

Kárahnjúkavirkjun
Vistgerðir á ofanverðum Múla og Hraunum

Sigurður H. Magnússon, Guðmundur Guðjónsson
og Kristinn Haukur Skarphéðinsson

Unnið fyrir Landsvirkjun

NÍ-01019

Reykjavík, október 2001



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

ÁGRIP

Vistgerða- og gróðurkort voru unnin á grundvelli fyrirbyggjandi gróðurkortlagningar á stórum hluta fyrirhugaðra veitusvæða á ofanverðum Múla og Hraunum. Við flokkun lands í vistgerðir var byggt á niðurstöðum sem áður hafa fengist við mælingar á vistgerðum á Vesturöræfum, Brúardölum og Hofsafrétt.

Á kortlagða svæðinu, sem er 146 km², eru 15 gerðir gróður- og landgerða. Stærstu gróðurlendin eru annars vegar víðimói og kjarr og hins vegar starmói sem finnast á 51 og 34 km² lands. Mýri og flói koma næst í röðinni en þau þekja hvort um sig 18 og 10 km². Hálfdeigja finnst á tæpum 4 km² en önnur gróðurlendi, svo sem mosagróður, lyngmói, graslendi og fjalldrapamói, eru mun minni; öll undir 3 km² að flatarmáli. Af lítt grónu landi eru melar langsamlega stærstir en þeir ná yfir samtals um 8,4 km². Stórgrýtt land þekur tæpa 6 km² og áreyrar 2,6 km². Svæðið er tiltölulega vel gróið; á 53 km² er gróðurþekja yfir 90% og alls eru 122 km² með yfir 10% gróðurþekju.

Á kortlagða svæðinu er að finna 7 vistgerðir auk melavista sem ekki eru aðgreindar á vistgerðakorti. Langstærsta vistgerðin er hélumosavist sem finnst á um 52 km², þ.e. á 36% kortlagða svæðisins. Næstar í röðinni eru móavist og giljamóavist sem ekki voru aðgreindar á vistgerðakorti; til samans þekja þær um 31 km² eða um 21% svæðisins. Ljóst er að móavist er miklu víðáttumeiri en giljamóavist og er hana einkum að finna á nyrðri hluta svæðisins meðfram Jökulsá í Fljótsdal og Kelduá. Giljamóavist er á tiltölulega afmörkuðu svæði norðvestur af Hafursá. Melavistir þekja um 16 km² eða 11%. Mýravist er að finna á tæplega 15 km² eða á um 10% svæðisins. Flóavistin er nokkru minni, eða um 10 km².

Í lónstæði Kelduárlóns (7,5 km²) er að finna 6 vistgerðir auk melavistanna tveggja. Stærstar eru móavist, hélumosavist og mýravist sem allar eru um 1,25 km² að flatarmáli eða meira. Það land sem ekki var unnt að flokka í vistgerðir við Kelduárlón er mestmegnis mólendi og mýrlendi, samtals tæplega 1 km² að flatarmáli.

Í lónstæði Ufsarlóns (1,0 km²) eru 6 vistgerðir auk melavista. Móavist er langstærst og er hana að finna á um helmingi þess lands sem fara mun undir vatn. Einnig er nokkuð af hélumosavist og holtamóavist; sú síðarnefnda er fremur sjaldgæf á þessum slóðum.

Ekki er líklegt að fágætar eða sérstæðar vistgerðir raskist við myndun Kelduárlóns, Ufsarlóns, Grjótárveitu og Innri-Sauðárveitu. Nokkrar vistgerðir munu hins vegar skerðast töluvert á svæðisvísu; 15% af holtamóavist á kortlagða svæðinu mun eyðast við tilkomu Ufsarlóns; 9% af mýravist (aðallega vegna Kelduárlóns) og 7% móavistar. Mýravist er talin hafa hátt verndargildi, móavist miðlungs en holtamóavist fremur lágt verndargildi. Að mati Náttúrufræðistofnunar Íslands mun verndargildi þessa svæðis rýrna nokkuð þegar tekið er tillit til þeirra vistgerða sem munu raskast.

Ef ráðist verður í framkvæmdir við Hraunaveitu þarf að kanna fuglalíf í lónstæði fyrirhugaðs Kelduárlóns. Einnig þarf að kanna flóru (háplöntur, mosa, sveppi og fléttur) við lónstæði og önnur svæði sem ætlunin er að raska austan Kelduár.

EFNISYFIRLIT

ÁGRIP	2
1 INNGANGUR	4
2 SVÆÐI	4
3 AÐFERÐIR	5
3.1 Gróðurkort	5
3.2 Vistgerðakort	5
4 NIÐURSTÖÐUR	7
4.1 Gróðurlendi á ofanverðum Múla og Hraunum	7
4.2 Vistgerðir á ofanverðum Múla og Hraunum	8
4.3 Vistgerðir við Kelduárlón	10
4.4 Vistgerðir við Ufsarlón	11
4.5 Vistgerðir við lón Grjótárveitu	12
4.6 Vistgerðir við lón Innri-Sauðárveitu	12
5 VERNDARGILDI VISTGERÐA	14
5.1 Áhrif lóna á einstakar vistgerðir	14
5.2 Áhrif Kelduárlóns á fugla – mat byggt á vistgerðum	14
6 LOKAORÐ	15
7 HEIMILDIR	16

TÖFLUR

1. tafla. Stærð gróðurlenda og landgerða á ofanverðum Múla og Hraunum	7
2. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju á kortlagða svæðinu á Múla og Hraunum	8
3. tafla. Yfirlit yfir stærð vistgerða á ofanverðum Múla og Hraunum	8
4. tafla. Yfirlit yfir flokka gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Kelduárlóns	10
5. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Ufsarlóns	11
6. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Grjótárveitu	12
7. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Innri-Sauðárveitu	13

MYNDIR

1. mynd. Gróðurþekja á ofanverðum Múla og Hraunum	9
---	---

KORT

Gróðurkort. Múli og Hraun, 1:25.000.

Gróðurlendi. Múli og Hraun, 1:25.000.

Vistgerðir á ofanverðum Múla og Hraunum 1:25.000.

1 INNGANGUR

Hraunaveita er hluti af síðari áfanga fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar og samheiti yfir veitur vatnsfalla af Hraunum og Múla. Kelduá verður stífluð skammt neðan Folavatns og við það myndast svonefnt Kelduárlón sem verður um 7,5 km² að flatarmáli. Vatni úr nokkrum ám austan af Hraunum verður veitt í þetta lón og þaðan til Jökulsár í Fljótsdal um göng í aðveitugöng Kárahnjúkavirkjunar.

Vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar vann Náttúrufræðistofnun Íslands skýrslu fyrir Landsvirkjun um áhrif Hraunveitu á gróður og fugla (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a). Meðal þeirra gagna sem stofnunin taldi æskilegt að afla af þessu svæði var vistgerðakort lónstæðis fyrirhugaðs Kelduárlóns. Lagt var til að slíkt kort yrði unnið út frá fyrirbyggjandi gróðurkortlagningu og vistgerðir kannaðar nánar ef í ljós kæmi að þar væri að finna sérstæðar eða fágætar vistgerðir (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a).

Sumarið 2001 fór Landsvirkjun þess á leit við Náttúrufræðistofnun að unnið yrði vistgerðakort af áhrifasvæði Kelduárlóns út frá fyrirbyggjandi gögnum. Lögð var áhersla á lónstæði Kelduárlóns og næsta nágrenni þess. Kelduárlón verður langstærsta lónið sem tengist seinni áfanga Kárahnjúkavirkjunar. Meðfylgjandi vistgerðakort nær yfir stóran hluta fyrirhugaðra veitusvæða á ofanverðum Múla og Hraunum, þar á meðal til lónstæða við veitur úr Grjótá og Innri-Saudá. Kortið nær einnig yfir Ufsarlón sem fyrirhugað er að mynda við Jökulsá í Fljótsdal neðan Eyjabakkafoss. Náttúrufræðistofnun hefur áður gert grein fyrir áhrifum Ufsarlóns á gróður og fugla (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001b) en taldi þá ekki ástæðu til að gera vistgerðakort af svo litlu svæði. Það fellur hins vegar innan þess svæðis sem hið nýja kort nær yfir.

Ábyrgðarmenn einstakra verkþátta í þessari skýrslu eru Sigurður H. Magnússon (vistgerðir) og Guðmundur Guðjónsson (gróðurkort). Hans H. Hansen teiknaði vistgerðakort. Verkstjórn var í höndum Kristins H. Skarphéðinssonar. Auk þess unnu að úrvinnslu og frágangi Sigrún Jónsdóttir, Lovísa G. Ásbjörnsdóttir og Kristbjörn Egilsson.

2 SVÆÐI

Vistgerða- og gróðurkort sem fylgja þessari skýrslu ná yfir um 146 km² svæði á ofanverðum Múla og Hraunum en þessi heiðalönd teljast til afréttar Fljótsdalshrepps. Kortin ná einnig yfir hluta Eyjabakka, svo og Hafursárufis og Hafursárflóa, vestan Jökulsár.

3 AÐFERÐIR

3.1 Gróðurkort

Gróðurkortlagning fór fram í nokkrum áföngum og hafa gróðurkort birst í ýmsum útgáfum. Þar sem nokkrar ónákvæmni gætti í fyrri samantekt um þessa vinnu (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a) verður hún rakin hér í stuttu máli.

Árið 1978 gaf Orkustofnun út tvö gróðurkort af áhrifasvæði fyrirhugaðs Eyjabakkalóns: Snæfell, gróðurkort, 1:20.000 og Eyjabakkar, gróðurkort, 1:20.000. Til austurs náðu kortin yfir hluta af áhrifasvæði fyrirhugaðrar Hraunaveitu. Þessi kort byggðu á gróður- og landgreiningu sem unnin var á svarthvítar loftmyndir í mælikvarða 1:36.000 af Rannsóknastofnun landbúnaðarins (Rala) á árunum 1968 og 1969. Meginhluti svæðisins var síðan kortlagður að nýju árið 1977 á stækkaðar svarthvítar og innrauðar loftmyndir í mælikvarða 1:20.000. Gróðurkortin voru teiknuð á kortagrunn Orkustofnunar og gefin út árið 1978 sem fyrr segir.

Árið 1983 kortlögðu starfsmenn Rala meginhluta Hrauna á svarthvítar loftmyndir í mælikvarða 1:36.000. Gróðurkort voru síðan teiknuð eftir þeirri gróður- og landgreiningu á grunn Orkustofnunar í mælikvarðanum 1:20.000. Þessi kort hafa ekki verið gefin út en eru til í handriti. Þessum kortum, ásamt útgefnum kortum af Eyjabökkum var síðan komið á stafrænt form á Orkustofnun og birtist hluti þeirra í skýrslu Kristbjarnar Egilssonar (1996). Sumarið 2000 var gróðurkort af lónstæði fyrirhugaðs Ufsarlóns endurskoðað á vettvangi af Náttúrufræðistofnun og síðan komið í stafrænt form og gefið út (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a).

Við gerð meðfylgjandi gróðurkorts af ofanverðum Múla og Hraunum voru fyrrgreind stafræn kort endurskoðuð með hjálp stafrænna myndkorta frá Loftmyndum ehf. Þau kort voru gerð eftir litmyndum sem teknar voru úr 2500 m hæð í lok ágúst 1998. Á þessum myndkortum má greina gróðurmörk og ýmis önnur kennileiti sem stuðst var við þegar gróðurkortin var endurteiknað á tölvuskjá.

Vegna þess hve mörk gróðurlenda koma skýrt fram á myndkortinu var þeim breytt nokkuð á nýja kortinu. Einnig voru í nokkrum tilfellum gerðar breytingar á skiptingu gróðurfélaga á grundvelli skýrari gagna sem í ljós komu á myndkortinu. Nauðsynlegt er að sannreyna réttmæti slíkra breytinga síðar með rannsókn á vettvangi.

3.2 Vistgerðakort

Við flokkun lands í vistgerðir á ofanverðum Múla og á Hraunum voru ekki gerðar sérstakar vistgerðarannsóknir á svæðinu heldur eingöngu byggt á niðurstöðum sem áður hafa fengist við mælingar á vistgerðum á Vesturöræfum, Brúardölum og Hofsafrétt. Aðferðinni hefur verið lýst í tveimur skýrslum (Sigmundur Einarssonar o.fl. 2000; Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Í grófum dráttum má segja að land hafi verið flokkað á eftirfarandi hátt:

- A. Gróður er fyrst flokkaður í gróðurfélög og síðan kortlagður á hefðbundinn hátt. Á kortlagða svæðinu er gróður mældur á sérstökum sniðum sem staðsett eru af handahófi í ólíkum gróðurfélögum. Þar eru einnig skráðir ýmsir þættir, svo sem halli lands, gerð yfirborðs, raki, jarðvegsgerð, hæð yfir sjó o.fl. Auk þess er þéttleiki varpfugla metinn og smádyralíf kannað.

- B. Með samanburði á gróðri á mældum sniðum og gróðri eins og hann birtist á gróðurkortum er þeim gróðurfélögum sem eru einna líkust að gróðurfari steipt saman og mynda þau tiltekna vistgerð. Á grundvelli þeirra upplýsinga sem safnað var eru vistgerðir skilgreindar og þeim lýst. Á áðurnefndum svæðum hefur alls 11 mismunandi vistgerðum verið lýst (Sigmundur Einarsson o.fl. 2000).

Á kortlagða svæðinu á ofanverðum Múla og Hraunum var gróður kortlagður eins og lýst var í kafla 3.1. hér að ofan og þau gróðurfélög sem tilheyrðu sömu vistgerð steipt saman. Eins og við var að búast voru á svæðinu allmörg gróðurfélög eða blanda gróðurfélaga sem ekki höfðu verið flokkuð til ákveðinnar vistgerðar. Þessum gróðurfélögum var steipt saman í einn flokk sem á vistgerðakorti er sýndur undir heitinu „annað“. Tekið skal fram að hefðu sérstakar vistgerðarannsóknir farið fram á svæðinu hefði án efa verið unnt að fækka verulega þeim gróðurfélögum sem lentu í þessum flokki.

4 NIÐURSTÖÐUR

4.1 Gróðurlendi á ofanverðum Múla og Hraunum

Með þessari skýrslu fylgja gróðurkort: Múli og Hraun, 1:25.000 og gróðurlendakort Múli og Hraun, 1:25.000. Kortlagða svæðið er alls 146 km² og þar eru 15 gerðir gróður- og landgerða (1. tafla). Stærstu gróðurlendin eru víðimói og kjarr og starmói sem finnast á 51 og 34 km² lands. Mýri og flói koma næst í röðinni en þau þekja hvort um sig 18 og 10 km². Hálfdeigja finnst á tæpum 4 km² en önnur gróðurlendi, svo sem mosagóður, lyngmói, graslendi og fjalldrapamói, eru mun minni; öll undir 3 km² að flatarmáli.

1. tafla. Stærð gróðurlenda og landgerða á ofanverðum Múla og Hraunum.

Gróðurlendi og landflokkar	Flatarmál (km ²)	Hlutfall af flatarmáli alls svæðisins (%)
Gróðurlendi		
Mosagróður	2,67	1,8
Lyngmói	2,64	1,8
Víðimói og kjarr	50,81	34,8
Starmói	33,93	23,3
Graslendi	0,21	0,1
Fjalldrapamói	0,07	>0,0
Hálfdeigja	3,62	2,5
Mýri	17,53	12,0
Flói	10,19	7,0
Landgerðir		
Áreyrar	2,63	1,8
Stórgrýtt land	5,71	3,9
Melar	8,36	5,7
Moldir	0,04	>0,0
Vatn	7,23	5,0
Mannvirki	0,01	>0,0
Ógreint	0,17	0,1
Samtals	145,84	100,0

Af lítt grónu landi eru melar langsamlega stærstir en þeir ná yfir samtals um 8,4 km². Stórgrýtt land þekur tæpa 6 km² og áreyrar 2,6 km². Vatn er samkvæmt kortlagningunni 7,2 km². Einnig er á svæðinu malarplan vestan við Jökulsá í Fljótsdal sem hér flokkast sem mannvirki. Þar að auki er svæði vestan fyrirhugaðs Ufsarlóns sem ekki var unnt að setja í tiltekinn flokk.

Kortlagða svæðið er tiltölulega vel gróið, einkum ef miðað er við legu þess yfir sjó. Lægsti hluti þess er í 570 m hæð en það land sem hæst liggur er í 860 m hæð. Verulegur hluti svæðisins liggur ofan við 700 m hæð, einkum suður- og austurhlutinn. Á um 53 km² lands er gróðurþekja yfir 90% og samtals eru 122 km² með yfir 10% gróðurþekju (1. mynd, 2. tafla). Fjallað verður um gróðurþekju í fyrirhuguðum lónstæðum í köflum 4.3–4.6.

2. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju á kortlagða svæðinu á Múla og Hraunum.

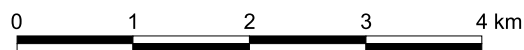
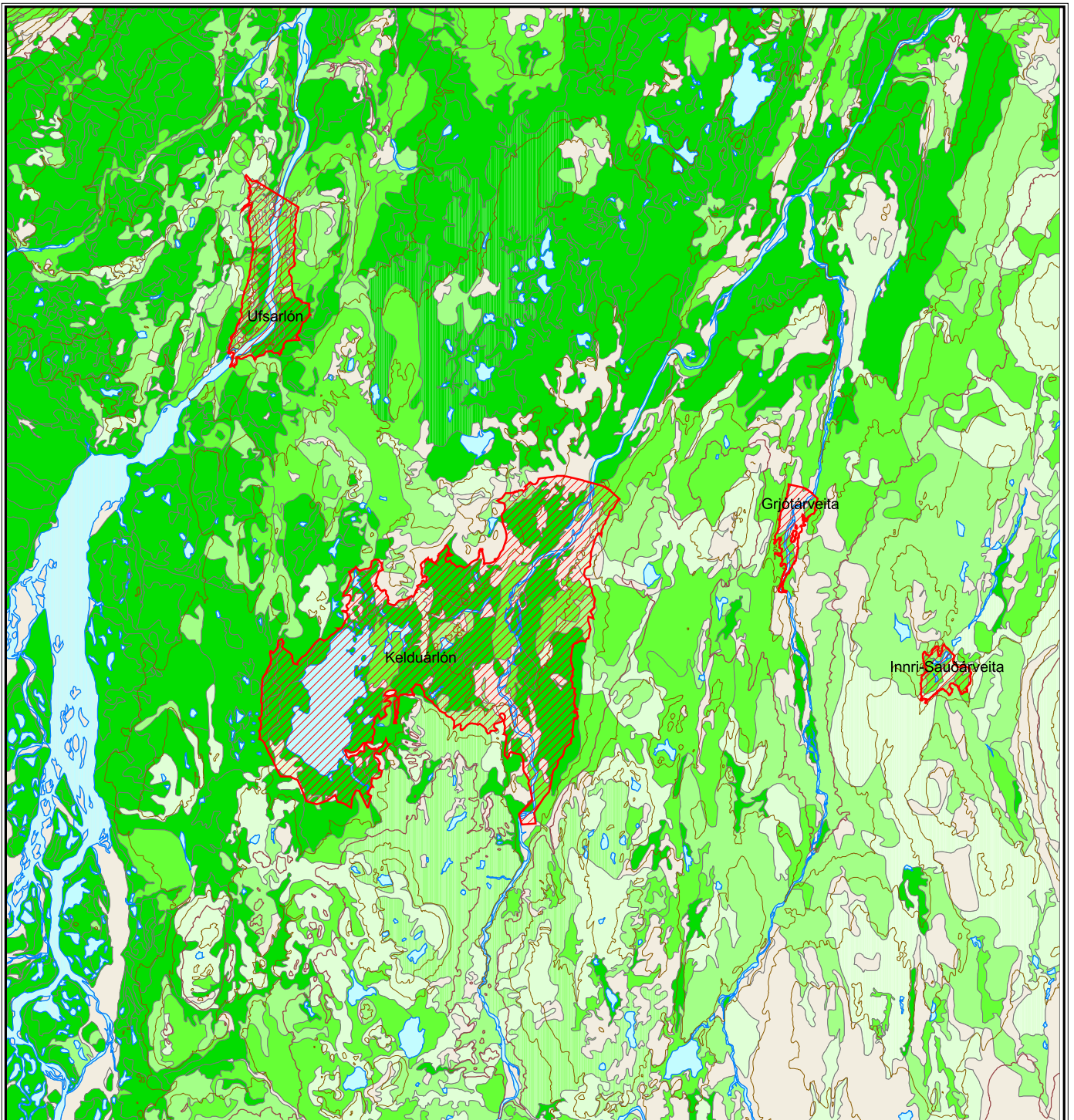
Flokkar gróðurþekju	Flatarmál (km ²)	Hlutfall af flatarmáli alls svæðisins (%)
Gróðurþekja meiri en 90 %	53,10	36,4
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	22,02	15,1
Gróðurþekja að meðaltali 50 %	27,15	18,6
Gróðurþekja að meðaltali 25 %	19,40	13,3
Gróðurþekja minni en 10 %	16,93	11,6
Vatn	7,23	5,0
Samtals	145,84	100,0

4.2 Vistgerðir á ofanverðum Múla og Hraunum

Á kortlagða svæðinu er að finna 7 vistgerðir auk melavista sem ekki eru aðgreindar á vistgerðakorti (3. tafla). Langstærsta vistgerðin er hélumosavist sem finnst á um 52 km², þ.e. á um 36% kortlagða svæðisins. Þessi vistgerð er algengust suðaustan við Folavatn og austan Kelduár þar sem hún þekur stór samfelld svæði. Land þetta liggur að mestu ofan við 700 m. Næstar í röðinni eru móavist og giljamóavist sem ekki voru aðgreindar á vistgerðakorti; til samans þekja þær um 31 km² lands eða um 21% svæðisins. Þótt þessar vistir hafi ekki verið aðgreindar er ljóst að móavist er miklu víðáttumeiri en giljamóavist. Móavistina er einkum að finna á nyrðri hluta svæðisins meðfram Jökulsá í Fljótsdal og Kelduá en einnig austan Kelduár suðaustur af Folavatni. Giljamóavist er á tiltölulega afmörkuðu svæði norðvestur af Hafursá.

3. tafla. Yfirlit yfir stærð vistgerða á ofanverðum Múla og Hraunum.

Vistgerðir	Flatarmál (km ²)	Hlutfall af flatarmáli alls svæðisins (%)
Melavist I og II	15,79	10,8
Eyravist	0,92	0,6
Rekjuvist	0,21	0,1
Hélumosavist	51,92	35,6
Holtamóavist	0,84	0,6
Móavist og giljamóavist	30,58	21,0
Mýravist	14,58	10,0
Flóavist	10,10	6,9
Land óflokkað i vistgerðir		
Mannvirki	0,01	0,0
Annað	13,68	9,4
Vatn	7,23	5,0
Samtals	145,84	100,0



GRÓÐURÞEKJA

- Gróðurþekja minni en 10 %
- Gróðurþekja að meðaltali 25 %
- Gróðurþekja að meðaltali 50 %

- Gróðurþekja að meðaltali 75 %
- Gróðurþekja meiri en 90 %
- Vatn

- Fyrirhuguð lón

Gróðurþekja:	ferkm
Gróðurþekja meiri en 90 %	53.10
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	22.02
Gróðurþekja að meðaltali 50 %	27.15
Gróðurþekja að meðaltali 25 %	19.40
Gróðurþekja minni en 10 % + vatn	24.16
Samtals:	145.84

1. mynd. Gróðurþekja á utanverðum Múla og Hraunum.

Melavistir eru allvíðáttumiklar og þekja um 16 km² eða 11% kortlagða svæðisins (3. tafla). Þær eru einkum algengar beggja vegna Kelduár norðaustur af Folavatni og beggja vegna Grjótár sunnarlega á kortlagða svæðinu. Mýravist er að finna á tæplega 15 km² eða á um 10% svæðisins (3. tafla). Flóavistin er nokkru minni, eða um 10 km². Báðar þessar vistgerðir eru algengastar umhverfis vötn og tjarnir, einkum norðaustur af Folavatni. Þær eru einnig víða meðfram Jökulsá í Fljótssdal og við Hafursá.

Minnstu vistgerðirnar; eyravist, rekjuvist og holtamóavist þekja hver um sig minna en 1 km². Eyravistin er algengust með Jökulsá, Kelduá og Grjótá. Rekjuvist finnst á nokkrum stöðum meðfram Jökulsá og Kelduá en holtamóavist einkum meðfram Jökulsá í fyrirhuguðu lónstæði Ufsarlóns og í nágrenni þess. Rústamýravist var hvergi skráð á kortlagða svæðinu.

Allstórt svæði eða 20,9 km² (14% lands) var ekki flokkað í vistgerðir (3. tafla). Þar af voru um 7 km² vatn og 0,01 km² er malarplan skammt norðvestan við Eyjabakkafoss. Stærsti hluti óflokkaða landsins er þó talsvert gróið land með ýmsum gróðurfélögum. Þessi gróðurfélög var ekki unnt að flokka í vistgerðir vegna þess að þau hafa annaðhvort ekki komið fyrir áður á þeim svæðum sem hingað til hafa verið könnuð vegna vistgerðaflokkunar, þ.e. á Vesturöræfum, Brúardölum og á Hofsafrétt, eða þau hafa ekki verið rannsökuð með þeim aðferðum sem beitt hefur verið við flokkun vistgerða (Sigmundur Einarsson o.fl. 2000).

4.3 Vistgerðir við Kelduárlón

Kelduárlón verður 7,5 km², þar af 6,4 km² sem nú eru á þurru. Land þetta er yfirleitt vel gróið; á 5,3 km² er gróðurþekja yfir 10% og á 3,8 km² er gróðurþekja yfir 90%.

4. tafla. Yfirlit yfir flokka gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Kelduárlóns.

Flokkar gróðurþekju	Kelduárlón (km ²)	Hlutfall af stærð lóns (%)
Gróðurþekja meiri en 90 %	3,84	51,5
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	0,79	10,5
Gróðurþekja að meðaltali 50 %	0,42	5,6
Gróðurþekja að meðaltali 25 %	0,28	3,8
Gróðurþekja minni en 10 %	1,04	14,0
Flatarmál lands sem fer undir vatn	6,38	85,4
Flatarmál núverandi vatns	1,09	14,6
Flatarmál fyrirhugaðs lóns alls	7,46	100,0
Vistgerðir		
Melavist I og II	0,79	10,6
Eyravist	0,23	3,1
Rekjuvist	0,04	0,5
Hélumosavist	1,26	16,8
Móavist	1,76	23,6
Mýravist	1,24	16,6
Flóavist	0,09	1,2
Land óflokkað í vistgerðir		
Annað	0,97	13,0
Vatn	1,09	14,6
Samtals	7,46	100,0

Í lónstæði Kelduárlóns er að finna 6 vistgerðir auk melavistanna tveggja sem ekki eru aðgreindar á vistgerðakorti. Stærstar eru móavist, hélumosavist og mýravist (4. tafla) sem allar eru um 1,25 km² að flatarmáli eða meira. Það land sem ekki var unnt að flokka í vistgerðir við Kelduárlón er mestmegnis mólendi og mýrlendi, samtals tæplega 1 km² að flatarmáli. Er þar einkum um að ræða samsett gróðurlendi. Mest er af blöndu af gróðurfélögum *stinnastör með smárunnum* (G2) og *stinnastör/mýrastör-hengistör* (U1). Nokkuð er einnig af blöndu af *stinnastör með smárunnum* (G2) og *grasvíði* (D6). Öll þessi gróðurfélög eru fremur algeng á þessum slóðum (sbr. meðfylgjandi gróðurkort: Múli og Hraun 1:25.000) en hvert þeirra finnst sem hreint gróðurfélag á yfir 2 km² á kortlagða svæðinu.

4.4 Vistgerðir við Ufsarlón

Fyrirhugað Ufsarlón (hluti Jökulsárveitu) verður um 1,0 km² að stærð (5. tafla). Við myndun lónsins mun eyðast sem nemur 0,9 km² af landi sem er allt nokkuð vel gróið (gróðurþekja >10%). Í lónstæðinu eru 6 vistgerðir auk melavista (5. tafla). Móavist er langsamlega stærst, en hana er að finna á um helmingi þess lands sem fara mun undir vatn. Einnig er nokkuð af hélumosavist og holtamóavist. Holtamóavistin er fremur sjaldgæf á þessum slóðum en á kortlagða svæðinu finnst hún aðeins í og við Ufsarlón og á einum stað utarlega við Kelduá. Af öðrum vistgerðum er minna. Allstór hluti lónstæðisins, eða 0,14 km² er land sem ekki var flokkað í vistgerðir. Er það bæði mýri og flói með samsettum gróðurfélögum, þ.e. blöndu af *mýrastör/stinnastör-hengistör* (U1), *hengistör* (V4) og *mýrastör/stinnastör-klóffu* (U4). Þessi gróðurfélög eru öll fremur algeng á þessum slóðum en hvert um sig finnst á yfir 1,5 km² lands á kortlagða svæðinu (sbr. meðfylgjandi gróðurkort: Múli og Hraun 1:25.000).

5. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Ufsarlóns.

Flokkar gróðurþekju	Ufsarlón (km ²)	Hlutfall af stærð lóns (%)
Gróðurþekja meiri en 90 %	0,31	29,5
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	0,30	28,8
Gróðurþekja að meðaltali 50 %	0,23	22,2
Gróðurþekja að meðaltali 25 %	0,03	3,2
Gróðurþekja minni en 10 %	0,03	2,9
Flatarmál lands sem fer undir vatn	0,90	86,6
Flatarmál núverandi vatns	0,14	13,4
Flatarmál fyrirhugaðs lóns alls	1,04	100,0
Vistgerðir		
Melavist I og II	0,02	2,3
Eyravist	>0,00	0,3
Hélumosavist	0,12	11,1
Holtamóavist	0,12	11,9
Móavist	0,48	45,8
Mýravist	0,01	1,3
Flóavist	>0,00	0,2
Land óflokkað í vistgerðir		
Annað	0,14	13,7
Vatn	0,14	13,4
Samtals	1,04	100,0

4.5 Vistgerðir við lón Grjótárveitu

Áætlanir um Grjótárveitu á Hraunum gera ráð fyrir um 0,24 km² lóni. Það land sem fara mun undir vatn er um 0,21 km² að flatarmáli (6. tafla). Stærstur hluti þess (0,13 km²) er lítt gróinn melur en afgangurinn er land sem er þakið gróðri að 3/4 hlutum.

Á því landi sem fara mun undir vatn í lónstæðinu eru fáar vistgerðir (6. tafla). Melavistir þekja stærstan hluta, eða 0,12 km², en einnig er nokkuð af hélumosavist (0,08 km²) og eyravist (0,01 km²).

6. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Grjótárveitu.

Flokkar gróðurþekju	Grjótárveita (km ²)	Hlutfall af stærð lóns (%)
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	0,08	32,9
Gróðurþekja minni en 10 %	0,13	55,5
Flatarmál lands sem fer undir vatn	0,21	88,3
Flatarmál núverandi vatns	0,03	11,7
Flatarmál fyrirhugaðs lóns alls	0,24	100,0
Vistgerðir		
Melavist I og II	0,12	52,0
Eyravist	0,01	3,5
Hélumosavist	0,08	32,9
Land óflokkað í vistgerðir		
Vatn	0,03	11,7
Samtals	0,24	100,0

4.6 Vistgerðir við lón Innri-Sauðárveitu

Gert er ráð fyrir að lón Innri-Sauðárveitu verði rúmlega 0,21 km² að stærð (7. tafla). Það land sem fer undir vatn er áætlað um 0,2 km². Vistgerðir eru afar fábreyttar en þar fannst aðeins hélumosavist, um 0,1 km² að flatarmáli, sem er nánast helmingur þess lands sem fara mun undir vatn við þessa veitu.

Verulegur hluti lónstæðisins, eða um 0,1 km², var ekki flokkaður í vistgerðir. Er þar eingöngu um að ræða tvö gróðurfélög sem tilheyra hálfdeigju, þ.e. *rekjumosa* (T30) og *rekjumosa með smárunnum* (T31). Gróðurfélagið rekjumosi finnst í nokkrum mæli á þessum slóðum en á kortlagða svæðinu var heildarflatarmál þess um 2,9 km². Af gróðurfélaginu rekjumosa með smárunnum var hinsvegar mun minna eða aðeins 0,12 km² (sbr. meðfylgjandi gróðurskort: Múli og Hraun 1:25.000). Þessir flokkar hafa ekki verið skilgreindir áður, svo ekki er unnt að segja til um hversu algeng þau eru á landsvísu.

7. tafla. Yfirlit yfir gróðurþekju og stærð vistgerða í fyrirhuguðu lónstæði Innri-Sauðárveitu.

Flokkar gróðurþekju	Innri- Sauðárveita (km²)	Hlutfall af stærð lóns (%)
Gróðurþekja að meðaltali 75 %	0,10	47,1
Gróðurþekja að meðaltali 50 %	0,04	20,7
Gróðurþekja að meðaltali 25 %	0,06	27,7
Flatarmál lands sem fer undir vatn	0,20	95,5
Flatarmál núverandi vatns	0,01	4,5
Flatarmál fyrirhugaðs lóns alls	0,21	100,0
Vistgerðir		
Hélumosavist	0,10	48,4
Land óflokkað i vistgerðir		
Annað	0,10	47,1
Vatn	0,01	4,5
Samtals	0,21	100,0

5 VERNDARGILDI VISTGERÐA

Aðferðum við mat á verndargildi vistgerða á áhrifasvæði Háslóns og á Hofsafrétt hefur verið lýst ítarlega áður (Sigmundur Einarsson o.fl. 2000; Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Sambærilegar upplýsingar liggja ekki fyrir um vistgerðir annars staðar á landinu en Náttúrufræðistofnun Íslands vinnur nú að flokkun vistgerða á hálendinu upp af Skaftártungu og Síðu. Því er á þessu stigi fyrst og fremst hægt að meta verndargildi vistgerðanna innbyrðis.

Vistgerðum á áhrifasvæði Háslóns var skipt í þrjá hópa; giljamóavist og flóavist voru metnar með hæst verndargildi; mýravist, rústamýravist, móavist, jökulaurar og melavist eru allar fremur hátt metnar; holtamóa-, hélumosa-, eyra- og rekjuvist ráku svo lestina (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Ekki eru forsendur hér til að breyta þessu mati nema hvað varðar nokkra þætti í mati á vistgerðum sem eru annaðhvort mun sjaldgæfari eða mun algengari en sambærilegar vistgerðir á áhrifasvæði Háslóns.

Hélumosavist fær hærri einkun fyrir fegurð á Hraunum og Múla en vestan Snæfells vegna þess að um er að ræða stór samfelld svæði, víða stórgrýtt, sem gefa landinu sérstæðan svip. Holtamóavist er mun fágætari á kortlagða svæðinu á Múla og Hraunum en vestan Snæfells. Hún fær því hærri verndargildi vegna fágætis en á síðarnefnda svæðinu. Í heild hefur þetta þó lítil áhrif á mat á verndargildi vistgerða á ofanverðum Múla og Hraunum og því verður hér gengið út frá sömu forsendum og fyrr (sbr. 28. töflu í Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001).

5.1 Áhrif lóna á einstakar vistgerðir

Fyrirhuguð lón á ofanverðum Múla og Hraunum munu skerða nokkrar vistgerðir töluvert á svæðisvísu; 15% af allri holtamóavist á kortlagða svæðinu munu eyðast við tilkomu Ufsarlóns; 9% af mýravist (aðallega vegna Kelduárlóns) og 7% móavistar. Aðrar vistgerðir á svæðinu munu skerðast hlutfallslega lítið. Mýravist er talin hafa hátt verndargildi, móavist miðlungs en holtamóavist fremur lágt verndargildi (sbr. Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Þessar vistgerðir eru allar algengar og útbreiddar á landsvísu. Að mati Náttúrufræðistofnunar mun verndargildi þessa svæðis rýrna nokkuð þegar tekið er tillit til þeirra vistgerða sem munu raskast.

5.2 Áhrif Kelduárlóns á fugla – mat byggt á vistgerðum

Varpfuglar hafa ekki verið kannaðir á fyrirhuguðu lónstæði Kelduárlóns (sbr. Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a). Miðað við áætlaðan þéttleika varpfugla í einstökum vistgerðum á Vesturöræfum og Brúardölum (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001) gætu 150–200 þör mófugla hugsanlega misst varplönd sín við tilkomu Kelduárlóns. Þetta er einkum vegna skerðingar á melavist, hélumosavist, móavist og mýravist (sbr. 4. töflu). Þær tegundir mófugla sem líklega verða fyrir mestum áhrifum af fyrrnefndu lóni eru: Heiðlóa, lóupræll og snjótittlingur, sem allt eru algengir varpfuglar á öræfunum umhverfis Snæfell. Flokkun í vistgerðir tekur enn sem komið er ekki til ferskvatnsvista en líklega mun Kelduárlón hafa veruleg áhrif á þá vatnafugla sem nýta hið lífríka Folavatn. Þetta á m.a. við um hávellu, sem skv. takmörkuðum gögnum er algeng við vatnið (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a).

6 LOKAORÐ

Náttúrufræðistofnun telur ekki líklegt að fágætar eða sérstæðar vistgerðir raskist við tilkomu Kelduárlóns, Ufsarlóns, Grjótár- og Innri-Sauðárveitu. Þessi lón munu skerða töluvert nokkrar vistgerðir á ofanverðum Múla og Hraunum, einkum holtamóavist, mýravist og móavist. Mýravist er talin hafa hátt verndargildi, móavist miðlungs en holtamóavist fremur lágt verndargildi. Verndargildi þessa svæðis mun rýrna nokkuð þegar tekið er tillit til þeirra vistgerða sem munu raskast.

Um 150–200 þör mófugla gætu hugsanlega misst varplönd við tilkomu Kelduárlóns, einkum tiltölulega algengar tegundir: Heiðlóa, lóupræll og snjótittlingur.

Náttúrufræðistofnun ítrekar fyrra álit sitt að til séu góð gögn um flesta þá náttúru-farsþætti sem Kelduárveita gæti haft áhrif á, þ.e. jarðfræðiminjar, vatnalíf, hreindýr og gróður (Kristbjörn Egilsson o.fl. 2001a). Ef ráðist verður í framkvæmdir við Hrauna-veitu þarf að kanna fuglalíf í lónstæði fyrirhugaðs Kelduárlóns. Einnig þarf að kanna flóru (háplöntur, mosa, sveppi og fléttur) við lónstæði og önnur svæði sem fyrirsjáan-lega munu raskast austan Kelduár.

7 HEIMILDIR

- Kristbjörn Egilsson 1996. Kynnisferð um vatnasvæði Hraunaveitu. Gróðurfar. Skýrsla unnin fyrir Orkustofnun af Náttúrufræðistofnun Íslands. OS-96021/VOD-04. 15 bls. og gróðurkort.
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur Guðjónsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2001a. Kárahnjúkavirkjun. Áhrif Hraunaveitu á gróður og fugla. Náttúrufræðistofnun Íslands. NÍ-01006. 109 bls. [S36]*
- Kristbjörn Egilsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Sigurður H. Magnússon og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2001b. Kárahnjúkavirkjun. Áhrif á gróður og fugla á sunnanverðri Fljótsdalsheiði og vestur að Kárahnjúkum. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-01007. 34 bls. [S42]*
- Sigmundur Einarsson (ritstj.), Sigurður H. Magnússon, Erling Ólafsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson og Jón Gunnar Ottósson 2000. Náttúruverndargildi á virkjunarsvæðum norðan Jökla. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-00009. 220 bls.
- Sigurður H. Magnússon, Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson, Hörður Kristinsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2001. Kárahnjúkavirkjun. Áhrif Háslóns á gróður, smádyr og fugla. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-01004. 231 bls. [S29]*

* Skýrslur þær sem fylgdu skýrslu um mat á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar fengu sérstakt auðkenni [Sxx].