

# Lívfrøðiliga margfeldið í Klivaløkshaga, Sandoy

01-10-2023



William Simonsen. Herborg Nyholm Debess. Olivia Danielsen

## **Heitið:**

Lívfrøðiliga margfeldið í Klivaløkshaga, Sandoy.

Kanning í sambandi við ætlanir um vindmylluvirksemi á økinum. Í kanningini verða ætlaði vegurin niðan til Klivaløkshaga og fuglalívið í Gróthúsvatni tikið við.

## **Høvundar:**

William Simonsen, Cand scient lívfrøðingur,

Olivia Danielsen, BSc lívfrøði og landbúnaðarútbúgin (faglært landman)

Herborg N. Debess, BSc Sustainable Environmental Management.

## **Myndir:**

Um eingin myndatakari er nevndur, eiga rithøvundarnir myndina.

## **Rættlestur:**

Ebba Malena Debess Thomsen, BA í føroyiskum máli og bókmentum.

## **Mynd á forsíðu:**

William Simonsen.

## **Latið úr hondum:**

01-10-2023.

Tilboð uppá kanning varð latið SEV 26. mars 2023.

SEV tók av tilboðnum í telduposti 27. mars 2023.

## Innihaldsyvirlit

### **Inngangur**

- 

### **Lendið**

- 

### **Úrslit**

- 

### **Reyðlistin í sambandi við hesa kanning**

- 

### **Bonnsáttmálin í sambandi við hesa kanning**

- 

### **Samandráttur**

- 

### **Niðurstøða**

- 

**Viðfestið 1.** Mannagongdir og arbeiðshættir fyrir kanning av fuglum, vökstri og skordjórum.

**Viðfestið 2.** Alment um lívfrøðiliga margfeldið og bólking av plantutiðleika í Føroyum sambært eldri kanningum.

**Viðfestið 3.** Talvur – úrslit frá fuglateljingum og plantu- og skordjórakanningum.

# Inngangur

## Plantur, fuglar og skordjór í Klivaløkshaga

Frágreiðingin lýsir lívfrøðiliga margfeldið í Klivaløkshaga í sambandi við ætlaða vindorkuútbygging. Kort 1 vísir kannaðu økini.

Frágreiðingin er grundað á fuglateljingar í Klivaløkshaga, runt Gróthúsvatn og á plantuvøkstrinum í Klivaløkshaga. Viðvíkjandi arbeiðshátti, sí viðfestið 1.

Í frágreiðingini verður so neyvt sum gjørligt greitt frá, hvørjar livandi verur (fuglar og plantur) eru á økinum og um nøkur sjáldsom ella hótt vera er í økinum.

Tað verður somuleiðis komið inn á ymisk viðurskifti í sambandi við verkætlanina, ið ein eigur at fyrihalda seg til í mun til lívfrøðiliga margfeldið.

Í frágreiðingini eru greiningar av möguligum avleiðingum, ið kunnu standast av verkætlanini. Hesar greiningar/metingar verða grundaðar á úrslit frá gransking innan evnið runt heimin, eins og á egnar kanningar.

## Vágameting hjá plantum og djórum (vágameting yvir/fyri plantum og djórum?)

Í hesi frágreiðing verður støðan hjá djórum og plantum mett eftir feroyska reyðlistanum, Bonnsáttmálanum og tíðleikametingum av plantuslögum sambært Føroysk Flora (Jóhansen, 2000). Støðan verður mett útfrá stødd av stovni og um bústøðini eru hótt (t.d. í minking).

## Mannagongdir og arbeiðshættir, sí viðfestið 1.

Skordjórafellur vórðu nýttar til at savna skordjór, spunrarar og onnur smádjór. Innsavnnaða tilfarið verður ikki greinað, men verður latið Tjóðsavninum til goymslu og seinni greiningar.

## Lívfrøðiliga margfeldið, sí viðfestið 2.

Tíðleikin av plantuslögum, sí talvu 5 í viðfesti 2 um bólking av plantutíðleika í Føroyum, sambært eldri kanningum.

## Reyðlistin

Fyribilið reyðlistin fyri Føroyar (Fosaa et al, 2005) gevur eitt yvirlit yvir tey mest hóttu, viðkvomu og sjáldsomu slögini av plantum og fuglum í Føroyum.

Á talvu 1 siggjast tær styttingar, ið verða nýttar í reyðlistum. IUCN stendur fyri “International Union for Conservation of Nature” ([iucn.org](http://iucn.org)).

Talva 1. Talvan visir IUCN styttingar og merking teirra á ávikavist enskum og feroyskum.

IUCN styttingar	Á feroyskum
<b>EX</b> (Extinct)	Útdeytt
<b>RE</b> (Regionally Extinct)	Útdeytt í Føroyum
<b>CR</b> (Critically Endangered)	Sera hótt
<b>EN</b> (Endangered)	Hótt
<b>VU</b> (Vulnerable)	Viðbrekið
<b>NT</b> (Near Threatened)	Nærum hótt
<b>LC</b> (Least Concern)	Ikki hótt
<b>DD</b> (Data Deficient)	Dátutrot
<b>NE</b> (Not Evaluated)	Eingin meting

Tá kannað verður, um ein fuglastovnur er hóttur ella ikki, verður hugt eftir gongdin í stovnsstøddini og lendenum, fuglurin livur í. Stovnsstøddin kann vera minkandi orsakað av t.d. veiðu ella av, at lendið fuglurin livir í, kann verða tikið til onnur endamál t.d. landbúnað, vegagerð o.a. Tí er stødd á lendi, ið fuglurin hevur at búleikast á, eisini avgerðandi fyri reyðlistametingina hjá fuglum (t.d. [iucnredlist.org](http://iucnredlist.org)). Fuglar við metingini CR, EN og VU eru hóttir.

## Bonnsáttmálin

Føroyar eru fevndar av Bonnsáttmálanum. Bonnsáttmálin er eisini kendur sum Convention on Migratory Species, CMS. Sáttmálin hevur til endamáls at verja ferðandi djór. Við sáttmálanum eru tvey fylgiskjøl, har fyrsta fylgiskjalið, appendix I, nevnir ferðandi djórasløg, sum eiga at verða friðað og livistøð teirra endurskapt.

Í appendix II eru djórasløg nevnd, har neyðugt er við ítökiligum altjóða avtalum, um sløgini skulu verjast. Tað eru gjørdar fleiri ítökiligar avtalur um vernd av djórum, ið eru beinleiðis knýtt at sáttmálanum.

Tó at sáttmálin um ferðandi djórasløg er settur í gildi fyri Føroyar, er eingin av avtalunum, sum eru knýttar at sáttmálanum, settar í gildi.

Ein av høvuðsorsökunum til, at Bonn sáttmálin fevnir um hesi sløg, er minking av lendi, ið hesir fuglar nýta. Hugsad verður bæði um støð, ið fuglarnir nýta til hvíld í flytitíð, um vetrarvist og har fuglarnir reiðrast (cms.int).

Allir fuglar hoyrandi til fuglabólkin grælingar (*Charadriidae*), ið flyta (migrera), eru fevndir av appendix II í Bonnsáttmálanum.

## Lendið

Kort 1 víðir økini, ið voru kannaði. Bara lendið í Klivaløkshaga varð kannað fyri plantuvøkstur.



Kort 1. Á kortinum síggjast kannaðu økini í Klivaløkshaga og við Gróthúsvatn.

## Klivalökshagi

Lendið er yvirhövur turt. Í høvuðsheitum kann Klivalökshagi deilast í fýra lendisslög: skurslut/grýtut lendi við vökstri í blettum, grýtut lendi við lítlum og ongum vökstri, graslendi og eitt lítið våtlendisøki, sí mynd 1b.



Mynd 1a og 1b. Dómi um lendisslögini í Klivalökshaga. Mynd 1a vísir skursl/grýtut lendi við vökstri í blettum og mynd 1b vísir eitt lítið våtlendisøki.

Sum heild var lendið rættuliga turt, tó við einum lítlum våtlendi. Longur uppi á slættanum er lendið grýtut og skurslut við blettum av vökstri. Eisini eru økir við samanhangandi graslendi. Hagin er yvirhövur grýtutur.

67 plantuslög vórðu funnin í økinum. Slögini vórðu skrásett sum sera vanlig, vanlig og at vaksa her og har. Ongi sjáldsom ella sera sjáldsom plantuslög vórðu funnin í økinum.

Klivalökshagi hýsti vanligum hagafuglum sum tjaldri *Haematopus ostralegus*, spógra *Numenius phaeopus*, lógv *Apricaria pluvialis*, grátítlingi *Anthus petrosus* og fleiri þorum av steinstólpu *Oenanthe oenanthe*. Eisini reiðraðust skúgyur *Stercorarius skua* og kjógví *Stercorarius parasiticus* í økinum, av sera sjáldsomum slögum er grágrælingur *Calidris maritima*, sí mynd 2. Brandgæs *Branta bernicia* reiðraðust tætt við ætlaða vegin. Við gróthúsvatn halda nógvar brandgæs til. Av reiðrandi fuglum við gróthúsvatn mugu helsareyðarni *Phalaropus lobatus* nevnast, sí mynd 3. Þí hann er sera sjáldsamur.



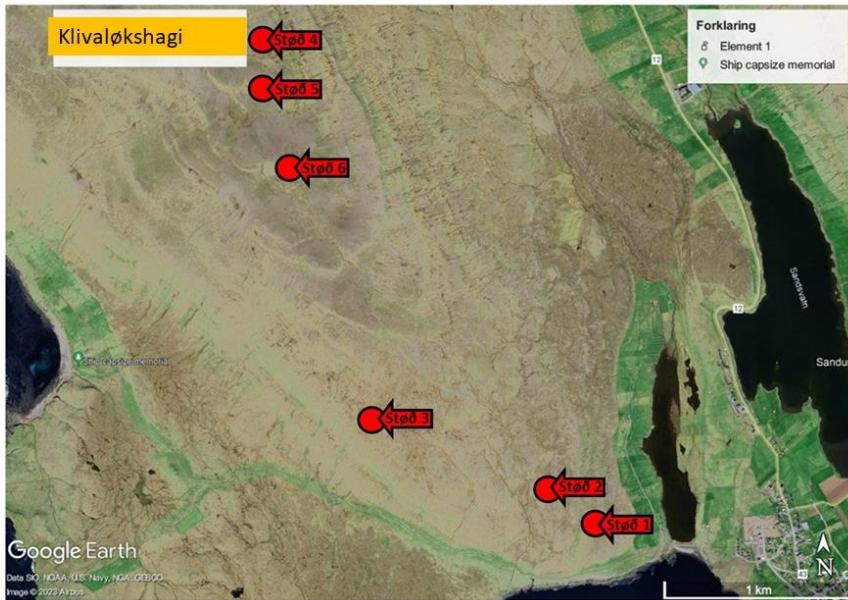
Mynd 2. Grágrælingur.



Mynd 3. Helsareyði.

# Úrslit – Klivaløkshagi

Á korti 2 sæst, hvar støðirnar til nærrí kanningar voru.



Kort 2 vísir, hvar støðirnar í Klivaløkshaga lógu. Á støðunum stóðu fellur til innsavnna av skordjórum, spunarum o.ø. smákyktum. Á støðunum 1 til 6 vorðu somuleiðis gjørdar tiðleikakanningar av plantum.

## Fuglar

Á talvunum 2, 3 og 4 sæst yvirlit yvir hvørji fuglaslög vorðu skrásett og tal av fugli á økjunum. Viðmerkt er eisini um fuglurin er á fóroyska reyðlistanum og fevndur av Bonn sáttmálanum. Eisini er ein vandameting gjörd, um hvussu vindmylluverkætlanin kann ávirka fuglin. Rádata yvir fuglateljingarnar síggjast í viðfesti 3, talvir 7 – 12.

## Klivaløkshagi

Talva 2. Váði, hvat væntast at ávirka fuglin: 1. Ljóðdálking. 2. Órógv undir bygging. 3. Beinleiðis skaða vegna samanbrest. 4. Miss av tilhaldslendi. 5. Broyting av lendenum. 6. Økt órógv undir ger av vindmyllulund og vegagerð. 7. Økt varandi ferðsla eftir byggitiðarskeið. Avleiðing: + = positiv, 0 = ongin og - = negativ avleiðing. o/- merkir sostatt, at ongin ella kaska negativ avleiðing verður vænta. CMS stendur fyrir Convention on Migratory Species

Fuglaslag	Tal þær	CMS	Reyðlisti	Viðmerk.	Váði. Vænta ávirkan	Avleiðing +/-
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	12		NT	Nærum hótt	2, 5, 7	0/-
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	6	II	VU	Viðbrekið	2, 4, 5, 7	0/-
Mýrisnípa <i>Gallinago gallinago</i>	1	II	DD	Dátutrot	2, 4, 5	0/-
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	6	II	VU	Viðbrekið	2, 4, 5, 7	0/-
Grágrælingir <i>Calidris maritima</i>	1	II	CR	Sera hótt	2, 4, 5, 7	0/-
Terna <i>Sterna paradisea</i>	5		EN	Hótt	2,3, 4, 5, 7	0/-
Kjógví <i>Stercorarius parasiticus</i>	3		EN	Hótt	2,3,4,5	0/-
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	2-3		VU	Viðbreki	2,3,4,5	0/-
Likka <i>Larus fuscus</i>	3 (s)		NT	Nærum hótt		
Kráka <i>Corvus corone</i>	1		NT	Nærum hótt	2, 4, 6,	0/-
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	16	II			2,4,7	0/-
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	II	NT	Nærum hótt	2,4,7	0/-

## Fram við ætlaða vegnum til Klivalökshaga

Talva 3. Váði, hvat væntast at ávirka fuglin: 1. Ljóðdálking. 2. Órógv undir bygging. 3. Beinleiðis skaða vegna samanbrest. 4. Miss av tilhaldslendi. 5. Broyting av lendenum. 6. . Økt órógv undir ger av vindmyllulund og vegagerð. 7. Økt varandi ferðsla eftir byggitiðarskeið. Avleiðing: + = positiv, 0 = ongin og - = negativ avleiðing. o/- merkir sostatt, at ongin ella kaska negativ avleiðing verður vænta.

Eitt s í klombrum merkir, at fuglurin ikki varð mettur at eiga á ökinum, menn bert sæddur. Fuglar, ið vit ikki mettu at eiga á ökinum eru ikki vandamettir. CMS stendur fyrir Convention on Migratory Species

Fuglaslag	Tal pør	CMS	Reyðlisti	Viðmerk.	Váði. Vænta ávirkan	Avleiðing +/0/-
Grágás <i>Anser anser</i>	2 (s)	II	CR	Sera hótt		
Brandgás <i>Branta leucopsis</i>	1	II			2, 3, 4, 5, 7	0/-
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	2		NT	Nærum hótt	2, 5, 7	0/-
Lógv <i>Pluvialis apricaria</i>	2	II	VU	Viðbrekið	2, 4, 5, 7	0/-
Spógví <i>Numenius Phaeopus</i>	1	II	VU	Viðbrekið	2,4,5,7	0/-
Likka <i>Larus fuscus</i>	3 (s)		NT	Nærum hótt		
Skatumási <i>Larus canus</i>	2 (s)		NT	Nærum hótt		
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1 (s)		VU	Viðbrekið		
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	8	II			2,4,7	0/-
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	4	II	NT	Nærum hótt	2,4,7	0/-
Kráka <i>Corvus corone</i>	1		NT	Nærum hótt	2,3,5,6,7	

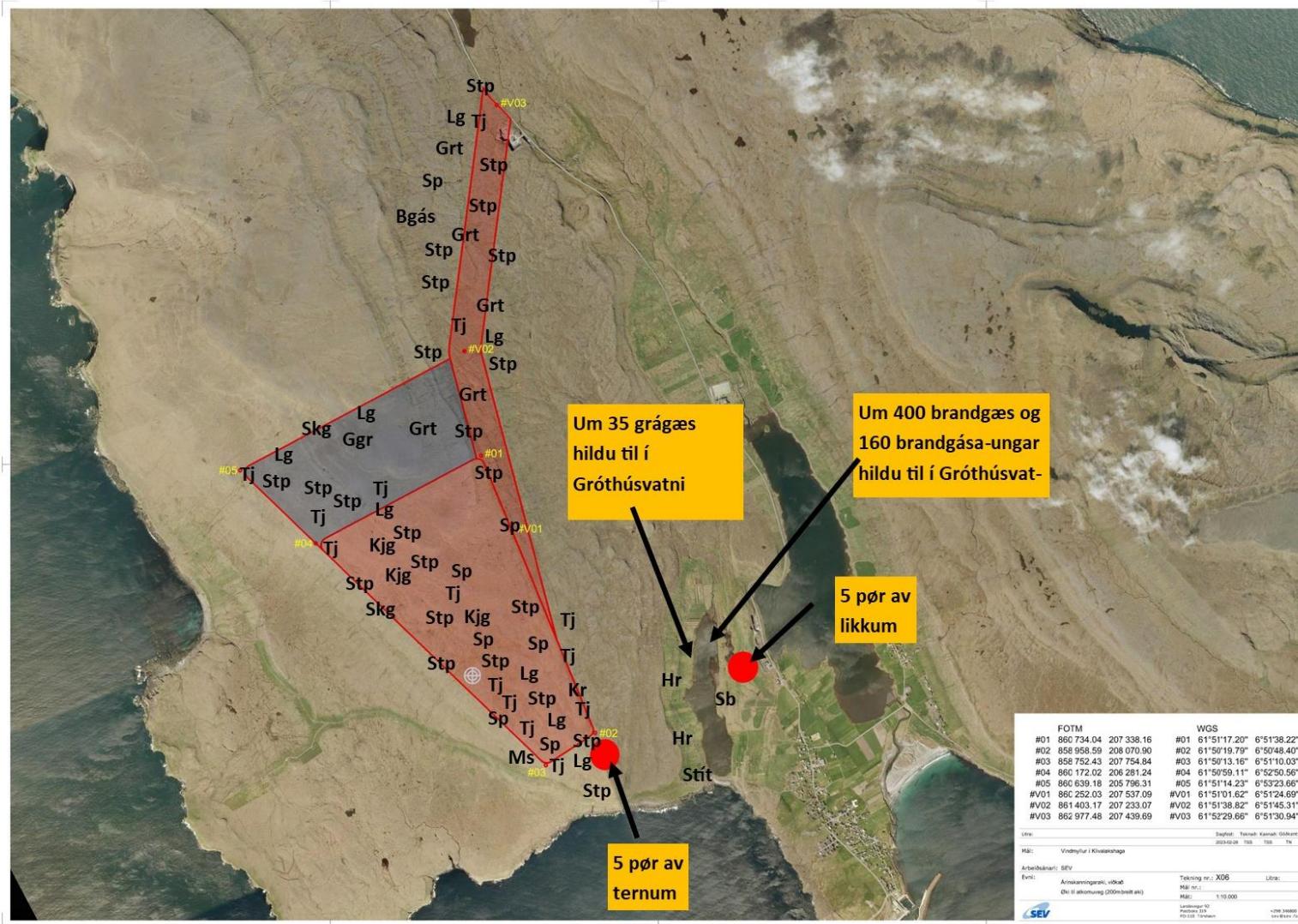
## Gróthúsvatn

Talva 4. Váði, hvat væntast at ávirka fuglarnar: 1. Ljóðdálking. 2. Órógv undir bygging. 3. Beinleiðis skaða vegna samanbrest. 4. Miss av tilhaldslendi. 5. Broyting av lendenum. 6. Økt órógv undir ger av vindmyllulund og vegagerð. 7. Økt varandi ferðsla eftir byggitiðarskeið.

Avleiðing: + = positiv, 0 = ongin og - = negativ avleiðing. o/- merkir sostatt at ongin ella negativ avleiðing verður vænta. Her havi eg vandamett bæði gásaslögini, tí økið er so týdningarmikið fyri gæsnar, sjálvt um tær ikki eiga beint kring vatnið. CMS stendur fyri Convention on Migratory Species

Fuglaslag	Tal pør	CMS	Reyðlisti	Viðmerk.	Váði. Vænta ávirkan	Avleiðing +/-
Grágás <i>Anser anser</i>	32 (s)	II	CR	Sera hátt	2, 7	0/-
Brandgás <i>Branta leucopsis</i>	200	II			2, 3, 5, 7	0/-
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1 (s)		NT	Nærum hátt		
Fjallmurra <i>Calidris alpina</i>	2 (s)	II	CR	Sera hátt		
Likka <i>Larus fuscus</i>	5		NT	Nærum hátt	2,3,5,7.	0/-
Svatbakur <i>Larus marinus</i>	1		NT	Nærum hátt	2,3,5,6,7	0/-
Helsareyði <i>Phalaropus lobatus</i>	2	II	CR	Sera hátt	2,6,7	0/-
Erla kongsdóttir <i>Motacilla alba</i>	1 (s)	II	CR	Sera hátt		
Summartítlingur <i>Anthus pratensis</i>	1	II			2,6,7	+/-

Kort 3 vídir fuglar á økinum. Yvirlitstalvur við fuglateljingum siggjast aftast í frágreiðingini, sí talvur 7-12 í viðfesti 3.



Kort 3. Reiðrandi fuglar á kannaða ökinum. Styttigar: Brandgás (Bgás), tjaldur (Tj), spögvi (Sp), lógv (Lg), myrisnípa (Ms), grágrælingur Ggr, helsareyði (Hr), svartbakur (Sb), kjógví (Kjg), skúgvur (Skg), kraka (Kr), steinstólpa (Stp), summartítlingur (STít) og grátítlingur (Gtit).

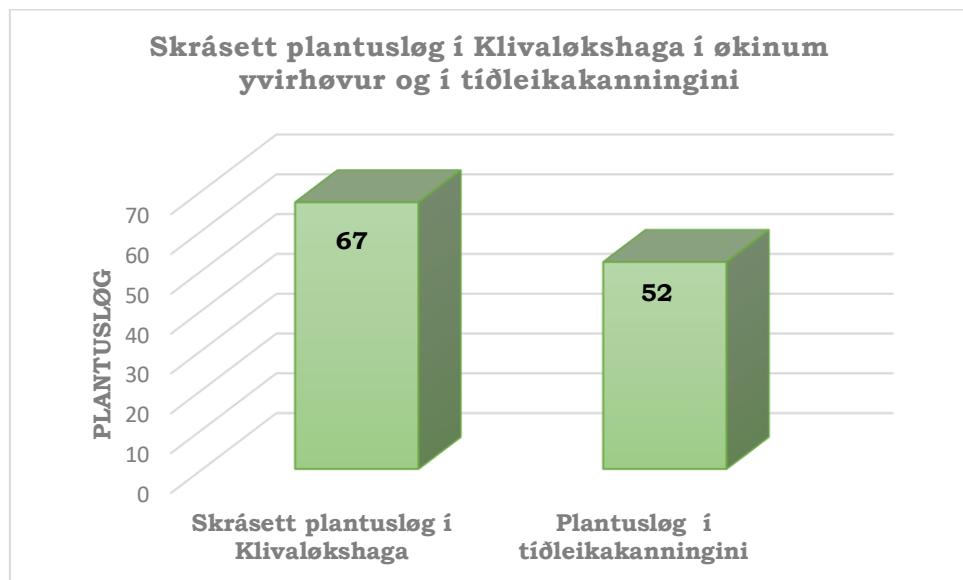
Ternur, brandgæs og grágæs hava ikki styttingar her, men eru nevndar í gulu feltunum.

Kortið sæst eisini á síðu 45.

## Plantur

Tilsamans eru 67 plantuslög skrásett í kannaða økinum í Klivaløkshaga, sí talvu 6 í viðfesti 3.

52 av teimum vórðu skrásett í tíðleikakanningini á støðunum 1 til 6, sí stabbamynd 1. Hetta bendir á, at tey vanligu plantuslögini, ið eru skrásett á støðunum, eru at finna mestsum í øllum økinum.

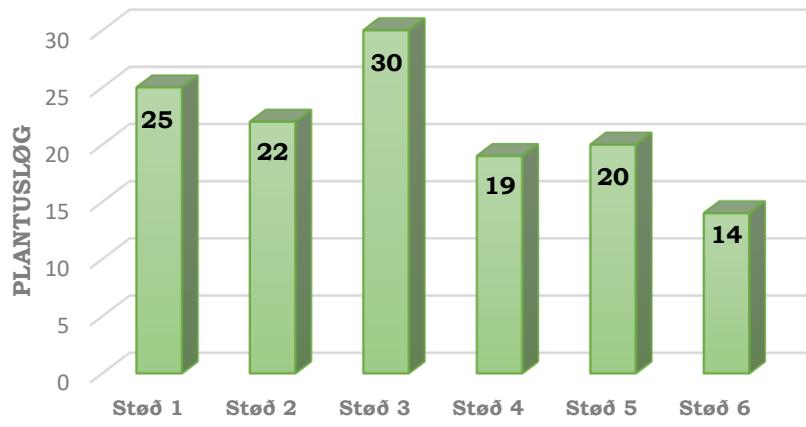


Stabbamynd 1. Skrásett plantuslög í økinum í Klivaløkshaga og í tíðleikakanningini, ið varð gjørd á teimum 6 støðunum.

Flestu plantuslögini eru sera vanlig ella vanlig. Tó voru 7 plantuslög skrásett at vaksa her og har, sí talvu 1 í viðfesti 2. Vøksturin avspeglaði lendið. Har vaksa bæði turr- og våtlendisplantur og plantur, ið vaksa í skursli.

Flestu plantuslögini vórðu skrásett á støð 3 við 30 slögum, meðan á støð 6 vórðu bert 14 plantuslög skrásett. Á støðunum 1, 2, 4 og 5 vórðu skrásett ávikavist 25, 22, 19 og 20 plantuslög, sí stabbamynd 2.

### Tal av skrásettu plantuslögum í Klivaløkshaga, Sandoy



Stabbamynd 2. Stabbamyndin vísur tal av skrásettu plantuslögum á støð 1 til 6 í Klivaløkshaga. Í hesari kanning eru bert teir vanligastu mosarnir navngivnir. Fleiri onnur mosa- og skónaslög vórðu funnin.

## Føroyiske reyðlistin í sambandi við hesa kanningina

### Fuglur

#### Klivaløkshagi

9 reyðistað slög vórðu skrásett. Teyð eru: Tjaldur (NT), spógví (VU), lógv (VU), grágrælingur (CR), terna (EN), kjógví (EN), skúgvur (VU), kráka (NT) og grátítlingur (NT).

#### Ætlaði vegurin til Klivaløkshaga

Har voru 9 reyðistað slög skrásett. Grágás (CR), tjaldur (NT), spógví (VU), lógv (VU), likka (NT), skatumási (NT), skúgvur (VU), kráka (NT) og grátítlingur (NT).

#### Gróthúsvatn

Skrásett voru 7 reyðistað slög. Teyð eru: Grágás (CR), tjaldur (NT), fjallmurra (CR), likka (NT), svartbakur (NT), helsareyði (CR) og erla kongsdóttir (CR).

## **Plantur, sí viðfestið 3.**

Eingi plantuslög, ið eru skrásett í Klivaløkshaga, eru á føroyska reyðlistanum.

## **Bonnsáttmálin í sambandi við hesa kanningina**

### **Klivaløkshagi**

Umfataði av hesum sáttmálanum vórðu 6 slög skrásett. Tað eru, spógi, lógv, mýrisnípa, grágrælingur, summarítlingur og grátítlingur.

### **Ætlaði vegurin til Klivaløkshaga**

Umfataði av sáttmálanum vórðu 7 slög skrásett. Teyð eru: Grágás, brandgás, spógvi, lógv, fjallmurra, helsareyði og erla kongsdóttir.

### **Gróthúsvatn**

Her voru 5 slög skrásett, ið er umfatað av sáttmálanum. Teyð eru: Grágás, brandgás, tjaldur, fjallmurra og helsareyði.

## **Samandráttur og viðgerð**

### **Fuglar**

Í Klivaløkshaga reiðraðust 54 pør av fuglum, á vegnum niðan til hagan 15 pør og kring Gróthúsvatn 9 pør. Talan er um tilsamans 13 fuglaslög. Flestu fuglarnar eru vanligir at siggja í haganum: Tjaldur, mýrisnípa, spógvi, lógv, titlingur og steinstólpa. Afturat hesum voru reiðrandi kjógví og skúgvur (Klivaløkshagi). Sjálksamastu skrásetingarnar voru helsareyði (Gróthúsvatn) og grágrælingur (Klivaløkshagi). Níggju av fuglaslögunum eru á reyðlistanum. Tvey av reiðrandi slögunum eru mett at hava kritiska stöðu (CR) – helsareyði og grágrælingur. Reyðlistin er enn ikki alment góðkendur í Føroyum, men verður vanliga brúktur í sambandi við kanningar sum hesa.

Somuleiðis eru nakrir av fuglunum fevndir av Bonn sáttmálanum. Meðan reyðlistin tekur stöði í stöðuni í Føroyum, tekur Bonn sáttmálin stöði í stöðuni hjá hesum fuglum í teimum økjum/londum, sum fuglarnir ferðast

millum. Sambært Bonnsáttmálanum eiga vit at ansa eftir økjum, ið flytifuglur nýtir, og tí at varðveita/verja hesi økir.

Sáttmálnir báðir seta krøv til okkara um at ansa eftir og halda eyga við gongdini hjá hesum fuglum.

Fyri fuglalívið hevur staðseting av vindmyllulundum í náttúruni hesar vandar við sær:

1. Ljóðdálking
2. Órógv undir bygging
3. Beinleiðis skaða vegna samanbrest
4. Miss av tilhaldslendi
5. Broyting av lendum
6. Økt ferðsla undir vegagerð

Tað er ymiskt, í hvønn mun fuglar eru viðkvæmir yvirfyri vindmyllum. Talan kann vera um ymiskar bólkar (hópar, ættir og slög).

Í Klivalökshaga vóru slög, sum eru viðbrekin (spógvi, lógv og skúgvur), hótt (kjógví og terna) og sera hótt (grágrælingur).

Sambært kanningum frá Bretska hálandinum er vandi fyri, at tali av lógv kann minka tætt við har, sum vindmyllur verða settar (Pearce-Higgins *et al*, 2009). Teljingar av fugli í Neshaga, aftaná at vindmyllurnar høvdu verið í rakstur í nokkur ár bendu á, at lógv helt frástoðu frá vindmyllunum (Simonsen, 2015). Hoya *et al*, 2017 finna ikki signifikanta ávirkan frá vindmyllum á lógv (amerikanska lógv) í Amerika. Kanningar hjá Bevanger *et al*, 2009 benda á, at í Smøla í Noregi eru lógv og myrisnipa millum teir fuglarnar, ið vórðu skrásettir at doygga vegna samanstoytir (Bevanger *et al*, 2009). Somuleiðis skráseta Nilsson *et al*, 2023 lógv sum fugl, ið doydi vegna samanstoyt við vindmyllur, hettar var í flytitíð í Noregi.

Tjøldur verða mett sum lutfalsliga harðbalin og flýggja ikki eins lætt og onnur slög vegna órógv. Tó eru tey funnin deyð vegna samanbrest (Stewart *et al*. 2005; Rydell *et al*, 2012; Pearce-Higgins *et. al*. 2012).

Nevnda teljingin í Neshaga gav onga ábending um, at spógvi órógvast av vindmyllunum. Grágrælingar tykjast ikki viðkvæmir fyri vindmyllum (Stewart *et al*, 2005 & Pearce-Higgins *et al*, 2012). Hettar er í trá við Marques, 2021, sum í einum yvirliti ikki finnur prógv fyri, at grælingar rýma eins nögv undan vindmyllum sum aðrir fuglabólkar.

Í sambandi við uppseting av vindmyllum á Eystnesi varð ein fuglateljing gjørd (Olofson, 2011). Tá varð staðfest, at skúgvur reiðraðist úti á Eystnesi, men teljingin frá 2014 (Simonsen, 2015) skrásetti ongan skúgv á Eystnesi.

Um tað eru vindmyllurnar, ið ræða skúgvín burtur, er torfört at siga. Garthe & Hüppop, 2004 vísa á, at skúgvur er eins viðkvæmur yvirfyri vindmyllum sum másafuglar (t.d. likka, skatumási og svartbakur), ið verða mettir viðkvæmir (Martin and Banks, 2023).

Kanningar frá Orkneyggjum benda á, at kjógví tolir lutfalsliga væl at vera tætt við vindmyllur (e.g. Simonsen, 2015 & Meek *et al* 1993).

Sambært Martin and Banks 2023 eru bæði skúgvur og kjógví millum fuglaslögini, ið eru viðbrekin yvirfyri samanstoyti við vindmillur.

Ternur flúgva í vindmyllur viðhvört (Percival 2003). Tanskanen et al, 2023 finna ikki, at vindmyllur á sjónum tætt við ternubølir (*Sterna paradisea*) minka um talið av ternum; tali av ternum vaks á ökinum í kanningartiðini (tað gjørði tað eisini í kontrol ökinum).

Við Gróthúsvatn voru nóg sera hótt slög skrásett (grágás, fjallmurra, helsareyðið og erla kongsdóttir.) Grágás varð eisini skrásett fram við vegnum niðan til Klivalökshaga. Frástöðan millum Gróthúsvatn og ætlaða ökið til vindmyllur er yvir 500 m (kortal.fo). Fleiri greinir viðgera hvussu langt ávirkánin frá vindmillunum røkkur (Tolvanen et al, 2023; Marpués et al, 2021 og Percival 2003). Kanningarnar vísa, at ökið, ið ávirkast vanliga er út til 500 m, og fuglur, í miðal flyta seg 500 metur. Gróthúsvatn liggur uml. 500 – 600 metur frá vindmylluókinum. Tí kann væntast, at ávirkánin á fuglalívið kring Gróthúsvatn verður lítil – orsakað av frástöðuni.

Eitt yvirlit eftir Stewart *et al.* 2005 týðir uppá, at antarfuglarnir Anseriformes t.d grágæs og brandgæs minka í tali við vindmyllulundir. Hettar tí gæs vanliga halda frástöðu (mindst 500 m) frá vindmyllulundunum; gæs kunnu tó eisini renna á vindmyllur (Rydell et al, 2012; Rees, 2012 og Marques 2021).

Sambært Rydell et al, 2012 kunna helsareyðar órógvast av vindmyllum. Hettar verður stuðla av Marques 2022 og May et al, 2021). Skrásettu fjallmurrurnar og erlakongsdóttirin reiðraðust ikki við Gróthúsvatn, men hesir fuglar nýta heilt vist Gróthúsvatn viðhvört. Sambært Taskanen, 2022, kann talið av erla kongsdóttir ávirkast (minka) av vindmyllum; meðan fjallmurra ikki er so viðbrekin yvir fyri vindmyllum (Pierce-Higgins 2012).

Væl av gásafugli (brandgæs og grágæs) hildu til á Gróthúsvatni. Eisini varð brandgásareiður funnið við vegin niðan til Klivalökshaga. Svartbakarnir við Gróthúsvatn sóust eta brandgás; eisini sóust nógrov eftir gásafuglum kring vatnið. Sostatt tykist svartbakur gera sær dælt av grágæsnum. Sambært fleiri (t.d. Stewart *et al.* 2005; Newton & Little, 2009 og May *et al*,

2021) eru másafuglar viðkvæmir fyrir vindmyllum og kunnu minka í tali har sum vindmyllur verða settar upp.

Tanskanen 2022 finna at talið av likku minkar orsaka av vindmyllum, í somu kannin finna tey, at grátítlingur veksur í samanberingarókinum tey nýta, men ikki har vindmyllurnar eru.

Kanningar frá Englandi vísa, at Steinstólpa kann vera viðkvom yvir fyrir vindmyllum og heldur tí frástöðu (Hotker, 2006 og Pierce - Higgins *et al.* 2009). Xanthakis *et al.*, 2022 staðfesta onga neiliga ávirkan á steinstólpum undir eygleiðing av eini vindmyllulund á eini oyggj í Grikkalandi. Lokalar royndir benda á, at steinstólpa tolir væl at vera tætt við vindmyllur. Teljingar í Neshaga í 2011 og 2014 skrásettu, at steinstólpa var millum fuglarnar á staðnum, ið reiðraðust tættast við myllurnam. Úrslitini frá teljingum í Føroyum úтиhýsa tó ikki, at vindmyllur ávirka steinstólpurnar (Olofson, 2011; Simonsen, 2015).

Í Klivalökshaga var eitt krákupar skrásetti. Samanstoytir millum kráku og vindmyllur eru sambært Mayank 2022 vanligir.

Vindmyllur hava ikki neyðturviliga bara ringa ávirkan, tá umræður fugl. Sambært Hotker 2006, Pierce-Higgins 2012 kann tali av summartítlingum vaksa í vindmyllulundum.

Sjálvt arbeiðið at gera vindmyllulundina og vegagerðin órógva, tí verður rátt til at arbeiða uttanfyri bútíðina (Pierce-Higgins, 2012). Vegagerðin til vindmyllurnar eigur ikki at hava við sær økta ferðslu á økinum. Hetta kann styggja fuglarnar í haganum burtur (Reijnen *et al.*, 1996; Reijnen *et al.*, 2006 og Templeton, 2023).

Niðurgongd í fuglameingi, ið er staðfest, er yvirhøvur innanfyri 500 m frá vindmyllum (Rydell *et al.* 2012; Pierce-Higgins, 2009; Tolvanen *et al.*, 2023; Marpues *et al.*, 2021).

Staðseting av vindmyllulundum verða nú eftir öllum at döma betri gjøgnumhugsáðar. Nú verður meira gjört burturúr at seta vindmyllulundir upp, har tað ikki er vandi fyrir samanstoyti og fleiri góð ráð (t.d. mála bløðini á vindmyllunum) eru komin um hvussu sleppast kann undan ávirkan frá vindmyllunum (e.g. Drewitt *et al.*, 2006; Layton, 2018 og Mayank 2022). Illa tilrættisløgd staðseting av vindmyllulundum í náttúruni er hövuðsorsókin til fellið, sum hevur verið staðfest (Langston and Pullan, 2004). Sannlíkindini fyrir samanstoytum kann økjast, um vindmylluøkið liggar á eini leið, har fuglur flýgur framvið, t.d. á veg eftir föði ella tá ið flytitíð er. Samanstoytirnir kunnu hava við sær, at fuglar doygga. Ein kanning, ið vísir á týdningin av

staðseting, stavar frá Northumberland í Englandi. Her varð víst á, at hvør vindmylla á einum strandarøki drap 16 til 21 fuglar hvort ár. Talan var mest um másafuglar. Vindmyllulundin var staðsett tætt við másafuglabøli (Newton & Little, 2009).

Ein má vera varin fyrir hvussu nögv kann góðtakast av deyðstýttleika orsaka av vindmyllulundum. Um t.d. 1% av talinum av einum fuglastovni við eina vindmyllulund doyr um árið orsakað av vindmyllunum, kann tað ganga út yvir fuglastovnin aftaná nøkur ár – tað er ikki sikkurt, at nøring bötir uppá støðuna (Schippers *et al*, 2019).

Í Føroyum hava vit ongi töl og fáar skrásetingar yvir deyðan fugl orsakað av samanstoyti millum fugl og vindmyllur – SEV hevur kunnað um einstakar hendingar (SEV). Eftirlit av vindmyllulundini í Húsahaga kundi ikki ávísa deyðan fugl orsakað av samanstoyti við vindmyllur (Simonsen 2019).

Hóttu fuglaslögini eru ikki á reyðlistanum hjá IUCN fyrir Evropa ([iucnredlist.com](http://iucnredlist.com)), men viðmerkt er, at ternan er í niðurgongd. Ein orsókin til, at fuglaslög eru á reyðlistanum í Føroyum og ikki aðrastaðni, er støddin á lendenum og stovnunum í Føroyum. At lendi er lítið og stovnarnir smáir gera viðkomandi fuglastovnar sárbaðar. Tí eiga vit altið at vera varðin og fylgja við gongdini. Fylgjast má við hvussu hóttu fuglaslögini (og restin) klára seg aftaná eina vindmyllu útbygging. Eisini má atlit takast til atferðina hjá fuglunum tá slíkar útbyggingar verða gjørdar – hettar fyrir, at gera möguligar tillagingar (t.d. Zimmer, 2024).

Niggju av skrásettu fuglaslögunum eru á appendix II listanum hjá Bonnáttmálanum. Tí eigur at verða fylgt við gongdini hjá hesum fuglum og Føroyar eiga at samskifta við londini, ið eisini húsa hesum fuglastovnum. Hettar fyrir at røttu atlitiní kunnu takast.

Ávirkan á feroyska fuglameingi: fuglaslögini finnast í restini av Føroyum (brandgás to næstan bert í Sandoynni). Feroyska stovnsstøddin hjá skrásettu slögunum liggar um:

- 2000 til 5000 pør (tjaldur, spógvi, mýrisnípa, likka, terna, grátítlingur og steinstólp)
- upp til 20 pør (fjallmurra, grágrælingur, helsareyði og erla kongsdóttir)
- 500 til 1000 pør (grágás, skatumási, kjógví, skúgvur og summartíttlingur) (Olfson og Pálsdóttir, 2022)

Um vindmylluverkætlanin fer at styggja fugl burtur, so finnast slögini framvegis aðrastani. Tó má viðmerkjast, at summar av skrásettu fuglunum finnast í so lítlum tali í Føroyum, at eitt hvort neiligt árin á hesi fuglaslög, hevur týðandi árin á stovnsstøddina. Tølini fyri stovnsmetingarnar eru frá 2022. Um vit hyggja at metingunum frá 2005 (Jensen *et al*, 2005) sæst, at niðurgongd hevur verið hjá summum slögum (tjaldur, kjóvgi og terna). Klivaløkshagi húsar væl av tjøldrum, spógva, lógv og steinstólpum. Havandi í huga stovnsstøddirnar í Føroyum og tað niðurgongd, sum hevur verið, er tað týdningarmikið, at fylgja gongdini, so möguligar avleiðingarnar frá vindmyllulundum kunnu staðfestast.

## Vækstur

Kannaða økið í Klivaløkshaga er í uml. 200 til 350 m hædd. Lendið er fjölbroytt hagalendi, men yvirhøvur grýtut lendi og graslendi. Tó er eisini eitt økið við våtlendi. Sum heild kann sigast, at lendið yvirhøvur er turt.

Tað fjøltáttaða lendið gevur økinum fjøltáttaðan vökkstur. Ymiskar vát- og turrlendisplantur vaksa á vallaðu pörtunum og vanligar tilhoyrandi plantur vaksa í skurðsli/grýtutum lendi, t.d. íslendskt nalvagras *Koeniga islandica*.

67 plantuslög vorðu skrásett og kann hetta sigast at vera eitt meðalhøgt margfeldi av plantuslögum.

Flestu plantuslögini í Klivaløkshaga eru skrásett sum *Vanlig* ella *Sera vanlig*. Hesi plantuslögini eru vanliga at síggja í flestu støðum í landinum.

7 slög eru skrásett at vaksa *Her og har*. 4 teirra vaksa í skurslutmum lendi t.d. klettasteinbrot *Saxifraga hypnoides* og triagnað sev *Juncus triglumis* (Jóhansen, J. 2000), sí viðfestið 3.

Av teimum 67 plantuslögnum vorðu 52 plantuslög skrásett á støðunum til samans. Hetta kan sigast at vera nógvi. Tað bendir á, at tey vanligu plantuslögini eru at finna mestsum í øllum økinum.

Tær 6 støðirnar voru ymiskar viðvíkjandi plantuslögum.

Støð 6 var slagfátøk í mun til hinar støðirnar. Lendið her var skurslut við blettum av vökkstri og hetta sást eisini aftur í skrásettum plantuslögum. Bert 14 plantuslög vorðu skrásett. Ráðandi slögini voru millum annað vanligt finagras *Agrostis capillaris*, skaldabrobber *Thymus praecox* og urtapílur *Salix herbacea*.

Støð 3 lá í einum vátøki. Á støð 3 (30 sløg ) var mýrifipa *Eriophorum angustifolium* ráðandi saman við tindastøri *Carex echinata* og mýrimosa *Sphagnum sp..* Plantuslögini, ið vóru ráðandi, eru allar vátlendisplantur. Slik vátlendisøkir vísa seg ofta at vera slagfátøk, men á støð 3 var øðrvísi. Ein partur var turrari enn restin av støðini og tí sóust eisini plantusløg, ið vanliga vaksa í turrari lendi.

Verður hugt eftir plantutalvuni í viðfesti 3, sæst samanfall millum vátlendisvöksturin á støð 1 og 3. Á støð 1 eru teir vátu blettarnir tó munandi minni og færri enn á støð 3. Tí kann støð 1 ikki eyðmerkjast sum eitt vátlendi eins og støð 3.

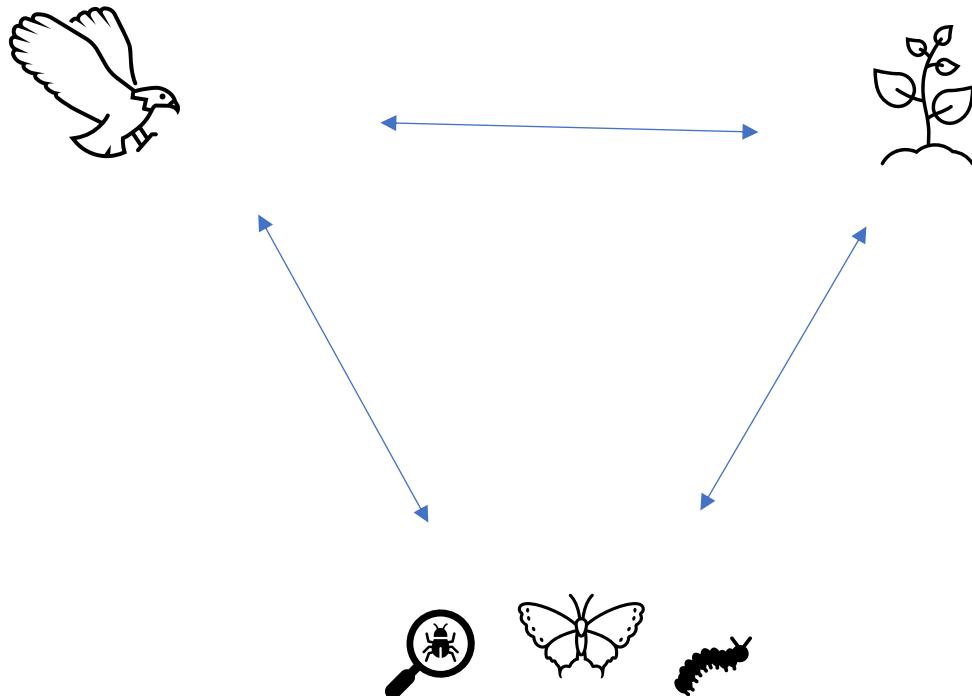
Á støð 2 var vanligur heiðalyngur *Calluna vulgaris* saman við hvassagrasi ráðandi, meðan á støð 6 var vanligt finagras og skaldabrobber *Thymus praecox* ráðandi.

Á støð 5 (er valla) vóru grösini ráðandi t.d. var nögv av vanligum finagras og hvassagrasi. Eisini var fitt av fjallastøri *Carex bigelowii*.

Á støð 4 vóru vanligt finagras og seyðavingul *Festuca vivipara* ráðandi grasslögini. Har vaks somuleiðis nögvur fjallastørur.

Sum heild kann sigast, at tey skrásettu plantuslögini á støðunum avspegláðu lendisslögini í Klivaløkshaga.

Tað er torfört at siga nakað um, hvort vindmylluvirksemið fer at ávirka vöksturin í økinum ella ikki. Høvundarnir eru ikki vitandi um nakra kanning gjørda í Føroyum um árin á vökstur í sambandi við vindmyllur. Aðrastaðni hava kanningar verið gjørdar. Í kanningum úr øðrum londum sær tað fyribils út til, at tær ónatúrligu vindrørslurnar, ið myllubløðini skapa, kunnu ávirka vöksturin í økinum við mylluna (Roy, S.B. & Traiteur, J.J. 2010). Turbolensur verður skaptur av myllubløðunum. Hetta broytir bæði flytingina av luftini og hitanum nærhendis jarðarskorpuni. Kanningar vórðu gjørdar í Kina millum 2003-2014 um, hvort vindmylluvirksemi hevði ávirkan á plantuvöksturin. Kanningarnar vístu, at vindrørslurnar við jarðarskorpuna tarnaðu vökstrinum við 8,9 %. Tað er tó ikki eitt prógv fyri, at hetta ger seg galddandi í Føroyum, tí londini hava m.a. heilt hvør sítt veðurlag (Tang B., Wei H., Wu D., Zhao T., Zhao W. & Zuo T. 2017).



Tekning 1. Fuglar, plantur og skordjór og onnur smákykt hava tørv á ávísum serligum lívstreytum, sum bólkarnir hvør sær geva hvørjum øðrum. Allír tríggir bólkarnir ávirka hvønn annan og áseta lívstreytirnar hjá hvørjum øðrum.

Tær lívrunnu og ólivrunnu eginleikarnir í jørðini hava alstóran týdning fyri varðveitslu av djóralívi og vökstrinum í einum og hvørjum lendi.

Tá ið inntriv verða gjørd í føroysku náttúruna, er varðveitsla av verandi vatnrenslí av alstórum týdningi. Somuleiðis hevur tað týdning, at verandi landslag verður varðveitt. Við hesum verða atlit tikan at varðveitslu av liviháttinum hjá vökstri, skordjórum og fuglum.

Atlit eigur at verða tikið í sambandi við vegagerð. Vatnrenslíð skal endurskapast og atlit skal takast at, um nýggj plantuslög verða innförd til økið, ið sambandi við nýplanting av t.d. vegjaðara. Verandi vöksturin kann verða týndur av fremmandum plantuslögum.

## Tilmæli

Í haganum voru fuglar, ið er skrásettir á tí fóroyska reyðlistanum og fevndur av Bonn sáttmálanum. Hettar merkir ábyrgd, tí Føroyar hava undirskriva viðkomandi sáttmálar um at verja náttúruna. Eisini finst gransking, ið staðfestir ávirkan frá vindmyllum á fuglalívið.

Mælt verður tí til at:

- varðveita núverandi lendi í so stóran mun sum gjørligt
- ikki staðseta vindmyllur, har sum grágrælingur, kjógví og skúgvur reiðrast
- ikki loyva koyrandi ferðslu á økinum
- bløðini á vindmyllunum eiga at málast, soleiðis, at flúgvandi fuglur sær bløðini
- vindmyllurnar verða staðsettar, so tær ikki gera forðingar (barrierur) fyri flogrutur hjá fugli
- hava vindmyllurnar tættar, so sparist økisnýtslan
- gera uppfylgjandi kanningar

(t.d. Drewitt *et al*, 2006 og Mayank 2022)

Sum sæst á kort 3, var fuglurin spjaddur yvir alt øki, tí eru sannlíkindini stór, at ein vindmylla altið er nær við fugl, ið reiðrast í Klivaløkshaga. Tað er tí sera týdningarmikið at skipa fyri uppfylgjandi kanningum, fyri at vita, hvørji árin vindmyllurnar hava á fuglin í økunum.

## Niðurstøða

Økini húsa væl av fugli og plantuslögum. Fleiri av fugla sløgunum eru í Føroyum mett at vera hotti. Vindmyllulundin eiger tí ikki at broyta verandi slag av náttúru á staðnum til annað slag av náttúru. Tað eiger at verða miðað eftir, at vindmyllulundin minst möguligt broytir núverandi lendið. Hetta fyrir ikki at broyta núverandi lívfrøðiliga margfeldið, ið er á økinum.

Búfuglurin í økjunum – Klivaløkshagi, vegurin niðan og Gróthúsvatn - krevur ymisk slög av lendi. T.d. krevur steinstólpa grýtut lendi, helsareyði våtligt og lógv tilvaksið lendi. Skrásettu plantuslögini krevja somuleiðis ymisk lendi at vaksa í.

Um lívfrøðiliga margfeldið á økjunum ynskist varðveitt sum tað er, hevur tað týdning at taka atlit at varðveisatluni av javnvágini ímillum vátt, turt og grýtut lendi. Hetta fortelur enn einaferð, at vatnrenslíð skal varðveitast ella endurskapast. Hesi atlit økja um möguleikarnar hjá verandi djóra- og plantulívi í økinum at yvirliva og mennast.

Ymiskt er hvussu viðkvæmir fuglar eru fyrir vindmyllulun. Ein viðkomandi spurningur er, um fuglur, ið flytur seg burtur frá myllunum ella rýmur, finnur sær eitt annað hóskandi øki og føði nærhendis. Ein treyt er, at onnur hóskilig øki og føði finnast nærhendis og at ongin annar fuglur longu hevur búsett seg har. Tað er týdningarmikið at fylgja gongdini framvir – um virksemið fer at styggja t.d. grágræling og lógv av økinum. Áhugavert er eisini, um slögini möguliga koma fyrir seg aftur, tá ið alt arbeiðið við at seta vindmyllurnar upp er liðugt.

Somuleiðis hevur tað stóran týdning, at arbeiðið er sum minst órógvandi í tiðini, har fuglarnir reiðrast.

Økt ferðsla á sjálvum lendinum kann ávirka bæði plantu- og djóralívið. Tað er uttan mun til, um tað er av gongufólki ella akfórum. Vækstur kann týnast av ov nógvari gongd og koyring.

Í plantuhøpi eiger atlit at vera tikan at, um nýggj plantuslög verða førd til økini t.d. í samband við vegagerð ella staðsetningini av vindmyllunum. Ongar kanningar eru gjórdar á hesum økinum. Tí er tað torfört at meta um, um nýggj plantuslög kunnu gerast ein hottan móttvegis núverandi vökstri.

Tað er eisini torfört at siga nakað um, hvort vindmylluvirksemið fer at ávirka vöksturin í økinum ella ikki. Aðrastaðni eru kanningar gjórdar, sum vísa, at vöksturin er ávirkaður av vindrørslunum (turbulensi), ið stends av myllubløðunum. Ongar kanning eru gjórdar í Føroyum um árin á vökstur í sambandi við vindmyllur.

Margfeldið av plantum er miðalstórt. Plantuslögini, ið eru funnin á økinum, eru vanlig í Føroyum, og eru spjadd í øllum økinum. Tískil fer vindmylluvirksemið ikki at ávirka lívfrøðiliga margfeldið av plantum í økinum. Ongi av plantusløgunum, ið eru funnin í økjunum, eru at finna á feroyska reyðlistanum.

Miðast má móti so fáum sum gjørligt av óynsktum árini á fuglalívið og plantulívið á økjunum. Her kann góð tilrættislegging hjálpa (sí tilmæli). Tí eiga økir til vindmyllulundir at verða vald skilagott – tað merkir, at ein ikki velur økir, har fuglar vanliga ferðast ella øki, har serlig fugla- og plantusløg eru. Tilik øki kunnu hýsa nógvum sjáldsomum og viðkvomum fuglum og plantum.

Týdningarmikið kundi t.d. verið at skrásett øki í Føroyum, ið eru egnaði til vindmyllur og øki, ið eiga at fáa frið.

## Hœvundar

William Simonsen

Cand.scient lívfrøði

Herborg Nyholm Debess

Sustainable Environment Manager

Olivia Danielsen

BSc. Lívfrøði

nature.appr@gmail.com

## Heimildir

Bevanger, K., Berntsen, F., Clausen, S., Dahl, E. L., Flagstad, Ø., Follestad, A., Halley, D., Hanssen, F., Lund Hoel, P., Johnsen, L., Kvaløy, P., May, R., Nygård, T., Pedersen, H. C., Reitan, O., Steinheim, Y. & R. Vang. 2009. "Pre- and post-construction studies conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway" (Bird-Wind). NINA Report 505.

Drevitt, A. L. and R. H. W. Langston. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*. 148: 29-42.

Fitter, R., Fitter, A. & Farer, A. 1984. Grasses, Sedges, Rushes and Ferns of Britain and Northern Europe. Harper Collins Publishers.

Furness, R.W. 2015. A review of red-throated diver and great skua avoidance rates at onshore wind farms in Scotland. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 885.

Fosaa, A. M., Gaard, M. Og Hansen, J. 2005. Reyðlisti. Føroya Náttúrugripasavn.

Fossa, A. M., Dalsgarð, J. & Gaard, E. (ritstjórn). 2006. Føroya náttúra. Livfrøðiligt margfeldi. Føroya skúlabókagrunnur.

Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Jeromin. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats Facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewabe energy exploitation. NABU.

Homoya, W., Moore, J. W., Ruhl, P. J. And J. B. Dunning. 2027. Do American Golden-Plovers (*Pluvialis dominica*) Avoid Wind-energy Turbines in Agricultural Fields in Indiana During Spring Migration? *The Wilson Journal of Ornithology*. 129(4):863-871.

Jensen, J-K., Bloch, D. And B. Olsen. 2005. Listi yvir fuglar sum eru sæddir í Føroyum. Føroya Náttúrugripasavn. Føroya Fuglafrøðifelag. Føroya Skúlabókagrunnur.

Jóhansen, J. 2000. Føroysk Flora.

Julia Layton, 2018.

<https://science.howstuffworks.com/environmental/greenscience/wind-turbine-kill-birds.htm>.

Langston R.H.W and J. D. Pullan. 2004. Effects of Windfarms on birds. Nature and environment, No. 139. Counsil of Europe Publishing.

Larsen, J. E. and M. Guillamette. 2007. Effects of wind turbines on flight behaviour of winthering common eiders: implications for habitat use and collision risk. *Journal of Applied Ecology*, Vol. 44, pp. 516-522.

Marques, A. T., Batalha, H. And J. Bernardino. 2021. Bird Displacement by Wind Turbines Assessing Current Knowlegde and Recommendations for Future Studies. *Birds* 2021, 2, 460–475. <https://doi.org/10.3390/birds2040034>

Martin, R. G. And A. N. Banks. 2023. Marine birds: Vision-based wind turbine collision mitigation. *Global Ecology and Conservation*. 42. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02386>

May, R., Jackson, C. R., Middel, H., Stokke, B.G. and F. Verones. 2021. Life-cycle impacts of wind energy developments on bird diversity in Norway. *Environmental Impact Assessment Review* 90. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106635>

Mayank, S. 2020. A Simple Paint on Windmills may Reduce Avian collisions. <https://shasthrasnehi.com/birds-and-windmills/>

Meek, E. R., Ribbands, J. B., Christer,W. B., Davy, P. R., & Higginson, I. 1993.The effects of aero-generators on moorland bird populations in the Orkney Islands, Scotland. *Bird Study* 40: 140-143

Nilsson, A. L. K., Molværsmyr, A., Breistøl, A. & G. H. R. Systad. 2023. Estimating mortality of small passerine birds colliding with wind turbines. [www.nature.com/scientificreports.](http://www.nature.com/scientificreports/) Norwegian Institute for Nature Research, Thormøhlensgate 55, 5006 Bergen, Norway. \*email: anna.nilsson@nina.no

Newton, I. and B. Little. 2009. Assessment of wind-farm and other bird casualties from carcasses found on a Northumbrian beach over an 11-year period. *Bird Study*. Vol, 2. Pp 158-167.

Olfson, S. 2011. Heiðafuglur í økinum við Nesvatn og Eystnes. Teljing av fugli í Neshaga 2011 umbiðin av SEV. Føroya Náttúrugripasavn/Søvn Landsins.

Olfson, S. And J. Pólsdóttir. 2022. Fuglar okkara. Sprotin.

Pearsall, I.A. 2007. Carabis Beetles as Ecological Indicators. Paper presented at the Monitoring the effectiveness of biological conservation, 2-4 November 2004, Richmond, BC. Available from URL: <http://www.forrex.org/events/mebe/papers.html>.

Pearce-higgins, J. W., Stephen, L., Langston, R.H.W., Bainbridge, I.P. and and R. Bullman. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied Ecology* 2009, 46, 1323–1331.

Pearce-Higgins, J.W., Stephen, I., Douse, A. And R. H. W. Langston. 2012. Greater impacts of windfarms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-sote and multi-species analyses. Journal of Applied Ecology. Vol, 12. Pp 386-394.

Percival Dr, Steve. M. 2003. Birds and wind farms in Ireland: A review of potential issues and impact assessment. Ecology Consulting, 71 Park Avenue, Coxhoe, Durham, DH6 4jj, UK.

Reijnen, R. And R. Foppen. 2006. Impact of road traffic on breeding bird population (chapter 12). In: The Ecology of Transportations: Managing Mobility for the Environment (eds,) Davenport, J. And J. L. Davenport. Pp, 255-274.

Reijnen, R., Foppen, R. And H. Meeuwsen. 1996. The effect of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. Biological Conservation. Vol, 75, pp. 255-260.

Roy, S.B. & Traiteur, J.J. 2010. Impacts of Wind Farms on Surface Air temperature.

Rydell, J., Engström, J., Hedenström, A., Larsen, JK., Petterson, and J. Martin Green. 2012. The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Vindval.

Schippers, Peter., Buij, R., Schotman, A., Verboom., Jeugd, Henk van der and E. Jongejans. 2020. Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations. Ecology and Evolution. 2020, vol. 10, pp. 6274-6287.csaz

Simonsen, W. 2015. Heiðafuglur í økinum við Nesvatn og Eystnes. Teljing av fugli í Neshaga 2014 umbiðin av SEV. Føroya Náttúrugripasavn/Søvn Landsins.

Simonsen, W. 2017. Fyribils frágreiðing Húsahagi – ljós á vindmyllur. Frágreiðing til SEV.

Simonsen, W. 2019. Eftirlit við fuglalívinum í Húsahaga – hvussu ávirka vindmyllur og ljóssetting á vindmyllur fuglalívið í Húsahaga. Frágreiðing til SEV.

Stewart, G.B., Pullin, A.S. and C.F. Coles. 2005. Effects of windturbines on bird abundance. Systematic review. Centre for Evidence-Based Conservation - School of Biosciences - The University of Birmingham – Edgbaston – Birmingham - B15 2TT – UK. CEE review 04-002.

Sutherland, W.J. 2002. Ecological census techniques, a handbook. Cambrigde University Press 1996, 2006.

Tang B., Wei H., Wu D., Zhao T., Zhao W. & Zuo T. 2017. The Observed Impacts of Wind Farms on Local Vegetation Growth in Northern China. *Remot Sens.* 2017, 9, 332; doi:10.3390/rs9040332.

Taskanen, Antti., Rauno Yrjölä., Johanna Oja., Risto Aalto & Sakari Tanskanen 2022. Long-term impact on the breeding birds of a semi-offshore island-based wind farm in Åland, Northern Baltic Sea. *ORNIS SVECICA* 32: 47–65, 2022 | DOI: 10.34080/OS.V32.22331

Templeton, C. N., O'Connor, A., Strack, S., Meraz, F. and K. Herranen. 2023. Traffic noise inhibits inhibitory control in wild-caught songbirds. *iScience* 26.

<https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.106650>

Tolvanen, A., Rouavaara, H., Jokikokko, M. And P. Rana. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development?-A systematic review. *Biological conservation.* 288.

<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>

Zimmer, Katarina. 2024. Wind turbines kill too many birds and bats. How can we make them safer?. Canary Media ([www.canarymedia.com](http://www.canarymedia.com)).

[www.cms.int](http://www.cms.int)

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

[www.kortal.fo](http://www.kortal.fo)

## Viðfestið 1

### **Mannagongdir og arbeiðshættir í sambandi við kanning av fuglum, vökstri og skordjórum**

**Fuglateljingar:** Skrásett varð, um fuglarnir vórðu sæddir á flogi, sitandi ella bert hoyrdir. Fuglar eygleiddir sitandi ella hvørs atburður bendir á, at teir hoyra heima á økinum, eru mettir at eiga har. Talt varð kring ætlaðu vindmyllurnar og á økjunum sjálvum (kort 1 og 3).

**Vökstur:** Kannað verður við at ganga í flestu þörtum av hvørjum øki sær. Tiðleikakanningar verða gjördar á útvaldum stöðum – talið er ymiskt í mun til støddina á økinum. Á hvørjari stöð vórðu 5 kvadrat (50x50 cm stór) lögð eftir einari 10 m linju, við javnari frástøðu ímillum kvadratini. Í hvørjum kvadrati verður mett um nøgdina í % av ymsu plantusløgunum.

Úrslitini frá kvadratunum, saman við skrásettu plantunum frá gongdini í økinum, koma vanliga við í endaligu frágreiðingina. Staðsettingin av stöðunum er gjølla dátufest við GPS punktum, sí kort 2. GPS punktini fyrir stöðirnar kunnu fáast til vega frá høvundunum. Skrásett og staðfest er, um eitthvört sjáldsamt er á økinum, bæði viðvíkjandi vökstri og djórum. Staðfesting við GPS punktum tryggjar, at kannast kann á somu stöðum um nøkur ár, fyrir at staðfesta verandi stöðuna á margfeldinum.

**Skordjórakanning:** Skordjórafellurnar stóðu á stöðunum, ið siggjast á korti 2. Hetta gevur, eins og við vökstrinum, möguleikar fyrir samanberingum, um kanningar verða gjördar um nøkur ár. Fellurnar geva eina meting av lívfröðiliga margfeldinum á økinum. Djórini í fellunum verða býtt í skordjóra- og spunarahópar (ordo) og aðrar bólkar. Bert svartaklukkur (Ætt: Carabidae) verða greinaðar til slag (species). Orsókin til at leggja dent á svartaklukkuættina er, at klukkan er ein góður ávísí (indikator). Hetta skal skiljast soleiðis, at ættin fevnir um slög, ið eru tengd at ávísum lendis- og gróðrarfyrbrigdum (vegetationstypum). Ymisku slögini hava serstakan tørv í sínum lívöki (biotop) - tørvir, ið spjæða seg yvir fleiri slög av lendi; lendi við ymiskum vökstri og ymiskum fysiskum eginleikum (hiti, væta, pH, sjórok, føðsluevni o.a.). Alt eftir, hvørji slög av svartaklukkum eru til staðar, ber til at meta um, hvussu umhvørvið har er háttað. Hetta sigur somuleiðis nakað um sannlíkindini fyrir, at pláss eisini kann vera fyrir øðrum djórum við líknandi tørvi til umhvørvið (Pearsal, 2007 and Sutherland, 2006). Hetta er tó, sum áður nevnt, ikki við í hesari frágreiðingini.

## Viðfestið 2

### Alment um lívfrøðiliga margfeldið

Í sáttmálanum um lívfrøðiligt margfeldi verður lívfrøðiligt margfeldi allýst soleiðis:

- *FJÖLBROYTNI VIÐVÍKJANDI LIVANDI VERUM Í ØLLUM UMHVØRVUM: Á LANDI, Í VØTNUM, Í ÁUM OG Í SJÓNUM OG TAÐ VISTFRØÐILIGA SAMSPÆLIÐ, ID TÆR ERU PARTUR AV; HETTA UMFATAR PLANTUR OG DJÓR Í VISTSKIPANUM.*

Hvørji slög finnast í teimum ymisku vistskipanunum er knýtt m.a. at veðurlagi, jarðfrøði, innrásarsøgu og natúrligum og manngjördum broytingum. Óki við liknandi treytum líkjast ofta eisini, tá ið tað snýr seg um plantu- og djóraslög. Hetta hevur við sær, at økini kunnu býtast sundur í lívøki (biotop). Á henda hátt ber til at geva eina einfalda yvirskipaða lýsing av føroysku náttúruni við støði í lívfrøðiliga margfeldinum. Sostatt ber eisini til at gera eina skráseting av virðismiklum lívøkjum.

At eitt øki er virðismiklari enn eitt annað, tá ið støðið verður tikið í lívfrøðiliga margfeldinum á økinum, merkir, at har finnast serliga nóg slög, ella at tað á økinum eru sjáldsom plantu- og djóraslög, ið eru viðkvom ella hótt.

Varðveitsla av tí lívfrøðiliga margfeldinum merkir, at tey einstøku slögini skulu verjast. Margfeldið í lívøkjunum skal somuleiðis verjast, hóast økini ikki eru serliga slagrik ella hava slög við høgum varðveitsluvirði.

## Bólking av plantutíðleika í Føroyum, sambært eldri kanningum

Í Føroysk Flora s.14 (Jóhansen, 2000) verður tíðleikin av plantusløgunum bólkaður í stigum, sambært teimum kanningum, ið eru gjørðar áðrenn ár 2000, sí talvu 5.

Talva 5. Talvan visir styttingar og merking teirra. Hesar styttingar eru brúktar í plantulistanum.

Plantan er funnin úr 1 upp til 10 ferðir	Sera sjáldsom	S.sj.
Plantan er funnin millum 11 og 27 ferðir	Sjáldsom	Sj.
Plantan er funnin millum 26 og 75 ferðir	Her og har	H.h.
Plantan er funnin millum 76 og 150 ferðir	Vanlig	Vanl.
Plantan er funnin meira enn 150 ferðir	Sera vanlig	S.vanl.

## Viðfestið 3

Talva 6. Klivalökshagi. Bæði teljingar á ásettu stöðunum og gongd í økinum sum heild eru við í talvuni. Tá ið tað stendur *sp.* seinast í latínska heitinum, merkir tað, at mosa- og plantuættin er staðfest, men greining er ikki gjörd til slagið í ættini. Tí eru nakrir tómir teigar undir tíðleika. Tómir teigar í sambandi við mosar eru orsakað av, at ongin feroysk skráseting finst av tíðleikanum hjá mosum og skónum. Í sambandi við blómuplantur kemur tað fyri, at summar ættir eru sera torgreiddar og viðhvört er torfört at greina plantuna til eitt ávist slag.

Plantuheiti	Føroyskt heiti	Tíðleiki	Í økinum yvirhøvur	Støð 1	Støð 2	Støð 3	Støð 4	Støð 5	Støð 6
<i>Agrostis canina</i>	Hundafinagras	S.vanl.	x	x	x				x
<i>Agrostis capillaris</i>	Vanligt finagras	S.vanl.	x	x	x	x	x	x	x
<i>Alchemilla alpina</i>	Mikilskøra	S.vanl.	x						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Angaroykgras	S.vanl.	x	x	x	x			
<i>Armeria maritima</i>	Mjátt sjógras	S.vanl.	x						
<i>Bellis perennis</i>	Støðugblómandi summardái	S.vanl.	x						
<i>Blechnum spicant</i>	Ekstur blóðkampur	S.vanl.	x						
<i>Bistorta vivipara</i>	Aksgrógvín blóðkuurt	S.vanl.	x	x			x	x	x
<i>Calluna vulgaris</i>	Vanligur heiðalyngur	Vanl.	x	x					
<i>Carex bigelowii</i>	Fjallastør	Vanl.	x		x	x	x	x	
<i>Carex binervis</i>	Tvírivjut stør	H.h.	x						
<i>Carex demissa</i>	Smástør	S.vanl.	x		x	x		x	

<i>Carex echinata</i>	Tindastør	S.vanl.	x	x	x	x				
<i>Carex nigra</i>	Graskend stør	S.vanl.	x							
<i>Carex panicea</i>	Trútin stør	S.vanl.	x	x	x	x				
<i>Carex pilulifera</i>	Línastør	S.vanl.	x		x	x	x	x		
<i>Carex pulicaris</i>	Loppustør	S.vanl.	x			x				
<i>Cerastium fontanum</i>	Vanligt høsnagras	S.vanl.	x					x		
<i>Cladonia sp</i>	Reindjóraskón		x	x	x	x		x		
<i>Danthonia decumbens</i>	Jarðlagt tannagras	Vanl.	x	x						
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Skyggjandi puntalastrá	S.vanl.	x			x				
<i>Empetrum nigrum</i>	Vanligur berjalyngur	Vanl.	x		x	x			x	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Mýrifipa	S.vanl.	x			x				
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Fjallafipa		H.h.	x			x			
<i>Euphrasia sp.</i>	Eygnagras			x			x	x	x	x
<i>Festuca rubra</i>	Reyðvingul	S.vanl.	x	x				x		
<i>Festuca vivipara</i>	Seyðavingul	S.vanl.	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Galium saxatile</i>	Tálgarsteinbrá	S.vanl.	x		x	x			x	x
<i>Hypericum pulchrum</i>	Fagurlitt pirikum	S.vanl.	x	x	x					
<i>Juncus articulatus</i>	Tjarnarsev	S.vanl.	x			x				
<i>Juncus biglumis</i>	Tviagnað sev		H.h.	x						
<i>Juncus bulbosus</i>	Böllusev	S.vanl.	x			x				
<i>Juncus squarrosum</i>	Borðsev	S.vanl.	x	x	x					
<i>Juncus triglumis</i>	Tríagnað sev		H.h.	x						
<i>Koeniga islandica</i>	Íslendskt nalvagras	S.vanl.	x	x				x		
<i>Leontodon autumnalis</i>	Heystthagasólja	S.vanl.	x	x						
<i>Luzula multiflora</i>	Margblømt ryski	S.vanl.	x			x				
<i>Luzula spicata</i>	Aksryskei	S.vanl.	x				x		x	
<i>Nardus stricta</i>	Rísið hvassagras	S.vanl.	x	x	x	x			x	
<i>Narthesium ossifragum</i>	Beinbrotskattarklógv	S.vanl.	x	x	x	x				

<i>Oxyria digyna</i>	Bergeirissýra	S.vanl.	x					x		
<i>Peltigera sp.</i>	Jarðarsipa		x							
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vanligt undirlögugras	S.vanl.	x	x						
<i>Plantago maritima</i>	Sævargötubrá	S.vanl.	x	x						
<i>Polygala serpillyfolia</i>	Smá silkibond	S.vanl.	x							
<i>Polytrichum sp.</i>	Trælamosi		x					x	x	x
<i>Potentilla erecta</i>	Børkumura	S.vanl.	x	x	x	x			x	
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Hærdur grámosi		x		x			x	x	x
<i>Ranunculus flammula</i>	Iglasólja	S.vanl.	x	x		x				
<i>Rhytidadelphus loreus</i>	Urðarskreyt		x			x	x	x	x	
<i>Rhytidadelphus squarrosum</i>	Eingjarskreyt		x							
<i>Sagina intermedia</i>	Snjókrásarvi	<b>H.h.</b>	x							
<i>Sagina procumbens</i>	Jarðlagdur krásarvi	S.vanl.	x							
<i>Salix herbacea</i>	Urtapilur	S.vanl.	x							x
<i>Saxifraga hypnoides</i>	Klettasteinbrot	<b>H.h.</b>	x							
<i>Scirpus cespitosus</i>	Túvuskúvagras	S.vanl.	x			x				
<i>Sedum villosum</i>	Sanddeyda	S.vanl.	x					x		
<i>Selaginella selaginoides</i>	Lítil mosajavni	S.vanl.	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Silene acaulis</i>	Leggstutt túvublöma	S.vanl.	x							x
<i>Sphagnum sp.</i>	Mýrimosi		x			x				
<i>Taraxacum sp.</i>	Várhagasólja		x							
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjallabróstagrás	S.vanl.	x					x	x	
<i>Thymus praecox</i>	Skaldabrobber	S.vanl.	x	x	x			x	x	x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Aðalbláber	S.vanl.	x		x	x				x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Heiðabláber	<b>H.h.</b>	x			x				
<i>Viola palustris</i>	Ljós blákolla	S.vanl.	x	x	x				x	
<i>Viola riviniana</i>	Dimm blákolla	S.vanl.	x	x		x	x	x	x	x

Talva 7. Fuglateljing kring Gróthúsvatn 17. juni 2023. Nøvnini á fuglunum eru skrivað fyrst á fóroyskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b> <b>Gróthúsvatn 17. juni 2023</b>	Tal sæð	A jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	X		x	NT	
Likka <i>Larus fuscus</i>	1	x	x	x		NT	
Brandgás <i>Branta leucopsis</i>	400	x	x	x	x		plus 160 ungar
Helsareyði <i>Phalaropus lobatus</i>	2	x	x	x	x	CR	
Helsareyði <i>Phalaropus lobatus</i>	1	x	x	x	x	CR	
Svartbakur <i>Larus marinus</i>	2	x	x	x		NT	
Fjallmurra <i>Calidris alpina</i>	2	x	x	x		CR	

Talva 8. Fuglateljing við vegin niðan í hagan 17. juni 2023. Nøvnini á fuglunum eru skrivað fyrst á fóroyskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b> <b>Klivaløkshagi</b> <b>Vegurin niðan í hagan</b> <b>17.06.2023</b>	Tal sæð	Á jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x	x	x	NT	
Kráka <i>Corvus corone</i>	1		x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Skatumási <i>Larus canus</i>	2	x	x	x		NT	
Likka <i>Larus fuscus</i>	1	x	x	x		NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Brandgás <i>Branta leucopsis</i>	2	x	x	x	x		
Grágás <i>Anser anser</i>	2	x	x	x	x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				

Talva 9. Fuglateljing við vegin niðan til hagan 23. juni 2023. Nøvnini á fuglunum eru skrivað fyrst á feroyskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b>  <b>Klivaløkshagi</b> <b>Vegurin niðan í hagan</b> <b>23.06.2023</b>	Tal sæð	Á jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Lógv <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				

Talva 10. Fuglateljing Klivaløkshagi 28. juni 2023. Nøvnini á fuglunum eru skrivað fyrst á fóroyiskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b> <b>Klivaløkshagi 28. juni 2023</b>	Tal sæð	A jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Grátitlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Lógv <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	VU	
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Kjógvi <i>Stercorarius parasiticus</i>	2	x	x	x		EN	
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Kjógvi <i>Stercorarius parasiticus</i>	2	x	x	x		EN	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				

Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	NT	
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	
Grágrælingur <i>Calidris maritima</i>	1		x	x	x	CR	
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				

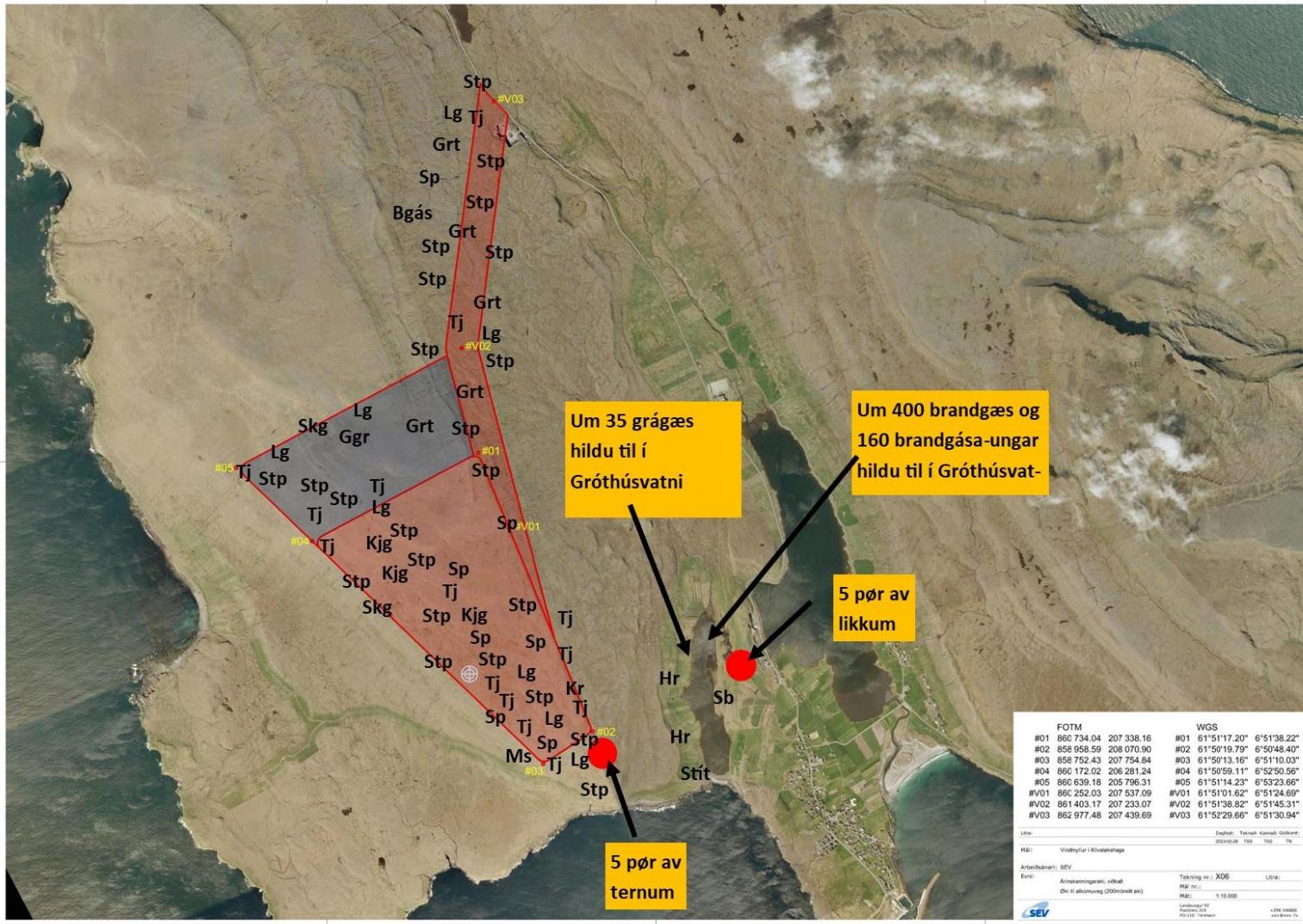
Talva 11. Fuglateljing kring Gróthúsvatn 6. juli 2023. Növnini á fuglunum eru skrivað fyrst á feroyskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b> <b>Gróthúsvatn 6. juli</b>	Tal Sæð	A jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Likka <i>Larus fuscus</i>	10	x	x	x		NT	5 pør
Erla Kongsdóttir <i>Motacilla alba</i>	1	x	x	x	x	CR	
Brandgás <i>Branta leucopsis</i>	97	x	x	x	x		harav 5 ungar
Grágás <i>Anser anser</i>	32	x	x	x	x	CR	
Summartítlingur <i>Anthus pratensis</i>	1	x	x	x	x		
Helsareyði <i>Phalaropus lobatus</i>	1	x	x	x	x	CR	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Svartbakur <i>Larus marinus</i>	2		x			NT	eta eina grágás

Talva 12. Fuglateljing Klivaløkshagi 16. juli 2023. Nøvnini á fuglunum eru skrivað fyrst á feroyskum, síðani á latínskum.

<b>Fuglateljing</b> <b>Klivaløkshagi 16. juli</b>	Tal sæð	A jørðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar		<b>Viðmerking</b>
					Bonn	Reyðlist.	
Slag:							
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Lógv <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	NT	
Mýrisnípa <i>Gallinago gallinago</i>	1	x		x	x	DD	
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Lógv <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x			x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Kjógví <i>Stercorarius parasiticus</i>	2	x	x	x		EN	
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Kjógví <i>Stercorarius parasiticus</i>	2	x	x	x		EN	

Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Kjógví <i>Stercorarius parasiticus</i>	2	x	x	x		EN	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x				NT	
Grátítlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x				NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Spógví <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	2	x	x				
Kráka <i>Corvus corone</i>	2	x	x	x			
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x	x	x	x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Lógy <i>Pluvialis apricaria</i>	1	x	x	x	x	NT	
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x	x		x	NT	
Likka <i>Larus fuscus</i>	2	x	x	x		NT	
Terna <i>Sterna paradisea</i>	10	x	x	x	x	EN	



Kort 3. Reiðrandi fuglar á kannaða økinum.