

# Pumpuskipan millum vatnið uppi á Mýrunum og vatnið í Heygadali

- kanning av náttúruni á økinum

15-12-2021



Heitið: Pumpuskipan millum vatnið uppi á Mýrunum og vatnið í Heygadali – kanning av náttúruni á økinum.

Høvundar: William Simonsen, lívfrøðingur, Olivia Danielsen, BSc lívfrøði og landbúnaðarútbúgvín (DK: faglært landmand) og Herborg N. Debess, Sustainable Environmental Management.

Myndir: Um eingin myndatakari er nevndur, eiga rithøvundarnir myndina.

Mynd á forsíðu: William Simonsen.

Rættlestur: Ingeborg Godtfred

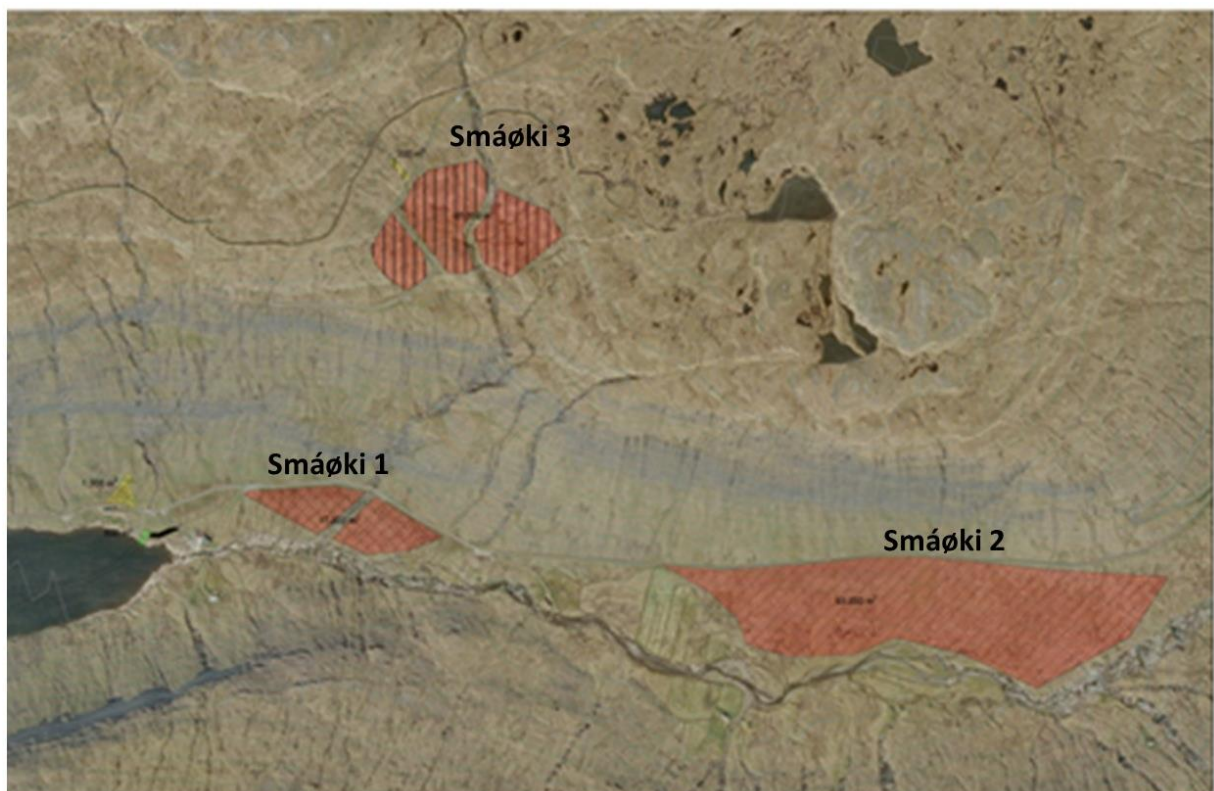
Latið úr hondum: 15.12.2021.

## Inngangur

Plantur, fuglar og skordjór: Í einum øki í Heygatali og einum øki tætt við Mýrarnar.

Ætlanin hjá SEV er at gera eina pumpuskipan millum Mýrarnar og Heygatal í Vestmanna.

Undirritaðu fingi áheitan frá SEV 19. apríl 2021 um at gera eina ískoytiskanning viðvíkjandi økjum millum Mýrarnar og Heygatal í sambandi við vatnorkuútbyggingina hjá SEV í Vestmanna. Tilboð varð latið 19. mai 2021 og SEV tók við tilboðnum 21. mai 2021.



Kort 1. Skraveraðu økini vísa, hvar SEV umhugsar at leggja grót á goymslu. Kortið vísir eisini, hvussu heitini fyri tey verða nevnd í frágreiðingini.

Fyri at geva gott yvirlit í frágreiðingini, verður økið deilt í 3 smáøkir, sí kort 1, har yvirskotsgrót skal leggjast. Økini eru ymisk bæði í mun til stødd, staðseting og lendisslag. Smáøkið 3 er meira eitt órørt hagalendi, meðan smáøkini 1 og 2 eru hagi og dyrkað lendi.

Smáøki 1 liggur í Heygadali millum vegin og áanna, sí kort 1. Á hesum øki skal 13.000 m<sup>2</sup> av gróti goymast.

Smáøki 2 liggur somuleiðis í Heygadali millum vegin og áanna, sí kort 1. Ætlanin er at goyma 93.000 m<sup>2</sup> av gróti her.

Smáøki 3 liggur uppi á Mýrunum nakað frá sjálvum vatninum - við Stigsá, sí kort 1. Her er ætlanin at goyma 35.000 m<sup>2</sup> av gróti. Øki 3 liggur á umleið 360 m hædd.

Frágreiðingin er grundað á skrásetingar av plantuvøkstrinum við gongd í økjunum, fuglateljingum og skrásetingum av skordjórum og øðrum smádjórum í økinum.

Í frágreiðingini verður komið nærri inn á møguligar avleiðingar, ið kunnu standast av hesum arbeiði. Hesar greiningar/metingar verða grundaðar á úrslit frá egnum kanningum og á gransking innan evnið kring heimin. Keldurnar eru at síggja á heimildarlistanum.

### **Vágameting hjá plantum og djórum**

Í hesi frágreiðing verður støðan hjá djórum og plantum mett eftir føroyska reyðlistanum (viðfestið 3), Bonn sáttmálanum (viðfestið 4) og tíðleikametingum. Støðan verður mett eftir stødd av stovni, og um bústøðini eru hótt (t.d. í minking).

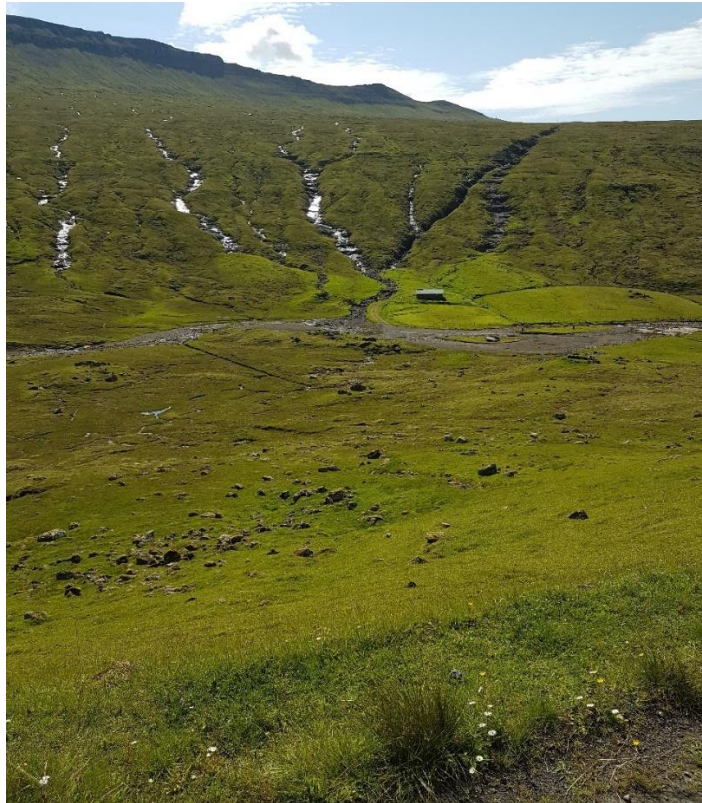
### **Tíðleikin av plantusløgum**

Føroysk Flora s.14 (Jóhansen, 2000) verður nýtt til at áseta tíðleikastigið á plantusløgnum. Tíðleikin av plantusløgnum verður bólkað í stigum sambært kanningum, ið eru gjørdar.

## Lendið

Eystanfyri vatnið í Heygadali, har smáøkini 1 og 2 eru, sí mynd 1, gongur ein smalur koyrivegur, ið førir ferðslu niðan á Mýrarnar

Í Heygadali er økið nógv ávirkað av mannahondum. Ætlanin er at goyma grót á tveimum økjum, ið liggja millum vegin og ána í Heygadali. Vatnið í dalinum er mannaskapt orsakað av eini byrging. Vatnið er á umleið 110 metra hædd.



Mynd 1. Smáeki 2

## Vøkstur

Hóast nógv bit var í smáøkjunum 1 og 2 eru fitt av plantusløgum skrásett í mun til støddina á kanningarøkinum. Flestu planturnar vórðu skrásettar at vera *sera vanligar* ella *vanligar* tó so: ein einstøk sera sjáldsom planta veksur í smáøkjum 1 og 2, sí kort 1 omanfyri og talvu 1 í viðfesti 5. Tað er hundasýra *Rumex acetosella*,

sum er óvanlig í feroyska haganum, men vanliga veksur niðarliga sum vegjaðaravøkstur.

Smáøki 1: er í høvuðsheitum turt graslendi við nakað av stórum gróti. Bert nøkur av vanligastu grøssløgum eru at finna her. Somuleiðis eru flestu blómuplanturnar sera vanligar. Harafturat veksur *Linum catharticum* villilín, sum bert veksur *her og har*, sí talvu 1. Á smáøki 1 eru eisini vátlendi í støðum við vátlendisvøkstri t.d. *Carex echinata* tindastøri, *Juncus effusus* stórveikasevi og *Molinia caerulea* einkarblágresi. Hetta grasslagið skrásetist sum vaksandi *her og har*.

Smáøki 2: er somuleiðis turt og beint niðanfyri vegin. Her er turrlandisvøkstur við vanligum plantusløgum. Lendið oman í móti ánni er vátari við hartil hóskaði vøkstri. T.d. finnast fleiri sløg av sevum. Serliga nógv er til av sera vanligu *Juncus squarrosus* borðsevi. Grasslagið einkarblágresi veksur her eins og í smáøki 1.

Smáøki 3: er tættari við vatnið uppi á Mýrunum - liggur við Stigsá. Smáøkið er hagalandi og ikki eins nógv ávirkað av mannahondum sum smáøkini 1 og 2. Her er í støðum nógv til av *Vaccinium uliginosum* heiðabláberum, sí mynd 2, sum er skrásett vaksandi *her og har*. Hetta slagið heldur oftast til á turrlendi. Somuleiðis vóru 4 onnur plantusløg við somu skráseting. Tað vóru: *Eriophorum vaginatum* fjallafípa, *Carex saxatilis* ravnastør, *Alchemilla filicaulis* sjeyskøra og *Equisetum fluviatile* mýribjølluvisa.



Mynd 2. Myndin vísur plantuna heiðabláber, ið vaks í støðum í smáøki 3.

## Fuglar.

Á smáeki 1 og 2 reiðraðust tjöldur, sí mynd 3, spógvi og steinstólpa.



Mynd 3. Tjaldur *Haematopus ostralegus*.

Fýra slög av svartaklukkum vórðu skrásett á smáøkjunum 1 og 2. Flestu av teimum eru tengdar at vátlendi og vátligum lendi. T.d. *Pterostichus nigrita* og *Patrobus assimilis*, sí myndir 4 a og b.



Mynd 4 a og b. 4 a vinstrumegin *P. assimilis* (mynd: coleoptera.org). 4 b høgrumegin *P. nigrita* (mynd: wikimedia. commons).



Mynd 5. Myndin vísir Stigsá og lendið við smáøki 3, har ætlanin er at goyma grót.

Fuglar sum reiðraðust í smáøki 3 ovasta staðið, har ætlanin er at hava grótgoymslu, vóru summartítlingar, sí mynd 6, og spógvi.



Mynd 6. Summartítlingur *Anthus pratensis* (Mynd: Andreas Trepte).

Fýra sløg av svartaklukkum vórðu skrásettar í smáøki 3. Flestu av hesum báðum sløgunum: *Nebria salina*, sí mynd 7 og *Patrobus septentrionis*. Báðar eru sera



vanligar, fyrr nevnda er vanliga meira ráðandi í tí turra lendinum, og seinna er meira ráðandi í tí vátliga lendinum.



Mynd 7. *Nebria salina*. (Mynd: Gailhampshire).

## Úrslit

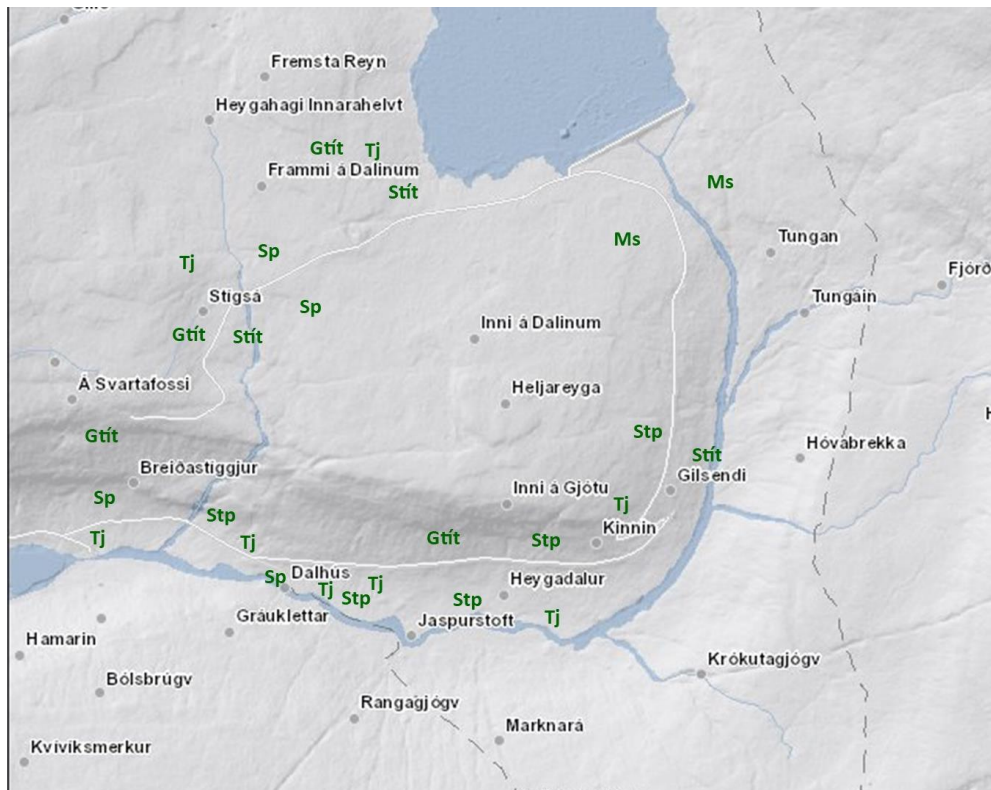
Úrslit frá smáøki 1 og 2 (Heygadalur) og smáøki 3 (við Stigsá).

### Fuglar

Arbeiðið á økinum fer at bera við sær væl av ferðslu og breiðkan av vegi. Tí vórðu fuglar taldir fram við vegnum eins og á teimum smáøkjunum, ið eru ætlað til grótgoymslu. Hesir fuglar vórðu sæddir: Tjaldur *Haematopus ostralegus* 8 pør, spógvi *Numenius phaeopus* 4 pør, mýrisnípa *Gallinago gallinago* 2 pør, steinstólpa *Oenanthe oenanthe* 5 pør, summartitlingur *Anthus pratensis* 2 pør, grátitlingur *Anthus petrosus* 4 pør. Kort 2 vísir búfuglar á økinum. Sum tað sæst á korti 2 eru fuglar í smáøki 2 og í smáøki 3, ið reiðrast beint har, sum grótgoymslur eru ætlaðar. Talan er um 2 pør av tjøldrur, 1 par av spógva, 2 pør av steinstólpum

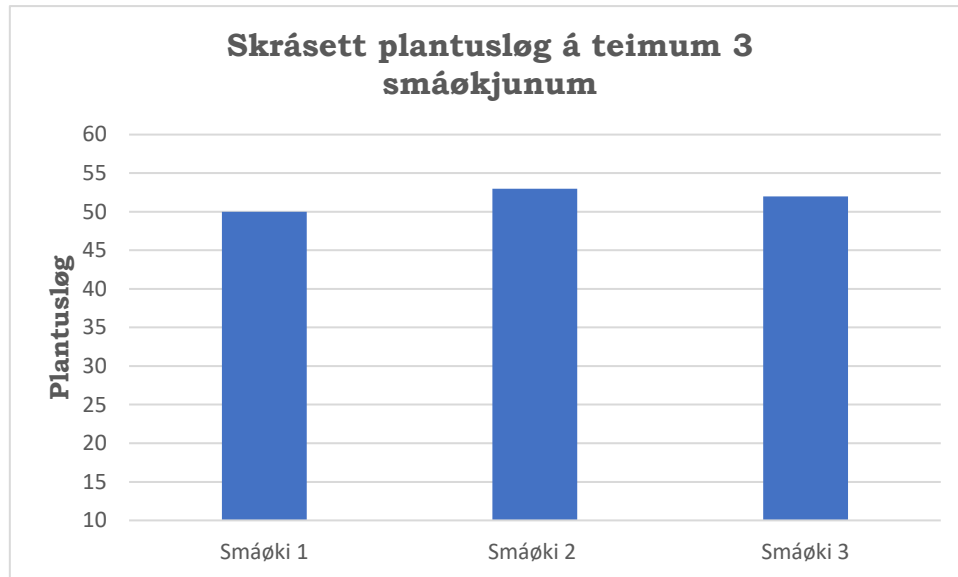
og 1 par av summartítlingi. Við at samanbera kort 1 og 2 sæst týðiliga, at búfuglar reiðrast á somu økjum, sum ætlanin er at goyma grótið frá tunlinum.

Yvirlitstalvur við fuglateljingum síggjast aftast í frágreiðingini, sí talvu 1 í viðfesti 5.



Kort 2. Kortið vísir reiðrandi fuglar á talda økinum, sí grønu bókstavirnar. Styttingar: Tjaldur (Tj), spógvi (Sp), mýrisnípa (Ms), steinstólpa (Stp), summartítlingur (Stít) og grátítlingur (Gtít).

## Vækstur



Stabbamynd 1. Stabbamyndin vísir, hvussu nógv plantuslög vórðu funnin í kanningini á teimum trimum smáökjunum í Heygadali og uppi á Mýrunum.

Í smáøki 1 veksur villilín, sum er staðfest at vaksa *her og har*. Umframt hesa plantuna veksur hundasýra, sum er skrásett sum *sera sjáldsom*. Annars eru plantusløgini vanlig/sera vanlig plantuslög í smáøki 1. Í vátu pørtunum vuku t.d. tindastør og *Carex panicea* trútin stør. Oman ímóti ánni veksur nakað av veikasevi. Í turraru pørtunum vaksa blómuplantur so sum *Potentilla erecta* borkumura, heysthagasólja, *Galium saxatile* tálgarsteinbrá og onnur. Fleiri vanlig sløg av grøsum eru eisini at finna í hesum landslagspartinum t.d. vanligt finagras.

Í smáøki 2 er somuleiðis *sera sjáldsama* hundasýran at finna og einkarblágresi, sum veksur *her og har*. Eins og í smáøki 1 er annar vøkstur *vanligur/sera vanligur*. T.d. *Agrostis capillaris* vanligt finagras og blómuplanturnar *Thymus praecox* skaldabrobber og borkumura. Í øllum smáøki 2, har vát var, vaks nógv av borðsevi.

Í smáøki 3 eru fleiri sløg í bólkinum *her og har*. *Equisetum fluviatile* mýribjølluvisa, *Eriophorum vaginatum* fjallafípa, *Carex saxatilis* ravnastør, *Alchemilla filicaulis* sjeyskøra og heiðabláber – 4 av teimum eru vátlendissløg. Onnur vátlendissløg í smáøki 3 eru t.d. *Sphagnum* mýrimosi, mýrifípa og

tindastør. Annars vóru flestu sløgini slík, sum kunnu vaksa í mest sum øllum lendi t.d.: Børkumura, *Angelica sylvestris* bakkasløkja, vanligt finagras, *Ranunculus repens* skriðsólja og heysthagasólja.

## Skordjór

Í smáøki 1 og 2 vórðu 4 sløg funnin: *Patrobus septentrionis*, *Patrobus assimilis*, *Pterostichus nigrita* og *Loricera pilicornis*. Í smáøki 3 vórðu 4 sløg funnin: *Patrobus septentrionis*, *Carabus problematicus*, *Notiophilus biguttatus* og *Nebria salina*. Sjey sløg tilsamans.

Sí talvu 2 í viðfesti 5.

## **Føroyski reyðlistin í sambandi við hesa kanningina**

Plantur: Ongar plantur, ið vórðu skrásettar, eru á føroyska reyðlistanum.

Fuglar: Fuglar, ið eru á reyðlistanum og taldir í verandi kanning, eru nevndir niðanfyri.

Í Heygadali: Spógvi (VU).

Við Stigsá: Spógvi (VU).

Fram við vegnum: Spógvi (VU).

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

Fuglar: Fuglar í verandi kanning, ið eru fevndir av sáttmálanum.

Heygadalur: Tjaldur, spógvi og steinstólpa.

Við Stigsá: Spógvi.

Fram við vegnum: Tjaldur, spógvi, mýrisnípa og steinstólpa.

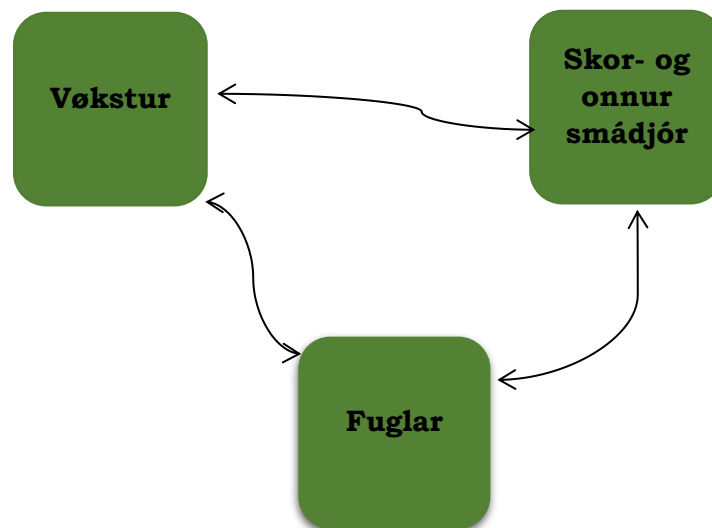
Sí viðfestið 4 fyri nærri lýsing av Bonnsáttmálanum.

# Kjak

## Samspælið millum plantur og djór

Tá ið inntriv verður gjørt í einum landslagi, kann fyritleytingin fyrri at yvirliva hjá plantum og djórum broytast. Alt livandi í einum øki er tengt at hvørjum øðrum. Í náttúruni snýr mest sum alt seg um at vera ført fyrri at laga seg til umstøðurnar. Hetta er galdandi bæði í djóra- og plantuheiminum ([www.water.wa.gov.au](http://www.water.wa.gov.au)).

Alt livandi - djórini, planturnar, sopparnir og smáverurnar - sermerkja tað lívfrøðiliga margfeldið. Livandi verur mugu hóska til tey fysisku og lívrunnu viðurskiftini í lendinum. Samansetingin og samspælið millum sløgin verður ávirkað av nógvum tástum (faktorum), m.a. vakstrarbelti, veðurlagi, moldgóðsku, vætu, tøðvnum, staðseting og kapping millum sløgin, sí myndlýsing 1.



Myndlýsing 1. Allir bólkarnir ávirka hvønn annan og áseta lívstreytirnar hjá hvørjum øðrum.

## Fuglar og skordjór

Tilsamans vórðu 26 pør av búfuglum skrásettir á smáøkjunum og fram við vegnum. Tjaldur 8 pør, spógvi 4 pør, mýrisnípa 2 pør, steinstólpa 5 pør, summartitlingur 3 pør, grátitlingur 4 pør.

Reyðlistaður fuglur var á økinum – spógvi. Stovnsstödd og stödd á búøkjum er orsök til reyðlistingina (Fosaa *et al*, 2005). Føroyski reyðlistin er ikki vorðin alment góðkendur, men vanligt er at nýta hann í sambandi við kanningar í Føroyum. Somuleiðis eru fuglar fevndir av Bonnsáttmálanum (t.e. tjaldur, mýrisnípa, spógvi og steinstólpa). Meðan reyðlistin tekur støði í støðuni í Føroyum, tekur Bonnsáttmálin støðið í støðuni hjá hesum fuglum í teimum økjum/londum, sum fuglarnir ferðast millum og økjunum, ið ferðandi fuglur steðgar á til hvíld og føðslu. Sáttmálarnir seta krøv til okkara um at ansa eftir og halda eyga við gongdini hjá hesum fuglum.

Fuglar á smáøkjunum 1 og 2 (Heygadalur) sum – sambært okkara kanning - verða beinleiðis raktir av grótgoymslum eru 1 par av tjøldrur og 1 par av steinstólpum. Í øki 3 snýr tað seg um 1 par av spógva og 1 par av summartitlingi. Plássið, ið hesir reiðraðust í summarið 2021, hvørvur.

Verkætlanin inniber nakað av vegagerð – breiðkan av vegi.

Viðvíkjandi fuglum eru høvuðstrupulleikarnir, ið kunnu stinga seg upp orsakað av vegagerð, hesir: ljóðdálking, órógv undir bygging, missur av lendi at halda til í og økt ferðsla. Økt ferðsla skapar órógv og økir eisini um vandan fyri, at fuglar verða yvirkoyrdur. Núverandi vegur, ið er gamal og smalur, hevur í nógv ár verið farleið niðan til Mýrarnar – gjørdur sum arbeiðsvegur. Breiðkanin av vegnum kann viðføra javna/økta ferðslu eftir vegnum.

Flestu kanningar av ávirkan á fuglar frá ferðslu benda á, at talið av búfugli minkar tætt við vegirnar. Samband er ímillum, hvussu nógv minking verður staðfest og hvussu nógv ferðsla/larmur er (t.d. Reijnen *et al*, 1996; Dooling & Popper, 2007 & Ware *et al*, 2015). Um ferðslan eftir vegnum fer at økjast, kann tað møguliga fáa ávirkan á, hvørjir og hvussu nógvir fuglar fara at reiðrast á økinum í framtíðini. Tað er kent, at fuglar lata seg styggja av órógvi frá t.d. ferðslu, larmi og fólki (Smith & Visser, 1993; Reijnen & Foppen, 2006; Francis *et al*, 2009). Sambært Ware *et al*, 2115 er tað serliga larmurin/ljóðið, ið órógvar. Hesar kanningar staðfesta eina minking í tali av fuglum tætt við ljóðkeldurnar. Afturgongdin í tali minkar, longur burturi ein er frá kelduni til larmin/óljóðið. Tey síggja eisini, at nógv ferðsla kann ávirka heilsuna hjá fuglum, ið halda til tætt við órógvið. Orsøkin er, at órógvið fær fuglarnar at savna seg um at hyggja eftir møguligum hóttanum heldur enn at eta. Tí lættna fuglarnir.

Jú meira larmur/ferðsla tess longri burtur tykjast fuglarnir at halda seg. Um órógvíð er lítið, er minking ikki altíð staðfest (t.d. Reijnen *et al*, 1996 & Reijnen & Foppen, 2006). Ymiskt er, hvussu nógv ymisku sløgini lata seg ávirka. Summi tola meir enn onnur, t.d. tola tjøldur meir enn fleiri onnur sløg (Goss-Custard & Verboven, 1993, Smith & Visser, 1993; Francis *et al*, 2009). Men yvirhøvur vísa royndir, at nógvur larmur/ferðsla stýggir fuglar burtur, so bæði reiðring og uppihald í rakta økinum minnar. Tað hevði tí verið viðkomandi at fylgt fuglunum í økjunum í nøkur ár fram, til tess at vita, um útbreiðslan av fuglum í nærumhvørvinum broytist.

Skrásettu svartaklukkurnar í øki 1 og 2 eru svartaklukkur, ið dáma munandi vátligt lendi t.d. *P. septentrionis* og vátlendir t.d. *P. nigrita* og *L. pilicornis*. Eisini skrásettu vit nakað av *P. assimilis*, ið er á danska reyðlistanum. Orsøkin til reyðlistingina er minking av vatnstøðu og vátøkjum (redlist.dmu.dk).

Í smáøki 3 skrásettu vit bæði sløg, ið dáma munandi vátligt umhvørvi *P. septentrionis* og svartaklukkum sum trívist í munandi turrari lendi *N. salina*.

Svartaklukkurnar eru millum tær vanligu í slíkum økjum í Føroyum (Simonsen, 2008).

Aðrir smádjórabólkar vóru eisini umboðaðir á støðunum. Talan er eitt nú um hoppstertir, ið viðhvørt eru talríkar. Ymisk sløg av flugum, mýggjum, æðraveingjum og spunarum (t.d. torvatrøll og mottur) vórðu somuleiðis skrásett. Skrásetingarnar frá hesi kanning samsvara væl við, hvat væntast kann í slíkum lendum (Simonsen *et al*, 2008; Lindroth, 1985 & 1986). Skrásettu svartaklukkurnar í hesi kanning kunnu metast at vera millum tær vanligu í Føroyum (Bengtson, 1981 og Fosaa *et al*, 2008).

## Vøkstur

Flestu plantusløgini í smáøkjunum eru skrásett sum *sera vanlig*, og hesi plantusløgini eru ikki í vanda fyri at verða týnd í økinum í Heygadali og uppi á Mýrunum. Tó verður tann vøkstur, ið fer undir grótið, og har vegurin skal breiðkast, týndur.

Tó – í smáøki 1 og 2 veksur *sera sjáldsama* hundasýran. Og í smáøki 1 eru 2 plantusløg skrásett, sum vaksandi *her og har*, í smáøki 2 veksur 1 plantuslag, og í smáøki 3 vaksa 5 plantusløg úr hesum bólkinum.

Tískil er tað sjálvsagt, at tað er neyðugt við umhugsni í sambandi við, hvussu grótrúgvurnar verða lagdar – serliga í smáøki 3.



Skrásetingin *her og har* merkir sambært Føroya floru, 2000, at plantan er funnin millum 26 og 75 ferðir (sí talvu 1), sambært teimum kanningum, ið eru gjørdar. Tað ber í sær, at hesar plantur mugu handfarast við varsemi, fyri ikki at enda við at verða týndar. Spurningurin er, hvussu atlit verður tikið at hesum, tá ið stór grótgoymsla skal vera á staðnum.

Vísandi til at flestu av teimum minni vanligu plantusløgnum eru vátlendissløg sum t.d. mýribjølluvisa, fjallafípa, stórveikasev og einkarblágresi, má hugsast um varðveitslu av vátum lendi.

## Niðurstøða

Tað er altíð ein missur av natúrligum lendi, tá ið inntriv verða gjørd í náttúruna. Tað kann vera vegagerð, vatnorkuútbygging og annað. Lendi, ið verða lögð undir asfalt/grót ella annað, eru búøki hjá plantum, fuglum og djórum (t.d. skordjórum og spunarum).

Hvussu lendið verður fráfarið, er av alstórum týdningi fyri vøkstur, skordjór og fuglar. T.d. eigur ikki at verða brúktur innfluttur vøkstur til at gera nýggjan vegjaðara, tí hetta kann hava við sær innflutning av ókendum og kanska innræsum plantu- og djórasløgum.

Kannaðu smáøkini verða nýtt til grótgoymslu. Hetta ger, at verandi lendi hvørur. Avleiðingin er sostatt missur av verandi lendi og harvið av teimum plantu- og djórasløgum, ið vaksa/liva í smáøkjunum. Fuglarnir flyta úr hesum økjum, og mugu tí finna sær annan hóskandi bústað.

Viðvíkjandi møguligari øktari ferðslu á vegnum niðan á Mýrarnar, eigur at verða fylgt við náttúruni á økinum frameftir.

## Heimildir

- Bengtson, S. A. 1981. Terrestrial invertebrates of the Faroe Islands: III. Beetles (Coleoptera): Check-list, distribution, and habitats. *Fauna Norv. B.* 28: 52-82.
- Dooling, R. J. and A. N. Popper. 2007. The Effect of Highway Noise on Birds. Environmental BioAcoustics LLC Rockville, MD 20853. The California Department of Transportation Division of Environmental Analysis 1120 N Street Sacramento, CA 94274 Contact: Amy Pettler and Suzanne Theiss.
- Fosaa et al. 2005. Fyribils reyðlistin yvir plantur og fuglar í Føroyum.
- Fosaa, A. M., Olsen, E. and Simonsen, W. 2008. EÍÐI-2. Environmental Impact Assessment. Føroya Náttúrugripasavn. Unpublished report. 80pp.
- Goss-Custard, J.D. & Verboven, N. 1993. Disturbance and feeding shorebirds on the Exe estuary. *Wader Study Group Bull.* 68 (Special issue).
- Francis, C. D., Ortega, C. And A. Cruz. 2009. Noise Pollution Changes Avian Communities and Species Interactions. *Current Biology*, 19. Pp 1415 – 1419.
- Hansen, K. 1966. Vascular Plants in the Faeroes. Horizontal and Vertical Distribution.
- Jóhansen, J. 2000. Føroysk Flora.
- Lindroth, C. H. 1985. *Fauna Entomologica Scandinavia* 15, part 1. Scandinavian Science Press.
- Lindroth, C. H. 1986. *Fauna Entomologica Scandinavia* 15, part 2. Scandinavian Science Press.
- Miljøstyrelsen [www.mst.dk](http://www.mst.dk).
- National Museums Northern Ireland. Retrieved February 21, 2013.
- 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>
- 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.
- Ritstj. Dalsgarð, J., Fosaa, A.M. & Gaard, E. 2006. Føroya náttúra.

Simonsen, W., Fosaa, A.M., Olsen, E. and Mikkelsen, J. 2008. Distribution and the impact of outfield drainage on carabids (*Coleoptera, Carabidae*) in northwestern Eysturoy, Faroe Islands. Fróðskaparrit, 56. Bók: 163-181.

Smith, C. J. & Visser. 1993. Effects of disturbance on shorebirds: summary of existing knowledge from the Dutch Wadden sea and Delta area. Wader Study Group Bull. 68 (Special issue).

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

Ware, H. E., McClure, C. J. W., Carlisle, J. D. And J. R. Barber. 2015. A Phantom road experiment reveals traffic noise is an invisible source of habitat degradation. [www.pnas.org/cgi/10.1073/pnas.1504710112](http://www.pnas.org/cgi/10.1073/pnas.1504710112).

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

[www.artsdatabasen.no](http://www.artsdatabasen.no)

[www.redlist.dmu.dk](http://www.redlist.dmu.dk)

[www.water.wa.gov.au](http://www.water.wa.gov.au)

# Viðfestið 1

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

Fuglateljingar: Skrásett var, 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 var á økjunum ætlað til grótgoymslu og fram við vegnum niðan á Mýrarnar.

Vøkstur: Kannað verður við at ganga í flestu pørtum av hvørjum øki sær.

Skrásett og staðfest er, um eitthvørt sjálðsamt er á økinum, bæði viðvíkjandi vøkstri og djórum. Staðfesting við GPS punktum tryggjar, at kannast kann á somu støðum um nøkur ár, fyri at staðfesta støðuna á margfeldinum til ta tíð.

Skordjórakanning: Einstakar skordjórafellur vóru settar fyri at fáa yvirlit yvir skordjoralívið á økjunum. Fellurnar geva eina mynd av lívfrøðiliga margfeldinum á økjunum. Djórini í fellunum verða býtt í skordjóra- og spunarahópar (ordo) og aðrar bólkar. Bert svartaklukkur (Ætt: Carabidae) verða greinaðar til slag (genus). Orsøkin til at leggja dent á svartaklukkuettina er, at klukkan er ein góður ávisi (indikator). Hetta skal skiljast soleiðis, at ættin fevnir um sløg, ið eru tengd at ávísimum lendis- og gróðrarfyribrigdum (vegetationstypum). Ymisku sløgini hava serstakan tørv í sínum lívøki (biotop) - tørvir, ið spjaða seg yvir fleiri sløg av lendi; lendi við ymiskum vøkstri og ymiskum fysiskum eginleikum (hiti, væta, pH, sjórok, føðsluevni o.a.). Alt eftir, hvørji sløg av svartaklukkum eru til staðar, ber til at meta um, hvussu umhvørvið har er háttað. Hetta sigur somuleiðis nakað um sannlíkindini fyri, at pláss eisini kann vera fyri øðrum djórum við líknandi tørv til umhvørvið (Pearsall, 2007 and Sutherland, 2006).

## Viðfestið 2

### Alment um lívfrøðiliga margfeldið

Í sáttmálanum um lívfrøðiligt margfeldi verður lívfrøðiligt margfeldi allýst soleiðis:

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

Hvørji sløg finnast í teimum ymisku vistskipanum er knýtt m.a. at veðurlagi, jarðfrøði, innrásarsøgu og at natúrligum og manngjørdum broytingum. Øki við líknandi treytum líkjast ofta eisini, tá ið tað snýr seg um plantu- og djórasløg. 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 støði verður tikið í lívfrøðiliga margfeldinum á økinum, merkir, at har finnast serliga nógv sløg, ella at tað á økinum eru sjáldsom plantu- og djórasløg, ið eru viðkvom ella hött.

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

### Bólking av plantutíðleika í Føroyum sambært eldri kanningum

Í *Føroysk Flora* s. 14 (Jóhansen, 2000) verður tíðleikin av plantusløgnum bólkaður í stigum, sambært teimum kanningum, ið eru gjørdar áðrenn ár 2000, sí talvu 1.

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.

Talva 1. Talvan vísir styttingar og merking teirra. Hesar styttingar eru brúktar í plantulistanum.

## Viðfestið 3

### Føroyski reyðlistin

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

Á talvu 2 síggjast tær styttingar, ið verða nýttar í reyðlistum. IUCN stendur fyri “*International Union for Conservation of Nature*”.

<u>IUCN styttingar</u>	<u>Á føroyskum</u>
<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

Talva 2 visir IUCN styttingar og merking teirra á ávikavist enskum og føroyskum.

## Viðfestið 4

### Bonnsáttmálin - um verju av ferðandi djórum

Føroyar eru fevndar av Bonnsáttmálanum, ið hevur til endamáls at verja ferðandi djór. Við sáttmálanum eru tvey fylgiskjøl, har fyrsta fylgiskjalið, appendix I, nevnr ferðandi djórasløg, sum eiga at verða friðað og livistøð teirra endurskapt. Í appendix II eru djórasløg nevnd, har neyðugt er við ítøkiligum altjóða avtalum, um sløgini skulu verjast. Tað eru gjørdar fleiri ítøkiligar avtalur um vernd av djórum, ið eru beinleiðis knýttar 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.

Allur fuglur hoyrandi til svarthálsar og grælingar (*Charadriidae* og *Scolopacidae*), ið flyta (migrera), eru fevndir av appendix II í Bonnsáttmálanum.

Ein av høvuðsorsøkunum til, at Bonnsáttmálin fevnir um hesi sløg, er minking av lendi, ið hesir fuglar nýta. Hugsað verður bæði um støð, ið fuglarnir nýta til hvíld í flytitið, um vetrarvist og har fuglarnir reiðrast.

## Viðfestið 5

Fuglateljning í sambandi við pumpuskipan millum vatnið uppi á Mýrunum og vatnið í Heygadali  06-06-2021	Tal sætt	Á jörðini	Á flogi	Hoyrt	Altjóða sáttmálar Bonn Reyðlistin		Viðmerkingar
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	norðendi vatnið Heygadali
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	norðendi vatnið Heygadali
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	norðendi vatnið Heygadali
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	yvir vegnum
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	yvir vegnum
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	niðanfyri vegin
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	niðanfyri vegin
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	niðanfyri vegin
Grátitlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x			NT	yvir vegnum
Mýrisnípa <i>Gallinago gallinago</i>	1		x		x	NT	yvir vegnum
Kráka <i>Corvus cornix</i>	1		x				yvir vegnum
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	niðanfyri vegin
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	niðanfyri vegin
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	yvir vegnum
Stari <i>Sturnus vulgaris v. faeroensis</i>	1	x	x				yvir vegnum
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	yvir vegnum
Summartitlingur <i>Anthus pratensis</i>	1	x	x		x	NT	niðanfyri vegin
Mýrisnípa <i>Gallinago gallinago</i>	1		x		x	NT	niðanfyri vegin
Mýrisnípa <i>Gallinago gallinago</i>	1		x		x	NT	yvir vegnum
Grátitlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x			NT	Frammi í Dalinum
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	Frammi í Dalinum
Steinstólpa <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	x	x		x	NE	Frammi í Dalinum
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	Frammi í Dalinum
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	Frammi í Dalinum
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	við Stigsá
Grátitlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x			NT	við Stigsá
Summartitlingur <i>Anthus pratensis</i>	1	x	x		x	NT	við Stigsá
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	Breiðastiggiur
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	Breiðastiggiur
Skúgvur <i>Stercorarius skua</i>	1		x			VU	Breiðastiggiur
21-06-2021							
Grátitlingur <i>Anthus petrosus</i>	1	x	x			NT	við Stigsá



Summartitlingur <i>Anthus pratensis</i>	1	x	x		x	NT	við Stigsá
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	við Stigsá
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	við Stigsá
Likka <i>Laruc fuscus</i>	1		x			NT	við Stigsá
27-06-2021							
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	niðanfyri vegin
Spógvi <i>Numenius phaeopus</i>	2	x	x		x	VU	niðanfyri vegin
Tjaldur <i>Haematopus ostralegus</i>	1	x			x	NE	niðanfyri vegin

Talva 1. Fuglateljingar summarið 2021,

Skordjórakanning  Pumpuskipan millum vatnið uppi á Mýrunum og vatnið í Heygadali 2021	Fella 1		Fella 2		Fella 3			Fella 4	
	8/8	12/9	27/6	8/8	27/6	8/8	12/9	8/8	12/9
Klukkuættir:									
<b>Svartaklukkuslög:</b>									
<i>Patrobus sepestrionis</i>			3	7	1	3	4	7	
<i>Patrobus assimilis</i>				2			4		
<i>Pterostichus nigrita</i>			1	2					
<i>Carabus problematicus</i>									2
<i>Loricera pilicornis</i>						5			
<i>Notiophilus biguttatus</i>									1
<i>Nebria salina</i>									11
Ymiskir skordjórabólkar.									
Hymenoptera (æðraveingir)	7	5	1	1		1	4		5
Trichoptera (várflugur)			1						
Diptera (tvíveingir):									
Brachycera/Cyclorrhapa (flugur)	15	11		3	4		5	5	6
Nematocera (t.d. mýggi)	10	1		2		1	6		1
Hemiptera (DK:næbmunde):									
Cicadellidae (sprettir)							1		
Larva (ormerur)				1					
Collembola (hoppstertir)	30	25		40	5	25	50	10	15
Arachnidaa (spunarar):									
Araneae (eiturkoppar)	6	8	1	7	27	31	3	8	6
..Opiliones (torvatröll)	26	8	4	10	2	25	29	12	42
..Acarinae (mottur)	5	7		10		1	3		2
Gastropoda (sniglar)								1	
Skolodendari						1			
Annelid (liðmaðkar)								1	

Talva 2. Skordjór og onnur smákykt summarið 2021: øki 1, 2 (fellur 1, 2 og 3) Heygadalur; øki 3 (fella 4) ovasta øki tætt við Mýrarnar.

Talva 3. Plantulisti. Pumpuskipan millum vatnið uppi á Mýrunum og vatnið í Heygadali. Teljingar við gongd í teimun 3 økjunum 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 gjord til slagið í ættini. Tí eru nakrir tómir teigar undir tíðleika. Tómir teigar í sambandi við mosar eru, orsakað av at ongin føroysk skráseting finst av tíðleikanum hjá mosum og skónum. Í sambandi við blómuplantur kemur tað fyri, at summar ættir eru sera torgreiddar og viðhvørt er torført at greina plantuna til eitt ávist slag.

Plantulisti		Tíðleiki	Smáki 1	Smáki 2	Smáki 3
Latínskt heiti	Føroyskt heiti				
<i>Agrostis canina</i>	Hundafinagras	S.vanl.	x		
<i>Agrostis capillaris</i>	Vanligt finagras	S.vanl.	x	x	x
<i>Alchemilla alpina</i>	Mikilskøra	S.vanl.		x	x
<i>Alchemilla filicaulis</i>	Sjeyskøra	<b>H.h.</b>			x
<i>Angelica sylvestris</i>	Bakkasløkja	S.vanl.	x	x	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Angaroykgras	S.vanl.	x	x	x
<i>Bellis perennis</i>	Støðugblómandi summardái	S.vanl.	x	x	
<i>Blechnum spicant</i>	Ekstur blóðkampur	S.vanl.	x	x	x
<i>Bistorta vivipara</i>	Aksgrógvin bløðkuurt	S.vanl.			x
<i>Calluna vulgaris</i>	Vanligur heiðalyngur	Vanl.			x
<i>Caltha palustris</i>	Mýrisólja	S.vanl.		x	
<i>Carex bigelowii</i>	Fjallastør	Vanl.		x	x
<i>Carex bulbosa</i>	Bøllusev	S.vanl.			x
<i>Carex demissa</i>	Smástør	S.vanl.	x	x	x
<i>Carex echinata</i>	Tindastør	S.vanl.	x	x	
<i>Carex nigra</i>	Graskend stør	S.vanl.	x	x	
<i>Carex panicea</i>	Trútin stør	S.vanl.	x	x	x
<i>Carex pilulifera</i>	Linastør	S.vanl.			x
<i>Carex pulicaris</i>	Loppustør	S.vanl.	x	x	
<i>Carex saxatilis</i>	Ravnastør	<b>H.h.</b>			x
<i>Cerastium fontanum</i>	Vanligt høsnaðras	S.vanl.		x	x
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Tjaldursbørkubóndi	Vanl.	x		
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Skyggjandi puntalastrá	S.vanl.	x	x	x
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjallalitingarjavni	Vanl.			x
<i>Empetrum nigrum</i>	Vanligur berjalyngur	Vanl.			x
<i>Epilobium lactiflora</i>	Ljós dúnurt	Vanl.			x
<i>Epilobium palustre</i>	Eingjardúnurt	S.vanl.	x		x
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Mýrifipa	S.vanl.	x		x
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Fjallafipa	<b>H.h.</b>			x
<i>Equisetum arvense</i>	Kannujølluvisa	Vanl.	x		
<i>Equisetum fluviatile</i>	Mýribjølluvisa	<b>H.h.</b>			x
<i>Euphrasia sp.</i>	Eygnagras sp.		x	x	x

<i>Festuca rubra</i>	Reyðvingul	S.vanl.		x	x
<i>Festuca vivipara</i>	Seyðavingul	S.vanl.	x	x	x
<i>Galium saxatile</i>	Tálgarsteinbrá	S.vanl.	x	x	x
<i>Holcus lanatus</i>	Ullhært legugras	Vanl.	x	x	
<i>Huperzia selago</i>	Átraðaður hostajavni	Vanl.			x
<i>Hylocomium splendens</i>	Vanligur stásmosi			x	
<i>Juncus articulatus</i>	Tjarnarsev	S.vanl.	x	x	
<i>Juncus bulbosus</i>	Bøllusev	S.vanl.	x	x	x
<i>Juncus effusus</i>	Stórveikasev	<b>H.h.</b>	x		
<i>Juncus squarrosus</i>	Borðsev	S.vanl.		x	x
<i>Koenigia islandica</i>	Íslenskt nalvagrass	S.vanl.			x
<i>Leontodon autumnalis</i>	Heysthagasólja	S.vanl.	x	x	x
<i>Linum catharticum</i>	Villilín	<b>H.h.</b>	x		
<i>Luzula multiflora</i>	Margblømt ryski	S.vanl.	x	x	x
<i>Luzula sylvatica</i>	Stórryski	S.vanl.		x	
<i>Molinia caerulea</i>	Einkarblágresi	<b>H.h.</b>	x	x	
<i>Nardus stricta</i>	Rísið hvassagrass	S.vanl.	x	x	x
<i>Narthesium ossifragum</i>	Beinbrotskattarklógv	S.vanl.	x	x	x
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vanligt undirlögugras	S.vanl.	x	x	x
<i>Plantago maritima</i>	Sævargötubrá	S.vanl.		x	
<i>Plantago lanceolata</i>	Jóansökugötubrá	S.vanl.	x	x	
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Smá silkibond	S.vanl.	x	x	x
<i>Polytrichum sp.</i>	Trælamosi		x		x
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Avlangt tjarnaks	Vanl.	x	x	x
<i>Potentilla erecta</i>	Børkumura	S.vanl.	x		x
<i>Prunella vulgaris</i>	Trøllabátsmanshattur	S.vanl.	x	x	x
<i>Racomitrium sp.</i>	Grámosi sp.		x	x	x
<i>Ranunculus acris</i>	Svínasólja	S.vanl.	x	x	
<i>Ranunculus flammula</i>	Iglasólja	S.vanl.	x	x	
<i>Ranunculus repens</i>	Skriðsólja	S.vanl.	x		
<i>Rhinanthus minor</i>	Snjallabjalla	S.vanl.	x	x	
<i>Rumex acetosa</i>	Sýruleggur	S.vanl.		x	x
<i>Rumex acetosella</i>	Hundasýra	<b>S. sj.</b>	x	x	
<i>Sagina procumbens</i>	Jarðlagdur krásarvi	S.vanl.		x	x
<i>Salix herbacea</i>	Urtapílur	S.vanl.			x
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stjörnusteinbrot	S.vanl.		x	x
<i>Scirpus cespitosus</i>	Túvuskúvagrass	S.vanl.		x	
<i>Selaginella selaginoides</i>	Lítil mosajavni	S.vanl.	x	x	x
<i>Silene acaulis</i>	Leggstutt túvublóma	S.vanl.			x
<i>Sphagnum sp.</i>	Mýrimosi sp.		x	x	
<i>Stellaria alsine</i>	Áararvi	Vanl.	x		
<i>Succisa pratensis</i>	Blákollur	Vanl.	x		
<i>Taraxacum sp.</i>	Várhagasólja sp.		x		x
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjallabróstagrass	S.vanl.		x	

<i>Thymus praecox</i>	Skaldabrobber	S.vanl.	x	x	x
<i>Trifolium repens</i>	Seyðasmæra	S.vanl.	x	x	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Aðalbláber	S.vanl.		x	x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Heiðabláber	<b>H.h.</b>			x
<i>Veronica officinalis</i>	Lækna bládepla	S.vanl.		x	
<i>Viola palustris</i>	Ljós blákolla	S.vanl.			
<i>Viola riviniana</i>	Dimm blákolla	S.vanl.	x	x	x