



Hávellur á Lagarfljóti og vötnum á Fljótsdalsheiði árið 2012

Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2013-040

Dags: mars 2013

Fjöldi síðna: 19

Upplag: 20

Dreifing:

- ☐ Birt á vef LV
☒ Opin
☐ Takmörkuð til

Titill: Hávellur á Lagarfljóti og vötnum á Fljótsdalsheiði 2012

Höfundar/fyrirtæki: Halldór Walter Stefánsson 2013, NA-130126

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: _____

Útdráttur: Hávellur voru taldar á Lagarfljóti í fjóra daga og einn dag á Fljótsdalsheiði sumarið 2012 eins og árið áður. Talningar á Lagarfljóti voru að öðru leyti hefðbundnar og sýndu álíka þróun og verið hefur undanfarin ár. Flestar voru hávellurnar næst Héraðsflóa en færri á öðrum svæðum. Á vötnum í Fljótsdalsheiði voru heldur færri hávellur nú en árið áður sem getur stafað af hálfsmánaðar tímamun á talningunum eða eðlilegri árasveiflu.

Á þessum árum hefur NA safnað gögnum um skúfendur og stökkendur samtímis rannsóknum á hávellum. Gögn um stökkendur eru tiltæk frá 1989 og um skúfönd og hávelli af og til sama tímabil. Þessum tegundum fækkar öllum á Lagarfljótinu og virðist fækkunin hefjast á sama tíma eða ári áður en að vatnsblöndun á sér stað úr Hálslóni. Hver sem skýringin er fyrir fækkuninni, er nokkuð ljóst að hún virðist koma jafnt niður á busl- og kaföndum. Niðursveiflur hafa áður átt sér stað á Fljótinu.

Lykilorð: Hávella, skúfönd, stökkönd, Lagarfljót, Fljótsdalsheiði, vöktun, Kárahnjúkavirkjun.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hólmur Björnsson', written over a horizontal line.

Hávellur á Lagarfljóti og vötnum á Fljótsdalsheiði árið 2012



Efnisyfirlit

Ágrip.....	3
Inngangur	4
Rannsóknasvæði	5
Aðferðir.....	7
Niðurstöður	7
Samandregnar niðurstöður:.....	14
Heimildir	15
Viðauki 1. Hávellutalningar 2012.....	16
Viðauki 2. Stokkandatalningar 1989-2012.	17

Ágrip

Hávellur voru taldar á Lagarfljóti í fjóra daga og einn dag á Fljótsdalsheiði sumarið 2012 eins og árið áður, en þá var talningadögum breytt. Talningar á Lagarfljóti voru að öðru leyti hefðbundnar og sýndu álíka þróun og verið hefur undanfarin ár.

Hávellur hafa lengi verið áberandi á Lagarfljóti en síðan byrjað var að fylgjast með fjöldanum sumarið 2005 hefur þeim farið fækkandi. Flestar voru hávellurnar næst Héraðsflóa en færri á öðrum svæðum.

Á vötnum í Fljótsdalsheiði voru heldur færri hávellur nú en árið áður sem getur stafað af hálfsmánaðar tímamun á talningunum eða eðlilegri árasveiflu.

Talningar á skúföndum sem skráðar hafa verið jöfnum höndum og hávellur á Lagarfljóti sýna líka fækkun á sama tímabili.

Stökkendur hafa einnig verið taldar á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar þar sem þær hafa m.a. vetursetu. Talningar á þeim ná aftur til ársins 1989. Stökköndum hefur fækkað á því svæði hin síðustu ár.

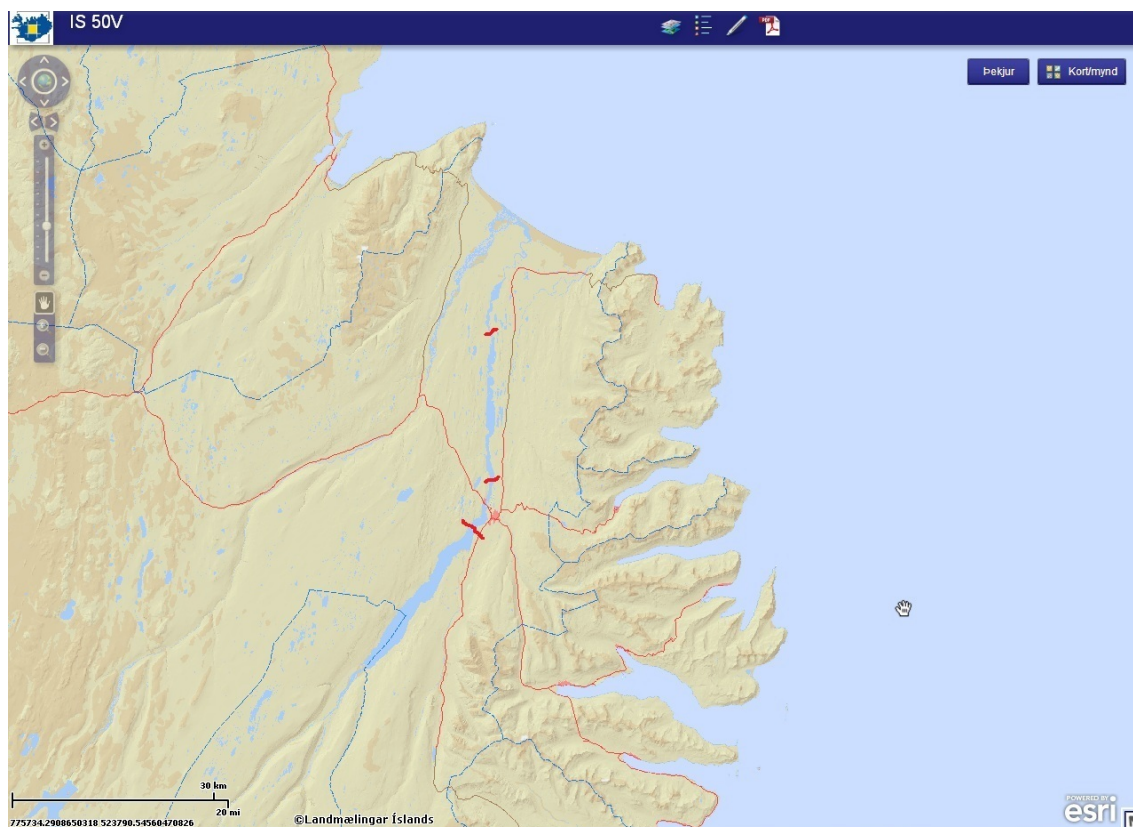
Athygli vekur að þessum þremur andategundum fækkar öllum á Lagarfljótinu og virðist fækkunin hefjast á sama tíma, eða ári áður en að vatnsblöndun á sér stað úr Háslóni. Hver sem skýringin er fyrir fækkuninni, er nokkuð ljóst að hún virðist koma jafnt niður á busl- og kaföndum. Niðursveiflur hafa áður átt sér stað á Fljótinu.

Inngangur

Að beiðni Landsvirkjunar voru hávellur (*Clangula hyemalis*) taldar á Lagarfljóti og á nokkrum vötnum á Fljótsdalsheiði sumarið 2012. Talningarnar eru liður í vöktun valinna fuglategunda með það að markmiði að kanna hvort breytingar verði á fjölda og dreifingu í tengslum við Kárahnjúkavirkjun. Fylgst hefur verið með hávelli á Lagarfljóti frá árinu 2005 en skemmra er síðan byrjað var að fylgjast með þeim á vötnum í Fljótsdalsheiði í tengslum við vöktunina.

Á Lagarfljóti hafa hávellur verið meðal algengra kafanda. Þar hefur þeim fækkað líkt og öðrum kaföndum hin síðustu ár. Ekki er ljóst hvað veldur (Halldór Walter Stefánsson 2010 og 2012). Þær eru einnig víða á vötnum á Héraði og í heiðum. Upphaflega var talið sex sinnum yfir sumarið en árin 2011 og 2012 var talið einn dag á Fljótsdalsheiði og talningum fækkað í fjögur skipti á Lagarfljóti. Þetta var gert m.a. til að geta fylgst með breytingum á samanburðasvæðum.

Talningar á skúföndum og stökköndum á Lagarfljóti voru skoðaðar til samanburðar við hávellur. Þær tegundir eru oft á tíðum innan sama svæðis þegar hávellur eru taldar. Auk þess hafa stökkendur haft vetursetu á Lagarfljóti um langt skeið og þær verið taldar milli Egilsstaða og Fellabæjar af og til.



1. mynd. Lagarfljóti er skipt í fjögur talningasvæði sem raðar línur marka.

Rannsóknasvæði

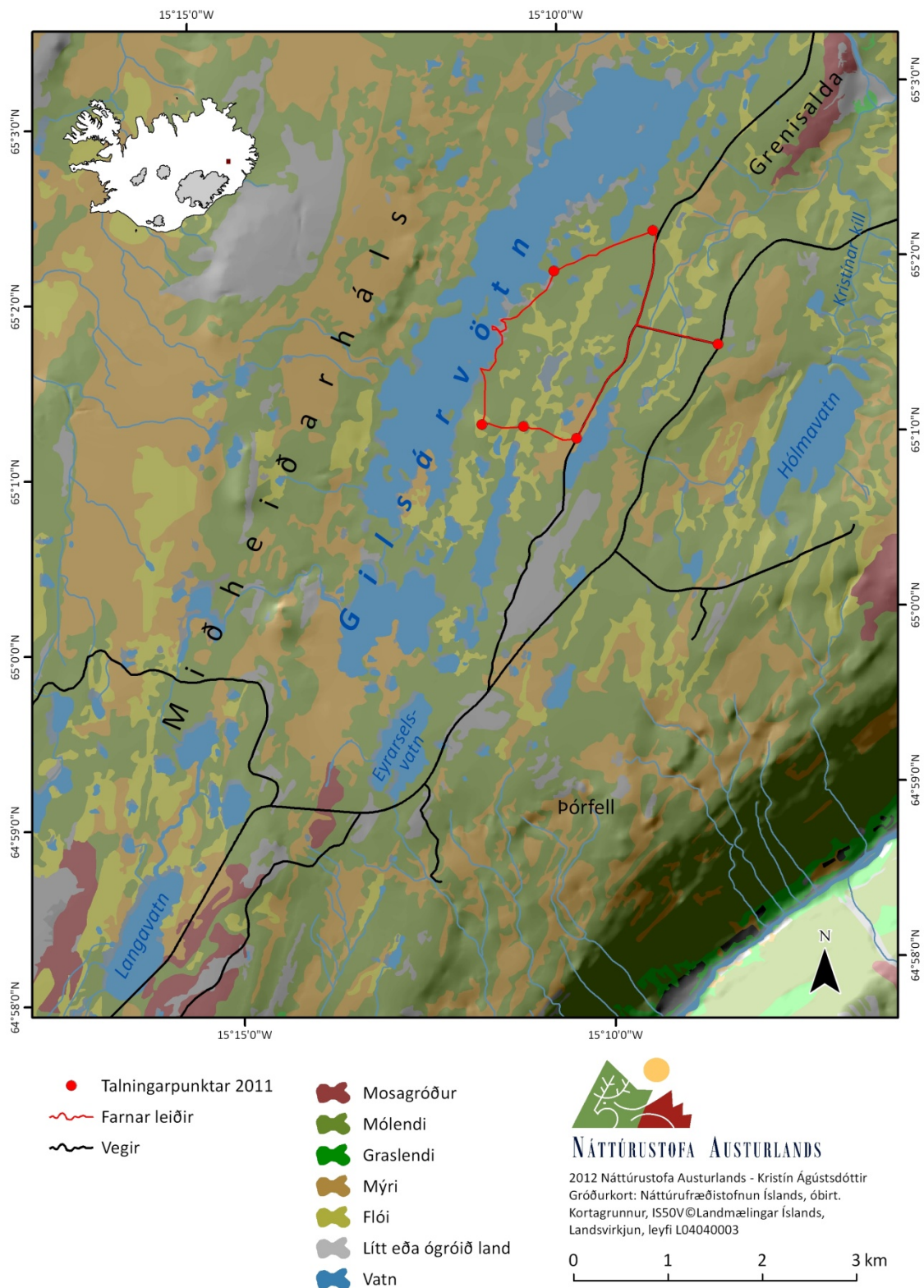
Farvegur frá upptökum til ósa gengur undir þremur mismunandi nöfnum en samheitið Lagarfljót er notað í skýrslunni fyrir allt straumvatnið. Því er svo skipt í nokkur talningasvæði.

Lagarfljót frá ósi við Héraðsflóa suður undir Múla í Fljótsdal móts við stöðvarhús Kárahnjúka-virkjunar er aðal rannsóknasvæðið tengt vöktun hávellu. Athugunarsvæðinu er skipt í fjögur talningasvæði; Héraðsflói-Lagarfoss, Lagarfoss-Rangá, Rangá-Egilsstaðir og sunnan Egilsstaða sem Lögurinn (1. mynd). Útsýnisstaðir þaðan sem hávellur eru taldar á Fljótinu eru; frá Egilsstöðum að Héraðsflóa: Fellabær, Skógargerði, Rangá, Dagverðargerði, Víflsstaðir, Þinghöfði, Straumur, Litla Steinsvað, Lagarfoss, Ekra, Dratthalastaðir, Steinbogi, Hóll, þaðan gengið meðfram Fljótinu út í Torfur, Finnsstaðir og Mýnes. Frá Egilsstöðum suður í botn Fljótsdals: Skipalækur, Ekkjufell, Kross, Setberg, Rauðilækur, Prestakleif, Ás, Hof, Teigaból, Hrafnsgærði, Arnheiðarstaðir, Geitagerði, Brekkugerði, Brekka, Klifá, Buðlungavellir, Vallholt, Hrafnkelsstaðir, Brattagerði, Víðivallaskógur, Hlíðarhúsakvísl og Múli. Samtals eru þetta 38 staðir.

Vötn sem talið var á í Fljótsdalsheiði voru Garðavatn, Hólmavatn, Gilsárvötn, Eyrarselsvatn, Langavatn og Axarárvötn auk smærri vatna og tjarna þar á milli (2. mynd).

Hávellur voru taldar á vötnum og tjörnum í nágrenni Lagarfljóts sem flokkast til annarra svæða. Helstu hávellustaðirnir og svæðin eru á Eylendi Úthéraðs, vötn í Fellum og á Völlum auk Skriðuvatns í Skriðdal.

Skúfendur og stökkendur hafa verið taldar á Lagarfljóti og á Héraði um nokkurt skeið.



2. mynd. Gengin leið og útsýnisstaðir við Gilsárvötn sumarið 2012 eins og 2011.

Aðferðir

Í öllum megindráttum var beitt sömu aðferðum við talningar á hávællum 2012 og notaðar hafa verið áður í þessum rannsóknnum (Bibby o.fl. 1992). Allar hávællur sem sáust voru taldar og skráðar. Talningadagar voru: 26. maí, 11. og 25. júní og 4. og 17. júlí 2012.

Lagarfljóti er skipt upp í fjögur talningasvæði (1. mynd). Næst Héraðsflóa er svæði sem kallað er „Héraðsflói-Lagarfoss“. Þar suður af er talningasvæði sem kallað verður „Lagarfoss-Rangá“ því næst og um miðbik Héraðsins er svæðið „Egilsstaðir-Rangá“ og syðsti leggurinn sem er fjórða talningasvæðið nefnt „Lögurinn“ sem endar á móts við stöðvarhús í Fljótsdal. Lengd Lagarfljóts, þar með talinn Lögurinn frá stöðvarhúsi Kárahnjúkavirkjunar í Fljótsdal og norður í Héraðsflóa er um 95 km.

Lögurinn var hringkeyrður og talinn úr Fellum. Lagarfljótið frá Egilsstöðum að Lagarfossi var talið af vegi í Hróarstungu en frá Lagarfossi að Rima frá vegi í Hjaltastaðáþinghá. Ekinn var slóði að Steinboga til að skoða Lagarfljótið norðan og vestan við Móberg og að Hóli. Þar norðan við, frá Hólshjáleigu var farið eftir slóða meðfram Fljótinu út undir Grænanes og gengið þaðan um Grænamó að Torfum. Hávellur voru taldar á Lagarfljótinu frá þeim 38 útsýnisstöðum sem taldir voru upp í kafla um rannsóknasvæðið bæði með handsjónauka og fjarsjá.

Langstærstan hluta Lagarfljótsins er hægt að skoða með sjóntækjum úr bifreið frá vegi sem gerir það að verkum að veður hefur ekki eins mikil áhrif á talningarnar eins og ef ganga þyrfti að og með því á köflum. Víða er vonlaust að sjá á Fljótið nema með ærinni fyrirhöfn og tímafrekum gönguferðum svo hringakstur er nauðsynlegur. Í framtíðinni kann skógrækt sem er með bökkum Fljótsins að byrgja sýn frá vegi.

Á 1-2 km kafla milli Finnsstaða og Skógargærðis sést illa á Lagarfljótið. Einnig er stuttur kafla rétt utan við Lagarfossvirkjun að austanverðu sem sér illa á en þar vill til að stutt er á svæðið frá vegi. Beint vestur af Móbergi og út fyrir Geirastaðakvísl er 2 km kafla á Fljótinu sem ekki sést vel á frá vegi og talsverður spölur er að ganga þangað og meðfram því. Síðan er um 2 km kafla beint norður af bænum Húsey vestan við Torfur og út í ós Lagarfljóts og Jöklu sem sést illa og að hluta til ekkert nema með því að ganga þangað. Samtals eru þessi „skuggasvæði“ um 6-7 km. Þau eru ekki talin. Út frá því má ætla að um 93% af Lagarfljóti sé skoðað þegar hávellur eru taldar.

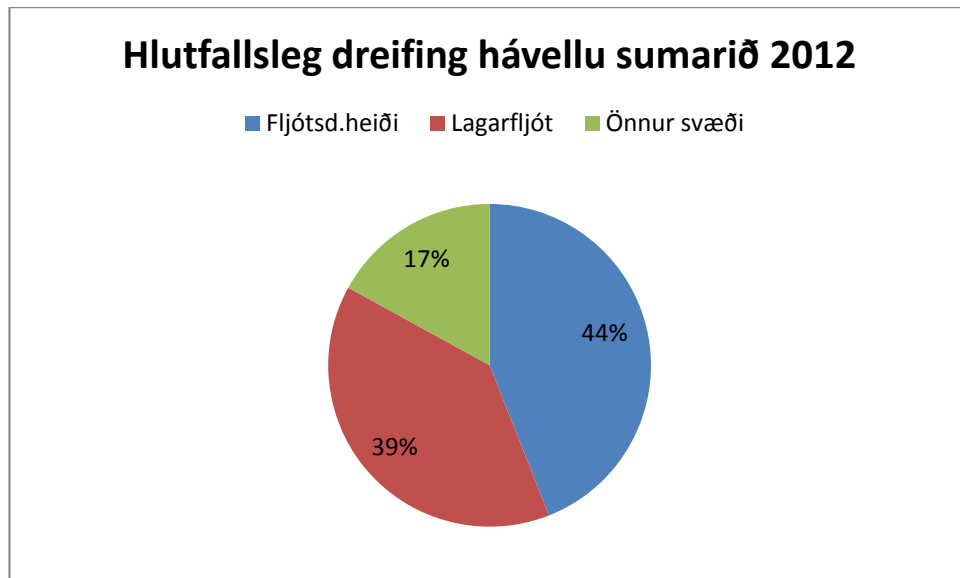
Á vötnum á Fljótsdalsheiði var talið með handsjónauka og fjarsjá úr bíl sunnan Gilsárvatna en gengið var að Gilsárvötnum (2. mynd) og talið með sömu sjóntækjum frá hæstu útsýnisstöðum sem ná yfir þau. Hávellur voru taldar á vötnum í Fljótsdalsheiði 4. júlí 2012.

Skilgreindar árstíðir voru eftirfarandi; vetur telst frá nóvember til mars, vor apríl og maí, sumar frá júní til ágúst og haustið er september og október.

Niðurstöður

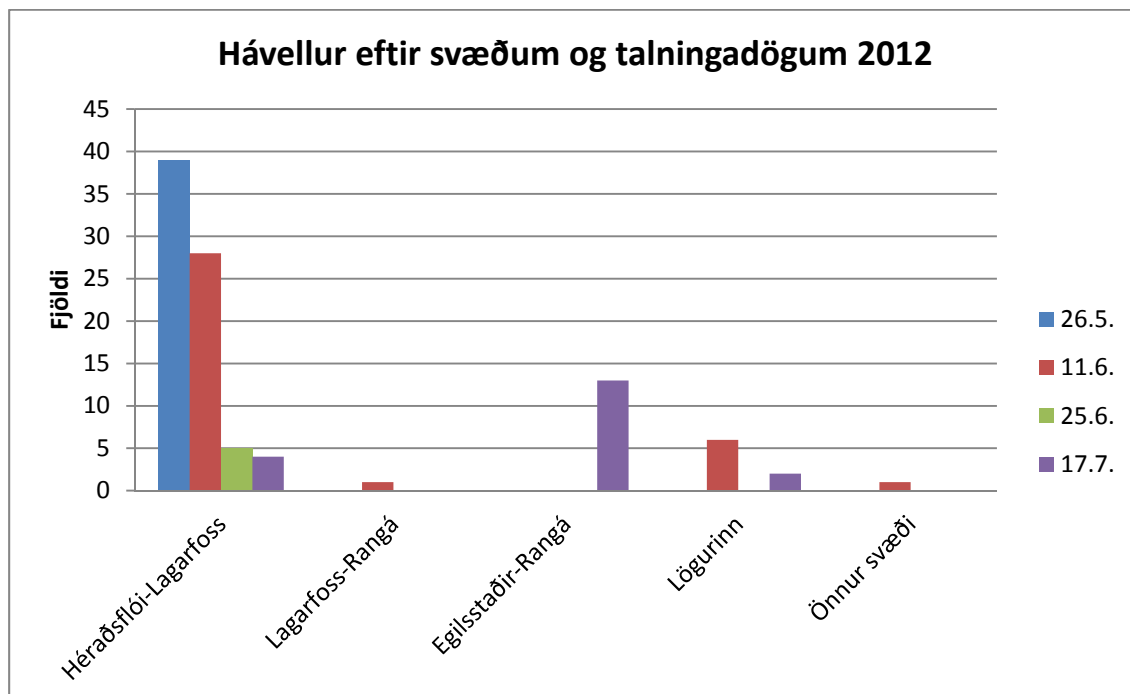
Hávællur hafa sést á nær öllu Lagarfljótinu en sumir staðir eru vinsælli en aðrir, m.a. Torfur, Steinbogi, Rimi, Lagarfoss, vestan við Ekru, við Straum, Fellabæ og við Fljótsbotninn. Opnur við ármót þveráa sem falla í Lagarfljót eru jafnframt vinsælir staðir fyrst á vorin. Lögð hefur verið áhersla á að skoða þessa staði vel.

Fyrstu hávellurnar sáust á Fljótinu við Steinsvaðsós 1. maí 2012. Ekki verður hægt að tengja hávellufjölda sumarsins við óhagstætt tíðarfar enda var sumarið með betra móti. Þrátt fyrir hagstætt skyggni varð ekki vart við fleiri hávellur á Lagarfljóti sumarið 2012 en í fyrri talningum.



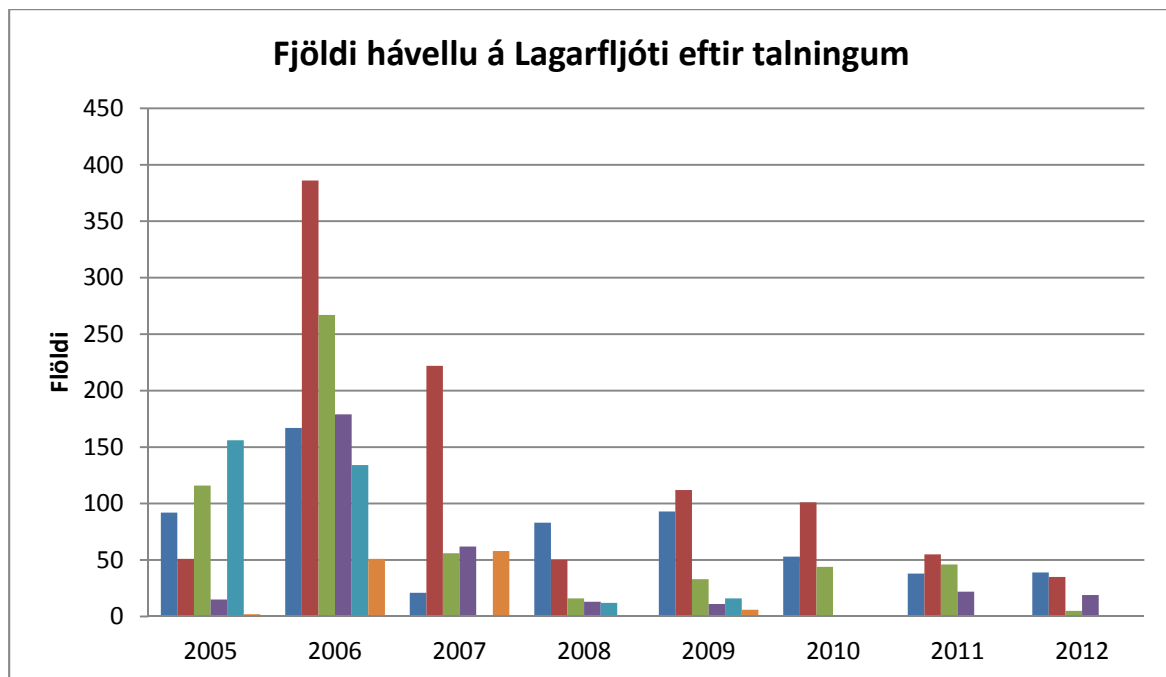
3. mynd. Hlutfall hávellu eftir svæðum sumarið 2012.

Árið 2012 voru 39% hávella á Lagarfljóti og 44% á vötnum í Fljótsdalsheiði en 17% voru á vötnum annarsstaðar á Héraði (3. mynd). Þetta er ekki ósvipuð dreifingamynd og var árið 2011.



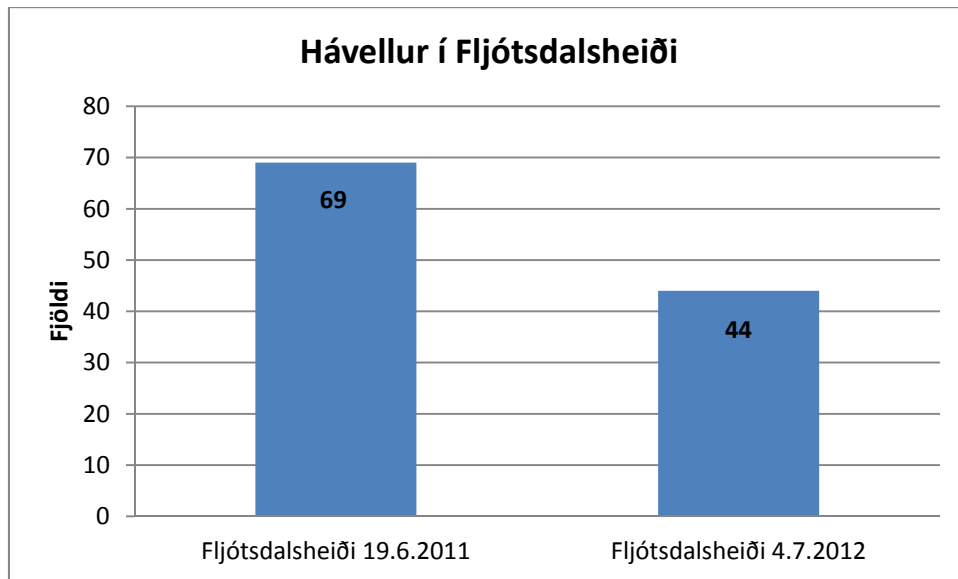
4. mynd. Fjöldi og dreifing hávellu eftir svæðum á Lagarfljóti og athugunardögum sumarið 2012.

Árið 2012 voru hávellur mest á nyrsta hluta Lagarfljótsins (Héraðsflói-Lagarfoss) en næst mest syðst (Lögurinn). Athyglisvert var hvað lítið bar á hávelli við Egilsstaði og Rangá (4. mynd) en þar hafa þær verið algengar í gegnum tíðina.



5. mynd. *Þróun í fjölda hávelli á Lagarfljóti árin 2005-2012. Fyrsta talning er yfirleitt seinnihluta maí og svo er reynt að telja með tíu daga bili í fjögur til sex skipti yfir sumarið.*

Á árunum 2005 til 2012 fækkaði hávelli umtalsvert á Lagarfljóti (5. mynd). Möguleg skýring fækkunarinnar getur verið aukið grugg samfara vatni úr Hálslóni sem hafi rýrt fæðuskilyrði kafanda. Það þarf þó ekki að vera enda má merkja fækkun strax árið 2007 miðað við tvö árin þar á undan. Áhrifa vatnaflutninga úr Hálslóni fer ekki að gæta fyrr en árið 2008. Önnur möguleg skýring fyrir færri hávelli á Lagarfljótinu getur verið tengd stofnbreytingu, en lítið er vitað um ástand stofnsins hér við land eða hvort dreifing hafi breyst með einhverjum hætti. Fylgst er með fjölda hávelli í árlegum vetrartalningum Náttúrufræðistofnunar Íslands (Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2012) þar sem tegundinni fjölgaði á Suðvesturlandi frá árinu 2000 til 2008 en fækkaði eftir það. Samkvæmt sömu talningum breyttist fjöldi hávelli við Austurland lítið á tímabilinu 2002 til 2008 (Halldór Walter Stefánsson 2010).



6. mynd. Munur á fjölda hávellu í Fljótsdalsheiði milli ára 2011 og 2012.

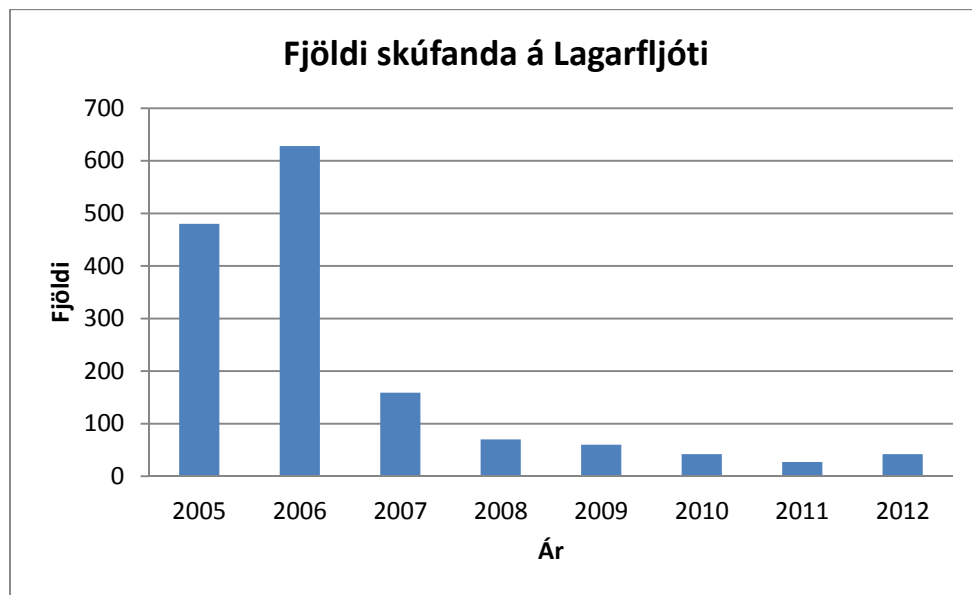
Byrjað var að fylgjast með fjölda hávellu á völdum vötnum í Fljótsdalsheiði sumarið 2011 í tengslum við vöktun hávellu vegna Kárahnjúkavirkjunar (6. mynd). Nokkur dagamunur var á talningadögum árána 2011 og 2012 (15 dagar) sem gæti skýrt muninn en hávellum fækkar á vötnunum milli ára. Þessi munur getur stafað af eðlilegum árasveiflum og tímabilið er of stutt til að hægt sé að draga miklar ályktanir af þessum tveimur talningum sem gefa samt vísbendingar.

Árið 2012 voru hávellur aðeins í fjórum talningum af 19 fleiri en tíu fuglar. Það er mun lakari útkoma en árið áður. Ekki verður séð í fljótu bragði af hvaða ástæðum hávellum heldur áfram að fækka en bent á mögulega sömu ástæðu og hjá skúfönd og stökkönd.

Farið er nánar í túlkun hávellutalninga í köflunum hér á eftir sem fjalla um eldri talningar á skúföndum og stökköndum á Lagarfljóti.

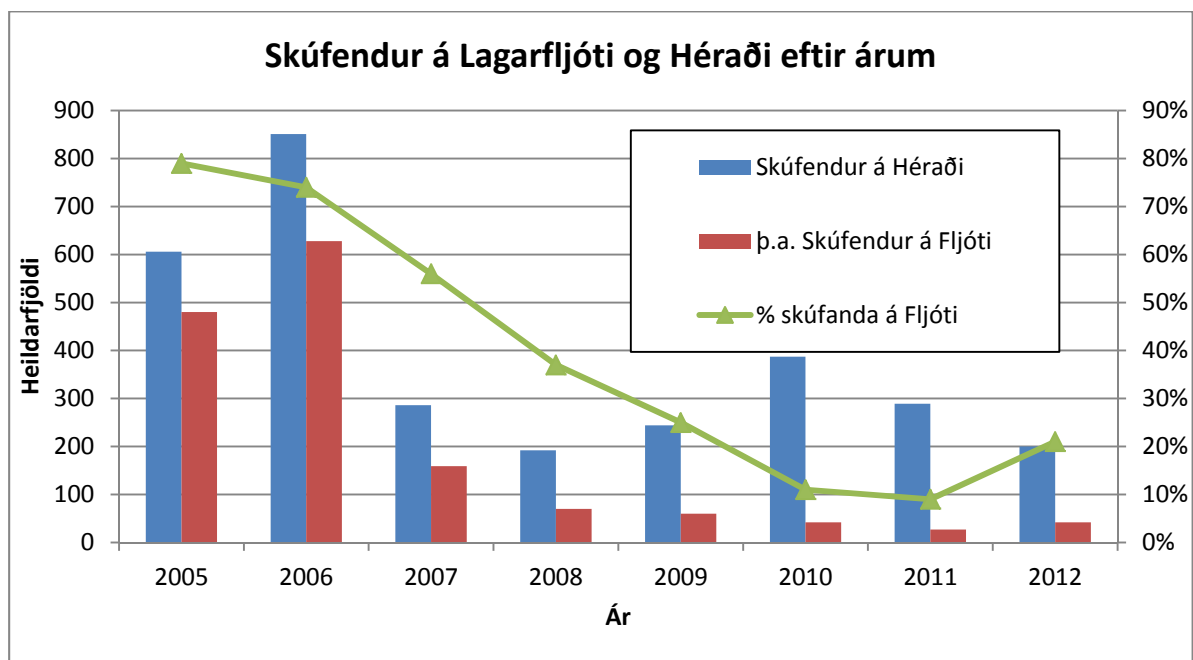
Skúfönd:

Skúfönd (*Aythya fuligula*) hefur verið áberandi kafönd á Lagarfljóti, einkum á vorin við komuna til landsins. Þær hafa verið taldar um leið og hávellur.



7. mynd. Þróun í fjölda skúfanda á Lagarfljóti árin 2005-2012.

Veruleg breyting virðist eiga sér stað á fjölda skúfanda á Lagarfljóti frá árinu 2006 til 2007, en þá fækkar þeim mikið (7. mynd). Athyglisvert er að fækkunin kemur til áður en vatn úr Háslóni – Jöklu fer að hafa áhrif með blöndun í Lagarfljóti 2008. Þessi þróun heldur svo áfram og heildarfjöldi skúfanda hefur verið vel innan við 100 fugla allt frá 2008.



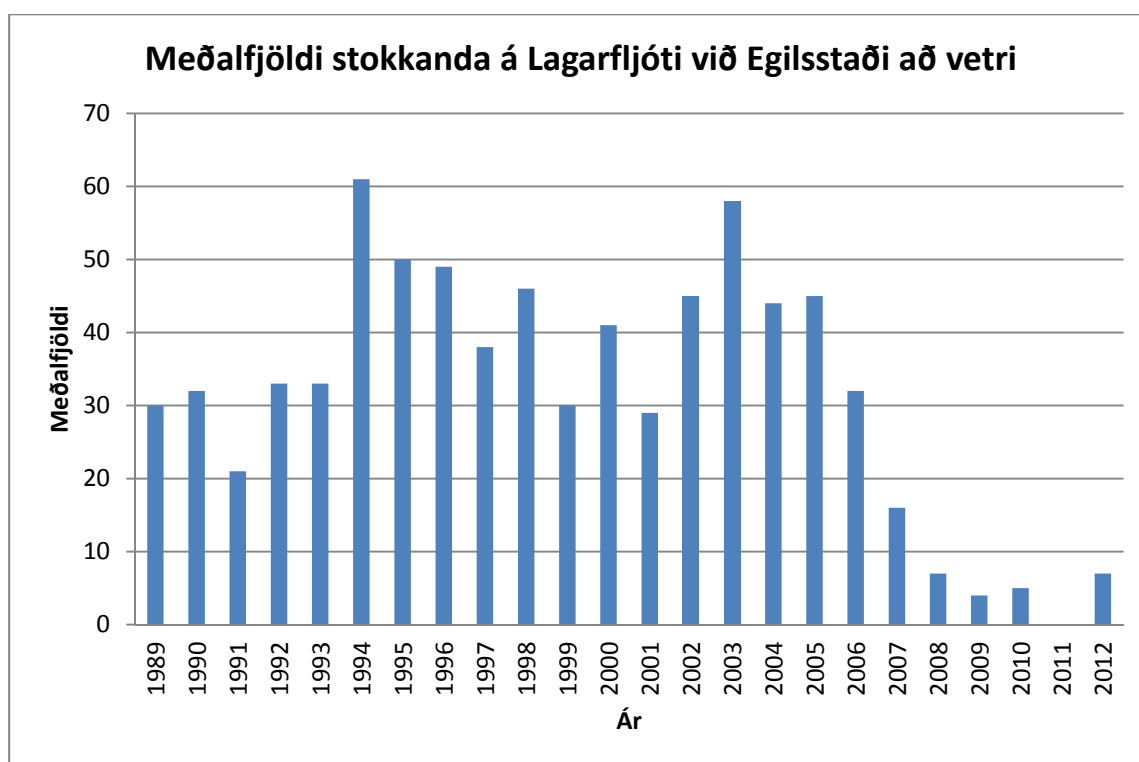
8. mynd. Fjöldi og blutfall skúfanda á Lagarfljóti og Héraði (þ.m.t. Lagarfljót) á árunum 2005-2012.

Þegar talningarnar eru betur skoðaðar (8. mynd) sést að skúföndum fækkar flest árin á Lagarfljóti. Fækkun á Héraði er ekki með sama hætti og fjölga þeim til að mynda frá 2008-2010 en fækkar aftur eftir það. Lagarfljót kann að vera áningastaður skúfanda á leið sinni annað, ekki bara þeirra sem eyða sumrinu á Héraði. Líkt og hjá hávellu fellur fjöldinn strax árið 2007 sem er ári áður en vatnsblöndun á sér stað úr Háslóni.

Stökkönd:

Allgóðar upplýsingar eru til um fjölda stökkanda (*Anas platyrhynchos*) á Lagarfljóti, einkum að vetri til. Myndirnar sem dregnar verða hér upp af breytingum sem orðið hafa á fjölda stökkanda eru byggðar á 452 talningum sem ná allt aftur til ársins 1989 og til með 2012 (Skarphéðinn G. Þórisson 1989-2003 ferðadagbækur, Halldór Walter Stefánsson 2004-2012 ferðadagbækur).

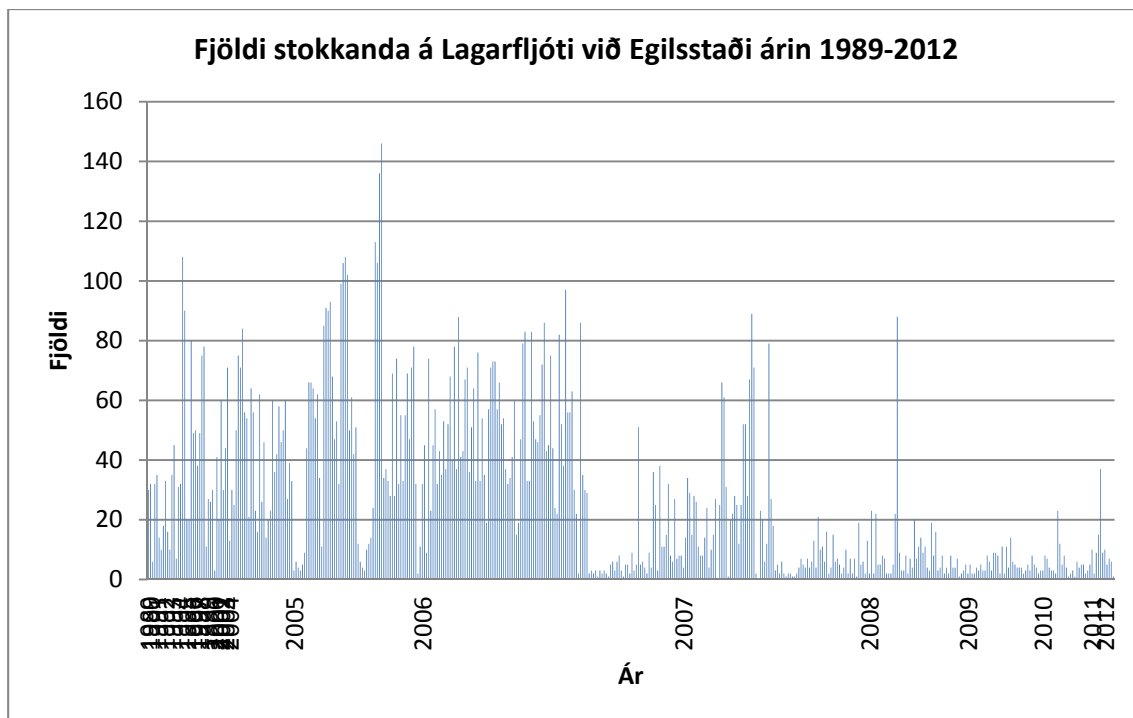
Stökkendur halda til á þeim stöðum sem Fljótið leggur ekki nema í allra hörðustu vetrum og þá tímabundið. Meðal þeirra staða er svæðið milli Egilsstaða og Fellabæjar. Eftir að vatn jókst í Fljótinu 2008 með tilkomu miðlunar úr Háslóni hafa vakirnar stækkað (sjá nánar á bls. 14). Stökkendur eru fáar á Fljótinu yfir sumarið, aðallega kvenfuglar sem verpa þar nærri og eru með ungana við bakkana.



9. mynd. Meðalfjöldi stökkanda að vetri á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar 1989-2012.

Nokkur áramunur er í fjölda stökkanda á Fljótinu milli Egilsstaða og Fellabæjar (9. mynd) en veruleg breyting á sér stað árið 2007 þar sem meðalfjöldinn fer undir 20 fugla. Fækkun stökkanda heldur svo áfram árin þar á eftir. Athygli vekur að þetta er svipuð þróun og á sér stað hjá hávellu og skúfönd. Engar stökkendur sáust á þessu svæði veturinn 2011.

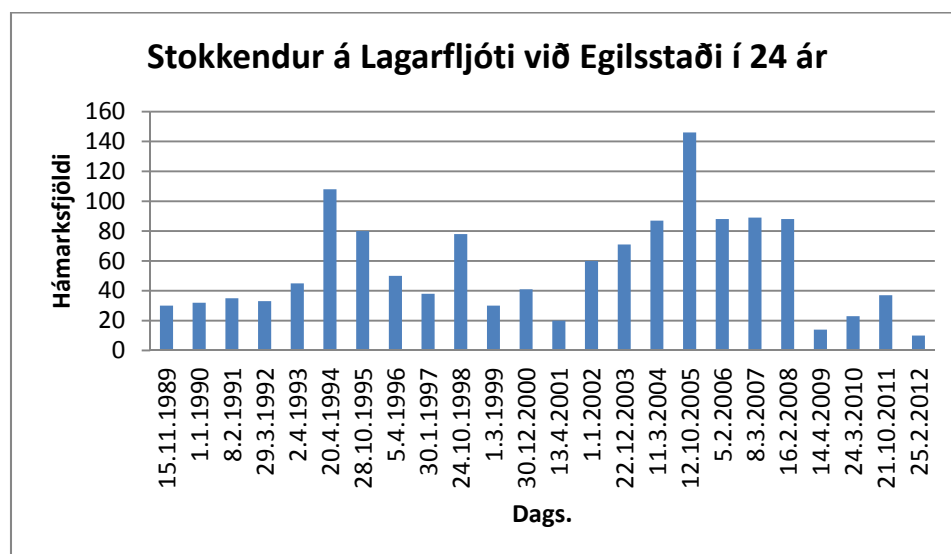
Vetrartalningarnar frá 1989-2012 byggja á 288 talningum og samtals á 8638 stökköndum sem höfðu vetursetu á Lagarfljótinu milli Egilsstaða og Fellabæjar.



10. mynd. Allar stökkandatalningar á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar frá 1989-2012 (sjá einnig Viðauka 2).

Fæstar stökkendur eru á Lagarfljóti yfir sumarmánuðina og virðast eingöngu vera þar stöku kvenfuglar með unga. Síðla árs 2006 byrjar öndunum að fækka (10. mynd). Sama gerist eftir mitt ár 2007, en það er talsvert áður en vatn úr Hálslóni (Jöklu) fer að hafa áhrif í Lagarfljóti. Þrátt fyrir þessa þróun virðast stökkendur mæta til vetursetu á Fljótinu við Egilsstaði en staldra stutt við og nýta nálæg svæði í auknum mæli t.d. Eyvindará. Þetta virðist einnig vera þróun hjá tegundum á borð við skúfönd og hávellu yfir sumarið.

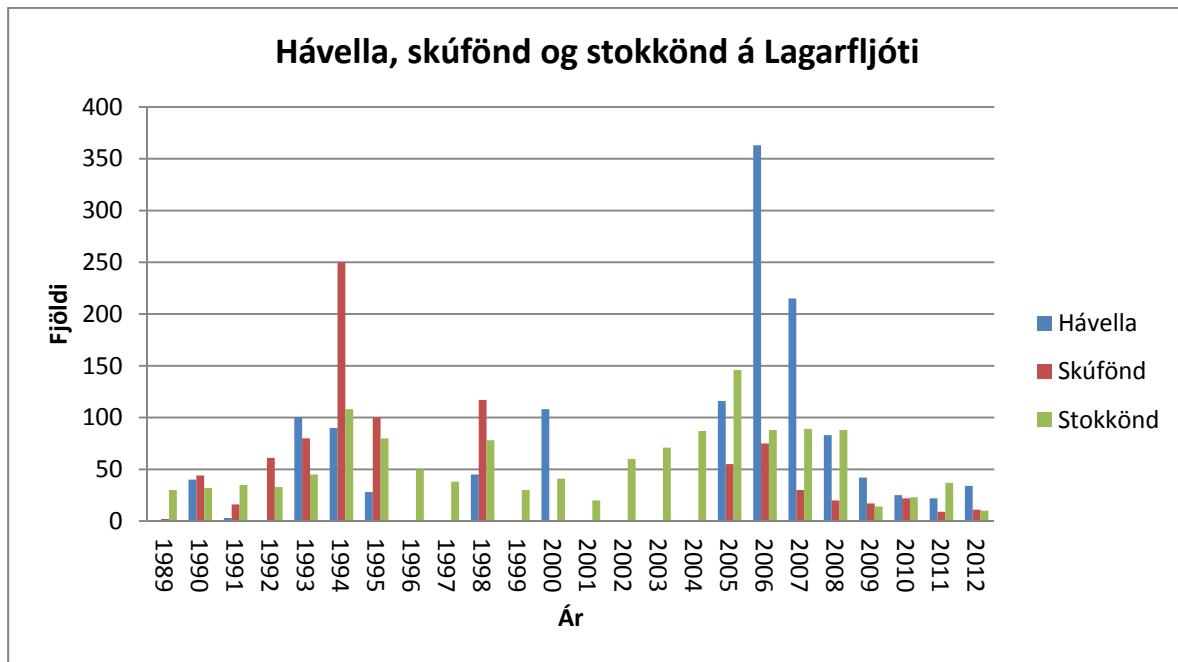
Vakir hafa stækkað og því hafa stökkendur úr stærra vetrarsvæði að velja í stað þess að safnast fyrir á lítilli vök sem hélst yfirleitt við Fellabæ áður. Eins geta mildir vetur undanfarin ár valdið því að vötn verða fyrr íslaus sem þýðir að endurnar dreifast yfir stærra svæði.



11. mynd. Hámarksfjöldi stökkanda viðkomandi ára á Lagarfljóti við Egilsstaði og Fellabæ.

Samandregnar niðurstöður:

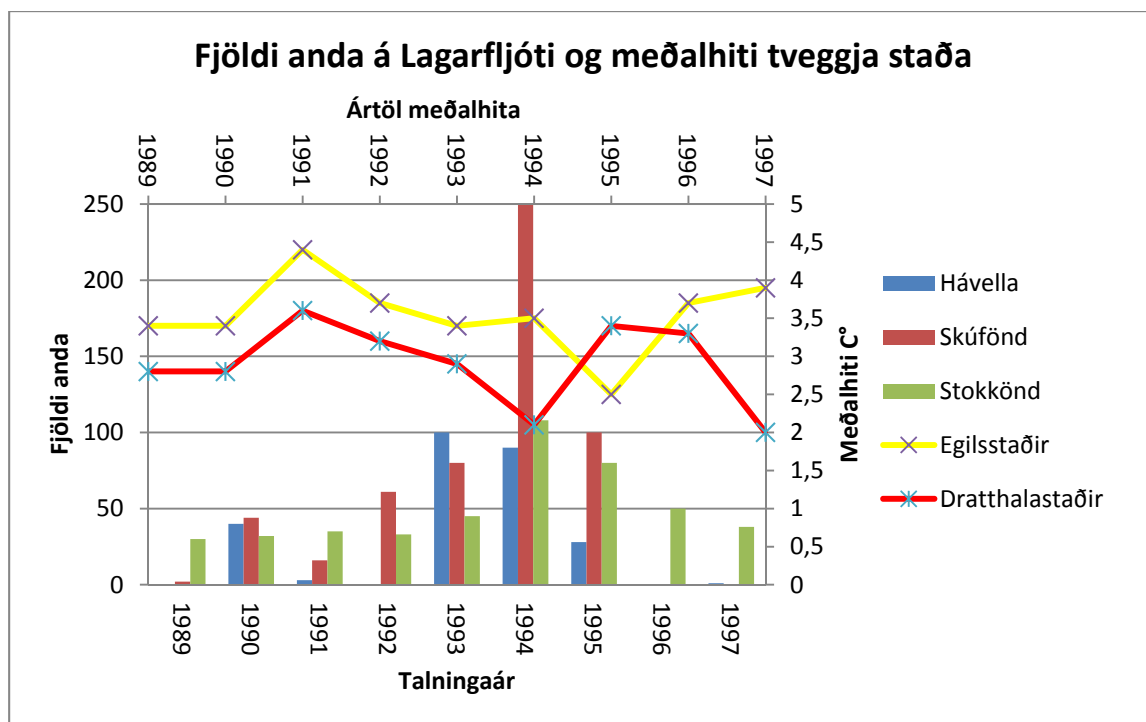
Talningar á hávellu, skúfönd og stökkönd (12. mynd) benda til að sama þróunin eigi við þær allar. Öllum fækkar á Lagarfljóti ári áður en vatni er veitt úr Hálslóni (Jöklu) yfir í Fljótíð. Það bendir til að önnur megin ástæða geti verið fyrir fækkun andanna en vatnaflutningarnir sem fara að hafa áhrif árið 2008. Af þessum þremur andategundum eru tvær kafendur og ein buslönd. Veturseta stökkanda á Fljótinu milli Egilsstaða og Fellabæjar hefur líklega aðeins getað orðið þar sem vök hélst yfirleitt opin utan brúar og fæðuframboð var nægilegt. Þessar stökkendur beittu svipuðum aðferðum og kafendur við fæðuöflun á Fljótinu yfir veturinn, s.s. þær köfuðu eftir æti sem er óvenjulegt meðal buslanda.



12. mynd. Breytingar á stærstu hópum hávella og skúfanda að vori og stökkanda að vetri á Lagarfljóti.

Ef stærstu einstöku hóparnir af þessum þremur andategundum eru skoðaðir tímabilið 1989-2012 (12. mynd) má sjá a.m.k. þrjú hámark (1994, 1998-2000 og um 2006) og lágmörk (1991, 2001 og um 2010). Greinilegt er að allar þessar tegundir hafa verið undir 50 fugla fjölda áður. Hinsvegar getur verið að fækkunin eftir 2007 komi í kjölfarið á eðlilegri niðursveiflu þessara tegunda og verði þess valdandi að niðursveiflan geti orðið lengri vegna aukins gruggs í Lagarfljóti sem er talið rýra fæðuskilyrðin.

Þróunin í fjölda hjá hávellu, skúfönd og stökkönd á Lagarfljótinu virðist öll vera í sömu áttina eftir árið 2006 (12. mynd). Hver sem skýringin er fyrir þessari fækkun þá virðist hún vera óvenju langvinn og ástæða til að fylgjast áfram með þessum tegundum.



13. mynd. Fjöldi þriggja andategunda í samanburði við meðalhitastig tveggja veðurathugunarstaða á Héraði 1989-1997.

Á tímabilinu frá 1989 til 1997, eða eins og tiltæk rafræn veðurfarsgögn á vef Veðurstofunnar leyfa fyrir Egilsstaði og Dratthalastaði á Héraði þann tíma sem hávellur, skúfendur og stokkendur voru taldar, sést að fjöldi anda eykst þegar meðalhitinn fellur og því er viðbúið að meira sjáist af öndum og sjálfsagt öðrum andfuglum á Lagarfljótinu þegar harðar er í ári (13. mynd). Þetta er of stutt tímabil til að draga miklar ályktanir af og er utan vöktunarára Kárahnjúkavirkjunar en gögnin gefa vissar vísbendingar um að þetta tvennt sveiflist í andhverfu við hvort annað. Gögnin benda jafnframt til þess að meðalhitastig hafi áhrif á niðurstöður talninga.

Heimildir

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. (1992). *Bird Census Techniques*. London: Academic Press Limited.

Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2012. *Vöktun íslenskra fuglastofna. Forgangsröðun tegunda og tillögur að vöktun*. NÍ-12010. Bls. 63.

Halldór Walter Stefánsson 2010. *Hávellutalningar á Lagarfljóti og varpdreifing skúms á Útbéraði 2009*. Unnið fyrir Landsvirkjun. Náttúrustofa Austurlands mars 2010, NA-100100.

Halldór Walter Stefánsson 2012. *Hávellutalningar á Lagarfljóti og vötnum í Fljótsdalsheiði 2011*. Unnið fyrir Landsvirkjun. Náttúrustofa Austurlands.

Halldór Walter Stefánsson 2004-2012. Ferðadagbækur.

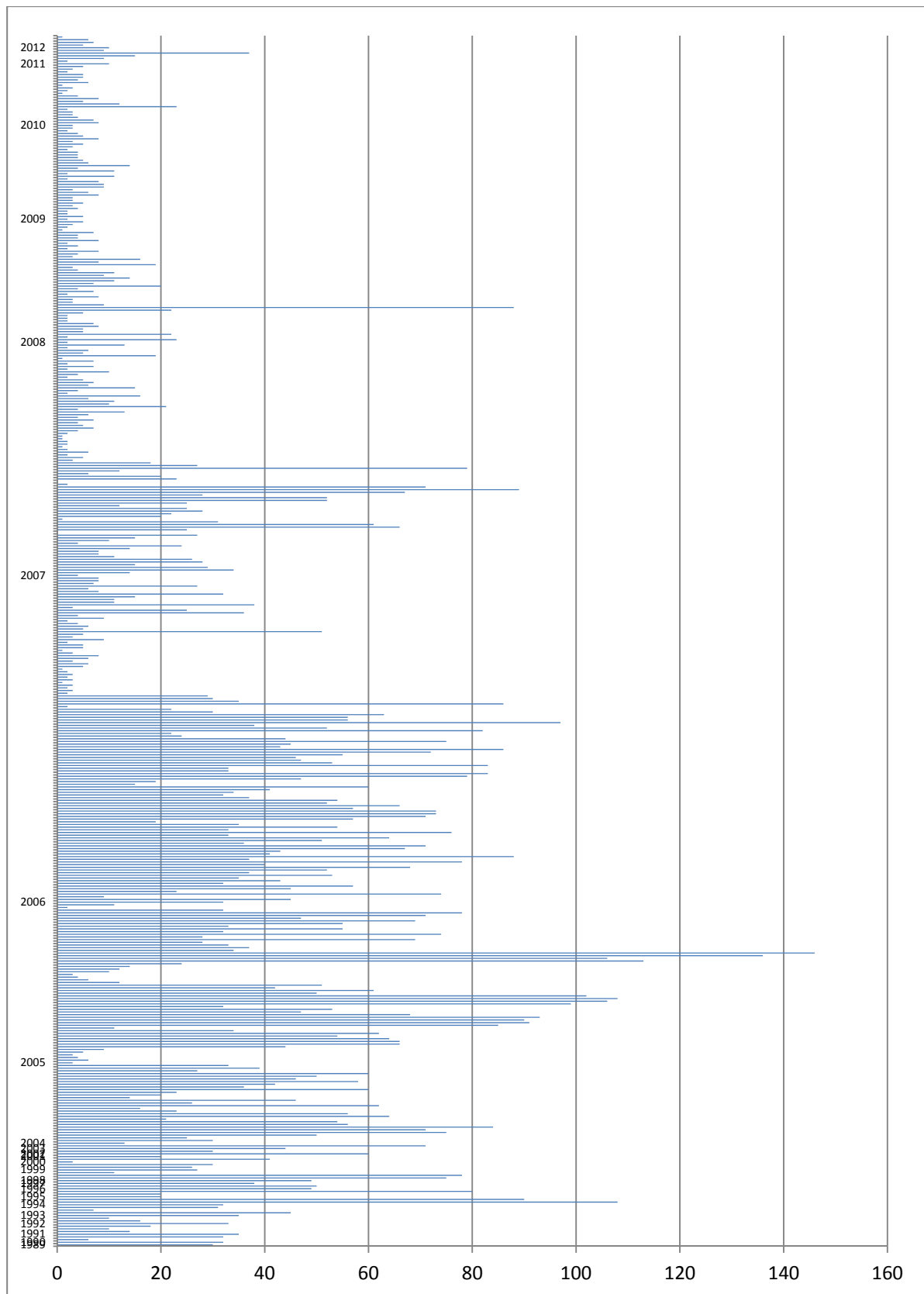
Veðurstofa Íslands (2013). *Ársmeðaltöl fyrir stöð 570 - Egilsstaðir*. Skoðað 12. mars 2013 á http://www.vedur.is/Medaltalstoflur-txt/Stod_570_Egilsstadir.ArsMedal.txt

Skarphéðinn G. Þórisson 1989-2003. Ferðadagbækur.

Viðauki 1. Hávellutalningar 2012.

Dags.	Staður	n	Veður	hiti C°
26.5.2012	Steinbogi-fljót	2	sv-gola-kaldi,léttskýjað,	19
26.5.2012	Hóll-fljót	34	sv-gola-kaldi,léttskýjað,	19
26.5.2012	Torfur-fljót	3	sv-gola-kaldi,léttskýjað,	19
30.5.2012	Svartölduvatn	16	hafgola,léttskýjað,	12
30.5.2012	Grjótádrag-Sauðá á Vesturöræfum	8	hafgola,léttskýjað,	12
1.6.2012	Fljótsdalsheiði	8	hafgola,léttskýjað,	12
1.6.2012	Grenisalda-pollur	2	hafgola,léttskýjað,	12
1.6.2012	Sauðárfit-tjörn	2	hafgola,léttskýjað,	12
1.6.2012	Brekkugerði-fljót	4	hafgola,léttskýjað,	12
11.6.2012	Teigaból-fljót	6	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Steinbogi-fljót	0	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Grænanes-Grænimór-fljót	5	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Grænimór-fljót	8	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Torfur-fljót	12	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Selfljót	1	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Rimi-fljót	3	a-kaldi,skýjað,	4
11.6.2012	Álftavatnslækjarós-fljót	1	a-kaldi,skýjað,	4
25.6.2012	Torfur-fljót	5	hægviðri,skýjað,	8
27.6.2012	Svartalda-vegpollur	2	hægviðri,létt-hálfskýjað,	14
27.6.2012	Svartalda-vegpollur	1	hægviðri,létt-hálfskýjað,	14
28.6.2012	Skriðuvatn	5	s-gola-kaldi,skýjað,	12
30.6.2012	Eylendi	1	na-gola-kaldi,skýjað,	8
30.6.2012	Selfljót	1	na-gola-kaldi,skýjað,	8
4.7.2012	Grenisalda-vegpollur	1	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Gilsárvatn	6	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Gilsárvatn	7	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Gilsárvatn	5	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Gilsárvatn	12	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Hólmavatn	3	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Eyrarselsvatn	2	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Svartölduvatn	7	breytileg gola,súld,	12
4.7.2012	Axarárvatn	1	breytileg gola,súld,	12
11.7.2012	Eyrarselsvatn	1	hægviðri,léttskýjað,	15
12.7.2012	Lagarfljót-Egilsstaðir-fljót	16	hafgola,heiðskírt,	16
17.7.2012	Lagarfljót-Egilsstaðir-fljót	12	hafgola,heiðskírt,	16
17.7.2012	Ferjukíll-fljót	1	hafgola,heiðskírt,	16
17.7.2012	Hólshjáleiga-fljót	4	hafgola,heiðskírt,	16
17.7.2012	Fljótsbotn	1	hafgola,heiðskírt,	16
17.7.2012	Brekkugerði-fljót	1	hafgola,heiðskírt,	16
25.7.2012	Torfur-fljót	2	breytileg gola,hálfskýjað,	10
Samtals		212		

Viðauki 2. Stokkandatalningar 1989-2012.



Allar stokkandatalningar á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar frá 1989-2012.

NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

Mýrargötu 10 • 740 Neskaupstaður • Sími 477-1774 • Fax 477-1923 • Netfang: na@na.is
Tjarnarbraut 39 • 700 Egilsstaðir • Sími: 471-2813 og 471-2774 • Netfang: skarphedinn@na.is



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

