

Aðferðir við að lýsa jarðvegssniðum

Ólafur Arnalds
Bergrún Arna Óladóttir
Rannveig Guicharnaud



Landbúnaðarháskóli Íslands

Aðferðir við að lýsa jarðvegssniðum

Ólafur Arnalds
Bergrún Arna Óladóttir
Rannveig Guicharnaud

Efnisyfirlit

INNGANGUR	3
JARÐVEGSSNIÐ, JARÐVEGSLÖG OG SNIÐLÝSINGAR	4
JARÐVEGSLÖG.....	4
Meginlög.....	4
Eldfjallajörð og O-lagið.....	5
Frekari aðgreining jarðveglaganna.....	6
Hvert snið er samsett úr mörgum jarðveglögum	7
SNIÐLÝSINGAR.....	8
Litur	9
Kornastærðarflokkur.....	9
Bygging.....	10
Samloðun	11
Rætur.....	11
Dílar	12
Frostáhrif.....	12
Önnur atriði	12
Lagmót.....	13
Lýsing á staðháttum.....	13
DÆMI UM NIÐURSTÖÐUR ÚR GAGNAGRUNNINUM.....	13
SNIÐLÝSINGAR	17
AUSTFIRÐIR 2002.....	17
Breiðdalur (<i>Votjörð</i> , Gleyic Andosol).....	17
Fell (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	18
Hamar (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	19
Hofsá (<i>Glerjörð</i> , Vitric Andosol).....	20
Hornafjörður (<i>Glerjörð</i> , Gleyic Andosol).....	21
Skeiðarársandur (<i>Glerjörð</i> , Vitric Andosol).....	22
Svalbarð (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	23
Viðborð I (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	24
Viðborð II (<i>Brún- og Svartjörð</i> , Brown and Histic Andosol).....	25
Vopnafjörður (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	26

VESTFIRÐIR 2002	27
Dýrafjörður (<i>Votjörð</i> , Gleyic Andosol)	27
Gufudalur (<i>Svartjörð</i> , Histic Andosol)	28
Klukkufell (<i>Mójörð</i> , Histosol).....	29
Mjóifjörður (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	30
Mjólká (<i>Svartjörð</i> , Histic Andosol).....	31
Seyðisfjörður (<i>Glerjörð</i> , Vitric Andosol)	32
Skötufjörður (<i>Mójörð</i> , Histosol).....	33
Vatnsdalur (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	34
Önundarfjörður (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	35
SUÐUR- OG VESTURLAND 2001.....	36
Arnbjargarlækur (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	36
Árnes (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	37
Glaumbær í Skagafirði (<i>Votjörð</i> , Gleyic Andosol)	38
Hestur (<i>Svartjörð</i> , Histic Andosol).....	39
Hlíð-Biskupstungum (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	40
Hörðudalur (<i>Mójörð</i> , Histosol)	41
Klettur (<i>Mójörð</i> , Histosol)	42
Korpa I (<i>Votjörð</i> , Gleyic Andosol).....	43
Korpa II (<i>Votjörð</i> , Gleyic Andosol)	44
Möðruvellir I (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	45
Möðruvellir II (<i>Svartjörð</i> , Histic Andosol).....	46
Snorrastaðir (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	47
Stóra Ármót (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol).....	48
Stórhóll (<i>Svartjörð</i> , Histic Andosol)	49
Víðihlíð (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	50
Vogar (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol)	51
Ýdalir (<i>Brúnjörð</i> , Brown Andosol / <i>Glerjörð</i> , Vitric Andosol).....	52
HEIMILDIR	53

Tilgangur þessa rits er að mynda vísi að íslenskum nafngiftum fyrir sniðlýsingar jafnframt því að bæta upplýsingar um fjölþætt eðli íslenskrar moldar. Fyrst er almenn umræða um jarðvegssnið, jarðvegslög og sniðlýsingar. Síðar eru nokkrar niðurstöður úr verkefninu Ýmir. Næst koma sniðlýsingar frá Austurlandi, þá frá Vestfjörðum og loks frá Vesturlandi. Myndir af jarðvegssniðunum fylgja sniðlýsingunum en þessar myndir má sjá í lit í vefútgáfu ritsins sem nálgast má í greinasafni landbúnaðarins á www.landbunaður.is.

Hafa ber í huga að aðferðir við sniðlýsingar þróuðust hægt á meðan á verkefninu stóð, svo sniðlýsingarnar hér að aftan fylgja ekki lýstri aðferðafræði út í hörgul, en það er von okkar að nú verði auðveldara að vanda til sniðlýsinga en áður var.

Jarðvegssnið, jarðvegslög og sniðlýsingar

Jarðvegslög

Þegar jarðvegur þróast í tímans rás taka að myndast vel aðgreind jarðvegslög (e: soil horizons) sem mynda grunneiningar jarðvegssniða. Við rannsóknir á mold er jarðvegssniðum lýst, sýni tekin úr hverju jarðvegslagi, auk þess sem mörgum eiginleikum jarðvegsins er lýst á staðnum. Aðstæður á yfirborði eru einnig metnar samkvæmt stöðluðum aðferðum á staðnum. Síðan eru margvíslegir eiginleikar jarðvegsins mældir á rannsóknastofu, þar sem hvert jarðvegslag er kannað sérstaklega.

Mörg kerfi hafa verið hönnuð til að lýsa jarðvegi á staðnum og til leiðbeiningar um sýnatöku. Flest eiga einhverjar rætur að rekja til árdaga jarðvegsfræðinnar í Rússlandi. Bandarískt kerfi (Soil Survey Division Staff 1993) sem auðvelt er að nálgast (t.d. Schoeneberger o.fl. 1998: <http://soils.usda.gov/technical/fieldbook/>) hefur náð hvað mestri útbreiðslu á Vesturlöndum. Það tengist flokkun jarðvegs samkvæmt *Soil Taxonomy*, sem er afar ítarlegt flokkunarkerfi en þó nokkra æfingu þarf til þess að fylgja út í hörgul (Soil Survey Staff 1998; 1999). Kerfi FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations) nú kallað World Reference Base eða WRB (1990) hefur einnig hlotið mikla útbreiðslu og líklega alþjóðlegri en það bandaríska. Í Evrópu er það víða notað jafnframt landskerfum, m.a. á vettvangi EU, sem hefur mikla hagræðingu í för með sér vegna samskipta á milli landa. Hins vegar er stundum erfitt að nálgast útgáfu af kerfinu frá FAO. Fyrir utan þessi tvö meginkerfi eru til fjöldi landskerfa, sem eru misjafnlega aðgengileg, og einnig eru margir vísindamenn sem beita sínum eigin tilbrigðum við viðurkennd kerfi. Eigi að síður má segja að sniðlýsingar séu um flest mjög staðlaðar varðandi helstu atriði.

Hér að neðan er að mestu fylgt FAO kerfinu, en þó koma fyrir aðferðir úr því bandaríska. Aðeins er lýst megindrattum í aðferðum við sniðlýsingar, en sé um nákvæma vinnu að ræða sem ætlað er að birta á ritrýndum vettvangi, er nauðsynlegt að lýsa jarðvegi einnig á ensku og nota annað hvort bandaríska eða FAO kerfið.

Íslenska nafnakerfið sem hér er lýst er ennþá í mótun, enda hefur reynst torvelt að þýða mörg þeirra hugtaka sem almennt eru notuð um mold. Við notkun á kerfinu koma gjarnan upp betri hugmyndir um íslenskar nafngiftir, ekki síst í samstarfi við nemendur.

Meginlög

Jarðvegslög eru auðkennd með upphafsstöfum og þau tákni byggja á gömlum hefðum. Jarðvegslögin endurspeglu sögu jarðvegsins og gefa til kynna eiginleika hans og þau eru grundvöllur jarðvegsgreininga.

A-lag. A-lagið er yfirborðslag, heimkynni rôtarkerfisins og þar sem virkni lífvera er mest. Hringrás næringarefna er langsamlega örust í A-laginu og í A-laginu er yfirleitt hlutfallslega mest af lífrænum efnum. Þannig er A-lagið mikilvægast fyrir líffræðilega virkni jarðvegsins, ásamt O- eða H-lagi á yfirborði séu þau til staðar (sjá síðar). Húmus efni (misvel rotnuð lífræn efni) eru svört að lit og því er A-lagið oft dekkra en þau lög sem neðar eru. Lífverur í jarðveginum hafa áhrif á byggingareinkenni jarðvegsins, en *kornótt* bygging er oftast einkennandi fyrir A-lagið (sjá um byggingu jarðvegs síðar). A-lag er skamman tíma að myndast, jafnvel aðeins nokkur ár eða áratugi. Ekki þarf mikið líf eða efnabreytingar til að þeim sjáist stað í A-lagi (að mold hafi myndast í móðurefni).

B-lag er skilgreint sem lag neðan yfirborðslaga og það er jafnframt lag sem er mótað af jarðvegsmyndandi ferlum (annars væri það móðurefni eða óvirkt jarðvegslag; C-lag eða berg). Þessi ferli geta t.d. verið að leir hafi fallið út í laginu úr efnum sem hafa losnað við efnaveðrun í lögnum fyrir ofan. Þetta er nefnt *innskolan* (ábót; e: illuviation). Ummerki um jarðvegsmyndun eru misjafnlega skýr, en geta m.a. falið í sér litabreytingu, ýmis byggingareinkenni, eða uppsöfnun leirs sem áður gat. Veikt B-lag (Bw) myndast á tiltölulega skömmum tíma, t.d. 100 árum, en árbúsundur getur tekið að mynda leirrík B-lög (Bt) og hundruð þúsund ára að mynda mjög þroskuð B-lög.

C-lag er á mótum jarðvegs og berggrunns en ber fyrst og fremst svipmót móðurefnanna eða efna neðan moldarinnar, eða er nokkurn veginn óvirkt efni með tilliti til jarðvegsmyndunar, t.d. kalkríkt Ck lag (oft líka nefnt Cca).

E-lag er eins konar veðrunarleif. Það er á milli A- og B-lags. Það er nefnt *útskolunarlag* (e: eluviation). E-lagið er yfirleitt ljóst ásýndum vegna þess að efnaveðrun hefur leyst upp nær allt móðurbergið nema kvars. Það sem leystist upp hefur að hluta fallið aftur út í B-laginu fyrir neðan. Lagið er gróft, silt og sandur, en mun minna er af leir í því en í neðri lögum. E-lag er líklega ekki að finna í íslenskum jarðvegi, en er mjög algengt á barrskógarsvæðum og innan heittempraðra svæða jarðarinnar, þar sem það getur orðið mjög þykkt (>50 cm).

O-lag er lífrænt lag, með >12% lífrænt kolefni. „O“ stendur fyrir „organic“ (lífrænn). Lífrænu efni eru af margvíslegum toga, t.d. misvel rotnuð sina og plönturætur, lífverur o.fl. Þetta eru m.a. moldarlög votlendu svæðanna á Íslandi, nema næst áfoksbeltunum, þar sem minna er af lífrænum efnum í moldinni. Lurkalög mýranna eru þau jarðvegslög sem að jafnaði hafa hæst lífrænt innihald. Einnig finnast O-lög í yfirborði á mörgum svæðum, t.d. í skóglendi.

H-lag er komið úr FAO kerfinu. Það er notað fyrir jarðvegslög í votlendi þar sem mikið af lífrænum efnum hafa safnast saman. Kolefnismagn H-laga er á bilinu 12-20%. Ákveðið hefur verið að nota þetta lag ekki í flokkun héraendis heldur einungis O-lög (sjá umræðu síðar).

R-lag er hart berg (e: rock), t.d. hraun.

Eldfjallajörð og O-lagið

Jarðvegsefnum er skipt í *lífræn jarðvegsefni* (e: organic soil materials) sem mynda O-lög, og *ólífræn jarðvegsefni* (e: mineral soil materials), sem eru gerð úr öðrum jarðvegslögum en O og R. Lífrænn jarðvegur (Histosol eða *Mójjörð*) er að mestu gerður af O-lögum, með >12% C, a.m.k. á yfirborði. Á þessari reglu er ein mjög mikilvæg undantekning fyrir Íslendinga: *Eldfjallajörð* (Andosol) má hafa jarðvegslög sem innihalda allt að 20-25% C (20% skv. FAO kerfi, 25% skv. Soil Taxonomy, sjá meira hér að neðan). Samkvæmt bandaríska kerfinu eru jarðvegslögin nefnd O-lög séu þau með yfir 12 %C, en samt sem áður er um *ólífrænan jarðveg* að ræða

(*Eldfjallajörð*) ef kolefnismagníð er innan við 25% C (20% C skv. FAO) (John Kimble, NRCS-USDA persl. upplýsingar). Ástæðan er sú að einkenni sem fylgja steindinni allófani og málm-húmus knippum eru ríkjandi þrátt fyrir mikið af lífrænum efnum, auk þess sem þessi einkennisefni *Eldfjallajarðar* valda beinlínis uppsöfnun lífrænna efna.

Þó má um það deila hvort það sé fyllilega réttmætt að nota 20% C markið (25% skv. Soil Taxonomy) hérlendis til að greina á milli *Mójarðar* (Histosol) og *Eldfjallajarðar* (Andosol), þar sem er mikið af mýrlendi með 12-20% C en lífræn efni safnast þar fyrir vegna loftfirðar og kulda. En á það er að benda að þessi jarðvegslög með 12-20% C hafa langoftast einnig einkenni *Eldfjallajarðar* auk einkenna *Mójarðar*. Flokkurinn *Svartjörð* (Histic Andosols) er að mörgu leiti ágæt lýsing á þessum tvenns konar eiginleikum jarðvegsins (Ólafur Arnalds 2004b).

Góð fylgni er á milli bandaríska kerfisins og FAO er varðar nafngiftir á meginlögum, nema er varðar lífræn lög. Samkvæmt því bandaríska er O-lag lífrænt jarðvegslag, sem hefur meira en 12% C¹ eins og áður sagði (sem er nálægt 20% lífræn efni). Samkvæmt FAO lyklinum er notað H-lag fyrir jarðvegslög þar sem mikið af lífrænum efnum safnast fyrir í votlendi, en þar segir: „All H horizons are saturated with water for prolonged periods or were once saturated but are now artificially drained.“ Ljóst er að mikið af jarðvegslögum í íslenskum votlendum falla undir þessa skilgreiningu. O-lag samkvæmt FAO er fyrst og fremst lífrænt lag þar sem plöntuleifar falla til (t.d. í skógarbotnum). Skynsamlegt kann að vera, með hliðsjón af eiginleikum *Eldfjallajarðar* að draga ein skil við 12% C og önnur við 20%; á bilinu 12-20% C hefur moldin klárlega einkenni beggja jarðvegsgerða *Eldfjallajarðar* og *Mójarðar*, en við >20% er moldin orðin að raunverulegri *Mójörð*. En það er hins vegar vafasamt, þótt freistandi sé, að bæta við nýju meginlagi í íslenskt kerfi sem hefði 12-20% C, vegna þess að það kann að valda ruglingi, m.a. við að færa á milli kerfa. Við höfum því valið að nota eingöngu O-lag um jarðvegslög með >12% C.

Við förum hér því leið bandaríska kerfisins varðandi heiti á meginlögum. Eins og áður sagði er það oft einkenni *Eldfjallajarðar* að safna lífrænum efnum og því eru mörk á milli *Eldfjallajarðar* (Andosol) og *Mójarðar* (Histosol) ekki höfð við 12% markið, heldur 20% C (FAO) eða 25% C (bandaríska Soil Taxonomy). Þrátt fyrir að við veljum bandarísku leiðina í meginlögum (einvörðungu O-lög, en ekki H-lög), er FAO kerfið notað til að draga mörk á milli *Eldfjallajarðar* (Andosol) og *Mójarðar* (Histosol) við 20% C, enda má segja að 25% markið henti illa íslenskum aðstæðum (bandaríska kerfið er ekki miðað við votlendi á köldum svæðum, heldur uppsöfnun málm-húmus knippa, jafnvel í hitabeltinu).

Frekari aðgreining jarðvegslaganna

Hvert jarðvegslag, t.d. B-lag, getur verið með ýmsu móti eftir umhverfisaðstæðum og myndunarsögu. Litlir bókstafir eru notaðir til að tákna mismunandi gerðir hvers meginlags. Þannig eru lífræn efni í O-laginu misjafnlega mikið rotnuð og eru þau þá auðkennd með litlum staf á eftir O tákningu eftir rotunarstigi: Oa (mikið rotnað), Oe (meðal rotnað), eða Oi (lítið rotnað). B-lagið er einnig afar mismunandi eftir aðstæðum, allt frá því að vera veikt þróað (Bw) til þess að vera þróað jarðvegslag með mikið af leir (Bt, en t er dregið af þýska heitinu „ton“ fyrir leir) eða uppsöfnun járnóxíða (Bs). Þar sem kalk hefur fallið út neðst í sniðum við útskolun myndast Ck lög (erlendis), svo fleiri dæmi séu tínd til. Þessi auðkenning gefur nánari upplýsingar

¹ Auðveldast er að miða við 12% C, en í raun er einnig tekið mið af leirmagni í bandaríska kerfinu, þannig að mörkin geta verið einhvers staðar á bilinu 12-18% C eftir því hve mikið er af leir í jarðvegslaginu. Þetta er of flókið til að hægt sé að notast við sem reglu á vettvangi.

um hvert jarðvegslag, en myndar jafnframt grunnin að svokölluðum *vísilögum* (e: diagnostic horizons) sem einnig hafa verið nefnd *greiningarlög* (Þorsteinn Guðmundsson 1994). Vísilög eru notuð við flokkun jarðvegs í alþjóðlegum flokkunarkerfum. Hér á landi er mikilvægt að auðkenna lífrænu lögin því rotnunarstigið er afar mismunandi, (Oa, Oe, Oi). Flest B-lögin á Íslandi eru talin veik B-lög (Bw), á grundvelli litar og byggingareinkenna.

Eftirfarandi er samantekt á aðgreiningartáknum, einkum byggt á bandaríska kerfinu, og tekið er tillit til þýðingar og staðfæringar Þorsteins Guðmundssonar frá 1994:

- **a.** Mikið rotnað lífrænt efni
- **c.** Hnyðlingar, harðar útfellingar (e: nodules). Myndast Mn og Fe oxíð í afoxandi/oxandi umhverfi. c-táknið aðeins notað í FAO, ekki bandaríska kerfinu.
- **e.** Meðal rotnað lífrænt efni.
- **f.** Sífreri í jörðu.
- **g.** Grámi og önnur ummerki sem eru merki um háa en breytilega vatnsstöðu (g er dregið af „gley” sem þýðir for eða aur). Gráir litir oxunar-/afoxunar ferla, en einnig dílar o.fl. (dílar eða flekkir; Þorsteinn Guðmundsson 1974).
- **i.** Lítið rotnað lífrænt efni.
- **m.** Samlímt fast efni, harðpanna (mynduð vegna jarðvegsmyndunar). Rætur komast ekki í gegn.
- **r.** Mikil afoxun, einkum járns. Fúlt, súrefnissnautt vatn viðheldur afoxun, (Notað í FAO kerfi, ekki því bandaríska). Oft blálitaður jarðvegur.
- **x.** Veik harðpanna (e: fragipan). Hart en stökkt jarðvegslag, oft er harðpannan ekki samfelld og illa þróuð.
- **w.** Veikt B lag (bygging og litareinkenni)
- **p.** Plóglag, moldin samanhærð, oft 15 cm þykkt.
- **jj.** Frosthreyfingar. Ummerki um frosthreyfingar eru nú táknaðar með jj í bandaríska kerfinu. Áhrif frosthreyfinga eru víða afgerandi í íslenskum sniðum. Til eru kerfi til að lýsa ummerkjum en við höfum ekki tekið afstöðu til slíkra lýsinga ennþá en þau eru í örri mótun innan FAO kerfisins (sérstakur vinnuhópur)

Aðstæður hérlendis eru vitaskuld um margt aðrar en á þeim svæðum þar sem alþjóðlegu kerfin voru þróuð. T.d. þyrfti að skoða harðpönnur í íslenskum jarðvegi betur. Þess má geta að Þorsteinn Guðmundsson lýsir veikri harðpönnu (táknað með *x*) sem móhellu, en víða er hún það hörð, t.a.m. á Suðurlandi, að hún getur talist harðpanna (táknað með *m*). Þar var samlímingin fyrst og fremst illa kristallað smektít samkvæmt frumkönnun (M. Gerrard, F. van Oort og Ólafur Arnalds, óbirt gögn). Hins vegar fundum við hálfhörðnuð lög í jarðvegi á Austfjörðum sem svipar til veikrar harðpönnu erlendis (táknað með *x*).

Hvert snið er samsett úr mörgum jarðvegslögum

Hvert snið er samsett úr mörgum jarðvegslögum og því er sniðið táknað með röð bókstafa. Dæmigert lítið þróað jarðvegssnið hefur röðina: A–C; heldur meira þróað snið: A–Bw–C. Meira þróaður jarðvegur erlendis væri t.d. A–Bt–C og A–E–Bt–Ck. Í hverju jarðvegssniði kunna að vera mörg A-lög, B, C eða O-lög. Þannig getur mýri samanstaðið af mörgum O-lögum og eru þau þá tölusett í röð frá yfirborðinu: O1 – O2 – O3 – O4, en einnig getur röðin verið t.d. í vel þróuðum jarðvegi í tempraða beltinu: A1–A2–B–Bt1–Bt2–Ck o.s.frv. Eins og sjá má þarf ekki að bæta tölustöfum aftan við

ef aðeins eitt lag með tilteknum bókstaf/bókstöfum er að finna, annars þarf að grípa til tölusetningar.

Um leið og jarðvegslög eru ákvörðuð er reynt að ráða nokkuð í myndunarsögu jarðvegsins. Ef ljóst er að móðurefnin eru ekki einsleit eru settir tölustafir framan við bókstafi jarðvegslaganna, þ.e. þar sem augljóslega eru skipti í móðurefnum, t.d.: A1 – Bw – 2Bw1 – 2Bw2 – 3C. Í þessu tilfalli eru móðurefnin ekki þau sömu þegar komið er niður í 2Bw1 og aftur eru skipti í móðurefnum þegar komið er niður í 3C-lagið. Sem dæmi gætu móðuefni efri hluta sniðsins verið úr vindbornu seti, en neðri hlutinn verið vatnsborinn. Síðan hefur jarðvegsmyndun oftast breytt eðli setsins, sem þá er orðið jarðvegur – mold, enda þótt þessi skil séu ennþá glögg í jarðveginum. Ef jarðvegur er mikið þróaður er erfitt að greina slík skil nema með efnafræðilegum aðferðum.

Hafi mold grafið undir seti og nýr jarðvegur myndast í setinu ofan á eldri moldinni, getur þróast snið þar sem eldri syrpa af jarðvegslögum (t.d. bæði A og B-lag) er grafið undir þeirri yngri. Í þessum tilfellum er bókstafurinn b notaður til að tákna *grafin jarðvegslög* (e: buried soil horizons). Þó hefur þessu yfirleitt verið sleppt hér á Íslandi, nema þegar greinilegir A-lags eiginleikar eru neðan nýja setsins eða jarðvegsins, t.d. þar sem falla skriður eða jarðsil valda því að jarðvegsefni skriða yfir eldri jarðveg. Vitaskuld er jarðvegur sífellt að grafast undir áfoki og gjósku með tímanum á Íslandi, en við það þróast A-lögin smám saman saman yfir í B-lög. Ef b-táknið væri notað samkvæmt ströngustu reglum yrðu íslenskar sniðlýsingar óþarflega flóknar og því forðumst við að nota b-táknið við sniðlýsingar hérlendis nema að A-lags einkennin haldist í hinum grafna jarðvegi.

T-lag. Vegna þess hve gjóskulög eru oft afgerandi í íslenskum jarðvegssniðum hefur verið tekið upp á því að tákna skýr gjóskulög með bókstafnum T (e: tephra, gjóska) á eftir auðkenni fyrir megin-jarðvegslag, t.d. A1–A2T–A3–Bw–2BwT, o.s.frv. T er einvörðungu notað ef viðkomandi jarðvegslag telst eitt öskulag. Við höfum látið númeraröð haldast jafnvel þótt T sé notað til að auðkenna eitt lagið frekar eins og dæmið hér að ofan ber með sér. Þessi nafngift á sér þó enga stoð í alþjóðlegum kerfum² en hún hjálpar til við úrvinnslu sniða og er því mjög til hagræðis hérlendis. Þessi regla er þó enn sem komið er í tillögu formi og hefur ekki alltaf verið fylgt hér.

Sniðlýsingar

Við lýsingar á sniðum er lýst ákveðnum þáttum eða eiginleikum hvers jarðvegslags. Þessir þættir eru (og yfirleitt í þessari röð):

- Litur jarðvegs
- Kornastærðarflokkur
- Bygging
- Samloðun
- Rætur
- Dílar, grámi, járnútfellingar o.fl. tengt oxunar-/afoxunarferlum
- Önnur einkenni eða athugasemdir
- Lagmót

² Þessi aðferð var skýrð í grein í Soil Science Society of America Journal (Ólafur Arnalds o.fl. 1995), sem má vitna til við aðferðafræðilýsingar.

Litur

Litur er ákvarðaður með notkun litakorta. Þessi aðferð hefur gefist ákaflega vel og litirnir gefa mikilvægar vísbendingar um eðli jarðvegsins (sjá t.d. Bigham og Ciolkosz, 1993). Notuð eru svokölluð Munsell litaspjöld sem svipar til litaspjalda sem notuð eru í málningarvöruverslunum (2. mynd). Dæmigerð lýsing á lit jarðvegslags er 10YR 3/2. Fyrst er svonefnt YR-gildi eða rauðgildi (e: hue), en hver blaðsíða Munsell bókarinnar hefur ákveðið hlutfall guls litar miðað við þann rauða. Síðan kemur gildi eða styrkleiki litarins (e: value), núll er svart en 10 er hvítt. Síðasta talan gefur til kynna útgeislun eða einskonar áru (e: chroma), þar sem núll er grár litur en 8 er skær litur.



2. mynd. Munsell litaspjald.

Lífræn efni lita jarðveginn svartan, en kvars og kalkefni eru yfirleitt ljósleit. Rauðir litir eru oft ráðandi, en þeim valda járnríkar leirsteindir í jarðveginum (sjá t.d. Schwertmann, 1993). Mjög lítið þarf að vera af slíkum steindum í jarðvegi til að lita hann rauðan, jafnvel aðeins 1-2%. Þar sem súrefnisþrýstingur er lítill í jarðvegi (loftfirð) getur járn og mangan afoxast í jarðveginum, og verður hann þá oft grámóskulegur og jafnvel blá- eða gulleitur, en þar sem jarðvegurinn þornar aftur, geta myndast skærrauðir dflar eða lög (3. mynd a og b).



3a. mynd. Oxun í jarðvegi myndar rauða dfla.



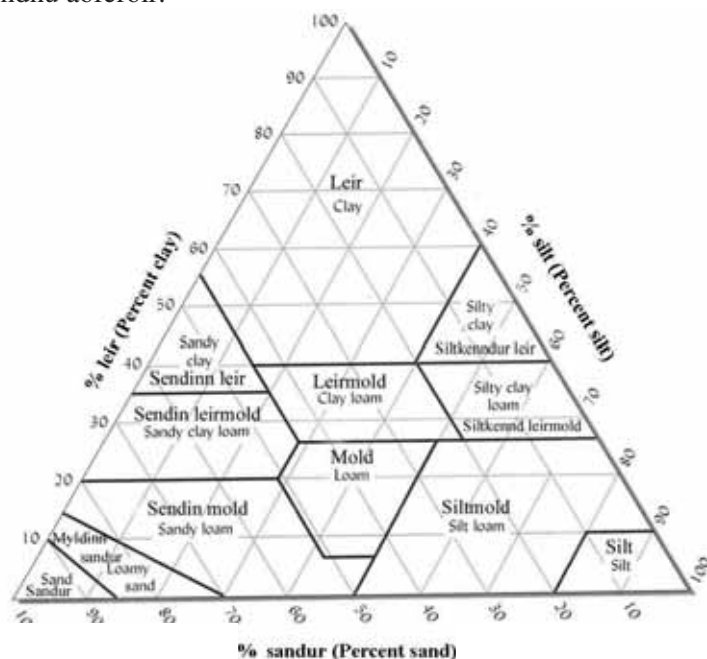
3b. mynd. Afoxun í jarðvegi myndar grámóskulegan, blá eða

Kornastærðarflokkur

Greining á kornastærð á vettvangi er ein mikilvægasta mæling jarðvegsfræðinnar, enda hefur kornastærð mjög afgerandi áhrif á eðlis- og efnaeiginleika moldar. Á vettvangi er metið hlutfall sands, silts og leirs (% í jarðveginum) og honum svo raðað í kornastærðarflokk. Einvörðungu er skoðuð kornastærðardreifing jarðvegskorna sem eru <2 mm í þvermál. Korn >2 mm teljast ekki til virkra moldarefna, en vitaskuld er síðan getið um stærð og magn slíkra korna í sniðlýsingum, auk kornastærðardreifingar hins virka jarðvegs (korn <2 mm í þvermál). Kornastærð er metin með svokallaðri fingeruáferð (e: hand texturing). Það fer þannig fram að rökum jarðvegi er velt á milli fingra. Vel finnst fyrir sandkornum milli fingurgómanna og einnig heyrir þegar sandkorn núast upp við önnur korn þegar sýnið er borið upp að eyranu. Leirinnihald er metinn með hliðsjón af því hve jarðvegurinn loðir vel saman. Eftir því sem meira er

af leir í sýninu er hægt að mynda lengri mjóa borða sem loða saman. Silt er oftast ákvarðað með frádrætti eftir að sandur og silt hafa verið metin. Síðan er kornastærðarflokkur ákvarðaður á kornastærðarþríhyrningi (4. mynd).

Með þjálfun er unnt að ná mikilli nákvæmni með þessari aðferð, hún hefur reynst vel við greiningu á leirmagni en þó misvel eftir kornastærðarflokkum. Myldinn sandur, sendin mold, mold og silt mold greinist mjög vel en í leirmold, siltkenndum leir og leir virðist vera ofmat á leirinnihaldi. Hluta ofmatsins má rekja til lífrænna efna í lögunum en þó virðist fleira spila inn. Aðferðin er sérstaklega mikilvæg við lýsingu *Eldfjallajarðar* (Andosol), þar sem hefðbundnar aðferðir við ákvörðun kornastærðar gefa afar skakka mynd af raunverulegri kornastærð jarðvegsins, því þær mæla ekki innihald leirs (Ólafur Arnalds 1993). Finguraðferðin er þá einfaldlega nákvæmari en hinar hefðbundnu aðferðir.



4. mynd. Kornastærðarþríhyrningur (textural triangle) er notaður til ákvörðunar á kornastærðarflokki.

Bygging

Jarðvegsmyndun veldur því að jarðvegskornin raðast saman í stærri byggingareiningar. Ferlinu er oft stjórnað af lífverum moldarinnar, ekki síst í A-laginu. Þessar einingar eru afar mikilvægar fyrir jarðveginn, því að á milli eininganna myndast hlutfallslega stærri holrými en annars væru, sem auðveldar vatnsrennsli og loftun jarðvegsins.

Við sniðlýsingar er ákvörðuð byggingargerð, -stærð og styrkleiki byggingareininga. Þrjár byggingargerðir eru algengar á Íslandi: *kornótt* bygging í A-lögum (e: granular), *kubbslaga* bygging í B-lögum (e: subangular blocky) og *plötulaga* bygging (e: platy) þar sem mörg þunn gjóskulög móta jarðvegsbygginguna. *Stærðin* er ákveðin samkvæmt stöðluðu skema, en *styrkleikinn* (e: grade) eins og hér greinir:

Styrkleiki (grade)	Lýsing
<i>An byggingar</i> (structureless)	Engin samkorn sjáanleg, jarðvegurinn loðir ekki saman
<i>Veik</i> (weak)	Erfitt að sjá einingar
<i>Meðalsterk</i> (moderate)	Einingar skýrar og auðvelt að greina þær í handsýni
<i>Sterk</i> (strong)	Einingar skýrar og halda sér vel þegar jarðvegurinn verður fyrir raski.

Yfirleitt gengur vel að greina kornótta byggingu í íslenskum moldarjarðvegi (gróið land), en hins vegar kann það að reynast torvelt í jarðvegi auðna. Kubbslaga byggingin sem greind er í B-lögunum er mjög veik og í raun er erfitt að ákvarða hana, og þar með stærð byggingareininga. Því hefur lýsingin *mjög veik kubbslaga bygging* verið notuð, enda þótt aðeins sé hægt að tala um *veika* byggingu (ekki mjög veika) samkvæmt stöðluðum aðferðum. Þeir sem efast um tilvist kubbslaga byggingar í B-lögunum hérlandis hafa eflaust margt til síns máls, en höfundur þessara orða telur að yfirleitt megi greina þessa byggingu í íslenskum jarðvegi.

Samloðun

Samloðun (e: consistency) lýsir hvernig jarðvegurinn loðir saman. Eftir því sem meira er af leir (sérstaklega lagslíkötum), loðir jarðvegurinn betur saman, en vel rotnuð lífræn efni geta einnig haft góða samloðun. Við sniðlýsingar er samloðuninni yfirleitt lýst fyrir rakan jarðveg (er oftast rakur þegar snið eru tekin), en einnig er hægt að lýsa samloðun fyrir þurra mold annars vegar og blauta hins vegar. Hugtök eru sem hér segir:

- rakur jarðvegur: laus, stökkur, stinnur, fastur (e: loose, friable, firm, rigid);
- blautur jarðvegur: klístraður – þjáll (e: non-sticky, sticky, non plastic, plastic);
- þurr jarðvegur: laus, mjúkur, harður (e: loose, soft, hard)

Við ákvörðun á samloðun á *rökum jarðvegi* er lítið sýnishorn sett á milli fingra og ákvarðaður sá þrýstingur (afl) sem þarf til að brjóta jarðvegseininguna.

Nánari skali fyrir rakan jarðveg er sem hér segir: *laus* (loðir ekki saman), *mjög stökkur* (brotnar við mjög lítið átak á milli fingra), *stökkur* (brotnar við lítið átak á milli fingra), *stinnur* (meðalmikið átak milli fingra), *mjög stinnur* (mikið átak fingra), *afar stinnur* (meðalátak handa), *nokkuð fastur* (þarf að stíga á moldareiningu), *fastur* (næst ekki sundur nema með traðki), *mjög fastur* (erfitt að ná í sundur).

Þjálmi jarðvegsins (blautur) o.fl. samloðunareinkennum tengjast öðrum eðliseiginleikum og verkfræðilegum eiginleikum jarðvegsins, svo sem *þjálnimarki* og *flæðimarki*.

Rætur

Þegar sniðum er lýst er fjöldi og stærð róta metin í hverju jarðvegslagi. Fjöldi er lýst sem *mjög fáum*, *fáum*, *algengum* og *mörgum*. A-lagið hefur yfirleitt margar rætur, en síðan fækkar þeim niður eftir sniðinu. Sérð róta er lýst sem hér segir:

Stærð	Sverleiki	Svæði sem er skoðað
<i>Mjög fínar</i>	< 1 mm	1 cm ²
<i>Fínar</i> (fine)	1-2 mm	1 cm ²
<i>Meðal grófar</i>	2-5 mm	1 dm ²
<i>Grófar</i> (coarse)	5-10 mm	1 dm ²
<i>Mjög grófar</i>	> 10 mm	1 m ²

Vakin er athygli á því að eftir því sem ræturnar eru grófari er það svæði sem skoðað er í sniðinu stærra. Mikilvægt er að nota skema við mat á útbreiðslu og stærð róta. Við ítarlegar jarðvegslýsingar er staðsetningu róta einnig lýst, t.d. hvort þær liggja á milli byggingareininga (e: peds), í sprungum eða sé jafndreift.

Dílar

Í vatnsmettuðum jarðvegi getur súrefnisþrýstingur verið lágur. Við slíkar aðstæður geta nokkur frumefni afoxast, en mikilvægust þeirra eru mangan (Mn) og járn (Fe). Þessi efni eru hreyfanleg í vatnslausn í afoxuðu ástandi (Mn^+ , Fe^{2+}) og geta borist með vatni um jarðveginn en falla síðan aftur út þar sem loft kemst að jarðvegsvatninu. Við þetta geta myndast litríkir dílar, einkum rauðir (járn). Afoxaður jarðvegur hefur einnig sérstök litareinkenni, grámi og blámi eru dæmi um slík einkenni í íslenskum jarðvegi.

Reynt er að lýsa *hve mikið* er af dílum (magn), *lit dílanna*, *stærð* þeirra, og hversu *skýrir* þeir eru, þ.e. hve vel þeir skera sig út frá moldinni umhverfis. Samkvæmt bandaríska kerfinu er einnig reynt að lýsa öðrum ummerkjum oxunar-/afoxunar, en þær lýsingar eru nokkuð flóknar og birtast sjaldan í venjulegum sniðlýsingum, enda þótt þær eigi fullan rétt á sér.

- *Magn díla* (e: quantity) er sem hér segir: *fáir* (< 2%), *algengir* (2-20%) og *marginir* (>20%).
- *Liti díla* er lýst samkvæmt Munsell litakorti.
- *Stærð díla* er skipt í fimm flokka, og gott er að hafa skema fyrir framan sig til að ákvarða stærðina: *fínir* (<2mm), *meðalstórir* (2-5mm), *stórir* (5-20mm), *mjög stórir* (20-76mm) og *afar stórir* (>76mm).
- *Skýrleiki* (e: contrast) er metin út frá því hve mikið dílarnir víkja frá lit umhverfisins samkvæmt Munsell litakorti, þeir eru *daufir* (e: faint), *skýrir* (eða glöggir, e: distinct) eða *áberandi* (e: prominent).

Þá geta *hnyðlingar* (e: concretions) myndast þegar járndílar harðna. Þeim er einnig lýst samkvæmt stöðluðum aðferðum (sömu og fyrir díla, auk lögunar og fleiri þátta, en þeir eru ekki algengir í íslenskum jarðvegi.

Frostáhrif

Rétt er að lýsa frostáhrifum eftir bestu getu, m.a. með teikningum. Leitast verður við að finna þægilegt kerfi til að lýsa ummerkjum frostshreyfinga þegar nefnd FAO hefur lokið störfum.

Önnur atriði

Mikilvægt er að taka eftir öllu því sem varpar ljósi á einkenni og eiginleika jarðvegsins. Þannig er getið um hlutfall *steina* >2 mm í öllum jarðvegslögum, stærð þeirra, lögun og gerð. Ýmis önnur einkenni eru talin, svo sem þar sem efni úr einu lagi blandast saman við næsta lag, t.d. vegna frostáhrifa eða vatns, gjóskulög o.fl.

Það skal tekið fram að fleiri atriðum er lýst í ítarlegum jarðvegslýsingum, sem ekki er fjallað um hér, t.d. holrými, sprungum o.fl. Þessum atriðum er yfirleitt skotið inn á undan lýsingu á lagmótum.

Lagmót

Tiltölulega auðvelt er að lýsa lagmótum, en þar er vikið að skýrleika (e: distinctness) og lögun (e: topography).

Skýrleiki	cm	Lögun
<i>Mjög skörp</i> (very abrupt)	< 0,5	<i>slétt</i> (smooth) lítið um bylgjur
<i>skörp</i> (abrupt)	0,5-2	<i>bylgjótt</i> (wavy) bylgjulengd>dýpi
<i>skýr</i> (clear)	2-5	<i>óregluleg</i> (irregular) bylgjulengd<dýpi
<i>frekar óskýr</i> (gradual)	5-15	<i>brotin</i> (broken) brotin lagmót
<i>óskýr</i> (diffuse)	>15	

Lagmót er jafnan síðasta atriðið sem talið er fyrir hvert jarðvegslag.

Lýsing á staðháttum

Staðháttum á hverjum stað er lýst sem nánast, og þar er mikilvægt að komi fram hve vel ræstur jarðvegurinn er (e: drainage), halli, hallátt, gróðurfar, móðuefni, landslag, önnur yfirborðseinkenni svo sem þúfur, grjótlag o.fl. Þessir þættir eru taldir upp í handbókum fyrir sniðlýsingar (sjá Schoeneberger o.fl. 1998, FAO 1990).

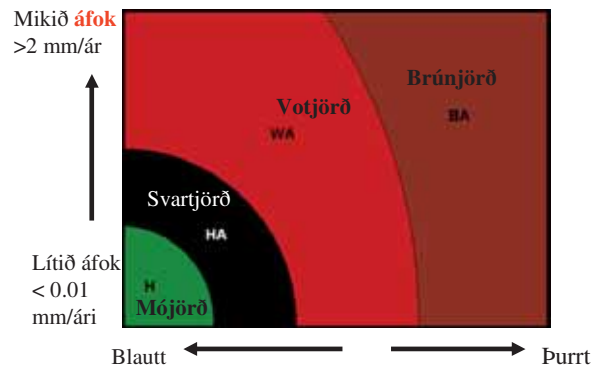
Dæmi um niðurstöður úr gagnagrunninum

Gagnagrunnurinn Ýmir hefur verið lagður á löngum tíma, eftir því sem unnt hefur verið að koma á legg stöðluðum greiningum á jarðvegi. Niðurstöðurnar hafa verið kynntar á ýmsum vettvangi eftir því sem þær hafa orðið aðgengilegar. Þær urðu meðal annars undirstaða fyrir tvær megingreinar um íslenskan jarðveg á erlendum vettvangi, annars vegar „Volcanic soils of Iceland“ (Ólafur Arnalds 2004b) og hins vegar grein um kolefni í jarðveginum „Organic carbon in Icelandic Andosols: Geographical variation and impact of erosion (Hlynur Óskarsson o.fl. 2004). Hluti gagnagrunnsins var einnig notaður við gerð yfirlitsgreinar um *Eldfjallajörð* (Andosol) í Encyclopedia of Soil Science (Kluwer-Springer, Ólafur Arnalds í prentun). Einnig hefur verið greint frá sumum niðurstöðum á vettvangi Fræðisþings landbúnaðarins (Ólafur Arnalds 2004a) og víðar innanlands.

Efnagreiningarnar taka mið af þeim eiginleikum sem mikilvægast er að mæla í *Eldfjallajörð*, m.a. er viðkemur flokkun. Þar má telja ákvörðun á magni leirsteinda í jarðveginum, sýrustigsmælingar, greiningar á kolefni, vatnsinnihaldi og jónrýmd. Hér á eftir eru tekin nokkur dæmi um niðurstöður úr gagnagrunninum, en m.a. er bent á ofangreindar greinar til frekari glöggvunar. Aðferðafræði við jarðvegsgreiningar er lýst í grein Ólafs Arnalds (2004b) auk þess sem þær eru að mestu þær sömu og lýst er í Blakemore o.fl. (1987). Rúmþyng hefur einnig verið mæld í miklum fjölda sýna, en þeim mælingum var gerð skil í B.Sc. ritgerð Rannveigar Guicharnaud (2002).

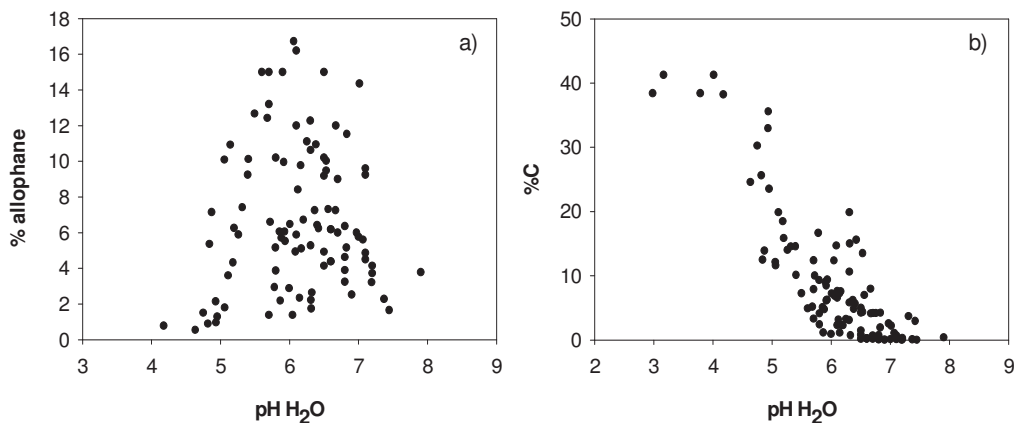
Niðurstöður jarðvegslýsinga og greininga hafa verið notaðar til þess að skipta íslenskum jarðvegi niður í meginflokka. Ljóst er af grunninum að fjarlægð frá uppsprettum áfoks og vatnsstaða hefur megináhrif á gerð og þróun íslensks jarðvegs á grónu landi. Jarðvegur auðna telur aðra sérflokk, sem sameinaðir eru undir heitinu *Glerjörð* eða *Gjóskujörð* (Vitrisol, en „Vitr“ þýðir gler á latínu) en ákveðið hefur verið að nota *Glerjörð* í þessu riti. Þetta samhengi fyrir jarðveg gróins lands má nota til að skýra hvernig ný flokkun jarðvegsins er hugsuð og er það sýnt á 5. mynd.

Þeir flokkar sem sýndir eru á 5. mynd eru notaðir við kynningu á sniðunum í sniðlýsingunum hér á eftir, og því er ástæða að kynna þessa flokka til sögunar hér, enda þótt það hafi einnig verið gert á öðrum vettvangi. Athygli er vakin á því að skýringar á skammstöfunum er að finna í texta með 5. mynd.



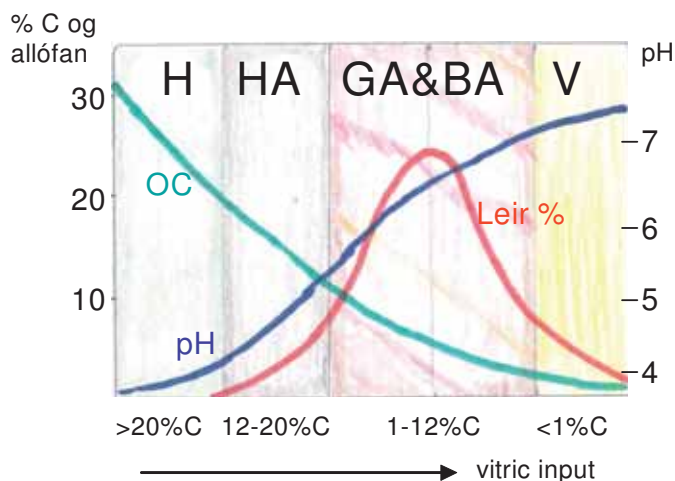
5. mynd. Flokkun íslensks jarðvegs á grónu landi. Y-ásinn sýnir magn áfoks, en á X-ásinum er landið blautt hægra megin en þurrt til vinstri (sbr. Ólafur Arnalds 2004a). Skammstafanirnar miða við alþjóðleg heiti; BA Brown Andosol, WA Gleyic (Wet) Andosol (einng GA í gröfum), HA fyrir Histic Andosol og H fyrir Histosol).

Mörk milli *Votjarðar* og *Svartjarðar* eru dregin við 12% C í yfirborðslögum, og síðan á milli *Svartjarðar* og *Mójjarðar* við 20% C. Þessi skil miða við alþjóðlegar hefðir (sjá kafla um Eldfjallajörð og O-lagið hér að framan). Þessi skipting á grafinu endurspeglar meginlínu í íslenskri náttúru: eftir því sem fjær dregur gosbeltinu og áfok minnkar, aukast lífræn efni í jarðveginum. Við það verða aðrar afar mikilvægar breytingar þegar veðrunar-umhverfið breytist. Sýrustig lækkar í átt til neðra hornsins á grafinu þar sem *Mójörðin* er, en er hæst næst gosbeltum (efst á grafinu og í *Glerjörð*). Þetta sést vel á 6. mynd (til hægri). Sýrustigið hefur einmitt einnig mikil áhrif á hve mikið myndast af allófani í jarðveginum (megin leirsteind *Eldfjallajarðar*), því það myndast ekki þar sem sýrustig er lágt (<4,9) og einnig er lítið af allófani þar sem áfokið er mikið (of óstöðugt veðrunarumhverfi), en þar er sýrustig einmitt yfirleitt hæst. Þetta samengi er mjög ljóst þegar niðurstöður efnagreiningar á sýnum úr yfirborðslögum eru sýndar (6. mynd, til vinstri).



6. mynd. Samhengi allófans (til vinstri) og kolefnis (til hægri) við sýrustig (pH) jarðvegsins. Niðurstöður úr yfirborðslögum, hér eru þó notuð fleiri snið en í meðfylgjandi sniðlýsingum sem m.a. var safnað í tengslum við mælingar á geislavirkni í jarðvegi (Sigurgeirsson o.fl. 2005).

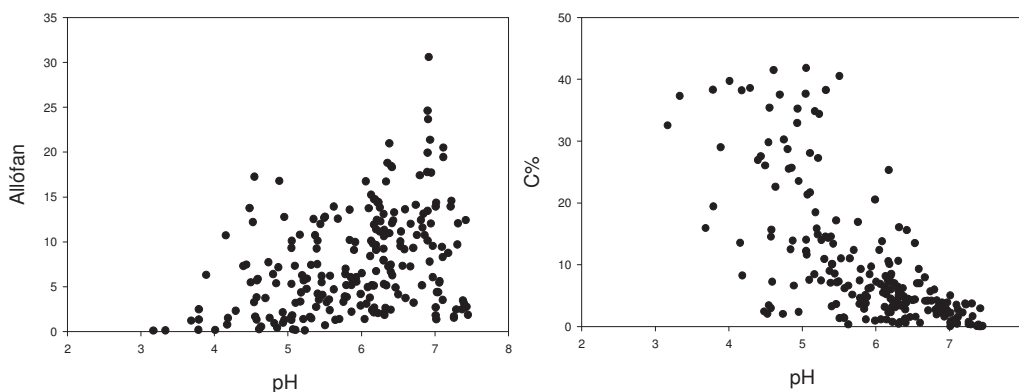
Þessar niðurstöður má tákna með öðrum hætti, þar sem jarðvegsflokkar eru sýndir á X-ásinum en kolefni (%C), pH og leirmagn á Y-ásinum (7. mynd).



7. mynd. Tengsl jarðvegsflokka (X-ás) við sýrustig, kolefnismagn og leir. H stendur fyrir hina lífrænu *Mókjörð*, HA fyrir *Svartjörð*, GA og BA fyrir *Votjörð* og *Brúnjörð*. Jarðvegur auðna *Glerjörð* (Vitrisol, V), er sýndur lengst til hægri. Ásinn neðst sýnir aukið áfok.

Eins og sést af grafinu er mest af leir í *Votjörð* og *Brúnjörð* (GA og BA), en lítið er af leir í lífrænum jarðvegi (*Svartjörð* (HA) og *Mókjörð* (H)). Þessar niðurstöður samræmast vel gögnunum sem sýnd voru á 6. mynd.

Athyglisvert er að skoða sömu tölur og sýndar eru í 6. mynd (einvörðungu yfirborðssýni) fyrir snið í heild. Það er gert í 8. mynd hér að neðan fyrir sniðin sem tekin voru 2001 og 2002.



8. mynd. Allófan og kolefnishlutfall sem fall af sýrustigi (pH) jarðvegsins mældu í vatni.

Gögnin á 8. mynd sýna mun meiri breytileika en yfirborðssýnin á 6. mynd. M.a. sést að töluvert er af allófani í nokkrum jarðvegslögum þar sem sýrustigið er lágt, sem ekki sést á 6. mynd. Líklegasta ástæðan er sú að hluti áfoks sem fellur á súra jörð sé

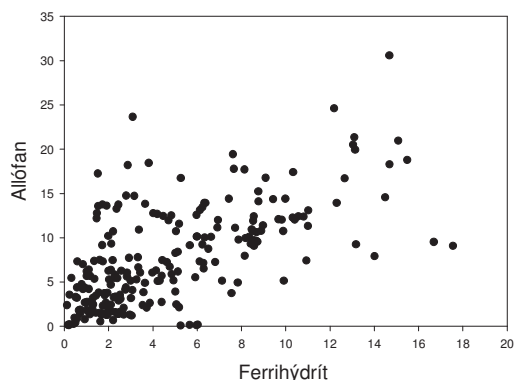
allófan, og þá á áfokið uppruna í jarðvegsrofi annars staðar á landinu. Einnig gætu umhverfisbreytingar (jarðvegur súrnað) skýrt sum af þessum atvikum.

Töluvert er af ferrihýdríti í jarðveginum og ljóst er að talsvert sambengi er á milli ferrihýdríts og allófans ($r^2 = 0,79$), en dreifingin er mjög óregluleg (9. mynd). Mikið getur verið af ferrihýdríti þar sem afoxað járn berst úr blautum jarðvegi að grófum jarðvegslægum þar sem súrefni kemst að jarðvegslausninni, og oxast það þá og verður ferrihýdrít. En einnig virðist járníð geta skolast út í mjög blautum jarðvegi og er þá lítið af jární miðað við allófan í jarðveginum.

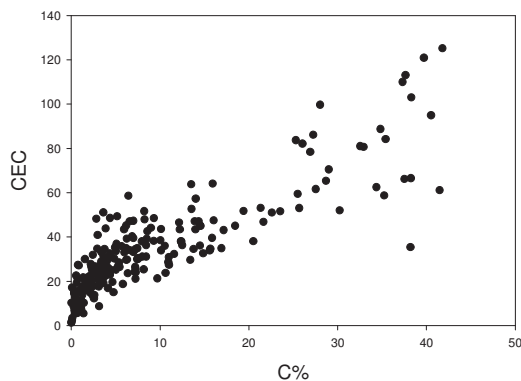
Einn mikilvægasti eiginleiki jarðvegs er katjónrýmd hans (e: Cation Exchange Capacity, CEC) sem bæði leir og lífræn efni ráða. Í *Eldfjallajörð* er katjónrýmd háð sýrustigi jarðvegsins, en hún lækkar með lækkandi sýrustigi. Því skiptir máli við hvaða sýrustig katjónrýmd er mæld. Við mælum katjónrýmd við pH 7. Mjög góð fylgni er á milli lífræns innihalds og katjónrýmdar (CEC) í jarðveginum, sem virðist ráða meiru almennt en leirinnihaldið. Þetta sambengi er sýnt á 10. mynd.

Enda þótt lífræn efni útskýri að stórum hluta breytileika í jónrýmd ($r^2 = 0,93$), þá er rétt að geta þess að þegar lítið er af lífrænum efnum þá útskýra leirefnin mun stærri hluta breytileikans (sbr. Ólaf Arnalds o.fl. 1995).

Þessi dæmi eru látin nægja til að sýna þá úrvinnslu sem nú fer fram á gögnum sem eru í gagnagrunninum Ými. Niðurstöðurnar verða birtar á öðrum vettvangi. Rétt er að ítreka að þar eru ítarlegri gögn en hér hafa verið kynnt, því eins og áður gat hafa niðurstöður mælinga á sniðum í mörgum öðrum verkefnum verið bætt í grunninn.



9. mynd. Samband allófans ($\text{Si}_o \times 6$) og ferrihýdríts ($\text{Fe}_o \times 1,7$) í íslenskrí mold.



10. mynd. Samhengi jónrýmdar (CEC, meq/100 g jarðvegs) og lífræns innihalds.

Sniðlýsingar

Austfirðir 2002

Breiðdalur (Votjörð, Gleyic Andosol)

Tekið 12/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í dalbotni neðarlega á Breiðdal, um 3 km fyrir innan Hótel Staðarborg.

Staðsetning: N 64°48'20,0"
W 14°08'30,3"

H.y.s.: 130 m (GPS).

Gróðurhula: Þurr og þýfð á stöku stað. Þúfur 20-40 cm á hæð. Helstu tegundir: *Betula nana*, *Bistorta vivipara*, *Empetrum nigrum*, *Salix herbacea* og *Cladonia arbuscula*.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Fremur illa ræst.

Athugasemdir: Myndunarsaga: eftir Íssöld hefur átt sér stað mikil setmyndun frá nálægu bergi, m.a. rauðum millilögum, og myndað 2Bw1-lagið. Mól í 2Bw1-lagi vegna frostlyftingar. Há grunnvatnsstaða hefur valdið útfellingu smektíts (smectite). Síðar hefur orðið áfok (gjóska og annað vindborið efni) sem myndað hefur Bw3 og Bw4-lagið. Sýni voru tekin af smektít útfellingum og staðfest í Þýskalandi. Gjóskulög eru líklega Örafajökull 1362 og „a“ 1477.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|------------|----------|---|
| A1 | 0-11 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; bylgjótt lagmót. |
| A2 | 11-26 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging og mjög veik, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar og mjög fínar rætur; frostverkanir; gjóskulag, hugsanlega „a“ (1477) í botni (1-3 cm), sýni ekki tekið af „a“; mjög skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw1 | 26-37 | Dökkbrún (7,5YR 3/4) siltmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; margar fínar og mjög fínar rætur; meðalstórir, strenglaga dílar (2%); gjóskulag (Örafajökull-1362?) í botni (0-1 cm, sýni ekki tekið); frostverkanir; mjög skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw2 | 37-47 | Dökkgulbrún (10YR 3/2) leirmold; veik, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar, fínar rætur; dökkgulbrúnir (10YR 4/8) skýrir strenglaga dílar (1-3 mm); mjög skörp, bylgjótt lagmót. |
| Bw3 | 47-70 | Dökkgulbrún (10YR 3/4) siltkennd leirmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, meðalstórir dílar (1%); fáar, fínar og mjög fínar rætur; frostverkanir; mjög skörp, bylgjótt lagmót. |
| Bw4 | 70-82 | Dökkgulbrún (10YR 3/3) siltkennd leirmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, fínar og mjög fínar rætur; mjög fáar, meðalstórir dílar (4%); mjög skörp, bylgjótt lagmót. |
| 2Bw182-100 | | Grár (2,5Y 3/2), gulur (2,5Y 6/4) og rauður (2,5YR 4/8) malarkenndur leir; veik, fín, kornótt bygging; stökk samloðun; fínar og mjög fínar rætur; leirhettur á malarbrotum; dílar (30%); rúnnað mól (70%); mjög skörp, bylgjótt lagmót. |
| 2Bw2 | 100-120+ | Dökkgrá (10YR 4/1) leirmold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; rúnnað mól (10%) 2-20 mm; myndað af gráum massa sem inniheldur 5% af rauðum og gulum dílum. |

Fell (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 12/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur um 3 km norðan brúar á Lagarfljóti við Egilsstaði, sunnan hringvegur í mjög þýfðu landi, NV í malarnámu.

Staðsetning: N 65°20'26,8"
W 14°29'84.0"

H.y.s.: 130 m (GPS).

Gróðurhula: Þurrt mólendi. Mjög þýft. Hæð þúfna að meðaltali 15-40 cm. Helstu tegundir: *Betula nana*, *Salix herbacea*, *Bistorta vivipara*, *Carex lachenalii* og *Kobresia myosuroides*.

Rof: Ekkert.

Athugasemdir: Frost var enn í jörðu neðarlega í sniðinu.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|------|--------|---|
| A | 0-10 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, fín til meðalstór, kornótt bygging; margar, fínar og mjög fínar rætur; frostverkanir; mjög skörp, bylgjött lagmót. |
| 2C | 10-14 | Brúnn (10YR 5/3) myndinn sandur; myndlaus bygging; fremur fáar rætur; bylgjött lagmót. Gjóskulag Öskju frá 1875. |
| 3Bw1 | 14-26 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) mold; meðalstór, kubbslaga bygging; meðalfáar rætur; frostverkanir; bylgjött lagmót; |
| 4C | 26-31 | Svört (10YR 2/1) sendin mold; lausbundin bygging; stökk samloðun; meðalfáar rætur; bylgjött lagmót. Gjóskulagið „a“ (1477). |
| 5Bw1 | 31-43 | Dökkbrún (10YR 3/3) og dökkrauð (2,5YR 3/2) siltmold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; bylgjött lagmót. |
| 5Bw2 | 43-75 | Dökkrauð (2,5YR 3/6) mold; meðalfín og meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; gróf brot (2-20 mm); skýr slétt lagmót. |
| 5Bw3 | 75-83+ | Dökkbrún (7,5YR 3/4) mold; meðalfín og meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; gróf brot (2-20 mm). Sýni ekki tekið. |



Hamar (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 11/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur skammt utan við býlið Hamarssel í Hamarsdal, í rofabarði norðan vegar að bænum. Einnig einkenni *Votjarðar*, Gleyic Andosol.

Staðsetning: N 64°39'89,9"
W 14°33'43,4"

H.y.s.: 24 m (GPS).

Gróðurhula: Góð (*Carex ssp.* og *Agrostis ssp.* og fleira).

Rof: Vindrof.

Framræsla: Fremur illa ræst.

Athugasemdir: Jarðvegsniðið liggur á hraunlagastafla frá tertíer, móðurefnin eru einkum áfok, a.m.k. efri hluti. Halli 5°.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|---------|---|
| A1 | 0-11 | Svört (10YR 2/1) siltmold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; mjög fínar og fínar, meðalstórar rætur; skýr slétt lagmót. |
| A2 | 11-41 | Mjög dökkbrún (10YR 2/2) siltmold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar, meðalstórar rætur; frekar óskýr, slétt lagmót. |
| A3 | 41-75 | Mjög dökkbrún (10YR 2/2) siltmold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar og meðalfínar rætur; skýr lagmót. |
| Bw1 | 75-85 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, fín, kubbslaga bygging og veik, meðalstór, kornótt bygging; stökk samloðun; grjót 2-10 mm; meðalfáar rætur; fáir, fínir, skýrir dílar (2,5YR 3/4); skýr slétt lagmót. |
| Bw2 | 85-98 | Dökkbrún (7,5YR 3/4) rök, sendin leirmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar og meðalfínar rætur; dökk rauðbrúnir (2,5YR 3/4), skýrir, meðalstórir, strenglaga dílar; skýr slétt lagmót. |
| Bw3 | 98-109 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) leirmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; rauðir (2,5YR 4/8), skýrir, meðalstórir dílar sem mynda strengi; skörp slétt lagmót. |
| Bw4 | 109-133 | Dökkgrábrún (10YR 4/2) rök, sendin leirmold; stökk samloðun; mjög fáar rætur; rauðir (2,5YR 4/6), skýrir og áberandi margir (15%), meðalgrófir til grófir dílar. |
| Bw5 | 133-153 | Dökkgrár (10YR 3/1) leir; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; rauðir (2,5YR 4/8), tungulaga, meðalgrófir til grófir dílar (20%). |



Hofsá (*Glerjörð*, Vitric Andosol)

Tekið 11/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í dalbotni Hofsdals, neðst í dalnum, sunnan ár.

Staðsetning: N 64°32'75,2"
W 14°37'39,8"

H.y.s.: 18 m (GPS).

Gróðurhula: *Cetraria islandia*, *Agrostis ssp.*,
Dicranacea og fleira.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Athugasemdir: Tertíert basalt. Nokkuð mikið magn af svörtu sandkenndu efni sem kom á óvart þar sem engin gjóskulög fundust í sniðinu. Halli 3° N.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|-------|---|
| A1 | 0-6 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; mjög veik, fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar rætur; fremur mikið af súrum kornum; skýr bylgjött lagmót. |
| A2 | 6-45 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; mjög veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging og mjög veik, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar rætur; skýr, bylgjött lagmót. |
| Bw1 | 45-73 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, fínar rætur. |
| R | 73+ | |



Hornafjörður (*Glerjörð*, Vitric Andosol)

Tekið 10/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í gömlum farvegi Hornafjarðarfljóts innan landgræðslugirðingar þar sem áður var sandur. Austan brúar, um 300 m niður eftir langræðsluvegi. *Glerjörð* sem þróast hratt í átt til *Votjarðar*, Gleyic Andosol, sem er afar sérstætt.

Staðsetning: N 64°21'50,7"
W 15°20'56,5"

H.y:s.: 9 m (GPS).

Gróðurhula: *Juncus arcticus* 20%, *Salix phylicifolia* 10%, grös o.fl.

Framræsla: Grunnvatnsborð á 17 cm dýpi. Illa ræst.

Móðurefni: Árframburður.

Athugasemdir: Einkar athyglisverður votlendisjarðvegur þar sem áður var svartur sandur.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|----|-------|---|
| O | 0-3 | Mjög dökkgrá (10YR 3/1) sendin mold; rotnaðar, lífrænar leifar; margar, mjög fínar rætur; mjög skörp, slétt lagmót. |
| C1 | 3-8 | Mjög dökkgrár (2,5Y 3/0) sandur; 5% korn 2-20 mm; fáar, mjög fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| C2 | 8-20+ | Mjög dökkgrár (2,5Y 3/0) sandur; 20% korn 2-20 mm; mjög fáar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |



Skeiðarársandur (*Glerjörð*, Vitric Andosol)

Tekið 9/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud, Bergrúnu Óladóttur og Bergi Sigfússyni skammt frá Gígjukvísl í efni sem barst fram í hlaupunum 1996.

Gróðurhula: Gróðurhula 2%.

Röf: Mikið.

Móðurefni: Framburður undan jökli.

Framræsla: Mjög vel ræst.

Athugasemdir: Snið tekið til að fá mynd af mjög ungum jarðvegi, m.a. efnagreiningar.



Dýpi gefið í cm

C	0-7	Sandur; lausbundin bygging; sandkorn (20%), 2-40 mm; mjög fáar rætur; mjög skörp, bylgjött lagmót. Sýni ekki tekið.
2A	7-16	Svartur (5YR 2,5/1) myldinn sandur; lausbundin bygging; sandkorn (5%), 2-20 mm; mjög fáar rætur; mjög skörp, bylgjött lagmót.
3C	16-18	Svartur (7,5Y 2/0) myldinn sandur; lausbundin bygging; engin gróf korn; mjög fáar rætur; mjög skörp, bylgjött lagmót.
4C	18-45	Grár (5YR 5/1) sandur; lausbundin bygging; engin gróf korn; mjög fáar rætur; mjög skörp, bylgjött lagmót.
5C	45-50+	Svartur (7,5Y 2/0) myldinn sandur; lausbundin bygging; sandkorn (20%), 2-5 mm korn; mjög fáar rætur.

Svalbarð (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 13/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í malarnámu við þjóðveg nokkru sunnan við bæinn Svalbarð í Þistilfirði.

Staðsetning: N 66°12'26,3"
W 15°41'00,2"

H.y.s.: 40 m (GPS).

Gróðurhula: Þurr graslendi. *Betula nana*, *Carex bigelowii*, *Kobresia myosuroides*, *Bistorta vivipara* og grös.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Vel ræst.

Athugasemdir: Við hlið jarðvegssniðsins fannst 5 cm þykkt gjóskulag (H3?). Móhella, 15 cm þykk, í botni. Sýni tekið af henni í Bw3-lagi. Smektít fannst á lagmótum Bw3 og 2C-lags. Jarðvegssniðið er að öðru leiti mjög svipað sniðunum sem tekin voru í Vopnafirði og á Fellum.



Dýpi gefið í cm

- A 0-12 Dökkgulbrún (10YR 3/4) siltmold; veik, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar rætur; mjög mikil ummerki frostverkana; skýr slétt lagmót.
- Bw1 12-34 Dökkbrún (7,5YR 3/4) siltmold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, fínar rætur; gjóskulag „a“ (1477) dreift um lagið; skörp óregluleg lagmót.
- Bw2 34-61 Rauðbrún (5YR 4/4) siltmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar rætur; frostverkanir; skýr bylgjótt lagmót.
- Bw3 61-72 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; grjót 5% (2-35 mm); skýr bylgjótt lagmót.
- 2C 72-100+ Grá (10YR 5/1) möl (95%). Lítið sýni tekið.



Viðborð I (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 10/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur á stelli á tertíer jarðlagastafla vestan Hornafjarðarfljóts, skammt vestan eyðibýlsins Viðborðs, norðan hringvegjar.

Staðsetning: N 64°20'36,7"
W 15°24'20,8"

H.y.s.: 34 m (GPS).

Gróðurhula: 90% mosi, 3% *Juncus trifidus*, 1% *Empetrum nigrum*, *Bartsia alpina*, *Cladoniaceae*, grös o.fl..

Framræsla: Fremur illa ræst.

Móðurefni: Áfok og hugsanlega skriðuefni.

Athugasemdir: Jarðvegsnið var tekið á stelli og því gæti landsig hafa haft áhrif á jarðvegsmyndunina. A-lagið er yfirborðslag myndað af vindbornu efni, 2Bw1 og Bw2-lög voru mjög grýtt, >20%.



Dýpi gefið í cm

O	0-1	Sýni ekki tekið.
A	1-13	Mjög dökkbrún (10YR 2/2) siltmold; mjög veik, fín til meðalstór, kornótt bygging og kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, fínar rætur; 1 cm gjóskulag í botni; skörp bylgjött lagmót.
2Bw1	13-27	Mjög dökkbrún (10YR 2/2) malarrík-siltmold; veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; 50% 2-50 mm stór korn, 75% möl; stökk samloðun; margar, fínar rætur; skýr óregluleg lagmót.
2Bw2	27-50+	Dökkbrún (7,5YR 3/4) malarrík-leirmold; veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; 75% 2-20 mm stór korn; stökk samloðun; fáar, fínar rætur.



Viðborð II (Brún- og Svartjörð, Brown and Histic Andosol)

Tekið 10/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur skammt frá Viðborði I í blautara landi. Aðrar aðstæður svipaðar.

Staðsetning: N 64°20'36,6"
W 15°24'21,6"

H.y.s.: 37 m (GPS).

Gróðurhula: Þúfur (hæð 20 cm), graslendi, helstu tegundir: *Carex ssp.*, *Agrostis ssp.* 30%, *Juncus ssp.* og *Equisetum ssp.*

Rof: Ekkert.

Framræsla: Illa ræst.

Athugasemdir: Grunnvatn á 60 cm dýpi, Halli 3° S/W, (sjá einnig Viðborð I sniðlýsingu).



Dýpi gefið í cm

- Oi-e 0-8 Mjög dökkbrúnar (10YR 2/2) lítið til meðalmikið rotnaðar, lífrænar leifar; veik, fín til meðalstór, kornótt bygging; skýr bylgjött lagmót.
- A 8-16 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar til meðalfínar rætur; margir, rauðir (2,5YR 4/6), fínir, meðalgrófir dílar; skýr bylgjött lagmót.
- 2Bw1 16-23 Dökkgulbrúnt (10YR 3/4) lítið til meðalmikið rotnað, lífrænt efni; margar, fínar rætur sem skerast í gegnum lífrænt lag; margir, rauðir (2,5YR 4/6), meðalgrófir dílar; svart (7,5YR 2/0), óreglulegt 1 cm gjóskulag í botni; skýr bylgjött lagmót.
- 2Oe-a 23-38 Mjög dökkgrábrúnt (10YR 3/2) meðalmikið rotnað til mikið rotnað efni; veik, fín, plötulaga bygging; margar, fínar rætur sem skerast í gegnum lífrænt lag; Margir, rauðir (2,5YR 4/6), meðalgrófir til grófir dílar; föl rautt (2,5YR 6/2) gjóskulag frá Örafajökli 1362 í botni, 0-3 cm; skörp bylgjött lagmót.
- 2Bw2 38-48 Dökkrauðbrúnt (5,5YR 3/3) meðalmikið rotnað efni; svart (7,5YR 2/0) gjóskulag í botni, 0-2 cm; skörp bylgjött lagmót.
- 3Bw 48-78+ Mjög dökkgrá (10YR 3/1) leirmold; veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun.

Vopnafjörður (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 13/6/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í rofabarði skammt fyrir innan bæinn Egilstaði, við þjóðveginn um dalinn að sunnanverðu þar sem vegur liggur yfir mel sem nú er verið að græða upp.

Staðsetning: N 65°40'14,3"
W 14°54'07,0"

H.y.s.: 64 m (GPS).

Gróðurhula: Þúfur, hæð 10-15 cm. Samsetning gróðurhulu: *Betula nana*, *Betula pubescens*, *Carex lachenalii*, *Bistorta vivipara*, *Empetrum nigrum*, *Carex bigelowii*, *Calluna vulgaris* og grös.

Rof: Rof á yfirborði þúfna.

Framræsla: Vel ræst.

Athugasemdir: Þetta snið er mjög svipað og jarðvegsniðin á Vopnafirði og Felli. Mikil ummerki meints „a“ (1477) gjóskulags.



Dýpi gefið í cm

A1	0-14	Dökkbrún (7,5YR 3/4) siltmold; fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
A2	14-28	Dökkrauðbrún (5YR 3/3) mold; meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw1	28-51	Dökkgulbrún (10YR 3/4) mold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw2	51-66	Dökkgulbrún (10YR 4/4) siltmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar og meðalfínar rætur; í toppi er gjóskulagið „a“ (1477, 3 cm); mjög skörp, óregluleg lagmót. Sýni ekki tekið.
2C	66-73	Dökkgulbrún (10YR 4/6) siltmold (gjóskulag H3); veik, fín, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; mjög skörp, óregluleg lagmót.
3Bw1	73-90	Dökkbrún (7,5YR 4/4) siltmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar rætur; bylgjött lagmót.
3Bw2	90+	Dökkbrún (7,5YR 4/4) siltmold; veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur.



Vestfirðir 2002

Dýrafjörður (Votjörð, Gleyic Andosol)

Tekið 10/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í ferskum skurði ekki langt frá þjóðvegi innan við Þingeyri við Dýrafjörð, neðan þjóðvegur.

Staðsetning: N 65°51'16,6"
W 23°23'29,6"

H.y.s.: 31 m (GPS).

Gróðurhula: Hallamýri, þúfur (hæð: 20 cm, stórvaxnar 1 m í þvermál), mosi og annar votlendisgróður (stör/sef).

Rof: Ekkert.

Framræsla: Mjög blaut hallamýri, nýlega fremur mikið ræst.

Athugasemdir: Í jarðvegssniðinu eru mikil ummerki vatnsflæðis, sennilega frá sumarflóðum. Víðsvegar í sniðinu má greina fallega bláan afoxunarlit, þó aðallega í botni. Halli 5°N.



Dýpi gefið í cm

Oi	0-7	Mjög dökkbrúnt (10YR 2/2) lítið rotnað, lífrænt efni; margar, fínar til meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw1	7-17	Dökkbrúnt (10YR 3/2) meðalmikið rotnað, lífrænt efni; margar fínar til meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw2	17-26	Mjög dökkgrátt (10YR 3/1) mikið, lífrænt, svampkennt efni; fáar, meðalstórar rótaleifar; skörp bylgjött lagmót.
2Bw1	26-41	Þrjú dökkbrún (10YR 3/3) malarlög; fáar, meðalstórar rótaleifar; rauðar útfellingar út frá steinum; skörp bylgjött lagmót.
2Bw2	41-54	Mjög dökkgrábrún (7,5YR 3/2) mól yfirráðandi, 40% 2-30 mm stór korn; rauðar útfellingar út frá steinum.
3Oi1	54-72	Svart (2,5Y 2/0) fremur mikið magn af rotnuðum, lífrænum leifum; lítið rotnaðir þræðir; fitugláandi áferð; skörp bylgjött lagmót.
3Oi2	72-83+	Svart (2,5Y 2/0) fremur mikið magn af rotnuðu, lífrænu efni; lítið rotnaðir þræðir; fitugláandi áferð með þráðum.



Fitugláandi áferð og blár afoxunarlitur

Gufudalur (Svartjörð, Histic Andosol)

Tekið 8/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur efst í 2 m djúpri lægð austur af Gufudal á Barðaströnd, norðan vegar (slóði).

Staðsetning: N 65°33'34,4"
W 22°20'19,5"

Gróðurhula: Þýft mólendi, þúfur 20-100 cm háar og 2x2 m í þvermál. Samsetning gróðurhulu: *Vaccinium uliginosum*, *Armeria maritima*, *Carex bigelowii*. Önnur nærliggjandi gróðurhula: *Betula pubescens* (30%), *Empetrum nigrum* (10%), *Juncus trifidus*, *Stereocaulon ssp.*, *Racomitrium ssp.*, *Salix glauca*, *Salix phylicifolia*.

Rof: Nokkurt. Malarblettir milli gróinna svæða..

Athugasemdir: Jarðvegsniðið var tekið á grónu svæði. Halli 2° SA.



Dýpi gefið í cm

- O1 0-11 Dökk rauðbrún (5YR 3/2) sendin mold; mjög fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar til meðalfínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- O2 11-21 Mjög dökkgrá (5YR 3/1) mold; fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar og meðalfínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- 2Bw1/C 21-51 Dökkbrún (10YR 3/3) malarrík-leirmold; meðalstór, kubbslaga bygging; meðalfár, fínar rætur; möl (35%) 2-200 mm stór korn.

Klukkufell (Mójrörð, Histosol)

Tekið 8/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í framræstri mýri í landi Klukkufells í Reykhólahreppi.

Staðsetning: N 65°31'53,1"
W 22°21'52,1"

H.y.s.: 49 m (GPS).

Gróðurhula: Illa ræst mýri, akur. Þýft mólendi einkenni svæðið (brúnjörð) en þó afar misþykkt: 10-50 cm.

Rof: Rofblettir algengir.

Framræsla: Meðalvel ræst

Athugasemdir Jarðvegssniðið var óvenju þykkt í heild sinni í samanburði við önnur mýrarsnið á svæðum sem sáust. Halli 3°W.



Dýpi gefið í cm

- Oe1 0-18 Mjög dökkbrúnt (10YR 2/2) meðalmikið rotnað efni; plötulaga bygging; margar fínar til meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- Oe2 18-30 Dökkrauðbrún (5YR 2,5/2) meðalmikið rotnað efni; plötulaga bygging; margar meðalstórar rætur; frekar fitugláandi áferð; á lagmótum Oe2 og Oe3 er sennilega gjóskulag (ljós grátt), gæti þó einnig verið kísilþörungur; skörp bylgjött lagmót.
- Oe3 30-75 Svart (10YR 2/1) meðalmikið rotnað efni; plötulaga bygging; fremur fitugláandi áferð; trjáleifar (3%) 1-6 cm ; bylgjött lagmót.
- Oa4 75-115 Svart (7,5YR 2/0) fremur mikið rotnað efni; mjög fitugláandi áferð; mjög skörp, bylgjött lagmót.
- 2O 115-123 Rauðbrúnn (5YR 4/3) leir; veik, meðalstór, kubbslaga bygging og plötulaga bygging; mjög stökk samloðun; blár afoxunarlitur (Fe^{+2}); mjög skörp, bylgjött lagmót.
- 3Oa 123-133 Svart (2,5YR 2/0) mikið rotnað efni; plötulaga bygging; mjög skörp, bylgjött lagmót.
- 4Bw 133-153 Ljósbrún (10YR 5/4) leirmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög skörp, bylgjött lagmót.
- 5Oa 153-173 Svart (2,5Y 2,5/0) mikið rotnað efni; plötulaga bygging; mjög skörp, bylgjött lagmót.
- 5Bw 173-183 Svört (2,5Y 2,5/0) mikið rotnuð, lífræn efni; plötulaga bygging; margir, grófir dílar (sýni tekin sérstaklega); mölin er lítuð bláum afoxunarliti; mjög skörp, bylgjött lagmót.
- R 183+

Mjóifjörður (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 11/7/2002 af Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í dalbotni á votlendi í gömlum niðurskorningi í Mjóafirði við Ísafjarðardjúp.

Staðsetning: N 65°48'89,4"
W 22°39'66,1"

H.y.s.: 15 m (GPS).

Gróðurhula: Fífa, grös, og votlendisgróður. Þúfur: 10 cm í þvermál.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Vel ræst.

Dýpi gefið í cm

O1	0-6	Dökkbrún (7,5YR 3/4) siltmold; fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; mjög fínar og meðalfínar rætur; bylgjött lagmót.
2Bw1	6-23	Dökkbrún (10YR 3/3) sendin mold; mikið rotnað, lífrænt efni; mjög margar, fínar og meðalfínar rætur; möl (60%) 2-5 mm, brot verða grófari þegar neðar dregur; bylgjött lagmót.
2O	23-28	Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltkennd leirmold; mikið lífrænt, rotnað efni; margar fínar rætur; fitugláandi áferð; bylgjött lagmót.
2Bw2	28-41	Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) sendin mold; rotnað efni milli sandkorna; korn verða grófari þegar neðar dregur; bylgjött lagmót.
2Bw3	41-50	Dökkbrún (10YR 3/3) sendin mold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar rætur; meðalstórir dílar í botni sem lyfst hafa úr C-lagi; bylgjött lagmót.
C	50-55	Dökkrauðbrúnt (5YR 4/2) malarlag; möl (90%) 2-50 mm; litur á útfellingum: gulrauður (5YR 4/6).



Mjólká (Svartjörð, Histic Andosol)

Tekið 9/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur á sillu við veginn upp á hálandið ofan Mjólkárirkjunar í Borgarfirði inn af Arnarfirði.

Staðsetning: N 65°46'77,5"
W 23°09'70,0"

H.y.s.: 85 m (GPS).

Gróðurhula: Þýft svæði, *Empetrum nigrum*,
Salix phylicifolia, *Salix callicarpaea*,
Vaccinium uliginosum, *Carex bigelowii*,
Alchemilla alpina, *Kobresia myosuroides* o.fl.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Rof: Lítið rof.

Móðurefni: Vindborið efni, sennilega einnig efni frá gömlum árfarvegi sem útskýrir myndun 2Ab-lags.

Athugasemdir: Nokkur ummerki frostverkanna. Jarðvegurinn er ekki þykkur og inniheldur mikið að grófu efni. Halli 0° á stelli. Nokkuð dæmigert snið fyrir jarðveg á Vestfjörðum þar sem land er vel gróið.



Dýpi gefið í cm

O	0-6	Mjög dökkbrún (10YR 2/2) mold; veik, fín til meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
Bw1	6-15	Dökkbrún (7,5YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; margar fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
2Ab	15-24	Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar meðalstórar rætur, 5-20 mm í þvermál; 10% dílar í botni; skörp bylgjótt lagmót.
2O1b	24-32	Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; meðalfáar, fínar rætur; möl (15%) 5-20 mm í þvermál; skörp bylgjótt lagmót.
2O2b	32-40+	Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; möl (15%) 5-20 mm.

Seyðisfjörður (*Glerjörð*, Vitric Andosol)

Tekið 10/7/2002 af Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur um 20 m norðan vegar alveg inni í fjarðarminninu í dalbotni, rétt áður en keyrt er yfir í Hestfjörð.

Staðsetning: N 65°58'04,4"
W 22°55'05,6"

H.y.s.: 7 m (GPS).

Gróðurhula: Grös, *Betula nana*, *Alchemilla alpina*, *Rumex acetosella*, *Salix ssp.*

Rof: Rofdílar milli þúfna.

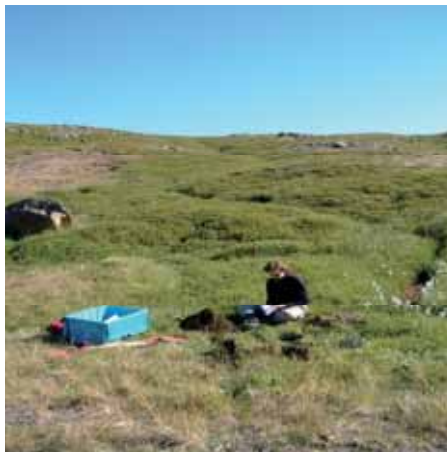
Framræsla: Meðalvel ræst. Mýrarjarðvegur í næsta nágrenni.

Athugasemdir: Jarðvegssnið ber ummerki fyrrum vatnsflæðis. Halli 10° N/W.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-------|--------|--|
| A1 | 0-3 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; fín, kornótt og kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar rætur; bylgjött lagmót. |
| A2 | 3-9 | Dökkbrún (10YR 3/2) sendin mold; fín, kornótt bygging og kubbslaga bygging; margar, mjög fínar og fínar rætur; óregluleg lagmót. |
| 2bw/C | 9-30 | Rauðbrún (5YR 4/4) sendin mold; fín, kornótt og kubbslaga bygging; stökk samloðun; mól (60%) 2-100 mm; mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) sandlinsa í miðju jarðvegslaginu (þvermál: 3 cm); bylgjött lagmót. |
| 3Ab | 30-34+ | Mjög dökkbrún (10YR 2/2) leirmold; fín til meðalstór, kubbslaga bygging; fáar, mjög fínar rætur; stökk samloðun. |



Skötufjörður (Mójröð, Histosol)

Tekið 11/7/2002 af Rannveigu Guicharnaud og Bergrún Óladóttur í botni Skötufjarðar við Ísafjarðardjúp, um 30 m norðan við veg.

Staðsetning: N 65°53'46,3"
W 022°50'30,6"

H.y.s.: 13 m (GPS).

Gróðurhula: Þýft graslendi.

Rof: Lítið.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Athugasemdir: Sennilega upphornuð mýri vegna vindborins efnis.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|---------|--|
| O1 | 0-30 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar og meðalfínar rætur; slétt lagmót. |
| O2 | 30-38 | Mjög dökkbrún (10YR 2/2) siltmold; fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar og meðalfínar rætur; slétt lagmót. |
| 2Oa | 38-44 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) fremur mikið rotnuð, lífræn lög; margar, mjög fínar rætur; slétt lagmót. |
| 3O1 | 44-51 | Mjög dökkbrún (10YR 2/2) siltkennd leirmold; fín, kornótt bygging og meðalstór, kubbslaga bygging; slétt lagmót. |
| 3O2 | 51-60 | Svört (10YR 2/1) siltmold; meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; slétt lagmót. |
| 4O1 | 60-76 | Svört (10YR 2/1) lífræn efni; meðalstór, plötulaga bygging; slétt lagmót. |
| 4O2 | 76-116 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) lífræn efni; smjörkennd áferð; leifar gamalla trjágreina í botni; slétt lagmót. |
| 5C | 116-126 | Malarlag (möl 60%) 1-6 mm. Sýni ekki tekið. |



Vatnsdalur (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 9/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur í dalbotni skammt vestan Vatnsdalsvatns í Vatnsfirði á Barðaströnd, en á þessu svæði voru áður tjaldstæði.

Staðsetning: N 65°35'73,0"
W 023°07'67,8"

H.y.s.: 15 m (GPS).

Gróðurhula: *Carex bigelowii*, *Bistorta vivipara*, *Nardus stricta*, *Salix phylicifolia*, *Betula pubescens*, grös.

Rof Nokkuð um rofdíla.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Halli: A 1°



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|--------|---|
| A1 | 0-10 | Dökkbrún (10YR 3/3) siltmold; veik, mjög fín og fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| A2 | 10-20 | Dökkgulbrún (10YR 3/4) siltmold; veik, mjög fín og fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar til fínar rætur; dökkt lag í botni að öllum líkindum gjóskulag (sýni ekki tekið); mjög skörp, bylgjött lagmót. |
| Bw1 | 20-32 | Dökkgulbrún (10YR 3/6) mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar, fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw2 | 32-43 | Dökkbrún (7,5YR 4/4) sendin mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw3 | 43-53+ | Dökkbrún (7,5YR 3/4) sendin mold með mikilli mül; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar rætur; mül (20%) 2-200 mm. |



Önundarfjörður (Brúnjörð, Brown Andosol)

Tekið 10/7/2002 af Ólafi Arnalds, Rannveigu Guicharnaud og Bergrúnu Óladóttur við gamlan veg innan Tannastaða, norðan fjarðar, skammt utan fjarðarbotns.

Staðsetning: N 65°59'65,4"
W 23°22'80,5"

H.y.s.: 15 m (GPS).

Gróðurhula: Grös, mosi, *Galium verum*, *Carex ssp.*, *Alchemilla alpina*. Smáar þúfur 10-15 cm í þvermáli.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Athugasemdir: Líkleg ummerki flóða og jarðsils úr fjallshlíðum. Jarðvegur var mjög þurr vegna þurrka undanfarna 3 mánuði. Yfirborðslag sérstaklega þurrt. Halli: 5° S/W. Í skurði var jarðvegurinn >1 m á þykkt með malarlögum inn á milli jarðvegslaga.



Dýpi gefið í cm

Oi	0-7	Dökkrauðbrúnt (5YR 3/2) lítið rotnað efni; veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar og meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
A1	7-20	Dökkrauðbrún (10YR 3/3) mold; veik, fín, kornótt bygging og veik, fín, kubbslaga bygging; límkennd silt áferð (límist við fingur); margar, fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw1	20-43	Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; veik, meðalfín, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar rætur; skörp bylgjött lagmót.
Bw2	43-83	Dökkgulbrún (10YR 3/4) siltmold (á mörkum þess að vera leirmold); stökk samloðun; límkennd áferð (husanlega áhrif frá rótum); meðalfáar rætur; mól (50%) 2-15 mm.



Suður- og Vesturland 2001

Arnbjargarlækur (Brúnjörð, Brown Andosol)

Tekið 26/7/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud austan vegar á mótis við gámasvæði, í litlum halla, umkringnt basalt og ríóltgöngum.

- Staðsetning: 6 km frá Þjóðvegi.
Gróðurhula: Rýrt mólendi.
Rof: Nokkurt dílarof.
Framræsla: Fremur illa ræst.
Móðurefni: Áfok ofan jökulruðnings.
Athugasemdir: Öskulög ekki sjáanleg.



Dýptir eru gefnar í cm

- | | | |
|-----|-------|---|
| A1 | 0-12 | Dökkbrúnn (7,5YR 3/4) myldinn sandur og möl; mjög veik, fín og meðalfín kornótt bygging; stökk samloðun; fáar fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| A2 | 12-23 | Dökkrauðbrún (5YR 3/4) sendin mold; mjög veik, fín og meðalfín kornótt og kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar fínar rætur; skörp og bylgjótt lagmót. |
| Bw1 | 23-39 | Rauðbrún (5YR 4/4) siltmold; mjög veik, fín og meðalfín kubbslaga bygging; stökk samloðun; fremur fáar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw2 | 39-50 | Dökkbrúnn (7,5YR 3/2) myldinn sandur og möl; mjög veik, fín, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| R | 50+ | Ekki lýst. |

Árnes (Brúnjörð, Brown Andosol)

Tekið 27/6/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í jarðvegs og malarskurði í jaðri malarnáms í nágrenni bæjarins Stóranúps, norðan sveitavegarins.

Staðsetning: N 64°03'27,1"
W 20°11'14,0"

H.y.s: 116 m (GPS).

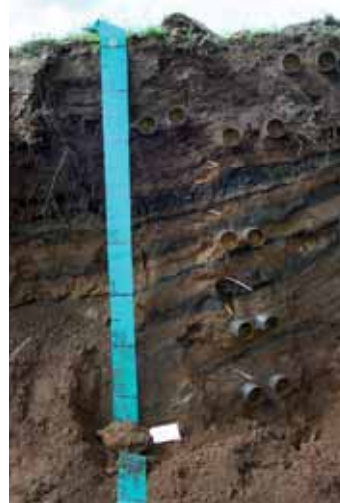
Gróðurhula: Graslendi, *Galium ssp.*, *Equisetum ssp.*, *Polygonum ssp.*

Rof: Lítið dílarof.

Framræsla: Fremur blautt en nú vel ræst.

Móðurefni: Áfok og gjóska.

Athugasemdir: Nýgrafinn skurður.



Dýpi gefið í cm

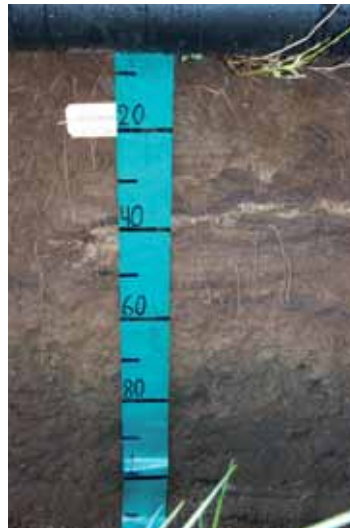
- A1 0–3 Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; mjög veik, kornótt bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- A2 3–19 Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór kornótt bygging; stökk samloðun; margar, fínar til meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- A3 19–30 Mjög dökkgrá (10YR 3/1) siltmold; mjög veik, meðalstór, kornótt og kubbslaga bygging, (plötulaga sennilega vegna samþjöppunar); stökk samloðun; fáar, fínar og meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- Bw1 30–47 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, meðalfínar og grófar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- Bw2 47–51 Brúnn (7,5YR 4/4) sandur (gjóskulag); myndlaus, lausbundin bygging og dökkrauðbrún (5YR 3/3) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, grófar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 2C 51–62 Svört (5YR 2,5/1) mól; myndlaus, lausbundin bygging; gjóskulag (0,2–3 cm) hugsanlega Hekla 1693; skörp bylgjött lagmót.
- 3Bw1 62–92 Svart (5YR 2,5/1) gjóskulag og brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar til meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót. Lagskipting jarðvegslags:
Gjóskulag: 2 cm, sendið, svart, gróft, létt efni í botni
Mold: 6 cm
Gjóskulag: 4,5 cm, sendin mold, hörð samloðun
Mold: 9 cm
Gjóskulag: 2 cm, mold, gráleit
Mold: 7 cm
- 4C 92–102 Svartur (5YR 2,5/1) myndinn sandur; mjög stökk samloðun; skörp bylgjött lagmót.
- 5Bw1 102–132 Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; hörð samloðun; leifar af 2–3 gjóskulögum, ljóst (súrt) gjóskulag í botni (4 cm), moldarsandur, mjög hörð samloðun, hugsanlega H1; skörp bylgjött lagmót.
- 5Bw2 132–160+ Dökkrauðbrún (5YR 3/4) siltmold; mjög veik, meðalstór kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; malarlag í botni.

Glaumbær í Skagafirði (Votjörð, Gleyic Andosol)

Tekið 2/7/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í skurði vestan vegar nálægt bænum Glaumbæ í Skagafirði.

Staðsetning: N 65°35'35,1"
W 19°30'14,4"
H.y.s.: 61 m (GPS).
Gróðurhula: Graslendi, hálfdeigja.
Rof: Nokkurt dílarof.
Framræsla: Illa ræst.

Athugasemdir: Jarðvegslýsing og sýnataka var gerð að kvöldlagi í miklum flýti vegna slæms veðurs (úrfellis). H3 og H1 gjóskulög hafa blandast saman vegna náttúrulegra aðstæðna. Yfirborðslag vantaði (A-lag) og því var sýni tekið úr A-lagi úr móthlið í skurðinum.



Dýpt gefin í cm

- | | | |
|--------|---------|---|
| A1 | 0–14 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín og meðalfín kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| A2 | 14–24 | Dökkbrún (7,5YR 4/2) siltmold; mjög veik, fín, kornótt og mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fremur margar fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw1 | 24–40 | Mjög dökkgrá (10YR 3/1) gjóska (e.t.v. H4) og brún (10 YR 5/3) siltmold; mjög veik, meðalstór kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw2 | 40–58 | Dökkbrún (7,5YR 4/2) leirmold; mjög veik, meðalstór kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw3 | 58–79 | Dökkbrún (7,5YR 4/2) leirmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw4/2C | 79–120+ | Mjög dökkgrá (10YR 3/1) siltmold og mól; mjög veik, meðalstór kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; 5% skýrir og óskýrir, grófir, dökkrauðbrúnir (2,5YR 3/4) dílar. |

Hestur (*Svartjörð*, Histic Andosol)

Tekið 2/8/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud nálægt straumvatni í dalbotni vestan við tilraunabúið Hest.

Staðsetning N 64°34'28,8"
W 21°35'40,8"

H.y.s.: 53 m (GPS).

Gróðurhula: Mólendi.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Vel ræst.

Móðurefni: Áfok og lífræn efni ofaná jökulurð.

Athugasemdir: Engin gjóskulög.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|--------|---|
| O1 | 0–15 | Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, fín og meðalfín kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O2 | 15–40 | Sterk brún (7,5YR 5/6) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| 2O1 | 40–57 | Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| 2O2 | 57–72 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| 2Bw | 72–79 | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín og meðalfín kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar rætur; fáir, óskýrir, litlir, rauðleitir dflar; skörp bylgjött lagmót. |
| 2O3 | 79–240 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, fín og meðalstór, kubbslaga og þunn plötulaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar rætur; margir, skarpir, rauðleitir dflar. |

Hlíð-Biskupstungum (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 30/6/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í pípulagningarskurði, neðan Þjóðveggar, milli bæjanna Austurhlíðar og Múla.

Staðsetning: N 64°16'11,6"

W 20°22'46,1"

H.y.s.: 123 m (GPS).

Gróðurhula: Graslendi.

Rof: Að öllum líkindum raskað svæði fyrr á öldum.

Framræsla: Vel ræst.

Athugasemdir: Á mörkum þurrlendis og votlendis. Gamall hestaslóði. Vantar 0,5 m af jarðvegi í toppinn. Erfiðleikar voru við að bera kennsl á öskulögin. Halli 2°.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|------|---------|--|
| A1 | 0–6 | Dökkgrábrún (10YR 4/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög finar og finar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| A2 | 6–26 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór, kornótt bygging og mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög finar og finar rætur; mjög skörp bylgjött lagmót. |
| A3 | 26–54 | Svart (5YR 2,5/1) gjóskulag (hugsanlega 1693) gróft; myndlaus; lausbundið. Dökkbrún (10YR 3/3) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór, kornótt bygging og mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög finar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw1 | 54–60 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, finar og mjög finar rætur; 20% rauðir (2,5YR 3/6), skarpir, meðalstórir dílar í gráleitu afoxuðu umhverfi; í botni eru skarpar gjóskulagatungur allt að 15 cm þykkar (sýni ekki tekin); skörp óregluleg lagmót. |
| Bw2 | 60–91 | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, finar og mjög finar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw3 | 91–98 | Dökkgulbrún (10YR 4/4) leirmold; mjög veik, kubbslaga bygging; stökk samloðun; gróft gjóskulag, sterklitað af járnsteindum í toppi; skörp bylgjött lagmót. |
| 2Bw1 | 98–110 | Mjög dökkgrá (10YR 3/1) sendin mold; myndlaus bygging; mjög stökkt gjóskulag; mjög skörp bylgjött lagmót. |
| 2Bw2 | 110–119 | Dökkgulbrún (10YR 4/4) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; samfelt 2 cm gulleitt og svart gjóskulag; skörp bylgjött lagmót. |
| 2Bw3 | 119–129 | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) sendin mold; myndlaus bygging; gríðarlega stökk samloðun Fe-mettað gjóskulag (basalt og andesít), grófur sandur til fíngerðrar sendinnar moldar, grófari partur myndlaus og laustbundinn; skörp bylgjött lagmót. |
| 2Bw4 | 129–138 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín til meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; skörp bylgjött lagmót. |
| 3Bw1 | 138–151 | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) myndinn sandur; myndlaus bygging; mjög stökk samloðun; tvískipt gjóskulag í botni, efri hluti svartur en sá neðri gulleitur (Hekla); skörp bylgjött lagmót. |
| 3Bw2 | 151–190 | Dökkbrún (10YR 3/3) silt- og leirmoldarlög á víxl; mjög veik, fín, kubbslaga bygging; stökk samloðun (sýni samsett úr silt og moldarlögum). |

Hörðudalur (Mójjörð, Histosol)

Tekið 1/8/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í rofabarði við árfarveg (lítið straumvatn) rétt vestan við hringveg.

Staðsetning: N 65°01'09,5"
W 22°03'16,8"

H.y.s.: 83 m (GPS).

Gróðurhula: Graslendi, lítillaga þýft.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Móðurefni: Áfok og lífræn efni í bland við árfamburð ofaná jökullónaseti.

Athugasemdir: Bw1 gæti verið veðrað gjóskulag. Straumvatnið er rauðlitað vegna mikils Fe í umhverfinu.



Dýpi gefið í cm

- O1 0–17 Brúnt (7,5YR 4/4) lífrænt efni; myndlaus bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- O2 17–55 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) leirmold; veik, þunn, plötulaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar til meðalfínar rætur; innan jarðvegslags er lagskipting af lífrænu efni, lurkaleifar (1 cm í þvermál); skörp bylgjött lagmót.
- O3 55–61 Dökkbrún (7,5YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín og meðalstór kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 2O 61–96 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) leirmold; veik, fín, plötulaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar til meðalstórar rætur; óskýr lagskipting af lífrænu efni, lurkaleifar (1 cm í þvermál); skörp bylgjött lagmót.
- 2Bw1 96–130 Dökkbrún (10YR 3/3) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar og fínar rætur; fáir, smáir og meðalsstórir, gulleitir dílar (e.t.v. kísilþörungar).

Klettur (*Mójörð*, Histosol)

Tekið 3/8/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í gömlum árfarvegi, nálægt birkiskógi.

Staðsetning: N 64°38'59,4"
W 21°29'29,3"

H.y.s.: 35 m (GPS).

Gróðurhula: Þýfð.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Móðurefni: Áfok.

Athugasemdir: Mikið Fe í umhverfinu (rauðleitt straumvatn).

Dýpi gefið í cm

- | | | |
|----|--------|--|
| O1 | 0–12 | Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O2 | 12–34 | Dökkrauðbrún (5YR 3/4) siltmold; mjög veik, fín og meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O3 | 34–57 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar rætur; mjög lífrænt lag fyrir miðju; skörp bylgjött lagmót. |
| O4 | 57–72 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar og meðalfínar rætur; mjög lífrænt lag; skörp bylgjött lagmót. |
| O5 | 72–170 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, mjög fínar og fínar rætur; mjög lífrænt lag; miklar rótarleifar. |

Korpa I (Votjörð, Gleyic Andosol)

Tekið 22/6/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud á tilraunarstöð RALA, Korpu (Reykjavík). Sniðið er tekið í skurði vestan vegar niður að Korpu.

Dýpi gefið í cm

- | | | |
|------|----------|---|
| A | 0–17 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kornótt bygging og mjög veik, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar fínar og mjög fínar rætur; 2% óskarpir, meðalstórir dílar; skörp bylgjótt lagmót. |
| 2Oe1 | 17–23 | Dökkrauðbrún (5YR 2,5/2) siltmold, meðalrotnað lífrænt efni; 2% meðalskarpir dílar; innan þessa jarðvegslags er bylgjótt jarðvegslag (3 cm), að öllum líkindum gamalt þýft yfirborðslag; skörp bylgjótt lagmót. |
| 2A | 23–53 | Dökkrauðbrún (5YR 3/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; margar fínar rætur; 5% rauðir (2,5YR 3/6), skarpir, meðalstórir, grófir dílar; þunnt, rauðleitt (2,5YR 3/6), oxað lag við neðri mörk; skörp bylgjótt lagmót. |
| 2O2 | 53–77 | Dökkrauðbrún (5YR 3/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; meðalfár fínar rætur; 5% brúnir (10YR 3/6), skarpir dílar; á 56 cm dýpi er svart moldarlag (hugsanlega Katla 1500); skörp bylgjótt lagmót. |
| 2Bw | 77–120 | Mjög dökkgrábrún (10YR 2/2) leirmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; fáar fínar rætur; 2% kísilþörungar (10YR 7/3); frekar óskýr bylgjótt lagmót. |
| 3Bw | 120–165+ | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) leirmold; meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar og mjög fínar rætur; samfelld lög af 1-2 cm kísilþörungum (10YR 5/3); lurkaleifar (3 cm í þvermál) frá seinna birkiskeiði í neðri hluta lags (fyrir neðan 1 m). |



Korpa II (Votjörð, Gleyic Andosol)

Tekið 22/6/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud á tilraunastöð RALA, Korpu (Reykjavík). Sniðið er tekið í tilraunasléttu nokkru vestar en Korpa I.

Dýpi gefið í cm

A1	0–15	Dökkrauðgrá (5YR 4/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kornótt og kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
A2	15–36	Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, gróf, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar fínar rætur; 10% rauðir, skarpir, fínir, meðalstórir dílar; skörp bylgjótt lagmót.
Bw1	36–50	Brún (7,5YR 4/4) og grábrún (10YR 5/2) leirmold; mjög veik, gróf, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar fínar rætur; 10% rauðir, skarpir, fínir, meðalstórir dílar; skörp bylgjótt lagmót.
Bw2	50–80	Rauðbrún (5YR 4/4) leirmold og leir; gráir (10YR 5/1) kísilþörungur; mjög veik, gróf, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 1% fínir og meðalfínir dílar; 3 lög af gráleitu efni og 2 lög af rauðleitu: <ol style="list-style-type: none">1. 4 cm , grátt2. 10 cm , rauðleitt3. 4 cm , grátt4. 7 cm , rauðleitt5. 5 cm , grátt skörp bylgjótt lagmót.
2Bw1	80–95	Rauðbrún (5YR 4/4) sendin mold; mjög veik, gróf, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 80% rauðir, fínir, meðalstórir dílar; 15% 0,2-5 cm möl; skörp bylgjótt lagmót.
2Bw2	95–120+	Gulrauð (5YR 4/6) og brún (10YR 5/3) sendin mold; mjög veik, gróf, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; 50% rauðir, fínir, meðalstórir dílar; 40% 0,2-10 cm grófir malarhnullungar.



Möðruvellir I (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 2/7/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í brekku við malarnám sem er við veginn inn Hörgárdal, Eyjafirði. Sniðið tekið innan við afleggjara að Möðruvöllum.

Staðsetning: N 65°45'46,0"
W 18°14'50,6"

H.y.s.: 85 m (GPS).

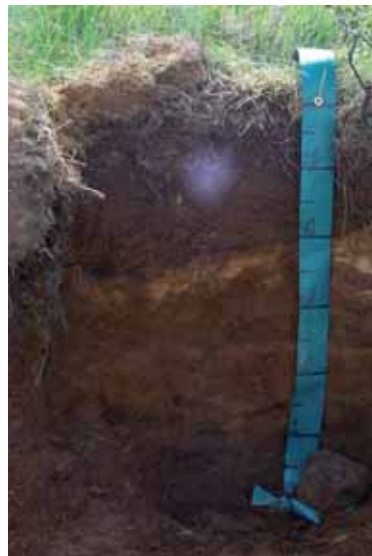
Gróðurhula: Graslendi. Grös > 90%.

Rof: Líklega raskað svæði.

Framræsla: Vel ræst.

Móðurefni: Vindborið efni og gjóska ofaná ísaldar árframburði.

Athugasemdir: Votlendi, nálægt plægðum akri (handan girðingar). Áhrif áburðanotkunar gætu verið einhver.



Dýpi gefið í cm

- A1 0–20 Brún (7,5YR 4/4) mold; mjög veik, fín, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar, meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- A2 20–35 Dökkbrún (10YR 3/3) mold; mjög veik, meðalstór, kornótt bygging og mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar fínar, meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- Bw1 35–43 Dökkgulbrún (10YR 4/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar, meðalstórar rætur; gjóskulag (1 cm); skörp bylgjött lagmót.
- Bw2 43–50 Gulbrún (10YR 5/6) mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar, meðalstórar rætur; gjóskulag (H1/H3?); greinileg ummerki frostverkana sem ná niður í næsta jarðvegslag; skörp bylgjött lagmót.
- Bw3 50–71 Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, fínar, meðalstórar rætur; gjóskulag í botni (2 cm að þykkt), gulleitt, óskýrt; skörp bylgjött lagmót.
- Bw4 71–100 Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 10% 0,2-5 cm gróf korn; skörp bylgjött lagmót.
- Bw5/2C 100–110+ Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur.

Mörðuvellir II (Svartjörð, Histic Andosol, með Mójörð)

Tekið 2/7/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud við manngerðan skurð í túni Möðruvalla, Hörgárdal, Eyjafirði. Skurðurinn er í SV horni stykkis neðan vegar að Möðruvöllum. Svartjörð en Mójörð þegar neðar dregur.

Staðsetning: N 65°45'49,2"
W 18°14'31,7"

H.y.s.: 24 m (GPS).

Gróðurhula: Rakt graslendi og starir.

Rof: Lítillega raskað yfirborðslag.

Framræsla: Þegar sniðið var tekið var það fremur vel ræst, annars er sniðið mjög illa ræst

Móðurefni: Lífræn efni, áfok og gjóska.



Dýpi gefið í cm

- O 0–30 Sterkbrún (7,5YR 5/6) mold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar til meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 2O 30–55 Brún/dökkbrún (10YR 4/3) mold og lífræn efni; mjög veik, þunn, plötulaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 2Bw155–83 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold og lífræn efni; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; marglít lagskipting; skörp bylgjött lagmót.
- 2Bw2 83–98 Dökkrauðbrún (5YR 2,5/2) siltmold; mjög veik, þunn plötulaga bygging og mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; gulleitt, lítið rotnað lífrænt efni; skörp bylgjött lagmót.
- 3C 98–104 Mjög fölbrún (10YR 7/4) sendin mold; mjög veik, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; fáir, óskýrir dílar; gjóskulag (H3?); skörp bylgjött lagmót.
- 4O1 104–145 Svart (10YR 2,5/1) lífrænt efni; mjög veik, þunn, plötulaga bygging og veik, fín, kubbslaga bygging; fáar, mjög fínar og fínar rætur; ljóst (10YR 6/4) gjóskulag í botni (1-2 cm); skörp bylgjött lagmót.
- 4O2 145–180 Svart (5YR 2,5/1) lífrænt efni; veik, þunn, plötulaga bygging; fáar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 4O3 180–200 Svart (5YR 2,5/1) og rauðbrúnt (5 YR 4/4) lífrænt efni; veik, þunn, plötulaga bygging og veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög fáar, mjög fínar og fínar rætur; rauðleitir, óskýrir dílar umhverfis plönturætur (oxað); skörp bylgjött lagmót.
- 4O4 200–260 Svart (5YR 2,5/1) lífrænt efni; veik, þunn, plötulaga bygging og veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög fáar, mjög fínar rætur, allt að 2 cm stíkar; skörp bylgjött lagmót.
- 4O5 260–300 Svart (5YR 2,5/1) lífrænt efni; mjög veik, þunn, plötulaga bygging og mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög fáar, mjög fínar rætur, allt að 6 cm þykkir stíkar; skörp bylgjött lagmót.
- 4O6 300–350+ Svart (5YR 2,5/1) lífrænt efni; mjög veik, þunn, plötulaga bygging og mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög fáar, mjög fínar rætur, allt að 6 cm þykkir stíkar; skörp bylgjött lagmót.

Snorrastaðir (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 2/8/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud nálægt straumvatni við sumarbústaðaland austan vegar að bóndabænum Snorrastöðum.

Staðsetning: N 64°46'15,4"
W 22°17'53,0"

H.y.s.: 26 m (GPS).

Gróðurhula: Þýft graslendi.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Vel ræst.

Móðurefni: Áfok og lífrænt efni ofaná straumvatnaseti.

Athugasemdir: Engin gjóskulög sjáanleg. Miklar láréttar sprungur í efra B-lagi (3 cm í þvermál). Efni í B-lagi verður mjög stökkt við þurrk og myndar 3–6 cm stuðla.



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|------|----------|---|
| A | 0–26 | Brún (7,5YR 4/4) siltmold; veik, fín, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar til meðalfínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O1 | 26–40 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) siltmold; veik, fín, meðalstór, kornótt bygging og kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O2 | 40–57 | Dökkbrún (10YR 3/3) mold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O3 | 57–80 | Svört (10YR 2,5/1) mold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar og fínar rætur; mikið lífrænt efni; gljáandi yfirborð; skörp bylgjött lagmót. |
| O4 | 80–100 | Dökkrauðbrún (5YR 3/3) mold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, mjög fínar rætur; skörp bylgjött lagmót. |
| O5 | 100–117 | Dökkrauðbrún (5YR 3/2) mold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar rætur; rauðleitir, fáir, óskýrir, smáir til meðalstórir dílar; óskörp lagskipting; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw1 | 117–121 | Dökkbrúnn (10YR 3/3) myldinn sandur; mjög stökk samloðun; gjóskulag eða árset; lífrænar leifar; skörp bylgjött lagmót. |
| Bw2 | 121–133 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) mold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; rauð lög í miðju jarðvegslagi (leir; stökk samloðun; sýni tekið); skörp bylgjött lagmót. |
| 2C | 133–147 | Dökkbrúnn (7,5YR 4/2) myldinn sandur með meðalgrófri mól; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging (minni kubbslaga bygging þar sem mól var mikil); stökk samloðun; skörp bylgjött lagmót. |
| 3Bw1 | 147–200+ | Mjög dökkgrá (10YR 3/1) sendin mold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margir (15%), rauðleitir, fínir, meðalstórir, skýrir dílar. |

Stóra Ármót (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 27/6/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud skammt SV við bæinn Stóra Ármót, sem stendur við ármót Sogs og Hvítár í Árnessýslu. Snið tekið í mólendi með traktorsgröfu í túni.

Staðsetning: N 63°59'12,1"
W 20°56'10,0"

H.y.s.: 30 m (GPS).

Gróðurhula: Rýrt mólendi, 20% grös, *Carex*.

Rof: Lítið beitarrof.

Framræsla: Meðalvel ræst.

Móðurefni: Loftborið efni af eldfjalla uppruna (áfok og gjóska) á yfirborði Þjórsárshrauns (8000 ára).

Athugasemdir: 1% N halli. Slétta. Þúfur að meðaltali 40 cm háar (1 m²).



Dýpi gefið í cm

- | | | |
|-----|-------|--|
| A1 | 0–17 | Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| A2 | 17–31 | Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) siltmold; veik, meðalstór, kornótt bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw1 | 31–50 | Dökkbrún (10YR 3/3) siltmold; mjög veik, gróf, kubbslaga bygging; stökk samloðun; 1% gróf brot; fáar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw2 | 50–65 | Dökkgulbrún (10YR 4/4) leirmold; mjög veik, gróf, kubbslaga bygging; stökk samloðun; 2% fáir, meðalskýrir dílar; fáar, fínar rætur; lagskipt, rauð- og svartleit, óskörp lög; skörp bylgjótt lagmót. |
| Bw3 | 65–90 | Dökkrauðbrún (5YR 3/4) siltmold; mjög veik, gróf, kubbslaga bygging; stökk samloðun; 20% rauðir (2,5YR 3/6), skýrir dílar; hugsanleg ummerki súrrar og basískrar gjósku; skörp óregluleg lagmót. |
| R | 90+ | |

Stórhóll (*Svartjörð*, Histic Andosol)

Tekið 1/8/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud.

Staðsetning: N 65°21'13,7"
W 20°42'57,6"

H.y.s.: 112 m (GPS).

Gróðurhula: Lítið þýft, rakt graslendi.

Rof: Ekkert.

Framræsla: Fremur illa ræst.

Móðurefni: Lífræn efni og áfok ofaná straumvatnaseti frá jökulskeiði.

Athugasemdir: Mikið um gjóskulög ofan malarlags. Lagskipting í Bw1-lagi sem gæti verið loftborið set.



Dýpi gefið í cm

- O1 0–21 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; óskýrt, samfelt, 1 cm þykkt gjóskulag; skörp bylgjótt lagmót.
- O2 21–36 Dökkrauðbrún (5YR 3/3) siltmold; mjög veik, fín, meðalstór, kornótt bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw1 36–40 Brúnn (10YR 4/3) og dökkrauðbrúnn (5YR 2,5/2) myldinn sandur; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar og fínar rætur; gulleit gjóska í toppi og svartleit gjóska í botni jarðvegslagsins; skörp bylgjótt lagmót.
- O3 40–78 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging og þunn, plötulaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; lagskipting; mikið magn lífrænna efna; skörp bylgjótt lagmót.
- 2O1 78–89 Dökkrauðbrúnt (5YR 3/4) lífrænt efni; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- 2O2 89–118 Dökkrauðbrún (5YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; óskýr lagskipting; ósamfelldar linsur af lífrænu efni í miðju jarðvegslagsins; skörp bylgjótt lagmót.
- 3Bw 118–128 Dökkrauðbrúnt (5YR 2,5/2) mjög lífrænt efni; þunn, plötulaga bygging; stökk samloðun; fáar, mjög fínar og fínar rætur; 1 cm lurkar; skörp bylgjótt lagmót.
- 4C 128–139 Svartur (7,5YR 2,5/0) myldinn sandur; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar rætur; skörp bylgjótt lagskipting.
- 5Bw1 139–172 Mjög dökkgrá (10YR 3/1) leirmold, meðalgróf og gróf mül; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáir (2%), dökkrauðbrúnir (2,5YR 3/4), skýrir dílar umhverfis gamla rótarása (oxað); skörp bylgjótt lagskipting.
- 5Bw2 172–200 Mjög dökkgrár (2,5YR 3/0) myldinn sandur, fín og meðalgróf mül; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun.

Víðihlíð (*Brúnjörð*, Brown Andosol)

Tekið 31/7/2001 af Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud rétt við söluskálann Víðigerði í Víðihlíð í opnum skurði vegna pípulagningarviðgerða.

Staðsetning: N 65°22'54,8"
W 20°38'34,2"

H.y.s.: 92 m (GPS).

Gróðurhula: Lítið þýft graslendi.

Rof: Lítið beitarrof.

Framræsla: Fremur illa ræst.

Móðurefni: Áfok og lífræn efni ofan á jökulframburði.

Athugasemdir: Jarðvegssnið gæti verið raskað þar sem það er aðeins 20 m frá þjóðvegi.



Dýpi gefið í cm

- A1 0–7 Brún (7,5YR 4/4) siltmold með fáum grófum brotum; mjög veik, fín, meðalstór, kornótt bygging og kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- A2 7–29 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; fáar, fínar og meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- Bw1 29–55 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, mjög fínar og fínar rætur; margir (15%), dökkrauðbrúnir (2,5YR 3/4), skýrir, meðalgrófir dílar, óskýr, ósamfelld, ljós og dökk gjóskulög; skörp bylgjött lagskipting.
- Bw2 55–71 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar rætur; skýrt samfelt svart gjóskulag í toppi; skörp bylgjött lagmót.
- 2C 71–76 Gulbrún (10YR 5/4) sendin mold; veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; skörp bylgjött lagmót.
- 3Bw176–78 Dökkbrún (7,5YR 3/2) mold; mjög veik, fín, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 4C 78–81 Mjög dökkrauðleitir (2,5YR 2,5/2) myldinn sandur, möl; mjög veik, fín, kubbslaga bygging; lausbundin; mjög stökk samloðun; margar, mjög fínar og fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
- 5Bw181–88 Dökkrauðbrún (2,5YR 3/4), dökkbrún (10YR 3/3) og mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, mjög fínar rætur; lagskipting; skörp bylgjött lagmót.
- 5Bw288–97 Brún (10YR 4/3) siltmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar rætur; 5% rauðleitir, óskýrir, meðalstórir dílar (járn hnyðlingar); skörp bylgjött lagmót.
- 5Bw398–170 Mjög dökkgrár (10YR 3/1) myldinn sandur; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; meðalfáar, mjög fínar rætur; margir (15%) rauðleitir, óskýrir, meðalstórir og grófir dílar (járn hnyðlingar).

Vogar (Brúnjörð, Brown Andosol)

Tekið 1/7/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í mólendi nokkra km upp í heiði sunnan bæjarins Voga í Kelduhverfi (N-Pingeyjasýslu).

Staðsetning: N 66°05'05,7"
W 16°49'10,8" + 2,5 m A

H.y.s.: 47 m (GPS).

Gróðurhula: Lyngmói.

Rof: Árstíðarbundið rof á yfirborði þúfna.

Framræsla: Vel ræst.



Athugasemdir: Jarðvegslag ofan meints „a“ gjóskulags ætti að vera þykkara. Verður því að bæta 20 cm við útreikninga á kolefnisjafnvægi þessa svæðis. Mikil ummerki frostverkanna í gjóskulagi, breytilegt frá 0–23 cm. Meinta H5 gjóskulagið er óskýrt fyrir miðju 3Bw5-lagsins. Landið er mjög þýft í N-S stefnu (1,5-3 m og 0,5–1,5 m háar þúfur). Halli 3° A.

Dýpi gefið í cm

A1	0–10	Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; mjög veik, fín, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; Margar, fínar og grófar rætur; skörp bylgjött lagmót.
2C	10-20	Mjög dökkgrár (10YR 3/1) myldinn sandur; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar og meðalfínar rætur; þykkar gjóskulinsur (9 til 23 cm, hugsanlega „a“ frá 1477); skörp bylgjött lagmót.
3Bw1	20–35	Dökkbrún (7,5YR 4/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar, fínar, meðalstórar rætur; skörp bylgjött lagmót.
3Bw2	35–50	Ljósbrún (10YR 5/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög fáar, fínar rætur; þykkt, súrt gjóskulag (0-14 cm), skiptist í 2 lög á stöku stað (H3?); mikil ummerki frostverkunnar; skörp bylgjött lagmót.
3Bw3	50–55	Brún (7,5YR 4/4) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
3Bw4	55–60	Gulbrún (10YR 5/6) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; súrt gjóskulag (H4?); skörp bylgjött lagmót.
3Bw5	60–75	Gulrauð (5YR 4/6) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; skörp bylgjött lagmót.
R	75+	

Ýdalir (*Brúnjörð*, Brown Andosol / *Glerjörð*, Vitric Andosol)

Tekið 1/7/2001 af Ólafi Arnalds, Barböru Duran og Rannveigu Guicharnaud í mólendi skammt sunnan félagshéimilisins Ýdalir í Aðaldal (S-Pingeyjasýslu).

Staðsetning: N 65°52'13,6"
W 17°25'17,6"

H.y.s.: 44 m (GPS).

Gróðurhula: Lyngmói.

Rof: Margar smáar þúfur (20 cm).

Framræsla: Vel ræst.

Athugasemdir: Smávaxið lyng á yfirborði hrauns. Jarðvegur myndaður í áfok ofaná kísilþörungaseti. Mjög sérstætt snið.



Dýpi gefið í cm

- A1 0–16 Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) sendin mold; mjög veik, fín, meðalstór, kornótt bygging; mjög stökk samloðun; margar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw1 16–19 Dökkbrún (7,5YR 3/2) siltmold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; stökk samloðun; margar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw2 19–39 Dökkbrún (7,5YR 3/2) sendin mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðal fáar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw3 39–57 Mjög dökkgrábrún (10YR 3/2) sendin mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; meðalfáar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw4 57–75 Mjög dökkgrá (10YR 3/1) sendin mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; fáar, fínar rætur; skörp bylgjótt lagmót.
- Bw5 75–89 Dökkgrá (10YR 4/1) sendin mold; mjög veik, meðalstór, kubbslaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; gráleitur litur vegna afoxunar aðstæðna af sökum stöðnunar vatns í Bw2-lagi; skörp bylgjótt lagmót.
- 2Bw1 89–108 Mjög dökkgrár (10YR 3/1) leir; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging og mjög veik, fín, plötulaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 15% áberandi rauðir (2,5YR 3/6), grófir dílar, 25% skýrar tungur af gulleitum (10YR 5/6) grunnmassa að 2Bw2-lagi, þess á milli grár (10YR 5/2) grunnmassi; ummerki frostverkanna; tungur og linsur af svörtu sendnu efni, 3 cm; frekar óskýr, bylgjótt lagmót.
- 2Bw2 108–142 Mjög dökkgrá (10YR 3/1) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging og mjög veik, fín, plötulaga bygging; stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 10% rauðir (2,5YR 3/6) meðalstórir, grófir, áberandi dílar, 40% gulleitir (10YR 5/6) massi sem myndar tungur í grunnmassa; frekar óskýr, bylgjótt lagmót.
- 2Bw3 142–175 Mjög dökkgrá (10YR 3/1) leirmold; mjög veik, fín, meðalstór, kubbslaga bygging og mjög veik, fín, plötulaga bygging; mjög stökk samloðun; mjög fáar, fínar rætur; 22% rauðir (2,5YR 3/6), áberandi, meðalstórir dílar, 20% gulleitir, skýrir, meðalstórir, grófir dílar; stökkar svartar linsur af sendnu efni; skörp bylgjótt lagmót.
- R 175+ Dökk grábrún (10YR 4/2)

Heimildir

- Berglind Orradóttir. 2002. The Influence of Vegetation on Frost Dynamics, Infiltration Rate Surface Stability in Icelandic Rangelands. M.Sc. thesis. Texas A&M University, College Station, Texas.
- Bigham, J.M. & E.J. Ciolkosz. 1993. Soil Color. SSSA Special Publication no 31. Soil Science Society of America, Inc. Madison, Wisconsin, USA.
- Blakemore, L.C., P.L. Searle & B.K. Daly. 1987. Methods for Chemical Analysis of Soils. New Zealand Soil Bureau Science Report, 80, 103 bls.
- FAO, 1990. Guidelines for soil description. 3rd Edition, revised. Soil Resources, FAO, Róm, Ítalíu.
- Hlynur Óskarsson, Ólafur Arnalds, Jón Guðmundsson & Grétar Guðbergsson. 2004. Organic carbon in Icelandic Andosols: geographical variation and impact of erosion. *Catena* 56:225-238.
- Ólafur Arnalds. 1990. Characterization and Erosion of Andisols in Iceland. Ph.D. dissertation, Texas A&M University, College Station, Texas
- Ólafur Arnalds. 1993. Leir í íslenskum jarðvegi. *Náttúrfræðingurinn* 63:73-85.
- Ólafur Arnalds, Hallmark, C.T. & Wilding, L.P. 1995. Andisols from 4 different regions of Iceland. *Soil Science Society of America Journal* 59 (1): 161-169.
- Ólafur Arnalds. 2004a. Hin íslenska jarðvegsauðlind. *Fræðingur landbúnaðarins* 2004:94-103.
- Ólafur Arnalds. 2004b. Volcanic Soils of Iceland. In *Volcanic Soil Resources. Occurrence, Development, and Properties* (ritstj. Ólafur Arnalds & K. Stahr). *Catena Special Issue*, Elsevier; Amsterdam.
- Ólafur Arnalds, C.T. Hallmark, & L. P. Wilding. 1995. Andisols from four different regions of Iceland. *Soil Science Society of America Journal* 59:161-169.
- Schoeneberger, P.J., D.A. Wysocki, E.C. Benham & W.D. Broderson. 1998. Field book for describing and sampling soils. Natural Resources Conservation Service, USDA, National Soil Survey Center, Lincoln, Nebraska, USA.
- Schwertmann, U. 1993. Relations between iron oxides, soil color, and soil formation. Í: Bigham, J.M. og E.J. Ciolkosz (ritstj.). *Soil Color. SSSA Special Publication no 31. Soil Science Society of America, Inc. Madison, Wisconsin, USA. bls. 51-69.*
- Sigurgeirsson, M.A., Ó. Arnalds, S.E. Pálsson, B.J. Howard, og K. Gudnason. 2005 Radiocesium fallout behaviour in volcanic soils in Iceland.
- Soil Survey Division Staff. 1993. Soil Survey Manual. Soil Conservation Service. U.S. Department of Agriculture. Handbook 18.
- Soil Survey Staff, 1998. Keys to Soil Taxonomy. USDA-NRCS, Lincoln, Nebraska, USA.
- Soil Survey Staff, 1999. Soil Taxonomy. USDA-NRCS, Agriculture Handbook 436, Washington, DC, USA.
- Rannveig Guicharnaud. 2002. Rúmpýngd í íslenskum jarðvegi. B.Sc. ritgerð, Háskóli Íslands
- Þorsteinn Guðmundsson. 1974. Soil Survey and Land Use Capability Classification of Hestur and Mávahlíð West-Iceland. Ritgerð til B.Sc. prófs, school of Agriculture University of Edinburgh, 80 bls.
- Þorsteinn Guðmundsson. 1994. Jarðvegsflokkun FAO með hliðsjón af íslenskum aðstæðum. Fjölrit Rala nr. 167.
- <http://soils.usda.gov/technical/fieldbook/>
- <http://www.rala.is/ymir/>
- <http://www.landbunadur.is>