



# **Vöktun íslenskra fuglastofna**

## **Forgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun**

**Guðmundur A. Guðmundsson og  
Kristinn Haukur Skarphéðinsson**





**Vöktun íslenskra fuglastofna  
Förgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun**

**Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson**

NÍ-12010


Garðabær, desember 2012



NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

*Mynd á kápu: Lundi, algengasta fuglategundin á Íslandi. Ljós. Daniel Bergmann.*

ISSN 1670-0120

|   |  |  |
|---|--|--|
|    | Urriðaholtstræti 6-8    212 Garðabæ<br>Sími 590 0500            Fax 590 0595<br><a href="http://www.ni.is">http://www.ni.is</a> ni@ni.is | Borgum<br>við Norðurslóð            602 Akureyri<br>Sími 460 0500            Fax 460 0501<br><a href="http://www.ni.is">http://www.ni.is</a> nia@ni.is |
| <b>Skýrsla nr.</b><br>NÍ-12010  | <b>Dags, Mán, Ár</b><br>Desember 2012  | <b>Dreifing</b><br>Opin  |
| <b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill</b><br>Vöktun íslenskra fuglastofna.<br>Forgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun.  | <b>Upplag</b><br>150   |  |
|   | <b>Fjöldi síðna</b><br>63  |  |
|   | <b>Kort / Mælikvarði</b>   |  |
| <b>Höfundar</b><br>Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson   | <b>Verknúmer 2847</b><br><b>Málsnúmer</b>  |  |
| <b>Unnið fyrir</b>  |  |  |
| <b>Samvinnuaðilar</b>   |  |  |
| <b>Útdráttur</b><br>Umhverfisráðherra fól Náttúrufræðistofnun Íslands að undirbúa vöktunarkerfi, sem ná skuli til villtra dýra og plantna, gróðurfélaga, vistgerða og vistkerfa og byggt upp þannig að það fullnægi alþjóðlegum skyldum Íslands. Þessi skýrsla fjallar um vöktun á stofnum þriggja hópa íslenskra fugla: árvissir varpfuglar (75 tegundir), fargestir (21) og vetrargestir (2). Sumar tegundir falla í fleiri en einn hóp, svo alls eru tegundirnar 82. Byggt er á samráði við alla þá sem sinna vöktun fugla með einum eða öðrum hætti hér á landi.<br><br>Gerð er grein fyrir þekkingu á íslenskum fuglastofnum, tilgreint besta stofnmat fyrir hverja tegund, greint frá núverandi vöktunarverkefnum og lagt mat á hversu vel þau eru fallin til að meta með sæmilegu öryggi stofnþróun. Tegundum er forgangsraðað í fjóra flokka með hliðsjón af nauðsyn vöktunar og byggt á gagnsæjum og skýrum forsendum; annars vegar á hlutfallslegu mikilvægi Íslands eða Evrópu fyrir viðkomandi stofn og hins vegar á verndargildi tegundar skv. alþjóðlegum samningum og stöðu stofns hér á landi (veiðitegund, válistategund, staðfest hnignun undanfarin ár o.fl.). Markmið með vöktun fugla eru margbreytileg en hér er augum beint að vöktun einstakra stofna svo hægt sé að fá sæmilega öruggar upplýsingar um stærð þeirra og stofnþróun.<br><br>Á grundvelli forgangsröðunar er tegundum skipað í fjóra hópa: (A) þær sem er mjög mikilvægt að vakta, (B) þær sem er mikilvægt að vakta, (C) tegundir sem þarf að vakta og loks (D) tegundir þar sem vöktun er ekki forgangsatriði. Núverandi vöktun er talin fullnægjandi fyrir tæplega þriðjung þeirra tegunda er skipa tvo efstu hópana. Sett er fram gróf áætlun um vöktun íslenskra fuglastofna til lengri tíma. Til þess að vakta margar fuglategundir hér á landi viðunandi hátt yrði að hleypa af stokkunum eða efla nokkur verkefni sem myndu ná til margra tegunda. Þetta á einkum við vetrarfuglatalningar (allt að 25 tegundir), punkttalningar til að meta þéttleika mófugla (allt að 19 tegundir), vatnafuglatalningar (allt að 17 tegundir). Ýmis verkefni eru þegar í gangi og talin fullnægjandi til að vakta einstaka stofna, þar á meðal bjargfuglatalningar (5 tegundir), vöktun fugla erlendis (og að hluta hér, 9 tegundir) og loks talningar vatnafugla við Mývatn og víðar á NA-landi. |  |  |
| <b>Lykilorð</b><br>Vöktun, vöktunartillögur, fuglar, fuglastofnar, stofnstærð, forgangsröðun, válisti, ábyrgðartegundir   | <b>Yfirfarið</b><br>MH   |  |



**EFNISYFIRLIT**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INNGANGUR</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2 GÖGN OG AÐFERÐIR</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1 Stofnstærð  | 8         |
| 2.2 Vöktun  | 9         |
| 2.3 Válisti   | 11        |
| 2.4 Ábyrgðartegundir  | 12        |
| 2.5 Vöktun fugla á verndarsvæðum                                      | 12        |
| 2.6 Forgangsröðun tegunda   | 12        |
| <b>3 TILLÖGUR UM VÖKTUN OG FORGANGSRÖÐUN TEGUNDA</b>                  | <b>15</b> |
| 3.1 Tegundir sem mjög mikilvægt er að vakta (A)                       | 16        |
| 3.2 Tegundir sem mikilvægt er að vakta (B)                            | 22        |
| 3.3 Tegundir sem þarf að vakta (C)                                    | 29        |
| 3.4 Tegundir – vöktun ekki forgangsatriði (D)                         | 35        |
| <b>4 EINSTÖK VÖKTUNARVERKEFNI</b>                                     | <b>42</b> |
| 4.1 Vöktun bjargfugla   | 43        |
| 4.2 Vöktun á vetrarstöðvum erlendis                                   | 44        |
| 4.3 Sjaldgæfir fuglar (flækingsfuglaskýrsla)                          | 44        |
| 4.4 Lykilstaðir   | 44        |
| 4.5 Fuglamerkingar  | 44        |
| 4.6 Mývatn  | 44        |
| 4.7 Vöktun mófugla og skógarfugla með punktatalningum                 | 45        |
| 4.8 Sérstök verkefni  | 46        |
| 4.8.1 Holufuglar  | 47        |
| 4.8.2 Óðalsfuglar   | 47        |
| 4.9 Vöktun vatna- og votlendisfugla                                   | 48        |
| 4.10 Vetrarfuglatalningar   | 48        |
| <b>5 LOKAORÐ</b>  | <b>50</b> |
| <b>6 HEIMILDIR</b>  | <b>51</b> |
| <b>7 SKÝRINGAR</b>  | <b>58</b> |
| <b>8 VIÐAUKAR</b>   | <b>60</b> |
| 1. viðauki. Samráðsaðilar.  | 60        |
| 2. viðauki. Dagskrá vinnufundar 28. apríl 2011.                       | 61        |
| 3. viðauki. Íslenskir varpfuglar, fargestir og algengir vetrargestir. | 62        |





## 1 INNGANGUR

Síðla árs 2009 fól umhverfisráðherra Náttúrufræðistofnun Íslands að hefja undirbúning að heildstæðu og skilvirku vöktunarkerfi, sem ná skuli til lykilþátta líffræðilegs fjölbreytileika á þurrlendi, í ferskvatni og hafinu umhverfis landið. Tengdist sú vinna m.a. formennsku Íslands í CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna). Lögð skyldi áhersla á vöktun á lykilþáttum í íslenskri náttúru, og samræmingu við CBMP (Circumpolar Biodiversity Monitoring Program) ásamt virkri þátttöku Íslands þar og í ABA (The Arctic Biodiversity Assessment). Á vettvangi CAFF hafa m.a. verið lögð drög að vöktun æðarfugla (Ævar Petersen 2001) og svartfugla (Guðmundur A. Guðmundsson o.fl. 1997, Ævar Petersen 2003a; sjá einnig Ævar Petersen 2000, 2003b, Petersen 2008). Umrætt vöktunarkerfi á að taka til tegunda/stofna villtra dýra og plantna, gróðurfélaga, vistgerða og vistkerfa og skal byggt upp með þeim hætti að það fullnægi alþjóðlegum skyldum Íslands á þessu sviði. Fyrsta skrefið er að skilgreina þá lykilþætti í lífríki landsins sem þarf að vakta og taka saman yfirlit um helstu vöktunarverkefni er snúa að lífríki hér á landi.

Viðgangur villtra stofna fugla og spendýra getur verið áviti á hvernig gengur að ná markmiðum sjálfbærrar þróunar. Hryggdýr eru ofarlega í fæðukeðjum, oft hreyfanleg og reiða sig á aðra hópa dýra og plantna og gefa þannig vísbendingar um ástand lands, frjósemi og landnotkun. Í Bretlandi eru stofnvísitölur fuglastofna t.d. einn af 20 höfuðþáttum sem notaðir eru til að vakta breytingar á lífsgæðum, til jafns við þætti eins og hagvöxt og heilsu (Hall o.fl. 2010). Viðgangur fuglastofna er þannig talinn gefa víðtækar vísbendingar um ástand umhverfisins. Vandaðar rannsóknir á áberandi lífverum eins og spendýrum og fuglum geta því nýst á fleiri vegu en til að stuðla að ábyrgri nýtingu og vernd.

Ísland gegnir lykilhlutverki á alþjóðavísu fyrir margar fuglategundir en fremur lítil þekking er á stöðu einstakra stofna og orsökum stofnbreytinga. Vísbendingar eru um miklar sviptingar á síðustu árum, einkum hjá sjófuglum. Fram til þessa hafa íslenskir fuglastofnar ekki verið vaktaðir skipulega. Í nýlegu yfirliti um ástand og horfur íslenskra fuglastofna kom fram að stofnstærð 11 tegunda íslenskra varpfugla hefði verið metin einu sinni eða oftar með heildartalningum; að stofnar um 20 tegunda hefðu verið metnir á óbeinan hátt, þ.e. með hlutatalningum eða vísitölum og auk þess hefði svæðisbundið mat og/eða talningar farið fram á mörgum tegundum (Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Guðmundur A. Guðmundsson 2008, sjá einnig Tómas G. Gunnarsson 2002). Stofnvísitölur (stofnþróun) eru því aðeins þekktar fyrir tiltölulega fáa íslenska fuglastofna.

Í þessari skýrslu er fjallað um vöktun á stofnum þriggja hópa íslenskra fugla. Þetta eru árvissir varpfuglar á Íslandi (75 tegundir), fargestir (21) og vetrargestir (2 = tildra og bjartmáfur). Allmargar tegundir falla í fleiri en einn hóp, svo alls er fjallað um 82 tegundir íslenskra fugla. Gerð er tillaga um forgangsröðun tegunda með tilliti til vöktunar og tegundum skipað í fjóra flokka eftir mikilvægi vöktunar. Byggir sú vinna á ítarlegum samantektum um stöðu íslenskra fugla í þessari skýrslu; mati á stofnstærð, verndarflokkun eftir íslenskum og alþjóðlegum lögum og samþykktum og loks yfirliti um þau fuglavöktunarverkefni sem nú er unnið að. Með þessu móti er leitast við að flokka tegundir með vel skilgreindum og gagnsæjum hætti. Persónulegt mat, smekkur og áhugi þeirra sem verkið vinna á því ekki að hafa afgerandi áhrif á niðurstöðuna. Áætlun um vöktun íslenskra fuglastofna og forgangsröðun tegunda sem hér er lögð fram byggir því bæði á mati á stöðu tegunda á landsvísu og alþjóðlegri stöðu hvernar tegundar. Á grundvelli þessarar forgangsröðunar er sett fram gróf áætlun um vöktun íslenskra fuglastofna og til lengri tíma verða á grunni hennar mótaðar nauðsynlegar verndaraðgerðir.

Við gerð skýrslunnar var leitað samráðs við alla þá sem sinna vöktun fugla með einum eða öðrum hætti hér á landi (sjá 1. viðauka). Margir þeirra lásu yfir einstök undirskjöl og eins drög sem send voru út í desember 2010. Samráðsaðilar, ásamt fulltrúum ýmissa stofnana og hagsmunasamtaka voru boðaðir til heils dags vinnufundar á Náttúrufræðistofnun Íslands 28. apríl 2011. Þar var fjallað um margvísleg vöktunarverkefni (2. viðauki) og kynntar og ræddar þær tillögur sem hér er að finna.

Á sama tíma og unnið hefur verið að þessari skýrslu hefur nefnd verið að störfum sem umhverfisráðherra skipaði sumarið 2010 til að skoða lagalega stöðu villtra spendýra og fugla á Íslandi og leggja fram tillögur um úrbætur á lögum um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum (Umhverfisráðuneytið 2010). Niðurstöðu nefndarinnar er að vænta í árslok 2012. Einnig hafa Íslendingar sett fram samningsmarkmið varðandi umhverfismál í tengslum við aðildarumsókn að Evrópusambandinu sem lögð var fram í lok sumars 2012 (Utánríkisráðuneytið 2012). Í tengslum við þá vinnu fór fram ítarlegt mat á stöðu veiðistofna. Vorið 2012 var hleypt af stokkunum viðamiklu verkefni sem tengist fyrrnefndri umsókn (Natura Ísland) þar sem m.a. er gert ráð fyrir umfangsmikilli gagnasöfnun um íslenska fuglastofna og dreifingu þeirra (Náttúrufræðistofnun Íslands 2012). Ætlunin er að safna saman fyrrliggjandi þekkingu í aðgengilegan gagnagrunn og eins kanna og kortleggja dreifingu ýmissa fuglastofna. Þegar hefur verið lagt út net sniða til að mæla þéttleika algengra fugla á sunnan- og vestanverðu landinu sem ætlað er að leggja grunn að framtíðarvöktun. Sumarið 2013 verður hliðstætt net lagt um Vestfirði, Norður- og Austurland. Einnig var könnuð úr lofti útbreiðsla og fjöldi vatnafugla á heiðum á vestanverðu landinu. Hliðstæðar kannanir voru gerðar á blesgæsum (1. mynd) vor og haust og eins á aðarfuglum í fjaðrafelli við Faxaflóa. Auk þess má nefna að í farvatninu eru rannsóknir á vetrardreifingu sjófugla við Ísland (Náttúrustofa Norðausturlands 2012). Það má því ætla að þekkingu okkar á íslenskum fuglastofnum og dreifingu þeirra muni miða vel áfram á næstu misserum.

## 2 GÖGN OG AÐFERÐIR

### 2.1 Stofnstærð

Í aðdraganda Ríó-ráðstefnunnar 1992 lét hið nýstofnaða Umhverfisráðuneyti taka saman ítarlega skýrslu um umhverfismál á Íslandi (Umhverfisráðuneytið 1992). Þar birtist í fyrsta sinn mat á stærð á allra íslenskra varpfuglastofna sem tekið var saman af Náttúrufræðistofnun Íslands. Þrátt fyrir að forsendur fyrir matinu hafi ekki birst í þeirri samantekt, þá byggðust þessar tölur í sumum tilvikum á birtum heimildum og stundum á tiltölulega góðum talningum eða rökstuddu mati. Í mörgum tilvikum var þó um að ræða grófar áætlanir eða hreinar ágiskanir. Engu að síður var þetta mjög gagnleg samantekt. Á þeim 20 árum sem liðin eru hafa menn hvað eftir annað endurnýtt þessar tölur, hnikað lítið eitt til eftir smekk eða vitnað í án þess að setja viðeigandi fyrirvara um notkun gagna sem sett eru saman með þessum hætti. Þetta á einnig að verulegu leyti við um hliðstæðar seinni tíma samantektir á stærð íslenskra fuglastofna (Tucker og Heath 1994, Asbirk o.fl. 1997, Náttúrufræðistofnun Íslands 2000, Birdlife International 2004). Ítarlegt og gagnsætt mat var þó gert á öllum íslenskum vaðfuglastofnum árið 2002 (Guðmundur A. Guðmundsson 2002, óbirt skýrsla, Thorup 2006). Forsendur fyrir mati á mörgum íslenskum fuglastofnum (umfang, úrtak, skekkjumörk o.fl.) liggja ekki fyrir og byggja oft á óbirtum gögnum. Eitthvað af slíkum tölum má hugsanlega bæta en mikilvægast er þó að sannreyna þær með vettvangsvinnu.

Stofnmat og staða fuglastofna í Evrópu byggir á samantekt Birdlife International (2004). Þar er landfræðileg skilgreining mjög víð og Evrópa talin ná frá Úralfjöllum í Rússlandi í austri. Auk þess er Grænland talið sem hluti Danmerkur líkt og Svalbarði með Noregi. Mat á stofnstærð fugla á Íslandi vikur víða frá tölum sem Birdlife birti í samantekt sinni og er þá stuðst við margvíslegar heimildir sem getið er sérstaklega. Í nokkrum tilfellum er stofnmat í Evrópu uppreiknað ef mikil munur er á íslensku stofnmati sem Birdlife notar og því sem hér kemur fram.

## 2.2 Vöktun

Markmið með vöktun fugla eru margbreytileg en hér er augum fyrst og fremst beint að vöktun einstakra stofna með það að markmiði að fá sæmilega öruggar upplýsingar um stærð þeirra og stofnþróun. Til þess að vöktun (monitoring) standi undir nafni þurfa athuganir að vera reglubundnar og helst árlegar eða á nokkurra ára fresti. Ef lengra líður á milli er nær að tala um yfirlitskannanir eða úttektir (surveys). Þá felst einnig í orðinu vöktun að menn láti ekki einvörðungu nægja að fylgjast með breytingum heldur komi slíkum upplýsingum á framfæri opinberlega og geri tillögur um nauðsynlegar verndaraðgerðir ef við á.

Vöktun getur beinst að því að meta breytingar á fjölda eða útbreiðslu einstakra tegunda á svæðis- og landsvísu. Vöktun fugla er í fáeinum tilvikum hluti af vöktun vistkerfa, sbr. fuglatalningar á Mývatni sem jafnframt ná til víðáttumikils svæðis og yfir stóran hluta nokkurra fuglastofna. Algengara er að reglulegar fuglatalningar nái yfir mun minni svæði og er notagildi einstakra verkefna einna og sér eðlilega mjög takmarkað til að fylgjast með stofnbreytingum á stórum mælikvarða. Slík staðbundin verkefni geta engu að síður verið gagnleg til að meta ástand fuglastofna ef hægt er að tengja þau stærra vöktunarneti.

Hér er lögð áhersla á verkefni sem beinast að mati á stofnum og stofnbreytingum á landsvísu. Vöktun verður að standast vísindalegar kröfur varðandi umfang, sýnastærð og niðurstöður



1. mynd. Blesgæsapar með þrjá fleyga unga. Blesgæsir verpa á V-Grænlandi og fara um Suður- og Vesturland vor og haust. Ljós. Daniel Bergmann.



2. mynd. Súla er dæmi um tegund sem hefur verið vöktuð með reglubundnum talningum á nokkurra ára fresti. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

verða að vera aðgengilegar. Einnig er æskilegt að skipulag og sýntaka miðist við að hægt sé að varpa ljósi á orsakir hugsanlegra breytinga og í kjölfarið forgangsraða nauðsynlegum verndaraðgerðum. Nær öll vöktun á fuglum hér á landi er kostuð af opinberu fé en tiltölulega fá verkefni á sviði vöktunar standast ofangreindar kröfur. Þá er algengt að ekki sé hugað að vöktun á fæðu einstakra tegunda eða öðrum umhverfisbreytum fyrr en viðkomandi stofni hefur hnignað mjög. Því er æskilegt að einhverskonar vöktun á fæðu sé hluti allra stofnvísutölumælinga, því erfitt getur verið að greina orsakabætti ef vöktun á þeim hefst ekki fyrr eftir að stofni hefur farið að hnigna.

Forgangsröðun fuglavöktunar getur beinst að einstökum tegundum (target species), sbr. vöktun rjúpnastofnsins. Einnig að einstökum tegundahópum eða búsvæðum (mófuglar, vatnafuglar o.s.frv.). Tímasetning ræðst af því hvaða stofnbætti á að vakta (varpfugla, fargesti, vetrargesti) og veltur það m.a. á því hvenær auðveldast er að ná utan um talningar á einstökum tegundum og hvort reynt er að nýta ferðir og annað umstang til að sinna öðrum verkefnum samhliða.

Umfang vöktunar er mismunandi, yfirleitt er valið eitthvað staðlað úrtak og er þá í raun verið að mæla vísitölur. Í fáeinum tilvikum er reynt að ná til alls stofnsins. Tíðni talninga er einnig misjöfn, iðulega árlega eða þá á nokkurra ára fresti. Niðurstöður vöktunarverkefna geta birst með ýmsum hætti, svo sem langtímaleitni vísitalna (trend), stofnmat eða útbreiðsla einstakra tegunda.

Birdlife International hefur lagt áherslu á vöktun fuglategunda sem standa höllum fæti (threatened species), vöktun fugla á mikilvægum fuglasvæðum (Important Bird Areas) og loks „algengra fugla“ (common birds). Birdlife International hefur gefið út samantektir um stöðu

fuglastofna í Evrópu, síðast 2004 (Birdlife International 2004), og er fyrirhugað að birta slíkar samantektir á 10 ára fresti. Evrópusambandið forgangsraðar vöktunarverkefnum að verulegu leyti á þessum grunni, sbr. Fuglatilskipunina (Bird Directive). Auk þess er fjöldi landsverkefna og stefnumarkandi samstarfsfirlýsinga (sbr. CAFF) sem hefur að óverulegu leyti verið ýtt af stað hér á landi en þvælist í skýrslum milli stjórnámálanna, embættismanna og vísindalegra ráðgjafa en ná sjaldan inn í vísindasamfélagið. Sæmileg vitneskja um stofnstærð, stofnþróun og veiði ætti að vera forsenda þess að heimilaðar séu veiðar úr einstökum fuglastofnum.

Fáeinir fuglategundir eins og dilaskarfur (Arnbór Garðarsson 2008b), haförn (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2011) og margæs (Colhoun o.fl. 2011) eru taldar hér árlega og er þá reynt að ná til alls stofnsins með talningum. Hið sama má segja um húsönd og hrafnsönd sem að mestu eru bundnar við Mývatn og eru einnig vaktaðar á nálægum votlendissvæðum (Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2012). Stofnvísitala rjúpu er mæld á landsvísu ár hvert (Ólafur K. Nielsen o.fl. 2004). Erlendis eru árlegar talningar (allt frá 1950) á flestum gæsastofnum sem verpa hér eða fara hér um (Mitchell 2012) og hið sama má segja um íslenska jaðrakana á Bretlandseyjum og í Frakklandi (Gill o.fl. 2007). Þá eru allmargar tegundir vaktaðar á einstökum landsvæðum, sumar hverjar árlega, t.d. vatnafuglar (Arnbór Garðarsson 1991, Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012) og fálki í Þingeyjarsýslum (Ólafur K. Nielsen 1999) og ýmsir sjófuglar á litlum svæðum, svo sem teista í Flatey (Frederiksen og Petersen 1999) og fýll í Ásbyrgi (Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2011).

Nokkrar fuglategundir hafa verið vaktaðar með reglubundnum talningum á nokkurra ára fresti, svo sem súla (2. mynd, fyrst 1939; Fisher og Vevers 1943, 1944) og álft (fyrst 1985; Worden o.fl. 2009) en báðar tegundir er tiltölulega auðvelt er að telja. Á Íslandi eru stærstu fuglabjörg í Evrópu. Vegna þess hve erfitt er að athafna sig í þeim fuglabyggðum hafa talningar verið stoppular enda kosta þær að auki mikið fé og tíma. Í sumum þeirra hefur verið talið á 5 ára fresti (Arnbór Garðarsson 2006a). Slíkar talningar sýna væntanlega langtímatilhneigingu en mjög erfitt getur verið að túlka svo strjál gögn. Svartfuglar og aðrir sjófuglar voru metnir í stóru björgunum 1983-86 (Arnbór Garðarsson 1995a). Sjófugladauði og átubrestur á undanförunum árum ýtti undir nýtt mat á bjargfuglastofnum og voru björgin endurtalin 2006-8. Sums staðar hafði orðið mikil fækkun og stuttnefja reyndist nær alls staðar á hraðri niðurleið (Arnbór Garðarsson o.fl., í handriti).

Tekið var saman yfirlit um þau vöktunarverkefni á íslenskum fuglum sem okkur var kunnugt um í árslok 2009. Var það sent út til samráðsaðila (1. viðauki) í mars 2010 og endurskoðað í desember 2010. Þessi verkefni eru fjölmörg og mörg hver ný af nálinni, en einkenni þeirra flestra er að gögn hafa aðeins verið birt stoppult og jafnvel alls ekki. Einnig er umfang margra vöktunarverkefna það lítið að erfitt getur verið að túlka niðurstöður nema þá að tengja verkefnið betur innbyrðis.

### 2.3 Válisti

Árið 2000 birti Náttúrufræðistofnun Íslands válista yfir íslenska varpfugla, alls 33 tegundir og notaði þar alþjóðlega viðurkennd viðmið Alþjóðlegu Náttúruverndarsamtakanna (IUCN; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). Gerð var ítarleg grein fyrir hverri tegund, þar á meðal stofnmati og þróun, og á hvaða forsendum viðkomandi tegund var á válista. Slíkir listar eru hornsteinn tegundaverndar víða um lönd en hafa hins vegar enga stöðu í íslenskri umhverfislöggjöf.

Unnið er að endurskoðun íslenska fuglaválistans og þá með annarri nálgun en gert var í fyrstu útgáfu hans. Eftir sem áður er tekið mið af leiðbeiningum IUCN við gerð svæðisbundinna válista. Fylgt er fordæmi Bretá (Eaton o.fl. 2005) og Svía (Gärdenfors 2005) sem nýlega hafa endurskoðað sína landsválista yfir fuglategundir með nýrri svæðisbundinni nálgun. Á válistum þessara landa voru aðeins þær tegundir metnar sem náðu tilteknu lágmarkshlutfalli (1-2%) af Evrópustofni. Það þýðir að fuglar sem eru mjög fálíðaðir í viðkomandi landi en algengir í löndunum umhverfis lenda yfirleitt ekki á válista. Þetta á t.d. við um gráspör og nokkrar andategundir (brandönd, gargönd, grafönd, skeiðönd og hrafnsönd) sem nú eru á íslenskum válista en Íslandsstofn þessara tegunda er <<1% af Evrópustofni. Allt að 11 tegundir sem nú eru á válista munu falla út af þessum sökum. Sumar myndu hvort eð er falla af listanum miðað við fyrri viðmið (t.d. stormmáfur vegna fjölgunar). Einnig þarf að taka ákvörðun um deilitegundir sem eru að mestu bundnar við Ísland, t.d. hrafn og auðnutittling.

Við samantekt þessarar skýrslu var reiknuð einkunn fyrir hverja tegund með og án stigs fyrir að vera á íslenskum válista. Vægi válista var látið vera fremur lítið, þar sem hann hefur ekki verið uppfærður síðan 2000. Fremur litlar breytingar urðu á röð tegunda, hvort sem válistaeinkunn var tekin með eða ekki. Aðeins fjórar tegundir færðust milli hópa og þá í næsta hóp fyrir ofan eða neðan. Sú röðun sem notuð er í þessari skýrslu er án válistaeinkunnar.

## 2.4 Ábyrgðartegundir

Talað er um ábyrgðartegundir einstakra landa ef stór hluti einhvers dýrastofns byggir afkomu sína á tilteknum svæðum innan einstakra þjóðríkja. Íslendingar bera mikla ábyrgð á mörgum stofnum fugla, sem annað hvort verpa hér í óvenju ríkjum mæli eða þá að stór hluti viðkomandi stofns fer hér um á ferðum sínum vor og haust. Rauðbrystingur (3. mynd) er dæmi um ábyrgðartegund Íslendinga, en um 270.000 fuglar af deilitegundinni *Calidris canutus islandicus* (77% af þáverandi heimsstofni) voru í íslenskum fjörum í maí 1990 (Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1993). Alls er 21 tegund íslenskra varpfugla talin ábyrgðartegund Íslendinga (Ólafur Einarsson o.fl. 2002). Litlar upplýsingar eru um flestar þeirra og að okkar mati er sæmileg þekking á stofnum aðeins um þriðjungs þeirra og afar fáar ábyrgðartegunda eru vaktar með viðunandi hætti.

## 2.5 Vöktun fugla á verndarsvæðum

Á síðari stigum í þessari vinnu er ætlunin að gera sérstaka grein fyrir vöktun fugla á verndarsvæðum eða svæðum sem sérstaklega hafa verið valin til vöktunar fugla.

## 2.6 Forgangsröðun tegunda

Við forgangsröðun tegunda sem þarf að vakta er tekið mið af mikilvægi Íslands fyrir viðkomandi fuglastofn og/eða tegund (ábyrgðartegund), hlutfalli Evrópustofns af heimsstofni, hlutfalli íslenskra varpfugla af Evrópustofni viðkomandi tegundar og alþjóðlegum verndarviðmiðunum. Ástæða þess að horft er til Evrópu fremur en heimsins alls er fyrst og fremst sú að löng hefði er fyrir því að taka saman upplýsingar um fuglastofna á staðlaðan hátt á Evrópuvísu. Þekking á evrópskum fuglastofnum er einnig að jafnaði miklu betri en gengur og gerist með fuglastofna í einstökum heimsálfum. Ítarleg grein var gerð fyrir ofangreindum þáttum í rökstuðningi fyrir forgangsröðun í verndun tegunda og svæða vegna náttúruverndaráætlunar 2002 (Ólafur Einarsson o.fl. 2002).



3. mynd. Rauðbrystingur er algengur fargestur vor og haust og er ein af ábyrgðartegundum Íslendinga. Ljós. Daniel Bergmann.

Í þessari skýrslu er tegundum forgangsraðað í fjóra flokka með hliðsjón af nauðsyn vöktunar (A, B, C og D; 1. tafla). Byggir röðunin annars vegar á hlutfallslegu mikilvægi Íslands eða Evrópu fyrir viðkomandi stofn og hins vegar á verndargildi skv. alþjóðlegum samningum og stöðu stofns hér á landi. Meginviðmiðin sex sem stuðst var við eru því:

1. Hlutdeild Evrópustofns af heimsstofni.
2. Hlutdeild fugla á Íslandi af Evrópustofni (lágmarkstala reiknuð sem hlutfall neðri marka stofnmats við bil stofnmats í Evrópu).
3. Ábyrgð Íslendinga á einstökum stórum stofnum (bæði varpstofnar og fargestir).
4. Ábyrgð Íslendinga á deilitegundum (bæði varpstofnar og fargestir) sem eiga höfuðstöðvar sínar á Íslandi eða reiða sig á viðvöl hér á farti.
5. Verndargildi skv. alþjóðlegum samningum.
6. Staða stofns á Íslandi (veiðitegund, vástategund (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000) og staðfest hnignun stofna undanfarin ár).

**1. tafla.** Yfirlit yfir forgangsflokka í vöktun fuglastofna og stöðu vöktunar í dag. Byggt á 2.-5. töflu. A) 36-90, B) 21-35, C) 10-20 og D) 3-9 stig.

| Flokkar (forgangur)           | Fjöldi tegunda | Vöktun viðunandi | Vöktun þarf að bæta verulega | Lítill sem engin vöktun |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------------------------|-------------------------|
| A) Mjög mikilvægt að vakta    | 21 (25,6%)     | 10               | 10                           | 1                       |
| B) Mikilvægt að vakta         | 21 (25,6%)     | 3                | 15                           | 3                       |
| C) Þarf að vakta              | 19 (23,2%)     | 5                | 12                           | 2                       |
| D) Vöktun ekki forgangsatriði | 21 (25,6%)     | 4                | 9                            | 8                       |
| Alls                          | 82             | 22 (26,8%)       | 46 (56,1%)                   | 14 (17,1%)              |

**2. tafla.** Tegundir í forgangi vöktunar vegna ábyrgðar og verndargildis. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilegri röð, en innbyrðis röðun tegunda sést í dálkinum „Vægi × Verndargildi“. Stofnmat í Evrópu, hlutfall Evrópustofns af heimsstofni og íslenskt stofnmat er skv. Birdlife International (2004). Í nokkrum tilfellum hefur heildarmat verið aðlagð öðrum íslenskum forsendum en Birdlife 2004 tók mið af (skáletrað). Íslenskt stofnmat er í sumum tilvikum leiðrétt þar sem rangt er farið með, aðrar betri tölur lágu fyrir eða nýtt mat hefur verið gert (feitletrað).

| Tegund     | % af heimsstofni í Evrópu | Evrópustofn (varpör) | Stofnröun í Evrópu * | Íslenskt stofnmat (varpör) | % af Evrópustofni á Íslandi | Evrópa/Heimstofn | Ísland/Evrópa | Ábyrgð á meginstofni | Vægi Íslands | Veitilegund | Rækkun staðfest | SPEC | Bird Directive | Bern | Bonn (CMS) | IUCN red list 2004 | CITES | AEWA | Verndargildi | Vægi × Verndargildi | Staða vöktunar ** | Gerð verkefnis *** | Tíðni (ár) **** |
|------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------------|------|------------|--------------------|-------|------|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Himbri     | <5                        | 700-2.300            | U                    | 200-300                    | 9-29                        | 0                | 3             | 4                    | 8            |             |                 |      | 1              | 0    | 1          | 1                  |       | 1    | 5            | 40                  | b                 | Sp, Va, Ve         | 5               |
| Skrofa     | >95                       | 350.000-390.000      | U                    | 7.000-10.000               | 2                           | 5                | 1             | 7                    | 7            |             | 2               | 2    | 1              | 1    | 1          |                    |       |      | 6            | 42                  | b                 | Sp                 | 5               |
| Álf        | 50-74                     | 16.000-21.000        | LI                   | 2.100                      | 14-19                       | 3                | 3             | 4                    | 11           |             |                 |      | 1              | 0    | 1          | 1                  |       | 1    | 5            | 55                  | a                 | Va, E+             | 5               |
| Heiðgæs    | 100                       | 60.000-74.000        | MI                   | 45.000-50.000              | 61-83                       | 5                | 4             | 4                    | 14           | 1           |                 |      |                |      | 1          |                    |       |      | 3            | 42                  | a                 | E                  | 1               |
| Blesgæs    | 25-49                     | 62.000-72.000        | LI                   | 0                          |                             | 2                | 3             | 4                    | 10           |             | 2               |      | 1              | 0    | 1          | 1                  |       | 1    | 6            | 60                  | a                 | E                  | 1               |
| Helsingi   | 100                       | 41.000-54.000        | LI                   | 120                        | <0,5                        | 5                | 2             | 4                    | 12           | 1           |                 |      | 1              | 0    | 1          | 1                  |       |      | 5            | 60                  | a                 | E                  | 5               |
| Margæs     | 25-49                     | 1.000-2300           | S                    | 0                          |                             | 2                | 2             | 4                    | 9            |             | 1               |      |                |      | 1          |                    |       | 1    | 4            | 36                  | a                 | E+                 | 1               |
| Straumönd  | <5                        | 4.000-10.000         | U                    | 3.000-5.000                | 30-75                       | 0                | 4             | 4                    | 9            |             |                 | 1    | 1              | 1    | 1          |                    |       |      | 5            | 45                  | b                 | Sp, Ve             | 1               |
| Húsönd     | <5                        | 800-900              | F                    | 800-900                    | 89-100                      | 0                | 5             | 4                    | 10           |             | 2               | 1    | 1              | 1    | 1          |                    |       |      | 7            | 70                  | a                 | Mý                 | 1               |
| Haförn     | 50-74                     | 5.000-6.600          | LI                   | 69                         | 1                           | 3                | 1             | 4                    | 9            |             |                 | 3    | 1              | 0    | 1          | 2                  | 1     | 1    | 10           | 90                  | a                 | Sp                 | 1               |
| Fálki      | <5                        | 1.300-2.300          | S                    | 300-400                    | 13-23                       | 0                | 3             | 4                    | 8            |             |                 | 1    | 0              | 1    | 1          |                    |       |      | 5            | 40                  | b                 | Sp                 | 1               |
| Rjúpa      | 25-49                     | 410.000-1.300.000    | F                    | 30.000-115.000             | 4-12                        | 2                | 2             | 4                    | 9            | 1           | 2               |      |                |      | 1          |                    |       |      | 4            | 36                  | a                 | Sp                 | 1               |
| Heiðlóa    | 50-74                     | 520.000-740.000      | U                    | 310.000                    | 50-74                       | 3                | 4             | 4                    | 12           |             |                 |      | 1              |      | 1          |                    |       |      | 3            | 36                  | b                 | Pu                 | 1               |
| Sendlingur | 75-94                     | 48.000-75.000        | U                    | 30.000                     | 40-63                       | 4                | 4             | 4                    | 13           |             |                 |      | 1              | 1    | 1          |                    |       | 1    | 4            | 52                  | c                 | Pu, Ve             | 1               |
| Lóupræll   | 25-49                     | 400.000-570.000      | U                    | 270.000                    | 50-68                       | 2                | 4             | 4                    | 11           |             |                 | 1    | 1              | 1    | 1          |                    |       |      | 5            | 55                  | b                 | Pu                 | 1               |
| Jaðrakan   | 50-74                     | 109.000-140.000      | LD                   | 25.000                     | 18-23                       | 3                | 3             | 4                    | 11           |             |                 | 2    |                |      | 1          | 1                  |       | 1    | 6            | 66                  | a                 | Pu, E              | 1               |
| Stelkur    | 50-74                     | 370.000-610.000      | MD                   | 140.000                    | 23-38                       | 3                | 3             | 4                    | 11           |             |                 | 2    |                |      | 1          |                    |       |      | 4            | 44                  | b                 | Pu                 | 1               |
| Skúmur     | 100                       | 16.000               | LI                   | 5.400                      | 34                          | 5                | 3             | 4                    | 13           |             | 2               |      |                |      |            |                    |       |      | 3            | 39                  | b                 | Sp                 | 1               |
| Álka       | 75-94                     | 360.000-700.000      | U                    | 310.000                    | 44-86                       | 4                | 4             | 4                    | 13           | 1           | 2               |      |                |      |            |                    |       |      | 4            | 52                  | a                 | Bj                 | 1               |
| Teista     | 50-74                     | 130.000-300.000      | S                    | 10.000-15.000              | 3-8                         | 3                | 2             | 4                    | 10           | 1           | 2               | 2    |                |      |            |                    |       |      | 6            | 60                  | b                 | Sp, Ve             | 5               |
| Lundi      | 75-94                     | 4.700.000-6.300.000  | U                    | 2.000.000-3.000.000        | 32-43                       | 4                | 3             | 4                    | 12           | 1           | 2               | 2    |                |      |            |                    |       |      | 6            | 72                  | b                 | Sp                 | 1               |

\* Overall European population trend 1990-2000: U= Unknown, S = Stable, F = Fluctuating, SD = Small decline, SI = Small increase, MD = Moderate decline, MI = Moderate increase, LD = Large decline, LI = Large increase.

\*\* a = viðunandi vöktun í dag, b = þarf að bæta vöktun verulega, c = Lítil eða engin vöktun í dag

\*\*\* Ve = Vetrarfuglatalningar, Va = Vatna og votlendiskerfi, Sp = Sérstakt verkefni, E= Erlend talning, E+ = Alþjóðleg talning þ.á.m. á Íslandi, Mý = Mývatn, Pu = Punktumtaling, Bj = Bjargfuglar,

L = Lykilstaðir, Me=Merkingar, F = Skrán. sjaldg. fugla

\*\*\*\* Tíðni miðar við sérstakar úttektir (Sp)



Mikilvægi Íslands annars vegar (1-3) og verndarviðmið hins vegar (4-6) eru hvort um sig metin til stiga sem síðan eru margfölduð saman (2.-5. tafla). Út úr því fæst einkunn sem skipt er í fjóra jafnstóra flokka eftir forgangi (1. tafla), þar sem hæsta gildið hefur mestan forgang en það lægsta minnstan. Hér er heiðagæs tekin sem dæmi um stigagjöf. Í grunninn fá allar tegundir 1 stig fyrir vægi og eitt stig fyrir verndargildi til þess að margfeldi þessara tveggja þátta verði aldrei núll. Fyrir mikilvægi fær heiðagæs 5 stig fyrir hlutfall af heimsstofni í Evrópu (100%) og 4 stig fyrir hátt hlutfall á Íslandi af Evrópustofni (61-75%), önnur 4 fyrir sérstaka ábyrgð á meginstofni, eða samtals 14 stig að grunnstiginu meðtöldu. Fyrir verndarviðmið fær heiðagæs 1 stig fyrir að vera veiðitegund og annað fyrir að vera listuð undir CMS, samtals eru stigin þá 3 að grunnstiginu meðtöldu. Stigin eru margfölduð saman og út fæst 42 (3x14), sem setur heiðagæs í forgangsflokk (>36 stig).

Tekið er mið af eftirfarandi alþjóðlegum verndarlistum og sáttmálum:

- European Threat Status (ETS), Bird Directive Evrópusambandsins (BD)
- Species of European Conservation Concern (SPEC)
- Emerald Network (EmN)
- Bernarsamningur (Bern)
- Samningur um fartegundir (CMS oft kennt við Bonn)
- African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA)
- Válisti Alþjóðlegu Náttúruverndarsamtakanna (IUCN)
- Samningur um takmörkun viðskipta með tegundir í útrýmingarhættu (CITES)

Í skýringum aftast í skýrslunni (7. kafli) er fjallað lauslega um einstaka sáttmála, viðauka þeirra og skammstafanir verndarflokka skýrðar.

### 3 TILLÖGUR UM VÖKTUN OG FORGANGSRÖÐUN TEGUNDA

Samkvæmt ofangreindri flokkun er talið mjög mikilvægt að vakta 21 tegund fugla hér á landi (1. tafla). Þetta eru tegundir af ýmsum toga, sjófuglar, vatna- og votlendisfuglar, ránfuglar og vaðfuglar. Flestar eiga það sameiginlegt að stór hluti Evrópustofns þeirra verpur hér eða fer hér um. Meirihluti tegundanna er ekki vaktaður á viðunandi hátt í dag en um það leyti sem verið var að ganga frá þessari skýrslu (sumarið 2012) hófst vinna við umfangsmikið en tímabundið verkefni (Natura Ísland) sem tengist aðildarumsókn að Evrópusambandinu (Náttúrufræðistofnun Íslands 2012). Í verkefninu felast meðal annars yfirgripsmiklar mælingar á þéttleika mófugla á láglendi um allt land og verður það vonandi upphaf samfelldrar vöktunar á íslenskum mófuglastofnum.

Mikilvægt er talið að vakta 19 tegundir og eru aðeins þrjár þeirra vaktaðar á viðunandi hátt í dag. Þá er 21 tegund sem þarf að vakta og einungis fimm þeirra eru vaktaðar svo vel sé. Loks er 21 tegund þar sem vöktun er ekki talin vera forgangsatriði en einungis fjórar þeirra eru vaktaðar með viðunandi hætti í dag.

Samkvæmt ofangreindu yfirliti þarf að taka verulega til hendinni við vöktun íslenskra fuglastofna. Í samantektinni er staðan í dag í raun fegruð, því að sum stærstu og mikilvægustu verkefni eru í umsjá eins manns, Arnþórs Garðarssonar, prófessors emeritus í dýrafræði við Háskóla Íslands.

Hér á eftir er rætt sérstaklega um hverja þá tegund sem er til umfjöllunar í skýrslunni. Enn er aðeins um að ræða fremur almennar tillögur um hvaða aðferðir til vöktunar henta í hverju tilfalli, svo sem net svæðisbundinnar vöktunar eða punktmælingar. Hið sama á við um þegar bent er á að bæta þurfi stofnmat sumra tegunda, en enn sem komið er bendum við ekki á hvaða leiðir henta best til slíks. Þá eru ábendingar eða tillögur um vöktun ekki nema að litlu leyti tengdar vöktun búsvæða, vistgerða eða friðlanda eins og teljast verður æskilegt í mörgum tilvikum.

### 3.1 Tegundir sem mjög mikilvægt er að vakta (A)

Fjallað er stuttlega um þá 21 tegund sem fengu meira en 36 stig og lentu þar með efsta forgangsflokki tegunda sem þarfnast vöktunar. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilega röð innan flokks. Röðun eftir mikilvægi og skýringu stigagjafar má sjá í 2. töflu.

**Himbrimi** *Gavia immer* (4. mynd). Evrópustofn 700-2300 pör (stofnþróun óþekkt; <5% heimsstofns). Á Íslandi 200-300 pör eða 9-29% Evrópustofns (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). Svæðisbundin vöktun í Veidivötnum, á Vesturlandi, á Tröllaskaga og í Þingeyjarsýslum (Ýmsir, engar niðurstöður birtar). Farfugl að einhverju leyti og auk þess gætu verið hér vetrar- og fargestir frá Grænlandi. Válisti VU, ETS (S), BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A1c.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Fylgjast með fjölda varppara á völdum vatnakerfum víða um land á 5 ára fresti.

**Skrofa** *Puffinus puffinus*. Evrópustofn 350.000-390.000 pör (stofnþróun óþekkt, >95% heimsstofns). Verpur eingöngu í Vestmanneyjum og var stofninn áætlaður að 10.000 pör 1991 (Jóhann Óli Hilmarsson 2009; þar af 7000 pör í Ystakletti) eða 2% Evrópustofns. Varpið er nánast eingöngu í Ystakletti í Vestmannaeyjum og strjált í stærri úteyjum, einkum í Elliðaey (á valista vegna takmarkaðrar útbreiðslu). Útbreiðsla könnuð 1983-2010 og varpstofn í Ystakletti (endur)metinn 5560 pör 1991 (95% öryggismörk 2830-8490, gott mat). Samanburðartalningar 2009 benda til hruns í stofni 1640 pör (95% ö.m. 0-4500, gott mat (Erpur S. Hansen o.fl. 2009a) eða 72% fækkun. Helsta ógn er talin vera útigangskettir. Alger farfugl sem hefur vetursetu í Suður-Atlantshafi (González-Solís o.fl. 2009). Válisti VU, SPEC 2, ETS (L), Bern 2.

**Aðgerða- og vöktunartillaga:** Eyða þarf villiköttum í Ystakletti, Miðkletti og Heimakletti og halda þeim í skefjum á öðrum svæðum á Heimaey eða jafnvel banna kattahald þar með öllu. Fylgjast með varpi með sniðtalningum og varpárangri með holumyndavél í Ystakletti.

**Álft** *Cygnus cygnus*. Evrópu-stofn 16.000-21.000 pör í miklum vexti (50-74% heims-stofns). Stofnmat á Íslandi um 3000 óðalspör, þar af um 2100 pör sem standa undir ungaframleiðslu (byggt á hlutfalli para með unga 2005 og áætluðum varpárangri; Arnþór Garðarsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson, óbirt gögn) eða 14-19% af Evrópustofni. Mjög stór hluti stofns eru geldfuglar eða um og yfir 50% að hausti. Nýjasta mat á íslenskum álftum á vetrarstöðvum er frá 2010 29.000 fuglar (Ólafur Einarsson, munnleg heimild), en voru 26.366 árið 2005, þ.a. 1556 á Íslandi (Worden o.fl. 2009). Álft er að mestu farfugl og fer aðallega til Bretlandseyja. ETS S, BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A2.

**Vöktunartillaga:** halda áfram að styðja alþjóðlega talningu á vetrarstofni sem fer fram um miðjan janúar á 5 ára fresti. Mikilvægt að telja samtímis á Íslandi af landi og úr lofti. Vetrarfuglatalningar nýtast vel en bæta þarf við nokkrum lykilsvæðum fyrir álftir til að ná all vetrarstofnsins.

**Heiðagæs** *Anser brachyrhynchus*. Allur heimsstofninn heldur til í Evrópu og hefur vaxið mikið fram á allra síðustu ár. Stofninn náði sögulegu hámarki með 360 þúsund fugla að hausti árið 2009, en taldist aðeins 247 þúsund haustið 2011 (Mitchell 2012). Alls um 60.000-74.000 pör



4. mynd. Himbrimi með unga. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

og þar af 45.000-50.000 á Íslandi (áætlun út frá aldurshlutfalli í stofninum, Erling Ólafsson o.fl. 2009) eða 60-75% heimsstofns. Að auki eru 2500-5000 varppör á Grænlandi og 12.250-18.800 á Svalbarða. Ísland er því helsta varpsvæði tegundarinnar í heiminum og auk þess viðkomustaður fargesta frá Grænlandi. Ábyrgð okkar er því mjög mikil á tegundinni. Heiðagæs er alger farfugl á Íslandi og hefur vetursetu á norðanverðum Bretlandseyjum. veiðitegund og eru um 13.000 fuglar skotnir árlega hér á landi og líklega yfir 20.000 á Bretlandseyjum (Frederiksen 2002). ETS S, BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW B2a.

**Vöktunartillaga:** Núverandi vöktun er góð. Stofn er metinn árlega um miðjan október á Bretlandseyjum. Mikilvægt að telja samtímis hér á landi en það hefur aldrei verið gert á viðunandi hátt. Bæta þarf mat á íslenska varpstofninum og fylgjast með helstu varpstöðvum tegundarinnar hér á landi í Þjórsárverum, Guðlaugstungum og Snæfellsöræfum (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011).

**Blesgæs** *Anser albifrons flavirostris* (2. mynd). Evrópastofn 62.000-72.000 pör (25-49% heimsstofns), þ.a. 60-70 þúsund pör af deilitegundinni *A.a. albifrons* í Rússlandi (í mikilli fjölgun) og um 2000 pör af deilitegundinni *A. a. flavirostris* á V-Grænlandi. Grænlandski stofninn, sem hefur allur viðdvöl hér á landi vor og haust, hefur minnkað jafnt og þétt síðan 1999, úr 35.600 fuglum í 23.200 fugla árið 2010 (Fox 2012). Stofninn sýndi reyndar batamerki

2011 en þá óx hann um 13% frá árinu áður, enda var unghlutfall þá yfir 20% (Fox 2012). Veiðar voru bannaðar hér 2006. ETS S, BD I (*flavivirostris*) II/2, EmN, Bern 3, CMS 2, AEW A2\*.

**Vöktunartillaga:** Núverandi vöktun er góð. Stofn er metinn árlega síðla vetrar á Bretlandseyjum. Fylgjast þarf með dreifingu blesgæsa á helstu viðkomustöðum hérlendis.

**Helsingi** *Branta leucopsis*. Allur heimsstofninn er í Evrópu og er talinn vera í miklum vexti. Alls eru pörin 41.000-54.000 og talið að 2500-5000 þeirra verpi á Grænlandi og eru þeir fuglar fargestir á Íslandi. Grænlandski stofninn hefur skv. talningum á vetrarstöðvum í Skotlandi meira en tvöfaldast á síðustu 20 árum (2008: 70.500 fuglar; Fox o.fl. 2010) og því líklegt að varpstofninn sé a.m.k. 5000-10.000 pör. Helsingi var til skamms tíma talinn hánorrænn varpfugl, en hefur á undanförnum áratugum tekið upp á því að verpa mun sunnar en áður, m.a. verpa nú þúsundir para við Eystrasalt. Hér á landi var stopult varp í Breiðafirði frá 1964 (Árni Waag Hjálmarsson 1980) sem leið undir lok um 1985. Skömmu síðar (1988) fundust helsingjar í varpi í A-Skaftafellssýslu og verpa þeir nú á tveimur svæðum þar (alls áætluð 40 pör 2009, mikil fjölgun síðan; um 80 pör voru í öðru varpinu 2012 (Skarphéðinn G. Þórisson, munnleg heimild). Í V-Skaftafellssýslu hófu helsingjar varp 1999 og urpu þar um 80 pör 2009 (Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja N.V. Auhage 2012). Veiðitegund og um 1550 skotnar árlega. Válisti EN, ETS S, BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW B1.

**Vöktunartillaga:** Núverandi vöktun á vetrarstofni á 5 ára fresti er góð. Æskilegt að fylgjast með dreifingu hér á landi á viðkomustöðum. Fylgjast þarf með stærð íslenska varpstofnsins a.m.k. fimmta hvert ár.

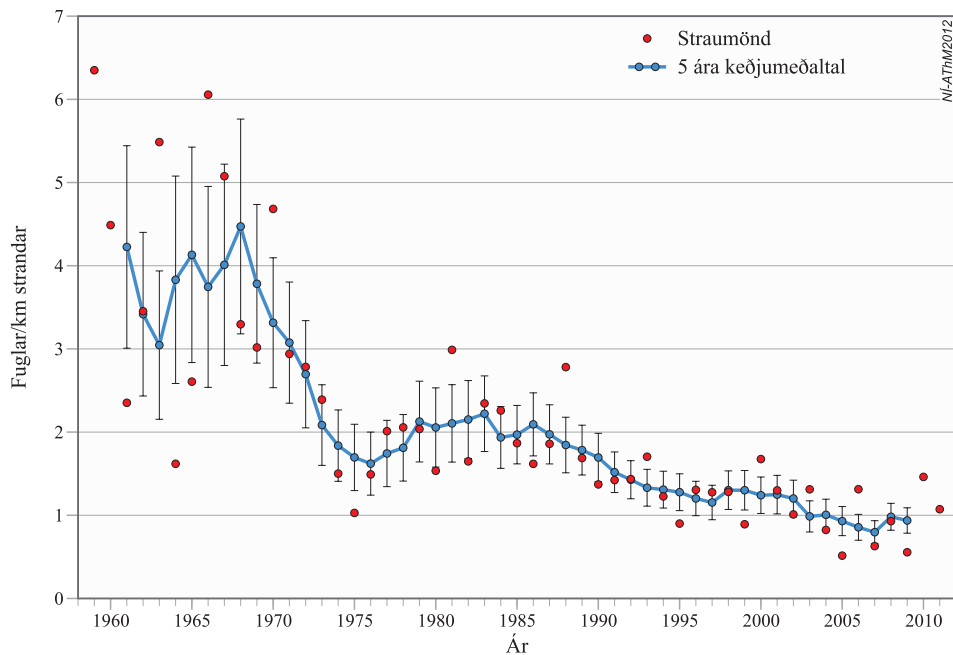
**Margæs** *Branta bernicla hrota*. Evrópustofn er talinn vera stöðugur um 1000-2300 varppör (Grænland 100-150 pör, Svalbarði 500-1500 pör, Rússland 400-600 pör) eða <5% af heimsstofni. Mun fleiri fuglar hafa vetursetu í Evrópu eða 240.000 (25-49% heimsstofns). Margæsir af deilitegundinni *B. b. hrota* sem verpa í NA-Kanada eru allar fargestir á Íslandi að vorlagi og að miklu leyti að haustlagi. Sá stofn hefur vetursetu í V-Evrópu, einkum á Írlandi, og telur 38.000 fugla að hausti (2010; Colhoun o.fl. 2011). Margæsir af NA-Kanadastofni voru til skamms tíma færri en 25.000 fuglar og taldar í verulegri hættu. Síðastliðin 8 ár hefur þeim fjölgað verulega vegna þess að varpárangur hefur verið góður nokkur ár í röð. SPEC 3W, ETS VU, BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW A2.

**Vöktunartillaga:** Núverandi árleg vöktun á vetrarstofni er mjög góð. Talning fer fram um miðjan október og er flogið um helstu viðkomustaði margæsa á vestanverðu landinu um leið og talning fer fram á vetrarstöðvum. Hlutfallsleg nýting viðkomustaða getur breyst mikið á fáum árum og er líklegast tengd breytilegu fæðuframboði. Mikilvægt er að kortleggja dreifingu marhálms og æskilegt að vakta fæðuframboð á nokkrum lykilstöðum. Jafnframt að fylgjast með dreifingu fugla á helstu viðkomustöðum á Vesturlandi annað til þriðja hvert ár með flugtalningu í maí.

**Straumönd** *Histrionicus histrionicus*. Evrópustofn er talinn vera 4000-10.000 pör (<5% heimsstofns) og verpa 3000-5000 pör á Íslandi (30-75%) og 1000-5000 á Grænlandi. Stofnmat á Íslandi áætlað út frá mati á fjölda straumanda með ströndum að vetri 1998-2001 (14.000 fuglar, Arnþór Garðarsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2003). Líklega alger staðfugl við Íslandsstrendur. Hefur verið talin árlega að vorlagi á Laxá í Mývatnssveit síðan 1974 (Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012) og við Straumfjarðará frá 2006 (Jóhann Óli Hilmarsson 2011). Válisti LR, SPEC (R), EmN, Bern 2, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni. Vetrarfuglatalning gefur vísbendingu um stofnþróun.

**Húsönd** *Bucephala islandica*. Allar húsöndur í Evrópu verpa á Íslandi og eru höfuðstöðvar þeirra við Mývatn og Laxá. Íslenski stofninn hefur sveiflast nokkuð á undanförunum 50 árum en hefur verið allt að 2000 fuglar (Árni Einarsson o.fl. 2006, 2011, Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012). Þegar best lætur gæti hann verið 800-900 pör. Árlegar talningar við Laxá



5. mynd. Vísitala straumandar í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekkju (SE).

og Mývatn (Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012) en þar verpur um 90% stofnsins; <5% heimsstofns). Líklega alger staðfugl hér á landi en ferðast innanlands. Válisti EN, SPEC 3, ETS VU, EmN, Bern 2, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Árlegar talningar Náttúrurannsóknastöðvarinnar við Mývatn haldi áfram eins og gert hefur verið síðan 1974. Náttúrustofa Norðausturlands hefur aukið við talningasvæði í Þingeyjarsýslum.

**Haförn *Haliaeetus albicilla*.** Evrópustofn vex hratt, er 5000-6600 pör, eða 50-74% heimsstofns. Íslenski stofninn telur 69 fullorðin pör eða um 1% Evrópustofns, en um og innan við 30 pör koma upp ungum árlega (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2011). Íslenskir og grænlenkir ernir eru náskyldir og erfðafræðilega talsvert frábrugðnir öðrum arnarstofnum. Íslenski varpstofninn hefur verið vaktaður frá 1959 (árlega síðan 1963) með heimsóknum á varpóðul. Frá 1994 hefur verið fylgst náið með varpafkomu (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2011). Alger staðfugl. Válisti EN, SPEC 1, ETS R, BD I, EmN, Bern 2, CMD 1, IUCN NT, CITES 1.

**Vöktunartillaga:** Vöktun í mjög góðum fjarvegi, sem er mikilvægt að halda áfram.

**Fálki *Falco rusticolus*.** Evrópustofn stöðugur 1300-2300 pör, eða <5% heimsstofns. Á Íslandi 300-400 pör (traust mat, Umhverfissráðuneytið 1992; stofn sveiflast með rjúpnastofni, Ólafur K. Nielsen 1999; 13-23% Evrópustofns). Varp og varpárangur vaktaður í Þingeyjarsýslum árlega síðan 1981 og nær vöktunin til 10-15% stofnsins. Kerfisbundin skráning hefðbundinna varpstaða um land allt 1985-1991 (Náttúrufræðistofnun Íslands, óbirt gögn). Alger staðfugl. Válisti VU, ETS (R), BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, CITES 1.

**Vöktunartillaga:** Árleg vöktun í góðum fjarvegi, sem er mikilvægt að halda áfram. Gögn úr fálkatalningu 1985-91 er hægt að nýta til að meta stofnstærð.

**Rjúpa *Lagopus muta islandorum*.** Evrópustofn sveiflast og telur 430.000-1.400.000 pör, eða 25-49% heimsstofns. Á Íslandi var varpstofn talinn vera 50.000-200.000 pör (mjög gróft mat; stofn í hnignun, 4-12% Evrópustofns) en stofnstærð var endurmetin 1995-2004 30.000-115.000 pör (Kjartan G. Magnússon o.fl. 2004). Sérstök deilitegund. Tíu ára stofnsveifla, hámarks og lágmörk hafa farið lækkandi síðan í hámarki 1955. Alger staðfugl. Rjúpa er á válista (Ólafur K. Nielsen o.fl. 2004). veiðar á Íslandi 80.000-170.000 fuglar þar til veiðar voru takmarkaðar

2003. ETS S, BD II/1-II/2, Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Árleg vöktun í mjög góðum farvegi og er mikilvægt að halda henni áfram.

**Heiðlóa** *Pluvialis apricaria altifrons*. Evrópustofn 520.000-740.000 pör (2 deilitegundir, stofnþróun óþekkt), eða 50-74% heimsstofns. Varpstofn á Íslandi talinn 310.000 pör (mjög gróft mat, Thorup 2006), eða 42-60% Evrópustofns. Alger farfugl sem hefur vetursetu með ströndum V-Evrópu, frá Bretlandseyjum suður til Marokkó (Guðmundur A. Guðmundsson 1997). ETS (S), BD I-II/2-III/2, Bern 3, CMS 3, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Sendlingur** *Calidris maritima littoralis* (6. mynd). Evrópustofn 48.000-75.000 pör (stofnþróun óþekkt), eða 75-94% heimsstofns. Hér á landi er sérstök deilitegund og er stofninn talinn 30.000 pör (mjög gróft stofnmat, Thorup 2006), eða 40-63%. Evrópustofns. Engin vöktun varpfugla í gangi, en vetrarfuglatalningar mæla að öllum líkindum stofnþróun. Íslenski stofninn líklega að mestu staðfuglar, en um Ísland fara auk þess fargestir af kanadískum uppruna (Summers o.fl. 2009). ETS (S), Bern 2, CMS 2, AEW A A3c.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Kæmi inn í árlega mófuglavöktun með punktmælingum. Vetrarfuglatalningar nýtast sem stofnvísitölur.

**Lóupræll** *Calidris alpina schinzii*. Evrópustofn 400.000-570.000 pör (stofnþróun óþekkt), eða 25-49% heimsstofns. Varpstofn talinn vera 270.000 pör (mjög gróft stofnmat, Thorup 2006), eða 50-68% Evrópustofns. Sú deilitegund sem verpur á Íslandi er að yfirgnæfandi meirihluta hér (>90%); 18.500-33.800 pör í Noregi, Færeyjum og Bretlandseyjum og 1110-1360 pör við Eystrasalt. *C. a. schinzii* er alger farfugl og hefur vetursetu í V-Afríku. Önnur deilitegund, *C. a. arctica*, sem hefur vetursetu á sömu slóðum er fargestur hér (Hallgrímsson 2010) á leið sinni til og frá Grænlandi (7000-15.000 pör). SPEC 3, ETS H, BD I, Bern 2, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Jaðrakani** *Limosa limosa islandica*. Evrópustofni hnignar hratt 109.000-140.000 pör (2 deilitegundir, *L. l. limosa* fækkar, *L. l. islandica* fjölgar), eða 50-74% heimsstofns. Varpstofn á Íslandi talinn vera 25.000 pör (mjög gróf áætlun; Thorup 2006), eða 18-23% Evrópustofns. Íslenski stofninn er af sérstakri deilitegund, *L. l. islandica*, en 99% þeirra verpa á Íslandi (fáein pör á Bretlandseyjum og 75-125 í S-Noregi). Engin vöktun í gangi á Íslandi, en talningar á vetrarstöðvum benda til stöðugrar fjölgunar síðan um 1970 (Musgrove o.fl. 2001). Árleg stofnvísitala íslenskra jaðrakana er mæld með heildartalningum á Bretlandseyjum og í Frakklandi en á Íberíuskaga blandast íslensku fuglarnir við jaðrakani frá meginlandinu (Gill o.fl. 2007, Lopes o.fl. 2012). Alger farfugl sem hefur vetursetu á Bretlandseyjum, og á vesturströnd meginlands Evrópu frá Hollandi suður til Spánar. SPEC 2, ETS VU, BD II/2, Bern 3, CMS 2, IUCN NT, AEW A A3a\*.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Stelkur** *Tringa totanus robusta*. Evrópustofn í talsverðri hnignun 370.000-610.000 pör (50-74% heimsstofns). Séríslensk deilitegund *T. t. robusta* (25 varppör í Færeyjum), telur 140.000 varppör (mjög gróft mat; Thorup 2006), eða 23-38% Evrópustofns. Engin vöktun í gangi á Íslandi. Nær alger farfugl sem hefur vetursetu umhverfis Norðursjó. SPEC 2, ETS D, BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Skúmur** *Catharacta skua*. Evrópustofn í miklum vexti 16.000 pör (100% heimsstofns). Á



6. mynd. Sendlingur er strjáll varpfugl og algengastur á hálendinu. Hann er eini vaðfuglinn sem dvelst hér í fjörum um land allt á veturna. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

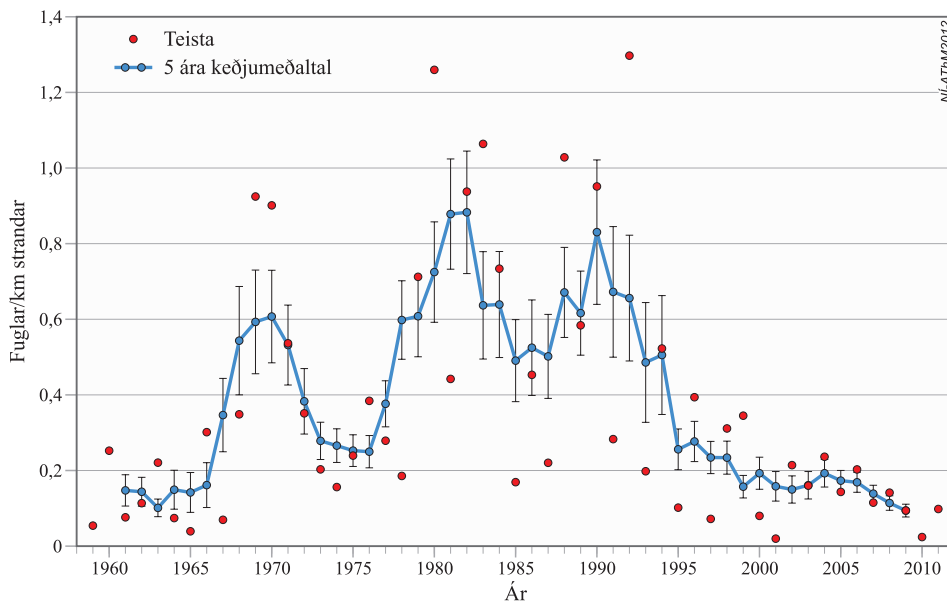
Íslandi urpu 5.400 pör árið 1985 (ítarleg talning, Lund-Hansen og Lange 1991), eða 34% Evrópustofns/heimsstofns. Skúmur talinn á Úthéraði 1984 og vaktadur síðan 2000; fjölgun í stærstu byggðinni þar fram til 2008 en mikil fækkun 2011 (Halldór Walter Stefánsson 2010, 2012). Gögn skortir frá öðrum landshlutum, en sterkar vísbendingar eru um fækkun undanfarinn áratug í Örfæfum, samhliða lélegum varpárangri (Hálf dán Björnsson, munnleg heimild) en þar eru höfuðstöðvar skúms á Íslandi. Alger farfugl og eru vetrarstöðvar þekktar (Magnusdóttir o.fl. 2012). ETS S, Bern 3, AEW A B1.

**Vöktunartillaga:** Endurtaka heildarúttekt og bæta stofnmat. Halda áfram árlegri vöktun á Héraði og hefja vöktun í Örfæfum.

**Álka** *Alca torda islandica*. Evrópustofn 360.000-700.000 pör (stofnþróun óþekkt, 75-94% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi 310.000 (gott mat 2006-8), eða 44-86% Evrópustofns. Veruleg fækkun milli tveggja sambærilegra úttekta: 1985 töldust 378.000 pör (Arnþór Garðarsson 1995) og 2007 töldust 310.000 pör sem er 18% fækkun og jafngildir 0,9% fækkun á ári (Arnþór Garðarsson o.fl. 2010). Að mestu leyti staðfugl en einhver hluti stofnsins leitar til Bretlandseyja og Norðursjávar á veturnum. Skotveiðar 20.000 fuglar á ári og e.t.v. annað eins sem meðafli í netaveiðum, ETS (S), Bern 3, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Gera heildarúttekt á vörpum á 20 ára fresti. Vakta varpfugla og varpárangur árlega á föstum sniðum í björgum víða um land.

**Teista** *Cephus grylle islandicus*. Evrópustofn stöðugur 130.000-300.000 pör (50-74% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi álitinn 10.000-15.000 pör (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), eða 3-8% Evrópustofns. Sérstök deilitegund. Árleg vöktun teistuarps í Flatey á Breiðafirði síðan 1974, en allsendis óvíst hvort það endurspeglir stofnþróun á landsvísi. Víða hefur orðið vart fækkunar varpfugla, m.a. í Flatey (Petersen 2001; Ævar Petersen, munnleg heimild), á Ströndum og víðar og er sú þróun þar rakin til landnáms minks (Jón Hallur



7. mynd. Vísitala teistu í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalfráviki (SE). Stofninn hefur sveiflast unanfarin 50 ár en fækkað samfellt frá um 1990.

Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir 2004). Hefur einnig fækkað í Flatey á Skjálfanda sem er laus við mink eins og nafna hennar á Breiðafirði (Ævar Petersen 2010b) og á vetrarstöðvum á Suðvesturlandi (7. mynd). Nær alger staðfugl. Veiðar á Íslandi 3700 fuglar á ári auk mikils meðafla í grásleppunet, SPEC 2, ETS H, Bern 3, AEW A B1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Vakta fleiri vörp en í Flatey. Tíðni 5 ár. Vetrarfuglatalningar gefa væntanlega sémilega stofnvísitölu.

**Lundi** *Fratercula arctica*. Evrópustofn 4.700.000-6.300.000 pör (stofnþróun óþekkt, 75-94% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi álitinn 2.000.000-3.000.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið. 1992), eða 32-43% Evrópustofns. Algengasti fugl landsins. Stofnmat hefur verið gert fyrir Vestmannaeyjar, mestu lundabyggð landsins og byggist það á mælingum á flatarmáli varpa, þéttleika og ábúðarhlutfalli varphola frá árunum 1988-2010: 830.100 pör (95% öryggismörk: 649.300-1.020.900, Erpur Snær Hansen o.fl. 2011). Stofnmat fyrir Ísland utan Eyja er vel á veg komið (Arnþór Garðarsson o.fl., í handriti 2010) og dánartíðni fugla í Vestmannaeyjum hefur verið metin (Hálfðán H. Helgason 2012). Alger farfugl. Skráð veiði á Íslandi hefur dregist saman úr 215.000 fuglum árið 1995 í 43.000 árið 2009. Lundi var til skamms tíma mest veiddi fugl á Íslandi. SPEC 2, ETS (H), Bern 3, AEW A B2a.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Vakta ábúð og varpárangur í fleiri vörpum en í Vestmannaeyjum (t.d. Akurey, Hvallátur, Grímsey á Steingrímsfirði, Mánáreyjar, Skrudur, Ingólfshöfði). Tíðni: árlega.

### 3.2 Tegundir sem mikilvægt er að vakta (B)

Fjallað er stuttlega um þá 21 tegund sem fengu meira en 21-35 stig og lentu þar með næstefsta forgangsflokki tegunda sem þarfnast vöktunar. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilega röð innan flokks. Röðun eftir mikilvægi og skýringu stigagjafar má sjá í 3. töflu.

**Lómur** *Gavia stellata*. Evrópustofn stöðugur 32.000-92.000 pör (5-24% heimsstofns). Á Íslandi 1000-2000 pör (ágiskun, Umhverfissráðuneytið 1992), eða 1-3% Evrópustofns. Engin vöktun. Farfugl að einhverju leyti og auk þess gætu verið hér vetrar- og fargestir frá Grænlandi. SPEC 3, ETS (H), BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A B2c.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Fylgjast með fjölda varppara á völdum vatnakerfum víða um land á 5 ára fresti.



**3. tafla.** Tegundir sem mikilvægt er að vakta vegna ábyrgðar og verndargildis. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilegri röð, en innbyrðis röðun tegunda sést í dálkinum „Vægi × Verndargildi“. Stofnmat í Evrópu, hlutfall Evrópustofns af heimsstofni og íslenskt stofnmat er skv. Birdlife International (2004). Í nokkrum tilfellum hefur heildarmat verið aðlagð öðrum íslenskum forsendum en Birdlife 2004 tók mið af (skáletrað). Íslenskt stofnmat er í sumum tilvikum leiðrétt þar sem rangt er farið með, aðrar betri tölur lágu fyrir eða nýtt mat hefur verið gert (feitletrað).

| Tegund         | % af heimsstofni í Evrópu | Evrópastofn (varpör) | Stofnþunn í Evrópu * | Íslenskt stofnmat (varpör) | % af Evrópustofni á Íslandi | Evrópa/Heimsstofn | Ísland/Evrópa | Ábyrgð á meginstofni | Vægi Íslands | Veitategund | Fækun staðfest | SPEC | Bird Directive | Emerald Network | BERN | BONN (CMS) | IUCN red list 2004 | CITES | AEWA | Verndargildi | Vægi × Verndargildi | Staða vöktunar ** | Gerð verkefnis *** | Tími (ár) **** |
|----------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------------|-------------|----------------|------|----------------|-----------------|------|------------|--------------------|-------|------|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Lómur          | 5-24                      | 32.000-92.000        | S                    | 1.000-2.000                | 1-3                         | 1                 | 1             | 3                    | 2            | 1           | 1              | 1    | 0              | 1               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 7            | 21                  | b                 | Sp, Va             | 5              |
| Flógoði        | 5-24                      | 6.300-11.000         | MD                   | <b>700</b>                 | <b>6-11</b>                 | 1                 | 2             | <b>4</b>             | <b>4</b>     | 1           | 1              | 1    | 0              | 1               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 6            | 24                  | a                 | Sp, Va             | 5              |
| Fýll           | 25-49                     | 2.800.000-4.400.000  | LI                   | 1.000.000-2.000.000        | 23-36                       | 2                 | 3             | 6                    | 1            | 2           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 24                  | b                 | Bj                 | 1              |
| Stormsvala     | >95                       | 430.000-510.000      | S                    | 50.000-100.000             | 10-12                       | 5                 | 3             | 9                    |              |             |                |      | 1              | 0               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 27                  | b                 | Sp                 | 5              |
| Sjósvala       | 5-24                      | 215.000-290.000      | U                    | 176.000-220.000            | 60-81                       | 1                 | 4             | 6                    |              |             |                | 1    | 1              | 0               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 4            | 24                  | b                 | Sp                 | 5              |
| Toppskarfur    | 75-94                     | 75.000-81.000        | MD                   | <b>4.900</b>               | <b>6-7</b>                  | 4                 | 2             | 7                    | 1            | 2           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 28                  | b                 | Sp, Ve             | 5              |
| Grágæs         | 25-49                     | 120.000-190.000      | LI                   | 20.000-30.000              | 11-17                       | 2                 | 3             | 4                    | 10           | 1           | 1              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 3            | 30                  | b                 | E+                 | 1              |
| Æður           | 50-74                     | 840.000-1.200.000    | SI                   | 300.000                    | 25-36                       | 3                 | 3             | 4                    | 11           |             |                |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 2            | 22                  | b                 | Sp, Ve             | 1              |
| Smyrill        | 5-24                      | 31.000-49.000        | S                    | 1.000-1.200                | 2-3                         | 1                 | 1             | 4                    | 7            |             |                |      | 1              | 0               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 5            | 35                  | b                 | Sp                 | 5              |
| Sandlóa        | 50-74                     | 140.000-220.000      | SD                   | 50.000                     | 23-36                       | 3                 | 3             | 7                    |              |             |                |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 3            | 21                  | b                 | Sp, Pu             | 5              |
| Rauðbrýstingur | 5-24                      | 15.000-30.000        | MD                   | <b>0</b>                   | <b>0</b>                    | 1                 | 3             | 4                    | 9            |             |                | 1    |                |                 |      |            |                    |       |      | 3            | 27                  | c                 | Sp, L, E           | 10             |
| Hrossagaurur   | 5-24                      | 930.000-1.780.000    | MD                   | 180.000                    | 10-19                       | 1                 | 3             | 4                    | 9            |             |                | 1    |                |                 |      |            |                    |       |      | 3            | 27                  | b                 | Pu                 | 1              |
| Spói           | 50-74                     | 310.000-360.000      | U                    | 250.000                    | 69-81                       | 3                 | 4             | 4                    | 12           |             |                |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 2            | 24                  | b                 | Pu                 | 1              |
| Tiltra         | 5-24                      | 34.000-81.000        | S                    | <b>0</b>                   | <b>0</b>                    | 1                 | 3             | 4                    | 9            |             |                |      |                | 1               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 27                  | c                 | Sp, L              | 10             |
| Síflamáfur     | 75-94                     | 325.000-365.000      | LI                   | 40.000-50.000              | 13-15                       | 4                 | 3             | 8                    | 1            | 2           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 32                  | b                 | Sp                 | 5              |
| Svarbakur      | 50-74                     | 110.000-180.000      | LI                   | 15.000-20.000              | 8-14                        | 3                 | 2             | 6                    | 1            | 2           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 24                  | b                 | Sp, Ve             | 5              |
| Ríta           | 25-49                     | 2.000.000-2.900.000  | MD                   | <b>580.000</b>             | <b>20-29</b>                | 2                 | 3             | 6                    | 1            | 2           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 24                  | a                 | Bj                 | 1              |
| Kría           | 5-24                      | 500.000-900.000      | U                    | 250.000-500.000            | 28-50                       | 1                 | 3             | 5                    | 2            | 2           | 1              | 1    | 0              | 1               | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 6            | 30                  | b                 | Sp                 | 1              |
| Stuttnefja     | 5-24                      | 1.600.000-2.400.000  | LD                   | <b>330.000</b>             | <b>14-21</b>                | 1                 | 3             | 5                    | 1            | 2           | 1              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 5            | 25                  | a                 | Bj                 | 1              |
| Steindepill    | 25-49                     | 4.600.000-13.000.000 | MD                   | 20.000-50.000              | <0,5                        | 2                 | 0             | 4                    | 7            |             |                | 1    |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 28                  | c                 | Sp, Pu             | 5              |
| Hrafn          | 25-49                     | 450.000-970.000      | SI                   | 2.000                      | <0,5                        | 2                 | 0             | 4                    | 7            | 1           | 2              |      |                |                 |      |            |                    |       |      | 4            | 28                  | b                 | Sp, Ve             | 5              |

\* Overall European population trend 1990-2000: U= Unknown, S = Stable, F = Fluctuating, SD = Small decline, SI = Small increase, MD = Moderate decline, MI = Moderate increase, LD = Large decline, LI = Large increase.

\*\* a = viðunandi vöktun í dag, b = þarf að bæta vöktun verulega, c = Lítil eða engin vöktun í dag

\*\*\* Ve = Vetrarfuglatalningar, Va = Varna og votlendiskerfi, Sp = Sérstakt verkefni, E = Erlend taining, E+ = Aþjóðleg taining þ.á.m. á Íslandi, Mý = Mývatn, Pu = Punktmæling, Bj = Bjargfuglar, L = Lykilstaðir, Me = Merkingar, F = Skrán. sjaldg. fugla

\*\*\*\* Tími miðar við sérstakar úttektir (Sp)



8. mynd. Flórigoði er fremur sjaldgæfur varpfugl og eru aðalheimkynni hans við Mývatn. Hefur fjölgað þar verulega undanfarin ár. Ljós. Daniel Bergmann.

**Flórigoði** *Podiceps auritus auritus* (8. mynd). Evrópustofn í nokkurri hnignun 6300-11.000 pör (5-24% heimsstofns). Á Íslandi 700 pör (stofnmat traust, byggt á talningu 2005, fer fjölgandi, Þorkell Lindberg Þórarinnsson o.fl. 2011), eða 6-11% Evrópustofns. Árlegar talningar á Mývatni, höfuðstöðvum flórigoða. Úttekt á varpi utan Mývatns hefur farið fram öðru hverju og síðast 2005. Að mestu farfugl, en vitað er um 50-100 árvissa vetursetufugla. Válisti VU, SPEC 3, ETS D, BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A1c.

**Vöktunartillaga:** Halda áfram vinnu líkt og verið hefur. Æskileg tíðni 5 ár.

**Fýll** *Fulmarus glacialis glacialis*. Evrópustofn í miklum vexti 2.800.000-4.400.000 pör (25-49% heimsstofns). Á Íslandi 1.000.000-2.000.000 (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða 23-36% Evrópustofns. Nýjasta mat á varpstofni fýls um 1 milljón pör á Íslandi byggir á stofnstærð ritu 1985 og hlutfalli fýls og ritu á sjó (Arnþór Garðarsson o.fl. 2011). Fjölgun og mikil útbreiðsluaukning á síðustu tveimur öldum. Talning í fuglabjörgum sýndi fækkun um 40% frá 1983-86 til 2005-09 (Arnþór Garðarsson o.fl. 2011). Vöktun takmörkuð og að mestu bundin við fuglabjörg (Arnþór Garðarsson 2006a). Ásbyrgi (Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2011) og e.t.v. einhver svæði við Breiðafjörð (Ævar Petersen, óbirt gögn). veiðar á Íslandi, allt að 10.000 fuglar árlega en hefur dalað mikið síðustu ár. ETS S, Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Fjölga talningasvæðum. Æskileg tíðni árlegar talningar.

**Stormsvala** *Hydrobates pelagicus*. Evrópustofn 430.000-510.000 pör (stöðugur, >95% heimsstofns, en eitthvað varp kann að vera í N-Afríku). Á Íslandi, einkum í Vestmannaeyjum talin vera 50.000-100.000 varppör eða 10-12% Evrópustofns (ágiskun; Jóhann Óli Hilmarsson og Erpur Snær Hansen 1992). Útbreiðsla könnuð um árabíl 1983-2010 (Erpur Snær Hansen o.fl., óbirt gögn). Langstærsta varpið er í Elliðaey. Alger farfugl. Válisti VU, ETS (s), BD I, EmN, Bern 2.

**Vöktunartillaga:** Gera stofnmat og telja á föstum sniðum í helstu byggðum á 5 ára fresti.

**Sjósvala** *Oceanodroma leucorhoa leucorhoa*. Evrópustofn 215.000-290.000 pör (fjöldi uppfærður frá Birdlife International (2004) vegna nýrra gagna frá Íslandi, stofnþróun óþekkt, 5-24% heimsstofns). Stofnmat í Vestmannaeyjum 1991 var 198.900 pör (95% öryggismörk: 175.800-219.800) auk líklega innan við 100-1000 pör utan Eyja, eða 60-81% Evrópustofns (traust stofnmat; Erpur Snær Hansen o.fl. 2009b). Útbreiðsla könnuð um árabíl 1983-2010 (Erpur Snær Hansen o.fl., óbirt gögn). Alger farfugl. Válisti VU, SPEC 3, ETS (L), BD I, EmN, Bern 2.

**Vöktunartillaga:** Endurtaka stofnmat. Telja á föstum sniðum á 5 ára fresti.

**Toppskarfur** *Phalacrocorax aristotelis aristotelis*. Evrópustofn 75.000-81.000 pör (hægfara fækkun, 75-94% heimsstofns). Stofnmat Íslandi 4.900 pör (mjög traust, Arnþór Garðarsson og Ævar Petersen 2009). Stofn virðist sveiflast nokkuð, en 31% fækkun varð frá 1994 til 2007 (2,9% á ári). Fjórar heildartalningar: 1975 töldust 6500 pör (Arnþór Garðarsson 1979), árið 1984: 5700 pör, árið 1994: 7100 pör og árið 2007: 4900 pör (Arnþór Garðarsson og Ævar Petersen 2009). Um 6% Evrópustofns. Reynsla hefur sýnt að svæðisbundin vöktun á toppskarfsvörpum dugir ekki vegna tilfærslna fugla og því er talning á öllum vörpum nauðsynleg til að fá nothæft stofnmat. Vetrarfuglatalningar virðast endurspeglar stofnþróun svæðisbundið. Alger staðfugl. Veiditegund á Íslandi og skráð veiði 3100 fuglar árlega. ETS (S), Bern 3.

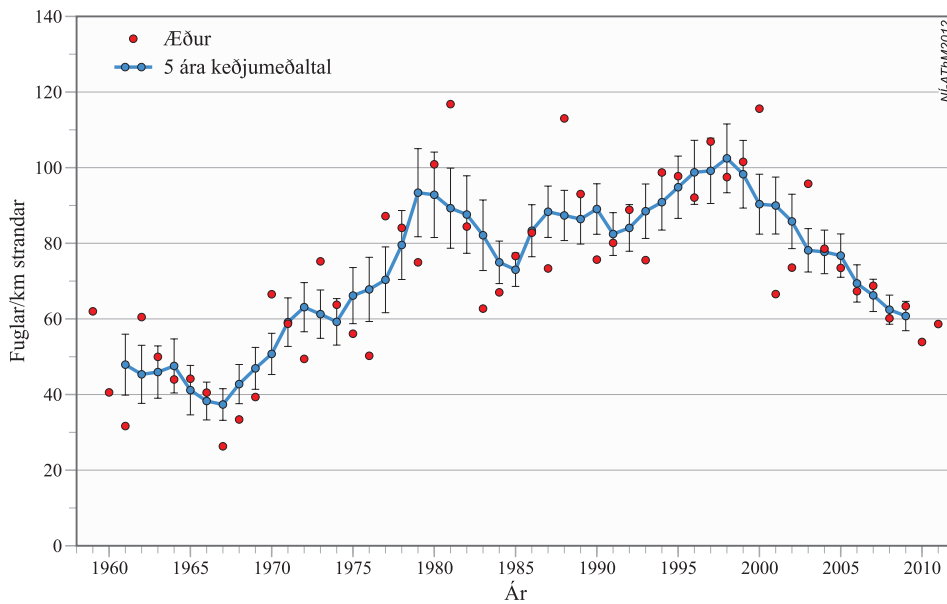
**Vöktunartillaga:** Öll vörp ljósmynduð og talin á 5 ára fresti. Árlegar vetrarfuglatalningar.

**Grágæs** *Anser anser anser*. Evrópustofn í miklum vexti 120.000-190.000 pör, eða 25-49% heimsstofns. Talið er að 20.000-30.000 pör verpi á Íslandi (gróflega reiknað út frá áætlaðri heildarstofnstærð, aldurshlutfalli og hlutfalli para með unga; Hearn 2003), eða 10-17% Evrópustofns. Grágæsir hafa til skamms tíma verið algerir farfuglar á Íslandi og haft vetursetu einkum á Bretlandseyjum. Staðbundinn stofn hefur byggst upp á Innnesjum síðastliðna hálfá öld og allra seinustu ár hafa grágæsir í auknum mæli dvalið vetrarlangt í ökrum á Suðurlandi. Varpfuglar eru taldir svæðisbundið og varpárangur metinn (Úthérað og Hvallátur á Breiðafirði). Hlutfall unga í veiði er vaktað árlega (Arnór Þ. Sigfússon 2011). Samkvæmt talningum á íslenska stofninum á vetrarstöðvum fækkaði grágæsum 1991-2000, fjölgaði síðan örlítið en stendur nú í stað (2011: 120.000 fuglar í nóvember, þar af 44.000 á Íslandi; Mitchell 2012). Líkum hefur verið leitt að því að talningar vanmeti stofninn verulega (Frederiksen o.fl. 2004). Veiðitegund, um aldamótin síðustu voru um 35.000 grágæsir skotnar hérlendis og 20.000-30.000 á Bretlandseyjum (Frederiksen o.fl. 2004) en árið 2009 voru 58.000 grágæsir skotnar á Íslandi en um 12.000 á Bretlandseyjum (Trinder o.fl. 2010). Válisti VU (fer út við næstu endurskoðun), ETS S, BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW B1).

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf núverandi vöktun til að ná utan um stofninn allan. Stofn er metinn árlega um miðjan nóvember á Bretlandseyjum. Mikilvægt að telja samtímis hér á landi, enda yfirgefa grágæsir landið síðar en þær gerðu og hafa nú í vaxandi mæli vetursetu. Æskilegt er að helstu grágæsasvæði á Suðurlandi séu talin úr lofti. Bæta þarf mat á íslenska varpstofninum og auka mælingar á varpárangri.

**Æður** *Somateria mollissima borealis*. Evrópustofn er í vexti 840.000-1.200.000 pör, eða 50-74% heimsstofns. Íslenski varpstofninn var metinn um 300.000 pör út frá dúntekju um 1990 (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1994), eða 25-36% Evrópustofns. Hauststofn var metinn um 1 milljón fugla um 1990 (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1994) og vetrarstofn við Íslandsstrendur (austur-grænlenkir fuglar þar á meðal) 850.000 fuglar (Arnþór Garðarsson 2009). Virðist hafa fækkað nokkuð á vetrarstöðvum á Suðvesturlandi síðan 1990 (9. mynd). Háskólasetur Snæfellsnes leiðir rannsókn á tengslum sögulegra stofnbreytinga og veðráttu (Jón Einar Jónsson o.fl. 2009). Alger staðfugl, en hingað koma líka grænlenkir æðarfuglar til vetrardvalar. ETS S, BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW B1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Bæta skráningu dúntekju og dúnsölu. Hvetja til talningar á hreiðrum í einstökum vörpum (kerfisbundin söfnun talningagagna frá æðarbændum er í gangi). Vetrarfuglatalningar henta til að fylgjast með stofnbreytingum.



9. mynd. Visitala æðarfugls í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalfrávik (SE). Samfellt fækkunarskeið hófst upp úr 1995.

**Smyrill *Falco columbarius subaeson*.** Evrópustofn talinn stöðugur 31.000-49.000 pör eða 5-24% heimsstofns. Á Íslandi verpa 1000-1200 pör (ágiskun; Asbirk o.fl. 1997), eða 2-3% Evrópustofns. Íslenskir smyrllar eru af sérstakri deilitegund. Varp og varpárangur vaktaður í Þingeyjarsýslum árlega síðan 1981 en gögn hafa ekki verið tekin saman nema fyrir fyrstu 5 árin (Nielsen 1986). Tegundin er að mestu farfugl og hefur vetursetu á Bretlandseyjum. ETS (S), BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, CITES 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Erfitt að vakta á landsvísu nema með miklu og samstilltu átaki sem fælist í skipulegum heimsóknum á stórt úrtak hefðbundinna óðala á 5 ára fresti, eins og gert er nú þegar fyrir fálla, smyril og hrafn í Þingeyjarsýslum.

**Sandlóa *Charadrius hiaticula hiaticula*.** Evrópustofni hefur hnignað lítið eitt, telur nú 140.000-220.000 pör, eða 50-74% heimsstofns. Varpstofn á Íslandi talinn vera 50.000 pör (mjög gróft mat; Asbirk o.fl. 1997, Thorup 2006), eða 23-36% Evrópustofns. Stofnþróun á landsvísu óþekkt. Svæðisbundin vöktun síðan 2002 á Vestfjörðum og við Eyrarbakka-Stokkseyri. Mjög útbreiddur varpfugl sem verpur frá ströndu og inni á hálendi. Alger farfugl sem fer til stranda V-Evrópu og NV-Afríku (Thorisson o.fl. 2012). ETS (S), Bern 2, CMS 2, AEW B2c.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Kæmi inn í árlega mófuglavöktun með punktmælingum. Æskilegt að kortleggja óðul á nokkrum strandsvæðum á 5 ára fresti.

**Rauðbrystingur *Calidris canutus islandica*.** Hánorrænn varpfugl og fargestur á Íslandi. Evrópustofn (Grænland, Síberíustrendur Rússlands) er í hnignun og telur 15.000-30.000 varppör eða 5-24% heimsstofns. Deilitegundin sem fer um Ísland er varpfugl á Grænlandi og í NA-Kanada. Talning úr lofti árið 1990 benti til þess að 77% (270.000 fuglar) heimsstofns *C.c. islandica* hefði viðdvöl á Íslandi í maí en afgangurinn færi um N-Noreg á leið sinni á varpstöðvar (Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1993). Engin vöktun hérlendis. SPEC 3W, ETS D, BD II/2, Bern 3, CMS 3, AEW B2ac.

**Vöktunartillaga:** Fylgjast þarf betur með dreifingu rauðbrystinga á vorin og kortleggja helstu viðkomustaði. Flugtalning á lykilstöðum á 10 ára fresti.

**Hrossagaukur *Gallinago gallinago faeroensis*.** Evrópustofn í nokkurri hnignun 930.000-1.780.000 pör, eða 5-24% heimsstofns. Varpstofn á Íslandi er talinn 180.000 pör, (mjög gróft

mat; Thorup 2006), eða 10-19% Evrópustofns. Íslenski stofninn er af sérstakri deilitegund, *G. g. faeroeensis*, sameiginleg með Færeyjum (2500 pör) og Bretlandseyjum (7900 pör) þannig að 95% fuglanna eru íslenskir varpfuglar. Lítil vöktun í gangi nema staðbundin talning í Flatey (Ævar Petersen, óbirt gögn) og árlegar staðlaðar punktmælingar á Mýrum (síðan 2006), Vestfjörðum, NA-landi og Héraði (Náttúrustofur frá 2009). Alger farfugl sem hefur vetursetu í V-Evrópu, einkum á Írlandi. SPEC 3, ETS (D), BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Spói** *Numenius phaeopus islandicus*. Evrópustofn 310.000-360.000 pör (stofnþróun óþekkt, 50-74% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn 250.000 pör (mjög gróft mat; Thorup 2006), eða 69-81% Evrópustofns. Íslenski stofninn er af sérstakri deilitegund, *N. p. islandicus*, en 99% þeirra verpa á Íslandi (50-100 á Grænlandi, 2500 á Færeyjum og 500 á Bretlandseyjum). Lítil vöktun í gangi nema árlegar staðlaðar punktmælingar á Mýrum (síðan 2006), við Markarfljót (2007), og á Vestfjörðum, NA-landi og Héraði (Náttúrustofur frá 2009). Alger farfugl sem hefur vetursetu í V-Afríku. ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun.

**Tildra** *Arenaria interpres interpres*. Evrópustofn stöðugur 34.000-81.000 pör (5-24% heimsstofns). Hér á landi fargestur á leið til hánorrænna varpstöðva á Grænlandi og í Kanada. Talning úr lofti árið 1990 benti til þess að 40.000 fuglar hefðu viðdvöl í fjörum landsins í maí (Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1993). Engin vöktun hérlendis. ETS (S), Bern 2, CMS 2, AEW A B1.

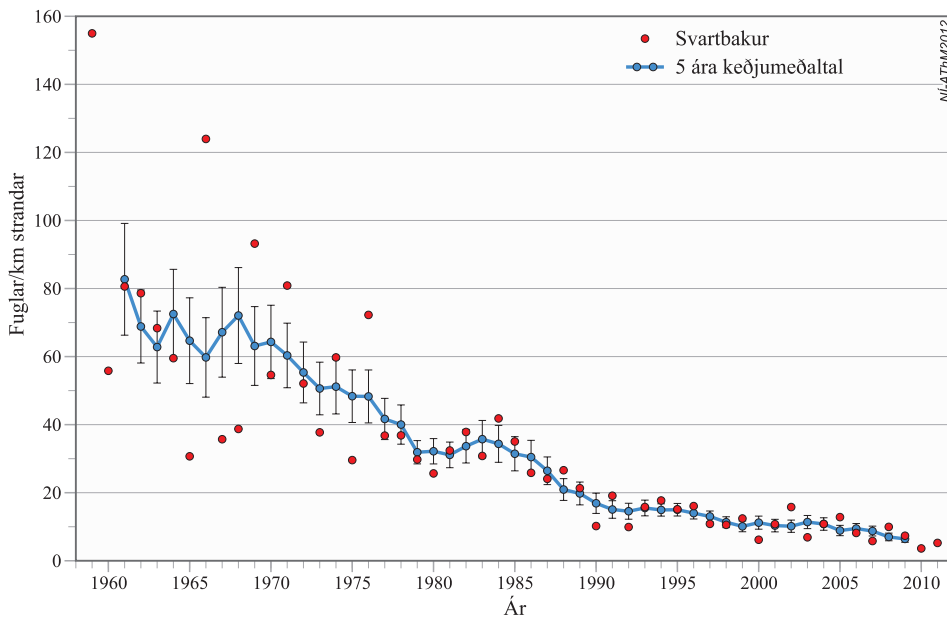
**Vöktunartillaga:** Fylgjast þarf betur með dreifingu tildra á vorin og kortleggja helstu viðkomustaði. Flugtalning á lykilstöðum á 10 ára fresti.

**Sílamáfur** *Larus fuscus graellsii*. Evrópustofn í miklum vexti 325.000-365.000 pör (75-94% heimsstofns). Stofnmat á Íslandi 2004 var 50.000 pör (traust mat; aðallega byggt á Hallgrímsson og Hersteinsson 2011 og eins mati NÍ), eða 13-15% Evrópustofns. Í Evrópu eru tvær deilitegundir álíka algengar *L. f. fuscus* (hefur fækkað) og *L. f. graellsii* sem verpur á Bretlandseyjum (122.000 pör), Færeyjum (9.000 pör) og Íslandi. Talning á Miðnesheiði 2004 gaf 40.200 pör (Hallgrímsson og Hersteinsson 2011), en síðan hefur varp gengið illa og æ færri pör reynt varp. Alger farfugl, sem fer til Portúgal, Spáanar og V-Afríku á vetrum (Hallgrímsson o.fl. 2012). Árlega skotnir um 23.000 fuglar. ETS S, BD II/2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Kortleggja þarf ný vörp og bæta stofnmat. Halda áfram vöktun á 5 ára fresti Miðnesheiði þar sem meirihluti sílamáfa verpur.

**Svartbakur** *Larus marinus*. Evrópustofn í miklum vexti 110.000-180.000 pör (50-74% heimsstofns). Íslenskur stofn talinn vera 15.000-20.000 pör (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), eða 8-14% Evrópustofns. Áberandi fækkun hér á landi á síðustu áratugum (10. mynd) og mörg vörp hafa dregist saman eða lagst af. Engin vöktun önnur en vetrarfuglatalningar sem sýna 90% fækkun á Suðvesturlandi síðan 1960 (10. mynd, Guðmundur A. Guðmundsson o.fl. 2010). Ástæður eru óþekktar en gætu tengst minnkuðu fæðuframboði með urðun sorps og betri umgengni með fiskúrgang, samkeppni við sílamáf og ekki síst ofsóknir. Árið 1995 voru 36.000 svartbakar skotnir en 2009 aðeins 10.200 fuglar. Válisti VU, ETS S, BD II/2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með heildarúttekt á vörpum. Þyrfti að endurtaka á 5 ára fresti. Vetrarfuglatalningar kunna að duga til að fylgjast með stofnþróun.



10. mynd. Visitala svartbaks í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalfrávik (SE). Samfelld fækkun í hálfra öld.

**Rita** *Rissa tridactyla tridactyla*. Evrópustofn í nokkurri hnignun 2.000.000-2.900.000 pör (25-49% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi 580.000 pör (gott mat 2006-8), eða 18-27% Evrópustofns. Veruleg fækkun milli tveggja sambærilegra úttekta: 1985 töldust 651.000 pör (Arnþór Garðarsson 1996) og 2007 töldust 580.000 pör sem er 11% fækkun og jafngildir 0,5% fækkun á ári (Arnþór Garðarsson o.fl. 2012; sjá einnig Ævar Petersen 2010a). Minnkað fæðuframboð í kjölfar hruns sandsílastofns 2005 gæti verið orsök fækkunar. Mælingar á viðkomu hjá ritu gæti verið hentugur áviti á fæðuframboð og þar með ástand sjávar (Arnþór Garðarsson 2006b). Að mestu staðfugl en heldur sig fjarri ströndu yfir háveturinn, m.a. austur af Nýfundnalandi (Frederiksen o.fl. 2011). Árleg veiði á Íslandi um 1300 fuglar. ETS (S), Bern 3, AEW B2a.

**Vöktunartillaga:** Gera heildarúttekt á vörpum á 20 ára fresti. Vakta varpfugla og varpárangur árlega á föstum sniðum í björgum víða um land.

**Kría** *Sterna paradisaea* (11. mynd). Evrópustofn 500.000-900.000 pör (stofnþróun óþekkt, 5-24% heimsstofns). Íslenskur varpstofn telur 250.000-500.000 (ágiskun; Umhverfisráðuneytið 1992; margir telja þetta mikið ofmat), eða 28-50% Evrópustofns. Mikil vanhöld hafa verið hjá kríum síðan 2005 og varp víða misfarist, sem rakið hefur verið til skorts á sandsíli. Staðbundin vöktun á Seltjarnarnesi og rannsóknarverkefni til doktorsprófs Freydísar Vigfúsdóttur gæti verið upphaf vöktunar á Snæfellsnesi. Kríuvörp eru mjög óstöðug og færast gjarnan úr stað. Því þarf að vakta varp á stórum landsvæðum samtímis. Alger farfugl. ETS (S), BD I, Bern EmN, Bern 2, CMS 2, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með skráningu varpa en þekktar kríubyggðir voru um 1500 árið 2004 (Bakken o.fl. 2006). Árlegar talningar í öllum vörpum á ákveðnum landsvæðum.

**Stuttnefja** *Uria lomvia lomvia*. Evrópustofn í mikilli hnignun 1.800.000-2.600.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur varpstofn 330.000 pör (gott mat 2006-8), eða 27-36% Evrópustofns. Veruleg fækkun milli tveggja sambærilegra úttekta: 1985 töldust 579.000 pör (Arnþór Garðarsson 1995a) og 2007 töldust 330.000 pör, sem er 43% fækkun og jafngildir 2,6% fækkun á ári (Arnþór Garðarsson o.fl. 2010). Stuttnefja er að mestu leyti farfugl sem samkvæmt endurheimtum leita vestur um haf á vetrum. Um íslenskt hafsvæði fara fuglar frá Svalbarða, Bjarnarey, N-Noregi og Rússlandi (sbr. endurheimtur). Skotveiðar 14.600 fuglar



11. mynd. Kría að mata fleygan unga með sili. Kríuvarp hefur brugðist líkt og hjá ýmsum öðrum sjófuglum á sunnan- og vestanverðu landinu síðan 2005 vegna átubrests. Ljós. Daniel Bergmann.

á ári og e.t.v. annað eins sem meðafli. Válisti VU, SPEC 3, ETS (VU), Bern 3, AEWB B2a.

**Vöktunartillaga:** Gera heildarúttekt á vörpum á 20 ára fresti. Vakta varpfugla og varpárangur árlega á föstum sniðum í björgum víða um land.

**Steindepill** *Oenanthe oenanthe leucorhoa*. Evrópustofn í nokkurri hnignun, 4.600.000-13.000.000 pör (25-49% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn 20.000-50.000 pör (ágiskun; Asbirk o.fl. 1997). Deilitegundin á Íslandi verpur líka á Grænlandi og í norðanverðu Kanada og fargestir frá hánorrænum varpstöðvum fara hér um vor og haust. Engin skipulögð vöktun. Alger farfugl sem hefur vetursetu í V-Afríku. SPEC 3, ETS (D), Bern 2, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Punktumælingar gætu náð utan um stofnþróun varpstofns.

**Hrafn** *Corvus corax varius*. Evrópustofn í hægfara vexti 450.000-970.000 pör (25-49% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn 2000 pör um 1985 (ítarleg úttekt; Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 1992), eða 0,2-0,4% Evrópustofns. Vísbendingar um fækkun, a.m.k. á NA-landi (María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999) og eins við Breiðafjörð urðu til þess að hrafn var settur á válista árið 2000 (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). Alger staðfugl. Skráð hrafndráp á Íslandi hefur dregist saman úr 7100 fuglum 1995 í 3300 fugla 2008. Válisti VU, sérstök íslensk deilitegund, ETS S, Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat og fylgjast með ábúð þekkra óðala á völdum svæðum á 5 ára fresti. Slík skráning hefur verið árleg síðan 1981 í Þingeyjarsýslum, samhliða fálkarannsóknunum.

### 3.3 Tegundir sem þarf að vakta (C)

Að neðan er stutt yfirlit um þær 19 tegundir sem fengu meira en 10 til 20 stig og lentu þar með í þriðja forgangsflokki tegunda sem þarfnast vöktunar. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilega röð innan flokks. Röðun eftir mikilvægi og skýringu stigagjafar má sjá í 4. töflu.

4. tafla. Tegundir sem mikilvægt er að vakta, en ábyrgð og verndargildi er lítil. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilegri röð, en innbyrðis röðun tegunda sést í dálkinum „Vægi × Verndargildi“. Stofnmat í Evrópu, hlutfall Evrópustofns af heimsstofni og íslenskt stofnmat er skv. Birdlife International (2004). Í nokkrum tilfellum hefur heildarmat verið aðlagð öðrum íslenskum forsendum en Birdlife 2004 tók mið af (skáletrað). Íslenskt stofnmat er í sumum tilvikum leiðrétt þar sem rangt er farið með, aðrar betri tölur lágu fyrir eða nýtt mat hefur verið gert (feitletrað).

| Tegund        | % af heimsstofni í Evrópu | Evrópastofn (varppör)  | Stofnþróun í Evrópu * | Íslenskt stofnmat (varppör) | % af Evrópustofni á Íslandi | Evrópa/Heimssstofn | Ísland/Evrópa | Ábyrgð á meginstofni | Vægi Íslands | Veititegund | Fækkun staðfest | SPEC | Bird Directive | BONN (CMS) | IUCN red list 2004 | CITES | AEWA | Verndargildi | Vægi × Verndargildi | Staða vöktunar ** | Gerð verkefnis *** | Tíðni (ár) **** |
|---------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------------|------------|--------------------|-------|------|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Súla          | 75-94                     | 300.000-310.000        | LI                    | 31.500                      | 10                          | 4                  | 3             | 8                    | 1            |             |                 |      |                |            |                    |       |      | 2            | 16                  | a                 | Sp                 | 5               |
| Dilaskarfur   | 25-49                     | 310.000-370.000        | LI                    | 4127                        | 1                           | 2                  | 1             | 2                    | 6            | 1           |                 |      |                |            |                    |       |      | 2            | 12                  | a                 | Sp, Ve             | 5               |
| Rauðhöfði     | 25-49                     | 300.000-360.000        | U                     | 4000-6000                   | 1                           | 2                  | 1             | 4                    | 1            |             |                 |      |                | 1          |                    |       |      | 3            | 12                  | b                 | Va                 | 1               |
| Skúfönd       | 25-49                     | 730.000-880.000        | MD                    | 6000-10.000                 | 1                           | 2                  | 1             | 4                    | 1            |             | 1               |      |                | 1          |                    |       |      | 4            | 16                  | b                 | Va                 | 1               |
| Duggönd       | 25-49                     | 180.000-190.000        | S                     | 3000-5000                   | 2                           | 2                  | 1             | 4                    | 1            |             | 1               |      |                | 1          |                    |       |      | 4            | 16                  | b                 | Va                 | 1               |
| Tjaldur       | 50-74                     | 300.000-450.000        | MD                    | 10.000-20.000               | 2-3                         | 3                  | 1             | 5                    |              |             |                 |      |                | 1          |                    |       |      | 2            | 10                  | b                 | Sp, Ve             | 5               |
| Sanderla      | 5-24                      | 25.000-50.000          | U                     | 0                           |                             | 1                  | 2             | 4                    |              |             |                 |      | 1              | 1          |                    |       |      | 3            | 12                  | b                 | Sp, L              | 1               |
| Fjöruspói     | 50-74                     | 220.000-360.000        | MD                    | 10-25                       | >0                          | 3                  | 0             | 4                    |              |             | 2               |      |                | 1          |                    |       |      | 5            | 20                  | b                 | Ve, F              | 1               |
| Óðinshani     | 5-24                      | 105.000-220.000        | SD                    | 50.000                      | 23-48                       | 1                  | 3             | 5                    |              |             |                 |      | 1              | 0          | 1                  | 1     |      | 4            | 20                  | c                 | Sp, Pu             | 5               |
| Þórshani      | <5                        | 480-1700               | S                     | 120                         | 7-25                        | 0                  | 3             | 4                    |              |             |                 |      | 1              | 1          | 1                  |       |      | 4            | 16                  | b                 | Sp                 | 5               |
| Kjöi          | 5-24                      | 40.000-140.000         | U                     | 5000-10.000                 | 4-13                        | 1                  | 2             | 4                    |              | 1           | 2               |      |                |            |                    |       |      | 4            | 16                  | b                 | Sp, Pu             | 5               |
| Hettumáfur    | 50-74                     | 1.500.000-2.200.000    | MD                    | 25.000-30.000               | 1-2                         | 3                  | 1             | 5                    |              |             |                 |      |                |            |                    |       |      | 2            | 10                  | b                 | Sp, Va             | 5               |
| Stormmáfur    | 50-74                     | 590.000-1.500.000      | U                     | 700                         | <0,1                        | 3                  | 0             | 4                    |              |             |                 |      | 2              |            |                    |       |      | 3            | 12                  | a                 | Sp                 | 5               |
| Hvítmáfur     | 5-24                      | 47.000-140.000         | S                     | 10.000-15.000               | 7-21                        | 1                  | 3             | 5                    |              |             | 2               |      |                |            |                    |       |      | 4            | 20                  | b                 | Sp, Ve             | 5               |
| Langvía       | 5-24                      | 2.000.000-2.700.000    | LI                    | 690.000                     | 24-33                       | 1                  | 3             | 5                    |              |             | 2               |      |                |            |                    |       |      | 4            | 20                  | a                 | Bj                 | 1               |
| Músarrindill  | 5-24                      | 23.000.000-40.000.000  | SI                    | 3000-5000                   | >0                          | 1                  | 0             | 4                    |              |             |                 |      |                | 1          |                    |       |      | 2            | 12                  | c                 | Ve, Pu, Me         | 1               |
| Skógarpröstur | 25-49                     | 16.000.000-21.000.000  | S                     | 100.000-200.000             | <0,6                        | 2                  | 0             | 2                    |              |             |                 |      |                | 1          |                    |       |      | 2            | 10                  | b                 | Pu, Me             | 1               |
| Glökollur     | 50-74                     | 19.000.000-35.000.000  | S                     | 50-250                      | >0                          | 3                  | 0             | 4                    |              |             |                 |      | 1              | 1          |                    |       |      | 3            | 12                  | b                 | Sp, Ve             | 1               |
| Gráspör       | 25-49                     | 63.000.000-130.000.000 | MD                    | 5-7                         | >0                          | 2                  | 0             | 3                    |              |             | 2               |      |                |            |                    |       |      | 4            | 12                  | a                 | Sp, F              | 1               |

\* Overall European population trend 1990-2000: U= Unknown, S = Stable, F = Fluctuating, SD = Small decline, SI = Small increase, MD = Moderate decline, MI = Moderate increase, LD = Large decline, LI = Large increase.

\*\* a = viðumandi vöktun í dag, b = þarf að bæta vöktun verulega, c = Lítil eða engin vöktun í dag

\*\*\* Ve = Vetrarflugatalningar, Va = Vatna og votlendiskerfi, Sp = Sérstakt verkefni, E = Erlend taining, E+ = Aþjóðleg taining þ.á.m. á Íslandi, Mý = Mývatn, Pu = Punktmæling, Bj = Bjargfluglar, L = Lykilstaðir, Me = Merkingar, F = Skráin, sjaldg. fugla

\*\*\*\* Tíðni miðar við sérstakar úttektir (Sp)



**Súla** *Morus bassanus*. Evrópustofn 300.000-310.000 pör (mikil fjölgun, 75-94% af heimsstofni). Stofnmat á Íslandi 2005-8 var 31.500 pör (mjög traust, Arnþór Garðarsson 2008a) eða um 10% Evrópustofns. Súlur við Ísland voru fyrst taldar 1939 (Fisher og Vevers 1943, 1944, Þorsteinn Einarsson 1954, 1988). Síðan hafa þær verið taldar af ljósmyndum teknum úr flugvél á um 5 ára fresti frá 1977 (Eldey) en annars staðar frá 1983/84 (Arnþór Garðarsson 1989, 1995b, 2005, 2008a). Að mestu farfugl og hverfur yfirleitt frá landinu í nóvember og desember en snýr til baka í janúar. veiðitegund á Íslandi en frá 1994 hefur aðeins verið heimilt að veiða ófleyga unga á þeim stöðum þar sem slíkt hefur talist til hefðbundinna hlunninda. Um 600 ungar eru slegnir árlega. Válisti VU, ETS S, Bern 3, AEW B2a.

**Vöktunartillaga:** Halda áfram sams konar vöktun og hefur verið í 30 ár. Tíðni talninga á 5 ára fresti.

**Dílaskarfur** *Phalacrocorax carbo carbo*. Evrópustofn 310.000-370.000 pör (mikil fjölgun, einkum *P. c. sinensis*, 25-49% heimsstofns). Stofnmat á Íslandi um 4100 pör í 48 byggðum (mjög traust mat; Arnþór Garðarsson 2008b, Arnþór Garðarsson og Jón Einar Jónsson 2011), hefur fjölgað hratt frá 1994. Um 1% Evrópustofns, en þar eru tvær deilitegundir. Dílaskarfar taldir hér fyrst 1975 (Arnþór Garðarsson 1979) og svo af og til fram til 1994 að árleg vöktun hófst (Arnþór Garðarsson 2008b). Reynsla hefur sýnt að svæðisbundin vöktun á dílaskarfvörpum dugir ekki þar sem stofnþróun er misjöfn milli svæða. Því er talning á öllum vörpum samtímis nauðsynleg til að fá nothæft stofnmat. Auk þess eru eftirtaldir þættir metnir árlega: hlutfall unga, aldursdreifing, vetrarafföll unga og dánartala. Vetrarfuglatalningar virðast endurspegla stofnþróun vel svæðisbundið. Alger staðfugl. Veiðitegund á Íslandi og skráð veiði 2250 fuglar árlega. ETS S, Bern 3, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Árleg talning varpfugla og árlegt úrtak til að greina aldursamsetningu (september og febrúar) hefur mikið fræðilegt gildi hefur mikið fræðilegt gildi, sérstaklega ef mælingar á fæðuframboði eru gerðar samhliða. Hæfileg tíðni talning til að fylgja stofnþróun eru á 5 ára fresti. Árlegar vetrarfuglatalningar.

**Rauðhöfði** *Anas penelope*. Evrópustofn 300.000-360.000 pör (stofnþróun óþekkt), eða 25-49% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi 4000-6000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneyti 1992), eða um 1% Evrópustofns. Farfugl að mestu en nokkur þúsund fuglar hafa vetursetu. Árleg vöktun höfuðstöðvum rauðhöfðans hér á landi – á Mývatni síðan 1974 (1000-2000 steggir að vori síðan 1980; Náttúruvísunastöðin við Mývatn 2012) og víðar í Þingeyjarsýslu (Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2012). Veiðitegund, um 900 fuglar skotnir árlega. ETS S, BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni.

**Skúfönd** *Aythya fuligula*. Evrópustofn í hægfara hnignun 730.000-880.000 pör, eða 25-49% heimsstofns. Íslenskur stofn 8000-12.000 pör (mjög gróft mat; reiknað með 50-67% við Mývatn) eða um 1% Evrópustofns. Stór hluti stofnsins (4000-8000 steggir að vori frá 1990; Náttúruvísunastöðin við Mývatn 2012) er við Mývatn, en óvíst hvort sveiflur þar endurspeglar allt landið. Nær alger farfugl. Veiðar á Íslandi um 150 fuglar árlega. SPEC 3, ETS (D), BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni.

**Duggönd** *Aythya marila marila* (12. mynd). Evrópustofn er talinn stöðugur, 180.000-190.000 pör eða 25-49% heimsstofns. Íslenski stofninn er talinn 3000-5000 pör (mjög gróft mat; Umhverfissráðuneytið 1992), eða um 2% Evrópustofns. Stór hluti stofnsins er við Mývatn, var lengi um 2000 steggir að vori, hefur nú fækkað um helming (Náttúruvísunastöðin við Mývatn 2012). Óvíst er hvort sú þróun endurspeglar breytingar á landinu öllu. Nær alger farfugl. Veiðar á Íslandi um 170 fuglar á ári. SPEC 3W, ETS EN, BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni.



12. mynd. Duggönd (kolla) er algengust á Mývatni en hefur fækkað þar mikið og víðar í heimkynnum sínum í Evrópu. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

**Tjaldur** *Haematopus ostralegus ostralegus*. Evrópustofn í nokkurri hnignun 300.000-450.000 pör, eða 50-74% heimsstofns. Stofnstærð á Íslandi talin vera 10.000-20.000 pör (ágiskun; Umhverfisstofnuneytið 1992), eða 2-3% Evrópustofns. Engin vöktun er í gangi. Endurtekin talning á Ströndum sýndi útbreiðsluaukningu og fjölgun frá 1995 til 2007 (Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir 2009). Tjaldur er að mestu farfugl, en nokkur þúsund fuglar þreya hér þórrann, einkum á Suðvestur- og Vesturlandi. ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEWAC1.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Vöktun með kortlagningu óðala meðfram ströndum í mismunandi landshlutum æskileg. Tíðni 5 ár.

**Sanderla** *Calidris alba*. Hánorrænn varpfugl og fargestur á Íslandi. Evrópustofn (Grænland, Síberíustrendur Rússlands) telur 25.000-50.000 varppör eða 5-24% heimsstofns (stofnþróun óþekkt). Fargestur á Íslandi vor og haust, einkum á Vesturlandi. Dvalartími einstakra fugla virðist mjög stuttur (3 dagar að meðaltali) og mikil umsetning (fjórfoldur hámarksfjöldi fór um svæðið; Scott o.fl. 2004). Mesti þekkti fjöldi >8000 fuglar (Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1993). ETS (S), Bern 2, CMS 2, AEWAC1.

**Vöktunartillaga:** Fylgjast þarf betur með dreifingu sanderlu á vorin og kortleggja helstu viðkomustaði þeirra. Einnig þarf að telja á lykilstöðum á 5 ára fresti.

**Fjöruspói** *Numenius arquata arquata*. Evrópustofni hefur hnignað talsvert, metinn 220.000-360.000 pör (50-74% heimsstofns). Hugsanlega lítill varpstofn hér á landi, 10-25 pör (ágiskun; Thorup 2006) en varp hefur verið staðfest nokkrum sinnum. Nokkrir tugir fugla hafa vetursetu á Íslandi og er það langt utan hefðbundinna vetrarstöðva tegundarinnar. Því hefur verið leitt líkum að íslenskum varpstofni. Fyrsta varptilfelli var staðfest á Melrakkaslétu 1987 (Whitfield o.fl. 1989). Farhættir óþekktir. Válisti CR, SPEC 2, ETS D, BD II/2, Bern 3, CMS 2, IUCN NT, AEWAC1.

**Vöktunartillaga:** Hefðbundin skráning áhugamanna um sjaldgæfa fugla, auk vetrarfuglatalninga nær vel utan um þennan litla stofn.



13. mynd. Kjói er ein þeirra fuglategunda sem lítið er fylgst með hér á landi en hefur sennilega fækkað verulega. Ljós. Daniel Bergmann.

**Óðinshani** *Phalaropus lobatus*. Evrópustofn í hægfara fækkun 105.000-220.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur varpstofn talinn 50.000 pör (mjög gróft mat; Thorup 2006), eða 23-48% Evrópustofns. Tilfinning manna um mjög mikla fækkun hér síðustu 4-5 áratugi, en engar tölulegar upplýsingar eru fyrir hendi. Alger farfugl, vetrarstöðvar óþekktar. ETS (S), BD I, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Tegund mjög erfið við að eiga. Fylgjast þarf með fjölda fugla á völdum vatnakerfum á vorin og síðsumars.

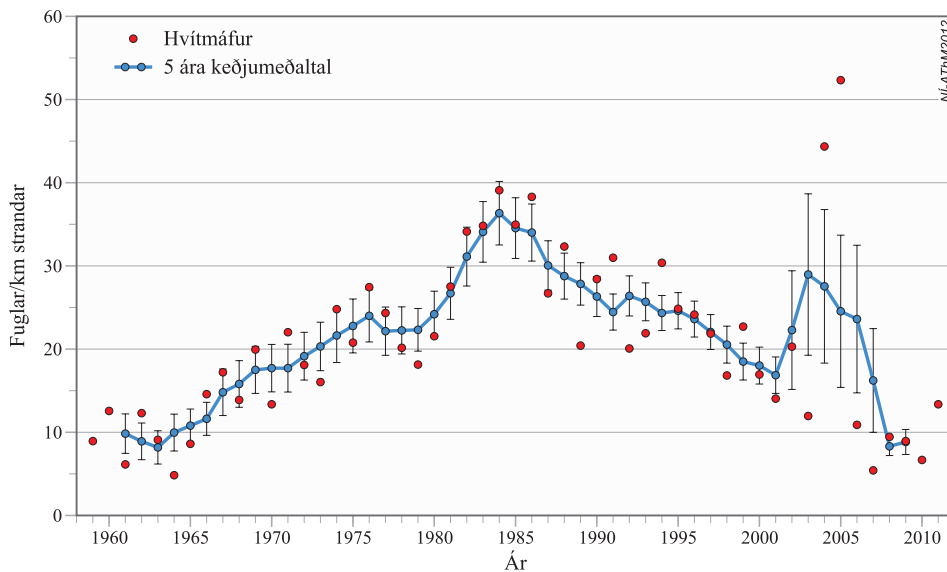
**Þórshani** *Phalaropus fulicarius*. Evrópustofn stöðugur 480-1700 pör (<5% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi 120 pör (talning 2005; Yann Kolbeinsson 2011) eða 7-25% Evrópustofns. Alger farfugl, vetrarstöðvar óþekktar. Válisti EN, ETS S, EmN, Bern 2, CMS 2, AEW A B2c.

**Vöktunartillaga:** Halda áfram að fylgjast með stofninum með talningum á þekktum varpstöðvum tegundarinnar á 5 ára fresti.

**Kjó** *Stercorarius parasiticus* (13. mynd). Evrópustofn 40.000-140.000 pör (stofnþróun óþekkt, 5-24% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi metinn um 8000 pör (bil 4000-12.000) samkvæmt athugunum 1970/71 (Bengtson og Owen 1973) sem endurspeglast í 5000-10.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða 4-13% Evrópustofns. Nær engin vöktun á Íslandi og stofnþróun óþekkt. Sterkar vísbendingar um fækkun á mikilvægum varpstöðvum (Úthéraði; Halldór Walter Stefánsson 2012 og Mýrum, Náttúrufræðistofnun Íslands, óbirt) á síðustu árum, gæti tengst hruni sandsílastofnsins. Í svæðisbundinni úttekt á Úthéraði árið 2000 var metið að þar yrðu 1300 pör (Guðmundur A. Guðmundsson o.fl. 2001). Alger farfugl. Skráð veiði hefur dregist saman úr 2600 fuglum 1995 í 635 árið 2009, ETS (S), Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Kortleggja varp á lykilstöðum á 5 ára fresti. Auk þess munu dreifðir kjóar koma fram í punktatalningum á mófuglum.

**Hettumáfur** *Chroicocephalus ridibundus*. Evrópustofn í nokkurri hnignun 1.500.000-2.200.000 pör (50-74% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi 25.000-30.000 pör (gróft mat;



14. mynd. Visitala hvítmáfs í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekkju (SE). Hefur fækkað samfellt í aldarfjórðung eftir verulegan vöxt áratuginna á undan.

Umhverfissráðuneytið 1992), eða 1-2% Evrópustofns. Svæðisbundin vöktun í Eyjafirði bendir til stöðugar fækkunar. Árið 1990 töldust 1709 pör, árið 1995 1547 pör og 1325 pör árið 2000 (2,5% fækkun á ári, Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2005). Að mestu farfugl sem fer aðallega til V-Evrópu. Árleg veiði á Íslandi 1800 fuglar. ETS (S), BD II/2, Bern 3, AEW B2c.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Halda áfram vöktun í Eyjafirði og bæta við vöktun í öðrum landshluta. Tíðni 5 ár.

**Stormmáfur** *Larus canus canus*. Evrópustofn 590.000-1.500.000 pör (stofnþróun óþekkt, 50-74% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi 700 pör (traust mat; Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2004), eða <0,1% Evrópustofns. Svæðisbundin vöktun á höfuðstöðvum stormmáfs í Eyjafirði bendir til órrar fjölgunar. Árið 1980 voru talin 105-112 pör, 1990 239-244 pör, 1995 298 pör og 2000 484 pör (7,8% fækkun á ári, Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2004). Að mestu farfugl. Válisti LR, SPEC 2, ETS (H), BD II/2, Bern 3, AEW B2c.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Halda áfram vöktun í Eyjafirði og bæta við vöktun í öðrum landshluta. Tíðni 5 ár.

**Hvítmáfur** *Larus hyperboreus leuceteres*. Evrópustofn stöðugur 47.000-140.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur stofn talinn vera 10.000-15.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða 7-21% Evrópustofns. Engin vöktun í gangi önnur en vetrarfuglatalningar, sem ná e.t.v. vel utan um stofnþróun (14. mynd). Endurteknar talningar í stærstu vörpum á Vesturlandi fram til 2005-2007 benda til mikillar fækkunar á síðustu áratugum (Ævar Petersen, óbirt gögn). Alger staðfugl. Árlegar veiðar á Íslandi 3300 fuglar. ETS (S), Bern 3, AEW (C1).

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með heildarúttekt á vörpum. Þyrfti að endurtaka á 20 ára fresti. Vetrarfuglatalningar duga til að fylgjast með stofnþróun.

**Langvía** *Uria aalge aalge*. Evrópustofn í miklum vexti 2.000.000-2.700.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur varpstofn 690.000 pör (gott mat 2006-8), eða 24-33% Evrópustofns. Veruleg fækkun milli tveggja sambærilegra úttekta: 1985 töldust 992.000 pör (Arnþór Garðarsson 1995a) og 690.000 pör árið 2007, sem er 36% fækkun og jafngildir 2,1% fækkun á ári (Arnþór Garðarsson, í handriti 2010). Að mestu staðfugl. Hingað leita færeyskir og breskir fuglar á vetrum. Skotnir eru um 49.000 fuglar á ári og e.t.v. er annað eins drepið sem meðafli á netaveiðum (Ævar Petersen 2002). ETS (S), Bern 3, AEW B2a.

**Vöktunartillaga:** Gera heildarúttekt á vörpum á 20 ára fresti. Vakta varpfugla og varpárangur árlega á föstum sniðum í björgum víða um land.

**Músarrindill** *Troglodytes troglodytes islandicus*. Evrópustofn í hægum vexti 23.000.000-40.000.000 pör (5-24% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn vera 3000-5000 pör (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), eða brotabrot af evrópskum stofni. Staðfugl á Íslandi og sérstök deilitegund. Engin skipulögð vöktun er í gangi, en fylgst var stopult með stofnbreytingum í Mývatnssveit 1961-2000. Músarrindlastofninn þar sveiflaðist mikið og mátti tengja þær breytingar við meðalhita undangengins vetrar (Bengtson 2004). Merkingar með stöðluðu átaki við Höfn í Hornafirði gætu gefið mælingu á stofnbreytingum. Vetrarfuglatalningar sýna mikinn breytileika sem ekki hefur verið unnið úr.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Vetrarfuglatalningar og staðlað merkingaátak, t.d. við Hornafjörð gætu gefið mælikvarða á stofnþróun. Staðlaðar punktmælingar á skógarfuglum gætu gefið vísitölu stofnþróunar.

**Skógarþröstur** *Turdus iliacus coburni*. Evrópustofn stöðugur 16.000.000-21.000.000 pör (25-49% heimsstofns). Íslenskur varpstofn talinn vera 100.000-200.000 pör (ágiskun; Asbirk o.fl. 1997), eða um 0,5% Evrópustofns. Hér verpur sérstök deilitegund og verpur hún einnig lítils háttar í Færeyjum. Engin skipulögð vöktun er í gangi, en staðlað merkingaráttak fargesta við Höfn í Hornafirði gæti endurspeglad stofnþróun (fjöldabreytingar og nýliðun). Eins gætu punktmælingar mófugla náð utan um stofnbreytingar, sérstaklega ef teknir verða punktar í kjarr- og skóglendi. Nær alger farfugl sem fer til V-Evrópu, en nokkur hundruð skógarþrasta hafa vetursetu í þéttbýli. ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Punktmælingar á mófuglum (og skógarfuglum) og staðlað merkingaátak í Hornafirði og á Akureyri gefur mælikvarða á stofnþróun.

**Glókkollur** *Regulus regulus regulus*. Evrópustofn stöðugur 19.000.000-35.000.000 pör (50-74% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi sveiflast mikið og gætu pörin hugsanlega verið frá fáeinum hundruðum í lágmarksárum upp í fáein þúsund sem er ekki mælanlegur hluti Evrópustofns. Nýlegur landnemi á Íslandi með fyrsta staðfesta varp 1999. Samhliða sitkalúsafaraldri döfnuðu þeir vel og fundust í skógræktarreitum um allt land (Róbert A. Stefánsson og Sigrún Bjarnadóttir 2005). Stofn hrundi haustið 2005 en virðist nú hafa náð aftur fyrri fjölda og útbeidslu. Staðfugl. ETS S, Bern 2, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat og fylgjast með landnámi með því að halda skrá yfir þekktar varpstaði. Staðlaðar punktmælingar á skógarfuglum gætu gefið vísitölu stofnþróunar.

**Gráspör** *Passer domesticus domesticus*. Evrópustofn í nokkurri hnignun 63.000.000-130.000.000 pör (25-49% heimsstofns). Mjög staðbundið varp á einum bæ á SA-landi þar sem 5-7 pör verpa í dag. Válisti CR, SPEC 3, ETS D.

**Vöktunartillaga:** Telja varppörin árlega.

### 3.4 Tegundir – vöktun ekki forgangsatríði (D)

Fjallað er stuttlega um þá 21 tegund sem fengu meira en 3 til 9 stig og lentu þar með neðsta forgangsflokki tegunda sem þarfnast vöktunar. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilega röð innan flokks. Röðun eftir mikilvægi og skýringu stigagjafar má sjá í 5. töflu.

**Brandönd** *Tadorna tadorna* (15. mynd). Evrópustofn telst stöðugur 42.000-65.000 pör eða 25-49% heimsstofns. Nýr landnemi á Íslandi og í mikilli aukningu. Höfuðstöðvar brandanda eru í Borgarfirði og þar sjást allt að 700 fuglar að hausti. Íslenski stofninn áætlaður 60-80 varppör 2008 (áætlun út frá gögnum, þar af 40-60 pör í Borgarfirði, Jón Einar Jónsson 2011).

**5. tafla.** Tegundir sem eru ekki í forgangi til vöktunar vegna takmarkaðrar ábyrgðar og verndargildis. Tegundum er raðað í flokkunarfræðilegri röð, en innbyrðis röðun tegunda sést í dálkinum „Vægi × Verndargildi“. Stofnmat í Evrópu, hlutfall Evrópustofns af heimsstofni og íslenskt stofnmat er skv. Birdlife International (2004). Í nokkrum tilfellum hefur heildarmat verið aðlagð öðrum íslenskum forsendum en Birdlife 2004 tók mið af (skáletrað). Íslenskt stofnmat er í sumum tilvikum leiðrétt þar sem rangt er farið með, aðrar betri tölur lágu fyrir eða nýtt mat hefur verið gert (feitletrað).

| Tegund          | % af heimsstofni í Evrópu | Evrópustofn (varppör) | Stofnþróun í Evrópu * | Íslenskt stofnmat (varppör) | % af Evrópustofni á Íslandi | Evrópa/Heimsstofn | Ísland/Evrópa | Ábyrgð á meginstofni | Vægi Íslands | Veititegund | Fækkun staðfest | SPEC | Bird Directive | Bern | Bonn (CMS) | IUCN red list 2004 | CITES | AEWA | Verndargildi | Vægi × Verndargildi | Staða vöktunar ** | Gerð verkefnis *** | Tiðni (ár) **** |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------|------|----------------|------|------------|--------------------|-------|------|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Brandönd        | 25-49                     | 42.000-65.000         | S                     | 60-80                       | <0,1                        | 2                 | 0             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 9                   | a                 | L, F               | 1               |
| Gargönd         | 5-24                      | 60.000-96.000         | U                     | 400-500                     | <0,7                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 6                   | a                 | Va                 | 1               |
| Urtönd          | 5-24                      | 920.000-1.200.000     | U                     | 3000-5000                   | <0,5                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 6                   | c                 | Va                 | 1               |
| Stökkönd        | 5-24                      | 3.300.000-5.100.000   | SD                    | 10.000-15.000               | <0,5                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 6                   | b                 | Va, Ve             | 1               |
| Grafönd         | 5-24                      | 320.000-360.000       | MD                    | <500                        | <0,1                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 6                   | c                 | Va, L              | 1               |
| Skeiðönd        | 5-24                      | 170.000-210.000       | U                     | 0-50                        | <0,1                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 6                   | b                 | Va, F              | 1               |
| Hávella         | 25-49                     | 690.000-750.000       | S                     | 2.000-3.000                 | <0,5                        | 2                 | 0             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 9                   | b                 | Sp, Va, Ve         | 1               |
| Hrafnsönd       | 5-24                      | 100.000-130.000       | S                     | 400-600                     | <0,5                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 4                   | a                 | Mý                 | 1               |
| Töppönd         | 5-24                      | 73.000-120.000        | SD                    | 2000-4000                   | 2                           | 1                 | 1             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 3            | 9                   | b                 | Va, Ve             | 1               |
| Gulönd          | 5-24                      | 47.000-74.000         | SD                    | 100-300                     | <0,2                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 4                   | b                 | Sp, Va, Ve         | 5               |
| Sifurmfáur      | 50-74                     | 760.000-1.400.000     | MI                    | 5000-10.000                 | <0,7                        | 3                 | 0             | 4                    | 4            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 8                   | b                 | Sp, Ve             | 5               |
| Bjartmfáur      | 50-74                     | 30.000-100.000        | S                     | 0                           | 0                           | 3                 | 2             | 6                    | 6            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 1            | 6                   | b                 | Ve                 | 1               |
| Húsdúfa         | 25-49                     | 9.300.000-15.000.000  | U                     | 50-250                      | >0                          | 2                 | 0             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 1            | 3                   | c                 | Sp, Ve             | 10              |
| Snæugla         | 5-24                      | 1400-5500             | F                     | 0-5                         | <0,1                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 4            | 8                   | a                 | Sp, F              | 1               |
| Brandugla       | 5-24                      | 58.000-180.000        | F                     | 100-200                     | <0,2                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 4            | 8                   | c                 | Sp                 | 5               |
| Þúfurittlingur  | 75-94                     | 7.000.000-16.000.000  | SD                    | 500.000-1.000.000           | 3-7                         | 4                 | 2             | 7                    | 7            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 1            | 7                   | b                 | Pu, Me             | 1               |
| Mariuerla       | 5-24                      | 13.000.000-26.000.000 | S                     | 20.000-50.000               | <0,2                        | 1                 | 0             | 2                    | 2            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 4                   | c                 | Sp, Me             | 5               |
| Svarþröstur     | 50-74                     | 40.000.000-82.000.000 | SI                    | 100-200                     | >0                          | 3                 | 0             | 4                    | 4            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 8                   | c                 | Sp, Ve             | 5               |
| Stari           | 25-49                     | 23.000.000-56.000.000 | MD                    | 3000-4000                   | >0                          | 2                 | 0             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 6                   | b                 | Sp, Ve             | 5               |
| Auðnutittlingur | 25-49                     | 8.800.000-19.000.000  | U                     | 10.000-30.000               | 0,1                         | 2                 | 0             | 3                    | 3            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 6                   | c                 | Pu, Ve, Me         | 1               |
| Snjóttittlingur | 5-24                      | 680.000-1.700.000     | S                     | 50.000-100.000              | 3-7                         | 1                 | 2             | 4                    | 4            | 1           | 1               | 1    | 1              | 1    | 1          | 1                  | 1     | 1    | 2            | 8                   | c                 | Sp, Pu, Ve         | 5               |

\* Overall European population trend 1990-2000: U= Unknown, S = Stable, F = Fluctuating, SD = Small decline, SI = Small increase, MD = Moderate decline, MI = Moderate increase, LD = Large decline, LI = Large increase.

\*\* a = viðunandi vöktun í dag, b = þarf að bæta vöktun verulega, c = Lítil eða engin vöktun í dag

\*\*\* Ve = Vetrarfuglatalningar, Va = Vátna og vottendiskerfi, Sp = Sérstakt verkefni, E+ = Alþjóðleg talmning þ.á.m. á Íslandi, Mý = Mývatn, Pu = Punktumæling, Bj = Bjargfluglar, L = Lykilstaðir, Me = Merkingar, F = Skráan. sjaldg. fugla

\*\*\*\* Tiðni mýðar við sérstakar úttektir (Sp)



15. mynd. Brandönd hóf að verpa hér árið 1990 og hefur náð að festa sig í sessi, einkum í Borgarfirði, á Sléttu og í Hornafirði. Ljós. Daniel Bergmann.

Válisti CR, ETS S, Bern 2, CMS 2, AEWB B2a.

**Vöktunartillaga:** Fylgjast áfram með stofnbreytingum með talningum síðsumars í Borgarfirði, Sléttu og Hornafirði. Skrá ný varptilfelli á landinu öllu. Skráning sjaldgæfra fugla í gegnum net fuglaáhugamanna.

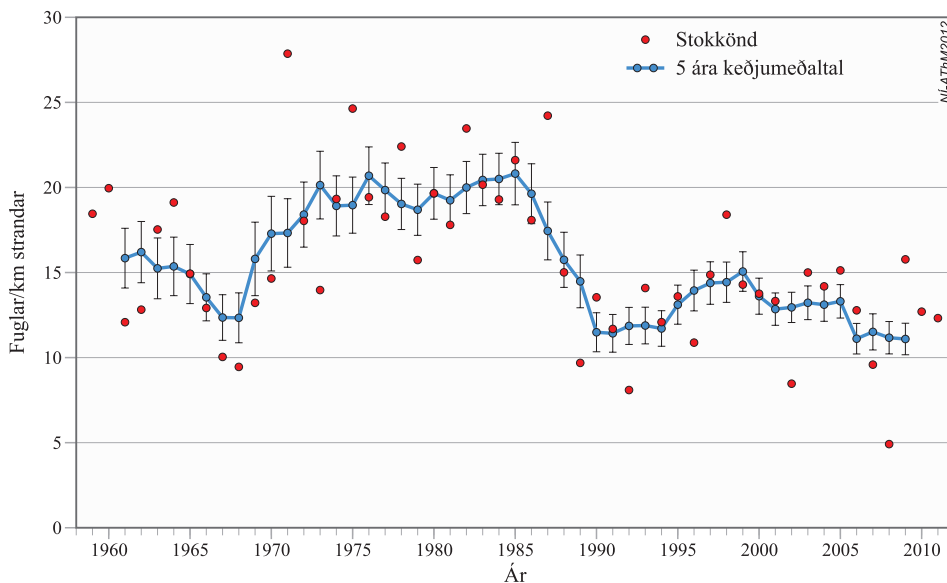
**Gargönd** *Anas strepera*. Evrópustofn 60.000-96.000 pör (stofnþróun óþekkt), eða 5-24% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi 400-500 pör er allgott (um 0,5% Evrópustofns) og byggir fyrst og fremst á talningum á höfuðstöðvum garganda við Mývatn en þar fjölgaði þeim mikið fram til 2011 (þá yfir 500 steggir að vori; Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012). Nær alger farfugl. Árleg vöktun á Mývatni og Laxá síðan 1974 og einnig á ýmsum mikilvægum andavötnum annars staðar í Þingeyjarsýslum á undanförunum árum (Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2012). Válisti VU, SPEC 3, ETS (H), BD II/1, Bern 3, CMS 2, AEWB B1.

**Vöktunartillaga:** Árlegar talningar Náttúrurannsóknastöðvarinnar við Mývatn haldi áfram eins og gert hefur verið síðan 1974. Náttúrustofa Norðausturlands hefur aukið við talningasvæði í Þingeyjarsýslum.

**Urtönd** *Anas crecca crecca*. Evrópustofn 920.000-1.200.000 (stofnþróun óþekkt), eða 5-24% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi 3000-5000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða <0,5% Evrópustofns. Farfugl að mestu, en nokkur hundruð hafa vetursetu. Árleg vöktun á Mývatni síðan 1974, en óvíst að það endurspegli landsstofn. Veiðar á Íslandi um 1300 fuglar á ári. ETS (S), BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEWB C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni.

**Stökkönd** *Anas platyrhynchos platyrhynchos*. Evrópustofn talinn í hægfara hnignun 3,3-5,1 milljón pör, eða 5-24% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi 10.000-15.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða <0,3% Evrópustofns. Staðfugl að mestu. Fjöldi vetrarfugla áætlaður með ströndum landsins 42.000 fuglar (Arnþór Garðarsson 2009). Árleg vöktun á



16. mynd. Vísitala stokkandar í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekkju (SE). Fækkun eftir 1985 kann að stafa af tilfærslu fugla milli landshluta.

Mývatni síðan 1974, en óvíst að það endurspegli landsstofn. Hefur fækkað á vetrarstöðvum á Suðvesturlandi (16. mynd). Veidar á Íslandi um 9800 fuglar á ári. ETS (S), BD II/1-III/1, Bern 3, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni. Vetrarfuglatalningar henta til að fylgjast með stofnbreytingum.

**Grafönd** *Anas acuta acuta*. Evrópustofn talinn í hægfara hnignun 320.000-360.000 pör, eða 5-24% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi <500 pör (mjög gróft mat; Arnþór Garðarsson 1975), eða um 0,1% Evrópustofns. Nær alger farfugl. Árleg vöktun á Mývatni síðan 1974 (miklar sveiflur, 20-70 steggir að vori), en óvíst hvort það endurspegli landsstofn. Válisti LR, SPEC 3, ETS (D), BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW A B1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Hefja talningar á öðrum svæðum til samanburðar við Mývatn og nágrenni.

**Skeiðönd** *Anas clypeata*. Evrópustofn 170.000-210.000 (stofnþróun óþekkt), eða 5-24% heimsstofns. Stofnmat á Íslandi 0-50 pör (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). Nær alger farfugl. Válisti EN, SPEC 3, ETS (D), BD II/1-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW A B1.

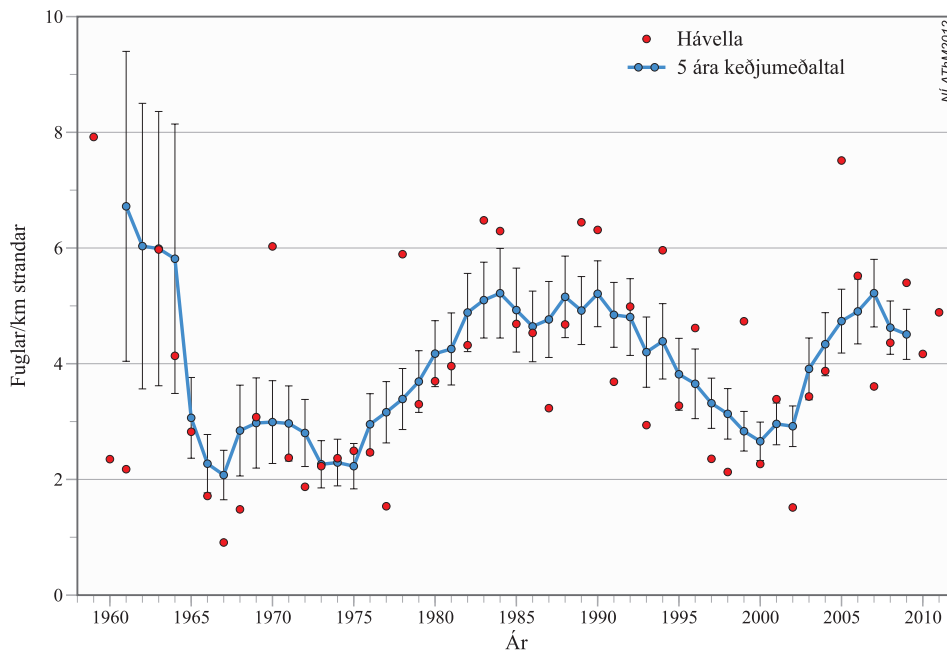
**Vöktunartillaga:** Skráning sjaldgæfra fugla í gegnum net fuglaáhugamanna talin fullnægjandi.

**Hávella** *Clangula hyemalis*. Evrópustofn stöðugur 690.000-750.000 pör, eða 25-49% heimsstofns. Íslenskur varpstofn talinn 2.000-3.000 pör (ágiskun; Guðmundur A. Guðmundsson 1998), eða 0,3% Evrópustofns. Líklega að mestu staðfugl, en um íslenskt hafsvæði fara líka fargestir úr austri sem hafa vetursetu við Grænland. Þá hljóta tugþúsundir erlendra fugla að hafa hér vetursetu, því áætlað er að um 110.000 fuglar haldi hér til á veturna (Arnþór Garðarsson 2009). Árlegar talningar við Mývatn síðan 1974 (um 200 steggir að vori) en óvíst hvort sveiflur þar endurspegli allt landið. Árlegar veidar á Íslandi um 1600 fuglar. ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Fylgjast með fjölda varppara á völdum vatnakerfum víða um land á 5 ára fresti. Vetrarfuglatalningar (17. mynd) gætu hentað til að fylgjast með stofnbreytingum.

**Hrafnsönd** *Melanitta nigra*. Evrópustofn stöðugur 100.000-130.000 pör, eða 5-24% heimsstofns. Á Íslandi er talið að 400-600 pör verpi (0,3% Evrópustofns) og þá aðallega við





17. mynd. Vísitala hávellu í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekku (SE). Auk íslenskra varpfugla hafa hávellur frá norðlægari löndum hér vetursetu.

Mývatn (350-550 við Mývatn og allt að 80 annars staðar í Þingeyjarsýslum; Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2012). Gott mat, enda árlegar talningar við Mývatn og á helstu vötnum í Þingeyjarsýslu. Alger farfugl. Válisti VU, ETS (S), BD II/2-III/2, Bern 3, CMS 2, AEW B2a.

**Vöktunartillaga:** Árlegar talningar Náttúruvísindastöðvarinnar við Mývatn haldi áfram eins og gert hefur verið síðan 1974. Náttúrustofa Norðausturlands hefur aukið við talningasvæði í Þingeyjarsýslum.

**Toppönd** *Mergus serrator*. Evrópustofn í stöðugri fækkun talinn 73.000-120.000 pör, eða 5-24% heimsstofns. Á Íslandi 2000-4000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða um 2% Evrópustofns. Stofnþróun á Íslandi er óþekkt. Árlegar talningar við Mývatn síðan 1974 (um 500 steggir að vori) en óvíst hvort það endurspeglar allt landið. Að mestu staðfugl og eru vetrarfuglar áætlaðir um 10.000 (Arnþór Garðarsson 2009) sem er í samræmi við áætlaðan varpstofn. Veiðar á Íslandi um 600 fuglar á ári. ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW C1.

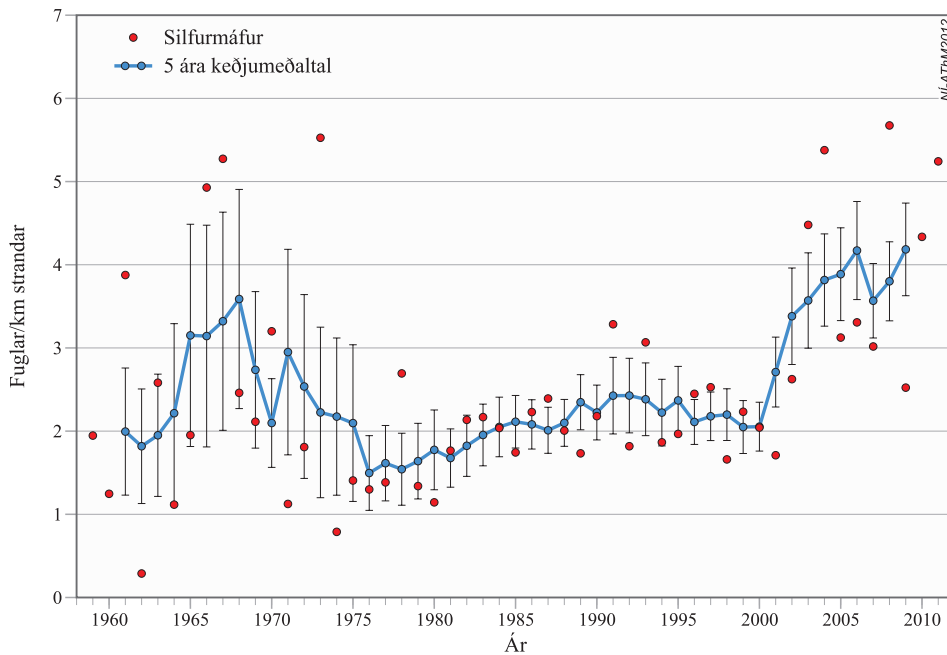
**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Vetrarfuglatalningar duga líklegast til þess að fylgjast með stofnþróun.

**Gulönd** *Mergus merganser merganser*. Evrópustofni fækkar stöðugt, metinn 47.000-74.000 pör, eða 5-24% heimsstofns. Sjaldgæfur varpfugl á Íslandi með aðeins 100-300 varppör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992) eða <0,2% Evrópustofns. Líklega að mestu staðfugl. Válisti VU, ETS (S), BD II/2, Bern 3, CMS 2, AEW C1.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Mjög erfið tegund til vöktunar, en hvetja þarf til aukinnar skráningar.

**Silfurmáfur** *Larus argentatus argentatus*. Evrópustofn í talsverðum vexti 760.000-1.400.000 pör (50-74% heimsstofns). Á Íslandi talin vera 5000-10.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992; eldra mat 5000 pör, Agnar Ingólfsson 1982), eða um 0,5% Evrópustofns. Nýlegur landnemi sem kynblandast hvítmáfi (Agnar Ingólfsson 1970, Vigfusdóttir o.fl. 2008). Engin vöktun í gangi önnur en vetrarfuglatalningar, sem líklega endurspeglar stofnþróun (18. mynd). Að mestu staðfugl. Árlega skotnir 5300 fuglar á Íslandi. ETS S, BD II/2, AEW B2c.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með yfirlitskönnun. Vetrarfuglatalningar ættu síðan duga til að fylgjast með stofnþróun.



18. mynd. Visitala silfur máfs í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi 1959-2011 ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekkju (SE).

**Bjartmáfur** *Larus glaucoides*. Evrópustofn stöðugur 30.000-100.000 pör (50-74% heimsstofns). Hánorræn tegund sem verpur á Grænlandi og í Kanada. Hér á landi er bjartmáfur reglubundinn vetrargestur og eru tvær deilitegundir árvissar hér *L. g. glaucoides* (frá Grænlandi; algengari) og *L. g. kumlíni* (frá Kanada). Vetrarfuglatalningar gætu náð utan um stofnþróun, en tegundagreining getur verið vandasöm. ETS (S), Bern 3, AEW A C1.

**Vöktunartillaga:** Vetrarfuglatalningar duga til að fylgjast með stofnþróun.

**Bjargdúfa/Húsdúfa** *Columba livia*. Evrópustofn 9.300.000-15.000.000 pör (stofnþróun óþekkt, 25-49% heimsstofns). Varpstofn í íslenskri náttúru 50-250 pör (aðallega á A- og SA-landi og nýlega á S-landi, auk bæjardúfna). Ekki er ljóst hvort um er að ræða villtar bjargdúfur eða afkomendur taminna húsdúfa sem lagst hafa út. Lítil stofn bjargdúfna verpur í Færeyjum. Staðfugl. ETS S, BD II/1, Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með því að halda skrá yfir þekktar varpstaði.

**Snæugla** *Bubo scandiaca*. Evrópustofn sveiflast og telst 1400-5500 pör (5-24% heimsstofns). Hánorræn tegund sem er útbreidd á tundra umhverfis allt norðurhvel. Lítil áttahagatryggð og verpur þar sem fæðuframboð (læmingjar) er nægt hverju sinni. Líklega óreglulegur varpfugl á Íslandi (0-5 pör; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). Mörg varptilvik 1930-1955 og allt að þrjú hreiður sama árið. Staðfest varp á Vestfjörðum undanfarið ár. Válisti CR, SPEC 3, ETS (R), BD I, EmN, Bern 3, CITES 2.

**Vöktunartillaga:** Halda skrá yfir þekktar varpstaði. Áhugamenn um sjaldgæfa fugla halda skrá yfir allar athuganir.

**Brandugla** *Asio flammeus flammeus*. Evrópustofn sveiflast og er talinn 58.000-180.000 pör (5-24% heimsstofns). Á Íslandi er talið að 100-200 pör verpi (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða <0,2% Evrópustofns. Engin vöktun í gangi, en ný varptilfelli á síðustu árum og tíðari athuganir benda til að stofninn sé í talsverðum vexti. Það gæti tengst auknu fæðuframboði (mýs) í tengslum við ört vaxandi kornrækt, ört stækkandi lúpínubreiður og hlýnandi veðurfar. Farfugl að mestu, sem fer til Bretlandseyja. Válisti VU, SPEC 3, ETS (H), BD I, EmN, Bern 3, CITES 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat með því að halda skrá yfir þekktar varpstaði. Náttúrustofa Norðausturlands hóf vorið 2009 að safna upplýsingum um branduglur á varptíma í Þingeyjarsýslum, sem lengi hafa verið höfuðstöðvar tegundarinnar. Slík úttekt á 5 ára fresti gæti sýnt stofnþróun.

**Þúfuttlingur** *Anthus pratensis pratensis*. Evrópustofn í hægfara hnignun 7.000.000-16.000.000 pör (75-94% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn 500.000-1.000.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða 3-7% Evrópustofns. Mat hefur verið lagt á stærð þúfuttlingsstofns á láglandi undir 200 m h.y.s., út frá búsvæðavali og þéttleikamælingum og var niðurstaðan 545 þúsund pör (Tómas G. Gunnarsson o.fl. 2007). Engin vöktun í gangi hérlendis, nema svæðisbundið á Mýrum síðan 2006. Alger farfugl sem fer til sunnanverðrar V-Evrópu og jafnvel Afríku (ein endurheimta merkis í Marokkó, Ævar Petersen 1998). ETS (S), Bern 3.

**Vöktunartillaga:** Þarf að bæta stofnmat. Árleg mófuglavöktun með punktmælingum mundi ná vel utan um stofnþróun. Einnig mætti nýta staðlaðar fuglamerkingar við Hornafjörð til hins sama.

**Mariuerla** *Motacilla alba alba*. Evrópustofn stöðugur 13.000.000-26.000.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur varpstofn 20.000-50.000 pör (ágiskun; Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), eða <0,2% Evrópustofns. Engin vöktun á Íslandi. Alger farfugl sem fer til Afríku sunnan Sahara. ETS S, Bern 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta þarf stofnmat. Staðlaðar fuglamerkingar við Hornafjörð gætu gefið vísbendingar um breytingar.

**Svartþröstur** *Turdus merula merula*. Evrópustofn í hægum vexti 40.000.000-82.000.000 pör (50-74% heimsstofns). Nýlegur landnemi sem hefur verið að ná fótfestu í þéttbýli. Varpstofn fáein hundruð para (ágiskun) sem er ekki mælanlegur hluti Evrópustofns. Árleg samantekt og birting athugana á svartþröstum hófst 1979 og stóð til 1994 (Bliki). Upplýsinga um svartþrastavarp var safnað vorið 2008 frá áhugamönnum (Yann Kolbeinsson, óbirt gögn). Líklega að mestu staðfugl, en hingað flækjast árlega svartþrestir að haustlagi. ETS S, BD II/2, Bern 3, CMS 2.

**Vöktunartillaga:** Safna athugunum á varpi svartþrasta á 5 ára fresti frá áhugamönnum.

**Stari** *Sturnus vulgaris vulgaris*. Evrópustofn í talsverðri hnignun 23.000.000-56.000.000 pör (25-49% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn vera 3000-4000 pör (ágiskun, Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), sem er ekki mælanlegur hluti Evrópustofns. Líklega verulegt vanmat vegna mikillar fjölgunar á síðari árum. Stari er nýlegur landnemi á Íslandi sem hóf varp á Hornafirði um 1940; fyrsta hreiðrið fannst 1941 en varp hófst að öllum líkindum 1938. Önnur bylgja landnáms kom til Reykjavíkur um 1960 þar sem þeir náðu fótfestu (Skarphéðinn Þórisson 1981). Stari hefur síðan dreifst um þéttbýlisstaði víða um land og seinustu ár inn til sveita á Suður- og Vesturlandi og stofn er líklega í miklum vexti. Sumarið 2009 var staðfest varp á Akureyri og þeir fundust víðsvegar verpandi í klettum á Suðvesturlandi. Alger staðfugl. SPEC 3, ETS D, BD II/2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat og fylgjast með útbreiðsluaukningu. Vetrarfuglatalningar endurspeglar líklega vel stofnbreytingar.

**Auðnutittlingur** *Carduelis flammea islandica*. Evrópustofn 8.800.000-19.000.000 pör (stofnþróun óþekkt, 25-49% heimsstofns). Varpstofn á Íslandi talinn 10.000-30.000 pör (ágiskun; Asbirk o.fl. 1997). Engin vöktun í dag. Vetrarfuglatalning nær mögulega utan um stofnþróun. Hér hafa að öllum líkindum grænlenkir auðnutittlingar vetursetu og/eða eru fargestir og geta flækt málið. Sérstök deilitegund, staðfugl. ETS (S), Bern 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Vetrarfuglatalningar endurspeglar líklega stofnbreytingar. Punktmælingar á mó- og skógarfuglum henta best til vöktunar varpstofns.



19. mynd. Snjótittlingur er ásamt rjúpu sennilega útbreiddasti varpflugl á Íslandi, þótt aðalheimkynni hans séu á hálendinu. Líklegt er að loftslagsbreytingar muni hafa mjög neikvæð áhrif á varp hans hér á landi á komandi árum. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

**Snjótittlingur** *Plectrophenax nivalis insulae* (19. mynd). Evrópustofn stöðugur 680.000-1.700.000 pör (5-24% heimsstofns). Íslenskur stofn talinn 50.000-100.000 pör (ágiskun; Umhverfissráðuneytið 1992), eða 3-7% Evrópustofns. Engin vöktun í dag. Vetrarfuglatalning nær mögulega utan um stofnþróun. Hér hafa að öllum líkindum grænlenkir snjótittlingar vetursetu og/eða eru fargestir og geta flækt málið. Það er mjög háð tíðarfari hve mikið sést af snjótittlingum í vetrarfuglatalningum og því erfitt að ráða í stofnsveiflur. Virðist hafa fækkað sem varpflugli við ströndina Suðvestanlands og í lágsveitum á undanförunum árum. Sérstök deilitegund, staðflugl. ETS (S), Bern 2.

**Vöktunartillaga:** Bæta stofnmat. Vetrarfuglatalningar endurspeglu líklega illa stofnbreytingar. Punktmælingar á mófluglum henta líklega best til vöktunar varpstofns.

#### 4 EINSTÖK VÖKTUNARVERKEFNI

Skipta má nauðsynlegum vöktunarverkefnum í nokkrar hópa og myndu sum þeirra ná til margra tegunda samtímis. Önnur verkefni yrði að sníða að einstökum tegundum. Í 6.-9. töflu eru dregin saman fyrir hvern forgangshóp vöktunar þau verkefni sem gætu nýst við að meta stofnstærð eða mæla stofnvísitölur á landsvísu.

Til þess að vakta margar fuglategundir hér á landi viðunandi hátt yrði að hleypa af stökkunum eða efla nokkur verkefni sem myndu ná til margra tegunda (10. tafla). Þetta á einkum við vetrarfuglatalningar (allt að 25 tegundir), punkttalningar til að meta þéttleika móflugla (allt að 19 tegundir), vatnafuglatalningar (allt að 17 tegundir). Ýmis verkefni sem þegar eru í gangi

**6. tafla.** Tegundir sem talið er mjög mikilvægt að vakta. Tilgreindar eru vöktunaraðferðir sem henta hverri tegund (1=best, 2=næstbest o.s.frv.). Hringur táknar að vöktun á viðkomandi tegund er talin viðunandi til að meta stofnbreytingar á landsvísu.

|               | Bjargfuglar | Talning erlendis | Erlendis og Ísland | Flækingsfugla-skýrsla | Lýkilstaðir | Merkingar | Mývatn | Punktmælingar | Sérstök verkefni | Vatnafuglar | Vetrarfuglar |
|---------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------|
| Himbrimi      |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                | 2           | 3            |
| Skrofa        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Álft          |             |                  | ①                  |                       |             |           |        |               |                  | 2           |              |
| Heiðagæs      |             | ①                |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Blesgæs       |             | ①                |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Helsingi      |             | ①                |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Margæs        |             |                  | ①                  |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Straumönd     |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 2                |             | 1            |
| Húsönd        |             |                  |                    |                       |             |           | ①      |               |                  |             |              |
| Haförn        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | ①                |             |              |
| Fálki         |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Rjúpa         |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | ①                |             |              |
| Heiðlóa       |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             |              |
| Sendlingur    |             |                  |                    |                       |             |           |        | 2             |                  |             | 1            |
| Louþræll      |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             |              |
| Jaðrakan      |             | ①                |                    |                       |             | 2         |        | 1             |                  |             |              |
| Stelkur       |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             |              |
| Skúmur        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Álka          | ①           |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Teista        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 2                |             | 1            |
| Lundi         |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Tegundir alls | 1           | 4                | 2                  | 0                     | 0           | 1         | 1      | 5             | 9                | 2           | 4            |

eru talin fullnægjandi til að vakta einstaka stofna, þar á meðal bjargfuglatalningar (5 tegundir), vöktun erlendis (og að hluta hér, 9 tegundir) og talningar við Mývatn.

Hér verður gerð grein fyrir þessum verkefnum og tegundum sem koma við sögu í einstökum verkefnum.

#### 4.1 Vöktun bjargfugla

Lagt er til að haldið verði áfram vöktun bjargfugla á grundvelli þeirrar vinnu sem Arnþór Garðarsson og samstarfsaðilar hafa þróað á undanförunum árum (Arnþór Garðarsson o.fl. 2010). Annars vegar er um að ræða árvissar mælingar í völdum fuglabjörgum, þar sem fylgst er með fjölda fugla og varpárangri. Hins vegar yfirlitskannanir á um 20 ára fresti til að kanna til hlítar fjölda, dreifingu og samsetningu fugla í stóru fuglabjörgunum. Slíkar athuganir ná til fimm tegunda:

Fýll, stuttnefja, langvía, álka, rita.

## 4.2 Vöktun á vetrarstöðvum erlendis

Nokkrir íslenskir fuglastofnar hafa verið vaktaðir um árabíl á vetrarstöðvum erlendis, einkum á Bretlandseyjum. Sú vöktun er í flestum tilvikum fullnægjandi til að fylgjast með heildarstofnstærð og mun væntanlega halda áfram. Hægt er að bæta vöktunina með því að telja einnig sumar tegundir samtímis hér á landi enda hefur komið í ljós að umtalsverður hluti sumra stofna er annað hvort ekki farinn til vetrarstöðva þegar talning fer fram (margæs, grágæs) eða hefur hér vetursetu (álft og einnig grágæs í auknum mæli á síðari árum). Alls eru sjö tegundir eingöngu eða að mestu vaktaðar erlendis:

Álft (Bretlandseyjar, Íslandi o.v.), heiðagæs (Bretland), grágæs (Bretland, Ísland o.v.), blesgæs (Skotland, Írland), helsingi (Skotland), margæs (Írland, Ísland o.v.), jaðrakan (Bretlandseyjar, Frakkland).

## 4.3 Sjaldgæfir fuglar (flækingsfuglaskýrsla)

Frá 1979 hefur upplýsingum um sjaldgæfa fugla verið safnað skipulega og þær gefnar út árlega í Blika. Þessar skráningar ættu að gefa sæmilegar upplýsingar um ýmsa sjaldgæfa varpfugla sem hafa verið að festa hér rætur, eins og brandönd og glókoll, þótt ekki sé um raunverulegar stofnvisitölur að ræða. Meðal tegunda sem hér koma við sögu eru:

Brandönd, skeiðönd, fjöruspói, snægla, glókollur.

## 4.4 Lykilstaðir

Nokkrar tegundir safnast í stóra hópa á sömu stöðum ár eftir ár. Það á t.d. við um fargesti á borð við rauðbrysting og tildru og andfugla í fjaðrafelli eða á viðkomustöðum á haustin. Lagt er til að fylgst verði með fjölda fugla á slíkum stöðum á nokkurra ára fresti. Í sumum tilvikum eru slíkar talningar e.t.v. eini raunhæfi möguleikinn á því að mæla stofnvisitölur með sæmilegu öryggi, t.d. hjá grafönd og urtönd.

Brandönd, rauðhöfði, urtönd, grafönd, duggönd, rauðbrystingur, sanderla, tildra

## 4.5 Fuglamerkingar

Staðlað átak fuglamerkinga á sömu stöðum ár eftir ár hefur verið notað víða erlendis til að meta stofnþróun margra tegunda (aldurssamsetning gefur mælingu á árlega nýliðun og fjöldi merktra visitölu stofnbreytinga). Hér á landi hafa spörfuglar t.d. verið merktir með þessum hætti á tveimur stöðum á undanförunum árum, á Akureyri og Hornafirði. Væntanlega er hægt að nýta fuglamerkingar til að meta stofnvisitölur nokkurra tegunda fugla einkum spörfugla. (20. mynd). Litmerkingar á fuglum hérlendis og erlendis og mælingar á hlutfalli merktra í hópum á helstu viðkomustöðum hafa gert kleift að meta með nokkru öryggi stofnstærð jaðrakans (Gunnarsson o.fl. 2005).

Jaðrakan, þúfutittlingur, maríuerla, músarrindill, skógarþröstur, auðnutittlingur.

## 4.6 Mývatn

Fylgst hefur verið með fuglalífi á Mývatni og Laxá um áratugaskeið (Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012). Á því svæði eru höfuðstöðvar nokkurra tegunda eða þá að verulegur hluti stofnsins heldur þar til. Talningarnar er því hægt að nota sem stofnvisitölur fyrir nokkrar tegundir ásamt með hliðstæðum talningum í Þingeyjarsýslu (Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson 2012):

Flógoði (meirihluti stofnsins), gargönd (meirihluti stofnsins), rauðhöfði (allstór hluti stofnsins), skúfönd (stór hluti stofnsins), duggönd (stór hluti stofnsins), húsönd (nær allur stofninn), hrafnönd (yfir 75% stofnsins).

#### 4.7 Vöktun mófugla og skógarfugla með punkttalningum

Lagt er til að mófuglar verði vaktaðir með talningum á punktum sem lagðir verða út á snið og taki til allra landshluta, og þá einkum til búsvæða á borð við mólendi, mýrlendi, skóga og bersvæða. Nokkur slík verkefni eru þegar í gangi; á Mýrum 200 punktar frá 2006 (Náttúrufræðistofnun Íslands); í Landeyjum 60 punktar frá 2007 (Náttúrufræðistofnun Íslands), á Vestfjörðum 80 punktar frá 2009 (Náttúrustofa Vestfjarða), Ströndum 40 punktar frá 2008 (Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir), Norðausturlandi 105 punktar frá 2009 (Náttúrustofa Norðausturlands) og Héraði 47 punktar frá 2009 (Náttúrustofa Austurlands). Alls eru þetta um 530 punktar sem taldir eru árlega.

Vorið 2012 hófst viðamikið verkefni sem tengist umsókn Íslands að Evrópubandalaginu og svokölluðum IPA-styrkjum (Natura Ísland). Verkefninu á að ljúka í árslok 2014 en þar m.a. gert ráð að safna saman fyrirliggjandi gögnum um íslenska fuglastofna og dreifingu þeirra (Náttúrufræðistofnun Íslands 2012). Hluti af verkefninu er að kanna dreifingu og stofnstærð margra tegunda sem lítt hafa verið rannsakaðar hingað til hér á landi. Í því skyni var lagt út net sniða til að mæla þéttleika algengra fugla á sunnan- og vestanverðu landinu (alls 105 snið með 1677 punktum) og er því ætlað að leggja grunn að framtíðarvöktun á þessum tegundum. Sumarið 2013 verður hliðstætt net lagt um Vestfirði, Norður- og Austurland. Vonast er til að verkefninu verði haldið áfram óháð Evrópusambandsumsókn og afdrifum hennar enda ber okkur skylda til að vakta ábyrgðartegundir. Þar má nefna ýmsa algenga mófugla, eins og lóu, spóa og lóupræl sem einungis er hægt að vakta með verkefnum á borð við það sem hér er lýst.

Með viðamiklu neti punktmælinga verður unnt að vakta um 19 tegundir og yrðu þær flestar fyrst og fremst vaktaðar með þessum hætti:

(Sandlóa), heiðlóa, sendlingur, lóupræl, hrossagaukur, jaðrakan, spói, stelkur, óðinshani, (kjói), (brandugla), þúfutittlingur, (maríuerla), músarrindill, steindepill, skógarþröstur, glókollur, auðnutittlingur, snjótittlingur.



20. mynd. Þúfutittlingur er algengasti mófugl landsins. Mögulegt er að nýta fuglamerkingar og punkttalningar til að meta stofnvísitölu spörfugla eins og þúfutittlings. Ljósmynd. Daniel Bergmann.

**7. tafla.** Tegundir sem talið er mjög mikilvægt að vakta. Tilgreindar eru vöktunaraðferðir sem henta hverri tegund (1=best, 2=næstbest o.s.frv.). Hringur táknar að vöktun á viðkomandi tegund er talin viðunandi til að meta stofnbreytingar á landsvísu.

|                | Bjargfuglar | Talning erlendis | Erlendis og Ísland | Flækingsfugla-skýrsla | Lykilstaðir | Merkingar | Mývatn | Punktmælingar | Sérstök verkefni | Vatnafuglar | Vetrarfuglar |
|----------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------|
| Lómur          |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                | 2           |              |
| Flórgoði       |             |                  |                    |                       |             |           | ①      |               | 1                | 2           |              |
| Fýll           | 1           |                  |                    |                       |             |           |        |               | 2                |             |              |
| Stormsvala     |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Sjósvala       |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Toppskarfur    |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Grágæs         |             |                  | 1                  |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Æður           |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 2                |             | 1            |
| Smyrill        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Sandlóa        |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             | 2                |             |              |
| Rauðbrystingur |             |                  |                    |                       | 1           |           |        |               |                  |             |              |
| Hrossagaukur   |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             |              |
| Spói           |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             |              |
| Tildra         |             |                  |                    |                       | 1           |           |        |               |                  |             |              |
| Sílamáfur      | 2           |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Svartbakur     |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Rita           | ①           |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Kría           |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Stuttnefja     | ①           |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Steindepill    |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             | 2                |             |              |
| Hrafn          |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Tegundir alls  | 4           | 0                | 1                  | 0                     | 2           | 0         | 1      | 4             | 14               | 2           | 4            |

#### 4.8 Sérstök verkefni

Allt að 41 fuglategund, eða réttan helming þeirra tegunda sem hér eru til umfjöllunar, væri æskilegt að vakta með sérsniðnum verkefnum. Um 40% tegundanna yrðu jafnframt vaktaðar með öðrum stærri verkefnum eins og vatnafuglatalningum eða punktatalningum. Bús væðaval og dreifing flestra hinna er með þeim hætti að ekki er hægt að mæla stofnviðbreytingu nema með sérsniðnum verkefnum.

(Lómur), (himbrimi), (flórgoði, vatnafuglar/Mývatn), (fýll), skrofa, stormsvala, sjósvala, súla, (dílaskarfur), toppskarfur, (æður), (straumönd), hávella, (gulönd), haförn, smyrill, fálki, rjúpa, tjaldur, (sandlóa), (óðinshani), þórshani, (kjói), skúmur, hettumáfur, stormmáfur, sílamáfur, (silfurmáfur), (hvítmáfur), (svartbakur), kría, (teista), lundi, húsdúfa, (snæugla), brandugla, (maríuerla), (steindepill), svartþröstur, hrafn, stari.

Dæmi um tvo hópa fugla sem yrði að vakta með verkefnum sem beinast fyrst og fremst að viðkomandi tegund eru holufuglar og óðalsfuglar.



**8. tafla.** Tegundir sem talið er mjög mikilvægt að vakta. Tilgreindar eru vöktunaraðferðir sem henta hverri tegund (1=best, 2=næstbest o.s.frv.). Hringur táknar að vöktun á viðkomandi tegund er talin viðunandi til að meta stofnbreytingar á landsvísu.

|               | Bjargfuglar | Talning erlendis | Erlendis og Ísland | Flækingsfugla-skýrsla | Lykilstaðir | Merkingar | Mývatn | Punktmælingar | Sérstök verkefni | Vatnafuglar | Vetrarfuglar |
|---------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------|
| Súla          |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | ①                |             |              |
| Dílaskarfur   |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | ①                |             | 1            |
| Rauðhöfði     |             |                  |                    |                       | 3           |           | 2      |               |                  | 1           |              |
| Skúfönd       |             |                  |                    |                       |             |           | 2      |               |                  | 1           |              |
| Duggönd       |             |                  |                    |                       | 3           |           | 2      |               |                  | 1           |              |
| Tjaldur       |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Sanderla      |             |                  |                    |                       | 1           |           |        |               |                  |             |              |
| Fjöruspói     |             |                  |                    | 1                     |             |           |        |               |                  |             | 2            |
| Óðinshani     |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             | 2                | 2           |              |
| Þórshani      |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             |              |
| Kjóí          |             |                  |                    |                       |             |           |        | 2             | 1                |             |              |
| Hettumáfur    |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                | 2           |              |
| Stormmáfur    |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | ①                |             |              |
| Hvítmáfur     |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Langvía       | ①           |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  |             |              |
| Músarrindill  |             |                  |                    |                       |             | 2         |        | 1             |                  |             | 3            |
| Skógarþröstur |             |                  |                    |                       |             | 2         |        | 1             |                  |             |              |
| Glókollur     |             |                  |                    | 3                     |             |           |        | 1             |                  |             | 2            |
| Gráspör       |             |                  |                    | 1                     |             |           |        |               |                  |             |              |
| Tegundir alls | 1           | 0                | 0                  | 3                     | 3           | 2         | 3      | 5             | 9                | 5           | 6            |

#### 4.8.1 Holufuglar

Holufuglar verpa í dreifðum en stundum stórum byggðum en hreiður þeirra sjást ekki á yfirborði (21. mynd). Til þess að hægt sé að vakta slíkar tegundir þarf annað hvort að taka úrtak úr stórum byggðum eða telja öll pör/hreiður í viðkomandi byggð og þá nota leiðréttingarstuðla fyrir viðvist ef einungis fuglar í varpi eru taldir:

Skrofa, stormsvala, sjósvala, teista, lundi.

#### 4.8.2 Óðalsfuglar

Nokkrar fuglategundir verpa á hefðbundnum stöðum kynslóð fram af kynslóð og með því að heimsækja varpstaðina er hægt að ganga úr skugga um hvort þeir séu í ábúð það árið og hvort fuglarnir hafi orpið. Forsenda þess að hægt sé að telja fugla með þessum hætti er sú að greinargóðar upplýsingar liggi fyrir um óðulin, einstaka varpstaði og dreifingu þeirra. Slík þekking fæst yfirleitt ekki nema með viðtækum yfirlitskönnunum sem verður að halda við með reglubundnum heimsóknum á viðkomandi svæði. Æskilegt er kanna eins vel og unnt er eitt svæði og þá annaðhvort með því að heimsækja öll þekkt óðul eða valið úrtak þeirra á svæðinu



21. mynd. Lundi er algengasta fuglategundin á Íslandi. Varp hans hefur gengið afar illa á meginútbreiðslusvæði hans á sunnan- og vestanverðu landinu frá 2005 og stafar það af átubresti. Ljósmynd. Daníel Bergmann.

– fremur en að taka úrtak óðala sem nær yfir mjög stórt svæði og inniheldur ekki nema lítinn hluta þeirra. Ástæðan er sú að ef stofn er í vexti koma sífellt ný og áður óþekkt óðul í ábúð og ef einungis væru heimsótt þekkt óðul mundi flest nýju óðalanna óhjákvæmilega verða útundan. Óðalstegundir sem yrði að vakta með þessum hætti eru sex talsins:

Haförn, smyrill, fálki, snægla, brandugla, hrafn.

#### 4.9 Vöktun vatna- og votlendisfugla

Lagt er til að þær tegundir vatna- og votlendisfugla sem eru áberandi á vorin verði taldar á völdum vatnakerfum í öllum landshlutum að vorlagi og þá með sömu aðferðum og þróaðar hafa verið á Mývatni (Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012) og síðan verið beitt annars staðar í Þingeyjarsýslum um árabíl (Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2012). Með þessu móti mætti bæði fá öruggt stofnmat á svæðisvísu og í sumum tilvikum á landsvísu, en fyrst og fremst landsvísitölur. Um er að ræða 16 tegundir sem myndu fyrst og fremst verða vaktar með þessum hætti; svigi táknar að tegund sé annað hvort of strjál eða sjáist illa í vatnafuglatalningum til að raunhæft sé að meta stofnvísitölu:

Lómur, himbrimi, flógoði, álft, rauðhöfði, (gargönd), (hrafnsönd), (urtönd), stökkönd, (grafönd), duggönd, skúfönd, hávella, toppönd, hettumáfur, (óðinshani).

#### 4.10 Vetrarfuglatalningar

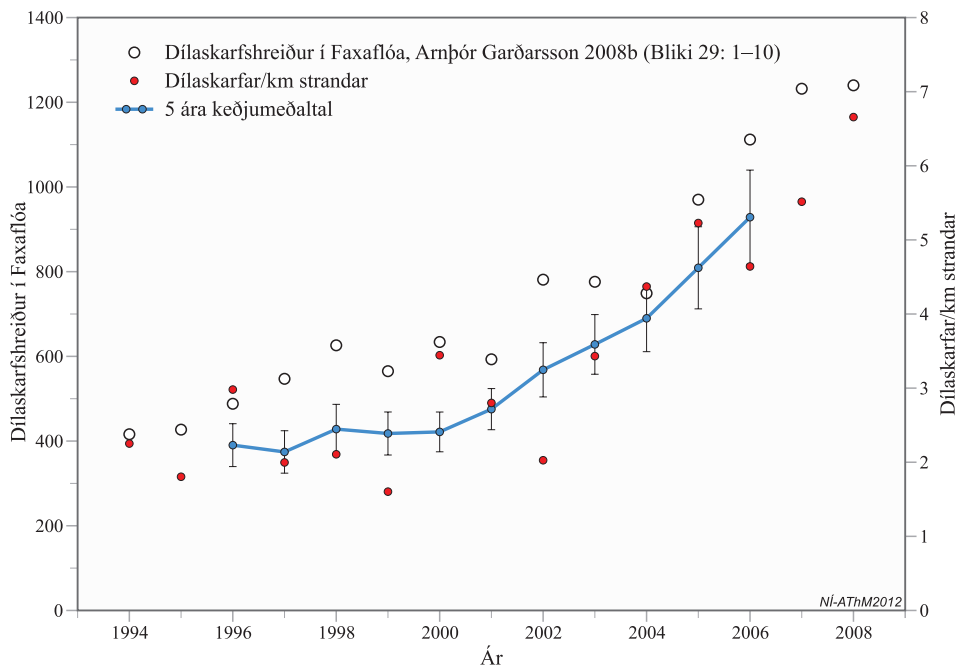
Vetrarfuglatalningar hófust hér 1952 og undanfarin ár hefur verið talið á yfir 180 svæðum víða um land (Guðmundur A. Guðmundsson o.fl. 2010). Unnt er að reikna stofnvísitölur er byggja á vetrarfuglatalningum fyrir tegundir sem koma vel fram í talningum og eru jafnframt að verulegum hluta staðfuglar. Sumar yrðu jafnframt vaktar með öðrum hætti og fæst því samanburður á gildi tveggja eða fleiri vísitalna. Enn sem komið er hefur aðeins verið unnin

**9. tafla.** Tegundir sem talið er mjög mikilvægt að vakta. Tilgreindar eru vöktunaraðferðir sem henta hverri tegund (1=best, 2=næstbest o.s.frv.). Hringur táknar að vöktun á viðkomandi tegund er talin viðunandi til að meta stofnbreytingar á landsvísu.

|                   | Bjargfuglar | Talning erlendis | Erlendis og Ísland | Flækingsfugla-skýrsla | Lykilstaðir | Merkingar | Mývatn | Punktmælingar | Sérstök verkefni | Vatnafuglar | Vetrarfuglar |
|-------------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------|
| Brandönd          |             |                  |                    | ①                     | 2           |           |        |               |                  |             |              |
| Gargönd           |             |                  |                    |                       |             |           | ①      |               |                  | 2           |              |
| Urtönd            |             |                  |                    |                       | 2           |           |        |               |                  | 1           |              |
| Stökkönd          |             |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  | 1           | 2            |
| Grafönd           |             |                  |                    |                       | 1           |           |        |               |                  | 2           |              |
| Skeiðönd          |             |                  |                    | 1                     |             |           |        |               |                  |             |              |
| Hávella           |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 3                | 1           | 2            |
| Hrafnsönd         |             |                  |                    |                       |             |           | ①      |               |                  | 2           |              |
| Toppönd           |             |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  | 1           | 2            |
| Gulönd            |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 2                | 3           | 1            |
| Silfurmafur       |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Bjartmafur        |             |                  |                    |                       |             |           |        |               |                  |             | 1            |
| Bjargdúfa/Húsdúfa |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Snæugla           |             |                  |                    | ①                     |             |           |        |               | 2                |             |              |
| Brandugla         |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             | 2                |             |              |
| Þúfutittlingur    |             |                  |                    |                       |             | 2         |        | 1             |                  |             |              |
| Mariuerla         |             |                  |                    |                       |             | 3         |        | 2             | 1                |             |              |
| Svartþröstur      |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Stari             |             |                  |                    |                       |             |           |        |               | 1                |             | 2            |
| Auðnutittlingur   |             |                  |                    |                       |             | 2         |        | 1             |                  |             | 3            |
| Snjótitlingur     |             |                  |                    |                       |             |           |        | 1             |                  |             | 2            |
| Tegundir alls     | 0           | 0                | 0                  | 3                     | 3           | 3         | 2      | 5             | 9                | 8           | 11           |

**10. tafla.** Forgangshópar fyrir vöktun fugla og fjöldi tegunda í hverjum þeirra sem best er talið að vakta með tilteknu vöktunarfyrirkomulagi.

|                            | Bjargfuglar | Talning erlendis | Erlendis og Ísland | Flækingsfugla-skýrsla | Lykilstaðir | Merkingar | Mývatn | Punktmælingar | Sérstök verkefni | Vatnafuglar | Vetrarfuglar |
|----------------------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------|
| Mjög mikilvægt að vakta    | 1           | 4                | 2                  | 0                     | 0           | 1         | 1      | 5             | 9                | 2           | 4            |
| Mikilvægt að vakta         | 1           | 0                | 0                  | 2                     | 3           | 2         | 3      | 5             | 9                | 5           | 6            |
| Þarf að vakta              | 4           | 1                | 1                  | 0                     | 2           | 0         | 1      | 4             | 14               | 2           | 4            |
| Vöktun ekki forgangsatridi | 0           | 0                | 0                  | 3                     | 3           | 3         | 3      | 5             | 9                | 8           | 11           |
| Tegundir alls              | 6           | 5                | 3                  | 5                     | 8           | 6         | 8      | 19            | 41               | 17          | 25           |



22. mynd. Visitala dilaskarfs í vetrarfuglatalningum á Suðvesturlandi og fjöldi dilaskarfshreiðra í Faxaflóa 1994-2008, ásamt 5 ára keðjumeðaltali og staðalskekku (SE).

bráðabirgðagreining á úrtaki um 20 tegunda á Suðvesturlandi (Guðmundur A. Guðmundsson o.fl. 2010) og við Skjálfanda frá 1960 (Náttúrustofa Norðausturlands 2012). Sem dæmi má nefna dilaskarf en talningar í vörpum við Faxaflóa falla mjög vel að vetrarfuglavísitölu á Suðvesturlandi (22. mynd). Í sumum tilvikum er um að ræða mælingar á vetrarstofnum tegunda þar sem hingað koma aðkomufuglar til vetursetu (æður, hávella, hvítmáfur, bjartmáfur). Alls eru 17 tegundir sem hægt væri að ná þökkalegum stofnvísitölum með vetrarfuglatalningum:

Dilaskarfur, toppskarfur, stökkönd, æður (vetrarstofn), straumönd, hávella (vetrarstofn), toppönd, gulönd, hvítmáfur, bjartmáfur, svartbakur, silfurmáfur, teista, húsdúfa, svartþröstur, hrafn, stari, glókollur, músarrindill.

## 5 LOKAORÐ

Hér hefur verið gerð grein fyrir stöðu þekkingar á íslenskum fuglastofnum, tilgreint besta stofnmat fyrir einstakar tegundir, greint frá þeim vöktunarverkefnum sem þegar eru í gangi og lagt mat á hversu vel þau eru fallin til að meta með sæmilegu öryggi stofnþróun viðkomandi tegunda. Því miður er þekking á íslenskum fuglastofnum mjög brotarkennd og er enn langt í land að viðunandi þekking liggi fyrir um stofnstærð og stofnþróun íslenskra fugla. Á þetta ekki síður við um tegundir sem Íslendingar bera sérstaka ábyrgð á.

Gerð hefur verið tillaga að forgangsöröðun tegunda á grundvelli alþjóðasamninga, verndarstöðu þeirra hér á landi og erlendis og loks mikilvægis Íslands fyrir umrædda stofna. Þetta mat er gagnsætt og forsendur skýrar, þótt menn kunni að gera fyrirvara um vægi einstakra þátta.

Á grundvelli forgangsöröðunar hefur tegundum verið skipað í fjóra nokkurn veginn jafnstóra hópa: (A) þær sem mjög mikilvægt að vakta, (B) þær sem mikilvægt að vakta, (C) tegundir sem þarf að vakta og loks (D) tegundir þar sem vöktun er ekki forgangsatriði. Núverandi vöktun er talin fullnægjandi fyrir tæplega þriðjung þeirra tegunda er skipa tvo efstu hópana (1. tafla).

Þau verkefni sem nauðsynleg eru til að ná sæmilega utan um vöktun íslenskra fuglastofna eru af ýmsum toga og ná sum þeirra til allmargra tegunda samtímis en aðrar tegundir verður að vakta með sérsniðunum verkefnum.

## 6 HEIMILDIR

- Aðalsteinn Örn Snæþórsson 2011. Saga og útbreiðsla fýls í Jökulsárgljúfrum. *Bliki* 31: 11-14.
- Agnar Ingólfsson 1982. Máfar, kjóar og skúmar. Í Arnþór Garðarsson, ritstj. *Fuglar*. Rit Landverndar 8, bls. 61-76. Reykjavík: Landvernd.
- Asbirk, S., L. Berg, G. Hardeng, P. Koskimies og Ævar Petersen 1997. Population sizes and recent trends in the Nordic countries 1978-1994. *TemaNord* 1997:614.
- Arnór Þ. Sigfússon 2011. Greining á gæsavængjum úr veiði. Í Steinar Beck, ritstj. *Veiðdagbók 2011*, bls. 12-15. Akureyri: Umhverfisstofnun.
- Arnþór Garðarsson 1975. Íslenskir votlendisfuglar. Í Arnþór Garðarsson, ritstj. *Votlendi*. Rit Landverndar 4, bls. 100-134. Reykjavík: Landvernd.
- Arnþór Garðarsson 1979. Skarfatal 1975. *Náttúrufræðingurinn* 49: 126-154.
- Arnþór Garðarsson 1989. Yfirlit yfir íslenskar súlubyggðir. *Bliki* 7: 1-22.
- Arnþór Garðarsson 1991. Fuglalíf við Mývatn og Laxá. Í Arnþór Garðarsson og Árni Einarsson, ritstj. *Náttúra Mývatns*, bls. 279-319. Reykjavík: Hið íslenska náttúrufræðifélag.
- Arnþór Garðarsson 1995a. Svartfugl í íslenskum fuglabjörgum. *Bliki* 16: 47-65.
- Arnþór Garðarsson 1995b. Fjöldi súlu við Ísland 1989-1994. *Náttúrufræðingurinn* 64: 203-208.
- Arnþór Garðarsson 1996. Ritubyggðir. *Bliki* 17: 1-16.
- Arnþór Garðarsson 2005. Súlubyggðir 1999 og framvinda þeirra. *Bliki* 26: 17-20.
- Arnþór Garðarsson 2006a. Nýlegar breytingar á fjölda íslenskra bjargfugla. *Bliki* 27: 13-22.
- Arnþór Garðarsson 2006b. Viðkoma ritu sumarið 2005. *Bliki* 27: 23-26.
- Arnþór Garðarsson 2008a. Súlutalning 2005-2008. *Bliki* 29: 19-22.
- Arnþór Garðarsson 2008b. Dílaskarfsbyggðir 1994-2008. *Bliki* 29: 1-10.
- Arnþór Garðarsson 2009. Fjöldi æðarfugls, hávellu, toppandar og stokkandar á grunnsævi að vetri. *Bliki* 30: 49-54.
- Arnþór Garðarsson og Jón Einar Jónsson 2011. Stofnferli grunnsjárufugls: dílaskarfur (*Phalacrocorax carbo*) á Íslandi 1998-2011 [ágrip]. *Líffræðiráðstefnan 11.-12. nóvember 2011*. <http://lif.gresjan.is/2011> [skoðað 6.11.2012]
- Arnþór Garðarsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2003. Útbreiðsla og fjöldi straumanda á Íslandi að vetrarlagi. *Bliki* 23: 5-20.
- Arnþór Garðarsson og Ævar Petersen 2009. Íslenski toppskarfsstofninn. *Bliki* 30: 9-26.
- Arnþór Garðarsson, Guðmundur A. Guðmundsson og Kristján Lilliendahl 2011. Fýlabyggðir fyrr og nú. *Bliki* 31: 1-10.
- Arnþór Garðarsson o.fl. Íslenskir bjargfuglar 2005-2009. Í handriti 2010.
- Arnþór Garðarsson, Guðmundur A. Guðmundsson og Kristján Lilliendahl. Framvinda íslenskra ritubyggða. Í handriti 2012.
- Árni Einarsson, Bergþóra Kristjánsdóttir, Elva Guðmundsdóttir og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2011. *Mývatn og Laxá. Verndaráætlun 2011-2016*. Umhverfisstofnun, UST-2011: 04. Reykjavík; Akureyri: Umhverfisstofnun.

- Árni Waag Hjálmarsson 1980. Fuglalíf í Snæfells- og Hnappadalssýslu. *Náttúrufræðingurinn* 49: 112-125.
- Bakken, V., D. Boertmann, A. Mosbech, B. Olsen, A. Petersen, H. Ström og H. Goodwin 2006. Nordic Seabird Colony Databases: Results of a Nordic project on seabird breeding colonies in Faroes, Greenland, Iceland, Jan Mayen and Svalbard. *TemaNord* 2006: 512.
- Bengtson, S.-A. 2004. Músarrindlar í Mývatnssveit: stofnbreytingar og varphættir. *Bliki* 25: 15-24.
- Bengtson, S.-A. og D.F. Owen 1973. Polymorphism in the Arctic Skua *Stercorarius parasiticus* in Iceland. *Ibis* 115: 87-92.
- Birdlife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Birdlife Conservation Series No. 12. Cambridge: Birdlife International.
- Colhoun, K., K. Mackie og G.A. Gudmundsson 2011. East Canadian Light-bellied Brent Goose autumn 2010 survey. *WWT GooseNews* 10: 22.
- Eaton, M.A., R.D. Gregory, D.G. Noble, J.A. Robinson, J. Hughes, D. Procter, A.F. Brown og D.W. Gibbons 2005. Regional IUCN Red Listing: the Process as Applied to Birds in the United Kingdom. *Conservation Biology* 19: 1557-1570.
- Einarsson, A., A. Gardarsson, G.M. Gíslason og G. Gudbergsson 2006. Populations of ducks and trout of the River Laxá, Iceland, in relation to variation in food resources. *Hydrobiologia* 567: 183-194.
- Erling Ólafsson, Borgþór Magnússon, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Hörður Kristinsson, Kristbjörn Egilsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Sigurður H. Magnússon og Starri Heiðmarsson 2009. *Vistgerðir á miðhálandi Íslands: Þjórsárver*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09019. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Erpur S. Hansen, Broddi R. Hansen, Jóhann Óli Hilmarsson og Ingvar A. Sigurðsson 2009a. *Breyting á stofnstærð skrofunar í Ystakletti, Vestmannaeyjum 1991-2009*. Veggspjald kynnt á Líffræðiráðstefnunni, 6.-7. nóvember 2009, í Öskju, Háskóla Íslands. <http://www.nattsud.is/skrar/file/Erpur%20S%20Hansen%20ofl%202009%20Skrofustofn%20%C3%AD%20Ystakletti.pdf> [skoðað 6.11.2012]
- Erpur Snær Hansen, Broddi Rey Hansen og Jóhann Óli Hilmarsson 2009b. *Sjósvölutal Vestmannaeyja*. Veggspjald kynnt á Líffræðiráðstefnunni, 6.-7. nóvember 2009, í Öskju, Háskóla Íslands. <http://www.nattsud.is/skrar/file/Erpur%20S%20Hansen%20ofl%202009%20Sj%C3%B3sv%C3%B6l%20Vestmannaeyja.pdf> [skoðað 6.11.2012].
- Erpur Snær Hansen, Magnús Sigursteinsson og Arnþór Garðarsson 2011. Lundatal Vestmannaeyja. *Bliki* 31: 15-24.
- Fisher, J. og H.G. Vevers 1943. The breeding distribution, history and population of the North Atlantic Gannet (*Sula bassana*): Part 1. *J. Anim. Ecol.* 12: 173-213.
- Fisher, J. og H.G. Vevers 1944. The breeding distribution, history and population of the North Atlantic Gannet (*Sula bassana*): Part 2. *J. Anim. Ecol.* 13: 49-62
- Fox, A. 2012. Greenland White-fronted Geese in 2010/11. *WWT GooseNews* 11: 20-21.
- Fox, A.D., B.S. Ebbinge, C. Mitchell, T. Heinicke, T. Aarvak, K. Colhoun, P. Clausen, S. Dereliev, S. Faragó, K. Koffijberg, H. Krucjenberg, M.J.J.E. Loonen, J. Madsen, J. Mooij, P. Musil, L. Nilsson, S. Pihl og H. van der Jeugd 2010. Current estimates of goose population sizes in western Europe, a gap analysis and an assessment of trends. *Ornis Svecica* 20: 115-127.

- Frederiksen, M. 2002. Indirect estimation of the number of migratory greylag and pink-footed geese shot in Britain. *Wildfowl* 53: 27-34.
- Frederiksen, M. og A. Petersen 1999. Adult survival of the Black Guillemot in Iceland. *Condor* 101: 589-597.
- Frederiksen, M., Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2002. *Iceland/Greenland Pink-footed Goose population: Preliminary risk analyses. With emphasis on the impact of the Norðlingaalda-reservoir and other proposed hydro-power schemes in Iceland.* Náttúrufræðistofnun Íslands, óbirt skýrsla.
- Frederiksen, M., R.D. Hearn, C. Mitchell, A.T. Sigfússon, R.L. Swann og A.D. Fox 2004. The dynamics of hunted Icelandic goose populations: a reassessment of the evidence. *J. Appl. Ecol.* 41: 315-334.
- Frederiksen, M., B. Moe, F. Daunt, R.A. Phillips, R.T. Barrett, M. I. Bogdanova, T. Boulinier, J.W. Chardine, O. Chastel, L.S. Chivers, S. Christensen-Dalsgaard, C. Clément-Chastel, K. Colhoun, R. Freeman, A. J. Gaston, J. González-Solís, A. Goutte, D. Grémillet, T. Guilford, G.H. Jensen, Y. Krasnov, S.-H. Lorentsen, M.L. Mallory, M. Newell, B. Olsen, D. Shaw, H. Steen, H. Strøm, G.H. Systad, T.L. Thórarinnsson og T. Anker-Nilssen 2011. Multicolony tracking reveals the winter distribution of a pelagic seabird on an ocean basin scale. *Diversity and Distribution* 17: 1-13.
- Fuglatilskipunin (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the council of the European Union on the conservation of wild birds) 2009.* <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/consleg/1979/L/01979L0409-20070101-en.pdf> [skoðað 12.11.2012]
- Gärdenfors, U., ritstj. 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005: the 2005 red list of Swedish species.* Uppsala: ArtDatabanken.
- Gill, J.A., R.H.W. Langston, J.A. Alves, P.W. Atkinson, P. Bocher, N. Cidraes Vieira, N.J. Crockford, G. Gélinaud, N. Groen, T.G. Gunnarsson, B. Hayhow, J. Hooijmeijer, R. Kentie, D. Kleijn, P.M. Lourenço, J.A. Masero, F. Meunier, P.M. Potts, M. Roodbergen, H. Schekkerman, J. Schröder, E. Wymenga og T. Piersma 2007. Contrasting trends in two Black-tailed Godwit populations: a review of causes and recommendations. *Wader Study Group Bull.* 114: 43-50.
- González-Solís, J., A. Felicísimo, J.W. Fox, V. Afanasyev, Y. Kolbeinsson og J. Muñoz 2009. Influence of sea surface winds on shearwater migration detours. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 391: 221-230.
- Guðmundsson, G.A. 2002. *Estimates of breeding populations of Icelandic waders worked out for the "Breeding waders in Europe 2000" report.* Óbirt skýrsla. (Niðurstöður birtust í Thorup 2006).
- Guðmundur A. Guðmundsson 1997. Lóan er komin - en hvaðan? *Bliki* 18: 55-58.
- Guðmundur A. Guðmundsson 1998. Þýðing votlendis fyrir fugla. Í Jón S. Ólafsson, ritstj. *Íslensk votlendi: verndun og nýting*, bls. 167-172. Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Guðmundur A. Guðmundsson 2009. Fargestir á Íslandi. *Bliki* 30: 1-8.
- Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1993. Numbers, geographic distribution and habitat utilization of waders (Charadrii) in spring on the shores of Iceland. *Ecography* 16: 82-93.
- Guðmundur A. Guðmundsson, Ævar Petersen og Arnþór Garðarsson 1997. *Circumpolar Murre Conservation Strategy and Action Plan: Iceland.* Óbirt skýrsla unnin fyrir Circumpolar

Seabird Working Group.

- Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Sigurður H. Magnússon, Kristbjörn Egilsson, Halldór Walter Stefánsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2001. *Kárahnjúkavirkjun: áhrif breytinga á vatnafari Jökulsár á Dal og Lagarfljóts á gróður, fugla og seli*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-01005. Unnið fyrir Landsvirkjun. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Guðmundur A. Guðmundsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja Auhage 2010. Vetrarfuglar á Suðvesturlandi í 50 ár: hrun í svartbaksstofninum. Í Birta Bjargardóttir, ritstj. *Ársskýrsla 2009*, bls. 31-33. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Gunnarsson, T.G., J.A. Gill, P.M. Potts, P.W. Atkinsson, R.E. Croger, G. Gélinaud, A. Gardarsson og W.J. Sutherland 2005. Estimating population size in Black-tailed Godwits *Limosa limosa islandica* by colour-marking. *Bird Study* 52: 153-158.
- Hall, S., E. Tredger, D. Novelli og P. Thomas, ritstj. 2010. *Measuring progress: sustainable development indicators 2010*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra). [http://archive.defra.gov.uk/sustainable/government/progress/documents/SDI2010\\_001.pdf](http://archive.defra.gov.uk/sustainable/government/progress/documents/SDI2010_001.pdf) [skoðað 6.11.2012]
- Hallgrímsson, G.T. 2010. Greenlandic Dunlins on passage in NE-Iceland in spring. *Wader Study Group Bull.* 117: 135-136.
- Hallgrímsson, G.T. og P. Hersteinsson 2011. Spatial contraction in a large gull colony in relation to the position of arctic fox dens. *J. Wildl. Res.* 58: 441-450.
- Hallgrímsson, G.T., H.V. Gunnarsson, O. Torfason, R.-J. Buijs og K.C.J. Camphuysen 2012. Migration pattern of Icelandic Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus graellsii*: indications of a leap-frog system. *J. Ornithol.* 153: 603-609.
- Hearn, R.D. 2003. *The 2001 Icelandic-breeding Goose Census*. Wildfowl og Wetlands Trust Report. Slimbridge: The Wildfowl og Wetlands Trust.
- Halldór Walter Stefánsson 2010. *Hávellutalningar á Lagarfljóti og varpdreifing skúms á Úthéraði 2009*. Náttúrustofa Austurlands, NA-100100. Unnið fyrir Landsvirkjun, LV-2010/045. Reykjavík: Landsvirkjun.
- Halldór Walter Stefánsson 2012. *Vöktun skúms á Úthéraði. Úttekt á varpi við Jökulsá á Dal 2011*. Náttúrustofa Austurlands, NA-120119. Unnið fyrir Landsvirkjun, LV-2012/038. Neskaupsstaður: Náttúrustofa Austurlands.
- Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011. *Vöktun heiðagæsa á vatnasviði Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal 2005-2010: áhrif Kárahnjúkavirkjunar á heiðagæsir*. Náttúrustofa Austurlands NA-110113. Unnið fyrir Landsvirkjun, LV-2011/080. Neskaupsstaður: Náttúrustofa Austurlands.
- Hálf dán H. Helgason 2012. *Survival of Atlantic Puffins (Fratercula arctica) in Vestmannaeyjar, Iceland during different life stages*. Meistaraprófsritgerð við Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Ingólfsson A. 1970. Hybridization of glaucous gulls *Larus hyperboreus* and herring gulls *Larus argentatus* in Iceland. *Ibis* 112: 340-362.
- Jonsson, J.E., A. Gardarsson, J.G. Gill, A. Petersen og T.G. Gunnarsson 2009. Seasonal weather effects on subarctic capital breeder: common eiders in Iceland over 55 years. *Climatic Research* 38: 237-248.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2009. Fuglalíf Vestmannaeyja. Í Guðjón Ármann Eyjólfsson, ritstj.



- Vestmannaeyjar*, Árbók Ferðafélags Íslands, bls. 28-51 og 292-293. Reykjavík: Ferðafélags Íslands.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2011. *Fuglalíf á Straumfjarðará, Baulárvallavatni, Vatnaá og Hraunfjarðarvatni 2011*. Skýrsla unnin fyrir Múlavirkjun ehf.
- Jóhann Óli Hilmarsson og Erpur Snær Hansen 1992. Athugun á stofnstærð og útbreiðslu sjósvölu í Elliðaey. Í *Fuglar: ráðstefna Borgartúni 6, Reykjavík 6.-8. nóvember 1992*. Reykjavík: Líffræðifélag Íslands.
- Jón Einar Jónsson 2011. Brandendur í Borgarfirði 2007 og 2008. *Bliki* 31: 25-30.
- Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir 2004. Áhrif minks á teistuvarp á Ströndum. *Náttúrufræðingurinn* 76: 29-36.
- Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir 2009. Tjaldur á Ströndum. *Bliki* 30: 65-69.
- Kjartan G. Magnússon, Jenný Brynjarsdóttir og Ólafur K. Nielsen 2005. *Population cycles in rock ptarmigan Lagopus muta: modelling and parameter estimation*. Tech. Rep. RH-19-2004, Reykjavík: Raunvísindastofnun Háskólans.
- Kristinn H. Skarphéðinsson 1994. *Tjón af völdum arna í æðarvörpum*. Náttúrufræðistofnun Íslands. Unnið fyrir umhverfissráðuneytið. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2011. Restoration of the Icelandic Sea Eagle in Iceland. Í Guðmundur Halldórsson, ritst. *Restoring the North – challenges and opportunities: international restoration conference, Iceland, october 20-22, 2011. Book of abstracts*, bls. 18-21. Reykjavík: Landgræðsla ríkisins og Landbúnaðarháskóli Íslands.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Guðmundur A. Guðmundsson 2008. Ástand og horfur íslenskra fuglastofna. *Fuglar* 5: 40-42.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja N.V. Auhage 2012. *Helsingjar við Hólmsá*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-12008. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Kristinn H. Skarphéðinsson, Ólafur K. Nielsen, Skarphéðinn Þórisson og Ib Krag Petersen 1992. Varpútbreiðsla og fjöldi hrafna á Íslandi. *Bliki* 11: 1-26.
- Lopes, R.J., J.A. Alves, J.A. Gill, T.G. Gunnarsson, J.C.E.W. Hooijmeijer, P.M. Lourenço, J.M. Masero, T. Piersma, P.M. Potts, B. Rabaçal, S. Reis, J.M. Sánchez-Guzman, F. Santiago-Quesada og A. Villegas 2012. Do different subspecies of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* overlap in Iberian wintering and staging areas? Validation with genetic markers. *J. Ornithol.* DOI: 10.1007/s10336-012-0865-8.
- Lund-Hansen, L. Chr. og P. Lange 1991. *The numbers and distribution of the Great Skua Stercorarius skua breeding in Iceland 1984-1985*. Acta Naturalia Islandica 34. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Magnusdóttir, E., E.H.K. Leatc, S. Bourgeond, H. Strøme, A. Petersen, R.A. Phillips, S.A. Hanssen, J.O. Bustnes, P. Hersteinsson og R.W. Furness 2012. Wintering areas of great skuas *Stercorarius skua* breeding in Scotland, Iceland and Norway. *Bird Study* 59: 1-9.
- María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999. Hröfnum fækkar í Þingeyjarsýslum. *Náttúrufræðingurinn* 68: 147-154.
- Mitchell, C. 2012. The Icelandic-breeding goose census 2011. *WWT GooseNews* 11: 16-18.
- Musgrove, A.J., M.S. Pollitt, C. Hall, R.D. Hearn, S.J. Holloway, P. Marshall, J.A. Robinson og P.A. Cranswick 2001. *The Wetland Bird Survey 1999-2000: Wildfowl and Wader Counts*.

Slimbridge: BTO/WWT/RSPB/JNCC.

- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2: fuglar*. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2012. Flokkun vistgerða og kortlagning búsvæða dýra og plantna. *Náttúrufræðistofnun Íslands*, 5. október 2012. <http://www.ni.is/frettir/nr/13908> [skoðað 5.10.2012]
- Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2012. Fuglar: Tölur um fjölda fugla á vorin. *Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn* <http://www.ramy.is/wp-content/uploads/2012/06/vefendur3.pdf> [skoðað 12.11.2012]
- Náttúrustofa Norðausturlands 2012. Breytingar á fjölda sjófugla. *Náttúrustofa Norðausturlands*, 16. október 2012. <http://www.nna.is/frettir/nr/984/breytingar-a-fjolda-sjofugla> [skoðað 16.10.2012].
- Nielsen, O.K. 1986. *Population ecology of the Gyrfalcon in Iceland with comparative notes on the Merlin and the Raven*. Doktorsritgerð við Cornell University, New York.
- Nielsen, O.K. 1999. Gyrfalcon predation on ptarmigan: numerical and functional responses. *J. Anim. Ecol.* 68: 1034-1050.
- Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Jón Gunnar Ottósson 2002. *Verndun tegunda og svæða: tillögur Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna Náttúruverndaráætlunar*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02016. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Ólafur K. Nielsen, Jenný Brynjarsdóttir og Kjartan Magnússon 2004. *Vöktun rjúpnastofnsins 1999-2003*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 47. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Petersen, A. 2001. Black Guillemots in Iceland: A case-history of population changes (Box 70). Í *Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation*, bls. 212-213. Helsinki: CAFF/Edita.
- Petersen, A. 2008. Iceland. Í A. Petersen, D. Irons, T. Anker-Nilssen, Y. Artukhin, R. Barrett, D. Boertmann, C. Egevang, M.V. Gavrilov, G. Gilchrist, M. Hario, M. Mallory, A. Mosbech, B. Olsen, H. Osterblom, G. Robertson og H. Strøm 2008. *Framework for a Circumpolar Arctic Seabird Monitoring Network*. CAFF CBMP Report no. 15, bls. 19-22. Akureyri: CAFF.
- Róbert A. Stefánsson og Sigrún Bjarnadóttir 2005. Útbreiðsla glókkolls á Vesturlandi. *Bliki* 26: 5-10.
- Scott, I, P.I. Mitchell, G.A. Gudmundsson, M. Eaton, R.M. Ward og P.R. Evans 2004. Using radio-transmitters to help monitor the spring migration of Sanderling *Calidris alba*: why do some birds stop in Iceland? *Bird Study* 51: 83-86.
- Skarphéðinn Þórisson 1981. Landnám, útbreiðsla og stofnstærð stara á Íslandi. *Náttúrufræðingurinn* 51: 145-163.
- Summers, R.W., G.T. Hallgrímsson, D. Aiton, B. Etheridge, J. Heaton og B. Swann 2009. Population structure, biometrics and moult of migrant Purple Sandpipers *Calidris maritima* in southwest Iceland in spring. *Bird Study* 56: 357-368.
- Thorisson, B., V. Eyjolfsson, A. Gardarsson, H.B. Albertsdóttir og T.G. Gunnarsson 2012. The non-breeding distribution of Icelandic Common Ringed Plovers. *Wader Study Group Bull.* 119: 97-101.
- Thorup, O., ritstj. 2006. *Breeding waders in Europe 2000*. International Wader Studies 14.

- Norfolk: International Wader Study Group.
- Tómas G. Gunnarsson 2002. Gildi langtíma stofnrannsóknna. *Náttúrufræðingurinn* 70:223-230.
- Tómas Grétar Gunnarsson, Graham F. Appleton, Hersir Gíslason, Arnþór Garðarsson, Philip W. Atkinson og Jennifer A. Gill 2007. Búsvæðaval og stofnstærð þúfutittlings á láglendi. *Bliki* 28: 19-24.
- Trinder, M, C. Mitchell, R.L. Swann og C. Urquhart 2010. Status and population viability of Icelandic Greylag Geese *Anser anser* in Scotland. *Wildfowl* 60: 64-84.
- Tucker, G.M. og M.F. Heath 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Birdlife Conservation Series No. 3. Cambridge: Birdlife International.
- Umhverfissráðuneytið 1992. *Iceland: national report to UNCED*. Reykjavík. Umhverfissráðuneytið.
- Umhverfissráðuneytið 2010. Vernd villtra spendýra og fugla tekin til skoðunar. *Umhverfissráðuneytið*, 16. júlí 2010. <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1684> [skoðað 12.11.2012]
- Utanríkisráðuneytið 2012. Samningsafstaða Íslands um umhverfismál. *Utanríkisráðuneytið*, 18. september 2012. <http://www.utanrikisraduneyti.is/frettir/nr/7264> [skoðað 18.9.2012]
- Vigfusdóttir F, S. Pálsson og A. Ingólfsson. 2008. Hybridization of glaucous gull (*Larus hyperboreus*) and herring gull (*Larus argentatus*) in Iceland: mitochondrial and microsatellite data. *Phil. Trans. R. Soc., Series B*. 363: 2851-2860.
- Whitfield, D.P, A.D. Evans og Jón Magnússon 1989. Fjöruspói finnst verpandi hérlendis. *Bliki* 8: 3-6.
- Worden, J., O. Crowe, Ó. Einarsson, A. Garðarsson, G. McElwaine og E.C. Rees 2009. Population size and breeding success of the Icelandic Whooper Swan *Cygnus cygnus*: results of the January 2005 international census. *Wildfowl* 59: 17-40.
- Yann Kolbeinsson 2011. Staða íslenska þórshana stofnsins. *Bliki* 31: 36-40.
- Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson 2012. Fuglavöktun í Þingeyjarsýslum 2011. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-1203. Unnið fyrir umhverfissráðuneytið. Húsavík: Náttúrustofa Norðausturlands.
- Þorsteinn Einarsson 1954. Talning súlunnar í Eldey. *Náttúrufræðingurinn* 24: 158-160.
- Þorsteinn Einarsson 1988. Íslenskar súlubyggðir og saga þeirra. *Náttúrufræðingurinn* 57: 164-184.
- Þorkell Lindberg Þórarinsson, Ævar Petersen, Árni Einarsson, Halldór W. Stefánsson, Yann Kolbeinsson, Róbert A. Stefánsson, Böðvar Þórisson og Þórdís V. Bragadóttir 2011. Dreifing og fjöldi flórgoða á Íslandi 2004-2005. *Bliki* 31: 31-35.
- Ævar Petersen 1998. *Íslenskir fuglar*. Reykjavík: Vaka-Helgafell.
- Ævar Petersen 2000. Vöktun sjófuglastofna. *Náttúrufræðingurinn* 69: 189-200.
- Ævar Petersen 2001. *Æðarfugl á Íslandi: staða rannsókna og alþjóðastarf um verndun æðarfugla*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-01025. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Ævar Petersen 2002. Fugladauði í veiðarfærum í sjó við Ísland. *Náttúrufræðingurinn* 71(1-2): 52-61

- Ævar Petersen 2003a. *Circumpolar Murre Conservation Strategy: implementation plan 2004-2008: Iceland*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-03006. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Ævar Petersen 2003b. *Icelandic Programs related to the Circumpolar Biodiversity Monitoring Program*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-03003. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Ævar Petersen 2010a. Rita í Breiðafjarðareyjum: varpdreifing, stofnbreytingar, landnám og talningaraðferðir. *Náttúrufræðingurinn* 79: 37-48.
- Ævar Petersen 2010b. *Fuglalíf í Flatey á Skjálfanda*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-10001. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2004. Vöktun stormmáfsstofnsins í Eyjafirði 1980-2000. *Náttúrufræðingurinn* 72: 144-154.
- Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2005. Vöktun hettumáfs í Eyjafirði 1995-2000. *Náttúrufræðingurinn* 73: 39-46.
- Ævar Petersen, C. Zöckler og María Victoria Gunnarsdóttir 2004. *Circumpolar Biodiversity Monitoring Program: Framework Document*. CAFF CBMP Report No. 1. Akureyri: CAFF.

## 7 SKÝRINGAR

**Válisti** (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000). EX = útdauður, EW = útdauður sem varpfugl, CR = í bráðri hættu, EN = í hættu, VU = í yfirvofandi hættu, LR = í nokkurri hættu.

**BD** = “Bird Directive”, Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the council of the European Union on the Conservation of Wild Birds (2009/147/EC). Tilskipun Evrópusambandsins um verndun villtra fugla (síðast útgáfa er tilskipun nr. 2009/147/EB frá 30. nóvember 2009). Markmið hennar er að tryggja vernd allra fuglategunda sem eiga náttúruleg heimkynni á yfirráðasvæði Evrópusambandsins. Með þessari tilskipun er hverju aðildarríki ætlað að tryggja að stofnstærðir tegunda séu „ásættanlegar“ eins og það er orðað sem og að grípa til ráðstafana til að tryggja að svo sé. Þetta skal gert með því að tryggja varðveislu, viðhald og endurheimt búsvæða og vistgerða fyrir allar fuglategundirnar, þar á meðal með neti verndaðra svæða. 3 viðaukar fylgja: Annex I – tegundir sem skal vernda. Annex II – tegundir sem má veiða. Annex III – tegundir sem má eiga viðskipti með.

**ETS** = European Threat Status. Critically endangered (CE), Declining (D), Endangered (E), Depleted – historical decline (H), Localized (L), Not Evaluated (NE), Rare (R), Secure (S), Vulnerable (V). Flokkur innan sviga ef hann er óviss.

**SPEC** = Species of European conservation concern. Evrópskar tegundir sem þarfnast verndar.

**BERN**, Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bernarsamningurinn um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu frá 1979, aðild Íslands 1994. Gildir fyrir Evrópu sem og önnur lönd sem deila stofnum/tegundum með Evrópulöndum.

**EmN** = Emerald Network. Áætlun um net verndarsvæða (tengist Bernarsamningnum).

**CMS** = Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn).

Bonnsamningurinn um verndun fardýra (Ísland ekki aðili). Milliríkjasamningur undir umsjón Sameinuðu þjóðanna og er markmið hans að vernda fardýr í víðasta skilningi og í gervöllum heimkynnum þeirra. Er hann eini alþjóðasamningurinn sem tekur til allra fardýra, búsvæða þeirra og farleiða. Tegundir fardýra sem taldar eru í útrýmingarhættu eru skráðar í 1. viðauka samningsins og er aðildarþjóðum uppálagt að gera viðeigandi ráðstafanir til að vernda búsvæði þeirra og draga úr ógnum sem steðja að viðkomandi stofnum. Í öðrum viðauka samningsins eru skráðar þær tegundir fardýra sem talið er að muni njóta verulegs ávinnings af alþjóðlegri verndarsamvinnu.

**AEWA** = African-Eurasian Migratory Waterbirds Agreement. Samþykkt á grundvelli Bonnsamningsins um farfugla sem ferðast milli Evrópu/Asíu/Afríku. Margar skuldbindingar sem felast í AEWA skarast á við Fugla- og Búsvæðatilskipanir Evrópusambandsins, þar á meðal krafan um rannsóknir, vöktun og upplýsingagjöf. Árið 2012 sótti Ísland um aðild að AEWA.

**IUCN Global Red List.** Válisti Alþjóðlegu náttúruverndarsamtakanna (International Union for Conservation of Nature) fyrir tegundir í hættu á heimsvísu. Válistar einstakra landa og svæða (þar á meðal Íslands) byggja á flokkun og vinnubrögðum IUCN. Um einstaka hættuhópa og skammstöfun þeirra vísast í umfjöllun um íslenska válista hér að framan.

**CITES** = Convention of International Trade of Endangered species. Samningur um alþjóðaverslun villtra dýra og plantna sem eru í útrýmingarhættu, gerður árið 1973 og varð Ísland aðili árið 2000. Samningurinn tekur til milliríkjaverslunar, innflutnings og útflutnings á lifandi og dauðum dýrum, plöntum sem og vörum sem kunna vera unnar úr viðkomandi tegundum. Skrár yfir þær tegundir sem samningurinn tekur til eru í þremur viðaukum eftir því hversu strangar reglur gilda um verslun og flutning milli landa.

## 8 VIÐAUKAR

### 1. viðauki. Samráðsaðilar.

Aðalsteinn Örn Snæþórsson  
Arnór Þ. Sigfússon  
Arnþór Garðarsson  
Árni Einarsson  
Björn Arnarson  
Björn Hjaltason  
Brynjúlfur Brynjólfsson  
Böðvar Þórisson  
Einar Ólafur Þorleifsson  
Elínborg Sædis Pálsdóttir  
Erpur Snær Hansen  
Freydís Vigfúsdóttir  
Hálfván Helgi Helgason  
Halldór Walter Stefánsson  
Gunnar Þór Hallgrímsson  
Gunnlaugur Pétursson  
Hallgrímur Gunnarsson  
Ingvar Atli Sigurðsson

Jóhann Óli Hilmarsson  
Jón Hallur Jóhannsson  
Jón Einar Jónsson  
Kristján Lilliendahl  
Ólafur Einarsson  
Páll Hersteinsson (lést í október 2011)  
Svenja N.V. Auhage  
Róbert A. Stefánsson  
Skarphéðinn G. Þórisson  
Sverrir Thorstensen  
Tómas G. Gunnarsson  
Vigfús Eyjólfsson  
Þorkell Lindberg Þórarinsson  
Þórdís Vilhelmina Bragadóttir  
Yann Kolbeinsson  
Þorvaldur Björnsson  
Ævar Petersen  
Örn Óskarsson

**2. viðauki. Dagskrá vinnufundar 28. apríl 2011.****Vöktun íslenskra fuglastofna - vinnufundur á Náttúrfræðistofnun Íslands  
28. apríl 2011 kl. 09:00 - 16:30**

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| 9:00-09:05  | <b>Fundur settur</b>   | Jón Gunnar Ottósson                                      |
| 09:05-12:30 | <b>Vöktun íslenskra fugla I - helstu verkefni</b>                  |  |
|             | <b>Vöktun vatnafugla</b>   |  |
| 9:05-9:20   | Árni Einarsson   | Vöktun á fuglum fæðu þeirra á Mývatni í 35 ár            |
| 9:20-9:30   | Yann Kolbeinsson   | Vatnafuglar í Þingeyjarsýslu                             |
| 9:30-9:40   | Arnór Þ. Sigfússon   | Vöktun íslenskra gæsa á vetrarstöðvum - er það nóg ?     |
| 9:40-9:50   | Halldór Walter Stefánsson  | Vöktun grágæsa á Héraði                                  |
| 9:50-10:00  | Fyrirspurnir - ábendingar  |  |
|             | <b>Vöktun sjófugla</b>   |  |
| 10:00-10:15 | Arnþór Garðarsson  | Vöktun bjargfugla  |
| 10:15-10:25 | Erpur Snær Hansen  | Vöktun lunda og annarra holufugla                        |
| 10:25-10:35 | Gunnar Þór Hallgrímsson  | Reitatalningar í stórum vörpum sjófugla                  |
| 10:35-10:45 | Jón Einar Jónsson  | Stofnvisitala æðarfugls - mat byggt á hreiðurtölum bænda |
| 10:45-10:55 | Fyrirspurnir - ábendingar  |  |
| 10:55-11:10 | <b>Kaffihlé</b>  |  |
|             | <b>Vöktun mófugla</b>  |  |
|             | Aðalsteinn Örn Snæþórsson og Böðvar                                |  |
| 11:10-11:20 | Þórisson   | Vöktun mófugla á landsvísu (með Bödda)                   |
| 11:20-11:30 | Tómas G. Gunnarsson  | Mat á stofnstærð á grundvelli merktra fugla (jaðrakan)   |
| 11:30-11:40 | Sverrir Thorstensen  | Fuglamerkingar og stofnvisitala skógarþrastar            |
| 11:40-11:50 | Ólafur K. Nielsen  | Vöktun rjúpunnar   |
| 11:50-12:00 | Fyrirspurnir - ábendingar  |  |
|             | <b>Aðrar vísitölur</b>   |  |
| 12:00-12:10 | Kristinn Haukur Skarphéðinsson                                     | Vöktun óðalsfugla: örn, fálki og hrafn                   |
| 12:10-12:20 | Guðmundur A. Guðmundsson   | Vetrarfuglatalningar og sem stofnvisitölur               |
| 12:20-13:00 | <b>Hádegisverður</b>   |  |
|             | <b>Vöktun íslenskra fugla II - staða og forgangsröðun verkefna</b> |  |
| 13:00-13:15 | GAG/KHS/ÓKN  | Vöktun fuglastofna - mat á stöðu stofna og verkefna      |
| 13:15-13:30 | GAG/KHS/ÓKN  | Vöktun fuglastofna - forgangsröðun verkefna              |
| 13:30-13:45 | GAG/KHS/ÓKN  | Vöktun fuglastofna - tillaga að heildstæðri áætlun       |
| 13:45-14:00 | Páll Hersteinsson  | Vöktun fuglastofna - hugleiðingar og ábendingar          |
| 14:00-15:00 | <b>Umræður</b>   |  |
| 15:00-15:15 | <b>Kaffihlé</b>  |  |
| 15:15-16:15 | <b>Umræður</b>   |  |
| 16:15-16:30 | <b>Samantekt</b>   | Arnþór Garðarsson  |

### 3. viðauki. Íslenskir varpfluglar, fargestir og algengir vetrargestir.

Stofnmat í Evrópu er byggt á Birdlife International (2004), en í nokkrum tilfellum hefur heildarmatið verið aðlagð öðrum íslenskum forsendum en Birdlife 2004 tók mið af og er þá skáletrað. Íslenskt stofnmat er í sumum tilvikum leiðrétt þar sem rangt er farið með, aðrar betri tölur lágu fyrir eða nýtt mat hefur verið gert, þá feitletrað. Viðmiðunarár stofnmats er gefið sem og fjórir gæðaflokkar (1=mjög traust mat byggt á talningu, 2=áætlan út frá gögnum, 3=mat byggt á yfirsýn, 4=ágiskun). Helstu heimilda fyrir stofnmat er getið.

| Forangur | Tegund      | Latneskt heiti                   | Deiliftegund  | % af heimsstofni í Evrópu | Evrópastofn (varpþór) | Stofnþröun í Evrópu | Íslenskt stofnmat           | % Evrópastofns á Íslandi | Stofnþröun á Íslandi | Ár    | Gæði | Heimild - skýrting                                |
|----------|-------------|----------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|-------|------|---|
| 2        | Lómur       | <i>Gavia stellata</i>            |               | 5-24                      | 32.000-92.000         | S                   | 1.000-2.000                 | 1-3                      | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 1        | Himbrimi    | <i>Gavia immer</i>               |               | <5                        | 700-2.300             | U                   | 200-300                     | 9-29                     | U                    | <1990 | 4    | Válisti 2000                                      |
| 2        | Floggeði    | <i>Podiceps auritus</i>          | auritus       | 5-24                      | 6.300-11.000          | MD                  | 700                         | 6-11                     | MI                   | 2005  | 2    | Þorkell L. Þórarinnsson o.fl. 2011                |
| 2        | Fýll        | <i>Fulmarus glacialis</i>        | glacialis     | 25-49                     | 2.800.000-4.400.000   | LI                  | 1.000.000-2.000.000         | 23-36                    | MD                   | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 1        | Skrofa      | <i>Puffinus puffinus</i>         |               | >95                       | 350.000-390.000       | U                   | 7.000-10.000                | 2                        | LD                   | <1990 | 4    | Jóhann Ó.H. og Erpur S.H. óbirt (Río 1992)        |
| 2        | Stomsvala   | <i>Hydrobates pelagicus</i>      |               | >95                       | 430.000-510.000       | S                   | 50.000-100.000              | 10-12                    | U                    | <1990 | 4    | Jóhann Ó.H. og Erpur S.H. óbirt (Río 1992)        |
| 2        | Sjósvala    | <i>Oceanodroma leucorhoa</i>     | leucorhoa     | 5-24                      | 215.000-290.000 *     | U                   | 176.000-220.000             | 60-81                    | U                    | <1990 | 4    | Erpur S. Hansen o.fl. 2009                        |
| 3        | Súla        | <i>Morus bassanus</i>            |               | 75-94                     | 300.000-310.000       | LI                  | 31.500                      |                          | LI                   | 2008  | 1    | Arnhjór Garðarsson 2008                           |
| 3        | Dílaskarfur | <i>Phalacrocorax carbo</i>       | carbo         | 25-49                     | 310.000-370.000       | LI                  | 4127                        |                          | MI                   | 2008  | 1    | Arnhjór Garðarsson 2008                           |
| 2        | Toppskarfur | <i>Phalacrocorax aristotelis</i> | aristotelis   | 75-94                     | 75.000-81.000         | MD                  | 4900                        |                          | MD                   | 2007  | 1    | Arnhjór Garðarsson & ÆP 2009                      |
| 1        | Álit        | <i>Cygnus cygnus</i>             |               | 50-74                     | 16.000-21.000         | LI                  | 3000                        |                          | LI                   | 2005  | 3    | Reikn. út frá taln. 2005, Kristinn H.S. óbirt     |
| 1        | Heibúgæ     | <i>Anser brachyrhynchus</i>      |               | 100                       | 60.000-74.000 *       | MI                  | 45.000-50.000               |                          | S                    | 2002  | 3    | Erling Ólafsson o.fl. 2009                        |
| 1        | Blesgæ      | <i>Anser albifrons</i>           | flavirostris  | 25-49                     | 62.000-72.000         | LI                  | (fargestur 26.000 að vori)  |                          | MI                   | 2011  | 1    | Tony Fox 2012                                     |
| 2        | Grágæ       | <i>Anser anser</i>               | anser         | 25-49                     | 120.000-190.000       | LI                  | 20.000-30.000               |                          | MI                   | 2000  | 4    | Hearn 2003  |
| 1        | Helsingi    | <i>Branta leucopsis</i>          |               | 100                       | 41.000-54.000         | LI                  | 120                         |                          | LI                   | 2009  | 2    | Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 2010         |
| 1        | Margæ       | <i>Branta bernicla</i>           | hrota         | 25-49                     | 1000-2300             | S                   | (fargestur 40.000 á hausti) |                          | LI                   | 2011  | 1    | Kendrew Colhoun pers. Comm.                       |
| 4        | Brandönd    | <i>Tadorna tadorna</i>           |               | 25-49                     | 42.000-65.000         | S                   | 60-80                       |                          | LI                   | 2008  | 4    | Jonsson 2011 + viðbætur annars staðar             |
| 3        | Rauðhöfði   | <i>Anas penelope</i>             |               | 25-49                     | 300.000-360.000       | U                   | 4000-6000                   |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 4        | Gargönd     | <i>Anas strepera</i>             |               | 5-24                      | 60.000-96.000         | U                   | 400-500                     |                          | U                    | 2007  | 3    | 300 steggir við Mývatn (RaMý) + önnur svæði       |
| 4        | Urtönd      | <i>Anas crecca</i>               | crecca        | 5-24                      | 920.000-1.200.000     | U                   | 3000-5000                   |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 4        | Stökkönd    | <i>Anas platyrhynchos</i>        | platyrhynchos | 5-24                      | 3.300.000-5.100.000   | SD                  | 10.000-15.000               |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 4        | Grafönd     | <i>Anas acuta</i>                | acuta         | 5-24                      | 320.000-360.000       | MD                  | <500                        |                          | U                    | 1975  | 3    | Arnhjór Garðarsson 1975                           |
| 4        | Skeiðönd    | <i>Anas clypeata</i>             |               | 5-24                      | 170.000-210.000       | U                   | <50                         |                          | U                    | 2000  | 4    | Válisti 2000                                      |
| 3        | Skúfönd     | <i>Arithya fuligula</i>          |               | 25-49                     | 730.000-880.000       | MD                  | 8000-12.000                 |                          | MD                   | 2005  | 3    | 6-8000 steggir við Mýv (RaMý) + önnur svæði       |
| 3        | Duggönd     | <i>Arithya marila</i>            | marila        | 25-49                     | 180.000-190.000       | S                   | 3000-5000                   |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 2        | Ædur        | <i>Somateria mollissima</i>      | mollissima    | 50-74                     | 840.000-1.200.000     | SI                  | 300.000                     |                          | U                    | 1990  | 3    | Kristinn Haukur Skarphéðinsson 1993               |
| 1        | Straumönd   | <i>Histrionicus histrionicus</i> |               | <5                        | 4.000-10.000          | U                   | 3.000-5000                  |                          | U                    | 2001  | 3    | Arnhjór Garðarsson & Þorkell L. Þórarinnsson 2003 |
| 4        | Hávella     | <i>Clangula hyemalis</i>         |               | 25-49                     | 690.000-750.000       | S                   | 2.000-3.000                 |                          | U                    | 1990  | 4    | Guðmundur A. Guðmundsson 1998 (1994), Ýmsir       |
| 4        | Hrafnönd    | <i>Melanitta nigra</i>           |               | 5-24                      | 100.000-130.000       | S                   | 400-500                     |                          | U                    | 2007  | 3    | 400 steggir við Mýv. (RaMý) + önnur svæði         |
| 1        | Húsönd      | <i>Bucephala islandica</i>       |               | <5                        | 500-600               | F                   | 800-900                     |                          | U                    | 2008  | 2    | yfir 900 steggir í Mývatnssveir + eitthvað utan   |
| 4        | Toppönd     | <i>Mergus serrator</i>           | merganser     | 5-24                      | 73.000-120.000        | SD                  | 2000-4000                   |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 4        | Gulönd      | <i>Mergus merganser</i>          | merganser     | 5-24                      | 47.000-100.000        | SD                  | 100-300                     |                          | U                    | <1990 | 4    | Río 1992  |
| 1        | Haðörn      | <i>Haliaeetus albicilla</i>      |               | 50-74                     | 5.000-6.600           | LI                  | 69                          |                          | LI                   | 2011  | 1    | Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2011               |
| 2        | Smyrill     | <i>Falco columbarius</i>         | subaealon     | 5-24                      | 31.000-49.000         | S                   | 1000-1200                   |                          | U                    | 1994  | 3    | Asbjörk 1997 skv. Ólaf K. Nielsen                 |
| 1        | Fálki       | <i>Falco rusticolus</i>          |               | <5                        | 1.300-2.300           | S                   | 300-400                     |                          | U                    | <1990 | 3    | Río 1992  |
| 1        | Rjúpa       | <i>Lagopus muta</i>              | islandorum    | 25-49                     | 430.000-1.400.000     | F                   | 30.000-115.000              |                          | U                    | 2004  | 3    | Kjartan G. Magnússon o.fl. 2004                   |
| 3        | Tjaldur     | <i>Haematopus ostralegus</i>     | ostralegus    | 50-74                     | 300.000-450.000       | MD                  | 10.000-20.000               |                          | U                    | 2000  | 4    | Río 1992, Thorp 2006                              |



|   |                |                                  |                       |       |                        |    |                     |  |   |  |
|---|----------------|----------------------------------|-----------------------|-------|------------------------|----|---------------------|--|---|--|
| 2 | Sandlóa        | <i>Charadrius hiaticula</i>      | hiaticula             | 50-74 | 140.000-220.000*       | SD | 50.000              | 2000   | 3 | Asbirk 1997, Thorup 2006                                   |
| 1 | Heiðlóa        | <i>Pluvialis apricaria</i>       | alifrons              | 50-74 | 520.000-740.000*       | U  | 310.000             | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 2 | Rauðbrystingur | <i>Calidris canutus</i>          | islandica             | 5-24  | 15.000-30.000          | MD | (fargestur)         | 2000   | 3 | 270.000 fuglar (Guðmundur A.G. og Arnþór G. 1992)          |
| 3 | Sanderla       | <i>Calidris alba</i>             |                       | 5-24  | 25.000-50.000          | U  | (fargestur)         | >8000 fuglar (Guðm. A.G. og Arnþór G. 1992), 4x turnover |   |  |
| 1 | Sendlingur     | <i>Calidris maritima</i>         | littoralis            | 75-94 | 48.000-75.000*         | U  | 30.000              | 2000   | 4 | Thorup 2006  |
| 1 | Lóupræll       | <i>Calidris alpina</i>           | schinzii              | 25-49 | 400.000-540.000*       | U  | 270.000             | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 2 | Hrossagaukur   | <i>Gallinago gallinago</i>       | flaeroensis           | 5-24  | 930.000-1.780.000*     | MD | 180.000             | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 1 | Jaðrakn        | <i>Limosa limosa</i>             | islandica             | 50-74 | 109.000-140.000*       | LD | 25.000              | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 2 | Spói           | <i>Numenius phaeopus</i>         | islandica             | 50-74 | 310.000-360.000*       | U  | 250.000             | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 3 | Fjónspói       | <i>Numenius arquata</i>          | arquata               | 50-74 | 220.000-360.000*       | MD | 10-25               | 2000   | 4 | Thorup 2006  |
| 1 | Stelkur        | <i>Tringa totanus</i>            | robusta               | 50-74 | 370.000-610.000*       | MD | 140.000             | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 2 | Tilða          | <i>Arenaria interpres</i>        | interpres             | 5-24  | 34.000-81.000          | S  | (fargestur)         | 2000   | 3 | 40.000 fuglar (Guðm. A. Guðm. og Arnþór Garðarss. 1992)    |
| 3 | Óðinshani      | <i>Phalaropus lobatus</i>        |                       | 5-24  | 105.000-220.000*       | SD | 50.000              | 2000   | 3 | Thorup 2006  |
| 3 | Pórshani       | <i>Phalaropus fulicarius</i>     |                       | <5    | 480-1700*              | S  | 120                 | 2005   | 3 | Yann Kolbeinsson, handrit                                  |
| 3 | Kjói           | <i>Stercorarius parasiticus</i>  |                       | 5-24  | 40.000-140.000         | U  | 5000-10.000         | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 1 | Skúmur         | <i>Catharacta skua</i>           | skua                  | 100   | 16.000                 | LJ | 5.400               | 1985   | 2 | Lund-Hansen og Lange 1991                                  |
| 3 | Hettumáfur     | <i>Larus ridibundus</i>          |                       | 50-74 | 1.500.000-2.200.000    | MD | 25.000-30.000       | <1990  | 3 | Río 1992   |
| 3 | Stommáfur      | <i>Larus canus</i>               | canus                 | 50-74 | 590.000-1.500.000      | U  | 700                 | 2000   | 3 | Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 2005                  |
| 2 | Silamáfur      | <i>Larus fuscus</i>              | graelisii             | 75-94 | 325.000-375.000        | LJ | 40.000-50.000       | 2004   | 2 | Míðnesheiði 40.200p (Gunnar P. Halg., óbirt) + önnur svæði |
| 4 | Silfurmáfur    | <i>Larus argentatus</i>          | argentatus            | 50-74 | 760.000-1.400.000      | MI | 5000-10.000         | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 4 | Bjartmáfur     | <i>Larus glaucoideus</i>         | glaucoideus + kumlími | 50-74 | 30.000-100.000         | S  | (vetrargestur)      |  |   |  |
| 3 | Hvitmáfur      | <i>Larus hyperboreus</i>         | leucetetes            | 5-24  | 47.000-140.000         | S  | 10.000-15.000       | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 2 | Svarbakur      | <i>Larus marinus</i>             |                       | 50-74 | 110.000-180.000        | LJ | 15.000-20.000       | 2000   | 4 | Válisti 2000   |
| 2 | Ríta           | <i>Rissa tridactyla</i>          | tridactyla            | 25-49 | 2.000.000-2.900.000*   | MD | 530.000             | 2007   | 2 | Arnþór Garðarsson o.fl., handrit                           |
| 2 | Kríta          | <i>Sterna paradisaea</i>         |                       | 5-24  | 500.000-900.000        | U  | 250.000-500.000     | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 3 | Langvía        | <i>Uria aalge</i>                | aalge                 | 5-24  | 2.000.000-2.700.000    | LJ | 690.000             | 2007   | 2 | Arnþór Garðarsson o.fl., handrit                           |
| 2 | Stuttmelja     | <i>Uria lomvia</i>               | lomvia                | 5-24  | 1.600.000-2.400.000    | LD | 330.000             | 2007   | 2 | Arnþór Garðarsson o.fl., handrit                           |
| 1 | Alka           | <i>Alca torda</i>                | islandica             | 75-94 | 430.000-770.000        | U  | 310.000             | 2007   | 2 | Arnþór Garðarsson o.fl., handrit                           |
| 1 | Teista         | <i>Cepphus grylle</i>            | islandicus            | 50-74 | 130.000-300.000        | S  | 10.000-15.000       | 2000   | 4 | Válisti 2000   |
| 1 | Lundi          | <i>Fratercula arctica</i>        |                       | 75-94 | 4.700.000-6.300.000    | U  | 2.000.000-3.000.000 | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 4 | Húsdúfa        | <i>Columba livia "domestica"</i> |                       | 25-49 | 9.300.000-15.000.000   | U  | 50-250              | 2000   | 3 | Birdlife 2004  |
| 4 | Sneugla        | <i>Bubo scandiaca</i>            |                       | 5-24  | 1400-5500              | F  | 0-1                 | 2000   | 3 | Válisti 2000   |
| 4 | Brandgla       | <i>Asio flammeus</i>             | flammeus              | 5-24  | 58.000-180.000         | F  | 100-200             | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 4 | Púfúttlingur   | <i>Anthus pratensis</i>          | pratensis             | 75-94 | 7.000.000-16.000.000   | SD | 500.000-1.000.000   | <1990  | 4 | Río 1992   |
| 4 | Mariuefla      | <i>Motacilla alba</i>            | alba                  | 5-24  | 13.000.000-26.000.000  | S  | 20.000-50.000       | <1990  | 4 | Guðm. A. Guðmundss. 1998 (1994), Válisti 2000              |
| 3 | Músarrindill   | <i>Troglodytes troglodytes</i>   | islandicus            | 5-24  | 23.000.000-40.000.000  | SI | 3000-5000           | 2000   | 4 | Válisti 2000   |
| 2 | Steindepill    | <i>Oenanthe oenanthe</i>         | leucorhoa             | 25-49 | 4.600.000-13.000.000   | MD | 20.000-50.000       | 2002   | 4 | Asbirk 1997, Válisti 2000                                  |
| 4 | Svarþröstur    | <i>Turdus merula</i>             | merula                | 50-74 | 40.000.000-82.000.000  | SI | 100-200             | 2000   | 3 | Birdlife 2004: 0-50  |
| 3 | Skógarþröstur  | <i>Turdus iliacus</i>            | coburni               | 25-49 | 16.000.000-21.000.000  | S  | 100.000-200.000     | 1990   | 4 | Asbirk 1997, Válisti 2000                                  |
| 3 | Glökollur      | <i>Regulus regulus</i>           | regulus               | 50-74 | 19.000.000-35.000.000  | S  | 50-250              | 2000   | 4 | Birdlife 2004 skv. Ólafur Einars. 2000                     |
| 2 | Hrafn          | <i>Corvus corax</i>              | varius                | 25-49 | 450.000-970.000        | SI | 2000                | 1991   | 3 | Kristinn H.S. öfl. 1992, María H. og Ólafur K. N. 1999     |
| 4 | Stari          | <i>Sturnus vulgaris</i>          | vulgaris              | 25-49 | 23.000.000-56.000.000  | MD | 3000-4000           | 2000   | 3 | Guðmundur A. Guðmundsson 1998 (1994), Válisti 2000         |
| 3 | Gráspör        | <i>Passer domesticus</i>         | domesticus            | 25-49 | 63.000.000-130.000.000 | MD | 5-7                 | 2009   | 1 | Björn Arnarsson, munnlegar upplýsingar                     |
| 4 | Auðnutittingur | <i>Carduelis flammea</i>         | islandica             | 25-49 | 8.800.000-19.000.000   | U  | 10.000-30.000       | 1994   | 4 | Asbirk 1997, Válisti 2000                                  |
| 4 | Snjótittingur  | <i>Plectrophenax nivalis</i>     | islae                 | 5-24  | 680.000-1.700.000      | S  | 50.000-100.000      | <1990  | 4 | Río 1992   |