

-Arfabót-

Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri,
V-Skaftafellssýslu. Óþekkt hús (Hús H), kirkjugarður og prufuholur
Skýrsla VII





Samstarfsaðilar: Próf. Þorvaldur Þórðarson, HÍ
Dr. Hilmar J. Malmquist, Náttúruminjasafni Íslands
Próf. Snæbjörn Pálsson, HÍ
Dr. Ólafur Eggertsson, Skógræktinn á Mógilsá
Skógasafn

Forsíðumyndin sýnir drónamynd af hinum meinta kirkjugarði og kirkju (Norður
vísar niður. Stafr. myndir nr. 2022-26-40. Ljósm. BFE 2022).

FORNLEIFAFRÆÐISTOFAN

© Bjarni F. Einarsson
Janúar 2023

Formáli

Sjöunda sumar rannsókna í Arfabót hófst föstudaginn þann 24. júní síðastliðinn og stóð yfir í 11 vinnudaga. Helsta markmið rannsókna er sem fyrr að grafa fram síðasta skeið bæjarins og hafa hann til sýnis þeim sem áhuga hafa á að skoða slíkan bæ. Stefnt var að því að klára meinta smiðju (Hús H) og norðurhlið hinnar meintu kirkju og kirkjugarð. Reynt var að grafa frá austurgafli hinnar meintu kirkju eins mikið og hægt var. Jafnframt var kannað hvort fleiri hús leyndust til austurs.

Eins og síðastliðin sumur fór mikill tími í að grafa í burtu sand til að búa í haginn fyrir áframhaldandi rannsókn og komandi sumur. Lítil vélgrafa var notuð til starfans.

Styrktaraðilar rannsókna voru Fornminjasjóður og Skaftárhreppur, en Skógasafn lagði auk þess til einn starfsmann.

Auk undirritaðs tóku þau Guðrún Helga Jónsdóttir, Jakob Orri Jónsson og Viktoría Halldórsdóttir fornleifafræðingar, Anna S. Ingófsdóttir fornleifafræðinemi og próf. Sigurjón Baldur Hafsteinsson þátt í rannsóknunum auk Þorgeirs Eiríkssonar aðstoðarmanns, en hann sá m.a. um að stýra vélgröfunni. Allur aðbúnaður á vettvangi var sem fyrr og hefur verið lýst áður.

Samstarfsaðilar voru, Dr. Ólafur Eggertsson Skógræktinni á Mógilsá, Hilmar J. Malmquist á Náttúruminjasafni Íslands, Skógasafn, Próf. Þorvaldur Þórðarson HÍ og Próf. Snæbjörn Pálsson HÍ. Í undirbúningi er samstarf við *Rocs*-verkefnið¹ við Háskólann í Kaupmannahöfn og HÍ. Tengiliður er dr. Wesley Randall Farnsworth hjá Globe institut.

Öllum styrktaraðilum, samstarfsaðilum og starfsmönnum, færi ég mínar bestu þakkir.

Forsögu rannsókna og staðháttum hefur verið lýst í fyrri skýrslum.

Veður var nokkuð gott, en eins og háttar til á sandinum er gjarnan vindur sem hreifir sand sem verður til vandræða á stundum. Rigningarvatn safnaðist gjarnan fyrir í polla sem voru til vandræða því vatn sígur hægt niður þegar komið er jafn neðarlega og raun ber vitni í Húsi H og hinum meinta kirkjugarði. Þetta gæti bent til þess að ekki sjé hraun undir!

Rannsóknin

Eins og í fyrrasumar var hæðarpunkturinn við hina meintu kirkju notaður. Er hann við X 400 Y 500 og hæð hans skilgreind sem 10 m.y.s.

¹ *Rocs*. Queen Margarethes and Vigdís Finnbogadóttir's Interdisciplinary Research Centre on Ocean, Climate, and Society. Háskólinn í Kaupmannahöfn - HÍ.



Mynd 1. Yfirlit yfir Arfabót. T.v. má sjá garðinn utan um hina meintu kirkju. Hús H er neðst á miðri myndinni. (Stafr. myndir nr. 2022-26-45. Horft mót V. Ljós. BFE).

Slegin voru niður járnror utan um bæinn við X 430–Y 480 og X 422–Y 480. Síðan voru önnur tvö rör slegin niður við X 430–Y 465 og X 422–Y 465.

Byrjað var á því að moka eins mikinn sand og hægt var með vélgröfu úr nýja húsinu (Hús H) og utan við það og loka hringnum sem er utan um allan bæinn. Því næst var farið yfir í hina meintu kirkju og haldið áfram að moka ofan af garðinum og á milli hans og hinnar meintu kirkju. Var því haldið áfram það sem eftir lifði tímans til að búa í haginn fyrir næsta sumar.

Austan við hina meintu kirkju voru prufuskurðir grafnir til að kanna hvort fleiri rústir leyndust þar undir sandinum. Reyndist svo ekki vera (sjá mynd 11).

Að síðustu var könnunarskurður grafinn við norðurhlið Húss H, en hann stóð til að skoða frekar síðar um sumarið/haustið ásamt Þorvaldi Þórðarsyni jarðfræðingi. Sú ferð var farinn þann 7. október (sjá sérstakan kafla).

Teknar voru stafrænar myndir eftir því sem rannsókninni vatt fram og sömuleiðis voru drónamyndir teknar með reglubundnu millibili. Til að hægt sé að leiðrétta þá litlu bjögun sem linsan í drónanum veldur, voru settir út gulmálaðir krossar á járnrorin í hnitakerfinu svo þeir sæjust á helstu drónamyndum.

Fullrannsókuð hús miðað við aðalmarkmið rannsókna nú (að rannsaka síðasta skeið búsetunnar) eru A, B (aðeins teiknað), C, D (aðeins teiknað), E, G og meint kirkja. Þeim hefur öllum verið lýst í fyrri skýrslum. Eftir er að fullrannsaka hús F og H, auk kirkjugarðsins. Einnig á eftir að komast að því hvort aflögð hús/rými kunni að finnast norðan við Hús D, F og H og innan við grjóthleðsluna sem umlykur allan bæinn.



Mynd 2. Drónamynd af öllum bæjarhúsunum. Sjá má grjóthleðsluna utan um öll bæjarhúsin að húsabaki. (Stafr. myndir nr. 2022-26-36. Skorin. Norður vísar upp. Ljós. BFE).

Bæjarhúsin A-H

Nú er ljóst að fleiri hús eru ekki áföst bæjarhúsunum. Lengd þeirra allra frá vesturhlið fjóss að austurhlið Húss H er 62,19 m. Mesta breidd þeirra er 13,80 m. Frá vesturhlið skemmu að austurhlið húss H er lengdin 41,35 m. Utan um öll hús bæjarstæðisins frá skemmu að húsi H er hlaðinn veggur. Að norðan- og austanverðu er hann lágur og myndar einskonar stall utan um húsið og hefur þannig afmarkað bæinn í rýminu.

Afar líklegt er að þar sem veggir eru breiðastir norðan við stofu, skála og Hús H leynist eldri hús sem hafa þá verið sléttuð og jarðvegur settur ofan í til að mynda sléttan flöt. Þetta á hins vegar ekki við um stofuna sem hefur verið látin afkipt hvað þetta varðar (kannski með það að markmiði að endurbyggja hana síðar?). Sé þetta rétt þá sýnir það ákveðna fagurfræði ábúenda í að ganga þannig frá bæjarhúsum að þau séu falleg og greinilega afmörkuð frá hinu náttúrulega umhverfi. Einnig getur þetta haft praktíska þýðingu. Vindurinn, norðanvindurinn, hefur þá flotið betur yfir húsin og ekki safnað sandi og snjó í tóftirnar. Ekki er heldur hægt að útiloka að þetta sé einhver vörn gegn flóðum. Þessi frágangur hefur ekki sést áður í íslenskum miðaldarbæjum svo að höfundur viti til. Garður eða veggur þessi utan um bæjarhúsin er samfelldur að norðanverðu og austanverðu og er í beinu framhaldi af öðrum veggjahleðslum á bænum og er um 0,3–0,4 m hár að húsabaki.

Gólfín í húsunum hafa staðið mishátt yfir sjávarborði.² Fjósið var t.d. 8,98 m yfir sjávarborði og hallaði út til suðurs og þar var hæðin 8,90 m. Sundið á milli húsanna hallaði einnig mót suðri, en það var 9,13 m í miðjunni og 8,85 syðst. Í skemmuni var þessu öfugt farið. Í miðri skemmuni var gólfið 8,99 m yfir sjávarborði, en hella utan við hana var 9,08 m yfir sjávarborði. Gólfínu hallaði sem sagt inn í húsið.

Miðja skálans var 8,71 m yfir sjávarborði, en fyrir utan dyrnar var hæðin 8,66 m. Göngin frá dyrum inn að eldhúsgöngum voru 8,56 m yfir sjávarborði og því nokkuð lægri en yfirborðið utan við dyrnar.

² Þetta eru ekki nákvæmar tölur og miðast við að hæðarpunkturinn sé 10 m yfir sjávarmáli. Innbyrðis eru allar hæðartölur réttar.



Mynd 3. Drónamynd af Húsi H. Sjá má að um tvö rými er að ræða og það til vinstri hefur líklega verið utandyra, en ekkert fannst enn sem komið er sem benti til þess að þil hafi lokað því af til suðurs. (Stafr. myndir nr. 2022-26-39. Skorin. Norður vísar upp. Ljós. BFE).



Mynd 4. Flatarteikning af Húsi H teiknuð eftir stafr. mynd nr. 39. Milligrár litur sýnir steina í vegg undir efstu steinum. Dökk grár litur sýnir undirstöðu undir þil og hugsanlega innréttingu í húsinu, en þeir neðstu gætu einnig verið hluti af kampi (óljóst enn). Hnitin á + sést á mynd 16.

Gólfíð í búrinu var 5 sm hærra en skálagólfíð, eða 8,76 m yfir sjávarborði. Eldhúsið inn af skálanum var 9,07 m yfir sjávarborði og bálkurinn að austanverðu var 9,64 m yfir sjávarborðinu. Botninn í ofninum var 9,27 m yfir sjávarborði. Göngin (dyrnar) inn í eldhúsið voru 9,0 m yfir sjávarborðinu og hallaði því eldhúsið til suðurs. Klefinn var svo mest 8,71 m yfir sjávarborðinu, en ekki tókst að komast niður á botn hans (of mikil

hætta á hrúni). Hann hefur verið að minnsta kosti 0,5 m djúpur, sennilega nokkuð meira.

Gólfíð í Húsi H var 8,54 m yfir sjávarborðinu, sem er lægst allra gólfa í bæjarhúsunum. Þar var hvað harðasta skánin yfir gólfinu.

Þessar tölur sýna að flóð hafa haft nokkuð greiðan aðgang inn í mörg húsin, einkum inn um bæjardyrnar inn í skála, klefa og búr, og inn í hús H.

Við hina meintu kirkju eru hæðartölurnar enn lægri sem þýðir að flóðin hafa gert meiri usla þar en á bænum. Stéttin inn í garðinn er 8,21 yfir sjávarborði næst hinni meintu kirkju, en 8,30 í sjálfu hliðinu. Inni í garðinum miðjum norður af hinni meintu kirkju er hæðin 8,26 m. Utan við garðinn nyrst er hæðin 7,89 m yfir sjávarmáli sem bendir til þess að hinn meinta kirkja og garður hafi staðið á lágum hól lítið eitt hærra en svæðið á milli bæjar og kirkju.

Gólfíð inni í meintri kirkjunni virtist hafa hækkað til vesturs. Lægst var það vestan við ferningslaga niðurgröft (altari?) eða 8,52 m, en mest var það 8,68 m að vestanverðu. Flóð hafa því átt greiða leið inn í kirkjuna að altarinu.

Kalla má bæjarskipanina í Arfabót fyrir einfalda línulaga formgerð þar sem öll bæjarhús eru í einni línu með aðeins einu húsi að húsabaki, eldhúsið. Ein lína húsa verpist um göngin. Þannig voru húsin í Kúabót skammt hjá (Gísli Gestsson 1987) og í Gröf í Örafum (Gísli Gestsson 1959) þó þau hefðu fleiri hús að húsabaki. Önnur bæjarhús eins og á Bæ í Örafum (Bjarni F. Einarsson 2020), Fornu-Lá á Snæfellsnesi (Kristján Eldjárn 1951) og Sandártungu í Þjórsárdal (sama) eru annarrar tegundar. Tvö þau síðastnefndu eru yngri en



Mynd 5. Bronsnagli sem fannst í veggnum norðan við Hús H. (Fnr. 2022-26-3. Ljós- BFE).



Mynd 6. Gjallmolinn sem fannst í Húsi H. Sjá má brennt bein í molanum. (Fnr. 2022-26-5. Ljós- BFE).



Mynd 7. Gripurinn úr hvalbeini sem fannst í suðurvegg Húss H. Sjá má hið meinta handfang á vinstri hluta griparins. Gripurinn er 12 sm langur. (Fnr. 2022-26-2. Ljós- BFE).

Arfabót. Þar eru tvær línur sem verpast um göngin og mætti því kalla tvöfalda línulaga formgerð. Bær er afbrigði af þessari tegund.

Hús H, óvíst hlutverk

Húsið er austasta hús bæjarins. Á milli þess og bæjarins virðist hafa verið opið svæði sem snéri mót suðri. Yfir þessu svæði hefur líklega verið þak (sjá mynd 3 og 4). Húsið sjálft var 2,05 m breitt og 4,0 m langt, eða 8,2 m³. Svæðið fyrir utan (vestan) var 1,35 m breitt og 2,7 m langt. Aðeins var komið niður á gólfið á litlum kafla í húsinu og hinu opna svæði. Ofan á gólfinu var hörð skel með járnútfellingum og sandi sem erfitt var að grafa í gegnum.

Suðurveggurinn er 1,55 m breiður og 0,88 m hár. Austurveggurinn er 2,80 m breiður og 1,11 m hár. Norðurveggurinn er 7,80 m breiður og 1,26 m hár. Vesturveggurinn hefur sennilega verið timburþil sem staðið hefur ofan á steinum sem þvera húsið. Á miðjunni var eyða í steinum sem hlýtur að marka dyr hússins. Talsvert grjót hefur hrunið úr veggjum niður á gólfið, sérstaklega í suður- og norðurvegg (jarðskjálfti?). Austurveggurinn var býsna heillegur.

Í suðvestur horni eru steinar sem gætu markað einhverja innréttingu í húsinu ef þeir voru ekki hluti af kampi.

Í sjálfu húsinu fundust tveir gripir, en það voru járnagli og gjallmoli. Í gjallinu (sjá mynd 6) mátti sjá brennd bein, en slík bein voru stundum notuð sem íblöndunarefni til að herða járneið. Í utanverðum suðurveggjum fannst gripur úr hvalbeini sem getur verið skafa/sleif, vefjaskeið eða leikfang (sjá mynd 7). Í breiða veggjum norðan við húsið fundust brönsnagli (sjá mynd 5) og tönn (hestur? Sjá mynd 10).

Gjallið gefur veika vísbendingu um að húsið kunnist hafa verið smiðja, en nánari rannsókn á því gæti staðfest að svo sé.



Mynd 8. Bronsgripur sem fannst í suðurvegg hinnar meintu kirkju. (Fnr. 2022-26-1. Ljósmynd BFE).



Mynd 9. Stéttin að hinnar meintu kirkju. Sjá má stéttina liggja í gegnum hliðið á garðinum að vesturgafli hinnar meintu kirkju. (Stafr. myndir nr. 2022-26-16. Horft mót SSA. Ljósmynd BFE).



Mynd 10. Tönn (hestur?) sem fannst í breiða veggjum norður af Húsi H. (Fnr. 2022-26-4. Ljósmynd BFE).



Mynd 11. Drónamynd af hinni meintu kirkju og garðinum utan um hana. Hin meinta kirkja er rétt vinstra megin við miðja mynd og að henni liggur stéttin ofarlega vinstra megin. Hægra megin á myndinni eru leitarskurðir, en í þeim fundust engin mannvirki. Holan í garðinum er leitarhola. (Stafr. myndir nr. 2022-26-39. Skorin. Norður vísar upp á myndinni. Ljóssm. BFE).

Kirkja?, garður, stétt og hlið

Nú hefur verið mokað ofan af um helmingi garðsins sem umlykur hina meintu kirkju, en þó hefur ekki enn verið grafið niður á upprunalegt yfirborð garðsins nema að litlu leiti. Grafið er að ytri vegghleðslum hinnar meintu kirkju, en það var ekki gert 2012 þegar allt húsið var rannsakað að innanverðu.

Allt bendir til þess að garðurinn liggi utan um hina meintu kirkju (sjá forsíðumynd og mynd 11). Ekki er garðurinn hringlaga, heldur nánst ferningslaga með rúnuðum hornum og með lítilega sveigðum langhliðum. Greinilegt er að garðurinn var orðinn lúinn áður en búseta lagðist af í Arfabót. Hann er víða talsvert siginn og honum hefur ekki verið haldið við. Heillegastur er hann miðað við það sem hingað til hefur verið kannað að vestanverðu á móts við vesturgafhlunnur hinnar meintu kirkju. Breiðastur mældist garðurinn 1,70 m og mjóstur var hann 65–70 m. Að innanverðu nyrst á garðinum er hann 0,51 m á hæð, en að utanverðu hinum megin og utan við garðinn er hann 0,82 m. Líklega er það vegna þess að yfirborð garðsins

Eyðibýli	Hvar skv. Jóni Þorkellssyni	Í eyði	J.P.	J.S. 1907-15	E.Ó.S. 1947	Í byggð 1703
Laufskátar	Mikill bæf ofarlega í Áltfaveri. Þar heytir nú Laufskálavaraða. Vestur af Skálmabæjarhrauni		x	x		
Í Loðinsvikum	Kallast einnig Keldur (E.Ó.S.). Nærrí upp undir jöklum. Þar var mikið hverfi (Finnur Jónsson 1914:46)		x	x	x	
Aiviðra	Norðan megin Skálmár, gegnt Dynskógum		x		x	
Hofstaðir	Útnorður af Dynskógum. Við Hofsstaðakvísl nálægt Hrutshálsafossi. Viður úr H. settir í Herjólfstaði (E.Ó.S. bls.		x	x	x Þjóðsaga	
Súrnahólar	Skammt frá Hofstöðum		x		x	
Nátthagi	Ekki langt frá Hofstöðum		x		x	
Dynskógur	Mikill bæf NV af Herjólfstöðum. Dynskógahverfi. Þar eru nú skerhólar, holir innan. Sunnan Skálmár við		x	x Þjóðsaga	x Þjóðsaga	
Selhólar	Í útnorður frá Dynskógum. Einnig kallað Selhólmur (E.Ó.S.)	1820	x		x	
Ljósavötn	Upp frá Skálmabæ við veginn upp í Skaptártungu. Einnig kallað Ljósavatnssel (E.Ó.S.)	1852	x		x	
Brúnasel	Í útnorður frá upp frá Skálmabæ, fyrir ofan Skálm	1828	x			
Dýralækir	Mikið býli í Lägeyjarhvf. fyrir austan Eyjará þar sem nú er vegurinn milli Mýrdals og Áltfavers. Sam. og Bólhraun?		x	x	x	
Holt	Einn bæja Lägeyjarhvfis (Þorvaldur Thoroddsen 1894:70)					
Lambey	Fyrir austan Eyjará, þar sem nú er kallaður Lambjökull. Einn bæja Lägeyjarhvfis		x	x	x Þjóðsaga	
Lágey	Skammt austur af Eyjará. V eða SV Eyjarár, andspænis við Bólhraun. Kirkjustaður. Máldagi Þykkv.kl. 1340. Beit		x	x	x Þjóðsaga	
Bólhraun	Skammt frá sjó fyrir austan Lägeyjarlond.	1827	x		x	Já
Dýranes	Mikil jörð austur frá Bólhraunum. Þar er nú allt í sandi		x		x	
Sauðhellar	Fram við sjó austur af Dýranesi		x		x	
Niðurföll	Býli fram við sjó austur af Sauðhellum		x		x	
Staðarból	Býli við sjó austur frá Niðurföllum. Við ströndina skv. örnefnaskrá		x		x	
Litlahraun	Upp frá Staðarbóli lengra frá sjó. Þar heyta nú Litlahraunrof		x		x	
Selhraun	Í suðurhögum Þykkvabæjarklausturs, austur frá Litlahraunrofum		x		x	
Smalaskáli	Suður af Hraungerði. Þar heytir nú Smalaskálavaraða		x		x	
Sjónarhöll	Í suðurhögum Þykkvabæjarklausturs. Á merkjum við Kúðaljtót skv. örnefnaskrá		x			
Mjóás	Skammt fyrir ofan Þykkvabæjarkl. í heimalandi, mitt í sjálfri byggðinni sem nú er. Sjá má grónar rústir við Mjóásvatn skv.		x		x	
Birningur	Í heimalandi Þykkvabæjarklausturs, skammt frá Mjóás. Sjá má grónar rústir við Mjóásvatn skv. örnefnaskrá		x		x	
Ósabær	Fyrir sunnan Landbrottsá. Þar heyta nú Ósabæjarhálsar		x		x	
Bonkanes			x		x	
Litlaból			x		x	
Höllustaðir			x		x	
Gamla Hraungerði	Í útsuður frá Hraungerðisbæ. Flutt á núverandi stað Hraungerðis	1625	x		x	
Vitleysa			x			
Kringla	Upp af Loðinsvikum milli þeirra og Atleyjar		x		x	
Höfðaver	Fyrir ofan Hjörleifshöfða				x	
Lambajökull	Á sandhrygg austan við Lágey				x	
Hranastaðir				x	x	
Atley	Í fjarska við aðra bæi norður í fjöllum			x	x	
Sauðhúsnes	Mbl. 11.2.1993. Sauðhúsnes var vestur af Niðurföllum skv. örnefnaskrá.	1918			x	Já
Hafnarnes	Í máldaga Þykkvab.klaustur frá 1340. Kirkjustaður? Sumir telja þetta vera Kúabót (Schutzback 2005:76).				x	
Stapaland	Í Áltfaveri eða á Mýrdalssandi. Máldagi Þykkvabæjarkl. 1340. Fjórðungur smjör og fæða 2 naut				x	
Ónefnt býli	Um 90 m NV af Niðurföllum (Mbl. 1993, 25. mars). Ef fylgt er skrá Jóns Þorkelssonar gætu þetta verið		(x)			
Sel	Austur af Niðurföllum (örnefnaskrá)	>1800				
Bólisturhólar	Við ströndina skv. örnefnaskrá					

Tafla 1. Eyðibýli samkvæmt Jóni Þorkellssyni (J.Þ.) og Einari Ól. Sveinssyni (E.Ó.S.) með viðbótum frá Þorvaldi Thoroddsen og Jóni Steingrímssyni (J.S.), en Jón Þorkellsson og Einar Ólafur Sveinsson notuðu ýmsar eldri heimildir í skráum sínum. Skrá Jóns er eina heimildin sem getur um staðsetningu bæja að einhverju marki. Sauðhúsness er einnig sagt vera í byggð í elsta manntalinu frá 1686, 1695/97 (Björn Lárusson 1967:337).

hefur verið hærra en yfirborðið utan hans og að garður og meint kirkja hafa staðið ofan á lágum hól eins og áður greinir.

Um hliðið, sem er tæplega eins m breitt, liggur hellulögð stétt alveg að vesturgafli hinnar meintu kirkju. Líklega liggur hún frá bæjardyrum bæjarins, þó það hafi ekki verið staðfest. Stefna stéttarinnar bendir sterklega til þessa.

Ofarlega í norðurvegg hinnar meintu kirkju fannst einn gripur úr bronsi með gati (sjá mynd 8).

Þó að í þessari skýrslu sé ætíð talað um hina meintu kirkju er nánast öruggt að þarna hafi verið kirkja með



Mynd 12. Hvalbeinsspaði frá Bæ í Örafum. Gripurinn fannst í stærra búrinu fyrir þurrmeti (Rými E). Hann er svipaðrar stærðar og spaðinn frá Arfabót sbr. mynd 7. (Fnr. 2006-88. Ljós m. BFE).

Efni	2012	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Samtals	A	B	C	D	E	F	G	H	Hlað	Kirkjug.	Annarsstaðar
Bein	-	15	9	13	11	9	2	59	7	3	19	-	1	15	3	2	6	1	2 (lausaf.)
Brons	2	4	1	10	16	3		35	2	-	4	-	-	23	-	1	2	2	1 lausaf. í skemmu
Járn	5	9	6	17	13	1		52	4	2	8	-	2	20	8	1	5	1	1
Steinn	3	-	1	6	3	-		13	2	1	-	-	1	6	3		-		-
Tré	1	3	2	5	24	-		35	1	-	5	-	3	26	-		-		-
Flöguberg	-	1	-	-	5	-		6	-	-	-	-	-	6	-		-		-
Leirtau	-	-	-	-	4	-		4						3			1		
Skel/hismi					1	-		1						1					
Leður					3	-		3						3					
Ull					3	-		3						3					
Gjall							1	1								1			

Tafla 2 yfir efnisflokka (fundanúmer) sem fundist hafa fram að þessu í öllum húsum í Arfabót og utan þeirra. Í nokkrum tilfellum eru fleiri en einn gripur skráðir saman. Ekki er tekin afstaða til vafaatriða.

Tegund	A Fjós	B Heystæði	C Skemma	D Stofa	E Klefi	F Skáli	G Eldhús	H	Hlað	Kirkjug.
Hnífar	1				1	2				
Steinar	2	1				3				
Kljásteinar						4	2			
Snældusnúðar						1				
Bryni				1		5				
Rónaglar										2
Naglar (járn)				2	1	5	2	1		3
Naglar (brons)								1		
Sneisar				3	1	1				
Brons (plöt.lykkja, lok)				2		3				1
Unnið tré				1		4				
Unnin bein				1		1		1		
Hóffjaðrir				1		1	3			1
Kolur					1		1			
Bronsprjónar						1				
Járnlykkja						1				1
Fiskasleggjur						1				
Bronsborði						1				
Bronskál						3				
Bronskinnur						1				
Slípisteinar						1				
Tréhælar						3				
Trélok						1				
Beltissproti						1				
Næla						1				
Leirtau						3				1
Leður						3				
Skel/hismi						1				
Kotra						1				
Sill						1				
Sleif						1				
Textill						3				
Gjall								1		

Tafla 3 yfir sumar gripategundir í einstökum húsum, án beina. Ákveðin óvissa er með greiningar á fáeinum gripum.

garði utan um. Hvort grafir kunni að finnast í garðinum eða ekki mun koma í ljós síðar meir. Mestar líkur til þess að finna grafir eru í suðurhluta garðsins, sem enn á eftir að moka ofan af.

Við rannsóknina á húsinu norðanverðu komu í ljós vísbendingar um að undir því væri enn eldra hús (kirkja) með veggjum úr torfi.

Gripir og rými

Aðeins sjö gripir fundust þetta sumar, sem er lang rýrasta sumar rannsóknanna þegar kemur að gripafjölda fyrir utan sumarið 2012 en þá var hin meinta kirkja rannsökuð. Fundust þá engir gripir í meintri kirkjunni. Fundafæðin nú skýrist af því að ekki var grafið í gólf hins nýja húss H að ráði og ekki er að vænta margra gripa í garðinum við hina meintu kirkju. Sé Hús H smiðja er margra gripa ekki heldur að vænta úr gólfinu.

Gripirnir voru þrír bronsgripir og aðeins einn þeirra var hægt að greina til tegundar en það var nagli. Einn bronsgripur fannst í suður vegg Húss

C, skemmuni, og gæti hann hafa verið lagður þar eftir að rannsókn lauk á húsinu. Gripurinn er skilgreindur sem lausafundur. Annar bronsgripur fannst í veggnum norðan við Hús H (naglinn, mynd 5) og sá þriðji fannst ofarlega í norðurvegg hinnar meintu kirkju (mynd 8). Einn nagli úr járn og einn gjallmoli (mynd 6) fundust í Húsi H. Í suðurvegg hússins fannst spaði úr hvalbeini (mynd 7) og er hann talinn með gripum í Húsi H. Svipaður hvalbeinsgripnum frá Arfabót er gripur sem fannst í stærra búrinu á Bæ í Örafum (Bjarni F. Einarsson 2020:246) þó ekki með handfangi (mynd 12) og í Kúabót fannst gripur sem kallaður var vefjaskeið og var hann úr hvalbeini. Honum var ekki hægt að bjarga. (Gísli Gestsson o.fl. 1987:70). Á vefjaskeið er handfangs að vænta og sé það handfang á gripnum í suðurvegg Húss H á hann sér systur í Kúabót og reyndar fleiri stöðum. Fleiri hvalbeinsbrot hafa fundist í Arfabót, Kúabót og Bæ, eins og hryggjaliður úr hval sem lá á botni sás í búi Kúabótar (Gísli Gestsson 1987:42) og hryggjaliður úr smáhveli í gólfinu í stofunni á Bæ sem var ljósmyndaður en ekki tókst að bjarga. (Bjarni F. Einarsson 2020:157).

Í veggnum norður af Húsi H fannst ein tönn (mynd 10) ásamt bronsnaglanum sem áður getur. Í gjallmolanum sem fannst í Húsi H má sjá brennd bein sem gæti verið vísbending um að járn hafi verið unnið í húsinu og að kalla megi húsið smiðju. Nánari rannsókn mun leiða þetta í ljós. Hvalbeinsgripurinn frá Arfabót er tálgaður til og er annar endinn eins og handfang. Því er hugsanlegt að um sé að ræða sköfu/sleif, vefjaskeið eða leikfang (sverð eða rýtingur?) eins og áður getur.

Nú þegar rannsóknirnar í Arfabót eru langt komnar er athyglisvert að bera fundatíðni Árfabótar saman við fundartíðni Kúabótar, en aðeins eru um 2,5 km á milli bæjanna. Í Kúabót fannst talsvert magn gripa undir 565 fundanúmerum, en í Arfabót hefur fundist lítið magn gripa undir 212 fundanúmerum. Bara í skálanum í Kúabót fundust fleiri fundanúmer en á öllu bænum í Arfabót eins og staðan en nú, en í skálanum í Kúabót voru 254 fundanúmer skráð. Fundaflóran er einnig mjög ólík, en í Kúabót fannst margt dýrgripa.

Bæirnir fara hugsanlega í eyði á nokkuð svipuðum tíma, en ekki er hægt að halda því fram að þeir hafi farið í eyði á sama tíma. Munurinn á fjölda gripa bendir til þess að Kúabót hafi farið í eyði tiltölulega skyndilega á meðan Arfabót er á fallandi fæti um tiltölulega langan tíma og gefst svo upp að lokum, fólkið tók föggur sínar og fór. Fólkið í Kúabót þurfti líklega að yfirgefa bæinn með hraði og snéri aldrei aftur. Það er því hugsanlegt að eitt atvik/gos/hlaup hafi riðið Kúabót að fullu, en ekki Arfabót! Líklegasti sökudólgurinn að eyðingu Kúabótar er stórgos í Kötlu um 1490 (Sigurður Þórarinnsson 1975:140–141). Einnig kemur til greina gos árið 1500 sem taldist allstórt gos (eldgos.is/katla/). 15. öldin var gosrikasta öld Kötlu bæði fyrr og síðar eftir að land byggðist. Ekki byrjaði öldin heldur vel, en Svartridaudi herjaði á landið árin 1402–1404. Það er vel hugsanlegt að einhver dropi hafi fyllt mælinn í Arfabót eins og óvenju slæmt árferði eða atburður í Kötlu.

Nokkur stærðarmunur er á bæjunum tveim á síðasta skeiði þeirra (sjá töflu 4). Á báðum bæjum hefur verið kirkja eða bænhús og á báðum voru þær aflagðar áður en búsetu var hætt. Í Kúabót var hún notuð sem skemma/geymsla eftir að hún var aflagð, en ónýtt í Arfabót eða hugsanlega sem hesthús.

Fleiri hús (rými) eru í Kúabót en Arfabót, en aðalrýmin þau sömu, stofa, skáli, göng, eldhús, búr og skemma.³

Sömuleiðis er rými sem kallað er klefi í Kúabót einnig að finna í Arfabót. Í klefanum í Kúabót var stór sár skilinn eftir, en hann var ekki að finna í Arfabót. Þeirri tilgátu hefur höfundur varpað fram að í þessum klefa hafi lýsiframleiðsla farið fram á báðum bæjunum. (Bjarni F. Einarsson 2020:274).

Ekkert fjós var rannsakað í Kúabót, en líklegt er að það sé að finna spölkorn frá bæjarstæðinu til suðuausturs og er sú rúst býsna sambærileg að stærð og fjósið í Arfabót. Hvorugur bærinn er ýtarlega aldursgreindur enn sem komið er, en gjóskugreining í fjósi Arfabótar bendir til þess að bærinn sé yngri en 1416 (svonefnt Höfðahlaup sem getið er í Lögmansannál).

Sýni

Aðeins eitt sýni (sýni 49) var tekið á meðan á rannsóknum stóð síðastliðið sumar og var það gjóskusýni sem tekið var utan við hús H að austanverðu. Var sýnið undir hleðslu og lagið sem sýnið var tekið úr *in situ* (sjá mynd 15). Sýnið var sent í greiningu til próf. Þorvaldar Þórðarsonar á Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands. Reyndist það líklega vera úr Eldgjá 934, þó ekki sé alveg hægt að útiloka Kötlu 1357, sem þó þykir frekar ólíklegt. (Sjá fylgirit 1). Hús H er talsvert yngra en þetta ártal. Fleiri gjóskusýni voru tekin síðar um haustið (sjá mynd 16) og er niðurstaða greininga ekki að vænta fyrr en með vorinu. Sjá nánar kafla hér að neðan og fylgirit 1. Þessar niðurstöður á gjóskugreiningunni kalla á frekari gjóskurannsóknir og að þeim er stefnt.

Í fyrrasumar var þakhella úr bæjarhúsunum tekin til greiningar, en hún fólst í því að greina uppruna hellunnar. Sagnir voru um að hellur hefðu verið sóttar upp í fjöllin austan við Kötlu. Náttúruminjasafn Íslands annaðist greininguna. Niðurstaðan var að hellan var úr straumflögóttu bergi og líklega frá giljum og skorningum í suðurhlíðum Mýrdalsjökuls í um 20–30 km norðan við Arfabót (sjá fylgirit 2).

Rými	Kúabót	Arfabót
Skemma	26,8 m ²	27,60 m ²
Skáli	57,42 m ²	37,86 0,65 m ² fyrir minnkun, 23,45 m ² eftir minnkun
Klefi	1,39 m ²	1,27 m ² efst. 0,65 m ² neðan við yfirborð gólfs í göngum
Stofa	27,69 m ²	≈ 33 m ²
Búr	24,32 m ² stærra búr	14,41 0,65 m ²
Eldhús	21,00 m ²	10,53 m ²
Göng	10,62 m ²	3,5 m ²
Fjós	? Svipað og í Arfabót	27,8 m ²

Tafla 4. Samanburður á stærðum rýma í Kúabót og Arfabót á Mýrdalssandi.

³ Skilgreining rýma í Kúabót er ekki alveg samhljóða skilgreiningu Gísla Gestssonar sem gróf Kúabót. Sjá nánar Bjarni F. Einarsson 2020:289).



Mynd 13. Loftmynd af hluta af Mýrdalssandi og Álftaveri. Rauðir punktar sýna minjar sem sjást. Aðrir staðir, eins og Smalaskálarof, Staðarbót, Selhraun og Sjónarhóll hafa ekki verið skoðaðir af höfundum og ókunngt um hvort þar sjáist eitthvað. Í örnefnafræðingum segir að tóftir sjáist í eða við Sjónarhól. Rauður kross sýnir stað þar sem rústir geta leynst. Þessi dreifing bæja er enn í vinnslu. (Loftmynd: map.is. Viðbætur BFE).

Leit að fleiri húsum

Nú er búið að leita um allan hólinn sem Arfabót er á, fyrir utan NV-hluta hans og nokkuð ljóst að fleiri hús eru þar ekki að finna sem tilheyrta hafa síðasta skeiði bæjarins. Þar sem leitað hefur verið hafa ekki heldur komið fram neinar vísbendingar um eldri byggð. Það bendir til þess að eldri byggð sé undir bæjarhúsunum sjálfum sem nú hafa verið rannsökuð, sniðið í austuregg Húss H og mannvistarlagið þar bendir sterklega til þess.

Aðrir bæir og hvað hét Arfabót?

Hluti af verkefninu er að staðsetja fleiri eyðibýli á Mýrdalssandi/Álftaveri eftir því sem hægt er. Til þess að það megi ganga eftir er nauðsynlegt að fá staðkunnuga með í för, en leitað hefur verið til Þórarins Eggertssonar í Hraungerði, en til stendur að leita til fleiri. 33 bæjarheiti og eitt ónefnt má safna saman úr skráum þeirra Jóns og Einaris Ól. Sveinssonar með fáeinum viðbótum. Ekki er hægt að útiloka að sum býlin séu a.m.k. tvítalin ef þau hafa lagst af um skeið og endurbyggð síðar með nýju nafni. (sjá töflu 1).

Í þessari lotu voru þrjú eyðibýli staðsett nákvæmlega, eða Kúabót, kotbýlið Ósabær (mæling mistókst, en verður endurtekin næsta sumar), en

vitað er návkæmlega hvar bærinn stóð og þar sér til rústa) og Niðurföll (þar sem varla sér til rústa, sjá mynd 14).⁴

Það liggur fyrir að nafnið Arfabót (og Kúabót) er seinni tíma tilbúningur og á við umhverfið þar sem bærinn stóð og vísar líklega í að þar hafi verið bithagi fyrir skepnur. Nöfn með bót-viðskeyti eru býsna algeng á Mýrdalssandi.

Áður hefur verið reynt að finna hið rétta nafn bæjarins, en það var ekki góð ágiskun. Nú verður reynt aftur. Ef gengið er út frá skrá Jóns Þorkells-sonar þar sem einu lýsinguna á staðsetningu eyðibýlanna flestra er að finna er ekki hjá því komist að nefna eitt nafn sem hugsanlegan kandiðat fyrir Arfabót. Skrá Jóns segir að Bólhraun sé skammt austur af Lágeyjarlöndum, en þau voru skammt austan við Eyjará, en hún er (var) á milli Blautukvíslar og Dýralækja. Austur af Bólhrauni (sem vitað er hvar stóð) var Dýranes og austur af Dýranesi voru Sauðhellar. Austur af Sauðhellum voru Niðurföll og austur af þeim var Staðarból. Allt virðist þetta vera upptalning frá vestri til austurs. Finnur Jónsson telur þessi býli í sömu röð (þar er Bólhraun ekki en Bonkanes í staðinn) og því er ekki útilokað að rústir þær sem Þórður Tómasson segist hafa séð skammt vestur af Niðurföllum og austur af Dýranesi séu leifar bæjarins Sauðhellrar. (Mbl. 25. mars 1993). Niðurföll gætu heitið eftir fallegum fossi í Vestaríkæli þar sem hann fellur fram af klettum niður á sandströndina.

Um Dýranes segir svo: „*Dýranes hefir verið mikil jörð austur frá frá Bólhraunum. Þar er nú allt í sandi, og*



Mynd 14. Horft yfir rústir Niðurfalla. Sjá má grilla í rými á miðri mynd t.v. og grjót úr veggjum á hólnum efst í myndinni. Stóri steinninn t.h. hefur lengi markað þessar rústir og sumir kallað hann smiðjustein (Mbl. 25. mars 1993. Horft mót SA. Ljós. BFE).



Mynd 15. Gjóskulagið undir austurvegg Húss H sem sýnið var tekið úr (sýni 49). (Stafr. myndir nr. 2022-26-7. Ljós. BFE).



Mynd 16. Sýnatökustaðurinn frá 7. október síðastliðinn. Neðst er mannvistarlag. Á staðnum fundust tvö ný gjóskulög í ferð sem farin var í október síðastliðnum sem enn eru í greiningu. (Ljós. Þorvaldur Þórðarson)

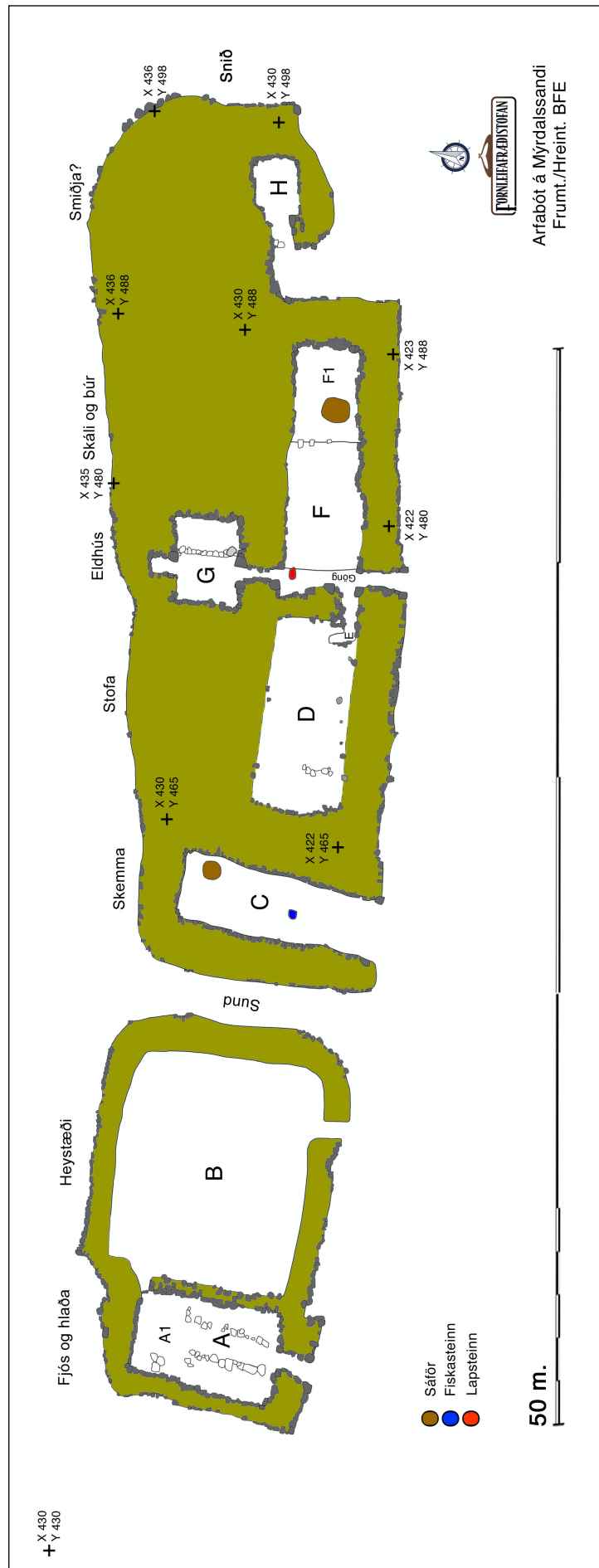
⁴ Teikning af Niðurföllum birtist í Mbl. árið 1993 sbr. skýrslu IV (Bjarni F. Einarsson 2019:11).

sér ekkert til rústa.“ (Jón Þorkellsson 1918-20:221). Arfabót gæti því hafa heitið Dýranes þegar það var og hét. Nafnið Kúabót er eins og Arfabót nafn á svæði, en rústirnar þar fengu nafn sitt af þessu svæði. Sumir hafa reynt að geta sér til um upphaflegt nafn Kúabótar og hefur bæjarnafnið Hafnarnes verið nefnt til sögunnar (Schutzback 2005:76). Þessa tilgátu er erfitt að sanna né afsanna. Það er hins vegar athyglisvert ef tveir nágrannabæir, Arfabót og Kúabót, kunni að hafa haft nöfn sem enda á nes.

Ferð í Arfabót

Þann 7. október síðastliðinn fór undirritaður ásamt próf. Þorvaldi Þórðarsyni í Arfabót til þess að skoða snið í skurð sem grafinn hafði verið síðasta dag rannsókna gagnert til að kanna gjóskulög. Var skurðurinn að húsabaki norðan við Hús H. Þegar á staðinn var komið reyndist skurðurinn fullur af vatni og ógerningur að skoða sniðið. Því var gripið á það ráð að halda áfram að grafa niður úr jarðlögum við austurvegg Húss H, eða þar sem gjóskusýni hafði verið tekið á meðan á rannsóknum stóð (sjá mynd 15 og 16).

Grafinn var um 0,4 m djúp hola og í henni fundust tvö ný gjóskulög sem sýni voru tekin úr og eru þá samtals þrjú sýni úr holunni. Neðst, um 38 sm undir grjóthleðslunni, var svo mannvistarlag (ekki gólf,



Mynd 17. Flatarteikning af bæjarhúsum öllum nema meintrir kirkju og kirkjugarði. Þó steinaraðirnar séu slitróttar að húsabaki á teikningunni, voru þær því sem næst samfelldar allan hringinn. (Teikn. BFE).

öskuhaugur?) og í því voru viðarkol og brennd bein.

Eitt af markmiðum rannsóknanna er að grafast fyrir um upphaf búsetu í Arfabót. Greiningar á efsta gjóskulaginu í skurðinum (sýni nr. 2022–49) bendir til þess að upphaf bæjarins megi rekja aftur á 10. öld og jafnvel aftur á 9. öld.

Sé það rétt greint að efsta gjóskulagið (sýni 2022-49) sé úr Eldgjá 934 er nær öruggt að bærinn sem þarna stóð hafi farið í eyði við það gos og búseta svo hafist aftur síðar, en hvenær það var er ekki hægt að lesa út úr sniðinu með vissu. Ljóst er að hraunið úr Eldgjá hefur ekki runnið yfir Arfabót. Stóra spurningin verður því; hvaða tvö gjóskulög eru það sem liggja undir efsta gjóskulaginu í holunni, sýni 2022-50 og 51? Þau eru bæði yngri en mannvistarlagið undir. Það er hugsanlegt að öll gjóskulögin þrjú undir grjóthleðslunni í Húsi H séu úr Eldgjá 934 og lagið frá mannvistarlaginu upp að grjóthleðslunni sé afleiðing af ferli sem stóð lengi yfir og að gjóskurnar hafi fallið með hléum í gosinu og sandur (flóð og áfok) hafi lagst ofan á fyrri gjóskurnar. Jarðlögin undir veggnum í Húsi H gætu því verið birtingarmynd af sögu gossins í Elgjá, en gosið stóð yfir á árunum 934 – 941 eða þar um bil. Fyrst gaus í tvö til þrjú ár og svo aftur 939 í að minnsta kosti tvö ár. (Thorvaldur Thordarson o.fl. 2001). Gos þetta var mesta gos jarðarinnar síðastliðin 1000 ár. Í gosinu losnaðu um 450 Mt af H₂SO₄ (brennisteinssýra), en í Lakagosinu 1783 losnaðu um 250 Mt. Því hafa áhrif Eldgjárgossins væntanlega orðið mun meiri bæði hér á landi og erlendis. Mengunin dreifðist þó á fleiri ár í Eldgjá en Laka.

Annar möguleiki er að neðri gjóskulögin tvö í holunni í Arfabót séu úr gosi í Eyjafjallajökli um 920 og Kötlu um sama leiti eða rétt á eftir. Þetta verður skoðað nánar með fleiri prufuholum.

Hugleiðingar og næstu skref

Því hefur verið haldið fram í fyrri skýrslum að Arfabót hafi lagst af hægt og bitandi, en ekki í einu tilteknu flóði, gjóskufalli eða sandfoki. Rannsóknin á hinni meintu kirkju styður þessa hugmynd, en garðurinn utan um hana var orðinn lúinn og greinilega ekki verið haldið við um nokkurn tíma þegar bærinn er endanlega yfirgefinn. Einnig er sú staðreynd að stofan (Hús D) var orðin að tótt einhvern tíman áður en búskapur lagðist af í Arfabót vísbending um hægfara eyðingu og versnandi hag. Þessi hugmynd um hægfara eyðingu kemur fram hjá Einari Ól. Sveinssyni í grein hans í Skírni árið 1943. Um eyðingu Dynskóga segir hann: „*Eftir því hefur bærinn ekki farið í auðn fyrr en seint á 15. öld. Var það, sem olli, ef til vill stórkostlegt eldgos, sem alveg hefur fallið í gleymsku? Eða var það sandfok ár eftir ár, áratug eftir áratug?*“ (1947:207).

Í lýsingu á Bólhrauni árið 1918 kemur svipuð sviðmynd fram. Bærinn fór illa í hlaupi úr Kötlu árið 1823 en þraukaði til ársins 1827 og fór þá í eyði. (Jón Þorkelsson 1918–20:223).

Lýsingar á gosum í Kötlu eru brotakenndar og fullar af hindurvitnum framan af sögunni, eða þar til árið 1625. Frá því ári er elsta samtímaheimild

um gos í Kötlu skrifuð. Líklega er þetta elsta samtímaheimild á gosi á Íslandi yfirleitt. Það var Þorsteinn Magnússon sem lýsti gosinu 1625 í Kötlu, en Þorsteinn bar gosið eigin augum og upplifði það frá Þykkvabæ í Álftaveri þar sem hann var bóndi. Hann segist vilja lýsa; „*hvað skeð og komið hefur af þeim mikla eldgangi, vatnsflóði, jökulhlaupi, öskufalli, sandregni og grjótkasti, er komið hefur úr þeim jökli og fjallgarði, er liggur á bak til við, eður norðan til austanverðan Mýrdal í Skaftafellspingi, hver fordjarfanleg fádæmi að yfiringið hafa að mestu ij heilar sveitir eður hreppa, og þær að mestu (eftir því sem nú er á að sjá og til að spyrja) nær eytt og fordjarfað, sérdeilis og allra mest með fjallbyggðinni, svo ekki mun framvegis (um nokkur eftirfylgjandi ár) bygt né bælt verða...*“ (1907–1915:201). Eins og venja er um gos í Kötlu þá byrjuðu ósköpin með jarðskjálftum og flóðum þann 2. september. Flóðið bar með sér jöklaleir sem lagðist yfir allt og skemmdi hey og engjar. Umbrotunum fylgdi slíkur hávaði að ekki heyrðist mælt mál fyrir braki, brestum, skruggum, dynkjum, gny, dunum og reiðarþrumum. Viku eftir að gosið byrjaði náði sandurinn [gjóskan] nær í ökla í Verinu og meira kom síðar. Margir hlupu út úr húsum sínum og tjölduðu úti á túnnum. Engin manneskja dó í þessu gosi. Athyglisvert er að í kringum Bólhraun féll ekki gjóska og þangað leitaði búfénaður úr Verinu og víðar að. Var þar allt að 700 sauðfjár samankomin. (sama 1907–1915:211). Gosið stóð yfir í 12 daga. Þann 4. mars árið eftir skrifar Þorsteinn: „*En sökum þess að guð hefur veturinn svo góðan og æskilegan gefið til þessa sem nokkur hefur á mátt kjósa og komi nú ekki stórhörkur héðan af, þá meina ég það lifa muni og framstreita vel flest. Berfátækt fólk er hér orðið um allar sveitir, hungur og harðindi á vel flestu því ekki hefur enn af sjónum gefið...*“ (sama 1907–1915:213).

Í Bólhrauni var ekki búið árið 1625 og ekki heldur 1697 (Jón Þorkelsson 1918–20:222–223) en í Manntali 1703 eru sjö manns í heimili í Bólhrauni (Manntala 1924–1947:448). Í elstu jarðabókinni frá 1685–97 er Bólhrauns ekki getið (Björn Lárusson 1967). Eyðingin stafaði af sífelldum sandfokum sem fuku yfir hús, tún og bithaga svo ekki varð búandi þar að lokum. Eins urðu örlög Arfabótar og vafalaust fleiri bæja.

Nú er eftir að rannsaka lítillega í skálanum og búrinu inn af skálanum (staðfesta hvort sár er í sáfarinu), Hús H, kirkjugarðinn og hvort hús leynist á NV-horni hólsins sem bærinn stendur á.

Austan við hús H, þar sem holan var grafin síðastliðið haust, verður opnað aðeins stærra svæði og þess freistað að kanna mannvistarlagið aðeins nánar og ná úr því viðarkolum til C-14 greininga. Einnig verða fleiri prufuholur grafnar til að kanna frekar gjóskulögin ofan á mannvistarlaginu.

Að lokum verða svæðin norðan við stofu, skála og Hús H (þykku torfveggirnir) könnuð til að fá á hreint hvort þar leynist eldri og aflögð hús eða rými undir.

Niðurstöður gjóskugreiningarinnar á sýni 2022-49 eru í allra hæsta máta athyglisverðar og óvæntar. Standist þessi greining er ljóst að

mannvistarlagið vel undir gjóskulaginu er eldforn. Sú byggð sem þarna hefur staðið þá, hefur nær örugglega farið í eyði við gosið í Eldgjá 934.

Stefnt er að því að taka svokölluð eDNA sýni á bæjarstæðinu næsta sumar í samstarfi við Kaupmannahafnarháskóla, en það er enn verið að ákvarða hvað skuli greina og hvað mikið. Verkefnið er undir hatti rannsóknaverkefninu Rocs, sem er samstarfsverkefni Íslands og Danmerkur (rocs.ku.dk). Fulltrúi Rocs er dr. Wesley Randall Farnsworth jarðfræðingur. eDNA (*environmental DNA*) gengur út á að taka jarðvegssýni fyrir neðan elstu mannvistarleifar og svo jafnt og þétt upp á við. Allt DNA er svo greint, plöntur, dyr, skordýr og jafnvel bakteríur. Þannig má lesa út umhverfisaðstæður og breytingar í tímanum. Á einhverjum tímamarki kemur manneskjan inn og hún hefur í för með sér breytingar. Henni fylgja gjarnan skepnur og skepnur breyta gróðurfari. Gróður gefur einnig ákveðna mynd af veðurfari og breytingar á því.

Heimildir⁵

- Afmælisrit til Dr. Phil. Kr. Kálunds bókavarðar við safn Árna Magnússonar 19. ágúst 1914.* Gefið út af Hinu ísl. fræðafélagi í Kaupmannahöfn. Kaupmannahöfn 1914.
- Ármann Guðmundsson. *Kúabót í Álftaveri.* Ástandsskoðun og samanburðarrannsókn. Skýrsla I. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2013.
- Bjarni F. Einarsson. „Inn í eilífðina á augnabliki - Bær í Öræfum. *Glettingur.* Tímarit um austfirsk málefni. 15. árg. 2.-3. tbl. 2005.
- Bjarni F. Einarsson. „,Garður er granna sættir.“ Fornigarður í Vogsósum.““ *Árnesingur VII.* Ritst. Gunnar Marel Hinriksson, Már Ingólfur Másson, Skúli Sæland og Þorsteinn Tryggvi Másson. Sögufélag Árnesinga. Reykjavík 2006. Bls. 205-230.
- Bjarni F. Einarsson. *Rannsókn á meintri kirkjurúst á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu.* Skýrsla I. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2013.
- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu.* Skýrsla II. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2017.
- Bjarni F. Einarsson (b). *Skarðssel á Landi. Fornleifarannsóknir 2016.* Landsvirkjun - Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2017.
- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu.* Skýrsla III. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2018.
- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu. Skemma, stofa, skáli, eldhús og klefi.* Skýrsla IV. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2019.
- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu. Skáli, eldhús, klefi og bæjarstæði.* Skýrsla V. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2020.
- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu. Skáli, búr göng og bæjarstæði.* Skýrsla VI. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2021.
- Bjarni F. Einarsson. *Bærinn sem hvarf í ösku og eldi 1362.* Skrudda. Reykjavík 2020.

⁵ Hér eru allar heimildir sem komið hafa við sögu frá upphafi rannsókna í Arfabót.

- Bjarni F. Einarsson. *Arfabót. Rannsókn á bæjarrústum á Mýrdalssandi í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu. Skáli, búr, göng og bæjarstæði. Skýrsla VI.* Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2021.
- Bjarni F. Einarsson og Sandra Sif Einarsdóttir. *Þjótandi við Þjórsá.* *Fornleifarannsóknir 2008.* Landsvirkjun - Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2009.
- Björn Lárusson. *The old Icelandic Land Registers.* C.W.K. Gleerup. Lund 1967.
- Búalög um verðlag og allskonar venjur í viðskiptum og búskap.* Sögufélag gaf út. Reykjavík 1915.
- Einar Ólafur Sveinsson. „Byggð á Mýrdalssandi.“ *Skírnir.* Tímarit Hins ísl. bókmenntafélags CXXI. Ár. Ritst. Einar Ól. Sveinsson. Reykjavík 1947. Bls. 185-210.
- Einar H. Einarsson. „Mýrdalur.“ *Árbók Ferðafélags Íslands 1975.* Reykjavík 1975. Bls. 11-124.
- Finnur Jónsson. „Tvö heimildarit um byggð í Örafum, með athugasemdum.“ *Afmælisrit til Dr. Phil. Kr. Kálunds bókavarðar við safn Árna Magnússonar 19. ágúst 1914.* Gefið út af Hinu ísl. fræðafélagi í Kaupmannahöfn. Kaupmannahöfn 1914. Bls. 34-47.
- Frásögur um fornaldarleifar.* Sveinbjörn Rafnsson bjó til prentunar. Stofnun Árna Magnússonar. Reykjavík 1983.
- Gísli Gestsson. „Álnir og kvarðar.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1968.* Reykjavík 1969. Bls. 45-78.
- Gísli Gestsson. „Gröf í Örafum.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1959.* Reykjavík 1959. Bls. 5-87.
- Gísli Gestsson. „Kúabót.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1986.* Reykjavík 1987. Bls. 11-38.
- Gísli Gestsson og Lilja Árnadóttir. „Kúabót í Álftaveri VII. Fundaskrá.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1986.* Reykjavík 1987. Bls. 63-96.
- Guðný Zoëga. *Keldudalur í Hegræsi.* Fornleifarannsóknir 2002-2007. Smárit Bygðasafns Skagfirðinga X. 2008.
- Guðrún Larsen, Magnús Tumi Guðmundsson og Olgeir Sigmarsson. „Katla.“ *Náttúruvá á Íslandi. Eldgos og jarðskjálftar.* Aðalritstjóri Júlíus Sólmes. Eldgos, ritstjóri Freysteinn Sigmarsson. Jarðskjálftar, ritstjóri Bjarni Bessason. Viðlagatrygging Íslands - Háskólaútgáfan. Reykjavík 2013(b). Bls. 211-233.
- Hjörleifur Stefánsson. *Af jörðu. Íslensk torfhús.* Crymogea. Í samstarfi við Þjóðminjasafn Íslands. Reykjavík 2013.
- Hörður Ágústsson. „Íslenski torfbærinn.“ *Íslensk þjóðmenning I.* Uppruni og umhverfi. Ritst. Frosti Jóhannesson. Bókaútgáfan Þjóðsaga. Reykjavík 1987. Bls. 227-344.
- Íslenskt fornbréfasafn sem hefir inni að halda bref og gjörninga, dóma og máldaga, og aðrar skrár, er snerta Ísland eða íslenska menn.* Gefin út af Hinu ísl. bókmenntafélagi. Annað bindi 1253-1350. Kaupmannahöfn 1893.
- Íslenskt fornbréfasafn sem hefir inni að halda bref og gjörninga, dóma og máldaga, og aðrar skrár, er snerta Ísland eða íslenska menn.* Gefin út af Hinu ísl. bókmenntafélagi. Níunda bindi 1262-1536. Reykjavík 1909-1913.
- Íslenskir annálar.* Annales Islandici AB anno christi 803 AD annum 1430. Sumptibus Legati Arnæ-Magnæani. Hafniæ 1847.
- Jón Steingrímsson. „Skýrslur um Skaptárgosin 1783.“ *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju.* Gefið út af Hinu ísl. bókmenntafélagi. Fjórða bindi. Kaupmannahöfn og Reykjavík 1907-1915. Bls. 1-73.

- Jón Þorkelsson. „Eyðibýli í Álptaveri ritað 12. Febr. 1918 eptir Stepháni Einarssyni. Með viðbæti um Bólhraun.“ *Blanda*. Fróðleikur gamall og nýr. Sögufélag gaf út. Band I. Reykjavík 1918-20. Bls. 218-225.
- Kristján Eldjárn. „Eyðibýggð á Hrunamannafrétti.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1943-48*. Reykjavík 1949. Bls. 1-43.
- Kristján Eldjárn. „Tvennar bæjarrústir frá seinni öldum. Viðauki eftir Sigurð Þórarinsson.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1949-50*. Reykjavík 1951. Bls. 102-119.
- Kristján Eldjárn. „Athugasemd um fornar tóftir á Lundi í Lundarreykjadal.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1964*. Reykjavík 1965. Bls. 102-110.
- Kristján Mímisson og Bjarni F. Einarsson. *Rannsókn á rústum nunnuklaustursins á Kirkjubæ*. Skýrsla I. Rannsóknaruppgröftur sumarið 2002. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2002.
- Kristján Mímisson, Bjarni F. Einarsson og Sandra Sif Einarasdóttir. *Rannsókn á rústum nunnuklaustursins á Kirkjubæ*. Skýrsla III. Rannsóknaruppgröftur sumarið 2004. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2004.
- Kristján Mímisson, Bjarni F. Einarsson og Sandra Sif Einarasdóttir. *Rannsókn á rústum nunnuklaustursins á Kirkjubæ*. Skýrsla IV. Rannsóknaruppgröftur sumarið 2005. Fornleifafræðistofan. Reykjavík 2005.
- Lilja Árnadóttir. „Kúabót í Álftaveri II.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1986*. Reykjavík 1987. Bls. 39-46.
- Lilja Árnadóttir (b). „Kúabót í Álftaveri III.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1986*. Reykjavík 1987. Bls. 56-57.
- Lúðvík Kristjánsson. *Íslenskir sjávarhættir IV*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík. 1985. *Manntal á Íslandi árið 1703*. Tekið að tilhlutun Árna Magnússonar og Páls Vídalín. Ásamt manntali 1729 í þrem sýslum. Gefið út af Hagstofu Íslands. Reykjavík 1924–1947.
- Margrét Hermanns-Auðardóttir. *Islands tidiga bosättning. Studier med utgångspunkt i merovingetida - vikingatida gårdslämningar i Herjólfsdalur, Vestmannaeyjar, Island*. Studia Archaeologica Universitatis Umensis 1. Umeå universitet. Arkeologiska institutionen. Reykjavík 1989.
- Morgunblaðið*. Vilhjálmur G. Bjarnason á Laufskálum - minning. Fæddur 2. júlí. 1900 Dáinn 4. 11. febrúar 1993.
- Morgunblaðið* „Rústir tveggja í landi Þykkvabæjarklausturs hins forna.“ Fimmtudagur 25. mars 1993.
- Mjöll Snæsdóttir. „Jólgeirsstaðir.“ *Gersemar og þarfaping*. Úr 130 ára sögu Þjóðminjasafns Íslands. Ritst. Árni Björnsson. Þjóðminjasafn Íslands - Hið ísl. bókmenntafélag. Reykjavík 1994. bls. 176-177.
- Náttúruvá á Íslandi. Eldgos og jarðskjálftar*. Aðalritst. Júlíus Sólnes. Viðlagatrygging Íslands - Háskólaútgáfan. Reykjavík 2013.
- Roussell, Aage. „Stöng.“ *Forntida gårdar i Island*. Meddelanden från den nordiska arkeologiska undersökningen i Island sommaren 1939. Red. M. Stenberger. Ejnar Munksgård. Köbenhavn 1943. Bls. 72-97.
- Schutzback, Werner. *Katla - Saga Kötluela*. Lafleur. Reykjavík 2005.
- Sigurður Vigfússon. „Rannsókn í Borgarfirði 1884.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags 1884-85*. Bls. 61-138.
- Sigurður Þórarinsson. „Katla og annáll Kötlugosa.“ *Árbók Ferðafélags Íslands 1975*. Reykjavík 1975. Bls. 125-149.

- Sveinn Pálsson. Ferðabók Sveins Pálssonar. Dagbækur og ritgerðir 1791-1797. Snælandsútgáfan. Reykjavík 1945.
- Sýslulýsingar 1744-1749*. Sögufélag gaf út. Reykjavík 1957.
- Sýslu- og sóknarlýsingar*. Skaftafellssýsla. Jón Aðalsteinn Jónsson og Svavar Sigmundsson sáu um útgáfuna. Sögufélag. Reykjavík 1997.
- Thorvaldur Thordarson, D.J. Miller, G. Larsen, S. Self, H. Sigurðsson. „New estimates of sulfur degassing and atmospheric mass-loading by the 934 AD Eldgjá eruption, Iceland. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 108. 2001. Bls. 33–54.
- Valtýr Guðmundsson. *Privatboligen på Island i sagatiden samt delvis i det øvrige Norden*. Andr. Fred. Høst & søns forlag. København 1889.
- Porkell Grímsson. „Miðaldabyggð á Reyðarfelli.“ *Minjar og menntir*. Afmælisrit helgað Kristjáni Eldjárn 6. des. 1976. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík 1976. Bls. 565-575.
- Þorsteinn Magnússon. „Relatio Þorsteins Magnússonar um jöklabrunann fyrir austan 1625.“ *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta að fornu og nýju*. Gefið út af Hinu íslenska bókmenntafélagi. Fjórða bindi. Reykjavík 1907–1915. Bls. 200–215.
- Þorvaldur Thoroddsen. „Ferð um Vestur-Skaftafellssýslu sumarið 1893. *Andvari*. Tímarit Hins ísl. Þjóðvinafélags. Nítjándi ári. Reykjavík 1894. Bls. 44-161.
- Þorvaldur Thoroddsen. *Landfræðisaga Íslands*. Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar. Gefin út af Hinu ísl. bókmenntafélagi II. Kaupmannahöfn 1898.
- Þorvaldur Þórðarson. Bréf með skýrslu dags 8.12.2019.
- Þorvaldur Þórðarson. Bréf dags 22.12.2022.
- Þór Magnússon. „Sögualdarbyggð í Hvítárholti.“ *Árbók Hins ísl. fornleifafélags* 1972. Reykjavík 1973. Bls. 5-80.
- Þórður Tómasson. *Mjólk í mat*. Þættir um mjólkurstörf og mjólkurmat. Sæmundur. Selfossi 2016.
- Örnefnaskrá. Þykkvibær. Norðurhjáleiga-Þykkvabæjarklaustur-Hraungerði-Sauðhúsnes. Ari Gíslason skráði. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum. Örnefnasafn.

Af netinu:

eldgos.is/katla/

Gissur Jóhannesson. „Álftaver.“ gissurjoh.blog.is/blog/gissurjoh/entry/1166568/ Sótt þann 25. mars 2013.

Hansen, Gitte. Women's oldest Profession? Evidence from twelfth Century Bergen, Norway. <http://medieval-europe-paris-2007.univ-paris1.fr/G.Hansen.pdf>.

Landmælingar Íslands. Kortasafn. Hjörleifshöfði-Þykkvibær (hluti af). www.lmi.is/kortasafn/. Sótt 28. mars 2013.

mbl.is „Batt gosið í Eldgjá enda á landnámsöld?“ Morgunblaðið 5. desember 2006.

Kvikmynd:

Saga Kötlugosa og horfinna byggða á Mýrdalssandi. Ágrip í máli og myndum. Þórir N. Kjartansson. [2020].

Tæknilegar upplýsingar

Rannsóknarstaður:

Rústir á Mýrdalssandi, er kallaðar eru Arfabót í Álftaveri, V-Skaftafellssýslu. X 400 Y 500 = E 527383 N 330467.

Verkkaupi/kostunaraðili:
Fornminjasjóður, Skógasafn og Skaftárhreppur

Ábyrgðaraðili:
Bjarni F. Einarsson, Fornleifafræðistofunni.

Leyfi Minjasöfnunar Íslands:
20. maí 2022.

Leyfi númer:
201705-0063.

Þjóðminjasafn númer:
2022-26.

Starfsmenn:
Anna S. Ingólfssdóttir. Fornleifafræðinemi.
Dr. Bjarni F. Einarsson. Fornleifafræðingur.
Guðrún Helga Jónsdóttir, M.A. Fornleifafræðingur.
Dr. Jakob Orri Jónsson. Fornleifafræðingur.
Dr. Sigurjón Baldur Hafsteinsson. Mannfræðingur.
Viktória Halldórsdóttir, M.A. Fornleifafræðingur.
Þorgeir Eiríksson, gröfu- og aðstoðarmaður.

Samstarfsaðilar:
Hilmar J. Malmquist Náttúruminjasafni Íslands, dr. Ólafur Eggertsson Skógræktarstöðinni á Mógilsá, Skógasafn, Próf. Snæbjörn Pálsson HÍ. Próf. Þorvaldur Þórðarson HÍ og dr. Wesley Randall Farnsworth háskólanum í Kaupmannahöfn.

Forvarsla:
Þjóðminjasafn Íslands.

Rannsóknartími:
24. júní - 8. júlí.

Hnitakerfi:
Eigið.

Hæðakerfi:
Eigið.

Uppgrafið efni, magn:
Um 60 rúmmetrar.

Geymsla gagna:
Öll gögn verða geymd á Fornleifafræðistofunni þar til annað verður ákveðið.


Skýrsla hjá:
M.a. Minjasöfnun Íslands, Þjóðarbókhöðu (rafhladan.is), Náttúruminjasafni Íslands, Þjóðminjasafni, Skógasafni og Fornleifafræðistofunni.


Skrár


Fundaská 2022	Bls. 24
Stafrænar myndir 2022	Bls. 25
Sýnaskrá 2022	Bls. 29
Teikningaskrá 2022	Bls. 32


Fylgirit


I Gjóskugreining frá Arfabót. Sýni 49. Próf. Þorvaldur Þórðarson, eldfjallafræðingur. Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands. 2022 Skýrsla. Niðurstöður gjóskugreininga á sýni Arfabót 2022-26.	Bls. 33
II Steinflögur úr Arfabót. Snæbjörn Guðmundsson, jarðfræðingur. Náttúruminjasafni Íslands.	Bls. 39


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
1	27.6.2022	Brons	Brons	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.		Kirkja	403,01	487,05	9,3
Fannst ofarlega í norðrvegg kirkju. Á gripnum er gat á honum þar sem hann er flatur við annan endann. Restin af gripnum er eins og hluti af sivalning. 1,1 x 4,25 sm stórt.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
2	30.6.2022	Hvalbein (spaði)	Hvalbein	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.		Smiðja?	427,13	495,50	9,31
Fannst í suðurvegg hússins. Gripurinn er unninn og lýkist annar endinn handfangi. Vefjaskeið, leikfang (sverð)?s 12 sm langur og 5,4 sm breiður. Líkist grip frá Bæ, nr. 2006-88.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
3	5.7.2022	Nagli	Brons	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.			437,45	490,93	9,32
Fannst við hreinsun á torfveggnum norðan við Rými H. 3,3 sm langur.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
4	5.7.2022	Bein (tönn)	Bein	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.			437,49	492,97	9,29
Fannst við hreinsun á torfveggnum norðan við Rými H. Gæti verið úr hrossi. 3,55 sm löng.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
5	6.7.2022	Gjall	Gjall	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.		Smiðja?	428,98	495,70	8,56
Í gjallmolanum má sjá brennt bein. 1,3 x 2,3 sm stórt.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
6	7.7.2022	Nagli	Járn	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.		Smiðja?	427,52	491,67	8,57
Fannst undir jánrríka laginu (útfelling kölluð pannan). 1,7 x 2,5 sm stór.					


Nr.	Fundardagur	Heiti	Efni	Safnúmer B2	
7	8.7.2022	Brons	Brons	26	
Teg. mannvirkis		Nr. lags	Hnit X	Hnit Y	Hnit Z
Heimildir/Ath.		Skemma			
Fannst ofan á stein í S-vegg skemmu. 0,11 x 0,7 x 2,45 sm stórt.					

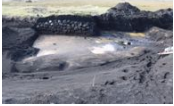
<i>Staður</i>		201705	2022	Svæði norður af kirkju hreinsað.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	28/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
S	1				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			

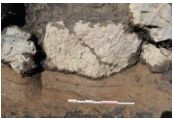
<i>Staður</i>		201705	2022	Hreinsun í rými H byrjuð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	28/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
NA	2				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Hreinsun í rými H byrjuð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	28/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
A	3				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Rými H eftir 1. hreinsun.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	29/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
A	4				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Rými H eftir 1. hreinsun.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	29/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
V	5				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Kirkjugarður, garður og kirkja.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	29/06/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
S	6				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Sýnatökustaður austat í bæjarhúsapyrpi ngunni, undir vegg að utanverðu.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
V	7				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Sýnatökustaður austat í bæjarhúsapyrpi ngunni, undir vegg að utanverðu.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
SV	8				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
A	9				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
V	10				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Austurveggur í rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
V	11				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	NV-horn í rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
NV	12				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir NV svæði kirkjugarðs og kirkju.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
SV	13				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir NA svæði kirkjugarðs og kirkju.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Þjms nr.		
SA	14				
<i>Ljósmyndari</i>		Bjarni F. Einarsson			


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir N-svæði kirkjugarðs og kirkju.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
A	15				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Stéttin í kirkjugarðinum.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
SSA	16				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Austurhluti kirkjugarðs.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
S	17				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
N	18				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
A	19				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
A	20				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
S	21				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
V	22				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Inni í rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
V	23				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Horft frá skála yfir í kirkju.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
S	24				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
N	25				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H, skála og eldhús.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
N	26				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Skámynd yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
A	27				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Skámynd yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>				
A	28				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir kirkju og kirkjugarð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
S	29				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Skámynd yfir kirkju og kirkjugarð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
S	30				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Skámynd yfir kirkju og kirkjugarð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
A	31				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir kirkju, kirkjugarð, skála og rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	01/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
A	32				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	33				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	34				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	35				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir bæjarhúsin.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	36				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir bæjarhúsin.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	37				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir norðurhluta kirkjugarðs og kirkju.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
S	38				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir kirkju og kirkjugarð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
S	39				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					


<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir N-huta kirkju og kirkjugarð.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
S	40				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H og skála.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	41				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

<i>Staður</i>		201705	2022	Yfirlit yfir rými H og skála.	<i>Mynd</i> 
Arfabót	08/07/2022				
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	Leyf.nr.	Pjms nr.		
N	42				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

<i>Staður</i>				Yfirlit yfir rými H og skála.	<i>Mynd</i>
Arfabót		201705	2022		
08/07/2022					
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	<i>Leyf.nr.</i>	<i>Pjms nr.</i>		
N	43				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

<i>Staður</i>				Skámynd yfir bæjarhúsin.	<i>Mynd</i>
Arfabót		201705	2022		
08/07/2022					
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	<i>Leyf.nr.</i>	<i>Pjms nr.</i>		
V	44				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

<i>Staður</i>				Skámynd yfir bæjarhúsin.	<i>Mynd</i>
Arfabót		201705	2022		
08/07/2022					
<i>Mót</i>	<i>Mynd nr.</i>	<i>Leyf.nr.</i>	<i>Pjms nr.</i>		
V	45				
<i>Ljósmyndari</i>					
Bjarni F. Einarsson					

Staður		Sveitarfélag		Sýsla		Eining númer
Arfabót		Skaftárhreppur		V-Skaftafellssýsla		49
Tekið dags	Þjms. nr.	Leyfi nr.	Teg. sýnis	Greiningaraðferð		G
08/06/2022	2022-26	201705-0063	Gjóska	Aldur og uppruni		
Niðurstaða					Mannvirki	
Eldgjá 934					Bæjarhús	
Áætlaður aldur	1300	% af einingu		Graftaraðferð	Sýnið tók	
Staðfestur aldur	1179	Rúmmal		Hefbundin	Jakob Orri Jónsson	
X	Y	Z	Dýpi	Lag	Númer lags	
433,00	499,00	8,64	-	Gjóskulag		
Athugasemdir				Leyfi nr.	Fjöldi fata/poka	
Sýnið tekið í austurenda Rýmis H, um 5-6 sm undir grjótheðslu utan við húsið. Sent í greiningu til próf. Þorvaldar Þórðarsonar 9. ágúst 2022.				201705-0063	Blöndun	
				Þjms. nr.	Rakastig	
				2022-26		

Staður		Sveitarfélag		Sýsla		Eining númer
Arfabót		Skaftárhreppur		V-Skaftafellssýsla		50
Tekið dags	Þjms. nr.	Leyfi nr.	Teg. sýnis	Greiningaraðferð		G
07/10/2022	2022-26	201705-0063	Gjóska	Aldur og uppruni		
Niðurstaða					Mannvirki	
					Bæjarhús	
Áætlaður aldur	1100	% af einingu		Graftaraðferð	Sýnið tók	
Staðfestur aldur		Rúmmal			Þorvaldur Þórðarson	
X	Y	Z	Dýpi	Lag	Númer lags	
433,00	499,00	-	-	Gjóskulag		
Athugasemdir				Leyfi nr.	Fjöldi fata/poka	1
Sýnið var tekið úr lagi u.þ.b. 10 sm undir sýni 49. Sent í greiningu til próf. Þorvaldar Þórðarsonar 7. okt. 2022.				201705-0063	Blöndun	
				Þjms. nr.	Rakastig	
				2022-26		

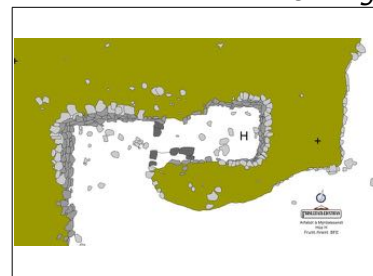
Staður		Sveitarfélag		Sýsla		Eining númer
Arfabót		Skaftárhreppur		V-Skaftafellssýsla		51
Tekið dags	Þjms. nr.	Leyfi nr.	Teg. sýnis	Greiningaraðferð		G
07/10/2022	2022-26	201705-0063	Gjóska	Aldur og uppruni		
Niðurstaða					Mannvirki	
Áætlaður aldur	1000	% af einingu		Graftaraðferð	Sýnið tók	
Staðfestur aldur		Rúmmal			Þorvaldur Þórðarson	
X	Y	Z	Dýpi	Lag	Númer lags	
-	-	-	-	Gjóskulag		
Athugasemdir				Leyfi nr.	Fjöldi fata/poka	1
Sýnið var tekið úr lagi u.þ.b. 10 sm undir sýni 50. Sent í greiningu til próf. Þorvaldar Þórðarsonar 7. okt. 2022.				201705-0063	Blöndun	
				Þjms. nr.	Rakastig	
				2022-26		

Teikn. nr.	Staður	Sveitarfélag	Tákntala	Sýsla	Þjms. nr.
15	Arfabót	Skaftárhreppur		V-Skaftafellssýsla	2021-33
Teiknari	Dags	Myndefni aðal	Stærð	Frumt.	Hreint.
Bjarni F. Einarsson	3.8.2022	Hús H	-	-	x
					Leyf.nr.
					10.11.2022

Athugasemdir

Mannvirki í gólfi ekki komin fram enn.

Teikning



Mannvirki



X SV-horn

X 423

Y SV-horn

Y 488

16

Arfabót

Skaftárhreppur

V-Skaftafellssýsla

2021-33

Teiknari

Dags

Myndefni aðal

Stærð

Frumt.

Hreint.

Leyf.nr.

Bjarni F. Einarsson

10.11.2022

Bæjarhúsin

-

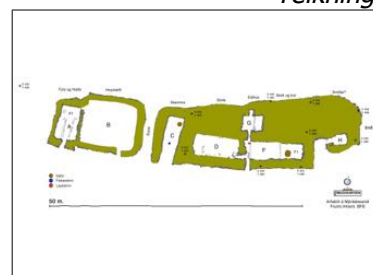
x

10.11.2022

Athugasemdir

Lokateikning af bæjarhúsunum öllum.

Teikning



Mannvirki

Öll bæjarhúsin A-H

X SV-horn

420

Y SV-horn

430

2022 Skýrsla. Niðurstöður gjóskugreininga á sýni Arfabót 2022-49

Porvaldur Þórðarson.

Gjóskusýni undir vegghleðslu í Arfabót.

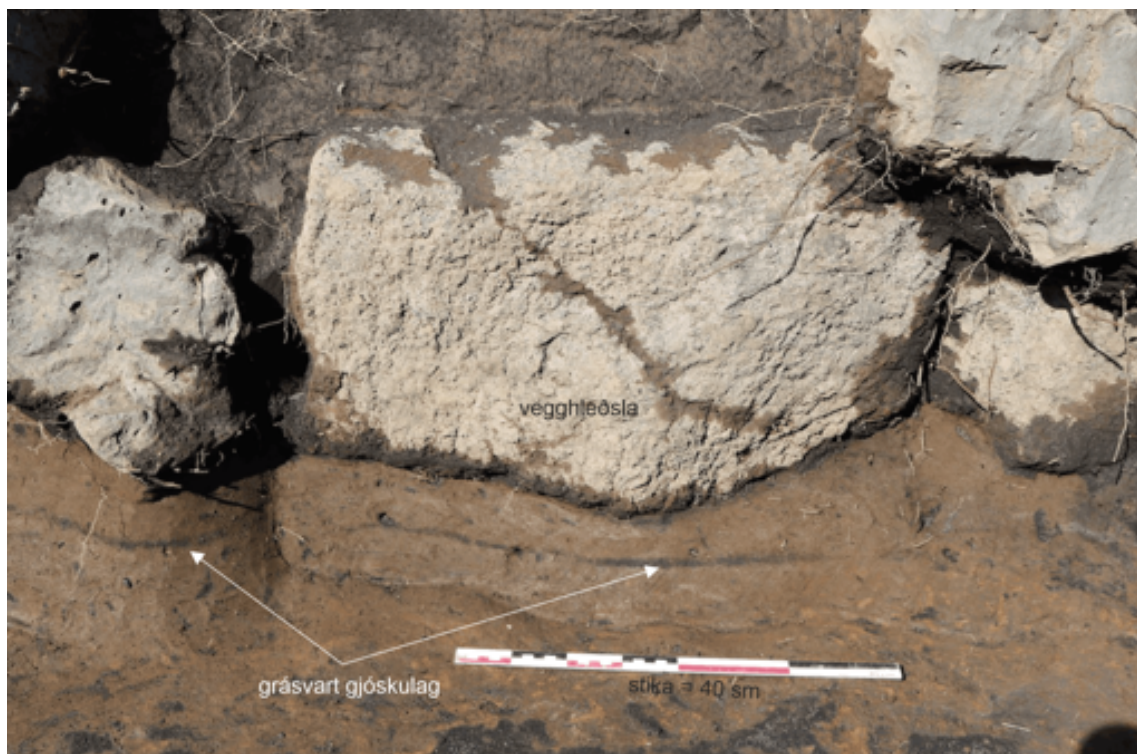
Sýnið Arfabót 2022-49 sem er frá ≤ 0.5 sm gjóskulagi sem er 5-6 sm neðan við vegghleðslu húss sem er hluti af rústinni í Arfabót (1. mynd). Gjóskulagið er grásvört fín til meðalgróf aska (≤ 0.5 mm) og megin uppistaðan er blöðrótt og blöðrusnað basalt ($\text{SiO}_2 = 48.08 \pm 0.80$ p.%; $\text{Mg} = 5.00 \pm 0.56$ p.%) gjóskukornum (2. mynd, ljósgrá korn). Sum innihalda plagíóklas kristalla (= dökk listalaga form inni í kornunum). Lítil hluti af þessum kornum eru rík í örkríttillum og er ásýnd þeirra aðeins grárri (2. mynd). Næst algengust eru dökkgrá dasít ($\text{SiO}_2 = 67.94 \pm 1.08$ p.%; $\text{Mg} = 0.85 \pm 0.14$ p.%) gjóskukorn sem hafa einsleitan glerjaðan grunnmassa og breytilegt blöðrumagn (frá 0 upp í 60%). En fáein korn eru blöðrusnað, en með allt að 50% af örkríttillum. Þetta eru brot úr rhýólít hrauni. Bergbrotin eru fullkríttilluð og hvít-flekkótt (2. mynd).

Eins og kemur fram á 3. mynd þá sýna efnagreiningar á gjóskulaginu undir vegghleðslunni (sýni Arfabót-2022-49) að það er samsett úr basalt og dasít-rhýólít gjóskukornum sem eru af alkalískum uppruna og fylgir best samsetningarsviði Kötlukerfisins. Allir gagnapunkturarnir eru ekki einskorðaðir við sviðið eins og það er skilgreint af samanburðargögnunum (Sjá einnig viðauka).

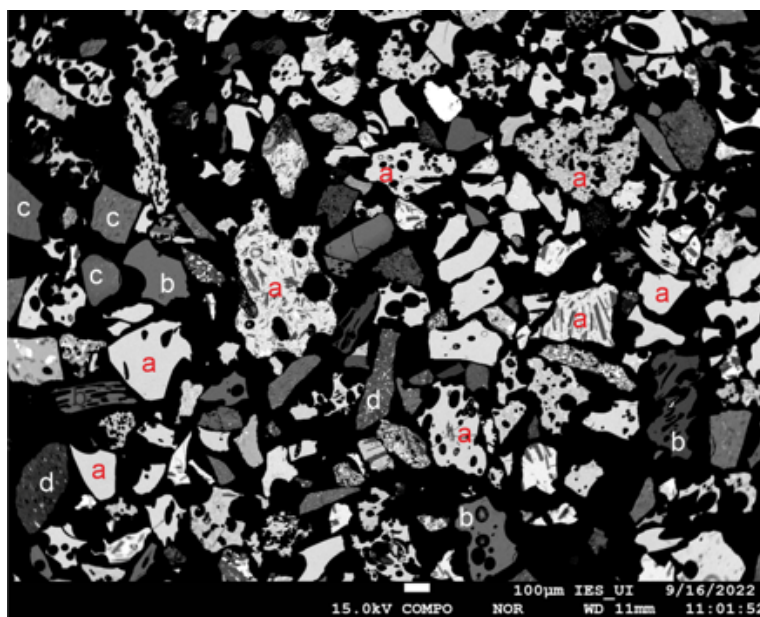
Öll söguleg gjóskulög frá eldgosum í Kötlu eru basísk, og flest eru að stofni til samsett úr basískum gjóskukornum, en geta innihaldið snefil af bergbrotum. Samkvæmt núverandi þekkingu, þá eru aðeins tvö söguleg gjóskulög frá Kötlu með marktækt magn af súrum (þ.e. dasít-rhýólít) gjóskukornum, nefnilega Katla 1357 og svo gjóskan frá Eldgjárgosinu 934-39 (Einarsson et al 1980; Larsen, 2000; Thordarson et al 2001). Þar sem grásvarta gjóskulagið undir vegghleðslunni í Arfabót inniheldur marktækt magn af súrum gjóskukornum (s.br. 2. mynd), þá er eðlilegt að draga þá ályktun að það sé annaðhvort frá Kötlugosinu 1357 eða gosinu sem er kennt við Eldgjá. Önnur söguleg gjóskulög koma vart til greina. Við þessa niðurstöðu styður samanburður á samsetningu basalt hluta gjóskunnar í sýni „Arfabót 2022-49“ og samsetningarsviðum gjósku frá sögulegum Kötlugosum, eins og þau eru skilgreind út frá viðmiðunargögnum – samsetning basalhluta „Arfabót 2022-49“ passar ekki vel við samsetningarsvið gjósku frá sögulegum Kötlugosum (sjá tilheyrandi gröf í viðauka). Nánari skoðun sýnir að samsetning basalhluta „Arfabót 2022-49“ gjóskunnar er í heildina séð ekki í góðu samræmi við samsetningarsvið Kötlu 1357 og passar best við samsetningu Eldgjárgjóskunnar frá 934-39 (4. og 5. mynd). Jafnframt, þá er gott samræmi á milli samsetningar basalhluta „Arfabót 2022-49“ gjóskunnar og gjóskusýna sem tekin voru úr veggtorfi í rými A í rústunum við Arfabót árið 2017 (5. mynd). Þegar kemur að súra hluta „Arfabót 2022-49“ gjóskunnar, þá eru viðmiðunargögnin af skornum skammti, þar sem ekki hefur en farið fram skipulögð rannsókn eða kerfisbundnar efnagreiningar á þessum hluta gjóskulagsins. En miðað við þau gögn sem til eru, þá samsvarar samsetning súra hluta gjóskunnar nokkuð vel viðmiðunargögnunum (6. mynd).

Niðurstaðan er þá að sýnið „Arfabót 2022-49“ eru úr gjóskulagi sem myndaðist í Eldgjárgosinu 934-39. Miðað við athuganir á útbreiðslu og mælingar á þykkt Eldgjárgjóskunnar, þá ætti hún að vera á bilinu 5-10 sm í Arfabót (Larsen, 2001), en mælingar í Arfabót sýna að hún er ≤ 0.5 sm þykk. Það er því augljóst að eitthvað hefur rofist ofan af gjóskunni og ekki ósennilegt að hún sé tilflutt. En slíkur tilflutningur hefur án efa átt sér stað skömmu eftir gos og hefur því ekki veruleg áhrif á niðurstöðuna. Gjóskulagið er 5-6 sm undir vegghleðslunni og ef miðað er við meðal jarðvegsþykkun í Vestur-Skaftafellssýslu á 10-13 öld, þá hefur vegghleðslan verið lögð ofan á jarðvegin um 150 ± 50 árum eftir að grásvarta gjóskulagið settist til.

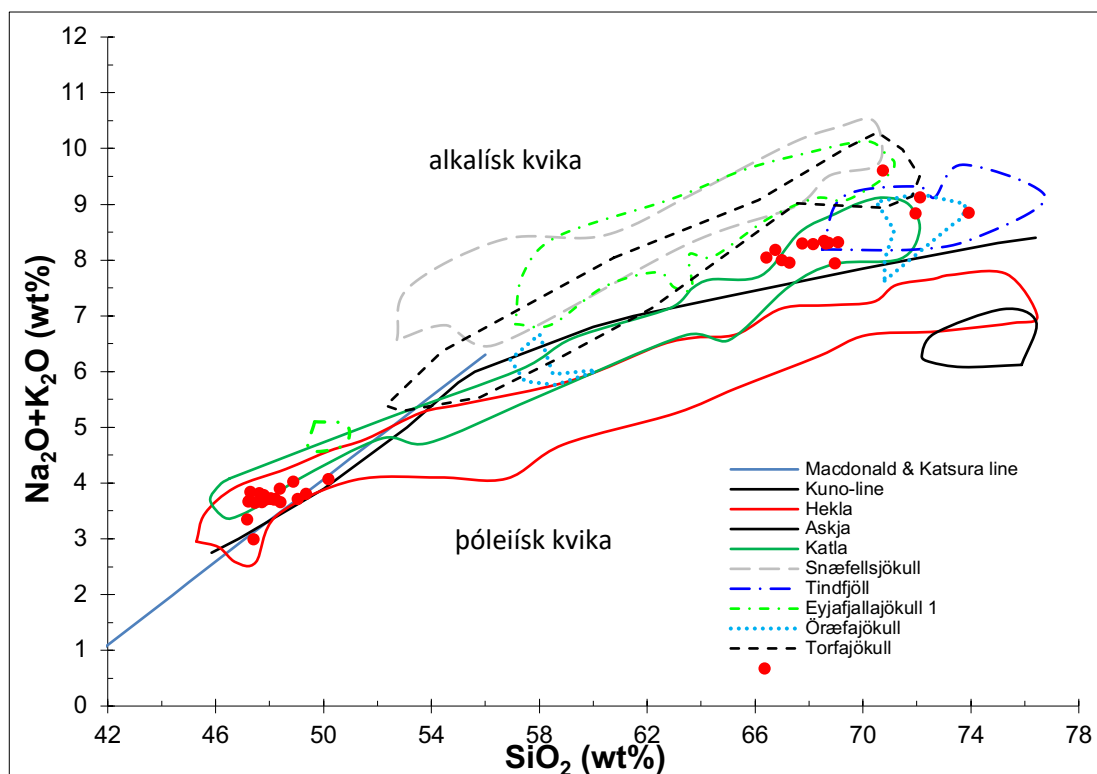
Porvaldur Þórðarson 9 janúar 2023.



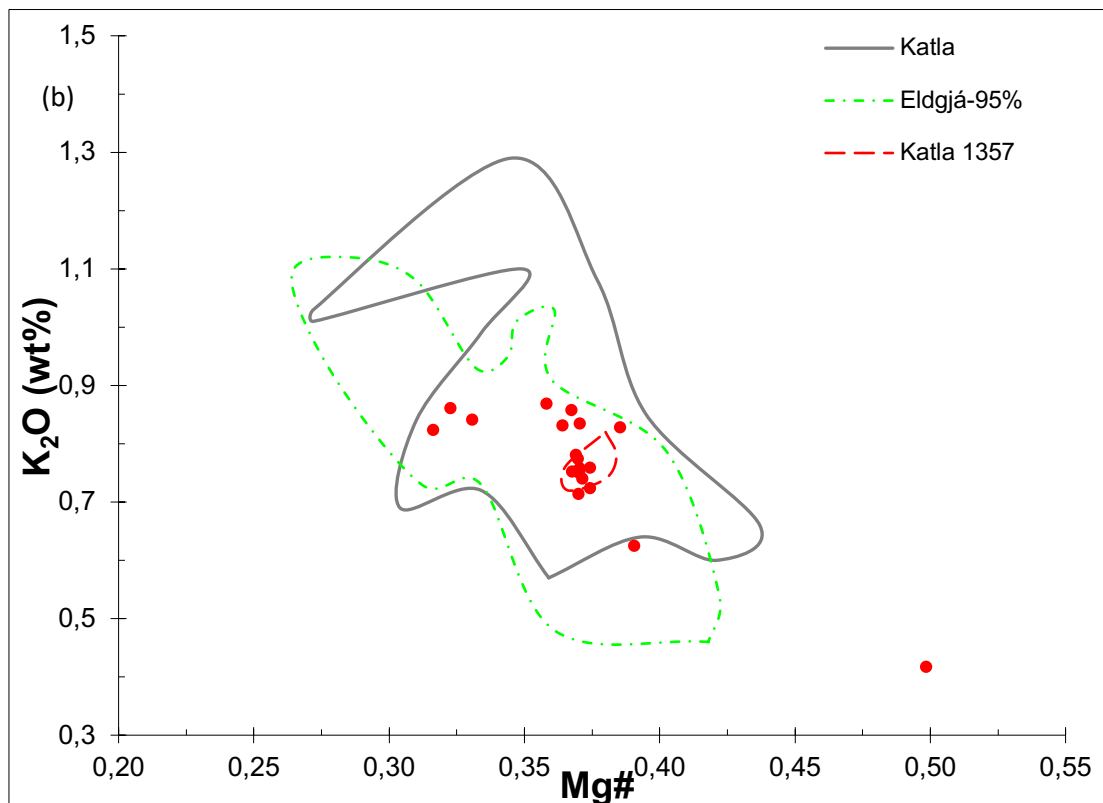
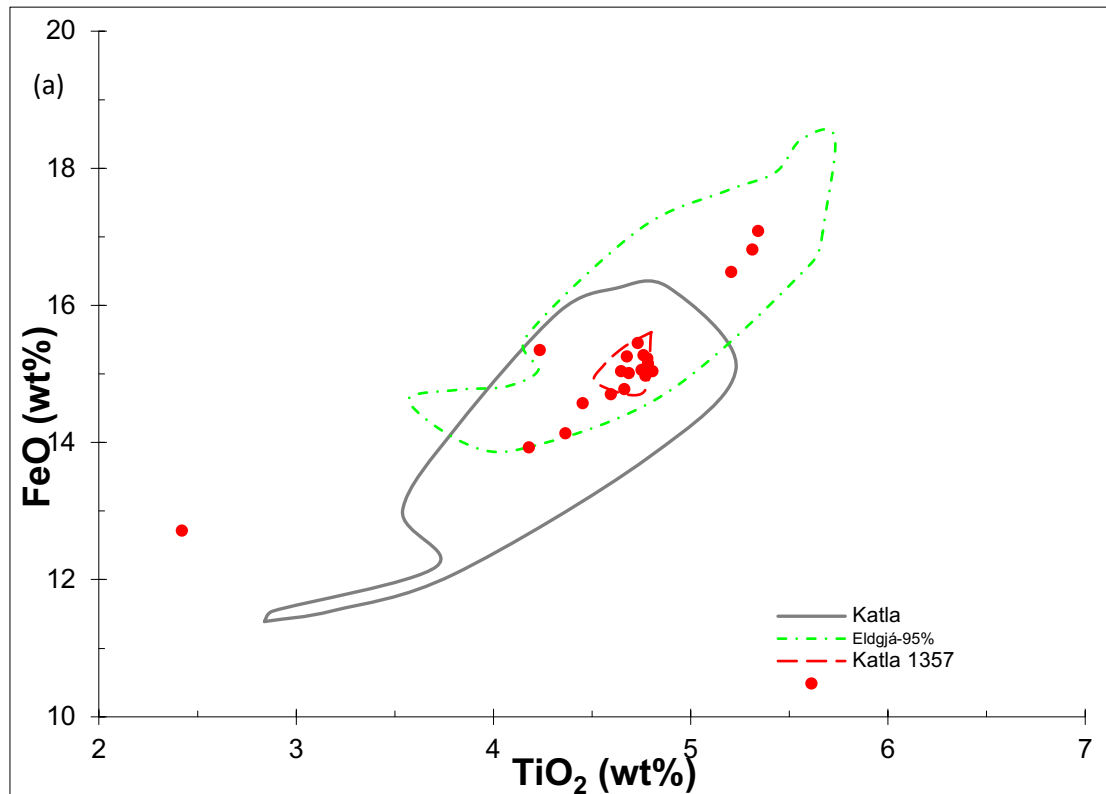
Mynd 1. Grásvarta samfellda lagið 5-6 sm neðan við vegghleðsluna er dökka gjóskulagið (örvar) sem safnað var úr til frekari greiningar.



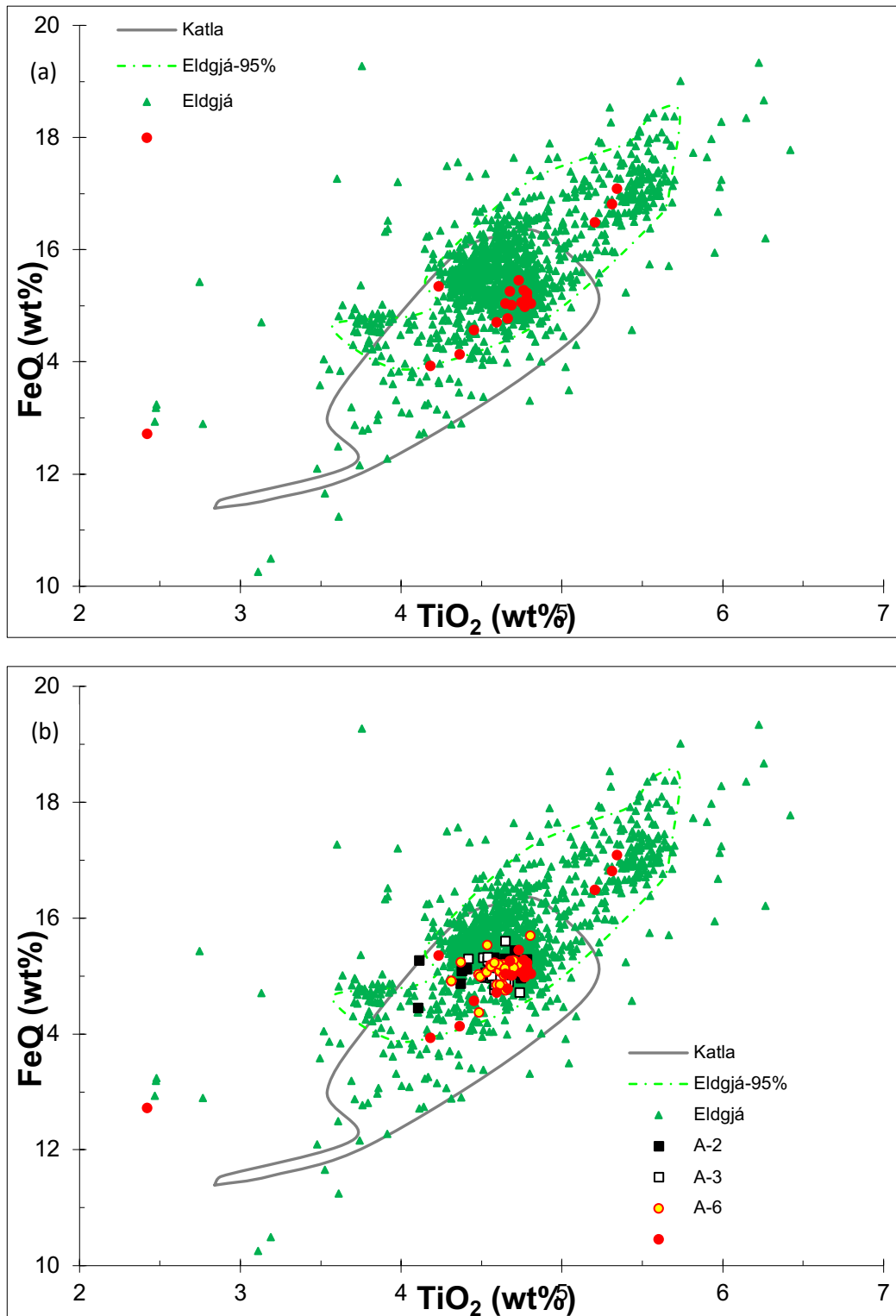
Mynd 2. Rafeindasmásjármynd af gjókusýninu Arfabót 2022-49. Sýnið er blanda af mismunandi gjóskukornum og bergbrotum. Gjóskukornin eru ráðandi. Mest áberandi eru ljósgrá og blöðrótt basalt glerkorn (dæmi eru merkt a), sum innihalda töluvert af plagíóklas kristöllum (= dökk listalaga form inni í kornunum). Örfá af þessum kornum eru rík í örkristöllum og er ásýnd þeirra aðeins grárri. Þetta eru basalt gjóskukorn með samsetningu sem bendir til uppruna í eldgosi innan Kötlukerfisins. Næst algengust eru dökkgrá korn (b) sem hafa mjög breytilegt blöðrumagn (frá 0 upp í 60%). Flest hafa einsleitan gler grunnmassa og dasít samsetningu. En fáein korn eru blöðrusnauð, en með allt að 50% af örkristöllum (c). Þessi eru brot úr rhyólít hrauni. Bergbrotin (d) eru full kristölluð og hvít-flekkótt.



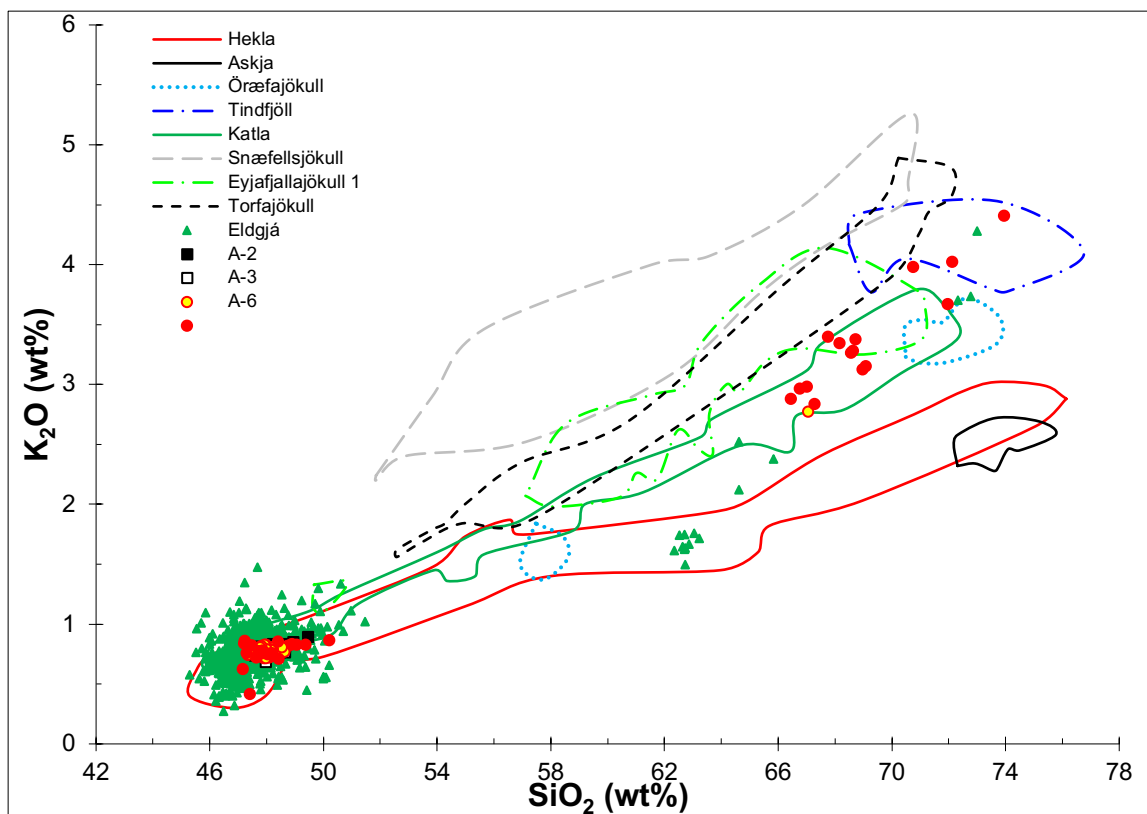
Mynd 3. Graf sem sýnir alkalmálma á móti kísli og greinir að alkalískar og þóleiískar kvikur einkenna megin gliðnunarbelti Íslands (þ.e. beltið sem liggur frá Reykjanesi, um Reykjanes-, Vestur-, Mið-Íslands- og Norðurgosbeltið, og í Skjálfanda. Alkalískar kvikur eru einkennandi fyrir hliðargosbeltin (þ.e. Snæfellsnes og Örfajökull) og svo suðurhluta Austurgosbeltisins (þ.e. frá Heklu-Torfajökli og suður í Vestmannaeyjar). Einnig eru sýnd samsetningar svið gjósku frá völdum eldstöðvakerfum á Íslandi til viðmiðunar. Efnagreiningar sýna að gjóskulagið undir veggheðslunni (**Arfabót-2022-49_all, rauður punktur**) er alkalískt og fylgir best samsetningarsviði Kötlukerfisins, þó svo að allir gagnapunkturarnir séu ekki einskorðaðir við sviðið eins og það er skilgreint af samanburðargögnunum.



4. mynd. Samanburður á samsetningu basalt hluta sýnisins „Arfabót 2022-49, rauður punktur“ og samsetningarviðs gjósku frá Kötlugosinu 1357 (K1357) og Eldgjárgosinu 934-39; (a) TiO_2 á móti FeO og (b) Magnésíum númer ($\text{Mg\#} = \text{MgO}/(\text{MgO}+\text{FeO})$) á móti K_2O . Þrátt fyrir að mæligögnin sýni að hluta til samlegð með samsetningarviði K1357, þá stemmir heildardreifingin betur við samsetningarvið Eldgjárgjóskunnar. Gráa línan umlykur samsetningarvið basaltgjósku frá Kötlugosum síðan jökla leysti (síðustu 12000 ár).



5. mynd. (a) TiO_2 á móti FeO : Samanburður á samsetningu basalt hluta sýnisins „Arfabót 2022-49, rauður punktur“ og heildardreifingunni á mæligögnum ($N=1382$) frá basalhluta gjóskunnar úr Eldgjárgösinu 934-39; (b) TiO_2 á móti FeO : Samanburður á samsetningu basalt hluta sýnisins „Arfabót 2022-26“ og gjóskusýnum sem tekin voru úr veggtorfi í rými A í rústunum í Arfabót. Í bakgrunni eru mælipunktar ($N=1382$) frá basalhluta gjóskunnar úr Eldgjárgösinu 934-39. Skærgræna línan umlykur 95% mælinganna á Eldgjárgjóskunni og gráa línan umlykur samsetningarsvið basaltgjósku frá Kötlugosum síðan jökla leysti (síðustu 12000 ár).



6. mynd. (a) SiO_2 á móti K_2O : Samanburður á samsetningu basalt hluta sýnisins „Arfabót 2022-49“, og gjóskusýnum sem tekin voru úr veggtorfi í rými A í rústunum í Arfabót, við heildardreifinguna á mæligögnum (N=1402) frá gjóskunni úr Eldgjárgosinu 934-39. Einnig eru sýnd samsetningarsvið gjósku frá völdum eldstöðvakerfum á Íslandi til viðmiðunar.

Steinflögur úr Arfabót

Snæbjörn Guðmundsson, Náttúruminjasafni Íslands.
Nóvember 2022.

Við uppgröft í Arfabót á Mýrdalssandi hefur fundist töluverður fjöldi þunnra steinflaga (mynd 1). Talið er líklegt að flögurnar hafi gengt hlutverki þakskífa á byggingum á staðnum enda magn þeirra mikið og liggja þær til hliðar við húsaleifar. Í ágúst 2022 óskaði Fornleifafræðistofan eftir lauslegu mati Náttúruminjasafns Íslands á bergtegund og gerð skífanna, sem og mögulegum upprunastað þeirra.



Mynd 1. Arfabót, fjós við upphaf uppgrftar. Steinflögur sjást á dreif til hliðar við húsið.

Útlit og ytri einkenni

Af útliti að dæma virðist við fyrstu sýn vera um straumflögótt storkuberg að ræða. Skífurnar eru rauðgráleitar á að líta með nokkuð skýrum en þunnum, eilítið hlykkjóttum ryðrauðum rákum í brotsári skífanna þar sem þær hafa brotnað eða verið brotnar þvert á rákirnar (myndir 2a, b og c). Yfirborðsveðrun á flötum er mikil, með áberandi rauðbrúnum en einnig mjólkurhvítum og jarðvegsbrúnum flekkjum eða skellum sem

bendir til töluvert mikillar ummyndunar bergsins. Bergið klofnar greinilega eftir hinum rauðu rákum sem eru að öllum líkindum til komnar vegna oxunar bergsins þar sem bergkvika hefur haldist lengst í bráð við storknun bergmassans. Vegna klofnunar bergsins eftir rauðu æðunum í berginu eru rauðir yfirborðsfletir sérstaklega áberandi á yfirborði. Kornótt svört för sjást á víð og dreif um bergmassann.

Við skoðun í víðsjá sést nokkuð af stærri frumkristöllum bergsins, líklegast feldspat, ágít og málmsteindir, en kristallarnir virðast mikið ummyndaðir, sérstaklega á rauðum kleyfniflötum. Brúngráleit leirummyndun sést greinilega, bæði á yfirborði bergsins sem og í ferskum brotsárum. Útlit í víðsjá bendir til þess að ummyndun nái í gegnum bergið þótt hún sé langmest áberandi við rauðu böndin og kleyfnifletina í berginu.



Myndir 2a, b og c. Steinskífa frá Arfabót. Horft ofan á skífuna, á rauðan kleyfniflöt. Í þverskurði sjást rauðar rákir vel.

Efnagreining og niðurstöður

Stakt sýni úr einni skífu var efnagreint til að gefa bráðabirgðahugmynd um berggerð og mögulegan upprunastað bergsins. Aðalefnagreining er í töflu 1, ásamt efnagreiningum úr öðrum rannsóknum frá eldstöðvarkerfi Kötlu til viðmiðunar. Greiningin var framkvæmd á Jarðvísindastofnun með ICP-OES (sjá „Methods“ í Halldórsson et al., 2022).

Sýni	SiO ₂ wt%	Al ₂ O ₃ wt%	FeO wt%	MnO wt%	MgO wt%	CaO wt%	Na ₂ O wt%	K ₂ O wt%	TiO ₂ wt%	P ₂ O ₅ wt%	TOTAL	Na ₂ O+ K ₂ O	Heimild
Arfabót	63,44	13,41	6,02	0,18	1,22	3,73	4,81	2,40	1,18	0,32	96,71	7,21	Pessi rannsókn
Vesturgil IC95-136A	65,32	13,78	7,70	0,21	0,80	2,96	5,22	2,74	0,81	0,26	99,87	7,96	Lacasse et al., 2007
Katla SILK-A1	64,69	14,03	5,49	0,17	1,06	3,16	4,37	2,75	1,24	-	96,96	7,12	Larsen et al., 2001

Tafla 1. Aðalefnagreiningar á steinflögu úr Arfabót. Samanburður við aðalefnagreiningar á öðrum sýnum frá Kötlueldstöðvarkerfinu í Lacasse et al., 2007 og Larsen et al., 2001.

Niðurstöður efnagreiningar benda til þess að hér sé um að ræða trakýt, sem er alkalískt ísúrt berg. Bergið er því með kísilinnihald sem liggur á milli þess að vera basískt (basalt) og súrt (líparít eða rýólít) en hlutfall alkalímálmanna natríums og kalíums er hærra en sést alla jafna í ísúru bergi á gliðnunarbeltinu sem liggur um miðju Íslands. Það bendir til þess að bergið eigi uppruna í megineldstöðvunum á Suðurlandi, þ.e. sunnan Torfajökulseldstöðvarinnar. Líklegustu eldstöðvarkerfin eru Kötlueldstöðin og mögulega Eyjafjallajökull, bæði vegna berggerðar sem og nálægðar við fundarstað.

Umræða

Skífurnar eru af útliti að dæma úr ummynduðu, straumflögóttu bergi. Straumflögun bergsins myndar skarpa, ummyndaða kleyfnifleti sem bergið hefur sprungið og kloffnað eftir vegna frostveðrunar. Líklegast hefur bergið að miklu leyti sprungið í flögur á myndunarstað en þó er auðvelt að fleyga það enn frekar niður í minni og þynnri flögur og getur það hafa verið gert eftir flutning að Arfabót. Flögurnar eru sterkar og kloffna illa þvert á kleyfnifleti sem gerir bergið að hentugu klæðningarefni til að verja byggingar fyrir veðri og vindum.

Mikilvægt er hér að rugla ekki saman straumflögóttu storkubergi eins og því sem skífurnar í Arfabót eru dæmi um, við svonefnt „flöguberg“ eins og finnst víða erlendis og notað er í þakskífur. Slíkt flöguberg er yfirleitt kallað „skífur“ (e. slate) og er úr myndbreyttu setbergi sem grafist hefur djúpt niður í rætur fellingafjalla. Slíkt berg finnst ekki á Íslandi og er að myndun og efnainnihaldi frábrugðið berginu sem finnst í Arfabót.

Miðað við frumrannsókn á sýnunum verður að telja líklegt út frá efnagreiningu bergsins að skífurnar eigi uppruna sinn innan eldstöðvarkerfis Kötlu, þótt sem fyrr segir sé ekki

hægt að útiloka uppruna í eldstöðvakerfi Eyjafjallajökuls. Líklegur upprunastaður eru því t.d. gil og skorningar í suðurhlíðum Mýrdalsjökuls, sem eru handan Mýrdalssands í um 20–30 km fjarlægð frá fundarstaði þeirra í Arfabót.

Heimildir

Halldórsson, S.A., Marshall, E.W., Caracciolo, A. et al. (2022). Rapid shifting of a deep magmatic source at Fagradalsfjall volcano, Iceland. *Nature* 609(7927), 1-6.

Lacasse, C., Sigurdsson, H., Carey, S.N., Jóhannesson, H., Thomas, L.E., Rogers, N.W. (2007). Bimodal volcanism at the Katla subglacial caldera, Iceland: insight into the geochemistry and petrogenesis of rhyolitic magmas. *Bull Volcanol* 69, 373–399.

Larsen, G., Newton, A.J., Dugmore, A.J., Vilmundardottir, E.G. (2001). Geochemistry, dispersal, volumes and chronology of Holocene silicic tephra layers from the Katla volcanic system, Iceland. *Journal of Quaternary Science* 16(2), 119–132.