

Nóvember 2004

# Náttúrufræðistofnun

Rekstrar- og fjárhagsvandi



# Efnisyfirlit

1	HELSTU NIÐURSTÖÐUR .....	5
2	INNGANGUR .....	9
3	MARKMIÐ ÚTTEKTAR.....	11
4	YFIRLIT UM SÖGU NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUNAR.....	13
5	HLUTVERK NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUNAR .....	15
6	FRAMKVÆMD VERKEFNA .....	17
7	FJÁRHAGSVANDI.....	21
	HVERSU STÓR ER VANDINN?.....	21
	HVERJAR ERU ÁSTÆÐUR VANDANS .....	23
	LEIÐRÉTTINGAR VEGNA KOSTNAÐARÞRÓUNAR .....	30
	ÆÐGERÐIR STOFNUNAR TIL AÐ TAKA Á VANDANUM .....	30
8	VANDI STOFNUNARINNAR Í STÆRRA SAMHENGI .....	35
	INNRA STJÓRNSKIPULAG NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUNAR.....	35
	FYRIRKOMULAG NÁTTÚRURANNSÓKNA OG VÖKTUNAR INNAN	
	STJÓRNSÝSLUNNAR.....	37
	SAFNAHLUTVERKIÐ .....	39
	TILFLUTNINGUR VERKEFNA MILLI STOFNANA .....	40
9	ALÞJÓÐASAMSTARF .....	43
	FYLGISKJAL 1.....	45
	FYLGISKJAL 2.....	47
	FYLGISKJAL 3.....	49



# 1 Helstu niðurstöður

Náttúrufræðistofnun Íslands á við fjárhagsvanda að glíma sem leysa verður hið fyrsta. Þessi vandi hefur raunar verið fyrir hendi í nokkur ár og ástæða hefði verið til að grípa til ráðstafana mun fyrr en raun ber vitni. Yfirmenn stofnunarinnar og talsmenn umhverfisráðuneytisins eru sammála um að með núverandi rekstri nái stofnunin ekki að sinna lögbundnum verkefnum með fullnægjandi hætti. Núverandi umfang stofnunarinnar kostar hins vegar um 25 m.kr. meira en fjárhagsrammi hennar leyfir og stefnir uppsafnaður halli í meira en 60 m.kr. í árslok 2004. Ef stofnuninni verður gert að laga sig að þeim ramma blasir við uppstökkun á starfsemi hennar með verulegri fækkun verkefna og uppsögnum.

Vandi Náttúrufræðistofnunar hefur skapast á nokkrum árum og ræðst af samspili allmargra þátta. Við athugun Ríkisendurskoðunar var horft til tímabilsins 1999–2004. Árabilið 2001–2004 var skoðað sérstaklega en þá kom vandi stofnunarinnar fram. Árin 1999–2001 var stöðugur vöxtur í starfsemi hennar vegna verkefna sem að langmestu leyti voru unnin fyrir sértekjur. Á þeim tíma fjölgaði starfsmönnum talsvert en sértekjur stóðu undir mestum hluta aukins kostnaðar og reksturinn skilaði afgangi. Árið 2002 tók að draga úr sértekjum án þess að kostnaður lækkaði að sama skapi og varð halli á rekstri stofnunarinnar. Frá þeim tíma hefur verið beitt aðhaldi, meðal annars hefur starfsmönnum verið fækkað niður fyrir það sem var í upphafi tímabilsins. Þetta hefur þó ekki nægt til að stöðva hallarekstur.

Umfang rekstrar náði hámarki um miðbik þess tímabils sem skoðunin nær til. Eftir það dró úr umsvifum og eru þau nú orðin minni en í upphafi tímabilsins. Vegna þessa hefði mátt búast við að reksturinn færi aftur að skila afgangi, en í stað þess er nú um 25 m.kr. árlegur halli. Þegar rekstrarlegar aðstæður við upphaf og lok tímabilsins eru skoðaðar kemur í ljós að ástæður þess að rekstur sem áður skilaði afgangi skilar nú halla eru aðallega hærri laun, lægri sértekjur og hækkun á húsaleigu.

Hækkun launa ræður miklu um að endar ná ekki saman þrátt fyrir að umfang rekstrar hafi minnkað. Þau hafa hækkað langt umfram það sem kostnaðarmat á kjarasamningum segir til um en á því byggja ákvarðanir um framlög vegna launa. Taka ber þó fram að stofnunin greiðir sambærileg laun og aðrar ríkisstofnanir með svipaða samsetningu starfsmanna. Launa-

Þróunin stafar af viðleitni til að halda samkeppnishæfum launum og vanda-  
málum við að stýra launaskriði í stofnanasamningum í nýju launakerfi ríkis-  
ins. Þessar hækkunarir má því að hluta rekja til launakerfisins sjálfs og launa-  
umhverfis stofnunarinnar.

Árið 2002 urðu umskipti í rekstri og jákvæð afkoma undanfarinna ára sner-  
ist í hallarekstur sem enn stendur.<sup>1</sup> Þessi umskipti skýrast einkum af þremur  
atriðum. Í fyrsta lagi fylgdu framlög ekki verðþróun, í öðru lagi minnkuðu  
sértekjur mjög og í þriðja lagi hafa laun á stöðugildi haldið áfram að hækka  
umfram forsendur fjárlagagerðar. Umskipti á þessu tímabili eru hlutfallslega  
mun meiri en þegar horft er á tímabilið í heild.

Náttúrufræðistofnun hefur um alllangt skeið verið mjög háð sértekjum, sér-  
staklega eftir mikla hækkun þeirra til ársins 2001. Þegar þær lækkuðu aftur  
næstu ár á eftir var erfitt að komast hjá rekstrarvanda. Sértekjurnar hafa nú  
lækkað um helming að raungildi frá því að þær voru hæstar. Þær voru að  
stórum hluta ótryggar en stóðu undir stórum hluta af hækkun launa og  
fjölgun starfsmanna. Skoða þarf hvort ekki megi að einhverju leyti sinna  
verkefnum á álagstímum með aðkeyptri sérfræðiþjónustu til að draga úr  
sveiflum í starfsemi stofnunarinnar.

Þegar sértekjur drögust saman var ekki dregið nægilega hratt úr umfangi  
starfseminnar og leiddi það til hallarekstrars. Þó var ýmislegt gert til að  
bregðast við vandanum, eins og að segja upp nokkrum fjölda starfsmanna.  
Stjórnendur hikuðu samt við að laga reksturinn að fjárráðum stofnunarinn-  
ar þar sem þeir töldu að þá gæti hún ekki sinnt lágmarksskyldum sínum.  
Umhverfisráðuneytið hafði skilning á vanda stofnunarinnar en ætlaðist  
ávallt til þess að rekstur væri innan fjárhagsramma.

Stjórnvöld hafa ákveðið að flytja starfsemi Akureyrarseturs Náttúrufræði-  
stofnunar í nýtt rannsóknarhús Háskólans á Akureyri. Vegna núverandi  
stöðu telja stjórnendur Náttúrufræðistofnunar afar hæpið að gera þessar  
breytingar í húsnæðismálum því að þær leiða til mikillar hækkunar húsa-  
leigu. Þess í stað telja stjórnendur eðlilegra að nýta fjármunina í starfsemi  
stofnunarinnar og styrkja þannig fjárhagsgrundvöll hennar. Viðbótarkostn-  
aður vegna þessa nýja húsnæðis nemur um 25 m.kr. Það er álíka mikið og  
árleg fjárvöntun stofnunarinnar. Þessi ráðstöfun orkar mjög tvímælis miðað  
við stöðu stofnunarinnar.

<sup>1</sup> Stofnunin fékk ekki greitt fyrir ákveðin verkefni sem unnin voru árið 2002 og voru þau  
tekjufærð árið eftir. Hefði tekjufærslan verið árið 2002 hefði fjárhagsvandi stofnunar-  
innar fyrst komið fram árið 2003. Í umfjöllun skýrslunnar er miðað við tekjufærslu  
samkvæmt bókhaldi ríkisins.

Áður en lausn er fundin á vanda stofnunarinnar þarf fyrst og fremst að taka ákvörðun um umfang starfsemi hennar. Þeir sem fara með mál stofnunarinnar verða að meta ávinning af þeim verkefnum sem hún sinnir og ákveða hvaða verkefnum skuli sinnt og umfang þeirra. Mörgum verkefnum er nú sinnt af vanmætti og þarf að taka ákvörðun um að fækka þeim markvisst eða styrkja fjárhagsgrunn stofnunarinnar.

Í raun hafa stjórnvöld um tvær meginleiðir að velja við að leysa fjárhagsvanda stofnunarinnar:

- Annars vegar að laga starfsemina að núverandi ramma með niðurskurði.
- Hins vegar að koma rekstri á réttan kjöl miðað við núverandi umfang. Þá þarf bæði að leiðrétta árlegan halla á rekstri og koma starfseminni úr þeirri kyrrstöðu sem hún er nú komin í vegna sparnaðar aðgerða.

Hugsanlega mætti vika að einhverju leyti af þessum tveimur meginleiðum með forgangsroðun verkefna. Skoða þarf alla hugsanlega möguleika til hagræðingar sama hvor leið verður valin og leysa uppsafnaðan fjárhagsvanda sérstaklega.

Stjórnskipulag stofnunarinnar er óþarflega flókið miðað við stærð hennar og ábyrgð ekki nægilega skýr. Huga þarf að breytingum á stjórnskipulagi sem aukið gætu sveigjanleika og skýrt ábyrgð

Í viðleitni til sparnaðar hefur stofnunin dregið svo mikið saman í starfi sínu að öflun nýrra gagna hefur stöðvast á mikilvægum sviðum. Starfsemi þessara sviða er því við það að lamast og ljóst að ekki verður haldið áfram á þeirri braut. Nauðsynlegt er að tekin verði skýr stefna til framtíðar sem byggji á jafnvægi milli fjárframlags og verkefna sem stofnuninni verður falið að sinna.

Í þessari skýrslu er leitast við að leggja fram upplýsingar sem gefið geta inn-sýn í þann vanda sem stofnunin er í og afleiðingar þess ef hann verður ekki leystur. Þær afleiðingar eru þó mjög matskenndar. Ljóst er að með núverandi fjárhagsramma getur stofnunin ekki sinnt með fullnægjandi hætti öllum þeim verkefnum sem hún hefur nú á sinni könnu og byggjast á fyrirmælum í lögum.

Hluti þeirrar aðstöðu sem stofnunin býr við stenst vart nútímakröfur um vinnuástöðu starfsfólks, geymsluhúsnæði og aðstöðu til sýningarhalds enda var það hugsað til bráðabirgða á sínum tíma. Húsnæðismál stofnunarinnar hafa verið til umfjöllunar með reglulegu millibili síðustu áratugi í tengslum við byggingu nýs náttúrugripasafns, án þess að niðurstaða hafi fengist.



## 2 Inngangur

Með bréfi dagsettu 12. mars 2004 fór umhverfissráðuneytið þess á leit við Ríkisendurskoðun að stofnunin framkvæmdi stjórnslu- og fjárhagsendurskoðun á Náttúrufræðistofnun Íslands. Ástæðan var fyrst og fremst fjárhagsvandi Náttúrufræðistofnunar. Vegna anna gat Ríkisendurskoðun fyrst hafið vinnu við verkið í ágúst 2004. Takmarkaður tími var ætlaður til verksins. Var ákveðið að leggja megináherslu á að kanna fjárhagsvanda stofnunarinnar og ástæður hans en einnig var horft til nokkurra þátta sem stuðlað geta að bættum árangri af starfseminni. Í þeim hluta skýrslunnar er bent á þætti sem ástæða er til að skoða nánar.

Skoðunin byggði á viðtölum við helstu stjórnendur Náttúrufræðistofnunar og starfsmenn umhverfissráðuneytisins. Talað var við starfsmann í fjármálaráðuneytinu vegna verkaskiptingar ríkis og sveitarfélaga. Einnig var horft til laga og reglugerða um stofnunina auk fleiri gagna sem viðmælendur lögðu fram. Upplýsingar um stöðu verkefna koma fram í greinargerð sem yfirmenn sviða Náttúrufræðistofnunar gerðu vegna verkefna sem undir þá heyrja. Greinargerðin er birt í lok þessarar skýrslu.

Þess er vænst að athugun Ríkisendurskoðunar og þær ábendingar sem fram koma í þessari skýrslu gagnist við ákvarðanatöku um framtíð Náttúrufræðistofnunar, sérstaklega hvort verja skuli meiri fjármunum til hennar. Almennt séð má rökstyðja auknar fjárveitingar til eftirlits- og upplýsingaöflunar um náttúruna með tilvísun til mikilvægis náttúruauðlinda fyrir þjóðarhag. Ákvarðanatökuveltur þó á endanum á áherslum og forgangsriðun stjórnvalda.



### 3 Markmið úttektar

Markmið úttektarinnar er tvíþætt. Annars vegar að greina bráðan fjárhagsvanda Náttúrufræðistofnunar og hvernig rétt sé að bregðast við honum. Hins vegar að skoða ýmsa þætti í umhverfi og starfsemi stofnunarinnar og hvaða breytingar þar á gætu leitt til betri nýtingar fjármuna. Í því sambandi var farið yfir skipulag stofnunarinnar, fjármögnun og skipulag þess málaflokks sem hún sinnir og verkaskiptingu við aðrar stofnanir. Hér er um að ræða þætti sem aðeins verður breytt þegar til lengri tíma er litið og þá í víðu samhengi. Slíkar breytingar eru tímafrekar og flóknar í framkvæmd og geta ekki verið lausn á bráðum fjárhagsvanda. Engu að síður er nauðsynlegt að huga að þessum þáttum því að þeir gætu verið liður í langtímaáætlun um að bæta rekstur stofnunarinnar. Líta má á þann hluta skýrslunnar sem eins konar forkönnun sem nota má til að ákvarða þætti til nánari skoðunar.



## 4 Yfirlit um sögu Náttúrufræðistofnunar

Náttúrufræðistofnun á rætur að rekja til Hins íslenska náttúrufræðifélags sem stofnað var árið 1889. Starfsemi félagsins fólst fyrst og fremst í söfnun ýmiss konar náttúrugripa úr dýra-, jurta og steinaríkinu. Árið 1947 færði félagið ríkinu safn sitt af náttúrugripum til varðveislu og varð Náttúrufræðistofnun Íslands þá til. Undirrót þeirrar ákvörðunar félagsins mun hafa verið sú að umfang starfseminnar hafði vaxið umfram það sem einstaklingar réðu við og einnig það viðhorf að ekki væri nóg að safna náttúrugripum heldur þyrfti að rannsaka þá til að auka skilning á náttúrunni. Ljóst var að slíkar rannsóknir yrðu ekki stundaðar nema fyrir atbeina ríkisins.

Alla tíð hefur gengið brösuglega að skapa fullnægjandi aðstöðu fyrir starfsemi Náttúrufræðistofnunar. Við stofnun voru ráðnir til hennar tveir starfsmenn og fengu þeir í byrjun vinnuaðstöðu í Þjóðminjasafninu því að stofnunin hafði sjálf ekkert húsnæði til umráða. Sýning náttúrugripa var í Safnahúsinu við Hverfisgötu, eins og verið hafði frá 1908 þegar Hið íslenska náttúrufræðifélag fékk þar aðstöðu. Sýningarhaldið þar var lengstum í óþökk húsráðenda sem vildu losna við það.

Við stofnun Happpdrættis Háskóla Íslands var háskólinn skuldbundinn til þess að sjá Náttúrufræðistofnun og náttúrugripasafni, sem starfa skyldi í tengslum við stofnunina, fyrir húsnæði. Þá var ráðist í að teikna hús sem ætlaður var staður á lóð háskólans og lauk því verki árið 1950. Leyfi til framkvæmda fékkst hins vegar ekki þó að bráður húsnæðisvandi blasti við. Endir málsins varð sá að háskólinn keypti þriðju hæð í núverandi húsi stofnunarinnar við Hlemm til að leysa vandann til bráðbirgða. Háskólinn mun hafa talið að með þessu hafi hann uppfyllt þá kvöð að byggja hús fyrir starfsemi Náttúrufræðistofnunar.

Húsnæðið við Hlemm var ætlað fyrir vísindastarfsemi en sýningarhald var áfram í Safnahúsinu allt fram til ársins 1957 þegar gripunum var pakkað niður í kassa til geymslu. Árið 1962 var settur upp sýningarsalur á þriðju hæð húsnæðisins við Hlemm þar sem upphaflega hafði verið gert ráð fyrir geymslum og skrifstofum. Öðrum sal var síðan bætt við á fjórðu hæðinni á 100 ára afmæli safnsins árið 1989. Sýningarhúsnæðið var frá upphafi talið

óhentugt til þessa hlutverks, m.a. vegna slæms aðgengis. Stjórnendur Háskóla Íslands hafa nú afhent Fasteignum ríkissjóðs þriðju hæðina. Forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar voru ósáttir við tilkall háskólans til húsnæðisins.

Árið 1951 tók Akureyrarbær við náttúrugripasafni í einkaeigu og á grunni þess þróaðist Náttúrufræðistofnun Norðurlands. Setur Náttúrufræðistofnunar á Akureyri varð til þegar ríkið yfirtók rekstur hennar árið 1994. Sýningarsal í eigu Akureyrarbæjar, sem tengdist starfsemi Náttúrufræðistofnunar, var lokað árið 2000.

## 5 Hlutverk Náttúrufræðistofnunar

Um hlutverk og verkefni Náttúrufræðistofnunar er fjallað í lögum nr. 60/1992. Þar segir að stofnunin stundi undirstöðurannsóknir í dýrafræði, grasfræði og jarðfræði landsins og annist skipulega heimildasöfnun um náttúru Íslands. Hún skal varðveita niðurstöður og eintök í fræðilegum söfnum er veiti sem best yfirlit um náttúru landsins. Í samræmi við þetta er hlutverki stofnunarinnar gjarnan skipt í þrjá meginflokka; rannsóknahlutverk, safnahlutverk og fræðsluhlutverk. Í 4. grein laganna er að finna nánari upptalningu á aðalverkefnum Náttúrufræðistofnunar í níu liðum:

- a. Að stunda vísindalegar rannsóknir á náttúru Íslands.
- b. Að varðveita náttúrugripi, ritsmiðar og önnur gögn á vísindalegum heimildasöfnum og byggja upp aðgengilegt gagnasafn með sem fyllstum heimildum um íslenska náttúru. Þetta hlutverk Náttúrufræðistofnunar er gjarnan flokkað sem safnahlutverk.
- c. Að skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, m.a. um jarðfræði og útbreiðslu tegunda. Þetta lykilhlutverk Náttúrufræðistofnunar er nánar skýrt í 6. gr. laganna.
- d. Að styðja við uppbyggingu sýningarsafna um náttúrufræði með upplýsingum og ráðgjöf og miðla þekkingu um íslenska náttúru til skóla, fjölmiðla og almennings. Þetta ákvæði er grunnurinn að því sem nefnt hefur verið fræðsluhlutverk Náttúrufræðistofnunar.
- e. Að leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrulegra auðlinda og aðstoða með rannsóknum við mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og áhrifum mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna. Enn fremur segir í reglugerð um stofnunina nr. 229/1993 að hún geti tekið að sér tímabundin umhverfisverkefni fyrir sveitarstjórnir, stofnanir, fyrirtæki eða einstaklinga gegn sérstakri greiðslu enda verði þess gætt að slík starfsemi raski ekki um of meginstarfi stofnunarinnar (sbr. upphafsákvæði 4. gr.).
- f. Að vinna að rannsóknum á villtum stofnum spendýra og fugla.
- g. Að sjá um fuglamerkingar. Náttúrufræðistofnun hefur ein heimild til að láta merkja villta fugla á Íslandi.
- h. Að greina frá niðurstöðum rannsókna í fræðslu- og vísindaritum og lýsa meginþáttum í starfsemi stofnunarinnar í árlegri skýrslu.
- i. Að skrá berg- og jarðgrunna landsins með kerfisbundnum hætti og vinna að flokkun námasvæða eftir efni, magni, aðgengi, gæðum og verndargildi.

Meðal annarra lögbundinna verkefna Náttúrufræðistofnunar má nefna að hún hefur all umfangsmikið umsagnar- og leyfisveitingahlutverk auk þess að taka þátt í ýmsum nefndum og stjórnnum.

Af því sem fram kemur í lögnum er ljóst að Náttúrufræðistofnun gegnir mjög viðamiklu hlutverki. Stærst er það á sviði náttúrufræðirannsókna, úrvinnslu úr slíkum rannsóknum og varðveislu gagna.

Ákvæði sem fjalla um hlutverk Náttúrufræðistofnunar er einnig að finna í ýmsum öðrum lögum. Hér má sérstaklega nefna lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994, sbr. eftirfarandi dæmi:

- Náttúrufræðistofnun hefur heimild til að veiða friðaðar tegundir fugla og safna eggjum í því skyni að sinna safnahlutverki sínu og byggja upp gagnasafn (sbr. 7. gr. laganna).
- Rannsókn- og vísindalegt leiðbeiningarhlutverk stofnunarinnar er áréttað í þessari löggjöf, en þar segir að Náttúrufræðistofnun stundi rannsóknir á stofnum villtra fugla og spendýra, meti ástand þeirra og geri tillögur um vernd til umhverfisráðherra (4. gr.).
- Náttúrufræðistofnun gerir tillögur um nauðsynlegar refa- og minka-veiðar áður en umhverfisráðherra tekur ákvörðun um að leyfa slíkar veiðar (sbr. 13. gr.).
- Stofnunin gerir tillögur um afléttingu friðunar (sbr. 17. gr.).



## 6 Framkvæmd verkefna

Starfsemi Náttúrufræðistofnunar hefur frá upphafi snúist um að öðlast skilning á náttúru Íslands með rannsóknum og söfnun eintaka úr jurta-, steina- og dýraríkinu. Sem fyrr segir hefur stofnunin þrjú meginhlutverk, rannsóknahlutverk, safnahlutverk og fræðsluhlutverk, sem öll miða að framangreindu markmiði. Þessi hlutverk skarast með ýmsum hætti þannig að oft eru engin skýr skil á milli þeirra. Til viðbótar þessum verkefnum eru önnur sem leiða af þeirri þekkingu og upplýsingum sem stofnunin býr yfir, eins og ráðgjöf, álitsgjöf og ýmis aðstoð við almenning.

Náttúrufræðistofnunir eru stundaðar af ýmsum opinberum stofnunum. Náttúrufræðistofnun hefur þó almennara og víðtækara hlutverk á þessu sviði en aðrar stofnanir. Undir rannsóknahlutverk hennar fellur skipuleg skráning upplýsinga um náttúruna á landsvísu og vöktun á ástandi hennar á hverjum tíma. Þessum verkefnum sinnir engin önnur stofnun. Stofnunin hefur leitast við að sinna þeim viðfangsefnum á sviði náttúrufræðisrannsókna sem aðrar stofnanir sinna ekki, svo að sem heildstæðust þekking fái á náttúru landsins. Leitast er við að gera þessa þekkingu aðgengilega og hagnýta, m.a. með gerð gagnagrunna og korta.

Sumar rannsóknir Náttúrufræðistofnunar eru hagnýtar í þeim skilningi að þær eru forsenda ákvarðana annarra stofnana eða framkvæmda sem fyrirhugaðar eru. Aðrar rannsóknir hafa hins vegar ekki beint hagnýtt gildi þegar þær eru unnar. Þessar rannsóknir og úrvinnsla þeirra fela í sér almenna þekkingaröflun um náttúruna og geta öðlast margvíslegt gildi í tímans rás. Samfella slíkra upplýsinga er mikilvæg til að fá yfirsýn um þróun ýmissa þátta í náttúrunni. Því er nauðsynlegt að tryggja að stöðugt sé til fjármagn til að sinna þeim. Það að talsverður hluti rannsókna stofnunarinnar hefur ekki skýrt hagnýtt notagildi um leið og lagt er í kostnað hans vegna gæti verið ein ástæða þess að erfitt hefur verið að sannfæra yfirvöld um gildi þess að verja fjármunum til reksturs stofnunarinnar.

Sérstaða Náttúrufræðistofnunar innan stjórnsýslunnar hér á landi hefur í seinni tíð birst vel í hlutverki hennar við uppbyggingu gagnagrunna um náttúruna og vörslu og miðlun grunnupplýsinga um hana. Slíkar upplýsingar geta bæði nýst stofnuninni sjálfri og ýmsum öðrum aðilum, t.d. vegna verklegra framkvæmda, skipulagsmála og náttúruverndar. Hlutverk stofn-

unarinnar sem miðstöðvar gagnagrunna um náttúruna hefur einkum komið til vegna þróunar á þessu sviði í nágrannalöndum okkar og skuldbindinga Íslendinga samkvæmt alþjóðasamningum. Þetta nýja hlutverk má tengja bæði safnahlutverki og rannsóknahlutverki stofnunarinnar.

Með tilkomu svokallaðrar vistgerðaflokkunar (*habitat types*) varð mögulegt að skrá upplýsingar um náttúruna á formi sem hentugt var að nýta við margvíslegar ákvarðanir á sviði náttúruverndar, skipulagsáætlanir og verklegar framkvæmdir. Hér fékkst hagnýtt tæki til að skrá upplýsingar um náttúruna sem keyra má út og nota með skömmum fyrirvara. Uppbygging gagnagrunna sem byggðir eru á þessari hugmyndafræði má telja eitt mikilvægasta verkefni Náttúrufræðistofnunar. Stofnunin hóf vinnu samkvæmt þessari aðferðafræði fyrir um 6 árum en hægt hefur gengið vegna takmarkaðra fjármuna. Í frumvarpi til fjárlaga vegna ársins 2005 er engu fé veitt vegna þessa verkefnis.

Miðað við hraða á skráningu upplýsinga um náttúruna undanfarin ár er enn langt í land þar til fyrirliggjandi verður heildstæður gagnagrunnur um náttúru Íslands byggður á vistgerðaflokkun. Rannsóknir og upplýsingaöflun á svæðum þar sem virkjanaframkvæmdir hafa staðið til eða verið til athugunar hafa notið forgangs. Sem dæmi má nefna rannsóknir á Kárahnjúkasvæðinu og á svæðinu við Langasjó. Mjög takmarkaðar rannsóknir hafa enn sem komið er verið stundaðar á láglandi Íslands.

Flokkun lífvera er kjölfesta í starfi Náttúrufræðistofnunar. Nú blasir við alvarleg staða þar sem þeir sérfræðingar sem sinnt hafa verkefnum á þessu sviði hafa hætt án þess að aðrir hafi komið í staðinn. Langan tíma tekur að öðlast þá þekkingu og reynslu sem nauðsynleg er til að geta annast verkefni Náttúrufræðistofnunar á þessu sviði og því er nauðsynlegt að gripið verði til aðgerða sem tryggja að þessi þekking varðveitist í framtíðinni.

Safnahlutverk Náttúrufræðistofnunar felst í söfnun sýna í vísindalegum tilgangi og til sýningar. Í framtíðinni mun stofnunin ekki halda sýningar í núverandi mynd vegna þess að menntamálaráðuneytið hefur yfirtekið það verkefni, sbr. safnalög nr. 106/2001. Þar segir að Náttúruminjasafn Íslands sé höfuðsafn á sviði náttúrufræða og að Náttúruminjasafnið annist söfnun, skrásetningu, varðveislu, kynningu og sýningar á náttúru Íslands og nýtingu náttúruauðlinda (sjá 5. gr. laganna). Samkvæmt bráðabirgðaákvæði í lögum kemur þetta þó ekki til framkvæmda fyrr en sett hafa verið sérlög um Náttúruminjasafn Íslands. Safnahlutverkið vegna náttúruminja er því enn í höndum Náttúrufræðistofnunar og í því sambandi verður ekki hjá því komist að benda á að mjög illa er búið að safninu nú.

Fræðsluhlutverki Náttúrufræðistofnunar er sinnt með upplýsingum á heimasíðu, auk þess sem sérfræðingar stofnunarinnar hafa sinnt fræðslu í skólum og farið í gönguferðir með almenningi og skýrt náttúruferðir. Þeir svara einnig reglulega síma- og bréfafyrirspurnum. Stofnunin tekur þátt í fjölbættu alþjóðlegu samstarfi sem gerð er nánari grein fyrir síðar í þessari skýrslu. Stofnunin hefur einnig umsagnarhlutverk um ýmis mál. Verkefni á þessu sviði koma fram í fylgiskjali 1.



## 7 Fjárhagsvandi

Náttúrufræðistofnun stendur frammi fyrir bráðum fjárhagsvanda sem finna verður lausn á sem fyrst. Í þessum kafla verður fjallað um þennan vanda og reynt að gefa sem besta mynd af tilkomu hans og umfangi. Í lok kaflans er fjallað um hugsanlegar lausnir.

### Hversu stór er vandinn?

Meðfylgjandi tafla gefur yfirlit um helstu þætti í fjárhag stofnunarinnar á tímabilinu 1999–2004. Tölur fyrir 2004 eru áætlaðar og eru þær notaðar síðar í skýrslunni án þess að þess sé sérstaklega getið.

Frá 1999–2004 hafa útgjöld aukist um 46%, framlög um 42% og sértekjur um 13%. Gjöld að frádregnum sértekjum hafa á þessu tímabili aukist um 68%. Þannig hafa þeir fjármunir sem stofnunin hefur úr að spila annars vegar og kostnaður hins vegar þróast með mismunandi hætti. Þetta mismæmi leiddi til þess að jákvæð niðurstaða í byrjun tímabilsins snerist í halla árið 2002 og hefur verið halli á rekstrinum síðan. Uppsafnaður halli stefnir í að verða um 63 milljónir króna í árslok 2004 miðað við forsendur töflunnar.

**Tafla 1 Yfirlit um fjárhag og rekstur**

Fjárhagsyfirlit	Framlög	Útgjöld	Sértekjur	Nettó gjöld	Afkoma	Staða
1999	120,2	195,4	79,5	115,9	4,3	-21,1
2000	137,0	259,3	131,5	127,8	9,2	-11,9
2001	165,6	311,1	155,9	155,2	10,4	-1,5
2002	161,5	306,3	130,0	176,3	-14,8	-16,3
2003	170,3	300,7	107,7	193,0	-22,7	-39,0
2004*	170,8	285,0	90,0	195,0	-24,2	-63,2
<b>Hlutfallsleg hækkun</b>						
<b>1999/2004</b>	<b>42%</b>	<b>46%</b>	<b>13%</b>	<b>68%</b>		
<b>2001/2004</b>	<b>3%</b>	<b>-8%</b>	<b>-42%</b>	<b>26%</b>		

\* Áætlaðar tölur

Milli áráanna 2001 og 2002 urðu umskipti til hins verra á rekstrinum og má líta á árin fyrir og eftir þessi skil sem tvö tímasteið með gjörólíkri þróun. Á seinna skeiðinu varð til sá uppsafnaði halli sem nú er á fjárhag stofnunarinnar.

Miðað við ofangreindar forsendur er umfang núverandi vanda annars vegar árlegur halli að fjárhæð um 25 m.kr og hins vegar uppsafnaður halli sem verður um 63 m.kr. í árslok 2004.

Í frumvarpi til fjárlaga fyrir árið 2005 eru framlög til reglubundins reksturs lækkuð. Þá eru ekki meðtaldar leiðréttingar vegna verðbreytinga og viðbótarkostnaður við nýtt húsnæði á Akureyri. Launaútgjöld munu líklega lækka um nálægt 5 m.kr. vegna áhrifa uppsagna sem ekki skiluðu sér nema að litlu leyti á árinu 2004. Öll vinna á vettvangi hefur þegar verið skorin niður þannig að sá kostnaður mun ekki breytast. Miðað við horfur er líklegt að álíka mikill halli verði á rekstri árið 2005 og 2004.

## Þróun á föstu verðlagi

Hér verður skoðað hvernig rekstur stofnunarinnar hefur verið á föstu verðlagi. Við þá útreikninga vegur almenn launavísitala Hagstofunnar 70% og vísitala neysliverðs 30% í samræmi við hlutfall launa og annars kostnaðar hjá stofnuninni. Að öðru leyti eru tölur í skýrslunni oftast á verðlagi hvers árs svo að sem mest komi fram tölur sem aðilar málsins þekkja. Vísað er í verðlagsvísitölur til hliðsjónar þar sem það á við.

**Tafla 2 Yfirlit um rekstur á föstu verðlagi**

Fjárhagsyfirlit	Framlög	Útgjöld	Sértekjur	Nettó gjöld	Afkoma	Vísitala
1999	159,7	259,6	105,6	154,0	5,7	100,0
2000	171,7	325,0	164,8	160,2	11,5	106,0
2001	192,2	361,1	181,0	180,2	12,1	114,5
2002	175,3	332,6	141,1	191,4	-16,1	122,4
2003	176,8	312,1	111,8	200,3	-23,6	128,0
2004*	170,8	285,0	90,0	195,0	-24,2	132,9
<b>1999-2004</b>	<b>6,9%</b>	<b>9,8%</b>	<b>-14,8%</b>	<b>26,6%</b>		
<b>2001-2004</b>	<b>-11,2%</b>	<b>-21,1%</b>	<b>-50,3%</b>	<b>8,2%</b>		

\* Áætlaðar tölur

Eins og sjá má hafa framlög og útgjöld hækkað umfram verðlagsþróun frá 1999–2004 en tekjur dregist saman. Á sama tímabili hafa gjöld umfram sértekjur hækkað um rúman fjórðung að raunvirði. Frá árinu 2001 hafa

tekjur hins vegar lækkað um helming og framlög lækkað nokkuð að raunvirði. Þá hefur raunkostnaður lækkað umtalsvert. Þannig blasir við mjög mismunandi mynd eftir því hvort miðað er við árið 1999 eða 2001 sem upphafspunkt.

## Hverjar eru ástæður vandans?

Hér á eftir verður farið yfir helstu þætti rekstrar með það fyrir augum að meta hvað hefur ráðið mestu um þá stöðu sem stofnunin er í.

### Þróun sértekna

Náttúrufræðistofnun er mjög háð sértekjum sem hafa numið allt að helmingi tekna stofnunarinnar á tímabilinu sem hér er til skoðunar. Þetta hlutfall fer nú lakkandi vegna lakkunar sértekna. Hér eru sýndar sértekjur stofnunarinnar frá 1999 til 2003.

**Tafla 3 Sértekjur eftir tegundum**

Sértekjur	1999	2000	2001	2002	2003	Breyting
Sérfræðipjónusta	41.888	90.200	110.237	83.169	54.738	30,7%
Ýmsar þjónustutekjur	401	319	264	255	383	-4,4%
Fræðslustarf			578	70		
Leigutekjur	489	-336	88	0		
Vörusala	476	2.812	1.487	740	1.637	244,0%
Kostnaðarhlutdeild	1.746	6.234	7.625	8.038	11.565	562,4%
Ýmsar fjármunatekjur	184	277	803	1.000	196	6,4%
Framlög og gjafir	34.524	31.555	33.022	35.053	36.724	6,4%
Ýmsar tekjur	259	442	1.763	1.655	2.261	774,1%
Annað	-482	2			130	-127,0%
<b>Samtals</b>	<b>79.484</b>	<b>131.505</b>	<b>155.866</b>	<b>129.982</b>	<b>107.633</b>	<b>35,4%</b>

Eins og sjá má falla tekjur stofnunarinnar að stærstum hluta undir sérfræðipjónustu og framlög. Framlög fær stofnunin aðallega vegna ýmiss konar sérfræðiverkefna. Á þeim tíma sem hér er skoðaður fóru tekjur vaxandi frá 1999 til 2001, náðu hámarki árið 2001, en fóru lakkandi eftir það. Frekari lakkun er fyrirsjáanleg á þessu ári.

### Tekjur á föstu verðlagi

Hér er litið á þróun tekna frá 1999–2004 á föstu verðlagi, en tekjur ársins 2004 eru áætlaðar. Tölur eru færðar á verðlag ársins 2004 á grundvelli neysluvísitölu. Því er ekki tekið tillit til hækkunar launa umfram almennt verðlag við þessa útreikninga.

**Tafla 4 Tekjur á föstu verðlagi**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Sértekjur	79.484	131.505	155.866	129.982	107.633	90.000
Vísitala neysluverðs	189,6	199,1	212,4	222,6	227,3	233,4
<b>Á verðlagi 2004</b>	<b>97.846</b>	<b>154.161</b>	<b>171.276</b>	<b>136.288</b>	<b>110.522</b>	<b>90.000</b>
Hlutfall af 2004	109	171	190	151	123	100

Miðað við fast verðlag samkvæmt vísitölu neysluverðs voru sértekjur ársins 2004 orðnar lægri en árið 1999 og lækkuðu þær um nærri helming frá árinu 2001 þegar þær voru hæstar. Samdráttur sértekna milli áráanna 2001 og 2004 nam um 81 m.kr. á verðlagi ársins 2004. Þessi fjárhæð samsvarar um helmingi af framlagi ríkisins til stofnunarinnar árið 2004. Ljóst er að erfitt er fyrir stofnun að glíma við samdrátt af þessari stærðargráðu.

## Uppruni sértekna

Til að greina betur uppruna og eðli sértekna voru þær flokkaðar eftir greiðanda og verkefni, sbr. töflu 5.

Greiðslur frá umhverfisráðuneytinu, veiðikortasjóði og Ofanflóðasjóði vega nokkuð þungt í tekjum stofnunarinnar. Á því tímabili sem hér er til skoðunar voru þessar tekjur hæstar árið 2003. Lækkun þeirra er fyrirséð vegna þess að hluta verkefna lýkur brátt.

Taflan sýnir að Náttúrufræðistofnun fær mestar tekjur sínar frá ríkisstofnunum, einkum Orkustofnun og Landsvirkjun vegna verkefna við rammaáætlun um virkjanir.

Fyrir Orkustofnun var unnið að ítarlegri úttekt á náttúrufari fyrirhugaðra virkjanasvæða á hálendi Íslands. Þar var lýst gróðri, dýralífi, jarðfræði og öðrum þáttum náttúrufars svo að unnt væri að meta áhrif virkunar á umhverfið. Verkefnið var unnið fyrir verkefnisstjórn rammaáætlunar en Orkusjóður greiddi kostnaðinn. Um var að ræða almennt yfirlit vegna samanburðar á virkjanakostum.

Fyrir Landsvirkjun var unnið umhverfismat fyrir Kárahnjúkavirkjun í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum. Vegna þess verkefnis þurfti að útvega mun ítarlegri upplýsingar en vegna yfirlitsverkefnisins fyrir Orkusjóð.



Lækkun tekna frá Landsvirkjun er stærsti einstaki liðurinn í samdrætti sértekna stofnunarinnar frá árinu 2001. Að sögn forsvarsmanna stofnunarinnar var reiknað með því að verkefni vegna rammaáætlunar héldu áfram mun lengur en raun varð á. Að sögn stjórnenda olli þetta því að tekjusaamdráttur var ekki fyrirsjáanlegur og gerði þeim erfitt um vik að skipuleggja viðbrögð við þessum breytingum. Tekjur frá einkaaðilum og fyrirtækjum hafa farið hækkandi frá árinu 2001.

**Tafla 5 Sértekjur eftir uppruna**

Fjárhæðir í þúsundum kr.	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Frá UHR, Veiðikortasjóði o.fl.</b>					
Veiðikortasjóður vegna rjúpnarannsóknna	4.600	6.600	6.500	6.600	12.000
Veiðikortasjóður vegna anda- og gæsaverkefnis	4.000	4.200	4.200	1.200	0
UHR-CAFF	4.000	8.500	8.500	8.500	9.000
UHR-Biolce: Botndýr	3.200	3.600	3.500	3.500	2.500
Ofanflóðasjóður		3.323	6.465	1.225	12.415
Annað frá UHR	3.950	508	1.021	2.673	3.429
<b>Samtals</b>	<b>19.750</b>	<b>26.731</b>	<b>30.186</b>	<b>23.698</b>	<b>39.344</b>
Hlutfall af heildartekjum ársins	24,8%	20,3%	19,4%	18,2%	36,6%
<b>Frá ríkisstofnunum</b>					
Orkustofnun	20.000	12.500	25.544	49.100	14.152
Landsvirkjun	8.290	57.572	73.455	16.711	6.017
Vegagerð ríkisins	5.325	6.574	3.604	9.242	6.480
Rannís	4.886	5.500	760	4.365	9.455
Aðrir	10.541	10.334	9.717	12.525	13.803
<b>Samtals</b>	<b>49.042</b>	<b>92.480</b>	<b>113.080</b>	<b>91.943</b>	<b>49.907</b>
Hlutfall af heildartekjum ársins	61,7%	70,3%	72,5%	70,7%	46,4%
<b>Annað</b>					
Frá fyrirtækjum og einkaaðilum	3.278,0	4.607,0	5.605,0	8.380,0	9.136,0
Frá sveitarfélögum	4.720	5.280	791	2.265	3.674
Annað	2.694	2.407	6.204	3.695	5.572
<b>Samtals</b>	<b>10.692</b>	<b>12.294</b>	<b>12.600</b>	<b>14.340</b>	<b>18.382</b>
Hlutfall af heildartekjum ársins	13,5%	9,3%	8,1%	11,0%	17,1%
<b>Heildartekjur</b>	<b>79.484</b>	<b>131.505</b>	<b>155.866</b>	<b>129.981</b>	<b>107.633</b>

Eins og þetta yfirlit ber með sér eru sértekjur stofnunarinnar sveiflukenndar og skapa ótryggan grundvöll undir starfsemi hennar. Stór tímabundin verkefni hafa vegið þungt í tekjunum og ekki hefur tekist að fá samsvarandi verkefni í stað þeirra sem lokið er.

Ljóst er að áhætta var því fylgjandi að auka starfsemi Náttúrufræðistofnunar á grundvelli sértekna eins og gert var fram til ársins 2001. Hins vegar þrýstu stjórnvöld á um að þessum verkefnum væri sinnt og mun stofnunin í raun ekki hafa átt annarra kosta vöð en að taka þau að sér. Með því að vinna verkefnið aflaði stofnunin grunnagna um náttúruna sem er eitt meginhlutverk hennar lögum samkvæmt.

Vegna þess hversu erfiðlega stofnuninni gekk að laga sig að tekjusveiflum þarf að skoða aðrar leiðir til að sinna verkefnum umfram reglubundna starfsemi. Skoða mátti þá leið að fela fyrirtækjum á frjálsum markaði eða sjálfstætt starfandi sérfræðingum verkefni á sviði náttúruvísni þegar stórverkefni blasa við. Ekki er sjálfgefið að slíkt sé mögulegt þar sem verkefnið krefjast mjög sérhæfðrar þekkingar og þyrfti e.t.v. að stofna fyrirtæki sérstaklega til að sinna þeim eða víkka út starfsemi starfandi fyrirtækja. Þar sem verkefnið eru tímabundin er vafi á því hvort fjárhagsgrundvöllur væri fyrir slíkri starfsemi.

Náttúrufræðistofnun leitaði ýmissa leiða til að draga úr þörfinni á að ráða nýja starfsmenn þegar gera þurfti umfangsmiklar rannsóknir með skömmum fyrirvara. Var m.a. leitað til Náttúruvísniastofu Kópavogs, Náttúrustofu Austurlands og sérfræðinga við Háskóla Íslands. Ef aftur þarf að takast á við stórverkefni og ekki er hægt að fela þau utanaðkomandi aðilum þarf að styrkja stjórnun og áætlanagerð hjá stofnuninni í þeim tilgangi að rekstur verði innan heimilda á hverjum tíma.

## Þróun kostnaðar

Hér verður greint frá því hvernig meginþættir kostnaðar hafa þróast á því tímabili sem er til skoðunar og áhrif þessa á rekstur Náttúrufræðistofnunar. Í meðfylgjandi töflu sést hvernig kostnaður, skipt í laun og annan kostnað, hefur þróast frá árinu 1999. Til samanburðar er sýnd þróun ríkisframlaga.

**Tafla 6 Kostnaður og framlög 1999-2004**

Gjöld	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Breyting
Laun	133,8	154,5	188,8	203,4	203	200	49,5%
Annar kostn.	61,5	104,8	122,3	102,8	97,7	85	38,2%
<b>Alls</b>	<b>195,3</b>	<b>259,3</b>	<b>311,1</b>	<b>306,2</b>	<b>300,7</b>	<b>285</b>	<b>45,9%</b>
Nettó framlög	120,2	137,0	165,6	161,5	170,3	170,8	42,1%

Laun hafa hækkað um tæp 50% og annar kostnaður um rúm 38% á tímabilinu. Til samanburðar má nefna að á sama tímabili hækkaði vísitala neysluverðs um 20% og launavísitala um 31%. Kostnaður stofnunarinnar

hefur því hækkað töluvert umfram almenna verðlagsþróun þegar horft er fimm ár aftur í tímann eins og hér er gert.

Húsaleiga vegur þungt í rekstri stofnunarinnar og hefur hún hækkað mjög á þeim tíma sem hér er til skoðunar. Á árinu 1999 var húsaleiga um 11 m.kr. en á árinu 2004 mun hún verða um 35 m.kr. Ljóst er að þessi hækkun hefur reynst stofnuninni þung í skauti og dregið úr fjárhagslegu svigrúmi hennar.

Mest hallar undan fæti hjá stofnuninni árin 2002–2004 og er því vert að skoða hvernig kostnaður þróaðist á þeim árum.

### Þróun kostnaðar 2001–2004

Fram hefur komið að tekjur Náttúrufræðistofnunar minnkuðu mjög á árunum 2001–2004. Í meðfylgjandi töflu er greint frá þróun helstu kostnaðarliða á þessu tímabili ásamt fjárheimildum.

**Tafla 7 Kostnaður og framlög 2001-2004**

	2001	2002	2003	2004	Breyting
Laun	188,8	203,4	203,0	200,0	5,9%
Annar kostn.	122,3	102,8	97,7	85,0	-30,5%
<b>Alls</b>	<b>311,1</b>	<b>306,2</b>	<b>300,7</b>	<b>285</b>	<b>-8,4%</b>
Fjárheimildir	165,6	161,5	170,3	170,8	2,8%

Hér sést að heildarkostnaður lækkaði um 8,4%, laun hækkuðu um 5,9% og annar kostnaður lækkaði um 30,5%. Á þessum tíma hækkaði almennt verðlag um 10% og laun samkvæmt launavísitölu Hagstofunnar um 19%. Hækkun kostnaðar er því talsvert undir almennri verðþróun á þessu tímabili. Sama á við um fjárheimildir sem ekki halda í við þróun verðlags á þessu tímabili og lækka því að raungildi. Líta má á lækkun framlaga að raungildi sem samverkandi þátt í þeim vanda sem kemur fram á þessum árum. Kostnaðarþróunin sýnir viðleitni stjórnenda til að taka á vandanum, sem eins og annars staðar kemur fram dugði ekki til.

### Framlög til stofnunarinnar

Hér verður skoðað hvernig framlög til stofnunarinnar hafa breyst á föstu verðlagi. Tölur eru leiðréttar þannig að tekið er tillit til þróunar almenns verðlags og launa miðað við launavísitölu Hagstofunnar og vísitölu neysluverðs. Tölur eru birtar sem vísitölur þar sem 1999 er 100.

**Tafla 8 Framlög á föstu verðlagi**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1999=100	100	107,5	120,4	109,8	110,7	106,9

Á uppgangstímanum milli 1999 og 2002 jukust framlög umtalsvert að raunvirði. Eftir það stóðu framlög í stað eða lækkuðu jafnvel. Sú þróun heldur áfram með frumvarpi til fjárlaga fyrir árið 2005, en það felur í sér lækkun framlaga að raunvirði (þegar tekið hefur verið tillit til kostnaðar vegna viðbótarhúsnæðis á Akureyri). Í skýringum með fjárlagafrumvörpum síðustu ára kemur fram að stofnuninni er ætlað að leggja niður verkefni. Skilað boð fjárlaganna eru því þau að stofnunin eigi að draga saman seglin. Hafa ber í huga að hluti framlaga er vegna tímabundinna verkefna og falla framlögin sjálfkrafa niður þegar verkefnunum lýkur. Einnig eru framlög lækkuð vegna hagræðingarkröfu. Umhverfissráðuneytið telur að efla þurfi stofnunina en segist ekki geta fært til fjármuni innan fjárlagaramma síns til þess að svo megi verða.

## Laun og vinnumagn

Laun eru stærsti einstaki kostnaðarliður stofnunarinnar og breytingar á fjölda starfsmanna ráða mestu um þróun kostnaðar og afkomu. Því er vert að skoða þennan þátt sérstaklega.

**Tafla 9 Laun og vinnumagn**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Breyting
Launakostnaður	133,8	154,5	188,8	203,4	203,0	200,0	49%
Ársverk í dagvinnu	46,2	48,0	52,6	53,7	51,3	43,9	-5%

Eins og sjá má hækkaði launakostnaður umtalsvert frá 1999 til 2002 en hefur heldur lækkað síðan þá. Unnin ársverk urðu flest árið 2002, en þeim hefur fækkað síðan og er áætlað að í árslok 2004 verði þau orðin 5% færri en árið 1999. Þannig hefur verið brugðist við fjárhagsvanda með fækkun starfsmanna, en miðað við umfang vandans var þó gengið of skammt.

## Laun á stöðugildi

Hér verður skoðað hvernig laun á hvert stöðugildi hafa þróast á tímabilinu. Þannig sést hvort launaþróun hafi verið í samræmi við þá kjarasamninga sem gerðir hafa verið og eru forsenda breytinga á framlögum vegna launa.

**Tafla 10 Laun á stöðugildi og launaþróun**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Breyting
Laun á stöðugildi	2,90	3,22	3,59	3,79	3,96	4,56	57%
Laun á stg.1999=100	100	111	124	131	137	157	57%
Launavísitala	100	106	116	125	132	137	37%
Launavísitala op. stm.	100	108	118	130	138	144	44%
Kostnaðarmat á samn.	100	103	112	115	119	123	23%

Hér sést að launahækkunir hafa verið umtalsverðar á hvert stöðugildi eða um 57%. Laun hafa því hækkað nokkru meira en launavísitala opinberra starfsmanna og bankamanna, sem bendir til hækkana í hærra lagi miðað við það sem almennt gerist hjá ríkinu. Athuga ber að hækkun fjárheimilda miðast við mat á kostnaði við kjarasamninga starfsmanna. Samkvæmt því hefðu laun hjá stofnuninni átt að hækka um 23% á tímabilinu. Hækkun launa er samkvæmt þessu umtalsvert meiri en kostnaðarmat samninga segir til um. Hver starfsmaður er því að jafnaði mun dýrari í lok tímabilsins en í upphafi og hafa framlög ekki hækkað að sama skapi. Þetta er ein ástæða fjárhagsvanda stofnunarinnar.

Hækkunir umfram mat á kostnaði við kjarasamninga má rekja til stofnana-samninga. Á grundvelli þeirra voru gerðir samningar um launahækkun án þess að fyrir þeim hafi verið fjárheimildir. Þetta leiddi til misvægis milli launakostnaðar og framlaga til launagreiðslna. Vegna vægis launa í kostnaði eru þessar launahækkunir ein meginástæða þess að stofnunin nær endum saman árið 1999 en ekki árið 2004, þó að vinnuframlag sé þá orðið minna. Stofnanasamningar hjá ríkisstofnunum gefa færi á launaskriði sem stjórnendur þeirra virðast í mörgum tilfellum eiga erfitt með að standa gegn, þó engin innistæða sé fyrir því. Þannig má segja að vandinn við að stýra launum hjá Náttúrufræðistofnun sé að hluta kerfisbundinn. Það breytir þó ekki því að yfirmaður stofnunar er ávallt bundinn af þeim fjárhagsramma sem stofnuninni er settur á hverjum tíma.

Við skoðun á launum starfsmanna Náttúrufræðistofnunar kom fram að þau eru ekki hærri en gerist og gengur hjá svipuðum stéttum þrátt fyrir hækkunir undanfarin ár. Meðalgrunnlaun náttúrufræðinga samkvæmt upplýsingum frá kjararannsóknarnefnd voru t.d. um 254 þúsund kr. á mánuði en laun þessa hóps hjá Náttúrufræðistofnun 267 þúsund eða 5% hærri en meðaltalið. Í ljósi þess að helmingur þessara starfsmanna Náttúrufræðistofnunar er með doktorspróf og langa starfsreynslu virðast laun þar vera í góðu samræmi við það sem gerist annars staðar og hefði jafnvel mátt búast við að þau væru enn hærri miðað við mikla menntun starfsmanna.

## Nýtt húsnæði Akureyrarseturs

Ákveðið hefur verið að flytja starfsemi Akureyrarseturs Náttúrufræðistofnunar í nýtt húsnæði í rannsóknabyggingu Háskólans á Akureyri. Þessi ráðstöfun mun hækka húsnæðiskostnað Náttúrufræðistofnunar verulega og nemur hækkunin um 25 m.kr. árið 2005. Í fjárlögum fyrir árið 2005 er sérstöku framlagi upp á 22,3 m.kr. ætlað að mæta þessum kostnaði.

Þó svo að forstjóri Náttúrufræðistofnunar og yfirmaður Akureyrarseturs stofnunarinnar hafi tekið vel í þá hugmynd að stofnunin fengi inni í hinu nýja húsnæði eru þeir mótfallnir þessum flutningi vegna þeirrar fjárhagsstöðu sem stofnunin er í en viðbótarframlag vegna húsnæðisins á Akureyri hefði farið langt með að leiðrétta árlegan halla á rekstri stofnunarinnar. Hið nýja húsnæði rúmar fjórtán starfsmenn, en starfsmenn Akureyrarseturs eru nú átta. Leiga á svo miklu umframrymi er soun á fjármunum sem réttara væri að verja til brýnni verkefna.

Ákvörðun um nýtt húsnæði virðist fremur hugsuð sem stuðningur við uppbyggingu Háskólans á Akureyri en lausn á brýnasta vanda Náttúrufræðistofnunar.

Árið 2001 fór fram þarfagreining vegna húsnæðismála Náttúrufræðistofnunar. Var gert ráð fyrir umtalsverðum vexti stofnunarinnar á báðum starfsstöðvum, þ.e. bæði í Reykjavík og á Akureyri. Nýtt húsnæði Akureyrarseturs hefði fallið ágætlega að þessum hugmyndum. Í gögnum tengdum þessari vinnu kom fram að leysa skyldi vanda í Reykjavík fyrir árslok 2004. Þessi áætlun um uppbyggingu stofnunarinnar er augljóslega ekki í gildi lengur. Ljóst er að við stefnumörkun til framtíðar þarf m.a. að móta áætlun um húsnæðismál.

## Leiðréttingar vegna kostnaðarþróunar

Forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar telja að stofnunin hafi ekki fengið ýmsar leiðréttingar á fjárveitingum í samræmi við vinnureglur við fjárlagagerð. Í heild er um að ræða um 13 m.kr. en af því eru um 8 m.kr. vegna húsnæðiskostnaðar. Rétt er að umhverfisráðuneytið og Náttúrufræðistofnun fari yfir þessi mál með fjármálaráðuneytinu og skoði hvort forsendur séu til að gera leiðréttingar á fjárveitingum vegna þessa.

## Aðgerðir stofnunar til að taka á vandanum

Þeir erfiðleikar sem Náttúrufræðistofnun hefur staðið frammi fyrir frá því að tekjur tóku að dragast saman gera miklar kröfur til stjórnenda. Þeir þurfa m.a. að bregðast hratt við samdrætti á starfseminni svo að hún rúmist innan

fjárheimilda. Ábyrgð ráðuneytis er einnig mikil þegar vandi steðjar að, en samkvæmt fjárreiðulögum ber það ásamt viðkomandi stofnun fulla ábyrgð á því að fjármunum sé ráðstafað í samræmi við heimildir.

Af þróun afkomu sést að viðbrögð stjórnenda við fjárhagsvandann hafa ekki nægt til að koma rekstrinum í jafnvægi. Halli varð á rekstri árið 2002, en þá var vænst tekna sem ekki bárust, einnig varð halli árið eftir og svo verður líka á þessu ári (2004). Þær sparnaðaraðgerðir sem gripið var til hafa því ekki náð að leiðrétta stefnuna nægjanlega. Reglur um framkvæmd fjárlaga leyfa ekki annað en að rekstur sé lagaður að þeim tekjum sem eru fyrirsjáanlegar á hverju ári og gefa í raun ekkert svigrúm til að bíða og sjá hvort úr rætist þegar harðnar á dalnum.

Umhverfisráðuneytið lagði fyrir Náttúrufræðistofnun að gjöld að frá-dregnum sértekjum skyldu ekki fara fram úr 170 m.kr. á árinu 2004. Þannig var stofnuninni ekki veitt aukið svigrúm á árinu þó illa horfði í rekstrinum. Til að ná þessu markmiði hefði stofnunin þurft að lækka útgjöld umtalsvert milli ára, en það hefur ekki tekist.

Stofnunin hefur leitað ýmissa leiða til að lækka kostnað. Vegna áætlana-gerðar fyrir árið 2004 voru starfsmenn orðnir svo fáir að leitað var allra leiða til sparnaðar án þess að fækka fólki enn frekar. Starfsmenn eru nú orðnir færri en þeir hafa verið um langt árabil. Það getur verið tvíbent að beita uppsögnum því að starfsmenn skila margir hverjir sértekjum og með fækkun þeirra dregur úr slíkum tekjum. Ljóst er að margt hefur verið gert til að vinna bug á fjárhagsvandann, en eins og tölur bera með sér hefur það ekki dugað til.

Það hefur gert vanda Náttúrufræðistofnunar sérstaklega erfiðan viðfangs að samdráttur sértekna var bæði mjög mikill og bráður.

Núverandi skipulag stofnunarinnar og fyrirkomulag fjárveitinga geta haft áhrif á fjármálastjórn. Forstöðumenn setra hafa ákveðin völd við fjármála-stjórn samkvæmt lögum stofnunarinnar. Þetta getur valdið töf á aðgerðum til að bregðast við fjárhagsvanda. Setur fá sjálfstæðar fjárveitingar sem er óþörf hindrun í viðleitni stofnana til að ráðstafa fjárveitingum eins og best hentar á hverjum tíma. Því væri óskipt fjárveiting til stofnunarinnar og skýrara vald forstjóra til þess fallið að bæta fjármálastjórn.

## Lausnir á fjárhagsvanda stofnunarinnar

Forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar telja vanda hennar svo mikinn að ekki sé raunhæft að leysa hann nema með því að styrkja fjárhag stofnunarinnar verulega. Aðhald í ríkisfjármálum veldur þó því að erfitt getur reynst að fá aukna fjármuni til hennar. Ef hún þarf að taka á fjárhagsvanda sínum án aukinna fjárframlaga væri það gífurlegt áfall fyrir hana og gerði henni jafnvel erfitt að sinna grundvallarverkefnum sínum.

Ef leysa á fjárhagsvanda stofnunarinnar með niðurskurði leggur Ríkisendurskoðun áherslu á að kjarnastarfsemi skerðist sem minnst þegar ákvörðun er tekin um það hvar skuli bera niður og lögð verði áhersla á að skera aðallega niður ýmiss konar stoðþjónustu og umgjörð rekstrarins. Þannig skerðist sem minnst framlag stofnunarinnar við að auka þekkingu á náttúru landsins. Forgangsröðun er lykillinn að vali þeirra þátta sem mikilvægastir eru.

Náttúrufræðistofnun hefur sjálf bent á nokkrar leiðir til að leysa þann vanda sem við er að glíma og gert grein fyrir þeim í bréfi til umhverfisráðuneytisins. Einungis sumar þessara tillagna eru raunhæfar en að öðru leyti gætu þær leyst hluta vandans. Tillögurnar fela fremur í sér aukinn samdrátt í starfsemi en hagræðingu.

Vegna þess að stærstur hluti kostnaðar Náttúrufræðistofnunar er launakostnaður þarf að ganga enn lengra í uppsögnum til að endar náist saman ef stofnunin fær ekki aukið fjármagn. Þá er komið að sérfræðingum á helstu starfssviðum stofnunarinnar. Þegar tekin er ákvörðun um það hvað gert verður þarf að taka mið af áherslum ráðuneytisins og faglegu mati stofnunarinnar á því hvaða þættir í starfsemi skipta mestu máli.

Ljóst er að umfang rekstrar Náttúrufræðistofnunar eins og það er í dag rúmast ekki innan þess fjárhagsramma sem hún býr við. Draga þarf umtalsvert úr umsvifum stofnunarinnar til að ná jöfnuði tekna og gjalda og jafnframt greiða niður uppsafnaðan halla. Minnkandi sértekjur auka enn þann vanda sem við er að glíma. Fáir stofnunin ekki aukin framlög stefnir í mikinn niðurskurð og þurfa stjórnvöld að ákveða að hve miklu leyti þau vilja koma til móts við stofnunina og vanda hennar með auknum fjárveitingum.

## Lækkun á sértekjukröfu

Forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar telja að með minnkandi möguleikum á að afla tekna þurfi að lækka sértekjukröfu og gera viðeigandi breytingar á framlögum svo að stofnunin geti haldið starfsemi óbreyttri. Lækkun sértekjukröfu er í raun einn möguleiki til að hækka framlög til stofnunarinnar.



Miðað við áætlaðar tekjur á árinu 2004 er sértekjukrafa í forsendum fjárlaga um 37 m.kr. of há. Í forsendum fjárlaga fyrir árið 2005 er reiknað með 127 m.kr. tekjum þó að ekki sé raunhæft að búast við að þær verði hærri en 90 m.kr. eins og á árinu 2004. Miðað við að sértekjukrafa verði færð að raunverulegum tekjum og framlög hækkuð til samræmis verður afgangur af rekstri miðað við núverandi umfang í starfsemi.

## Aðgerðaáætlun

Brýnt er að taka á fjárhagsvanda Náttúrufræðistofnunar hið fyrsta. Svara þarf því hvort stofnunin fái aukin fjárframlög til að takast á við vandann eða hvort draga eigi saman þannig að rekstur rúmist innan þess ramma sem stofnunin býr nú við. Í raun hafa stjórnvöld um tvær meginleiðir að velja við að leysa fjárhagsvanda stofnunarinnar: Annars vegar að laga starfsemina að núverandi ramma með niðurskurði. Hins vegar að koma rekstrinum á réttan kjöl miðað við núverandi umfang. Þá þarf bæði að leiðrétta árlegan halla á rekstri og koma starfseminni úr þeirri kyrrstöðu sem hún er nú komin í vegna sparnaðaraðgerða. Hugsanlega mætti víkja að einhverju leyti af þessum tveimur meginleiðum með því að forgangsraða verkefnum og vinnsluhraða þeirra. Skoða verður alla hugsanlega möguleika til hagræðingar sama hvor leið verður valin. Það val þarf að byggja á mati á mikilvægi þeirra verkefna sem stofnunin vinnur.

Gagnlegt getur verið að gera áætlun um þær aðgerðir sem grípa þarf til við að færa stofnunina í nýtt jafnvægi. Slík áætlun þarf að vera í samræmi við ákvörðun um fjármögnun stofnunarinnar. Hún þyrfti að vera til nokkurra ára og lýsa þeim kostnaðarramma sem miða á við og hverju skuli breyta í rekstrinum. Mikilvægt er að aðgerðir, fjárhæðir og tímasetningar séu tilteknaðar í þessari aðgerðaáætlun og hún samþykkt af báðum aðilum. Hér væri í raun um breytingastjórnunarferli að ræða sem færði stofnunina úr núverandi ófremdarástandi yfir í jafnvægi milli tilætlana og fjárframlaga.

Taka verður sérstaklega á uppsöfnuðum vanda. Vegna hans þarf að ákveða hvort stofnunin skuli greiða hann niður af rekstrarfé sínu eða hvort hann verði greiddur með sérstakri fjárveitingu.

## Fjárpörf og forgangsröðun

Eins og fram hefur komið telja forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar og talsmenn umhverfisráðuneytisins að veita eigi stofnuninni meira fé. Almennt séð má rökstyðja fjárveitingar til hennar með þeim rökum að í landi sem á allt sitt undir náttúrunni sé eðlilegt að leggja mikið upp úr eftirliti og upplýsingaöflun um náttúruna. Ákvarðanir um það hversu mikla fjármuni stofnun fær til ráðstöfunar eru þó ávallt fyrst og fremst pólitískar og aðeins

að hluta til í höndum þess ráðuneytis sem stofnun heyrir undir. Skipting fjármuna milli ráðuneyta og stofnana miðar almennt að því að þeir skili sem mestum ávinningi.

Það er álit forsvarsmanna Náttúrufræðistofnunar og talsmanna ráðuneytisins að ramminn sem stofnunin býr við sé of þröngur miðað við lagalegt hlutverk stofnunarinnar og mikilvægi þeirra verkefna sem hún sinnir. Að óbreyttu stefnir í að mikilvæg viðfangsefni sem skila miklum þjóðhagslegum ávinningi verði svelt eða falli niður. Þá er sá rammi sem stofnunin býr við í raun að dragast saman þannig að hægja verður á eða hætta við mikilvæg verkefni.

Niðurskurður innan Náttúrufræðistofnunar er kominn á það stig að hann er farinn að valda ýmiss konar truflun á starfseminni. Forsvarsmenn stofnunarinnar telja að tapaður ávinningur af fjárskorti hennar komi skýrast fram í því að ekki sé lengur hægt að sinna skráningu vistkerfa og tengdri kortagerð. Einnig má nefna önnur mikilvæg verkefni eins og rannsóknir á skriðuföllum, kortlagningu á jarðgrunni landsins (þar á meðal mögulegum jarðefnanámusvæðum), flokkunarfræðirannsóknir og refa- og minkarannsóknir. Á umhverfisþingi árið 2003 voru lagðar fram ályktanir um mikilvægi þess að grunn gögn um náttúruna væru unnin. Á þessu þingi mat vinnuhópur stöðu þekkingar á ýmsum þáttum náttúruvannsóknna og skráningar þar að lútandi. Þetta mat fylgir með sem fylgiskjal 2 aftast í skýrslunni og sýnir það að margt er óunnið af verkefnum sem falla undir Náttúrufræðistofnun.

Til að gefa yfirlit um stöðu verkefna hjá stofnuninni og horfur um framkvæmd þeirra voru yfirmenn sviða beðnir um að gera slíka greiningu fyrir ábyrgðarsvið sín. Greinargerð þeirra birtist sem fylgiskjal 3 aftast í skýrslunni. Þessi umfjöllun gæti nýst við ákvarðanir um hvort veita eigi stofnuninni meira fé. Í þessum gögnum frá Náttúrufræðistofnun kemur fram að staða margra verkefna er slæm þótt önnur séu í góðum farvegi.

## 8 Vandi stofnunarinnar í stærra samhengi

Hér verður litið til þátta sem varða fyrirkomulag þess málaflokks sem stofnunin sinnir innan stjórnsýslunnar og innra skipulags stofnunarinnar. Hér er fyrst og fremst bent á þætti sem skoða mætti betur í viðleitni til að bæta nýtingu fjármuna sem fara til Náttúrufræðistofnunar og málaflokka sem hún starfar að.

### Innra stjórnskipulag Náttúrufræðistofnunar

Stjórnskipulag stofnunarinnar byggir bæði á landfræðilegri og faglegri skiptingu valds. Annars vegar eru setur í Reykjavík og á Akureyri og hins vegar eru fagsvið. Setraskiptingin gengur þvert á sviðaskiptinguna og flækir stjórnun með ýmsum hætti. Af þessum sökum þurfa fyrirmæli og endurgjöf vegna stjórnunar að fara óþarflega langa leið og gerir það stjórnun þyngri í vöfum en ástæða er. Einnig geta valdmörk orðið óskýr, t.d. þegar ákveða skal hvort ákvörðun liggja innan valdsviðs faglegs stjórnanda eða svæðisbundins stjórnanda. Til að halda utan um stjórnun við þessar aðstæður hefur verið þróað flókið fundakerfi.

Tekið skal fram að hér er ekki gengið út frá því að núverandi stjórnskipulag sé meginskýring þess vanda sem stofnunin stendur frammi fyrir. Einfaldara og skýrara stjórnskipulag gæti þó auðveldað ýmsa þætti stjórnunar. Í gildi er reglugerð um stofnunina sem ekki hefur fylgt breytingum á stjórnarháttum og óljóst er hvaða hlutverki hún gegnir við stjórn stofnunarinnar. Eðlilegt er að uppfæra reglugerðina.

Ákvæði í lögum um Náttúrufræðistofnun fela í sér að setur njóta ákveðins sjálfstæðis sem gengur illa upp innan stjórnskipulagsins. Forstöðumenn hafa með öðrum orðum lögbundinn rétt til að hafa áhrif á stefnumótun og ákveðið sjálfstæði í fjármálum. Þetta færir þeim sjálfstætt vald óháð því valdi og ábyrgð sem forstjóra er falið af ráðherra. Heppilegra er að forstjóri framselji sjálfur vald til millistjórnenda sem aftur væru ábyrgir gagnvart honum. Til að mörk valds og ábyrgðar séu skýr verður vald sem fylgir stjórnskipulagi stofnunar að fara um einn ákveðinn farveg frá ráðherra til forstjóra og þaðan til millistjórnenda. Ef valdinu er að hluta til úthlutað með sérstökum ákvæðum í lögum um stofnunina og að hluta til með

framsali frá ráðherra til forstjóra geta komið fram árekstrar milli valds. Við núverandi fyrirkomulag geta komið upp tilfelli þar sem óljóst er hvar endanlegt vald liggur og getur það tafið ákvarðanatöku.

Í jafn lítilli einingu og Náttúrufræðistofnun veldur hið tvíþætta stjórnkerfi því að hlutfall stjórnenda verður býsna hátt. Skrifstofa forstjóra hefur verið eflað með ráðningu aðstoðarforstjóra og eykur það enn á yfirbyggingu. Má því líta á einföldun stjórnskipulags og fækkun stjórnenda sem leið til sparnaðar. Af umfjölluninni hér að framan er ljóst að það myndi bæta úr annmörkum stjórnskipulags að leggja af setraskiptingu í núverandi mynd. Miðað við að ekki er fyrirhuguð frekari uppbygging setra er eðlilegt skipulag móðurstofnun í Reykjavík og útibú á Akureyri. Síðan ætti að fela forstjóra vald til þess að ákveða hvernig best er að stjórna þessum einingum.

Sjálfstætt valdaframsal beint til forstöðumanna setra eins og í lögum um Náttúrufræðistofnun dregur úr möguleikum forstjóri á að ná fullum tókum á rekstrinum. Þetta gengur illa upp í ljósi ábyrgar hans, t.d. samkvæmt lögum um réttindi og skyldur opinberra starfsmanna. Það er forstjóri sem á að virkja millistjórnendur við stefnumótun og framselja fjárhagslegt ákvörðunarvald til þeirra. Þeir eru síðan ábyrgir gagnvart honum vegna þess valds sem hann hefur framselt þeim. Ef undirmenn hafa þetta vald samkvæmt sérstökum lagaákvæðum er staða þeirra gagnvart forstjóra mun óljósari. Það þarf að vera ljóst að endanlega er það forstjóri sem er ábyrgur og þarf að geta tekið af skarið bæði í stefnumótun og fjármálum, enda er hann að fullu ábyrgur gagnvart ráðherra fyrir ákvarðanir sínar og árangur í rekstri stofnunar.

Almennt séð er óæskilegt að binda stjórn og skipulag stofnana með lögum og reglugerðum. Slík ákvæði draga úr möguleikum forstjóra til að skipa málum eins og hann telur líklegast til árangurs. Það skipulag sem forstjóri velur er einn liður í viðleitni hans til að skila þeim árangri sem hann er ábyrgur fyrir. Sé árangurinn ófullnægjandi getur forstjóri goldið fyrir með stöðumissi samkvæmt lögum um réttindi og skyldur opinberra starfsmanna. Samkvæmt sömu lögum ber forstjóri ábyrgð á að rekstur stofnunar skili árangri og sé innan fjárheimilda. Meðan honum hefur verið falin slík ábyrgð er ekki rétt að takmarka of mikið frelsi hans til að haga rekstri eins og hann telur best til að ná markmiðum sem hann er skuldbundinn til að ná.

Ef Náttúrufræðistofnun á að starfa sem heildstæð stofnun er nauðsynlegt að stjórnunarvaldi sé skipt með það í huga. Eðlilegast virðist að meginstarfsemi sé skipt upp í rekstrareiningar þannig að faglegir stjórnendur heyri beint undir forstjóra. Slík skipting gæti byggst á ákveðnum verkefnum eða fagsviðum innan náttúrufræðinnar. Með því yrði eitt skipulagsþrep undir

forstjóra og hann hefði bein tengsl við alla þá sem stýrðu faglegri starfsemi. Öðrum þáttum en hinu faglega starfi yrði komið fyrir í stoðdeildum. Stofnunin er ekki stærri en svo að forstjóri ætti auðveldlega að geta stýrt beint öllum starfseiningum hennar. Með því að færa fagstjórnendur beint undir forstjóra er stuðlað að skilvirkari stjórnun þar sem engir milliliðir væru lengur til staðar. Með því að gera viðkomandi stjórnendur einnig fjárhaglega ábyrga gagnvart forstjóra væri komið á einföldu kerfi fjárhagslegrar stjórnunar. Slíkar skipulagsbreytingar gætu leitt til heilsteptari og samræmdari stjórnunar starfseminnar. Nýta mætti nútímatækni eins og fjarfundi til þess að stýra og samræma starfsemi hinna tveggja starfsstöðva.

## Fyrirkomulag náttúrurannsókna og vöktunar innan stjórnsýslunnar

Í lögum um Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur kemur fram að í landinu skuli starfa allt að fimm setur Náttúrufræðistofnunar og allt að átta náttúrustofur. Lögin kveða þannig á um mjög dreifða framkvæmd verkefna á þessu sviði. Hér verður fjallað um nokkrar hliðar þessa fyrirkomulags.

### Dreifing fjármuna

Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur sinna sambærilegum verkefnum sem fjallað er um í sömu lögum. Þegar kemur að fjárveitingum keppa þær um takmarkaða fjármuni sem til skiptanna eru.

**Tafla 11 Framlög til Náttúrufræðistofnunar og Náttúrustofa**

Framlög	Náttúrufræðistofnun	Náttúrustofur	Alls
2001	165,6	45,5	211,1
2002	161,5	44,1	205,6
2003	170,3	59,0	229,3
2004	170,8	83,9	254,7
<b>Breyting</b>	<b>3,1%</b>	<b>84,4%</b>	<b>20,7%</b>

Eins og sjá má hafa framlög aukist hlutfallslega mikið til náttúrustofa meðan þau hafa nánast staðið í stað til Náttúrufræðistofnunar. Hafa ber þó í huga að hluti framlaga til náttúrustofa á árinu 2004 var tímabundinn. Heildarfjárveitingar til þessara aðila eru ekki mjög háar en skiptast á margar hendur. Mikil dreifing takmarkaðra fjármuna skapar hættu á að allar stofnanir sem sinna verkefnum á þessu sviði geri það af vanmætti og dregur úr líkum á því að Náttúrufræðistofnun geti þróast sem öflug miðstöð rannsókna og eftirlits með náttúrunni.

Litlar stofnanir eins og náttúrustofur geta átt í vanda við að byggja upp heildstæð stjórn- og eftirlitskerfi sem eiga að tryggja að almannafé sé vel nýtt. Hins vegar er forræði á rekstri náttúrustofa hjá sveitarfélögum og því utan sviðs þessarar skýrslu.

## Verkaskipting ríkis og sveitarfélaga

Hér verður rætt um verkefni Náttúrufræðistofnunar og náttúrustofa út frá verkaskiptingu milli ríkis og sveitarfélaga. Um þessar stofnanir er fjallað í sömu lögum en annars vegar er um að ræða dæmigerða ríkisstofnun og hins vegar margar smástofnanir sem lúta stjórn sveitarfélaga.

Stjórnvöld hafa stefnt að því að skýra verkaskiptingu milli ríkisins og sveitarstjórna. Þannig segir í lokaskýrslu sveitarfélaganefndar frá 1993, sem enn er litið á sem grundvöll stefnumótunar á þessu sviði. „Verkaskipting ríkis og sveitarfélaga skal vera skýr og hver málaflokkur heyra eftir því sem kostur er aðeins undir einn aðila, þannig að saman fari frumkvæði, framkvæmd og fjárhagsleg ábyrgð á stofnkostnaði og rekstri. Sveitarfélögin hafi einkum með höndum staðbundin verkefni, en ríkisvaldið annist verkefni sem hagkvæmara er að leysa á landsvísu.“

Það fyrirkomulag sem nú er á rekstri náttúrustofa þar sem ríkið greiðir hluta kostnaðar en stjórnun er alfarið á hendi sveitarstjórna fellur ekki að þessari stefnumótun. Því er ástæða til að taka til skoðunar hvort gera skuli breytingar á yfirstjórn og fjármögnun þessara stofnana. Stefnumörkun þar að lútandi er þáttur í mótun verka- og tekjuskiptingar milli ríkis og sveitarfélaga.

Með því að stýra vöktun og rannsóknum á náttúrunni miðlægt er stuðlað að heildstæðri og samræmdri framkvæmd verkefna. Þannig má tryggja að alls staðar sé beitt sömu aðferðum við mat og rannsóknir á náttúrunni sem m.a. leiðir til þess að allar þær upplýsingar sem aflað er nýtast í miðlægum gagnagrunni. Þannig eru veigamikil verkefni á þessu sviði þess eðlis að þeim verður best sinnt á landsvísu undir stjórn ríkisins. Framkvæmd verkefna getur síðan verið hvar sem er á landinu og má þar taka tillit til byggðasjónarmiða.

Mörg rök má færa fyrir því að ríkið taki alfarið yfir yfirstjórn og fjármögnun verkefna sem falla undir lög um Náttúrufræðistofnun og náttúrustofur. Núverandi skipulag hefur hins vegar fest sig í sessi og því ekki rétt að ráðast í breytingar nema að vel athuguðu máli og með vönduðum undirbúningi.

Þó að tryggast sé að samræma starfsemi Náttúrufræðistofnunar og náttúrustofa með einhvers konar miðstýringu er einnig hægt að ná sömu markmiðum með samvinnu og samstarfi. Ef núverandi grunnskipulagi verður haldið er nauðsynlegt að efla samstarf og samvinnu Náttúrufræðistofnunar og náttúrustofa.

## **Fjármögnun verkefna á sviði náttúrurannsókna og vöktunar**

Ef ákveðið verður að núverandi fyrirkomulag við náttúrurannsóknir og vöktun á landsbyggðinni skuli standa til framtíðar þarf að leita leiða til að nýta ríkisfé sem varið er til náttúrustofa með markvissum hætti. Ein leið til þess er að það fjármagn sem ríkið veitir til náttúrustofa sé nýtt til kaupa á skilgreindri þjónustu af stofnunum. Náttúrufræðistofnun sem miðstöð þekkingar á þessu sviði gæti annast þessi þjónustukaup fyrir hönd ríkisins. Með því mætti tryggja að það fjármagn sem ríkið ver til verkefna á þessu sviði félli sem best að framkvæmd málaflokksins í heild. Um þetta mætti gera langtímasamninga sem tryggðu fjárhagsgrundvöll stofanna jafnvel og núverandi fyrirkomulag.

## **Dreifing náttúrurannsókna og vöktunar um landið**

Í lögum um Náttúrufræðistofnun kemur fram að stofnunin geti byggst upp af allt að fimm setrum sem séu hvert í sínum landsfjórðungi. Síðan hafa verið byggðar upp náttúrustofur sem fjármagnaðar eru að ríkisfé að hluta og sinna að mörgu leyti svipuðum verkefnum og Náttúrufræðistofnun. Samkvæmt lögnum mega þær verða allt að átta. Nú eru tvær náttúrustofur í Norðurlandsfjórðungi, auk Náttúrurannsóknastöðvarinnar við Mývatn og seturs á Akureyri. Spyrja má hvort náttúrurannsóknastarfsemi sé ekki of umfangsmikil á Norðurlandi miðað við önnur landssvæði. Þó þarf að hafa í huga að staðsetning þessarar starfsemi ræðst einnig af byggðasjónarmiðum.

Spyrja má hvort ekki eigi að endurskilgreina stjórnsýslulega stöðu setra Náttúrufræðistofnunar út frá því hlutverki sem náttúrustofur gegna nú við náttúrurannsóknir og vöktun á landsbyggðinni. Nú er í raun tvöfalt kerfi náttúrurannsókna á landinu með setrum annars vegar og náttúrustofum hins vegar. Skoða þarf hvort formlega eigi að samræma stofnanir sem sinna náttúrurannsóknum á landsbyggðinni í eitt kerfi. Í kafla um stjórnskipulag er lagt til að setur verði lögð af í núverandi mynd.

## **Safnahlutverkið**

Með nýjum safnalögum hefur forræði yfir sýningu náttúrugripa verið fært til menntamálaráðuneytisins. Nefnd sem semja á þann hluta safnalaga sem snýr að náttúrugripasafni hefur nú gert hlé á störfum sínum meðan beðið er

stefnumótunar stjórnvalda um slíkt safn. Forsvarsmenn Náttúrufræðistofnunar telja að stofnunin eigi að koma að slíku safni sem sérfræðilegur stuðningsaðili og bakhjarl.

Þegar ný lög voru sett um Náttúrufræðistofnun Íslands árið 1992 var gert ráð fyrir að sýningarsafn yrði rekið sameiginlega af Náttúrufræðistofnun, Reykjavíkurborg og Háskóla Íslands í nýju hentugu húsnæði. Slík samvinna gæti verið grundvöllur öflugrar safnastarfsemi sem nýtti þekkingu allra þessara aðila og gæti um leið þjónað mismunandi þörfum þeirra um sýningarhald og fræðslu.

Náttúrufræðistofnun skal ein ríkisstofnana reka vísindalegt náttúrugripasafn. Stofnunin hefur ekki getað sinnt viðhaldi, skráningu og annarri forvörslu gripa eins og æskilegt væri. Þá er geymsluaðstaða vegna vísindasafna ófullnægjandi en þau eru geymd í verkstæðishúsi í Súðavogi og bílageymslu við Laugaveg. Skil milli vísindasafna og sýningarsafna verða ávallt óljós og geta hlutir haft bæði sýningargildi og vísindalegt gildi. Hefur þetta verið nefnt sem ein ástæða þess að Náttúrufræðistofnun ætti að koma að rekstri náttúrugripasafns.

Hlutverk Náttúrufræðistofnunar við sýningu náttúrugripa er því óvísst. Eins er óljóst hvort framtíðarlausn á húsnæðismálum fáið með þátttöku hennar í rekstri slíks safns. Fyrir framtíðarstefnumótun Náttúrufræðistofnunar er þörf á að svör fáið um þátt hennar í náttúrugripasafni og hvort í því samstarfi felist lausn á húsnæðismálum hennar til framtíðar.

## Tilflutningur verkefna milli stofnana

Ein leið til að ná fram hagræðingu og sparnaði er að færa verkefni milli stofnana þar sem slíkt getur leitt til betri nýtingar mannafla og aðstöðu og aukið faglegan styrk með samsöfnun þekkingar.

Umhverfisráðuneytið hefur nýlega sameinað margar stofnanir í Umhverfisstofnun. Ástæða þess að Náttúrufræðistofnun varð ekki hluti hennar er sú að aðskilnaður skyldi vera milli vísindarannsókna og gagnaöflunar annars vegar og stjórnsýsluverkefna hins vegar. Náttúrufræðistofnun skal á grundvelli þessarar verkaskiptingar útvega Umhverfisstofnun upplýsingar sem þarf til að taka ákvarðanir sem snerta náttúruna. Umhverfisstofnun skal einnig hafa eftirlit með því að þessum ákvörðunum sé fylgt eftir. Verkskiptingu út frá þessum hugmyndum er ekki að öllu lokið. Skýrasta dæmið um það er að Náttúrufræðistofnun annast enn leyfisveitingar í ákveðnum tilfellum. Þá eru umsagnir sem Náttúrufræðistofnun annast á mörkum þess að teljast stjórnsýsluverkefni eða sérfræðiverkefni og verður að skoða hvort



Þau verkefni eigi að flytjast annað. Ganga þarf frá þessari verkaskiptingu sem fyrst. Breytingar á verkaskiptingu milli Náttúrufræðistofnunar og Umhverfisstofnunar eru í raun minniháttar og leiddu líklega ekki til umtalsverðrar hagræðingar. Hins vegar eru þær þáttur í að gera hlutverk Náttúrufræðistofnunar skýrara.

Skóða mætti hvort færa ætti almennar náttúrurannsóknir sem stundaðar eru í ýmsum öðrum stofnunum ríkisins til Náttúrufræðistofnunar. Tilgangur slíkra flutninga væri að sameina á einum stað almennar náttúrurannsóknir og skilja þær frá sérhæfðari rannsóknum tengdum ákveðnum atvinnugreinum. Með því að safna saman á einn stað sem mestri þekkingu á almennum náttúrurannsóknum gæti faglegur styrkur aukist og einnig gæti falist í þessu hagræðing.



## 9 Alþjóðasamstarf

Í þessum kafla er gerð grein fyrir alþjóðasamstarfi sem Náttúrufræðistofnun Íslands er þátttakandi í. Þannig er varpað nánara ljósi á þennan þátt í starfsemi hennar. Náttúrufræðistofnun kemur víða fram fyrir Íslands hönd vegna aðildar að þjóðréttarsamningum á sviði umhverfismála og þátttöku Íslands í margs konar samstarfi á sviði umhverfismála:

Samningur Sameinuðu þjóðanna um líffræðilega fjölbreytni (*UN Convention on Biological Diversity*, skammstafað CBD) er einn þýðingarmesti samningur á sviði alþjóðlegs umhverfisréttar. Samningurinn var gerður í Ríó de Janeiro í Brasilíu 5. júní 1992 og gekk í gildi 29. desember 1993. Ísland fullgilti samninginn 12. september 1994 og tók aðildin gildi 11. desember 1994 (sjá auglýsingu 11/1995 í C-deild Stjórnartíðinda). Með aðild Íslands að CBD tók Ísland m.a. að sér að afla umfangsmikilla upplýsinga um íslenska náttúru og þar hefur Náttúrufræðistofnun mikilvægu hlutverki að gegna. Þessi verkefni hafa kallað á stórauðnar grunnrannsóknir, sem krefjast umtalsverðra fjármuna, en framlög til stofnunarinnar bera ekki með sér að sérstaklega hafi verið tekið tillit til þessa. Náttúrufræðistofnun tekur virkan þátt í starfi vísinda- og tækninefndar CBD og fylgist með þróun og uppbyggingu sameiginlegs gagnagrunns þjóða um líffræðilega fjölbreytni og ástand þess í aðildarríkjum (s.k. *Clearing House Mechanism*, skammstafað CHM). Einnig hefur stofnunin komið að þverfaglegum verkefnum samningsins á sviði ágengra innfluttra tegunda (*Invasive Alien Species*) og flokkunarfræði (*Global Taxonomy Initiative*).

Náttúrufræðistofnun hefur hlutverki að gegna vegna aðildar Íslands að Samningi um alþjóðaverslun með tegundir villtra dýra og plantna sem eru í útrýmingarhættu frá 1973 (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, oft skammstafað CITES). Samningurinn var gerður í Washington D.C. 3. mars 1973 og gekk í gildi 1. júlí 1975. Ísland fullgilti hann 3. janúar 2000 og tók aðildin gildi 2. apríl 2000. Samningurinn mun ekki hafa verið birtur í Stjórnartíðindum, en sett hafa verið lög um framkvæmd samnings nr. 85/2000. Samkvæmt þessum lögum skyldu umhverfisráðherra og sjávarútvegsráðherra setja í reglugerð almenn ákvæði um framkvæmd laganna innan 6 mánaða frá gildistöku þeirra. Þessu ákvæði mun ekki enn hafa verið framfylgt, en ljóst er að Hafrannsóknastofnun og Náttúrufræðistofnun munu hafa þýðingarmiklu hlutverki að gegna vegna

þeirra náttúrufræðilegu rannsókna og leiðbeininga til stjórnvalda sem samningurinn kallar á.

Ísland er aðili að Samningi um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu frá 1979 (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*, oft nefndur Bernarsamningurinn). Samningurinn var gerður í Bern í Sviss 19. september 1979 og gekk í gildi 1. júní 1982. Ísland varð aðili að honum 17. júní 1993 og tók aðildin gildi 1. október 1993 (sjá Stjórnartíðindi C-deild, auglýsingu 17/1993). Umhverfissráðuneytið sér um stefnumörkun vegna Bernarsamningsins hér á landi í samráði við Náttúrufræðistofnun og Umhverfisstofnun. Allt frá upphafi aðildar Íslands að Bernarsamningnum mun Náttúrufræðistofnun hafa séð um nær alla framkvæmd, upplýsingagjöf og fundarsetu vegna aðildarinnar. Taka má fram að Bernarsamningurinn er grundvöllur náttúruverndar í Evrópu.

Þá hefur Náttúrufræðistofnun sinnt ýmsum verkefnum vegna aðildar Íslands að Norðurskautsráðinu (*Arctic Council*), Evrópuráðinu (*Council of Europe*) og Norrænu ráðherranefndinni (*Nordisk Ministerraad*). Náttúrufræðistofnun hefur frá upphafi tekið þátt í CAFF samkomulaginu um vernd gróðurs og dýralífs á norðurslóðum fyrir Íslands hönd. Athuga ber að hér er ekki um að ræða tæmandi upptalningu á verkefnum stofnunarinnar sem varða alþjóðlegt samstarf.

# Fylgiskjal 1

## Fjöldi afgreiddra erinda vegna umsagnahlutverks Náttúrufræðistofnunar 2003 og 2004

Flokkun erinda	Fj. 2003	Fj. til sept. 2004
Útflutningsleyfi/vottorð fyrir náttúrugripi	18	25
Umsagnir um leyfi fyrir rannsóknaskip í íslenskri lögsögu	10	12
Umsagnir um leyfi til að nýta heitt vatn	5	1
Umsagnir um leyfi til að mynda sjaldgæfa fugla við hreiður	6	10
Umsagnir um leyfi til rannsókna á fuglum og öðrum dýrum	16	20
Umsagnir um leyfi til að útrýma fuglum og öðrum dýrum	6	4
Umsagnir um lagafrumvörp	16	10
Umsagnir um leyfi til að halda lifandi dýr	2	3
Annað svo sem innflutningur dýra, stjórnsýslukærur, leyfi til sýnatöku	3	20
<b>Alls</b>	<b>82</b>	<b>113</b>

Þá veitir stofnunin umhverfisráðuneytinu ráðgjöf og gefur álit um marg-  
vísleg efni, eins og frumvörp og þingsályktanir, og leitar svara vegna fyrir-  
spurna sem beint hefur verið til umhverfisráðherra á Alþingi.



## Fylgiskjal 2

Meðfylgjandi tafla er byggð á niðurstöðu vinnuhóps um mat á stöðu þekkingar á ýmsum þáttum náttúrurannsókna og skráningu þar að lútandi. Náttúrufræðistofnun lagði fram ítarlegri upplýsingar í töflunni um jarðminjar. Einkunnin fimm þýðir annars vegar mjög góða þekkingu á viðkomandi sviði náttúrunnar og hins vegar að skipuleg skráning sé í mjög góðu horfi. Þessi tafla er byggð á fyrirlestri á umhverfisþingi. Upplýsingar af þessu tagi gætu nýst vel við val á áherslum í starfi Náttúrufræðistofnunar.

### Staða þekkingar og skráningar

	Kvarði 1–5	Staða þekkingar	Skipuleg skráning	Verndunar viðmið
lífverur	háplöntur	****	****	til staðar
	mosar, fléttur	***	**	til staðar
	fuglar	****	****	til staðar
	smádýr	***	**	til staðar
	fiskar	****	****	til staðar
	örverur	***	***	ekki til
	spendýr	****	****	til staðar
vistgerðir jarðavegur jarðminjar		**	**	ófullnægjandi
		***	***	ekki til
		***	*	ekki til
	steindir	***	***	ekki til
	jöklamyndanir	****	****	ekki til
	sjávarhjallar	***	*	ekki til
	hellar	*	*	ekki til
	framhlaup og skriður	**	*	ekki til
	eldgos, gígar og hraun	****	**	ekki til
	strendur og rof	*	*	ekki til
	steingervingar			
	berggrunnur	****	*	ekki til
	jarðgrunnur	**	*	ekki til
vatnafar	fallvötn	****	****	ekki til
	stöðuvötn	****	****	ekki til
	grunnvatn	***	*	ekki til
	jarðhiti	****	****	ekki til
	jöklar	****	****	ekki til
landslag	náttúrulegt landslag	*	*	ekki til
	mannvistar landslag	*	*	ekki til
	víðerni	*	*	ekki til





# **Fylgiskjal 3**

## **Kjölfestuverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands**

### **Staða og horfur**

Greinargerð unnin að beiðni Ríkisendurskoðunar, september 2004

# Efnisyfirlit

INNGANGUR.....	51
1 SKRÁNING TEGUNDA OG STEINDA (VÍSINDASÖFN, GAGNAGRUNNAR, ÚTBREIÐSLUKORT) .....	52
1.1 PLÖNTUR (HÁPLÖNTUR, MOSAR, FLÉTTUR, SVEPPIR).....	52
1.2 DÝR (FUGLAR, FISKAR, SPENDÝR, SKORDÝR, ÖNNUR SMÁDÝR) .....	54
1.3 ÚTBREIÐSLA FUGLA .....	55
1.4 STEINGERVINGAR, STEINDIR, BERG OG BORKJARNAR .....	55
2 KORTLAGNING BERG- OG JARÐGRUNNS.....	57
2.1 KORTLAGNING BERGGRUNNS.....	57
2.2 KORTLAGNING JARÐGRUNNS, Þ.M.T. EFNISNÁMUR OG SKRÍÐUFÖLL....	58
3 KORTLAGNING GRÓÐURFARS OG VISTGERÐA .....	59
3.1 KORTLAGNING GRÓÐURFARS.....	59
3.2 FLOKKUN OG KORTLAGNING VISTGERÐA .....	60
4 MAT Á ÁSTANDI OG VERNDARSTÖÐU TEGUNDA OG VISTGERÐA (VÖKTUN, FLOKKUN, MAT).....	61
4.1 VÖKTUN NÁTTÚRU ÍSLANDS.....	61
4.2 STOFNMAT OG VEIÐIÐOL VEIÐIDÝRA.....	62
4.3 VÁLISTAR .....	63
5 FRÆÐSLA.....	64
5.1 SÝNINGARSAFN .....	64
5.2 ÚTGÁFA.....	65
5.3 HEIMASÍÐA .....	66
6 FUGLAMERKINGAR .....	67
6.1 FUGLAMERKINGAR.....	67
7 VIÐAUKI. TILMÆLI RÍKISENDURSKOÐUNAR .....	69

## Inngangur

Tilgangur þessarar greinargerðar, sem unnin er að beiðni Ríkisendurskoðunar (1. viðauki), er að gera grein fyrir þeim kjölfestuverkefnum Náttúrufræðistofnunar Íslands sem stofnunin sinnir ein innan íslensku stjórnáslunnar og eru fjárfrekust hvað varðar mannafla, tæki og aðstöðu.

Meginhlutverk Náttúrufræðistofnunar samkvæmt 4. gr. laga um *Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur nr. 60/1992* er að „stunda undirstöðu-  
rannsóknir í dýrafræði, grasafræði og jarðfræði landsins og annast skipulega heimildasöfnun um náttúru Íslands. Hún varðveitir niðurstöður og eintök í fræðilegum söfnum er veiti sem best yfirlit um náttúru landsins.“ Þetta hlutverk er sundurliðað og útfært nánar í nokkrum lagaákvæðum sömu greinar.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir kjölfestuverkefnum stofnunarinnar í nokkrum liðum, þ.e. með því að tilgreina:

1. Viðkomandi lagaákvæði og hvernig það er útfært í langtímastefnu stofnunarinnar.
2. Helstu verkefni sem stofnunin vinnur að á grundvelli þessa lagaákvæðis.
3. Stöðu verkefnanna, þ.e. hversu vel þeim er sinnt nú.
4. Hvernig muni ganga að ljúka eða sinna (vörður) viðkomandi verkefnum miðað við þá fjárhagsstöðu sem nú blasir við.

# 1 Skráning tegunda og steinda (vísindasöfn, gagnagrunnar, útbreiðslukort)

Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr.):

„að skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, m.a. um jarðfræði og útbreiðslu tegunda,“.

„að varðveita náttúrugripi, ritsmiðar og önnur gögn á vísindalegum heimildasöfnum og byggja upp aðgengilegt gagnasafn með sem fylgstum heimildum um íslenska náttúru“

Útfærsla í starfsáætlun 2000 – 2004.

*Skrá kerfisbundið hvaða tegundir dýra og plantna eru á Íslandi og á hafsvæðinu umhverfis landið, algengi þeirra og útbreiðslu, og þær bergtegundir og steindir sem finnast á landinu. Eintökum skal safnað til staðfestingar fundi og útbreiðslu og koma fyrir í skrásettu vísindasafni. Grunn gögn skulu varðveitt á stafrænu formi í samræmdum gagnagrunni stofnunarinnar.*

## 1.1 Plöntur (háplöntur, mosar, fléttur, sveppir)

### 1.1.1 Staða

Háplöntu- og mosaflóror landsins teljast vel þekktar. Búið er að lýsa 480 tegundum háplantna og 605 tegundum mosa og útbreiðsla langflestra þessara tegunda hefur verið metin og skráð. Eintök allflestra þessara tegunda eru í vísindasafni Náttúrufræðistofnunar og hafa verið tölvuskráð í gagnagrunn stofnunarinnar. Tveir sérfræðingar, annars vegar í flokkunarfræði háplantna og hins vegar í flokkunarfræði mosa, hafa nýlega látið af störfum vegna aldurs. Nú starfar einn sérfræðingur ásamt aðstoðarmanni í hlutastarfi við rannsóknir og skráningu á háplöntum, en enginn við mosa.

Einn sérfræðingur starfar nú við rannsóknir á fléttum ásamt aðstoðarmanni í hlutastarfi. Nú eru þekktar 715 tegundir fléttna, en sennilega eiga nokkur hundruð tegundir eftir að koma í ljós við frekari rannsóknir. Eintök allra þekktra fléttutegunda eru varðveitt í vísindasöfnum Náttúrufræðistofnunar og eru gögn um þau að miklu leyti tölvuskráð í gagnagrunn. Búið er að safna fléttum um allt land, en eftir er að greina um 30 – 40%, aðallega hrúðurfléttur, þannig að upplýsingar skortir um útbreiðslu margra tegunda.

Einn sérfræðingur starfar við rannsóknir á sveppum. Búið er að skrá rúmlega 2000 tegundir íslenskra sveppa og meta gróflega útbreiðslu hluta þeirra. Eintök allra tegunda sem búið er að meta útbreiðslu á eru varðveitt í vísindasöfnum Náttúrufræðistofnunar og allflest eru tölvuskráð í gagnagrunn hennar. Meiri vitneskju um útbreiðslu vantar þó tilfinnanlega.

Stofnunin hefur nýverið komið upp rannsóknastofu á Akureyrarsetri til að raðgreina DNA sem er mikilvægt til að greina milli tegunda fléttna og

sveppa og til að leiða líkum að skyldleika þeirra. Kostnaður af tækjabúnaði var greiddur af Rannís.

### 1.1.2 Horfur

Gróflega áætlað er enn eftir að skrá og lýsa nokkur þúsund tegundum íslenskra sveppa – þeim verkhluta ætti að ljúka á næsta áratug miðað við núverandi vinnuframlag. Ekki hefur verið unnt að safna sveppum kerfisbundið til að fá áreiðanlegar upplýsingar um útbreiðslu þeirra.

Miðað við núverandi vinnuframlag gæti tekið um 20 ár að afla staðgóðs yfirlits yfir allar íslenskar fléttur, en hafa ber í huga að ekkert fjármagn er nú til að kosta útvinnu við flétturannsóknir.

Nú vinnur aðeins einn sérfræðingur á Náttúrufræðistofnun við flokkunarfræði háplantna og enginn við flokkunarfræði mosa. Þó eru fjölmörg viðfangsefni enn óleyst varðandi þessa hópa og hætt er við að núverandi þekking úreldist og glatist ef rannsóknir leggjast af. Enn fremur er skortur á sérfræðingum í þessum hópum afar bagalegur vegna ráðgjafarverkefna og þjónustu við almenning. Vísindasafn Náttúrufræðistofnunar varðveitir eintök af öllum tegundum mosa og háplantna sem biða frekari rannsókna. Sérfræðingur stofnunarinnar í háplöntum mun á næstu þremur árum leggja áherslu á ritun Flóru Íslands. Mosar eru mjög þýðingarmikill þáttur í náttúru landsins og því mjög slæmt að ekki skuli vera til fjármagn til að ráða sérfræðing í mosum í stað þess sem lét af störfum um síðustu áramót.

Enginn íslenskur sérfræðingur hefur fengist við rannsóknir á land- og ferskvatnsþörungum á Náttúrufræðistofnun en Hafrannsóknastofnunin sinnir þörungum í sjó. Fjármagn er ekki til á Náttúrufræðistofnun til að ráða sérfræðing í þörungum. Varlega áætlað er tegundafjöldi land- og ferskvatnsþörunga vel yfir 1.400.

Gróflega áætlað er enn eftir að tölvuskrá og forvinna í vísindasöfn stofnunarinnar nokkur þúsund eintök af alls konar plöntum. Sú vinna nemur sennilega fjórum fullum ársverkum aðstoðarmanns. Nú sinna tveir aðstoðarmenn þessum verkefnum lítinn hluta úr ári. Tölvuskráning er hluti af því markmiði að gera vísindasöfnin, og þekkingu sem þeim tengist, aðgengileg á netinu fyrir almenning og fræðimenn.

## 1.2 Dýr (fuglar, fiskar, spendýr, skordýr, önnur smádýr)

### 1.2.1. Staða

Sem stendur hafa 1.400 tegundir smádýra verið tölvuskráðar og útbreiðsla allflestra tegunda metin, en líklegt má telja að um 300 tegundir muni bætast þar við. Einn sérfræðingur starfar við tegundagreiningar á smádýrum í fullu starfi og annar í hlutastarfi. Síðastliðin ár hefur fjármagn ekki verið til fyrir skipulegri söfnun úti í náttúrunni ef frá er talin söfnun tengd verkefnum sem unnin hafa verið fyrir aðra gegn greiðslu. Talsverður hluti af vinnu sérfræðinganna fer í þjónustu við almenning.

Lágmarks viðhaldi á vísindasafni fugla, spendýra, fiska og ferskvatns-hryggleysingja er nú sinnt af einum sérfræðingi og aðstoðarmanni lítinn hluta úr ári. Fjármagn hefur ekki verið til fyrir skipulegri söfnun og uppbyggingu þessara safna.

Einn sérfræðingur og aðstoðarmaður sinna hluta úr árinu skráningu á tegundum sjávarhryggleysingja. Búið er að meta útbreiðslu og skrá 2.035 tegundir sem skiptast í 34 fylkingar. Eintök allra þessara tegunda eru varðveitt í vísindasöfnum Náttúrufræðistofnunar og þar af eru týpueintök (grunneintök við nafngiftir á vísindaheitum tegunda) af 24 tegundum sem áður voru óþekktar í heiminum. Rannsóknir á sjávarhryggleysingjum eru að mestu leyti unnar í samstarfsverkefninu Botndýr á Íslandsmiðum (Bioice), en að því koma auk Náttúrufræðistofnunar Hafrannsóknastofnunar, Sandgerðisbær, Háskóli Íslands og fjöldi (120) erlendra sérfræðinga.

### 1.2.2 Horfur

Gróflega áætlað er enn eftir að skrá og lýsa nokkur hundruð tegundum íslenskra skordýra og annarra smádýra á landi. Einn sérfræðingur vinnur nú að þessu verkefni sem ætti að ljúka á næsta áratug miðað við núverandi vinnuframlag. Mikil vinna er eftir við skipulega könnun á útbreiðslu smádýra, en fjármagn hefur ekki fengist til þess á undanförunum árum.

Miðað við núverandi vinnuframlag má ætla að skráning og forvinna við þau eintök sem nú eru til í vísindasöfnum sjávarhryggleysingja muni taka allt að 15 ár. Þó veltur það nokkuð á því hversu greiðlega erlendum samstarfsaðilum gengur að vinna úr þeim sýnum sem hafa verið send til rannsókna. Fjárframlag til að standa straum af vinnu sérfræðings Náttúrufræðistofnunar kemur nú af fjárframlagi BioIce, en óvíst er hversu lengi það fæst.

Engin skráning eða rannsóknir fara nú fram í tengslum við vísindasafn fugla, spendýra eða ferskvatnshryggleysingja og ekki horfur á að svo verði á næstunni. Einungis er unnið við lágmarks viðhald safnanna til að forða þeim frá skemmdum.

## 1.3 Útbreiðsla fugla

### 1.3.1 Staða

Á Íslandi hafa orpið um 100 tegundir fugla og teljast 75 þeirra til reglulegra varpfugla. Á undanförunum 10 árum hefur verið unnið kerfisbundið að því að skrá og meta varpútbreiðslu þessara tegunda. Sú vinna hefur annars vegar falist í því að fara á vettvang á afmörkuðum landsvæðum og skrá skipulega útbreiðslu og meta algengni einstakra tegunda en hins vegar að safna tiltækum gögnum um útbreiðslu fugla úr skráðum heimildum og öðrum verkefnum stofnunarinnar sem nýtast í þessum tilgangi. Útbreiðsla um 80% varpfugla telst sæmilega þekkt en allstór göt eru í þekkingunni, einkum á hálendinu norðvestanlands og á Norðausturlandi. Yfirlit yfir útbreiðslu og útbreiðslukort eru uppfærð reglulega á stafrænan hátt (a.m.k. einu sinni á ári) en eftir er að tölvuskra megnið af undirliggjandi gögnum (á að giska 25 þúsund færslur). Útbreiðslukortin hafa mikið verið nýtt, m.a. við gerð válista og í umfjöllun um einstakar tegundir. Einn aðili hefur umsjón með þessum gögnum í hlutastarfi (um 2–4 vikur á ári undanfarin ár).

### 1.3.2 Horfur

Töluverða vinnu, á að giska eitt mannaár, mun taka að gera nothæfan gagnagrunn um útbreiðslu fugla á grundvelli þeirra gagna sem þegar hefur verið safnað. Þá er einnig mikil vinna óunnin við að kanna útbreiðslu sumra tegunda. Loks er útbreiðsla fugla sífellt að breytast og því verður að gera ráð fyrir stöðugri vinnu við könnun og úrvinnslu slíkra gagna í framtíðinni. Ætlunin er að koma öllum útbreiðslukortum á vefinn þar sem þau verða uppfærð reglulega. Varlega áætlað þyrfti hálf til eitt stöðugildi til að halda í horfinu auk þeirrar vinnu sem nauðsynleg er við að tölvuskra fyrirbyggjandi upplýsingar.

## 1.4 Steingervingar, steindir, berg og borkjamar

### 1.4.1 Staða

Einn jarðfræðingur sinnir steingervingasafni Náttúrufræðistofnunar hluta úr ári. Lítið fjármagn hefur verið til að sinna söfnun á nýjum stöðum eða endurnýja safngripi frá þekktum stöðum. Steingervingasafn hefur verið skráð í tölvugagnasafn (um 6.000 eintök) og verið er að undirbúa að staðfæra þau sýni sem hafa þekkta fundarstaði. Vísindaleg vinna með steingervinga á Náttúrufræðistofnun hefur verið í lágmarki ef frá er talin

rannsókn á smásæjum steingervingum (götungum) sem einn jarðfræðingur sinnir lítinn hluta úr ári.

Litlu fé hefur verið varið til söfnunar og viðhalds steindasafns Náttúrufræðistofnunar undanfarin ár. Grunntölvuskráningu er lokið en eftir er að setja fundarstaði inn í gagnagrunn. Einn bergfræðingur hefur sinnt steindasafninu í hlutastarfi.

Bergtegundum hefur ekki verið safnað skipulega undanfarin ár en nokkuð hefur borist af sýnum, aðallega úr verkefnum stúdenta. Grunntölvuskráningu er lokið en eftir er að setja inn fundarstaði. Einn jarðfræðingur sinnir bergtegundasafni í hlutastarfi. Lengi vel fengu stúdentar sumarvinnu við safnið en því hefur nú verið hætt vegna fjárskorts.

Borkjarnasafn Náttúrufræðistofnunar er vistað í geymslurými stofnunarinnar í Sjafnarhúsinu á Akureyri. Safnið er óskráð ennþá.

#### 1.4.2 Horfur

Fáist fé má áætla að það þurfi eitt og hálf til tvö manna aðstoðarmanns til að ljúka tölvuskráningu og staðfæringu jarðfræðisafna Náttúrufræðistofnunar. Eins og fram hefur komið hefur endurnýjun safnanna (þ.e. rannsóknir á þeim sýnum sem fyrir eru og skipuleg söfnun nýrra sýna) lítið verið sinnt undanfarin ár. Úrbóta er ekki að vænta nema unnt verði að ráða, eða losa úr öðrum verkefnum, a.m.k. tvo sérfræðinga og leggja þeim til eðlilegt rekstrarfé.



## 2 Kortlagning berg- og jarðgrunns

Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr.):

*„að skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, m.a. um jarðfræði og útbreiðslu tegunda.“*

*„að skrá berg- og jarðgrunna landsins með kerfisbundnum hætti og vinna að flokkun námasvæða eftir efni, magni, aðgengi, gæðum og verndargildi. Við mat á verndargildi skal Náttúrufræðistofnun hafa samráð við Umhverfisstofnun.“*

Útfærsla í starfsáætlun 2000 – 2004.

*Rannsaka og skrá kerfisbundið berggrunn landsins í mælikvarða 1:250.000 og gefa út berggrunnskort af landinu öllu í þeim mælikvarða (9 kortblöð) og kort af afmörkuðum svæðum í stærri mælikvarða. Jafnframt að rannsaka og skrá jarðgrunn landsins kerfisbundið í mælikvarðanum 1:500.000 og gefa út jarðgrunnskort af landinu í þeim mælikvarða (1 kortblað). Skrá og flokka námasvæði eftir magni, aðgengi, gæðum og verndargildi með kerfisbundnum hætti, þar sem áhersla er fyrst lögð á galltöku úr gígum og karganám á nútímahraunum*

### 2.1 Kortlagning berggrunns

Jarðfræðikort, þ.e. berg-, set- og sérkort af ýmsu tagi, eru nauðsynleg hverju nútíma samfélagi enda mikið notuð af sérfræðingum, námsmönnum og vegna útivistar og skipulags.

#### 2.1.1 Staða

Sjö berggrunnskort af níu í mælikvarða 1:250.000 hafa komið út á sl. 40 árum (1960–1998). Fjögur þessara korta þarfnast nú þegar endurskoðunar. Eftir er að vinna tvö kort, þ.e. kort nr. 4 af Miðnorðurlandi og kort nr. 8 af Miðausturlandi. Handrit að korti af Miðnorðurlandi er væntanlegt í október 2004 og hefst þá teiknivinna við kortið.

Höggunarkort kom út árið 1998 og er þegar komið að endurskoðun þess.

#### 2.1.2 Horfur

Öll útvinnna við kort nr. 8, Miðausturland, lá niðri á árinu 2004 vegna fjárskorts. Sama er að segja um árið á undan. Í fjárlagafrumvarpi fyrir árið 2005 er gert ráð fyrir 2.5 m. kr. niðurskurði á fjármagni til jarðfræðikortagerðar.

Einn jarðfræðingur vinnur við kortagerð berggrunns og annar við að teikna kort. Slíkur mannaflí er ófullnægjandi til að halda við og afla upplýsinga um svo flókin kort sem jarðfræðikort eru. Ef ekki fæst fjármagn til þess að ljúka við berggrunnskortin og til að endurskoða eldri kort er hætt við að þekking glatist og sérfræðingar leiti annað. Að minnsta kosti eitt stöðugildi jarðfræðings vantar til viðbótar til að ljúka vinnu við nýsmíði og endurgerð berggrunnskorta og til að endurskoða höggunarkortið frá 1998, sem er uppselt. Vinna við berggrunnskort er núorðið að miklu leyti tölvuvædd og

er aðstaða á Náttúrufræðistofnun til slíkrar tölvuvinnslu og frágangs korta ekki nægilega góð.

## 2.2 Kortlagning jarðgrunns, þ.m.t. efnisnámur og skriðuföll

### 2.2.1 Staða

Vinna við jarðgrunnskort er nýlega hafin á Náttúrufræðistofnun en liggur nú niðri. Hins vegar er fylgst er með skriðuföllum í samvinnu við Ofanflóðasjóð og Veðurstofuna. Bráðaferðir eru greiddar af Ofanflóðasjóði, en fjármagn hefur aldrei fengist á fjárlögum til rannsókna á skriðuföllum þrátt fyrir lagaskyldu stofnunarinnar varðandi þær (lög um ofanflóð).

### 2.2.2 Horfur

Tveir sérfræðingar eru tiltækir á Náttúrufræðistofnun til rannsókna og kortlagningar á jarðgrunni, efnisnámu og á skriðuföllum, en fé hefur skort til útivinnu. Nauðsynlegt er að hefja vinnu við væntanlegar efnisnámur, enda yrði slíkt verkefni mjög þjódhagslega hagkvæmt því um mikilvæga auðlind er að ræða. Til að koma þessum verkum áleiðis á næstu árum þyrftu þeir til fjórir sérfræðingar að sinna þeim eingöngu og jafnframt að hafa nauðsynlegt rekstrarfé því útvinna er dýr. Unnt er að fá gögn frá öðrum aðilum varðandi ákveðna þætti og staði en ávalt er nauðsynlegt að sannreyna slík gögn og bæta í göt sem fyrir eru.

Náttúrufræðistofnun sinnir einnig eftirtöldum jarðfræðiverkefnum, ein íslenskra stofnana:

**Frjókomamælingar** og upplýsingagjöf um magn frjókorna í andrúmslofti. Einn jarðfræðingur sinnir þessu verki sem nemur u.þ.b. hálfu mannári. Staða þess verks er ágæt. Þessar mælingar eru mjög mikilvægar fyrir fólk sem er með frjóofnæmi en lyf þarf að taka í samræmi við magn frjókorna í lofti.

**Vernd jarðminja.** Náttúrufræðistofnun hefur unnið að því að flokka og skilgreina verndargildi jarðminja á Íslandi í tengslum við gerð náttúruverndaráætlunar. Mikið verk er enn óunnið til að ná utan um það verk. Fjárveitingar eru engar í þetta verkefni, en fyrir næstu náttúruverndaráætlun, árið 2008, þarf að vera búið að skilgreina og flokka jarðminjar eftir verndargildi og hafa tilbúið uppkast að lista yfir fyrirbrigði og staði sem eru verndar þurfi. Mat á verndargildi íslenskra jarðminja er afar mikilvægt fyrir skipulagsvinnu af öllu tagi, mannvirkjagerð ýmiskonar, val á námusvæðum og vegna vaxandi ferðamannastraums til landsins.

## 3 Kortlagning gróðurfars og vistgerða

Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr.):

„að skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, m.a. um jarðfræði og útbreiðslu tegunda“.

„að leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrulegra auðlinda og aðstoða með rannsóknum við mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og áhrifum mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna“.

Útfærsla í starfsáætlun 2000 – 2004:

Skilgreina og flokka helstu gróðurfélög landsins og skrá útbreiðslu þeirra. Gera stafræn gróðurkort af landinu í mælikvarða 1:50.000, sem byggist á landgreiningu í mælikvarða 1:25.000. Leggja áherslu á að endurskoða eldri gögn og koma þeim á stafrænt form og vinna að kortlagningu svæða sem ekki hafa verið kortlögð. Skilgreina helstu vistgerðir landsins, skrá útbreiðslu þeirra kerfisbundið og gefa út kort í mælikvarða 1:250.000 sem sýnir dreifingu þeirra um landið ásamt dreifingu náttúruvætta og annarra verðmætra jarðmyndan.

### 3.1 Kortlagning gróðurfars

#### 3.1.1 Staða

Unnið hefur verið samfellt að kortlagningu gróðurs á landinu frá árinu 1955 og verður því gróðurkortagerðin 50 ára gömul árið 2005. Gróðurkortagerð hófst á Náttúrufræðistofnun árið 1995 þegar starfsemin var flutt frá Rannsóknastofnun landbúnaðarins. Nú hafa um 2/3 hlutar landsins verið kortlagðir og gefin út liðlega 100 kort af stórum hluta þess svæðis í mælikvarða 1:40.000 á hálendi og 1:25.000 á láglandi. Tölvuvinnsla gróðurkorta hófst upp úr 1990 og nær stafrænn grunnur nú til um 17% landsins. Gróðurkort voru upphaflega gerð til að meta beitarþol á hálendi landsins en hafa nú í seinni tíð verið notuð í auknum mæli til að meta náttúrufar landsins og ákvarða landnotkun við gerð skipulagsáætlana og til rannsókna.

#### 3.1.2 Horfur

Fastir starfsmenn við gróðurkortagerð á Náttúrufræðistofnun hafa undanfarin ár verið fjórir til fimm, en eru nú þrír. Undanfarin ár hefur mestur tími farið í svokölluð útseld verk og því minni tíma verið hægt að eyða í frumkortlagningu og endurskoðun eldri korta. Forgangsverkefni í gróðurkortagerð er að ljúka kortlagningu af landinu öllu á næstu 10 árum og að koma eldri kortum á stafrænt form. Til þess þarf að ráða tvo sérfræðinga til viðbótar og auka starfsfólk við útivinnu yfir sumartímann. Verði ekki hægt að viðhalda eða auka starfsemi gróðurkortagerðarinnar er hætt við að sú þekking og grunnur sem byggður hefur verið upp fari forgörðum. Gróðurkortin eru nú notuð sem grunnur að vistgerðakortum og því mjög áriðandi að gert verði átak í að koma eldri kortum á stafrænt form.

## 3.2 Flokkun og kortlagning vistgerða

### 3.2.1 Staða

Flokkun og kortlagning vistgerða hófst á Náttúrufræðistofnun árið 1999. Markmið hennar er að skilgreina og lýsa íslenskum vistgerðum, safna upplýsingum um stærð og útbreiðslu þeirra á landinu öllu og að þróa aðferðir til að meta verndargildi þeirra. Vistgerðaflokkun byggir að hluta til á gróðurkortlagningu, en einnig er safnað ítarlegri gögnum um tegunda-samsetningu gróðurs, jarðveg og dýralíf. Við flokkunina er tekið mið af aðferðum sem notaðar hafa verið á meginlandi Evrópu við að skrá og flokka náttúrufar. Vistgerðaflokkunin nýtist í margskonar tilgangi, svo sem við stjórnun og skipulag landnýtingar, þar með talin náttúruvernd. Fram að þessu hefur eingöngu verið unnið á hálandi landsins og liggur nú fyrir lýsing og skilgreining á vistgerðum þess. Vistgerðakort af miðhálandinu er nú í vinnslu. Verkefnið fór af stað og hefur verið unnið að hluta vegna Ramma-áætlunar ríkisstjórnarinnar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Kostnaður hefur verið greiddur af Orkusjóði, Landsvirkjun og Náttúrufræðistofnun.

### 3.2.2 Horfur

Fjölmargin stafsmenn stofnunarinnar hafa tekið þátt í þessu verkefni (15-20) en enginn fastur starfsmaður sinnir því eingöngu. Forgangsverkefni á næstunni er að ljúka við vistgerðakort af miðhálandinu. Í framhaldi af því er stefnt að því að flokka og kortleggja vistgerðir á láglendi. Á stofnuninni er verið að kanna hvort unnt sé að nota fjarkönnun við flokkun lands í vistgerðir og flýta þannig vinnunni og draga úr kostnaði. Það er mat Náttúrufræðistofnunar að með öfluglu átaki mætti ljúka vistgerðaflokkun og kortlagningu alls landsins á næstu 10 árum. Til þess þyrfti um fimm starfsmenn í fullu starfi og útlagðan kostnað umfram föst laun sem næmi a.m.k. 10 m.kr. á ári. Nú er hins vegar gert ráð fyrir 7 m. kr. lækkun á framlagi til Náttúrufræðistofnunar í frumvarpi til fjárlaga fyrir árið 2005 vegna vinnu við flokkun og skráningu vistgerða svo óljóst er um framhald þessa mikilvæga verkefnis stofnunarinnar.

## 4 Mat á ástandi og verndarstöðu tegunda og vistgerða (vöktun, flokkun, mat)

Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr. og lög nr. 64/1994, 4.gr.):

„að leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrulegra auðlinda og aðstoða með rannsóknum við mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og áhrifum mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna“;

„að vinna að rannsóknum á villtum stofnum spendýra og fugla ...“

„Náttúrufræðistofnun Íslands stundar rannsóknir á stofnum villtra fugla og spendýra, metur ástand þeirra og gerir í framhaldi tillögur til umhverfisráðherra um vernd og hvort viðkomandi stofn þoli veiðar; sbr. lög um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur“ (64/1994, 4.gr).

### Útfærsla í starfsáætlun 2000–2004

Endurskoða og skipuleggja vöktun tegunda, jarðmyndana og búsvæða í náttúrunni. Leggja áherslu á þær tegundir og náttúruminjar sem þarfnast verndar og þær sem nýttar eru. Hrinda nýju vöktunarkerfi í framkvæmd.

Rannsaka lífsferla þeirra fugla (og spendýra) sem veiðar eru stundaðar á og meta stofnstærð þeirra og veiðipól og veita ráðgjöf á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Rannsaka lífsferla og útbreiðslu þeirra tegunda dýra og plantna sem þarfnast sérstakrar verndar og gera verndaráætlanir fyrir þær og búsvæði þeirra.

## 4.1 Vöktun náttúru Íslands

### 4.1.1 Staða

Vöktun (þ.e. reglubundið eftirlit) er nauðsynlegur þáttur við mat á ástandi stofna, vistgerða og náttúruminja. Ennþá er sú vinna ekki nægilega skipuleg og skilvirk. Stjórnvöld hafa ekki mótað stefnu sem lýtur að vöktun á náttúru Íslands og endurskoðun á vöktunarverkefnum Náttúrufræðistofnunar er ekki lokið. Nú eru á milli 20 og 30 vöktunarverkefni á stofnuninni og hafa sum þeirra verið mjög umfangsmikil og kostnaðarsöm. Þrátt fyrir það hefur mörgum brýnum vöktunarverkefnum ekki verið sinnt og heildarsýn hefur vantað í vöktunarstarfseminna. Það skýrist m.a. af því að fjárframlög annarra aðila (styrkir, ráðgjafaverkefni) og áhugasvið starfsmanna hafa ráðið miklu um verkefnaval. Á síðustu árum hefur vinna við mörg vöktunarverkefni verið stöðvuð, en áhersla verið lögð á úrvinnslu gagna og endurmat á starfsaðferðum og einstökum verkefnum. Helstu vöktunarverkefni sem nú er unnið að eru vöktun fuglategunda svo sem rjúpu, teistu, hafarnar og fálka, vöktun fiðrilda, geitunga og hunangsflugna, vöktun válistaplantna (háplöntur), vöktun á framvindu náttúrufars í Surtsey, vöktun náttúrufars í landi Litla-Skarðs í Borgarfirði, vöktun eiturefna í fuglum og vöktun sjaldgæfra og nýrra tegunda.

### 4.1.2 Horfur

Endurskoða þarf öll vöktunarverkefni Náttúrufræðistofnunar og skilgreina betur við hvaða tegundir lífvera og aðrar náttúruminjar eigi að fást. Leitast verður við að finna einfaldar, skýrar og ódýrar leiðir til að vakta náttúru

landsins, en gott og öflugt vöktunarkerfi mun ævinlega verða nokkuð kostnaðarsamt eigi það að ná tilgangi sínum. Alþjóðlegar skuldbindingar leggja Íslendingum miklar skyldur á herðar varðandi náttúruvöktun, en þeim hefur hingað til lítið verið sinnt vegna fjárskorts. Miðað við frumvarp til fjárlaga fyrir árið 2005 eru horfurnar mjög svartar.

## 4.2 Stofnmat og veiðipól veiðidýra

### 4.2.1 Staða

Undanfarin ár hefur mikið verið unnið við stofnvistræðilegar rannsóknir á gæsum (heiðagæs og grágæs) annars vegar og á rjúpum hins vegar, en þessar tegundir eru meðal helstu veiðidýra hér á landi. Síðustu misseri hefur verið lagt kapp á að meta veiðipól rjúpnastofnsins og hafa birst fjölmargar skýrslur og greinar þar að lútandi. Stórum áfanga mun ljúka vorið 2005 og verður í framhaldinu tekin ákvörðun um frekari rannsóknir. Ekkert fé hefur fengist til rannsókna á gæsum undanfarin tvö ár og hafa þær því legið niðri á Náttúrufræðistofnun. Þá hefur stofnunin ekki fengið fé til að sinna rannsóknum á öðrum veiðistofnum, t.d. ref og mink. Unnið er að samantekt á ástandi og veiðipóli einstakra stofna út frá fyrirliggjandi gögnum og er niðurstöðu að vænta á næsta ári.

### 4.2.2 Horfur

Að mati Náttúrufræðistofnunar er nauðsynlegt að gera verulegt átak í rannsóknum á nokkrum veiðistofnum og þá fyrst og fremst til að bæta þann grunn sem frekari veiðar (eða útrýming ef um er að ræða framandi tegundir svo sem mink og kanínu) eiga að byggja á. Meðal forgangsverkefna eru rannsóknir á mink en stofnstærð hans er enn óþekkt þótt u.þ.b. einum milljarði af almannafé (á núvirði) hafi verið veitt til útrýmingar hans á síðustu áratugum. Á sama tíma hefur verið varið langt innan við 20 milljónum til rannsókna á mink, eða sem nemur 1–2% af kostnaði við útrýmingaraðgerðir, og er þar að miklu leyti um að ræða vinnu námsmanna.

Einnig þarf að bæta þekkingu á allmörgum veiðistofnum fugla til að tryggja að veiðar úr þeim séu sjálfbærar eins og lög kveða á um. Nú er rúmlega eitt stöðugildi á Náttúrufræðistofnum helgað rannsóknum á veiðistofnum (og þá nær eingöngu á rjúpu). Fjármögnun þeirra rannsókna er afar ótrygg og byggir að mestu leyti á framlögum úr svokölluðum Veiðikortasjóði. Að mati Náttúrufræðistofnunar þyrftu a.m.k. tvö stöðugildi að vera helguð rannsóknum á veiðistofnum dýra auk sérstaks átaks til rannsókna á mink á næstu árum (um 4–5 ársverk).

## 4.3 Válistar

### 4.3.1 Staða

Náttúrufræðistofnun hefur gefið út válista plantna (1996) og fugla (2000). Í báðum tilvikum byggist mat og framsetning ganga á alþjóðlega viðurkenndum viðmiðum um breytingar á stofnstærðum. Gert er ráð fyrir reglulegri endurskoðun þeirra gagna og forsendna sem válistarnir byggja á og er sú vinna nú að hefjast á Náttúrufræðistofnun. Undirbúningar að gerð válista annarra flokka er ekki hafinn, en ráðgert er að gefa út válista smá-dýra, fiska, spendýra og sveppa innan fárra ára – fáist til þess fjármagn.

### 4.3.2 Horfur

Þekking á fuglastofnum er það góð hér að unnt er að endurskoða válista fugla reglulega með því fyrst og fremst að uppfæra gagnagrunna út frá fyrirliggjandi upplýsingum. Hið sama á við um háplöntur en vinna við ýmsa aðra hópa lífvera krefst viðamikillar flokkunarfærðilegrar þekkingar. Útgáfa válista um spendýr, skordýr og fiska krefst líklega um eins og hálfmanns í sérfræðivinnu. Endurskoðun válista um fugla og spendýr nemur líklega alls um hálfu mannári. Þegar þessari vinnu er lokið má gera ráð fyrir að jafnaði 2–4 mánaða vinnu ár hvert við að viðhalda upplýsingum og gagnagrunnum sem válistar byggja á.

## 5 Fræðsla

### Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr.):

„að styðja við uppbyggingu sýningarsafna um náttúrufræði með upplýsingum og ráðgjöf og miðla þekkingu um íslenska náttúru til skóla, fjölmiðla og almennings.“

„að greina frá niðurstöðum rannsókna í fræðslu- og vísindaritum og lýsa meginþáttum í starfsemi stofnunarinnar í árlegri skýrslu.“

### Útfærsla í starfsáætlun 2000–2004

Veita fræðslu um náttúru landsins m.a. með rekstri sýningarsafns, [útgáfu og heimasíðu], og aðstoða aðra við gerð náttúrusýninga og uppbyggingu sýningarsafna.

## 5.1 Sýningarsafn

### 5.1.1 Staða

Rekstur sýningarsafns í Reykjavík (í eigu ríkisins) hefur verið óbreyttur um árabil en sýningarsafni (í eigu Akureyrarbæjar) var lokað þar í bæ árið 2000. Sýningarsafnið í Reykjavík er enn í „bráðabirgðahúsnæði“ (frá 1967) við Hlemm og var sýningin, sem er í tveimur litlum sölum, endurnýjuð 1989 í tilefni 100 ára afmælis safnsins. Safnið er opið fjóra eftirmiðdaga í viku, samtals 16 tíma á sumrin en 10 tíma á veturnum. Utan þess tíma er opnað fyrir skólahópum. Gestir eru nú 3–4 þúsund á ári, aðallega grunnskólabörn af höfuðborgarsvæðinu og framhaldsskólanemar. Í starfsáætlun Náttúrufræðistofnunar 2000–2004 var stefnt að því að bæta þjónustu við safngesti sem og aðbúnað og varðveislu safngripa. Ekki hefur orðið af því vegna fjárskorts.

Náttúrufræðistofnun aðstoðar við uppsetningu náttúrusýninga þegar eftir því er leitað. Á undanförunum árum hefur aðstoðin einkum beinst að Hvalamiðstöðinni á Húsavík, þar sem settar hafa verið upp nokkrar beinagrindur af hvölum, en einnig að Fræðasetrinu í Sandgerði, Veiðisafninu á Stokkseyri, Hlunnindasýningu á Reykhólum o.fl. og loks ráðgjöf, m.a. til Þjóðmenningarhúss og Þjóðminjasafns.

### 5.1.2 Horfur

Engar fjárveitingar hafa fengist til Náttúrugripasafnsins frá 1992. Gestum hefur fækkað á undanförunum árum (voru tæplega 9 þúsund árið 1990) og safnið er illa í stakk búið til að sinna hlutverki sínu; engin aðstaða er til safnakennslu og ekki aðstaða til að taka á móti fötluðum einstaklingum.

Í samræmi við bráðabirgðaákvæði Safnalaga nr. 106/2001 er unnið að gerð frumvarps að sérlögum um Náttúruminjasafn Íslands og samvinnu þess og Náttúrufræðistofnunar. Þeirri vinnu er ekki lokið.



Á undanförunum árum hafa ýmis vilyrði verið gefin um nýbyggingu yfir Náttúruvinnusafn og Náttúrufræðistofnun og hafa ráðamenn lýst vilja til þess að efna þau nú þegar endurbyggingu Þjóðvinnusafns er lokið. Á austanverðri Háskólalóðinni var uppúr 1990 gert ráð fyrir nýbyggingu Náttúruhúss, en fleiri staðir hafa verið í athugun. Fjárhagslega hefur ekki verið talið hagkvæmt að endurnýja sýningarsalina við Hlemm eða grípa til annarra bráðabirgðaráðstafana til að bæta aðstöðu safnsins.

## 5.2 Útgáfa

### 5.2.1 Staða

Útgáfa prentefnis er í föstum skorðum. Stofnunin gefur út eftirtalin tímarit:

- *Fjölrit Náttúrufræðistofnunar*. Niðurstöður vísindarannsókna (frá 1985) 2–3 hefti á ári, enskir útdrættir.
- *Acta Botanica*. Tímarit á ensku um grasfræði ( frá 1972), annað hvert ár.
- *Náttúrufræðingurinn* (í samvinnu við Hið íslenska náttúrufræðifélag). Tímarit um náttúrufræði fyrir almenning (frá 1931), enskir útdrættir.
- *Bliki* (í samvinnu við Fuglaverndarfélag Íslands o.fl. aðila). Tímarit um fugla (frá 1985) 1–2 hefti á ári, enskir útdrættir.
- *Skýrslur* um einstök rannsókn- og ráðgjafaverkefni, 20–30 á ári.

### Útgáfa korta

Á undanförunum árum hefur stofnunin gefið út fjögur kort af Íslandi í mælikvarðanum 1:500.000: *Höggunarkort*, *berggrunnskort*, *gróðurkort* og á þessu ári *jarðhitakort* í samvinnu við Orkustofnun. Auk þess sérkort af *Surtsey* (2002), *gróðurkort* og *vistgerðakort* af 5 hálendissvæðum og ótal önnur minni kort vegna ýmissa verkefna.

### 5.2.2 Horfur

Ekki er líklegt að breyting verði á útgáfu Náttúrufræðistofnunar á prentefni á næstu tveimur árum en fyrirhugað er að stórefla rafræna útgáfu í kjölfar nýrrar heimasíðu og opunar gagnavefsjár sbr. 5.3. Einnig er fyrirhugað að gefa út viðamikla bók um háplöntur á Íslandi árið 2007 í samvinnu við útgáfufyrirtæki, en það er orðið löngu tímabært að út komi ný „Flóra Íslands“.

## 5.3 Heimasíða

### 5.3.1 Staða

Heimasíða Náttúrufræðistofnunar er orðin „eldri“ en heimasíður flestra systurstofnana. Síðan var opnuð í apríl 1998 og hefur verið með sama sniði frá upphafi. Heimsóknir eru tæplega 100 þúsund ár ári. Unnið er að uppfærslu heimasíðunnar jöfnum höndum en hún er orðin þung í vöfum og frekar gamaldags.

### 5.3.2 Horfur

Stefnt er að því að opna nýja heimasíðu Náttúrufræðistofnunar í vefumsjónarkerfinu „eplica“ árið 2005 finnist fjármagn til þess. Markmiðið er að auðvelda aðgang almennings, skólafólks og áhugafólks um náttúrufræði að upplýsingum um náttúru Íslands en einnig að veita vísindaheiminum, sveitarfélögum og öðrum ríkisstofnunum aðgang að gagnasöfnum stofnunarinnar. Þjónusta Náttúrufræðistofnunar við almenning og skóla verður einnig betri með gagnvirkum vef, t.a.m. varðandi fuglamerkingar, skordýragreiningar o.þ.h.

Fyrsti hluti Gagnavefsjár Náttúrufræðistofnunar, *Plöntuvefsjá*, verður væntanlega opnuð í árslok 2005 en styrkur mun fást frá „Upplýsingasamfélaginu“ (5 mkr. ) til verkefnisins á fjárlögum 2005. Í plöntuvefsjá Náttúrufræðistofnunar verður hægt að nálgast rafrænar upplýsingar um flóru á tilteknum landsvæðum og stöðum auk þess sem allar upplýsingar um einstakar tegundir plantna og útbreiðslu þeirra verða í vefsjónni.

## 6 Fuglamerkingar

Helstu lagaákvæði (lög nr. 60/1992, 4. gr.):

„að sjá um fuglamerkingar og hefur [Náttúrufræðistofnun](#) ein heimild til að láta merkja villta fugla á Íslandi“

### Útfærsla í starfsáætlun 2000–2004

*Náttúrufræðistofnun ber að sjá um fuglamerkingar og hefur ein heimild til að láta merkja villta fugla á Íslandi. Henni ber að tryggja að grunn gögn um fuglamerkingar og endurheimtur séu aðgengileg vísindamönnum til frekari rannsókna og flokkuð á samræmdan hátt.*

## 6.1 Fuglamerkingar

Fuglamerkingastarfinu má skipta í fimm megin þætti:

- Merkjakaup erlendis.
- Skipulag merkingastarfs, leiðbeiningar og samráð við fuglamerkingamenn.
- Skráningar og villuleitir.
- Samstarf við merkingastöðvar erlendis.
- Úrvinnslu.

Fuglamerkingar eru þess eðlis að þeim verður að sinna stöðugt allt árið vegna samskipta við merkingamenn og almenning sem finnur merktu fugla svo og við erlendar merkingastöðvar.

### 5.3.1 Staða

Um 500 þús. fuglar hafa verið merktir síðan 1921. Af þeim hafa fundist aftur u.þ.b. 32 þús. Um 40% merkinga hafa verið tölvuskráðar og um 80% endurheimtna.

Merkjakaup og skráning endurheimtna hefur haft algeran forgang og síðan samráð við merkingastöðvar og merkingamenn. Útgáfa leiðbeiningaefnis og úrvinnsla hefur mest setið á hakanum vegna manneklu og fjárskorts. Fyrrum var ætíð ráðinn aðstoðarmaður á sumrum til skráninga en svo hefur ekki verið til margra ára. Tveir starfsmenn hafa sinnt starfinu, alls um 0,2 ársverk. Um 1000 bréf eru send út árlega vegna fuglamerkingastarfsins.

Sérhannað tölvuforrit til skráninga hefur ekki virkað sem skyldi, en talsvert kostnaðarsamt er að fá kunnáttumann til þess að ráða bót þar á.

### 5.3.2 Horfur

Helstu verkþættir sem liggja fyrir eru:

- Að lagfæra tölvuforrit og hanna mismunandi viðmót til þess að taka við og senda gögn um netið.
- Að ljúka tölvuskráningu ásamt viðamikilli villuleit.
- Að gefa út leiðbeiningar og sinna ráðgjafarstarfi betur.
- Úrvinnsla gagna.

Talsverður kostnaður mun fylgja því að sinna þremur fyrstu liðunum. Úrvinnslu gagna hefur mikið verið ýtt til hliðar og þarf þar verulega að ráða bót á. Fuglamerkingar kalla á ársskýrslur um starfið en þær hafa ekki verið gefnar út lengi. Almennt yfirlit og kynningu á starfseminni fyrir merkingamenn og aðra vantar. Úrvinnsla gagna til fræðslu (þ. á m. í fræðsluritum og á heimasíðu) og fyrir vísindagreinarnar hefur einnig verið sinnt alltof lítið.

## 7 Viðauki. Tilmæli Ríkisendurskoðunar

Tillaga að greiningu á verkefnum Náttúrufræðistofnunar

Gera grein fyrir þeim verkefnum sem taka mest af aðföngum stofnunarinnar í mannafla, tækjum og aðstöðu. Fara yfir sviðið þar til 70-80% af starfseminni eru tilgreind. Leggja skal sérstaka áherslu á verkefni sem stofnunin sinnir ein innan íslensku stjórnsýslunnar.

Gott væri ef fram kæmi ef starfað hefur verið eftir langtímaáætlunum vegna þeirra verkefna sem fjallað er um.

Ríkisendurskoðun mun síðan fara yfir þessa greinargerð og gera þær athugasemdir sem nauðsynlegar eru taldar.

Verkefnið mætti vinna eins og hér er gerð tillaga um:

1. Tilgreina verkefni samkvæm lögum.
2. Hvaða verkefni vinnur stofnunin á grundvelli þessa lagaákvæðis.
3. Hversu langt er viðkomandi verkefni komið eða hversu vel er því sinnt nú.
4. Hvernig mun ganga að ljúka verkefninu eða sinna því miðað við þá fjárhagsstöðu sem nú blasir við.

Dæmi:

5. Skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru.
6. Hvaða verkefni vinnur stofnunin sem falla þarna undir.
7. Hversu langt eru þau komin.
8. Hvernig munu þau vinnast miðað við þá stöðu sem við blasir.

Farið þannig yfir sviðið þangað til 70-80% af starfsemi hefur verið yfirfarin og gæti verið gott að setja verkefninu í ákveðna flokka eins og hér er gerð tillaga um. Beita þarf einföldun og leggja áherslu á meginverkefni til að umfjöllunin verði ekki of smámunasöm.

### **Safnstarfsemi og kerfisbundin skráning upplýsinga**

Stofnunin skal:

Annast skipulega heimildasöfnun um náttúru Íslands, varðveita niðurstöður rannsókna, náttúrugripi, eintök, ritsmiðar og önnur gögn á vísindalegum heimildasöfnum (fræðilegum söfnum) er veiti sem best yfirlit um náttúru landsins.

Varðveita og byggja upp aðgengilegt gagnasafn með sem fyllstum heimildum um íslenska náttúru.

Skrá kerfisbundið einstaka þætti íslenskrar náttúru og sjá um gerð og útgáfu korta, m.a. um jarðfræði og útbreiðslu tegunda.

Skrá berg- og jarðgrunna landsins með kerfisbundnum hætti og vinna að flokkun námasvæða eftir efni, magni, aðgengi, gæðum og verndargildi.

Styðja við uppbyggingu sýningarsafna um náttúrufræði.

Rannsóknir í dýrafræði, grasfræði og jarðfræði.

### **Fræðslustarfsemi**

Tilgreint í lögum: Gera grein fyrir niðurstöðum rannsókna í útgefnum ritum.

### **Ráðgjöf**

Leiðbeina um hóflega nýtingu náttúrulegra auðlinda.

Aðstoða með rannsóknum við mat á verndargildi vistkerfa og náttúruminja og áhrifum mannvirkjagerðar og annarrar landnotkunar á náttúruna.

### **Vöktun**

Talið upp sem eitt af hennar meginverkefnum í stefnutengdum gögnum frá stofnuninni en óskýrt í lögum.