (ÞJ) og starf ÞJ og annarra í nefndum hjá RANNÍS. Nauðsynlegt er að þeir sem taka þátt í margskonar samstarfi af þessu tagi sundurliði vinnu varðandi mismunandi aðila. Athuga ber að störf fyrir stéttarfélag bókast hér eftir undir 99 18 150 þar á meðal seta TrJ í stjórn kjaradeilusjóðs FÍN og ÞJ í stjórn vísindasjóðs sama félags.

VERKEFNI MEÐ STYRKFÉ FRÁ ÝMSUM AÐILUM

Loftslagslíkanreikningar

Verknúmer	03 07 410100
Umfang	200 tímar
Umsjón	(HÓ hefur umsjón með verkinu í heild sinni, en TóJ er sá aðili VÍ sem helst kemur að því kemur)
Verkskil	Skýrslur

Markmið verkefnisins er að gera grein fyrir dreifingu úrkomu á Íslandi við núverandi veðurfar sem og að varpa ljósi á þær breytingar sem búast má við ef breytingar verða á veðurfari. Niðurstöður verða sannreynðar með gögnum frá Veðurstofu Íslands og Vatnamælingum Orkustofnunar. Veðurfar verður reiknað með lofthjúpslíkani með þéttum mörskvum yfir Íslandi og næsta nágrenni og verður notast við jaðarskilyrði frá veðurspámiðstöð Evrópu fyrir núverandi veðurfar. Við reikninga fram í tímann verður beitt jaðarskilyrðum úr veðurfarspáreikningum bresku og/eða sænsku veðurstofunnar. Jafnframt úrkomu verður þróun annarra þátta veðurfars könnuð. Veðurstofan tekur þátt í þessu verkefni sem einn umsækjenda. Hún leggur fram árlega sem nemur mánaðar vinnu við verkefnið en ferðakostnaður og annar útlagður kostnaður er greiddur af styrkfé.

Sundurliðun vinnuframlags aðila alls (árin 2002–2004):

HÍ (HÓ)	6 mán.
VÍ (TóJ/TrJ)	4 mán.
VM/OS (KE/ÁSn)	2 mán.
Reiknistofa í veðurfræði	28 mán.
Framlag VÍ á árinu 2003	verður væntanlega 4–6 vikna vinna.

SATSIE

Verknúmer	03 07 414200
Markmið	Bættur skilningur á flæði snjóflóða
Umfang	1000 tímar á árinu 2003, funduferðakostnaður 600 þ., mæliferðakostnaður 400 þ., kaup á ratsjá 6300 þ.
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Skýrslur og greinar í vísindaritum

Veðurstofan tekur þátt í þessu verkefni ásamt nokkrum snjóflóðarannsóknarstofnunum í Evrópu forystu Norges Geotekniske Institutt í Noregi. Verkefnið stendur yfir á tímabilinu 2002 til 2005. Í því verður ýmsum mælitækjum komið upp í nokkrum snjóflóðafarvegum í Noregi, Frakklandi og á Flateyri. Mæligögn frá snjóflóðum í þessum farvegum verða túlkuð í tölvulíkönun og niðurstöðurnar bornar saman við líkantilraunir í tilraunastofum (sjá nánar í verkefnislýsingu, DoW). Markmið rannsóknanna er að auka skilning á flæði snjóflóða, sér í lagi flóða sem falla á varnargarða og bæta hönnunarforsendur slíkra mannvirkja. Líkantilraunirnar verða unnar í framhaldi af tilraunum sem Veðurstofan hefur staðið að á undanförunum árum með stuðningi Evrópusambandsins, Ofanflóðasjóðs, RANNÍS og fleiri aðila. Umfang verkefnisins verður svipað árin 2002/2003, 2003/2004 og 2004/2005. Hluti verkefnisins verður unninn sem liður í doktorsnámi við háskólann í Bristol á Englandi.

CWE-jöklar ("Climate, Water and Energy")

Verknúmer	03 07 414300
Markmið	Mat á viðbrögðum jökla á Norðurlöndum við loftslagsbreytingum
Umfang	160 tímar (þar af 80 tímar af fjárlögum VÍ) á árinu 2003, ferðakostnaður 150 þ.
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Skýrslur og greinar í vísindaritum

Veðurstofan tekur þátt í þessu verkefni ásamt Orkustofnun og Raunvísindastofnun og samstarfsaðilum á Norðurlöndum. Verkefnið er fjármagnað af Norrænu ráðherranefndinni og norrænum sjóðum sem tengdir eru orkunýtingu. Í verkefninu verður unnið að þróun afkomu- og flæðilíkana fyrir 8 jökla á Grænlandi, Íslandi, Noregi og Svíþjóð og lagt mat á viðbrögð þeirra við loftslagsbreytingum. Verkefnið er undanfari og að hluta unnið samhliða VVO-verkefninu sem beinist að íslenskum jöklum (verknúmer 4144).

VVO-jöklar ("Veður, vatn og orka")

Verknúmer	03 07 414400
Markmið	Mat á viðbrögðum íslenskra jökla við loftslagsbreytingum
Umfang	400 tímar (þar af 160 af fjárlögum VÍ) á árinu 2003, ferðakostnaður 300 þ.
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Skýrslur og greinar í vísindaritum

Veðurstofan tekur þátt í þessu verkefni ásamt samstarfsaðilum á Orkustofnun og Raunvísindastofnun. Verkefnið er fjármagnað af Landsvirkjun og Orkusjóði. Í verkefninu verður unnið áfram að þróun afkomu- og flæðilíkana fyrir Vatnajökul og Hofsjökul, sem þróuð hafa verið í CWE-verkefninu (verknúmer 4143), sem beinist jöklum á Norðurlöndum. Lagt verður mat á viðbrögð þessara jökla við loftslagsbreytingum með sérstöku tilliti til vatnafræðilegra breytinga.

Styrkir til rannsókna á norðurslóðum (NARP II)

Verknúmer	03 07 420200
Umfang	500 þ. (230 tímar)
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrsla

Undirbúningur og umsjón skráist á v.nr. 03 08 399506.

Nordic Arctic Research Programme (NARP) er á vegum Norræna ráðherraráðsins. Um 30 styrkir voru nýlega veittir til verkefna tímabilið 2001–2003. Veðurstofa Íslands (Þór Jakobsson) tekur þátt í þremur þeirra. Samvinna þátttakenda fer mikið fram á netinu en styrkirnir nýtast við að koma á vinnufundum og léttu undir og styrkja samstarfið. Verkefnisstjórar hafa í þessari lotu NARP-verkefna yfirumsjón með notkun fjárens.

Verkefnin þrjú eru nánar tiltekið:

Regional Earth System Modelling Network for the Arctic (RESMoNA). Þátttakendur eru fimm talsins. Verkefnisumsjón: Jens Hesselbjerg Christensen hjá Dansk Meteorologisk Institut. Heildarstyrkur: 400 þ. DKR.

Simulation of decadal-scale variability in the North Atlantic and Arctic Oceans. Þátttakendur eru fjórir. Verkefnisumsjón: Kjetil Lygre hjá Nansen Environmental and Remote Sensing Center (NERSC) í Bergen. Heildarstyrkur: 235 þ. DKR.

Nordic Arctic research network for oceanography, marine meteorology and sea ice. Þátttakendur eru átta. Verkefnisumsjón: Stein Sandven hjá Nansenstofnun í Bergen. Heildarstyrkur: 300 þ. DKR.

Áætlun um Nordic Arctic Research Programme, NARP-verkefni, um skafrenning

Skafrenningur - NARP

Verknúmer	03 07 420300
Markmið	Auka samvinnu um skafrenningsrannsóknir á Norðurlöndum
Umfang	40 tímar (greitt af VÍ)
Umsjón	Haraldur Ólafsson fyrir hönd VÍ, Harald Norem verkefnisstjóri
Verkskil	Skýrsla – samantekt um skafrenningsrannsóknir á Norðurlöndum í árslok 2003.

Styrkur frá Norrænu heimskautarannsóknáætluninni verður (a) upplýsingum um skafrenning safnað saman með áherslu á hvað gert hefur verið í skafrenningsrannsóknum á Norðurlöndunum, (b) stuðlað að upplýsingaflæði og samvinnu komið á í skafrenningsrannsóknum, (c) stutt við nemanda við nám í skafrenningsfræðum. Nemandi SHH, kennari HN. Haldinn verður sameiginlegur fundur í Noregi 8.–11. maí 2003. Ferðir og upphald SHH greitt af styrkfé. Tími SHH er að mestu innan námsleyfis hennar, utan viku sem greidd er af fjárlögum VÍ.

Túlkun gagna frá ískjörnum frá Hofsjökli og Grímsvötnum

Verknúmer 03 17 430300
Umfang 100 tímar (þar af 50 af fjárlögum VÍ)
Umsjón Tómas Jóhannesson
Verkskil Skýrslur

Verkefnið felst í að þróa aðferðir til þess að meta afkomu íslenskra jökla með kjarnaborun og gjóskulagarannsóknnum. Afkoma á Hofsjökli hefur verið mæld reglulega síðan haustið 1988, en 100 m langur kjarni var boraður á hábungu jökulsins sumarið 2001 í samstarfi Raunvísindastofnunar, Orkustofnunar og Veðurstofnunar. Einnig voru tekin sýni af gjóskulögum af leysingarsvæðum jökulsins. Tekist hefur að greina sumarryklög niður kjarnann og meta þannig þykkt árlaga. Aldursgreiningu íss með gjóskulögum á leysingarsvæðum jökulsins má nota ásamt afkomugögnum til þess að kvarða líkan af jöklinum og meta afkomu hans enn lengra aftur í tímann. Sumarið 2002 var boraður rúmlega 100 m langur kjarni í Grímsvötnum í Vatnajökli og greindur í honum rykstyrkur og gjóskulög. Samstarfsaðilar í borverkefninu stefna að áframhaldandi úrvinnslu gagna úr kjörnunum og frekari rannsóknum á þessu sviði. Útlagður kostnaður við þetta verkefni er greiddur af styrk frá RANNÍS en vinna starfsmanna Veðurstofnunar er framlag hennar til verkefnisins.

CADZIE

Verknúmer 03 xx 480202
(03 17 4802 00 CADZIE, allmennt
03 05 4802 01 CADZIE, gagnavinnsla
03 07 4802 02 CADZIE, líkanatilraunir Ísland
03 07 4802 03 CADZIE, líkanatilraunir Sviss
03 07 4802 04 CADZIE, þróun tvívíðs líkans
03 07 4802 05 CADZIE, kynning, erindi, ráðstefnur)
Markmið Rannsóknir á virkni varnarvirkja
Umfang 250 tímar (þar af 125 tímar af fjárlögum VÍ) á árinu 2003, ferðakostnaður 300 þ. á árinu 2003
Umsjón Tómas Jóhannesson
Verkskil Skýrslur og greinar í vísindaritum

Verkefnið felst í rannsóknum á virkni varnarvirkja m.t.t. aftakasnjóflóða og hættumati m.a. undir varnarvirkjum. Verkefnið *Virkni snjóflóðakeilna 03 07 8528 00* tengist þessu rannsóknarverkefni og kostaði m.a. að hluta dvöl starfsmanns VÍ við tilraunir sem gerðar voru í Davos í Sviss á árunum 2001 og 2002. Þáttur Veðurstofnunar í verkefninu felst í fyrsta lagi í söfnun og úrvinnslu gagna um löng íslensk snjóflóð, m.a. flóðin sem fallið hafa á varnargarðana á Flateyri og Siglufirði, í öðru lagi í líkanreikningum og í þriðja lagi í tilraunum í tilraunabrautum. Tilraunirnar voru gerðar í Davos í Sviss í samvinnu við svissnesku snjóflóðarannsóknarstofnunina og í tilraunastofum Háskólans í Bristol. Hluti verkefnisins er unninn sem liður í doktorsnámsverkefni við Háskólann í Bristol. Verkefnið er hluti af 5. rammaáætlun ESB og er til þriggja ára. Verkefninu lýkur snemma ársins 2003 með lokaskýrslu og er umfang vinnu við frágang áætlað um 250 tímar á árinu. Reiknað er með 2 utanlandsferðum á árinu 2003, hvor um 150 þ. og greiddast þær af framlagi ESB.

Hafíslíkan – loftslagsbreytingar

Verknúmer 03 07 490300

Markmið	Tilraunakeyrsla á hafhringrásarlíkani
Umfang	480 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson
Verkskil	Skýrslur og greinar

RANNÍS hefur veitt styrk til þriggja ára fyrir rannsóknarverkefni í samstarfi Veðurstofunnar, Haf-rannsóknastofnunarinnar og Háskóla Íslands. Í verkefninu er ætlunin að keyra hafhringrásarlíkan fyrir hafsvæðið umhverfis Ísland og athuga samspil veðurfars og hafhringrásar. Hafrannsóknastofnunin leggur til samanburðargögn. Útreikningar fara fram á tölvueyki Reiknistofu í veðurfræði og mun Ólafur Rögnvaldsson sjá um keyrslur. Verkefnið er nátengt reikniverkefni fyrir lofthjúp sem Haraldur Ólafsson og fleiri hafa fengið styrk fyrir hjá RANNÍS (31 02).

IWICOS

Verknúmer	03 07 400300
Markmið	Að bæta hafisþjónustu við skip. Rannsóknir á hafissveiflum
Umfang	0 tímar
Umsjón	Þór Jakobsson
Verkskil	Skýrslur

IWICOS (Integrated Weather, Sea Ice and Ocean Service System) er samevrópskt samvinnuverkefni um uppbyggingu fjarskiptakerfis til skipa um veður, hafis og sjólag og hófst árið 2000. Auk Veðurstofunnar taka fimm stofnanir í Noregi, Danmörku og Finnlandi þátt í verkefninu sem fékk samtals 95 millj. kr. styrk úr 5. rammaáætlun ESB og komu 15 millj. kr. í hlut Veðurstofunnar. Á árinu 2001 var m.a. kostuð skoðanakönnun um hafisþjónustu meðal íslenskra sjófarenda. Halla Björg Baldursdóttir frá Upplýsingatækisviði VÍ og Guðmundur Hafsteinsson og Björn Sævar Einarsson frá Þjónustusviði VÍ unnu við verkefnið á árinu, en Halla Björg tók að sér verklega stjórnun íslenska hluta verkefnisins. Samstarf er við Radiómiðun ehf. og Ingibjörgu Jónsdóttur dósent við Háskóla Íslands. Verkefninu er nánast lokið, en nánari upplýsingar má sjá á heimasíðu IWICOS:

<http://www.nrsc.no/~iwicos/>

Fjarveruliðir

Að neðan er greint á milli tvenns konar fjarveru. Annars vegar er sú sem skilgreind er sem ákveðinn réttur í kjarasamningum, en hins vegar sú sem forstjóri og í undantekningartilvikum forstöðumaður veita.

Unnið er að undirbúningi einstaklingssamninga við þá starfsmenn sem hyggjast nýta sér samninga um sveigjanlegan vinnutíma og þá sem þurfa á afbrigðum að halda vegna meðhöndlunar langvinnra sjúkdóma.

Rétt er að ítreka að liðirnir *leyfi*, *veikindi* og *veikindi barna* eru **ekki** flytjanlegir milli daga. Það þýðir að þeir teljast ekki með þegar upphaf yfirvinnutíma er ákveðið. Sé NN til dæmis veikur fyrir hádegi (4 klst.) getur hann ekki byrjað að skrifa yfirvinnu þann hinn sama dag kl. 17, yfirvinna getur í því tilviki ekki hafist fyrr en kl. 21 um kvöldið. Sama á við fari NN til læknis kl. 11 og komi aftur kl. 12, hugsanleg yfirvinna þann dag getur ekki hafist fyrr en eftir 8 klst. vinnu (að viðbættu leyfi).

Sammingsbundin fjarvera

Orlof

Verknúmer 99 90

Verknúmerið er lagt niður lagt niður í ársbyrjun 2003. Orlof verður hér eftir skráð í gegnum viðveruskráninguna í **Tímon**. Starfsmenn þurfa einnig að halda utan um orlof sitt sjálfir og bera saman við uppgjör Guðrúnar Gísladóttur. Starfsmaður getur aldrei átt meiri orlofsinneign en sem nemur 2 fullum orlofstímabilum. (Eldri starfsmenn = $2 \cdot 240 = 480$ tímar).

Veikindi

Verknúmer 99 91

Verknúmerið er lagt niður í ársbyrjun 2003. Fjarvistir vegna veikinda verða hér eftir skráðar í gegnum viðveruskráninguna í **Tímon** en mælt er til þess að starfsmenn haldi einnig utan um veikindatíma sjálfir þar til ljóst er hvort nýja kerfið virkar.

Veik börn

Verknúmer 99 92

Verknúmer er lagt niður í ársbyrjun 2003. Fjarvistir vegna veikinda barna verða hér eftir skráð í gegnum viðveruskráninguna í **Tímon**.

Barnsburðarleyfi

Verknúmer 99 94

Verknúmer er lagt niður í ársbyrjun 2003. Fjarvistir vegna barnsburðarleyfa verður hér eftir skráð í gegnum viðveruskráninguna í **Tímon**.

Önnur fjarvera

Persónulegur tími

Verkheiti	99 18 100
Verknúmer	235
Umsjón	Magnús Jónsson

Persónulegur tími, m.a. jarðarfari, læknisheimsóknir, ófærð o.s.frv. Leyfið veitir forstöðumaður f.h. veðurstofustjóra.

Störf í þágu stéttarfélags

Verkheiti	99 18 150
Verknúmer	110
Umsjón	Magnús Jónsson

Á þetta verknúmer skal skrá þann tíma sem starfsmaður kjörinn til ábyrgðarstarfa fyrir hönd stéttarfélags, s.s. trúnaðarmaður, notar til starfans. Einnig skal skrá á þetta verknúmer ýmis stjórnarstörf í fagfélögum í samráði við forstöðumenn.

Leyfi sem ekki eru kjarasammingsbundin

Verkheiti	99 18 090
Verknúmer	339
Umsjón	Magnús Jónsson

Á þetta verknúmer á að skrá leyfi sem eru ekki kjarasammingsbundin og eru veitt af veðurstofustjóra. Það á við t.d. leyfi frá vinnu á aðfangadag og gamlársdag og þær jarðarfari þegar skrifstofum stofn-

unarinnar er alveg lokað. Einnig skal skrá á þetta númer persónutengd leyfi sem veðurstofustjóri veitir starfsmanni í samráði við forstöðumann, t.d. vegna langvinnra veikinda náins aðstandenda og ekki falla undir annað.

Eyða í vinnutíma

Verkheiti 99 12 090
Verknúmer 340
Umsjón Magnús Jónsson

Á þetta verknúmer skráist sá tími sem fellur niður í verki vegna alvarlegra bilana, s.s. rafmagnsleysis og mikilla tölvubilana.

Námsleyfi

Verkheiti 99 12 170
Verknúmer 78
Umfang 360 tímar
Umsjón Magnús Jónsson

Sérfræðingar sviðsins eiga möguleika á sérstöku samkomulagi við veðurstofustjóra um námsleyfi. Þá fá þeir nokkur mánaða leyfi frá hefðbundum störfum til að geta helgað sig framhalds- eða viðhaldsnámi. Svanbjörgu Helgu Haraldsdóttur hefur verið veitt 9 vikna náms- eða rannsóknarleyfi á árinu 2003.

Rannsóknarleyfi

Verkheiti 99 12 171
Verknúmer 1304
Umfang 0
Umsjón Magnús Jónsson

Sérfræðingar sviðsins gera samkomulag við veðurstofustjóra um launað rannsóknarleyfi. Leyfið er veitt til að viðkomandi geti helgað sig rannsóknum sínum um lengri eða skemmri tíma án þess að hafa nokkrar skyldur vegna fyrri stöðu eða starfa. Ekki er vitað um að neinn sérfræðingur ÚRS sé á leið í slíkt leyfi á árinu.

Stjórnsýsluúttekt

Verkheiti 00 10 110
Verknúmer 1300
Umsjón Magnús Jónsson

Á þetta númer skal skrá þann tíma sem fer í vinnu, samtöl og annað vegna stjórnsýsluúttektar Ríkisendurskoðunar.

REKSTRARÁÆTLUN FYRIR BÓKASAFN VEÐURSTOFU ÍSLANDS ÁRIÐ 2003

Rekstrargjöld:

Bækur 300.000 þ.

Tímarit 2.000.000 þ.

Aðgangur að rafr. gagnasöfnum og tímaritum 420.000 þ.

Þátttaka í Landskerfi bókasafna 345.000 þ.

Ritföng, umbúðir 150.000 þ.

Annað ófyrirséð 150.000 þ.

Samtals rekstrargjöld (f. utan laun) 3.365.000 þ.

Bækur, tímarit: Bókakaup miðast við árið 2002 að viðbætti hækkun frá forlögum. Árið 2002 voru keyptar bækur fyrir u.þ.b. 250 þ. Tímaritakostnaður er áætlaður heldur lægri en árið 2002 vegna hagstæðara gengis og uppsagnar nokkurra titla sem kemur á móti hækkun frá forlögum milli ára. Hafa ber þó þann fyrirvara að reikningar sem berast síðla árs 2002 séu greiddir það sama ár en ekki fluttir yfir á fjárhagsárið 2003. (Kostnaður árið 2001 var 2,7 millj. en janúar–október 2002 1,5 millj.).

Aðgangur að gagnasöfnum: Samningar um aðgengi Íslendinga að rafrænum tímaritum og gagnasöfnum hafa verið framlengdir fyrir árið 2003. Verðið sem bókasafn VÍ greiddi fyrir þennan aðgang á árinu 2002 var 336 þ. Búast má við hækkun árið 2003.

Þátttaka í landskerfi bókasafna: Kostnaður fellur á safnið árið 2003 þótt ólíklegt megi telja að gögn safnsins verði færð yfir í nýja kerfið. (Sjá greinargerð dags. 27. nóvember 2002).

Vinnuáætlun fyrir bókasafn Veðurstofunnar árið 2003

Skrá allt nýtt efni sem berst á safnið og halda áfram skráningu eldra efnis. Auka upplýsingaþjónustu og safnkennslu, einkum leiðbeiningar við notkun rafrænna gagna.

Búa skrá safnsins undir flutning og þátttöku í landskerfi bókasafna.

Skrá efni á skjalasafni og hagræða uppröðun þess.

Hefja skráningu myndefnis Veðurstofunnar í samvinnu við starfsmenn. Ath. að ekki er gert ráð fyrir að kostnaður vegna myndefnis falli á bókasafnið.

29. nóvember 2002

Guðrún Pálsdóttir

SNJÓFLÓÐAVAKTIN, UPPGJÖR VETRARINS 2001–2002

Snjóflóðavaktin hófst 15. október 2001 og stóð fram til 15. apríl 2002. Ekki var talin ástæða til að framlengja vaktina, snjóalög voru orðin stöðug og veðurútlit þokkalegt.

Veturinn 2001–2002 var sjötti veturinn, sem viðbúnaðarkerfi vegna rýminga var rekið á Veðurstofunni. Sex starfsmenn gengu snjóflóðavaktir síðastliðinn vetur. Einn nýr starfsmaður kom inn á vaktirnar, Hörður Þór Sigurðsson. Í fyrstu var hann með Magnúsi Má á vöktunum en fór að ganga sjálfstæðar vaktir er leið á veturinn.

19 snjóathuganamenn eru starfandi í 13 byggðalögum, 6 aðalmenn og 13 aðstoðarmenn. Ekki urðu breytingar á starfsháttum þeirra.

Veturinn 2001–2002 var mjög rólegur og var aldrei gripið til rýminga.

Eins og gert var í skýrslu síðasta vetrar, skrifa snjóeftirlitsmenn stutt yfirlit um veturinn eins og hann kom þeim fyrir sjónir. Þessar samantektir eru í viðauka C.

Rýmingar

Hvergi var gripið til formlegra rýminga um veturinn. Viðbúnaðarástand var einu sinn sett á s.l. vetur, á norðanverðum Vestfjörðum og norðanverðum Tröllaskaga. Stóð það einungis í einn sólarhring. Samhliða því var sett á svo nefnt ástand á hesthúsahverfið undir Ósbrekkufjalli við Ólafsfjörð.

Í annað skipti var höfð vakt um nótt á Veðurstofunni vegna slæmrar spár. Í fyrstu virtist spáin ætla að ganga eftir og átti að fara að setja á viðbúnaðarástand, þegar rofaði til og brast á með besta veðri.

Starfsmenn snjóflóðavaktar veturinn 2001 til 2002

Magnús Már Magnússon (MMM)
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir (SHH)
Tómas Jóhannesson (TóJ)
Kristján Ágústsson (KÁ)
Esther Hlíðar Jensen (EHJ)
Hörður Þór Sigurðsson (HÞS)

Viðbúnaður á Veðurstofunni

Sem fyrr er rýmingarviðbúnaði skipt í þrjú stig, svokallað grátt, grænt eða gult ástand, eftir því hversu mikið eftirlit þarf að hafa með snjóflóðahættu á hverjum tíma. Í gráu ástandi er ekki talin hættu á snjóflóðum, en fylgst er með veðurspám á hverjum degi og metið hvort slík hættu kunni að skapast á næstu dögum. Ef hættu er talin geta skapast á næstunni er lýst yfir viðbúnaðarástandi, sem auðkennt er með grænum lit. Þegar ákveðið hefur verið að rýma hús, er ástandið auðkennt með gulum lit. Veturinn 2001–2002 var einungis farið yfir á grænt ástand einu sinni, en hús voru aldrei rýmd.

Bakvaktir

Fjöldi skráðra tíma á bakvöktum var sem hér segir:

Vaktahlutf.	Fjöldi tíma fyrir áramót skv.			Fjöldi tíma eftir áramót skv.			Samtals skv.		
	kladda	bókh.	grunnvakt	kladda	bókh.	grunnvakt	kladda	bókh.	grunnvakt
33%	300	300	337.25	427.5	425.5	458.25	727.5	725.5	795.5
45%	700	700	615	1009	1009	842	1709	1709	1457
90%	48	48	48	72	72	72	120	120	120
Samtals	1048	1048	1000.25	1508.5	1506.5	1372.25	2556.5	2554.5	2372.5

Þetta eru heildartölur, teknar úr bókhaldi VÍ. Þær innihalda almennar vaktir, sem eru allt vaktatímabilið. Dálkurinn sem merktur er grunnvakt segir til um fjölda þeirra tíma sem grunnvöktunin fól í sér, þ.e. þann fjölda tíma sem bakvaktir væru við líði ef ekkert ástand kæmi til og engin skörun væri á bakvöktum og á annarri vinnu. Ástæða þess að reikningsfærðir tímar eru mun fleiri en grunnvaktin segir til um, þrátt fyrir að aldrei kom til rýminga í vetur eru tvöföld vakt vegna æfingavakta og veikinda.

Nánari upplýsingar um snjóflóðavaktir vetrarins 2001–2002 er að finna í greinargerð 02034, Snjóflóðavaktin; uppgjör vetrarins 2001–2002 eftir Magnús Mág Magnússon, VÍ-ÚR22.

TIL STARFSMANNA SVIÐSINS

Fjárhagsleg staða Veðurstofunnar er erfið sem fyrr þannig að minnisblað um sama efni frá 1999 er hér ítrekað. Sem fyrr er ætlast til þess að verkefnisstjórar fylgist með tímaumfangi verka og geri sviðsstjóra viðvart ef þau eru að bóligna út. Þannig verði hægt að endurmeta verk eftir því sem við á. Á árinu 2003 er reiknað með sérstakri skráningu yfirvinnu á einstök verk.

Þetta leiðir til áframhaldandi takmarkana á yfirvinnu á næsta ári á sama hátt og árið 2002:

Almenn rútínuverk:	Engin yfirvinna (eins og verið hefur)
Sérstök afgreiðsluverkefni:	Sérstakt leyfi sviðsstjóra til yfirvinnu
Þróunarverkefni:	Sérstakt leyfi sviðsstjóra til yfirvinnu
Rannsóknaverkefni:	Engin yfirvinna (bent er á að hægt er að sækja um umtalsverðar þóknanir vegna greinaskrifa)
Ofanflóðavaktir:	Yfirvinna eins og þörf er á, með samþykki umsjónarmanns (MMM/LÖS) hverju sinni
Ferðalög innanlands:	Samþykki sviðsstjóra þarf til yfirvinnu á þessum ferðalögum.
Ferðalög utanlands	Sjá sérstakt minnisblað forstjóra um utanlandsferðir – skilgreiningar á utanlandsferðum á vefsíðu skrifstofu

STARFSMENN SVIÐSINS Í JANÚAR 2003

Trausti Jónsson veðurfræðingur, forstöðumaður (TrJ)
Þórunn Pálsdóttir veðurfræðingur, aðstoðarforstöðumaður (ÞP)
Guðrún Pálsdóttir bókasafnsfræðingur (GP)
Eiríkur Sigurðsson veðurfræðingur (67% starfshlutfall) (ESi)
Esther Hlíðar Jensen jarðfræðingur (EHJ)
Guðrún Gísladóttir landfræðingur (75% starfshlutfall) (GG)
Halldór Björnsson veðurfræðingur (HB)
Hörður Þór Sigurðsson verkfræðingur (HÞS)
Katrín Sigurðardóttir fulltrúi (75% starfshlutfall) (KS)
Kristín Marta Hákonardóttir verkfræðingur (KMH) (sumarstarf)
Kristján Ágústsson jarðeðlisfræðingur (KÁ)
Leah Tracy verkfræðingur (LT)
Leifur Örn Svavarsson jarðfræðingur (LÖS) 8 mánuðir á ári
Magnús Már Magnússon jöklafræðingur (MMM)
Sigurður Þorsteinsson veðurfræðingur (SÞ)
Sigþrúður Ármannsdóttir fulltrúi (50% starfshlutfall) (SÁ)
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir jarðeðlisfræðingur (SHH)
Tómas Jóhannesson jarðeðlisfræðingur (TÓJ)
Úrsúla Sonnenfeld fulltrúi (ÚS)
Þór Jakobsson veðurfræðingur (ÞJ)

Haraldur Ólafsson veðurfræðingur (HÓ), dósent við Háskóla Íslands vinnur að ýmsum sérverkefnum við sviðið. Auk þess hafa þeir Flosi Hrafn Sigurðsson veðurfræðingur (FHS), Hjalti Sigurjónsson jarðeðlisfræðingur (HS), Jón Gunnar Egilsson (að mestu á Tækni- og athugasviði) (JGE) og Philippe Crochet vatnafræðingur (PC) unnið lítilllega í sérverkefnum.

nr.	Verkefni/nr.	Verkefni
977	03 10 350000	Yfirstjórn
978	03 17 350101	Nám/námskeið
979	03 17 350102	Nám/simenntun
981	03 17 350200	Kennsla og fyrirlestrahald
982	03 17 350301	Tölvumál
983	03 17 350302	Landupplýsingakerfi
984	03 17 350400	Skrifstofuhald, tiltekt, skjalasafn o.þ.h.
985	03 17 350500	Fundir vegna innra starfs
986	03 17 350600	Verkbókhald og tímaskráning
987	03 17 350700	Vefur ÚRS, þróun og umsjón
988	03 07 350801	Ótilgreind greinaskrif
989	03 07 350802	Ritryndar greinar
990	03 07 350803	Ritryning
991	03 17 350901	Almenn þjónusta vegna veðurgagna
992	03 17 350903	Ráðgjöf og miðlun veðurfræðinga
993	03 17 350904	Veðurfarsupplýsingar á innri og ytri vef Ví
994	03 17 350907	Vottorð
995	03 06 351001	Móttaka veðurgagna
996	03 05 351002	Útsending
997	03 05 351003	Skráning móttekinnna gagna
998	03 05 351004	Önnur skráning
999	03 05 351005	Yfirferð hefðbundinna gagna
1000	03 05 351006	Yfirferð veðurfræðinga
1001	03 05 351007	Veðráttan
1002	03 05 351008	Veðráttan/veðurfræðingar
1003	03 05 351009	Veðurfarsyfirlit (Climat)
1004	03 05 351014	Sjálfrvirkar stöðvar Vegargerðar/yfirferð
1005	03 05 351015	Sjálfrvirkar stöðvar/yfirferð
1006	03 05 351016	Sjálfrvirkar úrkomu- og snjósmælistöðvar/yfirferð
1007	03 08 351101	Úrvinnsluforritun og þróun
1008	03 08 351102	Gerð meðalhita- og frávikakorta
1311	03 08 351103	Þróun gæðaeftirlits mannaðra stöðva Q0,Q1
1312	03 08 351104	Þróun gæðaeftirlits Q2
1313	03 08 351105	Þróun gæðaeftirlits HQC
1314	03 08 351106	Þróun gæðaeftirlits sjálfrvirkra stöðva
1009	03 08 351200	Skipulag veðurgagnasafna
1315	03 08 351400	Ferli veðurathugana "Site to Base"
1011	03 05 352001	Landsvirkjun - sjálfrvirkar stöðvar
1012	03 05 352002	Orkustofnun - hraðferð
1014	03 05 352004	Veðurfari í Húnavatnssýslum
1016	03 06 352007	Mývatnsverkefni
1018	03 05 352100	Útseld skráningarvinna
1019	03 07 353000	Almennar veðurfarsrannsóknir
1020	03 07 353001	Vísindaneft um loftslagsbreytingar
1021	03 07 353002	Hafhringrásarlíkan
1022	03 07 353003	ACIA samstarfið
1023	03 07 353101	Tölvuskráning og yfirferð eldri athugana
1024	03 07 353102	Reikningar langtímaeðaltala, samfellurannsóknir
1025	03 07 353103	Úrvinnsla daglegar úrkomu
1026	03 07 353105	Veðurfari fyrir alda
1027	03 07 353106	Stöðvasagan
1028	03 07 353107	Hveravellir - yfirlitsskýrsla
1029	03 07 353200	Kennileg veðurfræði
1030	03 07 353301	Kennileg veðurfræði - HIRLAM verkefnið
1031	03 07 353302	Tölvumál beint tengd HIRLAM
1032	03 07 353400	Veðurspálikön
1033	03 07 353800	Áhættuþreifingar
1034	03 07 353900	Snjóflóðalíkon (utan sérverkefna)
1035	03 07 353901	Snjóflóðalíkon/jökulhlaup
1036	03 17 355100	Varnarvirki, almennt og þekkingaröflun
1037	03 17 355200	Varnarvirki, umsýsla (tengist ekki ákv. verkum)
1038	03 09 356101	Snjóflóðavaktir, viðbúnaður og aðvaranir
1039	03 17 356102	Umsýsla kringum vaktavinnu

nr.	Verkefni/nr.	Verkefni
1040	03 17 356103	Uppgjör vetrar
1041	03 17 356104	Þjálfun og fundir snjóvaktar
1042	03 05 356201	Móttaka snjóflóðagagna
1043	03 05 356202	Útsending snjóeyðublaða o.þ.h.
1044	03 05 356203	Tölvuskráning móttekinnna snjóflóðagagna
1045	03 05 356205	Samantekt ársannála
1046	03 05 356206	Skipulag snjógrýfjagagnagrunns
1047	03 17 356210	Almenn fyrirspurnaðjónusta vegna snjóflóða
1048	03 17 356301	Vettvangskönnun eftir snjóflóð
1049	03 17 356302	Vettvangskönnun eftir skriður
1050	03 17 356400	Fræðsluefni um snjó, snjóflóð, eftirlit og aurskriður
1051	03 17 356500	Útvegur búnaðar og umsjón með eftirlitsmönnum
1052	03 17 356501	Undirbúningur vegna viðbótareftirlits
1053	03 17 356502	Sérstök snjóvöktun á úrkomustöðvum
1054	03 17 356600	Námskeið og fundir vegna eftirlitsmanna
1055	03 17 356700	Tilraunir vegna tækjavæðingar eftirlitsmanna
1056	03 08 357001	Samband snjóflóða og veðurs - hættubodaþróun
1057	03 08 357002	Samband aurskriðna og veðurs - hættubodaþ
1058	03 08 357100	Oftanflóðagagnagrunnur
1059	03 06 357201	Flateyrafloðið 1995, skýrsla
1060	03 06 357202	Skýrsla um Súðavíkur- og Grundarfloðin, janúar 1995
1061	03 06 357203	Patreksfjarðarfloðið 1983
1062	03 06 357204	Skýrsla um Neskaupstaðarfloðið, desember 1974
1063	03 06 357205	Seljalandsdalsfloðið 1994
1064	03 07 357312	Snjó- og skafrenningsrannsóknir
1065	03 05 357313	Snjómælingar og frumúrvinnsla gagna
1066	03 08 357314	Þróun á daglegum snjódyptarspám
1068	03 17 357500	Aurskriður, almenn umsýsla
1069	03 07 357600	Jarðfræðileg ummerki snjóflóða
1070	03 17 357603	Óshyman
1071	03 08 357700	Flokkunarkerfi aurskriðna
1072	03 07 357800	Grjóthrunsrannsóknir
1316	03 05 357900	Aurskriðu- og grjóthrunsansannáll
1073	03 17 358001	Hafisvöktun, spár og leiðbeiningar
1074	03 05 358002	Móttaka úrvinnsla og vistun hafisgagna
1075	03 17 358003	Ýmskonar hafisþjónusta
1076	03 05 358004	Ritun árlegra hafisskýrslna
1077	03 07 358100	Hafisrannsóknir
1078	03 08 358200	Fjarökunarmál
1079	03 07 358300	Hafislíkon
1080	03 17 359500	Undirbúningur erlendrar samvinnu
1081	03 08 359501	NORDKLIM
1082	03 17 359502	ECSN
1083	03 17 359503	ETSI/JCOMM
1084	03 17 359504	IICWG
1085	03 10 359505	NOSC
1087	03 08 359507	NARP II
1089	03 17 359900	Annað, nefndarstörf og önnur greidd fjarvera
1090	03 07 400300	IWICOS
1091	03 07 410100	Veðurlíkanareikningar-loftslagsbreytingar
1092	03 07 414200	SATSIE
1093	03 07 414300	CWE-jöklar ("Climate, Water and Energy")
1094	03 07 414400	VVO ("Veður, vatn og orka")
1096	03 07 420200	NARP II
1317	03 07 420300	Skafrenningur NARP
1097	03 17 430300	Túlkun gagna frá ískjörnum
1098	03 17 480200	CADZIE, almennt
1099	03 05 480201	CADZIE, gagnavinnsla
1100	03 07 480202	CADZIE, líkanatilraunir Ísland
1101	03 07 480203	CADZIE, líkanatilraunir Sviss
1102	03 07 480204	CADZIE, þróun tvívíðs líkans
1103	03 17 480205	CADZIE, kynning, erindi, ráðstefnur
1104	03 07 490300	Haflíkanareikningar-loftslagsbreytingar

nr.	Verkheiti/nr.	Verkefni	nr.	Verkheiti/nr.	Verkefni
1105	03 17 820000	Almennur undirbúningur hættumats	1213	03 17 824710	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - áhættumat
1106	03 17 820001	Almennur undirbúningur hættumats v/nýrra staða	1214	03 05 828000	Varðveisla ofanflóðagagna
1107	03 17 820300	Almennur undirbúningur hættumats á skíðasvæðum	1221	03 05 828007	Vesturbýggð (Patreksfjörður, Bildudalur)
1108	03 08 820200	Hættumatsforritun og gagnasöfn	1226	03 17 832000	Kortagerð, almennur undirbúningur
1109	03 17 820400	Undirbúningur hættumats í dreifbýli og í fristundabyggðum	1227	03 17 832010	Skipulag kortagrunns
1110	03 08 820700	Áhættumatsaðferð Guðmundar Guðmundssonar	1228	03 17 832011	Endurbætur og lagfæring korta og viðhald eldri staða
1111	03 08 820800	Samanburður á áhættu og dánartíðni (tegrunarverkefni)	1229	03 17 832012	Gerð hallakorta
1112	03 17 820900	Heimsókn Sigfried Sauermoser	1230	03 17 832100	Hugbúnaðarkostnaður vegna stafræna hættumatskorta
1113	03 07 821200	NEVOS 1 Skafrenningsrannsóknir	1231	03 17 841001	Snjódyptarmælingar á upptakasvæðum
1114	03 05 821300	NEVOS 2 Mælingar og úrvinnsla gagna á Hveravöllum	1232	03 17 841002	Snjódyptarmælingar við varnargarða
1115	03 08 821400	NEVOS 3 Þróun og uppsetning á daglegum snjóspám	1233	03 17 841100	Tilraunir með sjálfvirk mælitæki á snjóalögum
1116	03 17 822000	Bráðabirgðahættumat	1234	03 17 841101	Ratsjá á Siglufirði
1161	03 17 822045	Reyðarfjörður, Reyðarlag	1235	03 17 841102	Hljódmælar
1162	03 17 822046	Geirastaðir	1236	03 17 841103	Hitastafir
1163	03 17 822047	Bráðabirgðahættumat, Ljósstaðir	1237	03 17 841104	Tilraunir með fjarskiptatæki vegna snjóalæinga
1164	03 17 822048	Bráðabirgðahættumat, Ólafsvík	1238	03 17 841105	Chatillion togmælir vegna skerspennumælinga í snjó
1165	03 17 822049	Bráðabirgðahættumat, smábýli 4, Kjalarnes	1239	03 17 841200	Viðhald búnaðar tengdum Ofanflóðasjóði
1166	03 17 822050	Bráðabirgðahættumat, Vermundarstaðir	1240	03 17 841400	Efirlit með ástandi varnarvirka
1167	03 17 822051	Snorrastaðir, Bláskógabyggð	1241	03 17 841500	Mælingar á hreyfingu jarðlaga, þófi
1168	03 17 822101	Seyðisfjörður	1242	03 17 842000	Vettvangskönnun eftir skriðuföll og snjóflóð
1169	03 17 822102	Neskaupstaður	1243	03 17 850000	Almenn umsýsla vegna varnarvirka fyrir Ofanflóðasjóð
1170	03 17 822103	Siglufjörður	1244	03 17 850100	Hönnunarforsendur varnarvirka
1171	03 17 822104	Ísafjörður	1245	03 17 850200	Styrking og frágangur húsa, gagnaöflun og skýrslugerð
1172	03 17 822105	Flateyri	1246	03 07 852000	Rannsóknir á varnarvirkjum
1173	03 17 822106	Vesturbýggð	1247	03 07 852100	Snjósöfnunargrindur
1174	03 17 822107	Bolungarvík	1248	03 07 852200	Upptakstoðvirki á Siglufirði
1175	03 17 822108	Eskifjörður	1249	03 07 852300	Ratsjá á Flateyri
1176	03 17 822109	Ólafsvík	1250	03 07 852400	Tilraunabrekka
1178	03 17 823009	Hættumat fyrir Seyðisfjörð - gagnaöflun	1251	03 07 852500	Mælingar á snjóflóðum v/rannsókná á virkni varnargarða
1179	03 17 823010	Hættumat fyrir Seyðisfjörð - áhættumat	1252	03 07 852600	Likanreikningar Flateyri
1180	03 17 823109	Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal - gagnaöflun	1253	03 07 852700	Virgni leiðigarða
1181	03 17 823110	Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal - áhættumat	1254	03 07 852800	Virgni snjóflóðakeilna
1182	03 17 823209	Hættumat fyrir Siglufjörð - gagnaöflun	1255	03 17 852905	Jarðskjálftaverkefni
1183	03 17 823210	Hættumat fyrir Siglufjörð - áhættumat	1256	03 08 852906	Hættubóðar fyrir aurskriður
1184	03 17 823309	Hættumat fyrir Neskaupstað - gagnaöflun	1257	03 17 857100	Jarðfræðileg ummerki snjóflóða
1185	03 17 823310	Hættumat fyrir Neskaupstað - áhættumat	1258	03 17 857101	Flateyri, Skollahvilt
1186	03 17 823409	Hættumat fyrir Bolungarvík - gagnaöflun	1259	03 17 857102	Siglufjörður
1187	03 17 823410	Hættumat fyrir Bolungarvík - áhættumat	1260	03 17 857103	Seyðisfjörður
1188	03 17 823509	Hættumat fyrir Eskifjörð - gagnaöflun	1261	03 17 857104	Neskaupstaður
1189	03 17 823510	Hættumat fyrir Eskifjörð - áhættumat	1262	03 17 857105	Bolungarvík
1190	03 17 823609	Hættumat fyrir Vesturbýggð - gagnaöflun	1263	03 17 857200	Skriðuhætta í þéttbýli almennt
1191	03 17 823610	Hættumat fyrir Vesturbýggð - áhættumat	1264	03 17 857204	Grjóthrun á Suðurlandi
1192	03 17 823709	Hættumat fyrir Ólafsvík - gagnaöflun	1265	03 17 858000	Rýmingaráætlanir, almennt
1193	03 17 823710	Hættumat fyrir Ólafsvík - áhættumat	1266	03 17 858100	Rýmingaráætlanir, nýir staðir
1194	03 17 823809	Hættumat fyrir Ólafsvík - gagnaöflun	1267	03 17 858200	CADZIE, Ofls.
1195	03 17 823810	Hættumat fyrir Ólafsvík - áhættumat	1268	03 17 893100	Sveitarfélagið Siglufjörður - varnarvirki
1196	03 17 823909	Hættumat fyrir Súðavík - gagnaöflun	1269	03 17 893200	Sveitarfélagið Fjarðabyggð - varnarvirki
1197	03 17 823910	Hættumat fyrir Súðavík - áhættumat	1270	03 17 893400	Sveitarfélagið Vesturbýggð - varnarvirki
1198	03 17 824009	Hættumat fyrir Flateyri - gagnaöflun	1271	03 17 893500	Sveitarfélagið Seyðisfjörður - varnarvirki
1199	03 17 824010	Hættumat fyrir Flateyri - áhættumat	1272	03 17 893600	Sveitarfélagið Snæfellsbær - varnarvirki
1200	03 17 824109	Hættumat fyrir Suðureyri - gagnaöflun	1273	03 17 893700	Sveitarfélagið Bolungarvík - varnarvirki
1201	03 17 824110	Hættumat fyrir Suðureyri - áhættumat	1274	03 17 893800	Sveitarfélagið Ísafjörður - varnarvirki
1202	03 17 824209	Hættumat fyrir Tálknafjörð - gagnaöflun	1275	03 17 893900	Sveitarfélagið Eskifjörður - varnarvirki
1203	03 17 824210	Hættumat fyrir Tálknafjörð - áhættumat			
1204	03 17 824309	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - gagnaöflun	110	99 18 150	Störf í þágu Stéttarfélags
1205	03 17 824310	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - áhættumat	235	99 18 100	Persónulegur tími
1206	03 17 824409	Hættumat fyrir Þingeyri - gagnaöflun	339	99 18 090	Leyfi sem ekki eru kjarasamningsbundin
1207	03 17 824410	Hættumat fyrir Þingeyri - áhættumat	340	99 12 090	Eyða í vinnutíma
1208	03 17 824509	Hættumat fyrir Grundarfjörð - gagnaöflun	78	99 12 170	Námsleyfi
1209	03 17 824510	Hættumat fyrir Grundarfjörð - áhættumat	1304	99 12 171	Rannsóknarleyfi
1210	03 17 824609	Hættumat fyrir Ísafjarðarflogvöll og Funa - gagnaöflun			
1211	03 17 824610	Hættumat fyrir Ísafjarðarflogvöll og Funa - áhættumat	1300	00 10 110	Stjórnsýsluúttekt
1212	03 17 824709	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - gagnaöflun			

977	350000	Yfirstjórn
978	350101	Nám/námskeið
979	350102	Nám/símenntun
981	350200	Kennsla og fyrirlestrahald
982	350301	Tölvumál
983	350302	Landupplýsingakerfi
984	350400	Skrifstofuhald, tiltekt, skjalasafn o.þ.h.
985	350500	Fundur vegna innra starfs
986	350600	Verkbókhald og tímaskráning
987	350700	Vefur ÚRS, þróun og umsjón
988	350801	Ótilgreind greinaskrif
989	350802	Ritryndar greinar
990	350803	Ritryning
991	350901	Almenn þjónusta vegna veðurgagna
992	350903	Ráðgjöf og miðlun veðurfræðinga
993	350904	Veðurfarsupplýsingar á innri og ytri vef Ví
994	350907	Vottorð
995	351001	Móttaka veðurgagna
996	351002	Útsending
997	351003	Skráning móttekina gagna
998	351004	Önnur skráning
999	351005	Yfirferð hefðbundinna gagna
1000	351006	Yfirferð veðurfræðinga
1001	351007	Veðráttan
1002	351008	Veðráttan/veðurfræðingar
1003	351009	Veðurfarsyfirlit (Climat)
1004	351014	Sjálfvirkar stöðvar Vegargerðar/yfirferð
1005	351015	Sjálfvirkar stöðvar/yfirferð
1006	351016	Sjálfvirkar úrkomu- og snjósmælistöðvar/yfirferð
1007	351101	Úrvinnsluforritun og þróun
1008	351102	Gerð meðalhita- og frávikakorta
1311	03 08 351103	Þróun gæðaeftirlits mannaðra stöðva Q0,Q1
1312	03 08 351104	Þróun gæðaeftirlits Q2
1313	03 08 351105	Þróun gæðaeftirlits HQC
1314	03 08 351106	Þróun gæðaeftirlits sjálfvirkra stöðva
1009	351200	Skipulag veðurgagnasafna
1315	03 08 351400	Ferli veðurathugana "Site to Base"
1011	352001	Landsvirkjun - sjálfvirkar stöðvar
1012	352002	Orkustofnun - hraðferð
1014	352004	Veðurfar í Húnavatnssýslum
1016	352007	Mývatnsverkefni
1018	352100	Útseld skráningarvinna
1019	353000	Almennar veðurfarsrannsóknir
1020	353001	Visindanefnd um loftslagsbreytingar
1021	353002	Hafhringrásarlíkan
1022	353003	ACIA samstarfið
1023	353101	Tölvuskráning og yfirferð eldri athugana
1024	353102	Reikningar langtímeðaltala, samfellurannsóknir
1025	353103	Úrvinnsla daglegar úrkomu
1026	353105	Veðurfar fyrri alda
1027	353106	Stöðvasagan
1028	353107	Hveravellir - yfirlitsskýrsla
1029	353200	Kennileg veðurfræði
1030	353301	Kennileg veðurfræði - HIRLAM verkefnið
1031	353302	Tölvumál beint tengd HIRLAM
1032	353400	Veðurspálíkon
1033	353800	Áhættuþreifingar
1034	353900	Snjóflóðalíkon (utan sérverkefna)
1035	353901	Snjóflóðalíkon/jökulhlaup
1036	355100	Varnarvirki, almennt og þekkingaröflun
1037	355200	Varnarvirki, umsýsla (tengist ekki ákv. verkum)
1038	356101	Snjóflóðavaktir, viðbúnaður og aðvaranir
1039	356102	Umsýsla kringum vaktavinnu

1040	356103	Uppgjör vetrar
1041	356104	Þjálfun og fundir snjóvaktar
1042	356201	Móttaka snjóflóðagagna
1043	356202	Útsending snjóeyðublaða o.p.h.
1044	356203	Tölvuskráning móttekinna snjóflóðagagna
1045	356205	Samantekt ársannála
1046	356206	Skipulag snjógryfjugagnagrunns
1047	356210	Almenn fyrirspurnaþjónusta vegna snjóflóða
1048	356301	Vettvangskönnun eftir snjóflóð
1049	356302	Vettvangskönnun eftir skriður
1050	356400	Fræðsluefni um snjó, snjóflóð, eftirlit og aurskriður
1051	356500	Útvegur búnaðar og umsjón með eftirlitsmönnum
1052	356501	Undirbúningur vegna viðbótareftirlits
1053	356502	Sérstök snjövöktun á úrkomustöðvum
1054	356600	Námskeið og fundir vegna eftirlitsmanna
1055	356700	Tilraunir vegna tækjavæðingar eftirlitsmanna
1056	357001	Samband snjóflóða og veðurs - hættuboðapróun
1057	357002	Samband aurskriðna og veðurs - hættuboðar
1058	357100	Ofanflóðagagnagrunnur
1059	357201	Flateyrarflóðið 1995, skýrsla
1060	357202	Skýrsla um Súðavíkur- og Grundarflóðin, janúar 1995
1061	357203	Patreksfjarðarflóðið 1983
1062	357204	Skýrsla um Neskaupstaðarflóðið, desember 1974
1063	357205	Seljalandsdalsflóðið 1994
1064	357312	Snjó- og skafrenningsrannsóknir
1065	357313	Snjómælingar og frumúrvinnsla gagna
1066	357314	Þróun á daglegum snjódýptarspám
1068	357500	Aurskriður, almenn umsýsla
1069	357600	Jarðfræðileg ummerki snjóflóða
1070	357603	Óshyrnan
1071	357700	Flokkunarkerfi aurskriðna
1072	357800	Grjóthrunsrannsóknir
1316	03 05 357900	Aurskriðu- og grjóthrunsansnáll
1073	358001	Hafisvöktun, spár og leiðbeiningar
1074	358002	Móttaka úrvinnsla og vistun hafisgagna
1075	358003	Ýmiskonar hafisþjónusta
1076	358004	Ritun árlegra hafisskýrslna
1077	358100	Hafisrannsóknir
1078	358200	Fjarkönnunarmál
1079	358300	Hafislíkón
1080	359500	Undirbúningur erlendra samvinnu
1081	359501	NORDKLIM
1082	359502	ECSN
1083	359503	ETSI/JCOMM
1084	359504	IICWG
1085	359505	NOSC
1087	359507	NARP II
1089	359900	Annað, nefndarstörf og önnur greidd fjarvera
1090	400300	IWICOS
1091	410100	Veðurlíkanareikningar-loftslagsbreytingar
1092	414200	SATSIE
1093	414300	CWE-jöklar ("Climate, Water and Energy")
1094	414400	VVO ("Veður, vatn og orka")
1096	420200	NARP II
1317	03 07 420300	Skafrenningur NARP
1097	430300	Túlkun gagna frá ískjörnum
1098	480200	CADZIE, almennt
1099	480201	CADZIE, gagnavinnsla
1100	480202	CADZIE, líkanatíraunir Ísland
1101	480203	CADZIE, líkanatíraunir Sviss
1102	480204	CADZIE, þróun tvívíðs líkans
1103	480205	CADZIE, kynning, erindi, ráðstefnur
1104	490300	Haflíkanareikningar-loftslagsbreytingar

1105	820000	Almennur undirbúningur hættumats
1106	820001	Almennur undirbúningur hættumats v/nýrra staða
1107	820300	Almennur undirbúningur hættumats á skíðasvæðum
1108	820200	Hættumatsforritun og gagnasöfn
1109	820400	Undirbúningur hættumats í dreifbýli og í frístundabyggðum
1110	820700	Áhættumatsaðferð Guðmundar Guðmundssonar
1111	820800	Samanburður á áhættu og dánartíðni (tegrunarverkefni)
1112	820900	Heimsókn Sigfried Sauermoser
1113	821200	NEVOS 1 Skafrenningsrannsóknir
1114	821300	NEVOS 2 Mælingar og úrvinnsla gagna á Hveravöllum
1115	821400	snjódyptarspám
1116	822000	Bráðabirgðahættumat
1161	822045	Reyðarfjörður, Reyðarlax
1162	822046	Geirastaðir
1163	822047	Bráðabirgðahættumat, Ljósstaðir
1164	822048	Bráðabirgðahættumat, Ólafsvík
1165	822049	Bráðabirgðahættumat, smábýli 4, Kjalarnes
1166	822050	Bráðabirgðahættumat, Vermundarstaðir
1167	822051	Snorrastaðir, Bláskógabyggð
1168	822101	Seyðisfjörður
1169	822102	Neskaupstaður
1170	822103	Siglufjörður
1171	822104	Ísafjörður
1172	822105	Flateyri
1173	822106	Vesturbyggð
1174	822107	Bolungarvík
1175	822108	Eskifjörður
1176	822109	Ólafsfjörður
1178	823009	Hættumat fyrir Seyðisfjörð - gagnaöflun
1179	823010	Hættumat fyrir Seyðisfjörð - áhættumat
1180	823109	Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal - gagnaöflun
1181	823110	Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal - áhættumat
1182	823209	Hættumat fyrir Siglufjörð - gagnaöflun
1183	823210	Hættumat fyrir Siglufjörð - áhættumat
1184	823309	Hættumat fyrir Neskaupstað - gagnaöflun
1185	823310	Hættumat fyrir Neskaupstað - áhættumat
1186	823409	Hættumat fyrir Bolungarvík - gagnaöflun
1187	823410	Hættumat fyrir Bolungarvík - áhættumat
1188	823509	Hættumat fyrir Eskifjörð - gagnaöflun
1189	823510	Hættumat fyrir Eskifjörð - áhættumat
1190	823609	Hættumat fyrir Vesturbyggð - gagnaöflun
1191	823610	Hættumat fyrir Vesturbyggð - áhættumat
1192	823709	Hættumat fyrir Ólafsvík - gagnaöflun
1193	823710	Hættumat fyrir Ólafsvík - áhættumat
1194	823809	Hættumat fyrir Ólafsfjörð - gagnaöflun
1195	823810	Hættumat fyrir Ólafsfjörð - áhættumat
1196	823909	Hættumat fyrir Súðavík - gagnaöflun
1197	823910	Hættumat fyrir Súðavík - áhættumat
1198	824009	Hættumat fyrir Flateyri - gagnaöflun
1199	824010	Hættumat fyrir Flateyri - áhættumat
1200	824109	Hættumat fyrir Suðureyri - gagnaöflun
1201	824110	Hættumat fyrir Suðureyri - áhættumat
1202	824209	Hættumat fyrir Tálknafjörð - gagnaöflun
1203	824210	Hættumat fyrir Tálknafjörð - áhættumat
1204	824309	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - gagnaöflun
1205	824310	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - áhættumat
1206	824409	Hættumat fyrir Þingeyri - gagnaöflun
1207	824410	Hættumat fyrir Þingeyri - áhættumat
1208	824509	Hættumat fyrir Grundarfjörð - gagnaöflun
1209	824510	Hættumat fyrir Grundarfjörð - áhættumat
1210	824609	Hættumat fyrir Ísafjarðarflugvöll og Funa - gagnaöflun
1211	824610	Hættumat fyrir Ísafjarðarflugvöll og Funa - áhættumat
1212	824709	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - gagnaöflun

1213	824710	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - áhættumat
1214	828000	Varðveisla ofanflóðagagna
1221	828007	Vesturbyggð (Patreksfjörður, Bíldudalur)
1226	832000	Kortagerð, almennur undirbúningur
1227	832010	Skipulag kortagrunns
1228	832011	Endurbætur og lagfæring korta og viðhald eldri staða
1229	832012	Gerð hallakorta
1230	832100	Hugbúnaðarkostnaður vegna stafrænna hættumatskorta
1231	841001	Snjódýptarmælingar á upptakasvæðum
1232	841002	Snjódýptarmælingar við varnargarða
1233	841100	Tilraunir með sjálfvirk mælitæki á snjóalögum
1234	841101	Ratsjá á Siglufirði
1235	841102	Hljóðmælar
1236	841103	Hitastafir
1237	841104	Tilraunir með fjarskiptatækni vegna snjómælinga
1238	841105	Chatillion togmælir vegna skerspennumælinga í snjó
1239	841200	Viðhald búnaðar tengdum Ofanflóðasjóði
1240	841400	Eftirlit með ástandi varnavirkja
1241	841500	Mælingar á hreyfingu jarðlaga, Þófi
1242	842000	Vettvangskönnun eftir skriðuföll og snjóflóð
1243	850000	Almenn umsýsla vegna varnavirkja fyrir Ofanflóðasjóð
1244	850100	Hönnunarforsendur varnavirkja
1245	850200	Styrking og frágangur húsa, gagnaöflun og skýrslugerð
1246	852000	Rannsóknir á varnavirkjum
1247	852100	Snjósöfnunargrindur
1248	852200	Upptakastoðvirki á Siglufirði
1249	852300	Ratsjá á Flateyri
1250	852400	Tilraunabrekka
1251	852500	Mælingar á snjóflóðum v/rannsókna á virkni varnargarða
1252	852600	Líkanreikningar Flateyri
1253	852700	Virgni leiðigarða
1254	852800	Virgni snjóflóðakeilna
1255	852905	Jarðskjálftaverkefni
1256	852906	Hættuboðar fyrir aurskriður
1257	857100	Jarðfræðileg ummerki snjóflóða
1258	857101	Flateyri, Skollahvilt
1259	857102	Siglufjörður
1260	857103	Seyðisfjörður
1261	857104	Neskaupstaður
1262	857105	Bolungarvík
1263	857200	Skriðuhætta í þéttbýli almennt
1264	857204	Grjóthrun á Suðurlandi
1265	858000	Rýmingaráætlanir, almennt
1266	858100	Rýmingaráætlanir, nýir staðir
1267	858200	CADZIE, Ofis.
1268	893100	Sveitarfélagið Siglufjörður - varnavirki
1269	893200	Sveitarfélagið Fjarðabyggð - varnavirki
1270	893400	Sveitarfélagið Vesturbyggð - varnavirki
1271	893500	Sveitarfélagið Seyðisfjörður - varnavirki
1272	893600	Sveitarfélagið Snæfellsbær - varnavirki
1273	893700	Sveitarfélagið Bolungarvík - varnavirki
1274	893800	Sveitarfélagið Ísafjörður - varnavirki
1275	893900	Sveitarfélagið Eskifjörður - varnavirki
110	99 18 150	Störf í þágu Stéttarfélags
235	99 18 100	Persónulegur tími
339	99 18 090	Leyfi sem ekki eru kjarasamningsbundin
340	99 12 090	Eyða í vinnutíma
78	99 12 170	Námsleyfi
1304	99 12 171	Rannsóknarleyfi
1300	00 10 110	Stjórnsýsluúttekt

Verkefni greidd af fjárlagaframlögum - Úrvinnslu- og rannsóknasvið

Verknúmer	Nafn	Umsjón	Starfsm.	Tímar	Gjöld	Tekjur	Ferð.
Miðlæg verkefni				3440	1631	0	200
03 10 350000	Yfirstjórn	TrJ	þP	800	155		
03 17 350101	Nám/námskeið	þP	allir	400	100		
03 17 350102	Nám/símenntun	þP	allir	400			
03 17 350200	Kennsla og fyrirlestrahald	þP/TrJ	allir	300			
03 17 350301	Tölvumál (1200 þ.í tölvukaup, sjá UTS)	þP/TóJ	ymsir	300	616		
03 17 350302	Landupplýsingarkerfi	LT/TóJ	ymsir	100	450		200
03 17 350400	Skrifstofuhald, tiltekt, skjalasafn o.p.h.	þP	GG og allir	300	250		
03 17 350500	Fundir vegna innra starfs	þP	allir	300			
03 17 350600	Verkbókhald og tímaskráning	þP	ymsir	200	60		
03 17 350700	Vefur ÚRS, þróun og umsjón	HB/LT	fáir	60			
03 07 350801	Ótilgreind greinaskrif	TrJ/þP	ymsir	100			
03 07 350802	Ritrýndar greinar	HB	ymsir	60			
03 07 350803	Ritrýning	TóJ	ymsir	120			
Veðurfarsþjónustan				1060	0	650	0
03 17 350901	Almenn þjónusta vegna veðurgagna	GG/KS	ymsir	700		350	
03 17 350903	Ráðgjöf og miðlun, veðurfræðingar	þP	HB,TJ	160			
03 17 350904	Veðurfarsupplýsingar á innri og ytri vef Ví	HB	ymsir	100			
03 17 350907	Vottorð	KS/GG	veðurfr.	100		300	
Vistun og úrvinnsla veðurgagna				3800	970	520	0
03 06 351001	Móttaka veðurgagna	ÚS	GG,KS	80			
03 05 351002	Útsending	GG	KS	40	250		
03 05 351003	Skráning móttækinnna gagna	KS	ÚS,GG	1000			
03 05 351004	Önnur skráning	GG	ÚS,KS	100			
03 05 351005	Yfirferð hefðbundinna gagna	KS	ÚS	1000			
03 05 351006	Yfirferð veðurfræðinga	þP	veðurfr.	250			
03 05 351007	Veðráttan	GG	veðurfr.	300	720	400	
03 05 351008	Veðráttan/veðurfræðingar	HB	TrJ,þP	320		120	
03 05 351009	Veðurfarsyfirlit (climat)	GG	veðurfr.	250			
03 05 351014	Sjálfvirkar stöðvar Vegagerðar/yfirferð	GG/KS		100			
03 05 351015	Sjálfvirkar stöðvar/yfirferð	GG	HB,GG, KS	200			
03 05 351016	Sjálfvirkar útkomu- og snjósmælingar/yfirferð	þP	KÁ,TrJ,HB	160			
Þróun úrvinnslu veðurgagna				1720	5000	0	0
03 08 351101	Úrvinnsluforritun og þróun	þP/HB	ymsir	240			
03 08 351102	Gerð meðalhita- og frávikakorta	HB	ymsir	240			
03 08 351103	Þróun gæðaeftirlits mannaðra stöðvar Q0,Q1	HB	þP/TrJ	360	2000		
03 08 351104	Þróun gæðaeftirlits Q2	þP	HB/TrJ	360	2000		
03 08 351105	Þróun gæðaeftirlits HQC	HB	TrJ/þP	160	1000		
03 08 351106	Þróun gæðaeftirlits sjálfvirkra stöðva	þP	KÁ/HB	160			
03 08 351200	Skipulag veðurgagnasafna	þP	TrJ/HB	160			
03 08 351400	Ferli veðurathugana "Site to Base"	þP	ymsir	40			
Veðurgagnavinnsla skv. samningum				220	0	300	0
03 05 352001	Landsvirkjun - sjálfvirkar stöðvar	þP	GG,KS	100		300	
03 05 352002	Orkustofnun hraðferð (ath. við OS)	þP	fáir	100			
03 05 352004	Veðurfar í Húnavatnssýslu	þP		0			
05 35 352005	Vegagerðin (sjá 03 05 351014)	þP	fáir	0			
03 06 352007	Mývatnsverkefni	HB		20			
03 05 352100	Útseld skráningarvinna	TrJ	fáir	0			

Verknúmer	Nafn	Umsjón	Starfsm.	Tímar	Gjöld	Tekjur	Ferð.
Veðurfarsrannsóknir				1220	0	0	0
03 07 353000	Almennar veðurfarsrannsóknir	TrJ	sérfr.	300			
03 07 353001	Loftslagsnefnd	TÓJ	TrJ	60			
03 07 353002	Hnatræn veðurfarsfræði	HB		160			
03 07 353003	ACIA samstarfið	TÓJ		80			
Vinna við eldri gögn (fyrir 1991)							
03 07 353101	Tölvuskráning eldri athugana	TrJ	fáir	160			
03 07 353102	Reikningar langtímameðaltala, samfellur	TrJ	fáir	160			
03 07 353103	Úrvinnsla daglegrar úrkomu	TrJ	ymsir	40			
03 07 353105	Veðurfar fyrri alda	TrJ		20			
03 07 353106	Stöðvasaga	TrJ		80			
03 07 353107	Hveravellir - yfirlitsskýrsla	ÞP	ymsir	160			
Veðurfræðirannsóknir og líkanagerð				1860	0	0	350
03 07 353200	Kennileg veðurfræði	SP	HB,HÓ	300			
03 07 353301	HIRLAM-verkefnið	SP	HÓ	1000			350
03 07 353302	Tölvumál beint tengt HIRLAM-verkefni	SP		300			
03 07 353400	Veðurspálikön	HÓ	ymsir	160			
03 07 353800	Áhættuþreifingar	TrJ		50			
03 07 353900	Snjóflóðalíkön (utan sérverkefna)	TÓJ		25			
03 07 353901	Snjóflóðalíkön/jökulhlaup	TÓJ		25			
Ofanflóðaviðbúnaður				3550	950	0	200
03 17 355100	Varnarvirki almennt og þekkingaröflun	TÓJ		50			
03 17 355200	Varnarvirki, umsýsla (tengist ekki ákv. verkum)	TÓJ		50			
03 09 356101	Vaktavinnan	MMM/LÖS	vaktin	1000	80		
03 17 356102	Umsýsla kringum vaktavinnu	MMM/LÖS		120	50		
03 17 356103	Uppgjör vetrar	LÖS		40			
03 17 356104	Þjálfun og fundir snjóvaktar	MMM/LÖS	ymsir	240	200		
Vistun og úrvinnsla almennra snjóflóðagagna							
03 05 356201	Móttaka snjóflóðagagna	ÚS	vaktin	20	270		
03 05 356202	Útsending eyðublaða o.þ.h.	GG/JGE	fleiri	20			
03 05 356203	Tölvuskráning móttækinnna snjógagna	HÞS/LT	ymsir	240			
03 05 356205	Samantekt ársannála	LÖS	ymsir	40			
03 05 356206	Skipulag snjógryfjugagnagrunns	LÖS		80			
03 17 356210	Almenn fyrirspurnaþjónusta vegna snjóflóða	LÖS/EHJ	ymsir	40			
Snjóflóð almennt							
03 17 356301	Vettvangskönnun eftir snjóflóð	LÖS/EHJ	ymsir	50	50		
03 17 356302	Vettvangskönnun eftir skriður	EHJ		0			
03 17 356400	Fræðsluefni um snjó, snjóflóð, eftirlit og aurskriður	LÖS	TAS	100	100		
03 17 356500	Útvegum búnaðar og umsjón með eftirlitsmönnum	LÖS	TAS	240			
03 17 356501	Undirbúningur vegna viðbótareftirlits	TrJ	TAS	20			
03 17 356502	Sérstök snjövöktun á úrkomustöðvum	TrJ		20			
03 17 356600	Námskeið og fundir vegna eftirlitsmanna	LÖS	JGE	120	150		
03 17 356700	Tilraunir vegna tækjavæðingar eftirlitsmanna	LÖS	TAS	20			
Rannsóknir og þróun - ofanflóðahluti							
03 08 357001	Samband snjóflóða og veðurs - hættuboðapróun	HB	sérfr.	100			
03 08 357002	Samband aurskriðna og veðurs - hættuboðar	KÁ/EHJ	sérfr.	100			
03 08 357100	Ofanflóðagagnagrunnur	TÓJ	KÁ,HÞS	100			
03 06 3572xx	Snjóflóðaskýrslur einstakra flóða	KÁ	ymsir	<i>í bið</i>			
03 07 357312	Snjó- og skafrenningsrannsóknir	HÓ	SHH	240			
03 05 357313	Snjómælingar og frumúrvinnsla gagna	HÓ	SHH	120			
03 08 357314	Þróun á daglegum snjódýptarspám	SHH		80			
03 17 357500	Aurskriður, almenn umsýsla	EHJ		80			200
03 07 357600	Jarðfræðileg ummerki snjóflóða	EHJ		40			
03 17 357603	Óshyrna	EHJ		0			
03 08 357700	Flokkunarkerfi aurskriðna	EHJ	<i>í bið</i>				
03 07 357800	Grjóthrunsannsóknir	EHJ		20			
03 05 357900	Aurskriðu- og grjóthrunsannáll/aurskriðugagnagr.	EHJ		160	50		

Verknúmer	Nafn	Umsj.	Starfsm.	Tímar	Gjöld	Tekjur	Ferð.
Hafis og hafisrannsóknir				2760	400	0	0
03 17 358001	Hafisvöktun, spár og leiðbeiningar	ÞJ	ESi	600			
03 05 358002	Móttaka, úrvinnsla og vistun hafisgagna	ÞJ	ESi,SÁ	500			
03 17 358003	Ýmiskonar hafisþjónusta	ÞJ	ESi	200			
03 05 358004	Ritun árlegra hafisskýrsla	ÞJ	ESi,SÁ	800	400		
03 07 358100	Hafisrannsóknir	ÞJ	ESi	600			
03 08 358200	Fjarkönnunarmál	ÞJ		20			
03 07 358300	Hafislíkan	HB		40			
Samstarf, nefndir og verkefni				760	0	0	580
03 17 359500	Undirbúningur erlendrar samvinnu	TrJ/ÞP	sérfr.	120			
03 08 359501	NORDKLIM	ÞP	HB	100			280
03 17 359502	ECSN	ÞP	TrJ	10			
03 17 359503	ETSI/JCOMM	ÞJ		60			
03 17 359504	IICWG	ÞJ		40			300
03 10 359505	NOSC	TrJ		80			
03 08 359507	NARP II umsýsla o.fl.	ÞJ		200			
03 17 359900	Aðallega nefndastörf og önnur greidd fjarvera	ÞP	ymsir	150			
				20390	8951	1470	1330

Verkefni styrkt af öðrum aðilinum			Tímar		Kostnaður
Verknúmer	Nafn	Umsjón	Ví	aðrir	Ví
03 07 400300	IWICOS	ÞJ	80		
03 07 410100	Veðurlíkanreikningar - loftslagsbreytingar	HÓ	200		*
03 07 414200	SATSIE	TÓJ		1000	*
03 07 414300	CWE-jöklar ("Climate, Water and Energy")	TÓJ	80	80	*
03 07 414400	VVO-jöklar ("Veður, vatn og orka")	TÓJ	160	240	*
03 17 430300	Túlkun gagna frá ískjörnum	TÓJ	50	50	*
03 07 490300	Haflíkanreikningar - loftslagsbreytingar	HB	480		*
03 07 420200	NARP II	ÞJ	40	200	*
03 07 420300	Skafrenningur NARP	HÓ	20		*
03 17 4802xx	CADZIE, almennt	TÓJ	125	125	*
			1235	1695	
*) allur kostnaður greiddur af styrktaraðila					

Verkefni greidd af fjárlagaframlögum - sameiginleg verkefni			
00 10 110	Stjórnsýsluúttekt	MJ	160
99 11 171	Rannsóknaleyfi	MJ	
99 12 170	Launuð námsleyfi	MJ	360
			520

Samtölur:	Tímar (fj.klst.)	Gjöld	Tekjur	Ferð.
Fjárlög og lausatekjur (VÍ)	22145	8,951	1,470	1,330
Ofanflóðasjóður	7280			
Styrkfé	1695			
Alls:	31120	8,951	1,470	1,330

Ferð., táknar ferðakostnað erlendis

Trausti Jónsson
Þórunna Pálsdóttir
(Ritstjórar)

Verkátun til Ofanflóðasjóðs 2003

Úrvinnslu- og rannsóknasvið Veðurstofu Íslands

Verkátun til Ofanflóðasjóðs 2003

Efnisyfirlit:

1. Inngangur.....	5
2. Fjárhagsátun, tafla.....	8
3. Áætlanir:.....	10
Almennur undirbúningur og þróun hættumats	10
Bráðabirgðahættumat	12
Gerð hættumats.....	14
Kortagerð, mælingar á snjódýpt ofl.	19
Ýmis verkefni kostuð af Ofanflóðasjóði	22
Verkefni tengd varnavirkjum	24
Rannsóknaverkefni tengd snjóflóðum	26
Rýmingaráætlanir	29
Rannsóknir á snjóalögum og veðri	30
4. Verkefni sem sveitarfélög greiða.....	31
5. Nokkur verkefni úr almennri verkátun Úrvinnslu- og rannsóknasviðs.....	32
6. Viðaukar:	35
Útgáfa á árinu 2002	35
Kostnaðaryfirlit hættumatsverkna 1998–15.11.2002	38
Minnisblað um verkefni við hættumat vegna ofanflóða.....	39

1. INNGANGUR

Gert er ráð fyrir því að starfsemi næsta árs (2003) á sviði ofanflóða verði svipuð að umfangi og verið hefur undanfarin ár. Fjármögnun skiptist í meginráttum á þrjá aðila, þ.e. framlög til Veðurstofunnar á fjárlögum, Ofanflóðasjóð og sveitarfélög. Einnig koma framlög fáeinna utan- aðkomandi aðila inn í nokkur verkefni. Eins og í áætlun yfirstandandi árs er vinna vegna varnarvirkjaframkvæmda sveitarfélaga tíunduð í sérstakri töflu. Heildarupphæð Ofanflóðasjóðs- hluta Úrvinnslu- og rannsóknasviðs er um 52 milljónir króna, en var í síðustu áætlun um 47 milljónir króna. Í niðurstöðutölum munar mjög um ratsjá á Flateyri (6,3 m.kr.).

Fjárhagsuppgjör fyrir árið 2002 verður sent út í síðari hluta febrúar 2003. Verið er að taka í notkun nýtt viðveru- og verkbókhaldskerfi á Veðurstofunni. Ekki er gert ráð fyrir teljandi tölum á uppgjörum af þess völdum. Í viðauka (bls. 35) má finna lista yfir skýrslur og greinargerðir sem gefnar hafa verið út á árinu og eru tengdar ofanflóðamálum.

Hættumati miðaði mjög vel á árinu 2002 og eru Ólafsvík, Patreksfjörður og Bíldudalur einu staðirnir sem eftir eru af þeim sem nefndir voru í sérstöku ákvæði til bráðabirgða í reglugerð 505/2000. Mat þessara staða er langt komið, en hættumatsnefndir hafa ekki verið skipaðar. Formlega getur matinu ekki lokið fyrr en það hefur verið gert og kynningar farið fram. Er þá röðin komin að stöðum þar sem snjóflóðahætta er minni og aurskriðu- og grjóthrunsmat verður því meira áberandi í lokaniðurstöðum en verið hefur fram að þessu. Yfirlit í töflu á bls. 14 sýnir stöðu mats sem þegar er hafið (eða lokið) og tillögu að næstu verkefnum. Enn fleiri þéttbýlisstaðir fylgja síðan í kjölfarið, veigamest verður trúlega hættumat fyrir Reykjavík en áður en að því kemur þarf að vera búið að ganga frá vinnureglum varðandi þarfleysu mats á flatlendi og afgangi frístundabyggða. Í sumum tilvikum þarf að ýta á sveitarfélögin til að biðja um hættumat og skipun hættumatsnefnda. Í minnisblaði TrJ frá 15. nóvember sl. er gerð nánari grein fyrir hættumatsverkefnum árána frá og með 2004 og er vart ástæða til að tíunda þá greinargerð hér en vísað í blaðið sjálf (sjá viðauka bls. 39).

Ljóst er að þó hættumat „minni“ staða kosti mun minna en mat þeirra stærri, vegur fjöldi þeirra það upp þannig að heildarkostnaður hættumats tengdu ákvæðnum sveitarfélögum mun vart breytast á árinu 2003. Í viðauka á bls. 38 má sjá kostnað við hættumat undanfarin ár. Vegna minna umfangs hvers hættumats um sig hefur verkbókhald verið einfaldað. Í sundurliðun er nú aðeins greint á milli gagnaöflunar (9. grein reglugerðar) annars vegar og áhættumats (10. grein) hins vegar.

Samkvæmt reglugerðinni felast eftirfarandi atriði í gagnaöflun: (a) kortagerð, (b) ofanflóðasaga og innfærsla í gagnasafn, (c) veðurfarsgreining, (d) byggðasaga og (e) vettvangskönnun.

Vettvangskönnun og færsla niðurstöðu hennar á kort er lang umfangsmesti þáttur gagnaöflunarinnar. Lýsingu á framkvæmd könnunar er að finna í sérstakri greinargerð sem er í lokavinnslu. Líklegt er að í stöku tilvikum verði kostnaður við grunnkortagerð einnig talsverður. Á árið 2003 verður sá kostnaður minni en verið hefur og sömuleiðis minni en búast má við á árinu 2004. Kort yfir Fáskrúðsfjörð er að verða frágengið en kostnaður upp á 2 milljónir kr. bókast sennilega á árinu 2003. Ástand kortamála á Grundarfirði er ekki þekkt ennþá. Ofanflóðasaga er í langflestum tilvikum fyrirferðarlítill hvað minni þéttbýlisstaði varðar, svipað á við byggðasögu. Veðurfarsgreiningar verða í auknum mæli samnýtanlegar þegar stöðunum fjölgar. Byggðasaga takmarkast eingöngu við þann hluta þéttbýlis sem býr við ofanflóðahættu.

Í áhættumati felast samkvæmt reglugerðinni: (a) líkanreikningar (þar með ákvörðun rennslisstiga), (b) tvívíðir líkanreikningar, (c) hættumat, (d) frágangur og skýrsluskrif, (e) kynning/starf með hættumatsnefnd. Prentun og kynning hafa reynst nokkuð kostnaðarsöm, á bilinu 100–200 þúsund kr. fyrir hvern stað.

Fyrir liggur beiðni um hættumat í Skorradalshreppi, en þar er um mjög þétta frístundabyggð að ræða. Nú þegar eru þar um 500 frístundahús og skipulag um 700 lóða til viðbótar er á teikni-

borðinu. Hættumat frístundabyggða er ómótað og telur Veðurstofan æskilegt að gerð verði tilraun með mat slíkra svæða. Því er í áætluninni verkefni sem nefnist „Tilraunahættumat fyrir frístunabyggð – Skorradalur“. Umfang síðari verka, skilgreiningar og reglur mótist í framhaldi af verkinu. Því mun ekki ljúka endanlega fyrr en á árinu 2004.

Á árunum 2000 til 2002 styrkti Ofanflóðasjóður kaup og uppsetningu á ArcInfo landupplýsingakerfi og hefur í þess stað ekki þurft að greiða aukalega fyrir vinnslu í kerfinu (þ.e.a.s. fyrir utan laun starfsmanna). Breytingar á fyrirkomulagi hugbúnaðarleyfa standa fyrir dyrum og reiknað er með að almennt viðhald kosti um 700 þúsund kr. á árinu 2004. Þessum kostnaði þarf á einhvern hátt að velta yfir á notendur. Tímabært er því að ræða framtíðarfyrirkomulag greiðslu. Tveir kostir koma til greina, annars vegar sérstakt gjald á vinnu í kerfinu (svipað fyrirkomulag og er gagnvart vinnu Orkustofnunar) eða þá fast gjald sem næmi u.þ.b. helmingi viðhaldskostnaðar á ári. Síðari leiðin er mun einfaldari í framkvæmd.

Rannsóknaverkefni tengd varnarmálum halda áfram, en auk framlaga úr Ofanflóðasjóði hafa nú fengist til þeirra verulegir styrkir úr 5. rammaáætlun Evrópusambandsins um umhverfismál. Veruleg óvissa er í kostnaði við snjódyptarmælingar á upptakasvæðum og við varnargarða, því ekki verður farið út í dýrar leysigeisla-mælingar úr flugvél nema verulega snjó í vetur (sjá verklýsingu 03 17 841001). Rannsóknarverkefnum í snjófræðum (NEVOS) hefur nokkuð miðað (sjá greinargerðalista), en nú er sótt um talsvert lægri styrkuppþæð í þau verkefni en áður að tilmælum sjóðsins. Í fjárlagahluta verkáætlunar Úrvinnslu- og rannsóknasviðs er gert ráð fyrir áframhaldandi rannsóknnum á sambandi veðurs og snjóflóða og þróun hættuboða fyrir snjóflóð og aurskriður í tengslum við veður og veðurspár. Nokkuð hefur miðað á árinu við uppsetningu sjálfvirkra hættuboða vegna aurskriðna og er sótt um áframhaldandi stuðning við það verkefni (03 08 852906).

Þó fjármögnun á vegum Ofanflóðasjóðs sé mjög veigamikil í snjóflóðastarfsemi Úrvinnslu- og rannsóknasviðs vinna starfsmenn einnig að verkefnum sem greidd eru af fjárlagaframlögum. Nánari grein er gerð fyrir þessum verkum í almennri verkáætlun sviðsins sem gert er ráð fyrir að komi út snemma í janúar. Á bls. 32 er þó gerð grein fyrir nokkrum verkefnum almennrar starfsemi sem hafa skarast við ofanflóðasjóðsverk.

Að vanda eru nokkur verkefni svo óviss á árinu og eru þau alveg felld niður í verkefnalistunum. Hins vegar verður sótt um þau sérstaklega ef aðstæður leyfa. Ástæða er hér til að minna á færslu-aðferð Guðmundar Guðmundssonar sem enn hefur ekki komist að og ýmis jarðfræðirannsóknaverkefni.

Jarðfræðirannsóknir munu á árinu einskorðast við hættumat en almenn fræðilegri verkefni sitja áfram á hakanum að sleppri aðkomu Veðurstofunnar að svokölluðu „Þófamáli“ á Seyðisfirði. Rétt er að tillögur um fleiri rannsóknaverkefni hafi lengri aðdraganda en fáeina mánuði. Framhald almennra jarðfræðirannsóknaverkefna mun einnig ráðast af framtíðarverkaskiptingu Veðurstofu og Náttúrufræðistofnunar.

Erlend ráðgjöf vegna hættumats mun dragast mjög saman á árinu 2003 miðað við fyrri ár. Að mati Veðurstofunnar er reynsla nú fyrir hendi í landinu til að takast megi á við verkefni á flestum sviðum hættumats. Líklegt er þó að síðar (árin 2004 eða 2005) verði ráðgjafar þörf varðandi ýmis atriði í mati á skíðasvæðum. Nánari grein verður gerð fyrir því á næsta ári.

Aðrar horfur

Eftir því sem þekking á hættumati breiðist út og matsferlið fer í fastari skorður, verður auðveldara að fela aðilum utan Veðurstofunnar framkvæmd ýmissa undirverkþátta hættumatsins. Má almennt segja að úrlausn af þessu tagi sé æskileg því sé rétt á málum haldið hraðar hún gerð matsins, ekki síst afgreiðslu einfaldari mála. Betur þarf að huga að samstarfinu við Náttúrufræðistofnun.

Veðurstofan er um þessar mundir að skipta um gagnagrunnshugbúnað. Þetta er dýr aðgerð og fjármögnun erfið. Líklegt má telja að leitað verði til Ofanflóðasjóðs (og fleiri aðila) um styrki til umskiptanna.

Nýlega hefur verið rætt um hugsanalegan flutning hluta af starfsemi snjóflóðavarna sem nú er inni á Veðurstofunni til Ísafjarðar. Málið verður e.t.v. áberandi á árinu 2003 ef styrkur fæst til forkönnunar eins og nú er rætt um (tillögur meirihluta fjárlaganefndar). Hverjar sem breytingarnar verða er ljóst að þær munu kosta meira en vistun í Reykjavík, en á móti kemur að oftast er best að heimamenn vinni að lausn vandamála sem á þeim brenna eins og frekast er unnt. Takist t.d. að fá starfsmann til hættumats skíðasvæða og þróunar reglna um rekstur þeirra færi vel á að sú starfsemi yrði nær alfarið á Ísafirði.

Almennar skýringar

Hér á eftir fylgir listi yfir einstök verkefni á árinu 2003. Upplýsingar um einstaka verkþætti eru settar upp á sama hátt og undanfarin ár:

Nafn verkefnis

Númer (verkbókhaldsnúmer, kennitala)

Markmið

Umfang ætíð er um umfang á árinu 2003 að ræða nema annað sé tekið fram

Umsjón (verkefnisstjóri)

Verkskil (eða upphaf og endir)

Langflest verkefni eru framhald verkefna sem byrjað var á 2002 eða fyrr. Sum eru mjög sérþætt, en önnur eru almennari og fela í sér margra ára umsjón með stórum verkefnaþáttum og þróun þeirra. Í sumum tilvikum hafa þegar verið gerðar ýmist áfanga- eða lokaskýrslur um verkin. Vegna nýs verkskráningarkerfis á Veðurstofunni reyndist nauðsynlegt að breyta verkefnakennitölum. Langflest þeirra hafa þó sömu númer og áður að slepptu fjögurra stafa forskeyti (03 xx). Í flestum tilvikum ætti að vera auðvelt að rýna í samfelluna. Í þessari áætlun er reynt að að einfalda áætlunina og gera umfang hennar minna og bent á fyrri áætlanir til glöggvunar ef þörf er. Til að finna áætlanir um einstök verk er best að leita í númeraröð í kostnaðaráætlun.

3. ÁÆTLANIR

Almennur undirbúningur og þróun hættumats

Almennur undirbúningur hættumats

Verknúmer	03 17 820000	Almennur undirbúningur hættumats
	03 17 820001	Almennur undirbúningur v/nýrra staða
	03 17 820200	Hættumatsforritun og gagnasöfn
	03 17 820300	Undirbúningur hættumats á skíðasvæðum
Markmið	Þróun hættumatskerfis á Veðurstofu Íslands	
Umfang	40 tímar, ferð ÞA til Sviss (100 tímar + 200 þ.kr. ferðakostnaður)	
Umsjón	Kristján Ágústsson/Hörður Þór Sigurðsson	
Verkskil	Minnisblöð, verkefnaáætlanir og tillögur	

Á undanförunum árum hefur vinna og kostnaður við þessi verk verið minni en áætlað var. Ferðir á ráðstefnur og heimsóknir til stofnana erlendis hafa fallið niður m.a. vegna anna við gerð hættumats. Æskilegt er þó að þeir sem starfa við snjóflóðamál eigi þess kost að kynnast aðstæðum erlendis með ráðstefnuferðum og heimsóknum á rannsóknastofnanir. Sótt er um ferð Þorsteins Arnalds til Sviss (100 tímar, 200 þúsund kr. í ferðakostnað). Til stendur einnig að Hörður Þór Sigurðsson heimsæki Svissnesku snjóflóðarannsóknastofnunina en um það verður sótt sérstaklega ef af verður.

Ýmis verkefni tengd undirbúningi hættumats fyrir þéttbýli, dreifbýli og skíðasvæði, sem erfitt er að flokka undir aðra verkliði, falla undir þennan lið, þ.e. 03 17 820000. Sem dæmi má nefna flokkun á skýrslum og öðrum gögnum tengdum hættumati, uppsetningu forrita til hættumats, skipulagningu og undirbúningur hættumatsverkefna og almenna umsjón verkefnisstjóra hættumats með verkefnum. Undirbúningur verkefna sem nauðsynleg eru vegna hættumats en ekki hefur verið formlega hleypt af stokkunum flokkast undir þennan lið.

Undir verkliði 03 17 820001 fellur öll umsýsla með hættumati fyrir staði sem enn hafa ekki hlotið sérstök verknúmer.

Undirbúningur hættumats á skíðasvæðum

Verknúmer	03 17 820300
Markmið	Undirbúningur hættumats á skíðasvæðum
Umfang	40 tímar, aðkeypt vinna HG 300 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson/Harpa Grímsdóttir
Verkskil	Minnisblöð, verkefnaáætlanir og tillögur

Til stóð að á árinu 2002 yrði unnið mat á snjóflóðaaðstæðum á skíðasvæði Norðfirðinga í Oddskarði. Vegna óvæntra veikinda Hörpu Grímsdóttir varð minna úr en ætlað var. Þessi vinna verður unnin í framhaldi af hliðstæðu verkefni um öryggi á skíðasvæðum í Kanada sem stýrt er af D. M. McClung. Úttekt Hörpu verður notuð við mótun farvegjar fyrir hættumat á skíðasvæðum hérlendis sem reglugerð kveður á um að vinna skuli í framhaldi af hættumati fyrir þéttbýli. Umfang þess 2003 er 40 tímar fastra starfsmanna auk aðkeyptrar vinnu HG.

Undirbúningur hættumats í dreifbýli og í fristundabyggðum

Verknúmer	03 08 820400
Hefst	Janúar 2003
Markmið	Athugun á umfangi ofanflóðavanda Skráning þekktra dreifbýlisflóða í gagnasafn VÍ
Umfang	Verkhloti (a) 120 tímar, sótt sérstaklega um verkhluta (b) og (c) ef af verður
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Umfangshluta (a) lokið með greinargerð vorið 2004

Vinna við snjóflóðarannsóknir og hættumat fyrir dreifbýli hefur að miklu leyti legið niðri á Veðurstofunni síðustu árin vegna meira aðkallandi verkefna fyrir þéttbýlisstaði. Bráðabirgðahættumat vegna byggingarleyfa eða skipulags eru nánast einu dreifbýlisverkefni sem unnin hafa verið, en um þau er nánar fjallað neðar (sjá verk 03 08 822000).

Verkefni í sambandi við dreifbýli verða umtalsverð á VÍ á næstu árum. Þau gætu augljóslega staðið undir vinnu sem nemur einu ársverki á ári í allmörg ár ef vilji og starfsfólk er til þess að sinna þeim. Augljóst er að þekking sem aflast með því að sinna gagnaöflun á dreifbýlum svæðum landsins hefur mikið almennt gildi og mun nýtast við snjóflóðahættumat fyrir þéttbýli og bráðabirgðahættumat í framtíðinni. Þessi verkefni mega því ekki liggja í láginni til frambúðar.

(a) Almenn könnun á umfangi snjóflóðahættu í dreifbýli með lauslegri talningu á lögbýlum þar sem telja má að snjóflóðahætta sé fyrir hendi auk yfirlits um þetta frístundabyggð sem á við sömu hættu að stríða. Stefnt er að því að könnuninni verði lokið vorið 2004.

(b) Skrá þarf öll ofanflóð sem getið er um í bókum Ólafs Jónssonar í ofanflóðagagnasafn og hnita útlínur flóða sem unnt er að staðsetja í landsnetinu ÍSN93. Í þessu sambandi þarf að huga að skiptingu landsins í hentug svæði fyrir slíka skráningu. Líklegt er að lítið verði skráð á árinu 2003 nema til þess fáist (ódyr) sumarstarfsmaður. Uppsettir 300 tímar falla niður fáist slíkur maður ekki. Skriðu- og grjóthrunsskráning í dreifbýli verður ekki hafin fyrr en aðkoma Náttúrufræðistofnunar er orðin ljós.

(c) Gagnasöfnun fyrir einstök héruð í dreifbýli. Safna þarf gögnum um snjóflóð á ákveðnum landsvæðum, t.d. í Skagafirði, Fnjóskadal, Dýrafirði o.s.frv., þar sem oft koma upp vandamál í alvarlegum snjóflóðahrinum, t.d. í sambandi við rýmingu húsnæðis. Teikna þarf útlínur á kort og rita samantekt um helstu flóð og kunnustu hættusvæði. Ekki yrði um að ræða hættumat í skilningi reglugerðar um ofanflóðahættumat heldur grundvallargögn sem nýtast munu skipulagsyfirvöldum, lögreglu og fleiri aðilum sem í sumum tilfellum hafa lagt umtalsverða vinnu í samantekt á slíku yfirliti fyrir ákveðin svæði á undanförunum árum.

Tilraunahættumat fyrir frístundabyggð – Skorradalur

Verknúmer	03 08 820500
Hefst	Júní 2003
Markmið	Könnun á umfangi hættumats í frístundabyggð
Umfang	160 tímar (vettvangskönnun og undirbúningur)
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Greinargerð síðari hluta árs 2004

Beiðni liggur fyrir um hættumat í Skorradal vegna aðalskipulags sveitarfélagsins. Í dalnum eru nú um 500 frístundahús og verið er að skipuleggja lóðir fyrir hátt í 700 til viðbótar. Sjá má að umtalsverðir fjárhagslegir hagsmunir eru til staðar. Á langflestum lóðunum er ofanflóðahætta lítil, en fara þarf höndum um farvegi aur- og krapaflóða og kanna ofanflóðahættu á svæðum sem verið er að skipuleggja. Svipaðar aðstæður eru víðar á landinu (t.d. í Kjósinni) og mikilvægt að yfirsýn fáist svo hægt verði að setja reglur og áhættuviðmið sem hvorki valda miklum kostnaði né óþægindum, án þess að slakað sé á öryggissjónarmiðum. Kostnaður á árinu 2003 felst einkum í vettvangskönnun og öðrum undirbúningi.

Bráðabirgðahættumat

Bráðabirgðahættumat

Verknúmer	82 20 xx
Hófst	Í ágúst 1996
Markmið	Að svara erindum sem berast Veðurstofunni um snjóflóðahættumat vegna nýbygginga
Umfang	150 tímar, ferðakostnaður 200 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Bréf og greinargerðir

Gera má ráð fyrir umtalsverðri vinnu á Veðurstofunni um langa framtíð í sambandi afgreiðslu erinda um bráðabirgðahættumat. Ýmis konar frístundanýting á landsvæðum, þ.e. sumarbústaðir, margvísleg aðstaða fyrir ferðamenn o.m.fl., er á svæðum þar sem kann að vera snjóflóðahætta. Hættumat kemur í veg fyrir tjón og slys í sambandi við slíka starfsemi sem augljóslega verður tilfinnanlegt þegar fram í sækir ef framtíðaruppbygging á þessum svæðum á landsbyggðinni verður án tillits til ofanflóðahættu.

Veðurstofan skal skv. reglugerð nr. 505/2000 um *Hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats* gera bráðabirgðahættumat þegar breyta á skipulagi eða veita byggingarleyfi á svæðum þar sem hætta er talin á ofanflóðum. Þegar erindi berst Veðurstofu Íslands skal því svarað innan sex vikna. Aflað er gagna um snjóflóð sem fallið hafa á svæðinu, brautir snjóflóða eru hnitaðar, farið er á staðinn í vettvangskönnun ef þurfa þykir og í framhaldi er áhætta metin með aðstoð forrita fyrir áhættureikninga. Erindum er svarað með bréfi og korti sem sýnir hættusvæði.

Umfang er erfitt að áætla og fer eftir fjölda og eðli erinda. Á árinu 1997 voru 10 verkefni af þessu tagi til meðferðar og á þau voru bókaðar alls 722 vinnustundir. Á árinu 1998 voru skráðir 829 tímar á þennan verklið og árið 1999 voru þeir 718, 571 árið 2000, 305 árið 2001 og til 15. nóvember 2002 hafa verið unnir 210 tímar vegna bráðabirgðahættumats og virðist umfang verkefnanna því heldur vera að dragast saman nú síðustu ár.

Nokkur bráðabirgðahættumatserindi hafa borist vegna skíðasvæða. Vegna anna við hættumat fyrir þéttbýli hefur ekki verið unnt að sinna erindum um almennt hættumat fyrir skíðasvæði þrátt fyrir óskir þar að lútandi, m.a. frá Akureyri. Nokkrum afmörkuðum erindum vegna framkvæmda á skíðasvæðum hefur þó verið sinnt, t.d. í Hlíðarfjalli við Akureyri, Tungudal í Skutulsfirði og Skarðdal í Siglufirði. Almennari erindi hafa verið sett í biðstöðu en þeim þarf að sinna þegar dregur úr vinnu við hættumat fyrir þéttbýli.

Þau bráðabirgðahættumatsverkefni sem unnið hefur verið að frá ársbyrjun 1997 eru:

Verknúmer	Verkefni	Lokið
8220	1	Kaupfélag, Seyðisfirði
8220	2	Björgvin, Seyðisfirði
8220	3	Eyrardalur 2, Súðavík
8220	4	Lundur
8220	5	Naust, Neskaupstað
8220	6	Smiðsgerði
8220	8	Bolungarvík
8220	9	Flateyri – bensínstöð
8220	10	Tunguskeið, Ísafirði
8220	11	Eskifjörður (leikskóli)
8220	12	Gleiðarhjalli
8220	13	Engidalur og Tungudalur Ísafirði

8220	14	Grunnskóli, Neskaupstað	1998
8220	15	Grundarfjörður	1998
8220	16	Eskifjörður (aðalskipulag)	Í bið
8220	17	Reykir í Fnjóskadal	1998
8220	18	Neskaupstaður – 15 liðir	1998
8220	19	Hesthús í Neskaupstað	1998
8220	20	Skíðasvæði, Tindastóli	Í bið
8220	21	Hafnarsvæði, Flateyri	1998
8220	22	Núpur í Dýrafirði	1998
8220	23	Eskifjörður – Bleiksá	1999
8220	24	Seyðisfjörður – atvinnusvæði	2000
8220	25	Ísafjörður – steypustöð	1999
8220	26	Ísafjörður – Seljalandsgarður	Í bið
8220	27	Árvellir í Hnífsdal	1999
8220	28	Nokkur svæði á Seyðisfirði	2000
8220	29	Skíðasvæði á Siglufirði	Í bið
8220	30	Skíðasvæði, Akureyri	1999/2000
8220	31	Laugardalshreppur	1999
8220	32	Neskaupstaður, Hafnargata	1999
8220	33	Tungudalur	2000
8220	34	Laufás	2000
8220	35	Álver Reyðarfirði	2000
8220	36	Hótel, Seyðisfirði	2000
8220	37	Bílskúr, Ísafirði	2000
8220	38	Höfn, Suðureyri	2000
8220	39	Súðavík, skipulag	2000
8220	40	Skarð, Dalsmynni	2000
8220	41	Hédinsfjörður	2001
8220	42	Fáskrúðsfjörður	2001
8220	43	Siglufjörður/skíðasvæði	2001
8220	44	Borgargerði/frístundahúsahverfi	2001/2002
8220	45	Reyðarfjörður/Reyðarlax	2001
8220	46	Geirastaðir	2002
8220	47	Ljósstaðir	2002
8220	48	Bráðb.hættumat Ólafsvík	2002
8220	49	Smábýli 4, Kjalarnes	2002
8220	50	Vermundarstaðir	2002
8220	51	Snorrastaðir, Bláskógabyggð	2002

Gerð hættumats

Í inngangi var gerð grein fyrir almennri stöðu hættumatsins. Að neðan er fjallað um hættumat einstakra byggðarlaga og gerð grein fyrir stöðu hvers verkefnis en þau eru mjög mislangt komin og sum ekki hafin. Í sumum tilvikum verður vinna aðkeypt.

Staða hættumatsverkefna í lok ársins 2002 (0 = verk hafið, x- = verk á lokastigi, x = verki lokið)

Gagnaöflun	Seyðisfjörður	Ísafjörður	Hmifsdalur	Siglufjörður	Neskaupstaður	Bolungarvík	Eskifjörður	Vesturbyggð	Ólafsvík	Ólafsfjörður	Súðavík	Flateyri	Suðureyri	Tálknafjörður	Fáskrúðsfjörður	Þingeyri	Grundarfjörður	Ísafj.flugvöllur	Núpur í Dýrafirði
Verknúmer	823109	823109	823209	823309	823409	823509	823609	823709	823809	823909	824009	824109	824209	824309	824409	824509	824609	824709	
Kortagerð	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Oftanflóðasaga	x	x-	x	x	x	x	x-	x-	x-	x-	x-	x-		0					
Veðurfar	x	x	x	x	x	x					x	x	x					x	
Byggðasaga	x	x	x	x	x	x	x	x-	x-					0					
Vettvangskönnun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x-									

Hættumatsnefnd	x	x	x	x	x	x													
----------------	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Áhættumat	Seyðisfjörður	Ísafjörður	Hmifsdalur	Siglufjörður	Neskaupstaður	Bolungarvík	Eskifjörður	Vesturbyggð	Ólafsvík	Ólafsfjörður	Súðavík	Flateyri	Suðureyri	Tálknafjörður	Fáskrúðsfjörður	Þingeyri	Grundarfjörður	Ísafj.flugvöllur	Núpur í Dýrafirði
Líkanreikningar	x	x	x	x	x	x	x	x				x							
2D-líkankeyrslur	x	x	x	x	x	x	x					x							
Hættumat	x	x	x	x	x	x	x												
Frágangur og skýrsluskrif	x	x	x	x	x	x	x												
Kynning/starf með nefnd	x	x	x	x	x	x-	x												

Rýmingaráætlun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Þéttbýli þar sem hættumati er formlega lokið

Seyðisfjörður 03 17 823011
 Siglufjörður 03 17 823211
 Neskaupstaður 03 17 823311
 Eskifjörður 03 17 823511
 Umfang 20 tímar (fundarferðir hugsanlegar)
 Markmið Svara álitamállum sem upp kunna að koma
 Umsjón Kristján Ágústsson
 Verkskil Svör við fyrirspurnum

Þó hættumati þessara staða sé lokið má búast við því að upp geti komið spurningar og álitamál. Slíkt mál kom t.d. upp á dögnum þegar skriður ógnuðu Seyðisfirði og útskýra þurfti matið á fundi.

Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal

Verknúmer	03 17 823109 Gagnaöflun 03 17 823110 Áhættumat
Hófst	September 1998
Markmið	Frágengið hættumat
Umfang	40 tímar, prentkostnaður 40 þ.kr.
Umsjón	Þorsteinn Arnalds
Verkskil	Lokið eða því sem næst
Skýrslur	Sjá heildaryfirlit um skýrslur tengdar snjóflóðavinnu

Eftir frágang hættumats fyrir Ísafjarðarþéttbýli kom í ljós að innan við 100 m breið skák í Eyrarhlíð undir Gleiðarhjalla utanverðum hafði orðið útundan. Ætlunin er að ljúka því máli fyrir áramót 2002/2003, en rétt er að reikna með nokkurra daga vinnu í endanleg lok málsins. Einnig á eftir að gefa út snjóflóðasögu Ísafjarðar en henni fylgir lítillsháttar prentkostnaður.

Hættumat fyrir Bolungarvík

Verknúmer	03 17 823409 Gagnaöflun 03 17 823410 Áhættumat
Hófst	Árið 2000
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	60 tímar
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Lýkur í desember 2003
Skýrslur	Sjá heildaryfirlit um skýrslugerð vegna snjóflóðamála

Þegar þetta er skrifað er almennri kynningu matsins ólokið (á að ljúka í desember 2003). Búast má við að athugasemdir berist að lokinni kynningu og nokkur tími fari í að svara þeim.

Hættumat fyrir Vesturbyggð

Verknúmer	03 17 823609 Gagnaöflun 03 17 823610 Áhættumat
Hófst	Árið 2000
Markmið	Hættumat fyrir Patreksfjörð og Bíldudal skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 150 tímar, ferðakostnaður 100 þ.kr., prentkostnaður 30 þ.kr. 10 áhættumat og frágangur 500 tímar
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mai 2003
Skýrslur	Sjá heildaryfirlit um skýrslur vegna snjóflóðamála

Vettvangskönnunum er nær lokið. Kortagerð, byggðasögu og tvívíðum líkankeyrslum er lokið. Eftir er að gefa út ofanflóðaánnál Patreksfjarðar og Bíldudals, en undirbúningi má heita lokið. Aurskriðumat liggur fyrir, en nokkurri útgáfuvinna ólokið. Veðurfarsgreining er langt komin. Hættumatsnefnd hefur enn ekki verið skipuð, en reiknað er með því að það verði gert fljótlega. Verði svo er stefnt að því að ljúka matinu fyrir 15. apríl 2003, en kynning fari fram eftir það. Að öðru leyti verður unnið að verkefninu samkvæmt nánara samkomulagi við hættumatsnefnd.

Hættumat fyrir Ólafsvík

Verknúmer	03 17 823709 Gagnaöflun 03 17 823710 Áhættumat
Hófst	Árið 2000
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 50 tímar, ferðir 30 þ.kr. 10 áhættumat 300 tímar, líkanreikningar 150 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mai 2003

Sumarið 2000 var farið í vettvangskönnun vegna hættumats á Ólafsvík, auk þess sem ýmis undirbúningur var unninn. Fyrir liggur að koma því í endanlegan búning í samvinnu við hættumatsnefnd Snæfellsbæjar þegar skipað hefur verið í hana. Þetta hættumat hefur frestast vegna anna á öðrum stöðum. Gera þarf tvívíða líkanreikninga. Gert er ráð fyrir 300 tímum í frágang hættumats og gerð lokaskýrslu, aurskriðumat, veðurfarsgreiningu og útgáfu korta. Byggða- og ofanflóðasögu er lokið, en prentun er eftir. Að öðru leyti verður unnið að verkefninu samkvæmt nánara samkomulagi við hættumatsnefnd.

Hættumat fyrir Ólafsfjörð

Verknúmer	03 17 823809 Gagnaöflun 03 17 823810 Áhættumat
Hófst	Árið 2002
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 200 tímar, ferðir 50 þ.kr., aðkeypt heimildavinna 50 þ.kr. 10 áhættumat 250 tímar, líkanreikningar 150 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	September 2003

Gagnaöflun er langt komin og er gert ráð fyrir því að henni verði að fullu lokið vorið 2003. Áhættumatshluti óunninn að mestu og er ekki búið að skipa hættumatsnefnd.

Hættumat fyrir Súðavík

Verknúmer	03 17 823909 Gagnaöflun 03 17 823910 Áhættumat
Hófst	Árið 2000
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 100 tímar, ferðir 80 þ.kr., aðkeypt heimildavinna 150 þ.kr. 10 áhættumat 400 tímar, líkankeyrslur 150 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Nóvember 2003

Gagnaöflun komin nokkuð áleiðis, vettvangskönnun er þó ekki lokið og byggðarsaga ekki fullfrágengin. Reiknað er með að vettvangskönnun ljúki sumarið 2003. Áhættumat er ekki hafið og hættumatsnefnd hefur ekki verið skipuð.

Hættumat fyrir Flateyri

Verknúmer	03 17 824009 Gagnaöflun 03 17 824010 Áhættumat
Hófst	Árið 2000
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 80 tímar, ferðakostn 30 þ.kr. 10 áhættumat 300 tímar, ferðakostn 30 þ.kr.
Umsjón	Þorsteinn Arnalds
Verkskil	Mái 2003

Gagnaöflun nærri lokið, vettvangskönnun þó ekki alveg. Líkankeyrslur hafa farið fram. Hættumatsnefnd Ísafjarðar hefur þegar tekið málið á dagskrá. Stefnt er á að ljúka matinu í maí 2003.

Hættumat fyrir Suðureyri

Verknúmer	03 17 824109 Gagnaöflun 03 17 824110 Áhættumat
Héfst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat

Umfang	09 gagnaöflun 300 tímar, ferðakostn 50 þ.kr. aðkeypt heimildavinna 150 þ.kr. 10 áhættumat 40 tímar, líkankeyrslur 150 þ.kr. (á árinu 2003)
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mai 2004

Byggðar- og ofanflóðasögu ekki lokið. Reiknað er með að vettvangskönnun fari fram sumarið 2003. Hættumatsnefnd Ísafjarðar hefur þegar tekið málið á dagskrá. Stefnt er á að ljúka matinu á fyrri hluta árs 2004. Ekki er mikil snjóflóðahætta í þéttbýlinu á Suðureyri, en mjög mikil í nágrenninu, m.a. falla stór flóð úr norðurhlíð fjarðarins og orsaka flóðbylgjur sem valdið hafa tjóni í byggðinni. Ekki er ljóst hvernig tekið verður á þessu vandamáli og fer nokkur tími í könnun þess. Auk þessa er veruleg grjóthrunshætta í hluta byggðarinnar.

Hættumat fyrir Tálknafjörð

Verknúmer	03 17 824209 Gagnaöflun 03 17 824210 Áhættumat
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 100 tímar, ferðakostn. 50 þ.kr., aðkeypt heimildarvinna 80 þ.kr. 10 áhættumat 100 tímar (á árinu 2003)
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mars 2004

Gagnaöflun stutt komin, vettvangskönnun ekki hafin, en stefnt að henni sé lokið í september 2003. Hættumatsnefnd hefur ekki verið skipuð. Stefnt er að því að ljúka matinu fyrri hluta árs 2004. Áhættumsatsþáttur fer að mestu fram á árinu 2004.

Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð

Verknúmer	03 17 824300 Gagnaöflun 03 17 824310 Áhættumat
Hófst	Árið 2002
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 100 tímar, aðkeypt heimildavinna 150 þ.kr. 10 áhættumat 200 tímar
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Nóvember 2003

Gagnaöflun komin nokkuð áleiðis, hættumatsnefnd hefur ekki verið skipuð. Stefnt er að því að ljúka matinu á árinu 2003. Kort fyrir staðinn er í burðarliðnum og gæti kostnaður á það fallið á árið 2003 í stað 2002 eins og reiknað hafði verið með. (sjá undir kortaverkefninu 03 17 832000).

Hættumat fyrir Þingeyri

Verknúmer	03 17 824409 Gagnaöflun 03 17 824410 Áhættumat
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 100 tímar, ferðakostn 20 þ.kr., aðkeypt heimildavinna 80 þ.kr. 10 áhættumat 50 tímar líkankeyrslur 50 þ.kr. (áhættumat á árinu 2004)
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Júní 2004

Hættumatsferli ekki hafið að öðru leyti en því að grunnkort eru fyrirbyggjandi. Hættumatsnefnd Ísafjarðar hefur þegar tekið málið á dagskrá og er stefnt að því að ljúka matinu síðla vors 2004.

Hættumat fyrir Grundarfjörð

Verknúmer	03 17 824509 Gagnaöflun
	03 17 824510 Áhættumat
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 50 tímar, ferðir 25 þ.kr. 10 áhættumat á árinu 2004
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mars 2004

Skipulag hefur mjög þrýst á að hættumat komist í gang. Hættumatsferli ekki hafið, hættumatsnefnd hefur ekki verið skipuð, en ábending um það send bæjarstjórn. Staða kortamála er óþekkt og verður sótt um styrk til hennar sérstaklega þegar að því kemur ef þörf er á.

Hættumat fyrir Ísafjarðarflugvöll og sorpbrennsluna Funa

Verknúmer	03 17 824609 Gagnaöflun
	03 17 824610 Áhættumat
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 Gagnaöflun 120 tímar, ferðir 20 þ.kr. 10 Áhættumat 180 tímar, líkankeyrslur 150 þ.kr.
Umsjón	Þorsteinn Arnalds
Verkskil	Ágúst 2003

Hættumatsferli ekki hafið að öðru leyti en því að grunnkort eru fyrirbyggjandi og snjóflóðasaga er fyrirbyggjandi. Hættumatsnefnd Ísafjarðar hefur þegar tekið málið á dagskrá og stefnt að lokum þess í sumarlok 2003.

Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði

Verknúmer	03 17 824709 Gagnaöflun
	03 17 824710 Áhættumat
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættumat skv. reglugerð um hættumat
Umfang	09 gagnaöflun 100 tímar, ferðir 30 þ.kr. kortagerð 150 þ.kr. 10 áhættumat 100 tímar, líkankeyrslur 100 þ.kr.
Umsjón	Kristján Ágústsson
Verkskil	Mars 2004

Hættumatsferli ekki hafið að öðru leyti en því að grunnkort eru fyrirbyggjandi og snjóflóðasaga er nokkuð komin áleiðis. Hættumatsnefnd Ísafjarðar hefur þegar tekið málið á dagskrá.

Kortagerð, mælingar á snjóþýpt o.fl.

Kort og kortagerð

Varðveisla ofanflóðagagna

Verknúmer	03 17 828000
Markmið	Geymsla og aðgengi ofanflóðagagna
Umfang	200 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Árið 2002

Á árinu 1997 var hannað og sett upp gagnasafn fyrir snjóflóð og er því lýst í greinargerðinni VÍ-G97042-ÚR31. Á árinu 2000 var unnið að endurbótum á töfluskipan og innsláttarmyndum og voru snjóflóð skráð af verktökum í Access-útgáfu safnsins og þeim síðar komið fyrir í miðlæga safninu á VÍ. Á árinu 2001 var þróaður hugbúnaður til þess að setja upp ársyfirlit, staðarannála og ýmsa lista yfir flóð sem skráð hafa verið. Þessi hugbúnaður er nú notaður við gerð tæknilegra skýrsla við hættumat og í ýmsum öðrum verkefnum. Á árinu 2002 var unnið áfram að þessari þróunarvinnu og hugbúnaðurinn m.a. notaður við útgáfu ofanflóðaannála og ritun ýmissa annarra skýrsla (sjá hér að neðan). Skoða þarf fyrirkomulag gagna um skriðuföll sem skráð eru af Náttúrfræðistofnun Íslands með það í huga að allar upplýsingar um ofanflóð á Veðurstofunni og Náttúrfræðistofnun séu skráðar á samræmdan hátt og helst í eitt og sama gagnasafn. Framlag VÍ til verksins er áætlað 150 tímar (sjá v.nr. 03 08 357100 í viðauka). Gera þarf ráð fyrir einhverjum útlögðum kostnaði í framtíðinni í tengslum við samræmingu gagnaskráningar um ofanflóð á Veðurstofunni og Náttúrfræðistofnun Íslands, t.d. í sambandi við aðkeyptan hugbúnað eða forritun en ekki er tímabært að áætla þann kostnað að svo stöddu.

Stafræn kortagerð fyrir helstu ofanflóðastaði

Verknúmer	03 17 832000
Markmið	Stafræn kort af Eskifirði, Neskaupstað, Seyðisfirði, Ólafsfirði, Siglufirði, Súðavík, Ísafirði, Bolungarvík, Suðureyri, Flateyri, Þingeyri, Tálknafirði, Patreksfirði, Bíldudal, Ólafsvík og Fáskrúðsfirði (09)
Umfang	50 tímar, 2 millj. kr.
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Lokið (2000, 2001 og 2002)

Veðurstofan hefur haft umsjón og verkstjórn með þessum verkefnum sem unnin hafa verið af Hnit hf. og Ísgraf/Loftmyndum ehf. Aðkeypt vinna frá Orkustofnun fólst í vinnu Skúla Víkingssonar við frágang og vistun kortanna. Kortagerð fyrir staðina sem taldir eru upp hér að framan, er lokið, að því frátöldu að kort af Fáskrúðsfirði verður ekki afhent fyrr en í upphafi árs 2003. Heildarkostnaður við kortið af Fáskrúðsfirði er áætlaður um 2 millj. kr. og fellur á árin 2002 og fyrri hluta árs 2003.

Kortagrunnur Ofanflóðasjóðs/Veðurstofunnar

Verknúmer	03 17 832010 Skipulag kortagrunns 03 17 832011 Endurbætur og lagfæring korta
Markmið	Að koma á samræmdu skipulagi fyrir kort, sem gerð hafa verið á vegum Almanna-varna/Ofanflóðasjóðs/Veðurstofunnar og uppfæra fyrirliggjandi kort þegar á þarf að halda. Allar þemaskiptingar og skilgreiningar á eigindum verði samræmdar, þannig að hægt verði að koma kortunum fyrir í stöðluðu kerfi.
Umfang	150 tímar, annar kostnaður 500 þ.kr. (100 tímar aðkeypt vinna frá Orkustofnun)
Umsjón	Leah Tracy
Verkskil	Samfelluverkefni að hluta til. Undirbúningi og skipulagi kortagagna er lokið.

Fast form er komið á skipulag kortanna í LUK. Kortin eru á Orkustofnun og sér hún um afhendingu stafrænna gagna til notenda, t.d. verkfræðistofa sem vinna við hönnun varnarvirkja. Kort eru

uppfærð þegar þörf krefur, t.d. vegna byggingar varnargarða, og þarf því að gera ráð fyrir nokkurri vinnu við þessi verkefni.

Undir verklið 10 flokkast almenn vinna sem ekki tengist ákveðnum stað en undir lið 11 færast allar aðrar eftirhreyttur kortagerðarinnar, t.d. vegna galla sem koma í ljós við notkun kortanna. Einnig þarf að skeyta endurbótum inn í fyrirliggjandi kort þegar breytingar verða á landi, t.d. vegna byggingar varnarvirkja eða breytinga á vegum eða skipulagi, s.s. nýbyggingar. Almenn sjá sveitarfélög um að uppfæra planmynd af vegum og byggingum en Veðurstofan/Ofanflóðasjóður þurfa að bera kostnað af því að skeyta nýjum upplýsingum inn í kortaþekjurnar sem varðveittar eru á Orkustofnun. Verkið er samvinnuverkefni VÍ og Rannsóknasviðs Orkustofnunar. Á árinu 2000 var lokið frágangi korta af Ólafsfirði, Seyðisfirði, Neskaupstað og Eskifirði og vinnu við frágang korta af hinum stöðunum sem taldir eru upp hér að framan lauk á árunum 2001 og 2002. Kortin hafa verið send bæjarstjórnnum viðkomandi staða á geisladiskum. Fyrir hvern stað hafa komið upp atriði sem lagfæra þarf í kortgrunnunum og hefur vinna við þessi verkefni því reynst tafsamari en ráð var fyrir gert í áætlun fyrri ára. Á árinu 2003 verður rituð yfirlitsgreinargerð um kort Ofanflóðasjóðs þar sem fram mun koma uppruni kortanna á hverjum stað, flughæð myndanna sem kortið byggir á, kortagerðarfyrirtæki, greining á nákvæmni kortanna og aðrar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til þess að notkun kortanna verði markviss.

Gerð hallakorta í mælikvarðanum 1/50000

Verknúmer	03 17 822012
Markmið	Þróa aðferðarfræði og forrit til að útbúa hallakort af stórum landsvæðum vegna mats á snjóflóðahættu í dreifbýli
Umfang	Umfang 60 tímar, annar kostnaður 150 þ.kr.
Umsjón	Leah Tracy

Með tilkomu korta Landmælinga Íslands í mælikvarðanum 1:50000 er raunhæft að leita að leiðum til að gera fyrstu nálgun að mati á snjóflóðahættu í dreifbýli. Aðferðir, sem nýta sér almenn stafræn kort til þessa, hafa verið í notkun í Noregi um nokkurra ára bil. Unnið hefur verið að þróun á aðferðinni á snjóflóðakortum VÍ/OFS og síðan verða fengin kortblöð í mælikvarða 1/50000 frá LMÍ og aðferðin aðlöguð að þeim. Þetta verkefni hefur frestast vegna anna í öðrum verkefnum og flyst vinna við það yfir á árið 2003.

Hugbúnaðarkostnaður vegna útgáfu stafrænna hættumatskorta

Númer	03 17 832100
Markmið	Útgáfu stafrænna hættumats- og snjóflóðakorta
Umfang	350 þ.kr. uppfærsla á viðhaldssamningi
Umsjón	Trausti Jónsson

Veðurstofan gerði samning við Samsýn á árinu 2000 um kaup á fullu notendaleyfi á ArcInfo GIS og er hafin útgáfa opinberra hættumatskorta. Kostnaður við nýjan viðhaldssamning er um 700 þ.kr. og er sótt til OFS um greiðslu á helmingi þess kostnaðar.

Könnun á snjódypt á upptakasvæðum og við varnargarða

Verknúmer	03 17 841001 Snjódyptarmælingar á upptakasvæðum 03 17 841002 Snjódyptarmælingar við varnargarða
Markmið	Að safna upplýsingum um snjódypt í hliðum ofan byggðar í helstu snjóflóðabæjum til þess m.a. að leggja mat á nauðsynlega hæð upptakastöðvirkja. Að safna upplýsingum um snjódypt í grennd við varnargarða til þess að meta áhrif snjósöfnunar á virkni garða og áhrif garða á snjódypt í byggð í grennd við garðana
Umfang	500 (350+150) tímar, 500 (350+150) þ.kr. útlagður kostnaður vegna mælinga auk 2–3 millj. kr. ef gefur til kortagerðar með laser-kortagerðarbúnaði
Umsjón	Jón Gunnar Egilsson/Tómas Jóhannesson
Verkefni	Viðhald gagnasafns um snjódyptarmælingar á stikum sem athugunarmenn VÍ lesa af reglulega

Samantekt skýrslu um mælingar vetrarins 2002/2003 og samanburður við mælingar fyrri ára

Áframhaldandi athugun á öðrum möguleikum til mælinga á snjódýpt en handvirkum mælingum með stikum

Mælingar á snjódýpt úr fjarlægð að vetrarlagi (með kík) og handvirkar mælingar að vorlagi (með snjóflóðastöngum)

Kortlagning á upptakasvæðum með loftmyndum eða laser-fjarlægðarmælingu úr flugvél í samvinnu við samstarfsmenn við háskólann í Stuttgart ef gefur til slíkra mælinga

Mælingar á snjódýpt við varnargarðana á Flateyri, Siglufirði og í Neskaupstað

Síðar munu bætast við mælingar á öðrum stöðum þar sem garðar rísa en ekki verður um það að ræða á árinu 2003

Verkskil Skýrsla um mælingar vetrarins 2002/2003

Komið hefur verið fyrir stikum á upptakasvæðum snjóflóða í flestum snjóflóðabæjum landsins og hafa mælingar til og með vetrinum 2001/2002 verið unnar og tölvuskráðar.

Á árinu 1997 voru fest kaup á kík með innbyggðum fjarlægðarmæli sem hægt er að nota til snjó-dýptarmælinga í hlíðum í allt að 500-1000 m fjarlægð. Mæld hafa verið snið til viðmiðunar í Ólafsvík, á Siglufirði og Ólafsfirði, í Neskaupstað og á Flateyri og verða sniðin endurmæld þegar snjódýpt er mikil. Sniðum verður fjölgað eftir því sem meiri reynsla fæst af notagildi kíkisins til þessara mælinga. Huga þarf að öðrum möguleikum til snjódýptarmælinga úr fjarlægð fyrir hlíðar í meiri fjarlægð frá byggð.

Vorið 1999 voru teknar loftmyndir af fjallshlíðum ofan Bolungarvíkur, Flateyrar, Siglufjarðar, Seyðisfjarðar og Neskaupstaðar og voru gerð kort af snjódýpt í Bolungarvík og á Seyðisfirði á grundvelli þessara mynda með góðum árangri. Ekki tókst að gera snjódýptarkort með myndunum frá Siglufirði og Neskaupstað. Gert er ráð fyrir áframhaldandi kortlagningu snjódýptar með loftmyndum eða hugsanlega laser-fjarlægðarmælingu úr flugvél á árinu 2002 ef snjódýpt í hlíðun-um veturinn 2001/2002 verður yfir meðallagi. Mælingar þessar eru mikilvægur undirbúningur vegna áforma um byggingu stoðvirkja á Siglufirði og í Neskaupstað og hugsanlega víðar.

Mælingar á snjódýpt við varnargarða eru gerðar til þess að leggja mat á forsendur sem hönnuðir gefa sér um snjódýpt við garðana, en réttmæti þeirra forsendna er eitt af skilyrðum fyrir viðunandi virkni þeirra. Snjódýpt við garða er einnig mæld til þess að athuga hvort garðarnir hafa áhrif í þá átt að skafrenningur beri meiri snjó að byggðinni en ella hefði verið.

Viðmiðunarsnið við varnargarðana á Flateyri voru mæld vorið 1998 og mælingar á Siglufirði hófust veturinn 1998/1999.

Í áætluðum útlögðum kostnaði er gert ráð fyrir 20 (14+6) ferðadögum, og 50 þ.kr. í annan kostnað, t.d. framköllun ljósmynda. Útlagður kostnaður vegna kortlagningar snjódýptar eftir loftmyndum eða með laser-fjarlægðarmælingu er áætlaður 2–3 millj. kr. ef af verður.

Ýmis verkefni kostuð af Ofanflóðasjóði

Tilraunir vegna tækjavæðingar snjóathuganamanna

Verknúmer	03 17 841100
Markmið	Tilraunir með mælitæki sem nota á við athuganir og snjóeftirlit
Umfang	20 tímar
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson

Rannsóknir á eðli snjóþekjunnar eru nauðsynlegar til að bæta snjóflóðaspár. Áður en hægt er að taka hin ýmsu mælitæki í notkun við reglubundið eftirlit er mikilvægt að fram fari rannsóknir á hvernig þau nýtast við íslenskar aðstæður. Ekki er gert ráð fyrir vinnu við þetta verkefni á árinu 2003 en verknúmerið er látið halda sér til næsta árs.

03 17 841100	Tilraunir með sjálfvirk mælitæki á snjóalögum
03 17 841101	Ratsjá á Siglufirði
03 17 841102	Hljóðmælir
03 17 841103	Hitastafir
03 17 841104	Tilraunir með fjarskiptatækni vegna snjósmælinga
03 17 841105	Chatillion togmælir vegna skerspennumælinga í snjó

Viðhald búnaðar, sem kostaður er af Ofanflóðasjóði

Verknúmer	03 17 841200
Markmið	Að viðhalda og sjá um uppfærslu á búnaði er fenginn er til Veðurstofunnar vegna vinnu fyrir Ofanflóðasjóð
Umfang	40 tímar, 200 þ.kr. í annan kostnað
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson

Veðurstofan sér um búnað sem keyptur hefur verið á vegum OFS og sér til þess að hann sé í lagi. Kostnaður vegna viðhalds á GPS-tækjum er áætlaður 100 þ.kr. og 100 þ. kr. í uppfærslu hugbúnaðar. Þegar tækin hafa náð 1 árs aldri er nauðsynlegt að huga að uppfærslu á hugbúnaði. GPS-tækin eru notuð af snjóathugunarmönnum og starfsmönnum VÍ við mælingar á snjóflóðum.

Mælingar á hreyfingu jarðlaga þar sem hætta kann að vera á framhlaupum, Þófi

Verknúmer	03 17 841500
Markmið	Að meta og vara við hættu á skyndilegu framhlaupi þar sem hreyfing virðist vera á jarðlögum
Umfang	150 tímar, 500 þ.kr. í útlagðan kostnað við mælingamann með GPS-tæki
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen
Verkefni	Mælingar á hreyfingu mælimerkja á Þófanum og Botnabrún á Seyðisfirði
Verkskil	Greinargerð um hreyfingu eftir endurmælingu haustið 2003

Hreyfing er á jarðlögum á svokölluðum Þófa á Seyðisfirði þar sem byggingum getur stafað hætta af skyndilegu framskriði þessara jarðlaga. Komið hefur verið fyrir viðmiðunarpunktum sem mældir hafa verið inn og endurmældir verða árlega til þess að fylgjast með hreyfingu á jarðlögum og athuga hvort hreyfingin er stöðug eða fer vaxandi. Hliðstæðar mælingar eru stundaðar í Urðarbotni í Neskaupstað. Haustið 2001 komu í ljós nýjar sprungur í brún Þófans ofan SR-mjòls, en áður höfðu menn tekið eftir sprungum ofar á Þófanum sem virðast hafa myndast á síðustu 2 árum. Þessar sprungur benda til hreyfingar sem Veðurstofan, aðfengnir ráðgjafar, bæjarstjórn og forráðamenn SR-mjòls hafa miklar áhyggjur af. Mælimerkin hafa verið endurmæld og var rituð skýrsla um mælingarnar haustið 2002. Jafnframt var mælinetið stækkað og punktum fjölgað og m.a. bætt við punktum í Botnabrún. Unnið er að áætlun um frekari rannsóknir og mælingar, til þess að meta hversu alvarleg þessi þróun er, undir stjórn Sigurjóns Haukssonar á Verkfræðistofu Austurlands. Gera má ráð fyrir að umfang aðkomu Veðurstofunnar að verkefninu verði svipað og á árinu 2002 þar sem aðrir aðilar munu að mestu leyti sjá um rannsóknirnar sem gerðar verða.

Vettvangskönnun eftir skriður og snjóflóð

Verknúmer	03 17 842000
Markmið	Að fá sem gleggstar upplýsingar af vettvengi um snjóflóð og skriðuföll
Umfang	Óákveðið (gróf áætlun, atburðir mismargir frá ári til árs)
Umsjón	Leifur Örn Svavarsson
Verkskil	Skýrslur um einstaka atburði

Margar vettvangskannanir Veðurstofunnar eftir ógnaatburði falla undir liðinn 356300 í fjárlagahlutanum. Atburðir sem valda tjóni á mannvirkjum öðrum en vegum og öðrum samgönguvirkjum sem og atburðir í þéttbýli og við varnarvirki flokkast þó langoftast sem Ofanflóðasjóðsverkefni, en um það eru þó teknar sérstakar ákvarðanir hverju sinni. Taka verður saman kostnað eftir hverja ferð því senda verður sérstakan reikning. Snjóflóð sem falla á varnarvirki hafa þó sérstakt Ofanflóðasjóðsnúmer (852500). Samstarf er milli NFS og VÍ um aurskriður. Gátlisti hefur verið útbúinn fyrir vettvangsferðir vegna snjóflóða.

Verkefni tengd varnarvirkjum

Umsýsla vegna varnarvirkja

Verknúmer	03 17 850000 Almenn umsýsla 03 17 841400 Eftirlit með ástandi varnarvirkja
Markmið	Að annast ýmsa umsýslu vegna varnarvirkjamála sem fellur utan verkefnanna 853xxx sem greiðast af einstökum framkvæmdaaðilum, en tengist engu að síður ákveðnum slíkum framkvæmdum þannig að ekki er talið eðlilegt að færa kostnað við vinnuna á verkefni 359100 (umsýsla vegna varnarvirkja sem greidd er af VÍ gegnum fjárlög) Að stuðla að góðu viðhaldi snjóflóðavarnarmannvirkja
Umfang:	100 (50+50) tímar, 100 þ.kr. í útlagðan kostnað
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Á undanförunum árum hefur m.a. verið unnið að eftirtöldum verkefnum undir verkefni 03 17 850000: Ferðir og fundir til þess að ræða forgangsröðun varnarvirkjaframkvæmda og niðurstöður yfirsýnarskýrslunnar Varnarvirki fyrir Funa á Ísafirði Fyrirkomulag olíugeyma Skeljunga á Seyðisfirði Fyrstu umræður um forhönnun varnarvirkja fyrir Patreksfjörð, Neskaupstað og Seyðisfjörð Yfirferð á frumathugun fyrir varnargarð fyrir Seljalandshverfi, þ.á.m. sérstök athugun á leiðihorni um miðbik garðsins Þátttaka í umræðum um byggingu bensínstöðvar á Flateyri Ferð til Alpalanda til þess að afla upplýsinga um snjóflóð þar árið 1999
Verkskil	Dagbók ársins fyrir almenna umsýslu Dagbók um athuganir á varnarvirkjum Sjá einnig að neðan

Hér er um að ræða svör við ýmsum fyrirspurnum og málum sem upp koma varðandi varnarvirki á ákveðnum stöðum, sem ekki eru komin á það stig að um eiginlega forhönnun sé að ræða eða koma upp eftir að hönnun lýkur, þannig að verkefnum VÍ gagnvart viðkomandi framkvæmdaaðila er lokið.

Vinna við þetta verkefni verður sundurgreind með verkliðanúmerum 31, 32, ... þannig að vinna sem tengist vörnum á Siglufirði (853100) fær númerið 31, vinna sem tengist vörnum í Neskaupstað (853200) fær númerið 32, ... o.s.frv. fyrir þá staði sem um er að ræða. Eins og nánar er lýst undir verkefnislýsingu fyrir verkefni 853xxx þá eru þau greidd af viðkomandi framkvæmdaaðila og í umsjón hans. Meðan slíkt verkefni er í gangi er vinna á VÍ ekki skráð á verkefni 850000. Þegar smærri verkefni eða vandamál koma upp á ákveðnum stöðum eftir að viðkomandi hönnunurvinnu er lokið þá er vinna sem af því leiðir á VÍ skráð á verkefni 850000.

Ef fyrirsjáanleg er umtalsverð vinna af slíku tilefni þá óskar VÍ eftir verkefnisfundi í viðkomandi 853xxx verkefni og vinnan er færð á það ef framkvæmdaaðili óskar eftir henni. Undir þennan málaflokk fellur einnig þátttaka í viðræðum við umhverfisráðuneyti og sveitarstjórnir snjóflóða-byggðarlaga um forgangsröðun og fleiri almenn atriði sem tengjast varnarvirkjaframkvæmdum hér á landi á næstu árum. Slík vinna bókast á verklið 359100. Undir þessum verklið er haldin dagbók um öll erindi sem tengjast varnarvirkjum á VÍ. Í hana eru skráðar óskir um umsögn frá VÍ, dagsetningar svarbréfa, og önnur atriði sem máli skipta og ástæða er til að færa til bókar.

Athugunarmenn VÍ í snjóflóðabæjum gera reglulegar athuganir á snjódypt og eiga oft ferð um hlíðar ofan viðkomandi bæja. Starfsmenn VÍ í Reykjavík eiga einnig oft erindi til þessara bæja til ýmissa athugana. Gert er ráð fyrir athugunarmennirnir muni gera ákveðnar reglubundnar athuganir á ástandi varnarmannvirkja, bæði garða og upptakastöðvirkja sem reist kunna að verða.

Athuganirnar munu felast í því að skoða ástand garða og huga að ummerkjum um jarðsig eða annað sem kallað getur á fyrirbyggjandi viðhald. Einnig yrði gengið meðfram stoðvirkjalínunum í hlíðunum og athugað hvort merki sjást um galla í grundun, kikkun í stoðum eða aðrar skemmdir. Hersla á stögum og annað eiginlegt viðhald mannvirkja verður hins vegar unnið af iðnaðarmönnum undir

stjórn viðkomandi sveitarstjórnar. Athugunum verður skilað á ákv. formi sem tilgreint verður í verklýsingu athugunarmanna. Dagbók verður haldin á VÍ um athuganir sem berast frá athugunarmönnum eða gerðar eru af starfsmönnum VÍ í Reykjavík. Tekin verður saman árleg greinargerð um athuganir hvers vetrar.

Þar sem varnarmannvirki eru enn sem komið er ekki umfangsmikil hér á landi og engin stoðvirki þar á meðal er ekki gert ráð fyrir mikilli vinnu við þetta verkefni á árinu 2003.

Á árinu 1999 var samin verklýsing fyrir þetta verkefni fyrir athugunarmenn sem bætist við almenna verklýsingu þeirra og gerð tillaga að skýrslu sem skrifuð yrði á VÍ í lok hvers vetrar.

Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið umfram bréf og minnisblöð sem tengjast einstökum erindum.

Hönnunarforsendur

Verknúmer	03 17 850100 Hönnunarforsendur varnavirkja 03 17 850200 Styrking húsa 03 17 852000 Rannsóknir á varnavirkjum
Markmið	Að setja hönnunarforsendur fyrir varnavirki og styrkingu húsa við íslenskar aðstæður í samráði við aðra aðila eftir því sem við á Undirbúningur rannsókna á virkni snjóflóðakeilna og varnargarða
Umfang	20 tímar, annars að mestu í bið
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Úrvinnsla upplýsinga um virkni varnavirkja og skilgreining hönnunarforsendna fyrir ýmsar tegundir varnavirkja og styrkingu húsa við íslenskar aðstæður
Verkskil	Sjá að neðan

Um er að ræða úrvinnslu upplýsinga um virkni varnavirkja sem safnað er sérstaklega eða safnast hafa í almennri upplýsingaöflun VÍ í verkefni 359000. Mótaðar tillögur um forsendur varnavirkja fyrir íslenskar aðstæður, bæði til bráðabirgða og einnig þegar til lengri tíma er litið. Hugað verður að hönnunarforsendum leiðigarða og þvergarða og forsendum fyrir hæð og staðsetningu stoðvirkja. Unnið er að tillögum að hönnunarforsendum fyrir styrk og frágang stoðvirkja í sérstöku verkefni á grundvelli tilraunar á Siglufirði (verkefni 852200).

Á árinu 1999 var tekinn saman listi yfir niðurstöður forathugana á varnarmannvirkjum hér á landi og helstu kennitölur sem notaðar hafa verið í hverju tilfelli (hraða og þykkt hönnunarflóðs, leiðihorn, hæð garða o.s.frv.). Þessum upplýsingum verður við haldið fyrir frumathuganir sem gerðar verða á árinu 2001 og í framtíðinni.

Varðandi styrkingu húsa er um að ræða úrvinnslu upplýsinga sem safnað er sérstaklega eða safnast hafa í almennri upplýsingaöflun VÍ í verkefni 359000.

Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið umfram bréf og minnisblöð sem tengjast einstökum fyrirspurnum til VÍ eða erlendra samstarfsaðila.

Á árinu 2001 var gengið frá aðgangi á netinu að heimildaskrá um skýrslur og greinargerðir um ofanflóðamál sem til er á Veðurstofunni. Skrá þessi er uppfærð reglulega og hefur að geyma um 800 titla, sjá heimildir á vefsíðunni www.vedur.is/snjoflod.

Unnið er að undirbúningi sérstakra rannsóknarverkefna sem varpað geta ljósi á virkni snjóflóðavarnarvirkja við íslenskar aðstæður. Þegar könnun leiðir í ljós vænlegt verkefni er um það gerð sérstök áætlun, aflað stuðnings og verkefninu er úthlutað ákveðnu verkefnisnúmeri. Dæmi um verkefni sem komin eru í slíkan farveg eru verkefni 852200, 852600, 852700 og 858200.

Ekki er gert ráð fyrir útlögðum kostnaði vegna vinnu við hönnunarforsendur.

Rannsóknaverkefni tengd snjóflóðum

Upptakastoðvirki á Siglufirði

Verknúmer	03 07 852200
Markmið	Að kanna hvernig upptakastoðvirki reynast á Íslandi
Umfang	300 tímar, 500 þ.kr. útlagður kostnaður
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Mælingar á eðlisþyngd snævar og álagi á mannvirkin Mælingar á snjósöfnun á tilraunasvæðinu Áframhaldandi athuganir á tæringu (tæringarplötur Rb.)
Verkskil	Skýrsla á ensku um mælingar vetrarins 2002/2003

Mikilvægasta þætti tilraunarinnar á Siglufirði, þ.e. mælingum fyrstu fjögurra vetranna og samantekt viðmiðunarreglna um álagsforsendur til stoðvirkja við íslenskar aðstæður, lauk á árinu 1999.

Á næstu árum verða síritandi skráningartæki sem sett voru upp á Siglufirði tæmd eftir hvern vetur og munu þannig safnast frekari gögn um álag á stoðvirkin.

Skrifuð verður greinargerð um álagsmælingar vetrarins 2002/2003 og í framhaldi af henni athugað hvort viðmiðunarreglur um álagskröfur sem út komu árið 1999 þarfnast endurskoðunar.

Ratsjá á Flateyri

Verknúmer	03 07 852300
Markmið	Að kanna aflfræði snjóflóðs sem fellur á leiðigarð
Umfang	Vinna er kostuð af Satsie, 6300 þ.kr. útlagður kostnaður við kaup á ratsjá
Umsjón	Tómas Jóhannesson/Hörður Þór Sigurðsson
Verkefni	Tilraunauppsetning ratsjárinnar á tilraunasvæði NGI í Ryggfönn í Noregi Uppsetning ratsjárinnar á Flateyri
Verkskil	Sjá að neðan

Þessu verkefni er lýst í sérstakri greinargerð. Það hefur frestast frá upphaflegum hugmyndum sem fólu í sér að ratsjain yrði sett upp þegar byggingu garðanna á Flateyri lyki. Verkefnið er hluti samstarfsverkefnis með norskum og austurrískum samstarfsaðilum í 5. rammaáætlun Evrópu-sambandsins (Satsie). Ratsjain verður sett upp á Flateyri sumarið 2003.

Mælingar á snjóflóðum sem falla á varnargarða eða náttúrulegar fyrirstöður

Verknúmer	03 17 852500
Markmið	Að kanna hversu langt snjóflóð flæðir upp á varnargarða
Umfang	100 tímar + 320 tímar sem kostaðir eru af 5. rammaáætlun ESB
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Mælingar á flóðum
Verkskil	Skýrslur um skriðlengd og hraða snjóflóðanna

Verkefni sem unnin hafa verið á undanförunum árum undir þessu verknúmeri eru:

Mælingar á flóðum í Kisárdal 1995 og 1998, þ.m.t. gerð korts af Kisárdal.

Mælingar á snjóflóði sem féllu á varnargarðana á Flateyri í febrúar 1999 og febrúar 2000.

Mælingar á snjóflóði sem féll á varnargarðinn á Siglufirði í mars 1999.

Mælingar á snjóflóðum sem féllu úr hlíðum Bjólfsins á Seyðisfirði og úr Harðskafa á Eskifirði í apríl 1999.

Mælingar á flóði sem féll úr hlíðinni ofan Fífladala á Siglufirði í nóvember 2000.

Áætlun verkefnisins tekur ekki til annars en skýrsluskrafa og túlkunarvinnu í sambandi við gögn sem aflað hefur verið á undanförunum árum og lágmarksumfangs mælinga sem gera má ráð fyrir á árinu 2003. Umfang mælinga vetrarins 2002/2003 er ekki hægt að áætla fyrirfram af nákvæmni. Í snjóléttum vetri er um litla slíka vinnu að ræða. Í snjóþungum vetri þegar mörg flóð falla kann

fyrirhöfn og kostnaður vegna slíkra mælinga að verða verulegur eins og reyndist veturinn 1998/1999. Ekki er að svo komnu máli gert ráð fyrir útlögðum kostnaði vegna þessa verkefnis á árinu 2003.

Á árinu 2003 verða unnir um 320 tímar við uppbyggingu sameiginlegs gagnasafns evrópskra snjóflóðarannsóknarstofnana um snjóflóð sem varpað geta ljósi á virkni varnargarða. Vinnan er kostuð af 5. rammaáætlun Evrópusambandsins um umhverfismál (verkefni 380200). Í þessu samstarfsverkefni verða notuð gögn sem safnast hafa í verkefni 852500 á undanförunum árum.

Líkanreikningar. Snjóflóðið á Flateyri 26. október 1995

Verknúmer	03 17 852600
Markmið	Að sannreyna tvívíð tölvulíkön af flæði snjóflóða með samanburði við mælingar á íslenskum flóðum
Umfang	100 tímar + 100 tímar sem kostaðir eru af 5. rammaáætlun ESB
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Uppsetning hugbúnaðar á tölvum VÍ Tilraunakeyrlur snjóflóðalíkana til þess að leggja mat á viðeigandi líkanstuðla fyrir snjóflóðið á Flateyri 26. október 1995
Verkskil	Grein í erlent vísindatímarit

Við svissnesku og frönsku snjóflóðarannsóknastofnanirnar EISLF og Cemagref hafa nýlega verið þróuð tvívíð snjóflóðalíkön sem eru mikil endurbót frá þeim líkönum sem notuð hafa verið við snjóflóðarannsóknir til þessa. Áhugi er fyrir því hjá þessum stofnunum að sannreyna líkönin með samanburði við mælingar á íslenskum flóðum. Slík sannreying hefur mikla fræðilega þýðingu og nýtist jafnframt sem fyrsta skref í rannsóknnum á virkni leiðigarða (sjá verkefni 8527).

Á árinu 2003 verða unnir um 100 tímar á Veðurstofunni við líkanreikninga á íslenskum og erlendum snjóflóðum. Þessi vinna er kostuð af 5. rammaáætlun ESB um umhverfismál (verkefni 380200). Hluti þessarar vinnu verður unnin sem doktorsnámsverkefni við Háskólann í Bristol.

Virkni leiðigarða. Skollahvilft, Innra-Bæjargil, Ytra-Strengsgil

Verknúmer	03 07 852700
Markmið	Að meta virkni leiðigarða með tvívíðum snjóflóðalíkanreikningum
Umfang	Í bið
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Gerð landlíkana af Skollahvilft, Innra-Bæjargili og Ytra-Strengsgili (lokið) Mat á líkanstuðlum sem svara til hönnunarflóða á hverjum stað Tilraunakeyrlur snjóflóðalíkana með landlíkönum sem svara til landslags fyrir byggingu varnargarða til þess að leggja mat á viðeigandi líkanstuðla fyrir hönnunarflóð Keyrslur snjóflóðalíkana með landlíkönum með varnargörðum Mat á viðkvæmni niðurstaðna gagnvart breytingum í líkanstuðlum Skrifleg samantekt niðurstaðna
Verkskil	Greinargerð

Eins og fram kemur í verkefnislýsingu fyrir verkefni 852600 *Líkanreikningar. Snjóflóðið á Flateyri 26. október 1995* hafa verið þróuð ný tvívíð snjóflóðalíkön við svissnesku og frönsku snjóflóðarannsóknastofnanirnar EISLF og Cemagref sem eru mikil endurbót frá þeim líkönum sem notuð hafa verið við snjóflóðarannsóknir til þessa. Í framhaldi af sannreyningu þessara líkana, þar sem m.a. verða notuð gögn frá íslenskum flóðum má nota þessi líkön til þess að varpa ljósi á virkni leiðigarða.

Gert er ráð fyrir að verkefni þetta verði unnið í samvinnu Veðurstofunnar, EISLF og Cemagref þar sem vinna erlendra samstarfsaðila í verkefnum sem kostuð eru af 5. rammaáætlun ESB nýtist verkefninu á margan hátt (verkefni 380200). Starfsmenn EISLF hafa þegar gert tilraunir með keyrslu líkansins fyrir varnargarðinn undir Skollahvilft á Flateyri og eru niðurstöðurnar mjög áhugaverðar.

Ekki vannst tími til þess að sinna þessu verkefni á árinu 2002. Nú er unnið að gerð nýs tvíviðs reiknilíkans fyrir snjóflóð í verkefni sem kostað er af EB og unnið er sem liður í doktorsnámi við Háskólann í Bristol. Þegar sú þróun er komin vel á veg verður þráðurinn tekinn upp aftur.

Virgni snjóflóðakeilna

Verknúmer	03 07 852800
Markmið	Að afla þekkingar á virkni brattrar keilna til þess að draga úr hraða snjóflóða.
Umfang	150 tímar, 1000 þ.kr. útlagður kostnaður vegna rannsóknardvalar. Að auki 150 tímar sem kostaðir eru af 5. rammaáætlun ESB.
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Áframhaldandi tilraunir í stórra tilraunabraut í Davos í Sviss og eðlisfræðileg greining á niðurstöðum þeirra
Verkskil	Skýrsla og grein í erlent vísindarit

Virki snjóflóðakeilna byggist á því að snjóflóð sem flæðir í gegnum röð eða raðir keilna tapi hluta af skriðþunga sínum og orku í árekstrum við keilurnar. Talið er að brattar keilur hafi mun meiri virkni en keilur með jarðvegshalla. Fræðilegur skilningur á flæði snjóflóðs sem rekst á keilur er ekki nægilega góður til þess að hægt sé að leggja mat á virkni keilna með fræðilegum útreikningum. Almenn er virkni keilna illa skilin, einkum fyrir stór, þurr, hraðfara snjóflóð. Tilraunir í tilraunastofum er hægt að nota til þess að öðlast betri skilning á þessu vandamáli.

Veðurstofan lét á árunum 1999 til 2002 gera tilraunir í 3, 6, 9 og 34 m löngum tilraunabrautum í tilraunastofum í Bristol á Englandi, í kjallara Veðurstofunnar í Reykjavík og í Davos í Sviss til þess að rannsaka virkni brattrar keilna. Tilraunirnar voru unnar í samvinnu við rannsóknarstofnunina „Centre for Environmental and Geophysical Flows“ (CEGF) við Háskólann í Bristol og svissnesku snjóflóðarannsóknarstofnunina í Davos. Tilraunirnar voru gerðar í sambandi við byggingu varnarvirkja í Neskaupstað þar sem keilur af þessari tegund voru reistar. Tilraunirnar gefa til kynna að keilur hafi þau áhrif sem gert var ráð fyrir í hönnun varnarvirkjana í Neskaupstað. Grein sem lýsir niðurstöðum tilraunanna hefur verið samþykkt til birtingar í vísindariti.

Gert er ráð fyrir notkun brattrar keilna í fyrirhuguðum varnarvirkjum fyrir innri hluta Bolungarvíkur og hugsanlega einnig undir Tröllagili í Neskaupstað. Frekar rannsóknir á þessu sviði hafa því mikla þýðingu fyrir uppbyggingu varnarvirkja hér á landi á næstu árum.

Á árinu 2003 verða unnir um 300 tímar á Veðurstofunni við tilraunir í tilraunabraut snjóflóðarannsóknarstofnunarinnar í Davos í Sviss og túlkun gagna sem aflast í tilraununum. Byggð hefur verið sérstök framlenging á brautina vegna þessara tilrauna og sett upp mælitæki neðan hennar á kostnað svissnesku snjóflóðarannsóknarstofnunarinnar. Vinna við þetta verkefni á VÍ er að hluta kostuð af 5. rammaáætlun ESB um umhverfismál (verkefni 380200, 200 tímar). Hluti hennar er þáttur í doktorsnámsverkefni við Háskólann í Bristol. Sótt er um 1000 þ.kr. styrk til ferðar og vinnu í tengslum við mælingarnar í Davos. Vinna við þetta verkefni á árinu 2002 var skv. áætlun.

Hættuboðar vegna aurskriðna

Verknúmer	03 08 852906
Hefst	Árið 2003
Markmið	Hættuboðar fyrir aurskriður
Umfang	120 tímar
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen/Philippe Crochet
Verkskil	Júní 2003

Um er að ræða forrit sem vara við aurskriðuhættu út frá mældri úrkomu næstliðins sólarhrings og spá um úrkomu næsta sólarhring. Þessi aðferðafræði við mat á yfirvofandi skriðuhættu hafur verið í þróun á Veðurstofunni sl. ár. Þröskuldsgildi fyrir helstu byggðarlög landsins hafa verið reiknuð og eru þau sýnd á kortum á vefsíðu VÍ. Vinnan kom að góðum notum varðandi skriðuföll á Austfjörðum nú í haust. Nú er verið að vinna að tengingu tölvureiknaðra úrkomuspáa og forrits sem reiknar út líkur á að þröskuldsgildi verði rofið á næstu þremur sólarhringum og setur niðurstöður fram í myndrænu formi. Á árinu 2003 er gert ráð fyrir 2 vikna vinnu Philippe Crochet tölfraeðings við verkefnið.

Rýmingaráætlanir

Rýmingaráætlanir

Verknúmer	03 17 858000 Almenn 03 17 858100 Nýir staðir
Markmið	Að til séu rýmingaráætlanir og rýmingarkort fyrir þau byggðarlög sem búa við snjóflóðahættu
Umfang	420 tímar, 500 þ.kr. útlagður kostnaður
Umsjón	Tómas Jóhannesson/Leah Tracy
Verkefni	Viðhald rýmingargreinargerða á neti VÍ Gerð stafrænna rýmingarkorta og uppsetning þeirra á neti VÍ Útgáfa bæklinga fyrir íbúa þeirra staða sem áætlanir voru gerðar fyrir árið 1997 og þeirra staða þar sem rýmingaráætlanir breyttust 1997 til 2002
Verkskil	Gerð rýmingaráætlana og rýmingarkorta fyrir Þingeyri og nokkra staði til viðbótar Rýmingargreinargerðir og rýmingarkort Tilkynning til bæjarfélaga, Almannaþingarinnar ríkisins og annarra aðila um netaðgang að rýmingargreinargerðum, kynningarbæklingar fyrir íbúa nokkurra staða

Undir þessum viðgangsefnum eru gerðar rýmingaráætlanir og rýmingarkort fyrir nýja staði og unnið að breytingum og endurbótum á fyrirbyggjandi áætlunum og kortum eftir því sem tilefni gefast til og aðstæður breytast.

Á árinu 1997 var unnið nýtt rýmingarmat fyrir Bíldudal, Eskifjörð, Ólafsfjörð, Ólafsvík, Suðureyri og Tálknafjörð en ekki var bætt við nýjum stöðum á árunum 1998 til 2002. Rýmingarmati Ísafjarðar og Patreksfjarðar var breytt lítillega á árinu 1997 og rýmingargreinargerðir og rýmingarkort voru endurútgefin í heild, bæði fyrir þau bæjarfélög þar sem rýmingaráætlanir lágu fyrir á árinu 1997 og þau sem bættust við á því ári. Á árunum 1998–2000 voru rýmingaráætlanir fyrir Flateyri, Ísafjörð, Siglufjörð og Súðavík endurskoðaðar. Alls eru nú til rýmingaráætlanir fyrir 13 bæjarfélög.

Á árinu 2003 þarf að endurskoða rýmingaráætlanir samhliða því sem hættumat er staðfest af ráðherra. Að öðru leyti er ekki gert ráð fyrir umtalsverðum breytingum á fyrirbyggjandi rýmingaráætlunum nema hvað breytingar á rýmingaráætlun fyrir Eskifjörð eru til athugunar og breyta þarf rýmingaráætlunum fyrir Flateyri, Siglufjörð og Neskaupstað þar sem reistir hafa verið varnargarðar. Á árinu 2003 er áformað að huga að rýmingarmati nokkurra staða til viðbótar, þ.e. fyrir Þingeyri, Fáskrúðsfjörð, Grundarfjörð, Dranganes, Blönduós o.fl. (sumir þessara staða þurfa væntanlega ekki formlega áætlun en ástæða er til þess að athuga þar aðstæður engu að síður).

Í áætlunum útlögðum kostnaði er gert ráð fyrir 10 ferðadögum og 250 þ.kr. í útgáfukostnað. Kostnaður þessi var að mestu leyti á áætlun ársins 2002, en vinna við verkefnið hefur frestast, nema hvað unnið hefur verið að gerð stafrænna útgáfa af fyrirbyggjandi rýmingarkortum.

Rannsóknir á snjóalögum og veðri

Þróun á daglegum snjóþýptarspám

Verknúmer	03 08 821400
Hófst	Árið 2000
Markmið	Að nota líkön við gerð snjóþýptar- og snjóstöðugleikaspáa
Umfang	120 tímar, mótframlag VÍ 240 tímar og Frakka 200 tímar
Umsjón	Svanbjörg H. Haraldsdóttir/Haraldur Ólafsson
Verkskil	Áfangaskýrsla kom út í desember 2002

Þessu verki miðaði nokkuð og eru verkskil í formi tveggja skýrslna þar sem annars vegar er fjallað er um uppsetningu líkanahneppisins SAFRAN-CROCUS-MEPRA, en hins vegar um árangur kerfisins veturinn 2001 til 2002. Þó þessi vetur hafi verið óvenju snjóléttur virðist reynsla af kerfinu heldur jákvæð. Í vetur verður áfram fylgst með spám líkananna og þær bornar saman við raunverulegt ástand.

Snjóþýptarmælingar á Hveravöllum

Verknúmer	03 08 821300
Hófst	Árið 2000
Markmið	Nákvæmar mælingar á snjóþekju á Hveravöllum
Umfang	40 tímar, mótframlag VÍ 120 tímar, ferðakostnaður innanlands 60 þ.kr.
Umsjón	Haraldur Ólafsson
Verkskil	Áfangaskýrsla kom út í desember 2002

Öflun snjóþýptargagna á Hveravöllum verður haldið áfram. Gögnin sem eru liður í rannsóknnum á snjósöfnun í skafrenningi og eru notuð til samanburðar við líkanreikninga. Frumúrvinnsla fellst í að koma gögnum á tölvutækt form og draga fram þær breytur sem mestu máli skipta. Mælingarnar sjálfar eru kostaðar af VÍ en sótt er til Ofanflóðasjóðs vegna þróunar aðferða til að nýta gögnin. Skýrsla um þá úrvinnslu sem þegar hefur farið fram var gefin út í desember 2002.

Snjóþekja og skafrenningur í líkönum

Verknúmer	03 08 821200
Hófst	Árið 2001
Markmið	Rannsóknir á þróun snjóþekju í vindi í franska líkaninu SYTRON
Umfang	40 tímar, mótframlag VÍ 80 tímar, kostnaður vegna heimsóknar erl. vísindamanns 180 þ.kr.
Umsjón	Haraldur Ólafsson
Verkskil	Áfangaskýrsla í árslok 2003

Verkinu hefur þrífaldlega verið frestað að ósk Frakka vegna þróunar SYTRON líkansins. Ekkert verður unnið að málinu að öðru leyti en í tengslum við fyrirhugaða heimsókn erlends vísindamanns hingað til lands. Sótt er um fargjald og gistikostnað, annar kostnaður vegna vinnu og heimsóknar Frakka er kostaður af CEN.

4. VERKEFNI SEM SVEITARFÉLÖG GREIDA

Ráðgjöf og umsögn um varnarvirki á forhönnunarstigi

Verknúmer	03 17 853xxx
Markmið	Að gefa umsögn um hönnun varnarvirkja og taka þátt í vinnu við forhönnun eftir því sem þörf krefur og óskað er eftir af umhverfisráðuneyti og sveitarstjórnunum
Umfang	200 tímar, 150 þ.kr. útlagður kostnaður
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Siglufjörður (norðan Strengsgilja), 8531, 50 tímar Neskaupstaður (Drangagil, Tröllagil), 8532, 50 tímar Flateyri, 8533, 0 tímar Vesturbyggð (Stekkgil, Patreksfirði; Búðargil, Bíldudal o.fl.), 8534, 0 tímar Seyðisfjörður (Bjólfulur), 8535, 50 tímar Ólafsvík, 8536, 0 tímar Bolungarvík, 8537, 50 tímar Ísafjörður (Seljalandshlíð), 8538, 0 tímar
Verkskil	Sjá að neðan

Um er að ræða þátttöku í fundum þegar verkefni eru skilgreind og þeim komið af stað, þátttöku í fyrstu skoðunarferðum ráðgjafa á staðina, e.t.v. með erlendum sérfræðingum ef um þá er að ræða, umræður við ráðgjafa um hönnunarforsendur og grundvallarákvarðanir um varnir á hverjum stað og sérstök samantekt snjóflóða- og veðurupplýsinga sem unnin er vegna tiltekinna varnarvirkja-verkefna. Snjóflóða- og veðurupplýsingum sem teknar eru saman vegna ákveðinna varnarvirkja-verkefna er lýst í viðauka í áætlun ársins 2000. Þar er m.a. um að ræða samantekt á langtíma-veðurmeðaltölum og endurkomutímagreining úrkomu á nærliggjandi veðurstöðvum og samantekt upplýsinga um ofanflóð ef snjóflóðasaga viðkomandi staðar er ekki fyrirliggjandi á greinargerðarformi.

Verkefni sem færast á þessi verknúmer eru undir verkstjórn þeirra sem sjá um skipulagningu á hönnun varnarvirkja og er umfang verkefnanna skilgreint hverju sinni. Þessi verkefni eru greidd af viðkomandi framkvæmdaaðilum.

Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið umfram bréf og minnisblöð sem tengjast einstökum erindum.

Í áætluðum útlögðum kostnaði er gert ráð fyrir 6 ferðadögum.

Reikningar vegna verkefna sem talin eru upp hér að ofan greiðast af viðkomandi sveitarfélögum.

5. NOKKUR VERKEFNI ÚR ALMENNRI VERKÁÆTLUN ÚRVINNSLU- OG RANNSÓKNASVIÐS

Jarðfræðileg ummerki snjóflóða

Verknúmer	0307 357600
Markmið	Að afla gagna, samfara byggingu varnargarða víðs vegar um landið. Auk þess að kortleggja útbreiðslu og setflutning snjóflóða, sem bera með sér framburð.
Umfang	100 tímar
Umsjón	Esther Hlíðar Jensen

Gert er ráð fyrir að vinna við kortlagningu og sýnatöku þegar framkvæmdir varnarvirkja hefjast en þá skapast oft einstakt tækifæri til rannsókna. Undirbúningskostnaður er greiddur af fjárlaga-framlagi til Veðurstofunnar.

Varnarvirki almennt og þekkingaröflun um varnarvirki

Verknúmer	03 17 359000
Markmið	Að efla þekkingu á varnarvirkjum og hönnunarforsendum þeirra á Veðurstofunni
Umfang	50 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Söfnun almennra upplýsinga um virkni varnarvirkja Söfnun upplýsinga um tæknilegan frágang styrkra bygginga
Verkskil	Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið að öðru leyti en því að heimildalista um varnarvirkjamál er viðhaldið undir þessu verkefni

Undir þessum verklið verður safnað upplýsingum um hönnunarforsendur snjóflóðavarnarvirkja og viðhaldið skýrslu- og greinargerðasafni Veðurstofunnar um varnarvirki og virkni þeirra, en um það var gert skriflegt yfirlit á árinu 1999.

Undir þessum verklið er unnið að sívinnsluverkefnum sem VÍ kostar af fjárlögum og ekki tengjast ákveðnum skilgreindum verkefnum sem kostuð eru af öðrum aðilum, s.s. Ofanfjóðasjóði. Þegar slík undirbúningsvinna leiðir til ákveðinna verkefna sem umtalsverða vinnu þarf að leggja í, er slíkum verkefnum gefið ákveðið verknúmer og fjármögnun þeirra tryggð áður en vinna við þau hefst.

Ekki er gert ráð fyrir útlögðum kostnaði vegna þessa verkefnis.

Varnarvirki sem ekki tengjast ákveðnum framkvæmdum

Verknúmer	03 17 359100
Markmið	Að svara fyrirspurnum um varnarvirkjamál á grundvelli þeirra gagna sem safnað hefur verið á VÍ þegar ekki er um að ræða ráðgjöf eða umsagnir vegna ákveðinna framkvæmda eða sérstakra verkefna á vegum stjórnvalda
Umfang	50 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkefni	Afgreiðsla einstakra erinda
Verkskil	Sjá að neðan

Um er að ræða þátttöku í fundum og svör við fyrirspurnum um snjóflóð og varnarvirki sem ekki tengjast ákveðnum framkvæmdum eða sérstökum verkefnum á vegum stjórnvalda. Ráðgjöf þessi er veitt á grundvelli þeirra upplýsinga sem safnað hefur verið um snjóflóðavarnir á VÍ og er innan þeirra marka sem eðlilegt er talið að VÍ kosti af fjárlögum. Verkefni sem unnin eru að ósk framkvæmdaáðila meðan á frumathugun stendur hafa verknúmerin 03 17 853xxx.

Verkefni sem beint tengjast ákv. varnarvirkjaverkefnum en falla utan eiginlegrar frumathugunarvinnu hafa verknúmerið 03 17 850000 og eru sundurgreind með verkliðanúmerum. Önnur umsýsluverkefni sem varnarvirkjum tengjast falla undir verkefni 03 17 359100.

Ekki er gert ráð fyrir skýrsluskrifum undir þessum lið umfram bréf og minnisblöð sem tengjast einstökum erindum.

NEVOS, franskt íslenskt verkefni - Fjárlagahluti

Verknúmer	03 08 357314, 03 05 357313, 03 07 357312
Markmið	Umsýsla með og vinna við NEVOS verkefni
Umfang	440 tímar sem greiðast af fjárlögum VÍ og framlag HÍ 180 tímar, annar kostnaður 240 þ. kr.
Umsjón	Haraldur Ólafsson

Umsjón felst í samhæfingu við starf Cemagref og Cen ásamt almennu skipulagi og stjórnun. Snjóþekja og skafrennigur í líkönun snjó, v.nr. 03 07 357312, 80 tímar. Snjómælingar á Hveravöllum, v.nr. 03 06 357313, 120 tímar og annar kostnaður 60 þ.kr. í ferðir innanlands. Þróun á daglegum snjódýptarspám, v.nr. 03 08 397314, 240 tímar í lokavinnu og skýrsluskrif verkefnisins.

Áhættuþreifingar

Verknúmer	03 07 358000
Markmið	Efla vitneskju um áhættumál á mjög almennum grundvelli
Umfang	40 tímar
Umsjón	Kristján Ágústsson/Trausti Jónsson
Verkskil	Minnisblöð eftir því sem við á

Nauðsynlegt er að þekking sem byggst hefur upp á hættumati innan Veðurstofunnar sé á einhvern hátt tengd vinnu við hættumat almennt eins og það blasir við í fjölmörgum málum víða um heim (t.d. náttúruhamfarir af ýmsu tagi, iðnaðarslys, mengun, umferðaráhættu o.s.frv.). Á árinu 2002 var gefin út greinargerðin „Hættumat og hlutverk Veðurstofunnar í ljósi hættumatsramma Alþjóða-veðurfræðistofnunarinnar“.

Samband snjóflóða og veðurs, hættubodaþróun

Verknúmer	03 08 357000, 03 08 357001
Markmið	Markvissari og betri snjóflóðaspár
Umfang	200 tímar
Umsjón	Halldór Björnsson/Þórunna Pálsdóttir
Verkskil	Greinargerðir eftir því sem við á

Flest snjóflóð hérlendis falla í aftakaveðrum eða strax að þeim loknum. Fundið er samband slíkra veðra við snjóflóð. Greinargerðir hafa verið ritaðar um snjóflóðaveður í Neskaupstað, á Siglufirði og í smíðum eru greinargerðir um snjóflóðaveður á Seyðisfirði og norðanverðum Vestfjörðum. Þróun (sjálfvirks) hættuboda verður haldið áfram.

Skýrslur:

- G98015-ÚR12 Haraldur Ólafsson. Veður fyrir snjóflóðahrinur í Neskaupstað 1974–1995. Weather related to avalanche episodes in Neskaupstaður Iceland 1974–1995 (19 síður).
VÍ 01018 Halldór Björnsson. Veður í aðdraganda snjóflóðahrina á Siglufirði (22 síður).
VÍ 02006 Sigrún Karlsdóttir. Veður í aðdraganda snjóflóðahrina á Siglufirði (32 síður).
VÍ 02019 Halldór Björnsson. Veður í aðdraganda snjóflóðahrina á norðanverðum Vestfjörðum (74 síður).

Ofanflóðagagnagrunnur, grunnvinna

Verknúmer	03 08 357100
Markmið	Koma upplýsingum um snjóflóð á aðgengilegt form
Umfang	150 tímar
Umsjón	Tómas Jóhannesson
Verkskil	Minnisblöð og greinargerðir, snjóflóðagagnagrunnur

Á árinu 1997 var hannaður og settur upp gagnagrunnur fyrir snjóflóð og er honum lýst í greinargerðinni VÍ-G97042-ÚR31. Á árinu 2000 var unnið að endurbótum á töfluskipan og innsláttar-

myndum og voru snjóflóð skráð af verktökum í Access-útgáfu snjóflóðagagnagrunnsins og þeim síðar komið fyrir í miðlæga grunninum á VÍ. Á árinu 2001 var unnið að endurbótum á ofanflóðagagnagrunninum og hefur verið þróaður hugbúnaður til þess að setja upp ársyfirlit, staðarannála og ýmsa lista yfir flóð sem skráð hafa verið í grunninn. Á árinu 2002 er ætlunin að ljúka þessari þróunarvinnu og skrá í grunninn öll ofanflóð sem skýrslur hafa verið skráðar um síðan skráning ofanflóða hófst á Veðurstofunni. Jafnframt er ætlunin að koma upp aðgangi að þessu gagnasafni á vefnum. Á árinu þarf að huga að samstarfi við Náttúrfræðistofnun Íslands um ofanflóðagagnasafn með það í huga að allar upplýsingar um ofanflóð á Veðurstofunni og Náttúrfræðistofnun séu skráðar á samræmdan hátt og helst í eitt og sama gagnasafni. Einnig er sótt um 200 tíma til OFS í verkefnið. (Sjá v.nr. 03017082800).

6. VIÐAUKAR

Útgáfa á árinu 2002

02003 ÚRS02

Process orientated Landslide hazard assessment for the south side of Seyðisfjörður.
Esther H. Jensen o.fl. (76 bls).

02006 ÚRS04

Veður í aðdraganda snjóflóðahrina á Seyðisfirði.
Sigrún Karlsdóttir (31 bls).

02008 ÚRS05

Results of the 2D avalanche model SAMOS for Seyðisfjörður. ATH: Kort í eintökum á bókasafni.
Tómas Jóhannesson o.fl. (11 bls).

02009 ÚRS06

Snjóflóðasaga Seyðisfjarðar. ATH:Kort eru í eintökum á bókasafni.
Kristján Ágústsson (97 bls).

02010 ÚRS07

Hazard zoning for Seyðisfjörður. ATH:Kort eru í eintökum á bókasafni.
Þorsteinn Arnalds o.fl. (70 bls).

02012 ÚRS08

Ofanflóð á Eskifirði.
Kristín Ágústsdóttir o.fl. (55 bls).

02013 ÚRS09

Results of the 2D avalanche model SAMOS for Eskifjörður.
Tómas Jóhannesson o.fl. (9 bls).

02014 ÚRS10

Process orientated landslide hazard assessment for Eskifjörður.
Esther H. Jensen o.fl. (75 bls)

02015 ÚRS11

Hazard zoning for Eskifjörður. ATH. Kort eru í eintökum á bókasafni.
Þorsteinn Arnalds o.fl. (48 bls).

02018 ÚRS13

Results of the 2D avalanche model SAMOS for Ísafjörður and Hnífsdalur. ATH. Kort eru í eintökum á bókasafni.
Tómas Jóhannesson o.fl. (10 bls).

02019 ÚRS14

Veður í aðdraganda snjóflóðahrina á norðanverðum Vestfjörðum.
Halldór Björnsson (74 bls).

02020 ÚRS15

Hazard zoning for Ísafjörður and Hnífsdalur - Technical report. ATH. Kort eru í eintökum á bókasafni.
Þorsteinn Arnalds o.fl. (79 bls).

02021 ÚRS16

Hættumat og hlutverk Veðurstofunnar.
Trausti Jónsson (14 bls). Greinargerðin er kostuð af Veðurstofu Íslands en ekki Ofanflóðasjóði.

02031 ÚRS19

Hazard zoning for Bolungarvík. ATH. Kort í eintökum á bókasafni.
Kristján Ágústsson o.fl. (64 bls).

02034 ÚRS22

Snjóflóðavaktin - Uppgjör vetrarins 2001–2002. Tölur eru í skjali á bókasafni.
Magnús Már Magnússon (12 bls).

02036 ÚRS24

Snjóflóðasaga Flateyrar og Öfundarfjarðar. (Kemur út í desember 2002).
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir.

02037 ÚRS25

Ofanflóð í Bolungarvík.
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands (103 bls).

02038 ÚRS26

Safran-Crocus-Mepra í daglegri keyrslu 2001–2002.
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir o.fl. (20 bls).

02039 ÚRS27

Leiðbeiningar um Safran-Crocus-Mepra á netinu.
Svanbjörg Helga Haraldsdóttir (14 bls).

Greinargerðir sem koma út í desember 2002:

Snjóflóð á Ísafirði og í Hnífsdal
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands

Ofanflóð á Bíldudal
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands

Ofanflóð á Patreksfirði
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands

Snjóflóð í Súðavík
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands

Ofanflóð í Ólafsvík
Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands

Results of the 2D avalanche model SAMOS for Patreksfjörður and Bíldudalur
Leah Tracy og Tómas Jóhannesson

Greinar og rit tengd ofanflóðum unnar fyrir VÍ af öðrum aðilum:

Hættumatsnefnd Fjarðabyggðar 2002. Mat á hættu vegna ofanflóða á
Eskifirði. Greinargerð með hættumatskorti, Fjarðabyggð.

Hættumatsnefnd Seyðisfjarðarkaupstaðar 2002. Mat á hættu vegna ofanflóða á
Seyðisfirði. Greinargerð með hættumatskorti, Seyðisfjarðarkaupstaður.

Hættumatsnefnd Siglufjarðarkaupstaðar 2002. Mat á hættu vegna ofanflóða á
Siglufirði. Greinargerð með hættumatskorti, Siglufjarðarkaupstaður.

Hættumatsnefnd Ísafjarðar 2002. Mat á hættu vegna ofanflóða í
Ísafjarðarbæ. Ísafjörður og Hnífsdalur. Greinargerð með hættumatskorti,
Ísafjarðarbær.

NGI 2002. Eskifjörður, Iceland. Interpretation of slushflow hazard. Report
no. 20011264-1, Oslo. (Skýrsla skrifuð af Erik Hestnes).

Halldór G. Pétursson 2002. Ummerki ofanflóða við Siglufjarðarkaupstað.
NÍ-02004, Náttúrufræðistofnun Íslands, Akureyri.

Þorsteinn Sæmundsson 2002. Könnun á jarðfræðilegum ummerkjum snjóflóða á Siglufirði. NNV-2002-001, Náttúrustofa Norðurlands vestra, Sauðárkrókur. (Skýrsla unnin fyrir Veðurstofu Íslands).

Þorsteinn Sæmundsson 2002. Könnun á jarðfræðilegum ummerkjum snjóflóða í Bolungarvík. NNV-2002-002, Náttúrustofa Norðurlands vestra, Sauðárkrókur. (Skýrsla unnin fyrir Veðurstofu Íslands).

Kostnaðaryfirlit

Trausti Jónsson

Minnisblað um verkefni við hættumat vegna ofanflóða næstu árin

15.11. 2002

Til þeirra sem málið varðar

Inngangur

Nú er hættumati lokið fyrir nokkra fjölmenna þéttbýliskjarna þar sem snjóflóðahætta er veruleg. Því má ræða um ákveðin þáttaskil í hættumatinu. Fyrir liggur hvaða staðir verða næst metnir en nauðsynlegt er nú þegar að huga að skipulagningu verka sem vinna þarf næstu árin. Hér að neðan eru nefnd ártöl allt til ársins 2010, tilgangur þess er að setja grófan ramma um vinnuna. Áætlun næsta árs verður tilbúin innan skamms vikna og sömuleiðis er á næstunni ætlunin að skilgreina nánar formleg verkefni sem taka til þeirra atriða sem minnst verður á að neðan. Hættumati í víðari skilningi hafa verið gerð skil í greinargerðinni „Hættumat og hlutverk Veðurstofunnar“ (VÍ 02021) og þeirri umræðu er því alveg sleppt hér.

Að neðan er fyrst fjallað um hættumat tilgreindra þéttbýlisstaða, en síðan er gerð grein fyrir þörfum síðara þéttbýlismats. Fjallað er um hættumat fyrir skíðasvæði og þar næst strjálbýli og frístundabyggðir. Að lokum er minnst á áframhaldandi fræðilega vinnu og endurhættumat.

Áfanga náð

Hættumati er lokið fyrir eftirtalda þéttbýliskjarna: Ísafjörð (Skutulsfjarðarþéttbýli og Hnífsdal), Siglufjörð, Neskaupstað, Seyðisfjörð og Eskifjörð. Hættumat fyrir Bolungarvík er í lokavinnslu, kynning er þó eftir. Óhætt mun að reikna með því að gengið verði frá matinu fyrir n.k. áramót.

Fyrirliggjandi verkefni

Fljótlega þarf að taka ákvörðun um stöðlun aurskriðumats. Leiðbeinandi tillögur um framkvæmd skriðumats eru í burðarliðnum og um áhættuviðmið er fjallað í minnisblaði (Tómas Jóhannesson og Kristján Ágústsson 3.1. 2002).

Að þessu slepptu er þó hægt að gera hættumat fyrir eftirtalda staði án nokkurrar sérstakrar frekari formumræðu: Ólafsvík, Vesturbyggð (Patreksfjörður og Bíldudalur), Tálknafjörður, Þingeyri, Flateyri, Suðureyri, Súðavík, Ólafsfjörður, Fáskrúðsfjörður. Kortagrunnar eru til fyrir alla staðina nema þann síðastnefnda, þar er verkið komið á veg. Fara þarf yfir stöðu annála og byggðasögu. E.t.v. þarf að ýta á skipun hættumatsnefnda, en hik sveitarstjórna þarf ekki að tefja vinnuna sem nokkru nemur en hefur hins vegar áhrif á lokafrágang. Að slepptri Vesturbyggð er hér um að ræða hættumat sem er mun minna að umfangi en fyrir þá staði sem þegar er lokið. Samt er varasamt að gera ráð fyrir því að gengið verði frá mati fyrir alla þessa staði á árinu 2003. Ekkert ætti að vera því til fyrirstöðu að afgreiða Ísafjarðarflugvöll á svipaðan máta. Búast má við áframhaldandi beiðnum um bráðabirgðahættumat, svipað og verið hefur. Hugsanlegt að ganga frá slíku mati á formlegan og „endanlegan“ hátt í þeim sveitarfélögum sem hafa skipað hættumatsnefndir. Æskilegt er t.d. að það verði gert vegna fyrirliggjandi beiðnar um hættumat fyrir Núp í Dýrafirði.

Hættumat annarra þéttbýlisstaða

Skýrt er kveðið á um það í reglugerð að ofanflóðahættumat verði gert fyrir alla þéttbýlisstaði landsins þar sem íbúar eru 50 eða fleiri. Í viðhengi er opinber listi Hagstofunnar yfir þessa staði. Mér telst til að auk þeirra 16 sem nefndir hafa verið hér að ofan séu tæplega 80 staðir til viðbótar á listanum. Á velflestum stöðunum er ofanflóðahætta lítil eða engin en samt þarf að líta skipulega á þá alla.

Áður en tekið verður til við þennan langa lista þurfa nokkrar formákvæðanir að liggja fyrir, hugsanlega fleiri en taldar eru upp hér að neðan.

(a) Ákveða þarf hvernig kortagrunna eigi að vinna með. Ljóst er að í mjög mörgum tilvikum er ekki þörf á mjög nákvæmum kortagrunni.

(b) Ákveða þarf hvernig eigi á hlutlægan hátt að afmarka þau svæði sem metin verða í þéttbýlisáfanganum og greina þau þar með frá ómetnum svæðum. Núverandi byggð verður á metnum svæðum auk framtíðarbyggðar sem komin er á skipulagsuppdrætti.

(c) Æskilegt væri að formlega verði sett regla um að ekki þurfi frekar að meta þau svæði sem standa lengra frá hlíðum en sem nemur ákveðnu úthlaupshorni (stungið hefur verið upp á 15° í því sambandi).

(d) Ákveða þarf fyrirfram hvernig svæði þar sem hengjur og hættulegir skaflar geta myndast innan þéttbýlisins verða afgreidd. Til greina kemur að nota ofanefnda 15°- reglu, en til viðbótar mætti t.d. nýta snjódyptarflokkun í staðli og kemur fram í greinargerð um 50-ára snjódypt, þannig að ekki sé verið að telja staði hættulega þar sem nær aldrei snjóar að marki.

(e) Æskilegt er að í hættumatinu komi fram ábendingar um svæði þar sem þörf væri á (lítillsháttar) aðgerðum gegn tjóni af völdum skriðufalla, grjóthruns, aur- eða vatnsflóða (úr bröttum farvegum), þó þessi svæði lendi e.t.v. utan hættusvæða A.

(f) Ákveða þarf hvort meta eigi setlagabunka sem geta hlaupið fram sem mögulega hættuvalda og hvort setja eigi reglur um einskonar öryggisfriðun þeirra. Atvik tengd aðstæðum sem þessum geta verið mjög alvarleg, sem dæmi má nefna eyðileggingu húss á Akureyri fyrir nokkrum árum og stórskaða á Lundi í Lundareykjadal. Í báðum tilvikum hafði „náttúrulegu“ ástandi verið raskað áður en atburðirnir áttu sér stað. Einhverjar hlutlægar reglur þurfa að koma hér við sögu. Sömuleiðis þarf að setja leiðbeinandi reglur um tilvik eins og svokallað „Þófamál“ á Seyðisfirði er fulltrúi fyrir.

Æskilegt er að mat á stöðum á langa listanum komist vel í gang á árinu 2004 og ætti að geta lokið 2005.

Skíðasvæði og útivist

Samkvæmt reglugerð á að meta ofanflóðahættu á skíðasvæðum. Þar eru nokkur atriði sem þarf að huga að áður en tekið verður til við matið af alvöru.

(a) Ákveða þarf áhættuviðmið, viðmiðin eru væntanlega önnur en varðandi íbúðar- og atvinnuhúsnæði. Augljóst er að viðmiðin geta verið breytileg eftir því hvar er á skíðasvæðinu, t.d. þurfa brautir fyrir börn að vera mjög öruggar, sömuleiðis getur safnáhætta verið veruleg í skálum og við lyftur, jafnvel þó staðaráhætta einstaklings sé lítil.

(b) Hættumat fyrir skíðasvæði þarf að fela í sér lýsingu á aðstæðum sem verið gætu grundvöllur að viðbúnaðaráætlun fyrir daglegan rekstur svæðisins.

(c) Afmarka ber metin svæði á kortum.

(d) Þó það komi hinu eiginlega hættumati ekki við þarf að ræða og síðan setja reglur um rekstrarkröfur og umfang eftirlits í tíma og rúmi. Hætt er við að kröfuharðar reglur á þessu sviði mæti mikilli og eðlilegri andstöðu rekstaraðila vegna mikils kostnaðar. Því þarf að gæta þess sérstaklega að þessir aðilar verði hafðir með í ráðum alveg frá upphafi.

Samhliða skíðasvæðaverkefningu þarf að ræða almennt um áhættuviðmið í útivist, sérstaklega varðandi skipulega ferðaþjónustu þar sem saman koma hópar manna á afmörkuðum svæðum. Æskilegt er að rætt verði um áhættuviðmið á þjóðvegum.

Skíðasvæðamálið þarf að komast á skrið ekki síðar en 2004 til 2005 og niðurstöður um hættusvæði að liggja fyrir ekki síðar en 2006. Undirbúningsvinna verður því talsverð, hugsanlega strax á árinu 2003 ef heppilegur mannaflí fæst til að sinna málinu og það trufla ekki afgreiðslu þéttbýlisstaðanna áður nefndu.

Hættumat og skipulag í dreifbýli og frístundabygðum

Áhættuviðmið eru allvel skilgreind fyrir strjálbýli með heilsársbúsetu, en reglur um mótvægisáðgerðir / aðgerðaskyldu og landnotkun hafa ekki verið settar. Tiltölulega auðvelt er með einföldu kostnaðar / ávinningsmati að meta hagkvæmni áðgerða í einstökum tilvikum, en jafnframt er ljóst að snjóflóðahætta er veruleg á fjölmörgum lögbýlum landsins. Nú þegar hafa verið teknar ákvarðanir um bæði uppkaup og varnaraðgerðir á fáeinum stöðum, en mikilvægt er að sem fyrst verði settar hlutlægar reglur um slíkar áðgerðir bæði hvað varðar hættumat og aðgerðaskyldu. Mjög æskilegt er að lauslegt mat fari sem fyrst fram á umfangi vandamálsins, gróf talning verði gerð á fjölda býla sem hugsanlega falla undir aðgerðaskyldu o.s.frv. Eðlilegt má telja að allar nýframkvæmdir fari í hættumat og sömuleiðis verði sjálfvirk krafa uppi um hættumat ef snjóflóð fellur innan ákveðinnar fjarlægðar frá húsum. Ákvörðun um aðgerðir verði tekin í framhaldi af því.

Setja þarf formlegar reglur um afgreiðslu (farveg) ofanflóðamála við bæði svæðis- og deiliskipulag. Hingað til hafa beiðnir um hættumat í svæðisskipulagi heilla sveitarfélaga verið afgreiddar með því einu að í greinargerð með hverju skipulagi fylgir eftirfarandi klausa eða ígildi hennar:

Aðalskipulag xxx-hrepps tímabilið yyy er staðfest með fyrirvara um gerð bráðabirgðahættumats, skv. lögum nr. 49/1997 við gerð deiliskipulags og afgreiðslu einstakra byggingar- og framkvæmdaleyfisumsókna.

Þar sem aðalskipulag á að gera fyrir öll sveitarfélög landsins á næstu árum (fyrir 2008) má búast við auknu álagi á hættumatsstarfseminu af þessum sökum. Langflest mála sem á þennan hátt tengjast almennri skipulagsvinnu má afgreiða sem bráðabirgðahættumat eða með ofangreindri klausu, en beiðni sú sem liggur fyrir um hættumat í Skorradalshreppi öllum þarf að fá viðunandi afgreiðslu. Æskilegt væri að það mál verði rætt frá öllum hliðum, því þar kemur veruleg frístundabygð við sögu. Til greina kemur að setja af stað sérstakt tilraunahættumat í Skorradalshreppi sem yrði þá fyrirmynd afgreiðslu ámóta mála.

Huga þarf að kortamálum og kröfum sem gera á til grunnkorta í strjálbýli. Einnig þarf að taka ákvörðun um gerð halla- eða úthlaupshornskorta.

Huga ber að áhættuviðmiðum í frístundahúsum, vel má vera að núverandi viðmið séu óþarflega ströng, viðvera sé í raun enn minni en reiknað er með. Að auki fellur dvöl í frístundahúsi í langflestum tilvikum undir áhættu sem tekin er af fúsum og frjálsum vilja, rétt eins og í íþróttum og almennri útivist. (Börn eru þó oft neydd til að fylgja með). Hugsanlegt er að aldursdreifing notenda frístundahúsa sé nokkuð önnur en í þéttbýli og gæti það haft áhrif á viðmiðin. (Sú viðbótarhætta sem karlmaður um sextugt tekur á sig með dvöl að vetrarlagi í frístundahúsi er langoftast lítil miðað við almennar dánarlíkur hans, en þær eru 20 til 30 af 10 þúsund á ári hverju). Æskilegt er að notkun frístundahúsa

verði könnuð frekar. E.t.v. ætti að gera mismunandi kröfur til frístundahúshverfa annars vegar og einstakra húsa hins vegar vegna áhrifa safnáhættu. Líklegt er t.d. að safnáhætta sé veruleg einstaka daga í þéttri frístundabyggð nærri skíðasvæði eða öðrum vinsælum vetrarútvistarsvæðum. Þéttni byggðar skiptir þá líka máli.

Mjög æskilegt er að ákvörðun um formlega afgreiðslu hættumats lögbýla liggi fyrir á árinu 2003, en frekari almenn afgreiðsla bíður þar til 2007 eða 2008. Æskilegt er að tilraunahættumat verði gert fyrir Skorradal á árinu 2003. Almennar reglur um tengsl hættumats og skipulags verði komnar fram eigi síðar en 2005. Stefna ber að formlegu hættumati þéttra frístundabyggða eigi síðar en 2007. Ákvörðun um ferlið almennt, þar með talin áhættuviðmið og aðgerðaskylda, þarf þó að liggja fyrir nokkru fyrr. Almennar reglur um landnýtingu í strjálbýli verði komnar fram fyrir 2009.

Áframhaldandi fræðileg vinna

Æskilegt er að fræðilegur grunnur hættumatsins verði þróaður áfram. Lítið hefur verið unnið á því sviði nú í nokkur ár. Fyrst liggur þar fyrir hugmynd Guðmundar Guðmundssonar sem taka ætti fastari tókum. Snjóflóðagagnagrunnur Veðurstofunnar hefur aukist mjög að umfangi og aðgengi að honum er nú gott. Óvissa í núverandi mati er sums staðar mikil og nauðsynlegt er að minnka hana eins og unnt er áður en farið verður út í mjög kostnaðarsamar varnaraðgerðir á þeim stöðum. Til greina kemur að taka frekara tillit til óvissu í aðgerðaskyldu en gert er í núverandi reglugerð, en til þess að það sé hægt þarf fræðilegi grunnur matsins að batna. Ekki er óeðlilegt að reglugerðin verði tekin til endurskoðunar hvað þetta varðar þegar líður á núverandi aðgerðatímabil (sem rennur út 2010). Nefna má árið 2008 í þessu sambandi.

Endurmat eftir varnaraðgerðir

Á næstu árum verður vinnu haldið áfram við byggingu varnarvirkja gegn ofanflóðum. Þau munu gjörbreyta áhættu í viðkomandi byggðarlögum. Að framkvæmdum loknum þarf að endurmeta áhættu neðan þeirra á formlegan hátt einkum eftir að reynsla kemst á virkni þeirra.

Lokaorð

Af því sem nefnt hefur verið hér að ofan má ljóst vera að talsvert verður um að vera í ofanflóðahættumati á næstu árum. Varla er hægt að búast við að því verði í einhverri merkingu „lokið“ þannig að verulega megi draga úr starfsemi á þessu sviði fyrr en á árunum 2008 til 2010. Mannaflapörf er svipuð og verið hefur, en líklega verða gerðir samningar við fyrirtæki og stofnanir utan Veðurstofunnar um úrlausn einstakra verkþátta. Upptalningin hér að ofan er ekki hugsuð sem nákvæm áætlun, heldur á hún að hvetja til áætlunargerðar til nokkurra ára. Eins og áður er komið fram mun hin hefðbundna verkáætlun næsta árs liggja fyrir fljótlega. Nánari útfærsla á hugmyndum þessa minnisblaðs mun þá einnig liggja fyrir.

Úrvinnslu- og rannsóknasvið: Verkáætlun ársins 2003

Uppæðir eiga við hlut Ofanflóðasjóðs eingöngu.

Í sjö tilvikum er um veruleg framlög annarra aðila að ræða og eru þau merkt með ¹⁾

auk þess sem sumir verkþættir eru greiddir af Veðurstofunni beint og bókaðir á önnur númer.

Merkingin 'xx' hér að neðan í dálknum 's' þýðir að verkefni greinast í smærri undirverk.

Skýringar og nánari flokkun má finna í megintexta, undir viðkomandi verkefni.

Feitletraðar tölur eru í sumum tilvikum samtölur undirverka.

Ofanflóðasjóðsverkefni

v.nr.	s	Nýtt v.nr.	Nafn	Staða ²⁾	Umsj.	Tímafj.	Upph.	A.kostn.	
Almennur undirbúningur og þróun hættumats						KÁ	460	2300	500
82 00		03 17 820001	Almennur undirbúningur hættumats v/nýrra staða	V	TrJ	140		200	
82 03		03 17 820300	Almennur undirbúningur hættumats á skiðasvæðum	V	TrJ	40		300	
82 04		03 17 820400	Undirbúningur hættumats í dreifbýli og í frístundabyggð	V	TrJ	120			
82 05		03 17 820500	Tilraunahættumat fyrir Skorradal	E	KÁ	160			
Bráðabirgðahættumat						KÁ	150	750	200
82 20	xx		Bráðabirgðahættumat						
Gerð hættumats						KÁ	3990	19950	2295
82 30	11	03 17 823011	Hættumat fyrir Seyðisfjörð	L	KÁ	5			
82 31	10	03 17 823110	Hættumat fyrir Ísafjörð og Hnífsdal - áhættumat	L	KÁ	40		40	
82 32	11	03 17 823211	Hættumat fyrir Siglufjörð	L	KÁ	5			
82 33	11	03 17 823311	Hættumat fyrir Neskaupstað	L	KÁ	5			
82 34	10	03 17 823410	Hættumat fyrir Bolungarvík - áhættumat	V	KÁ	60			
82 35	11	03 17 823511	Hættumat fyrir Eskifjörð	L	KÁ	5			
82 36	09	03 17 823609	Hættumat fyrir Vesturbyggð - gagnaöflun	V	KÁ	150		130	
82 36	10	03 17 823610	Hættumat fyrir Vesturbyggð - áhættumat	V	KÁ	500			
82 37	09	03 17 823709	Hættumat fyrir Ólafsvík - gagnaöflun	V	KÁ	50		30	
82 37	10	03 17 823710	Hættumat fyrir Ólafsvík - áhættumat	V	KÁ	300		150	
82 38	09	03 17 823809	Hættumat fyrir Ólafsfjörð - gagnaöflun	V	KÁ	200		100	
82 38	10	03 17 823810	Hættumat fyrir Ólafsfjörð - áhættumat	V	KÁ	250		150	
82 39	09	03 17 823909	Hættumat fyrir Súðavík - gagnaöflun	V	KÁ	100		230	
82 39	10	03 17 823910	Hættumat fyrir Súðavík - áhættumat	V	KÁ	400		150	
82 40	09	03 17 824009	Hættumat fyrir Flateyri - gagnaöflun	V	ÞA	80		30	
82 40	10	03 17 824010	Hættumat fyrir Flateyri - áhættumat	V	ÞA	300		30	
82 41	09	03 17 824109	Hættumat fyrir Suðureyri - gagnaöflun	V	KÁ	300		200	
82 41	10	03 17 824110	Hættumat fyrir Suðureyri - áhættumat	E	KÁ	40		150	
82 42	09	03 17 824209	Hættumat fyrir Tálknafjörð - gagnaöflun	V	KÁ	100		130	
82 42	10	03 17 824210	Hættumat fyrir Tálknafjörð - áhættumat	E	KÁ	100			
82 43	09	03 17 824309	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - gagnaöflun	V	KÁ	100		150	
82 43	10	03 17 824310	Hættumat fyrir Fáskrúðsfjörð - áhættumat	E	KÁ	200			
82 44	09	03 17 824409	Hættumat fyrir Þingeyri - gagnaöflun	E	KÁ	100		100	
82 44	10	03 17 824410	Hættumat fyrir Þingeyri - áhættumat	E	KÁ	50		50	
82 45	09	03 17 824509	Hættumat fyrir Grundarfjörð - gagnaöflun	E	KÁ	50		25	
82 46	09	03 17 824609	Hættumat fyrir Ísafjarðarflugvöll og Funa - gagnaöflun	E	ÞA	120		20	
82 46	10	03 17 824610	Hættumat fyrir Ísafjarðarflugvöll og Funa - áhættumat	E	ÞA	180		150	
82 47	09	03 17 824709	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - gagnaöflun	E	KÁ	100		180	
82 47	10	03 17 824710	Hættumat fyrir Núp í Dýrafirði - áhættumat	E	KÁ	100		100	

Kortagerð, mælingar á snjódýpt o.fl.

Kortagerð						T6J	460	2300	2650
82 80	00	03 17 828000	Varðveisla ofanflóðagagna	V	T6J	200			
83 20	00	03 17 832000	Kortagerð, almennur undirbúningur	V	T6J	50			2000
83 20	10	03 17 832010	Skipulag kortagrunns	V	LT	50			
83 20	11	03 17 832011	Endurbætur og lagfæring korta og viðhald eldri staða	V	LT	100			500
83 20	12	03 17 832012	Gerð hallakorta	V	LT	60			150
83 21	00	03 17 832100	Hugbúnaðarkostnaður v/stafræna hættumatskorta	V	TrJ				350

Könnun og mælingar á snjódýpt

Könnun og mælingar á snjódýpt						T6J	500	2500	500
84 10	01	03 17 841001	Snjódýptarmælingar á upptakasvæðum	V	T6J	350			350
84 10	02	03 17 841002	Snjódýptarmælingar við varnargarða (áður 8528)	V	T6J	150			150

Ýmis verkefni kostuð af Ofanflóðasjóði

Ýmis verkefni kostuð af Ofanflóðasjóði						T6J	210	1050	700
84 11	xx	03 17 8411xx	Tilraunir vegna tækjavæðingar		LÖS	20			
84 12	00	03 17 841200	Viðhald búnaðar tengdum Ofanflóðasjóði	V	T6J	40			200
84 15	00	03 17 841500	Mælingar á hreyfingu jarðlaga, Þófi	V	EHI	150			500
84 20	00	03 17 842000	Vettvangskönnun eftir skriðuföll og snjóflóð	V	LÖS	óákv.			óákv.

Verkefni tengd varnarvirkjum**Umsýsla vegna varnarvirkja**

Umsýsla vegna varnarvirkja						T6J	100	500	100
85 00	00	03 17 850000	Almenn umsýsla vegna varnarvirkja fyrir OfS.	V	T6J	50			
84 14	00	03 17 841400	Eftirlit með ástandi varnarvirkja	V	T6J	50			100

Hönnunarforsendur

Hönnunarforsendur						T6J	20	100	0
85 01	00	03 17 850100	Hönnunarforsendur varnarvirkja	V	T6J	20			
85 02	00	03 17 850200	Styrking og frágangur húsa, gagnaöflun og skýrslugerð	V	T6J				
85 20	00	03 07 852000	Rannsóknir á varnarvirkjum	V	T6J				

Rannsóknaverkefni tengd snjóflóðum o.fl.

Rannsóknaverkefni tengd snjóflóðum o.fl.						T6J	770	3850	7800
85 22	00	03 07 852200	Upptakastoðvirki á Siglufirði	V	T6J	300			500
85 23	00	03 07 852300	Ratsjá á Flateyri	V	HÞS				6300
85 25	00	03 07 852500	Mælingar á snjóflóðum v/rannsóknir á virkni varnargarða	V	T6J	100			
85 26	00	03 07 852600	Líkanreikningar Flateyri	V	T6J	100			
85 27	00	03 07 852700	Virkni leiðigarða	F	T6J	óákv.			
85 28	00	03 07 852800	Virkni snjóflóðakeilna	V	T6J	150			1000
85 29	06	03 08 852906	Hættuboðar fyrir aurskriður	V	EHI	120			

Rýmingaráætlanir

Rýmingaráætlanir						T6J	420	2100	500
85 80	00	03 17 858000	Rýmingaráætlanir, almennt	V	T6J	320			250
85 81	00	03 17 858100	Rýmingaráætlanir, nýir staðir	V	T6J	100			250

Rannsóknir á snjóalögum og veðri

Rannsóknir á snjóalögum og veðri						HÓ	200	1000	240
82 14	00	03 08 821400	Þróun á daglegum snjódýptarspám	V	SHH/HÓ	120			
82 13	00	03 05 821300	Snjósmælingar á Hveravöllum	V	HÓ	40			60
82 12	00	03 07 821200	Snjóþekja og skafrenningur í líkönum	V	HÓ	40			180

Samtals :**7280 36400 15485****Alls 51885 þús. krónur (taxti VÍ 5000 kr./klst.)**

¹⁾ Viðbótarframlag VÍ og annarra aðila til verkefnisins sjá verkefnalýsingu.

²⁾ V í vinnslu, L lokið, E ekki hafði og F frestað

³⁾ Þar af 6,3 milljónir v/ratsjár á Flateyri og 2,5 milljónir v/lasermælinga á snjódýpt í upptakasvæðum

Staða hættumatsverkefna í lok ársins 2002 (0 = verk hafð, x- = verk á lokastigi, x = verki lokið)

Gagnaöflun	Seyðisfjörður	Ísafjörður Hnífsdalur	Siglufjörður	Neskaupstaður	Bolungarvík	Eskifjörður	Vesturbyggð	Ólafsvík	Ólafsfjörður	Súðavík	Flateyri	Suðureyri	Tálknafjörður	Fáskrúðsfjörður	Þingeyri	Grundarfjörður	Ísafj.flugvöllur	Núpur í Dýrafirði
Verknúmer	823109	823109	823209	823309	823409	823509	823609	823709	823809	823909	824009	824109	824209	824309	824409	824509	824609	824709
Kortagerð	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	
Ofanflóðasaga	x	x-	x	x	x	x	x-	x-	x-	x-	x-			0				
Veðurfar	x	x	x	x	x	x				x	x	x					x	
Byggðasaga	x	x	x	x	x	x	x	x-	x-		x-			0				
Vettvangskönnun	x	x	x	x	x	x	x	x	x-									

Hættumatsnefnd	x	x	x	x	x	x												
----------------	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Áhættumat	Seyðisfjörður	Ísafjörður Hnífsdalur	Siglufjörður	Neskaupstaður	Bolungarvík	Eskifjörður	Vesturbyggð	Ólafsvík	Ólafsfjörður	Súðavík	Flateyri	Suðureyri	Tálknafjörður	Fáskrúðsfjörður	Þingeyri	Grundarfjörður	Ísafj.flugvöllur	Núpur í Dýrafirði
	823010	823110	823210	823310	823410	823510	823610	823710	823810	823910	824010	824110	824210	824310	824410	824510	824610	824710
Líkanreikningar	x	x	x	x	x	x	x				x							
2D-líkankeyrslur	x	x	x	x	x	x	x				x							
Hættumat	x	x	x	x	x	x												
Frágangur og skýrsluskrif	x	x	x	x	x	x												
Kynning/starf með nefnd	x	x	x	x	x-	x												

Rýmingaráætlun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Kostnaður sem fallið hefur beint á hættumatsverkefni 1998 til 15.11.2002

Þúsundir kr.

	1998			1999			2000			2001			1.1.-15.11.2002			Samtals
	Laun	Rekstur	Alls	Laun	Rekstur	Alls	Laun	Rekstur	Alls	Laun	Rekstur	Alls	Laun	Rekstur	Alls	
Seyðisfjörður	2,096	1,519	3,615	993	1,200	2,193	1,675	964	2,640	3,888	818	4,706	3,280	2,105	5,385	18,539
Ísafjörður og Hnífsdalur	1,901	129	2,030	8,332	2,122	10,454	2,188	57	2,245	1,856	873	2,729	4,623	1,109	5,732	23,190
Siglufjörður	333	44	377	2,895	70	2,965	1,088		1,088	5,508	816	6,324	855	231	1,086	11,840
Neskaupstaður	488	47	534	2,892	587	3,479	1,383	62	1,444	3,443	671	4,113	85	197	282	9,852
Bolungarvík				167		167	1,463	1,631	3,093	1,888	-50	1,837	4,928	247	5,175	10,272
Eskifjörður				167		167	2,291	1,953	4,244	1,019	300	1,319	3,280	2,785	6,065	11,795
Vesturbyggð				163		163	2,683	2,846	5,529	2,261	-312	1,949	2,340	233	2,573	10,214
Ólafsvík				22		22	491	195	687	702		702	265	212	477	1,888
Ólafsfjörður													348		348	348
Súðavík				141		141	215		215				180		180	536