



Bjargfuglavöktun 2020-2022

Verk- og kostnaðaráætlun

Bakgrunnur

Vöktun bjargfugla á Íslandi hófst að frumkvæði Arnþórs Garðarssonar um miðjan níunda áratug síðustu aldar þegar hann í fyrsta sinn gerði grein fyrir stofnstærð svartfugla og ritu á landsvísu (Arnþór Garðarsson 1995, 1996). Á árunum 1985-2009 náði vöktun einkum til tveggja byggða, Skoruvíkurbjargs og Krýsuvíkurbergs. Byggði hún á athugunum á fimm ára fresti. Árið 2005 kom í ljós að bjargfuglum hafði fækkað mjög mikið frá 1999, sem sýndi mikilvægi þess að fylgjast þéttar með þróun bjargfuglastofnanna svo hægt væri að tímasetja með nákvæmari mikilvæga atburði í stofnþróun þeirra. Í kjölfarið stóð Arnþór fyrir nýrri stofnúttekt á bjargfuglastofnum Íslands á árunum 2006-2009, auk þess sem hann lagði grunn að vöktunarneti bjargfugla á landsvísu (Arnþór Garðarsson o.fl. 2013, 2019).

Vöktun bjargfugla á Íslandi hófst með núverandi sniði árið 2016. Verkefnið byggir á þeim grunni sem lagður var af Arnþóri Garðarssyni 2009 og náttúrustofur tóku að sér. Talningar hófust á flestum stöðum árið 2009 en á Norðausturlandi hófust árlegar talningar hjá Náttúrustofu Norðausturlands í Skoruvíkurbjargi strax árið 2006. Fyrst um sinn eftir 2009 voru talningar gloppóttar á sniðum utan Skoruvíkur. Eftir að farið var að styrkja bjargfuglavöktun með tekjum af veiðikortasölu árið 2016 hefur verkefnið orðið mun markvissara. Þannig hefur á undanförunum fjórum árum nú verið talið árlega í nær öllum skilgreindum vöktunaryggðum. Þá hefur þróast með tilkomu vöktunarmyndavéla sem keyptar voru fyrir fjármuni af sama uppruna og opnað hafa nýjar víddir við vöktun bjargfugla, m.a. við mat á varpárangri og upphafstíma varps.

Vöktun bjargfugla 2016-2019

Umhverfisstofnun gerði samning við Náttúrustofu Norðausturlands um vöktun bjargfugla árið 2016 og svo aftur þriggja ára samning fyrir árin 2017-2019. Náttúrustofan heldur utan um verkefnið en vinnur það í samstarfi við aðrar náttúrustofur og Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi.

Þessi ár hefur vöktun gengið út á árlegar talningar á föstum bjargsniðum til að leggja mat á stofnþróun (fjöldi fugla á varptíma). Varpárangur ritu hefur verið mældur á sömu sniðum á Suðvestur-, Vestur- og Norðausturlandi og varpárangur fýla sömuleiðis í Látrabjargi og á Norðausturlandi. Einnig voru keyptar fjórar vöktunarmyndavélar sem settar voru upp í Grímsey, Hælavíkurbjargi, Látrabjargi og Elliðaey í Vestmannaeyjum. Áður hafði Náttúrustofa Norðausturlands keypt sambærilegan búnað og sett upp í Skoruvíkurbjargi á Langanesi. Myndavélunum var einkum ætlað að meta varpárangur svartfugla en ekki hafði áður verið aflað slíkra upplýsinga hér á landi. Vísað er til vöktunarskýrslu árunum 2017-2019 í sambandi við nánari útskýringar á aðferðafræði og fyrirkomulagi vöktunar (Yann Kolbeinsson o.fl. 2019).

Reynslan af fyrirkomulagi undangenginna fjögurra ára er heilt yfir nokkuð góð. Samstarf hefur verið gott og skilvirkt og aðferðafræði hefur slípast til með árunum. Gæði myndatöku á sniðum fara t.a.m. sífellt batnandi, sem gerir úrvinnslu mun skilvirkari og betri. Reynslan af rekstri vöktunarmyndavéla er sömuleiðis nokkuð góð, þó komið hafi fram smávægileg vandamál við rekstur þeirra. Þar má helst nefna rakamyndun í myndavélahúsi á Hælavíkurbjargi, sem varð



til þess að myndavélin hætti að taka myndir síðsumars 2018. Þá hefur komið fyrir myndavél á Látrabjargi hefur verið sett upp of seint þannig að ekki hefur náðst að skrá upphaf varps hjá svartfuglum. Myndavélarnar hafa engu að síður skilað mjög góðum gögnum og opnað nýjar víddir við vöktun bjargfugla, ef svo má að orði komast, líkt og minnst var á hér að framan.

Það sem bæta þarf við núverandi fyrirkomulag bjargfuglavöktunar eru einkum eftirfarandi þættir:

- Ná þarf betur utan um stofnþróun álku með því að reyna ná utan um svæði í björgunum sem álkur halda sig helst á, eins og í urðum undir björgunum. Athuga þarf einnig hvernig hægt væri að meta varpafkomu álku með skilvirkum hætti. Æskilegt væri því að gera tilraunir með drónum í tveimur helstu álkubyggðum landsins, Látrabjargi og Grímsey.
- Æskilegt væri að fjölga vöktunarmyndavélum, bæði til að auka sýnastærð ákveðinna tegunda á hverjum stað en einnig til að tryggja öryggi gagnasöfnunar. Hagkvæmt er að gera það í stóru byggðunum Látrabjargi, Hælavíkurbjargi og Grímsey, þangað sem hvort eð er þarf að fara til sinna vélunum. Miða ætti við að myndavélar séu hafðar úti allt árið en ekki taka þær inn yfir veturinn, líkt og gert hefur verið á Látrabjargi. Auk áður nefndra staða væri eftirsóknarvert að koma upp myndavél á Suðausturlandi, annað hvort í Ingólfshöfða eða Papey, til að ná m.a. utan um upphaf varps á því landsvæði. Líklega væri hagkvæmara að gera það í Ingólfshöfða en svo virðist sem þessar tvær byggðir fylgist nokkuð vel að hvað þróun bjargfugla varðar.
- Hefja þarf vöktun á lifun (líftölur) bjargfugla enda eru slíkar upplýsingar mikilvægur hluti stofnlíkana, líkt og mat á stofnstærð og varpárangur. Upplýsingar um líftölur eru því mikilvægar þegar kemur að veiðistjórnun. Engar slíkar upplýsingar liggja fyrir um þessar tegundir hér á landi en víðast hvar annars staðar eru rannsóknir á árlegri lifun hluti stofnvöktunarverkefna.
- Æskilegt væri að bæta krufningum á afla veiðimanna (svartfuglar) inn í vöktun bjargfugla. Upplýsingar sem fengjust um aldurssamsetningu í afla o.fl. myndu nýtast vel við vöktun viðkomandi stofna og gerð stofnlíkana.

Auk þeirra rannsókna sem skilgreindar hafa verið sem hluti af bjargfuglavöktun síðustu ára hefur Náttúrustofa Norðausturlands frá árinu 2013 unnið að rannsóknum á dreifingu þeirra tegunda sem vöktunin tekur til utan varptímans. Frá 2014 hafa þessar rannsóknir verið styrktar af SEATRACK verkefninu sem er alþjóðlegt rannsóknaverkefni um dreifingu sjófugla í N-Atlantshafi, unnið undir forystu Norðmanna. Hafa rannsóknir Náttúrustofunnar farið fram á Látrabjargi, í Grímsey, við Skjálfanda og á Langanesi. Þar sem þessar rannsóknir hafa nú verið samfelldar í 5 ár og nýbúið er að framlengja SEATRACK verkefnið til næstu fjögurra ára er eðlilegt að fara líta á þær sem hluta af vöktun bjargfuglategundanna. Þær eru enda unnar samhliða vöktunarverkefnum að hluta til og upplýsingar um dreifingu fuglanna utan varptímans mikilvægar upplýsingar þegar kemur að túlkun stofnbreytinga.

Vöktun bjargfugla 2020-2022

Gert er ráð fyrir að árin 2020-2022 verði vöktun bjargfugla í stórum dráttum með svipuðu sniði og árin 2016-2019 en þó eru nokkrar breytingar lagðar til.

Sú breyting hefur orðið á fjármögnun verkefnisins að bjargfuglavöktun á Vestfjörðum, samkvæmt fyrirkomulagi árána 2016-2019, eru nú skilgreindar sem hluti af samningi Náttúrustofu Vestfjarða og umhverfis- og auðlindaráðuneytisins um vöktun fuglastofna á



Vestfjörðum. Við það skapast svigrúm í kostnaðaráætlun til að uppfæra texta og bæta í úrvinnslu þriggja nýrra vöktunarmyndavéla sem ráðgert er að setja upp á Látrabjargi, í Hælavíkurbjargi og í Grímsey.

Fyrirsjáanlegt er að framlag til verkefnisins, sem og annarra yfirstandandi verkefna, minnki samhliða því að farið verði að úthluta tekjum af sölu veiðikorta til gæsavöktunar að nýju. Til að bregðast við því er lagt til að rituvöktun á Reykjanesskaga og bjargfuglavöktun á Snæfellsnesi og á Breiðafirði (nokkrar smáar ritubýggðir og fáliðuð svartfuglabjörg) verði ekki skilgreint sem hluti af þeirri bjargfuglavöktun sem veiðikortafjármunir standa straum af kostnaði við. Einnig verður hætt að telja ritur í Bjargabjargi á Skaga, enda virðast þær sýna sömu þróun og ritur í Drangey sem áfram verður inni í verkefninu.

Með framangreindum breytingum verður áherslan frekar lögð á myndavélavöktun í stóru sjófuglabýggðunum á Vestfjörðum og í Grímsey, þar sem höfuðvígí íslenskra bjargfugla eru. Minni áhersla verður ritubýggðir en áður, enda er rita lítið sem ekkert veidd og í ljósi stofnþróunar ætti að friða hana fyrir veiðum. Engu að síður er mikilvægt að vakta ritu hér á landi, enda hefur verið sýnt fram á með rannsóknum að tegundin svarar mjög vel ástandi sjávarvistkerfa, einskunar kanarífugl hafsins. Rétt er að taka fram að áfram er gert ráð fyrir að fylgjast með ritu í stóru björgunum, þar sem ritur deila búsvæðum með svartfuglum á föstum sniðum og stóran hluta ritustofnsins hér á landi er að finna.

Árlegur kostnaður við bjargfuglavöktun 2020-2022, miðað við ofangreindar forsendur er áætlaður um 8,7 m.kr. Gert er ráð fyrir að bjargfuglavöktun í Þingeyjarsýslum verði áfram greidd af samningi Náttúrustofu Norðausturlands við umhverfis- og auðlindaráðuneytið. Eins og áður sagði mun sambærilegur samningur standa straum af bjargfuglavöktun á Vestfjörðum. Þá er áfram gert ráð fyrir að myndatökur af bjargsníðum í Ingólfshöfða og í Papey fari fram samhliða vöktun lunda, sem fjármögnuð er einnig af tekjum vegna veiðikorta. Með þessum móttframlögum til verkefnisins er kostnaður sem gert er ráð fyrir að veiðikortatekjur standi straum af samtals 4,3 m.kr. á ári. Sjá má nánari sundurliðun hér að neðan.

Eins og verkefnið er sett upp fyrir árin 2020-2022 þarf að kaupa þrjár nýjar vöktunarmyndavélar, að andvirði samtals um 1.500.000 kr. með sendingarkostnaði. Óskað er eftir því að kaup vélanna verði fjármögnuð með sama hætti og vélarnar fjórar sem keyptar voru árið 2016, þ.e. af hluta þeirra veiðikortafjármuna sem eru eyrnamerkir átaksverkefnum.

Líkt og að framan greinir er brýnt að hefja strax vöktun á líftölum bjargfugla hér á landi, líkt og tíðkast í nágrannalöndunum og tengja það þessu verkefni. Reynt verður að finna til þess fjármagn úr öðrum áttum á næstu árum, enda ljóst að slíku verður ekki við komið innan þess fjárhagsramma sem framlög tengdum veiðikortatekjum leyfa. Vonast er til að stjórnvöld umhverfismála sýni mikilvægi þessara rannsókna skilning og veiti til þeirra fjármunum, sérstaklega í ljósi þess hve sjófuglar eiga undir högg að sækja bæði hér og á heimsvísu.

Náttúrustofa Norðausturlands mun áfram sinna rannsóknum á dreifingu bjargfugla utan varptímans innan SEATRACK verkefnisins á gildistíma áætlunar um vöktun bjargfugla 2020-2022.



Heimildir

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

Arnbór Garðarsson 1996. Ritubyggðir. – *Bliki* 17: 1-16.

Arnbór Garðarsson, Guðmundur A. Guðmundsson & Kristján Lilliendahl 2013. Framvinda íslenskra ritubyggða. – *Bliki* 32: 1-10.

Arnbór Garðarsson, Guðmundur A. Guðmundsson & Kristján Lilliendahl 2019. Svartfugl í íslenskum fuglabjörgum 2006-2008. – *Bliki* 33: 35

Yann Kolbeinsson, Þorkell Lindberg Þórarinnsson, Cristian Gallo, Erpur Snær Hansen, Jón Einar Jónsson, Róbert Arnar Stefánsson, Sindri Gíslason og Arnbór Garðarsson 2019. Vöktun bjargfuglastofna á Íslandi 2017 – 2019. Náttúrustofa Norðausturlands, NNA-1906. 24 bls.



Vöktun bjargfugla á Íslandi 2020-2022

Tíma- og kostnaðaráætlun bjargfuglavöktunar 2020 - 2022

Landsvæði	Myndavélar				Varpfjöldi				Rituungar				Fýlsungar				Samtals										Skýringar		
	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Gagnasöfnun dagvinna	Gagnasöfnun yfirvinna	Dagp 1	Dagp 2	Úrvinnsla talninga	Úrvinnsla myndavéla	Skýrslugerð	Akstur km	Bátur/flug	Samtals kr.			
Suðvesturland					16	4		2	16			2					32	4	0	4	2					450		362.550 kr.	Krýsuvíkurborg
Vesturland																	80	36	2	8	4	200				1500	170.000 kr.	2.766.100 kr.	HVK; 2 x myndavél + 1 talning, LB; 1 myndavél + 1 talning.
Vestfirðir	32	12		4	48	24	2	4									80	16	2	8	2	100				1070	170.000 kr.	1.821.370 kr.	GRY (2 x myndavél + 1 talning), DRA (1 talning) - frá HZK.
Norðurland	32		4		24	8	2	0	16	8		2	16	8		2	88	24	2	8	4	50				2000		1.588.200 kr.	SKV (2 x myndavél+3 talningar)
Norðausturland																	2											19.500 kr.	Papey (1 talning - myndataka á sniðum + hlutföll)
Austurland					2												2											19.500 kr.	Ingólfshöfði (1 talning - myndataka á sniðum + hlutföll)
Suðausturland					2												24	12	0	0		50				50.000 kr.	671.400 kr.	Tveir menn út í Elliðaey vor og haust v/myndavélar (annar frá HZK)	
Suðurland	24	12																									1.430.000 kr.		
Sameiginlegt																					140	80							
Samtals:	120	24	0	12	140	52	6	10	32	8	0	4	16	8	0	2	308	92			154	400	80	5020	390.000 kr.	8.678.620 kr.			
Samtals manndagar:	15,0	3,0			17,5	6,5			4,0	1,0			2,0	1,0			39	12			19	50	10						

Framlög til verkefnisins og samlegð við önnur verkefni

Landsvæði	Myndavélar				Varpfjöldi				Rituungar				Fýlsungar				Samtals										Skýringar		
	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Dagv	Yfirv	1	2	Gagnasöfnun dagvinna	Gagnasöfnun yfirvinna	Dagp 1	Dagp 2	Úrvinnsla talninga	Úrvinnsla myndavéla	Skýrslugerð	Akstur km	Bátur/flug	Samtals kr.			
Suðvesturland																													
Vesturland																	80	36	2	8	4	200				1500	170.000 kr.	2.766.100 kr.	Greitt af samningi NAVE og UAR um fuglavöktun á Vestfjörðum
Vestfirðir	32	12		4	48	24	2	4																					
Norðurland																													
Norðausturland	32		4		24	8	2	0	16	8		2	16	8		2	88	24	2	8	4	50				2000		1.588.200 kr.	Greitt af samningi NNA og UAR um fuglavöktun í Þingeyjarsýslum
Austurland					2												2											13.000 kr.	Framkvæmt sem hluti af lundahring sem styrktur er af veiðikortatekjum
Suðausturland					2												2											13.000 kr.	Framkvæmt sem hluti af lundahring sem styrktur er af veiðikortatekjum
Suðurland																													
Sameiginlegt																													
Samtals:	64	12	0	8	76	32	4	4	16	8	0	2	16	8	0	2	172	60			8	250	0	3500	170.000 kr.	4.380.300 kr.			
Samtals manndagar:	8,0	1,5			9,5	4,0			2,0	1,0			2,0	1,0			22	8			1	31	0						

Taxtar 2020-2022

Dagvinna	6500
Yfirvinna	11700
Dagp 1	36400
Dagp 2	11200
Akstur	111

Samtals greitt af veiðikortatekjum: 4.298.320 kr.

Húsavík, 16.12.2019.

Þorkell Lindberg Þórarinnsson