



Gróður í friðlandi Vífilsstaðavatns

Rannveig Thoroddsen og Guðmundur Guðjónsson

Unnið fyrir umhverfisnefnd Garðabæjar



Gróður í friðlandi Vífilsstaðavatns

Rannveig Thoroddsen og Guðmundur Guðjónsson

Unnið fyrir umhverfisnefnd Garðabæjar

NÍ-12005

Garðabær, maí 2012



NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

Mynd á kápu: Horft yfir friðland Vífilsstaðavatns frá Grunnavatnsskarði. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.

ISSN 1670-0120

	Urriðaholtsstræti 6-8 212 Garðabær Sími 590 0500 Fax 590 0595 http://www.ni.is ni@ni.is	Borgum við Norðurslóð 600 Akureyri Sími 460 0500 Fax 460 0501 http://www.ni.is nia@ni.is
Skýrsla nr. NÍ-12005	Dags, Mán, Ár 23. maí 2012	Dreifing ☒ Opin ☐ Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Gróður í friðlandi Víflsstaðavatns		Upplag 30 Fjöldi síðna 38 Kort / Mælikvarði Gróðurkort 1:5000 Gróðurlendakort 1:10.000
Höfundar Rannveig Thoroddsen og Guðmundur Guðjónsson		Verknúmer Málsnúmer 2011040007
Unnið fyrir Umhverfisnefnd Garðabæjar		
Samvinnuaðilar		
Útdráttur Víflsstaðavatn og nágrenni var friðlýst sem friðland árið 2007. Friðlandið er 188 ha að flatarmáli, þar af er Víflsstaðavatn 27 ha en það er í 38 m y.s og liggur í jökulsorfinni dæld sem er umkringd hliðum á þrjá vegu. Nánast allt vatn í Víflsstaðavatni er grunnvatn úr lindum, bæði í vatninu sjálfu og úr Dýjakrókum sunnan við vatnið. Útfall vatnsins er í Víflsstaðalæk, síðar Hraunholtslæk sem rennur til sjávar í Arnarnesvog. Markmið rannsóknanna var að fá heildstætt yfirlit yfir gróðurfar í friðlandi Víflsstaðavatns með gróðurkortlagningu. Jafnframt að skrá háplöntur á vettvangi og vinna úr þeim gögnum meðal annars með tilliti til verndargildis plöntutegunda. Nákvæmt gróðurkort er góð heimild um náttúrufer og nýttist vel sem grunnur að skipulagi, landnýtingu og náttúruvernd á svæðinu. Rannsóknasvæðið umhverfis Víflsstaðavatn er almennt mjög vel gróið. Holtin upp af vatninu eru minna gróin en þar hefur alaskalúpínan sáð sér og breiðist hratt út. Lítt- eða ógróið land með gróðurþekju <10% var aðeins um 3% af kortlögðu svæði ef vatn er frátalið. Fyrir utan alaskalúpínu sem er mjög útbreidd á svæðinu einkennist gróðurfar friðlandsins af kjarr- og skóglendi og lyngmóa. Alls fundust 109 villtar tegundir háplantna auk ættkvísla túnfífla og undafífla. Tvær háplöntutegundir, blátoppa og gullkollur, sem teljast sjaldgæfar á landsvísi fundust á svæðinu. Aðrar tegundir eru flestar algengar á landsvísi og hafa lítið verndargildi. Hins vegar er gildi þeirra verulegt á svæðisvísi þar sem þær eru undirstaða fjölbreytileika gróðurfars á svæðinu og auka á vægi þess til náttúruskoðunar og fræðslu. Friðland Víflsstaðavatns hefur margþætt gildi. Það er eitt af útivistarsvæðum á Innnesjum (höfuðborgarsvæðið). Það er vel gróið, gróskumikið og ennþá með fjölbreyttu gróðurfari þar sem kjarr- og skóglendi skipar háan sess. Samspil ólíkra gróðurlenda á tiltölulega litlu svæði við vatnið og nálægð þess við þéttbýli gefa svæðinu nokkuð hátt náttúruverndar-, fræðslu-, og útivistargildi.		
Lykilorð Garðabær, Víflsstaðavatn, gróðurkort, háplöntur, friðland.		Yfirfarið MH

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	7
2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ	7
3 AÐFERÐIR	8
3.1 Gróðurkortagerð	8
3.2 Gróðurfélög utan hefðbundins gróðurlykils	8
3.3 Flóra	9
4 NIÐURSTÖÐUR	9
4.1 Gróðurfur	9
4.1.1 Þurrlendi	9
4.1.2 Votlendi	13
4.2 Flóra	15
5 NÁTTÚRUMINJAR	17
6 TILLÖGUR OG ÁBENDINGAR	17
7 RITASKRÁ	20
8 VIÐAUKAR	22
1. viðauki. Gróðurfélög og landgerðir í friðlandi Vífilsstaðarvatns í Garðabæ sumarið 2011 eftir að blönduðum gróðurfélögum var skipt upp	22
2. viðauki. Flóra í friðlandi Vífilsstaðarvatns í Garðabæ sumarið 2011	23
3. viðauki. Mat á algengni tegunda	26
4. viðauki. Ljósmyndir í friðlandi Vífilsstaðarvatns sumarið 2011	27

1 INNGANGUR

Þann 29. mars 2011 óskaði Erla Bil Bjarnardóttir, umhverfisstjóri Garðabæjar eftir samstarfi við Náttúrufræðistofnun Íslands um könnun á gróðurfari í friðlandi Vífilsstaðavatns í landi Garðabæjar, með sérstöku tilliti til ágengra plantna eins og lúpínu og skógarkerfils.

Náttúrufræðistofnun Íslands gerði gróðurkort af öllu landi í Heiðmörk fyrir Reykjavíkurborg sumarið 2005. Niðurstöðum flatarmálmælinga af gróðurkortinu sem unnið var í mælikvarða 1:10.000, er lýst í skýrslu Náttúrufræðistofnunar *Gróður í Heiðmörk* (Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2006). Þar er gerð grein fyrir gróðurfari friðlands Skógræktarfélags Reykjavíkur í Heiðmörk í heild en það er tæpir 32 km² að flatarmáli. Náttúrufræðistofnun taldi tímabært að endurskoða eldri kortlagningu af friðlandi Vífilsstaðavatns í stærri mælikvarða en áður var gert, einkum vegna breytinga á útbreiðslu alaskalúpínu.

Markmið rannsóknanna var að fá heildstætt yfirlit yfir gróðurfari í friðlandi Vífilsstaðavatns með gróðurkortlagningu. Jafnframt að skrá háplöntur á vettvangi og vinna úr þeim gögnum meðal annars með tilliti til verndargildis plöntutegunda. Nákvæmt gróðurkort er góð heimild um náttúrufar og nýtist vel sem grunnur að skipulagi, landnýtingu og náttúruvernd á svæðinu.

Lagt var til að kortlagt yrði í mælikvarða 1:5000 og að skráðar yrðu sérstaklega tegundir háplantna sem finnast á svæðinu. Bent var á að æskilegt væri að gróðurfari á svæðinu yrði kortlagt að nýju eftir fimm til sex ár og að byggja mætti frekari náttúrufarsrannsóknir í friðlandinu á niðurstöðum framangreindrar úttektar.

Vettvangsvinna vegna gróðurkortagerðar og skráningar á háplöntum fór fram í ágúst 2011. Að vettvangsvinnu og úrvinnslu komu auk höfunda, Sigurður K. Guðjohnsen og Sigrún Jónsdóttir.

2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ

Vífilsstaðavatn og nágrenni var friðlýst sem friðland árið 2007 (Umhverfisstofnun 2012). Flatarmál friðlandsins er 188 ha eða tæpir 2 km². Vífilsstaðavatn er 27 ha og liggur í jökulsorfinni dæld sem er umkringd hliðum á þrjá vegu (Árni Hjartarson o.fl. 1992). Vatnið er í 38 m y.s en hliðarnar umhverfis vatnið eru allt að 140-160 m y.s. Nánast allt vatn í Vífilsstaðavatni er grunnvatn úr lindum, bæði í vatninu sjálfu og í Dýjakrókum sunnan við vatnið. Útfall vatnsins er í Vífilsstaðalæk, síðar Hraunsholtslæk, sem rennur til sjávar í Arnarnesvog. Mörk friðlandsins fylgja Elliðavatnsvegi að norðan um Vífilsstaðaháls neðan við Smalaholt og upp á brún Sandahlíðar. Þaðan liggja mörkin um Grunnvatnsskarð og áfram til suðurs eftir brúnum Vífilsstaðahlíðar/Svínahlíðar að Hlíðarhorni. Að vestan liggja mörkin að svokallaðri ofanbyggðabraut á gildandi Aðalskipulagi Garðabæjar 2004-2016. Sú lína er nær vatninu en núverandi Elliðavatnsvegur. Hvað örnefni varðar er að mestu stuðst við Guðlaug Rúnar Guðmundsson (2001).



1. mynd: Horft yfir hluta friðlands Vífilsstaðavatns. Vatnið liggur í jökulsorfinni dæld sem er umkringd hlíðum á þrjá vegu. Innan friðlandsins eru Vífilsstaðahlíð/Svínahlíð sunnan við vatnið og Sandahlíð að austanverðu. Norðan við vatnið, utan friðlandsins, er Smalaholt. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011

3 AÐFERÐIR

3.1 Gróðurkortagerð

Gróður- og landflokkun fór fram með hefðbundnum aðferðum gróðurkortagerðar Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Náttúrufræðistofnunar Íslands samkvæmt gróðurlykli Steindórs Steindórssonar (1981).

Á gróðurkortum er gróður flokkaður eftir ríkjandi og/eða einkennandi plöntutegundum. Ríkjandi eru þær tegundir sem hafa mesta gróðurþekju og geta þær verið ein eða fleiri í hverju gróðurfélagi. Einkennandi kallast tegundir sem einkenna tiltekið gróðurfélag án þess að hafa mesta þekju. Þær geta verið ein eða fleiri og eru bundnar við umrætt gróðurfélag. Heiti gróðurfélaga er táknad með lyklum samsettum úr einum stórum bókstaf og einum eða tveimur tölustöfum, t.d. táknar H1 gróðurfélagið (*grös*) og T2 (*hrossanál-starir-grös*). Gróður er kortlagður á vettvangi eftir loftmyndum og/eða myndkortum. Svæði, sem afmarkað er á loftmynd, er flokkað með sjónmati í gróðurfélög og landgerðir. Gróðurþekja er einnig metin en tákn fyrir skerta gróðurþekju eru rituð aftan við viðkomandi gróðurfélag. Þannig táknar x að meðaltali 75% gróðurþekju, z 50% og þ 25% gróðurþekju. H1x táknar því graslendi með að meðaltali 75% gróðurþekju.

Vettvangsferð vegna gróður- og landgreiningar á rannsóknasvæðinu var farin 25.-26. ágúst 2011. Einnig voru farnar nokkrar styttri ferðir síðar til að skera úr um vafaatriði sem komu upp er farið var að vinna úr vettvangsvinnunni. Gróður var kortlagður á myndkort frá Loftmyndum ehf. í mælikvarða 1:5000 sem gert var eftir lágflugsmyndum sem teknar voru í 18. júlí 2010. Endanlegt gróðurkort af rannsóknasvæðinu var prentað út í sama mælikvarða og fylgir með samanbrotið í vasa aftast í skýrslunni. Einnig var gert gróðurlendakort þar sem gróðurfélög eru dregin saman í gróðurlendi (1. kort). Á gróðurkortinu er töluvert um blönduð gróðurfélög, þ.e. þegar tvö eða fleiri gróðurfélög koma fyrir í sama reitnum. Á gróðurlendakortinu ræður það gróðurfélag sem fyrst er talið enda hefur það alltaf meiri útbreiðslu en þau sem síðar eru talin.

3.2 Gróðurfélög utan hefðbundins gróðurlykils

Vegna þess hve kortlagt var í stórum mælikvarða þótti ástæða við gróðurgreiningu og úrvinnslu á gróðurkortum að flokka og skilgreina nánar en gert er í hefðbundnum gróðurlykli

gróðurfélögin B5 (*beitilyng-sortulyng-krækilyng*) og H1 (*grös*). Sjá lýsingu gróðurfélaga síðar í skýrslunni og gróðurlykil á korti.

3.3 Flóra

Háplöntur voru skráðar á vettvangi 25.-26. ágúst 2011 á þar til gerða lista. Við skráningu plantna var gengið um svæðið og leitast var við að skrá tegundir í mismunandi búsvæðum. Tegundaheiti eru samkvæmt Herði Kristinssyni (2010). Tegundir voru einnig flokkaðar eftir algengni og verndargildi. Til að meta verndargildi tegunda hérlandis hafa verið settar fram skilgreiningar á tíu matsflokkum (1-10) þar sem sjaldgæfar tegundir lenda ofarlega en algengar tegundir neðarlega (Hörður Kristinsson o.fl. 2007). Listi yfir háplöntur sem fundust innan friðlandsins er í 2. viðauka.

4 NIÐURSTÖÐUR

4.1 Gróðurfur

Rannsóknasvæðið umhverfis Vífilsstaðavatn er almennt mjög vel gróið. Holtin upp af vatninu eru minna gróin en þar hefur alaskalúpínan sáð sér ofan af hlíðinni (Heiðmörk) og breiðist hratt út. Lítt- eða ógróið land með gróðurþekju <10% var aðeins um 3% af kortlögðu svæði ef vatn er frátalið (1. tafla). Fyrir utan alaskalúpínu sem er mjög útbreidd á svæðinu einkennist gróðurfur friðlandsins af kjarr- og skóglendi og lyngmóa.

Friðland Vífilsstaðavatns er alls 188,3 ha að flatarmáli. Þar af teljast 82% gróið land (>10% gróðurþekja). Lítt- eða ógróið land er aðeins 3% af heildarflatarmáli friðlandsins og Vífilsstaðavatn 15 % (1. tafla). Gróið land flokkast nánast allt sem þurrlendi eða 99% og votlendi er aðeins 1% gróins lands. Flatarmál alaskalúpínu er 59 ha eða sem nemur 32% af flatarmáli friðlandsins og lyngmói og kjarr- og skóglendi þekja hvort um sig 21%. Önnur gróðurlendi sem koma fyrir eru hvert um sig ≤2% af flatarmáli friðlandsins. Flatarmál einstakra gróðurfélaga og landgerða er sýnt í 1. viðauka, en þar hefur flatarmáli blandaðra gróðurfélaga verið skipt upp.

Á meðfylgjandi gróðurlandi eru greind 27 gróðurfélög sem dregin eru saman í 13 gróðurlendi. Fyrir utan vatn skiptist lítt- og ógróið land í tvo flokka eftir landgerðum sem dregin eru saman í einn flokk á gróðurlendakortinu. Tveir flokkar eru manngerðir (1. tafla, 1. kort). Hér á eftir verður gróðurlendum lýst nánar í þeirri röð sem þau koma fyrir í 1. töflu. Flatarmál gróðurlenda og útbreiddustu gróðurfélaga er sýnt í sviga sem hlutfall af flatarmáli alls gróins lands.

4.1.1 Þurrlendi

Um 99% gróins lands í friðlandinu telst til þurrlendisgróðurs.

Mosagróður (A) (3%) telst vera þar sem þekja gamburmosa í gróðursamfélögum er meiri en 50% og annar gróður er mjög gisinn. Mosagróður er eingöngu að finna neðarlega í Vífilsstaðahlíð/Svínahlíð þar sem hann kemur fyrir í innan um lyng- og kjarrgróður. Eina mosagróðurfélagið sem kemur fyrir er A4 (*mosi með smárunnum*). Smárunnar eins og beitilyng, krækilyng, bláberjalyng og sortulyng vaxa strjálir í þéttri mosapembunni en einnig grasleitar tegundir eins og vinglar og móasef.

Lyngmói (B) (26%) er útbreiddasta gróðurlendið næst á eftir alaskalúpínu. Í honum ríkjast lyngtegundir eins og krækilyng, bláberjalyng, beitilyng, sortulyng og aðalbláberjalyng.

Lyngmóinn er allt í kring í hliðunum upp af vatninu. Gróðurþekja er að mestu samfelld í lyngmóanum þar sem hann er neðarlega í hliðunum en er mun gisnari þar sem hann er efst uppi á holtum.

Gróðurfélögin B4 (*beitilyng-krækilyng-bláberjalyng*) (10%) og B5 (*beitilyng-sortulyng-krækilyng*) (14%) hafa mesta útbreiðslu innan lyngmóans. Beitleyng er ríkjandi tegund ásamt krækilyngi í báðum gróðurfélögum en sortulyng kemur inn sem fylgitegund í B5. Aðrar fylgitegundir eru aðallega grastegundir s.s. blávingull, túnvingull og bugðupuntur. Á nokkrum stöðum þar sem grösín urðu enn meira áberandi og þá sérstaklega bugðupuntur var ákveðið að taka út og skilgreina nánar gróðurfélagið B5* (*beitilyng-sortulyng-krækilyng-grös*). Það var helst að finna í skjóli við hávaxnara kjarr eða lúpínubreiður.

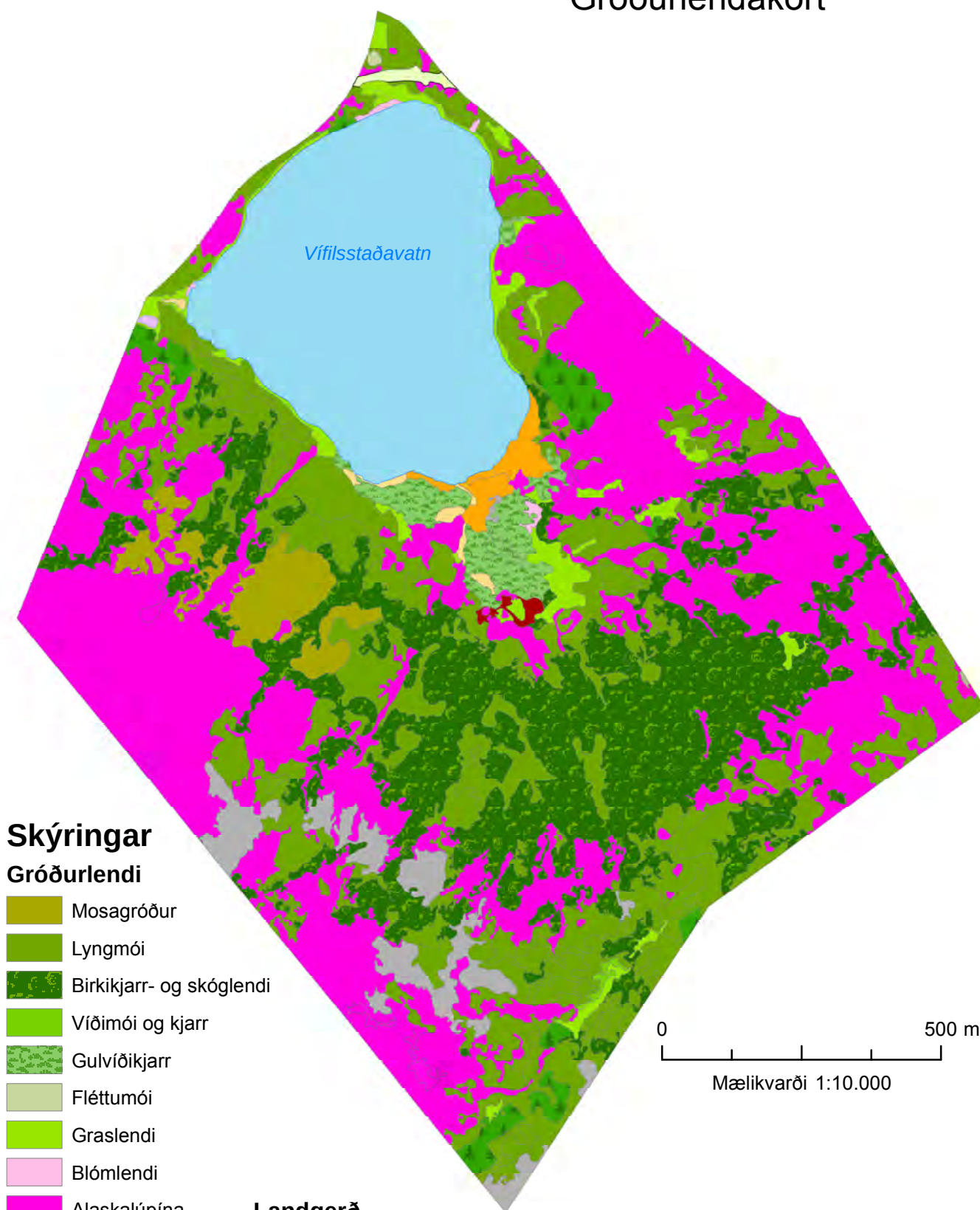
Í gróðurfélaginu B7 (*bláberjalyng-krækilyng-víðir*) er bláberjalyng ríkjandi ásamt krækilyngi og gulvíði. Það er helst að finna á blettum í hliðunum suðaustan og austan við vatnið þó að það komi einnig fyrir annars staðar, til að mynda í Dýjakrókum, þar sem það er í bland við deiglendisgróðurfélagið T2 (*hrossanál-starir-grös*). Sumstaðar er hrútaberjalyng áberandi í gróðurfélaginu en að öðru leyti eru fylgitegundir þær sömu og í öðrum gróðurfélögum lyngmóans.

1. tafla. Gróðurlendi og landgerðir við Vífilsstaðavatn í Garðabæ sumarið 2011.

Gróðurlendi	ha	% af grónu landi	% af heild
Mosagróður (A)	4,0	3	2
Lyngmói (B)	39,6	26	21
Birkikjarr- og skóglendi (C5, C7)	39,1	25	21
Víðimói (D3)	0,7	<1	<1
Gulvíðikjarr (D5)	3,0	2	2
Graslendi (H)	4,2	3	2
Fléttumói (J)	0,1	<1	<1
Blómlendi (L)	0,3	<1	<1
Alaskalúpína (L3)	59,4	38	32
Uppgræðsla með grösum (R5)	0,4	<1	<1
Skógrækt (R6)	2,9	2	2
Deiglendi (T)	0,7	<1	<1
Mýri (U)	1,0	1	1
Samtals gróíð land	155,3	100	82
Landgerð		% af ógrónu landi	
Byggð og önnur mannvirki (by)	0,1	<1	<1
Raskað land (ra)	0,3	1	<1
Annað lítt- eða ógróíð land (fl, me)	5,1	16	3
Vatn (av)	27,5	83	15
Samtals ógróíð land	32,9	100	17
Alls	188,3		100

FRIDLAND VÍFILSSTAÐAVATNS

Gróðurlendakort



Skýringar Gróðurlendi

- Mosagróður
- Lyngmói
- Birkikjarr- og skóglendi
- Víðimói og kjarr
- Gulvíðikjarr
- Fléttumói
- Graslendi
- Blómlendi
- Alaskalúpína
- Uppgræðsla
- Skógrækt
- Deiglendi
- Mýri

Landgerð

- Byggð og önnur mannvirki
- Raskað land
- Annað lítt eða ógróið land
- Vatn

0 500 m
Mælikvarði 1:10.000



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS 2012

Birkikjarr- og skóglendi (C5, C7) (25%) hefur álíka mikla útbreiðslu og lyngmói innan friðlandsins. Nokkuð samfelld birkikjarr vex frá Sandahlíð, um Grunnavatnsskarð og út eftir Víðistaðahlíð/Svínahlíð. Birki er ríkjandi og vex ýmist sem lágvaxið kjarr eða hávaxin tré yfir 2 m. Fyrir kemur að gulvíðikjarr sé ríkjandi á minni blettum í birkikjarrinu. Lyng, grös, elftingar og blómjurtir eru gjarnan í botngróðri. Víðitegundir eru einnig oft áberandi í botngróðrinum, sérstaklega gulvíðir.

Gróðurfélagið C5 (*ilmbjörk*) (22%) hefur langmesta útbreiðslu náttúrulegra gróðurfélaga innan friðlandsins og þekur alls 34 ha sem er 18% af flatarmáli þess. Botngróðurinn ber svip af lyngmóanum í kring en þar eru ríkjandi tegundir beitleyng, bláberjaleyng og krækileyng ásamt grastegundum eins og bugðupunti, ilmreyr og túnvingli. Sumstaðar verða tegundir eins og hrútaber, undafíflar og krossmaðra áberandi. Gróðurfélagið C7 (*ilmbjörk-gulvíðir*) (3%) hefur mun minni útbreiðslu en C5 en tegundasamsetning er svipuð nema að þekja gulvíðis verður einkennandi í gróðursvip og jarðvegur er að jafnaði rakari en í C5.

Víðimói og gulvíðikjarr (D) (<1%) kemur fyrir á nokkrum stöðum, bæði við vatnið og í hlíðunum umhverfis það. Gróðurfélagið D3 (*loðvíðir-grávíðir*) kemur nær eingöngu fyrir sem seinna gróðurfélag í blönduðu gróðurfélagi með kjarrlendi og lyngmóa. Loðvíðir er ríkjandi í flestum tilfellum en grávíðir sem í dag kallast fjallavíðir er, ásamt gulvíði, algeng fylgitegund við vatnið, einnig í lynggróðri hærra uppi í hlíðunum þar sem er þurrara. Gróðurfélagið D5 (*gulvíðir-grös*) finnst þar sem töluverður raki er í jarðvegi. Útbreiðsla þess er bundin við vatnið og þá aðallega upp af votlendinu í Vatnsbotnum og Dýjakrókum þar sem gróðurfélagið þekur stóra fláka. Gulvíðirinn myndar 1-2 m hátt kjarr en grös eru áberandi í undirgróðri, t.d. snarrót og hálmgresi. Mýrastör er einnig algeng með gulvíðinum þar sem hann vex næst vatninu.

Graslendi (H) (3%) er fjölbreytt gróðurlendi og er flokkað í nokkur undirgróðurlendi. Vallendi er eitt þeirra og það eina sem kemur fyrir í friðlandinu. Í vallendi eru grös ríkjandi, ýmist ein sér eða með smárunnum, stinnastör eða elftingu. Graslendi hefur tiltölulega litla útbreiðslu en finnst nokkuð dreift innan friðlandsins. Mjóar graslendisræmur liggja meðfram nær öllu vatninu nema í Dýjakrókum þar sem votlendið tekur við. Einnig finnast misstórir graslendisflákar í jaðri votlendisins í Dýjakrókum og í hlíðunum upp af vatninu. Samfelld gróðurþekja er í öllum fjórum gróðurfélögum graslendisins (valllendisins) en þau eru H1 (*grös*) H1* (*grös og hávaxnar blómjurtir*), H3 (*grös með smárunnum*) og H7 (*grös með elftingu*).

Gróðurfélagið H1 (*grös*) er aðallega í jaðri votlendisins í Dýjakrókum þar sem snarrótarpuntur er ríkjandi tegund. Hann er hávaxinn grastegund og verður áberandi þar sem hann vex gjarnan í gömlum túnum og í deiglendi. Helstu fylgitegundir eru lágvaxnari grös eins og túnvingull og hálíngresi. Í gróðurfélaginu H1* (*grös og hávaxnar blómjurtir*) sem er afbrigði af H1 vaxa einnig hávaxnar blómjurtir eins og fjalldalafífill, túnsúra og brennisóley. Það gróðurfélag kemur aðeins einu sinni fyrir í stórum fláka í Dýjakrókum. Nokkuð mismunandi er hvaða grastegundir eru ríkjandi í H1 þar sem það kemur fyrir annars staðar við vatnið eða innan um lyngmóann í hlíðunum við Grunnavatnsskarð. Hálíngresi, túnvingull og ilmreyr eru áberandi í flestum H1 reitum en í blettum næst vatninu þar sem jarðvegurinn er deigur kemur skriðlíngresi sterkt inn.

H3 (*grös með smárunnum*) er aðallega meðfram vatninu auk þess sem það kemur fyrir á nokkrum stöðum innan um lyngmóann í hlíðunum suðaustan og austan við vatnið. Ríkjandi grastegundir eru túnvingull, blávingull og bugðupuntur en af smárunnum setja beitleyng,

krækilyng og bláberjalyng svip sinn á gróðurfélagið, þ.e. sömu tegundir og eru í lyngmóanum í kring.

H7 (*grös með elftingu*) kemur fyrir á örfáum blettum meðfram vatninu austanverðu og í Dýjakrókum.

Fléttumói (J) tilheyrir mólendi þar sem fléttur eins og hreindýrakraðar og fleiri fléttutegundir eru ríkjandi ásamt lyngi og öðrum smárunnum. Gróðurfélagið J1 (*fléttur og smárunnar*) kom fyrir á einum stað á örlitlum bletti rétt ofan við Elliðavatnsveg í norðurhorni friðlandsins.

Blómlendi (L) er helst að finna þar sem gróðurskilyrði eru hagstæð á sólríkum, skjólgóðum stöðum þar sem jarðvegur frjósamur og beit lítil. Það fer eftir gróðurskilyrðum hvaða tegundir blómjurtar finnast á hverjum stað. Blómlendi er útbreitt um allt land en þekur sjaldnast stór svæði. Undantekning frá því er þegar ágengar og breiðumyndandi tegundir eins og alaskalúpína, leggja undir sig stór svæði. Gróðurfélagið L3 (*alaskalúpína*) telst hluti af blómlendinu. Það gróðurlendi hefur langmesta útbreiðslu innan friðlandsins og nær yfir tæplega 60 ha eða 32% af flatarmáli þess.

Náttúrulega gróðurfélagið L1 (*hávxanar blómjurtir*) finnst á örfáum smáblettum meðfram Vífilstaðavatni og í Dýjakrókum þar sem fjalldalafífill og/eða mjaðjurt eru ríkjandi en báðar tegundirnar þrífast vel í deigum jarðvegi, gjarnan meðfram ár- og vatnsbökkum. Gróðurfélagið L2 (*lágvxanar blómjurtir*) kemur aðeins fyrir á einum stað í hliðinni ofan við Bakka og þá sem seinna gróðurfélag í blönduðu gróðurfélagi við B7 (*bláberjalyng-krækilyng-víðir*).

Alaskalúpínan er nær einráð í gróðurfélaginu L3 (*alaskalúpína*) (38%) og vex í stórum samfelldum breiðum sem renna niður hliðarnar umhverfis Vífilstaðavatn. Hún nær sjaldan alveg niður að vatninu en einstaka plöntur eru þó farnar að stinga sér í önnur gróðurlendi við vatnið. Minni lúpínublettir eru hér og þar í friðlandinu bæði innan um lyngmóann og kjarrlendið og jafnvel í votlendinu í Dýjakrókum.

Ræktað land (R) (2%) hefur ekki mikla útbreiðslu innan friðlandsins. Gróðurfélagið R5 (*uppgræðsla með grösum*) kemur aðeins fyrir á einum stað meðfram Elliðavatnsvegi í norðurhorni friðlandsins. Skógræktarreitir eru meginhluti ræktaða landsins og eru skilgreindir sem gróðurfélagið R6 (*skógrækt*) (2%).

Stærstu og þéttustu skógræktarlundirnar eru við sumarbústaðinn Bakka austan við vatnið og við innkeyrsluna sunnan við Vífilstaðalæk. Efst í holtum Vífilstaðahlíðar í suðurhorni friðlandsins eru nokkuð stórir ungir skógræktarreitir. Ýmsum trjátegundum af greni, furu, lerki og lauftrjám hefur verið plantað í skógræktarreitina. Stærri trjálundir eru kortlagðir en stakar plöntur og mjög litlir trjálundir eru víðar en koma ekki fram á gróðurkortu í þessum mælikvarða. Einhverjar tegundanna eru væntanlega sjálfsáðar og sumstaðar er erfitt að aðgreina skógrækt frá náttúrulegu kjarr- og skóglendi.

4.1.2 Votlendi

Votlendi við Vífilstaðavatn er aðeins 1,7 ha sem er 1% af grónu landi í friðlandinu og er meginhluti þess í Dýjakrókum.

Deiglendi (T) (<1%) er hálfblautt land sem er algengt á mótum votlendis og þurrlendis. Deiglendi hefur mjög litla útbreiðslu innan friðlandsins. Það er aðallega að finna meðfram

kaldavermsllæk í Dýjakrókum og á eyri við útfall Vífilsstaðalækjar auk þess sem það er á nokkrum stöðum meðfram vatninu og þá stundum í bland við önnur gróðurlendi. Örmjóar deiglendisræmur eru víðar meðfram vatninu en kemur fram á gróðurkortinu. Gróðurfélög deiglendisins eru frekar ólík innbyrðis. Má þar nefna hálfgróin flög þar sem gróðurinn er frekar gísinn, mosaríka eyri og þéttan og tiltölulega hávaxinn gróður þar sem grös og starir eru ríkjandi.

Gróðurfélögin T2 (*hrossanál-starir-grös*) og T3 (*hálmgresi*) eru með gróskumeiri gróðurfélögum deiglendisins en þau er að finna næst vatninu og innan um mýragróður þar sem fyrir er nægur raki. Sef og grasleitar tegundir eins og hrossanál, mýrastör og hálmgresi eru ríkjandi en blómjurtir eins og engjarós og hófsóley vaxa víða innan um sefgróðurinn. Í stöku gróðurreit setur bláberjalyng það einkennandi svip á gróðurfarið að það er sérstaklega tekið út sem seinna gróðurfélag B7 með deiglendisgróðrinum.

T20 (*skriðlíngresi*) og T21 (*klóelfting*) eru staðbundin gróðurfélög og utan hefðbundins gróðurkortalykils. Hvort um sig kemur aðeins einu sinni fyrir í lítt-og hálfgrónum flögum á mótum mýrar og kjarr- eða mólendis í jaðri Dýjakróka. Auk ríkjandi tegunda skriðlíngresis eða klóelftingar einkenna fjölbreyttar flaga og melategundir gróðurfélögin og má þar t.d. nefna blávingul, axhæru, hundasúru lyfjagras, skurfu og hnúskakrækil. Gróðurfélagið T21 er seinna gróðurfélag með B4 (*beitilyng-krækilyng-bláberjalyng*) og ber einnig dóm af því.

Gróðurfélagið T30 (*vætumosar*) kemur fyrir á tveimur stöðum í friðlandinu. Við suðurenda Vífilsstaðavatns þar sem mosagrónir blettir eru innan um gísinn flagagróður og við kaldavermsllæk í Dýjakrókum þar sem það var ýmist hálfgróið innan um flagagróður eða með samfellda gróðurþekju. Þetta gróðurfélag var tegundaríkasta gróðurfélagið á svæðinu en háplöntur vaxa strjált í vætumosanum sem er ríkjandi í gróðursverði. Af háplöntum má nefna blómfagar jurtir eins og gullbrá, engjarós, mýrasóley, engjamunablóm, flagahnoðra, friggjargras, tágamuru, geldingahnapp, og augnfró. Einnig sef og grasleitar tegundir eins og blómsef, mýrasef, mýrastör, hárleggjastör, axhæra, skriðlíngresi, blávingull og hálmgresi. Auk framangreindra tegunda uxu í mosanum trjákenndir smárunnar eins og krækilyng, beitilyng og bláberjalyng og hávaxnari runnar eins og gulvíðir, loðvíðir og birki.

Mýri (U) myndast þar sem yfirborð grunnvatns er jafnan um eða rétt undir gróðursverðinum en sveiflast þó nokkuð eftir árstíma og úrkomu. Landi hallar alltaf eitthvað, þannig að stöðugt rennsli er á vatninu. Mýri er oft þýfð og gjarnan er nokkur munur á gróðurfari þúfna og lauta. Mýrlendi var eingöngu að finna í Dýjakrókum við suðausturenda Vífilsstaðavatns. Gulvíðikjarr D5 (*gulvíðir-grös*), sem er ríkjandi í jaðrinum, teygir sig inn í mýrina og setur svip sinn á hana ásamt loðvíði og birki sem eru einnig áberandi í mýrarjaðrinum.

Víðitegundir verða sérstaklega áberandi í mýragróðurfélögunum U2 (*mýrastör-víðir*) og U11 (*gulvíðir-starir*). Gróðurfélagið U2 sem liggur að vatninu austan megin í Vatnsbotnum hefur mun meiri útbreiðslu innan mýrarinnar en U11 sem kemur einu sinni fyrir í nokkuð stórum fláka sem fyrri gróðurfélag í blönduð gróðurfélagi með U2. Mýrastör er ríkjandi tegund í báðum gróðurfélögum ásamt víði. Í U2 er loðvíðir meira áberandi með mýrastörinni en gulvíðir sem er hins vegar einkennandi víðitegund í U11. Bláberjalyng, hálmgresi, túnsúra, vallhæra og fjalldalafífill eru dæmi um tegundir sem eru einnig nokkuð áberandi í þessum tveimur gróðurfélögum.

U5 (*mýrastör*) kemur aðeins fyrir í tiltölulega mjórri ræmu meðfram vatninu vestan megin í Vatnsbotnum. Mýrastör er ríkjandi ásamt fleiri grasleitum tegundum eins og hálmgresi,

túnvingli og vallhæru en næst vatnsbakkanum voru engjarós og sumstaðar hófsóley áberandi, ásamt hávöxnum blómjurtum eins og ætihvönn og mjaðjurt á stöku bletti.

Vatnagróður (Y) er fyrst og fremst í grunnu vatni. Hann er oft að finna í lygnum víkum, tjörnum, skurðum eða í blautum flóum og mýrum þar sem hann skarast við önnur gróðurfélög. Í þessari rannsókn var vatnagróður ekki kortlagður í Vífilstaðavatni og vatnablöntur uxu ekki að ráði upp við vatnsbakkann nema mjög strjáltni þannig að gróðurþekja var of gisinn til að geta flokkast undir sérstakt vatnagróðurlendi. Hins vegar er síkjamari mjög algengur í vatninu auk þess sem fleiri tegundir vatnaplanta vaxa þar, t.d. nykrur, og í leirflögum við vatnsbakkann vaxa t.d. vorbrúða, trefjasóley og lækjasef.

4.1.3 Lítt eða ógróið land

Lítt- eða ógróið land (by, ra, fl, me, av) hefur minna en 10% gróðurþekju og er því ekki greint eftir þeim gróðri sem þar vex heldur flokkast það eftir landgerðum. Tölur inna sviga sýna hlutfall lítt eða ógróins lands.

Manngerðir flokkar eru tveir, by (*byggð og önnur mannvirki*) (<1%) og ra (*raskað land*) (1%) sem samtals eru einungis 0,3 ha að flatarmáli. Um er að ræða bílastæði rétt við Vífilstaðalæk og raskað svæði út frá göngustíg við gamla borholu sem tengdist vatnsveitu Garðabæinga. Annað lítt eða ógróið land fyrir utan av (*vatn*) er fl (*flag*) (<1%) og me (*melar*) (15%). Flagablettir er á nokkrum stöðum innan um votlendið í Dýjakrókum en þeir eru með gróðurþekju sem er oftast yfir 10% og mjög tegundafjölbreytt. Lítt eða ógróna mela er aðallega að finna í efstu holtum Vífilstaðahlíðar. Innan friðlandsins er av (*vatn*) (83%) sá landgerðarflokkur sem er mestur að flatarmáli en þar er eingöngu um að ræða sjálft Vífilstaðavatn sem er 27,5 ha eða 15% af flatarmáli friðlandsins.

4.2 Flóra

Alls fundust 109 villtar tegundir háplantna auk ættkvísla túnfífla og undafífla. Talið er að á Íslandi vaxi 489 tegundir háplantna að meðtöldum 20 tegundum undafífla (Bergþór Jóhannsson 1989, Hörður Kristinsson 2010, Hörður Kristinsson o.fl. 2007). Þar að auki voru skráðar sjö tegundir af slæðingum. Í 2. viðauka er listi yfir tegundir háplantna sem voru skráðar eða safnað á svæðinu Vakin er athygli á því að við skráningu háplantna var lögð áhersla á að afla upplýsinga um villtar blómplöntur og byrkninga. Langflestar tegundirnar eru algengar á landinu, finnast víða og í miklu magni. Allflestar tegundanna fá verndargildið 1 og nokkrar fá verndargildið 2 og 3 og eru því algengar á landsvísu. Á svæðinu er einnig nokkuð af trjátegundum sem plantað hefur verið innan friðlandsins eða borist þangað frá nálægum ræktuðum svæðum með sjálfsáningu. Þær tegundir eru ekki taldar upp í listanum í 2. viðauka. Hér skal sérstaklega tekið fram að skógarkerfill sem er ein ágengasta framandi plöntutegundin hér landi hefur enn ekki náð rótfestu innan friðlandsmarka en hann hefur breiðst út vestur frá Vífilstöðum og er kominn yfir Elliðavatnsveg í jaðri friðlandsins rétt ofan við skýlið.

Tvær háplöntutegundir sem fundust á svæðinu teljast sjaldgæfar á landsvísu. Það eru blátoppa og gullkollur sem hafa einnig fundist við Urriðavatn (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2009, 2. og 3. mynd). Þessar tegundir eru kynntar sérstaklega hér á eftir, ásamt gullbrá, sem er á mörkum síns útbreiðslusvæðis á héraðsvísu.

Aðrar tegundir háplantna sem skráðar voru í þessari könnun eru algengar á landsvísu og hafa lítið verndargildi. Hins vegar er gildi þeirra verulegt á svæðisvísu þar sem þær eru undirstaða

fjölbreytileika gróðurfars á svæðinu og auka á vægi þess til náttúruskoðunar og fræðslu í harðri baráttu við yfiringang umdeildar frænku þeirra frá Alaska.

Blátoppa *Sesleria albicans*, er flokkuð sem sjaldgæf á landsvísu (■□□, 3. viðauki) og telst vera tegund í yfirvofandi hættu (VU; vulnerable) á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands, www.ni.is). Blátoppa hefur verndargildið $V=7$, þar sem sjaldgæfustu tegundirnar fá verndargildið 10 en þær algengustu verndargildið 1 (Hörður Kristinsson o.fl. 2007).

Aðalheimkynni tegundarinnar eru á Innnesjum, einkum í mólendinu umhverfis Reykjavík, Garðabæ, Kópavog og Hafnarfjörð. Utan þessa svæðis hefur hún aðeins fundist á einum öðrum stað á landinu þ.e. á Fagurhólsmýri í Örfum (2. mynd).

Blátoppa telst til grasættar. Hún er 15-60 sm á hæð og vex oft í hnúskum og liggja stráin stundum nærri flöt við jörðu. Punturinn er stuttur (1,5-2 sm), langeggla, þéttur og axleitur, fjólublár eða grágrænn. Bláðsprotarnir eru með allöngum 2-4 mm breiðum blöðum, samanbrotnum að endilöngu. Kjörlendi blátoppu er mólendi og mosapemba.



2. mynd. a: Blátoppa, *Sesleria albicans*. Ljós. Hörður Kristinsson. b: Dækt útbreiðsla blátoppu á Íslandi.

Ljóst er að blátoppa á almennt í vök að verjast á aðalútbreiðslusvæði sínu í nágrenni við byggðina á Innnesjum (höfuðborgarsvæðið). Sífelld er verið að taka land undir byggð, vegi og aðrar framkvæmdir sem minnka kjörsvæði tegundarinnar. Mesta hættan sem steðjar að blátoppunni um þessar mundir, að mati Náttúrufræðistofnunar Íslands, er óheft útbreiðsla alaskalúpínu á öllum Innnesjum en hún er nú óðum að leggja undir sig mólendið á svæðinu og kaffæra þann lágvaxna villta gróður sem þar vex.

Gullkollur *Anthyllis vulneraria*, er flokkaður með tegundum sem finnast aðeins á einu eða fáum svæðum, en eru algengar þar sem þær á annað borð vaxa (■□□□, 3. viðauki). Gullkollur hefur verndargildið $V=6$, þar sem sjaldgæfustu tegundirnar fá verndargildið 10 en þær algengustu verndargildið 1 (Hörður Kristinsson o.fl. 2007). Tegundin er frekar sjaldgæf og hefur takmarkaða útbreiðslu hér á landi. Aðalútbreiðslan er á Reykjanesskaga og hefur hún aukist þar mikið undanfarinn áratug. Aðrir fundarstaðir eru í ofanverðum Borgarfirði og á Austurlandi (3. mynd).

Gullkollur tilheyrir ertublómaætt. Blómkollarnir eru oft tveir saman á stöngulendunum og blómin gul. Blöð og stíkar eru dúnhærðir. Stofnstæðu blöðin stakfjöðruð og stíkuð. Endastoðblaðið er langstærst, öfugeggla; hin smáblöðin lensulaga eða striklaga, vantar stundum alveg. Stöngulblöðin stílklaus. Greinar eru uppsveigðar um 10-15 sm. Á rótum hans lifa gerlar sem vinna köfnunarefni úr loftinu og bæta því jarðveginn. Hann gerir því sama gagn og alaskalúpínan en hefur auk þess þann kost að vera smávaxinn þannig að hann dafnar í sambyli við aðrar jurtir án þess að kaffæra þær. Gullkollur vex hér og þar í sendnum eða malarkenndum jarðvegi, þurru vallendi og mólendi. Hann dreifist auðveldlega þar sem búfjárbætt er engin.



3. mynd. a: Gullkollur, *Anthyllis vulneraria*. Ljós. Hörður Kristinsson. b: Þekkt útbreiðsla gullkolls á Íslandi.

Gullbrá *Saxifraga hirculus* sem finnst í og við Dýjakróka er tegund sem vert er að minnast á. Hún er sjaldgæf í Evrópu og víða í útrýmingarhættu. Hún er hins vegar algeng og finnst allvíða hér á landi, þó sérstaklega upp til heiða og er sjaldgæfari á láglandi. Hana vantar þó á stórum svæðum á gosbeltinu, m.a. á Reykjanesskaga, og er því á útbreiðslumörkum í friðlandinu (Flóra Íslands, www.floraislands.is).

5 NÁTTÚRUMINJAR

Árið 2007 var Víflsstaðavatn og næsta nágrenni, alls 188,3 ha svæði, friðlýst sem friðland með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 1064/2007 (sjá mörk á meðfylgjandi gróðurkortu).

Víflsstaðavatn og afrennsli þess um Víflsstaðalæk/Hraunholtslæk er á Náttúruminjakrá (Náttúruverndarráð 1996). Þar er svæðinu lýst á eftirfarandi hátt: „(1) Víflsstaðavatn ásamt 200 m spildu umhverfis vatnið. Hraunholtslækur frá upptökum til ósa í Arnarnesvogi auk 200 m breiðrar spildu af Búrfellshrauni meðfram læknum að sunnan. (2) Lítt raskað vatn með góðri veiði, fallegur lækur milli hrauns og hlíðar. Vinsælt útivistarsvæði.“

6 TILLÖGUR OG ÁBENDINGAR

Friðland Víflsstaðavatns hefur margþætt gildi. Það er eitt af útivistarsvæðum Innnesja (höfuðborgarsvæðisins). Það er nú vel gróið, gróskumikið og ennþá með fjölbreyttu gróðurfari þar sem kjarr- og skóglendi skipar háan sess. Samspil ólíkra gróðurlenda á tiltölulega litlu svæði og nálægð þess við þéttbýli gefa svæðinu nokkuð hátt náttúruverndar-, fræðslu-, og útivistargildi. Í friðlandinu er gróðurfélagið L3 (*alaskalúpína*) orðið langútbreiddasta gróðurfélagið og breiðist enn ört út yfir önnur gróðurfélög þrátt fyrir mikið

áttak á undanförunum árum við að uppræta það með kerfisbundnum slætti á hávaxtartímanum þegar hún er í blóma en áður en hún myndar fræ (Náttúrufræðistofnun Íslands og Landgræðsla ríkisins 2010). Hafa ber þó í huga að blómgunartími alaskalúpínu skarast við varptíma sumra fuglategunda, t.d. flógoða sem nýlega er farinn að verpa við Vífilsstaðavatn. Æskilegt er að fuglalífð við vatnið verði fyrir sem minnstri truflun, sérstaklega er það mikilvægt yfir varptímann (Jóhann Óli Hilmarsson og Ólafur Einarsson 2009). Á þeim tíma þarf því að beita sláttuaðferðum sem trufla síður varpið, t.d. handklippum frekar en vélsláttuorfum næst varpinu, sem dregur verulega úr árangri sláttarins.

Markmiðið með rannsóknum á gróðri við Vífilsstaðavatn var að fá heildstætt yfirlit yfir gróðurfur svæðisins, gróðurfélög og stærð þeirra og upplýsingar um tegundafjölbreytni plantna. Sérstök áhrersla var lögð á að kortleggja útbreiðslu alaskalúpínu í friðlandinu til að auðvelda aðgerðir til að hefta útbreiðslu hennar og bjarga því sem bjargað verður af náttúrulegu gróðurfari. Á grundvelli gróðurkortsins verður væntanlega gerð aðgerðaáætlun um áframhaldandi baráttu til að hefta úrbreiðslu alaskalúpínu í samráði við sérfræðinga á því sviði. Niðurstöðurnar nýtast vonandi vel þeim sem vinna að skipulagningu svæðisins á ýmsan annan hátt, bæði starfsmönnum Garðabæjar, bæjarfulltrúum og umhverfisnefndarmönnum. Niðurstöðurnar gera ráðamönnum vonandi kleift að móta skýra stefnu um friðlandið til framtíðar. Einnig er vonast til þess að rannsóknirnar nýtist við fræðslu, bæði barna og fullorðinna, um náttúru svæðisins.

Gróðurfélög við Vífilsstaðavatn geta ekki talist fágæt á landsvísu en aftur á móti telst votlendið fágætt á svæðisvísu. Ástæða þess er að votlendi er almennt fágætt í landi Garðabæjar. Á suðurhluta Innnesja og raunar út eftir öllum Reykjanesskaganum þar sem berggrunnur er mjög gljúpur er votlendi mjög sjaldgæft (Guðmundur Guðjónsson 2007).

Gróðurfarsbreytingar. Frá því að gróður innan friðlands Skógræktarfélags Reykjavíkur í Heiðmörk var kortlagður árið 2005 hafa orðið talsverðar breytingar á gróðurfari. Þær virðast aðallega stafa af aukinni útbreiðslu alaskalúpínu annars vegar og af náttúrulegri framvindu annars gróðurs hins vegar.

Alaskalúpína hefur breiðst hratt út á undanförunum áratugum í landi Garðabæjar eins og víða annars staðar á höfuðborgarsvæðinu. Með því að bera eldri gögn saman við gróðurkortlagninguna sem gerð var sumarið 2011 má fá grófa mynd af hraða útbreiðslu alaskalúpínu í friðlandinu. Hafa ber þó í huga að fyrirbyggjandi gögn, loftmyndir og kortlagningar, eru á mun smærri skala en á gróðurkortinu sem fylgir þessari skýrslu.

Við frumgróðurkortlagningu frá árinu 1967 á loftmyndir frá árinu 1956 má merkja að alaskalúpína er til staðar á skógræktarsvæðinu í sunnanverðri Vífilsstaðahlíð, utan friðlandsins, en virðist ekki vera farin að breiða úr sér þar að ráði. Gróðurkort (Menningarsjóður 1968) í mælikvarða 1:40.000 var gefið út í kjölfarið árið 1968 eftir kortlagningunni frá því árinu á undan. Á gróður- og jarðakorti sem var gefið út árið 1988 (Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1988) og teiknað var eftir litloftmyndum Landmælinga Íslands frá árinu 1986 í mælikvarða 1:36.000 er lúpína ekki sérstaklega kortlögð innan friðlandsins. Líklegt er samt að hún hafi verið komin á svæðið en verið of dreifð til að hægt væri að kortleggja hana í þessum mælikvarða. Í tengslum við kortlagningu Heiðmerkur fyrir Reykjavíkurborg árið 2005 var kortlagt á myndkort sem gert var eftir lágflugsmyndum frá árinu 2004 í mælikvarða 1:10.000. Samkvæmt þeirri kortlagningu er flatarmál alaskalúpínu innan friðlandsins við Vífilsstaðavatn samtals 47 ha. Í dag þekur hún um 59 ha og gróflega áætlað hefur því útbreiðsla alaskalúpínu aukist um rúm 26% á síðastliðnum 5-6 árum, eða sem nemur rétt tæpum tveimur ha á ári. Á þessum árum hefur lúpínan aðallega dreift sér í

opin svæði eins og mela en hún hefur einnig farið yfir mosagróður og mólendi og er farin að dreifa sér í votlendinu.

Framvinda villts gróðurs. Út frá fyrirbyggjandi gróðurkortagögnum og loftmyndum er greinilegt að framvinda villts gróðurs er í töluverðri framför þrátt fyrir mikla útbreiðslu alaskalúpínu. Á gróðurkortinu sem gefið var út árið 1968 (Menningarsjóður 1968) eru ógrónir melar uppi á holtinu, þar sem Vífilstaðahlíð rís hæst, sem teygja sig langt niður eftir hlíðinni sem snýr að Vífilstaðavatni. Á gróðurkortinu frá árinu 1988 (Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1988) sést hins vegar að næst Vífilstaðavatni, þar sem um 20 árum áður voru ógrónir melar, eru hálfgrónir flákar með mosagróðri með smárunnum. Gróðurbreytingar á næstu 17 árum felast aðallega í útbreiðslu alaskalúpínu yfir ógróna mela en lyng- og kjarrgróður er einnig áfram í framför. Á síðastliðnum 5-6 árum hefur framvinda gróðurs verið tiltölulega ör. Lynggróður, aðallega beitleyng, er smám saman að loka þeim melum sem ekki hafa þegar horfið undir lúpínu. Þekja lyng- og grastegunda hefur einnig aukist í mosagróðri á þessum árum þannig að samfelldur beitleyngsmói er orðin ríkjandi um neðanverða Vífilstaðahlíð. Kjarrgróður hefur ekki breiðst út að ráði en hefur greinilega þétt miðað við síðustu gróðurkortlagningu. Náttúruleg framvinda gróðurs hefur einnig verið hröð í Dýjakrókum í kjölfar beitarfriðunar. Í Dýjakrókum eru vatnssuppsprettur og kaldavermsl og þar var vatnsból Garðbæinga á árunum 1963-2007 og svæðið girt af (Erla Bil Bjarnardóttir 2008). Á gróðurkortinu frá árinu 1968 (Menningarsjóður 1968) er klóffifuflói (V3) ríkjandi gróðurfélag. Segja má að þá hafi Dýjakrókar borið nafn með réttu. Eftir að beit var aflétt hefur gulvíðikjarr vaxið smá saman upp í Dýjakrókum og á frumgögnum sem liggja að baki gróðurkortinu frá árinu 1988 (Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1988) er gulvíðikjarr (D5) þegar orðið ríkjandi gróðurfélag þar líkt og nú er.

Í kringum 1980 var höfuðborgarsvæðið girt af ofan byggðar til varnar ágangi sauðfjár. Sú friðun hefur skilað sér betur en bjartsýnustu menn þorðu að vona. Framangreind tilvitnun í eldri gróðurkortlagningar og annar samanburður á misgömlum niðurstöðum gróðurkortagerðarinnar frá því áður og eftir að höfuðborgarsvæðið var friðað segja okkur ótrúlega sögu. Hún er sú að þrátt fyrir að alaskalúpínu hefði aldrei verið sáð á svæðinu, þá væri mestur hluti lítt og ógróinn svæða gróinn upp að sjálfsdáðum, fyrst og fremst vegna beitarfriðunarinnar og eflaust einnig vegna hlýnandi loftslags. Þróunin sem staðið hefur í liðlega þrjá áratugi er í stuttu máli sú að á lítt eða ógrónum melum fór að vaxa mosagróður sem þéttist ört. Framvindan fól m.a. í sér að beitleyng og ýmiss annar gróður í mosanum jókst og smátt og smátt breyttist mosagróðurinn í beitleyngsmóa sem nú er ríkjandi þar sem lúpínu hafði ekki verið sáð eða plantað. Þó að beitarfriðun hafi haft jákvæð áhrif á framvindu villts gróðurs á svæðinu þá má benda á að beitarfriðun hefur einnig haft jákvæð áhrif á útbreiðslu alaskalúpínu sem skýrir að hluta til hversu hratt hún hefur dreift sér á undanförunum áratugum.

Ástand sjaldgæfra plöntutegunda. Náttúrufræðistofnun Íslands leggur til að fylgst verði reglubundið með ástandi blátoppu, útbreiðslu hennar og þéttleika, með það í huga að koma í veg fyrir að stofninn hverfi eða að hann verði útdauður innan friðlandsins. Til þess þarf að viðhalda náttúrulegu jafnvægi og koma í veg fyrir að ágengar tegundir vaði yfir búsvæði blátoppu.

Verndun og viðhald gróðurs. Náttúrufræðistofnun Íslands leggur til að lögð verði áhersla á að viðhalda þeim villta gróðri sem enn er að finna í friðlands Vífilstaðavatns. Eins og að framan greinir verður það ekki gert nema að spornað verði af alefni við því að hefta útbreiðslu alaskalúpíunnar og reyna að koma í veg fyrir að skógarkerfill sem vex í breiðum rétt utan við markalínu friðlandsins nái að dreifa sér innan þess. Vísað er í skýrslu

Náttúrufræðistofnunar Íslands og Landgræðslu ríkisins (2010) um ítarlega lýsingu á alaskalúpínu og skógarkerfli og aðferðir við upprætingu þessara ágengu plöntutegunda.

Lokaorð. Vegna útbreiðslu alaskalúpínu í friðlandi Vífilsstaðavatns er landið ekki lengur sú náttúruperla sem það gæti annars verið. Það er þó engin ástæða til þess að leggja árar í bát og gefast upp fyrir ágengni lúpínunnar. Náttúrufræðistofnun leggur heilshugar áherslu á að framhald verði á þeim aðgerðum sem Garðabær hefur staðið að með slætti, til að hefta úrbreiðslu hennar á undanförunum árum. Það er lífspursmál fyrir náttúrufar svæðisins að þau gögn sem nú hafa orðið til, auk þeirra mikilvægu náttúrufarsgagna sem fyrir liggja, verði notuð til að gera markverða aðgerðaáætlun þar sem ekkert verðu sparað til að gera friðlandið að þeirri náttúruperlu í jaðri byggðar á höfuðborgarsvæðinu sem hún getur orðið og hefði orðið ef lúpínan hefði ekki sett strik í reikninginn.

7 RITASKRÁ

Árni Hjartarson, Einar Gunnlaugsson, Freysteinn Sigurðsson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1992: *Ellidavatn 1613 III SV*. Vatnafarskort, 1:25.000. Reykjavík: Landmælingar Íslands.

Bergþór Jóhannsson 1989. *Íslenskir undafíflar I-III*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr.10. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Erla Bil Bjarnardóttir 2008. *Vífilsstaðir í fortíð og framtíð*. Ritgerð við Háskólann á Hólum, ferðamálabraut, Hólum.

Flóra Íslands. <http://floraislands.is/saxifhir.html> [skoðað 24. apríl 2012]

Guðlaugur Rúnar Guðmundsson 2001. *Örnefni og leiðir í landi Garðabæjar*. Safn til sögu Garðabæjar III. Garðabær: Garðabær.

Guðmundur Guðjónsson 2007. Gróðurfar á Innnesjum. Í: *Vötn og vatnasvið á höfuðborgarsvæðinu: ástand og horfur*, bls 47-52. [Kópavogur]: Samband sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.

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

Hörður Kristinsson, Eva G. Þorvaldsdóttir og Björgvin Steindórsson 2007. *Vöktun válistaplantna 2002-2006*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 50. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Jóhann Óli Hilmarsson og Ólafur Einarsson 2009. *Fuglar á vötnum og votlendi í Garðabæ árið 2006. Með viðbótum frá 2007 og 2008*. Unnið fyrir Umhverfisnefnd Garðabæjar. Garðabær: Umhverfisnefnd Garðabæjar.

Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2006. *Gróðurfar í Heiðmörk*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-06001. Unnið fyrir Reykjavíkurborg. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Kristbjörn Egilsson, Rannveig Thoroddsen og Guðmundur Guðjónsson 2009. *Gróður við Urriðavatn*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-09004. Unnið fyrir Garðabæ. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.

Náttúrufræðistofnun Íslands. <http://www.ni.is/grodur/valisti> [skoðað 15. maí 2012]

- Náttúrufræðistofnun Íslands og Landgræðsla ríkisins 2010. *Alaskalúpína og skógarkerfill á Íslandi: Útbreiðsla, varnir og nýting. Skýrsla til umhverfisstjórnanna*. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands og Landgræðsla ríkisins.
- Náttúruverndarráð 1996. *Náttúruverndarskrá: skrá um friðlýst svæði og aðrar skráðar náttúruverndir*. Reykjavík: Náttúruverndarráð.
- Menningarsjóður 1968. *Gróðurkort af Íslandi, blað 114*, Reykjavík. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1988. *Ellidavatn 1613 III SV*. Gróður- og jarðakort, 1:25.000. Reykjavík: Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- Sigurður H. Magnússon, Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson, Hörður Kristinsson og Kristinn H. Skarphéðinsson 2001. *Kárahnjúkavirkjun. Áhrif Háslóns á gróður, smádýr og fugla*. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-01004 Unnið fyrir Landsvirkjun, LV-2001/020. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Steindór Steindórsson 1981. Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. *Íslenskar landbúnaðar-rannsóknir*. 12(2): 11-52.

8 VIÐAUKAR

1. viðauki. Gróðurfélög og landgerðir í friðlandi Vífilsstaðavatns í Garðabæ sumarið 2011 eftir að blönduðum gróðurfélögum var skipt upp

Gróðurfélag		ha	% af grónu landi	% af heild
A4	Mosi með smárunnum	4,0	3	2
B4	Beitilyng - krækilyng - bláberjalyng	15,0	10	8
B5	Beitilyng - sortulyng - krækilyng	21,1	14	11
B5*	Beitilyng - sortulyng - krækilyng- grös	2,2	1	1
B7	Bláberjalyng - krækilyng - víðir	1,3	1	1
C5	Ilmbjörk	34,0	22	18
C7	Ilmbjörk - gulvíðir	5,1	3	3
D3	Loðvíðir - grávíðir	0,7	<1	<1
D5	Gulvíðir - grös	3,0	2	2
H1	Grös	0,9	1	<1
H1*	Grös og hávaxnar blómjurtir	0,8	1	<1
H3	Grös með smárunnum	2,2	1	1
H7	Grös með elftingu	0,2	<1	<1
J1	Fléttur og smárunnar	0,1	<1	<1
L1	Hávaxnar blómjurtir	0,1	<1	<1
L2	Lágvaxnar blómjurtir	0,1	<1	<1
L3	Alaskalúpína	59,4	38	32
R5	Uppgræðsla með grösum	0,4	<1	<1
R6	Skógrækt	2,9	2	2
T2	Hrossanál - starir - grös	0,5	<1	<1
T3	Hálmgresi	0,1	<1	<1
T20	Skriðlíngresi	0,0	<1	<1
T21	Klóelfting	0,1	<1	<1
T30	Vætumosar	0,1	<1	<1
U2	Mýrastör/stinnastör - víðir	0,7	<1	<1
U5	Mýrastör/stinnastör	0,1	<1	<1
U11	Gulvíðir - starir	0,2	<1	<1
Samtals gróið land		155,3	100	82
Landgerð			% af ógrónu landi	
by	Byggð og önnur mannvirki	0,1	<1	<1
ra	Raskað land	0,3	1	<1
fl	Flag	0,1	<1	<1
me	Melar	5,0	15	3
av	Vatn	27,5	83	15
Samtals ógróið land		32,9	100	17
Alls		188,3		100

2. viðauki. Flóra í friðlandi Vífilstaðavatns í Garðabæ sumarið 2011

Skýringar:

- Finnst víðast hvar □□□ Yfirleitt mjög alg.
 ■■ Finnst nokkuð víða □□ Yfirleitt nokkuð alg.
 ■ Fáir fundarstaðir □ Yfirleitt sjaldgæf
 SL slæðingur

Íslensk heiti	Latnesk heiti	Algengnimat	Verndar- gildi	Vífilstaða- vatn
Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>	SL		x
Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i>	■■■□□□	1	x
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	■■■□□□	1	x
Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i>	■■■□□□	1	x
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>	■■■□□□	1	x
Birki	<i>Betula pubescens</i>	■■■□□□	1	x
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>	■■■□□□	1	x
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>	■■■□□□	1	x
Blákolla	<i>Prunella vulgaris</i>	■■□□□	3	x
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>	■■■□□□	1	x
Blátoppa	<i>Sesleria albicans</i>	■□□	7	x
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	■■■□□□	1	x
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	■■■□□□	1	x
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i>	■■■□□□	1	x
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>	■■■□□□	1	x
Brjóstagrass	<i>Thalictrum alpinum</i>	■■■□□□	1	x
Bugðupuntur	<i>Avenella flexuosa</i>	■■■□□□	1	x
Engjamunablóm	<i>Myosotis scorpioides</i>	SL		x
Engjarós	<i>Comarum palustre</i>	■■■□□□	1	x
Eski	<i>Equisetum hyemale</i>	■■■□□	2	x
Fjallapuntur	<i>Deschampsia alpina</i>	■■■□□□	1	x
Fjallavíðir/grávíðir	<i>Salix arctica/S. callicarpea</i>	■■■□□□	1	x
Fjalldalafífill	<i>Geum rivale</i>	■■■□□□	1	x
Flagahnoðri	<i>Sedum villosum</i>	■■■□□□	1	x
Flagasef	<i>Juncus biglumis</i>	■■■□□□	1	x
Friggjargras	<i>Platanthera hyperborea</i>	■■■□□□	1	x
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>	■■■□□□	1	x
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>	■■■□□□	1	x
Gullbrá	<i>Saxifraga hirculus</i>	■■■□□	1	x
Gullkollur	<i>Anthyllis vulneraria</i>	■□□□	6	x
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>	■■■□□□	1	x
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	■■■□□□	1	x
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>	■■■□□□	1	x
Hálíngresi	<i>Agrostis capillaris</i>	■■■□□□	1	x
Hálmgresi	<i>Calamagrostis neglecta</i>	■■■□□□	1	x
Hárdepla	<i>Veronica officinalis</i>	■■□□□	2	x
Hárleggjastör	<i>Carex capillaris</i>	■■■□□□	1	x

Íslensk heiti	Latnesk heiti	Algengnimat	Verndar- gildi	Vífístaða- vatn
Hnúskakrækill	<i>Sagina nodosa</i>	■■■■□□	1	x
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	■■■■□□	1	x
Holurt	<i>Silene uniflora</i>	■■■■□□	1	x
Hóffífill	<i>Tussilago farfara</i>	SL		x
Hófsóley	<i>Caltha palustris</i>	■■■■□□	1	x
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>	■■■■□□	1	x
Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i>	■■■■□□	1	x
Hrútaber	<i>Rubus saxatilis</i>	■■■■□□	1	x
Hundasúra	<i>Rumex acetosella</i>	■■■■□□	1	x
Hvítmaðra	<i>Galium normanii</i>	■■■■□□	1	x
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	■■■■□□	1	x
Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>	■■■■□□	1	x
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>	■■■■□□	1	x
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>	■■■■□□	1	x
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>	■■■■□□	1	x
Krossfífill	<i>Senecio vulgaris</i>	SL		x
Krossmaðra	<i>Galium boreale</i>	■■□□□	2	x
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	■■■■□□	1	x
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>	■■■■□□	1	x
Laugasef	<i>Juncus articulatus</i>	■■■■□	2	x
Lindasef	<i>Juncus ranarius</i>	■■■■□	1	x
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	■■■■□□	1	x
Ljósberi	<i>Viscaria alpina</i>	■■■■□□	1	x
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	■■■■□□	1	x
Lokasjóður	<i>Rhinanthus minor</i>	■■■■□□	1	x
Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	■■■■□□	1	x
Lækjasef	<i>Juncus bufonius</i>	■■■■□□	1	x
Mariustakkur	<i>Alchemilla vulgaris</i>	■■■■□□	1	x
Mariuvöndur	<i>Gentianella campestris</i>	■■■■□□	2	x
Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>	■■■■□□	1	x
Mjaðurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	■■□□□	3	x
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>	■■■■□□	1	x
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>	■■■■□□	1	x
Mýradúnurt	<i>Epilobium palustre</i>	■■■■□□	1	x
Mýrasauðlaukur	<i>Triglochin palustris</i>	■■■■□□	1	x
Mýrasef	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	■■■■□□	1	x
Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>	■■■■□□	1	x
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>	■■■■□□	1	x
Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>	■■■■□□	1	x
Mýrfjóla	<i>Viola palustris</i>	■■■■□□	1	x
Njóli	<i>Rumex longifolius</i>	■■■■□□	1	x
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>	■■■■□□	1	x
Reyniviður	<i>Sorbus aucuparia</i>	■■■■□	3	x
Síkjamari	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	■■■■□□	2	x
Skammkrækill	<i>Sagina procumbens</i>	■■■■□□	1	x

Íslensk heiti	Latnesk heiti	Algengnimat	Verndar- gildi	Vífilstaða- vatn
Skarífifill	<i>Leontodon autumnalis</i>	■■■□□□	1	x
Skriðlingresi	<i>Agrostis stolonifera</i>	■■■□□□	1	x
Skriðsóley	<i>Ranunculus repens</i>	■■□□□	1	x
Skurfa	<i>Spergula arvensis</i>	■■□□□	2	x
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>	■■■□□□	1	x
Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia caespitosa</i>	■■■□□□	1	x
Sortulyng	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	■■■□□□	1	x
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>	■■■□□□	1	x
Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>	■■■□□□	1	x
Sýkigras	<i>Tofieldia pusilla</i>	■■■□□□	1	x
Tágamura	<i>Argentina anserina</i>	■■■□□□	1	x
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>	■■■□□□	1	x
Túnfíflar	<i>Taraxacum spp.</i>			x
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>	■■■□□□	1	x
Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>	■■■□□□	1	x
Týtulíngresi	<i>Agrostis vinealis</i>	■■■□□□	1	x
Undafíflar	<i>Hieracium spp.</i>			x
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	■■■□□□	1	x
Vallelfting	<i>Equisetum pratense</i>	■■■□□□	1	x
Vallhumall	<i>Achillea millefolium</i>	■■■□□□	1	x
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>	■■■□□□	1	x
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>	■■■□□□	1	x
Vatnsnál	<i>Eleocharis palustris</i>	■■■□□□	2	x
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>	■■■□□□	1	x
Vorbrúða	<i>Callitriche palustris</i>	■■■□□□	1	x
Vætudúnurt	<i>Epilobium ciliatum</i>	SL		x
Þráðnykra	<i>Stuckenia filiformis</i>	■■■□□□	1	x
Þursaskegg	<i>Kobresia myosuroides</i>	■■■□□□	1	x
Ætihvönn	<i>Angelica archangelica</i>	■■■□□□	1	x
Samtals 109 tegundir, auk ættkvísla túnfífla og undafífla				

3. viðauki. Mat á algengni tegunda

Sérfræðingahópur á Náttúrufræðistofnun Íslands hefur unnið að þróun aðferðar til að meta hvaða skilgreiningu tegund þarf að hafa til að teljast sjaldgæf á landsvísu. Þetta er gert á þann hátt að sameina upplýsingar um þekkta útbreiðslu tegunda á landinu og hversu algengar eða áberandi þær eru á útbreiðslusvæði sínu og gefa hverri tegund einkunn sem er lýsandi fyrir stöðu hennar í flóru eða fánu landsins. Aðferðinni við matið hefur verið lýst í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands sem unnin var vegna mats á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Hér fer á eftir yfirlit yfir þessa algengniflokkun eins og hún var sett fram í áður nefndri skýrslu, nokkuð stytta og endurskoðað.

Tegundir plantna, smádyra og fugla sem finnast á rannsóknasvæðum og á öðrum áhrifasvæðum framkvæmda eru metnar og flokkaðar eftir því hversu algengar þær eru bæði á landinu öllu og á svæðisvísu.

Á landsvísu er matið byggt á núverandi þekkingu, þ.e. birtum heimildum auk óbirtra gagna sem varðveitt eru í söfnum og skrám, aðallega gagnasafni Náttúrufræðistofnunar Íslands. Útbreiðslukort eru mikilvæg hjálpargögn við mat á þessum þætti.

Tegundirnar eru metnar á tvennan hátt og eru báðir þættir metnir sjálfstætt:

- a) útbreiðsla þeirra á landinu
- b) tíðni, þ.e. hversu algengar þær eru á landinu

Í báðum tilfellum er valið á milli þriggja kosta. Hvað útbreiðslu varðar var skoðað hvort viðkomandi tegund er:

- útbreidd um allt landið þar sem kjörlendi er að finna
- fundin víða á landinu þó ekki alls staðar þótt kjörlendi sé til staðar
- fundin á fáum stöðum

Mat á tíðni er alfarið byggt á þekkingu sérfræðinga á Náttúrufræðistofnun Íslands. Þrjú stig tíðni eru gefin:

- yfirleitt í miklum mæli, þ.e. einstaklingafjöldi/þekja mikil á útbreiðslusvæðinu stundum þó mun faliðaðri t.d. á hálendi en láglandi eða öfugt
- yfirleitt í nokkrum mæli á útbreiðslusvæðinu
- yfirleitt í litlum mæli á útbreiðslusvæðinu

Alls voru skilgreindir 10 algengniflokkar. Þeir, ásamt forsendum sem liggja að baki ofangreindu mati, eru sýndir í töflunni auk tákna sem notuð eru til að sýna matið myndrænt. Auk þessa er merkt sérstaklega við slæðinga, ræktaðar tegundir og tegundir sem taldar eru markverðar á heimsvísu, þ.e. tilvist þeirra á Íslandi skiptir máli í heimsútbreiðslu viðkomandi tegundar. Algengniflokkar ásamt skýringum og táknum.

Flokkar	Skýringar	Tákn
I	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í miklum mæli	■■■□□
II	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í nokkrum mæli	■■■□
III	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í litlum mæli	■■■
IV	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í miklum mæli	■■□□
V	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í nokkrum mæli	■■□
VI	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í litlum mæli	■■
VII	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í miklum mæli	■□□
VIII	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í nokkrum mæli	■□
IX	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í litlum mæli	■
X	Slæðingar	SL

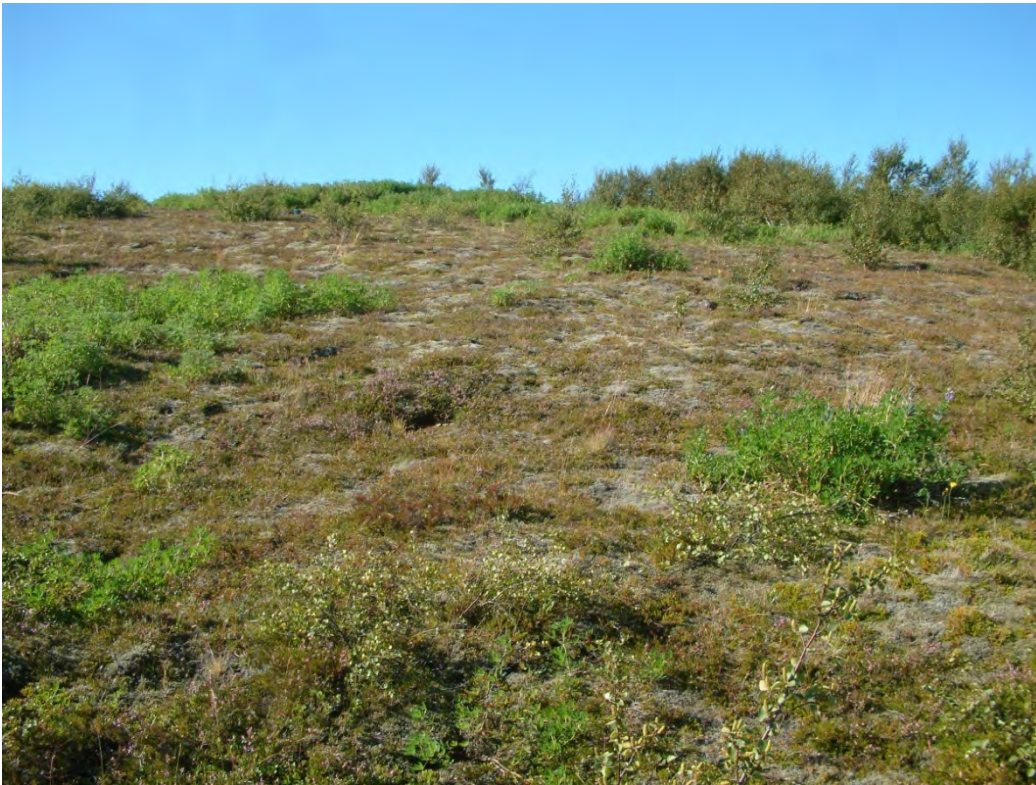
4. viðauki. Ljósmyndir í friðlandi Vífilsstaðavatns sumarið 2011



1. mynd. Vífilsstaðalækur við útfall Vífilsstaðavatns. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



2. mynd. Alaskalúpína vex víða þétt innan um þyrpingar trjáa og kjarrgróður. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



3. mynd. Stakar lúpínuplöntur dreifast út í mólendið út frá lúpínubreiðunum ofan af Vífilsstaðahlíð. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



4. mynd. Útbreiðsluhraði lúpínu eykst almennt undan halla og sérstaklega þar sem lúpínufræ geta borist með leysingavatni eftir vatnsrásum. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



5. mynd. Horft frá Víflsstaðahlíð yfir votlendið og gulvíðkjarrið í Dýjakrókum. Lúpínubreiður þekja hlíðar neðan Smalaholts og Víflsstaðarháls. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



6. mynd. Við bakka Víflsstaðavatns í Dýjakrókum vex gróskumikill votlendisgróður. Austan við vatnið blasir við trjálundurinn við Bakka þar sem berklasjúklingur fékk að helga sér land til skógræktar. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



7. mynd. Hætta er á að lúpína sem víða er farin að stinga sér niður í votlendið í Dýjakrókum geti ógnað fjölbreyttum votlendisgróðri þar sem ægir saman víði, bláberjalyngi og fjalldalafíflí innan um starir og grös. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



8. mynd. Bláberjalyng og krækilyng vaxa víða í mólendinu og í deiglendinu í Dýjakrókum. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



9. mynd. Gullbrá, engjamunablóm, mýradúnurt, hrafnaklukka og skriðlíngresi dafna vel í vætumosa á lítilli vel gróinni eyri í Dýjakrókum. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



10. mynd. Í austurjaðri votlendisins í Dýjakrókum er snarrótarpunktur ríkjandi grastegund en hann vex gjarnan í gömlum túnum og í deiglendi. Hér nýtur hann góðs af áburðaráhrifum lúpínunnar. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



11. mynd. Í gróðurfélaginu H1* (grös og hávaxnar blómjurtir) vaxa hávaxnar blómjurtir eins og fjalldalafífill, túnsúra og brennisóley innan um snarrótarpuntinn. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



12. mynd. Ýmsar trjá- og runnategundir, bæði innlendar og innfluttar, hafa sáð sér meðfram vatnsbakkanum. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



13. mynd. Lúpína breiðir úr sér inna um skógræktarreiti í Smalaholti og yfir beitilyngsmóann þar fyrir neðan. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



14. mynd. Í Vífilstaðahlíð er mosa- og lynggróður smá saman að loka þeim melum sem ekki hafa þegar horfið undir lúpínu. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



15. mynd. Horft yfir Vífilsstaðavatn ofan úr Sandahlíð. Lúpínubreiður eru smám saman að verða ríkjandi í ofanverðum hlíðum og holtum í kringum vatnið. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



16. mynd. Horft yfir að Vífilsstaðahlíð. Lúpínan ræður ríkjum efst í hlíðinni og niður eftir skorningum en mosa,- lyng,- og kjarrgróður er ríkjandi um neðanverða hlíðina. Í Dýjakrókum við suðurenda vatnsins vex gróskumikið gulvíðikjarr og votlendisgróður. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



17. mynd. Horft eftir Víflsstaðahlíð að Grunnavatnsskarði. Stakar lúpínuplöntur ná að festa rætur í mólendinu og fljótlega myndar lúpínan samfellda breiðu. Kjarrgróðurinn hefur þó yfirhöndina neðan við skarðið. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



18. mynd. Melar eru nokkuð áberandi við Grunnavatnsskarð. Stakar beitylugsplöntur sem enn vaxa strjáltilt í melnum munu með tímanum mynda samfellda gróðurþekju ásamt öðrum lyng- og grastegundum ef lúpínan verður ekki fyrri til. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



19. mynd. Sjálfsáð birki og víðitegundir vaxa hér í vel grónum beitilyngsmóa. Furutrjám hefur verið plantað í mólendið og handan þeirra er lyngmóinn smátt og smátt að þekja melana í harðri samkeppni við lúpínuna. Birkið er einnig öflugur landnemi. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



20. mynd. Vel gróið mólendi þar sem fjöldi plöntutegunda vex, er æskilegri fræuppspretta til að loka melum en lúpínan sem myndar tegundafáar og einsleitar breiður. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 25. ágúst 2011.



21. mynd. Flag (fl) telst til lítt gróins lands en gróðurþekja er þó oftast yfir 10%. Fjöldi tegunda getur verið mikill og eru einærar tegundir áberandi. Má þar nefna túnvingul, flagahnoðra, skurfu, hnúskakrækil, blómsef og axhæru. Ljós. Rannveig Thoroddsen, 25. ágúst 2011.



22. mynd. Garðabær hefur reynt að sporna við útbreiðslu lúpínu innan friðlandsins með því að slá hana reglulega síðastliðinn 3-4 sumur. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 23. júní 2011.



23. mynd. Skógarkerfill sem telst framandi ágeng tegund líkt og alaskalúpína fannst ekki innan friðlandsins við Vífilsstaðavatn. Hann vex hins vegar í breiðum rétt utan við friðlandsmörkin (rauð ör). Hætt er við að hann muni sækja í áburðarríkan jarðveg í kjölfar lúpínunnar. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 23. júní 2011.



FRÍÐLAND VÍFILSSTAÐAVATNS

Gróðurkort 1:5.000

Tilvísun: Gróður í fríðlandi Vífilsstaðavatns
Rannveig Thoroddsen og Guðmundur Guðjónsson
Unnið fyrir Umhverfisstofnun Garðabæjar
NL-12005 Garðabær, maí 2012

Myndkort: Loftmyndir ehf. 2010
Kortvörpun: Ísnet 93
Gróðurgreining: Náttúrufræðistofnun Íslands 2011
Útlit korts: Rannveig Thoroddsen og Sigrún Jónsdóttir



GRÓÐURLYKILL

ÞURRENDI

Mosagróður
A4 Mosi með smárunnum

Lyngmói

B4 Beitleyng - krækilyng - bláberjalyng
B5 Beitleyng - sortulyng - krækilyng
B5* Beitleyng - sortulyng - krækilyng - grös
B7 Bláberjalyng - krækilyng - víðir

Birkjarr- og skóglendi

C5 Ilmbjörk
C7 Ilmbjörk - gulvíðir

Viðmói

D3 Loðvíðir - grávíðir

Gulvíðikjarr

D5 Gulvíðir - grös

Graslendi

H1 Grös
H1* Grös og hávaxnar blómjurtir
H3 Grös með smárunnum
H7 Grös með elftingu

Fléttumói

J1 Fléttur og smárunnar

Blómendi

L1 Hávaxnar blómjurtir
L2 Lágvaxnar blómjurtir
L3 Alaskalúpína

Ræktað land

R5 Uppræðsla með grösom
R6 Skógrækt

VOTLENDI

Deiglendi

T2 Hrossanál - starir - grös
T3 Hálmgresi
T20 Skríðlingresi
T21 Klöfðing
T30 Vætumosar

Mýri

U2 Mýrastör - víðir
U5 Mýrastör
U11 Gulvíðir - starir

ABRAR SKÝRINGAR

Skert gróðurpekja

x Gróðurpekja að meðaltali 75%
z Gróðurpekja að meðaltali 50%
b Gróðurpekja að meðaltali 25%
b Talsvert grjóti i gróðri

Landgerðir (<10%) gróið land

by Byggð og önnur mannvirkir
ra Raskað land
fl Flag
me Melar
av Vatn

