



Úttekt á gróðurfari á þremur lónasvæðum Þjórsár og Tungnaár ofan Búrfells

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun LV-2016-088



Úttekt á gróðurfari á þremur lónasvæðum Þjórsár og Tungnaár ofan Búrfells

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2016-088)


NÍ-16003 Garðabær, júní 2016



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

Mynd á kápu: Horft yfir svæðið ofan Búrfellsvirkjunar. Ljós. Emil Þór Sigurðsson, 16. apríl 2010.

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-16003	Dags, Mán, Ár Júní 2016	Dreifing Opin
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Úttekt á gróðurfari á þremur lónasvæðum Þjórsár og Tungnaár ofan Búrfells	Upplag 19	Fjöldi síðna 35
		Kort / Mælikvarði Gróðurlendakort 1:100.000
		Höfundar Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen Kortagerð Sigurður Kristinn Guðjohnsen
Unnið fyrir Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2016-088)		
Samvinnuaðilar		
Útdráttur <p>Á virkjanasvæði Þjórsár og Tungnaár ofan Búrfells hefur Landsvirkjun afmarkað þrjú svæði utan um uppistöðulón og miðlanir vatnsaflsvirkjana, svonefnd lónasvæði. Afmörkun þeirra miðast við að ná vel utan um nágrenni lóna á hverju svæði fyrir sig með tilliti til gróðurs og landslags. Úttekt var gerð á gróðurfari hvers lónasvæðis sem byggð er á stafrænu gróðurkortu Náttúrufræðistofnunar Íslands af miðhálandinu. Gróðurfari er lýst og útbreiðsla gróðursamfélaga og landgerða tekin saman. Gróðurlýsingar í lónstæðum fyrir virkjun voru gerðar eftir útgefnum hálandisgróðurkortum Rala.</p> <p>Á lónasvæði 1 eru Sultartangalón, Sporðöldulón, Hrauneyjalón, Krókslón og Vatnsfellslón. Vestan Þjórsár er moslendi, votlendi og mólendi ríkjandi. Sunnan Tungnaár er mikið af lítt- eða ógrónu landi, annars er þar að mestu gisið uppgreitt land. Norðan Tungnaár er missamfelldur gamburmosagróður ríkjandi á vesturhlutanum, en lítt- eða ógrónir melar á austurhlutanum.</p> <p>Á lónasvæði 2 eru Þórisvatn og Sauðafellslón. Gróður á svæðinu er mjög lítill en vestan við lónin er þó víða gisinn mosagróður. Í einstaka drögum þar sem rekju og skjól er að finna eru betur grónir flákar með mosa- eða mólendisgróðri. Melar eru ríkjandi landgerð nema á NA-hlutanum þar sem eru víðáttumikil hraun.</p> <p>Á lónasvæði 3 eru Stóraverslón, Kvíslavatn/Kvíslaveita, Eyvindarverslón, Hreysislón og Þjórsárlón. Tiltölulega lítill hluti svæðisins er gróinn en gróður er helst við ár og í rökum lægðum. Gróðurfari er nokkuð fjölbreytt en ríkjandi gróðursamfélög eru moslendi, votlendi og mólendi. Á lítt- eða ógróna landinu eru melar langútbreiddastir.</p> <p>Talsvert er um uppgreðslu á lónasvæðunum og vísbendingar eru um að sum þeirra elstu hafi aðlagast náttúrulegum grenndargróðri og munu þá falla undir hugtakið vistheimt.</p> <p>Í lok skýrslunnar er stutt samantekt um hvaða gróðursamfélög og landgerðir fóru undir vatn við myndun lóna. Tvö lón eru utan lónasvæða, Bjarnarlón og Hágöngulón. Gróðurfari í þeim lónstæðum var lýst eins og það var fyrir virkjun.</p>		
Lykilorð Þjórsár- og Tungnaársvæði, lónasvæði, lónstæði, gróðurfari, gróðurkort, gróðurlendakort.	Yfirfarið María Harðardóttir	

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	7
2 GRÓÐURFAR Á LÓNASVÆÐUM	7
2.1 Lónasvæði 1	7
2.2 Lónasvæði 2	11
2.3 Lónasvæði 3	13
3 GRÓÐURFAR Í LÓNSTÆÐUM FYRIR VIRKJUN	15
3.1 Lónstæði á lónasvæði 1	15
3.1.1 Sultartangalón	15
3.1.2 Sporðöldulón	17
3.1.3 Hrauneyjalón	17
3.1.4 Krókslón	17
3.1.5 Vatnsfellslón	18
3.2 Lónstæði á lónasvæði 2	18
3.2.1 Þórisvatn	18
3.2.2 Sauðafellslón	18
3.3. Lónstæði á lónasvæði 3	19
3.3.1 Stóraverslón	19
3.3.2 Kvíslavatn/Kvíslaveita	19
3.3.3 Eyvindarverslón	19
3.3.4 Hreysislón	21
3.3.5 Þjórsárlón	21
3.4 Samantekt á gróðurfari í lónstæðum á Þjórsá-Tungnaárvæðinu	21
3.5 Gróðurfari í lónstæðum utan lónasvæða	22
3.5.1 Bjarnarlón	22
3.5.2 Hágöngulón	22
4 LOKAORÐ	23
5 HEIMILDIR	24
6 VIÐAUKAR	25
1. viðauki. Flatarmál (ha, km ²) og hlutfall (%) gróðurfélaga og landgerða á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu	25
2. viðauki. Flatarmál (ha, km ²) og hlutfall (%) gróðurþekjuflokka á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu	29
3. viðauki. Flatarmál (ha, km ²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurfélaga og landgerða í lónstæðum á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu	30

1 INNGANGUR

Samkvæmt beiðni Landsvirkjunar tók Náttúrufræðistofnun Íslands að sér að gera úttekt á gróðurfari á lónasvæðum Efri-Þjórsár og Tungnaár, í tengslum við verkefnið „Umhverfis- og samfélagsúttekt á Þjórsársvæði.“

Á virkjanasvæði Þjórsár og Tungnaár ofan Búrfells hefur Landsvirkjun afmarkað þrjú svæði utan um uppistöðulón og miðlanir vatnsaflsvirkjana. Afmörkun þeirra miðast við að ná vel utan um nálæg svæði lónanna, tekið er tillit til gróðurs og landslags og þess gætt að landhæð sé svipuð. Þó er vert að benda á að lónin eru oftast í lægðum og landið í kring af þeim sökum yfirleitt eitthvað hærra. Svæðin eru nefnd lónasvæði og eru númeruð frá suðri til norðurs (1. kort).

Gerð var úttekt á núverandi gróðurfari lónasvæðanna og byggðist hún á stafrænu gróðurkortu Náttúrufræðistofnunar af miðhálandinu sem nýlega var uppfært (Náttúrufræðistofnun Íslands 2014). Útlínur lónstæða voru að hluta til uppfærðar og endurteiknaðar eftir nýjustu myndkortum Loftmynda ehf. og með hliðsjón af gögnum Landsvirkjunar. Stærð lóna í úttektinni vikur í sumum tilvikum frá uppgefnum stærðum vegna þess hve hátt vatnið stendur á yfirföllum.

Lónasvæði og lónstæði eru eftirfarandi:

- Lónasvæði 1: Sultartangelón, Sporðöldulón, Hrauneyjalón, Krókslón og Vatnsfellslón.
- Lónasvæði 2: Þórisvatn og Sauðafellslón.
- Lónasvæði 3: Kvíslaveitur, þ.e. Stóraverslón, Kvíslavatn/Kvíslaveita, Eyvindarverslón, Hreysislón og Þjórsárlón.

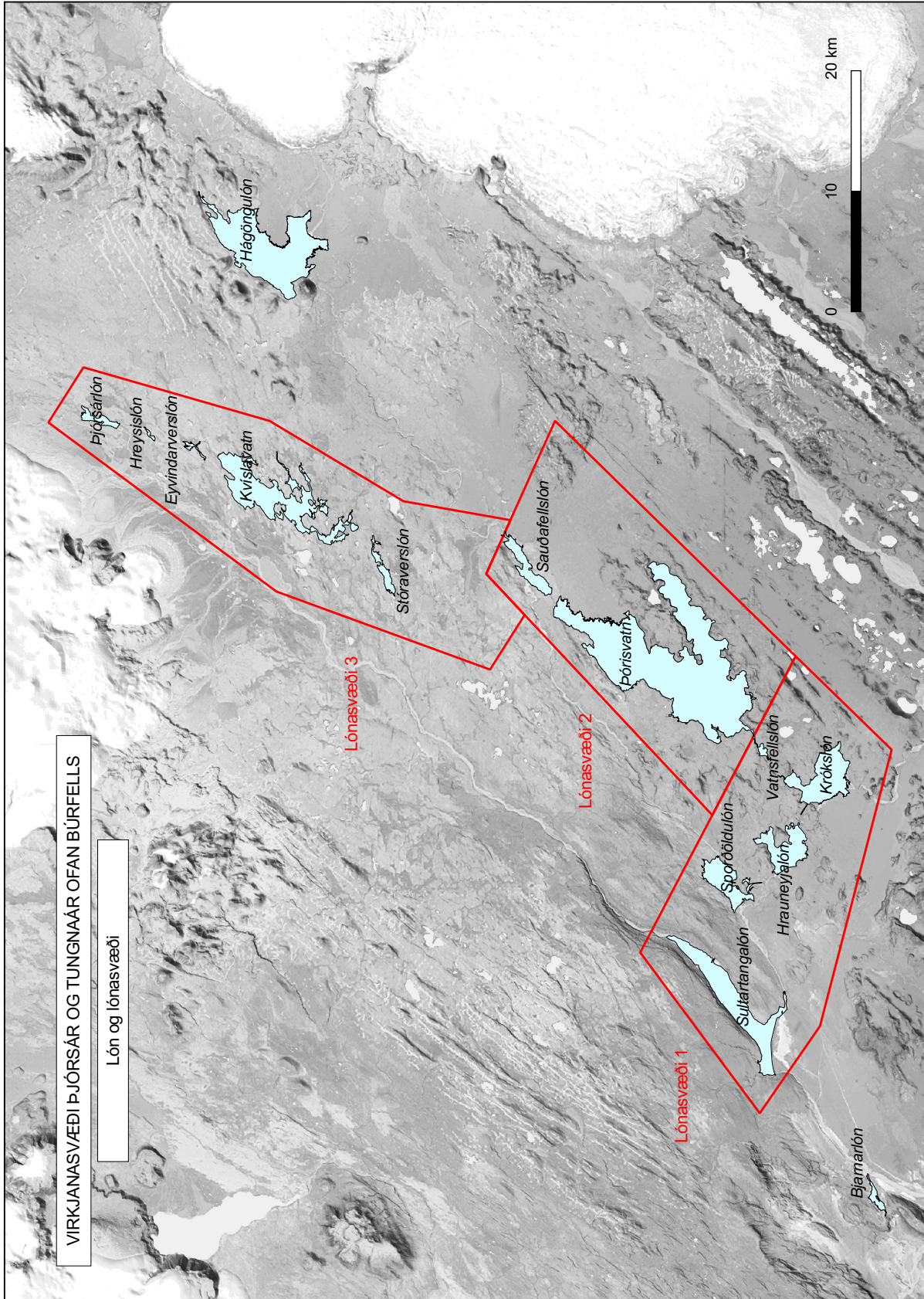
Utan ofangreindra lónasvæða eru Bjarnarlón og Hágöngulón en þar var gróðurfari fyrir virkjun lýst án umfjöllunar um gróðurfari aðliggjandi svæða.

Upplýsingar um gróður- og landgerðir, flatarmál þeirra, gróðurþekju og gróðurfari á hverju lónasvæði eru birtar í töflum. Útgefin gróðurkort Rannsóknastofnunar landbúnaðarins (Rala) af hálandinu, sem byggð eru á gróður- og landgreiningu frá árunum 1955 til 1964 (Menningasjóður 1967, 1968, 1969), voru notuð til að útbúa stafræn gögn um gróður í lónstæðum fyrir virkjun. Út frá gögnunum er gróðurfari í lónstæðum lýst (Steindór Steindórsson 1981) og það borið saman við núverandi gróðurfari. Þannig fæst yfirlit um gróðurlendi við lónin til samanburðar við það sem fór undir þau. Að lokum var gerð heildarsamantekt af lónasvæðunum þremur þar sem uppgrædd svæði hafa verið flokkuð sérstaklega eftir því sem þau koma fram á seinni tíma myndkortum og gervitunglamyndum.

2 GRÓÐURFARI Á LÓNASVÆÐUM

2.1 Lónasvæði 1

Lónasvæði 1 er syðst af þremur lónasvæðum sem afmörkuð hafa verið á Þjórsár-Tungnaársvæðinu. Það liggur beggja vegna við farveg Tungnaár, vestur fyrir Þjórsá og austur fyrir Þóristind og spannar þannig hluta vatnasviða Tungnaár og Þjórsár. Á svæðinu eru fimm uppistöðulón, Sultartangelón, Sporðöldulón, Hrauneyjalón, Krókslón og Vatnsfellslón. Sunnan Tungnaár er landið tiltölulega flatlent, en lægsti hluti þess liggur í tæplega 300 m h.y.s. Norðurhlutinn



1. kort. Uppistöðu- og miðlunarlón vatnsaflsvirkjana á Þjórsár-Tungnaárvæðinu ofan Búrfells og lónasvæði þeirra (rauð lína). Afmörkun lónasvæða miðast við að ná vel utan um nágrenni lóna á hverju svæði fyrir sig með tilliti til gróðurs og landslags.

er hálandari en þar liggur landið að mestu leyti í um 350 m upp í 650 m h.y.s. Þóristindur rís hæstur í 826 m h.y.s. Lónasvæðið tilheyrir þremur afréttum, Gnúpverjaafrétti vestan Þjórsár, Landmannafrétti sunnan Tungnaár og Holtamannafrétti norðan Tungnaár.

Gróðurfari lónasvæðisins er mjög mismunandi eftir svæðum (2. kort). Vestan Þjórsár er gróðurþekja nokkuð samfelld og ríkjandi gróðurlendi eru gamburmosagróður, mýrlendi, starmói og lyngmói. Sunnan Tungnaár er stór hluti landsins lítt- eða ógróinn og þar sem land telst gróið er gróðurþekja gisin. Helstu landgerðir eru melar, vikrar og hraun en ríkjandi gróðurlendi eru gamburmosagróður, uppgætt land með grösnum og nokkuð samfelldur þursaskeggsmói. Norðan Tungnaár er missamfelldur gamburmosagróður ríkjandi á vesturhlutanum en lítt- eða ógrónir melar á austurhlutanum, ásamt talsverðum flæmum með vikrum söndum og hraunum (1. tafla).

Lónasvæði 1 er 407 km² að flatarmáli og þar af er 151 km² (37%) gróið land, þ.e. land með >10% gróðurþekju. Meira en þriðjungur gróins lands er algróinn en gisnari gróður skiptist nokkuð jafnt á milli annarra þekjuflokka (1. tafla, 2. viðauki) Moslendi er ríkjandi gróðursamfélag með yfirgnæfandi útbreiðslu en þrátt fyrir það er gróðurfari á svæðinu fjölbreytt. Mólendi hefur allmikla útbreiðslu, sömuleiðis graslendi og votlendi og uppgæðsla er talsverð. Lítt eða ógróið land, þ.e. land með <10% gróðurþekju, er 63% af lónasvæðinu. Útbreiddustu landgerðirnar eru melar (39%), hraun (17%) og vikrar (12%). Vatn hefur einnig mikla útbreiðslu (22%). Sandorpin hraun, stórgrytt land og blautar áreyrar þekja hver um sig 1–4% af lítt gróna landinu.

Moslendi er ríkjandi gróðursamfélag á svæðinu (61% af grónu landi) og er það nær allt gamburmosagróður. Gamburmosi skiptist í átta gróðurfélög og koma þau öll fyrir. Mesta útbreiðslu hafa A4 (*mosi með smárunnum*), hreinn mosi án fylgitegunda A1 (*mosi*) og A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*). Hélumosagróður finnst á svæðinu en hann þekur einungis 1% af grónu landi (1. tafla, 1. viðauki).

Mólendi hefur allmikla útbreiðslu (19%) og er fjölbreytt. Helmingur er starmói en þursaskeggs- og sefmói og lyngmói hafa talsverða útbreiðslu. Víðimói og fléttumói hafa minni útbreiðslu og fjalldrapamói kemur einungis fyrir í tveimur flákum við gamla farveginn úr Hrauneyjalóni. Útbreiddasta gróðurfélag mólendisins er G2 (*stinnastör með smárunnum*) (8%) sem tilheyrir starmóa. Þursaskeggs- og sefmóagróðurfélagið E2 (*þursaskegg með smárunnum*) og lyngmóagróðurfélagið B3 (*krækilyng-víðir*) hafa talsverða útbreiðslu.

Gras- og blómlendi hefur umtalsverða útbreiðslu á svæðinu (10%) og munar þar mestu um stór flæmi af gisnu melgresi (6%) sem í flestum tilvikum er tilkomið vegna uppgæðslu. Melgresið H4 (*melgresi*) vex ýmist á landi sem flokkast sem hraun, vikrar eða vikurorpin hraun. Talsvert er einnig af graslendi-vallendi (3%), bæði náttúrulegu og uppgæddu, en stundum getur verið erfitt að greina þar á milli án vettvangskonunnar. Nær allt graslendið tilheyrir gróðurfélögnum H1 (*grös*) og H3 (*grös með smárunnum*).

Votlendi á svæðinu hefur talsverða útbreiðslu (8%). Nær allt votlendið er mýrlendi en deiglendi og flói koma einnig fyrir. Mýrlendið er fremur fábreytt og flokkast nær allt undir gróðurfélögnum U2 (*mýrastör/stinnastör-víðir*) og U1 (*mýrastör/stinnastör-hengistör*).

Ræktað land á svæðinu, þ.e. gróðurfélagið R5 (*uppgætt land*), er talsvert (3%). Í raun og veru er það samt umtalsvert meira en fram kemur á gróðurkortinu vegna þess að víða er gömul uppgæðsla orðin að vallendi og því kortlögð sem H1 (*grös*).

1. tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða á lónasvæði 1 á Þjórsár-Tungnaársvæðinu.

Gróðursamfélag				
Gróðurlendi	ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	9.165	91,65	61	23
Mosagróður (A1–A8)	8.980	89,80	59	22
HéluMosagróður (A9–A10, D6)	186	1,86	1	<1
Mólendi	2.839	28,39	19	7
Lyngmói (B)	381	3,81	3	1
Fjalldrapamói (C)	8	0,08	<1	<1
Víðimói (D)	117	1,17	1	<1
Þursaskeggs- og sefmói (E, F)	784	7,84	5	2
Starmói (G)	1.449	14,49	10	4
Fléttumói (J)	101	1,01	1	<1
Gras- og blómlendi	1.440	14,40	10	4
Graslendi–Vallendi (H1–H3, H7)	441	4,41	3	1
Melgresi (H4)	915	9,15	6	2
Blómlendi (L)	66	0,66	<1	<1
Alaskalúpína (L3)	18	0,18	<1	<1
Ræktað land	412	4,12	3	1
Uppgrætt land (R5)	412	4,12	3	1
Votlendi	1.244	12,44	8	3
Deiglendi (T)	87	0,87	1	<1
Mýri (U)	1.058	10,58	7	3
Flói (V)	100	1,00	1	<1
Samtals gróíð	15.100	151,00	100	37
Landgerð				
	ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
Náttúrulegar landgerðir	20.025	200,25	78	49
Flag (fl)	5	0,05	<1	<1
Moldir (mo)	16	0,16	<1	<1
Sandar (sa)	356	3,56	1	1
Melar (me)	9.874	98,74	39	24
Vikrar (vi)	3.029	30,29	12	7
Sandorpin hraun (sa/hr, hr/sa)	1.098	10,98	4	3
Hraun (hr)	4.343	43,43	17	11
Skriður (sk)	27	0,27	<1	<1
Stórgrýtt land (gt)	726	7,26	3	2
Klettur (kt)	4	0,04	<1	<1
Þurrar áreyrar (ey)	72	0,72	<1	<1
Blautar áreyrar (le)	476	4,76	2	1
Vatn	5.511	55,11	22	14
Vatn (av)	5.511	55,11	22	14
Manngerðar landgerðir	26	0,26	<1	<1
Byggð–mannvirki (by)	19	0,19	<1	<1
Sand-, malar- eða grjótnámur (n)	6	0,06	<1	<1
Samtals ógróíð	25.561	255,61	100	63
Alls	40.661	406,61		100

Í samanburði við kortlagðan gróður á miðhálandinu, að frádregnum jöklum, hefur moslendi næstum þriðjungi meiri útbreiðslu á lónsvæðinu. Mólendi, ásamt gras- og blómlendi og votlendi, hafa aftur á móti hvert um sig tæplega helmingi minni útbreiðslu en á miðhálandinu.

Skipting helstu landgerða lítt eða ógróins lands á svæði eitt er þannig að melar eru útbreiddastir (39% af ógrónu landi), hraun og sandorpin hraun (21%) og vikrar (12%). Á miðhálandinu utan jökla eru samsvarandi tölur; melar (48%), hraun og sandorpin hraun (16%) og vikrar (6%).

2.2 Lónasvæði 2

Lónasvæði 2 er í miðið af þremur lónasvæðum sem afmörkuð hafa verið á Tungnaár-Þjórsársvæðinu. Það er dregið utan um Þórisvatn og Sauðafellslón sem eru einu vötnin eða uppi-stöðulónin á svæðinu. Yfirborð Þórisvatns í hæstu stöðu er í 579 m h.y.s. en umhverfis mestallt vatnið eru fjöll og miklar öldur sem ná hæst upp í 744 m h.y.s. á Botnafelli ofan Útigönguhöfða. Vestan við Sauðafellslón nær Sauðafell 773 m h.y.s. en hæsti tindur á lónasvæðinu 831 m h.y.s. er í Gjáfjöllum í NA-horni svæðisins. Lónasvæðið tilheyrir að mestu Holtamannaafrétti en ræma meðfram austurkantinum tilheyrir Landmannaafrétti.

Gróður á lónasvæðinu er mjög lítil (3. kort). Vestan við Þórisvatn og Sauðafellslón eru þó víða flákar með gisnum gróðri, einkum mosa. Í einstaka drögum þar sem rekju og skjól er að finna eru betur grónir flákar með mosa- eða mólendisgróðri. Melar eru ríkjandi landgerð í lítt eða ógróna hlutanum, nema á NA-hlutanum þar sem víðáttumikil hraun, að hluta til sandorpin, einkenna landið. Þótt hraunin virðist flöt á svæðinu þá hækka þau talsvert frá Þórisvatni út í jaðar svæðisins (2. tafla).

Lónasvæði 2 er 376 km² að flatarmáli og mjög illa gróið; aðeins 11% telst gróið land þ.e. land með >10% gróðurþekju. Af gróna landinu er einungis 6% algróið, 16% gróið að tveimur þriðju hlutum, helmingur hálfgróinn og um fjórðungur gróinn að einum fjórða hluta (2. tafla, 2. viðauki). Ríkjandi gróðursamfélag er moslendi sem er nær einrátt í gróna landinu. Mólendi, graslendi og votlendi koma fyrir. Langstærsti hluti lónasvæðisins (89%) er lítt eða ógróið land, þ.e. land með <10% gróðurþekju. Útbreiddustu landgerðirnar eru melar (36% af ógrónu landi), vatn (28%), hraun og sandorpin hraun (26%), sandar og vikrar (samtals 9%) en aðrar landgerðir sem koma fyrir eru ≤1%.

Moslendi er ríkjandi gróðursamfélag (94% af grónu landi). Mestur hluti þess er gamburmosa-gróður (76%) en hlutdeild hélumosagróðurs er talsverð (19%). Tvö gróðurfélög gamburmosa eru langútbreiddust, A1 (*mosi*) (42%) og A4 (*mosi með smárunnum*) (31%). Hélumosagróðurfélögin eru D6 (*grasvíðir-hélumosi*) (9%), A9 (*hélumosi*) (6%) og A10 (*hélumosi með gráviði/fjallaviði*) (4%) (2. tafla, 1. viðauki).

Mólendi hefur litla útbreiðslu (3%) og er einsleitt. Einungis tvö gróðurlendi komast á blað í flatarmálmælingu, það eru víðimói (2%) og fléttumói (1%). Starmói kemur einnig fyrir í nokkrum smærri flákum en nær samt ekki að þekja 1% af lónsvæðinu. Gróðurfélag víðimóans er D3 (*loðvíðir-fjallaviðir/gráviðir*) og gróðurfélag fléttumóans J2 (*grábreyskingur*) sem vex í einum stórum fláka á hrauni í bland við A4 með 50% gróðurþekju.

Gras- og blómlendi hefur mjög litla útbreiðslu (1%). Gróðurlendin sem koma fyrir eru graslendi-vallendi og aðallega er um að ræða gróðurfélögin H3 (*grös með smárunnum*) og blómlendi L1 (*hávaxnar blómjurtir*) sem saman ná ekki 1%.

2 . tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða á lónasvæði 2 á Þjórsár-Tungnaársvæðinu.

Gróðursamfélag				
Gróðurlendi	ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	3.881	38,81	94	10
Mosagróður (A1–A8)	3.104	31,04	76	8
Héllumosagróður (A9–A10, D6)	777	7,77	19	2
Mólendi	133	1,33	3	<1
Lyngmói (B)	5	0,05	<1	<1
Víðimói (D)	65	0,65	2	<1
Þursaskeggsmói (E)	2	0,02	<1	<1
Starmói (G)	19	0,19	<1	<1
Fléttumói (J)	43	0,43	1	<1
Gras- og blómlendi	52	0,52	1	<1
Graslendi–Vallendi (H)	39	0,39	1	<1
Blómlendi (L)	12	0,12	<1	<1
Votlendi	43	0,43	1	<1
Deiglendi (T)	43	0,43	1	<1
Flói (V)	<1	<0,01	<1	<1
Samtals gróið	4.109	41,09	100	11
Landgerð				
	ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
Náttúrulegar landgerðir	24.213	242,13	72	64
Flag (fl)	3	0,03	<1	<1
Sandar (sa)	1.938	19,38	6	5
Melar (me)	11.954	119,54	36	32
Vikrar (vi)	1.074	10,74	3	3
Sandorpin hraun (sa/hr, hr/sa)	1.056	10,56	3	3
Hraun (hr)	7.570	75,70	23	20
Stórgrýtt land (gt)	332	3,32	1	1
Þurrar áreyrar (ey)	158	1,58	<1	<1
Blautar áreyrar (le)	128	1,28	<1	<1
Vatn	9.246	92,46	28	25
Vatn (av)	9.246	92,46	28	25
Manngerðar landgerðir	7	0,07	<1	<1
Byggð–mannvirki (by)	7	0,07	<1	<1
Samtals ógróið	33.466	334,66	100	89
Alls	37.574	375,74		100

Votlendi hefur mjög litla útbreiðslu (1%) en í því er deiglendi ríkjandi, aðallega gróðurfélagið T31 (*vætumosar með víði*) (1%). Eitt gróðurfélag flóa kemur fyrir, V3 (*klófiflói*), en það er svo smátt að það mælist vart.

Gróðurfur á lónasvæði 2 er gjörólíkt kortlögðum gróðri á miðhálandinu, að frádregnum jöklum. Mestur hluti þess er lítt- eða ógróið land og ekki samanburðarhæfur.

Skipting helstu landgerða lítt eða ógróins lands á lónasvæði 2 er þannig að melar eru útbreiddastir (36% af ógrónu landi), þá hraun og sandorpin hraun (26%) og sandar og vikrar (12%). Á

miðhálandinu utan jökla eru samsvarandi tölur; melar (48%), hraun og sandorpin hraun (16%) og sandar og vikrar (6%).

2.3 Lónasvæði 3

Lónasvæði 3 er nyrst af þremur lónasvæðum sem afmörkuð hafa verið á Tungnaár-Þjórsársvæðinu. Svæðið er um 40 km langt og að meðaltali 10 km breitt og liggur ofan við Þórisvatn að mestu, austan við Þjórsá og upp í Þjórsárkvíslar. Á því eru fimm uppistöðulón þ.e. Stóraverslón, Kvíslavatn Eyvindarverslón, Hreysiskvíslarlón og Þjórsárlón. Landslagið einkennist af lítt- eða ógrónum melöldum en við Þjórsá er landið víða flatlandara. Þó svæðið sé langt frá suðri til norðurs þá er hæðarmunur lítill. Lægsti hluti lónasvæðisins, sunnan við Blautaverskvísl, er í 600 m h.y.s. en flatlendið á nyrsta hlutanum er í um 640 m h.y.s. Toppurinn á Hnöttóttuöldu er hæsti hluti svæðisins í 788 m h.y.s. Lónasvæðið tilheyrir allt Holtamannafrétti, nema ræma sem liggur vestan Þjórsár í Þjórsárverum sem tilheyrir Gnúpverjafrétti.

Tiltölulega lítill hluti lónasvæðisins er gróinn en gróðurinn dreifist nokkuð jafnt um svæðið (4. kort). Gróður er helst við ár og í lægðum og dældum þar sem rekju er að finna. Gróðurfari er nokkuð fjölbreytt og eru moslendi, votlendi og mólendi ríkjandi gróðursamfélög. Á lítt eða ógróna landinu eru melar langalgengastir og útbreiðsla stórgrýtt lands er umtalsverð (3. tafla)

Lónasvæði 3 er 409 km² að flatarmáli og 17% telst gróið land, þ.e. land með >10% gróðurþekju. Af grónu landi eru um tveir þriðju hlutar algrónir, um fjórðungur hefur að meðaltali 75% gróðurþekju og tíundi hluti er hálfgróinn (3. tafla, 2. viðauki). Gróðurfari er fjölbreytt; moslendi er ríkjandi gróðursamfélag, votlendi er mjög mikið, mólendi hefur allmikla útbreiðslu en graslendi- blómlendi hefur litla útbreiðslu. Lítt eða ógróið land, þ.e. land með <10% gróðurþekju, er 83% af lónasvæðinu. Útbreiddustu landgerðirnar eru melar (62% af ógrónu landi), stórgrýtt land (18%), vatn (13%), blautar áreyrar (5%) og þurrar áreyrar (1%). Athyglisvert er hve lítið er um ógróin hraun á yfirborði á lónasvæðinu en flatarmál þeirra nær ekki 1%.

Moslendi er ríkjandi gróðursamfélag á svæðinu (46% af grónu landi) og er að mestu um að ræða gamburmosagróður; hélumosagróður (7%) er einnig allnokkur. Flest gróðurfélög gamburmosa koma fyrir en mesta útbreiðslu hefur A4 (*mosi með smárunnum*) (28%). Önnur gróðurfélög gamburmosagróðurs sem eru yfir 1% eru A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) (4%), A1 (*mosi*), þ.e. hreinn mosi án fylgitegunda (3%), og A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) (3%). Öll þrjú gróðurfélög hélumosagróðurs koma fyrir. Þau eru A10 (*hélumosi með gráviði/fjallaviði*) (4%), A9 (*hélumosi*) (3%) og D6 (*grasviðir-hélumosi*) (<1%) (3. tafla, 1. viðauki).

Votlendi á svæðinu er mjög mikið (35%) miðað við það að hlutfall votlendis af grónu landi á miðhálandinu er 14%. Talsvert meira en helmingur þess er deiglendi (20%) en mýrlendi (9%) og flói (6%) hafa samt umtalsverða útbreiðslu. Deiglendið er mjög fjölbreytt en algengustu gróðurfélögin eru T30 (*vætumosar*) (7%), T31 (*vætumosar með víði*) (5%) og T3 (*hálmgresi*) (5%). Mýrlendið er fremur fábreytt og þau gróðurfélög sem komast á blað eru U4 (*mýrastör/stinnastör-klófífa*) (5%), U2 (*mýrastör/stinnastör-víðir*) (5%) og U1 (*mýrastör/stinnastör-hengistör*) (1%). Flói er einnig fremur fábreyttur og gróðurfélög sem ná 1% eða meiru eru V3 (*klófífa*) (3%), V2 (*tjarnastör*) (2%) og V4 (*hengistör*) (1%).

Gróðurflákar með freðmýrarústum eru samtals 3,57 km² eða 5% af grónu landi á lónasvæði 3. Freðmýrarústir eru almennt fjölbreyttar gróðurfarslega séð og samanstanda oftast af blöndu af 1–4 mismunandi gróðurfélögum. Fyrstnefnda gróðurfélagið ræður þannig gróðursamfélaginu, en á lónasvæðinu flokkast meirihluti freðmýrarústa undir flóa.

3 . tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða á lónasvæði 3 á Þjórsár-Tungnaársvæðinu.

Gróðursamfélag				
Gróðurlendi	ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	3.204	32,04	46	8
Mosagróður (A1–A8)	2.703	27,03	39	7
Héllumosagróður (A9–A10, D6)	501	5,01	7	1
Mólendi	1.175	11,75	17	3
Lyngmói (B)	175	1,75	3	<1
Víðimói (D)	913	9,13	13	2
Þursaskeggsmói (E)	33	0,33	<1	<1
Starmói (G)	54	0,54	1	<1
Gras- og blómlendi	155	1,55	2	<1
Graslendi–Vallendi (H)	142	1,42	2	<1
Blómlendi (L)	13	0,13	<1	<1
Votlendi	2.441	24,41	35	6
Deiglendi (T)	1.404	14,04	20	3
Mýri (U)	600	6,00	9	1
Flói (V)	437	4,37	6	1
Samtals gróíð	6.975	69,75	100	17
Landgerð				
	ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
Náttúrulegar landgerðir	29.486	294,86	87	72
Moldir (mo)	30	0,30	<1	<1
Sandar (sa)	39	0,39	<1	<1
Melar (me)	21.212	212,12	62	52
Sandorpin hraun (sa/hr, hr/sa)	73	0,73	<1	<1
Hraun (hr)	9	0,09	<1	<1
Stórgrýtt land (gt)	6.022	60,22	18	15
Þurrar áreyrar (ey)	298	2,98	1	1
Blautar áreyrar (le)	1.804	18,04	5	4
Vatn	4.441	44,41	13	11
Vatn (av)	4.441	44,41	13	11
Manngerðar landgerðir	15	0,15	<1	<1
Byggð–mannvirki (by)	3	0,03	<1	<1
Raskað land (ra)	13	0,13	<1	<1
Samtals ógróíð	33.943	339,43	100	83
Alls	40.918	409,18		100

Mólendi hefur talsvert mikla útbreiðslu (17%) og er nokkuð fjölbreytt. Víðimói nær yfir þrjá fjórðu hluta af flatarmáli mólendisins (13%) en mun minni útbreiðslu hafa lyngmói (3%), starmói (1%) og þursaskeggs- og sefmói (<1%). Útbreiddasta gróðurfélag mólendisins er D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) (10%), D1 (*grávíðir/fjallavíðir–krækilyng*) (3%), B3 (*krækilyng–víðir*) (2%) og G2 (*stinnastör með smárunnum*) (1%). Önnur gróðurfélög ná ekki 1%.

Gras- og blómlendi hefur litla útbreiðslu á svæðinu (2%). Eingöngu er um að ræða náttúrulegt graslendi–vallendi sem skiptist jafnt á milli gróðurfélaganna H1 (*grös*) (1%) og H3 (*grös með smárunnum*) (1%).

Hlutfall moslendis á lónasvæði 3 er nákvæmlega sama og á kortlögðu svæði miðhálandisins, að frádregnum jöklum. Samanborið við miðhálandið er votlendi aftur á móti ríflega tvöfalt meira á lónasvæðinu, mólendi tæplega helmingi minna og gras- og blómlendi þrisvar sinnum minna.

Skipting helstu landgerða lítt eða ógróins lands á lónasvæði 3 er þannig að melar eru útbreiddastir (62% af ógrónu landi), stórgrýtt land (18%), vatn (13%) og blautar áreyrar (4%). Á miðhálandinu utan jökla eru samsvarandi tölur: melar (48%), stórgrýtt land (13%), vatn (6%) og blautar áreyrar (2%).

3 GRÓÐURFAR Í LÓNSTÆÐUM FYRIR VIRKJUN

Í þessum kafla er tekið stuttlega saman hvaða gróðursamfélög og helstu gróðurfélög innan þeirra fóru undir vatn við myndun lóna á Þjórsár-Tungnaárvæðinu. Upplýsingar eru misnákvæmar en í flestum tilvikum er stuðst gróður- og landgreiningu Rala frá árunum 1955 til 1964.

Lónin sem fjallað er um eru 14 talsins. Þau eru öll, nema tvö, innan lónasvæðanna þriggja sem fjallað er um hér að framan. Gróðri og landgerðum sem fóru undir vatn innan lónstæðanna er lýst og borið saman við gróðurfari á tilheyrandi lónasvæði. Lónstæðunum er lýst frá suðri til austurs og norðurs, þ.e. Sultartangalón er fyrst í röðinni og Þjórsárlón síðast. Í kjölfarið er fjallað sérstaklega um Bjarnarlón og Hágöngulón þar sem gróðurfari er lýst án samanburðar við nærsvæði (1. kort).

Lónin eru misstór, allt frá 0,25 km² (Hreysiskvíslarlón) upp í 85 km² (Þórisvatn). Fyrir virkjun voru lónstæðin misvel gróin og gróðurfari ólíkt, bæði hvað varðar ríkjandi gróðursamfélög og fjölbreytni gróðurfélaga innan þeirra (3. viðauki). Af einstökum landgerðum (lítt og ógróið land með <10% gróðurþekju) eru melar oftast fyrirferðamestir og einnig er vatn og blautar áreyrar stór hluti ógróinna svæða sem endurspeglast í því að flest lónstæðin eru að einhverju leyti í árfarvegum eða á vatnasvæðum.

3.1 Lónstæði á lónasvæði 1

3.1.1 Sultartangalón

Vatnshæð Sultartangalóns á yfirfalli er í 298 m h.y.s. Lónið er 2002 ha, rétt rúmlega 20 km², og er þriðja stærsta lónið á Þjórsár-Tungnaárvæðinu. Fyrir virkjun var gróið land aðeins 11% sem skýrist af því að lónið liggur að stórum hluta í farvegi Þjórsár. Af grónu landi var mólendi langútbreiddast eða 71% af grónu landi og var aðallega um að ræða gróðurfélagið E2 (*þursaskegg-smárunnar*). Tvö önnur gróðurfélög mólendisins höfðu einnig nokkra útbreiðslu, D3 (*loðvíðir-grávíðir/fjallavíðir*) sem tilheyrir víðimóa og G2 (*stinnastör-smárunnar*) sem tilheyrir starmóa. Moslendi var einnig töluvert (22%) og var eingöngu um að ræða gróðurfélög þar sem gamburmosi var ríkjandi. Útbreiddustu gróðurfélög moslendisins voru A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) og A5 (*mosi með grösum*). Gras- og blómlendi var 5% af grónu landi og skiptist nokkuð jafnt á milli H3 (*grös með smárunnum*) og H4 (*melgresi*) en H1 (*grös*) kom fyrir. Votlendi hafði mjög litla útbreiðslu, aðeins 1% af grónu landi.

Landgerðir og vatn voru samtals 89% af lónstæðinu. Af einstökum landgerðum höfðu melar mesta útbreiðslu eða 38% af ógrónu landi en næst á eftir voru blautar áreyrar og vatn í farvegi Þjórsár, samtals 60% lónstæðisins (4. tafla).

4. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðursamfélaga og landgerða á lónasvæði 1 og í fimm lónstæðum innan þess á Þjórsár-Tungnaársvæðinu.

Gróðursamfélag	Lónasvæði 1			Samtals lónstæði			Lónstæði Sultartangalóns			Lónstæði Sporöðuldulóns			Lónstæði Hrauneyjalóns			Lónstæði Krókslóns			Lónstæði Vatnshellslóns					
	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	9.165	61	23	399	39	8	49	22	2	204	58	26	26	23	3	119	35	9						
Mólendi	2.839	19	7	231	22	5	155	71	8	34	10	4	5	4	1	37	11	3						
Gras- og blómendi	1.440	10	4	371	36	7	12	5	1	105	30	13	68	59	8	186	54	14						
Ræktað land	412	3	1	2	<1	<1				2	<1	<1												
Votlendi	1.244	8	3	27	3	1	2	1	<1	9	3	1	16	14	2									
Samtals gróð	15.100	100	37	1.029	100	20	218	100	11	354	100	44	115	100	13	343	100	26						
Landgerð	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	
Líft og ógróð land	20.025	78	49	3.203	79	63	1.340	75	67	348	79	44	636	81	71	816	82	61	63	100	100			
Vatn	5.511	22	14	866	21	17	444	25	22	93	21	12	147	19	16	183	18	14						
Lón	5.100	20	13																					
Ár og vötn	411	2	1	866	21	17	444	25	22	93	21	12	147	19	16	183	18	14						
Byggð og mannvirki	26	<1	<1	2	<1	<1				2	<1	<1												
Samtals ógróð	25.561	100	63	4.071	100	80	1.784	100	89	442	100	56	783	100	87	999	100	74						
Alls	40.661	100	100	5.100	100	100	2.002	100	100	796	100	100	897	100	100	1.341	100	100	63	100	100	63	100	100

3.1.2 Sporðöldulón

Vatnshæð Sporðöldulóns á yfirfalli er í 373,5 m h.y.s. Lónið er 796 ha eða tæplega 8 km². Um 44% var gróið land sem einkenndist af moslendi sem var 58% af grónu landi en gras- og blómlendi, nánar tiltekið valllendi var einnig útbreitt (30%). Útbreiddustu gróðurfélög moslendisins voru A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) og A4 (*mosi með smárunnum*). Í graslendi–vallendi komu tvö gróðurfélög fyrir, H1 (*grös*) og H3 (*grös með smárunnum*). Það fyrrnefnda hafði helmingi meiri útbreiðslu en það síðara. Mólendi (10%) einkenndist annars vegar af þursaskeggsmóa þar sem gróðurfélögin E1 (*þursaskegg*) og E2 (*þursaskegg–smárunnar*) voru ríkjandi og hins vegar af starmóa þar sem gróðurfélagið G1 (*stinnastör*) var mest áberandi. Votlendi var 3% af grónu landi þar sem mýrargróðurfélögin U1 (*mýrastör/stinnastör–hengistör*) og U2 (*mýrastör/stinnastör–víðir*) komu fyrir.

Landgerðir og vatn voru samtals 56% af lónstæðinu. Af einstökum landgerðum höfðu melar langmesta útbreiðslu eða 75% af ógrónu landi og vatn (21%). Aðrar landgerðir höfðu mun minni útbreiðslu.

3.1.3 Hrauneyjalón

Vatnshæð Hrauneyjalóns á yfirfalli er í 425 m h.y.s. Lónið er 897 ha, tæplega 9 km². Aðeins 13% var gróið land. Af grónu landi var gras- og blómlendi útbreiddasta gróðursamfélagið eða 59% af grónu landi, aðallega gróðurfélagið H3 (*grös með smárunnum*) sem tilheyrir valllendi en einnig var nokkuð um H1 (*grös*) og H4 (*melgresi*) kom fyrir. Gróðurfélagið L1 (*hávxanar blómjurtir*) þar sem um var að ræða hávxana hvönn, kom fyrir meðfram deiglendisflesjum. Moslendi kom næst á eftir að útbreiðslu (23%) en aðeins þrjú gróðurfélög þess, sem öll tilheyra gamburmosagróðri, komu fyrir og var A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) þeirra stærst. Innan mólendisins (4%) var það aðallega gróðurfélagið D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) sem hafði einhverja útbreiðslu. Votlendi var töluvert (14%) en innan þess var eingöngu um að ræða deiglendisgróðurfélög. Gróðurfélagið T2 (*hrossanál–starir–grös*) var um helmingur þess en hinn hlutinn skiptist nokkuð jafnt á milli gróðurfélaganna T11 (*hrafnaflifa með hálmgresi*) og T3 (*hálmgresi*).

Landgerðir og vatn voru samtals 87% af lónstæðinu. Af einstökum landgerðum höfðu melar mesta útbreiðslu og náðu til um þriðjungs af ógrónu landi en útbreiðsla hrauns, blautra áreyra og vatns var svipuð.

3.1.4 Krókslón

Vatnshæð Krókslóns á yfirfalli er í 498 m h.y.s. Lónið er 1341 ha, liðlega 13,4 km². Gróið land var 26% og af því var gras- og blómlendi útbreiddast eða 54% af grónu landi sem skiptist aðallega á milli gróðurfélagsins H4 (*melgresi*) og vallendisgróðurfélagsins H1 (*grös*) en gróðurfélagið H3 (*grös með smárunnum*) hafði einnig töluverða útbreiðslu. Moslendi (35%) kom næst á eftir í útbreiðslu og af þeim sex gróðurfélögum sem tilheyra því var gamburmosagróðurfélagið A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) útbreiddast. Önnur gróðurfélög þar sem gamburmosi var ríkjandi, sem og hélumosagróðurfélagið D6 (*grasvíðir–hélumosi*), höfðu öll litla útbreiðslu. Aðeins var um að ræða eitt gróðurfélag innan mólendisins, D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) sem tilheyrir víðimóa. Ekkert votlendi var innan lónstæðisins.

Landgerðir og vatn voru samtals 74% af lónstæðinu. Af einstökum landgerðum höfðu melar langmesta útbreiðslu eða 53% af ógrónu landi, vatn var 14% en útbreiðsla hrauns og blautra áreyra var töluvert minni.

5. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðursamfélaga og landgerða á lónasvæði 2 og í tveimur lónstæðum innan þess á Þjórsár-Tungnaárvæðinu.

Gróðursamfélag	Lónasvæði 2			Samtals lónstæði			Lónstæði Þórisvatns			Lónstæði Sauðafellslóns		
	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	3.881	94	10	91	49	1	87	75	1	4	6	1
Mólendi	133	3	<1	52	28	1	18	15	<1	35	48	7
Gras- og blómendi	52	1	<1	<1	<1	<1						
Votlendi	43	1	<1	44	23	0	10	9	<1	33	46	7
Samtals gróið	4.109	100	11	187	100	2	115	100	1	72	100	15

Landgerð	Lónasvæði 2			Lónstæði Þórisvatns			Lónstæði Sauðafellslóns					
	ha	% af ógrónu landi	% af heild	ha	% af ógrónu landi	% af heild	ha	% af ógrónu landi	% af heild	ha	% af ógrónu landi	% af heild
Lítt og ógróið land	24.213	72	64	1.299	15	14	937	11	11	362	85	72
Vatn	9.246	28	25	7.520	85	84	7.454	89	88	66	15	13
Lón	9.006	27	24									
Ár og vötn	240	1	1	7.520	85	84	7.454	89	88	66	15	13
Byggð og mannvirki	7	<1	<1	<1	<1	<1						
Samtals ógróið	33.466	100	89	8.819	100	98	8.391	100	99	427	100	85
Alls	37.574		100	9.006		100	8.506		100	500		100

3.1.5 Vatnsfellslón

Vatnshæð lónsins á yfirfalli er í 563 m h.y.s. Það er eitt af minnstu lónunum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu, aðeins 63 ha eða 0,63 km², en í lónstæði þess var aðeins að finna landgerðina mela.

3.2 Lónstæði á lónasvæði 2

3.2.1 Þórisvatn

Vatnshæð Þórisvatns á yfirfalli er í 579 m h.y.s. Vatnið er 8506 ha, um 85 km², og langstærsta lónið; í raun stærsta vatn/lón landsins frá því að Þjórsá var veitt í gegnum vatnið og það gert að miðlunarlóni á árunum 1971–74 (Hákon Aðalsteinsson 1981). Fram að því hafði það verið næststærsta vatn landsins á eftir Þingvallavatni. Þetta endurspeglar að aðeins 1% af lónstæðinu taldist vera gróið land. Af gróna landinu var moslendi (75%) langútbreiddast, en því tilheyra þrjú gamburmosagróðurfélög þar sem A4 (*mosi með smárunnum*) og A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) voru fyrirferðamest en auk þess var A5 (*mosi með grösum*) með töluverða útbreiðslu. Innan moslendisins var einnig að finna hélumosagróðurfélagið D6 (*grasvíðir-hélumosi*) sem kom fyrir í mjög litlum mæli. Gróðurfélög mólendisins (15%) voru tvö, annars vegar D3 (*loðvíðir-grávíðir/fjallavíðir*) sem tilheyrir víðimóa og hafði talsverða útbreiðslu og lyngmóagróðurfélagið B9 (*aðalbláberjalyng*) sem mun minna var af. Innan votlendis (9%) sem hafði þó nokkra útbreiðslu var aðeins að finna mýrargróðurfélagið U2 (*mýrstör/stinnastör-víðir*).

Landgerðir og vatn voru samtals 99% af Þórisvatni. Þar af var vatnið 89% en einnig var þar að finna hraun og mela (5. tafla).

3.2.2 Sauðafellslón

Vatnshæð Sauðafellslóns á yfirfalli er í 579 m h.y.s. Lónið er 500 ha, eða um 5 km². Gróið land var 15%. Aðeins þrjú gróðurfélög komu fyrir sem öll tilheyra sitthverju gróðursamfélaginu.

Gróna landið skiptist jafnt á milli tveggja þeirra D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) sem tilheyrir mólendi og votlendisgróðurfélagsins klóffuflóa V3 (*klóffía*) Moslendisgróðurfélagið A4 (*mosi með smárunnum*) var þriðja gróðurfélagið í lónstæðinu en hafði litla útbreiðslu.

Landgerðir og vatn voru samtals 85% af lónstæðinu og voru melar 85% af ógrónu landi og vatn 15%.

3.3. Lónstæði á lónasvæði 3

3.3.1 Stóraverslón

Vatnshæð Stóraverslóns á yfirfalli er í 602 m h.y.s. Lónið er 221 ha, eða um 2,2 km². Gróið land var 31% og af því var mólendi útbreiddast eða 60% af grónu landi. Gróðurfélagið D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) sem tilheyrir víðimóa var ríkjandi og var um helmingur af flatarmáli mólendisins en auk þess var lyngmóagróðurfélagið B9 (*aðalbláberjalýng*) einnig að finna innan mólendisins. Votlendi (16%) og moslendi (14%) höfðu hvort um sig töluverða útbreiðslu en fjölbreytni gróðurfélaga innan þeirra var ekki mikill. Innan votlendisins var nær eingöngu deiglendi, aðallega T3 (*hálmgresi*), en flóagróðurfélagið V3 (*klóffía*) kom einnig fyrir. Í moslendingu komu aðeins fyrir tvö gróðurfélög, aðallega A8 (*mosi með grösum og smárunnum*) og í minna mæli A4 (*mosi með smárunnum*). Gras- og blómlendi (10%) hafði einnig nokkra útbreiðslu þar sem vallendisgróðurfélagið H3 (*grös með smárunnum*) var ríkjandi en H1 (*grös*) kom fyrir.

Landgerðir voru samtals 69% af lónstæðinu og voru melar 71% af ógrónu landi og blautar áreyrar 29% (6. tafla).

3.3.2 Kvíslavatn/Kvíslaveita

Vatnshæð Kvíslarvatns á yfirfalli er í 605 m h.y.s. Vatnið er 2389 ha, tæplega 24 km². Gróið land (21%) einkenndist af moslendi sem var meira en helmingur af grónu landi og var gróðurfélagið A4 (*mosi með smárunnum*) nær einrátt innan þess. Mólendi (24%) hafði töluverða útbreiðslu en innan þess var D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) með mesta útbreiðslu en auk þess komu þrjú önnur gróðurfélög mólendisins fyrir sem tilheyra annars vegar víðimóa og hins vegar lyngmóa. Votlendi (17%) var nokkuð fjölbreytt en útbreiddustu gróðurfélög þess voru deiglendisgróðurfélagið T3 (*hálmgresi*) sem hafði mesta útbreiðslu, tvö gróðurfélög flóa, V1 (*gulstör*) og V3 (*klóffía*) sem til samans höfðu jafn mikla útbreiðslu og T3. Mýrlendisgróðurfélagið U2 (*mýrstör/stinnastör–víðir*) kom fyrir en hafði mjög litla útbreiðslu. Gróðurflákar með freðmýrarústum voru samtals 74 ha eða 14% af grónu svæði innan lónstæðisins og komu fyrst og fremst fyrir innan votlendisins.

Landgerðir og vatn voru samtals 79% af lónstæðinu og voru melar 73% af ógrónu landi, blautar áreyrar 21% og vatn 6%.

3.3.3 Eyvindarverslón

Eyvindarverslón er næstminnsta lónið á lónasvæðunum, aðeins 54 ha eða 0,54 km². Rúmlega helmingur (51%) þess taldist vera gróið land. Moslendi var eina gróðursamfélagið sem kom fyrir í lónstæðinu og var þar nær eingöngu um að ræða gamburmosagróðurfélagið A4 (*mosi með smárunnum*) en auk þess kom hélumosagróðurfélagið D6 (*grasvíðir–hélumosar*) (3%) fyrir.

Melar (49%) voru eina landgerðin sem kom fyrir í lónstæðinu.

6. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðursamfélaga og landgerða á lónasvæði 3 og í fimm lónstæðum innan þess á Bjórsár-Tungnaársvæðinu.

Gróðursamfélag	Lónasvæði 3		Samtals lónstæði					Lónstæði Stóráverslóns		Lónstæði Kvíslavátns		Lónstæði Eyvindaverslóns		Lónstæði Hreyksíkvislarlóns		Lónstæði Þjórsárlóns				
	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi		
Moslendi	3.204	46	8	56	12	9	14	4	306	60	13	27	100	51	7	100	28	3	17	2
Mólendi	1.175	17	3	172	27	6	42	19	122	24	5							8	42	5
Gras- og blómendi	155	2	<1	12	2	<1	7	10	3									5	24	3
Votlendi	2.441	35	6	97	15	3	11	16	85	17	4									
Samtals gróð	6.975	100	17	633	100	22	70	100	513	100	21	27	100	51	7	100	28	20	100	11
Landgerð	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi	ha	% af ógrónu landi
Lítt og ógróð land	29.486	87	72	2.120	94	74	151	100	1.769	94	74	26	100	49	15	86	62	158	100	89
Vátn	4.441	13	11	129	6	4			107	6	4				3	14	10	3	19	12
Lón	2.882	8	7																	
Ár og vötn	1.559	5	4	129	6	4			107	6	4				3	14	10	3	19	12
Byggð og mannvirki	15	<1	<1																	
Samtals ógróð	33.943	100	83	2.249	100	78	151	100	1.876	100	79	26	100	49	18	100	72	158	100	89
Alls	40.918		100	2.882		100	221		2.389		100	54		100	25		100	178		100

3.3.4 Hreysislón

Hreysislón er langminnsta lónið á lónasvæðunum, aðeins 25 ha eða 0,25 km². Rúmlega fjórðungur (28%) þess taldist vera gróið land. Moslendi var eina gróðursamfélagið sem kom fyrir í lónstæðinu og var þar eingöngu um að ræða gróðurfélagið A4 (*mosi með smárunnum*).

Landgerðir voru samtals 72% af ógrónu landi. Melar (62%) var eina landgerðin auk vatns (10%) sem kemur fyrir í lónstæðinu.

3.3.5 Þjórsárlón

Vatnshæð Þjórsárlóns á yfirfalli er í 614 m h.y.s. Lónið er 178 ha, tæplega 1,8 km². Gróið land var aðeins 11% og skiptist milli fjögurra gróðurfélaga sem öll tilheyra sithverju gróðursamfélaginu. Víðimóagróðurfélagið D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*) innan mólendis var með mesta útbreiðslu og náði yfir nærri helming af grónu landi. Næst á eftir var H1 (*grös*) innan gras- og blómlendis sem náði yfir um fjórðung af grónu landi. Það sem eftir stóð af grónu landi skiptist jafnt á milli mýrargróðurfélagsins U4 (*mýrastör/stinnastör–klóffá*) innan votlendis og gamburmosagróðurfélagsins A4 (*mosi með smárunnum*) innan moslendis.

Landgerðir og vatn voru samtals 89% af lónstæðinu. Af einstökum landgerðum höfðu melar mesta útbreiðslu eða 58% af ógrónu landi, blautar áreyrar voru 27% og vatn var 11%.

3.4 Samantekt á gróðurfari í lónstæðum á Þjórsá-Tungnaársvæðinu

Eins og kemur fram í upphafi kaflans þá eru lónstæðin mismunandi að stærð og gróðurfari í þeim ólíkt, bæði hvað varðar gróðurþekju og ríkjandi gróðursamfélög. Einnig var mismunandi hversu fjölbreytt þau voru með tilliti til fjölda gróðurfélaga og landgerða.

Hlutdeild gróins lands, þ.e. lands með yfir 10% gróðurþekju var sjaldnast mikil. Sumstaðar, eins og í Vatnsfellslóni, var ekkert gróið land að finna og í Þórisvatni var hlutdeild þess aðeins 1%. Hæst var hlutdeild gróins lands í Eyvindaverslóni eða 51% af lónstæði og 44% í Sporðöldulóni. Hafa ber þó í huga að gróðurþekja hvers gróðurfláka var mismikil frá því að vera gróin að einum fjórða í það að teljast algróinn með yfir 90% gróðurþekju.

Gróður í lónstæðum endurspegladi að einhverju leyti gróðurfari á viðkomandi lónasvæði en það var þó ekki einhlítt (4.–6.tafla). Sem dæmi má nefna að moslendi er allsstaðar ríkjandi gróðursamfélag á lónasvæðunum þremur þó að hlutfall annarra gróðursamfélaga sé mismikið. Hins vegar má benda á að þó moslendi hafi komið fyrir í öllum lónstæðum þar sem einhver gróður var að finna þá var það aðeins ríkjandi í 5 af 12 lónstæðum. Mólendi, einkum gróðurfélagið D3 (*loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir*), var einnig áberandi í flestum lónstæðum og var ríkjandi gróðursamfélag í fimm þeirra. Votlendi kom fyrir í rúmum helmingi lónstæða en hlutdeild þess var mjög mismunandi bæði milli lónstæða og í samanburði við viðkomandi lónasvæði. Gras- og blómlendi þar sem vallendisgróðurfélögin H1 (*grös*) og H3 (*grös með smárunnum*) voru oftast mest áberandi höfðu almennt mun meiri útbreiðslu í lónstæðum á lónasvæði 1 en öðrum lónstæðum en þó var útbreiðsla þess einnig töluverð í efsta lóninu, Þjórsárlóni. Mesta útbreiðsla vallendis á lónasvæði 1 skýrist að öllum líkindum af lægri hæð yfir sjávarmáli.

Fjöldi gróðurfélaga innan gróðursamfélaga sem komu fyrir í lónstæðum var einnig mjög mismunandi. Í fljótu bragði virðist fjöldi gróðurfélaga ekki sýna fylgni við hlutfall gróins lands eða stærð lónstæðis en almennt hefur gróður verið einna fjölbreyttastur í lónum á syðsta lónasvæðinu, fyrir utan Vatnsfellslón þar sem enginn gróður var til staðar.

7. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðursamfélaga og landgerða í lónstæði Bjarnarlóns og lónstæði Hágöngulóns á Þjórsár-Tungnaárvæðinu.

Gróðursamfélag	Bjarnarlón			Hágöngulón		
	ha	% af grónu landi	% af heild	ha	% af grónu landi	% af heild
Moslendi	2	15	1	6	100	<1
Mólendi	6	49	5			
Gras- og blómlendi	4	36	3			
Samtals gróið	12	100	9	6	100	<1

Landgerð	Bjarnarlón			Hágöngulón		
	ha	% af ógrónu landi	% af heild	ha	% af ógrónu landi	% af heild
Lítt og ógróið land	115	100	91	3.446	98	97
Vatn				84	2	2
Ár og vötn				84	2	2
Samtals ógróið	115	100	91	3.530	100	100
Alls	127		100	3.535		100

Melar höfðu langmesta útbreiðslu landgerða í öllum lónstæðum nema í Þórisvatni. Fáar aðrar landgerðir komu fyrir, helst hraun og blautar áreyrar auk stórgrýtt lands og þurra áreyra sem höfðu takmarkaða útbreiðslu. Vatn var einnig algengt í lónstæðum enda mörg þeirra í árfarvegum.

3.5 Gróðurfur í lónstæðum utan lónasvæða

Í upphafi kaflans kemur fram að Bjarnarlón og Hágöngulón eru utan lónasvæðanna þriggja. Hér er gróðurfari í þessum tveimur lónstæðum lýst eins og það var fyrir virkjun en án umfjöllunar um gróðurfur á aðliggjandi svæðum (7. tafla).

3.5.1 Bjarnarlón

Vatnshæð Bjarnarlóns á yfirfalli er í 240,5 m h.y.s. Lónið er 127 ha eða 1,27 km². Gróið land var aðeins 9% og skiptist milli fjögurra gróðurfélaga sem tilheyra þremur gróðursamfélögum. Starmóagróðurfélagið G2 (*stinnastör með smárunnum*) innan mólendis var með mesta útbreiðslu og náði yfir nærri helming af grónu landi. Næst á eftir var H1 (*grös*) innan gras- og blómlendis með um þriðjungs útbreiðslu og gróðurfélagið H7 (*grös með elftingu*) kom þar einnig fyrir. Moslendi hafði einnig þó nokkra útbreiðslu þar sem gróðurfélagið A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) var einrátt.

Landgerðir voru samtals 91% af ógrónu landi og voru vikrar 84% af ógrónu landi og stórgrýtt land 16%.

3.5.2 Hágöngulón

Vatnshæð Hágöngulóns á yfirfalli er í 816 m h.y.s. Lónið er 3530 ha eða 35,35 km². Gróið land var innan við 1% og var moslendi eina gróðursamfélagið sem kom fyrir í lónstæðinu og var þar eingöngu um að ræða gróðurfélagið A4 (*mosi með smárunnum*).

Landgerðir voru allsráðandi í lónstæðinu, nánast 100% af ógrónu landi. Þurrar og blautar áreyrar voru fyrirferðamestar, samtals 69%, melar og hraun voru hvort um sig 13% og það sem eftir stóð skiptist jafnt á milli stórgrýtt lands og vatns.

4 LOKAORD

Óskað var eftir því að Náttúrufræðistofnun Íslands gerði gróðurkort og gróðurfarslýsingu á lónstæðum innan þriggja lónasvæða auk tveggja annarra lónstæða á Þjórsár-Tungnaárvæðinu. Í skýrslunni er lagt mat á gróðurfari í lónstæðum fyrir virkjun á grundvelli gróðurkorta sem byggð eru vettvangsvinnu á árunum 1955–1964. Að mati stofnunarinnar fóru á þeim tíma lítið af verðmætum gróðursamfélögum undir vatn nema helst vegna Kvíslaveitu. Í Kvíslavatni fór hátt hlutfall votlendis (17% af grónu landi) og þar af talsvert af rústamýrum (14%) undir vatn. Auk þess fór hátt hlutfall gróins lands undir vatn í Eyvindaverslóni.

Að undanskildu Sporðuöldulóni (44%) fór almennt lítið gróið land undir vatn í lónstæðum á lónasvæði 1. Þrátt fyrir það var fjölbreytni gróðurfélaga þar mest. Votlendi var aftur á móti lítið miðað við lónasvæðið í heild.

Verðmæt gróðursamfélög sem fóru undir vatn voru almennt séð fá en þrátt fyrir það verður að hafa í huga að gróður er fágætur á hálendi landsins. Þetta á sérstaklega við þegar komið er upp á efri hálendisbrúnir þar sem samfelld gróðurþekja er aðallega við ár og í lægðum þar sem rekju er að finna en lítil þar fyrir utan. Það er því hættara við að sá litli gróður sem fyrir er á þessum svæðum tapist undir lón. Þetta má glögglega sjá ef borið er saman hlutfall gróins lands á lónasvæðum og hlutfall gróins lands sem fór samtals undir lón á hverju lónasvæði fyrir sig. Hlutfall gróins lands sem fór undir lón á lónasvæði 3 er þannig hærra en á hlutfall gróins lands á svæðinu sjálfu eins og það var afmarkað (6. tafla).

Talsvert er um uppgræðslu á lónasvæðunum og vísbendingar eru um að sum þeirra elstu hafi aðlagast náttúrulegum grenndargróðri og munu þá falla undir hugtakið vistheimt. Það gæti verið áhugavert að kanna núverandi gróðurfari á slíkum svæðum nánar. Samkvæmt upplýsingum frá Landsvirkjun og öðrum heimildum (Guðmundur Guðjónsson 1980) hefur uppgræðsla yfirleitt haft endurheimt beitargróðurs að markmiði fremur en að heimta gróðurlendi í líkingu við þau sem fóru undir lón, enda ekki auðvelt að endurheimta t.d. votlendi með venjubundinni uppgræðslu.

5 HEIMILDIR

- Guðmundur Guðjónsson 1980. Gróðurbreytingar í Þjórsárdal. *Íslenskar landbúnaðar-rannsóknir* 12(1): 27–55.
- Hákon Aðalsteinsson 1981. *Afdrif svífsins í Þórisvatni eftir miðlun og veitu úr Köldukvísl*. OS81025/VOD11. Reykjavík: Orkustofnun
- Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi, blað 193, Fossalda*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi, blað 213, Búðarháls*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi, blað 231, Þjórsárver*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi, blað 232, Kjalvötn*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi, blað 233, Þórisvatn*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1968. *Gróðurkort af Íslandi, blað 194, Búrfell*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1968. *Gróðurkort af Íslandi, blað 214, Löðmundur*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1969. *Gróðurkort af Íslandi, blað 250, Tómasarhagi*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Menningarsjóður 1969. *Gróðurkort af Íslandi, blað 251, Hágöngur*. 1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2014. *Gróðurkort af miðhálandi Íslands*. <http://www.ni.is/midlun-og-thjonusta/utgafa/kort/grodurkort> [skoðað 14.4.2015]
- Steindór Steindórsson 1981. Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. *Íslenskar landbúnaðar-rannsóknir* 12(2): 11–52.

6 VIÐAUKAR

1. viðauki. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðurfélaga og landgerða á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu

Lónasvæði 1

Gróðurfélag	ha	km ²	% af grónu landi	% af heild	
A1	Mosi (<i>Racomitrium</i> spp.)	2.030	20,30	13	5
A2	Mosi með stinnastör	430	4,30	3	1
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	1.787	17,87	12	4
A4	Mosi með smárunnum	2.427	24,27	16	6
A5	Mosi með grösum	108	1,08	1	<1
A6	Mosi með þursaskeggi	51	0,51	<1	<1
A7	Mosi með þursaskeggi og smárunnum	1.204	12,04	8	3
A8	Mosi með grösum og smárunnum	942	9,42	6	2
A9	Hélumosi (<i>Anthelia</i> spp.)	172	1,72	1	<1
A10	Hélumosi með grávíði/fjallavíði	<1	<0,01	<1	<1
B1	Krækilyng-fjalldrapi-bláberjalyng	19	0,19	<1	<1
B2	Krækilyng-bláberjalyng-sauðamergur	27	0,27	<1	<1
B3	Krækilyng-víðir	335	3,35	2	1
C2	Fjalldrapi-þursaskegg-grös	8	0,08	<1	<1
D1	Grávíðir/fjallavíðir-krækilyng	5	0,05	<1	<1
D3	Loðvíðir-grávíðir/fjallavíðir	112	1,12	1	<1
D6	Grasvíðir-hélumosi	13	0,13	<1	<1
E1	Þursaskegg	34	0,34	<1	<1
E2	Þursaskegg-smárunnar	677	6,77	4	2
F1	Móasef	6	0,06	<1	<1
F2	Móasef-smárunnar	66	0,66	<1	<1
G1	Stinnastör	304	3,04	2	1
G2	Stinnastör-smárunnar	1.145	11,45	8	3
H1	Grös	257	2,57	2	1
H3	Grös með smárunnum	177	1,77	1	<1
H4	Melgresi	915	9,15	6	2
H7	Grös með elftingu	8	0,08	<1	<1
J2	Grábreykskingur	101	1,01	1	<1
L1	Hávaxnar blómjurtir >40 sm	59	0,59	<1	<1
L2	Lágvaxnar blómjurtir <40 sm	7	0,07	<1	<1
L3	Alaskalúpína	18	0,18	<1	<1
R5	Uppgræðsla með grösum	412	4,12	3	1
T2	Hrossanál-starir-grös	39	0,39	<1	<1
T3	Hálmgresi	6	0,06	<1	<1
T10	Hrossanál-grávíðir/fjallavíðir/loðvíðir	4	0,04	<1	<1
T11	Hrafnaflfa með hálmgresi	11	0,11	<1	<1
T12	Bjúgstör í deiglendi	1	0,01	<1	<1
T21	Klóelfting	1	0,01	<1	<1
T30	Vætumosar	4	0,04	<1	<1
T31	Vætumosar með víði	18	0,18	<1	<1

1. viðauki. Framh.

Lónasvæði 1

Gróðurfélag		ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
T32	Vætumosar-hálmgresi/skriðlingresi	2	0,02	<1	<1
U1	Mýrastör/stinnastör-hengistör	377	3,77	2	1
U2	Mýrastör/stinnastör-víðir	595	5,95	4	1
U4	Mýrastör/stinnastör-klóffa	34	0,34	<1	<1
U5	Mýrastör/stinnastör	50	0,50	<1	<1
U21	Dýjahnappur-lindaskart	1	0,01	<1	<1
V1	Gulstör	<1	<0,01	<1	<1
V3	Klóffa	62	0,62	<1	<1
V4	Hengistör	37	0,37	<1	<1
Samtals gróið		15.100	151,00	100	37

Landgerð		ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
fl	Flag	5	0,05	<1	<1
mo	Moldir	16	0,16	<1	<1
sa	Sandar	356	3,56	1	1
me	Melar	9.874	98,74	39	24
vi	Vikrar	3.029	30,29	12	7
sa/hr, hr/sa	Sandorpin hraun	1.098	10,98	4	3
hr	Hraun	4.343	43,43	17	11
sk	Skriður	27	0,27	<1	<1
gt	Stórgrytt land	726	7,26	3	2
kl	Klettur	4	0,04	<1	<1
ey	Þurrar áreyrar	72	0,72	<1	<1
le	Blautar áreyrar	476	4,76	2	1
av	Vatn	5.511	55,11	22	14
by	Byggð - mannvirki	19	0,19	<1	<1
n	Sand-, malar- eða grjótnámur	6	0,06	<1	<1
Samtals ógróið		25.561	255,61	100	63
Alls		40.661	406,61		100

Lónasvæði 2

Gróðurfélag		ha	km ²	% af grónu landi	% af heild
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	23	0,23	1	<1
A4	Mosi með smárunnum	1.275	12,75	31	3
A5	Mosi með grösom	7	0,07	<1	<1
A8	Mosi með grösom og smárunnum	53	0,53	1	<1
A9	Hélumosi (<i>Anthelia</i> spp.)	237	2,37	6	1
A10	Hélumosi með grávíði/fjallavíði	171	1,71	4	<1
B2	Krækilyng-bláberjalyng-sauðamergur	5	0,05	<1	<1
D3	Loðvíðir-grávíðir/fjallavíðir	65	0,65	2	<1
D6	Grasvíðir-hélumosi	369	3,69	9	1
E2	Þursaskegg-smárunnar	2	0,02	<1	<1
G2	Stinnastör-smárunnar	19	0,19	<1	<1
H1	Grös	4	0,04	<1	<1
H3	Grös með smárunnum	36	0,36	1	<1
J2	Grábreytingur	43	0,43	1	<1
L1	Hávaxnar blómjurtir >40 sm	12	0,12	<1	<1
T3	Hálmgresi	1	0,01	<1	<1
T30	Vætumosar	2	0,02	<1	<1
T31	Vætumosar með víði	39	0,39	1	<1
V3	Klófífa	<1	<0,01	<1	<1
Samtals gróíð		4.109	41,09	100	11

Landgerð		ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
fl	Flag	3	0,03	<1	<1
sa	Sandar	1.938	19,38	6	5
me	Melar	11.954	119,54	36	32
vi	Vikrar	1.074	10,74	3	3
sa/hr,					
hr/sa	Sandorpin hraun	1.056	10,56	3	3
hr	Hraun	7.570	75,70	23	20
gt	Stórgrytt land	332	3,32	1	1
ey	Þurrar áreyrar	158	1,58	<1	<1
le	Blautar áreyrar	128	1,28	<1	<1
av	Vatn	9.246	92,46	28	25
by	Byggð-mannvirki	7	0,07	<1	<1
Samtals ógróíð		33.466	334,66	100	89
Alls		37.574	375,74		100

1. viðauki. Framh.

Lónasvæði 3

Gróðurfélag	ha	km ²	% af grónu landi	% af heild	
A2	Mosi með stinnastör	4	0,04	<1	
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	220	2,20	1	
A4	Mosi með smárunnum	1.978	19,78	28	
A5	Mosi með grösom	17	0,17	<1	
A6	Mosi með þursaskeggi	2	0,02	<1	
A8	Mosi með grösom og smárunnum	262	2,62	4	
A9	Hélumosi (<i>Anthelia</i> spp.)	219	2,19	3	
A10	Hélumosi með grávíði/fjallavíði	275	2,75	4	
B1	Krækilyng–fjalldrapi–bláberjalyng	8	0,08	<1	
B2	Krækilyng–bláberjalyng–sauðamergur	22	0,22	<1	
B3	Krækilyng–víðir	142	1,42	2	
B6	Holtasóley–krækilyng–víðir	4	0,04	<1	
D1	Grávíðir/fjallavíðir–krækilyng	180	1,80	3	
D2	Grávíðir/fjallavíðir–fjalldrapi	2	0,02	0	
D3	Loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir	730	7,30	10	
D6	Grasvíðir–hélumosi	6	0,06	<1	
E2	Þursaskegg–smárunnar	30	0,30	<1	
E4	Þursaskegg–holtasóley	3	0,03	<1	
G2	Stinnastör–smárunnar	54	0,54	1	
H1	Grös	58	0,58	1	
H3	Grös með smárunnum	84	0,84	1	
L1	Hávaxnar blómjurtir >40 sm	10	0,10	<1	
L2	Lágvaxnar blómjurtir <40 sm	3	0,03	<1	
T2	Hrossanál–starir–grös	167	1,67	2	
T3	Hálmgresi	348	3,48	5	
T9	Hrossanál–vingull	1	0,01	<1	
T10	Hrossanál–grávíðir/fjallavíðir/loðvíðir	21	0,21	<1	
T11	Hrafnafífa með hálmgresi	73	0,73	1	
T20	Skriðlíngrəsi	13	0,13	<1	
T30	Vætumosar	456	4,56	7	
T31	Vætumosar með víði	320	3,20	5	
T32	Vætumosar–hálmgresi/skriðlíngrəsi	4	0,04	<1	
U1	Mýrastör/stinnastör–hengistör	47	0,47	1	
U2	Mýrastör/stinnastör–víðir	203	2,03	3	
U4	Mýrastör/stinnastör- klófífa	340	3,40	5	
U21	Dýjahnappur–lindaskart	4	0,04	<1	
U22	Barnamosar	5	0,05	<1	
V1	Gulstör	24	0,24	<1	
V2	Tjarnastör	106	1,06	2	
V3	Klófífa	233	2,33	3	
V4	Hengistör	75	0,75	1	
	Samtals gróið	6.975	69,75	100	17

Lónasvæði 3

Landgerð		ha	km ²	% af ógrónu landi	% af heild
mo	Moldir	30	0,30	<1	<1
sa	Sandar	39	0,39	<1	<1
me	Melar	21.212	212,12	62	52
sa/hr,					
hr/sa	Sandorpin hraun	73	0,73	<1	<1
hr	Hraun	9	0,09	<1	<1
gt	Stórgrýtt land	6.022	60,22	18	15
ey	Þurrar áreyrar	298	2,98	1	1
le	Blautar áreyrar	1.804	18,04	5	4
av	Vatn	4.441	44,41	13	11
by	Byggð-mannvirki	3	0,03	<1	<1
ra	Raskað land	13	0,13	<1	<1
Samtals ógróið		33.943	339,43	100	83
Alls		40.918	409,18		100

2. viðauki. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðurþekjuflokka á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu

Gróðurþekja	Lónasvæði 1			Lónasvæði 2			Lónasvæði 3		
	ha	km ²	% af grónu landi	ha	km ²	% af grónu landi	ha	km ²	% af grónu landi
>90% (algróið)	5.514	55,14	37	227	2,27	6	4.107	41,07	59
75% (x)	3.726	37,26	25	639	6,39	16	1.873	18,73	27
50% (z)	2.418	24,18	16	2.079	20,79	51	680	6,80	10
25% (þ)	3.443	34,43	23	1.164	11,64	28	315	3,15	5
Samtals	15.101	151,01	100	4.109	41,09	100	6.975	69,75	100

3. viðauki. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurfélaga og landgerða í lónstæðum á þremur lónasvæðum á Þjórsár-Tungnaárvæðinu

Gróðurfélag	Sultartangi		Sporðalda		Hrauneyjar		Króklón		Vatnsfell			
	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi		
Mótlendi	49	22	2	26	204	58	26	23	3	119	35	9
A1 Mosi (<i>Racomitrium spp.</i>)	6	3	<1	3	23	6	3	1	<1	3	1	<1
A2 Mosi með stinnastór	3	1	<1									
A3 Mosi með stinnastór og smárunnum	23	11	1	11	84	24	11	1	<1	4	1	<1
A4 Mosi með smárunnum	5	2	<1	6	48	14	6	1	<1	12	3	1
A5 Mosi með grösum	11	5	1	<1	1	<1	<1	2	<1			
A6 Mosi með þursaskeggi				1	7	2	1			10	3	1
A7 Mosi með þursaskeggi og smárunnum				2	17	5	2			85	25	6
A8 Mosi með grösum og smárunnum	1	<1	<1	3	23	7	3	19	2	6	2	<1
D6 Grasvíðir–hélumosi				4						37	11	3
Mótlendi	155	71	8	4	34	10	4	5	1	37	11	3
B2 Krækilyng–bláberjalýng–sauðamergur				1	4	1	1					
B3 Krækilyng–víðir												
B9 Aðalbláberjalýng												
D1 Grávíðir/fjallavíðir–krækilyng	24	11	1	<1	1	<1	<1	4	<1	4	4	<1
D3 Loðvíðir–grávíðir/fjallavíðir												
E1 Þursaskegg	5	2	<1	1	11	3	1					
E2 Þursaskegg–smárunnar	102	47	5	1	6	2	1					
G1 Stinnastór	5	2	<1	1	10	3	1					
G2 Stinnastór–smárunnar	19	9	1	<1	2	1	<1					
J1 Fléttur og smárunnar								1	<1	1	1	<1
Gras- og blómtilendi	12	5	1	13	105	30	13	68	8	186	54	14
H1 Grös	<1	<1	<1	8	67	19	8	6	1	71	21	5
H3 Grös með smárunnum	6	3	<1	5	38	11	5	57	6	34	10	3
H4 Melgresi	5	2	<1					0	<1	82	24	6
L1 Hávaxnar blómjurtir >40 sm								5	4	1	1	1

Lónasvæði 1		Sultartangi		Sporðalda		Hrauncýjar		Krókslón		Vatnsfell	
		ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi
Gróðurfélag											
Ræktað land											
R5	Uppgræðsla með grósum		<1	2	<1						
Votlendi		2	1	9	3	16	14	2			
T2	Hrossanál-starir-grös					8	7	1			
T3	Hálmgresi	1	1			3	3	<1			
T11	Hrafnafifa með hálmgresi					5	4	1			
U1	Mýrastór/stinnastór-hengistór	1	<1	3	1						
U2	Mýrastór/stinnastór-viðir			6	2						
U4	Mýrastór/stinnastór-klófifa										
V1	Gulstór										
V3	Klófifa										
Samtals gróið		218	100	354	100	115	100	13	343	100	26
Landgerð											
Náttúrulegar landgerðir		1.340	75	348	79	636	81	71	816	82	61
me	Melar	682	38	332	75	268	34	30	712	71	53
hr	Hraun	16	1			173	22	19	86	9	6
gt	Stórgrytt land	11	1	6	1						
ey	Þurrar áreyrar			10	2						
le	Blautar áreyrar	631	35			194	25	22	18	2	1
Vatn		444	25	93	21	147	19	16	183	18	14
av	Vatn	444	25	93	21	147	19	16	183	18	14
Manngerðar landgerðir											
by	Byggð-mannvirki			2	<1						
Samtals ógróið		1.784	100	442	100	783	100	87	999	100	74
Alls		2.002	100	796	100	897	100	100	1.341	100	100

3. viðauki. Framh.

Gróðurfélag	Pórisvatn		Sauðafell	
	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi
Moslendi	87	75	4	6
A1 Mosi (<i>Racomitrium spp.</i>)		1		1
A2 Mosi með stinnastór				
A3 Mosi með stinnastór og smárunnum				
A4 Mosi með smárunnum	36	31	4	6
A5 Mosi með grösum	16	14		
A6 Mosi með þursaskeggi				
A7 Mosi með þursaskeggi og smárunnum				
A8 Mosi með grösum og smárunnum	34	29		
D6 Grasviðir–hélumosi	1	1		
Mólendi	18	15	35	48
B2 Krækilyng–bláberjalýng–sauðamergur				
B3 Krækilyng–viðir				
B9 Aðalbláberjalýng	4	4		
D1 Gráviðir/fjallaviðir–krækilyng				
D3 Loðviðir–gráviðir/fjallaviðir	13	12	35	48
E1 Þursaskegg				
E2 Þursaskegg–smárunnar				
G1 Stinnastór				
G2 Stinnastór–smárunnar				
J1 Fléttur og smárunnar				
Gras- og blómendi				
H1 Grös				
H3 Grös með smárunnum				
H4 Melgresi				
L1 Hávaxnar blómjurtir >40 sm				

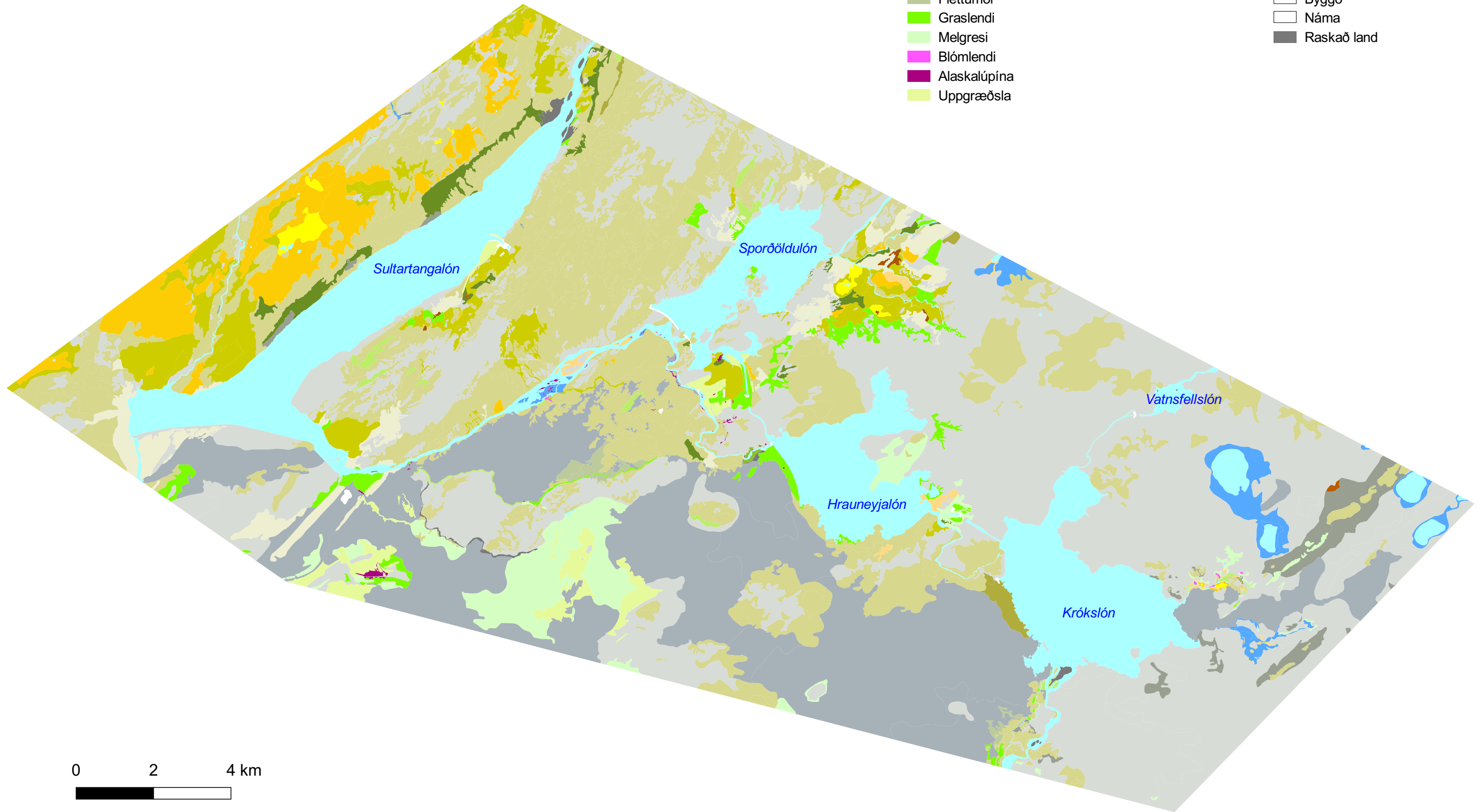
Lónasvæði 2		Þórisvatn	Sauðafell
Gróðurfélag			
Ræktað land			
R5	Uppgræðsla með grösum		
Votlendi		10	7
T2	Hrossanál–starir–grös	<1	33
T3	Hálmgresi		46
T11	Hrafnafífa með hálmgresi		
U1	Mýrastör/stinnastör–hengistör		
U2	Mýrastör/stinnastör–viðir	10	9
U4	Mýrastör/stinnastör–klóffía	<1	
V1	Gulstör		33
V3	Klóffía		46
	Samtals gróið	115	15
		100	100
		1	72
			46
			100
			15
Landgerð		% af ógrónu landi	% af ógrónu landi
Náttúrulegar landgerðir		ha	ha
me	Melur	937	362
hr	Hraun	316	362
gt	Störgrytt land	621	7
ey	Þurrar áreyrar		
le	Blautar áreyrar		
Vatn		7.454	66
av	Vatn	7.454	66
Manngerðar landgerðir			
by	Byggð–mannvirki		
	Samtals ógróið	8.391	427
	Alls	8.506	500
		100	100
		99	100
		100	85
		100	100

Lónasvæði 3		Stórarver		Kvísilavatn		Eyvindarver		Hreysikvísl		Þjórsarlón	
		ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi	ha	% af grónu landi
Ræktað land											
R5	Uppgræðsla með grósum										
Votlendi											
T2	Hrossanál-starir-grös	11	16	5	85	17	4			3	17
T3	Hálmgresi	2	2	1							
T3	Hálmgresi	9	13	4	39	8	2				
T11	Hrafnafífa með hálmgresi										
U1	Mýrastór/stinnastór-hengistór				4	1	<1				
U2	Mýrastór/stinnastór-víðir										
U4	Mýrastór/stinnastór-klófífa									3	17
V1	Gulstór	0	<1	<1	22	4	1				
V3	Klófífa	70	100	31	513	100	21	27	100	20	100
Samtals gróið											
		151	100	69	1.769	94	74	26	100	15	86
Landgerð											
		108	71	49	1.373	73	57	26	100	15	86
Náttúrulegar landgerðir											
me	Melar							49	49	62	62
hr	Hraun										
gt	Stórgrytt land										
ey	Þurrar áreyrar										
le	Blautar áreyrar	44	29	20	395	21	17			48	30
Vatn											
av	Vatn				107	6	4	3	14	10	12
Manngerðar landgerðir											
by	Byggð-mannvirki										
		151	100	69	1.876	100	79	26	100	18	100
Samtals ógróið											
		221	100	100	2.389	100	100	54	100	25	100
Samtals											
		372	100	169	4.158	194	174	82	200	43	188

EFRI- ÞJÓRSÁR OG TUNGNAÁRSVÆÐI

GRÓÐURFAR Á LÓNASVÆÐI 1

Gróðurlendakort
1:100.000



Þurrlendi

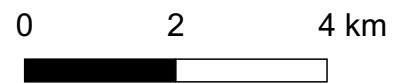
- Mosagróður
- Hélumosagróður
- Lyngmói
- Fjalldrapamói
- Víðimói
- Þursaskeggs- og sefmói
- Starmói
- Fléttumói
- Graslendi
- Melgresi
- Blómlendi
- Alaskalúpína
- Uppgræðsla

Votlendi

- Deiglendi
- Mýri
- Flói

Lítt eða ógróið land

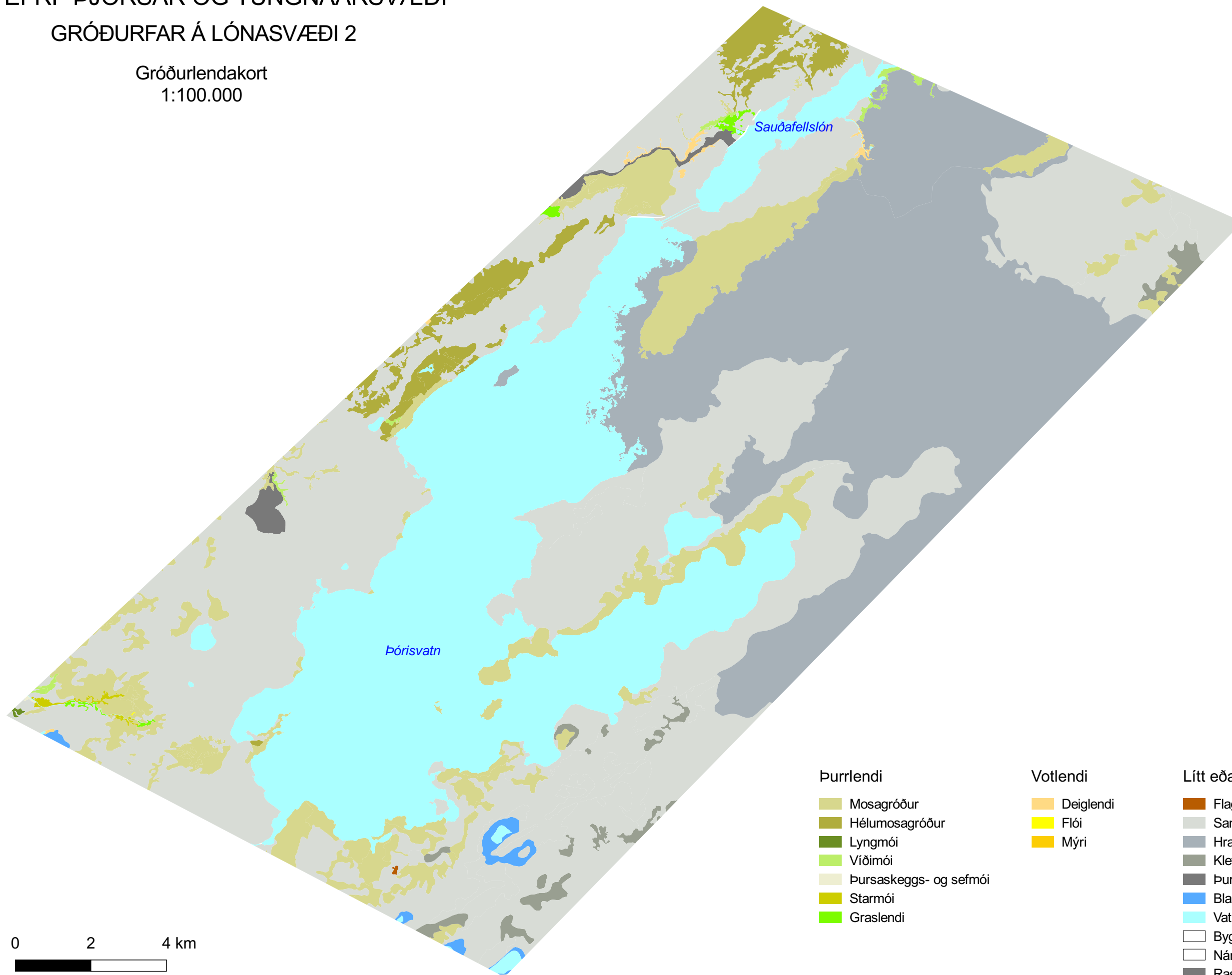
- Moldir
- Sandar, melar, vikrar
- Hraun, sandorpið hraun
- Klettur, skriður, stórgrýtt land
- Þurrar áreyrar
- Blautar áreyrar
- Vatn
- Byggð
- Náma
- Raskað land



EFRI- ÞJÓRSÁR OG TUNGNAÁRSVÆÐI

GRÓÐURFAR Á LÓNASVÆÐI 2

Gróðurlendakort
1:100.000



Þurrlendi

- Mosagróður
- Hélumosagróður
- Lyngmói
- Víðimói
- Þursaskeggs- og sefmói
- Starmói
- Graslendi

Votlendi

- Deiglendi
- Flói
- Mýri

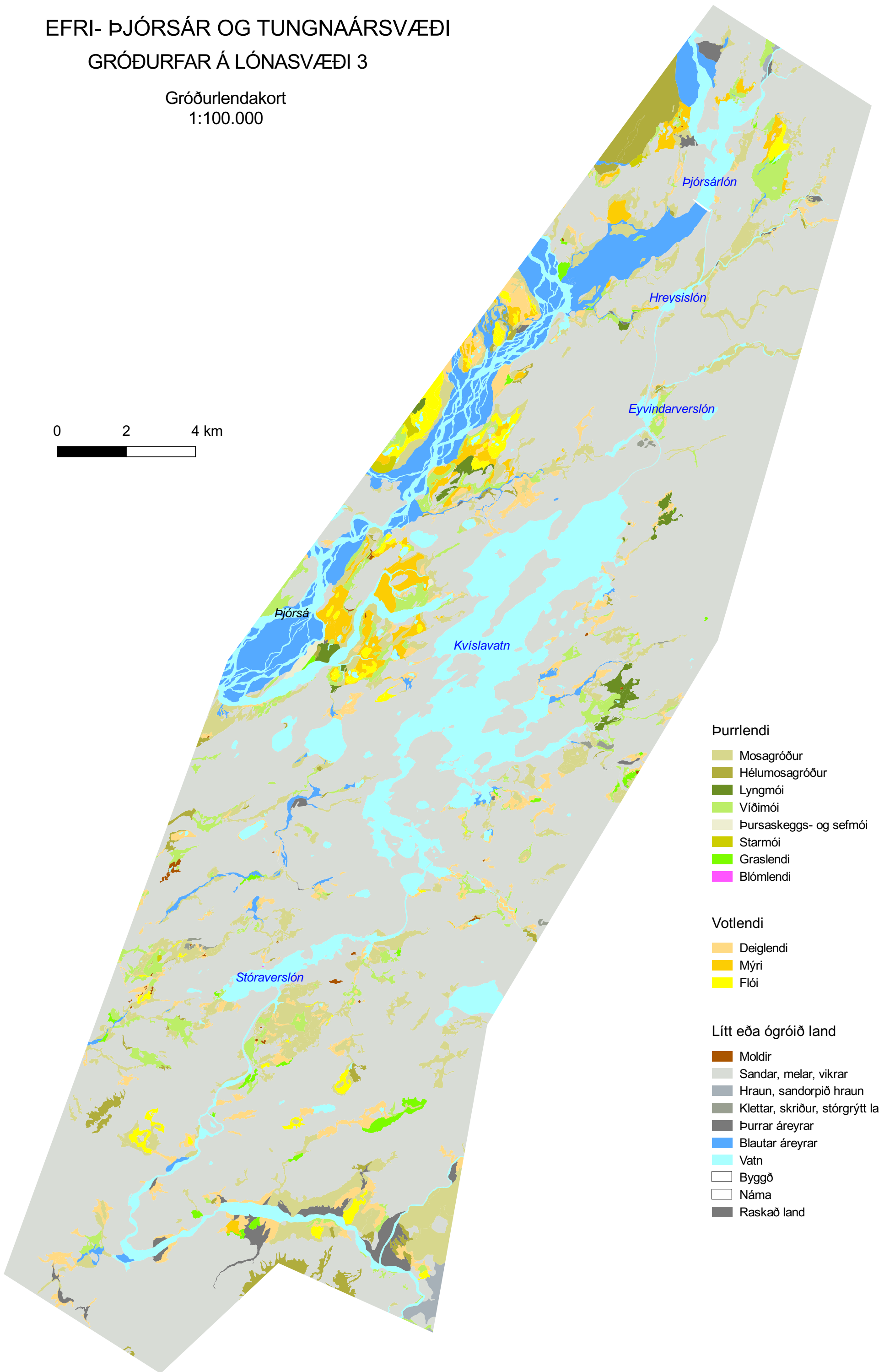
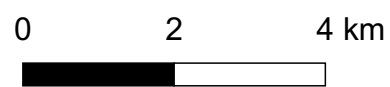
Lítt eða ógróið land

- Flag
- Sandar, melar, vikrar
- Hraun, sandorpið hraun
- Klettur, skriður, stórgrýtt land
- Þurrar áreyrar
- Blautar áreyrar
- Vatn
- Byggð
- Náma
- Raskað land

0 2 4 km

EFRI- ÞJÓRSÁR OG TUNGNAÁRSVÆÐI GRÓÐURFAR Á LÓNASVÆÐI 3

Gróðurlendakort
1:100.000



Þurrlandi

- Mosagróður
- Hélumosagróður
- Lyngmói
- Víðimói
- Þursaskeggs- og sefmói
- Starmói
- Graslandi
- Blómlandi

Votlandi

- Deiglandi
- Mýri
- Flói

Lítt eða ógróið land

- Moldir
- Sandar, melar, vikrar
- Hraun, sandorpið hraun
- Klettur, skriður, stórgrýtt land
- Þurrar áreyrar
- Blautar áreyrar
- Vatn
- Byggð
- Náma
- Raskað land