

Gróður á áhrifasvæði fyrirhugaðar Austurgilsvirkjunar

Unnið fyrir Verkís

Hafdís Sturlaugsdóttir

Júlí 2016
NV nr. 23-16

ÚTDRÁTTUR

Að beiðni Verkís var gróður athugaður við Austurgil vegna fyrirhugaðar virkjunar í Austurgilsá sem fellur í Selá í Skjaldfannardal við Ísafjarðardjúp.

Rannsóknarsvæðinu var skipt í tvö svæði, efra svæði við vötnin og þar um kring og neðra svæði sem var hlíðin niður með Austurgili sem snýr að Selá. Uppi við vötnin var svæðið fremur grýtt. Þar var gróður aðallega við vötn og ár en lítill gróður þess á milli. Þó var nokkur mosaþekja á sumum svæðum og fléttur og skófir á steinum nokkuð miklar. En á stæðstum hluta svæðisins var gróðurþekja minni en 5%. Á neðra svæðinu einkenndist gróðurfarið af lyngmóa og fjalldrapamóa en ofar var mýrlendi á hjöllum. Undirlagið var að mestu samskonar og á efra svæðinu, það er stórgrýtt urð.

Alls fundust 73 villtar íslenskar tegundir háplantna á svæðinu í heild. Nokkrar þessara plantna eru háfjallaplöntur s.s. jöklasóley, fjallasmári, dvergsóley og lækjarsteinbrjótur. Aðrar tegundir sem fundust eru algengar á þessu landsvæði. Ekki fannst nein friðuð eða sjaldgæf háplanta.

EFNISYFIRLIT

ÚTDRÁTTUR	2
EFNISYFIRLIT	3
MYNDALISTI	3
TÖFLULISTI	3
INNGANGUR	4
AÐFERÐIR	4
Rannsóknarsvæðið	4
NIÐURSTÖÐUR	5
Gróðurfur	5
Tegundir plantna	8
Teikningar	13
Gróðurkort 1.	13
Gróðurkort 2	14
Gróðurkort 3	15
Skýringar við gróðurkortin	15
Umræður	16
Þakkir	16
Heimildir	17

MYNDALISTI

Mynd 1. Yfirlitsmynd af rannsóknarsvæði. Kort Verkís.	5
Mynd 2. Gróður meðfram Vondadalsvatni.	6
Mynd 3. Urð með fjölbreyttum fléttugróðri.	6
Mynd 4. Mýri á hjalla, dýjamosi áberandi í bland við klófífu og hengistör.	7
Mynd 5. Hlíðin neðan hjallanna, aðalbláberjalyng í mestri þekju.	8
Mynd 6. Gróðurkort af svæðinu upp af Selá – hluti neðra svæðis.	13
Mynd 7. Gróðurkort af neðra svæði við Austurgil og hluta efra svæðis.	14
Mynd 8. Gróðurkort af efra svæði við Vondadalsvatn.	15

TÖFLULISTI

Tafla 1. Listi yfir íslenskar blómplöntur sem fundust við gróðurskoðun á efra svæði.	8
Tafla 2. Listi yfir íslenskar blómplöntur sem fundust við gróðurskoðun á neðra svæði.	10

INNGANGUR

Að beiðni Verkís var gróður athugaður á áhrifasvæði fyrirhugaðar Austurgilsvirkjunar í landi Laugaland í Skjaldfannardal við Ísafjarðardjúp.

Gróðurannsóknir á þessu svæði hafa ekki verið margar. Gróðurkort af lálendi Skjaldfannardals var til hjá Náttúrufræðistofnun Íslands. Það var teiknað um 1980 en staffært 2014. Líkur eru á að gróður hafi breyst eitthvað á þeim tíma sem liðinn er. Gróður var athugaður af Náttúrustofu Vestfjarða við Nauteyri í Ísafjarðardjúpi fyrir Hraðfrystihúsið Gunnvöru árið 2015 (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2015). Gerður var tegundalisti um fágætar tegundir á Snæfjallaströnd (Hörður Kristinsson, 2012).

AÐFERÐIR

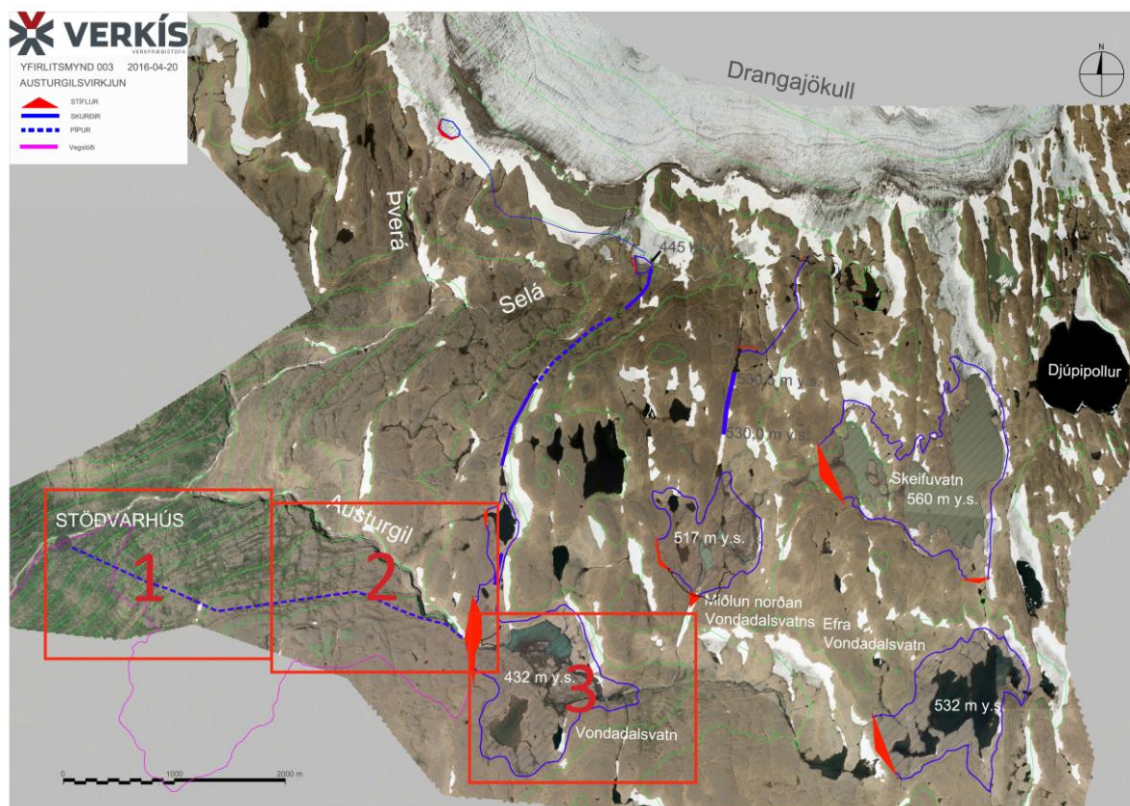
Gróðurkort af hluta af svæðinu var til hjá Náttúrufræðistofnun Íslands. Í gagnabanka Náttúrufræðistofnunar Íslands eru til plöntulistar yfir háplöntur í 10x10 km (100 km²) reitum frá þessu svæði. Rannsóknarsvæðið er í reitum 3537 og 3538. Plöntulistarnir voru athugaðir fyrir vettvangsferð til að kanna hvort í reitunum væru plöntur á valista háplanta (Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996). Ekki hafa verið skráðar plöntur á valista á þessu svæði né heldur friðlýstar plöntur.

Gróður var kortlagður á vettvangi þann 16. júlí 2016. Við gróðurskoðun var gengið um svæðið og skráðar plöntutegundir. Ekki var farið um svæðið norðan Vondadalsvatns og efra Vondadalsvatns, þar sem lítinn gróður var talið að þar væri að finna. Gróður var flokkaður í gróðurlendi með sjónmati og þekja skráð. Teiknað og skráð var inn á loftmyndir. Gróðurlendin voru síðan teiknuð á tölvu með forritinu Microstation.

Notaður var gróðurflokkunarlykill Náttúrufræðistofnunar frá 1997 (Náttúrufræðistofnun Íslands, 1997).

Rannsóknarsvæðið

Rannsóknarsvæðið var frá 60 m hæð upp í 430 m hæð. Rannsóknarsvæðinu var skipt upp í tvö svæði þ.e. efra svæði og neðra svæði. Efra svæðið er í kringum Vondadalsvatn og önnur vötn og árnar uppi á hálendinu og fram á brún þar sem fer að halla niður í Skjaldfannardalinn. Neðra svæðið var hlíðin meðfram Austurgili og niður að Selá, en þar er gert ráð fyrir aðrennslispípum sbr. mynd 1. Afmörkun rannsóknarsvæðis var gerð í samræmi við skýrslu Orkustofnunar um svæðið (Erla Björk Þorgeirsdóttir og fl., 2013) og yfirlitsmynd frá Verkís (sjá mynd 1) Mynd 1. Yfirlitsmynd af rannsóknarsvæði. Kort Verkís..



Mynd 1. Yfirlitsmynd af rannsóknarsvæði. Kort Verkís. Rauðir rammar vísa í gróðurkort.

NIÐURSTÖÐUR

Rannsóknarsvæðið var fremur erfitt yfirferðar. Uppi við vötnin var svæðið fremur grýtt. Þar var gróður aðallega við vötn og ár en lítill gróður þess á milli. Þó var nokkur mosaþekja á sumum svæðum og fléttur og skófir á steinum nokkuð miklar. En á stæðstum hluta svæðisins var gróðurþekja minni en 5%. Neðra svæðið var auðveldara yfirferðar. Þar einkenndist gróðurfarið af lyngmóa og fjalldrapamóa en ofar var mýrlendi á hjöllum. Undirlagið var að mestu samskonar og á efra svæðinu, það er stórgrýtt urð.

Gróðurflokkun er sýnd á teikningu á þremur myndum, gróðurkort 1, 2 og 3. Svæðin á gróðurkortunum má sjá á yfirlitsmynd af svæðinu (mynd 1). Teikningarnar ná til þeirra svæða sem einhvern gróður að ráði er að finna.

Gróðurfur

Efra svæði.

Athugunarsvæðið lá í 350 til 440 m hæð yfir sjó. Við Vondadalsvatn var nokkur gróðurþekja við vatnið og læki sem renna í það og Austurgilsá. Aðallega voru það vætumosar í eða við ána og vötnin. Með mosanum voru blómplöntur s.s. stjórnusteinbrjótur (*Saxifraga stellaris*), lækjarsteinbrjótur (*Saxifraga rivularis*) og fjalladepla (*Veronica alpina*) (sjá mynd 2).



Mynd 2. Gróður meðfram Vondadalsvatni.

Þegar fjær kom vötnum eða vatnsfarvegum var lítill gróður. Þar voru mest urðir og grjót. Þó voru snjólautir hér og þar með mosagróðri, mest snjómosa og t.d. fjallasmára (*Sibbaldia procumbens*), grámullu og ólafssúru. Í urðum var víða mjög fjölbreyttur fléttugróður (sjá mynd 3).



Mynd 3. Urð með fjölbreyttum fléttugróðri.

Nær Skjaldfannardalnum var meiri mosagróður enda í minni hæð en vötnin. Þar var mosaþekja á bilinu 25-50% ýmist bara mosi eða mosi með krækilyngi og grasvíði.

Neðra svæði.

Neðra svæðið var skilgreint sem hlíðin meðfram Austurgilinu sjálfu og sem snýr í Skjaldfannadalinn og að Selá. Á þessu svæði var mun meiri gróður en á efra svæðinu. Í hlíðinni voru hjallar og upp á þeim var votlendi með klófífu (*Eriophorum angustifolium*) og hengistör (*Carex rariflora*). Dýjamosi var einnig víða á svæðinu (sjá mynd 4). Á milli hjallanna þar sem var brattara, var að mestu mosi með smárunnum, þ.e. krækilyngi (*Empetrum nigrum*) og grasvíði (*Salex herbacea*). Einnig var snjómosi á þeim svæðum en ekki í svo miklu mæli hægt væri að taka út þekju.



Mynd 4. Mýri á hjalla, dýjamosi áberandi í bland við klófífu og hengistör.

Neðar var meiri lynggróður. Þar var aðalbláberjalyng (*Vaccinium myrtillus*), krækilyng, fjalldrapi (*Betula nana*) og bláberjalyng (*Vaccinium uliginosum*) á stórum svæðum. Neðst á svæðinu var birkikjarr (*Betula pubescens*) með fjalldrapamóa á milli. Það sem snéri meir á móti Austurgilinu sjálfu var meiri mosi með smárunnum. Þar voru líka aðalbláberjabrekkur með bláberjalyngi og krækilyngi.



Mynd 5. Hlíðin neðan hjallanna, aðalbláberjalyng í mestri þekju.

Tegundir plantna

Alls fundust 38 tegundir villtra háplantna og byrkninga á efra svæðinu en 67 tegundir á neðra svæðinu.

Listi yfir villtar íslenskar plöntur sem fundust í gróðurskoðun fylgir með í töflum 1 og 2. Nöfn á íslenskum plöntum eru samkvæmt Íslensku plöntuhandbókinni eftir Hörð Kristinsson (2011).

Tafla 1. Listi yfir íslenskar blómplöntur sem fundust við gróðurskoðun á efra svæði.

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>
Dvergsóley	<i>Ranunculus pygmaeus</i>
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i>
Fjalladúnurt	<i>Epilobium anagallidifolium</i>
Fjallafræhyrna	<i>Cerastium nigrescens</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Fjallasmári	<i>Sibbaldia procumbens</i>
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>
Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>
Grámulla	<i>Omalotheca supina</i>
Hlíðamaríustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>
Jöklasóley	<i>Ranunculus glacialis</i>
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>
Lækjarfræhyrna	<i>Cerastium cerastoides</i>
Lækjasteinbrjótur	<i>Saxifraga rivularis</i>
Melanóra	<i>Minuartia rubella</i>
Mosalyng	<i>Harrimanella hypnoides</i>
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>
Skollafingur	<i>Huperzia selago</i>
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>
Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>
Trefjasóley	<i>Ranunculus hyperboreus</i>
Túnfífill	<i>Taraxacum spp.</i>
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa</i>

Tafla 2. Listi yfir íslenskar blómplöntur sem fundust við gróðurskoðun á neðra svæði.

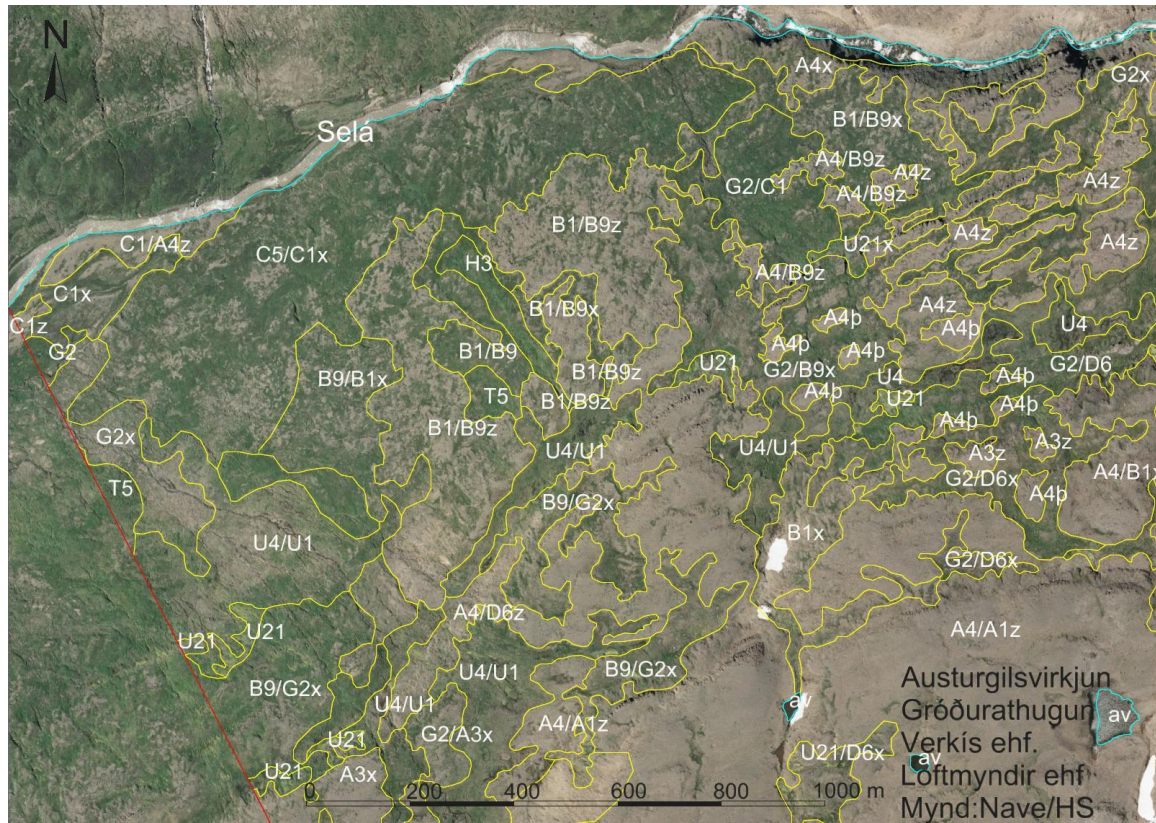
Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>
Birki	<i>Betula pubescens</i>
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>
Bugðupuntur	<i>Avenella flexuosa</i>
Dvergsóley	<i>Ranunculus pygmaeus</i>
Finnungur	<i>Nardus stricta</i>
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i>
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>
Fjallapuntur	<i>Deschampsia alpina</i>
Fjallasmári	<i>Sibbaldia procumbens</i>
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>
Fjallastör	<i>Carex norvegica</i>
Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>
Fjalldrapi	<i>Betula nana</i>
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>
Grámulla	<i>Omalothea supina</i>
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>
Hengistör	<i>Carex rariflora</i>
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>

Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Hlíðamaríustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>
Hvítdaðra	<i>Galium normanii</i>
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>
Klófffa	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i>
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>
Litunarjafni	<i>Diphasiastrum alpinum</i>
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>
Lyfjagras	<i>Salix lanata</i>
Lyngjafni	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Lækjafræhyrna	<i>Lycopodium annotinum</i>
Lækjasteinbrjótur	<i>Saxifraga rivularis</i>
Melablóm	<i>Arabidopsis petraea</i>
Melanóra	<i>Minuartia rubella</i>
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i>
Mosalyng	<i>Harrimanella hypnoides</i>
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>
Rjúpastör	<i>Carex lachenalii</i>
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>
Skjaldburkni	<i>Polystichum lonchitis</i>
Skollafingur	<i>Huperzia selago</i>
Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>

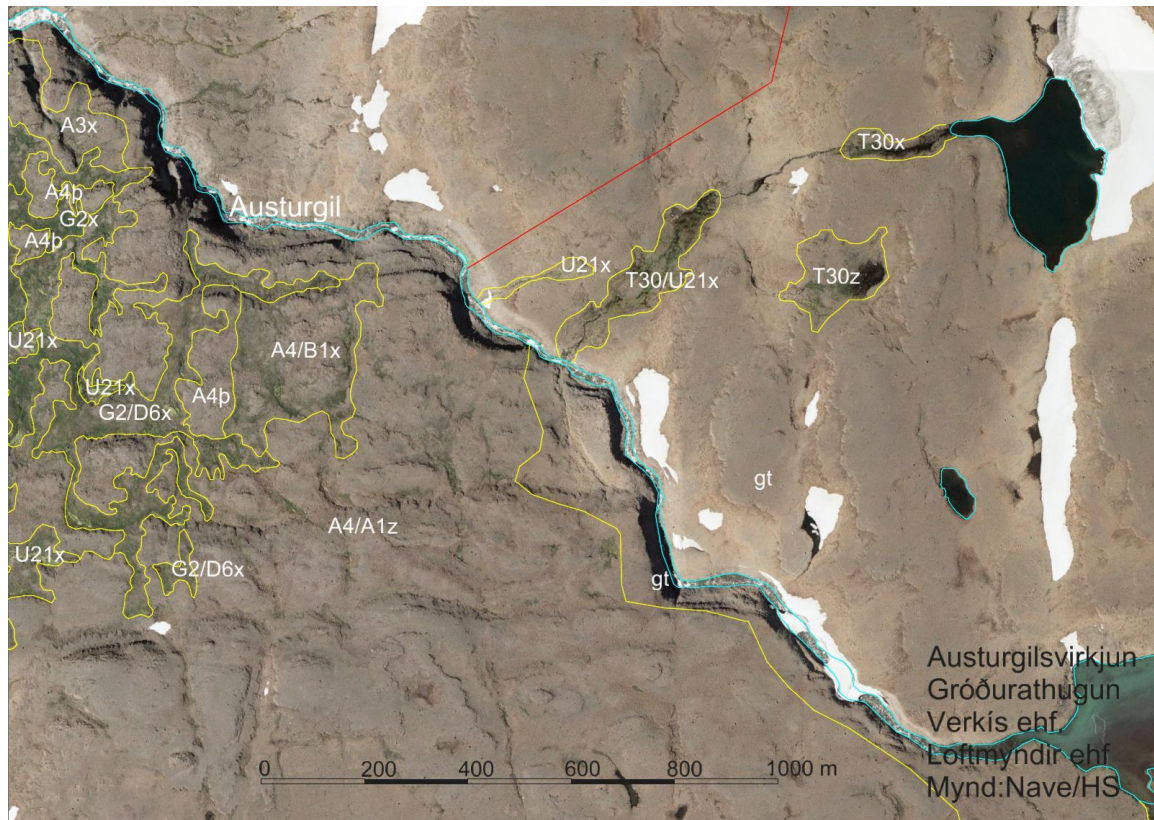
Íslenskt heiti	Latneskt heiti
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>
Stjörnusteínbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>
Túnfífill	<i>Taraxacum spp.</i>
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>
Þrílaufungur	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Þúfusteínbrjótur	<i>Saxifraga cespitosa</i>

Teikningar

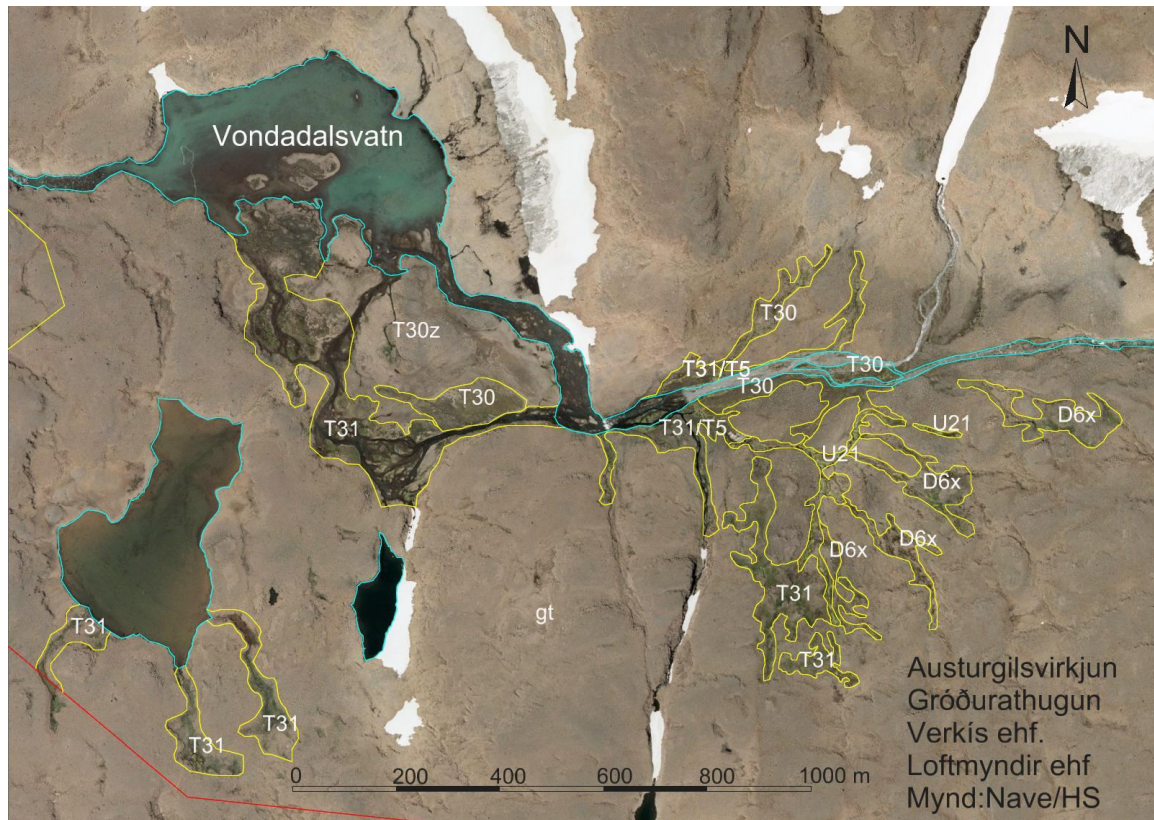
Gróðurkort 1.



Mynd 6. Gróðurkort af svæðinu upp af Selá – hluti neðra svæðis, sjá mynd 1.

Gróðurkort 2

Mynd 7. Gróðurkort af neðra svæði við Austurgil og hluta efra svæðis, sjá mynd 1.

Gróðurkort 3

Mynd 8. Gróðurkort af efra svæði við Vondadalsvatn, sjá mynd 1.

Skýringar við gróðurkortin**Mosagróður**

A1 Mosi

A3 Mosi með stinnastör og smárunnum

A4 Mosi með smárunnum

Lyngmói

B1 Krækilyng, fjalldrapi og bláberjalyng

B9 Aðalbláberjalyng

Fjalldrapamói

C1 Fjalldrapi, bláberjalyng og krækilyng

C5 Ilmbjörk

Starmói

G2 Stinnastör með smárunnum

Graslendi

H3 Grös með smárunnum

Hálfdeigja

T5 Grös og starir

T30 Mosar í deiglendi

T31 Mosar og grávíðir/smárunnar í deiglendi

Mýri

U1 Mýrastör - Hengistör

U4 Mýrastör - klófífa

U21 Dýjahnappur - Lindaskart

Gróðurþekja

x 75% þekja

z 50% þekja

þ 25% þekja

Ógróið land

av Vatn

gt Grjót

Umræður

Litlar gróðurfarsrannsóknir hafa verið gerðar á þessu svæði. Þær rannsóknir sem hafa verið gerðar á þessu svæði eru ekki á sambærilegum svæðum.

Á efra svæðinu var gróður mjög lítill enda skammt í jökulinn. Gróðurfar á efra svæðinu svipar mjög til gróðurs á austanverði Glámu en þar var aðeins gróður við ár, læki og vötn (Hafðís Sturlaugsdóttir og Cristian Gallo, 2008). Gróður var aðallega við Vondadalsvatnið og upp með á sem rennur í það úr efra Vondadalsvatni. Merki voru um beit við vatnið en það heyrðist í álftum á vatninu. Ekki sást neinn búfénaður eða merki um hann á þessu svæði. Fléttur og skófir voru mjög áberandi á grjóti á svæðinu. Nokkrar fannir lágu ennþá sumstaðar voru litlar líkur á því að þær tækju allar upp þetta sumarið.

Á neðra svæðinu var gróður í nokkuð góðu ástandi. Þekja var nokkuð mikil neðan til en ofar voru brattir stallar sem gróður var ekki mikill en þó var þar mosagróður. Stórir steinar stóðu upp úr gróðurþekjunni í hlíðinni eins og sjá má á mynd 5. Nokkrir lækir voru í hlíðinni og dýjauppsprettur ofarlega.

Þakkir

Þórði Halldórssyni í Laugaholti er þökkuð aðstoð á vettvangi.

Heimildir

Erla Björk Þorgeirsdóttir, Kristinn Einarsson og Kristinn Pétursson. 2013. Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. Áfanga rammaáætlunar. Kafi 6.55 R3157A Austurgilsvirkjun. Drög. Orkustofnun – OS-2013/01.

Hafdís Sturlaugsdóttir . 2015. Gróður við Nauteyri við Ísafjarðardjúp. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 14-15.

Hafdís Sturlaugsdóttir og Cristian Gallo. 2008. Gróðurathugun á Glámu, Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 24-08.

Hörður Kristinsson. 2011. Íslenska plöntuhandbókin, Mál og menning.

Hörður Kristinsson. 2012. Fágætar plöntur á Snæfjallaströnd. Snjáfjallasetur.

Náttúrufræðistofnun Íslands. 1996. Válisti 1 Plöntur. Reykjavík.