

Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar Gróðurkort

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun



Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar Gróðurkort

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2012/084)


NÍ-12007 Garðabær, júní 2012



NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

*Mynd á kápu: Gróðurfar við sunnanverða Lómatjörn. Ljós. Rannveig Thoroddsen,
17. ágúst 2011*

ISSN 1670-0120

	Urriðaholtsstræti 6-8 212 Garðabæ Sími 590 0500 Fax 590 0595 http://www.ni.is ni@ni.is	Borgum við Norðurslóð 602 Akureyri Sími 460 0500 Fax 460 0501 http://www.ni.is nia@ni.is
Skýrsla nr. NÍ-12007	Dags, Mán, Ár Júní 2012	Dreifing Lokuð til 1. janúar 2013
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Virktanir á veituleið Blönduvirkjunar: gróðurkort	Upplag 40	
	Fjöldi síðna 32	
	Kort / Mælikvarði Gróðurkort 1:25.000 Gróðurlendakort 1:50.000	
Höfundar Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen	Verknúmer Málsnúmer	
Unnið fyrir Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2012/084)		
Samvinnuaðilar		
Útdráttur <p>Vegna fyrirhugaðra virkjana á veituleið Blönduvirkjunar fór Landsvirkjun þess á leit við Náttúrufræðistofnun Íslands, í byrjun árs 2011, að gert yrði gróðurkort af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Rannsóknasvæðið nær yfir land sem mögulega verður fyrir áhrifum framkvæmda og rúmlega það. Það liggur frá Blöndulóni vestan Blöndu og niður í Blöndudal neðan við stöðvarhús, alls 131 km² að flatarmáli. Neðsti hluti svæðisins liggur í tæplega 200 m h.y.s. en hæst er það í 500 m h.y.s. Svæðið var fyrst kortlagt á árunum 1965 til 1970 en endurskoðað og uppfært á myndkort í mælikvarða 1: 25.000, sem gert var eftir loftmyndum frá 2010.</p> <p>Um 20% af rannsóknasvæðinu eru vötn og vatnaleiðir, að öðru leyti er landið mjög vel gróið. Mólendi, þar sem fjalldrapamói hefur mesta útbreiðslu, er ríkjandi í gróðurfari. Hlutfallslega er votlendi afar víðáttumikið og illt yfirferðar, stærsti hluti þess eru forblautir flóar. Samanburður við eldri gögn bendir til að kvistlendi á rannsóknasvæðinu hafi aukist að flatarmáli en að mosagróður hafi aftur á móti minnkað.</p> <p>Náttúrufræðistofnun Íslands leggur áherslu á að við fyrirhugaðar framkvæmdir verði votlendi á rannsóknasvæðinu, sem er náttúrufarslega verðmætt á landsvísi, ekki spillt frekar en þegar hefur verið gert vegna núverandi virkjunar. Öðrum gróðurlendum ber að hlífa eins og kostur er.</p>		
Lykilorð Blönduvirkjun, Blöndulón, Blanda, Blöndudalur, Auðkúluheiði, Friðmundarvatn, Gilsárlón, gróðurkort, gróðurfélag, gróðurlendi.	Yfirfarið MH	

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	7
2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ	7
3 AÐFERÐIR	7
4 NIÐURSTÖÐUR	10
4.1 Gróðurfarsyfirlit	10
4.2 Samanburður við eldri gögn	10
4.3 Gróðurfar á rannsóknasvæðinu	11
4.3.1 Þurrlandi	11
4.3.2 Votlendi	17
4.3.3 Landgerðir (lítt eða ógróið land)	20
5 SAMANTEKT OG ÁBENDINGAR	20
6 RITASKRÁ	21
7 VIÐAUKAR	22
1. viðauki. Gróðurfélög og landgerðir á rannsóknasvæðinu sumarið 2011.	22
2. viðauki. Ljósmyndir.	24

1 INNGANGUR

Virkin Blöndu var ákveðin með lögum frá 25. maí 1981. Framkvæmdir við virkinina hófust 1984 og var hún gangsett 1991. Vegna virkinarinnar voru, á vegum Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Landgræðslu ríkisins, gerðar umfangsmiklar uppgræðslutilraunir á 150 hekturum lítt og ógróins lands á Auðkúluheiði og Eyvindastaðaheiði. Á grundvelli tilraunanna voru síðar græddir upp allt að 5000 ha lands til að bæta fyrir það land sem fór undir lónstæði og skurði (Hugrún Gunnarsdóttir 2009). Einnig voru gerðar margvíslegar rannsóknir á gróðurfari og beitarnýtingu í samvinnu við ýmsa aðila. Gróður á heiðunum hafði verið kortlagður til að meta beitarþol á árunum 1961 til 1970 (Ingvi Þorsteinsson 1991).

Vegna fyrirhugaðra virkjana á veituleið Blönduvirkjunar fór Landsvirkjun þess á leit við Náttúrufræðistofnun Íslands, í byrjun árs 2011, að gróðurkort af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og hugsanlegu áhrifasvæði þess yrði uppfært og endurskoðað. Gert var ráð fyrir því að eldri gróður- og landgreining yrði endurskoðuð á vettvangi eftir nýju myndkorti sem Landsvirkjum legði til.

2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ

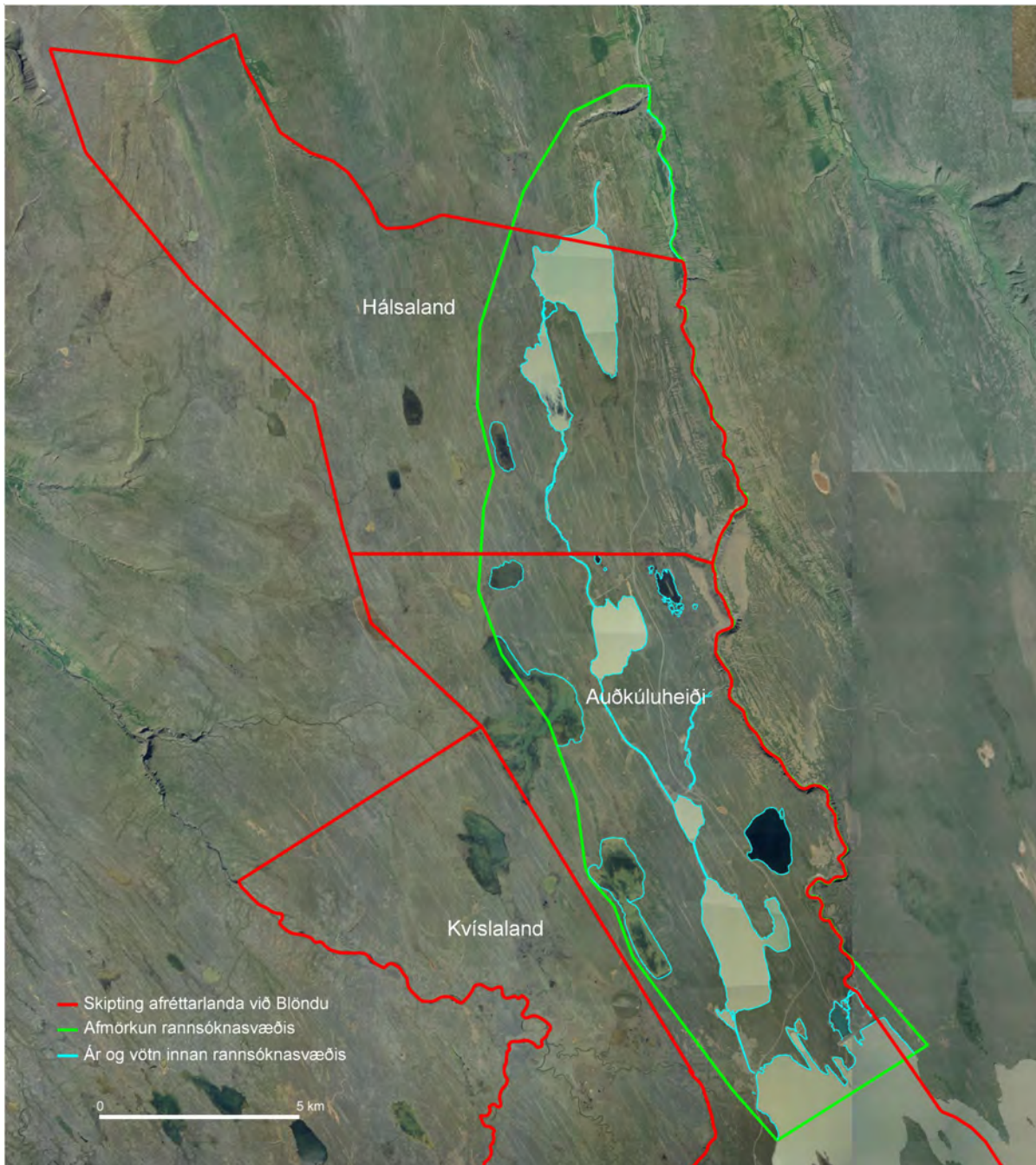
Rannsóknasvæðið var valið þannig að það myndi ná yfir allt svæðið sem hugsanlega gæti orðið fyrir áhrifum frá fyrirhuguðum framkvæmdum, auk þess sem það gæfi sannverðuga mynd af samsvarandi gróðurfari á stærra svæði. Núverandi veituleið Blönduvirkjunar er um 25 km að lengd og liggur um Þristiklu, Austara-Friðmundarvatn, Gilsvatn og Gilsárlón að núverandi stöðvarhúsi.

Rannsóknasvæðið nær yfir land sem liggur frá Blöndulóni vestan Blöndu og niður í Blöndudal neðan við stöðvarhús og er alls 131 km² að flatarmáli (1. kort og gróðurkort í vasa). Neðsti hluti svæðisins liggur í tæplega 200 m h.y.s. og efst nær það upp í liðlega 500 m h.y.s. Vesturmörk svæðisins liggja frá Blöndulóni rétt vestan við Mjóavatn, um mitt Vestara-Friðmundarvatn og vestan við Gilsvatn og Gilsá. Syðri hluti rannsóknasvæðisins er á neðri hluta Auðkúluheiðar sem á byggingatíma Blönduvirkjunar tilheyrði þáverandi Torfulækjar-, Svínavatns- og Blönduóshreppi. Nyrðri hluti svæðisins tilheyrir að mestu eystri hluta Hálsalands sem er sameiginlegt beitiland allmargra jarða í Auðkúluhreppi. Þegar komið er niður í Blöndudal nær rannsóknasvæðið inn á heimalönd jarðanna Guðlaugsstaða, Eiðsstaða og Eldjárnsstaða (Ingvi Þorsteinsson 1980).

3 AÐFERÐIR

Stór hluti rannsóknasvæðisins var kortlagður árin 1965 og 1970 á svarthvítar loftmyndir í mælikvarða 1:36.000. Sú kortlagning var að hluta endurskoðuð á sömu myndir árið 1980. Árið 1970 gaf Rannsóknastofnun landbúnaðarins út gróðurkort í mælikvarða 1:40.000 af tæplega tveimur þriðju hlutum svæðisins (Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1970) og árið 1975 var gefið út sérkort af virkinarsvæðinu í sama mælikvarða á vegum Orkustofnunar (Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1975).

Náttúrufræðistofnun Íslands stóð að staffæringu eldri gróðurkortlagningar af miðhálandinu árið 2009. Þá var gróðurkort af rannsóknasvæðinu endurteiknað á myndkorti Loftmynda ehf.



1. kort. Rannsóknasvæðið við Blönduvirkjun og skipting afréttarlanda í næsta nágrenni.

sem gert var eftir loftmyndum sem teknar voru á árunum 1999 og 2004. Stuðst var við gömlu gróður- og landgreininguna og færðar inn breytingar á gróðurfari og landgerðum sem hægt var að greina á myndkortunum og innrauðri Spot 5 gervitunglamynd frá árinu 2006.

Gróðurkort af framkvæmdasvæði fyrirhugaðrar þrepavirkjunar var uppfært og endurskoðað á vettvangi eftir nýju myndkorti Loftmynda ehf. sem gert var eftir loftmyndum sem teknar voru sumarið 2010. Vettvangsvinna var unnin 15. til 17. ágúst 2011 en vegna þess hve sumarið var kalt og þurr framman af og gróðurframvinda þess vegna seint á ferðinni var ekki unnt að vinna verkið fyrir. Vegna vafaatriða sem komu upp, eftir að gróðurkort hafði verið teiknað eftir vettvangsgögnum, var farin aukaferð á vettvang þann 8. október.

Í vettvangsferðinni í ágúst 2011 var farið um allt rannsóknasvæðið með vettvangstölvur og útprentun af nýja myndkortinu með eldri gróður- og landgreiningunni í mælikvarða 1:15.000. Eldri gróður- og landgreining var leiðrétt þar sem við átti og kortlagningin aðlöguð að nákvæmari mælikvarða en áður. Segja má að gert hafi verði nýtt og nákvæmara gróðurkort á grunni þess gamla með þeirri undantekningu að allra blautustu flóarnir voru ekki endurskoðaðir eins nákvæmlega og til stóð því þeir voru víða ófærir.

Frekari kortavinnsla fólst í því að gengið var frá gagnagrunnstengdu gróðurkortinu í landupplýsingakerfi. Reiknað var út flatarmál gróðurfélaga og landgerða ásamt gróðurþekju og prentuð út gróðurkort í mælikvarða 1:25.000 og gróðurlendakort í mælikvarða 1:50.000 sem fylgja samanbrotin í vasa aftast í skýrslunni.

Kortlagning á vettvangi fer þannig fram að gengið er um landið og mörk gróðurfélaga og annarra landgerða eru færð inn á loftmyndir samkvæmt greiningarlykli Steindórs Steindórssonar (1981), þar sem gróður er flokkaður eftir ríkjandi og einkennandi tegundum. 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. Heiti gróðurfélaga er táknnað með lyklum samsettum úr einum stórum bókstaf og einum eða tveimur tölustöfum, t.d. táknar H1 gróðurfélagið (*grös*) og T5 (*grös-starir*). 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.

Frá því að Rannsóknastofnun landbúnaðarins gaf út gömlu gróðurkortin af hálendinu (í mælikvarða 1:40.000) hefur orðið bylting í allri tæknivinnu við kortagerð og úrvinnslu gagna. Breytingin felst m.a. í því að gæði mynda og kortagagna er nú mun meiri en áður. Undanfarinn áratug hafa fyrrnefnd myndkort, sem eru í lit og stærri mælikvarða en áður, verið notuð á vettvangi í stað svarthvítra óuppréttra loftmynda. Þannig gögn voru eins og fyrr greinir notuð við gerð gömlu gróðurkortanna af rannsóknasvæðinu. Mun auðveldara er að greina mörk gróðurfélaga á litmyndum en á svarthvítum myndum og kortlagning í stærri mælikvarða gefur möguleika á nákvæmari greiningu gróðurfélaga en áður. Við greiningu á gróðurfari koma innrauðar Spot 5 gervitunglamyndir einnig að mjög góðum notum.

Á rannsóknasvæðinu var tekinn fjöldi ljósmynda af gróðri til að auðvelda úrvinnslu gróðurkortsins. Myndirnar má einnig nota síðar sem heimild um gróðurfari á svæðinu. Nokkrar myndanna eru birtar í viðauka. Nafngiftir plantna eru samkvæmt tegundaheitum í Íslensku plöntutali og Íslensku plöntuhandbókinni (Hörður Kristinsson 2008, 2010).

Að vettvangsvinnu og úrvinnslu gróðurkortsins komu auk höfunda, Sigurður K. Guðjohnsen, Sigrún Jónsdóttir og Hafðís Sturlaugsdóttir. Tengiliður fyrir hönd Landsvirkjunar var Helgi Bjarnason verkefnisstjóri.

4 NIÐURSTÖÐUR

4.1 Gróðurfarsyfirlit

Samkvæmt endurskoðaðri gróðurkortlagningu Náttúrufræðistofnunar Íslands er land á rannsóknasvæðinu einkennandi fyrir húnverskar heiðar, bæði vel gróið og votlent. Að frátöldum vötnum og vatnaleiðum telst nær allt land vera gróið (>10% gróðurþekja) og af því eru þrír fjórðu hlutar algrónir (>90% gróðurþekja, 1. tafla). Mólendi hefur mesta útbreiðslu af grónu landi (70%) og er meirihluti þess fjalldrapamói, þó þursaskeggsmói og fléttumói hafi einnig talsverða útbreiðslu. Votlendi á svæðinu (16%) er hlutfallslega mjög víðáttumikið á landsvísu og afar illt yfirferðar. Stærsti hluti þess eru forblautir flóar en einnig er talsvert um þurrari flóa og mýrlendi. Önnur gróðurlendi sem koma fyrir í einhverjum mæli eru graslendi (6%), moslendi (4%) og ræktað land (4%) (gróðurlendakort í vasa). Þegar litið er yfir rannsóknasvæðið er það gróðurfarslega einsleitt að sjá þó að fjöldi gróðurfélaga sem koma fyrir sé tiltölulega mikill. Gróðurfar í Blöndudal sker sig frá gróðurfari heiðarinnar að því leyti að þar er graslendi og ræktað land algengara.

4.2 Samanburður við eldri gögn

Samkvæmt mælingum Rannsóknastofnunar landbúnaðarins á níunda áratugnum, sem byggðu á kortlagningu frá tímabilinu 1965 til 1970, voru um 75% gróins lands á Auðkúluheiði þurrlendi af ýmsum gerðum. Langmest bar á kvistlendi sem þakti um helming gróna landsins, um 255 km², og var því afar ákvarðandi um beitargildi afréttarins. Kvistlendi er almennt mjög fjölbreytilegt gróðurfarslega og oft uppskerumikið. Á þeim tíma sem rannsóknirnar voru gerðar var kvistlendið á Auðkúluheiði hins vegar yfirleitt rýrt og snautt af góðum beitarplöntum. Það var án efa að verulegu leyti afleiðing of mikils beitarálags (Ingvi Þorsteinsson 1991). Gróður í einstökum hólum, sem voru beitarfriðaðir af náttúrunnar hendi, var mjög frábrugðinn að tegundasamsetningu og áberandi gróskumeiri en gróður aðliggjandi beutilanda (Hörður Kristinsson og Helgi Hallgrímsson 1977, Hörður Kristinsson 1979, Ingibjörg Svala Jónsdóttir 1984). Beitarálag á Auðkúluheiði hefur minnkað verulega á undanförunum þremur áratugum vegna fækkunar sauðfjár, eins og á öðrum afréttum landsins.

Þegar mælingar voru gerðar á gróðurfari á afréttinum vestan Blöndu, Auðkúluheiði, eftir gömlu gróðurkortlagningunni, var landinu skipt upp í þrjá hluta eftir eignarhaldi (1. kort). Það eru Auðkúluheiði ofan heimalanda, Kvíslaland þar fyrir vestan og Hálsaland sem er nyrst og tilheyrir að verulegum hluta heimalöndum. Kvíslaland, sem liggur á mörkum Auðkúluheiðar og Grímstunguheiðar og er að 1/4 hluta í eigu fyrrum Ás- og Sveinsstaðahreppa, liggur allt vestan núverandi rannsóknasvæðis.

1. tafla. Flatarmál gróðurþekju (ha, km²) og hlutfall (%) þekjuflokka við Blöndu

Gróðurþekja	ha	km ²	%
<10% (lítt eða ógróið)	420,4	4,2	3
25% (þ)	88,2	0,9	1
50% (z)	503,8	5,0	4
75% (x)	1557,1	15,6	12
>90% (algróið)	7917,2	79,2	60
Vatn	2623,1	26,2	20
Samtals	13.110	131,1	100

Gróðurfar á rannsóknasvæðinu nú var borið saman við eldri kortlagningu. Stuðst var við tölur úr skýrslu um áhrif Blönduvirkjunar á gróður og beitarpól afréttalands vestan og austan Blöndu (Ingvi Þorsteinsson 1980). Aðferðir við mælingarnar þá og nú eru ekki fullkomlega sambærilegar og svæðið sem miðað er við er ekki það sama en nokkuð hliðstætt gróðurfarslega séð. Vegna kostnaðar var ákveðið að endurteikna ekki gamla gróðurkortin á stafrænan hátt þó það hefði auðveldað samanburð. Þess í stað var gróðurfar fyrr og nú borið saman með útreikningum. Notaðar voru fyrirliggjandi niðurstöður flatarmálmælinga á Hálsalandi frá 200-600 m h.y.s. og Auðkúluheiði frá 400-600 m h.y.s. og þær bornar saman við núverandi rannsóknasvæði.

Samkvæmt eldri mælingum töldust 84% lands (án vatna) vera gróið land en á núverandi rannsóknasvæði er sambærileg tala 96%. Það staðfestir álit margra að gróður á svæðinu sé í mikilli framför.

Auðkúluheiði og Hálsaland endurspeglar ágætlega gróðurfar á rannsóknasvæðinu eins og það er skilgreint nú. Á báðum svæðum hafði kvistlendi mesta útbreiðslu gróðursamfélaga, 60% á Auðkúluheiði og 47% í Hálsalandi og vegið meðaltal 55%. Sambærileg tala nú er um 65% sem bendir til að hlutur kvistlendis hafi aukist á áratugunum fjórum sem liðnir eru frá fyrri kortlagningu. Í eldri gögnum tilheyrðu gróðurlendin lyngmói, fjalldrapamói, fléttumói og gulvíðikjarr gróðursamfélaginu kvistmóa en í dag flokkast síðastnefnda gróðurlendið undir kjarr- og skóglendi. Útbreiðsla mosagróðurs hefur minnkað allverulega á tímabilinu því hún var áður 19% á Auðkúluheiði og 2% í Hálsalandi (vegið meðaltal 13%) en er nú einungis 4%. Hvað votlendi varðar eru breytingar litlar og innan skekkjumarka ef tillit er tekið til þess að Gilsárlón var áður nær allt gróskumikið votlendi. Samkvæmt gömlu kortlagningunni nam útbreiðsla mýra á Auðkúluheiði 4% og flóa 7% og í Hálsalandi voru mýrar 7% og flóar 25%. Vegið meðaltal af útbreiðslu mýra á báðum svæðum var 5% og flóa 14%. Samkvæmt nýju kortlagningunni er útbreiðsla mýra á rannsóknasvæðinu 4% og flóa 12%.

Þó samanburðurinn sé ekki fullkominn gefur hann sterka vísbendingu um að kvistlendi á rannsóknasvæðinu hafi aukist að flatarmáli og að mosagróður hafi minnkað að sama skapi. Tölur fyrir votlendið er erfiðara að túlka en ekki er ástæða til að ætla að útbreiðsla votlendis hafi minnkað meira en sem nemur því votlendi sem fór undir vatn vegna virkjunarinnar á sínum tíma.

4.3 Gróðurfar á rannsóknasvæðinu

Á meðfylgjandi gróðurkortinu eru alls greind 47 gróðurfélög sem dregin eru saman í gróðurlendi, gróðursamfélög og helstu landgerðir (2. tafla, gróðurlendakort). Fyrir utan vatn skiptist lítt og ógróið land í 11 flokka eftir landgerðum og eru þrjár þeirra manngerðir (1. viðauki). Hér á eftir er gróðurlendum rannsóknasvæðisins lýst hverju fyrir sig í þeirri röð sem þau koma fyrir í töflum. Helstu gróðurfélögum og útbreiðslu þeirra er lýst stuttlega undir gróðurlendum sem þau tilheyra. Fyrst er þurrlandisgróðri lýst, þá votlendi og að lokum er gerð örstutt grein fyrir landgerðum sem koma fyrir.

4.3.1 Þurrlandi

Af grónu landi á rannsóknasvæðinu teljast 84% vera þurrlandi. Mólendi er ríkjandi gróðursamfélag sem þekur 54% af kortlagða svæðinu eða sem nemur 70% af grónu landi. Langalgengasta gróðurlendið í mólendinu er fjalldrapamói (55%). Gras- og blómlendi þekur 6% af grónu landi en moslendi og ræktað land þekja hvort um sig 4% (2. tafla).

2. tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða við Blöndu sumarið 2011.

Gróðursamfélag			% af grónu		
	Gróðurlendi	ha	km ²	landi	% af heild
Moslendi		375	3,75	4	3
Mosagróður		375	3,75	4	3
Mólendi		7075	70,75	70	54
Lyngmói (B)		304	3,04	3	2
Fjalldrapamói (C)		5498	54,98	55	42
Þursaskeggsmói (E)		561	5,61	6	4
Sefmói (F)		3	0,03	<1	<1
Starmói (G)		29	0,29	<1	<1
Fléttumói (J)		680	6,80	7	5
Kjarr- og skóglendi		7	0,07	<1	<1
Gulvíðikjarr (D5)		7	0,07	<1	<1
Gras- og blómlendi		556	6	6	4
Graslendi (H)		555	5,55	6	4
Melgresi (H4)		1	0,01	<1	<1
Alaskalúpína (L3)		<1	<0,01	<1	<1
Ræktað land		450	4	4	3
Tún (R2-R4)		39	0,39	<1	<1
Uppgræðsla með grösom (R5)		345	3,45	3	3
Skógrækt (R6)		65	0,65	1	<1
Votlendi		1603	16,03	16	12
Deiglendi (T)		18	0,18	<1	<1
Mýri (U)		378	3,78	4	3
Flói (V)		1208	12,08	12	9
Samtals gróíð land		10066	100,66	100	77
Landgerð				% af ógrónu landi	
Byggð og önnur mannvirki (by, n, ra)		34	0,34	1	<1
Litt eða ógróíð land (fl, mo, me, sk, gt, kl, ey, le)		387	3,87	13	3
Vatn (av)		2623	26,23	86	20
Samtals ógróíð land		3044	30,44	100	
Alls		13110	131,10		23

Moslendi

Mosagróður (A). Þekja mosa er meiri en 50% og annar gróður er mjög gisinn. Hann er bæði í fjalllendi, þar sem gróðurþekjan er gisinn og jarðvegur þunnur, og á flatlendi, einkum í hrauni. Í nær öllum gróðurfélögum mosagróðurs eru hraungambri og/eða melagambri ríkjandi tegundir en gróðurfélög eru flokkuð nánar eftir einkennandi háplöntum sem vaxa í mosaðembunni. Á rannsóknasvæðinu er flatarmál mosagróðurs 3,75 km² og skiptist hann í fjögur gróðurfélög.

A1 (*mosi*) er hrein mosaðemba með mjög fáum fylgitegundum. Hún kemur aðeins fyrir á einum þriggja hektara reit á holti austan við Galtaból.

A4 (*mosi með smárunnum*) er langalgengast einstakra gróðurfélaga mosagróðurs á kortlagða svæðinu. Það nær yfir 2,44 km² og er að finna víðsvegar á rannsóknasvæðinu, gjarnan sem

seinna gróðurfélag í blönduðu gróðurfélagi með C2 (*fjalldrapi-þursaskegg-grös*). Smárunnar eins og krækilyng og beitilyng eru einkennandi fylgitegundir í mosanum.

A7 (*mosi með þursaskeggi/móasefi og smárunnum*) er næstútbreiddasta mosagróðurfélagið á rannsóknasvæðinu og þekur 1,14 km². Það er að finna víðsvegar á rannsóknasvæðinu og er gróðurþekja oftast gisin. Þursaskegg er ríkjandi fylgitegund en móasef er oft mjög áberandi, sérstaklega seinni hluta sumars þar sem það vex í þéttum smátöppum ofan á mosapembunni.

A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) er einungis að finna á 14 ha svæði við Blöndulón. Um er að ræða gróskumikla mosapembu en í fjarlægð líkist hún oft *grasi með smárunnum* (H3) sem lýst er á bls. 16.

Mólendi

Lyngmói (B) er yfirleitt í þurrum jarðvegi og oft þýfður. Í honum ríkja lágvaxnir smárunnar eins og krækilyng, bláberjalyng, beitilyng og sortulyng. Holtasóley er einnig algeng. Í lyngmóanum ber yfirleitt nokkuð á gamburmosa einkum í þúfnakollum. Lyngmóa er að finna víðsvegar á rannsóknasvæðinu, samtals er flatarmál hans 3,04 km².

B1 (*krækilyng-fjalldrapi-bláberjalyng*) er útbreiddasta gróðurfélag lyngmóans á rannsóknasvæðinu og þekur samtals 2,07 km². Auk ríkjandi tegunda eru beitilyng, sortulyng, ýmis grös og blómjurtir algengar.

B3 (*krækilyng-víðir*) kemur einungis fyrir á 3 ha í tveimur reitum nokkuð norðan við Lómatjarnir. Krækilyng er ríkjandi tegund en grasvíðir, fjallavíðir eða loðvíðir eru einnig áberandi þó mismikið sé. Af öðrum háplöntum má nefna beitilyng, móasef, stinnastör, þursaskegg, túnvingul og bugðupunt.

B6 (*holtasóley-krækilyng-víðir*) er nokkuð algengt á rannsóknasvæðinu en það þekur samtals 94 ha. Holtasóley er ríkjandi tegund en þekur oftast minna en helming yfirborðsins. Einkennandi tegundir með henni eru krækilyng og víðir. Fylgitegundir vaxa á stangli, t.d. þursaskegg, túnvingull, vallenging, hálíngresi, grasvíðir, móastör, blóðberg, sauðamergur, móasef og ljónslappi ásamt mosum. Gróðurfélagið þekur sjaldan stór svæði en er algengt á melkollum sem eru áveðurs og snjóléttir. Jarðvegur er oftast þunnur og gróðurþekja er nánast alltaf ósamfelld, oftast ekki nema 25%.

Fjalldrapamói (C). Í honum er fjalldrapi ýmist ríkjandi eða einkennandi tegund og oft mjög áberandi í landslagi. Aðrir smárunnar hverfa oftast í skuggann af honum. Fjalldrapamóar finnast á þurrum en misjafnlega þykkum jarðvegi og á flatlendi eru þeir oftast þýfdir. Snjór liggur að jafnaði lengur yfir fjalldrapamóa en krækilyngsmóa. Gróðurþekja er yfirleitt samfelld. Einkennandi tegundir auk fjalldrapa eru krækilyng, bláberjalyng og þursaskegg ásamt grösum og víðitegundum. Fjalldrapamói er eins og fram hefur komið útbreiddasta gróðurlendið á rannsóknasvæðinu og er samtals 54,98 km² að flatarmáli, eða 55% af grónu landi.

C1 (*fjalldrapi-bláberjalyng-krækilyng*) er mjög algengt gróðurfélag á landsvísu. Auk ríkjandi tegunda eru gamburmosar og fléttur oft áberandi í þúfum en aðrar fylgitegundir eru t.d. túnvingull, þursaskegg, bugðupunktur, móasef, beitilyng og gulvíðir. Á rannsóknasvæðinu þekur gróðurfélagið samtals 3,27 km².

C2 (*fjalldrapi-þursaskegg-grös*) er ríkjandi gróðurfélag á rannsóknasvæðinu. Þursaskegg

og ýmsar grastegundir vaxa með fjalldrapanum en í mismiklu magni. Algengustu grösín eru túnvingull og blávingull. Sem dæmi um fylgitegundir má nefna krækilyng, bláberjalyng, beitleyng, móasef, lambagras, geldingahnapp, stinnastör og ljónslappa. Á landsvísu er gróðurþekja í þessu gróðurfélagi oft ósamfelld en það á ekki við á rannsóknasvæðinu þar sem hún er að mestu leiti samfelld. Almenn t má segja að í þessu gróðurfélagi sé rof meira og jarðvegur þurrari og ófrjórrí en í öðrum gróðurfélögum fjalldrapamóa. Samtals þekur gróðurfélagið 50,85 km² eða 51% af rannsóknasvæðinu.

C3 (*fjalldrapi-víðir*) hefur minnsta útbreiðslu af gróðurfélögum fjalldrapamóans á rannsóknasvæðinu. Með fjalldrapanum vex víðir, einkum grávíðir og loðvíðir en einnig gulvíðir. Minnkandi beit veldur því að víðirinn í fjalldrapamóanum nær sér á strik. Algengar fylgitegundir eru túnvingull, þursaskegg, bugðupunktur, krækilyng, bláberjalyng og geldingahnappur ásamt fjölda mosategunda. Alls þekur gróðurfélagið 86 ha á svæðinu.

Gulvíðikjarr (D5) er jafnan þar sem jarðvegur er rakur og finnst oft meðfram ám og lækjum. Á rannsóknasvæðinu kemur gulvíðikjarr aðeins fyrir á tveimur blettum og má eflaust rekja það til mikils beitarálags á svæðinu í gegnum tíðina. Hins vegar getur gulvíðir, líkt og aðrar víðitegundir, vaxið hratt upp eftir að land hefur verið friðað fyrir beit ef ákjósanleg skilyrði eru fyrir hendi

D5 (*gulvíðir-grös*) kemur fyrir í reit vestan útfallsins úr Austara-Friðmundarvatni og í blönduðu gróðurfélagi með klóffiflóa norðan við Lómatjarnir. Gulvíðirinn er alla jafna lágvaxinn og gisinn en setur þó mikinn svip á landið. Hann vex helst þar sem raki í jarðvegi er nokkur, án þess að um deiglendisgróðursamfélag sé að ræða. Með gulvíðinum vaxa ýmsar grastegundir, fjalldrapi, bláberjalyng, krækilyng og margvíslegar blómplöntur. Oft er nokkuð um starir. Gróðurfélagið er einungis 7 ha að flatarmáli.

Þursaskeggsmói (E) ber vott um rýran og þurran jarðveg. Með þursaskegginu vaxa m.a. fjalldrapi, grasvíðir, krækilyng, bláberjalyng, stinnastör og bugðupunktur. Þursaskeggmói er algengari sunnanlands en norðanlands. Í honum eru engar þúfur og jarðvegur er afar þurr og rýr þannig að gróður er þyrrkingslegur. Þursaskeggsmói er nokkuð algengur á rannsóknasvæðinu en flatarmál hans er samtals 5,61 km² sem samsvarar 6% af grónu landi.

E1 (*þursaskegg*). Þursaskegg er ríkjandi tegund. Í fjarlægð er gróðurfélagið áberandi móleitt einkum seinnihluta sumars og því er auðvelt að greina það frá öðrum gróðurfélögum. Grös og grasleitar plöntur vaxa með þursaskegginu svo sem týtulíngresi, túnvingull, blávingull, ilmreyr og móasef. Smárunnar sjást oft en verða aldrei jafn áberandi og í þursaskeggi með smárunnum (E2). Mosar í svarðlagi eru oft áberandi. Á rannsóknasvæðinu kemur gróðurfélagið einungis fyrir á 21 ha.

E2 (*þursaskegg-smárunnar*). Þursaskegg ásamt krækilyngi, fjalldrapa og beitleyngi eru ríkjandi tegundir. Aðrir smárunnar sem koma fyrir eru blóðberg, grasvíðir og smávaxinn fjallavíðir og loðvíðir. Mosi í svarðlagi er almenn ekki eins áberandi og í gróðurfélaginu þursaskeggi (E1). Gróðurfélagið er að finna um allt rannsóknasvæðið og oft í blönduðum gróðurfélögum með J1 (*fléttur og smárunnar*). Flatarmál þess er samtals 5,39 km².

E4 (*þursaskegg-holtasóley*) er ekki eins algengt og önnur gróðurfélög þursaskeggsmóans. Það virðist vera útbreiddast á Norðausturlandi og finnst einkum á melabörðum, hæðakollum og brekkum sem eru áveðurs. Jarðvegur er þurr og gróður rýr. Full gróðurþekja næst sjaldnast og

land yfirleitt rofið. Auk ríkjandi tegunda eru fylgitegundir meðal annars krækilyng, fjalldrapi, hvítmaðra, kornsúra, vallhæra, brjóstagrass og lambagrass. Gróðurfélagið er einungis að finna á einum stað vestan vegarins neðarlega við Gilsá. Flatarmálið er ekki nema 1 ha.

Sefmói (F). Í sefmóa er jarðvegur þurr og fremur rýr og gróðurþekjan oftast fremur gisin. Einkennistegundin er móasef sem er mjög áberandi þrátt fyrir að það vaxi nokkuð strjált og sé ekki alltaf ríkjandi tegund. Gróðurfélagið F2 (*móasef-smárunnar*) kemur fyrir á einum stað á rannsóknasvæðinu á einungis 3 ha, í blönduðu gróðurfélagi með E2 (*þursaskegg-smárunnar*) við NA-enda Gilsárlóns. Í sefmóanum vaxa t.d. grasvíðir, krækilyng, túnvingull, axhæra og sauðamergur ásamt mosum og fléttum.

Starmói (G) finnst einkum til fjalla. Gróðurþekja í honum er oftast samfelld og iðulega er hann þýfður. Hann finnst yfirleitt í nokkuð rökum og talsvert þykkum jarðvegi. Starmói er algengur á þurrari svæðum inni í mýrlendi og í mýrajöðrum og rennur oft saman við mýrlendi án skarpra skila. Við gróðurkortlagningu er því oft erfitt að greina starmóa frá mýrum. Ríkjandi tegundir eru starir eins og stinnastör, móastör og rjúpastör sem vaxa í þurrlendi en einnig eru grasvíðir og kornsúra mjög áberandi. Starmói er ekki útbreiddur á rannsóknasvæðinu og þekur samtals 29 ha sem er innan við 1% af grónu landi.

G1 (*stinnastör*). Stinnastör er ríkjandi tegund en aðrar fylgitegundir eru oft túnvingull, klóelfting, beitieski, kornsúra, krækilyng og grasvíðir. Mosar eru áberandi í svarðlagi. Gróðurfélagið finnst aðeins á fjórum stöðum á rannsóknasvæðinu og þekur samtals 15 ha.

G2 (*stinnastör-smárunnar*). Helstu fylgitegundir með stinnastörinni eru grasvíðir og grávíðir ásamt grösum og sums staðar er talsvert af skarífífla. Talsverður mosi er í sverði. Gróðurfélagið kemur einungis fyrir á einum stað á rannsóknasvæðinu, á 5 ha við suðurenda Mjóavatns.

G3 (*móastör-krækilyng-grávíðir*). Móastör er einkennandi eða ríkjandi tegund en með henni vaxa krækilyng og grávíðir. Algengar fylgitegundir eru fjalldrapi, bláberjalyng, beityng, sauðamergur og ýmsar víðitegundir, ásamt blómplöntum. Móastör vex á berangri, í móabörðum og þúfnakollum og er sennilega algengust í innsveitum norðanlands og austan. Gróðurfélagið er helst að finna þar sem snjólétt er og jarðvegur grunnur og rýr. Gróður er yfirleitt gisinn og land rofið. Á rannsóknasvæðinu er gróðurfélagið einungis kortlagt á einum stað á tíu ha í hlíðinni innan við Eldjárnsstaði. Gróðurþekja er gisin, aðeins 25%.

Fléttumói (J). Í honum er þekja fléttna meira en helmingur af heildargróðurþekjunni. Fléttumóar eru algengir á snjóléttum stöðum og þar sem jarðvegur er þurr, t.d. í hrauni, í hlíðum og á flatlendi. Fléttutegundir sem eru mest áberandi eru fjallagrös, hreindýrakrókar og grábreykskingur. Ríkjandi og einkennandi háplöntutegundir eru ýmsar lyng- og runnategundir. Fléttumóinn er gjarnan í blönduðu gróðurfélagi með öðrum mólendisgróðri. Á rannsóknasvæðinu hefur fléttumói mikla útbreiðslu og þekur samtals 6,8 km² eða 7% af grónu landi.

J1 (*fléttur og smárunnar*). Flétturnar fjallagrös og hreindýrakrókar eru mest áberandi. Ýmsir smárunnar vaxa með fléttunum svo sem fjalldrapi krækilyng, fjallavíðir, grasvíðir og bláberjalyng. Aðrar fylgitegundir eru t.d. holtasóley, þursaskegg, móasef, stinnastör og ýmsar grastegundir eins og túnvingull. Gróðurþekjan er yfirleitt samfelld en með einhverjum rofsárum. Gróðurfélagið er að finna um allt rannsóknasvæðið og oft í blönduðu gróðurfélagi með E2 (*þursaskegg og smárunnar*). Fléttur geta verið áberandi í öðrum mólendisgróðri á svæðinu en þekja þeirra er þá vel innan við 50%.

Gras- og blómlendi

Graslendi (H) er fjölbreytt gróðurlendi sem flokkað er í undirgróðurlendin valllendi, melgresi, sjávarfitjung og finnung. Valllendi er eina undirgróðurlendið sem hefur útbreiðslu á rannsóknasvæðinu fyrir utan melgresi sem kemur fyrir á einum smábletti. Í valllendi eru grös ríkjandi, ýmist ein sér eða með smárunnum, stinnastör eða elftingu. Jarðvegur í graslendi er frjór og tiltölulega þurr, oft þykkur nema í grónum skriðum. Yfirborðið er oftast slétt en á stöku stað smápýft. Gróðurþekja er yfirleitt samfelld, nema þar sem land er að gróa upp eða að láta undan uppblæstri eða ofbeit. Valllendi er oft að finna þar sem skilyrði eru góð og við friðun er það oft fljótt að breytast í mosaríkt blómlendi. Mosar eru áberandi í sverðinum í öllum gróðurfélögum graslendis á svæðinu og fléttur koma alloft fyrir.

Vegna mikils mosa í graslendi kortlagða svæðisins er stundum álitamál hvort gróðurinn eigi að flokkast sem graslendi eða mosagróður. Þá geta mörkin stundum verið erfið á milli graslendis og starmóa, einkum í gróðurfélaginu *grös með störum* (H2) þar sem stinnastör hefur allt að því eins mikla þekju og grösín. Graslendi á rannsóknasvæðinu er útbreitt og þekur samtals 6 km² eða sem samsvarar 6% af grónu landi.

H1 (*grös*). Ríkjandi grastegundir eru hálíngresi, týtulíngresi, ilmreyr, túnvingull og snarrótar-puntur. Í svarðlagi geta mosar verið áberandi og þekja allt að helming af gróðurþekjunni. Dæmi um fylgitegundir eru stinnastör, grasvíðir, klóelfting, vallelfting, krossmaðra, gulmaðra, hvítsmári, skarífifill og mjaðurt. Ýmsar lyngtegundir koma fyrir í litlum mæli. Í skjólsælum brekkum geta blómjurtirnar orðið gróskumiklar. Gróðurfélagið finnst helst á þurrum áreyrum, árbökkum, skriðuvængjum og í hlíðarrótum. Það finnst um allt á rannsóknasvæðinu en útbreiðsla þess er mest á neðri hluta þess, meðfram Gilsá og í hlíðum og hlíðarrótum Blöndudals. Á rannsóknasvæðinu er flatarmál gróðurfélagsins samtals 1,78 km².

H2 (*grös með störum*). Ríkjandi tegundir eru grös en stinnastör er einkennandi. Gróðurfélagið er ekki útbreytt en finnst aðallega á hálendinu. Það er gjarnan á nokkuð þurrum árbökkum og þannig er það einnig á rannsóknasvæðinu þar sem það er að finna við bakka Blöndu við eyðibýlið Þröm á samtals 16 ha.

H3 (*grös með smárunnum*). Ríkjandi grastegundir eru túnvingull og blávingull ásamt lyngi og smárunnum eins og fjalldrapa, krækilyngi, beitylyngi og bláberjalyngi. Af öðrum tegundum má nefna, snarrótarpunt, ilmreyr, hálíngresi, grasvíði, stinnastör, klóelftingu, þursaskegg, vallhæru, axhæru og blóðberg. H3 er útbreiddasta gróðurfélag graslendis á rannsóknasvæðinu en það er að finna á samtals 3,39 km². Eftir því sem innar dregur á svæðinu eru meiri líkur á að gróðurþekja sé gisnari.

H4 (*melgresi*). Melgresi er ríkjandi eða einkennandi tegund. Melgresi er innlend tegund sem notuð hefur verið til uppgræðslu og er ekki gerður greinarmunur á náttúrulegu eða uppgræddu melgresi. Melgresi vex á söndum, oftast foksandi. Yfirborðið er öldótt og gróðurþekja er ósamfelld og gisin. Á rannsóknasvæðinu finnst gróðurfélagið einungis á einum ha í drögum Vallgils norðan við Lómatjarnir.

H7 (*grös með elftingu*) er gróðurfélag sem upphaflega var einskorðað við lítil rök svæði, oft á röskuðu landi sem hafa gróið upp. Ríkjandi grastegundir eru túnvingull, hálíngresi og á stöku stað skriðlíngresi þar sem jarðvegsraki er mestur en klóelfting er einkennandi tegund. Eftir að beitarálag á úthaga fór að minnka hefur vallelfting víða orðið ríkjandi með grösúm í valllendi þar sem grös ríktu áður. Flatarmál þessara svæða getur verið talsvert en það er að finna á

samtals 22 ha í Blöndudal neðan við stöðvarhúsið.

Blómlendi (L) er helst að finna við góð gróðurskilyrði á sólríkum, skjólgóðum stöðum þar sem jarðvegur er frjósamur og beit lítil. Það fer eftir gróðurskilyrðum hvaða tegundir blómjurta finnast á hverjum stað. Blómlendi er útbreitt um allt land en þekur sjaldnast stór svæði. Undantekning frá því er þó alaskalúpína, sem er eina blómlendið sem kortlagt var á rannsóknasvæðinu.

L3 (*alaskalúpína*). Alaskalúpína er innflutt hávaxin jurt sem er notuð til uppgræðslu. Hún er ræktuð til þess að bæta áburðarsnaudan jarðveg og græða upp mela og annað illa gróið land. Gróðurþekja er gisin í byrjun og þær plöntutegundir sem eru fyrir eru áberandi innan um lúpínuna en með tímanum myndar lúpínan samfellda breiðu og verður hún þá oft einráð og getur útrýmt þeim gróðri sem fyrir er. Á rannsóknasvæðinu finnst lúpína á minna en hálfum hektara á tveimur litlum blettum í jaðri skógræktar neðan við stöðvarhúsið.

Ræktað land (R) er land sem hefur verið tekið til ræktunar og/eða hefur mótast af mannum. Alaskalúpína telst samt ekki til þess gróðurlendis vegna þess hve hún breiðist auðveldlega út af sjálfsdáðum. Talsvert er um ræktað land á rannsóknasvæðinu, tún í mismunandi ásigkomulagi, mikla uppgræðslu með grösom og skógrækt. Túnin og skógræktin eru eingöngu niðri í Blöndudal en uppgræðslan er vítt og breytt um allt rannsóknasvæðið, einkum á framkvæmdasvæðum. Ræktað land á svæðinu er samtals 4 km² að flatarmáli.

R2 (*tún í góðri rækt*) eru tún sem borið er reglulega á og þau slegin til fóðuröflunar. Í túnunum eru ríkjandi innflutt fóðurgrös, t.d. vallarfoxgras, háliðagras og vallarsveifgras. Flatarmál túna í góðri rækt á rannsóknasvæðinu er samtals 34 ha.

R3 (*tún í órækt*). Hér er um að ræða land sem hefur verið brotið til ræktunar en er ekki lengur nýtt til heyöflunar og því er áburði ekki dreift á landið reglulega. Ríkjandi tegundir eru innflutt fóðurgrös og villtar íslenskar tegundir grasa og tvíkímblaða blómjurta. Eina túnið sem flokkað er í þennan flokk er við veginn innan við Eiðsstaði og er minna en hálfur hektari að flatarmáli.

R4 (*aflögð tún*). Hér er um að ræða gömul tún sem ekki hafa verið nýtt til heyöflunar í langan tíma en geta verið notuð til beitar. Land þarf bæði að endurvinna (plægja) og dreifa áburði á árlega ef takast á að breyta því í túnrækt (R2). Yfirborð er gjarnan dældótt og þýft. Ríkjandi tegundir eru ýmist innflutt fóðurgrös eða villtar íslenskar tegundir grasa og tvíkímblaða blómjurta. Aflögð tún á rannsóknasvæðinu eru þrjú, samtals 5 ha.

R5 (*uppgræðsla með grösom*) er gróðurfélag þar sem land hefur verið grætt upp, oftast með innfluttum túnvingli. Það er langútbreiddasti flokkur ræktaðs lands á rannsóknasvæðinu en samtals er flatarmál þess 3,45 km² eða 3% af grónu landi.

R6 (*skógrækt*). Ræktaður skógur með lauftrjám og barrtrjám. Ríkjandi tegundir geta t.d. verið birki, alaskaösp, greni, fura og lerki. Skógrækt á svæðinu er talsvert mikil á vegum Landsvirkjunar niðri í Blöndudal, samtals 65 ha að flatarmáli.

4.3.2 Votlendi

Votlendi er 12% af flatarmáli rannsóknasvæðisins eða 16% af grónu landi. Votlendi einkennist af hárrí grunvatnsstöðu þar sem vatnið er yfir eða rétt undir gróðursverðinum. Þeir þættir

sem eru einna helst ráðandi í gerð votlendis eru uppruni, rennsli og dýpi vatns og styrkur næringarefna. Deiglendi (T), mýri (U), flói (V) og vatnagróður (Y) tilheyra votlendinu þar sem deiglendi er þurrasti hluti votlendisins en flói og vatnagróður blautasti hluti þess.

Deiglendi (T) er algengast á mörkum votlendis og þurrlendis. Það hefur afar litla útbreiðslu á rannsóknasvæðinu og aðeins tvö gróðurfélög þess koma fyrir en þau eru nokkuð ólík innbyrðis. Annars vegar er það gróðurfélagið T5 (*grös-starir*) þar sem margar tegundir grasa og stara eru einkennandi. Það myndast m.a. þar sem mýrar hafa verið ræstar fram og hlutur grasa eykst í kjölfarið án þess að starir hörfi alveg. Hins vegar er það gróðurfélagið T30 (*vætumosar*) sem finnst gjarnan á grónum áreyrum. Flatarmál deiglendis á rannsóknasvæðinu er aðeins 18 ha.

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. Mýrin er oft þýfð og er nokkur munur á gróðurfari þúfna og lauta og er hún almennt tegundaríkasta votlendið. Gróðurþekja er jafnan samfelld (Steindór Steindórsson 1981). Á rannsóknasvæðinu er mýrlendi um 3,8 km² að flatarmáli (3%).

U1 (*mýrastör-hengistör*) finnst á 47 ha, einkum á norðurhluta rannsóknasvæðisins. Þar er mýrastör ríkjandi tegund en hengistör áberandi á blautustu svæðunum í mýrinni. Þessi mýragerð er ein tegundasnaudasta og blautasta mýrastararmýrin á landinu, einkum á hálendinu.

U2 (*mýrastör-víðir*) kemur aðeins fyrir á tveimur stöðum í blönduðu mýragróðurfélagi neðan við stöðvarhúsið. Gróðurfélagið tilheyrir svokallaðri runnamýri og er fjallavíðir einkennandi með mýrastörinni.

U3 (*mýrastör-fjalldrapi*) er útbreiddasta mýragróðurfélagið og nær yfir alls 1,2 km². Það er einkum algengt á norðurhluta rannsóknasvæðisins þar sem það er í tiltölulega stórum samfelldum flákum og þá oftast í blönduðu gróðurfélagi með U13 (*mýrastör-mýrelfting*) en kemur einnig fyrir víðar á svæðinu. Líkt og gróðurfélagið U2 tilheyrir U3 runnamýri. Í runnamýri er yfirborðið oft þýft og talsverður munur er á gróðri milli þúfna og lauta. Fjalldrapi er einkennandi með mýrastörinni en aðrir smárunnar eins og bláberjalyng og krækilyng eru algengir í gróðurfélaginu ásamt klófífu, túnvingli og mýrelftingu.

U4 (*mýrastör-klófífa*) finnst á 63 ha. Stærstu flákarnir eru við bakka Blöndu rétt neðan við eyðibýlið Þröm og rétt við slóðann suður af Gilsárlóni en smærri flákar eru dreifðir um svæðið. Ríkjandi tegund er mýrastör en klófífa er einkennandi. Klófífa er áberandi jurt með stórgerð blöð sem roðna síðla sumars (svokallað brok). Gróðurfélagið er algengt um allt land bæði á láglandi og hálendi en er almennt tegundasnaudara og blautara á hálendinu.

U5 (*mýrastör*) er líklega algengasta mýragróðurfélag landsins en kemur aðeins fyrir á nokkrum blettum á rannsóknasvæðinu, alls 12 ha. Gróðurfélagið er aðallega að finna í kringum bæinn Eldjárnsstaði. Í því er mýrastör ríkjandi tegund og verður oft einráð. Mýrastararmýri með hreinni mýrastör myndast eingöngu þar sem mýri liggur undir vatni einhvern tíma árs til dæmis á vorin eða í haustríningum (Steindór Steindórsson 1981).

U10 (*mýrelfting*) kemur aðeins fyrir á einum örlitlum bletti við vestanverða brún Gilsárgils. Mýrelfting er ríkjandi en mýrastör er einkennandi.

U11 (*gulvíðir-starir*) nær yfir samtals 43 ha og er að finna á nokkrum stöðum í kringum

Gilsvatn og á svæðinu milli þess og Austara-Friðmundarvatns. Gróðurfélagið er eitt af þremur gróðurfélögum runnamýrarinnar. Mýrastör er ríkjandi starategund en gulvíðir einkennandi og getur orðið verulega áberandi ef hann nær að mynda sæmilega runna sem standa upp úr staragróðrinum. Á rannsóknasvæðinu er klófífa einnig áberandi í gróðurfélaginu enda gjarnan innan um eða í bland við gróðurfélög klófífuflóans.

U13 (*mýrastör-mýrelfting*) er það mýragróðurfélag sem kemur næst á eftir U3 að útbreiðslu, alls 76 ha. Líkt og U3 er það aðallega að finna á norðurhluta rannsóknasvæðisins þar sem gróðurfélögin tvö eru saman í blönduðu gróðurfélagi. Mýrelfting er ríkjandi tegund ásamt mýrastör en ýmsar grastegundir eins og hálíngresi, túnvingull og snarrót eru algengar fylgitegundir.

U19 (*mýrastör-tjarnastör*) kemur fyrir á þremur blettum í hlíðinni vestan við Gilsá á samtals 11 ha. Mýrastör er ríkjandi en tjarnastör sem er hávaxnari og ljósari vex á blettum inn á milli. Fjalldrapi og bláberjalyng eru einnig áberandi fylgitegundir.

Flói (V) er blautasti hluti votlendisins og þar liggur vatn yfir gróðursverðinum mestan hluta ársins. Flói er hallalaus og yfirborð hans að mestu slétt. Hann er súrari, næringarsnauðari og mun tegundafátækari en mýri og ein tegund verður oft ráðandi á stórum svæðum. Gróðurþekja er samfelld þó að víða sjáist í vatn inn á milli. Flói er víðáttumesta gróðurlendi votlendisins á rannsóknasvæðinu og þekur liðlega 12 km² (9%). Hann vantar þó á nyrsta hluta svæðisins, þ.e. norðan við Gilsárlón.

V2 (*tjarnastör*) er útbreiddasta flóagróðurfélagið og þekur samtals 3,8 km². Tjarnastör sem er ríkjandi er ein hávaxnasta starategundin sem hér vex og hefur hún sérstakan blágrænan lit. Tjarnastararflóar skera sig því úr frá öðrum votlendisgróðri. Þar sem flóinn er blautastur, t.d. í vatna- og tjarnavikum, er störin gjarnan einráð. Þar sem þurrara er má finna aðrar tegundir í bland, t.d. klófífu, hengistör og vetrarkvíðastör. Víða á rannsóknasvæðinu mynda tegundirnar, ýmist tvær eða fleiri, blönduð gróðurfélög, sértaklega í víðáttumiklum flóum.

V3 (*klófífa*) hefur álíka mikla útbreiðslu og V2 og þekur samtals 3,7 km². Há vatnsstaða einkennir klófífuflóann þó að hann sé að jafnaði ekki eins blautur og tjarnastararflóinn. Klófífa er ríkjandi tegund og getur verið einráð á stórum svæðum. Hún setur mikinn svip á flóann og litar hann hvítan þegar hún er komin í aldin og skartar hvíttri fræull, einnig er hún áberandi síðsumars þegar blöðin (brokið) verða rauð. Mýrastör, vetrarkvíðastör, hrafnastör og hengistör eru algengar fylgitegundir og ef klófífuflóinn er þýfður þá verða, bláberjalyng og fjalldrapi áberandi í þúfunum.

V4 (*hengistör*) finnst á 78 ha í nokkrum misstórum flákum vestan Kjalvegur um mitt rannsóknasvæðið. Hengistör er ríkjandi tegund, lágvaxin, fíngerð og dimmgræn stör. Hengistararflói er tegundasnauðari en klófífuflóinn en meðal tegunda sem þar vaxa eru klófífa, hálmgresi og mýrastör. Hengistararflói nær aldrei yfir stór svæði en finnst oft á smáblettum innan um klófífuflóa þar sem er verulega blautt og slétt. Hann er algengur um allt land, einkum á hálendinu.

V5 (*vetrarkvíðastör*) finnst víða á rannsóknasvæðinu og þekur alls 1,6 km². Vetrarkvíðastör er ríkjandi og vex í forblautum súrum flóum. Fáar tegundir vaxa með henni en einna helst má nefna flóastör, tjarnastör og mýrastör.

V6 (*hrafnastör-mýrastör-klófífa*). Hrafnastör er ríkjandi innan um mýrastör og klófífu.

Gróðurfélagið nær sjaldnast mikilli útbreiðslu og finnst aðallega á litlum blettum í útjaðri flóa eða við grunnar tjarnir. Á rannsóknasvæðinu var það aðeins kortlagt á nokkrum blettum, samtals á 5 ha, en það fannst þó víðar en kemur fram á gróðurkortu. Við Lómatjarnir voru t.d. nokkrir V6 blettir sem voru of smáir miðað við mælikvarða kortsins til að hægt væri að kortleggja þá.

V8 (*klófífa-bláberjalyng-fjalldrapi*) hefur mikla útbreiðslu á rannsóknasvæðinu og þekur samtals 2,2 km². Þetta gróðurfélag er sérstakt að því leyti að það er eina gróðurfélag flóans sem er þýft og oft stórþýft. Fjalldrapi og bláberjalyng eru ríkjandi og mjög áberandi ofan á þúfnakollum en inn á milli þúfna ríkir klófífa í forblautum flóanum. Þrátt fyrir að vatnsstaða sé almennt há milli þúfna þá kemur fyrir að flóinn þornar upp í miklum þurrkasumrum þannig að það skráfar í blöðum plantnanna þegar gengið er um flóann.

4.3.3 Landgerðir (litt eða ógróið land)

Litt eða ógróið land hefur minna en 10% gróðurþekju og er ekki greint eftir gróðri sem þar vex heldur flokkast það eftir landgerðum eða öðrum eiginleikum eftir því sem við á. Litt eða ógróið land er samtals um 30,4 km² eða 23% af heildarflatarmáli rannsóknasvæðisins. Landgerðum má skipta í manngert land og annað litt eða ógróið land sem er náttúrulega bert land og vatn, þ.e. ár, vötn og tjarnir. Á rannsóknasvæðinu er vatn langstærsti hlutinn af litt eða ógróna landinu eða samtals liðlega 26 km² að flatarmáli (20%).

Þrír flokkar falla undir manngert land og eru samanlagt 34 ha að flatarmáli. Það eru byggð og önnur mannvirki (*by*), námur (*n*) og raskað land (*ra*). Á rannsóknasvæðinu eru þetta byggingar og stíflumannvirki tengd virkjuninni og námur og annað rask vegna framkvæmda í kringum þau.

Fyrir utan vatn (*av*) er annað litt eða ógróið land samtals 3,9 km² sem er 3% af heildarflatarmáli rannsóknasvæðisins. Langstærsti hluti þess eru melar sem finnast á 3 km² lands. Smærri melaflákar finnast um allt svæðið en stærstu melarnir eru austan Kjalvegur upp af Blöndudal þar sem á skiptast melarimar og fjalldrapa- og lyngmói. Af litt eða ógrónu landi koma þurrar áreyrar (*ey*) næst á eftir melum að útbreiðslu þó að samanlagt flatarmál þeirra sé aðeins 29 ha. Annað litt eða ógróið land, þ.e. flög (*fl*), moldir (*mo*), skriður (*sk*), stórgrýtt land (*gt*), klettur (*kl*) og blautar áreyrar (*le*) hafa hvert um sig litla útbreiðslu.

5 SAMANTEKT OG ÁBENDINGAR

Víðáttumikið votlendi á rannsóknasvæðinu er náttúrufarslega mjög verðmætt á landsvísu, einkum vegna þess hve óalgengt það er á miðhálandinu. Gæta verður að því að spilla því ekki meira en þegar hefur verið gert vegna framkvæmda við núverandi virkjun. Gróðurlendi þurrlandis sem greind voru á rannsóknasvæðinu eru ekki sjaldgæf á landsvísu og því ekki eins verðmæt náttúrufarslega eins og votlendið. Þeim ber þó að hlífa eins og kostur er við raski þegar að framkvæmdum kemur. Almennt skal takmarka rask á landi sem ekki hefur verið raskað fyrir eins og kostur er og ganga vel frá grónu landi sem óhjákvæmilegt er að raska, í samráði við gróðurvistfræðinga.

Þar sem ekki hafa enn verið teknar ákvarðanir um staðsetningu efnistöku- og athafnasvæða á rannsóknasvæðinu þá er reiknað með að gróðurfarsúttekt sem byggð verður á gögnum þessarar skýrslu, verði unnin síðar og skilað á sérstöku minnisblaði.

6 RITASKRÁ

- Hugrún Gunnarsdóttir 2009. *Vistheimt Landsvirkjunar og umhverfislegur ávinningur í kjölfar virkjana*. Landsvirkjun, LV-2009/109. Reykjavík: Landsvirkjun.
- Hörður Kristinsson 1979. Gróður á beitarfriðuðum hólum á Auðkúluheiði og í Svarárbugum. *Týli* 9: 33-46.
- Hörður Kristinsson 2008. *Íslenska plöntuhandbókin: Blómplöntur og byrkningar*. Reykjavík: Mál og menning.
- Hörður Kristinsson 2010. *Íslenskt plöntutal: Blómplöntur og byrkningar*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 51. Reykjavík: Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Hörður Kristinsson og Helgi Hallgrímsson 1977. *Náttúruverndarkönnun á virkjunarsvæði Blöndu*. Orkustofnun, Raforkudeild OS/ROD 7713. Reykjavík: Orkustofnun.
- Ingibjörg Svala Jónsdóttir 1984. Áhrif beitar á gróður Auðkúluheiðar. *Náttúrufræðingurinn* 53(1-2): 19-40.
- Ingvi Þorsteinsson 1980. *Áhrif Blönduvirkjunar á gróður og beitarþol afréttarlands vestan og austan Blöndu*. Orkustofnun, Raforkudeild, OS80033/ROD14. Reykjavík: Orkustofnun.
- Ingvi Þorsteinsson, ritstj., 1991. *Uppgræðsla á Auðkúluheiði og Eyvindarstaðaheiði 1981-1989*. Fjölrit Rala nr. 151. Reykjavík: Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1970. *Gróðurkort af Íslandi, blað 187, Friðmundarvötn*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1975. *Gróðurkort af virkjunarsvæði Blöndu*. 1:40.000. Reykjavík: Orkustofnun.
- Steindór Steindórsson 1981. Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. *Íslenskar landbúnaðar-rannsóknir*. 12(2): 11-52.

7 VIÐAUKAR

1. viðauki. Gróðurfélög og landgerðir á rannsóknasvæðinu sumarið 2011.

Gróðurfélag		ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
A1	Mosi	3	0,03	<1	<1
A4	Mosi með smárunnum	244	2,44	2	2
A7	Mosi með þursaskeggi og smárunnum	114	1,14	1	1
A8	Mosi með grösum og smárunnum	14	0,14	<1	<1
B1	Krækilyng - fjalldrapi - bláberjalyng	207	2,07	2	2
B3	Krækilyng - víðir	3	0,03	<1	<1
B6	Holtasóley - krækilyng - víðir	94	0,94	1	1
C1	Fjalldrapi - bláberjalyng - krækilyng	327	3,27	3	2
C2	Fjalldrapi - þursaskegg - grös	5085	50,85	51	39
C3	Fjalldrapi - víðir	86	0,86	1	1
D5	Gulvíðir - grös	7	0,07	<1	<1
E1	Þursaskegg	21	0,21	<1	<1
E2	Þursaskegg - smárunnar	539	5,39	5	4
E4	Þursaskegg - holtasóley	1	0,01	<1	<1
F2	Móasef - smárunnar	3	0,03	<1	<1
G1	Stinnastör	15	0,15	<1	<1
G2	Stinnastör - smárunnar	5	0,05	<1	<1
G3	Móastör - krækilyng - grávíðir	10	0,10	<1	<1
H1	Grös	178	1,78	2	1
H2	Grös með störum	16	0,16	<1	<1
H3	Grös með smárunnum	339	3,39	3	3
H4	Melgresi	1	0,01	<1	<1
H7	Grös með elftingu	22	0,22	<1	<1
J1	Fléttur og smárunnar	680	6,80	7	5
L3	Alaskalúpína	<1	<0,01	<1	<1
R2	Tún í góðri rækt	34	0,34	<1	<1
R3	Tún í órækt	<1	<0,01	<1	<1
R4	Aflögð tún	5	0,05	<1	<1
R5	Uppgræðsla með grös	345	3,45	3	3
R6	Skógrækt	65	0,65	1	<1
T5	Grös - starir	15	0,15	<1	<1
T30	Vætumosar	2	0,02	<1	<1
U1	Mýrastör/stinnastör - hengistör	47	0,47	<1	<1
U2	Mýrastör/stinnastör - víðir	10	0,10	<1	<1
U3	Mýrastör/stinnastör - fjalldrapi	115	1,15	1	1
U4	Mýrastör/stinnastör- klóffifa	63	0,63	1	<1
U5	Mýrastör/stinnastör	12	0,12	<1	<1
U10	Mýrelfting	<1	<0,01	<1	<1
U11	Gulvíðir - starir	43	0,43	<1	<1
U13	Mýrastör/stinnastör - mýrelfting	76	0,76	1	1
U19	Mýrastör/stinnastör - tjarnastör	11	0,11	<1	<1
V2	Tjarnastör	379	3,79	4	3
V3	Klóffifa	366	3,66	4	3
V4	Hengistör	78	0,78	1	1
V5	Vetrarkvíðastör	155	1,55	2	1
V6	Hrafkastör - mýrastör - klóffifa	5	0,05	<1	<1
V8	Klóffifa - bláberjalyng - fjalldrapi	224	2,24	2	2
Samtals gróið land		10.066	100,66	100	77

Landgerð		ha	km²	% af grónu landi	
				% af heild	
by	Byggð og önnur mannvirki	19	0,19	1	<1
ra	Raskað land	12	0,12	<1	<1
n	Náma	3	0,03	<1	<1
fl	Flag	11	0,11	<1	<1
mo	Moldir	3	0,03	<1	<1
me	Melar	300	3,00	10	2
sk	Skriður	14	0,14	<1	<1
gt	Stórgrýtt land	14	0,14	<1	<1
kl	Klettar	15	0,15	<1	<1
ey	Þurrar áreyrar	29	0,29	1	<1
le	Blautar áreyrar	1	0,01	<1	<1
av	Vatn	2623	26,23	86	20
	Samtals ógróið land	3044	30,44	100	23
Alls		13.110	131,10		100

2. viðauki. Ljósmyndir.



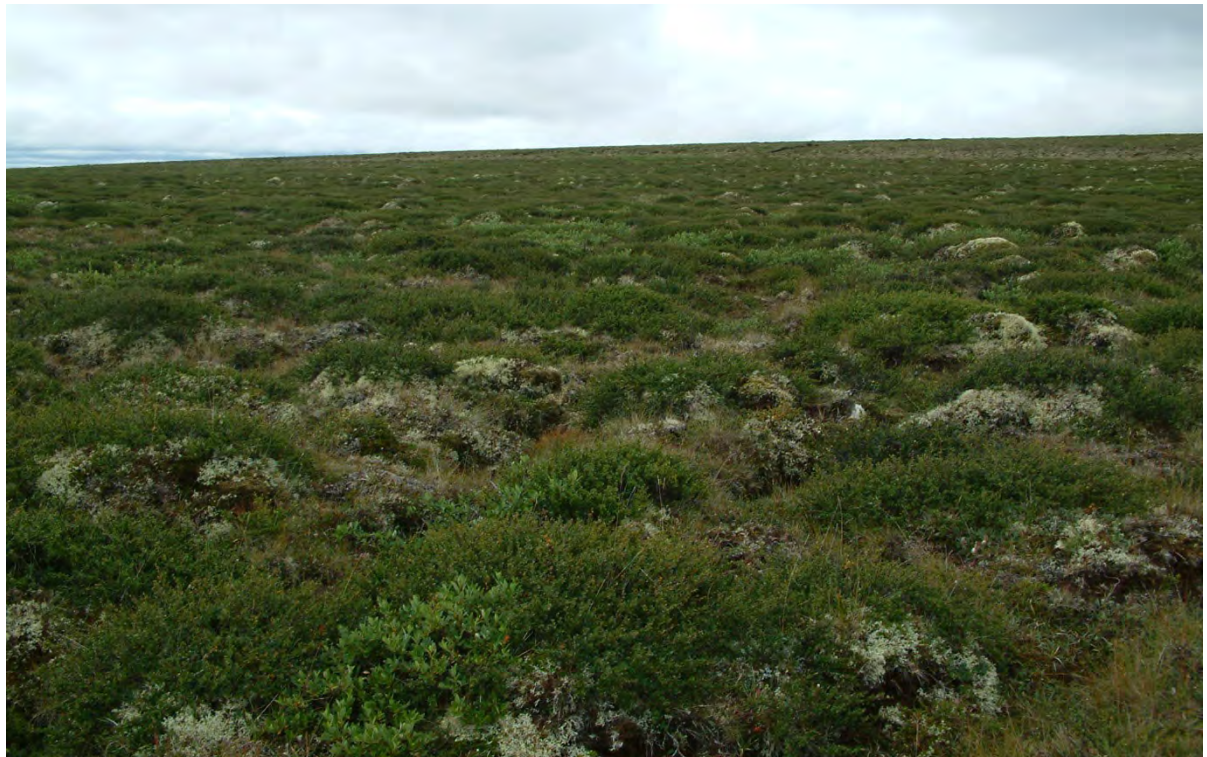
1. mynd. Fléttur eru ríkjandi í mosaríkum fjalldrapamóa með þursaskeggi og grösum. Þegar fléttur hafa meiri en 50% þekju flokkast gróðurfélagið sem J1 (fléttur og smárunnar). Ljós. Sigurður K. Guðjohnsen, 16. ágúst 2011.



2. mynd. Fléttur eru ríkjandi í mosaríkum þursaskeggsmóa með smárunnum. Þegar fléttur hafa meiri en 50% þekju flokkast gróðurfélagið sem J1 (fléttur og smárunnar). Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



3. mynd. Mosaríkur fléttumói J1 (fléttur-smárunnar) með þursaskeggi sem fylgitegund. Ljósmynduð af Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



4. mynd. Gróskumikill fjalldrapamói C3 (fjalldrapi-víðir). Eftir því sem beit minnkar verða víðirunnar meira áberandi. Ljósmynduð af Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



5. mynd. Horft frá Arnarhöfða að Lómatjörn yfir fjalldrapamóa C2 (fjalldrapi-þursaskegg-grös) og lítinn fléttumóablett í forgrunni, J1 (fléttur og smárunnar). Votlendi við Lómatjörn er einstaklega fjölbreytt. Ljós. Sigurður K. Guðjohnsen, 17. ágúst 2011.



6. mynd. Hólminn og hluti af fjölbreyttu votlendi við Lómatjörn. Gerðar hafa verið ítarlegar gróðurfarsmælingar í hólmanum sem sýndu að gróður var þar mjög frábrugðinn að tegundasamsetningu og áberandi gróskumeiri en gróður aðliggjandi beitulanda. Ljós. Sigurður K. Guðjohnsen, 17. ágúst 2011.



7. mynd. Gróska og fjölbreytileiki gróðurfars við sunnanverða Lómatjörn er einstök. Ljós. Rannveig Thoroddsen, 17. ágúst 2011.



8. mynd. Hrafnastörin með sín gljáandi brúnsvörtu kvenöx, sómir sér vel við tjarnarbakka við Lómatjarnir. Ljós. Rannveig Thoroddsen, 17. ágúst 2011.



9. mynd. Horft af mosavaxinni og grýttri Fannlækjarbungu, yfir flóann, til suðurs að Galtarbóli. Ljós. Sigurður K. Guðjohnsen, 15. ágúst 2011.



10. mynd. Í forgrunni er tjarnastararflói V2 (tjarnastör) með stöku klófífu á stangli. Klófífuflói V3 (klófífa) tekur við og einkennandi fjalldrapamói C2 (fjalldrapi-þursaskegg-grös) í bakgrunninn. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 16. ágúst 2011.



11. mynd. Einkennandi mynd fyrir gróðurfar á rannsóknasvæðinu. Viðáttumiklir fjalldrapamóar og forblautir flóar. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



12. mynd. V8 (klófífa-bláberjalyng-fjalldrapi) er þýft flóagróðurfélag. Inn á milli er marflatur klóffuflói V3 (klófífa). Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



13. mynd. Gróskumikið gulvíðikjarr D5 (gulvíðir-grös) við veituskurðinn úr Austara-Friðmundarvatni. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



14. mynd. Fjalldrapamói C2 (fjalldrapi-þursaskegg-grös), þursaskeggsmói E2 (þursaskeggsmárunnar) og uppgræðsla R5 (ræktað graslendi) við veituskurðinn neðan við Smalatjörn. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



15. mynd. Uppgrætt land R5 (ræktað graslendi), skógrækt R6 (skógrækt) og lúpína L3 (alaskalúpína) í nágrenni við stöðvarhúsið. Ljós. Sigrún Jónsdóttir, 17. ágúst 2011.



16. mynd. Gróskumikil víðimýri U2 (mýrastör-víðir) neðan við stöðvarhúsið, þar sem trjám af margvíslegum uppruna hefur verið plantað. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



17. mynd. Runnamýri U3 (mýrastör fjalldrapi) í hlíðinni innan við stöðvarhúsið en við það hefur talsvert miklu af trjám hefur verið plantað. Ljós. Guðmundur Guðjónsson, 17. ágúst 2011.



18. mynd. Horft út eftir Blöndudalá af Eldjárnsstaðabungu. Gisinn holtagróður B6 (holtasóleykrækilyng-víðir) í forgrunni en fjær má sjá mýrlendi, tún og skógrækt. Vel má greina Gilsárgil sem er á norðurmörkum rannsóknasvæðisins.

VIRKJANIR Á VEITULEIÐ BLÖNDUVIRKJUNAR

Gróðurkort 1:25.000

Tilvæning: Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar
Gróðurkort
Gæðmáttur Guðrúnsson (Rannveig Thorpeðsen)
Útgáfur: Landsvirkjun (LV-2012/064)
Má: 2007, Gæðmáttur Júlí 2012,
Kortir er umhöf á Náttúrufræðistofnun Íslands,
Kortuneyri: SNET 10
Útlit kort: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

Lögmýndir: Lögmýndir eitt 2010
Mýndkort: Lögmýndir eitt 2010



NÁTTURUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2012

Selbúgna

Stórnáms

Árnesskió

Elgarneskió

SVARTÁRDALUR

BLÖNDUDALUR

Hrafnabúgna
0207

Ásneskió

Deisabúgna

Liðabúgna

Austara-Friðmundarvatn

Vestara-Friðmundarvatn

Rughudabúgna

Eyjávatn

Mjóvatn

Örnabekki

Þrostáa

Blönduá

Blönduá

Blönduón

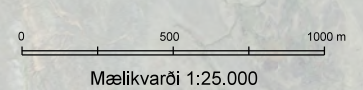
GRÓÐURLYKILL

PURRLENDI

- Mossgróður
- A1 Moss
- A4 Moss með smárunum
- A7 Moss með þurskagði og smárunum
- A8 Moss með grósum og smárunum
- Lyngmál
- B1 Krækling - faldrök - bíberisling
- B3 Krækling - víðir
- B6 Holtasley - krækling - víðir
- Fjallrappamál
- C1 Fjallrök - bíberisling - krækling
- C2 Fjallrök - þurskagga - grös
- C3 Fjallrök - víðir
- Válmál og klær
- D1 Grös - grös
- Hvasskoppamál
- E1 Þurskagga
- E2 Þurskagga - smárunir
- E4 Þurskagga - holtasley
- Sefndi
- F2 Mósser - smárunir
- Skemmi
- G1 Sírenastór
- G2 Sírenastór - smárunir
- G3 Mósser - krækling - grös
- Graslandi
- H1 Grös
- H2 Grös með stórum
- H3 Grös með smárunum
- H4 Málgrös
- H7 Grös með öflugri
- Fjallamál
- J1 Þilur og smárunir
- J2 Gröbryggir
- Blaumendi
- L3 Ávaskilspóna
- Rauktarland
- R2 Tún í góðri rétt
- R3 Tún í hrás
- R4 Málgrös
- R5 Úppróbba með grósum
- R8 Skúgrast

VOTLENDI

- J5 Grös - stór
- T30 Vatnandi
- Mýri
- U1 Mýrastórinnastór - hengastór
- U2 Mýrastórinnastór - víðir
- U3 Mýrastórinnastór - faldrök
- U4 Mýrastórinnastór - hólfa
- U5 Mýrastórinnastór
- U10 Mýrting
- U11 Grös - stór
- U13 Mýrastórinnastór - mjóring
- U18 Mýrastórinnastór - samastór
- Þóð
- V2 Tjannastór
- V3 Klötta
- V4 Hengastór
- V5 Vetrarvíðastór
- V6 Hengastór - mýrastór - hólfa
- V8 Klötta - bíberisling - faldrök
- ADRAR SKYRNINGAR
- x Gröðurþekki að meðaltali 75%
- z Gröðurþekki að meðaltali 50%
- D Gröðurþekki að meðaltali 25%
- D Tallant grös í góðri
- Gröðurastór eða lítt grös land
- by Byggð og ömur marmann
- fa Raskað land
- na Náma
- f Flag
- mo Málur
- me Málur
- sk Skókur
- st Stórgrýtt land
- kl Klættar
- dy Durtar areyri
- le Blautar areyri
- av Vatn



Málur: 1:25.000

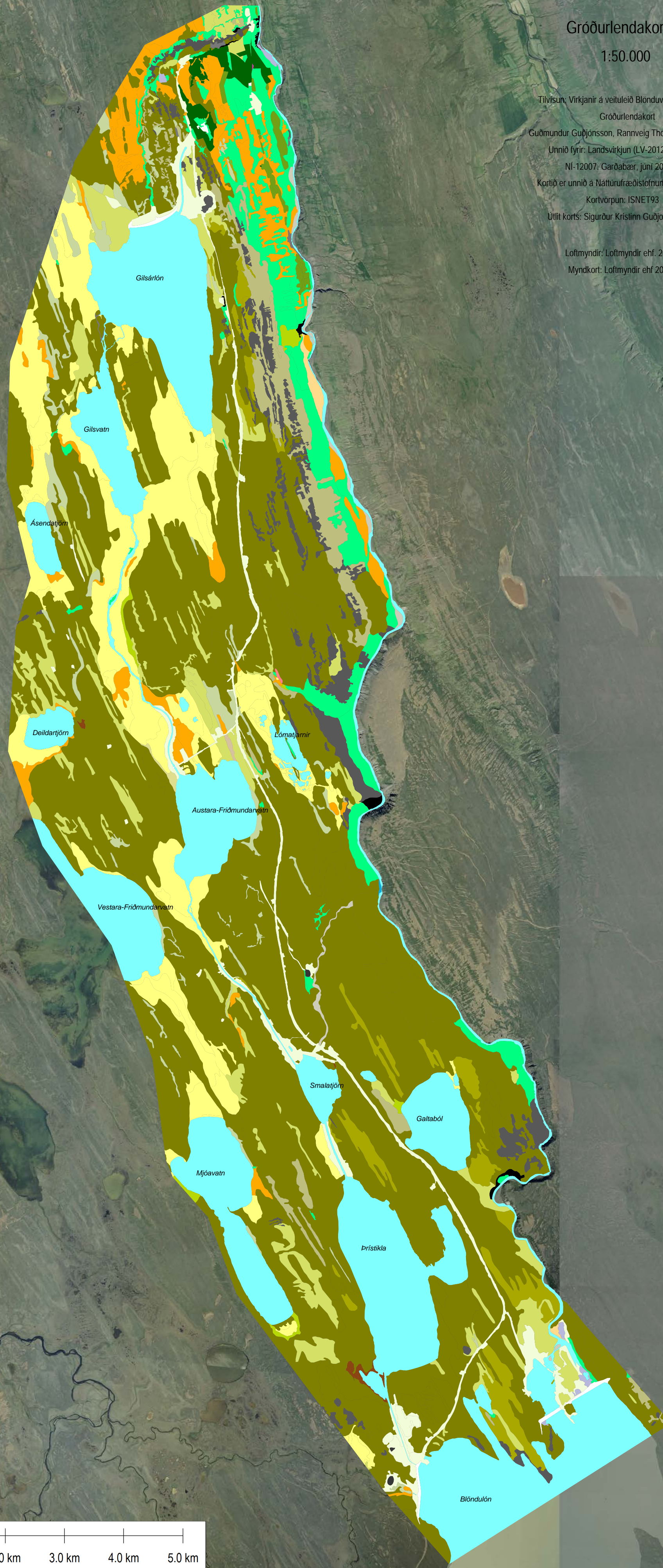
VIRKJANIR Á VEITULEIÐ BLÖNDUVIRKJUNAR

Gröðurlendakort

1:50.000

Tilvisun: Virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar
Gröðurlendakort
Guðmundur Guðjónsson, Rannveig Thoroddsen,
Unnió fyrir: Landsvirkjun (LV-2012/084)
NI-12007: Garðabær, júní 2012.
Kortid er unnið á Náttúrufræðisstofnun Íslands.
Kortvörpun: ISNET93
Útlit korts: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

Lofmyndir: Loftmyndir ehf. 2010
Myndkort: Loftmyndir ehf 2010



SKÝRINGAR

- Alaskalúpína
- Blautar áreyrar
- Byggð
- Deiglendi
- Fjalldrapamói
- Flag
- Fléttumói
- Flói
- Graslendi
- Gulvíðikjarr
- Klappir
- Lyngmói
- Melar
- Melgresi
- Moldir
- Mosagröður
- Mýri
- Náma
- Raskað land
- Ræktað land
- Skrjóður
- Skógrækt
- Starmói
- Stórgrytt land
- Uppgræðsla
- Vatn
- Purrar áreyrar
- Pursaskeggsmói

