



# Fuglar á veituleið Blönduvirkjunar Könnun á framkvæmdasvæði fyrirhugaðra virkjana

## Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2013-110

Dags: September 2013

Fjöldi síðna: 10

Upplag: 30

Dreifing:

- Birt á vef LV  
 Opin  
 Takmörkuð til

Titill: Fuglar á veituleið Blönduvirkjunar. Könnun á framkvæmdasvæði fyrirhugaðra virkjana.

Höfundar/fyrirtæki: Arnór P. Sigfússon / Verkís h.f

Verkefnisstjóri: Helgi Bjarnason

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: \_\_\_\_\_

Útdráttur: Lýst er niðurstöðum athugana á fuglalífi, sem fram fóru sumarið 2012. Varpfuglar á framkvæmdasvæði voru skráðir og þéttleiki metinn. Alls sáust 14 fuglategundir við athugun á varpþéttleika. Af þeim voru 6 taldar líklegir varpfuglar á svæðinu. Algengust var heiðlóan en þúfutittlingur og lóupræll fylgdu fast á eftir. Fuglar voru einnig taldir á vötnum á veituleið.

Lykilorð: Veituleið Blöndu, Blönduvirkjun, fuglar

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra  
Landsvirkjunar

Fuglar á veituleið Blönduvirkjunar  
Könnun á framkvæmdasvæði  
fyrirhugaðra virkjana



<b>1</b>	<b>Inngangur</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rannsóknarsvæðið</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Aðferðir</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Niðurstöður</b> .....	<b>5</b>
	4.1 Varp og varpþéttleiki .....	5
	4.2 Fuglar á vötnum á veituleið .....	6
<b>5</b>	<b>Umræður</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Heimildir</b> .....	<b>10</b>

## 1 Inngangur

Í júní 2012 var undirritaður samningur milli Landsvirkjunar og Verkís um að Verkís tæki að sér að kanna fuglalíf á fyrirhuguðu virkjanasvæði á veituleið Blönduvirkjunar og á svæði fyrir vindlund á Vatnabungu, norðan við Vestara Friðmundarvatn. Verkefnið fólst í að gera úttekt á varpi og útbreiðslu fugla á svæðinu og afla gagna sem nota mætti við gerð umhverfismats fyrir virkjanir á veituleið og vindlund, svo sem um varppéttleika, upplýsingar um válistategundir og um möguleg áhrifu framkvæmdanna notkun búsvæða.

Landsvirkjun áformar að nýta fall á núverandi veituleið Blönduvirkjunar, frá Blöndulóni að Gilsárlóni skammt ofan Blöndustöðvar. Fyrirhugað er að reisa allt að þrjár virkjanir ásamt nýjum veituskurðum. Heildarorkugeta viðkomandi virkjana er áætluð um 170 GWh/a. Auk virkjana á veituleið er Landsvirkjun að kanna möguleika á að reisa vindmyllur norðan við Vestara Friðmundarvatn og því var útbreiðsla og þéttleiki varpfugla þar kannaður samhliða.

Ekki eru til miklar upplýsingar um fuglalíf á framkvæmdasvæðinu en fuglalíf var kannað 1997 í tengslum við fyrirhugaða virkjun Blöndu<sup>1</sup>

## 2 Rannsóknarsvæðið

Rannsóknarsvæðið var tvískipt. Annars vegar er um að ræða fyrirhugað framkvæmdasvæði frá Kolkustíflu í Blöndulóni að Gilsárlóni sem er inntakslón Blönduvirkjunar og hins vegar er hæð norðan við Vestara Friðmundarvatn sem nefnist Vatnabunga en þar er verið að kanna hvort fýsilegt gæti verið að reisa þar vindlund með nokkrum fjölda vindmylla (Mynd 1.).

Á veituleið Blöndustöðvar eru nokkur vötn. Stærst er Vestara-Friðmundarvatn, en önnur vötn eru Þrístikla, Smalatjörn, Galtaból, Mjóavatn, Eyjavatn, Austara-Friðmundarvatn, Gilsvatn og Lómatjarnir. Afrennsli Vestara-Friðmundarvatns, Mjóvatns og Eyjavatns fellur til Vatnsdalsár en afrennsli hinna vatnanna fellur í Blöndu utan Galtabóls sem er afrennslislaust. Vötnin eru flest grunn og lífríki þeirra svipað þó er Þrístikla dýpra og ekki eins lífríkt og önnur vötn á veituleiðinni<sup>2</sup>.

Frá myndun Blöndulóns árið 1991 hefur vatni verið veitt um svokallaða veituleið frá stíflu við Kolku og þaðan um Þrístiklu, Smalatjörn, Austara-Friðmundarvatn og Gilsvatn að Gilsárlóni og skurði sem grafnir voru milli vatnanna.

Athugunarsvæðið er nokkuð einsleitt hvað gróðurfar varðar. Í rannsókn er fram fór á árinu 1984 á beitarpóli gróðurs á Auðkúlu- og Eyvandarstaðaheiði voru skilgreindar 13 tegundir gróðurlenda<sup>3</sup>. Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar um gróðurfar á veituleið<sup>4</sup> segir að landið sé mjög vel gróið og að ríkjandi gróðurfar sé mólendi, þar sem fjalldrapamói hefur mesta útbreiðslu (sjá mynd 2). Votlendi er víðáttumikið og er stærstur hluti þess forblautir flóar. Þá segir að samanburður við eldri gögn bendi til að kvistlendi hafi aukist að flatarmáli á kostnað mosagróðurs sem hafi aftur á móti minnkað.

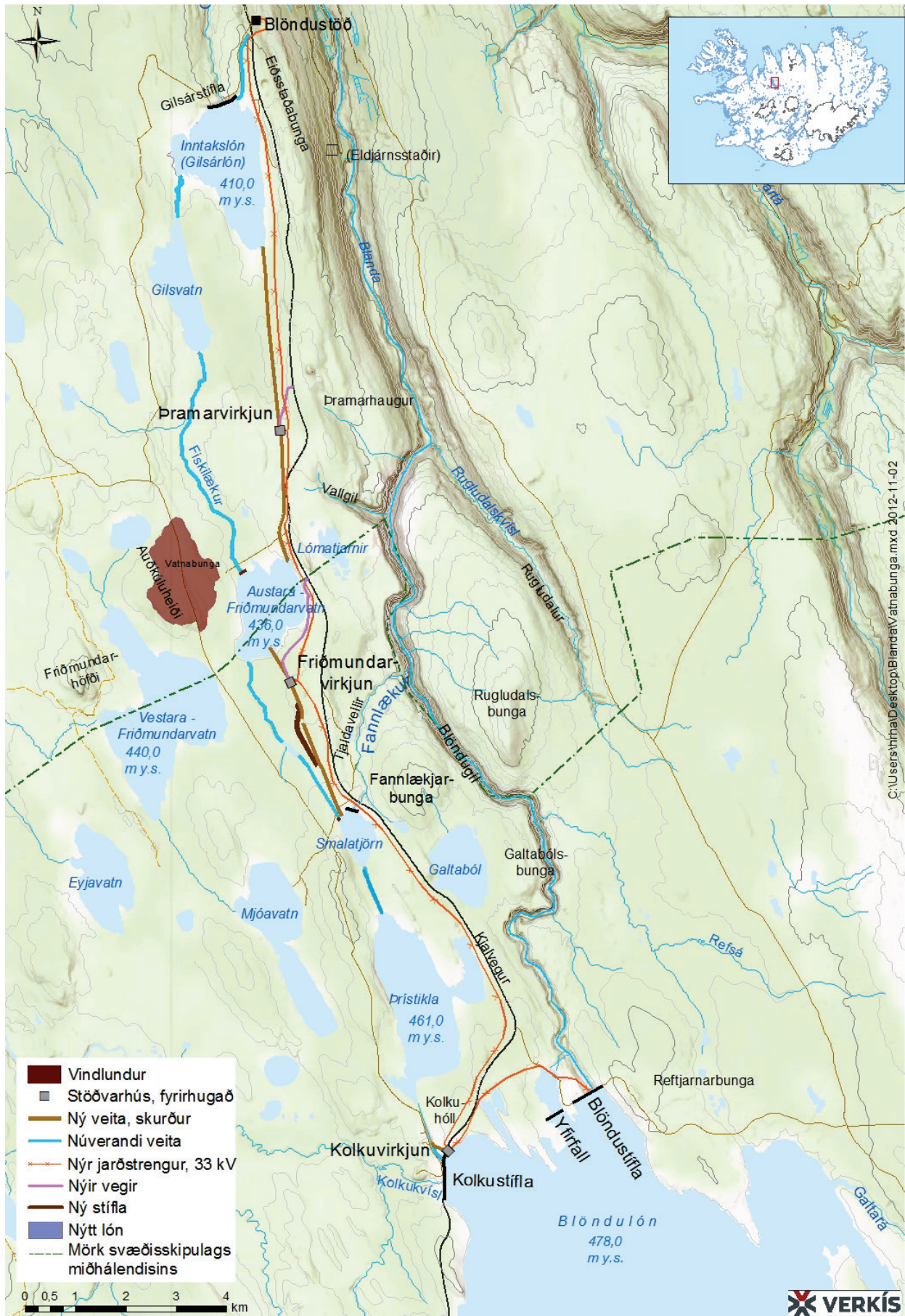
Í náttúruverndarkönnuninni sem fram fór á Auðkúluheiði og í lónstæði Blöndulóns á árinu 1976<sup>1</sup> segir að af landspendýrum sé vitað að ref sé víða að finna á svæðinu, auk hagamása og minks. Þá voru 30 tegundir fugla skráðar, allmikið var um endur og mófugla og himbrimi sást á flestum vötnum.

<sup>1</sup> Hörður Kristinsson og Helgi Hallgrímsson. 1977. Náttúruverndarkönnun á virkjunarsvæði Blöndu. Orkustofnun, OS-ROD 7713

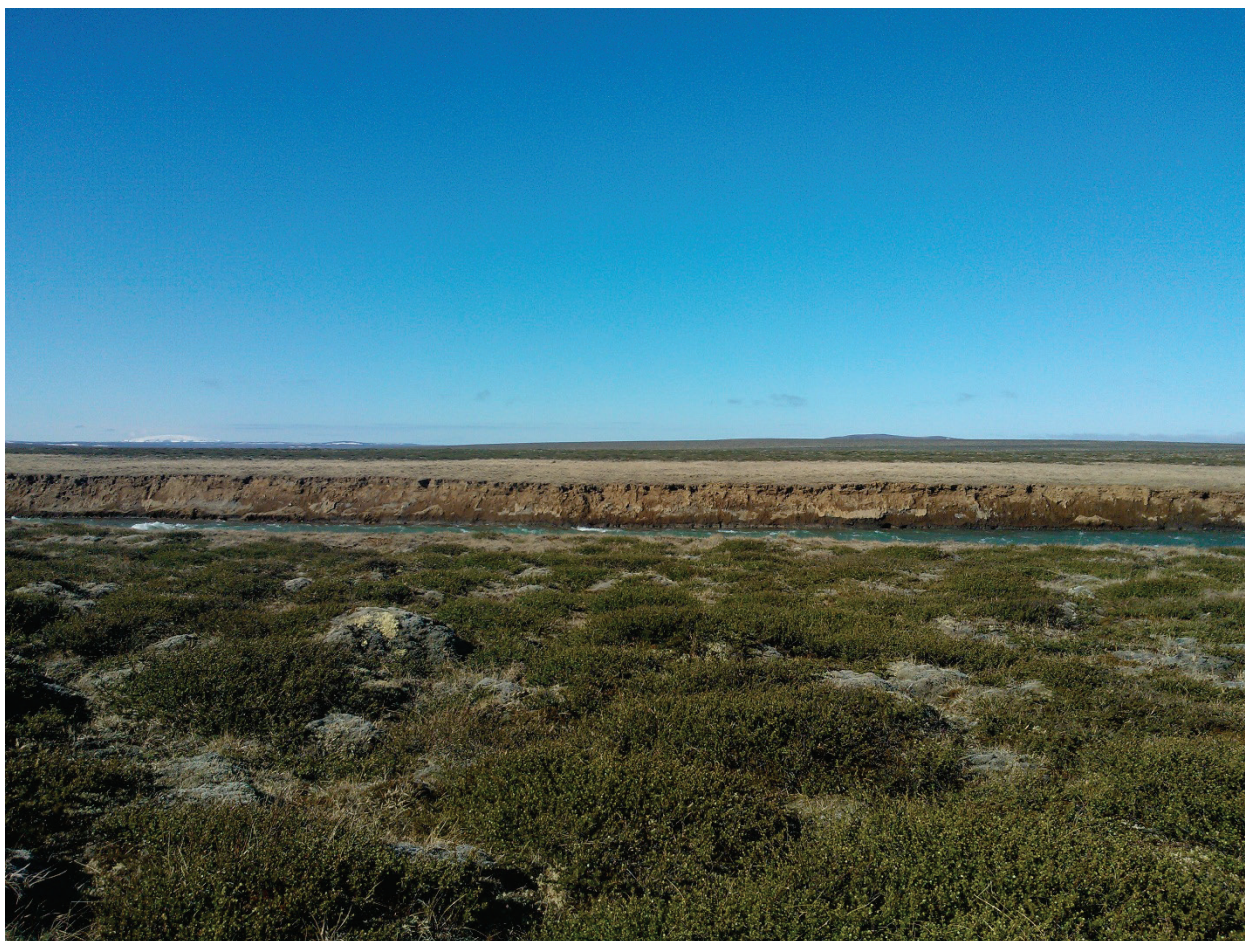
<sup>2</sup> Guðni Guðbergsson og Þórolfur Antonsson. 1997. Bleikja á Auðkúluheiði. Náttúrufræðingurinn, 67:105-124.

<sup>3</sup> Ingvi Þorsteinsson, Ólafur Arnalds og Ása Aradóttir. 1984. Rannsóknir á ástandi og beitarpóli gróðurlenda á Auðkúlu- og Eyvandarstaðaheiði 1983. Rannsóknastofnun landbúnaðarins.

<sup>4</sup> Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen 2012. Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar: Gróðurkort. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-12007



Mynd 1. Framkvæmdasvæði virkjana á veituleið og athugunarsvæði fyrir vindlund.



**Mynd 2.** Hrísmói milli Smalatjarnar og Austara Friðmundarvatns. Núverandi veituskurður sést efst á mynd

### 3 Aðferðir

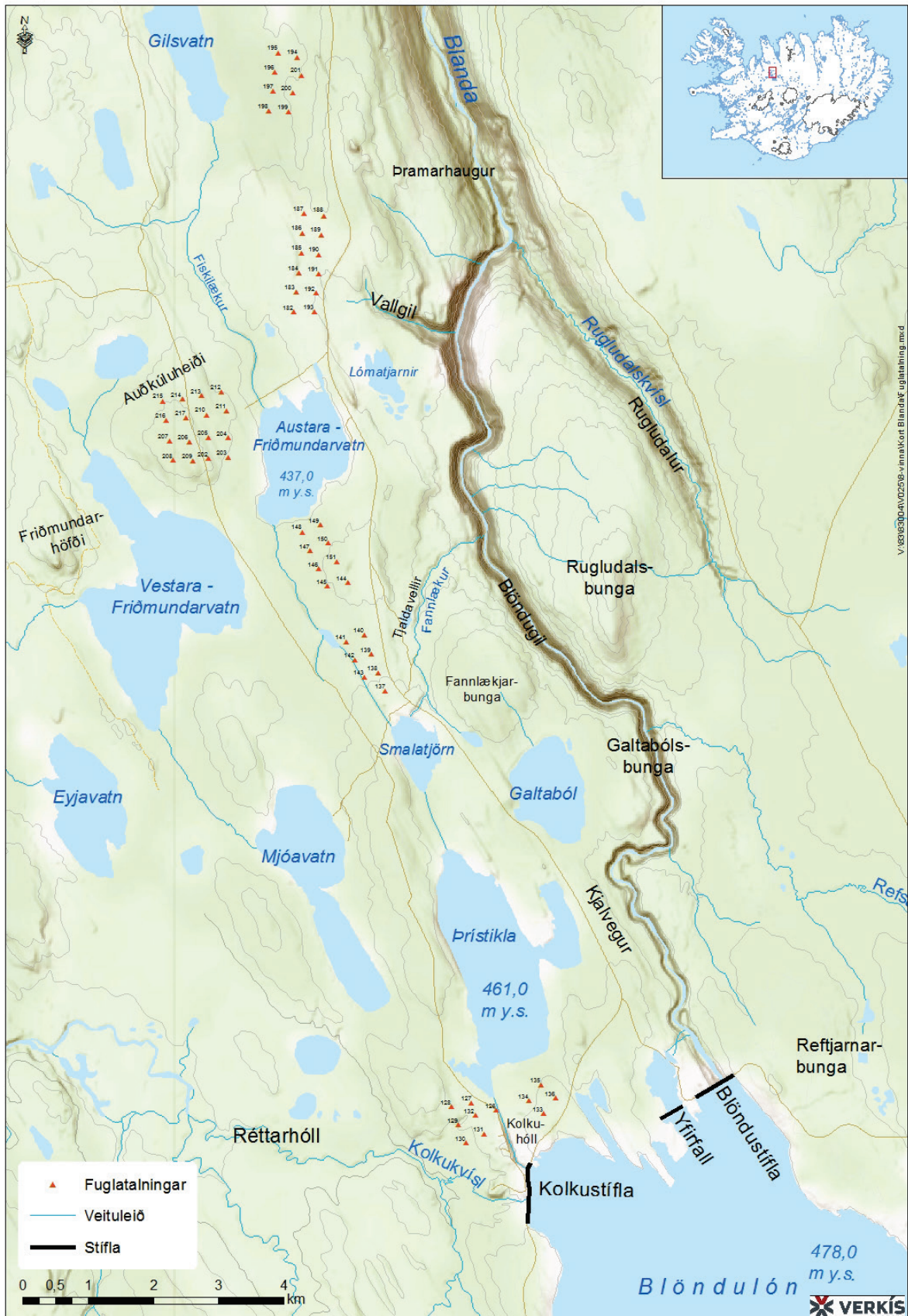
Fuglatalningar á talningapunktum fóru fram á tveim tímabilum. Dagana 12. og 13. júní 2012 var gengið um framkvæmdasvæðið til að meta þar varptegundir og þéttleika og aftur 25. og 26. júní 2012.

Við talningar og úrvinnslu var beitt sömu aðferðafræði og Náttúrufræðistofnun Íslands notar og lýst er m.a. í Ásrún Elmarsdóttir o.fl. 2012<sup>5</sup>. Talningar fóru þannig fram að valinn var upphafspunktur á korti og síðan gengið í stefnu og stoppað var á um 300 m fresti. Á hverjum punkti voru allir fuglar sem sáust eða vart var við á fimm mínútum skráðir. Atferli fuglanna var skráð á þar til gerð eyðublöð svo hægt væri að meta hvort þeir væru líklegir varpfuglar á svæðinu eða á ferð um það. Fjarlægð til þeirra var mæld með sjónauka með sérstökum fjarlægðarmæli og afstaða teiknuð á kort til þess að forðast endurtekningar. Alls var þéttleikamælt á 61 punkti (sjá mynd 3.).

Við útreikninga á þéttleika varpfugla var notuð einingin (varp)óðal, hvort sem parið eða aðeins einn fugl sást við talninguna. Þeim fuglum sem ekki sýndu öruggt varpatferli var sleppt við mat á þéttleika varpfugla á svæðinu. Sú aðferð sem notuð var við mat á þéttleika fugla er svokölluð Distance-aðferð fyrir punktmælingar<sup>5</sup>

Fyrra tímabilið var mælt milli Blöndulóns og Austara Friðmundarvatns en seinna tímabilið var mælt milli Austara Friðmundarvatns og Gilsarlóns auk hæðarinnar norðan við Vestara Friðmundarvatn.

<sup>5</sup> Ásrún Elmarsdóttir (ritstj.), Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Rannveig Thoroddsen og Svenja N.V. Auhage 2012. Hólmárvirkjun - Atleyjarlón: Fuglar, gróður og smádyr. Náttúrufræðistofnun Íslands.NÍ-12006



Mynd 3. Mælipunktur fyrir þéttleika varpfugla.



Auk punktmælinganna voru fuglar á vötnunum taldir í sömu ferðum auk talninga 11. og 12. júlí og 28. ágúst. Talið var á vötnunum með fjarsjá og sjónauka.

## 4 Niðurstöður

### 4.1 Varp og varpþéttleiki

Alls sáust 14 fuglategundir við athugun á varpþéttleika. Af þeim voru 6 taldar líklegir varpfuglar á svæðinu (tafla 4.1). Auk þessara 6 tegunda, sáust himbrimi, lómur, heiðagæs, grágæs, álft, kjói, sílamáfur og hrafn við punktmælingarnar. Ekki þykir ólíklegt að himbrimi, lómur, heiðagæs, grágæs og kjói verpi á svæðinu.

Algengust var heiðlóan og var hún nokkuð jafndreifð um svæðið, sást í 50 af 61 punkti. Næstir komu þúfutittlingur og lóupræll. Fáir spóar og hrossagaukar sáust og aðeins einn jaðrakan.

Himbrimi, lómur og álft sáust á vötnunum en heiðagæs, grágæs, kjói, sílamáfur og hrafn sáust á flugi yfir talningasvæðunum.

Heildarþéttleiki þeirra tegunda sem taldar voru varpfuglar var um 52 pör/km<sup>2</sup> og eru 95% öryggismörk um 37 - 66 pör/km<sup>2</sup>. Þéttast reyndist varp þúfutittlings eða um 31 pör/km<sup>2</sup> (95% öryggismörk um 17 – 45 pör/km<sup>2</sup>) og síðan varp heiðlóu, um 15 pör/km<sup>2</sup> (95% öryggismörk um 8 – 23 pör/km<sup>2</sup>). Varp lóuprælsins var um 7 pör/km<sup>2</sup> (95% öryggismörk um 2 – 13 pör/km<sup>2</sup>) en varp spóa, hrossagauks og jaðrakans var mun strjálle (innan við 1 par/km<sup>2</sup>).

**Tafla 4.1** Fuglar sem sáust á talningapunktum.

Punktur nr.	Heiðlóa	Hrossa-gaukur	Spói	Þúfu-tittlingur	Lóupræll	Jaðrakan
127	2		1			
128	1		1			1
129			1			
130	1			1		
131	2					
132	1		2			1
133	4					2
134	4			1		1
135	3					2
136	4					1
137	2			2		1
138	2					2
139	3					1
140	2			1		
141	1	1		2		
142	2			2		
143		1		1		1
144	2			1		
145	2	1		1		
146	1	1		1		
147	1		1	1		
148				3		
149				2		
150	1					
151	1			1		
182	2		1	1		
183	2					1
184	2			1		
185	1			1		
186	2			1		
187	3			1		1
188	1	1				1
189	2					
190				1		
191	3			1		
192	2	1		1		
193	2					2
194	1			1		1
195	1			1		3
196	1			2		
197		1		2		2
198				1		1
199				1		1
200	1			2		
201		1	1			2
202	3					1
203	1			2		
204	1			1		
205	1					1
206	1					
207	2					
208	2					1
209	2			1		1
210	1			2		1
211	1			1		2
212	1			1		
213				1		2
214	1			2		
215	1					
216				2		1
217	1			2		
Samtals	87	8	8	53	37	1

## 4.2 Fuglar á vötnum á veituleið

Alls sáust 11 tegundir fugla á þeim 7 vötnum sem talin voru (tafla 4.2). Tiltölulega fáir fuglar sáust í júnítalningu en í júlí og var mun meira því þá höfðu safnast þar gæsir og álftrir í felli, sérstaklega á Friðmundarvötnin og Gilsárlón.

Tafla 4.2 Fuglar sem sáust á vötnum.

	12.jún	12.júlí	26.ágú
<b>Þrístikla</b>			
Lómur	1	1	
Himbrimi		2	
Álft	9	4	
Grágæs	6	10	
Hávella	2	4	
Toppönd	3	2	
Húsönd		1	
Kría	12		
<b>Galtarból</b>			
Grágæs	2		
<b>Smalatjörn</b>			
Himbrimi	2	4	
Álft	7	11	
Grágæs		6	
Aythia sp		11	
Hávella	2		
Kría	2		
<b>Vestara Friðmundarvatn</b>			
Himbrimi		5	
Álft		237	224
Rauðhöfði			58
Hávella		4	
<b>Austara Friðmundarvatn</b>			
Lómur		3	
Himbrimi		1	
Álft		2	
Grágæs		120	
<b>Gilsvatn</b>			
Álft		10	
<b>Gilsárlón</b>			
Álft		52	
Grágæs		13	
Grágæs/heiðagæs		250	
Hávella		3	
Toppönd		3	

Grágæsir með unga sáust bæði á Þrístiklu í júní, þar með 5 unga og á Gilsárlóni í júlí, þar með 6 unga. Álftir með unga sáust á Vestara Friðmundarvatni, þar með 5 unga og á Gilsvatni, þar með 4 unga. Himbrimar sáust á 4 vötnum og einnig lómar á 2 vötnum. Ekki var mikið af önd nema hvað 58 rauðhöfðar sáust með áltum á Vestara Friðmundarvatni í ágúst. Húsandarsteggur sást á Þrístiklu í júlí. Í júlí sáust 11 endur af ættkvíslinni Aythia, en af þeirri ættkvísl verpa hér duggönd og skúfönd. Vegna aðstæðna þennan dag og fjarlægðar reyndist ekki unnt að greina endurnar til tegunda af öryggi en talið er sennilegt að þetta hafi verið duggendur.



© APS

Mynd 3. Álfir á Gilsárlóni.

## 5 Umræður

Talningasvæðið á veituleið er mjög einsleitt hvað gróðurfar varðar. Að stærstum hluta voru punktarnir í hrísmóa utan punkta 194 – 202 sem er votlendi norður af Gilsárlóni (tafla 4.2). Þar sást eini jaðrakani, heldur minna af lóu en meira af lóupræl. Þeir varpfuglar sem staðfestir voru í punkttalningu eru allir algengir á landsvísi og á nærsvæði og eru engar af þeim tegundum á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands (2000)<sup>6</sup>. Grágæsir sáust með unga á vötnunum og eru því verpandi í nágrenninu þó ekki kæmu þær fram í punktmælingum. Það sama gæti átt við heiðagæs. Himbrimi, lómur og álfir sáust á vötnunum í punktmælingum en ekki hægt að segja að þeir einstaklingar hafi sýnt varpatferli. Líklegt er þó talið að lómar og himbrimar verpi við einhver vatnanna. Álfir sáust með unga á Vestara Friðmundarvatni og Gilsvatni. Himbrimi er á valista Náttúrufræðistofnunar<sup>6</sup> sökum þess að Ísland eru hans einu evrópsku heimkynni og stofninn er tiltölulega fálíðaður. Kjói, sílamáfur og hrafn sáust á flugi yfir talningasvæðunum og af þeim er líklegast að kjóinn verpi á svæðinu.

Búsvæði það sem ríkjandi er á svæðinu telst líklega til lyngmóa og/eða giljamóavistar samkvæmt vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands<sup>7</sup> en þar segir að þetta séu fjölbreyttar vistgerðir sem geti verið með 12 af 13 tegundum af mófuglum auk 10 annarra tegunda. Miðað við það er þetta svæði tiltölulega fábreytt með aðeins 6 staðfestar mófuglategundir og líklega a.m.k. eina aðra tegund, grágæsina. Þéttleiki mófugla í lyngmóa/giljamóavist er talinn vera um 26,6 pör/km<sup>2</sup> sem er aðeins um helmingur af þeim þéttleika sem hér mældist<sup>7</sup>. Heiðlóa (10 pör/km<sup>2</sup>) og þúfu-tittlingur (7 pör/km<sup>2</sup>) eru sögð algengustu fuglar í þessari vist<sup>7</sup> en hér var þéttleikinn mun meiri. Það má því segja að tegundafábreytnin sé bætt upp með meiri þéttleika af þeim fáu tegundum sem þar verpa.

Af vötnunum var Þrístikla með flestar tegundir fugla og nokkuð var þar af fugli þó það sé sagt dýpra en önnur vötn á veituleiðinni og ekki eins lífríkt<sup>8</sup>. Almennt má segja að tegundir sem sáust á vötnunum hafið verið eins og búast mátti við nema húsandarsteggur sem sást á Þrístiklu í júlí. Ekki var staðfest varp nema hjá álfum og grágæsnum af þeim tegundum sem sáust á vötnunum. Þó er líklegt að hávellur verpi við vötnin, sem og lómur og himbrimi auk toppandar og duggandar. Fellihópar álfra og gæsa sáust á Friðmundarvötnunum og á Gilsárlóni.

Helstu umhverfisáhrif sem ætla má að verði af völdum virkjana á veituleið á fuglalíf á svæðinu eru nýir skurðir sem grafnir verða milli vatnanna við hlið þeirra sem fyrir eru auk stöðvarhúsa Þramarvirkjunar og Friðmundarvirkjunar. Af þeim verður

<sup>6</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. Válisti 2, fuglar.

<sup>7</sup> <http://www.ni.is/vistgerdir/flokkun/>

<sup>8</sup> Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. 1997. Bleikja á Auðkúluheiði. Náttúrufræðingurinn, 67:105-124.

Lítilsháttar skerðing á varplandi auk þess sem haugsetning er líkleg til að breyta gróðri eins og sjá má móta fyrir sumstaðar svæðinu frá því Blanda var virkjuð. Á framkvæmdatíma verður svo tímabundið rask og truflun sem ekki er líklegt til að hafa varanleg áhrif. Lítila varanlegra áhrifa mun gæta í vötnunum, að Gilsvatni undanskildu því það mun ekki lengur verða hluti af veituleiðinni nema í þeim neyðartilfellum þegar veita þarf vatni framhjá virkjununum, um gömlu leiðina. Það ætti því að verða tærara þar sem jökulvatn mun ekki lengur renna um það að staðaldri.

Verði vindlundur reistur á Vatnabungu munu helstu umhverfisáhrif á varp fugla þar verða skerðing á búsvæðum því vindlundi fylgir vegagerð að hverri vindmyllu auk plans þar sem hún stendur og haugsetningar á efni sem kemur þegar grafið fyrir undirstöðum.

Búsvæðaskerðingin mun að öllum líkindum aðallega snerta algenga fugla á landsvísu og á nærsvæðum en að líkindum hafa hverfandi áhrif á tegundir á valista.

## 6 Heimildir

Ásrún Elmarsdóttir (ritstj.), Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Rannveig Thoroddsen og Svenja N.V. Auhage 2012. *Hólmsárvirkjun - Atleyjarlón: Fuglar, gróður og smádyr*. Náttúrufræðistofnun Íslands. NÍ-12006

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen 2012. *Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar: Gróðurkort*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-12007

Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. 1997. *Bleikja á Auðkúluheiði*. Náttúrufræðingurinn, 67:105-124.

Hörður Kristinsson og Helgi Hallgrímsson. 1977. *Náttúruverndarkönnun á virkjunarsvæði Blöndu*. Orkustofnun, OS-ROD 7713

Ingvi Þorsteinsson, Ólafur Arnalds og Ása Aradóttir. 1984. Rannsóknir á ástandi og beitarþoli gróðurlenda á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði 1983. Rannsóknastofnun landbúnaðarins.

Náttúrufræðistofnun Íslands 2000. *Válisti 2, fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68  
103 Reykjavík  
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is  
Sími: 515 90 00

