

Varpfuglar á Seltjarnarnesi sumarið 2005
Skýrsla unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness



Stokkseyri í nóvember 2005
Jóhann Óli Hilmarsson

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	2
Samatekt.....	2
Inngangur.....	3
Aðferðir.....	3
Fuglar.....	4
<i>Kría</i>	4
<i>Aðrir varpfuglar</i>	5
<i>Aðrir fuglar</i>	7
Lokaorð.....	8
Heimildir.....	9
Viðauki 1.....	11

Mynd á forsíðu: Margæsir lenda á golfvellingum 7. maí 2005. JÓH tók myndirnar í skýrslunni.

Samatekt

Fuglalíf á Seltjarnarnesi var vaktað vorið og sumarið 2005, eins og gert hefur verið undanfarin ár. Kríur og aðrir varpfuglar voru taldir um miðjan júní, en endur, hettumáfar og fleira var talið í maí og ágúst. Kríuvarp er enn í aukningu, nú er varpið áætlað 4550 pör, sem er 43% aukning frá árinu 2003. Fjölgunin var mest í Gróttu. Afkoma kríuunga var í slöku meðallagi þetta árið og er ætisskorti kennt um. Æðarfugl er næstalgengasti fuglinn á Nesinu. Hettumáfur hefur náð fótfestu í hólmanum í Seltjörn. Varpafkoma anda var fremur slök, en mófuglar virtist vegna betur. Náttúrufræðistofnun vann að rannsóknum á margæs. Hún hefur viðkomu á Seltjarnarnesi á vorin í hundraðatali á leið sinni til varpstöðva norður undir pól í Kanada.

Búsvæðavernd er sem fyrr mikilvægasta verkefnið í náttúruvernd á Seltjarnarnesi. Varað er við ofsóknum á hendur fuglum, nema sannað sé að þeir geri raunverulegan skaða og aðrar og sársaukaminni lausnir séu ekki mögulegar. Oft er hægt að finna mannúðlegri leiðir til að halda fuglum í skefjum frekar en fara gegn þeim með skotvopnum og drepa!

Vöktun á fuglum, eins og hér er lýst, er afar gagnleg, fuglar gefa góða mynd af lífríkinu. Aðferðir þarf að þróa meðfram vöktuninni og er lagt til, að betur verði fylgst með afkomu fugla í framtíðinni, sérstaklega kríunnar, en hingað til hefur aðaláherslan verið lögð á að meta stærð varpstofna.

Inngangur

Að beiðni Umhverfisnefndar Seltjarnarness tók undirritaður að sér að kanna útbreiðslu og þéttleika varpfugla á Seltjarnarnesi sumarið 2005, eins og gert hefur verið annað hvort ár að undanfögnu. Ítarleg úttekt var gerð á fuglalífínu sumarið 1986 í tengslum við skýrslugerð vegna náttúrufars sveitarfélagsins (Jóhann Óli Hilmarsson & Ævar Petersen 1997). Árin 1996 og 1997 var stærð kríuvarpsins metin í Gróttu, en 1999 bæði í Gróttu og á Suðurnesi. Þéttleiki og útbreiðsla allra varpfugla var könnuð vorið 2000 og kríur í vörpunum voru taldar ítarlega árið 2001. Sumarið 2003 var eins farið að og nú, kríur voru taldar á öllu Seltjarnarnesi, auk þess sem hugað var að öðrum varpfuglum (Jóhann Óli Hilmarsson 1996, 1997, 2001, 2002, 2003). Einar Ó. Þorleifsson og Ólafur Einarsson aðstoðuðu við talningarnar.

Aðferðir

Fuglaathuganir fóru fram í fjórum atrennum dagana 15. – 24. júní. Hettumáfar o.fl. var talið á Bakkatjörn 7. maí og endur 4. ágúst.

Stærð kríuvarpa var metin með eftirfarandi aðferðum, sem voru þær sömu og beitt var í talningunum 2001 og 2003:

- Lítil vörp voru talin beint, fuglar á hreiðrum voru taldir úr fjarlægð af tveimur athugunarmönnum og síðan voru fuglarnir fældir upp og taldir að nýju á flugi. Bæri þeim ekki saman, var tekið meðaltal af niðurstöðum.
- Stærð stærri varpa var metin á þann hátt, að eitt snið lagt eftir handahófsreglu, var gengið þvert í gegnum varpið. Upphafsb- og lokapunktur sniðs voru í jaðri varpsins. Öll kríuhreiður á 3 m breiðri sniðlínu voru talin, talningarmenn gengu línuna með 3 m band strekkt á milli sín og töldu öll kríuhreiður undir bandinu. Urpt (eggjatala) hvers hreiðurs var skráð. Lengd sniðs var mæld með fjarlægðarmæli fyrir og eftir talningu og það var afmarkað á kort. Á vinnustofu var stærð hvers varps mælt eftir loftljósmynd í kvarðanum 1:2000. Flatarmál sniðs var fundin, útfrá henni þéttleiki á fermetra, sem síðan var margfalduður með flatarmáli varpsins og með því fékkst heildartala hreiðra.
- Til hliðsjónar var talið af ljósmyndum; annar talningamaður fældi kríurnar upp, meðan hinn ljósmyndaði fuglana á flugi og voru þeir síðan taldir á myndunum (1. mynd). Síðan var með deilt stuðli þeirra Bullock og Gomershall (1981), sem sýnir mismunandi viðveru fugla í vörpunum eftir því hvenær álegustímans talið er (Viðauki 1).



1. mynd. Krítalningarmynd úr Gróttu 16. júní 2005. Á myndinni eru 501 kría, hver þeirra er merkt með rauðum punkti og svo Ólafur Einarsson, ómerktur.

Fuglar

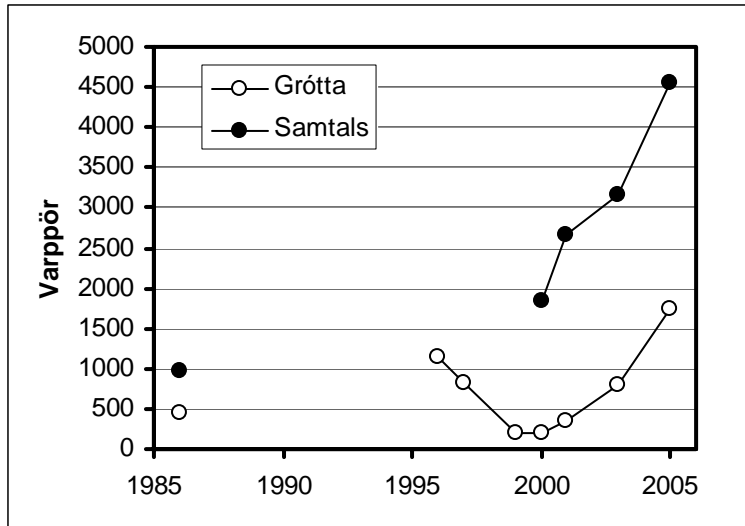
Fyrst verður fjallað um kríuna og síðan um annað fuglalíf.

Kría

Kríuvarpið vex áfram, það taldist nú vera 4550 pör og er það nærri 43% aukning frá árinu 2003, sjá 2. mynd og 1. töflu. Aukningin er langmest í Gróttu og er þéttleikin þar komin upp fyrir það sem hann var 1996, þegar flestar kríur fundust þar áður (2. mynd og 1. tafla). Varpið sveiflast nokkuð annars staðar. Það stendur nokkurn vegin í stað í friðlandinu við Bakkatjörn, en var horfið úr hólmanum. Smávægileg fækkun er í Dal í Suðurnesi, en annars staðar í Suðurnesi er nokkur fjölgun, en einnig tilfærsla milli staða. Lítils háttar fjölgun var og á Snoppu, 1. tafla. Í Viðauka 1 og á 4. mynd sést nánari dreifing, mismunandi talningaraðferðir, samanburður við síðustu talningu og hvort fjölgun eða fækkun var í hinum ýmsu vörpum. Urpt var könnuð í 201 kríuhreiðri, sem er stærsta úrtak hingað til og reyndist hún vera 2,06 egg á hreiður, sbr. 2. töflu.

1. tafla. Dreifing og tala kríuhreiðra á Seltjarnarnesi sumarið 2005. Til samanburðar eru tölur frá fyrri talningum. Á árunum 1996-99 var eingöngu talið í Gróttu.

Svæði	1986	1996	1997	1999	2000	2001	2003	2005
Bakkatjörn	200				50	150	110	120
Suðurnes, Dalur	50				700	770	750	710
Suðurnes, annað	200				700	1090	1240	1630
Snoppa	60				200	280	250	340
Gróttu	450	1150	820	200	200	360	800	1750
Samtals	960				1850	2650	3150	4550



2. mynd. Niðurstöður kríutalninga 1986-2005. Árin 1996, 1997 og 1999 var eingöngu talið í Gróttu.

Þó varpið hafi blómstrað í vor sem aldrei fyrr, var varpafkoma kríu var þó fremur léleg. Hún hefur reyndar aldrei verið mæld, en kunnugir athugendur, sem þekkja vel til lífríkis Seltjarnarness, voru á einu máli um hve fáir kríuungar komust á legg nú í sumar. Þó var betri afkoma hjá kríuungum á Álftanesi og Seltjarnarnesi, heldur en víðast á Suðvesturlandi, þar sem sums staðar komust engir ungar á legg og reyndar var afkoman léleg um allt land sumarið 2005. Ætisskortur virðist hafa hrjáð marga sjófugla og þá sérstaklega skortur á sandsíli (Kristján Torfi Einarsson 2005). Varpið var aðeins seinna en t.d. 2000, en á svipuðum tíma og 2003, fyrstu ungar voru að klekjast 15. júní, en árið 2000 voru komnir ungar 9. júní.

2. tafla. Urpt kríu í fjórum talningum á Seltjarnarnesi

Urpt	1997	2001	2003	2005
1 egg	7	15	19	14
2 egg	28	59	81	161
3 egg	13	18	21	26
Hreiður - n	48	92	121	201
Meðalurpt	2,13	2,62	2,02	2,06

Aðrir varpfuglar

Álft og grágæs. Álftahjón urpu í hólmanum í Bakkatjörn sem fyrr og komu 5 ungam á legg. Einn þeirra var skaddaður og væng og varð eftir þegar fuglarnir héldu á brott um haustið. Hann var handsamaður og er nú í Húsdýragarðinum. Þrjú grágæshjón sáust með unga í Dal í Suðurnesi og einhverjir fuglar voru með unga á Bakkatjörn, en þar sáust 90 gæsir 4. ágúst.

Æður. Æðurin er annar algengasti varpfuglinn á Seltjarnarnesi, næst á eftir kríunni. Ædarkollur með unga voru taldar, svo og æðarhreiður og sjást niðurstöður í 3. töflu. Í Gróttu fundust 15 hreiður 16. júní og þar sáust 47 kollur með unga. Fáein hreiður fundust annars staðar og er varpið við Bakkatjörn, sem var a.m.k. 20 hreiður árið 2003, nú að mestu horfið. Um 119 kollur voru með unga við Suðurnes 24. júní og 24

kollur á Seltjörn daginn áður. Kollur með unga voru ekki taldar annars staðar. Sumar þessara kollna kunna að vera komnar frá Álftanesi, Akurey, Engey eða annars staðar úr nágrenninu, en þær fara nokkuð víða með unga sína í ætisleit.

3. tafla. Æðarkollur með hreiður og unga á utanverðu Seltjarnarnesi

Staður	Kollur m. hreiður	Kollur m. unga	Samtals
Gróttá	15	47	62
Dalur		4	4
Suðurnes annað	2	119	121
Bakkatjörn	1	3	4
Seltjörn		24	
Alls	18	197	215

Buslendur. Stokkendur voru með unga í Dal og á Bakkatjörn, tvær kollur voru skráðar á hvorum stað, sem er væntanlega lágmarkstala, auk þess sem hreiður fannst í friðlandinu við Bakkatjörn og steggur sást í Gróttu. Alls sáu 49 steggir á Bakkatjörn 23. júní (4. tafla). Hinn 4. ágúst voru 97 stokkendur á Bakkatjörn, meiri hluti þeirra steggir í fjaðrafelli. Gargönd var næstalgengasta buslöndin, 10 steggir og þrjár kollur sáu tjörnunum (4. tafla). Engar gargendur sáu með unga að þessu sinni. Fjórir rauðhöfðasteggir sáu í júní og fáeinar urtendur (4. tafla). Urtöndin gæti hafa orpið, þó það hafi ekki verið staðfest, en 5 óaldursgreindir fuglar sáu síðsumars. Skeiðandarpar hélt til frá því í apríl og fram í júní, var síðast skráð á Dalstjörn 21. júní. Ekki var varp skeiðandar staðfest, þó hún hafi verið grunuð um varptilburði, af og til frá árinu 1999. Ljóshöfðasteggur hélt til á Bakkatjörn út júní og murtandarsteggur var þar reglulegur gestur.

4. tafla. Endur á Bakka- og Dalstjörnum 15. og 21. júní, hærri tölur úr hvorri talningu eru notaðar fyrir hverja tegund.

Endur	Bakkatjörn				Dalstjörn				Alls
	Steggir	Kollur	Ungar	Samtals	Steggir	Kollur	Ungar	Samtals	
Stökkönd	49	2	10	61		2	15	17	78
Gargönd	6	1		7	4	2		6	13
Rauðhöfðaönd	4			4					4
Ljóshöfðaönd	1			1					1
Urtönd	2	1		3	1			1	4
Skeiðönd					1	1		2	2
Skúfönd	9	2		11					11
Duggönd	2	1		3					3
Hávella	3	3		6					6
Æður						4	11	15	15
Toppönd	3			3					3
Endur alls	79	10	10	99	6	9	26	41	140

Kafendur. Fremur rólegt var yfir kaföndum þetta árið. Ein duggandarkolla varp í friðlandinu og fór með ungana á Bakkatjörn, en hún missti þá alla. Í júní sáu 9 skúfandarsteggir og tvær kollur og í ágúst fjórir steggir og þrjár kollur, en ekki varð varp fugla að þessu sinni. Engin hreiður fundust í Dal, þar sem þrjú hreiður fundust árið 2003. Nokkrar toppendur og hávellur voru viðloðandi, en sáu ekki með

unga (4. tafla). Allir þessir fuglar kunna að hafa orpið, þó þeir hafi ekki komið fram í talningum.



3. mynd. Skeiðandarhjón á Bakkatjörn 20. apríl 2005.

Mófuglar. Nákvæm úttekt á varpi mófugla á Framnesinu var ekki gerð að þessu sinni, en þeir skráðir meðfram öðrum athugunum. Stelkur er algengasti mófuglinn, 22 pör með varpatferli fundust á Framnesinu að þessu sinni. Aðrir varpfuglar voru tjaldur (algengur sem fyrr), sandlóa (örfá pör), heiðlóa (þar nærri Nesi), hrossagaukur (algengur) og þúfutittlingur. Fjórir óðinshonar voru á Bakkatjörn 21. júní. Ekki varð vart við varp og er nokkuð um liðið síðan óðinshani fannst síðast verpandi á Seltjarnarnesi.

Hettumáfur varp nú í hólmanum í Bakkatjörn, 22 pör og í Dal í Suðurnesi, um 10 pör. Ekki varð vart við hettumáfsvarp í Gróttu, né annars staðar á Seltjarnarnesi. Fuglarnir úr hólmanum fluttu sig með ungana á land upp og voru þeir í friðlandinu, þegar það var kannað 21. júní. Ef til vill hafa álfirnir hrakið hettumáfana úr hólmanum.

Aðrir fuglar

Hér verður sagt frá einstökum athugnum eða öðru markverðu í fuglalífinu. Umfjöllun um aðra fugla er sleppt, þó ýmislegt hafi verið skráð um þá.

Margæs var mjög áberandi um vorið. Hún er umferðarfugl, sem hefur viðkomu á leið milli vetrarstöðva á Írlandi og víðar í Vestur-Evrópu og varpstöðva á Íshafseyjum Kanada. Einn mikilvægasti viðkomustaður margæsa hér á landi er á Innnesjum, aðalega Álftanesi og Seltjarnarnesi (Suðurnesi, Bakkavík og Bakkatjörn). Þær geta skipt hundruðum á Seltjarnarnesi og t.d. voru þar um 400 hinn 7. maí. Undanfarin vor hefur verið í gangi merkingaráttak á Innnesjum og hafa m.a. nokkrar gæsir verið merktar með gervihnattasendi, svo nákvæmlega hefur verið hægt að fylgjast með ferðum þeirra á hinni erfiðu farleið yfir Grænlandsjökul, til varpstöðvanna. Nánar er greint frá þessum ferðalögum á vef Wildfowl and Wetlands Trust.

Heiðagæs. Hinn 20. apríl komu 46 heiðagæsir fljúgandi og settust á Nestún. Ég hef ekki upplýsingar um, að heiðagæsir hafi áður sést á Seltjarnarnesi, en fáeinir sjást stundum á Álftanesi.

Spói. Þann 7. maí voru 9 spóar á flugi við Bakkatjörn.

Kjóí. Dökkur kjói sást við Bakkatjörn 21. júní.

Stormmáfur. Sést nú orðið reglulega á Seltjarnarnesi.

Sílaþerna sást í Suðurnesi 21. júní. Þetta er í fimmta sinn sem hún sést hér á landi og fyrsta skipti sem hún sést á Seltjarnarnesi.

Rita. Tíu ritur voru á Bakkatjörn 21. júní og 15 þ. 4. ágúst.

Lokaorð

Sem fyrr er búsvæðavernd í fyrsta sæti varðandi fuglavernd á Seltjarnarnesi. Í síðustu skýrslu er fjallað um frekari friðlýsingar á fjörum og grunnsævi og er full ástæða til að ítreka þessi orð og birta þau aftur hér:

Mikilvægustu varpstaðir fugla á Seltjarnarnesi eru óræktarlandið umhverfis tjörnina í Dal í Suðurnesi, Friðlandið við Bakkatjörn og Gróttu, sem einnig er friðuð. Fjörurnar eru einstakar og fósra ríkulegt fuglalíf árið um kring (Jóhann Óli Hilmarsson og Ævar Petersen 1997).

Í nýjum drögum að Náttúruverndaráætlun 2004-2008, sem lögð voru fram á Umhverfisþingi 2003, er tillaga um friðlýsingu Skerjafjarðar (sjá einnig María Harðardóttir o.fl. 2003). Svæðið nefnist Álftanes – Skerjafjörður og er það afmarkað svo í áætluninni: Fjara og grunnsævi frá Bala að Álftanesi yfir Skerjafjörð og norður fyrir Gróttu í land við Bygggarð. Allar fjörur innan þessara marka og land neðan byggðar, ásamt Bessastaðanesi og Gálgahrauni. Full ástæða er því til að fylgja Náttúruverndaráætlun eftir og friðlýsa það sem eftir er af Framnesinu, svo og fjörurnar. Ég skora á umhverfisnefnd og bæjarstjórn Seltjarnarness, að skoða þessi mál gaumgæfilega. Ennfremur vara ég við öllum áformum, sem raska þeirri náttúruvernd, sem Seltjarnarnesið er og er ég þá sérstaklega með í huga hugmyndir um stækkun golfvallarins á uppfyllingu eða vindmyllur í Gróttu.

Mold var ekið á varpsvæði kríu í Suðurnesi í júní og júlí, meðan varp stóð sem hæst, á svæði sem nefnt er E á korti yfir varpstaði. Moldin var notuð á golfvellið. Ég gerði bæjartækniþæðing og formanni umhverfisnefndar viðvart. Það er að sjálfsgöðu ótækt að drekkja kríuhreidrum í mold á varptíma og vonandi gerist slíkt ekki aftur.

Menn hafa nokkrar áhyggjur af máfum, sem sækja á Bakkatjörn til baða og hvíldar og hefur verið rætt um að grípa til aðgerða gegn þeim. Einnig eru grágæsir að angra golfvallarmenn og voru gæsir skotnar á vellið nú í haust. Samhliða þessu hafa brauðgjafir aukist við Bakkatjörn og sækir fjöldi fugla sér fæðu í brauðið. Máfar kunna að taka einhverja andar- eða mófuglsunga, en engar rannsóknir hafa verið gerðar á umfangi slíks á Seltjarnarnesi. Mikil afföll eru venjulega af andarungum, um 75% þeirra drepst fyrstu vikuna, án þess að afrán komi til.

Áður en líflátsdómar eru kveðnir upp og farið er gegn fuglum með skotvopnum, þarf að skilgreina meintan vanda. Oft er hægt að leysa málin með öðrum hætti en drápum. Í heimildaskrá er getið um nokkra aðila, sem hafa sérhæft sig í vandamálum af völdum dýra. Þar eru týndar til aðferðir eins og fælur, hljóð, gasbyssur, bragðefni til að bera á tún, smölun fugla og margt fleira. Að fara gegn fuglum með skotvopnum er ódýr lausn og grimmileg og alls ekki í samræmi við umhverfisstefnu sveitarfélagsins og Golfklúbbsins, sem er að lifa í sátt og samlindi við náttúruna. **Raunveruleg vandamál í náttúruvernd á Seltjarnarnesi liggja í búsvæðaröskun, en ekki í vandamálum tengdum einstökum tegundum fugla.**

Að hluta til eru umræddir máfar og gæsir brauðfuglar, sem lifa á brauðgjöfum á Bakkatjörn og gæsirnar sumar mannvánir brauðfuglar af Reykjavíkurtjörn. Það leiðir hugann að því, að á hverju sumri upphefst mikill söngur vegna ásóknar máfa í brauð á Reykjavíkurtjörn. Það er lenska fólks, að vilja flokka dýr eftir því hvort þau hugnast þeim eða ekki. Þá er verið að persónugera dýrin og eru þau gjarnan flokkuð niður í góð dýr og vond dýr. Umræðan er langoftast á tilfinningalegum nótum, en ekki skynsamlegum eða fræðilegum. Máfar eru tækifærissinnar, sem hirða upp rusl eftir okkur og þeir gera ekki greinarmun á grillsteikum og sorpi og skynja ekki, hvort brauðið sem fólk varpar í Reykjavíkurtjörn sé ætlað öndunum, en ekki þeim. Ein ástæðan fyrir hatri Akureyringa á hettumáfum er hve þeir garga mikið og svipað á við um unga sílamáfa við Reykjavíkurtjörn. Ættu þá ekki laglausir menn að vera

réttdræpir líka? Sömuleiðis hefur verið kvartað yfir gæsum við Reykjavíkurtjörn, ásókn brauðfugla í æti á köldum vetrardögum. Besta lausnin við Reykjavíkurtjörn og hún gæti einnig átt við Bakkatjörn, er að hætta að gefa brauð yfir hásumarið, í júlí og ágúst. Endurnar, þeir fuglar sem brauðinu er ætlað, hafa þá nóg að éta og brauðgjafirnar algerlega ónauðsynlegar (4. mynd).

Eitthvað var enn um, að fólk týndi egg þeirra fugla, sem fyrst verpa, eins og tjalds og grágæsar, eins og nefnt var í síðustu skýrslu. Starfsmenn Golfklúbbsins urðu vitni að þessu, en tjaldar urpu flestir aftur (Hallgrímur Gunnarsson, munnl. uppl.). Þessu þarf að fylgja eftir við yfirvöld, þetta eru friðaðar tegundir og eggjataka er óheimil.

Með því að fylgjast reglulega með fuglalífi á ákveðnu svæði, er hægt að fylgjast með breytingum sem kunna að verða á lífríkinu, bæði langtímabreytingum og sveiflum sem verða á skemmri tíma. Fuglar eru góður mælikvarði á líffræðilegan fjölbreytileika og ástand lífríkisins í heild sinni, vegna þess hve þeir eru áberandi og auðteljanlegir. Hægt er að grípa inni, ef neikvæð áhrif kunna að verða á lífríkinu. Aðferðir þarf að þróa meðfram vöktuninni og er lagt til, að betur verði fylgst með afkomu fugla í framtíðinni, sérstaklega kríunnar, en hingað til hefur aðaláherslan verið lögð á að meta stærð varpstofna.

Heimildir

Prentaðar

1. Bullock, I.D. & C.H. Gomershall 1981. *The breeding population of terns in Orkney and Shetland in 1980*. - Bird Study 28(3):187-200.
2. Jóhann Óli Hilmarsson 1996. *Kríuvarp og annað fuglalíf í Gróttu sumarið 1996*. Greinargerð unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness, 4 bls.
3. Jóhann Óli Hilmarsson 1997. *Fuglalíf í Gróttu sumarið 1997*. Greinargerð unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness, 4 bls.
4. Jóhann Óli Hilmarsson 1999. *Álitsgerð vegna hugmynda um gerð nýs hólma í Bakkatjörn*. Greinargerð til Umhverfisnefndar Seltjarnarness, 2 bls.
5. Jóhann Óli Hilmarsson 2001. *Varpfuglar á Seltjarnarnesi sumarið 2000*. Skýrsla unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness, 6 bls. + kort.
6. Jóhann Óli Hilmarsson 2002. *Kríuvarpið á Seltjarnarnesi sumarið 2001*. Skýrsla unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness, 4 bls.
7. Jóhann Óli Hilmarsson 2003. *Varpfuglar á Seltjarnarnesi sumarið 2003*. Skýrsla unnin fyrir Umhverfisnefnd Seltjarnarness, 7 bls.
8. Jóhann Óli Hilmarsson & Ævar Petersen 1997. *Fuglar og spendýr á Seltjarnarnesi*. Bls. 43–61 og 97–110 í: Kristbjörn Egilsson (ritstj.), Sveinn Jakobsson, Jóhann Óli Hilmarsson, Ævar Petersen, Agnar Ingólfsson og María Björk Steinarsdóttir 1997. *Náttúruvarnaráætlun 2004-2008*. - Seltjarnarnesbær, 112 bls.
9. Kristján Torfi Einarsson 2005. *Mikil fækkun sjófugla víða um land. Skortur á sandsíli og loðnu orsök*. Viðtal við Arnþór Garðarsson, Mbl. 29.07.2005.
10. María Harðardóttir (ritstj.) 2003. *Náttúruverndaráætlun 2004-2008. Aðferðarfræði. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar*. Umhverfisstofnun, Reykjavík 191 bls.
Sjá vefinn www.ust.is/Natturuvernd/Natturuverndaraaetlun/
11. Umhverfisráðuneytið. 2003. *Náttúruverndaráætlun 2004-2008*. Drög til umfjöllunar á Umhverfisþingi 14.-15. október 2003. 36 bls.

Rafrænar

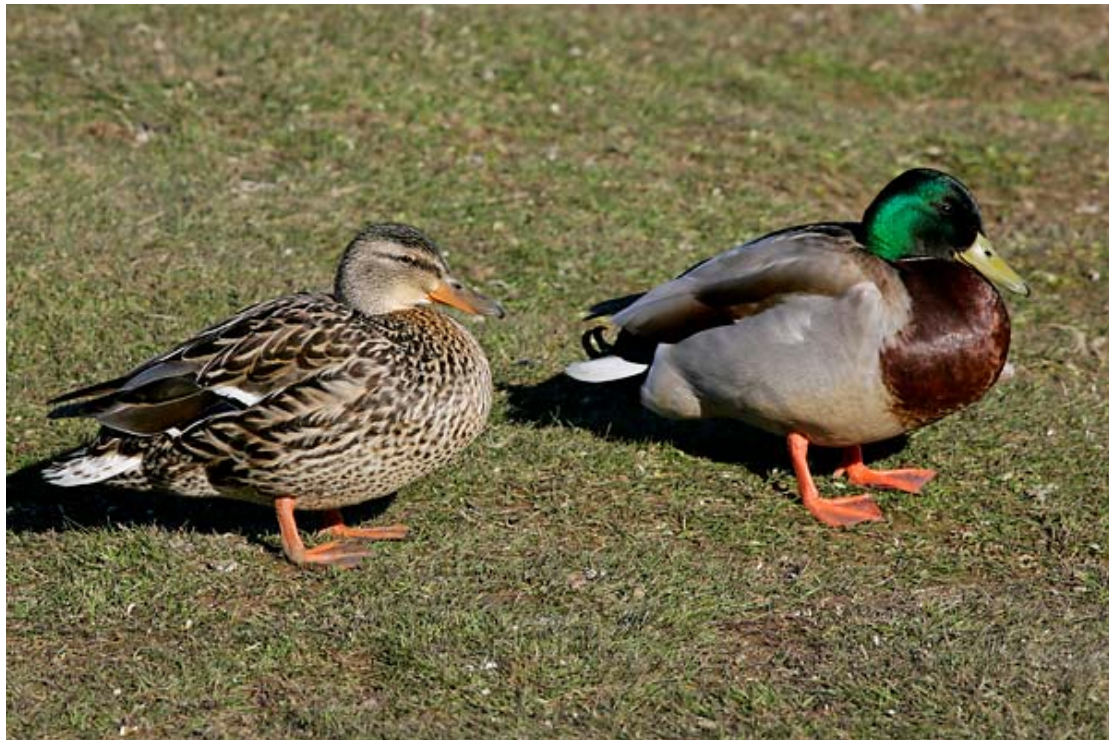
12. Vefur Wildfowl and Wetlands Trust um margæsir:

<http://www.wwt.org.uk/supergoose/>

13. Vefur um skaða af völdum dýra og varnir gegn honum: <http://icwdm.org/>

14. Hér er sérstaklega fjallað um gæsir: <http://icwdm.org/wildlife/geese.asp>

15. Vefur um svipað efni: <http://www.aphis.usda.gov/ws/pdf/pennsylvania.pdf>



4. mynd. Stokkandarhjón við Bakkatjörn 7. maí 2005. Stokkendur eru meðal margra fugla, sem sækja í brauðið, sem gefið er við tjörnina.

Viðauki 1. Krítalningar á Seltjarnarnesi í júní 2005. Fyrsti dálkurinn sýnir staðsetningu varps, annar dálkurinn heiti á meðfylgjandi korti. Næstu dálkar tengjast sniðtalningum; næsti dálkur sýnir flatarmál varps í fermetrum fundið út frá loftmynd í kvarðanum 1:2000. Fjórði dálkurinn eru hreiður á sniðum í sniðtalningu, næsti dálkur á eftir sýnir lengd sniðs, en öll sniðin voru 3 m breið. Síðan er þéttleiki eða tala hreiðra á fermetra og reiknaður þéttleiki út frá sniðtalningum á hverjum stað. Næst eru dálkar, sem tengjast mati á stærð varps út frá talningum af fuglum af ljósmyndum, talningum af fuglum á flugi eða beinum talningum á hreiðrum. Margföldunarstuðullinn er fenginn frá Bullock & Gomershall 1981. Þar sem notaðar voru fleiri en ein aðferð, er tekin hærri tala kríuhreiðra. Talan er hækkuð eða lækkuð að næsta tugi. Loks er samtala hreiðra í vörpunum og að endingu tölur frá árinu 2003 til samanburðar.

Breytingar á svæðum frá talningunni 2003 voru þessar: svæði J, í Suðurnesi, er nú skipt í tvennt, J og K. Þetta var gert vegna augljósar fjölgunar á þeim stað, sem nefndur var K. Snoppu er skipt í tvennt eftir veginum, norðursvæðið er graslendið vestan Ráðagerðis, suðursvæðið eru kartöflugarðarnir og nágrenni þeirra. Loks er varpinu í Gróttu skipt í tvennt, annars vegar aðalvarpið sunnan vita og hins vegar varpið norðaustan við vitavardarhúsin.

Staður	Heiti á korti	Stærð varps	Hreiður í úrtaki	Lengd sniðs	Þéttleiki á m ²	Pör skv. sniðtalningu	Kríur á ljósmyndum	Deilistuðull	Talið beint	Pör alls 2005	2003
Suðurnes	A (Dalur)	18.600 m ²	11	180m	0,02	380	1000	1,4		710	740
Suðurnes	B	1236 m ²	16	40m	0,13	160	164	1,4		160	250
Suðurnes	C								30	30	40
Suðurnes	D	2036 m ²	9	36m	0,08	163	170	1,4		160	160
Suðurnes	E	1716 m ²	22	50m	0,15	257	134	1,4		260	140
Suðurnes	F	1792 m ²	27	58m	0,16	287	230	1,4		290	180
Suðurnes	G								0	0	20
Suðurnes	H								0	0	40
Suðurnes	I								142	140	70
Suðurnes	J						180	1,3	130	140	150
Suðurnes	K	1072	14	33m	0,14	150	177	1,3		150	“
Suðurnes	Q	4132 m ²							300	300	250
Suðurnes	Alls									2340	2040
Bakkaþjörn	Friðlandið						150	1,3		120	70
Bakkaþjörn	Hólminn								0	0	40
Snoppa, norð.	Snoppa A	19.300	14	220m	0,014	270				270	200
Snoppa, suður	Snoppa B								70	70	“
Gróttu, aðalvarp	Gróttu A	11.630	74	180m	0,137	1594	1500	1,4		1600	840
Gróttu, norður	Gróttu B	2.470	15	80m	0,06	148	125	1,4		150	“
Gróttu	Alls									1750	
Heildartala										4550	3190



5. mynd. Dreifing krúvarpa á Seltjarnarnesi sumarið 2005. Mörk kunna sums staðar að vera ónákvæm.