



NÁTTÚRUSTOFA
VESTFJARÐA

Gróður og fuglar við Hólsá, Kaldá og Þverá í Önundarfirði

Unnið fyrir Orkuver ehf

Hafdís Sturlaugsdóttir
Cristian Gallo
Böðvar Þórisson

Ágúst 2013
NV nr. 17-13

ÚTDRÁTTUR

Fyrirhugað er að virkja þrjár ár í Önundarfirði: Hólsá í Hólsdal, Kaldá í Kaldárdal og Þverá í Þverdal í Breiðadal. Hver virkjun getur náð allt að 600kW og er því framkvæmdin tilkynningarskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Í leiðbeiningariti Skipulagsstofnunar um smávirkjanir segir að gera þurfi grein fyrir gróðurfari og fuglalífi svæðisins og fjallar þessi skýrsla um þessa þætti.

Rannsóknarsvæðið er norðan megin í Önundarfirði á svo kallaðri Hvilftarströnd en ströndin nær frá bugnum við Flateyri að Breiðadal. Athuganirnar er á þremur minni svæðum: við Hólsá í Hólsdal, Kaldá í Kaldaárdal og svo Þverá í Þverdal í Breiðadal. Dalirnir hafa það sammerkt að vera þröngir en undirlendi nokkuð fyrir neðan þá. Snjór helst lengi upp í dölunum fram eftir sumri og eru þekkt snjóflóð í Kaldárdal og Þverdal.

Athugunarsvæðin ná frá fjöru við Kaldá og Hólsá og upp í u.þ.b. 350 m hæð í samnefndum dölum. Við Þverá nær svæðið frá bænum Fremri-Breiðadal og upp í 300 m hæð í Þverdal. Mynni dalanna er í u.þ.b. 100 hæð yfir sjávarmáli.

Gróður var kortlagður á vettvangi þann 20. og 21. júní og 23. júlí 2013. Við gróðurskoðun var gengið um svæðið og skráðar plöntutegundir. Gróður var flokkaður í gróðurlendi með sjónmati og þekja skráð. Könnuð var varpútbreiðsla og þéttleiki með punkttalningum

Gróðurfari á athugunarsvæðunum var mjög svipað í dölunum þremur. Neðst í dölunum var graslendi yfirleitt með smárunnum krækilyngi (*Empetrum nigrum*) og bláberjalyngi (*Vaccinium uliginosum*). Einnig voru mýrar undir hlíðum dalanna, hallamýrar með klófífu (*Eriophorum angustifolium*) mest áberandi en einnig tjarnarstör (*Carex rostrata*), gulstör (*Carex lyngbyei*) og mýrelftingu (*Equisetum palustre*). Ofar var aðalbláberjalyng (*Vaccinium myrtillus*) áberandi. Nokkuð var um burkna þegar ofar dregur í dölunum mest skjaldburkna (*Polystichum lonchitis*) en einnig þrílaufung (*Gymnocarpium dryopteris*) og fjöllaufung (*Athyrium filix-femina*). Efst var svo háfjallagróður snjómosi og grasvíðir. Upp undir kletta voru svæði vaxin ljónslappa (*Alchemilla alpina*). Ekki fundust neinar plöntur á valista á athugunarsvæðunum.

Þéttleiki fugla var frá 76-317 óðul/km² og var hann mestur við Þverá en athuganir þar fóru seint fram og sáust fuglar vera bera æti í kjaftinum (snjó- og þúfutittlingur) fyrir unga. Varpfuglar voru því bæði í fæðuleit og með varpatferli og gæti þéttleiki verið nokkur á einstökum stöðum. Þúfutittlingur var algengastur en hann var u.þ.b. helmingur af þéttleika við Hólsá og Þverá og um fjórðung við Kaldá. Snjótittlingur og steindepill komu þar á eftir.

Niðurstöður um þéttleikan gefa vísbendingu um algengi fugla á svæðinu en vegna þess hvað fáir punktar liggja á bak við og hvað seint athuganir eru þá er varhugavert að bera þessar tölur saman við aðrar sambærilegar rannsóknir. Þess má þó geta að þéttleikinn var 122 óðul/km² við Tannanes og 63 óðul/km² á engjum við Kirkjuból í Korpudal sumarið 1979 en þessir staðir eru innar í Önundarfirði. Á báðum þessum svæðum var þúfutittlingur algengastur.

EFNISYFIRLIT

ÚTDRÁTTUR.....	2
INNGANGUR.....	4
AÐFERÐIR.....	4
Rannsóknarsvæðið.....	4
Gróður.....	4
Fuglar.....	5
NIÐURSTÖÐUR.....	5
Gróðurfur.....	5
Tegundir plantna.....	11
Fuglar.....	13
Umræður.....	14
Gróður.....	14
Fuglar.....	14
Heimildir.....	16
Vefheimildir.....	17

INNGANGUR

Fyrirhugað er að virkja þrjár ár í Önundarfirði: Hólsá í Hólsdal, Kaldá í Kaldárdal og Þverá í Þverdal í Breiðadal. Hver virkjun getur náð allt að 600kW og er því framkvæmdin tilkynningarskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Í leiðbeiningariti Skipulagsstofnunar (2011) um smávirkjanir segir að gera þurfi grein fyrir gróðurfari og fuglalífi svæðisins og fjallar þessi skýrsla um þessa þætti.

Athuganir hafa ekki áður verið gerðar í þessum dölum en fuglalíf hefur þó verið nokkuð ítarlega kannað í firðinum, þá sérstaklega fuglalíf á leirunum (Arnþór Garðarsson o.fl. 1980, Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1985, Böðvar Þórisson o.fl. 2012, Böðvar Þórisson 2013). Einnig hefur verið könnuð varpútbreiðsla jaðrakans í firðinum (Tómas G. Gunnarsson og Böðvar Þórisson 2004) og varp sandlóu í Holtsodda (Böðvar Þórisson 2013) og við Varmadal (óbirt gögn) sem er við Breiðadal. Þéttleiki mófugla hefur aðeins verið kannaður í Önundarfirði (Ólafur Karl Nielsen 1980). Æðarvörp eru þekkt í firðinum (Jónas Jónsson 2001).

Gróðurfur í firðinum hefur verið lítt kannað.

AÐFERÐIR

Rannsóknarsvæðið

Rannsóknarsvæðið er norðan megin í Önundarfirði á svo kallaðri Hvilftarströnd en ströndin nær frá bugnum við Flateyri að Breiðadal (Kjartan Ólafsson 1999). Athuganirnar er á þremur minni svæðum: við Hólsá í Hólsdal, Kaldá í Kaldaárdal og svo Þverá í Þverdal í Breiðadal. Dalirnir hafa það sammerkt að vera þröngir en undirlendi nokkuð fyrir neðan þá. Snjór helst lengi upp í dölunum fram eftir sumri og eru þekkt snjóflóð í Kaldárdal og Þverdal (Svanbjörg Helga Haraldsdóttir 2002).

Athugunarsvæðin ná frá fjöru við Kaldá og Hólsá og upp í u.þ.b. 350 m hæð í samnefndum dölum. Við Þverá nær svæðið frá bænum Fremri-Breiðadal og upp í 300 m hæð í Þverdal. Mynni dalanna er í u.þ.b. 100 hæð yfir sjávarmáli.

Gróður

Gróður var athugaður á þremur svæðum við Hólsá, Kaldá og Þverá. Hvert þessara þriggja svæða var mjög svipað að stærð eða rúmlega 60 ha að stærð.

Gróðurkort af svæðunum eru ekki til. Í gagnabanka Náttúrufræðistofnunar Íslands eru til plöntulistar yfir háplöntur í 10x10 km (100 km²) reitum frá þessu svæði. Athugunarsvæðið er í reitum 3037 og 2937. Plöntulistarnir voru athugaðir fyrir vettvangsferð til að kanna hvort í reitunum væru plöntur á valista háplanta (Náttúrufræðistofnun Íslands 1996).

Gróður var kortlagður á vettvangi þann 20. og 21. júní og 23. júlí 2013. Við gróðurskoðun var gengið um svæðið og skráðar plöntutegundir. Gróður var flokkaður í gróðurlendi með sjónmati og þekja skráð.

Gróðurlendin voru teiknuð í tölvu á loftmyndir, frá Loftmyndum ehf. Myndirnar voru teknar úr 3.500 m hæð árið 2011.

Notaður var gróðurflokkunarlykill Náttúrufræðistofnunar frá 1997 (Náttúrufræðistofnun Íslands 1997).

Fuglar

Athuganir á mófuglum í varpi eru yfirleitt framkvæmdar á milli 1.-15. júní en tímabilið fer einnig eftir hæð yfir sjó og landshlutum. Almenn er sýnileiki mófuglategunda mestur á bilinu 6-10 á morgnanna og 16-20 á daginn (Bibby o.fl., Bucland o.fl., Brynja Davíðsdóttir 2010).

Snjór var efst í dölunum fram eftir sumri og var því ákveðið að fara frekar í seinna lagi (tafla 1) en þá gætu fæðusvæði verið komin undan snjónum. Könnuð var varpútbreiðsla og þéttleiki með punktatalningum (Bibby o.fl. 2000, Buckland o.fl. 2001). Á hverjum punkti eru allir fuglar taldir innan fimm mínúta og er fjarlægð mæld í hvern fugl eða par. Fjarlægðin er mæld með fjarlægðarkíkjum, Leica LAF 1200 scan og ParGate PG 1500CX. Lagt er mat á hvort fuglar séu í varpi, fæduleit eða eigi leið um svæðið. Hvert óðal (t.d. syngjandi karlfugl, par í varpkjörlendi) er ein eining. Við talningu er fuglum gefið varpstig eftir atferli þeirra: 1 = staðfest varp (hreiður, ófleygir ungar o.fl.), 2 = líklegt varp (syngjandi karlfuglar o.fl.) og hugsanlegt varp (pör í varp kjörlendi o.fl.). Á milli punkta eru u.þ.b. 300 m.

Tafla 1. Tímasetningar á athugunum.

Staðir	Dags	Tími	Fjöldi punkta
Hólsá	20.6.2013	17:10-19:48	10
Kaldá	21.6.2013	16:43-19:41	11
Þverá	28.6.2013	16:03-17:40	9

Útreikningar voru gerðar í distance 6.0 (Thomas o.fl. 2009).

NIÐURSTÖÐUR

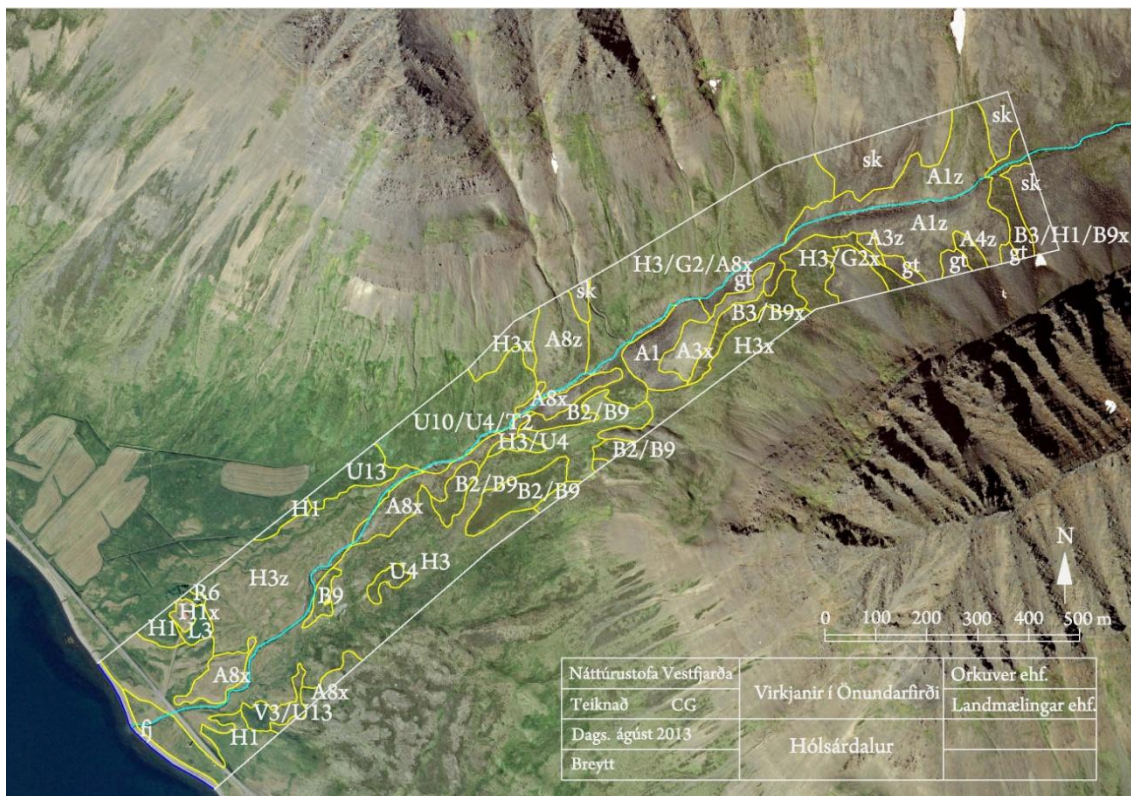
Gróðurfar

Gróðurfar á athugunarsvæðunum var mjög svipað í dölunum þremur. Neðst í dölunum var graslendi yfirleitt með smárunnum, krækilyngi (*Empetrum nigrum*) og bláberjalyngi (*Vaccinium uliginosum*). Einnig voru mýrar undir hlíðum dalanna, hallamýrar með klófífu (*Eriophorum angustifolium*) mest áberandi en einnig tjarnarstör (*Carex rostrata*), gulstör (*Carex lyngbyei*) og mýrelftingu (*Equisetum palustre*). Ofar var aðalbláberjalyng (*Vaccinium myrtillus*) áberandi. Nokkuð var um burkna þegar ofar dregur í dölunum mest skjaldburkna (*Polystichum lonchitis*) en einnig þrílaufung (*Gymnocarpium dryopteris*) og fjöllaufung (*Athyrium filix-femina*). Efst var svo háfjallagróður, snjómosi og grasvíðir. Upp undir kletta voru svæði vaxin ljónslappa (*Alchemilla alpina*). Ekki fundust neinar plöntur á valista (Starri Heiðmarsson 2008) á athugunarsvæðunum.

Skýringar á gróðurflokkun má finna í töflu 2.

Hólsá

Athugunarsvæðið við Hólsá var 2,1 km að lengd og 64 ha að flatarmáli. Graslendi með smárunnum er mest áberandi við Hólsá (mynd 1). Lúpína hefur breitt úr sér í kringum bæinn Garða. Mýrlandi (tveir flákar: 3,5 ha og 0,8ha) er við mynni dalsins vestan ár og er það með mýrelftingu og klófífu (mynd 2). Upp í Hólsdal, er eins og í hinum dölunum, meira af stinnastör og lyngi. Aðalbláberjalyng er nokkuð, aðallega suðaustanvert í dalnum.



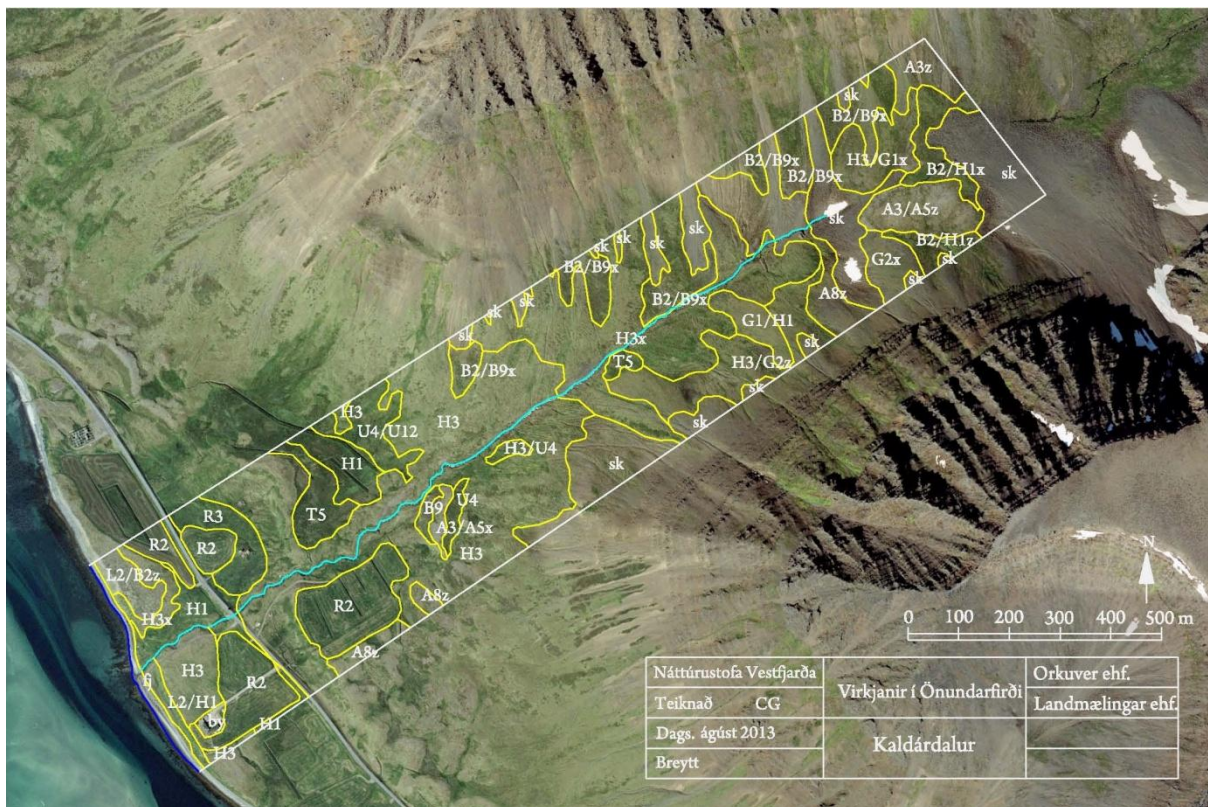
Mynd 1. Gróðurlendi við Hólsá.



Mynd 2. Séð niður úr Hólsárdal. Mýrlendið á miðri mynd. Mynd: CG/nave©2013.

Kaldá

Athugunarsvæðið við Kaldá var 2 km m langt og 62 ha að flatarmáli (mynd 3). Á undirlendi neðst í dalnum voru tón beggja vegna ár. Nokkuð mýrlendi var ofan túnanna, ræst fram að hluta. Í mýrinni var aðallega klófífa en einnig tjarnarstör og mýrafinningur. Graslendi með smárunnum, þá aðallega krækilyngi og bláberjalyngi, er mjög víða upp eftir dalnum (mynd 4). Aðalbláberjalyng var talsvert eftir skriðum í norðvestanverðum dalnum.



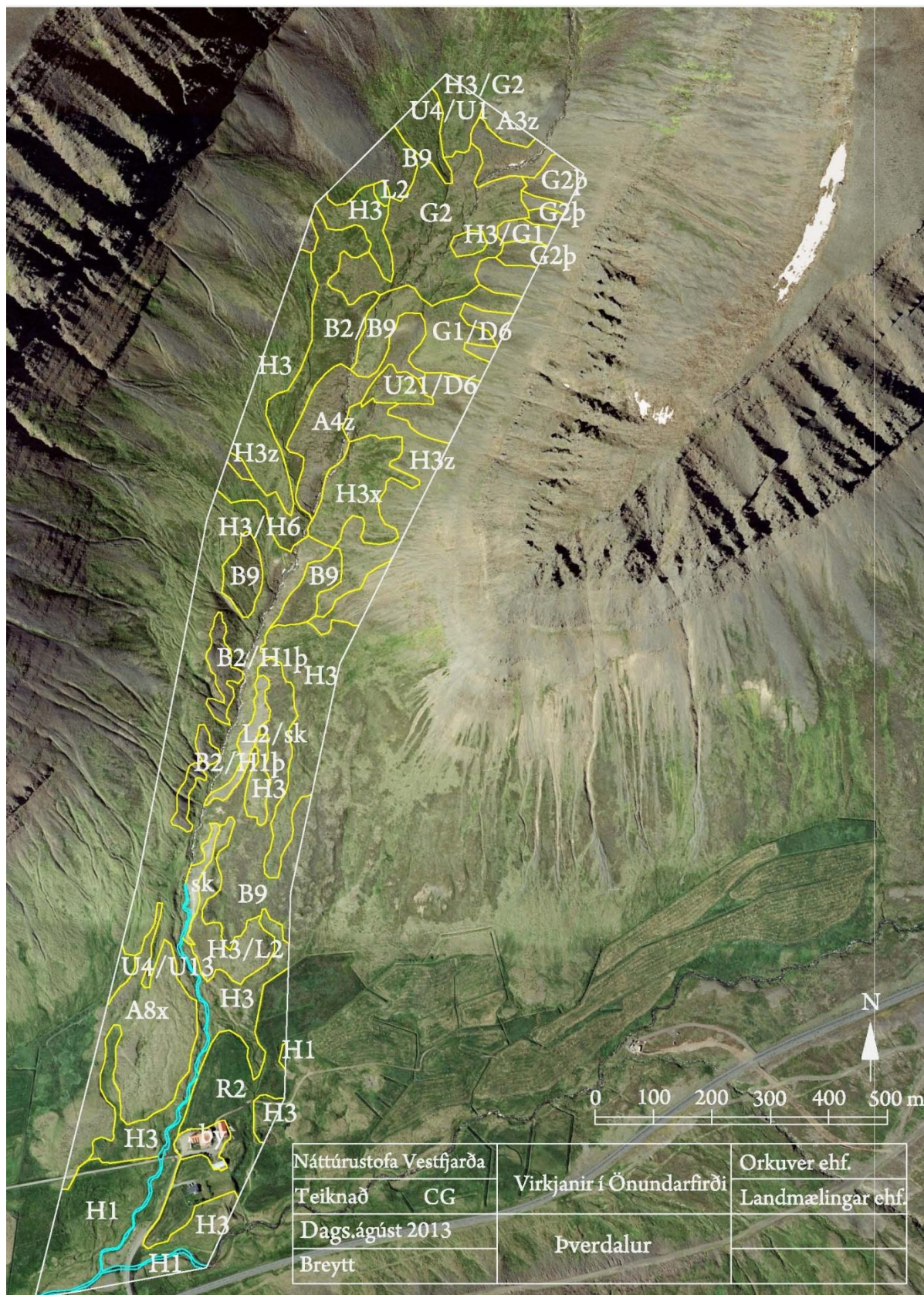
Mynd 3. Gróðurlendi við Kaldá.



Mynd 4. Séð upp eftir Kaldárdal. Graslendi með lyngi í forgrunni. Mynd: CG/nave©2013.

Þverá

Athugunarsvæði í Þverdal er um 1,9 km m langt og um 65 ha að stærð (mynd 5). Þar var graslendi og tún neðst í dalnum. Ofar tók við aðalbláberjalyng og graslendi með smárunnum og finnungi (*Nardus stricta*) sem er dæmigerð snjódældaplanta. Á efri mörkum athugunarsvæðisins var stinnastör meira áberandi og grasvíðir. Nokkur djásvæði voru á athugunarsvæðinu og eitt nokkuð stórt (mynd 6).



Mynd 5. Gróðurlendi við Þverá.



Mynd 6. Maríustakksbreiða við djásvæði í Þverdal. Mynd: CG/nave©2013.

Tafla 2. Skýringar á gróðurlendi sem er á myndum 1, 3 og 5.

Gróðurlendi

Mosagróður

- A1 Mosi
- A3 Mosi með stinnastör og smárunnum
- A4 Mosi með smárunnum
- A5 Mosi með grösum
- A8 Mosi með grösum og smárunnum

Lyngmói

- B2 Krækilyng – bláberjalyng – sauðamergur
- B3 Krækilyng – víðir
- B9 Aðalbláberjalyng

Víðimói og kjarr

- D6 Grasvíðir

Starmói

- G1 Stinnastör
- G2 Stinnastör – smárunnar

Blómlendi

- L2 Lágvaxnar blómplöntur
- L3 Alaskalúpína

Graslendi

- H1 Grös
- H3 Grös með smárunnum

Ræktað land

- R2 Tún í góðri rækt
- R3 Önnur tún

Skógrækt

- R6 Skógrækt
- Hálfdeigja
- T2 Hrossanál - starir – grös
- T5 Grös og starir

Mýri

- U1 Mýrastör/stinnastör - hengistör
- U4 Mýrastör/stinnastör - klófífa
- U10 Mýrelfting
- U13 Mýrastör/stinnastör - mýrelfting
- U21 Djáhnappur-lindaskart

Flói

- V3 Klófífa

Þekja

- x Gróðurþekja að meðaltali 75%
- z Gróðurþekja að meðaltali 50%
- þ Gróðurþekja að meðaltali 25%

Ógróið land

- by Byggð
- fj Fjara
- sk Skriður
- gt Grjót

Tegundir plantna

Alls fundust 106 villtar íslenskar tegundir háplantna og byrkninga á svæðinu. Plöntutegundirnar sem fundust eru algengar á þessu landsvæði og flestar algengar á landsvísu. Listi yfir íslenskar plöntur sem fundust í gróðurskoðun er í töflu 3.

Tafla 3. Listi yfir íslenskar blómplöntur sem fundust við gróðurskoðun. Nöfn á íslenskum plöntum eru samkvæmt „Íslensku plöntuhandbókinni“ eftir Hörð Kristinsson (2010).

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>
Baldursbrá	<i>Tripleurospermum maritimum</i>
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i>
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>
Brönugrös	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Bugðupunktur	<i>Avenella flexuosa</i>
Engjarós	<i>Comarum palustre</i>
Finnungur	<i>Nardus stricta</i>
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i>
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>
Fjallapunktur	<i>Deschampsia alpina</i>
Fjallavíðir/Grávíðir	<i>Salix arctica</i>
Fjalldalaffill	<i>Geum rivale</i>
Fjöllaufungur	<i>Athyrium filix-femina</i>
Fjörukál	<i>Cakile maritima</i>
Friggjargras	<i>Platanthera hyperborea</i>
Glym-mér-ei	<i>Myosotis arvensis</i>
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>
Gulstör	<i>Carex lyngbyei</i>
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>
Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>
Hálíngresi	<i>Agrostis capillaris</i>
Hjartatvíblaðka	<i>Listera cordata</i>
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>
Horblaðka	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Hófsóley	<i>Caltha palustris</i>
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>
Hrímblaðka	<i>Atriplex glabriuscula</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i>
Hvítmaðra	<i>Galium normanii</i>
Hvítsmári	<i>Trifolium repens</i>
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Íslandsfífill	<i>Pilosella islandica</i>
Jakobsfífill	<i>Erigeron boreale</i>
Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i>
Knjáliðagras	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>
Krakanál	<i>Juncus balticus</i>
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>
Litunarjafni	<i>Diphasiastrum alpinum</i>
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>
Lófótur	<i>Hippuris vulgaris</i>
Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Lækjadepla	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Lækjagrýta	<i>Montia fontana</i>
Maríustakkur	<i>Alchemilla vulgaris</i>
Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>
Melgresi	<i>Leymus arenarius</i>
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i>
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>
Mýrasef	<i>Juncus alpinoarticularus</i>
Mýrafinnungur	<i>Trichophorum caespitosum</i>
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>
Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>
Mýrfjóla	<i>Viola palustris</i>
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>
Reyrgresi	<i>Hierochloe odorata</i>
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>
Skarifífill	<i>Leontodon autumnalis</i>
Skjaldburkni	<i>Polystichum lonchitis</i>
Skollafingur	<i>Huperzia selago</i>
Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>
Steindepla	<i>Veronica fruticans</i>
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>
Stjörnusteibrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>
Tjarnastör	<i>Carex rostrata</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Toppasteinbrjótur	<i>Saxifraga rosacea</i>
Tófugras	<i>Cystopteris fragilis</i>
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>
Túnfífill	<i>Taraxacum spp.</i>
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>
Túnvingull	<i>Festuca rubra</i>
Týsfjóla	<i>Viola canina</i>
Títulíngresi	<i>Agrostisvinealis</i>
Undafífill	<i>Hieracium ssp.</i>
Vallarfoxgras	<i>Phleum pratensis</i>
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>
Vallefting	<i>Equisetum pratense</i>
Vallhumall	<i>Achillea millefolium</i>
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>
Vetrarblóm	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
Þrenningarfjóla	<i>Viola tricolor</i>
Þrílaufungur	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Þursaskegg	<i>Kobresia myosuroides</i>
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa</i>

Fuglar

Samtals sáust 13 tegundir í punkttalningunum og af þeim voru 9 tegundir sem töldust vera í varpi (tafla 4). Þúfutittlingur var algengastur á öllum þremur svæðunum en þar á eftir komu snjótittlingur og steindepill (tafla 4).

Tafla 4. Varptegundir og fjöldi óðala á þremur svæðum í Önuðarfirði.

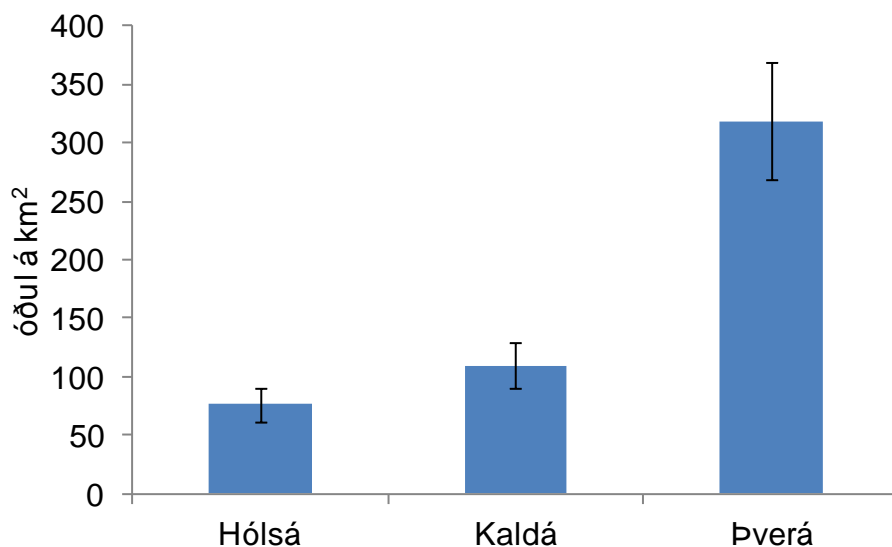
Tegund	Latína	Hólsá	Kaldá	Þverá	Lýsing
Stökkönd	<i>Anas platyrhynchos</i>		1		Par, flaug upp.
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	1	6	1	Varplegir, hneggja, kalla.
Sandlóa	<i>Charadrius hiaticula</i>		2		Tvö pör, barma sér.
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	1	1	1	Vella.
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>		5	5	Æstir.
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	3		Syngjandi.
Þúfutittlingur	<i>Anthus pratensis</i>	12	12	22	Syngjandi fuglar.
Snjótittlingur	<i>Plectrophenax nivalis</i>	10	6	5	Fuglar með æti fyrir unga.
Steindepill	<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	4	5	Syngjandi, æstir (m/unga).

Skógarþrastarhreiður var undir þakskeggi á fjósi á Fremri-Breiðadal. Í hreiðrinu voru nýklaktir ungar. Skógarþrösturinn kom ekki fram í punkttalningunni við Þverá en var innan við 200 m frá einum punkti.

Tvö sandloupör voru fyrir neðan veg við Kaldá og var einn fugl litmerktur. Þessi fugl (♂) var fangaður á hreiðri á Holtsodda þann 1. júlí 2006 og fékk hann litaröðunina m//N-W//W sem

er: málmur á vinstri tibia (ofan hné), svart á vinstri tarsus (neðan hné), hvítt á hægri tibia og tarsus. Endurheimtur á þessum fugli má sjá í viðhengi.

Þéttleiki fugla var við: Hólsá 76 óðul/km² (SE±14,6), Kaldá 110 óðul/km² (SE±19,6) og við Þverá 317 óðul/km² (SE±50) (mynd 7). Þúfutittlingur var algengastur, við Hólsá 38 óðul/km² (SE±12,2), Kaldá 20 óðul/km² (SE±3,8) og við Þverá 144 óðul/km² (SE±65).



Mynd 7. Fjöldi óðala á km² í nágrenni við þrjár ár í Önundarfirði með staðalskekkju (±SE).

Æðarkollur sáust með unga á sjónum út af ós Kaldá en stór vörp eru sunnan megin í firðinum (Holtssoddi, Hjarðardalur) og innarlega í firðinum (Tannanes og Innri-Veðrará). Það er samt ekki útilokað að æðarfugl sé í varpi við Hólsá og Kaldá. Álft, hettumáfur og hrafn voru í ætisleit á svæðunum.

Umræður

Gróður

Gróðurfar á athugunarsvæðinu einkennist af graslendi neðantil í dölunum en meira af lyngi þegar ofar dregur. Þverdalur, Kaldárdalur og Hólsárdalur líkjast öðrum dölum eða dalverpum á Vestfjörðum, hvað varðar gróðurfar. Almenn var gróðurþekjan nokkuð samfelld í dalbotnunum. Fjöllin eru brött og skriður í hlíðum fjallanna. Gróðurtungur náðu upp undir kletta sumstaðar í hlíðunum en skriðurnar voru að mestu gróðursnauðar. Gróðurþekja í dalbotnunum var samfelld upp í 300 m hæð, en ofar var skert gróðurþekja. Snjór lá nokkuð lengi á rannsóknarsvæðinu. Greinilegt var af gróðurfari að slíkt er alengt, því snjódælagróður var ríkjandi efst í dölunum, samanber finnugsbrekkur í Þverdal og aðalbláberjabreiður í dölunum þremur. Ekki fundust neinar plöntur á valista á rannsóknarsvæðinu.

Fuglar

Búsvæðin fyrir varpfugla á þessum svæðum voru aðallega rýrt mólendi og tún. Þúfutittlingur er algengastur í nær öllum búsvæðum (sjá t.d. Lilju Jóhannesardóttur 2013) og var hann algengastur einnig við Hólsá, Kaldá og Þverá í Önundarfirði. Ofarlega í dölunum/ánum er brattlendi með skriðum og grjóti og þar kemur inn snjótittlingur og steindepill. Búast hefði mátt við meira af heiðlóu í rýru mólendi (sjá Lilju Jóhannesardóttur 2013) en punktarnir voru fáir sem útskýrir það að einhverju leyti.

Þéttleiki fugla var frá 76-317 óðul/km² og var hann mestur við Þverá en athuganir þar fóru seint fram og sáust fuglar vera bera æti í kjaftinum (snjó- og þúfutittlingur) fyrir unga. Varpfuglar voru því bæði í fæðuleit og með varpatferli og gæti þéttleiki verið nokkuð hár þar sem fæðu- og varpsvæði fara saman Þúfutittlingur var algengastur en hann var u.þ.b. helmingur af þéttleika við Hólsá og Þverá og um fjórðung við Kaldá. Snjótittlingur og steindepill komu þar á eftir.

Niðurstöður um þéttleikan gefa vísbendingu um algengi fugla á svæðinu en vegna þess hvað fáir punktar liggja á bak við og hvað seint athuganir eru þá er varhugavert að bera þessar tölur saman við aðrar sambærilegar rannsóknir. Þess má þó geta að þéttleikinn var 122 óðul/km² við Tannanes og 63 óðul/km² á engjum við Kirkjuból í Korpudal sumarið 1979 en þessir staðir eru innar í Önundarfirði. Á báðum þessum svæðum var þúfutittlingur algengastur (Ólafur Karl Nielsen 1979).

Engir fuglar á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000) sáust í varpi á svæðinu.

Smávirkanir

Á þessu stigi málsins eru smávirkanir í þessum ám aðeins sem hugsanleg framkvæmd og því erfitt að fjalla nánar um hugsanleg áhrif þeirra á gróðurfar og fugla. Það er þó hægt að nefna að votlendi er nokkurt utan við Hólsá (samals 4,3 ha) en það nýtur sértakar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum (lög nr. 44/1999) þar sem það er stærra en 3 ha. Engar sjaldgæfar plöntur eða gróðurlendi fundust Ekki fundust neinar plöntur á válista (Starri Heiðmarsson 2008). Fuglalíf er svipað og vænta má hlíðum og dölum Vestfjarða. Engar tegundir á válista fundust í varpi (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000) og njóta sérstakrar verndar (lög nr. 64/1994).

Heimildir

Arnþór Garðarsson, Ólafur Karl Nielsen og Agnar Ingólfsson. 1980. Rannsóknir á fjörum í Öfundarfirði og víðar á Vestfjörðum 1979: Fuglar og fjörur. Fjölrit nr. 12, Líffræðistofnun Háskólans.

Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A og Burges, S.H. 2000. Bird Census Techniques. Academic Press.

Brynja Davíðsdóttir. 2010. Þróun aðferða við vöktun algengra mófugla. BS-ritgerð. Landbúnaðarháskóli Íslands.

Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham, J.L. Laake, Borchers, D.L og Thomas, L. 2001. Introduction to Distance Sampling. Oxford University press.

Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2008. Dýralíf í Öfundarfirði og Dýrafirði: Fuglar. Áfangaskýrsla 5. Styrkt af Rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 19-08.

Böðvar Þórisson. 2013. Farhættir og lýðfræði sandlóu *Charadrius hiaticula*. MS-ritgerð. Háskóli Íslands.

Böðvar Þórisson, Vigfús Eyjólfsson, Arnþór Garðarsson, Hulda Birna Albertsdóttir og Tómas G. Gunnarsson. 2012. The non breeding distribution of Icelandic Common Ringed Plover. Wader Study Group Bulletin. 119(2): 97-101.

Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson. 1986. Fuglaathuganir í Dýrafirði og Öfundarfirði 1985. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 23.

Hörður Kristinsson. 2010. Íslenska plöntuhandbókin: Blómplöntur og byrkningar, Mál og menning.

Jónas Jónsson. 2001. Skrá um varpjarðir á Íslandi. Bls 371-475 í: Jónas Jónsson (ritstj.). Æðafugl og æðarrækt á Íslandi. Rit Æðarræktarfélags Íslands. Mál og Mynd, Reykjavík. 528 bls.

Kjartan Ólafsson. 1999. Árbók Ferðafélagsins 1999: Firðir og fólk, 900-1900. Ferðafélag Íslands.

Lilja Jóhannesdóttir. 2013. Comparing biodiversity of birds in different habitats in South Iceland. MS-thesis. Landbúnaðarháskóli Íslands.

Náttúrufræðistofnun Íslands. 2000. Válisti 2. Fuglar. Náttúrufræðistofnun Íslands.

Náttúrufræðistofnun Íslands. 1997. Gróðurlykill.

Ólafur Karl Nielsen. 1980. Þéttleiki mófugla við Mývatn, Öfundarfjör og Dýrafjörð. Handrit.

Skipulagsstofnun. 2011. Smávirkjanir. Leiðbeiningar um tilkynningaskyldar vatnsaflsvirkjanir með uppsett afl að 10 MW. Skipulagsstofnun.

Svanbjörg Helga Haraldsdóttir. 2002. Snjóflóðasaga Flateyrar og Önundarfjarðar. Veðurstofa Íslands, VÍ-ÚR24.

Thomas, L., Laake, J.L., Rexstad, E., Strindberg, S., Marques, F.F.C., Buckland, S.T., Borchers, D.L., Anderson, D.R., Burnham, K.P., Burt, M.L., Hedley, S.L., Pollard, J.H., Bishop, J.R.B. and Marques, T.A. 2009. Distance 6.0. Release 2. Research Unit for Wildlife Population Assessment, University of St. Andrews, UK.

<http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance/>

Tómas G. Gunnarsson og Böðvar Þórisson. 2004. Fjölgun Jaðrakans í Önundarfirði og Dýrafirði milli 1979 og 2003. - Bliki 25:61-65.

Vefheimildir

Náttúrufræðistofnun Íslands. 2008. Plöntuvefsjá. Sótt 2. Júlí 2013 af <http://vefsja.ni.is/website/plontuvefsja/>.

Starri Heiðmarsson. 2008. Válisti háplantna. Sótt 2.07.2013 af <http://www.ni.is/grodur/valisti/>.