

VÖKTUN SKARFA: VERKÁÆTLUN OG UMSÓKN 2020-2024

MARKMIÐ

Fylgjast með varpdreifingu og stofnstærð díla- og toppskarfa á landsvísu, með áherslu á byggðir á Vesturlandi. Leggja mat á sjálfbærni veiða miðað við ástand og þróun stofnanna.

AFURÐIR

Helstu afurðir verkefnisins verða stærð byggða díla- og toppskarfs á landsvísu byggð á árlegri hreiðurtalningu og aldursgreiningum sem gera mat á stofnstærð tegundanna mögulega. Aldurshlutföll verða mæld á lykilsvæðum í febrúar og september og fæst þá mat á árlega nýliðun stofnsins. Gögnin ættu að gefa góða mynd af ástandi og stofnþróun íslenskra skarfastofna og mat á sjálfbærni veiða. Þannig munu gögnin leggja grunn að opinberri veiðiráðgjöf.

Niðurstöður hvers árs geta legið fyrir í lok september sama ár. Þær verða birtar í skýrslu um ástand veiðistofna sem sett verður saman sameiginlega af þeim aðilum sem standa að vöktun veiðistofna fugla. Skýrslan verður öllum aðgengileg á heimasíðu umhverfis- og auðlindaráðuneytisins.

AÐFERÐIR

Vöktun skarfastofna byggir á aðferðafræði sem þróuð hefur verið af Arnþóri Garðarssyni á undanförunum áratugum og hófst með tímamótaverkinu Skarfatal 1975 sem birtist í Náttúrufræðingnum (Arnþór Garðarsson 1979). Þar voru birtar niðurstöður talninga á öllum dílaskarfs- og toppskarfsvörpum á Íslandi. Talningar hafa alla tíð verið stopular á toppskarfi (Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009) enda er hann dreifðari en dílaskarfur og byggðir hans erfiðari til myndatöku. Frá og með 1994 hafa dílaskarfsbyggðir verið taldar árlega (Arnþór Garðarsson 1996, 2008, Arnþór Garðarsson & Jón Einar Jónsson 2019, Guðmundur A. Guðmundsson 2019) eða samfelld í 26 ár. Til viðbótar hafa farið fram mælingar á aldurshlutföllum dílaskarfa í 20 ár, bæði í febrúar og september ár hvert frá 1998 til 2014 og 2017-2019, auk talninga á stálpuðum dílaskarfsungum í hreiðrum í júlí 2007-2009 og 2012-2015.

Mat á varpstofni fer yfirleitt fram um miðjan maí, en þá eru allar þekktar byggðir heimsóttar og myndaðar úr flugvél. Í fyrstu voru myndir teknar fríhendis á filmu (6x6) en í dag er alfarið notuð stafræn ljósmyndun og myndir bæði teknar fríhendis eða lóðrétt undir vélinni með sérhönnuðum búnaði. Allir staðir eru hnitsettir og heimsóttir í eftir fyrirfram ákveðnu leiðarkerfi sem hefur verið straumlínulagað undanfarið ár.

Aldurshlutföll. Á haustin (aðallega í september) og við vetrarlok (í febrúar) eru aldurshlutföll metin með því að telja dílaskarfa af landi í gegnum fjar sjá. Í september finnast ungar frekar á Suðvesturlandi sem getur valdið talningaskekkju í hlutfalli unga á móti fullorðnum. Í febrúar eru aldurshlutföll svipuð milli landshluta en þó getur hópamyndun ungfugla í Reykjavíkurböfn og Hafnafjarðarhöfn valdið skekkju. Hafnarfluglar þessir eru því undanskildir í talningum.

Í september eru ungar (brúnir með mismiklu hvítu á kviðnum) greindir frá fullorðnum (alsvartir fuglar). Í febrúar eru dílaskarfar flokkaðir í þrjá hópa: unga, geldfugla (alsvartir án broddfjaðra) og fullorðnir (alsvartir með broddfjögðrum í höfði og hvítum díl á læri).

VERKÁÆTLUN

Langflestir skarfar verpa á Vesturlandi, þ.e. í Faxaflóa og Breiðafirði. Svólítið varp er utan þessara svæða, einkum á annesjum vestanlands (Krýsuvíkurbjarg, utanvert Snæfellsnes og Látrabjarg) og á Ströndum en einnig á 2 stöðum á austanverðu landinu, í Papey og í Vigur í Lóni. Þessi síðasttöldu svæði verða ekki heimsótt árlega en reynt að afla upplýsinga um þá eftir öðrum leiðum, m.a. með því að leita til kunnugra heimamanna. Alls eru þekktir 193 skarfastaðir, 27 í Faxaflóa, 145 í Breiðafirði og 12 við Húnaflóa þar sem skarfar hafa orpið í seinni tíð, auk 9 staða á annesjum. Nær allir þessir staðir eru heimsóttir árlega til að kanna hvort skarfar haldi þar til, og ef svo, að mynda þá. Reynslan hefur sýnt að það þarf um 11 flugtíma á ári til að vakta allar helstu skarfabbyggðir á Vesturlandi. Árin 2016-2019 gátum við náð utan um toppskarfinn líka öll ár. Þessi flug munu fara fram á 2-3 dögum hagstæðu veðri um miðjan maí. Öll hreiður í öllum byggðum skarfa í Faxaflóa og Breiðafirði verða talin af stafrænum ljósmyndum í tölvu með hjálp talningaforritsins DotDotGoose (Ersts 2019).

Vegna mælinga á aldurssamsetningu stofnanna verður farið um vestanvert landið í febrúar og í september. Farið er um ströndina milli Stokkseyrar og Akraness á Suðvesturlandi, frá Kaldbaki á Ströndum að Vatnsnesi á Norðvesturlandi, og frá Stykkishólmi að Malarrífi á Snæfellsnesi. Talningarstaðir, sem eru hefðbundnir, voru valdir m.t.t. aðgengis, fjarlægð og vegasamgangna.

STARFSMENN OG SAMSTARFSADILAR

Gagnasöfnun og úrvinnsla verður á höndum starfsmanna Náttúrufræðistofnunar Íslands. Skýrsluútgáfa verður unnin í samstarfi Náttúrufræðistofnunar Íslands og annarra aðila er vinna að vöktun veiðistofna á Íslandi.

VERKSTJÓRN OG BÓKHALDSUMSJÓN

Guðmundur A. Guðmundsson á Náttúrufræðistofnun Íslands mun stýra og bera ábyrgð á verkefninu. Bókhaldsumsjón verður hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.

1. tafla. Tímaáætlun skarfavöktunar hvers árs frá 2020 til 2024.

Verkþáttur	Jan.	Feb.	Mars	Apríl	Maí	Júní	Júlí	Ág.	Sept.	Okt.	Nóv.	Des.
Aldurshlutföll		X							X			
Myndataka					X							
Úrvinnsla							X		X			
Skýrslugerð										X		
Skýrsluskil											X	

KOSTNAÐARÁÆTLUN

Gert er ráð fyrir að árlegur kostnaður við skarfavöktun verði um 3.052.110 kr (2. tafla). Af þeirri upphæð er sótt um 1.436.958 kr. en eigið framlag Náttúrufræðistofnunar Íslands í formi fastra launa starfsmanns eru kr. 1.615.152.

2. tafla. Áætlaður árlegur kostnaður vegna skarfavöktunar.

Kostnaðarliður		Einingar	Einingaverð	Upphæð (kr)
Gagnasöfnun – myndaflug (klst)	Vks	11	90.792	998.712
Gagnasöfnun – aldurshlutföll í feb og sep (km)	Vks	2750	111	305.250
Dagpeningar ½ dagur >6 klst (dagar)	Vks	6	6.000	36.000
Dagpeningar 1/1 dagur >10 klst (dagar)	Vks	3	12.000	36.000
Gagnasöfnun – aldurshlutföll (yfirvinna; klst)	Vks	6	10.166	60.996
Gagnasöfnun – undirbún. og myndaflug (klst)	NÍ	40	6118	244.720
Gagnasöfnun – aldurshlutföll (klst)	NÍ	80	6118	489.440
Talning af myndum (klst)	NÍ	120	6118	734.160
Samantekt og skýrslugerð (klst)	NÍ	24	6118	146.832
Samtals upphæð:				3.052.110

UMSÓKN

Hér með sækir undirritaður fyrir hönd Náttúrufræðistofnunar Íslands um styrk úr veiðikortasjóði vegna árlegs kostnað kr. 1.436.958 vegna skarfavöktunar til 5 ára 2020-2024.

HEIMILDIR

Arnþór Garðarsson 1979. Skarfatal 1975. – Náttúrufr. 49: 126-154.

Arnþór Garðarsson 1996. Dílaskarfsbyggðir 1975-1994. – Bliki 17: 35-42.

Arnþór Garðarsson 2008. Dílaskarfsbyggðir 1994-2008. – Bliki 29: 1-10.

Arnþór Garðarsson & Jón Einar Jónsson 2019. Numbers and distribution of the Great Cormorant in Iceland: Limitation at the regional and metapopulation level. – Ecol Evol. 2019, 00:1-17. <https://doi.org/10.1002/ece3.5028>

Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009. Íslenski toppskarfsstofninn. – Bliki 30: 9-26.

Ersts, P.J. [Internet 2019] DotDotGoose (version 1.1.0). – American Museum of Natural History, Center for Biodiversity and Conservation. Available from http://biodiversityinformatics.amnh.org/open_source/dotdotgoose. Accessed on 29.5.2019

Guðmundur A. Guðmundsson 2019. Stofnmat dílaskarfa og toppskarfa 2016-2019. – Lokaskýrsla til Veiðikortasjóðs fyrir árin 2016-2019. 7 bls.

Garðabæ, 30. nóvember 2019

Guðm. A. Guðmundsson

Guðmundur A. Guðmundsson