

Náttúrustofa Vestfjarða

Gróðurfar við Þiðriksvallavatn í Strandasýslu

Skýrsla unnin fyrir Orkubú Vestfjarða
vegna hugsanlegrar hækkunar vatnsborðs Þiðriksvallavatns

Arnín Óladóttir
vistfræðingur

Janúar 2000

Náttúrustofa Vestfjarða
Aðalstræti 21
415 Bolungarvík

Sími: 4567005
Fax: 4567351

Kennitala: 610397 - 2209
Netfang: nv@isholf.is
Heimasíða: <http://www.snerpa.is/nv>

Inngangur.

Vegna fyrirhugaðrar stækkunar Þiðriksvallavatns við Þverárvirkjun í Strandasýslu, tók Náttúrustofa Vestfjarða að sér að skoða gróður á því svæði sem mun fara undir vatn og umhverfi þess. Skoðunin fór fram dagana 19. og 20. október 1999 sem verður að teljast nokkuð seint, en vegna eindæma veðurbliðu var gróður í því ástandi að greining tegunda var nokkuð auðveld.

Hugmyndin er að hækka yfirborð vatnsins úr 84 m.y.s. í 90 m.y.s. Þar með munu 0,6 km² eða 60 ha lands fara undir vatn, aðallega (50 ha) flatlendi við vesturenda vatnsins. Auk þess er tangi, nálægt 4 ha, í austanverðu vatninu sem mun hverfa.

Athuganir voru því að mestu bundnar við þessi tvö svæði. Auk þess var skoðaður botn dalsins ofan við fyrirhugað vatnsborð, til þess að fá hugmynd um líklega framvindu gróðurs í kjölfar framkvæmda.

Almenn lýsing.

a. Við vesturenda vatnsins.

Þrjú gil með nokkuð vatnsmiklum ám liggja að dalnum; Svartagil og Grímsgil innst og Nautadalsá utar. Bergið er einnig gegndreypt eins og annars staðar á Vestfjörðum sem þýðir að töluvert er um uppsprettur við hlíðarfætur. Allt þetta gerir það að verkum að mikið vatn flæðir í sífellu um láglandið. Halli landsins er mjög lítil og stór hluti þess er því votlendi.

Bæjarstæði Þiðriksvalla stendur á graslendistungu, sem mynduð er af framburði Nautadalsár, lágdalurinn fram frá Þiðriksvöllum er votlendur og kallast einu nafni Þiðriksvallafló frá fornu fari, (Jóhann Hjaltason, 1952).

Í flóanum skiptast á breiður af gulstör, vetrarkvíðastör, hengistör og klófífu, en mýrastör og skúfgrasmýri þar sem landi hallar. Tjarnastör blómstrar við lækjarvík, í mógröfum, við tjörn og í skurðum. Næst hlíðinni eru blettir af viðarmýri með fjalldrapa og bláberjalyngi. Mosi er víða í sverði en þekur óvíða mikið í flóanum - aðeins í mýrastararblettum og viðarmýri myndast þúfur af mosa, aðallega *Hylocomium* og/eða *Sphagnum*. Engjarós er víða mjög kröftug í sverði. Jarðvegur er grunnur og lítil mómyndun nema næst fjallinu þar sem eru mógrafir.

Þar sem athugun fór fram að hausti var vatnið fullt, vatnsborð nálægt 84 m.y.s. Við vatnsborðið og út í vatnið voru 2-5 m af vatnsliðagrasi (þekja 20%), smá þörungagróður í vatnsborðinu en að öðru leyti gróðurlaust.

Svæðið var óvenju blautt við athugun, samkvæmt starfsmönnum Orkubús Vestfjarða, eins og við er að búast að hausti, auk þess höfðu verið miklar rigningar rétt áður en athugun fór fram.

Mikil merki sáust um beit á svæðinu, ummerki sáust um hesta, sauðfé og gæsir. Hestahöpur var á beit í hlíðunum inn af dalnum.

b. Tanginn.

Þar skiptast á holtagróður og lyngmói. Á þurrustu svæðunum eru grámosi, hreindýramosi og fjallagrös á milli þúfna en nánast gróðursnautt á kollum. Hvammar og dældir eru aftur á móti vel gróin, allar algengustu tegundir lyngs og annars trjákennds gróðurs finnast þar, þ.m.t. breiður af eini.

Vinnuaðferð.

Svæðið var kortlagt eftir gróðursveitum, að því undanskildu að flóinn var kortlagður sem eitt svæði. Þetta er gert vegna þess hve mismunandi gróðurhverfi flóans skiptast á í fíngerðu munstri.

Gróðurhverfin voru síðan skoðuð, safnað á tegundalista og skráðar athugasemdir eftir því sem ástæða var til.

Skipuleg skráning var á: yfirborðsgerð, svarðgróðri, þekju, vatnsmiðlun og merki um nýtingu eða mannvistir.

Mosa var safnað en ekki hefur verið unnið nákvæmlega úr öllum sýnum, heldur er getið í texta um þær ættkvíslir sem voru ríkjandi á hverjum stað.

Niðurstöður:

Lýsing á gróðurhverfum (sjá loftmynd, Mynd 1).

Nafngiftir eru skv. Herði Kristinssyni: *Plöntuhandbókin*, (Örn og Örlygur, 1989), sjá upptalningu á tegundum í töflu 1.

Svæði 1. Meðfram ánni sunnan megin. Graslendisjaðar, nokkuð blandað stökum einstaklingum af störum. Flatt land, skurðir eða vatnsrásir á víð og dreif. Lítið er um mosagróður, aðallega *Rhytidiadelphus*. Þekja 90 - 100%. Merki um að nokkuð flæði upp á bakkana í leysingum. Mikil beit bæði ferfætlinga og gæsa.

Svæði 2. Flóar þar sem skiptast á blettir af tjarnastör, skúfgrasmýri, klófífu, vetrarkvíða og hengistör. Yfirborð er marflatt, lítill sem enginn mosi í sverði en nokkuð bar á þörungaskán í blautustu blettunum. Þekja 60%. Vatn flýtur í sverði. Nokkuð bar á beit en þó minna en á þurrlendi.

Svæði 3. Stórþýfð viðarmýri upp undir fjallsrótum. Þúfur myndaðar af mosa, mestmegnis *Hylocomium* og/eða *Sphagnum*. Brokflóablettir á milli þúfna og jafnvel blettir af mýrafinnungi þar sem lengra er á milli þúfna sunnar á svæðinu. Þekja 80 - 100%. Vatn streymir um svæðið frá uppsprettum undan hlíðinni. Lítil merki um beit. Nokkrar mógrafir eru næst hlíðinni, en þær eru hvorki djúpar né víðáttumiklar.

Svæði 4. Flóar þar sem ríkjá á köflum: mýrastör, hálmgresi, mýrafinnungur og vetrarkvíði, víða er gulstör einkennistegund, þá finnast stöku tjarnastör um allt svæðið. Stöku þúfur myndaðar af *Sphagnum* og vaxnar smárunnum. Nokkur mosi í sverði, *Mnium*, *Hylocomium* og *Rhytidiadelphus* einnig sjást víða stórvaxnir liframosar Þekja 80 - 100%. Meiri hreyfing er hér á vatninu en á svæði 2, vatnsrennsli ofan úr hlíð. Nokkur merki um beit.

Svæði 5. Graslendistunga báðum megin Nautadalsár. Grunnur jarðvegur á malarundirlagi. Smáþýft graslendi, hallalítið. Hluti svæðisins er árfarvegurinn og nokkuð er um lækjarásir. Mikill mosi í þúfum - nánast eingöngu *Hylocomium* sp. og *Rhytidiadelphus* sp. Þekja 100%. Vatnsrennsli úr hlíð, túngarðabrot umhverfis bæjarrústir halda vatni. Bæjarrústir eru neðst á þessari tungu. Mikil hrossabeit - nánast rótnagað.

Svæði 6. Hallamýri í suðurhlíð og í hvammi innan við Vatnshorn. Tegundasamsetning svipuð og svæði 2 og 4. Hallandi, en slétt. Opinn svörður, mikið um engjarós. Snjóðældir neðst þar sem *Anthelium* mosi er ríkjandi. Mýrastör á þurrari blettum, blettir af mýrelftingu þar sem er mjög blautt. Við Vatnshorn er hallamýrin mest mýrastör og mýrelfting. Þekja nálægt 80%. Vatnsmiðlun er úr uppsprettum undan klettum. Lítil merki um beit að sunnanverðu en meiri við Vatnshorn.

Svæði 7. Norðan ár. Graslendi eða graslendisjaðar, marflatt en smáþýft. Mikill mosi í sverði aðallega *Hylocomium*. 100% þekja. Vatnsmiðlun ekki greinileg, lækur rennur um svæðið, bleytublettir eru hér og hvar, þar sem gulstör, mýrastör og klófífa verða ríkjandi. Mikil merki um beit, hross, sauðfé og gæsir.

Svæði 8. Tangi austast í vatninu. Tanginn myndast af klettaborgum sem ganga út í vatnið. Gróðurhverfi er að mestu lyngmói. Þekja 20 - 80%, minnst efst á kollum þar sem grámosi, hreindýramosi og fjallagrös eru mest áberandi ásamt einærum blómplöntum. Mest er þekjan hins vegar þar sem lægðir safna snjó og vatni.

Utan athafnasvæðis.

Ljóst er að við fyrirhugaða framkvæmd hverfur nokkuð stórt svæði undir vatn, sérstaklega er eftirsjá af ríflega 30 ha af fjölbreyttu votlendi, (Þiðriksvallaflóa). Því var gerð nokkuð nákvæm úttekt á því landi í dalbotninum sem verður ofan vatnsborðs, í því skyni að meta mikilvægi þess lands sem hverfur.

Svæðið skiptist í grófum dráttum í: *Votahvamm*, (**V**), *Grímsáreyrar*, (**G**), *dalbotninn* (**D**), *votlendi norðan ár* (**NV**) og *graslendi norðan ár* (**NG**). (sjá kort).

Votihvammur (**V**): Íhvolfur hvammur, þar sem mikið er af rennandi vatni ofan úr Grímsfelli. Ofan hvammsins er nokkuð flatlendi og hallamýri til suðurs upp í hlíðar fellsins. Gróðurfar er nánast smækkuð útgáfa af Þiðriksvallaflóa; blettir af flóum og mýrum þar sem mýrafinningur, vetrarkvíðastör, tjarnastör, hengistör, klófífa, mýrelfting og hálmgresi verða ríkjandi til skiptis. Einkennistegundir s.s. flóastör, hrafnaklukka og engjarós koma víða fyrir á þessu svæði. Mosi er allvíða í sverði, sérstaklega þar sem hallar í norðurátt.

Grímsáreyrar (**G**): Þurrar malareyrar, lítil jarðvegur, blettir af votlendi (klófífa), í hlíðarfótum.

Gróðurfar: Mói, mosapembra og rýrt graslendi, (bugðupunktur og týtulíngresi).

Dalbotninn (**D**): Blönduð starungsmýri, allar fyrrgreindar tegundir ásamt engjarós, gulvíði o.fl. Samfelld mosapekja í sverði um mestallt svæðið. Vatnsstaða: vatn situr í sverði og blotnar í skófar. Bleyta eykst eftir því sem sunnar dregur og í austur.

Norðan ár - votlendi (NV): Mestallt svæðið norðan nyrstu ár er votlendi. Innst eru hallamýrar en neðar í dalnum eru flóablettir. Þeir verða þó hvergi víðáttumiklir vegna landþrengsla, en þar finnast samt allar tegundir votlendisplantna sem eru á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

Norðan ár - graslendi (NG): Norður með ánni er graslendistunga, framhald af svæði 7 á framkvæmdasvæðinu. Eftir því sem ofar dregur minnkar jarðvegslagið og graslendið verður líkara Grímsáreyrum.

Afdalir voru ekki kannaðir nema að gengið var um hlíðar. Berjalyng er í öllum hlíðum og mikið af berjum. Dalurinn er hefðbundið útivistarsvæði Hólmvíkinga.

Nokkur merki voru um mannaferðir á bílum. Rjúpnaskyttur voru á ferli á athugunartíma og mikið af rjúpu ef marka má tíðni skothríðar.

Gæsaskítur er svæðabundinn, mestur á röku graslendi, en mikil merki um hross og sauðfé voru um allt svæðið.

Umfjöllun.

Nálægt 60 ha lands munu fara undir vatn þegar lónið fyllist. 20 ha votlendi, flói, 7 ha votlendi, mýri, 22 ha graslendi og 9 ha lyngmóar. Eftir verða í dalbotninum ofan 90 m hæðalínu: 20 ha votlendi, 4 ha graslendi og 18 ha mosapembur og eyrargróður auk mikils af lyngmóum í hlíðum dalsins.

Þessar tölur eru unnar út frá loftmynd (1:10.000), og ekki alveg nákvæmar.

Vatnsborð lónsins mun hækka á sumrin en lækka á veturna fram að fyrstu leysingum. Aðfallsæð virkjunarinnar er undir 80 m.y.s. og má því gera ráð fyrir nálægt 10 m sveiflu á hæð lónsins árlega.

Umfjöllun um áhrif framkvæmdanna á gróður varðar fjóra þætti:

- I. Hvað verður um þann gróður sem er tímabundið á kafi árlega?
- II. Hvað verður um þann gróður sem er ofan framkvæmdasvæðis við það að grunnvatnsborð hækkar tímabundið árlega í 90 m.y.s.?
- III. Hver er sérstaða og þar með gildi þeirra gróðurlenda sem tapast bæði staðbundið og á landsvísu?
- IV. Hvað verður um jarðveg og bakka lónsins? Hversu mikil er rofhættan?

Í skýrslu Líffræðistofnunar Háskóla Íslands um "*Áhrif miðlunarlóns á gróður og jarðveg í Þjórsárverum*" (Þóra Ellen Þórhallsdóttir, (PEÞ), 1994) eru dregnar saman helstu niðurstöður úr alþjóðlegum rannsóknum á umhverfisáhrifum miðlunarlóna að því er varðar gróðurfar, (bls 37) :

- Gróður sem lendir að mestu leyti á kafi deyr.
- Fáar plöntutegundir virðast geta lifað við þær miklu sveiflur sem eru á strandbelti miðlunarlóna, þar sem gróður er ýmist á kafi eða á þurru.
- Strandbeltið helst oftast nær ógróið og a.m.k. stundum virðist varanleg strandmyndun taka mjög langan tíma og rof helst virkt svo áratugum skiptir. (*rof er nú virkt í Þiðriksvallavatni frá því vatnsborðið var hækkað á 6. áratugnum*)
- Það virðist vera gróðri skaðlegra að lenda undir vatni yfir vaxtartímann heldur en um haust eða vetur.

- Sá gróður sem einkennir strandbelti miðlunarlóna er oftast ólíkur strandgróðri náttúrulegra vatna. Þetta eru ekki votlendistegundir heldur einærar reskitegundir, plöntur með stuttan lífsferil sem einkenna búsvæði þar sem röskun er tíð.
- Flatlend svæði upp frá ströndunum blotna og verða að votlendi.
- Rofhætta er meiri þegar undirlagið er árset heldur en þegar um er að ræða jökulurð.

I. Hvað verður um þann gróður sem er tímabundið á kafi árlega?

Fyrstu sex atriðin í ofantöldu lúta að þessari spurningu og gera má ráð fyrir að mest af þessum gróðurlendum glatist. Þó er í ofantöldu riti vitnað í sænska rannsókn (Nilson, 1981) þar sem komist er að þeirri niðurstöðu að votlendi séu þau gróðursamfélög sem helst lifi af að fara árstíðarbundið í kaf. Ljóst er að meginhluti þeirra 50 ha sem eru nú grónir á flatlandinu innst í dalnum verða ofan vatnsborðs fram eftir sumri, en flýtur smám saman yfir þá yfir vaxtartímann.

Á þessu svæði verður vatn ætíð grunnt (hámark 6 m) og má gera ráð fyrir að það botnfrjósi. Sú staðreynd og tilheyrandi ísrek á vorin skefur yfirborð jarðvegsins, veldur þar með frekari skaða á gróðri og kemur í veg fyrir að annar gróður nái varanlegri rótfestu.

Gera má ráð fyrir að eitthvað af efstu hlutum votlendisins haldi gróðurþekju en megnið af þessu landi verði gróðursnautt eða að þar verði fáir einstaklingar af tegundum sem eru aðlagðar tíðri röskun.

II. Hvað verður um þann gróður sem er ofan framkvæmdasvæðis við það að grunnvatnsborð hækkar tímabundið árlega í 90 m.y.s. ?

Sjöunda atriði varðandi almennar niðurstöður á áhrifum miðlunarlóna bendir til að dalbotninn innan við vatnsborðið verði að votlendi. Þó eru ýmsar ástæður til að draga það í efa varðandi þetta svæði:

Jarðvatnsstaða verður mjög breytileg á vaxtartíma. Þó að ekki sé þekktur til hlýtar náttúrulegur breytileiki jarðvatnsstöðu í íslenskum mýrum eru þó tvær rannsóknir sem benda til þess að hann verði að vera stöðugur. Nýleg rannsókn sem m.a. tekur til grunnvatnsstöðu í flóum í Mývatnssveit sýnir að grunnvatnsstaða var mjög stöðug í tvö sumur, sveiflurnar voru 6 cm fyrra árið og 8 cm seinna árið. (*Rannveig Thoroddsen, 1998*) Þá kom í ljós að jarðvatnsstaða, yfir vaxtartímann var nokkuð stöðug í votlendi í Þjórsárverum (Þóra Ellen Þórhallsdóttir 1994), en meiri sveifla kom fram á þurrlendi. Munur á milli ára fylgdi sama mynstri.

Þá eru sértækar aðstæður og athuganir í Þiðriksvalladal.

1. Graslandi liggur alveg fram á bakka núverandi lóns, þrátt fyrir hækkun vatnsstöðu á 6. áratugnum.
2. Það sem er nú votlendi hefur verið votlendi frá fornu fari. (Jóhann Hjaltason 1952).
3. Mest af því undirlendi sem ekki er votlendi nú þegar, er yfir 100 m.y.s. og því ekki líklegt að hækkun grunnvatnsstaða hafi teljandi áhrif á það land. Það hvílir aukin heldur á grófu malarundirlagi. Og samkvæmt heimildum, (Jóhann Hjaltason 1952, Árni Magnússon og Páll Vídalín 1710, útg. Kaupmannahöfn, 1940), er mikill framburður úr giljunum sem þýðir að land hækkar þar, auk þess verður jarðvegur malarblandaður.
4. Lónið mun fyllast seint á vaxtartíma árlega.

Þær breytingar sem helst má vænta eru að Grímsáreyrarnar verði samfelldt graslendi. Í rannsóknnum í Þjórsárverum (Þóra Ellen Þórhallsdóttir 1994) kom í ljós að framvinda gróðurs á mel í framhaldi af hækkaðri jarðvatnsstöðu varð með þeim hætti að grastegundir höfðu aukist en flestum öðrum tegundum fækkað. Gróðri hnignaði þó í heild.

Auk þess má benda á allar þær athugasemdir hér að ofan sem lúta að beit og beitarálagi. Gera má ráð fyrir að beitarálag aukist ofan við hækkað vatnsborð og í hlíðum dalsins ef sama umferð búfjár verður um svæðið. Þetta gæti leitt til hnignunar á gróðri umhverfis Þiðriksvallavatn.

III. Hver er sérstaða og þar með gildi þeirra gróðurlenda sem tapast bæði staðbundið og á landsvísu?

Allar þær tegundir sem fundust á athugunarsvæðinu teljast algengar eða mjög algengar (Hörður Kristinsson, 1989). Allar tegundir háplantna og byrkninga á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fundust einnig utan þess víða um dalinn.

Allar ofannefndar gróðursveitir eru algengar um mikinn hluta landsins, margar þó tengdar hálendissvæðum. (Steindór Steindórsson 1964). Undantekning er vetrarkvíðastör sem er sjaldgæf um mikinn hluta Vestfjarða. Í vistfræðileiðangri frá Edinborgarháskóla til Strandasýslu, (*Votlendi, 94*), var sérstaklega hugað að vetrarkvíðastör. Þá kom í ljós að hún finnst ekki í því litla sem eftir er af láglandisflóum Bjarnarfjarðar en töluvert er af henni á láglandi í Kaldbaksvík. Rannveig Thoroddsen lýsir mjög líku flóasvæði í Mývatnssveit í 280 m.y.s. utan að hengistör vantar þar í mynstrið. (Rannveig Thoroddsen, 1998).

Gróður hinna einstöku landshluta er furðulíkur. Þó er gróður á Vestfjörðum sérstakur að því leyti að þar virðast hin lægri mörk margra háfjallategunda liggja sérstaklega neðarlega og að einna lægst mun samfelldur gróður ná á Vestfjörðum. (Steindór Steindórsson, 1964). Þannig má álíta að gróður í Þiðriksvalladal beri keim af háfjallagróðri. Svæðið er að vísu rétt undir 100 m.y.s. en að fjallabaki, þar er snjóþungt og þykkur ís myndast á vatninu á veturna.

Mikið er um votlendisbletti og stöðuvötn á fjöllum í nágrenninu. Þar má nefna vötn upp af Ósdal, vötnin tvö í Vatnadal og allar götur upp á Steingrímsfjarðarheiði annars vegar og suður eftir fjalllendi sýslunnar hins vegar. Þá er Bjarnarfjarðarháls, norðan Steingrímsfjarðar þakinn vötnum og votlendi. Þessi svæði hafa lítt verið rannsökuð, en líklegt má telja að sams konar eða svipuð votlendi finnist á þessum slóðum.

IV. Hvað verður um jarðveg og bakka lónsins? Hversu mikil er rofhættan?

Rof vegna miðlunarlóna getur verið með tvennum hætti: annars vegar *vatnsrof* vegna öldugangs í vatninu og hins vegar *vindrof* þar sem gróðurlaus svæði standa upp úr vatninu tímabundið.

Vatnið fyllist upp á sumrin og er virkjunin nú gjarnan sett í gang í lok ágúst. Vatnsborðið er oft komið langleiðina niður að aðfallsæðinni í apríl þegar vorleysingar hefjast og bætist þá tímabundið í lónið. Lægst verður vatnsstaðan yfirleitt í júní, (starfsmenn Orkubús Vestfjarða - munnlegar upplýsingar). Því má gera ráð fyrir að allt

flatlendið innan vatnsins, tæpir 80 ha sem liggja á milli 80 og 90 m.y.s. verði ofan vatnsins stóran hluta úr sumri. Samkvæmt ofansögðu verður þetta svæði gróðurlaust eða gróðurlítið og því opið fyrir roföflum. Meginhluti svæðisins er nú votlendi vegna aðstreymis vatns (sjá að ofan). Það mun því haldast rakt áfram og ekki líkandi á vindrofi. En það sem nú er graslendi, (svæði 5 og 7) nýtur ekki vökvunar og er líklegt að jarðvegur muni fjúka af þessum svæðum.

Öldurof verður helst á haustin þegar vatnið er fullt og áður en ísa leggur, suðurströndin er fyrst og fremst klettaborgir og mun rof verða mest á norður- og vesturströndinni. Aðstæður eru ólíkar að því leyti að bakkar eru brattir á norðurströnd en flatlendi á vesturströnd. Samkvæmt mælingum við Sultartangalón (Þóra Ellen Þórhallsdóttir 1994), og því sem sjá má við Þiðriksvallavatn er rofmyndum ólík við þessar aðstæður. Brattir bakkar brotna jafnt og þétt og myndast há stál við vatnið. Rofinu lýkur er komið er að föstu efni eða malarlagi. Þar sem flatt land liggur að vatninu rofnar landið mun meira, en í landinu sjálfu sjást engin merki um þetta rof. Rofið fer hægar af stað, er skrykkjótt, en samkvæmt mælingum við Sultartangalón er rof við þær aðstæður mun meira, eða 30 m á 6 árum á móti 4-6m þar sem brattara er.

Að lokum er bent á að votlendi á framkvæmdasvæðinu gæti orðið að gróðurlausu fúafeni sem er hættulegt yfirferðar fyrir menn og skepnur. Að mati undirritaðrar er því nauðsynlegt að fylgst verði með þessu svæði og gerðar ráðstafanir ef ástæða þykir til, sérstaklega vegna hefðbundinnar nýtingar svæðisins til útivistar og beitar.

Lokaorð.

Að ofansögðu er ljóst að lítið er vitað um þol votlendisgróðurs sem og hvernig eða hvort þurrland svæði breytast í votlendi við hækkaða jarðvatnsstöðu. Mælt með því að sett verði upp langtímaverkefni þar sem fylgst verði með framvindu gróðurs og rofs í framhaldi af framkvæmdinni. Miðlunarlón eru gjarnan lengra frá byggð og því erfiðara um aðgengi en Þiðriksvalladalur og því kjörið tækifæri til að koma á fót og reka vöktunarverkefni á þessum stað.

Heimildir :

Árni Magnússon og Páll Vídalín, 1710: *Jarðabók, sjöunda bindi: Ísafjarðar og Strandasýsla*, útg. Kaupmannahöfn, 1940.

Jóhann Hjaltason, 1952: *Strandasýsla; Árbók Ferðafélags Íslands*, 1952. Reykjavík 1952.

Rannveig Thoroddsen, 1998: *Votlendi sem kvik (dýnamísk) samfélög, í Íslensk Votlendi, verndun og nýting*, Ritstjóri Jón S. Ólafsson, Háskólaútgáfan, Reykjavík, 1998.

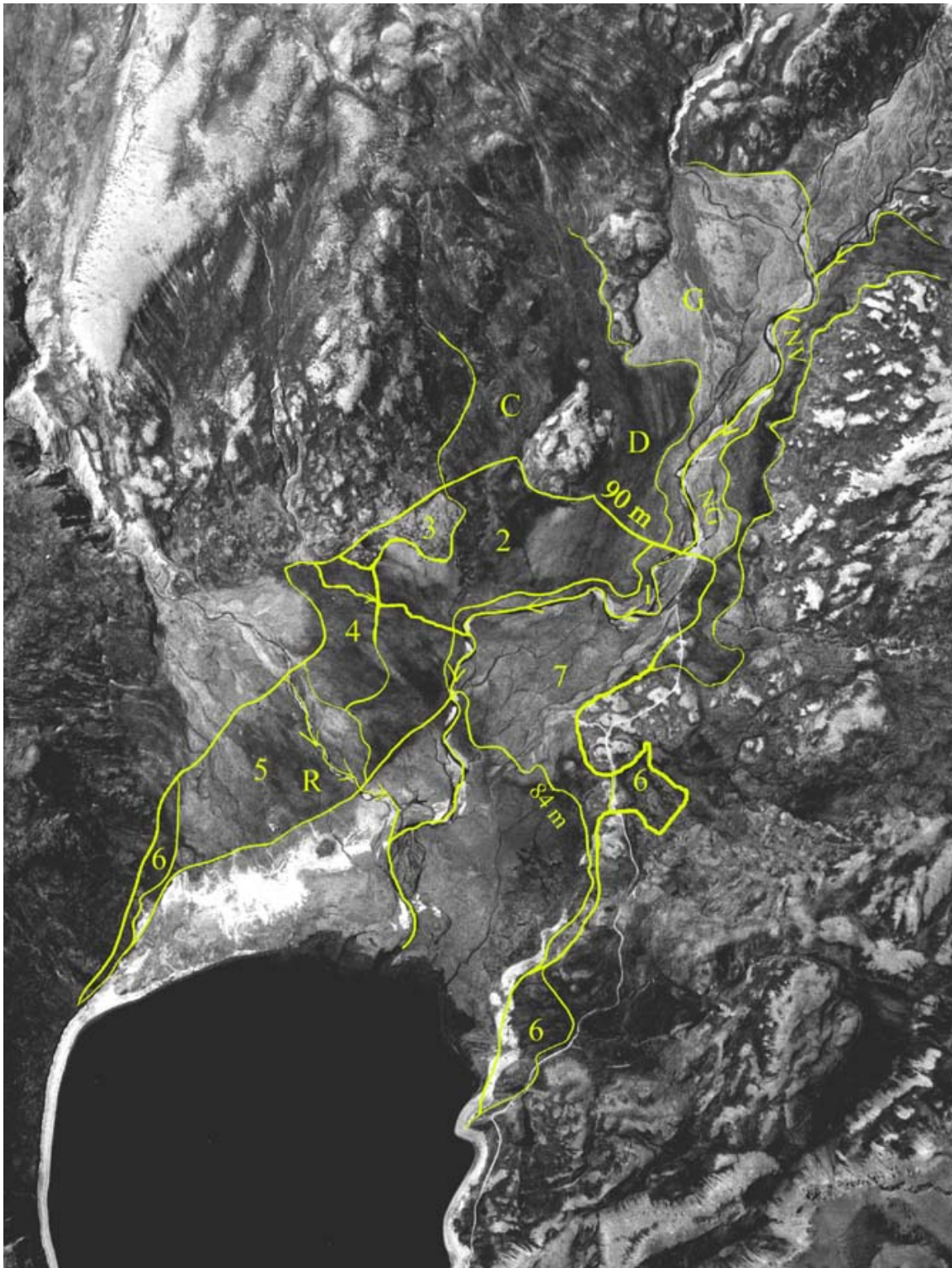
Steindór Steindórsson, 1964: *Gróður á Íslandi*, Almenna Bókafélagið, Reykjavík 1964.

Tegund skógræktar

Anonymus: *Votlendi 94, an ecological expedition*. Skýrsla útgefin.

Þóra Ellen Þórhallsdóttir, 1994: *Áhrif miðlunarlóns á gróður og jarðveg í Þjórsárverum*, Líffræðistofnun Háskólans, Reykjavík, 1994.

Mynd 1. Loftmynd af vesturenda Þiðriksvallavatns. Inn á myndina eru teiknuð hin mismunandi gróðurhverfi.



Tafla 1. Þiðriksvalladalur – Tegundalisti.							
alþjóðlegt heiti	Íslenskt heiti	svæði 1	svæði 2, 4, 6	svæði 3	svæði 5	svæði 7	svæði 8
<i>Agrostis stolonifera</i>	Skriðlíngresi	1	1	1	1	1	
<i>Agrostis vinealis</i>	Týtulíngresi		1	1	1	1	1
<i>Alchemilla alpina</i>	Ljónslappi			1	1	1	1
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Mariustakkur			1	1	1	1
<i>Alopecurus aqualinum</i>	Vatnsliðagras		1				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ilmreyr			1	1	1	1
<i>Armeria maritima</i>	Geldingahnappur						1
<i>Betula nana</i>	Fjalldrapi		1	1			1
<i>Betula pubescence</i>	Ilmbjörk						1
<i>Bistorta vivipara</i>	Kornsúra	1	1			1	1
<i>Calamagrostis stricta</i>	Hálmgresi	1	1			1	
<i>Callitriche hamulata</i>	Síkjabrúða	1	1				
<i>Caltha palustris</i>	Hófsóley	1					
<i>Cardamine nymanii</i>	Hrafnaklukka	1	1			1	
<i>Cardaminopsis petraea</i>	Melablóm				1		1
<i>Carex bigelowii</i>	Stinnastör	1		1	1	1	1
<i>Carex chordorrhiza</i>	Vetrarkvíðastör		1	1		1	
<i>Carex curta</i>	Blátoppastör	1	1			1	
<i>Carex dioeca</i>	Sérbýlisstör		1				
<i>Carex echinata</i>	Ígulstör		1				
<i>Carex limosa</i>	Flóstör		1				
<i>Carex lyngbyei</i>	Gulstör	1	1			1	
<i>Carex nigra</i>	Mýrastör	1	1	1		1	
<i>Carex rariflora</i>	Hengistör	1	1			1	
<i>Carex rostrata</i>	Tjarnarstör	1	1	1			
<i>Cerastium alpinum</i>	Músareyra			1			
<i>Cerastium cerastoides</i>	Lækjafraehyrna	1			1	1	1
<i>Cerastium fontanum</i>	Vegarfi			1	1	1	
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Snarrótarpunktur			1			1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Bugðupunktur			1	1		1
<i>Diphazium alpinum</i>	Litunarjafni						1
<i>Dryas octopetala</i>	Holtasóley						1
<i>Empetrum nigrum</i>	Krækilyng		1	1	1	1	1
<i>Epilobium alsinifolium</i>	Lindadúnurt		1	1			
<i>Epilobium palustre</i>	Mýradúnurt		1				
<i>Equisetum arvense</i>	Klóelfting	1				1	1
<i>Equisetum palustre</i>	Mýrelfting		1				
<i>Equisetum variegatum</i>	Beitieski					1	
<i>Erigeron borealis</i>	Jakobsfífill						1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Klófífa		1	1			1
<i>Festuca richardsonii</i>	Túnvingull	1		1	1	1	
<i>Festuca vivipara</i>	Blávingull		1	1	1	1	1
<i>Galium normanii</i>	Hvítmaðra				1		
<i>Hieracium</i>	Undafífill						1
<i>Hippuris vulgaris</i>	Lófótur		1				
<i>Huperzia selago</i>	Skollafingur					1	

alþjóðlegt heiti	íslenskt heiti	svæði1	svæði 2,4,6	svæði 3	svæði 5	svæði 7	svæði 8
<i>Juncus filiformis</i>	Þráðsef		1	1		1	
<i>Juncus trifidus</i>	Móasef						1
<i>Juniperus communis</i>	Einir						1
<i>Leontodon autumnalis</i>	Skarífífill	1		1	1	1	
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Sauðamergur						1
<i>Luzula multiflora</i>	Vallhæra		1	1	1	1	1
<i>Luzula spicata</i>	Axhæra		1	1	1	1	1
<i>Luzula sudetica</i>	Dökkhæra		1				
<i>Lychnis alpina</i>	Ljósberi						1
<i>Montia fontana</i>	Lækjagrýta		1				
<i>Nardus stricta</i>	Finnungur		1	1	1	1	1
<i>Oxyria digyna</i>	Ólafssúra	1			1		1
<i>Papaver radicum</i>	Melasól						1
<i>Phleum alpinum</i>	Fjallafoxgras	1		1	1	1	
<i>Poa alpina</i>	Fjallasveifgras			1		1	1
<i>Poa annua</i>	Varpasveifgras					1	
<i>Poa glauca</i>	Blásveifgras						1
<i>Poa pratensis</i>	Vallarsveifgras	1	1		1	1	
<i>Potentilla crantzii</i>	Gullmura				1	1	1
<i>Potentilla palustris</i>	Engjarós	1	1			1	
<i>Pyrola minor</i>	Klukkublóm			1		1	
<i>Ranunculus acris</i>	Brennisóley	1			1	1	
<i>Rhinanthus minor</i>	Lokasjóður						1
<i>Rumex acetosa</i>	Túnsúra			1			1
<i>Sagina saginoides</i>	Langkrækill						1
<i>Salix callicarpaea</i>	Grávíðir	1	1	1		1	1
<i>Salix herbacea</i>	Grasvíðir				1	1	1
<i>Salix phylicifolia</i>	Gulvíðir		1				1
<i>Saxifraga caespitosa</i>	Þúfusteinbrjótur						1
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Vetrarblóm						1
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stjörnusteinbrjótur			1			
<i>Sedum acre</i>	Helluhnoðri	1				1	
<i>Selaginella selaginoides</i>	Mosajafni					1	1
<i>Silene acaulis</i>	Lambagras						1
<i>Sparganium hyperborium</i>	Mógrafarbrúsi		1				
<i>Taraxacum</i>	Túnfífill			1	1	1	1
<i>Thalictrum alpinum</i>	Brjóstagrass				1	1	1
<i>Thymus praecox</i>	Blóðberg					1	1
<i>Trichophorum caespitosum</i>	Mýrafinnungur		1	1			1
<i>Trisetum spicatum</i>	Lógresi						1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Aðalbláberjalyng						1
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Bláberjalyng		1	1	1	1	1
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Lækjadepla	1	1	1		1	1
<i>Viola palustris</i>	Mýrfjóra					1	
Alls	93 tegundir	24	38	34	27	45	51