

Gróðurfar við Hróðnýjarstaði



Hafdís Sturlaugsdóttir
Hulda Birna Albertsdóttir

NV nr. 25-18
September 2018

 NÁTTÚRUSTOFA VESTFJARÐA		Dagsetning mán/ár: September 2018	
Skýrsla nr: NV nr. 25-18		Verknúmer: 522	
Heiti skýrslu: Gróðurfar við Hróðnýjarstaði		Dreifing: ☐ Opin ☐ Lokuð til: ☒ Háð leyfi verkkaupa	
		Blaðsíður: 16	
		Upplag: 6	
Höfundur: Hafðís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir		Fjöldi korta: 4	
		Gerð skýrslu/Verkstig: Drög	
Verkefnisstjóri: Hafðís Sturlaugsdóttir		Unnið fyrir: Eflu verkfræðistofu	
ÚTDRÁTTUR Náttúrustofa Vestfjarða gerði könnun á gróðurfari á skilgreindum reit á Hróðnýjarstöðum í Dalabyggð að beiðni Eflu verkfræðistofu. Gróður var kortlagður á vettvangi og gerður tegundalisti yfir þær tegundir sem fundust á rannsóknarsvæðinu. Mjög gróskumikið votlendi var á rannsóknarsvæðinu, bæði mýrar og flóar. Var votlendið um 44% af heildarstærð svæðisins. Einnig var fjalldrapamói útbreiddur eða um 23% af svæðinu. Mosagróður með smárunnum í mismikilli þekju var um 16% af svæðinu. Melar á svæðinu voru ýmist gróðursnauðir eða með lítilli þekju, t.d. með holtasóley. Almennt má segja að votlendi sé metið með hátt verndargildi sé tekið tillit til vistgerðaflokkunar Náttúrufræðistofnunar Íslands aftur á móti eru melar og lítt gróið land með lágt verndargildi. Alls fundust 106 tegundir háplantna á rannsóknarsvæðinu og voru þær allar algengar á landsvísu eða á þessu svæði. Engin planta á valista fannst við gróðurskoðun.			
Lykilorð íslensk: Gróður, gróðurathuganir, Hróðnýjarstaðir		Lykilorð ensk: Vegetation, Vegetation mapping, Hróðnýjarstaðir	
Undirskrift verkefnastjóra: 		Yfirfarið af:	

EFNISYFIRLIT

ÚTDRÁTTUR	2
.....	2
1. INNGANGUR	4
2. AÐFERÐAFRÆÐI	4
2.1 Aðferðir og viðmið	4
Gróðurlendi.....	4
Tegundalisti	4
2.2 Staðhættir	5
3. NIÐURSTÖÐUR.....	5
3.1 Gróðurfar	5
3.2 Tegundarlisti	6
4. UMRÆÐUR.....	9
4.1 Gróðurlendi.....	9
4.2. Tegundir háplantna	10
4.3 Kolefnislosun.....	10
5. Heimildaskrá	12
6. Kort	13
Kort 1.	13
Kort 2.	14
Kort 3	15
Kort 4	16

1. INNGANGUR

Að beiðni Verkfræðistofunnar Eflu fyrir hönd Stormorku gerði Náttúrustofa Vestfjarða athugun á gróðurfari á skilgreindum reit við Hróðnýjarstaði í Dölum.

2. AÐFERÐAFRÆÐI

2.1 Aðferðir og viðmið

Gróðurlendi

Farið var í vettvangsferð 8. ágúst 2018. Gróðurlendi voru kortlögð á vettvangi og skráð niður í vettvangstölvu. Gróður var flokkaður í gróðurfélög og landgerðir með sjónmati og þekja skráð. Notað var fjarstýrt loftfar (dróni) við könnun á hluta svæðisins. Notaður var gróðurflokkunarlykill Náttúrufræðistofnunar frá 1997 (Náttúrufræðistofnun Íslands 1997). Í gagnabanka Náttúrufræðistofnunar eru til plöntulistar yfir háplöntur í 10x10 km reitum. Reiturinn 3747 er yfir rannsóknarsvæðinu en nær út fyrir það. Listarnir voru athugaðir fyrir vettvangsferð til að kanna hvort þar væru plöntur á valista (Náttúrufræðistofnun Íslands 1996). Gróðurkort voru teiknuð eftir þeim gögnum sem safnað var á vettvangi.



Mynd 1. Melur á rannsóknarsvæðinu.

Tegundalisti

Tegundalisti yfir íslenskar villtar plöntur var gerður á vettvangi. Gengið var um svæðið og skráð niður hvaða tegundir voru á svæðinu.

2.2 Staðhættir

Rannsóknarsvæðið er við Hróðnýjarstaði í Dalabyggð um 9 km frá Búðardal. Svæðið er um 14 km² að stærð og afmarkast af túnum og bæjarstaði Hróðnýjarstaða í vestri, ánni Ljá í suðri, Botnalaxhæðum í austri, Neðstavatni og Þverá í norðri.



Mynd 2. Lítið vatn með tjarnarstör sem vex út í vatnið.

3. NIÐURSTÖÐUR

3.1 Gróðurfar

Algengasta gróðurlendið á svæðinu var fjalldrapamói þar sem fjalldrapi (*Betula nana*) var ríkjandi tegund með krækilyngi (*Empetrum nigrum*) og bláberjalyngi (*Vaccinium uliginosum*). Lyngmóar voru einnig nokkrir en þar var krækilyng ríkjandi og fjalldrapi og bláberjalyng einnig áberandi tegundir. Votlendi var um 44% af öllu gróðurlendi á svæðinu. Mýrarnar voru af fjórum gerðum. Mýrastör (*Carex nigra*) var í öllum mýrunum og með henni ýmist fjalldrapi, klófífa (*Eriophorum angustifolium*) og tjarnarstör (*Carex rostrata*) og sumstaðar allt í bland. Á tveimur svæðum voru flóar annars vegar með klófífu sem ríkjandi tegund og hins vegar með tjarnarstör. Mosi með smárunnum þ.e. krækilyngi, grasvíði (*Salix herbacea*) og bláberjalyngi var algengt gróðurlendi á svæðinu, aðallega upp á holtum og þá sérstaklega á austanverðu svæðinu. Þó nokkur hluti af mosapembunni var með skerta þekju. Hreinir melar og melar með litlum gróðri (mynd 1) t.d. þar sem holtasóley (*Dryas octopetala*) var ríkjandi voru aðallega um miðbik svæðisins. Tafla 1 sýnir skiptingu rannsóknarsvæðis í gróðurlendi. Gróðurkort af rannsóknarsvæðinu er á bls. 13-16.

Tafla 1. Skipting rannsóknarsvæðis í gróðurlendi. Stærð gefin upp í hekturum.

Gróðurlendi	ha
Mosi með smárunnum	223
Krækilyng - fjalldrapi - bláberjalyng	91
Holtasóley - krækilyng - víðir	25
Fjalldrapi - bláberjalyng - krækilyng	312
Grös	24
Grös með smárunnum	13
Grös - starir	1
Mýrastör - fjalldrapi	49
Mýrastör - klóffífa	147
Mýrastör	25
Mýrastör - tjarnarstör	278
Tjarnarstör	74
Klóffífa	34
Vötn	32
Melur	54
Moldir	<1
Samtals	1.381

3.2 Tegundarlisti

Í vettvangsferð var gerður tegundalisti á svæðinu. Alls fundust 106 tegundir á svæðinu. Nafngiftir eru samkvæmt Herði Kristinssyni (2010).

Tafla 2. Listi yfir tegundir háplantna sem fundust við gróðurskoðun á rannsóknarsvæðinu.

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i>
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>
Beitieski	<i>Equisetum variegatum</i>
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>
Birki	<i>Betula pubescens</i>
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>
Blóðarfi	<i>Polygonum aviculare</i>
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i>
Brennisóley	<i>Ranunculus subborealis</i>
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>
Bugðupuntur	<i>Avenella flexuosa</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Dýragras	<i>Gentiana nivalis</i>
Engjarós	<i>Comarum palustre</i>
Finnungur	<i>Nardus stricta</i>
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>
Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>
Fjalldrapi	<i>Betula nana</i>
Flagahnoðri	<i>Sedum villosum</i>
Flagasef	<i>Juncus biglumis</i>
Flagasóley	<i>Ranunculus reptans</i>
Friggjargras	<i>Platanthera hyperborea</i>
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>
Grasnykra	<i>Potamogeton gramineus</i>
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>
Grávorblóm	<i>Draba incana</i>
Gullbrá	<i>Saxifraga hirculus</i>
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>
Haugarfi	<i>Stellaria media</i>
Hálmgresi	<i>Calamagrostis neglecta</i>
Hengistör	<i>Carex rariflora</i>
Hlíðamariústakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>
Hnúskakrækil	<i>Sagina nodosa</i>
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>
Horblaðka	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Hófsóley	<i>Caltha palustris</i>
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>
Hrafnastör	<i>Carex saxatilis</i>
Hundasúra	<i>Rumex acetosella</i>
Hvítmaðra	<i>Galium normanii</i>
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Knjáliðagras	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>
Lokasjóður	<i>Rhinanthus minor</i>
Lófótur	<i>Hippuris vulgaris</i>
Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>
Melasól	<i>Papaver radicum</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i>
Mosasteinbrjótur	<i>Saxifraga hypnoides</i>
Móalógresi	<i>Trisetum triflorum</i>
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>
Mógrafarbrúsi	<i>Sparganium hyperboreum</i>
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>
Mýradúnurt	<i>Epilobium palustre</i>
Mýrafinningur	<i>Trichophorum cespitosum</i>
Mýrasef	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>
Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>
Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>
Mýrfjóra	<i>Viola palustris</i>
Naflagras	<i>Koenigia islandica</i>
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>
Skammkrækil	<i>Sagina procumbens</i>
Skarífífill	<i>Leontodon autumnalis</i>
Skeggsandi	<i>Arenaria norvegica</i>
Skriðlíngresi	<i>Agrostis stolonifera</i>
Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>
Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>
Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>
Sýkigras	<i>Tofieldia pusilla</i>
Tjarnastör	<i>Carex rostrata</i>
Toppasteinbrjótur	<i>Saxifraga rosacea</i>
Tófugras	<i>Cystopteris fragilis</i>
Trefjasóley	<i>Ranunculus hyperboreus</i>
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>
Túnfífill	<i>Taraxacum spp.</i>
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>
Túnvingull	<i>Festuca rubra</i>
Týsfjóra	<i>Viola canina</i>
Vallarfoxgras	<i>Phleum pratense</i>
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>
Vallefting	<i>Equisetum pratense</i>
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>
Vatnsliðagras	<i>Alopecurus aequalis</i>
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>
Vetrarblóm	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
Vetrarkvíðastör	<i>Carex chordorrhiza</i>
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa</i>

4. UMRÆÐUR

4.1 Gróðurlendi

Gróðurlendi á rannsóknarsvæðinu var fremur fábreytt. Þar skiptust á gróðurlitlir melásar, með mosapembum og votlendi á milli. Á mörkum votlendisins og þurrlendis voru fjalldrapamóar eða lyngmóar. Mýrar voru mest áberandi gróðurlendið á rannsóknarsvæðinu. Stór hluti mýranna var með mýrastör, tjarnarstör og fjalldrapa sem ráðandi tegundum (mynd 4). Sú samsetning er ekki mjög algeng í mýrum. Þessar mýrar voru ekki mjög blautar þ.e. það var hægt að komast um þær gangandi þrátt fyrir miklar rigningar sumarið 2018.



Mynd 3. Lambhagavatn séð af klapparási.

Graslendi var ekki mikið en mest af því var rétt við bæjarhúsin á Hróðnýjarstöðum. Þrjú vötn voru á svæðinu Slýjuvatn, Lambhagavatn (mynd 3) sem er nokkru stærra en Slýjuvatn og svo Neðstavatn. Nokkuð votlendi voru við vötnin og sumstaðar gróður í vötnunum sjálfum. Víða voru minni vötn og í þeim var einnig gróður sem náði út í þau (mynd 2).

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur metið verndargildi vistgerða. Við það mat er lagt mat á fágæti vistgerðanna, tegundarauðgi, grósku og kolefnisforða. Samkvæmt vistgerðaflokkuninni er gróskumikil votlendi með mjög hátt verndargildi og eru á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar. Allt votlendið þ.e. mýrar og flóar á svæðinu falla í þennan flokk. Þetta á einnig við um flatlendisvötn sem vötnin á svæðinu teljast til. Graslendi flokkast með hátt verndargildi. Lyngmói og fjalldrapamói eru taldir með miðlungshátt verndargildi samkvæmt sömu flokkun. Mosapembur, lítt eða ógrónir melar eru aftur á móti með lágt verndargildi (Jón Gunnar Ottósson og fl. 2016).

4.2. Tegundir háplantna

Alls fundust 106 tegundir háplantna á rannsóknarsvæðinu. Í reit 3747 höfðu áður verið skráðar 168 tegundir háplantna en reiturinn nær yfir mun stærra svæði þar sem fjölbreyttara gróðurfar. Flestar þær tegundir sem fundust eru algengar á landsvísu eða á þessu landsvæði. Ekki fundust neinar tegundir á valista.

4.3 Kolefnislosun

Rannsóknarsvæðið er að mestu óraskað af manna völdum. Kolefnislosun er áætluð út frá röskuðu landi og annarri landnotkun. Talið er að þegar um óraskað land er að ræða sé losun og binding þess í jafnvægi (Birna Sigrún Hallsdóttir og Stefán Gíslason, 2017). Það jafnvægi getur raskast t.d. með beit. Nokkur beit var á svæðinu en ekki var sjáanlegt að sú beit hafi neikvæð áhrif á landgæði.

Í loftlagsskýrslu Sameinuðu þjóðanna sem Umhverfisstofnun ásamt fleiri aðilum unnu fyrir stjórnvöld á Íslandi er tekin saman losun gróðurhúsalofttegunda á frá orkunotkun, iðnaði, landbúnaði, landnotkun (þar með talin skógrækt) og úrgangi (Vanda Úlfrún Liv Hellsing og fl. 2018). Í raun fellur lítið sem ekkert af landgerðum á rannsóknarsvæðinu undir þetta nema mýrar. Fyrir aðrar landgerðir hefur ekki verið reiknuð út losun. Það sama má segja um útreikninga á vegum loftlagssamningsins (The Intergovernmental Panel on Climate Change 2018).



Mynd 4. Séð yfir mýri með fjalldrapa, klóffu, mýrastör og tjarnarstör.

Losun gróðurhúsalofttegunda úr mýrum er talin hlutlaus séu þær óraskaðar (munnleg heimild Hlynur Óskarsson, september 2018). Jón Guðmundsson kemst að því í skýrslu sinni að votlendin séu í heild að binda kolefni þ.e. upptaka er meiri en niðurbrot lífrænna efna. Aftur á móti sé losun gróðurhúsalofttegunda um 2,8 t C/ha/ári sé tekið tillit til losunar á metani (Jón Guðmundsson 2016). Þannig væri hægt að áætla að losun gróðurhúsa-

lofttegunda af svæðinu (úr votlendi) sé um 1700 t C/ári (þ.e. 607 ha x 2,8 t C/ha/ári). Ef votlendið verður þurrkað upp verður losun á svæðinu væntanlega sjö sinnum meiri þar sem losun frá framræstu votlendi er um 19,5 t C/ha/ári (Jón Guðmundsson 2016).

5. Heimildaskrá

Birna Sigrún Hallsdóttir og Stefán Gíslason 2017. Losun gróðurhúsalofttegunda frá sauðfjárbúum á Íslandi og aðgerðir til að draga úr losun. Unnið fyrir Landssamtök sauðfjárbænda 2017.

Hörður Kristinsson 2010. *Íslenska plöntuhandbókin: blómplöntur og byrkningar*. Reykjavík: Mál og Menning.

Jón Guðmundsson 2016. *Greining á losun gróðurhúsalofttegunda frá íslenskum landbúnaði*. Hvanneyri: Landbúnaðarháskóli Íslands.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir 2016. *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. Rafræn útgáfa leiðrétt í maí 2018.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage 2016. *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 55. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Náttúrufræðistofnun Íslands 1996. *Válisti 1: Plöntur*. Reykjavík.

Náttúrufræðistofnun Íslands 1997. *Gróðurlykill*.

Vanda Úlfrún Liv Hellsing, Anna Sigurveig Ragnarsdóttir, Kári Jónsson, Nicole Keller, Ásta Karen Helgadóttir, Þorsteinn Jóhannsson, Jón Guðmundsson, Arnór Snorrason og Jóhann Þórsson 2018. *National Inventory report 2018: Emissions of greenhouse gases in Iceland from 1990 to 2016*: Submitted under the United Nations framework convention on climate change and the Kyoto protocol. Reykjavík: Umhverfisstofnun.

The Intergovernmental Panel on Climate Change 2018. <http://www.ipcc.ch>. [Skoðað 10.9.2018].

Skýringar:

- Mosagróður/mosaþemba**
Mosi með smárunnum (A4)
- Lyngmói**
Krækilyng, fjalldrapi og bláberjalyng (B1)
Holtasóley - krækilyng - víðir (B6)
- Fjalldrapamói**
Fjalldrapi - bláberjalyng - krækilyng (C1)
- Vallendi**
Grös (H1)
Grös með smárunnum (H3)
- Mýri**
Mýrarstör/stinnastör - klófífa (U4)
- Flói**
Tjarnastör (V2)
- Grjót og melur**
- Ár og vötn**
- Land utan svæðis**
- Hæðalínur**



0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 km



**NÁTTÚRUSTOFA
VESTFJARÐA**

1	2
3	4



Gróðurfar við Hróðnýjarstaði
Mælikvarði: 1:10 000 Dags: 14.9.2018
Kort 1/4
Náttúrustofa Vestfjarða/HS/HBA





