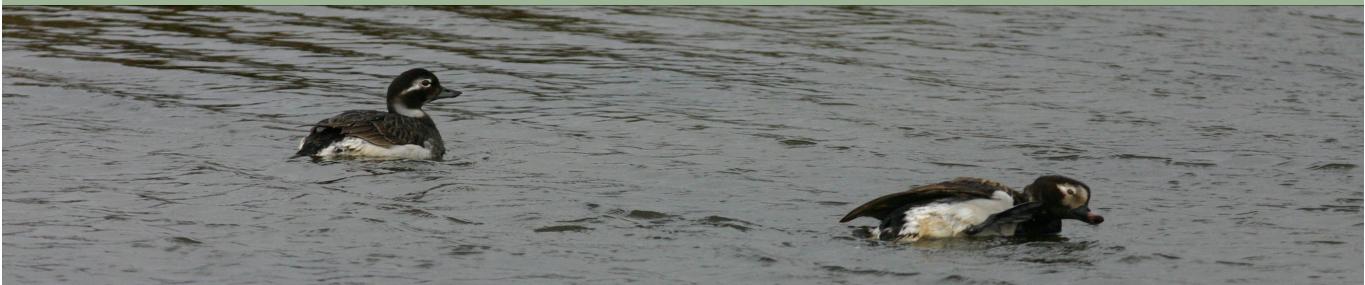


LV-2014-034



Landsvirkjun



Andatalningar á Lagarfljóti og
á Fljótsdalsheiði árið 2013

LykilsíðaSkýrsla LV nr: LV-2014-034 Dags: _____**Fjöldi síðna:** 14**Upplag:** 20**Dreifing:**

- Birt á vef LV**
 Opin
 Takmörkuð til

Titill: Andatalningar á Lagarfljóti og á Fljótsdalsheiði árið 2013.**Höfundar/fyrirtæki:** Halldór Walter Stefánsson /Náttúrustofa Austurlands NA-140133**Verkefnisstjóri:** Hákon Aðalsteinsson**Unnið fyrir:** Landsvirkjun**Samvinnuaðilar:** _____

Útdráttur: Talningar á hávellum sumarið 2013 á Lagarfljóti og á vötnum á Fljótsdalsheiði voru með sama sniði og undanfarin ár. Þær eru liður í vöktun valinna fuglategunda sem tengjast áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar. Talningadagar voru fjórir á Lagarfljóti og einn á Fljótsdalsheiði.

Fyrstu tvær talningarnar á Lagarfljóti gáfu þriðja mesta fjölda hávella frá því vöktun hófst sumarið 2005.

Fleiri hávellur, skúfendur og stokkendur voru taldar á Lagarfljóti sumarið 2013 af Náttúrustofu Austurlands en árið áður. Einnig voru taldar fleiri hávellur á völdum vötnum á Fljótsdalsheiði. Þessi aukning ólíkra anda má líklega rekja til samspils tíðarfars um vorið og hagstæðra skilyrða og að sterkir árgangar séu að skila sér inn í talningarnar. Áframhaldandi vöktun mun að líkindum leiða í ljós hver þróunin verður.

Lykilord: Andatalningar, Lagarfljót, Fljótsdalsheiði.**ISBN nr:**

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Hákon Aðalsteinsson".

Efnisyfirlit

Inngangur	3
Rannsóknasvæði	4
Aðferðir	6
Niðurstöður og umræða	7
Heimildir	13
Viðauki 1. Hávellatalningar 2013	13

LV-2014-034



Andatalningar á Lagarfljóti og á Fljótsdalsheiði árið 2013

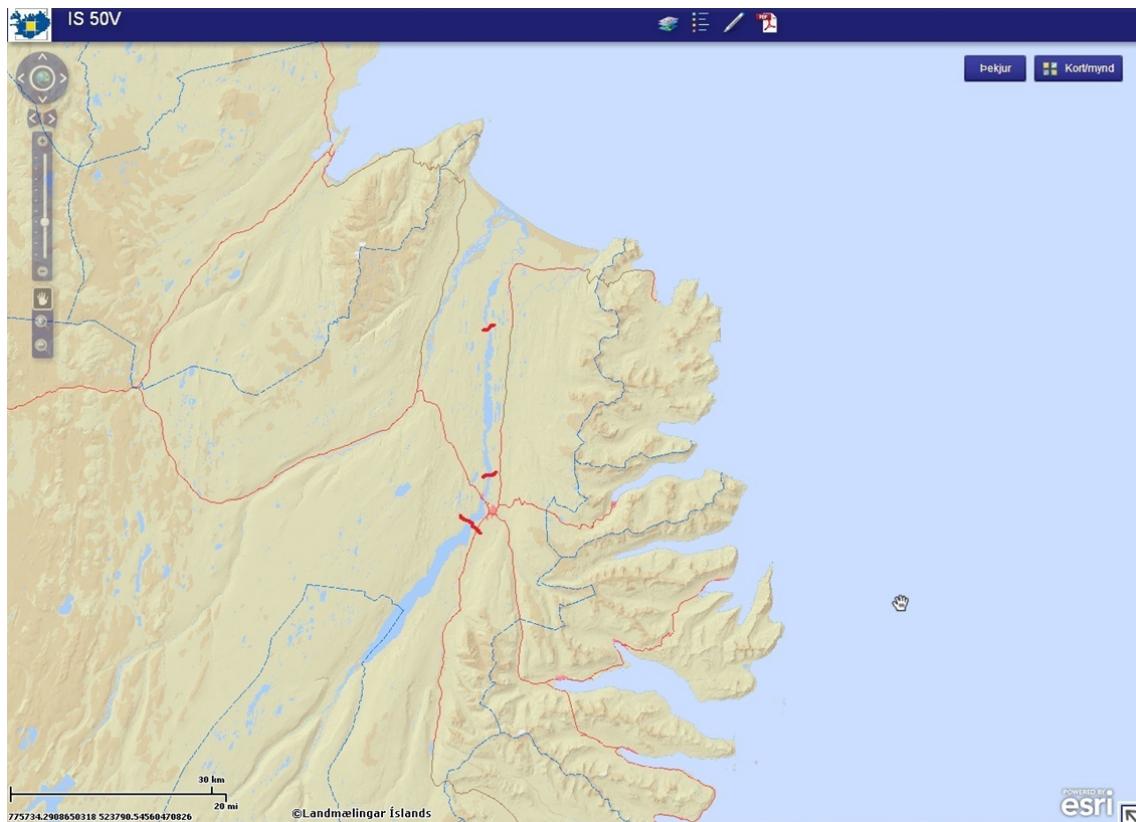


Inngangur

Náttúrustofa Austurlands annast vöktun á hávellum (*Clangula hyemalis*) í tengslum við Kárahnjúkavirkjun fyrir Landsvirkjun. Liður í þeiri vöktun eru talningar á völdum svæðum. Hávellur voru taldar á Lagarfljóti og á nokkrum vötnum á Fljótsdalsheiði sumarið 2013. Markmið talninganna var að kanna breytingar á fjölda fugla á áhrifasvæði virkjunarinnar. Hávella hefur verið talin árlega á Lagarfljóti frá árinu 2005 og frá árinu 2011 hefur einnig verið talið á vötnum á Fljótsdalsheiði og talningadögum fækkað um einn á Lagarfljóti.

Skúfendur og stokkendur eru taldar á Lagarfljóti samhliða hávelli. Stokkendur eru að hluta til staðfuglar á svæðinu og eru þekktar fyrir að hafa veturnsetu á Lagarfljóti þar sem það leggur ekki. Skúfendur eru mest á Lagarfljóti á vorin.

Gerð verður grein fyrir talningum sumarsins 2013 í skýrslunni.



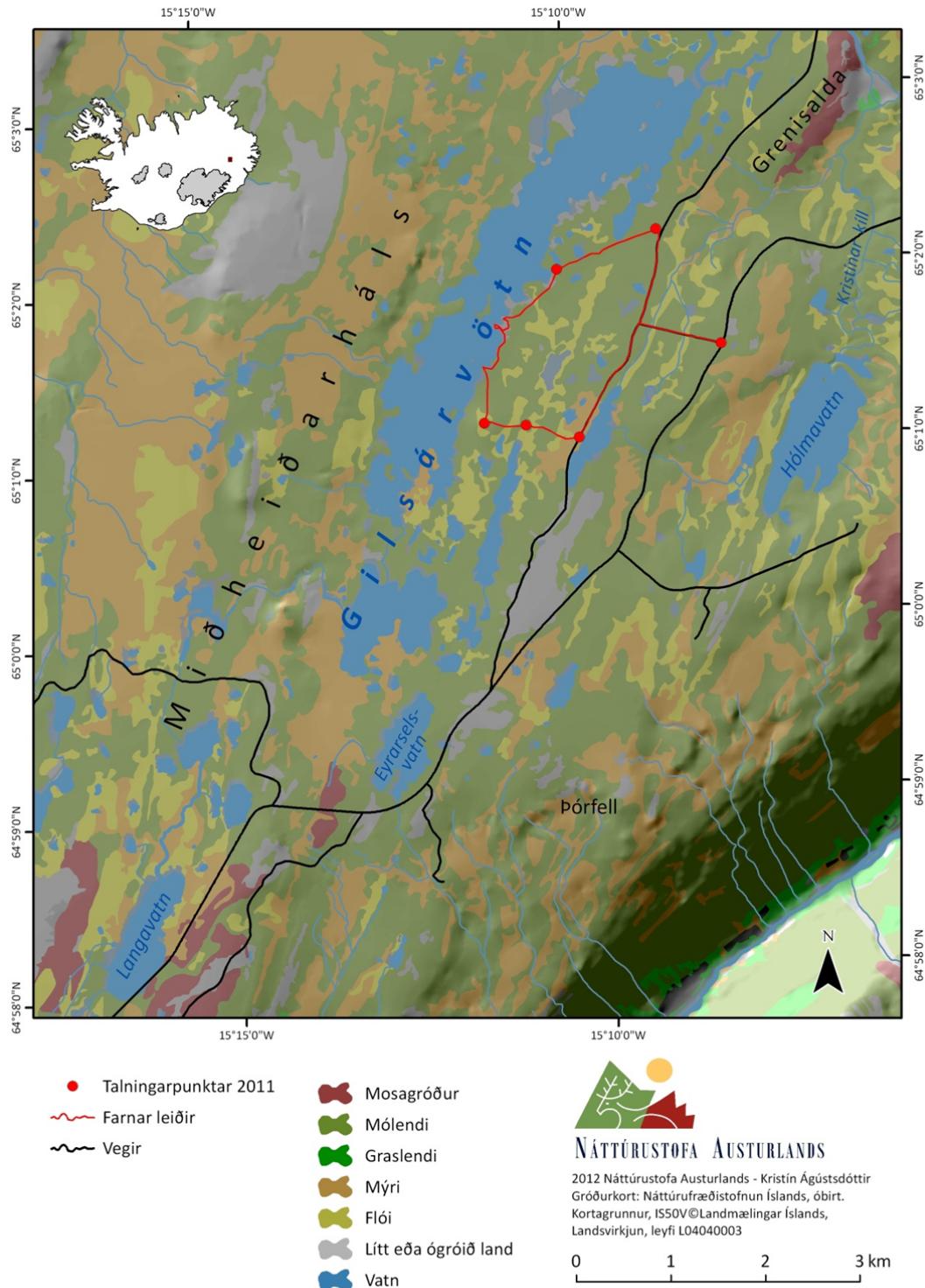
1. mynd. Lagarfljót er skipt í fjögur talningasvæði sem rauðar línar afmarka.

Rannsóknasvæði

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

Lagarfljót frá ósi við Héraðsflóa suður undir Múla í Fljótsdal móts við stöðvarhús Kárahnjúkavirkjunar 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). Hávellur voru taldar á vötnum og tjörnum í nágrenni Lagarfljóts. Útsýnisstaðir þaðan sem hávellur eru taldar á Fljótinu eru; frá Egilsstöðum að Héraðsflóa: Fellabær, Skógargerði, Rangá, Dagverðargerði, Vífilsstaðir, 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, Hrafnsgerði, Arnheiðarstaðir, Geitagerði, Brekkugerði, Brekka, Klifá, Buðlungavellir, Vallholt, Hrafnkelsstaðir, Brattagerði, Víðivallaskógr, Hlíðarhúsakvísl og Múli. Samtals eru þetta 38 staðir.

Á Fljótsdalsheiði var talið á Garðavatni, Hólmavatni, Gilsárvötnum, Eyrarselsvatni, Langavatni og Axarárvötnum auk smærri vatna og tjarna þar á milli (2. mynd).



2. mynd. Gengin leið og útsýnisstaðir við Gilsárvötn á Fljótsdalsheiði frá 2011-2013.

Aðferðir

Í öllum megindráttum var beitt sömu aðferðum við talningar á hávellum 2013 og notaðar hafa verið áður í vöktuninni (Bibby o.fl. 1992). Allar hávellur sem sáust voru taldar og skráðar. Talningadagar árið 2013 voru: 29. maí, 9. og 20. júní og 5. og 11. júlí. Um talningarnar sá Halldór Walter Stefánsson. Skúfendur og stokkendur voru taldar jafnhliða hávellu auk þess sem litið var eftir öllum þessum öndum víðar á Héraði sumarið 2013 sem skráðar eru undir önnur svæði en Lagarfljót og Fljótsdalsheiði. Fylgst er með fjölda stokkanda á Fljótinu allt árið.

Lagarfljóti er skipt upp í fjögur talningasvæði (1. mynd). Nyrst er svæðið „Héraðsflói-Lagarfoss“ og þar suður af „Lagarfoss-Rangá“. Um miðbik Héraðsins er svæðið „Egilsstaðir-Rangá“ og syðsti hluti Fljótsins er „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.

Ekinn var hringur um Löginn og fuglar taldir frá áður nefndum útsýnisstöðum og milli þeirra. Lagarfljótið frá Egilsstöðum að Lagarfossi var talið af vegi í Hróarstungu en frá Lagarfossi að Rima vegi í Hjaltastaðaþinghá. Fara þarf slóða að Steinboga til að skoða Lagarfljótið norðan og vestan við Móberg og að Hóli. Frá Hólshjáleigu var farið eftir slóða meðfram Fljótinu út undir Grænanes og gengið þaðan um Grænamó að Torfum. Hávellur voru taldar á Lagarfljótinu frá 38 útsýnisstöðum, bæði með handsjónauka og fjarsjá.

Fugla á Lagarfljóti er hægt að skoða með sjóntækjum og telja úr bifreið að mestum hluta. Fyrir vikið hefur veður ekki mikil áhrif á talningarnar en reynt er að telja þegar veðurskilyrði eru hagstæð. Í framtíðinni kann skógrækt með bökkum Fljótsins að byrgja sýn frá vegi.

Milli Finnsstaða og Skógargerðis og utan við Lagarfossvirkjun sést takmarkað frá vegi á Fljótið. Sama á við frá Móbergi og út fyrir Geirastaðakvísl. Sameiginlegur ós Jökulsár á Dal og Lagarfljóts liggur norður af bænum Húsey en hann hefur verið að færast til vesturs og sést ekki frá vegi. Samtals eru þessi svæði um 6-7 km að lengd. Þau eru ekki talin. Áætlað er að um 93% af Lagarfljóti sé skoðað þegar hávellur eru taldar. Skúfendur og stokkendur eru taldar á sama svæði samhliða hávellutalningum.

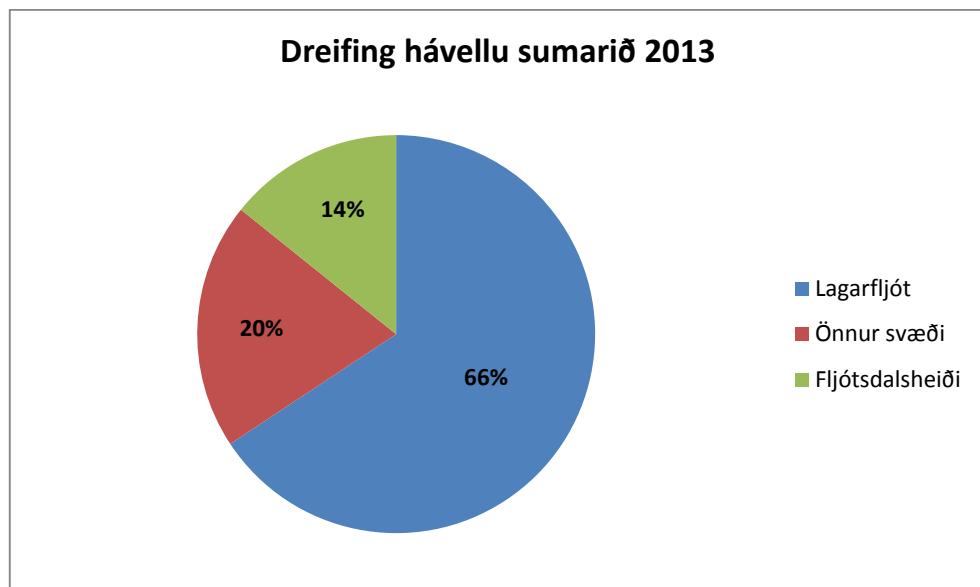
Á vötnum á Fljótsdalsheiði var talið með handsjónauka og fjarsjá úr bíl sunnan Gilsárvatna en gengið var að Gilsárvötnum (2. mynd) og talið frá hæstu útsýnisstöðum og á milli þeirra. Hávellur voru taldar á vötnum í Fljótsdalsheiði 5. júlí 2013.

Hávellur voru einnig taldar á vegum Náttúrustofunnar utan formlegra talningadaga samhliða öðrum verkefnum og stofan tekur við tilkynningum frá almenningi. Allar hávelluskráningar ársins 2013 er að sjá í viðauka. Önnur svæði í skýrslunni eru utan Lagarfljóts og vatna á Fljótsdalsheiði.

Niðurstöður og umræða

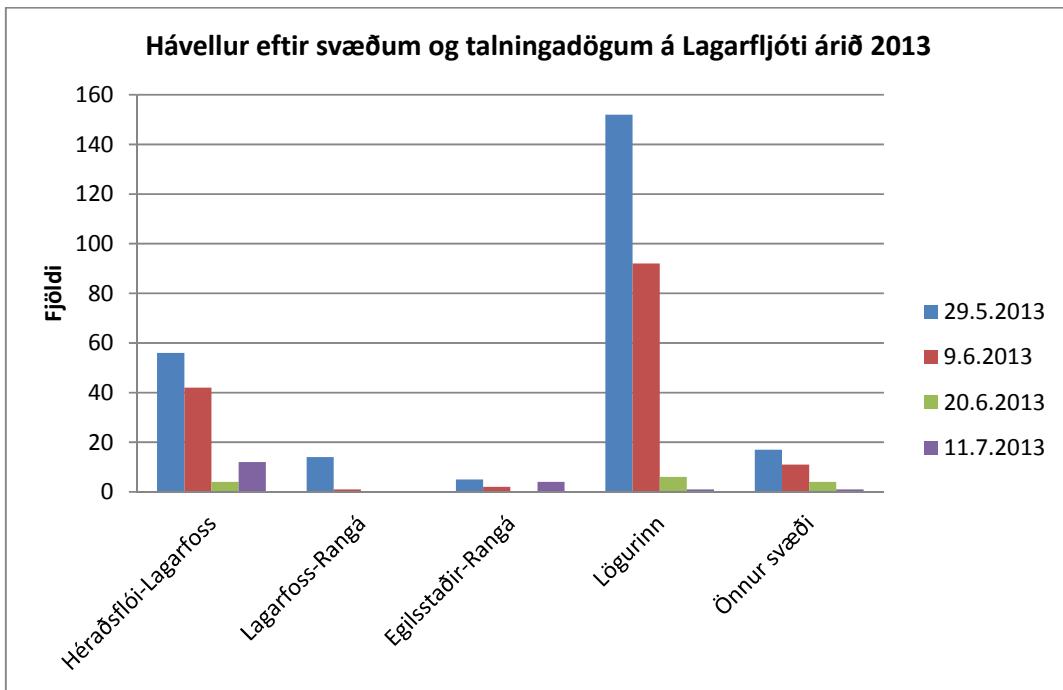
Í gegnum tíðina hafa hávellur notað Lagarfljót sem viðkomustað að vori. Einnig hafa þær komið þar ungm á legg. Flestar sjást á Fljótinu í maí og fram í júní. Hópar yfir sumarið hafa yfirleitt verið næst Héraðsflóa. Vinsælustu staðir hávelli eru oft nærrí ármótum þar sem þverárnar falla í Fljótið. Hávellur nýta sér straumþungar bergvatnsár til fæðuöflunar og hafa sést kafandi í striðum straumi líkt og straumendur.

Sumarið 2013 sáust fyrstu hávellurnar 3. maí á Selflójti austast á utanverðu Úthéraði sem var um svipað leyti og oft áður. Á formlegum talningadögum, þ.e. fjórum á Lagarfljóti og einum í Fljótsdalsheiði voru taldar samtals 502 hávellur (Viðauki).



3. mynd. *Hlutfall hávelli eftir svæðum sumarið 2013.*

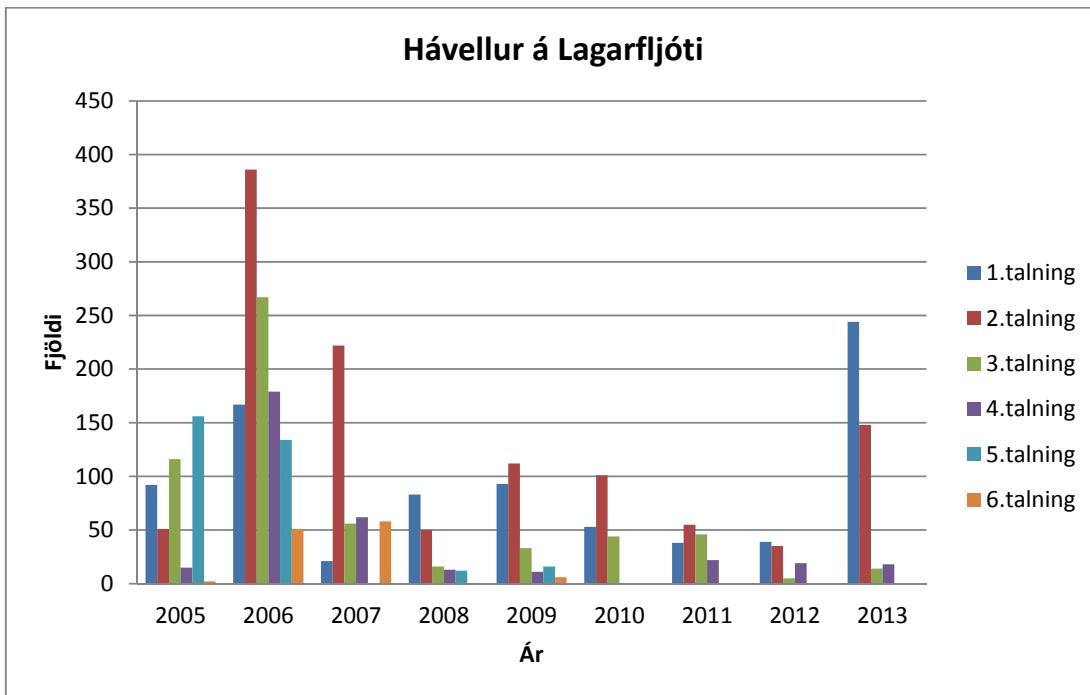
Af öllum skráðum hávellum á Héraðssvæðinu (Viðauki) voru 66% á Lagarfljóti sumarið 2013, 14% á Fljótsdalsheiði og 20% á öðrum svæðum (3. mynd).



4. mynd. Fjöldi og dreifing hávelli á talningadögum á Lagarfljóti og á öðrum svæðum sumarið 2013.

Hávellur sáust mismikið eftir svæðum á Lagarfljótinu. Hin síðari ár hafa þær mest verið nyrst frá Lagarfossi að Héraðsflóa (Halldór Walter Stefánsson 2013). Árið 2013 voru flestar hávellurnar á syðsta hluta Fljótsins (4. mynd). Eftir aðra talningu fækkaði á öllum talningasvæðunum.

Á Jökulsá á Dal (Jöklu) hefur lítið borið á hávellum ólíkt ýmsum öðrum kaf- og buslöndum síðan vatnaflutningar áttu sér stað árið 2007 og Jöklu varð nánast tær mest allt sumarið. Trúlega mun það breytast með tímanum enda virðist Jöklu vera orðin fæðuuppsprettu fyrir ýmsar fuglategundir sem ekki hafa verið þar mjög áberandi. Sumarið 2013 voru þar hundruð líouþræla, tugir hettumáfa og sílamáfa, nokkrir silfurmáfar og svartbakar og skúfendur, fáeinir stokkendur auk hefðbundinna tegunda eins og lóms, gulandar, toppandar, straumandar, skúms, kjóa, grágæsa, heiðagæsa, álfta, kría, sandlóa og heiðlóa (Halldór W. Stefánsson, óbirt gögn).

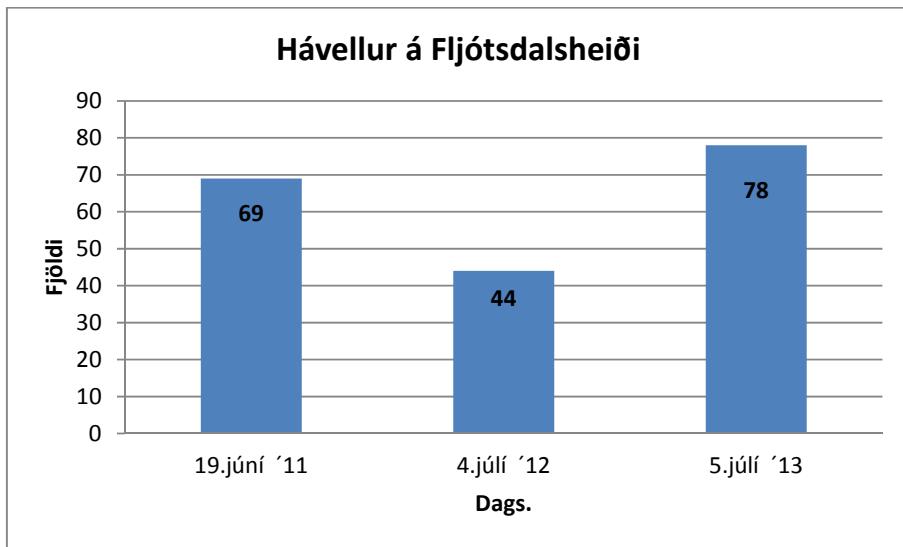


5. mynd. Þróun í fjölda hávelli á Lagarfljóti árin 2005-2013. Fyrsta talning er yfirleitt seinnihluta maí og svo er reynt að telja með tíu daga bili í fjögur til sex skipti yfir sumarið.

Mestu breytingar hávellatalninganna frá árinu 2006 áttu sér stað sumarið 2013. Þriðji mesti fjöldi kom fram frá upphafi vöktunarmælinga 2005 og langmesti fjöldi í fyrstu talningu frá upphafi. Fyrstu two talningadagana sumarið 2013 var fjöldinn meiri en árin á undan (5. mynd).

Mikinn fjölda hávella í fyrstu tveimur talningum sumarsins má sennilega rekja til ástands vatna í heiðum fram eftir vori. Þann 11. júní voru vötn víða á Fljótsdalsheiði ennþá undir ís. Þetta breyttist fljótt upp úr miðjum júní því þann 20. júní hrynnur fjöldinn á Fljótinu niður í 14 fugla (Viðauki). Mögulega biðu fuglar á Leginum þess að komast á vötn á heiðum.

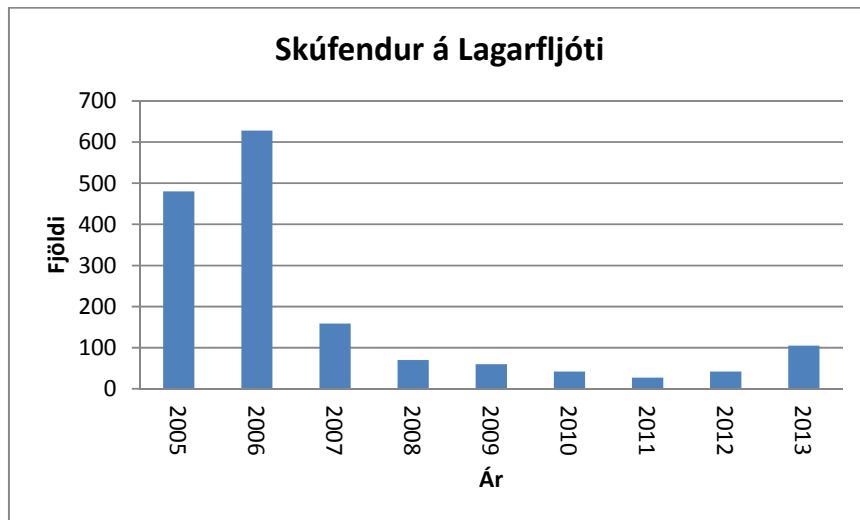
Fjöldi hávelli á Lagarfljóti sumarið 2013 er nær því sem þekktist áður en vatnaflutningar vegna virkjunar hófust. Niðurstöðurnar benda til þess að fjöldi hávelli á Lagarfljóti fari nokkuð eftir tíðarfari og ísalögum á vönum á heiðum. Svo kann nýliðun undangenginna ára að spila nokkuð inn í fjölda milli ára.



6. mynd. Fjöldi hávelli á vötnum á Fljótsdalsheiði frá 2011 til 2013.

Byrjað var að telja hávellur á nokkrum vötnum á Fljótsdalsheiði árið 2011. Þar hefur fjöldinn verið breytilegur (6. mynd). Ennþá er of stuttur tími liðinn til að hægt sé að draga miklar ályktanir af talningunum.

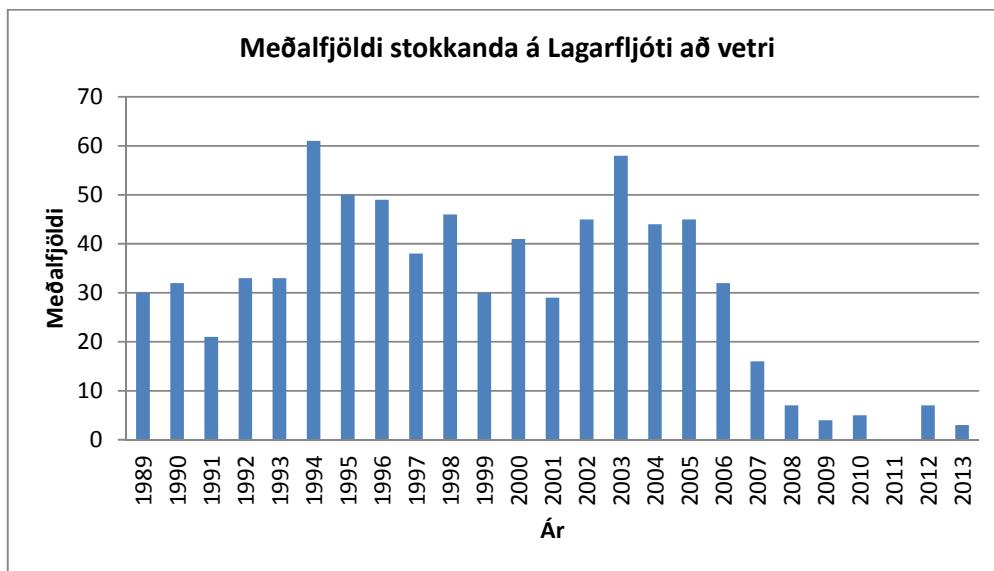
Fylgst var með fjölda skúfanda (*Aythya fuligula*) á Lagarfljóti sumarið 2013. Þar hefur verið talsvert af þeim í gegnum tíðina, en þeim fækkaði þar frá og með árinu 2007 líkt og fleiri andategundum (7. og 10. mynd).



7. mynd. Próun í fjölda skúfanda á Lagarfljóti árin 2005-2013.

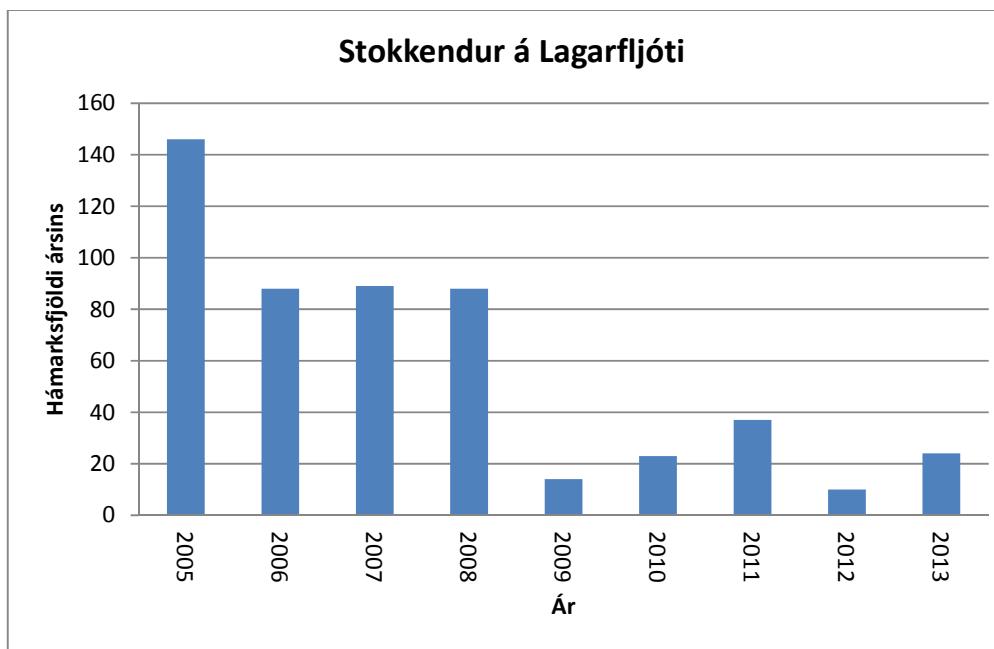
Sumarið 2013 fjölgaði skúföndum á Lagarfljóti líkt og fleiri tegundum. Svo virðist sem sömu skilyrði eða ástæður séu þessu valdandi. Skúfendur sáust víða á öðrum straumvötnum á Héraði þetta sumarið og voru m.a. á Jöklu (17 stk.) og Eyvindará (15 stk.) (Halldór W. Stefánsson, óbirt gögн).

Stokkendur (*Anas platyrhynchos*) voru taldar á Lagarfljótinu árið 2013, en tegundin hefur þar að hluta til veturnsetu. Frá og með árinu 2006 hefur meðalfjöldi á Lagarfljóti minnkað (8. mynd).



8. mynd. Meðalfjöldi stokkanda að vetrí á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar 1989-2013.

Þó meðalfjöldi stokkanda á Lagarfljóti milli Egilsstaða og Fellabæjar hafi dregist saman frá fyrra ári fjölgæði þeim í heildina líkt og öðrum öndum sem hafa verið til skoðunar (9. mynd). Sé hámarksfjöldi stokkanda skoðaður frá árinu 2005 á Lagarfljóti kemur fram aukning árið 2013 miðað við árið áður (9. mynd).

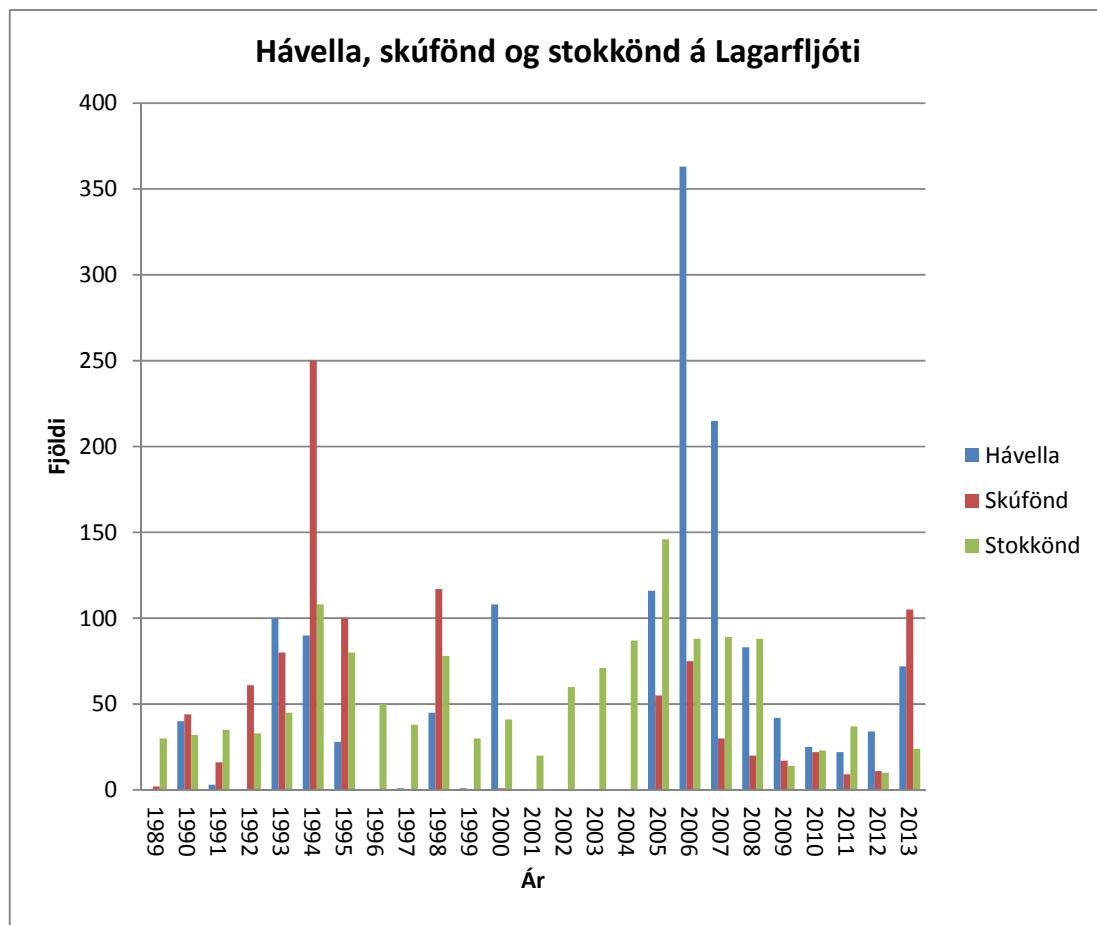


9. mynd. Breytingar á hámarksfjölda stokkanda á Lagarfljóti frá 2005-2013.

Meiri dreifing stokkanda er líkleg skýring á færri fuglum á Lagarfljóti í talningum undan farin ár. Niðursveiflur í fjölda hafa áður átt sér stað líkt og hjá hinum tegundunum (10. mynd).

Fjöldi hávelli, skúfandar og stokkandar á Lagarfljóti virðist sveiflast svipað (10. mynd). Þessum tegundum fjölgæði sumarið 2013 samanborið við árið áður. Miklar sveiflur hafa átt sér stað áður hjá þessum andastofnum á svæðinu. Líklega hefur varp tekist vel hjá þeim fyrir nokkrum árum síðan sem skilar sterkari árgöngum nú í talningunum. Tíðarfari og ísalög á vötnum á heiðum hefur vafalitið áhrif á niðurstöður andatalninga. Áframhaldandi talningar munu leiða í ljós hver þróunin verður.

Árlega stendur Náttúrufræðistofnun Íslands fyrir vetrartalningum á hávellum allt í kringum landið (Guðmundur A. Guðmundsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2012) sem vert væri að skoða til samanburðar við vöktun Náttúrustofunnar á áhrifasvæði Kárahnjúkvirkjunar.



10. mynd. Breytingar á stærstu hópum hávella og skúfanda að vori og stokkanda að vetrri á Lagarfljóti.

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 Garðabær, desember 2012.

Halldór Walter Stefánsson 2013. *Hávellur á Lagarfljóti og vötnum á Fljótsdalsheiði 2012*. Unnið fyrir Landsvirkjun. Náttúrustofa Austurlands.

Halldór W. Stefánsson, óbirt gögn.

Jóhann Óli Hilmarsson tölvupóstur 2013.

Viðauki 1. Hávellatalningar 2013.

Dags.	Staður	Fjöldi	Veður	Hiti C°
3.5.2013	Selflójöt	5	s-gola,skýjað,	2
27.5.2013	Ferjukíll	2	na-kaldi,skýjað,rigning,	4
29.5.2013	Ferjukíll	5	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Hesteyrar	6	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Vífilsstaðir	2	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Vífilsstaðir	1	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Straumsflói	5	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Hólshjáleiga	4	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Grænanes-mór	15	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Torfur	37	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Brekka í Fljótsdal	72	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Gilsáros í Fljótsdal	2	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Fljótsbotn	70	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Kelduá	2	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Jökulsá í Fljótsdal	5	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Arnheiðarstaðir-Fljót	8	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Droplaugarstaðir-Fljót	2	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Krosstjarnir	4	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
29.5.2013	Krosstjarnir	4	sv-kaldi,létt-skýjað,	12
9.6.2013	Ferjukíll	2	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Strönd	2	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Brekkugerði-Fljót	34	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Fljótsbotn	56	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Jökulsá í Fljótsdal	2	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Kelduá	8	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Fljótsbakki-Fljót	1	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Steinbogi-tjarnir	2	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Grænanes-mór	35	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Torfur	5	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
9.6.2013	Selflójöt v/Unaós	1	s-kaldi,hálf-skýjað,	14
11.6.2013	Eirarselsvatn	0	sa-kaldi,skýjað,	7
11.6.2013	Svartolduvatn	0	sa-kaldi,skýjað,	7

11.6.2013	Svartölduvatn	2	sa-kaldi,skýjað,	7
11.6.2013	Laugará	2	sa-kaldi,skýjað,	7
11.6.2013	Gestreiðarstaðakvísl*	70	sa-kaldi,skýjað,	7
15.6.2013	Urriðavatn	1	na-gola-kaldi,skýjað,	7
16.6.2013	Fljótsdalsheiði-vegpollar	10	breytileg gola,léttiskýjað,	12
16.6.2013	Fífuleiruvatn	2	breytileg gola,léttiskýjað,	12
16.6.2013	Kristínarkíll	2	breytileg gola,léttiskýjað,	12
16.6.2013	Fljótsbotn	29	breytileg gola,léttiskýjað,	12
20.6.2013	Fljótsbotn	4	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Gilsá í Fljótsdal	2	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Melar-Fljót	2	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Kelduá	2	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Grænanes-mór	0	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Torfur	3	na-gola,skýjað,rigning,	10
20.6.2013	Steinbogi	1	na-gola,skýjað,rigning,	10
5.7.2013	Grenisalda	1	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Hólmavatn	4	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Gilsárvötn	52	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Eyrarselsvatn	0	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Svartölduvatn	9	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Axarárvatn	7	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Stóralækjarvatn	3	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
5.7.2013	Garðavatn	2	hægviðri-A-S-kaldi,skýjað,súld,	10
11.7.2013	Fljótsbotn	1	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Kelduá	1	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Steinbogi	1	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Hólshjáleiga	1	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Grænanes-mór	3	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Torfur	7	s-gola,skýjað,skúrir,	16
11.7.2013	Lagarfljót-Egilsstaðir	4	s-gola,skýjað,skúrir,	16
13.7.2013	Grímsárlón	2	hafgola,skýjað,	14
17.7.2013	Háls	1	v-kaldi,hálfskýjað,	12
18.7.2013	Svartalda	1	s-gola-kaldi,skýjað,rigning e.kl 14	12
15.8.2013	Lagarfljót-Egilsstaðir	8	s-kaldi,skýjað,	15
4.9.2013	Stóralækjarvatn	8	hægviðri,léttiskýjað/a-gola+haglél í heiði	10
24.9.2013	Lagarfljót-Egilsstaðir	6	hægviðri-logn,léttiskýjað,	5

64 talningar **653**

*Gestreiðarstaðakvísl á Jökuldalsheiði (tölvupóstur; Jóhann Óli Hilmarsson 2013).



Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

