



NÁTTÚRUSTOFA  
VESTFJARÐA

Aðalstræti 12  
415 Bolungarvík  
[nave@nave.is](mailto:nave@nave.is)


# ***Fuglaathuganir vegna vegagerðar frá Bjarkalundi að Skálanesi.***

---

## ***Talning strandfugla og andfugla***

**Cristian Gallo**  
**Sigurlaug Sigurðardóttir**

**Júní 2022**  
**NV nr. 10-22**

 <b>NÁTTÚRUSTOFA VESTFJARÐA</b>		<b>Dagsetning:</b> 12.9.2022
		<b>Dreifing:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til: <input type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
<b>Skýrsla nr:</b> NV nr. 10-22	<b>Verknúmer:</b> 597	
<b>Heiti skýrslu:</b> Fuglaathugun vegna vegagerðar frá Bjarkalundi að Skálanesi. Talning strandfugla og andfugla.		<b>Blaðsíður:</b> 2 <b>Fjöldi korta:</b> 3
<b>Höfundur:</b> Cristian Gallo, Sigurlaug Sigurðardóttir		<b>Gerð skýrslu/Verkstig:</b> Lokaútgáfa
<b>Verkefnisstjóri:</b> Cristian Gallo		<b>Unnið fyrir:</b> Vegagerðina
<b>Lykilorð íslensk:</b> Strandfuglar, andfuglar, vöktun, þverun, rauðbrystingur, álftr		<b>Lykilorð ensk:</b> Coastal birds (Charadriiformes), waterfowl (Anseriformes), monitoring, bridging, red knot, whooper swan

## ÚTDRÁTTUR

Fyrirhugað er að þvera Gufufjörð, Djúpafjörð og Þorskafjörð vegna vegaframkvæmda á svæðinu. Af ósk Vegagerðarinnar mun Náttúrustofa Vestfjarða framkvæma vöktun á fuglalífi fjarðanna á meðan fyrrgreindar framkvæmdir standa yfir. Þessi skýrsla fjallar um niðurstöður fyrstu athuganna sem fram fóru vorið og sumarið 2021. Aðal markmið athuganna var að afla grunnupplýsinga um fjölda strandfugla og andfugla í fjörðunum áður en framkvæmdir hefjast og út frá þeim gögnum áætla besta tíma árs til að vakta fuglalífið á meðan framkvæmdir fara fram. Sú tímasetning verður ákvörðuð út frá hámarksfjölda tveggja tegunda, rauðbrystings og álftrar.

Framkvæmdar voru strandfuglatalningar (áhersla lögð á rauðbrysting) dagana 26-27. apríl, 7-8. maí, 18. maí, 26-27. maí og 8. júní og andfuglatalningar (áhersla lögð á álftr) dagana 15. júlí, 4. ágúst, 10-11. ágúst, 23-24. ágúst og 7-8. september.

Algengustu tegundirnar í talningum strandfugla reyndust vera vaðfuglar og þar af var rauðbrystingur algengastur þegar hann var á svæðinu. Lang algengustu andfuglategundirnar voru álftrir og æður.

Samkvæmt talningum var fjöldi rauðbrystinga í hámarki á svæðinu 18. maí og hámarksfjöldi andfugla og þar með talið álftrar 23-24. ágúst. Út frá þessum upplýsingum verður stefnt að því að framkvæma langtímavöktun á þessum fuglum á þessum tíma á meðan framkvæmdir fara fram og í 10 ár eftir að þeim líkur.

**Undirskrift verkefnastjóra:**



**Yfirfarið af:**

Hulda Birna Albertsdóttir

**EFNISYFIRLIT**

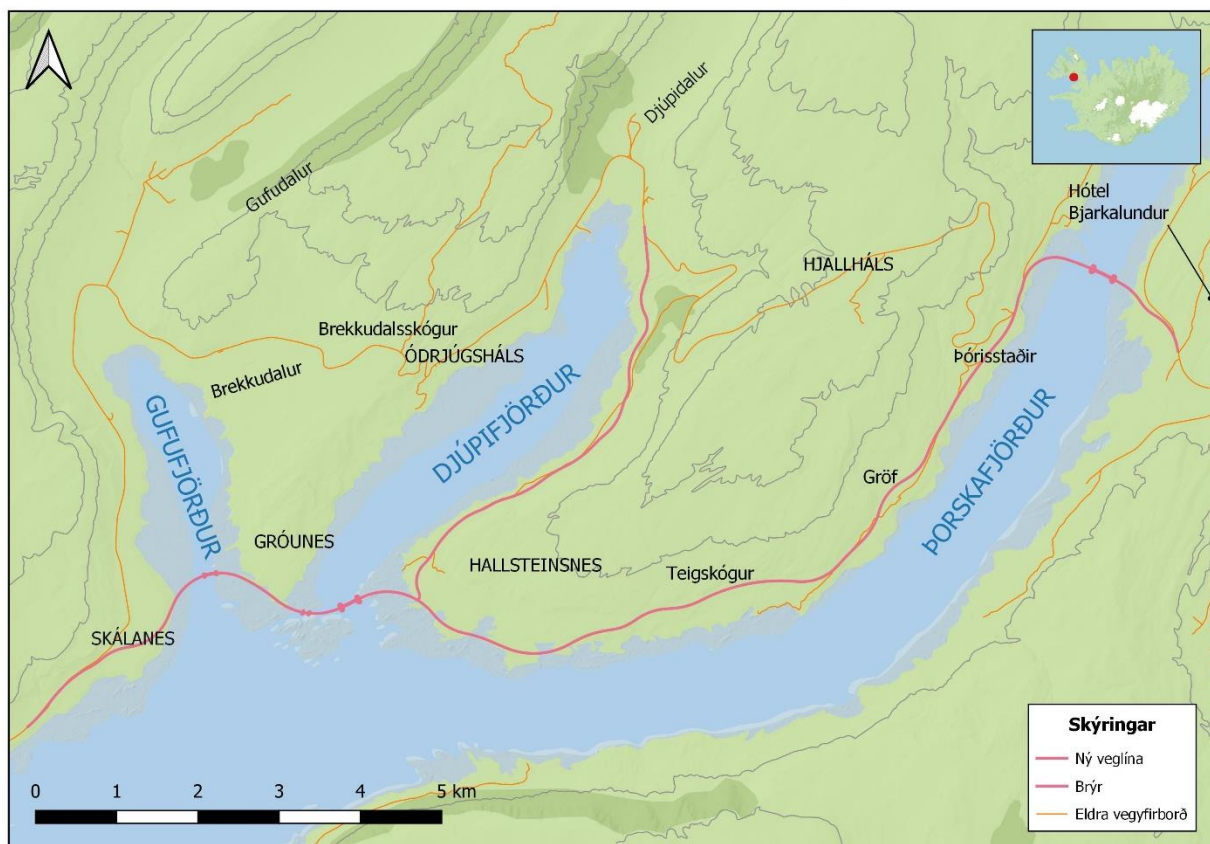
ÚTDRÁTTUR.....	1
1. INNGANGUR.....	3
1.1 Rannsóknarsvæðið.....	3
Verndarákvæði.....	5
1.2 Markmið .....	5
2. AÐFERÐIR.....	5
2.1 Strandfuglar .....	5
2.2 Andfuglar .....	6
3. NIÐURSTÖÐUR .....	8
3.1. Standfuglar.....	8
3.2. Andfuglar .....	9
4. UMRÆÐUR .....	10
HEIMILDIR .....	11
Viðauki.....	12

## 1. INNGANGUR

### 1.1 Rannsóknarsvæðið

Fyrirhuguð er vegagerð frá Bjarkalundi að Skálanesi í Gufufirði í Reykhólahreppi. Vegna framkvæmdarinnar verða Þorskafjörður, Djúpi fjörður og Gufufjörður þveraðir (kort 1). Þverunin verður framkvæmd á svipaðan hátt og oftast tíðkast á Íslandi, vegfylling er lögð út í fjörð beggja vegna og brú síðan byggð á milli.

Af ósk Vegagerðarinnar mun Náttúrustofa Vestfjarða framkvæma vöktun á fuglalífi fjarðanna á meðan fyrrgreindar framkvæmdir standa yfir og í 10 ár eftir að þeim lýkur. Þessi skýrsla fjallar um niðurstöður fyrstu athuganna sem fram fóru vorið og sumarið 2021.



Kort 1. Athugunarsvæðið nær frá Bjarkalundi að austanverðum Þorskafirði, frá þverun vestanverðum Þorskafirði að Hallsteinsnesi og inn Djúpadal, Gróunes, Melanes að Skálanesi.

Áður hafði Náttúrustofa Vestfjarða athugað fjölda vaðfugla, með áherslu á rauðbrysting, í fjörum í nágrenni Laugalands í sunnanverðum Þorskafirði og Grenitrésnes í norðanverðum Þorskafirði vorið 2012 fyrir Vegagerðina vegna fyrrgreindra framkvæmda. Megin markmið þeirrar athugunar var að meta mikilvægi svæðisins fyrir rauðbrysting, en þær niðurstöður bentu til lítils fjölda rauðbrystings þar og því metið sem svo að mikilvægi svæðisins fyrir tegundina væri lítið (Böðvar Þórisson, 2015). Þetta mat er byggt á einni talningu og því ekki hægt að útiloka

skekku vegna tímabundinnar útbreiðslu. Þessi fyrrgreinda talning náði eingöngu yfir Þorskafjörð og því mikilvægt að stækka athugunarsvæðið til að ná til hinna tveggja fjarðanna sem þveraðir verða, Djúpafjarðar og Gufufjarðar.

Vitað er að mikill fjöldi rauðbrystings hefur viðdvöl í fjörum á sunnanverðum Vestfjörðum. Það svæði er hluti af Breiðafirði, en samanburður fyrri talninga af landinu öllu sem tekinn var saman af Náttúrufræðistofnun Íslands benti til að um 48,6% af íslenska rauðbrystinga farstofninum héldi til á leirum Breiðafjarðar (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl., 2016). Fyrri talningar hafa sýnt fram á að margir innfirðir Breiðafjarðar beri meira en 1% af stofninum (t.d. Arnþór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson 1991; Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson 2005; Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson 2008). Rauðbrystingur hefur nú þegar misst mikilvæg svæði vegna framkvæmda í Breiðafirðinum, og má þar nefna þverun Gilsfjaðrar. Fyrir þá framkvæmd voru skráðir um 3000 til 6000 rauðbrystingar í firðinum fram til 25. maí (Agnar Ingólfsson, 1990) en eftir þverun tók þeim að fækka og sáust til að mynda engir rauðbrystingar innan þverunar í talningum fyrir þessa athugun eins og fram kemur í niðurstöðum.

Mikilvægt verður að fylgjast með fuglum á svæðinu á meðan framkvæmdir fara fram og eftir að þeim lýkur vegna hugsanlegra áhrifa sem hljóttast vegna taps á búsvæðum undir mannvirki, hnignun aðliggjandi búsvæða vegna eðlisbreytinga, aukinnar umferðar og annara breytinga sem hljóttast vegna framkvæmdanna. Langtímaáhrif þveranna á fuglalíf eru ekki vel þekkt. Samkvæmt fyrri rannsóknum veltur vægi áhrifa aðallega á stærð brúaropa, þar sem heft vatnskipti hafa í för með sér eðlisbreytingar sem geta birst í keðjuverkandi áhrifum á lífríki fjarðanna (Agnar Ingólfsson, 1976; Gísli Steinn Pétursson o.fl., 2019).

Fuglar teljast góðir vísar á ástand vistkerfa, meðal annars vegna þess að þeir hafa tilhneigingu til að vera á eða nálægt toppi fæðukeðjunnar (Gregory et al., 2005). Því má álykta að langtímavöktun fuglalífs í tengslum við álika framkvæmdir gefi mikilvæga mynd á umhverfisbreytingar. Fjöldi vaðfugla, þar á meðal rauðbrystingur, byggja megin uppistöðu fæðu sinnar á fartíma á ýmsum smádýrum sem finnast í leirum, sérstaklega á vorin þegar litla aðra fæðu er að finna. Því má áætla að fjöldi rauðbrystings gefi hugmynd um ástand leira. Auk þess er mikilvægt að fylgjast með stöðu rauðbrystings í tengslum við framkvæmdina þar sem hann er ábyrgðartegund íslendinga og er í yfirvofandi hættu skv. heimsválista (Náttúrufræðistofnun Íslands, á.á.). Margir andfuglar, þar á meðal álf, byggja megin uppistöðu fæðu sinnar á þörungagróðri og marhálmi í fjörum og á grunnsævi á fjaðrafellitíma. Því má áætla að fjöldi álfta geti gefið hugmynd um stöðu þess gróðurs.

## Verndarákvæði

Firðirnir sem fyrirhugað er að þvera tilheyra stærsta mikilvæga fuglasvæði á Íslandi (SF-V 8 Breiðafjörður). Firðirnir gegna allir mikilvægu hlutverki sem viðkomustaðir, vetrardvalarstaðir og fjaðrafellistaðir fyrir fjölbreytt fuglalíf. Ásóknin skýrist einna helst af miklum þörungagróðri og marhálmi í fjörum og á grunnsævi, og víðáttumikla leira sem eru mikilvæg fæðuöflunarsvæði.

Firðirnir líkt og allur Breiðafjörður njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar (Kristinn Haukur Skarphéðinsson, o.fl. 2016). Hluti af svæðinu er á náttúruminjaskrá (Náttúruverndarráð 1996). Leirur og sjávarfitjar, njóta sérstakrar verndar skv. lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd, en þær teljast með mikilvægustu fæðusvæðum vaðfugla.

Ísland er aðili að *Bernarsamningnum um villt dýr og plöntur og búsvæði þeirra* og ber samkvæmt honum að gera nauðsynlegar ráðstafanir til að vernda náttúruleg vistkerfi og þær tegundir sem þau hýsa.

### 1.2 Markmið

Markmið talninga var að afla upplýsinga um hámark fjölda strandfugla og andfugla í hluta af Þorskafirði, Gufufirði og Djúpafirði á ákveðnu tímabili og út frá þeim gögnum áætla besta tíma árs til að vakta fuglahópna vegna vegaframkvæmdanna. Fuglavöktunin verður ákvörðuð út frá hámarksfjölda tveggja tegunda, rauðbrystings og álftar. Fjöldi fugla í fjörðunum, bæði innan og utan þveranna, áður en framkvæmdir hefjast munu þjóna mikilvægu hlutverki sem grunntölur sem stuðst verður við til að meta áhrif framkvæmdanna á fuglalíf.

Til samanburðar var sömu aðferðum beitt við talningar í hluta af þremur aðliggjandi fjörðum Berufirði, Króksfirði og utan þverunar í Gilsfirði. Talningar á samanburðarsvæðum gagnast til að útiloka aðrar handhófskenndar breytingar sem hljótast af náttúrunnar- og/eða manna hendi ótengd fyrirhuguðum vegaframkvæmdum.

## 2. AÐFERÐIR

### 2.1 Strandfuglar

Talningar á standfuglum (áhersla á rauðbrysting) í fjöru utan varptíma voru framkvæmdar 5 sinnum á um 10 daga fresti, dagana 26-27. apríl, 7-8. maí, 18. maí, 26-27. maí og 8. Júní 2021. Talningarsvæðum var skipt niður í smærri einingar samkvæmt kortum 2 og 3. Talningar fóru fram á fjöru og var leitast eftir að telja í góðum veðurskilyrðum. Í litlum hópum var hver og einn fugl talinn. En fjöldi fugla í stórum hópum var metinn út frá talningum á 10 einstaklinga hópum (algeng aðferð fyrir rauðbrysting). Talningar voru framkvæmdar af Cristian Gallo, talið var úr bíl en þar sem útsýni af vegi var lélegt var talið í fjöru. Notast var við fjarsjá af gerðinni Zeiss Diascope 85T\*FL.

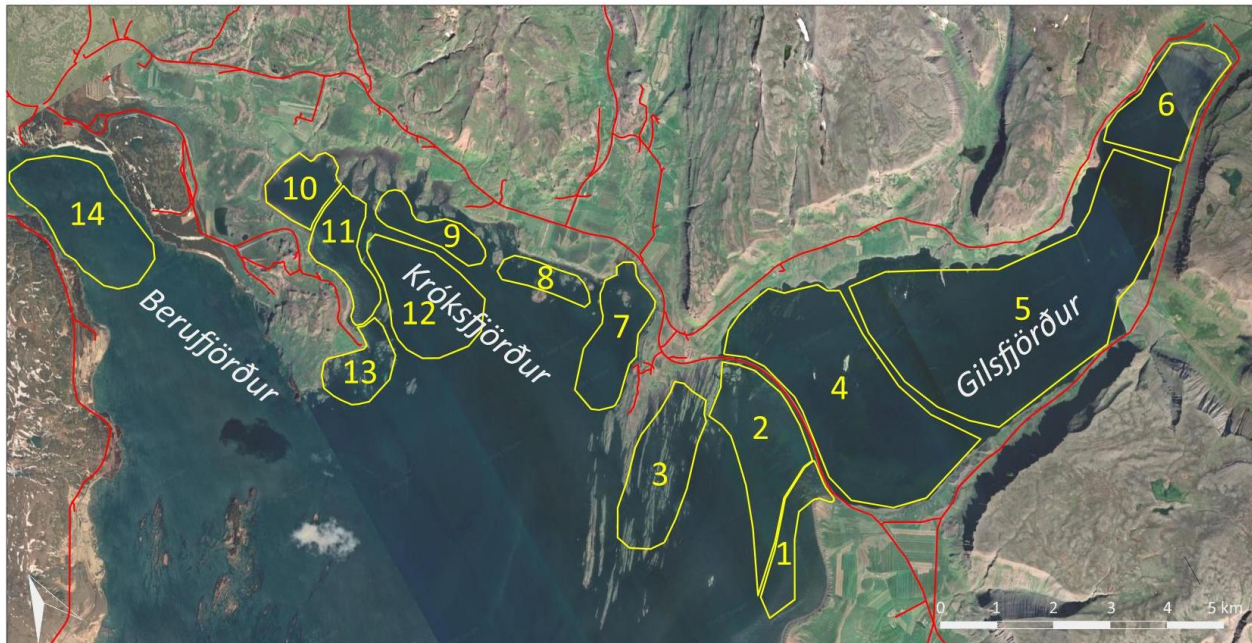


## 2.2 Andfuglar

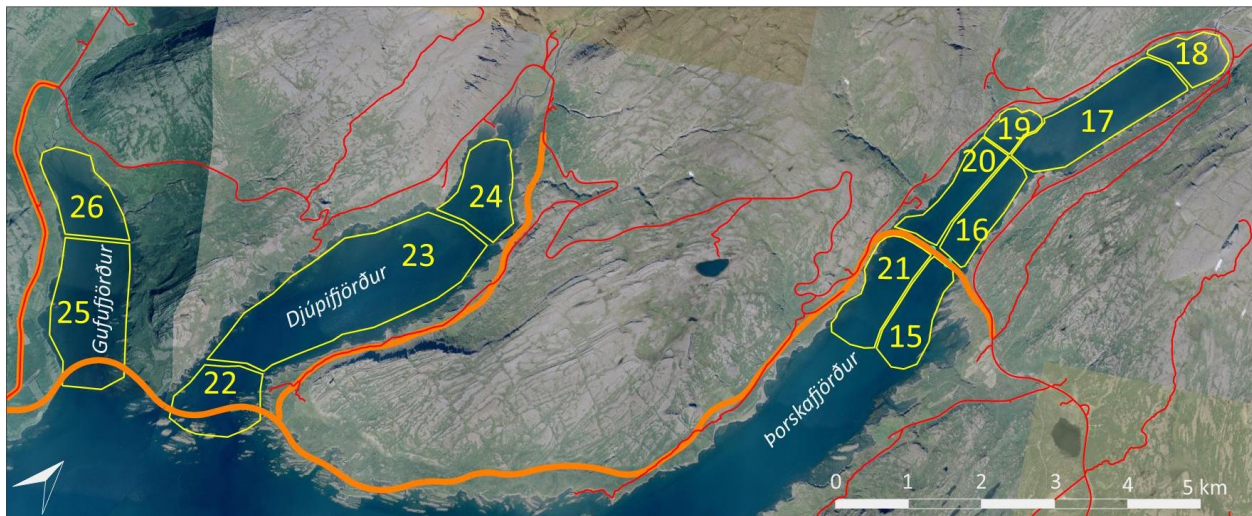
Talningar á andfuglum (áhersla á álf) í fjöru og sjó voru framkvæmdar 5 sinnum síðsumars, dagana 15. Júlí, 4. Ágúst, 10-11. Ágúst, 23-24. Ágúst og 7-8. September 2021. Talningarsvæðum var skipt niður í smærri einingar samkvæmt kortum 2 og 3. Vegna litar og stærðar er tegundin mjög auðtalin og ætti samanburður milli ára því að vera nokkuð öruggur. Firðirnir eru mjög grunnir og því ná fjörunnar langt út á háfjöru, sækja þá vatnafuglar mikið úr fjörðunum (mynd 1), þar af leiðandi voru talningar framkvæmdar á milli flóðs og meðalsjárhæðar. Leitast var eftir góðum veðurskilyrðum til talninga. Talningar voru framkvæmdar af Sigurlaugu Sigurðardóttur, talið var úr bíl og notast var við kík af gerðinni Nikon 8X50.



Mynd 1. Djúpi fjörður á stórstraumsfjöru. Mynd SS, 9. ágúst 2021



Kort 2. Talningarsvæði í samanburðarsvæðum (gulir flákar) og númer þeirra í Berufirði, Króksfirði og Gilsfirði. Loftmyndir: Google.



Kort 3. Talningarsvæði í fjörðunum sem verða þveraðir (gulir flákar) og númer þeirra í Gufufirði, Djúpafirði og Þorskaflfirði. Ný veglína (appelsínugul) og núverandi vegur (rauður). Loftmyndir: Google.



### 3. NIÐURSTÖÐUR

#### 3.1. Standfuglar

Í heild voru skráðar 29 tegundir fugla við talningar á athugunarsvæði. Staðsetning og fjöldi fugla allra tegunda í öllum talningum er tilgreind í viðaukatöflum 1-4.

Rauðbrystingar sáust eingöngu í talningum sem fram fóru í maí. Þann 8. maí sáust eingöngu rauðbrystingar á samanburðarsvæðum, en 10 dögum síðar náði fjöldi þeirra hámarki (2326 fuglar) og sást tegundin í öllum töldum fjörðum, en mestur var fjöldinn í Djúpafirði þar sem yfir 500 fuglar sáust. Næst mestur fjöldi rauðbrystinga var 26. maí (1970 fuglar), en það var jafnframt síðasti dagurinn sem tegundin sást. Svæði innan þverunar í Gilsfirði var skoðað í talningum 8. maí og 26. maí, báða dagana sást enginn rauðbrystingur á svæðinu (tafla 1).

Þann 18. maí, þegar fjöldi rauðbrystinga var í hámarki voru þeir einnig taldir á nokkrum stöðum utan rannsóknarsvæðis. Þá sáust um 100 rauðbrystingar við Selhólmi, um 600 rauðbrystingar í austanverðum Kollafirði, um 1000 rauðbrystingar við Illugastaði og um 400 rauðbrystingar við brú í Mjóafirði. Þar sem allir þessir staðir falla utan rannsóknarsvæðis eru tölurnar ekki birtar í töflum þessarar skýrslu né hafðar með til samanburðar við fjölda úr öðrum talningum.

Í síðustu talningu sem fóru fram 8. júní sást enginn rauðbrystingur innan né utan talningarsvæðis (tafla 1).

Tafla 1. Fjöldi rauðbrystinga í strandfuglatalningum 2021.

Dags.	Gufufj.	Djúpifj.	Þorskafj. utan þv.	Þorskafj. innan þv.	Samanburðarsvæði	Samtals
26. apr						
8. maí					860	860
18. maí	250	550	220	108	1198	2326
26. maí	200	450	70	450	800	1970
8. júní						

Tekinn var saman fjöldi hvernar tegundar sem skráðar voru þegar tíðni rauðbrystinga var mestur, þann 18. maí, og þeim skipt eftir 5 svæðum: Gufufjörður, Djúpifjörður, Þorskafjörður utan þverunar, Þorskafjörður innan þverunar og á samanburðarsvæðum (tafla 2).

Tafla 2. Fuglar sem skráðir voru í strandfuglatalningum í fjörðunum sem fyrirhugað er að þvera og á samanburðarsvæðum (sb.sv). Tilgreint var hvort fuglar sáust utan þverunar í Þorskafirði (Þfj.u.þv.) eða innan þverunar (Þfj.u.þv.). Fjöldi sem fenginn er með hópatalningum (margir einstaklingar taldir í einu) er skáletraður.

18.5.2021	Latnesk heiti	Gufufj.	Djúpafj.	Þfj.u. þv.	Þfj.i. þv.	Sb.sv	Samtals
Rauðbrystingur	<i>Calidris canutus</i>	250	550	220	108	1198	2326
Tildra	<i>Arenaria interpres</i>	30	29	20	30	86	195
Sendlingur	<i>Calidris maritima</i>		20	32	26	33	111
Lóupræll	<i>Calidris alpina</i>			30	14	40	84
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>	29	34	30	31	129	253
Tjaldur	<i>Haematopus ostralegus</i>	11	30	15	20	23	99
Jaðrakan	<i>Limosa limosa</i>	12	12	29	3	58	114
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	52	130	60	35	90	367
Sandlóa	<i>Charadrius hiaticula</i>	39	50	10	5	99	203
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	9	10			1	20
Álft	<i>Cygnus cygnus</i>	70	157		102	48	377
Æðarfugl	<i>Somateria mollissima</i>				100	238	338
Stökkönd	<i>Anas platyrhynchos</i>	8	6		10	14	38
Toppönd	<i>Mergus serrator</i>					33	33
Brandönd	<i>Tadorna tadorna</i>					2	2
Dílaskarfur	<i>Phalacrocorax carbo</i>					13	13
Króa	<i>Sterna paradisaea</i>	20	19			300	339
Hettumáfur	<i>Larus ridibundus</i>	15	25			35	75
Hvítmáfur	<i>Larus hyperboreus</i>	8	20	4	6		38
Svartbakur	<i>Larus marinus</i>	2	2			2	6
Sílamáfur	<i>Larus fuscus</i>	2				2	4

### 3.2. Andfuglar

Í heild voru skráðar 28 tegundir fugla við talningar á svæðinu, 8 af þeim flokkast til andfugla. Fjöldi og staðsetning andfugla sem skráðir voru í hverri talningu er tilgreind í viðaukatöflum 5-9. Hæstur heildarfjöldi andfugla í fjörðunum var 2470 fuglar dagana 23-24. ágúst og næst mestur var fjöldinn 1753 dagana 10-11. ágúst.

Lang algengustu andfuglategundirnar voru álftir og æður. Reikna má með að talinn fjöldi rauðhöfðaanda sé minni en raunverulegur fjöldi á svæðinu. Samkvæmt töflu 3 voru þeir nánast eingöngu skráðir 23-24 ágúst. Þetta skýrist sennilega af því að í þeirri talningu var keyrt alveg út á Hallsteinsnes og gafst því tækifæri á að telja út að minni Djúpafjarðar (talningarsvæði 22 og ysti hluti talningarsvæðis 23), en á þessu svæði reyndist vera stór hópur rauðhöfða.

Tafla 3. Heildar fjöldi andfugla í Þorskafirði, Djúpaafirði og Gufufirði í talningum sumarið 2021.

Dag.	Álftir	Grágæs	Heiðargæs	Æður	Stökkönd	Rauðhöfði	Toppönd	Brandönd	Samtals
15. jún.	542	55		502	82		16	6	1203
4. ágú.	538	11	11	519	9	1	6		1095
10-11. ágú.	873	36		817	7		20		1753
23-24. ágú.	1020	190		914	5	335	6		2470
7-8. sep.	250	3		595	52	7	29		946

#### 4. UMRÆÐUR

Samkvæmt niðurstöðum talninga reyndist ákjósanlegasti tíminn til að vakta rauðbrysting vera um 18. maí, en einnig var mikill fjöldi 26. maí. Þessar niðurstöður eru sambærilegar þeim sem fyrri athuganir hafa sýnt fram á. En athuganir á Suðvesturlandi sýndu topp aðra og þriðju vikuna í maí, en þar sáust svo síðustu rauðbrystingarnir í lok maí (Arnþór Garðarsson og Ólafur Karl Nielsen 1989). Hins vegar eru toppar í fjölda farfugla almennt seinna á Vesturlandi og Vestfjörðum (Arnþór Garðarsson o.fl. 1980). En samkvæmt talningum í Borgarvogi við Borgarnes árið 2019 var toppur rauðbrystinga þann 20. maí (Róbert A. Stefánsson, 2019).

Samkvæmt niðurstöðum talninga andfugla er ákjósanlegasti tíminn til að vakta andfugla frá 10-24. ágúst, en þá náði fjöldi álfta hámarki.

Fjöldi fugla fyrir framkvæmdir eru þýðingamiklar upplýsingar fyrir áframhaldandi vöktun fugla í fjörðunum sem þveraðir verða. Þó ber að merkja að vinna við þverun Þorskafjarðar var hafin áður en þessi athugun fór fram. Búið var að raska töluverðu svæði fjörunnar þar sem nýja veglínar gengur austan megin í fjörðinn og er því ekki hægt að útiloka að fjöldi fugla sé annar en áður en framkvæmdir hófust.

Fuglatalningar sem áætlaðar eru á meðan framkvæmdir standa yfir og í 10 ár eftir að þeim líkur munu byggja skilning á áhrifum sem þess konar framkvæmdir hafa á fugla og umhverfi þeirra. Þó er vert að hafa í huga að áhrif umhverfisbreytinga geta tekið langan tíma að birtast í niðurstöðum talninga. Því er ekki ósennilegt að talningar sem fram fara 10 árum eftir að framkvæmdum líkur muni ekki endurspegla öll þau áhrif sem framkvæmdirnar valda, en erfitt er að meta um slíkt vegna mikils skorts á upplýsingum um langtímaáhrif þveranna á fuglalíf.

## HEIMILDIR

Agnar Ingólfsson (1990). Athuganir á rauðbrystingum í Gilsfirði í maí 1990. Fjölrit nr. 29. Reykjavík: Líffræðistofnun Háskólans.

Arnþór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson. 1991. Yfirlit um gildi einstakra fjörusvæða fyrir vaðfugla. Áfangaskýrsla.

Arnþór Garðsson og Ólafur Karl Nielsen. (1989). Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. I. Vaðfuglar. Náttúrufræðingurinn 59 (2), bls 59-84.

Gísli Steinn Pétursson, Hörður Bragi Helgason og Sveinn Óli Pálmarrsson (2019). Þverun í Vatnsfirði. Straumlíkangerð vegna fyrirhugaðrar vegfyllingar. Verkfræðistofan Vatnaskil. Skýrsla nr. 19.01.

Böðvar Þórisson (2015). *Athugun á rauðbrystingum í Þorska-, Djúpa- og Gufufirði í maí 2012*. Unnið fyrir Vegagerðina. NV nr. 28-15. Náttúrustofa Vestfjarða. Bolungarvík.

Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2005. Fuglalíf í Gufudalssveit og nágrenni. Unnið fyrir Vegagerðina vegna mats á umhverfisáhrifum. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 06-05.

Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson (2008). Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði: Fuglar. Áfangaskýrsla 5. Styrkt af rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Náttúrustofa Vestfjarða.

Gregory, R. D., Van Strien, A., Vorisek, P., Gmelig Meyling, A. W., Noble, D. G., Foppen, R. P., & Gibbons, D. W. (2005). Developing indicators for European birds. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360 (1454), 269-288.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage. (2016). Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 s.

Náttúrufræðistofnun Íslands. (á.á.). *Forgangstegundir fugla*. <https://www.ni.is/greinar/forgangstegundir-fugla> (sótt des. 2021).

Svanhvít Lilja Viðarsdóttir (2017). *Komutími vaðfugla á leirur á Vesturlandi*. BS – ritgerð. Landbúnaðarháskóli Íslands Náttúru- og umhverfisfræði.

Róbert A. Stefánsson (2019). Fuglalíf Borgarvogs við Borgarnes. Fjölrit nr. 20 frá Náttúrustofu Vesturlands.



## Viðauki

Heildarniðurstöður allra fuglatalninga sem fram fóru á tímabilinu 26. apríl til 8. september. Staðsetning talningarsvæða (1-26) er skráð á kortum 2-3. Fjöldi sem fenginn er með hópatalningum (margir einstaklingar taldir í einu) er skáletraður.

Viðaukatala 1. Niðurstöður strandfuglatalninga þann 26-27. apríl 2021.

26.-27.04.21 Tegundir	Talningarsvæði og talningardagur að neðan																			
	1-2	3	4	7	8	9	10-11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	25	Öll svæði
Rauðbrystingur																				
Tildra													5			5		13		23
Sendlingur	50			200		30			56	100			100			40		100	150	826
Stelkur	30	27		40		22	31		2	50			25			12	5	50	50	344
Tjaldur	7	8	2	8		20	18		6	4	4		15	2		12	10	8	20	144
Jaðrakan	52	10		12					8	50						3		13		180
Heiðlóa						19				10	11		7			13	11	100	50	221
Sandlóa				6						12								21		39
Hrossagaukur		3				2														5
Spói		1			3															4
Álft		30	8	6		4		49				17	16	27	63			28	58	306
Æðarfugl	250	200	10		2			150				70	50				70		100	902
Grágæs		8	12		100	50				2										172
Stökkönd				22			54		4				10			2				92
Rauðhöfðaönd	2															4				6
Toppönd	200	41											20						2	263
Gulönd	2																			2
Dílaskarfur	4																			4
Himbrimi													1							1
Kría		3																		3
Hvítmáfur	5															2			6	13
Svartbakur	10																		6	16
Hettumáfur	100	15		12												30				157
Sílamáfur	55																		3	58
Ógr. máfur									12		11									23
<b>Allir fuglar</b>	<b>767</b>	<b>346</b>	<b>32</b>	<b>306</b>	<b>105</b>	<b>147</b>	<b>135</b>	<b>199</b>	<b>88</b>	<b>228</b>	<b>96</b>	<b>17</b>	<b>249</b>	<b>29</b>	<b>63</b>	<b>123</b>	<b>96</b>	<b>333</b>	<b>445</b>	<b>3804</b>

## Viðaukatafla 2. Niðurstöður strandfuglatalninga dagana 7. og 8. maí 2021.

7.-8.05.2021 Tegundir	Talningarsvæði																Öll svæði	
	1	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16-19	20	21	23-24		25
Rauðbrystingur			120				80	50	120	50	440							860
Tildra								26	50	30	19		5	39	12		14	195
Sendlingur		38	11					20		300	4	9	6	109	30	30	75	632
Lóuþræll						20								18				38
Stelkur	4	50	25	30	74	80	11	24		30	12	28	23	102	21	30	27	571
Tjaldur		6				18	6	20	8	10	5	20	5	36	11	30	8	183
Jaðrakan	72	37				19	9	16	30		33			17	2	9	15	259
Heiðlóa		25	14		10	30	2	15	30	30	16	30	17	150	50	30	49	498
Sandlóa			13			21	3	20	30		12		2	13		12		126
Hrossagaukur														5				5
Spói		4																4
Álft		4			72	6								128		41	42	293
Æðarfugl		150		150				50				100		250		150	53	903
Grágæs													2			28		30
Stökkönd		8										21	4	8			17	58
Toppönd		57		30	30													117
Gulönd		5																5
Brandönd		4																4
Hávella												40						40
Dílaskarfur		6										4						10
Lómur												6						6
Kría		300																300
Hvítmáfur												22					5	27
Svartbakur		5				6	2					4					6	23
Hettumáfur		15						20						27				62
Sílamáfur		6															2	8
<b>Allir fuglar</b>	76	720	183	210	186	200	113	261	268	450	541	284	64	902	126	360	313	5257

## Viðaukatafla 3. Niðurstöður Strandfuglatalninga 18. maí 2021.

18.5.2021 Tegund	Talningarsvæði															
	1	2	3	4	7	8-11	13	14	15	16-17	19	21	22	23	25	Öll svæði
Rauðbrystingur	48		300		200	250		400	120	50	58	100	200	350	250	2326
Tildra						80		6			30	20		29	30	195
Sendlingur					10	23			12		26	20		20		111
Lóupræll	27	5						8		10	4	30				84
Stelkur	17	15		7	26	38	11	15	30	31				34	29	253
Tjaldur			13	2	2	6			5	8	12	10		30	11	99
Jaðrakan	13	5	2		10	8		20	15	3		14		12	12	114
Heiðlóa				5	30	30	13	12	30	35		30		130	52	367
Sandlóa	15	20		2	10	30	10	12	10	5				50	39	203
Hrossagaukur																0
Spói								1						10	9	20
Álft				2	23	12	9	2		102			157		70	377
Æðarfugl		150		32			56			100						338
Grágæs																0
Stökkönd		4				4	6			10				6	8	38
Rauðhöfðaönd																0
Toppönd		33														33
Gulönd																0
Brandönd		2														2
Dílaskarfur		13														13
Kría		300												19	20	339
Hvítmáfur									4	6				20	8	38
Svartbakur		1	1											2	2	6
Hettumáfur	2					10		23						25	15	75
Sílamáfur		2													2	4
<b>Allir fuglar</b>	<b>122</b>	<b>550</b>	<b>316</b>	<b>50</b>	<b>311</b>	<b>491</b>	<b>105</b>	<b>499</b>	<b>226</b>	<b>360</b>	<b>130</b>	<b>224</b>	<b>357</b>	<b>737</b>	<b>557</b>	<b>5035</b>

## Viðaukatafla 4. Niðurstöður strandfuglatalninga 26. maí 2021.

26.5.2021 Tegundir	Talningarsvæði																			Öll svæði
	1-2	3	4	7	8	9	10-11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	25	
Rauðbrystingur						500		200	100		70	350	50	50			100	350	200	1970
Tildra													5			5		5		15
Sendlingur	50			200		150				56	100			100		40			150	846
Stekur	30	27		40		10	31		2	50			25		12	5	44	50		326
Tjaldur	7	8	2	8		12	18		6	4	4		15	2	12	10	4	20		132
Jaðrakan	52	10		12		5	32		8	50					3		13			185
Heiðlóa				12		19				10	10		7		13	11	34	50		166
Sandlóa				6						10								15		31
Hrossagaugur		3		3		2														8
Spói		1			3															4
Álft		30	8	20		4		49				17	16	27	63			208	58	500
Æðarfugl	250	200	10		2			150			70		50				70		100	902
Grágæs		8	12		100	50				2										172
Stokönd				20			54		4				10		2		14			104
Rauðhofdaönd	2															4				6
Toppönd	200	41											22						2	265
Gulönd	2																			2
Dílaskarfur	4																			4
Himbrimi														1						1
Kría		3																		3
Hvítmáfur	5															2			6	13
Svartbakur	10																		6	16
Hettumáfur	100	15		12												30		9		166
Sílamáfur	55																		3	58
Ógreint máfur									12		11							21		44
Allir fuglar	767	346	32	333	105	752	135	399	188	226	165	367	301	79	63	123	196	717	645	5939



Viðaukatafla 5. Niðurstöður andfuglatalninga þann 15. ágúst 2021. X = ekki talið.

15.08.21 Tegundir	Talningarsvæði																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Öll svæði
Æðarfugl	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	127	102	92		13		5	15	43	54	16	35	502
Álft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					60	13	20		13	380	50	6	542
Grágæs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5				10		30				10		55
Stökkönd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3			9				24	2	5		39	82
Toppönd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		2						7	4	1		2	16
Brandönd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											6		6
Dílaskarfur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5							2					7
Himbrimi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	1											3
Lómur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6												6
Teista	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									3				3
Lundi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												1	1
Allir fuglar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	148	105	92	9	83	13	55	48	65	440	76	89	1223
Andfuglar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	135	104	92	9	83	13	55	46	62	440	76	82	1197

Viðaukatafla 6. Niðurstöður andfuglatalninga þann 4. ágúst 2021. X=ekki talið.

04.08.21 Tegundir	Talningarsvæði																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Öll svæði
Æðarfugl	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	125	18	31	5	57	98		x	29	61	63	32	519
Álft	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		2			69	49	13	x	254		111	40	538
Grágæs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						10		x	1				11
Heiðargæs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			4					x				7	11
Stökkönd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					2			x		1		6	9
Rauðhöfði	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x		1			1
Toppönd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			2					x			4		6
Dílaskarfur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13					1		x					14
Himbrimi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x	1				1
Teista	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x				1	1
Allir fuglar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	138	20	37	5	131	158	13	x	285	63	178	93	1121
Andfuglar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	125	20	37	5	128	157	13	x	284	63	178	85	1095

Viðaukatafla 7. Niðurstöður andfuglatalninga þann 10-11. ágúst 2021. X=ekki talið.

10-11.08.2021 Tegundir	Talningarsvæði																		
	1	2,3	4	7	8,9,12	10,11,13	14	15	16	17	18-19	20	21	22	23	24	25	26	Öll svæði
Æðarfugl	2	144		47	20	20	11	52	150	168	107	5	108	x	149	5	73		1061
Álft	300	177	206	288	16		5			67	50	13		x	406	87		250	1865
Grágæs		10	150	83	26	23				33				x	2		1		328
Stökkönd	2				2									x	5		1	1	11
Toppönd										20				x					20
Dílaskarfur		4												x					4
Lómur										3				x				2	5
Teista							1							x	1				2
Allir fuglar	34	335	356	418	64	43	17	52	150	291	157	18	108	x	563	92	75	253	2615
Andfuglar	304	331	356	418	64	43	16	52	150	288	157	18	108	x	562	92	75	251	3285

Viðaukatafla 8. Niðurstöður andfuglatalninga þann 23-24. ágúst 2021.

23-24.08.22 Tegund	Talningarsvæði																			
	1	2,3	4	7	8,9,12	10,11,13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Öll svæði
Æðarfugl		20	234	67	120	92	290	389	38	35	50	106	15	20	48	57	38	118		1737
Álft	19		356	287	209	6	59		164	31	19	30			192	117	319	146	2	1956
Grágæs			46				29										70		120	265
Stökkönd						2					3						2			7
Rauðhöfðaönd															335					335
Toppönd			2				2				6									10
Flórgoði							3													3
Lómur							4													4
Teista										1										1
Allir fuglar	19	20	638	354	329	100	387	389	202	67	78	136	15	20	575	174	429	264	122	4318
Andfuglar	19	20	635	354	329	100	380	283	202	66	78	136	15	20	575	174	429	264	122	4310



Viðaukatafla 9. Niðurstöður andfuglatalninga þann 7-8. september 2021. X = ekki talið.

7-8.09.21 Tegundir	Talningarsvæði																			
	1	2,3	4	7	8,9,12	10,11,13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Öll svæði
Æðarfugl	114	139	11		23		20	9	34	130		79	42		x	10		301		912
Álft	1	52	48	148		690	232			4	22				x		190	6	28	1421
Grágæs			32	70			10				3				x					115
Stökkönd					8				2				50		x					60
Rauðhöfðaönd		10			2		120				7				x					139
Toppönd		2	10				8				11	7	11		x					49
Dílaskarfur		10							1	1	7				x					19
Allir fuglar	115	101	213	218	33	690	390	9	38	139	114	135	103		x	10	250	307	213	3078
Andfuglar	115	101	203	218	33	690	390	9	36	134	38	86	103		x	10	190	307	28	2691

Viðauka myndir 2-4. Rauðbrystingar í Króksfirði. Mynd CG maí 2021.

