



# Vöktun bjargfuglastofna 2017

Framvinduskýrsla



Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinnsson

Desember 2017

N á t t ú r u s t o f a  
N o r ð a u s t u r l a n d s



Náttúrustofa  
Norðausturlands

Hafnarstétt 3  
640 Húsavík  
Sími: 464 5100

www.nna.is  
nna@nna.is

Skýrsla nr. NNA-1708

Dags. 15. desember 2017

Dreifing: Takmörkuð

Heiti skýrslu/aðal- og undirtitill:

Vöktun bjargfuglastofna 2017 – Framvinduskýrsla

Upplag: Rafræn útgáfa

Síðufjöldi: 16

Fjöldi viðauka: 0

Höfundar: Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson

Unnið fyrir: Umhverfisstofnun

Samstarfsaðilar: Arnþór Garðarsson, Náttúrustofa Vestfjarða, Náttúrustofa Vesturlands, Rannsóknasetur HÍ á Snæfellsnesi, Náttúrustofa Suðvesturlands, Náttúrustofa Suðurlands.

#### Samantekt:

Árið 2017 var gerður þriggja ára samningur milli Náttúrustofu Norðausturlands og Umhverfisstofnunar um árlega vöktun fimm tegunda bjargfugla á landsvísu til þess að styrkja grundvöll veiðistjórnunar. Þær tegundir bjargfugla sem verkefnið tekur til eru fyll *Fulmarus glacialis*, rita *Rissa tridactyla*, langvía *Uria aalge*, stuttnefja *Uria lomvia* og álka *Alca torda*.

Sumarið 2017 voru björgin heimsótt á tímabilinu 6. júní – 5. júlí og ljósmyndir teknar af sniðum. Jafnframt voru hlutföll svartfuglategunda metin í öllum byggðum nema Drangey. Ungaframleiðsla fýls var metin í Ásbyrgi, Skoruvíkurbjargi og Látrabjargi. Ungaframleiðslu ritu var metin á Reykjanesskaga, í Papey, Skoruvíkurbjargi, Grímsey og á Snæfellsnesi. Vöktunarmyndavélar voru settar upp á fimm stöðum árið 2017, í Skoruvíkurbjargi, Grímsey, Hælavíkurbjargi, Látrabjargi og Vestmannaeyjum. Tilgangur þeirra er einkum að meta viðkomu langvíu og stuttnefju.

Niðurstöður sýna fram á fjölgun fýla á sniðum á suðurhelmingi landsins, fækkun á Breiðafirði og Vestfjörðum og litlar sem engar breytingar á norðanverðu landinu. Viðkoma fýls var með lélegra móti í Ásbyrgi sumarið 2017 en mun skárri á Langanesi og Látrabjargi.

Ritu fjölgaði frá fyrra ári á öllu norðanverðu landinu, frá Hælavíkurbjargi og austur úr, sem og á Suðausturlandi. Á vesturhelmingi landsins, frá Látrabjargi suður í Krýsuvíkurbjarg, fækkaði hins vegar ritu, með einni undantekningu þó (Hólmsberg). Viðkoma ritu í Skoruvíkurbjargi var með betra móti árið 2017 en úrvinnsla á viðkomu er ekki lokið í fleiri björgum.

Langvíu fækkaði frá 2016 - 2017 á Norðausturlandi, Vestfjörðum og Hafnabergi en fjölgaði á Snæfellsnesi og Suðausturlandi. Fremur litlar breytingar var að sjá hjá stuttnefju milli ára, lítilsháttar fækkun var þó á Norðausturlandi. Álku fækkaði milli ára í Látrabjargi, Grímsey og Skoruvíkurbjargi en fjölgaði í Krýsuvíkurbjargi. Jafnframt fjölgar henni til lengri tíma litið á Suðausturlandi. Úrvinnsla á viðkomu langvíu og stuttnefju stendur enn yfir og eru niðurstöður því ekki birtar.

Túlkun á langtímaþróun og stöðu tegunda mun bíða lokaskýrslu verkefnisins árið 2019.

Lykilorð: Fuglavöktun, bjargfuglar, fuglar, sjófuglar, fýll, rita, langvía, stuttnefja, álka, vöktunarmyndavél, ungaframleiðsla, viðkoma

Yfirfarið: PLP

# VÖKTUN BJARGFUGLASTOFNA 2017

## FRAMVINDUSKÝRSLA

Yann Kolbeinsson og Þorkell Lindberg Þórarinsson

NNA-1708

Húsavík, desember 2017



N á t t ú r u s t o f a  
N o r ð a u s t u r l a n d s

## Efnisyfirlit

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Inngangur .....                      | 3  |
| Aðferðir .....                       | 3  |
| Staða rannsókna .....                | 5  |
| Niðurstöður og umræða.....           | 8  |
| Fýll <i>Fulmarus glacialis</i> ..... | 8  |
| Rita <i>Rissa tridactyla</i> .....   | 10 |
| Langvía <i>Uria aalge</i> .....      | 12 |
| Stuttnefja <i>Uria lomvia</i> .....  | 14 |
| Álka <i>Alca torda</i> .....         | 15 |
| Þakkir .....                         | 16 |
| Heimildir .....                      | 16 |

## Inngangur

Bjargfuglar er samheiti yfir nokkrar tegundir fugla sem eiga það sameiginlegt að verpa í björgum, yfirleitt í þéttum byggðum. Sumarið 2016 samdi Umhverfisstofnun í fyrsta sinn við Náttúrustofu Norðausturlands um árlega vöktun fimm tegunda bjargfugla á landsvísu til þess að styrkja grundvöll veiðistjórnunar. Árið 2017 var svo gerður þriggja ára samningur um sama verkefni. Náttúrustofa Norðausturlands fer samkvæmt samningnum með verkefnisstjórn en verkefnið er unnið í samstarfi við Náttúrustofu Vestfjarða, - Vesturlands, - Suðvesturlands, og Suðurlands auk Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Snæfellsnesi. Byggir verkefnið að miklu leyti á aðferðafræði og grunnvinnu Arnþórs Garðarssonar, helsta frumkvöðuls bjargfuglavöktunar hér á landi. Þær tegundir bjargfugla sem verkefnið tekur til eru fyll *Fulmarus glacialis*, rita *Rissa tridactyla*, langvía *Uria aalge*, stuttnefja *Uria lomvia* og álka *Alca torda*.

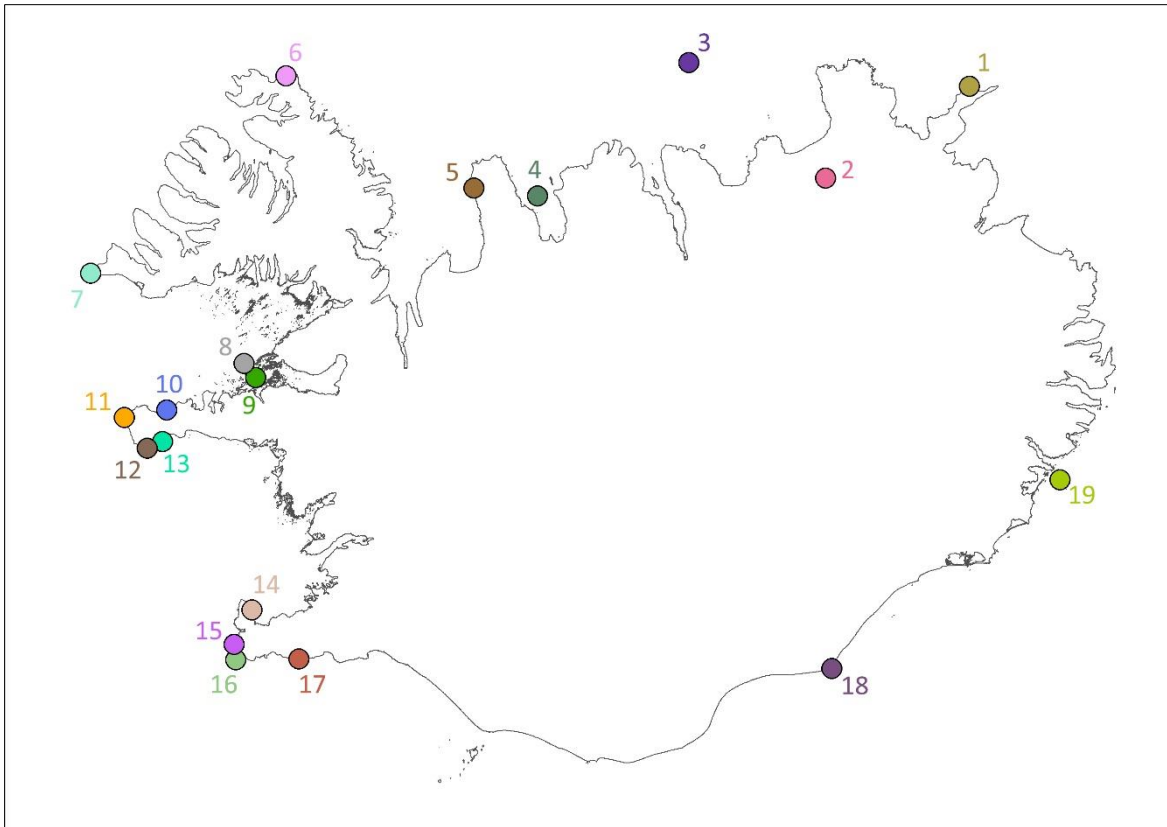
Tiltækar upplýsingar um ástand og þróun íslenskra bjargfuglastofna sýna fram á mikilvægi þess að fylgst sé reglulega og til langs tíma með ástandi þeirra. Þarf sú vöktun að fela í sér öflun upplýsinga um bæði stofnstærð (vísitölur) og lýðfræði (ungaframleiðsla og líftölur). Upplýsingarnar eru nauðsynlegar til að tryggja að ákvarðanataka tengd veiðistjórnun byggji á traustum vísindalegum grunni og stuðli þar með að sjálfbærni veiða. Í þessari framvinduskýrslu verður farið yfir stöðu rannsókna 2017 og þær einungis settar stuttlega í samhengi við niðurstöður fyrri ára. Ítarlegri umfjöllun um þróun og stöðu bjargfuglastofna verður að finna í lokaskýrslu sem áætluð er árið 2019 skv. verksamningi Umhverfisstofnunar og Náttúrustofu Norðausturlands.

## Aðferðir

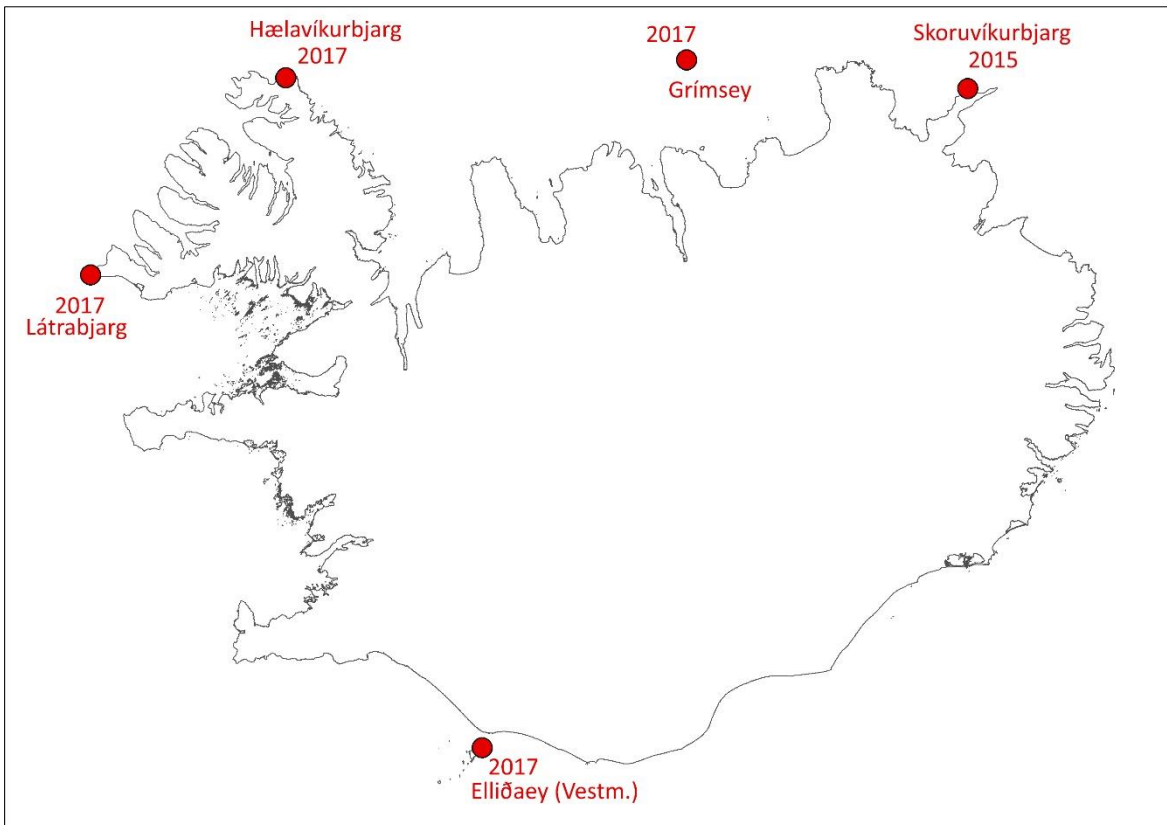
Vöktun bjargfugla byggir að miklu leyti á aðferðafræði sem þróuð hefur verið af Arnþóri Garðarssyni og samstarfsaðilum á undanförunum áratugum. Um er að ræða árvissar mælingar í völdum fuglabjörgum, þar sem fylgst verður með fjölda fugla í varpi og varpárangri (1. mynd). Yfirleitt er talið á fyrir fram ákveðnum sniðum í bjargi en í minni byggðum er um heildartalningu að ræða.

Talningar á varpfjölda langvíu, stuttnefju og álku fóru þannig fram að björgin voru heimsótt á tímabilinu 6. júní – 5. júlí 2017 og myndir teknar á fyrirfram ákveðnum sniðum í bjargi. Sniðin eru mynduð frá nákvæmlega sama stað á hverju ári og um leið er hlutdeild svartfuglategundanna metin á sniðinu með beinum athugunum, eða af ljósmyndum eins og gert var í Papey og Ingólfshöfða að þessu sinni. Einnig eru hlutföll svartfugla metin á sjó fyrir utan talningarsniðin. Síðar er svo nákvæmur heildarfjöldi svartfugla á bjargisniðum talinn af ljósmyndum í tölvu. Notast er við forritið Adobe Photoshop. Fjöldi hvernar tegundar er reiknaður út frá heildarfjölda fugla á sniði samkvæmt talningu á ljósmynd og hlutdeild í bjargi (Arnþór Garðarsson 1995).

Ungaframleiðsla svartfuglategundanna þriggja er metin út frá myndum úr sjálfvirkum vöktunarmyndavélum sem taka myndir á 1 klst. fresti yfir varptímamann af sama svæði í viðkomandi bjargi (2. mynd). Úrvinnsla fer fram í myndvinnsluforritinu ImageJ samkvæmt aðferðafræði sem nýlega hefur verið kynnt af Merkel o.fl. (2016) og notuð er við vöktun bjargfugla í Grænlandi.



1. mynd. Fuglabyggðir sem vaktaðar voru árið 2017. Tölur vísa í heiti byggða í 1. töflu.



2. mynd. Staðsetning sjálfvirkra vöktunarmyndavéla í fimm sjófuglabyggðum umhverfis landið. Ártöl segja til um hvenær vélarnar voru fyrst settar upp á hverjum stað fyrir sig.

Fýlar (setur = setstaður þar sem 1 eða 2 fýlar sitja og talinn er líklegur varpstaður) og ritur (hreiður = hreiðurstæði þar sem sjá má a.m.k. 1 ritu á hreiðri sem getur haldið eggi/unga) eru taldar af sömu ljósmyndum og með sama hætti og svartfuglarnir. Auk svartfuglasniðanna eru þessar tegundir sums staðar taldar sérstaklega, ýmist af myndum eða með beinum hætti á staðnum. Það er einkum gert í minni byggðum, eða þar sem ýmist er um hreina ritu- eða fýlabbyggð að ræða. Í seinni hluta júlí eru ritur aftur taldar til að meta ungaframleiðslu. Þá eru taldir ungar í hreiðrum á sömu sniðum/stöðum og fyrr um sumarið. Fýlsungar eru taldir um miðjan ágúst á sömu sniðum/stöðum og fyrr um sumarið. Sjálfvirku vöktunarmyndavélarnar nýtast líka við mat á ungaframleiðslu ritu og að einhverju leyti fýls.

Til einföldunar á myndritum eru niðurstöður sýndar sem hlutfall af vísitölu. Vísitalan er reiknuð sem meðalfjöldi allra sniða og ára fyrir viðkomandi tegund á viðkomandi stað.

## Staða rannsókna

Sumarið 2017 voru björgin heimsótt á tímabilinu 6. júní – 5. júlí, ljósmyndir teknar af öllum sniðum. Hlutföll svartfuglategunda voru metin á öllum sniðum nema í Drangey. Þar er því ekki hægt að meta breytingu á fjölda einstakra svartfuglategunda árið 2017. Unnið hefur verið úr þessum gögnum og skoða má breytingar á fjölda fugla á þessum sniðum í niðurstöðukafla. Stofnsveiflur tegunda eru sýndar hafi fjöldi þeirra náð 50 einstaklingum í hverri byggð í a.m.k. eitt ár á tímabilinu 2009 – 2017 (1. tafla).

**1. tafla.** Sjófuglabbyggðir ásamt þeim tegundum sem ná að minnsta kosti 50 einstaklingum á vöktunarsniðum. Hægt er að sjá staðsetningu þessara byggða á 1. mynd.

|                    | Fýll | Rita | Langvía | Stuttnefja | Álka |
|--------------------|------|------|---------|------------|------|
| 1 Skoruvíkurbjarg  | x    | x    | x       | x          | x    |
| 2 Ásbyrgi          | x    |      |         |            |      |
| 3 Grímsey          | x    | x    | x       | x          | x    |
| 4 Drangey          | x    | x    | x       | x          |      |
| 5 Bjargabjarg      | x    | x    |         |            |      |
| 6 Hælavíkurbjarg   | x    | x    | x       | x          |      |
| 7 Látrabjarg       | x    | x    | x       | x          | x    |
| 8 Elliðaey         | x    | x    |         |            |      |
| 9 Hvítabjarnarey   |      | x    |         |            |      |
| 10 Vallnabjarg     |      | x    |         |            |      |
| 11 Svörtuloft      |      | x    | x       | x          |      |
| 12 Svalpúfa        |      | x    |         |            |      |
| 13 Arnarstapi      | x    | x    |         |            |      |
| 14 Hólmsberg       |      | x    |         |            |      |
| 15 Hafnaberg       |      | x    | x       |            |      |
| 16 Valahnúkur      |      | x    |         |            |      |
| 17 Krýsuvíkurbjarg | x    | x    | x       |            | x    |
| 18 Ingólfshöfði    | x    | x    | x       |            | x    |
| 19 Papey           | x    | x    | x       |            |      |

Athuganir á ungaframleiðslu fýls voru framkvæmdar í Ásbyrgi 21. ágúst, í Skoruvíkurbjargi 22. ágúst og í Látrabjargi 29. ágúst (6. mynd).

Athuganir á ungaframleiðslu ritu voru gerðar á Reykjaneskaga og í Papey þann 17. júlí, í Skoruvíkurbjargi 19. júlí, í Grímsey 22. júlí og á Snæfellsnesi 26. júlí. Úrvinnslu á þessum gögnum er ekki lokið nema að litlu leyti (8. mynd).

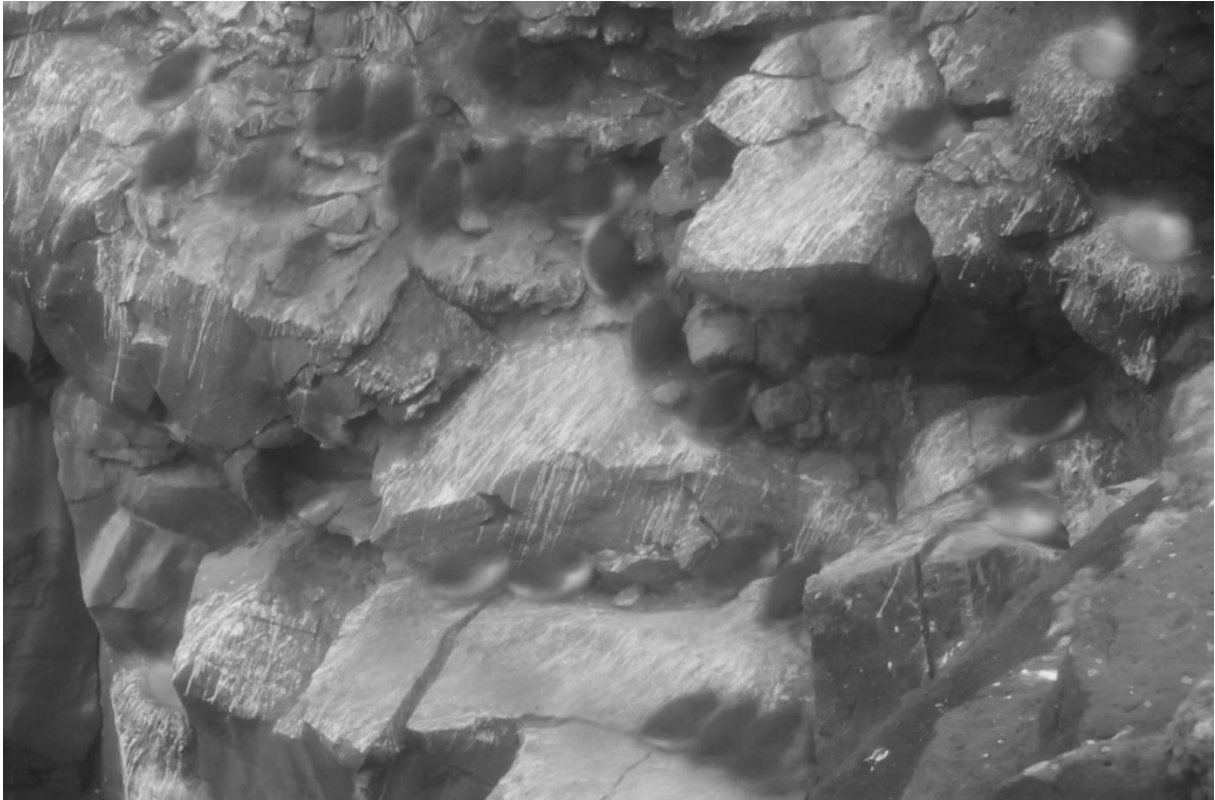
Vöktunarmyndavélar voru settar upp á fimm stöðum síðastliðið vor og sumar; í Elliðaey í Vestmannaeyjum 25. apríl, í Skoruvíkurbjargi 27. apríl (3. mynd), í Grímsey 7. maí, í Látrabjargi 27. maí og loks í Hælavíkurbjargi 3. júlí. Æskilegt er að vélarinnar séu komnar upp fyrir upphaf varptíma svartfuglanna svo hægt sé að meta ungaframleiðslu með góðu móti. Mikilvægt er að sjá upphaf álegu til að átta sig á aldri unga þegar þeir yfirgefa bjargið en að vita aldur ungans er mikilvægur hluti af því að ákvarða hvort viðkomandi svartfugli hafi tekist að koma unganum úr bjargi eður ei. Vegna þess hversu seint myndavélin var sett upp í Hælavíkurbjargi verður ekki metin viðkoma í þar árið 2017. Myndir verða þó nýttar til að meta hvort staðsetning vélarinnar og upplausn mynda henti til vöktunar á komandi árum. Frumúrvinnslu úr hinum vöktunarmyndavélunum er að mestu lokið hvað svartfugla snertir.



**3. mynd.** Ljósmynd tekin af vöktunarmyndavélinni í Skoruvíkurbjargi að morgni 15. júní 2017. Innrammaði hluti myndarinnar er sýndur eftir úrvinnslu á 4. mynd.

Hluti úrvinnslunnar sem fer fram í forritinu ImageJ felur í sér að búa til „meðaltalsmyndir“ úr fjölda mynda sem ná yfir 5-10 daga tímabil í senn. Með þessu móti er hægt að sigta út svartfugla sem eru á eggjum frá hinum fuglunum sem eru stöðugt á ferðinni (4. mynd). Í framhaldinu verður ungaafkoma ritu, og fýla ef einhverjir eru á myndunum, einnig metin út frá ljósmyndunum. Tvær vélar voru teknar niður haustið 2017 (Elliðaey og Látrabjarg) og settar í skjól yfir veturinn meðan hinar þrjár munu fá að vera úti árið um kring.





**4. mynd.** Meðaltal samsettra mynda af tímabilinu 11.-15. júní 2017 úr vöktunarmyndavélinni í Skoruvíkurbjargi. Hér má greina þá svartfugla og ritur sem liggja á eggjum/hreiðrum á þessum hluta bjargsins (rammi á 3. mynd).

## Niðurstöður og umræða

### Fýll *Fulmarus glacialis*

Einungis eru birtar niðurstöður úr byggðum sem töldu a.m.k. 50 setur í eitt ár eða fleiri á tímabilinu 2009 – 2017 (5. mynd). Hvert setur er setstaður þar sem 1 eða 2 fýlar sitja og talinn er líklegur varpstaður (getur haldið eggjum).

Fjöldi fýlssetra á Vestfjörðum tók dýfu niður á við milli 2016 og 2017. Um er að ræða 24% fækkun í Hælavíkurbjargi og 30% fækkun í Látrabjargi. Sumarið 2017 var sérstakt fýlasnið í Látrabjargi, í Geitaskor, einnig talið og sýna niðurstöður 45% fækkun frá því þar var síðast talið árið 2009. Mjög góð samsvörun virðist vera á milli Látrabjargs og Hælavíkurbjargs, sem er gott þegar kemur að því að yfirfæra niðurstöður vöktunarinnar á landsvísu. Áhugavert verður að fylgjast með framvindunni næstu ár. Eldri gögn eru til um fjölda fýlssetra í Geitaskor og verður unnið að því að bæta þeim við gagnasafnið í samstarfi við Arnþór Garðarsson.

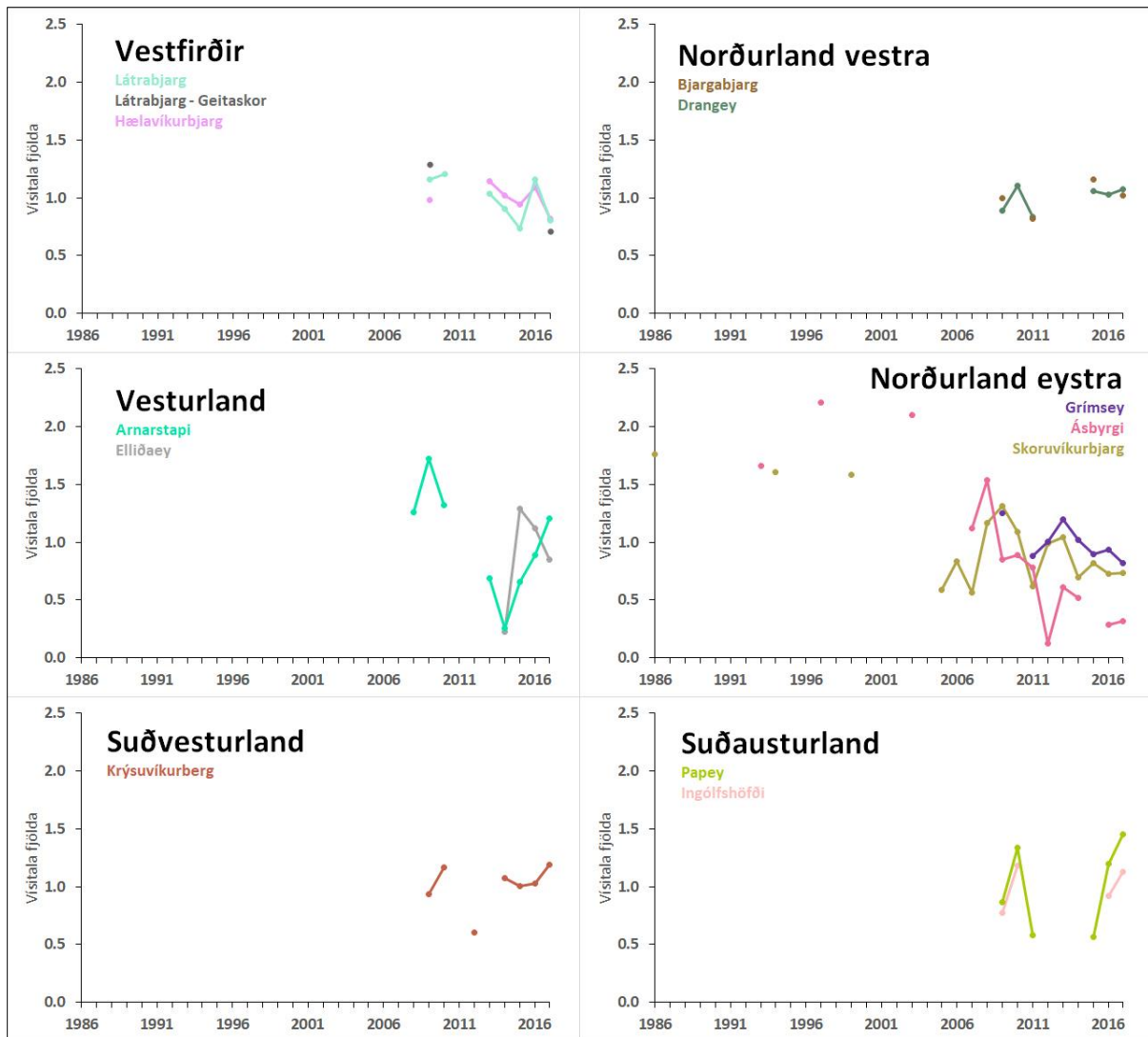
Litlar breytingar urðu á fjölda fýlssetra á Norðurlandi vestra árið 2017 frá fyrra ári og virðist fjöldinn nokkuð stöðugur þegar litið er aftur til upphafs talninga árið 2009.

Á Vesturlandi má sjá misjafna þróun eftir byggðum. Í Elliðaey reyndist vera 24% fækkun milli ára, eins og í Hælavíkurbjargi. Á Arnarstapa var hins vegar 35% fjölgun milli ára. Hafa þarf í huga að tiltölulega fá fýlssetur er að finna í þessum tveimur byggðum (45 á 3 sniðum í Elliðaey, 42 á 3 sniðum á Arnarstapa), sem eykur vægi hvers setur þegar horft er til hlutfallsbreytinga á fjölda.

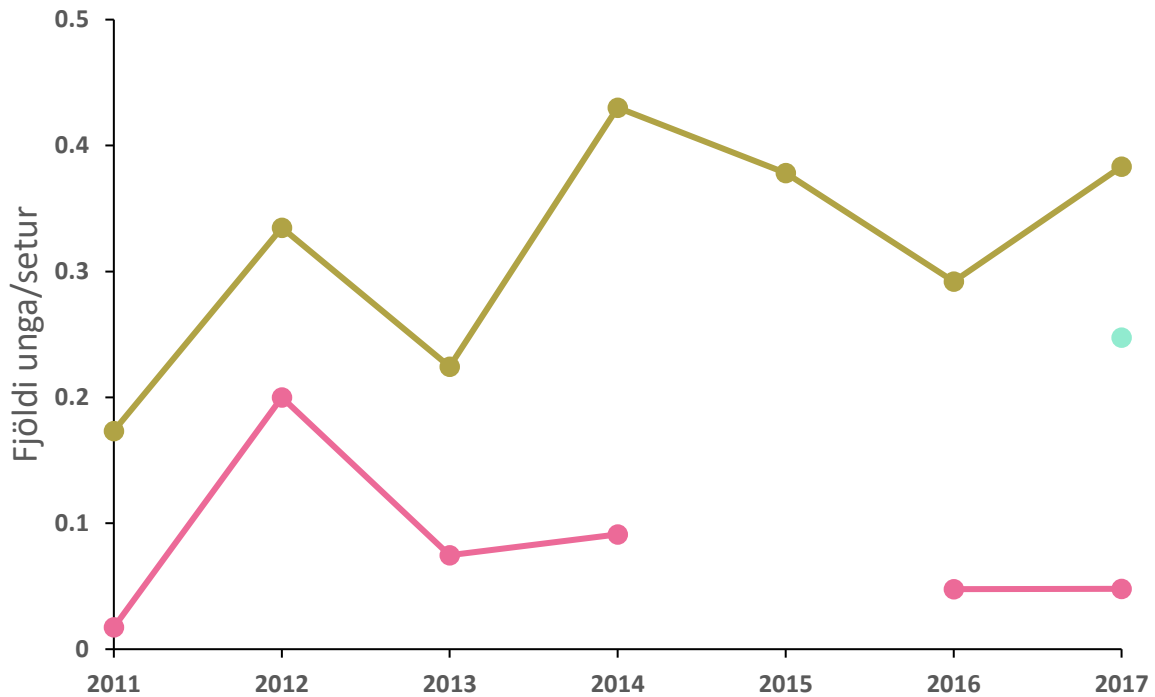
Á Norðurlandi eystra var litlar breytingar að sjá árið 2017 frá fyrra ári. Svolítill fækkun (12%) á sér stað í Grímsey á meðan fjölgunar (12%) varð vart í Ásbyrgi. Fjöldinn í Skoruvíkurbjargi stóð nánast í stað. Það virðist því heilt yfir lítil breyting hafa átt sér stað á ástandi fýls á Norðurlandi eystra frá því hrun varð upp úr síðustu aldamótum, að frátöldu Ásbyrgi þar sem stöðug fækkun á sér stað.

Uppsveiflu gætti í fjölda fýlssetra bæði á Suðvesturlandi (16%) og Suðausturlandi (21-23%) milli 2016 og 2017. Langtímapróun er þó mjög óljós ennþá, þó nokkurra breytinga hafi gætt á tímabilinu frá 2009 – 2017.

Viðkoma fýls í Skoruvíkurbjargi var 0,38 ungar/setur árið 2017. Það er í betra lagi miðað við mælingar frá 2011. Viðkoman í Ásbyrgi var hins vegar léleg líkt og árið 2016 eða 0,05 ungar/setur. Viðkoma fýls í Látrabjargi var 0,25 ungar/setur en þetta er í fyrsta sinn sem hún er mæld þar (6. mynd).



5. mynd. Fjöldi fýlssetra á föstum sniðum í völdum fuglabjörgum á Íslandi 1986 – 2017 sýndur sem vísitala fjölda, sem er miðuð við meðalfjölda (=1) á athugunartímabilinu.



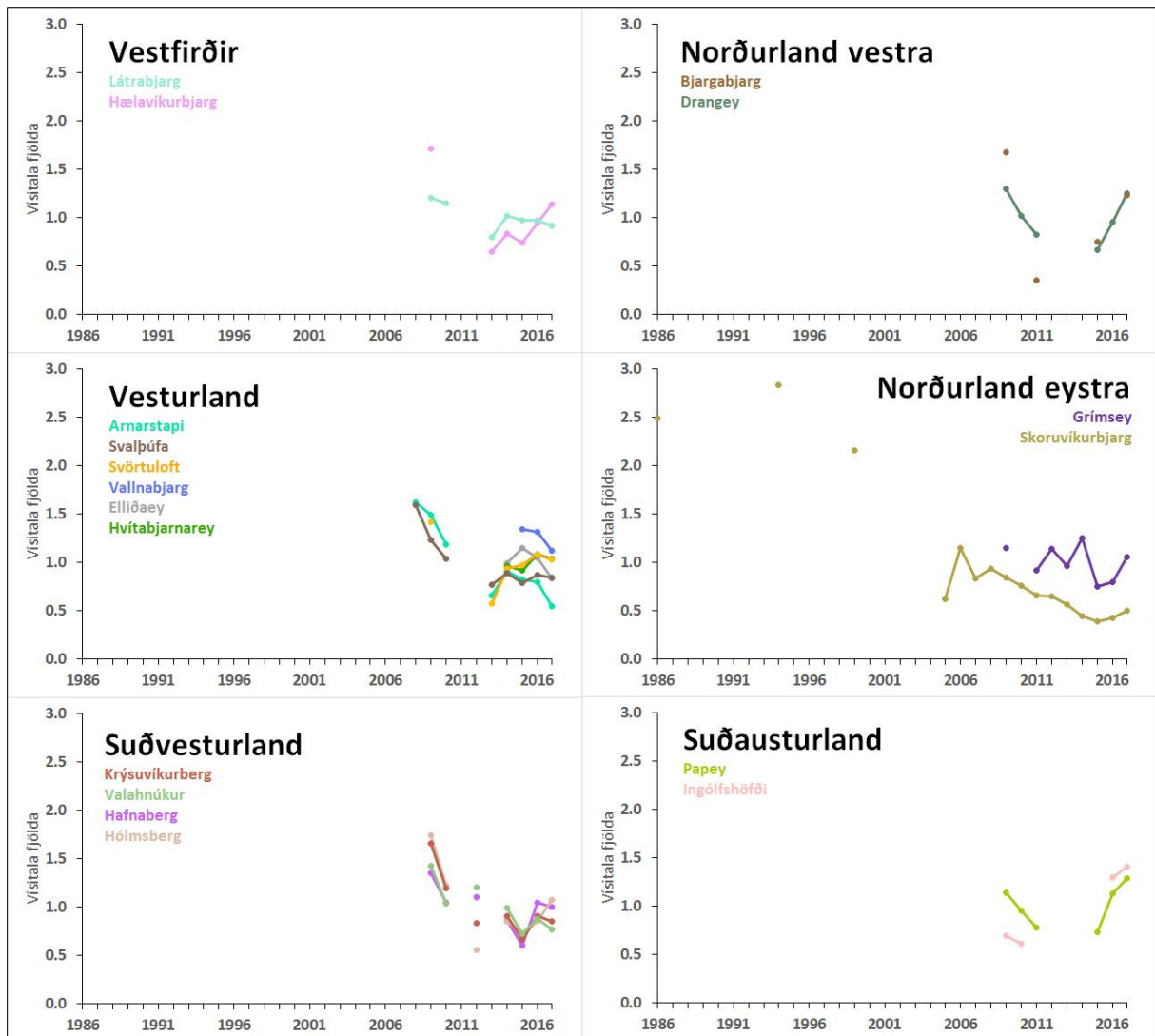
6. mynd. Viðkoma fýls (ungar/setur) í Skoruvíkurbjargi (brúnt), Ásbyrgi (bleikt) og Látrabjargi (blátt) 2011 – 2017.

### Rita *Rissa tridactyla*

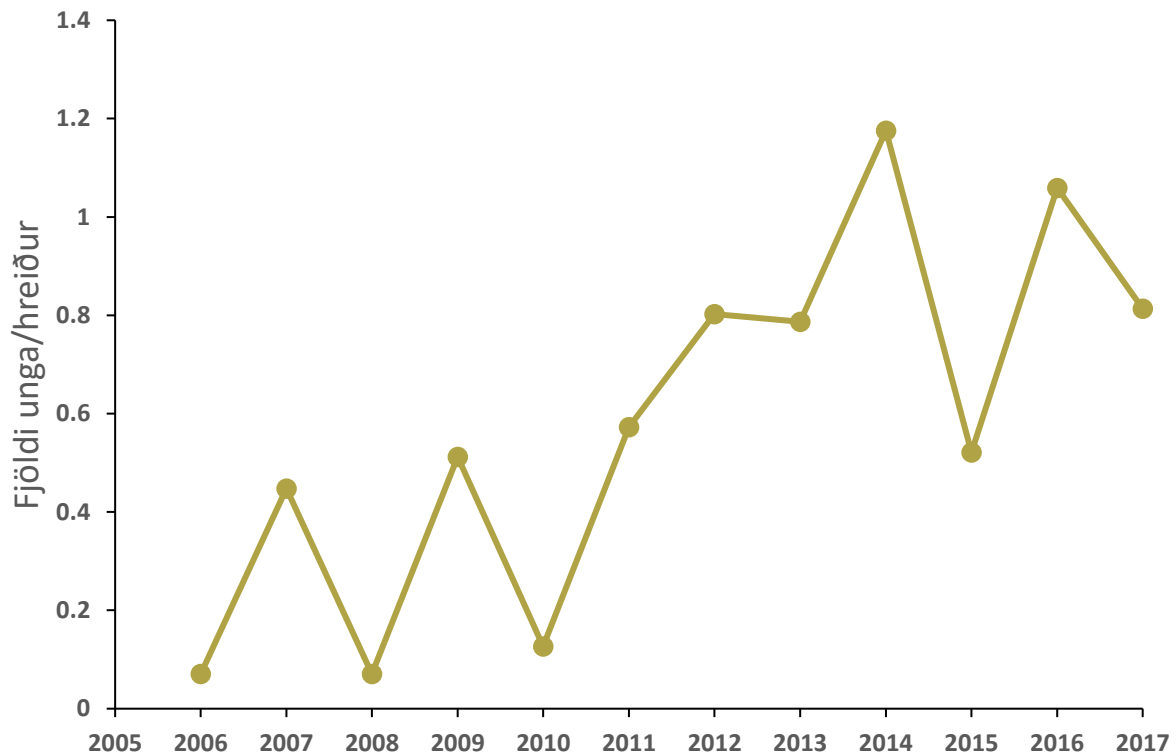
Einungis eru birtar niðurstöður úr byggðum sem töldu a.m.k. 50 hreiður í eitt ár eða fleiri á tímabilinu 2009 – 2017 (7. mynd). Hvert talið hreiður er hreiðurstæði þar sem sjá má a.m.k. 1 ritu á hreiðri sem getur haldið eggi/unga.

Landið skiptist í tvennt hvað breytingar á fjölda ritu varðar. Á sniðum norðanlands, frá Hælavíkurbjargi austur, og suður um Austfirði alla leið í Ingólfshöfða fjölgaði rituhreiðrum milli 2016 og 2017. Um er að ræða 8-33% fjölgun (minnst í Ingólfshöfða og mest í Grímsey). Í Skoruvíkurbjargi fjölga hreiðrum annað árið í röð en mikil fækkun hafði orðið á árunum 1994-2015. Hreiðurfjöldinn sumarið 2017 var 20% af fjöldanum 1994. Á sniðunum á vesturhellingi landsins, þ.e. Reykjanesskaga, Snæfellsnesi, Breiðafirði og Látrabjargi fækkar ritu mismikið (4-32%) milli ára (minnst í Hafnabergi og Svalpúfu, mest í Elliðaey á Breiðafirði). Það var þó að finna eina undantekningu. Það er rituvarpið í Hólmsbergi við sunnanverðan Faxaflóa þar sem 27% fjölgun varð milli ára.

Viðkoma ritu í Skoruvíkurbjargi var í betra lagi árið 2017 miðað við mælingar frá 2006, eða 0,81 ungi/hreiður. Almennt virðist viðkoma ritu þar hafa verið mun betri undanfarin ár en á tímabilinu 2006 – 2010 (8. mynd). Ekki er búið að vinna úr niðurstöðum viðkomumælinga á ritu í öðrum björgum.



7. mynd. Fjöldi rituhreiðra á föstum sniðum í völdum fuglabjörgum á Íslandi 1986 – 2017 sýndur sem vísitala fjölda, sem er miðuð við meðalfjölda (=1) á athugunartímabilinu.



8. mynd. Viðkoma ritu (ungar/hreiður) í Skoruvíkurbjargi 2006 – 2017.

### Langvía *Uria aalge*

Einungis eru birtar niðurstöður úr byggðum sem töldu a.m.k. 50 langvíur í eitt ár eða fleiri á tímabilinu 2009 – 2017 (9. mynd). Talningareining langvíu er stakur fugl í bjargi.

Fjöldi langvía í Látrabjargi stóð nánast í stað frá 2016. Hæg fækkun (7%) hefur orðið þar frá árinu 2009. Sömu sögu er að segja úr Hælavíkurbjargi þar sem hefur orðið 8% fækkun frá 2009. Mikla fjölgun þar árin 2015-2016 má mögulega rekja til misgreininga í bjargi þegar tegundahlutföll voru tekin.

Ekki voru tekin tegundahlutföll í Drangey sumarið 2017 og því ekkert vitað um breytingar á einstaka svartfuglategundum.

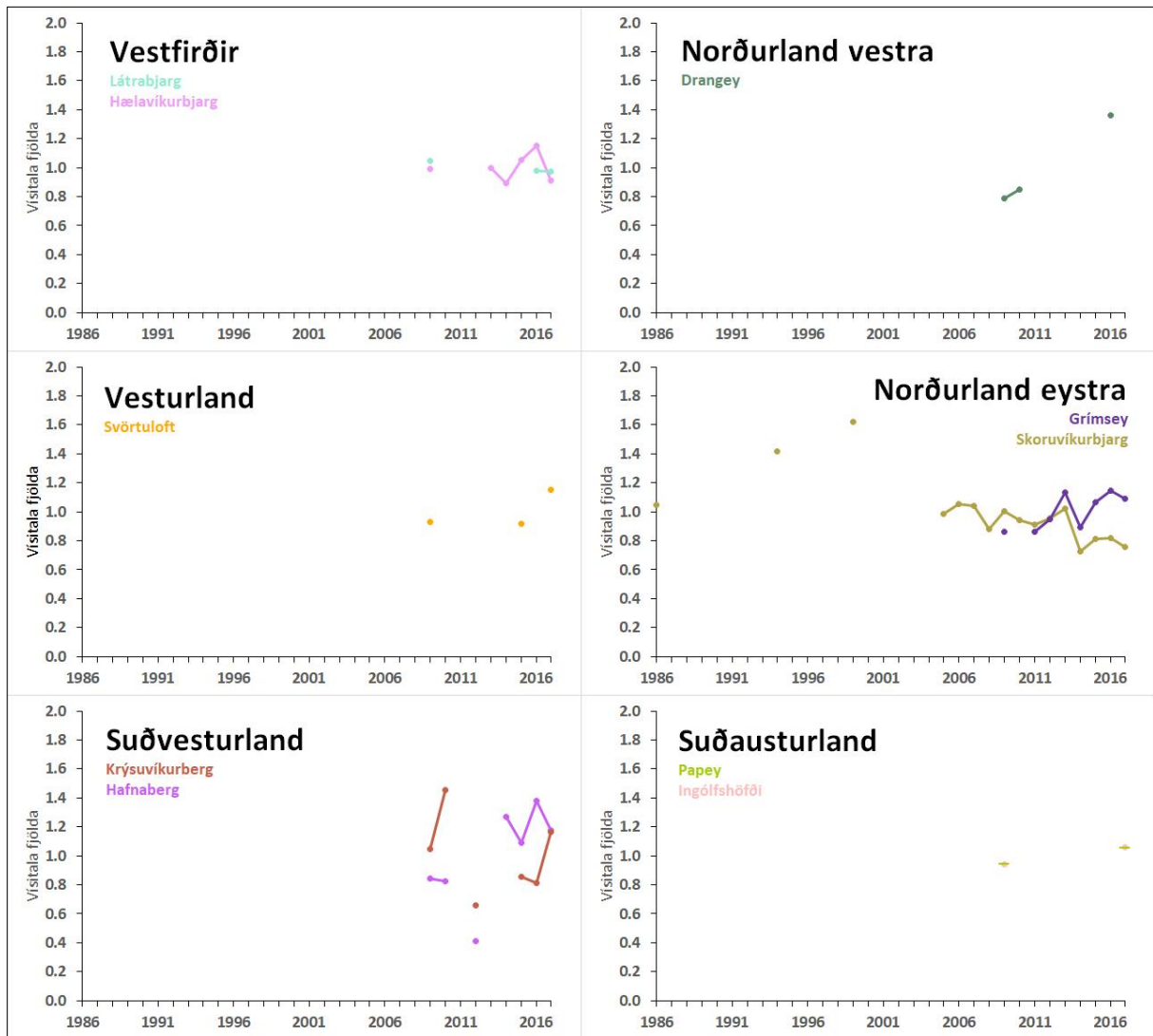
Í Svörtuloftum á Snæfellsnesi hefur langvíu fjölgað um 24% milli árána 2009 og 2017, sem gefur vísbendingu um að þar sé langvíu að fjölga. Setja verður þó fyrirvara á þá tilgátu vegna fárra talninga.

Langvíum fækkaði lítillega í Grímsey (5%) og Skoruvíkurbjargi (7%) frá árinu 2016 og sem fyrr virðist þróun í fjölda haldast nokkuð í hendur á milli þessara tveggja byggða. Þannig virðist sem fjölgun á báðum stöðum frá því 2014 sé nú að ganga að hluta til baka. Þegar horft er lengra aftur í tímann sést að fjöldinn árið 2017 er sá næst lægsti sem mælst hefur í Skoruvíkurbjargi frá upphafi mælinga.

Talsverður munur er á fjölda langvía á Suðvesturlandi milli ára og árið 2017 ýmist fjölgaði um 44% í Krýsuvíkurbergi eða fækkaði um 15% í Hafnabergi frá fyrra ári. Erfitt er að skýra þessar breytingar með svo fáar mælingar að baki og er því mikilvægt að setja niðurstöðurnar í samhengi við eldri gögn sem til eru úr þessum björgum. Unnið verður að því í samstarfi við Arnþór Garðarsson sem hefur talið svartfugla í þessum björgum frá því um miðjan níunda áratuginn.

Árið 2017 voru metin tegundahlutföll í björgum á Suðausturlandi í fyrsta sinn síðan 2009. Athyglisvert að bæði í Papey og Ingólfshöfða fjölgaði langvímum um 12% milli 2009 og 2017.

Úrvinnsla á viðkomu langvíu stendur enn yfir og verður birt síðar.



9. mynd. Fjöldi langvía á föstum sniðum í völdum fuglabjörgum á Íslandi 1986 – 2017 sýndur sem vísitala fjölda, sem er miðuð við meðalfjölda (=1) á athugunartímabilinu.

### Stuttnefja *Uria lomvia*

Einungis eru birtar niðurstöður úr byggðum sem töldu a.m.k. 50 stuttnefjur í eitt ár eða fleiri á tímabilinu 2009 – 2017, en það er þess valdandi að einungis eru sýndar breytingar á fjölda stuttnefja úr sex byggðum umhverfis landið (10. mynd). Talningareining stuttnefju er stakur fugl í bjargi.

Svolitlar breytingar hafa orðið á fjölda stuttnefja á Vestfjörðum sé litið til tímabilsins 2009-2017. Á þessum tíma hefur þeim fækkað um 3% í Hælavíkurbjargi en fjölgað um 23% í Látrabjargi. Fækkun í Hælavíkurbjargi á árunum 2015-2016 má mögulega rekja til misgreininga í bjargi þegar tegundahlutföll voru tekin.

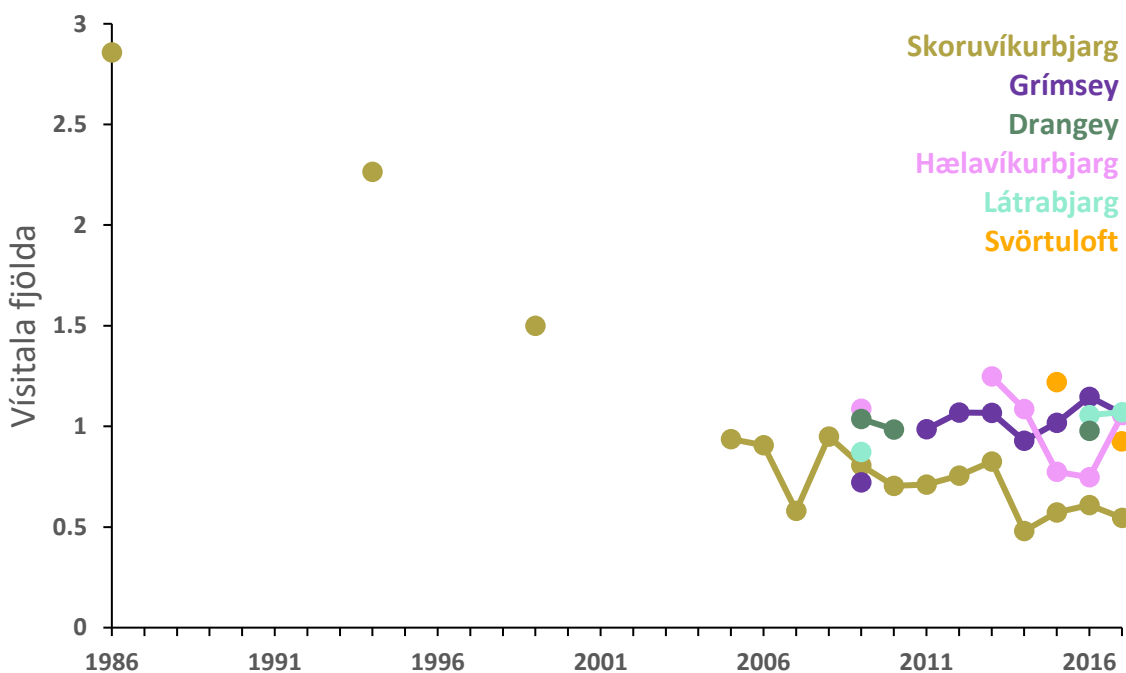
Ekki voru tekin tegundahlutföll í Drangey sumarið 2017 og því ekkert vitað um breytingar á einstaka svartfuglategundum.

Á Norðurlandi eystra má sjá sama mynstur og hjá ritu til langs tíma. Eftir tveggja ára uppsveiflu frá 2014 fækkaði stuttnefjum hins vegar árið 2017 um 10% í Skoruvíkurbjargi og 7% í Grímsey. Fjöldinn í Skoruvíkurbjargi er nú aðeins um 19% af fjöldanum árið 1986.

Í Svörtuloftum á Snæfellsnesi varð 42% fjölgun milli 2009 og 2015 en 24% fækkun milli 2015 og 2017. Frá 2009 til 2017 hefur því orðið 8% fjölgun. Hafa þarf í huga að tiltölulega fáar stuttnefjur er að finna í þessari byggð (um 37 fuglar á 5 sniðum árið 2017), sem eykur vægi hvers fugls þegar horft er til hlutfallsbreytinga á fjölda.

Í öðrum byggðum virðast stuttnefjur almennt vera að hverfa sem er mikið áhyggjuefni. Stök stuttnefja sást síðast á sniði í Hafnabergi sumarið 2015. Í Papey tórir enn a.m.k. einn fugl. Í Krýsuvíkurbergi sást ein stuttnefja á sniði sumarið 2017 samanborið við 20 fugla á sömu sniðum sumarið 2009 (=95% fækkun). Í Ingólfshöfða hefur orðið tæplega 70% fækkun frá 2009 (13 fuglar sáust 2009, 6 fuglar sáust 2017). Í Svalþúfu á Snæfellsnesi sáust sex stuttnefjur á tveimur sniðum sumarið 2017 en þar voru þær 20 talsins í talningu 2009 (=70% fækkun).

Úrvinnsla á viðkomu stuttnefju stendur enn yfir og verður birt síðar.



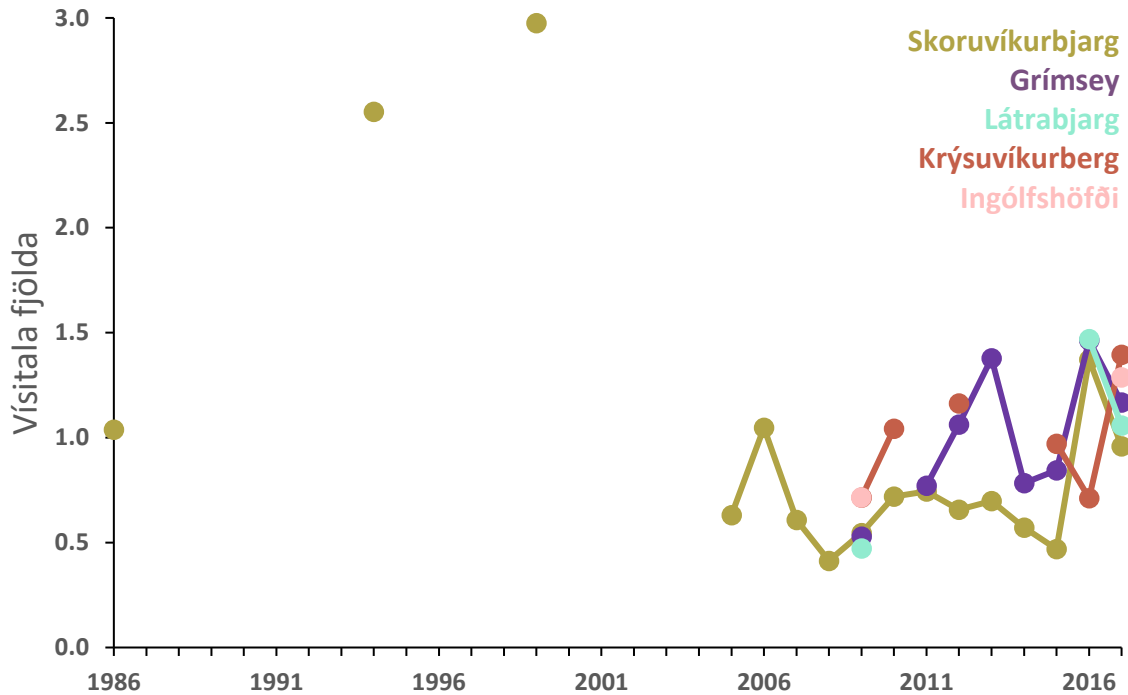
**10. mynd.** Fjöldi stuttnefja á föstum sniðum í völdum fuglabjörgum á Íslandi 1986 – 2017 sýndur sem vísitala fjölda, sem er miðuð við meðalfjölda (=1) á athugunartímabilinu.



### Álka *Alca torda*

Einungis eru birtar niðurstöður úr byggðum sem töldu a.m.k. 50 álkur í eitt ár eða fleiri á tímabilinu 2009 – 2017, en það er þess valdandi að einungis eru sýndar breytingar á fjölda álka úr fimm byggðum umhverfis landið (11. mynd). Talningareining álku er stakur fugl í bjargi.

Fækkun álku á sér stað í Látrabjargi (28%), Grímsey (23%) og Skoruvíkurbjargi (30%) milli ára. Í Krýsuvíkurbergi á sér stað 96% fjölgun milli ára. Í Ingólfshöfða var fjöldinn nú 80% meiri en síðast þegar tegundahlutföll voru tekin þar sumarið 2009.



**11. mynd.** Fjöldi álka á föstum sniðum í völdum fuglabjörgum á Íslandi 1986 – 2017 sýndur sem vísitala fjölda, sem er miðuð við meðalfjölda (=1) á athugunartímabilinu.

## Þakkir

Sérstakar þakkir fær Arnþór Garðarsson prófessor emeritus fyrir að hafa af sínu frumkvæði og drifkrafti lagt grunninn að vöktun bjargfugla hér á landi og því verkefni sem hér hefur verið kynnt. Skýrsluhöfundum og þeim stofnunum sem að verkefninu koma þykir mikill heiður að því trausti sem Arnþór hefur sýnt með því fela þeim þetta verkefni sem hann hefur lagt svo mikið í að skilgreina og þróa. Einnig viljum við þakka öllum þeim fjölmörgu talningamönnum sem auk skýrsluhöfunda og Arnþórs hafa aflað þeirra gagna sem hér eru lögð fram. Það eru einkum: Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Árni Ásgeirsson, Broddi Rey Hansen, Böðvar Þórisson, Cristian Gallo, Ellen Magnúsdóttir, Erpur Snær Hansen, Eydís Mary Jónsdóttir, Freydís Vigfúsdóttir, Gunnar Þór Hallgrímsson, Hafdís Sturlaugsdóttir, Ingvar Atli Sigurðsson, Jón Einar Jónsson, Óskar Sindri Gíslason, Róbert Arnar Stefánsson, Skarphéðinn G. Þórisson, Sunna Björk Ragnarsdóttir og Þórdís Vilhelmína Bragadóttir. Einnig er vert að þakka þeim fjölmörgu riturum og öðru aðstoðarfólki sem tekið hefur þátt í talningunum. Landeigendum er þakkað fyrir veittan aðgang að sjófuglabýggðum þar sem það á við.

## Heimildir

Arnþór Garðarsson 1995. Svartfugl í íslenskum fuglabjörgum. – Bliki 16: 47-65.

Merkel, F. R., K. L. Johansen & A. J. Kristensen 2016. Use of time-lapse photography and digital image analysis to estimate breeding success of a cliff-nesting seabird. – J. Field Ornithol. 87 (1): 84-95.