

Fuglar við Suðurlandsveg

Unnið fyrir Vegagerðina vegna breikkunar
frá Hólmsá að Hveragerði



Stokkseyri í október 2008
Jóhann Óli Hilmarsson

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	2
Ágrip.....	2
Inngangur.....	3
Aðferðir og athugunarsvæði.....	3
Niðurstöður.....	3
Hólmsá – Lækjarbotnar.....	3
Fóelluvötn.....	4
Önnur svæði - þurrlandi.....	7
Fuglar, sem þarfnast verndar (Válista- og ábyrgðartegundir) og náttúruminjasvæði.....	9
Umræða – Lokaorð.....	10
Heimildir.....	11
Myndir.....	12
Viðaukar.....	16

Ljósmynd á forsíðu: Heiðlóa, einkennisfugl á athugunarsvæðinu. Myndirnar í skýrslunni eru teknar af höfundi.

Ágrip

Vegagerðin hyggst breikka Suðurlandsveg frá gatnamótum við Vesturlandsveg að Hveragerði. Í skýrslunni er greint frá fuglalífi á áhrifasvæði vegarins frá Hólmsá að Kömbum og fjallað er um hugsanleg áhrif breikkunarinnar á fuglalíf. Athuganir voru gerðar í júní 2008, sérstaklega á varpfuglum, en jafnframt stuðst við eldri athuganir höfundar á vatnsviði Elliðavatns og á línustæðum frá Kolviðarhóli og Hellsheiði að Geithálsi, Hamranesi við Hafnarfjörð og til Þorlákshafnar.

Mófuglar voru algengustu varpfuglarnir á vegarstæðinu. Fimm fuglar; heiðlóa, spói, stelkur, þúfuttlingur og steindepill voru 86% allra mófugla sem voru með varpatferli. Stelkur er helst bundinn graslendi og votlendi, meðan hinir fuglarnir eru einkennisfuglar hrauna og mólendis.

Tvö votlendi eru á vegarstæðinu og viðkvæm fyrir röskun. Þetta eru annars vegar Hólmsá og hins vegar Fóelluvötn, með afrennsli um Fossvallaa. Votlendi eru viðkvæm búsvæði og þarf að hlífa þeim við hvers kyns röskun.

Hraun eru sjaldgæfar vistgerðir á heimsvísu. Ísland er mjög mikilvægt fyrir marga mófugla sem verpa í hraunum, þar á meðal þá mófugla sem finnast á vegarstæðinu.

Þegar vegurinn, ásamt brúm, gatnamótum og hringtorgum, verður hannaður, ber að hlífa viðkvæmum búsvæðum fugla, sérstaklega votlendi, en jafnframt hraunum og mólendi. Nákvæmt eftirlit og aðhald með verktökum er nauðsynlegt.

Inngangur

Að beiðni Árna Bragasonar hjá Línuhönnun (nú Eflu) með tölvupósti dagsettum 15. apríl 2008, tók undirritaður að sér að fjalla um fuglalíf við Suðurlandsveg frá gatnamótum við Vesturlandsveg að Hveragerði, vegna fyrirhugaðrar breikkunar. Þessi skýrsla fjallar um austurhluta leiðarinnar, frá Hólmsá að Hveragerði. Áhrifasvæði vegarins er skilgreint nokkuð útfyrir veglínuna. Kemur þar tvennt til: fuglar eru mjög hreyfanlegir og vegagerð getur haft áhrif á búsvæði sem hún sker, eins og ár og vötn, talsvert útfyrir hefðbundna skilgreiningu áhrifasvæðis vega.

Skýrslan byggir á athugunum sem voru gerðar sumarið 2008 og fyrirbyggjandi gögnum í fótum undirritaðs, sem sumar hafa birst í skýrslum. Ekki lá staðsetning og endanleg útfærsla allra gatnamóta fyrir þegar þetta er ritað. Það lá ljóst fyrir í upphafi, að mikilvægustu fuglasvæðin á vegarstæðinu eru votlendi; ár, mýrar, vötn og tjarnir. Því verða þau burðarvirki skýrslunnar. Einnig verður fjallað um gildi hrauna og mófugla í náttúru landsins. Ólafur Einarsson vann hluta athugana og las uppkast að skýrslunni.

Aðferðir og athugunarsvæði

Vettvangur milli Kambabrunar og Lækjarbotna var skoðaður 9. júní 2008 fyrir þessa úttekt (8. og 9. mynd). Þar voru gerðar svonefndar punktatalningar, til að meta þéttleika og tegundasamsetningu mófugla. Punktatalningar byggja á því, að allir mófuglar eru taldir frá ákveðnum punkti í vissan tíma, bæði þeir sem sjást og þeir sem heyrist í. Hér var valið að telja í fimm mínútur. Skráð var hvort fugl sýndi varpatferli eða ekki. Fjarlægð frá talningarmanni í fugl var mæld með fjarlægðarmæli. Meðalfjarlægð fyrir hverja tegund var notuð til að reikna radíus, sem síðan var settur inni reikniforrit, ásamt tölu fugla og tölu reita sem þeir sáust í (2. viðauki). Alls var talið á 17 punktum. Auk þess eru teknar með niðurstöður punktatalninga á 16 punktum í Svínahrauni og á Hellisheiði (10. og 11. mynd), sem unnar voru vegna línulagna frá Hverahlíð og Ölkelduhálsi til Þorlákshafnar (Ólafur Einarsson & Jóhann Óli Hilmarsson 2008). Eldri athuganir frá vegarstæðinu og nágrenni þess eru og teknar með (JÓH 2006b).

Höfundur taldi fugla á vatnasviði Elliðavatns vestan Nátthagavatns vegna vöktunar á fuglum árin 2002, 2003 og 2006 fyrir samstarfsnefnd sveitarfélaganna Reykjavíkur og Kópavogs um umhverfismál á vatnasviði Elliðavatns (JÓH 2002, 2004, 2006a). Niðurstöður vortalninga þessi ár eru í 1. viðauka. Þegar talið var á ám, var gengið með bökkum þeirra, allir fuglar taldir og greindir til kyns og aldurs, eftir því sem við átti. Sérstaklega var skráð, ef fuglar sýndu varpatferli og átti það helst við mófugla. Handsjónauki var notaður við talningar. Fuglar á vötnum og tjörnum voru oftast taldir frá góðum útsýnisstöðum og notuð fjarsjá með 20-60x stækkun, auk handsjónauka. Upplýsingar um fuglalíf á Fóelluvötnum eru fengnar úr skýrslu undirritaðs um fyrirhugaðar línulagnir frá Kolviðarhóli að Geithálsi (JÓH 2006b).

Niðurstöður

Hólmsá – Lækjarbotnar

Hér verður fjallað um Hólmsá frá brú við Heiðartagl (Geitháls) að Nátthagavatni (5.-7. mynd). Töluvert af andfuglum hefur viðvöl á ánni á þessum kafla yfir sumartímamann (2. tafla). Þessir fuglar eru álf (gestur), grágæs (varpfugl), rauðhöfðaönd (varpfugl), urtönd (varpfugl), stökkönd (varpfugl), skúfönd (varpfugl), duggönd (varpfugl) og toppönd (varpfugl). Gulönd hefur sést í lok maí, en annars er gulöndin vetrargestur á

vatnasviði Elliðavatns. Straumendur sjást reglulega á útfalli Hólmsár úr Náttgavatni. Það eru sennilega fuglar á leið á varpstöðvar á ár ofar í landinu. Straumendur verpa aftur á móti við Ármótakvísl, milli Suðurár og Hólmsár, sem heyrir undir umfjöllun skýrslunnar um vesturluta vegarstæðisins, en fjallað er um fuglalíf með Suðurlandsvegi frá Vesturlandsvegi að Hólmsá í annarri skýrslu (Jóhann Óli Hilmarsson 2008b).

Aðrir fuglar við ána eru helst mófuglar. Af algengnum varpfuglum má nefna rjúpu, tjald, heiðlóu, sandlóu, lóuþræl, hrossagauk, jaðrakan, spóa, þúfutittling, maríuerlu og skógarþröst. Aðrir algengir fuglar, sem aðallega heimsækja svæðið en verpa þar ekki, eru m.a. sílamáfur, kría, stari og hrafn (2. tafla, 1. viðauki).



1. mynd. Vatnavellir 4. júlí 1993, mikið vatn er í Fóelluvötnum, þetta hefur því væntanlega verið þurrt sumar. Flugvöllurinn á Sandskeiði ofarlega til hægri, Fossvallaá neðar.

Fóelluvötn – Vatnavellir

Fóelluvötn skera sig úr, því lítið er um tjarnir og votlendi á athugunarsvæðinu, ef Hólmsá er undanskilin. Fóelluvötn og Vatnavellir eru því sér á parti sakir fjölbreytts fuglalífs. Vegurinn liggur skammt frá Fossvallaá, afrennsli vatnanna. Mismikið vatn er í vötnunum milli ára og ræðst fuglalíf nokkuð af því. Vorið 2006, þegar athuganir vegna línulagna stóðu yfir (JÓH 2006b), var mikið vatn í þeim, en þegar líða tók á sumarið voru flest þeirra orðin þurr. Þjóðtrúin segir, að þegar mikið vatn er í Fóelluvötn að vorlagi, verði þurrt sumar og öfugt (1. og 2. mynd).

Búsvæði Vatnavalla eru deiglendi með mörgum tjörnum og litlum vötnum, vaxin mýrastör að mestu leyti og miklum mosa, hálfblautt, en blautari mýrarstararflóar á milli. Klófífa, kornsúra, þráðnykra, vatnsliðagras, mýrfjóra og hrafnaklukka eru áberandi.



2. mynd. Fóelluvötn norðan Suðurlandsvegjar 9. júní 2008.

1. tafla. Fuglar á Fóelluvötnum og efst á Fossvallaá. Tvær talningar frá 1991, annars eru athuganir frá vori framá sumar 2006.

	12.6.1991	28.7.1991	13.4.2006	20.4.2006	10.5.2006	4.6.2006	10.9.2006
Álft	4		105	33	2	2 ³	
Grágæs			2	2	3	2	
Rauðhöfði	9	9 ¹	2	2	2	3	
Urtönd		24 ¹	2			1	
Stökkönd	12	3 ¹	3		4	12	15
Grafönd	2						
Duggönd	2						
Skúfönd	1				10	10	
Rjúpa					2		
Heiðlóa	2				16		
Lóupræll	2					2	
Hrossagaukur	10						
Jaðrakan	11				13	1	
Spói	4	1 ²					
Stelkur	12	15 ²			3	1	
Óðinshani	1	2 ²					
Stormmáfur		1 ²					
Sílamáfur	10						
Kría	1						
Þúfutittlingur	1				1		
Hrafn			4				
Samtals	84	55	118	37	56	32	15

1 Kollur og ungar 2 Fuglar með varpatferli 3 Par með hreiður

Talsverð umferð farfugla er á vötnunum á vorin og t.d. voru yfir 100 álfir þar vorið 2006. Álfir verpa stundum við vötnin og fer það væntanlega eftir vatnshæð um vorið, hvort þeim finnast þau boðlegur varpstaður. Þær urpu t.d. vorið 2006 og komu upp ungum. Vorið 2008 urpu tvenn pör og er það í fyrsta sinn sem varppörin eru fleiri en eitt, svo kunnugt sé. Álfirnar fara að koma um miðjan mars, þegar farfuglarnir fara að sýna sig. Í vetur (2008) héldu nokkrir tugir álfta til á vötnunum, sem héldust að hluta auð mest allan veturinn vegna sírennslis eða uppsprettuvatns. Þær sáust frá því í janúar og þangað til þeir sameinuðust farfuglunum í mars. Þetta voru staðfuglar af Innesjum.

Buslendur eru algengustu endurnar á Fóelluvötnum. Rauðhöfðaönd, stökkönd og urtönd eru líklega reglulegir varpfuglar. Grafandarpar sást vorið 1991, en ekki er vitað um varp. Af kaföndum sjást skúfendur og duggendur á vorin, en þetta eru sennilega fuglar á leið annað til varps. Vaðfuglar eru tíðir. Heiðlóa, jaðrakan og stelkur eru alláberandi á vorin og verpa. Óðinshonar með varpatferli sáust í júlí 1991. Sömuleiðis stakur stormmáfur.

2. tafla. Yfirlit yfir fugla á og við Hólmsá og Fóelluvötn. Athuganir eru aðallega frá vori framá haust, en síður að vetrarlagi.			
	Hólmsá neðri	Hólmsá efri	Fóelluvötn
Álft	V2/S2	S2	V2/Ve1/S1
Grágæs	V2	V2	V2
Rauðhöfði	V2	V1	V2
Grafönd			(V)
Urtönd	V2	V2	V2
Stökkönd	V1	V2	V2
Skúfönd	V1	V2	S1/(V)
Duggönd	V2	V2	S2/(V)
Straumönd	V2	S2	(V)
Toppönd	V2	V2	
Gulönd	Ve2	Ve2/S3	
Rjúpa	V2	V2	V2
Tjaldur		V2	
Sandlóa		V2	V2
Heiðlóa	V1	V1/S1	V1
Lóupræll	S2	V2	V2
Hrossagaukur	V1	V1	V2
Jaðrakan	V2	V2	V2
Spói	V2	V2	V2
Stelkur	V2	V2	V1
Óðinshani	S3		V3
Hettumáfur	S3		S2
Stormmáfur			(V)
Sílamáfur	S1	S2	S1
Kría	S2		S2
Þúfutittlingur	V1	V1	V1
Maríuerla	V2	V2	
Steindepill		V3	
Skógarþróstur	V2	V2	
Hrafn	Ve2	S2/Ve2	Ve2
Stari	S1/V3	S2	
Snjótittlingur	Ve2	Ve2	Ve2

V = varpfugl, S = sumargestur/fargestur, Ve = vetrargestur; 1 = algengur/tíður, 2 = allalg./árvið, 3 = sjaldgæfur/óreglulegur - (V) varp fyrrum eða óvíst með varp

Mikið af sílamáfi hélt til á Sandskeiði sumarið 2006, svo af varð fjölmiðlaumfjöllun. Kjötmjöli hafði verið dreift kringum flugvöllinn, í einhvers konar uppgræðslutilgangi og sóttu máfarnir hundruðum saman í það. Þeir böðuðu sig og drukku í vötnunum. Skortur á síli í sjónum olli því að varp máfa, kríu og fleiri sjófugla misheppnaðist um vorið og sóttu hungraðir fuglar víða fanga. Í 1. töflu eru settar fram 7 talningar á Fóelluvötnum, þar sem ýmist var talið víða á þeim eða aðeins að hluta. Í 2. töflu er yfirlit yfir fugla á Fóelluvötnum.

Önnur svæði - þurrlendi

Mestur hluti vegarstæðisins er þurrlendur, þar skiptast á mosagróin hraun, bæði apal- og helluhraun, mólendi og raskað land (7. mynd). Fuglar utan Hólmsár og Fóelluvatna eru aðallega mófuglar. Heiðlóa og þúfutittlingur voru algengustu fuglarnir í talningum á punktum sumarið 2008, þau voru yfir helmingur allra talinna fugla og var varþéttleikinn hjá heiðlóu 28 pör/ km², en 44 pör/ km² hjá þúfutittlingi (forsíðumynd, 3. mynd). Aðrir algengir fuglar voru spói (12 pör/ km²), stelkur (45 pör/ km²) og steindepill (35 pör/ km²). Stelkurinn var mest á Vatnavöllum kringum Fóelluvötn, en aðrar tegundir eru þær sem eru algengar í hraunum og mólendi í nágrenninu (JÓH 2006b o.fl.). Aðrir fuglar með varpatferli voru rjúpa, sandlóa, lóupræll (á Vatnavöllum), hrossagaukur (á Vatnavöllum), jaðrakan (á Vatnavöllum) og snjótittlingur. Í 3. töflu sjást niðurstöður punktatalninga í júní 2008 og á 8. – 11. mynd staðsetning punktanna.

3. Tafla. Niðurstöður punktatalninga frá Bláfjallavegi að Kömbum 9. júní, í Svínahrauni 18. júní og á Hellisheiði 20. júní 2008. Talið var á 33 punktum. Mælieiningin er varppar. Meðalþéttleiki er ekki reiknaður fyrir stök pör. Hlutfallið er hlutfall af töldum pörum. Sjá formúlu í 2. viðauka.

Tegund	Punktar	Fuglar	Pör/km ²	Hlutfall % fugla
Rjúpa	1	1	-	1,5
Sandlóa	1	1	-	1,5
Heiðlóa	11	16	27,8	24,6
Lóupræll	1	1	-	1,5
Hrossagaukur	2	2	21,4	3,1
Jaðrakan	1	1	-	1,5
Spói	7	8	9,8	12,3
Stelkur	3	6	45,0	9,2
Þúfutittlingur	14	17	43,7	26,2
Steindepill	7	9	35,1	13,8
Snjótittlingur	3	3	39,3	4,6
Alls	[33]	65	-	99,8

4. tafla. Niðurstöður talninga á fjórum punktum norðan Fossvallaár 21. júní 2006.

Fugl	Talin pör	Pör á km ²	Hlutfall ¹ %
Heiðlóa	3	25,9	4
Hrossagaukur	1	20,0	50
Spói	2	5,8	18
Þúfutittlingur	2	45,7	14
Samtals	8	97,4	100

¹ Hlutfall af töldum pörum.



3. mynd. Þúfutittlingur reyndist algengasti fuglinn í punktatalningum við vegarstæði Suðurlandsveggar sumarið 2008. Þúfutittlingur og heiðlóa eru meira en helmingur allra varpfugla á athugunarsvæðinu skv. athugunum á varpþéttleika.

Í 4. töflu eru niðurstöður punktatalninga norðan Fossvallaár 21. júní 2006. Algengustu tegundirnar voru hinar sömu og í fyrrnefndri talningu, heiðlóa, spói og þúfutittlingur. Auk þess sást einn hrossagaukur með varpatferli. Í 5. töflu eru sýndar talningar á 18 punktum frá virkjun við Kolviðarhól að spennistöð við Lyklafell 13. júní 2006. Þar koma fram sömu tegundir og í punktatalningum í júní 2008. Heiðlóan er hér áberandi algengust, með helming allra athugana. Varpþéttleiki hennar er næstum sá sami og í athugunum í júní 2008 (3. tafla) og nærri Sandskeiði í júní 2006 (4. tafla).

5. tafla. Niðurstöður punktatalninga á 18 punktum frá Kolviðarhóli að spennistöð við Lyklafell 13. júní 2006.

Fugl	Talin pör	Pör á km ²	Hlutfall ¹ %
Rjúpa	1	1,1	4
Heiðlóa	14	26,9	50
Spói	5	2,6	18
Þúfutittlingur	4	17,8	14
Steindepill	4	34,2	14
Samtals	28	82,6	100

1 Hlutfall af töldum pörum

Fuglar, sem þarfnast verndar (Válista- og ábyrgðartegundir) og náttúruminjasvæði

Tegundir sem þarfnast verndar eru flokkaðar þannig (María Harðardóttir o.fl. 2003, bls. 20):

- Tegundir á válista og sjaldgæfar tegundir
- Ábyrgðartegundir
- Tegundir mikilvægar á landsvísu
- Tegundir sem falla undir alþjóðlega samninga

Á válista eru 32 tegundir fugla. Þetta eru m.a. litlir stofnar, nýir landnemar og fuglar sem eru hér á mörkum útbreiðslu sinnar (Náttúrufræðistofnun 2000). Þótt tiltölulega fáar fuglategundir verpi hér á landi, er fjöldi einstaklinga oft mikill og af þeim sökum eru íslenskir fuglastofnar tíðum hátt hlutfall af Evrópu- eða heimsstofni viðkomandi tegundar. Í alþjóðasamstarfi eru slíkar tegundir nefndar ábyrgðartegundir. Ef miðað er við 30% lágmark af Evrópustofni, eru það að minnsta kosti 16 varpfuglar, sem Íslendingar bera mikla ábyrgð á.

Nokkrar tegundir fugla hafa viðdvöl á Íslandi á leið sinni til og frá norðlægum varpslóðum, en verpa ekki á landinu. Kallast þeir fargestir eða umferðarfuglar. Ísland er mikilvægur áningarstaður fyrir þessa norðlægu fugla og ábyrgð okkar því mikil á þessum stofnum (6. tafla, María Harðardóttir o.fl. 2003). Í 6. töflu er skrá yfir fugla á válista og ábyrgðartegundir, sem kunnar eru frá áhrifasvæði Suðurlandsveggar. Einnig er þess getið, ef um einlendar¹ undirtegundir er að ræða. Verndarflokkun SPEC (*Species of European Conservation Concern*) og tegundir sem skráðar eru í viðauka Bernarsáttmálans eru ekki teknar með í þessari upptalningu, en vísað á ofangreindar heimildir.

6. tafla. Válista- og ábyrgðartegundir, sem fundust á athugunarsvæðinu. Staða fuglanna á athugunarsvæðinu og mat á hættu vegna vegagerðarinnar.				
Fugl	Válisti	Ábyrgðar- tegund	Staða	Hætta¹
Grágæs	x	x	Varpfugl	Lítill
Grafönd	x		Ef til vill varpfugl	Lítill
Straumönd	x		Varpfugl	Nokkur
Gulönd	x		Vetrar- og vorgestur	Lítill
Sandlóa ²		x	Varpfugl	Lítill
Heiðlóa		x	Varpfugl	Nokkur
Lóupræll ²		x	Varpfugl	Lítill
Jaðrakan ²		x	Varpfugl	Lítill
Spói ²		x	Varpfugl	Lítill
Stelkur ²		x	Varpfugl	Lítill
Skógarpröstur ²		x	Varpfugl	Lítill
Hrafn	x		Gestur	Engin

¹ Hætta er metin í 5 flokkum: engin, lítill, nokkur, talsverð eða mikil.

² Nokkrar fuglategundir eru af sérstökum einlendum íslenskum stofni (undirtegund): sandlóa, lóupræll, hrossagaukur, jaðrakan, spói, stelkur, steindepill og skógarpröstur.

¹ Endemískar.

Fuglarnir í töflunni eru annaðhvort votlendisfuglar eða mófuglar. Nánar er fjallað um vernd búsvæða þeirra í lokaorðum.

Engir hlutar vegarstæðisins eru á Náttúruminjaskrá, Náttúruverndaráætlun 2004-2008 eða skrá um Alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði (Umhverfisstofnun 2008, María Harðardóttir o.fl. 2003, Ólafur Einarsson 2000).

Umræða – Lokaorð

Fjölbreyttustu fuglasvæðin eru votlendi, ár og vötn: Hólmsá og nágrenni, Fossvallaá og Fóelluvötn. Helmingur hinna 12 válista- og ábyrgðartegunda sem fundust á athugunarsvæðinu eru eindregnir votlendisfuglar (grágæs, grafönd, straumönd, gulönd, lóupræll og jaðrakan), en stelkur er votlendisfugl að hluta til.

Mófuglarnir heiðlóa, spói, þúfutittlingur og steindepill eru aftur á móti meginuppistaðan í fuglafánu athugunarsvæðisins. Heiðlóa og spói eru ábyrgðartegundir. Oftlega er litið á þessa fugla sem afgangsstærð, þegar lífríki svæða eru metin, „þetta eru bara algengir mófuglar“. Eins og fram kom í verndarkaflanum, er stöðugt sótt á búsvæði mófugla og því er kominn tími til að leggja raunverulegt mat á hvernig búsvæðamissir mun hafa áhrif á líf þessara fugla (Tómas Grétar Gunnarsson 2006).

Hraun njóta sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum og á að forðast eins og hægt er að raska þeim. Undanfarna áratugi hafa Íslendingar ekki umgengist hraun útfrá verndarsjónarmiðum og sést þess glögglega merki víða á Reykjanesi og víðar á Suðvesturlandi. Þau hafa verið sléttuð og grafin m.a. til þess að koma upp fiskitrönum, fyrir malarnám, vegna jarðhitavirkjana og margt fleira. Það tekur gróður langan tíma að nema land í röskuðum hraunum. Nútímahraun þekja lítinn hluta jarðar og sá gróður sem þar vex er frekar fátíður, ef slíkt er metið á evrópskan mælikvarða eða þá á heimsvísu. Sérstaða íslensku hraunanna og þess gróðurs sem þar vex ætti því að vera ótvíræð. Hraungambriinn vex víða á athugunarsvæðinu og verður að teljast einkennisplanta þess. Hinar miklu mosabreiður eru ennfremur eitt af einkennum Íslands. Flóra og fána mosabreiða er ekki fjölbreytt, en setja óneitanlega sterkan svip á landið. Sú vistgerð er fátíð í heiminum og hana ber því að vernda sem frekast er unnt, samkvæmt ákvæðum Ríó-sáttmálans um líffræðilegan fjölbreytileika, sem við eigum aðild að (María Harðardóttir o.fl. 2003).

- **Það er brýnt að hlífa sem mest og ganga vel um nágrenni Hólmsar, Fossvallaár og Fóelluvatna.**
- **Líta þarf til verndargilda hrauna og mikilvægi þeirra fyrir mófugla.**
- **Að þessu þarf að huga við hönnun brúa, gatnamóta, hringtorga og öllu sem vegagerð fylgir.**
- **Fylgjast þarf með verktökum og hafa strangt eftirlit með að þeir gangi vel um og sýni náttúrunni virðingu.**
- **Sérfræðingar (t.d. fuglafræðingar) þurfa að vera með í ráðum við hönnun mannvirkja og til eftirlits meðan á verki stendur.**

Heimildir

- Jóhann Óli Hilmarsson 2002. *Fuglatalningar á vatnasviði Elliðavatns 2002*. Gert fyrir sveitarfélögin Reykjavík og Kópavog, 15 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2004. *Fuglatalningar á vatnasviði Elliðavatns 2003*. Gert fyrir sveitarfélögin Reykjavík og Kópavog, 14 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2006a. *Verndaráætlun fyrir fugla við Elliðavatn*. Unnið fyrir Reykjavík og Kópavog, 34 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2006b. *Línur milli Hellisheiðar og Straumsvíkur. Mat á umhverfisáhrifum – Könnun á fuglalífi*. Unnið fyrir Landsnet h.f., 35 bls.
- Jóhann Óli Hilmarsson 2008b. *Fuglar við Suðurlandsveg*. Unnið fyrir Vegagerðina vegna breikkunar frá Vesturlandsvegi að Hólmsá.
- María Harðardóttir (ritsj.) 2003. *Náttúruverndaráætlun 2004-2008. Aðferðafræði. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar*. Umhverfisstofnun, Reykjavík, 291 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2. Fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, 103 bls.
- Ólafur Einarsson 2000. *IBAs in Iceland*. Bls. 341-363 í: M. F. Heath and M. I. Evans (ritstj). *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation*. (Um Ísland í: Skrá um alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði í Evrópu). - BirdLife International, Cambridge.
- Ólafur Einarsson & Jóhann Óli Hilmarsson 2008. *Fuglar og gróður við Þorlákshafnarlínur 2 og 3. Í undirbúningi*.
- Tómas Grétar Gunnarsson 2006. *Íslenskir mófuglar og skógrækt*. Fuglar 3: 26-32.
- Umhverfisstofnun 2008. <http://www.ust.is/Natturuvernd/Natturuminjaskra/> (sótt 28.07.2008).

Myndir



4. mynd. Hólmsá, horft í austur, Bláfjöllin fjær, 22. ágúst 1996.



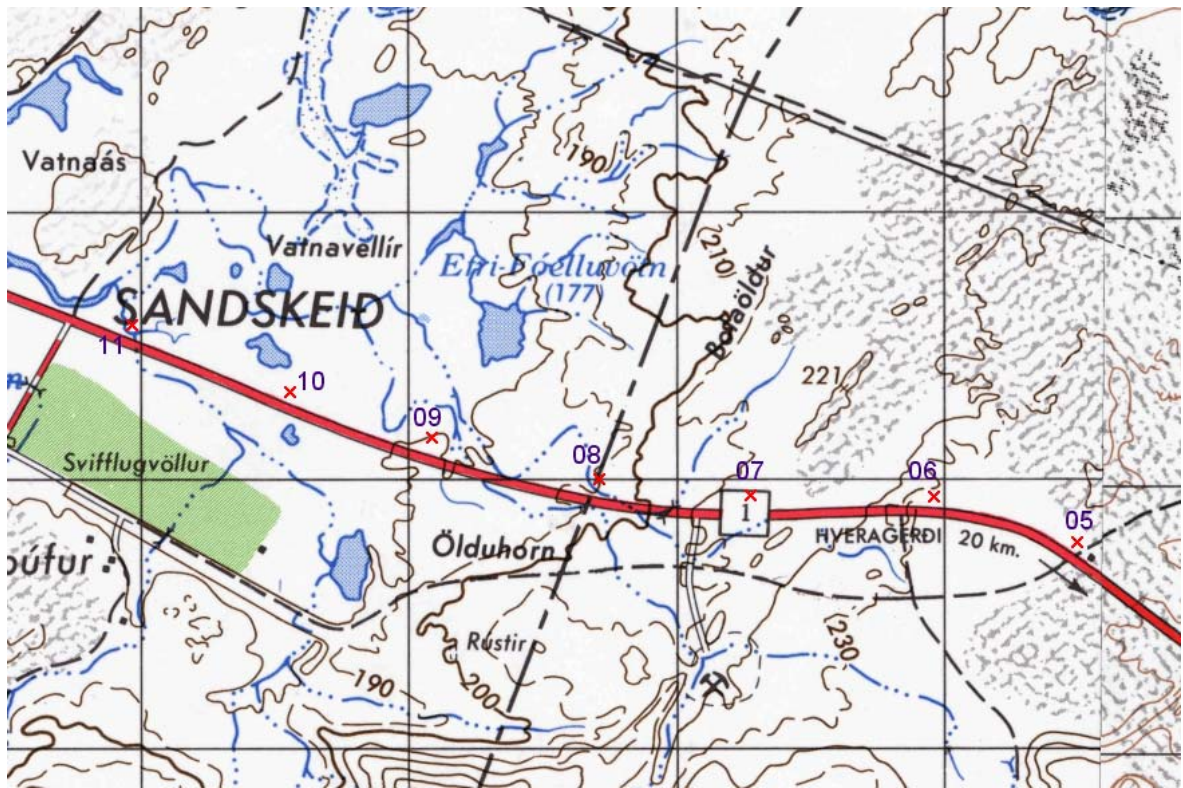
5. mynd. Hólmsá á upptök í Nátthagavatni (lengst t.h.) og rennur framhjá Gunnarshólma (fyrir miðju) 7. okt. 2007. Botnalækur rennur með jaðri Hólmskrauns í Hólmsá skammt þar fyrir austan.



6. mynd. Silungapollur fremst, Silungapollsá (Suðurá) rennur úr honum og milli Suðurár og Hólmsár er Ármótakvísl 7. okt. 2007. Hólmsá rennur frá hægri til vinstri fyrir miðri mynd.



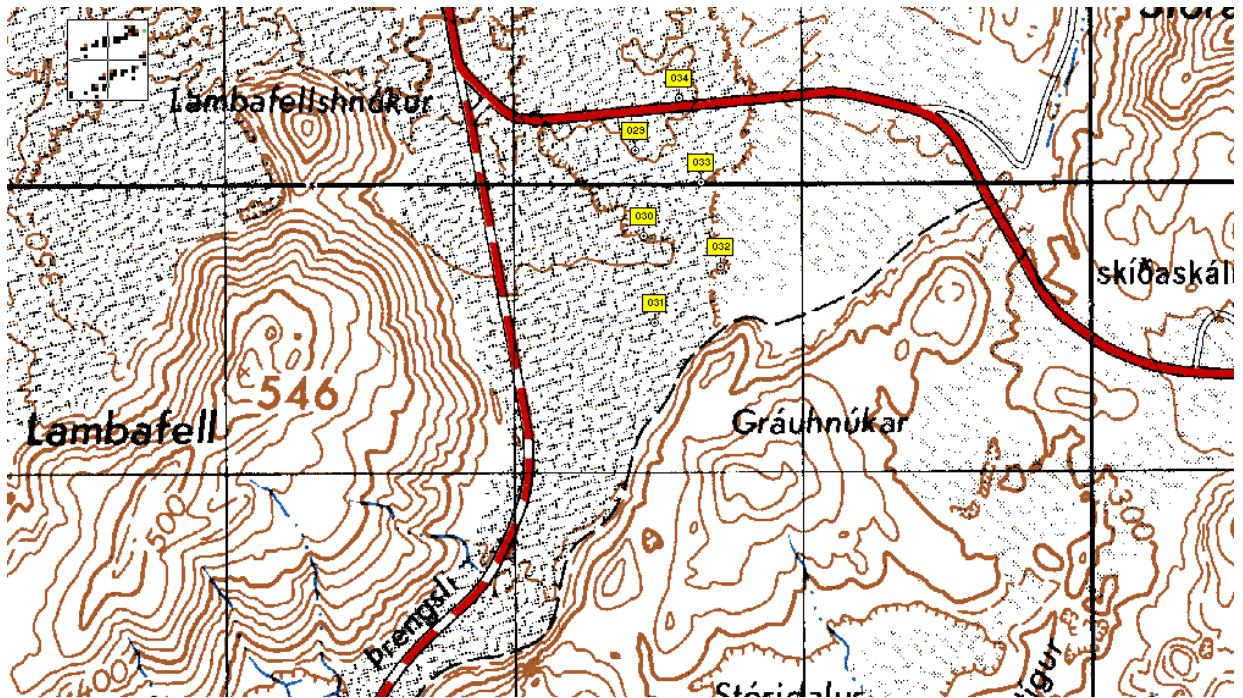
7. mynd. Hraun og mólendi á Hellisheiði 7. okt. 2007. Skammt sunnan Þjóðvegur er fyrsta kynslóð akvega yfir heiðina, sem væntanlega telst til fornminja.



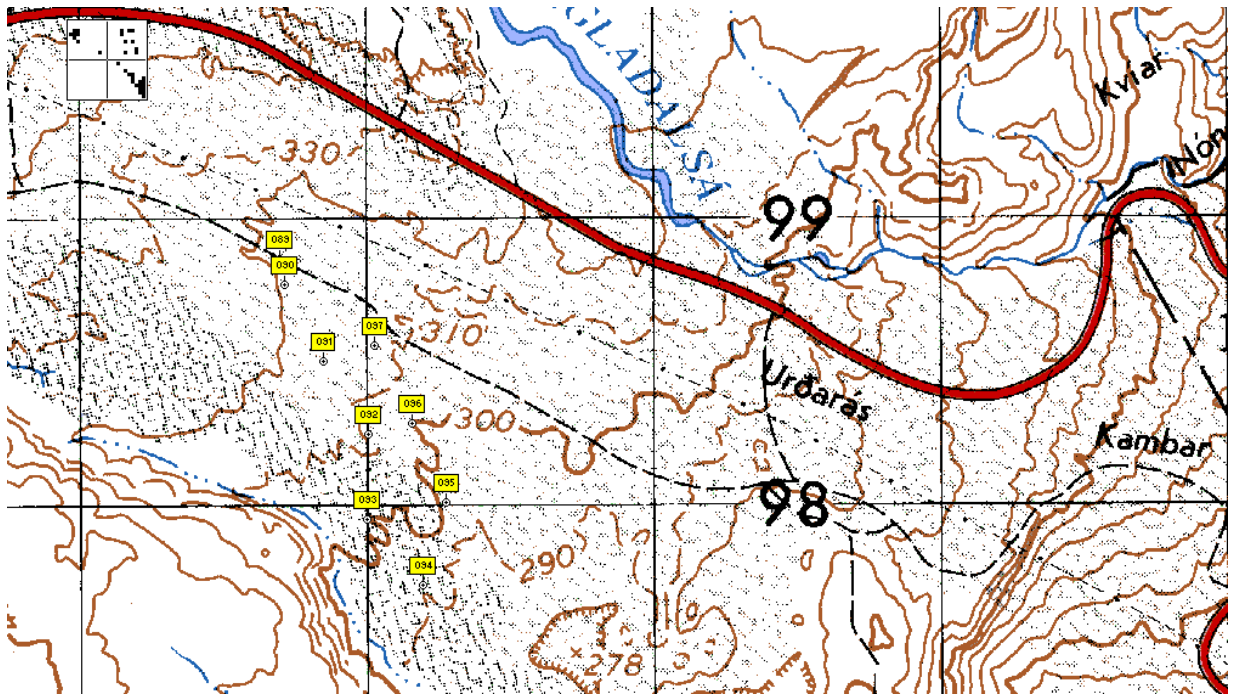
8. mynd. Talningapunktur frá Litlu Kaffistofu að Bláfjallavegi 9. júní 2008.



9. mynd. Flestir talningapunktur 9. júní 2008 á austurhluta leiðarinnar.



10. mynd. Talningapunktur í Svinahrauni 18. júní 2008.



11. mynd. Talningapunktur á Helliheiði 20. júní 2008.

Viðaukar

1. viðauki. Talningar á Nátthagavatni og Hólmsá að brú vorin 2002, 2003 og 2006.

Andfuglar.

		23.maí.02	23.maí.02	29.maí.03	29.maí.03	29.maí.06	29.maí.06
		Nátthagav.	Hólmsá	Nátthvagav.	Hólmsá	Nátthagav.	Hólmsá
Fuglar	Kyn						
Álft		2	1	1		4	2
Grágæs	fullo			2	4		4
Grágæs	Ungar						
Rauðhöfðaönd	Steggir		2	1		1	4
Rauðhöfðaönd	Kollur		1	1		1	1
Urtönd	Steggir				3	1	1
Urtönd	Kollur					1	1
Stökkönd	Steggir	1	7	1	2	1	7
Stökkönd	Kollur		5		1	1	5
Stökkönd	Ungar						
Skúfönd	Steggir		1		1		6
Skúfönd	Kollur		1		1		5
Duggönd	Steggir		1	1			
Duggönd	Kollur		1	1			
Straumönd	Steggir			1			
Straumönd	Kollur						
Toppönd	Steggir		1				4
Toppönd	Kollur		1				4
Gulönd	Kolla						1
Samtals		3	22	9	12	10	45

1. viðauki, framhald. Talningar á Náttthagavatni og Hólmsá að brú vorin 2002, 2003 og 2006. Aðrir fuglar en andfuglar.

Aðrir fuglar en andfuglar með varpatferli, pör						
	23.maí.02	23.maí.02	29.maí.03	29.maí.03	29.maí.06	29.maí.06
	Nátthagav.	Hólmsá	Nátthagav.	Hólmsá	Nátthagav.	Hólmsá
Rjúpa				1		3
Tjaldur						1
Sandlóa				1		1
Heiðlóa		5		8		2
Lóuþræll		1		1		
Hrossagaukur	1	4	2	10		2
Jaðrakan		1			1	2
Spói		1		1		
Stelkur		2	1	1	2	1
Þúfutittlingur		2	1	3		3
Mariuerla						1
Skógarpröstur		3	1	1		1
Samtals	1	19	5	27	3	17
Aðrir fuglar en andfuglar, ekki með varpatferli, fuglar.						
Fuglar	Nátthagav.	Hólmsá	Nátthagav.	Hólmsá	Nátthagav.	Hólmsá
Tjaldur		1				
Heiðlóa		8		5		2
Lóuþræll		3		4		1
Hrossagaukur		3		3		3
Jaðrakan	1					
Spói	2	1		1		1
Stelkur		4		1		3
Sílamáfur						1
Kría		3		1	2	
Þúfutittlingur		4		1		1
Mariuerla						1
Skógarpröstur		2		1		3
Stari		10				1
Hrafn		1				
Samtals	3	40		17	2	17

2. viðauki. Tafla notuð til að reikna þéttleika mófugla í punktatalningum. Radíus er breytilegur eftir tegundum.

Tegund	RADÍUS	FLATARMÁL (km²)	Punktur	Flatarmál alls	Fuglar	Pör/km²
Rjúpa						
Heiðlóa						
Sandlóa						
Spói						
Stelkur						
Þúfutittlingur						
Steindepill						
Alls						