Fornleifarannsókn á Steinboga í Mývatnssveit 2002

Orri Vésteinsson ritstj.

Höfundar: Magnús Á. Sigurgeirsson, Orri Vésteinsson, Ragnar Edvardsson og Timothy Horsley

Fornleifastofnun Íslands

FS189-02072

Reykjavík 2003

© Fornleifastofnun Íslands 2003

Efnisyfirlit

Orri Vésteinsson & Ragnar Edvardsson

Inngangur 4

Orri Vésteinsson

Heimildir um Steinboga *6*

Orri Vésteinsson

Forkönnun *8*

Timothy J. Horsley

Fjarkönnun - Report on geophysical surveys *14*

Ragnar Edvardsson

Uppgröftur *27*

Magnús Á. Sigurgeirsson

Gjóskulagagreining *40*

Orri Vésteinsson

English summary *43*

Heimildaskrá *44*

Orri Vésteinsson & Ragnar Edvardsson

Inngangur

Flestir sem ekið hafa eftir hringveginum að vestan til Mývatnssveitar kannast við hið mikilfenglega útsýni sem skyndilega opnast yfir Laxárdal og Mývatn á austurbrún Mývatnsheiðar. Vegurinn kemur niður af heiðinni í króknum þar sem Laxá tekur vinkilbeygju og fer að renna til norðurs. Hann liggur þar í hlykkjum niður bratta brekkuna og fæstir sem þjóta niður hana með annað augað á veginum og hitt á útsýninu taka eftir vallgrónum rústum sem leynast á dálitlum palli í miðri brekkunni. Beint upp af þessum tóftum er stæði norðan við þjóðveginn þar sem margir stoppa til að taka myndir og njóta útsýnisins. Þrátt fyrir það virðast fáir hafa tekið eftir rústunum, sem eru af býli sem lengi hefur gengið undir nafninu Steinbogi og verið í eyði í nokkrar aldir. Bæjarstæðið sjálft er nyrst í túninu en frá því liggur tvöfaldur túngarður til suðurs og hverfur hann undir þjóðveginn sem byggður var um 1940. Við þá vegagerð hvarf suðurhlið túngarðsins en garðurinn kemur aftur undan veginum rétt vestan við Steinbogalæk sem hefur myndað austurhlið túnsins.

Bæjarstæðið hafði verið skráð við fornleifaskráningu Skútustaðahrepps 1996 og því var vitað um það þegar undirbúningur hófst fyrir uppbyggingu vegarins um Mývatnsheiði árið 2001. Það haust kannaði Elín Ósk Hreiðarsdóttir skráningarmaður aðstæður á vettvangi. Í kjölfarið varð ljóst að einmitt á þeim stað sem Steinbogi er er áætlað að færa vegarstæðið lítillega, og á þann hátt að meira mun hverfa af garðlögum og tóftum en þegar var komið undir gamla veginn. Af þessum sökum var ákveðið að gera takmarkaða rannsókn á Steinboga sumarið 2002 til að ganga úr skugga um aldur og gerð garðanna sem sýnilega myndu hverfa undir veginn og til að athuga hvort þústir, sem sáust á yfirborði og fyrirsjáanlegt var að færu undir veginn, væru mannvirkjaleifar sem þyrfti að rannsaka.

Forkönnun fór fram dagana 23.-24. og 29. júlí 2002 og var stjórnað af Orra Vésteinssyni fornleifafræðingi. Grafnir voru þrír skurðir í vegarstæðinu, kallaðir I, II og V. Samtímis var gerð fjarkönnun með viðnámsmæli og segulmæli á því svæði sem fer undir fyrirhugaðan veg og gerð yfirborðsmæling á öllu rústasvæðinu. Fjarkönnun var gerð af Timothy Horsley og yfirborðsmæling af Garðari Guðmundssyni. Þessar mælingar staðfestu túlkun mannvirkjaleifa sem sýnilegar voru á yfirborði en bentu

ekki til að mannvirkjaleifa væri að leita annarsstaðar í vegarstæðinu. Magnús Á. Sigurgeirsson greindi gjóskulög á vettvangi. Á sama tíma var gerð rannsókn á bæjarstæðinu á vegum verkefnisins Landnám og menningarlandslag (skurðir III og IV) og grafið í öskuhaug utan í bæjarstæðinu. Kolefnisaldursgreiningar á nautgripabeinum úr öskuhaugnum gáfu niðurstöðuna 1150-1230.[1] Fyrir niðurstöðum þeirra rannsókna er að öðru leyti gerð grein í sérstakri skýrslu en þær styðja þá meginniðurstöðu að Steinbogi sé smábýli sem hafi verið í byggð milli 10. og 13. aldar.

Skurður II sýndi að þúst E er mannvirki og í skurði V sást að þó að upphækkunin B væri náttúruleg hefði verið byggt utan í hana áður en túngarðurinn var lagður yfir. Eftir úrskurð minjavarðar Norðurlands eystra var því ákveðið að gera fornleifauppgröft á tóftunum tveimur sem fyrirsjáanlegt var að yrðu huldar að hluta eða öllu leyti við fyrirhugaðar vegaframkvæmdir.

Fornleifauppgröftur stóð yfir dagana 22. – 30. ágúst og var stjórnað af Ragnari Edvardssyni fornleifafræðingi. Auk hans unnu við rannsóknina Alix Sperr, Guðrún Alda Gísladóttir, Jón Óskar Jónsson og Sigríður Þorgeirsdóttir. Magnús Á. Sigurgeirsson greindi gjóskulög á vettvangi. Höfundar vilja þakka samstarfsfólki sínu, Garðari Guðmundssyni sem gerði yfirborðsmælingu af svæðinu, Howell M. Roberts sem gerði hreinteikningar af sniðum úr forkönnun, og Tom McGovern og Sophiu Perdikaris og nemendum þeirra sem unnu samhliða við rannsóknir á bæjarhól Steinboga.

[1] Leiðréttur aldur. Sýnin eru: **AA-52498 (GU-9737):** 875+/- 40 BP. Leiðrétt 1 σ : AD 1150-1220 (43.9%),1040-1090 (15.2%), 1120-1140 (9%). Leiðrétt 2 σ : AD 1030-1260. 13C/12C hlutfall: -21,40%. **AA-52499 (GU-9738):** 870+/-40 BP. Leiðrétt 1 σ : AD 1150-1230 (47.5%), 1120-1140 (8.5%). Leiðrétt 2 σ : AD 1030-1260. 13C/12C hlutfall: -20,50%

Orri Vésteinsson

Heimildir um Steinboga

Steinboga er fyrst getið í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalín frá 1712. Þar er svohljóðandi grein um eyðibýli í landi Helluvaðs: "Beinerstader og Steinboge kallast tvö eyðiból hjer í landinu út frá jörðunni ... á báðum þeim eru byggíngaleifar tófta og girðinga. Ekki má hjer aftur byggja, því þau eru sjálf viði vaxin, en heyskapur enginn annar." (Jarðabók XI, 223). Af þessu má ráða að Steinbogi hefur fyrir löngu verið farinn í eyði er jarðabókin var tekin saman, a.m.k. fyrir 1600. Staðurinn hefur verið þekktur meðal heimamanna alla tíð (sjá t.d. Jón Sigurðsson 1954, 248) en vekur ekki athygli fræðimanna fyrr en Helgi Hallgrímsson segir frá honum í minjalýsingu Mývatnssveitar frá 1977: "Á Steinboga eru enn greinilegar húsatættur og bogalagaður túngarður utanum, tvöfaldur að sunnan og vestan ... Býlið hefur líklega staðið nyrst á hinu umgirta svæði, skammt frá dálitlum lindalæk, á hólkolli. Er þar greinilega ferhyrnt rúst, tvískipt, um 10 x 12 m. Er hún líklega af beitarhúsum, sem þarna voru frá Helluvaði um miðja síðustu öld, og hafa húsin víst verið byggð á hinum gömlu bæjarrústum. Suðaustan á hólnum er önnur rúst mjög ógreinileg, og tvær allskýrar tættur eru við túngarðinn, syðst á svæðinu, og ein austur á nefinu við Lækinn." (Helgi Hallgrímsson 1977, 52).

Orri Vésteinsson skráði Steinboga 22. ágúst 1996 og lýsir þar staðháttum og gerir uppdrátt af bæjarstæðinu en bætir ekki öðru við lýsingu Helga en að hluti bæjarstæðisins hafi farið undir veg (Orri Vésteinsson 1996, 31). Elín Ósk Hreiðarsdóttir kannaði staðinn að nýju haustið 2001 þegar fyrir lá að byggja ætti upp Mývatnsheiðarveg að nýju. Hún gerði skrá um rústir á bæjarstæðinu:

A: lítill bæjarhóll (15x12 m) með beitarhúsarúst ofan á (65°35.689 N 17°10.611 V)
B: tóft (15x8 m) byggð utan við innri túngarð. Minna hólf virðist sambyggt á móti, austan við garðinn (65°35.664 N 17°10.565 V)
C: Suðvesturhorn túngarðs, þar sem innri og ytri túngarður koma saman (65°35.649 N 17°10.550 V)
D: Tóft á brekkubrún (5,5x4,5) - (65°35.689 N 17°10.656)
E: Tóft eða þúst innan við túngarð þar sem innri garðurinn endar í móanum

(65°35.641 N 17°10.508 V)

F: norðurendi innri túngarðs, á móts við bæjarhól (65°35.636 N 17°10.508)

G: austurendi ytri túngarðs, við gil Steinbogalækjar (65°35.639 17°10.459)

Meðan unnið var við rannsóknir á Steinboga sumarið 2002 var safnað frekari upplýsingum staðinn og leitað skýringa á nafni hans meðal staðkunnugra.

Vel þekkt er sú sögn að beitarhús frá Helluvaði hafi verið á Steinboga fram á 19. öld en endalok þess voru þau að allar kindur sem í því voru drápust þegar það hrundi saman undir snjóþunga að vorlagi.

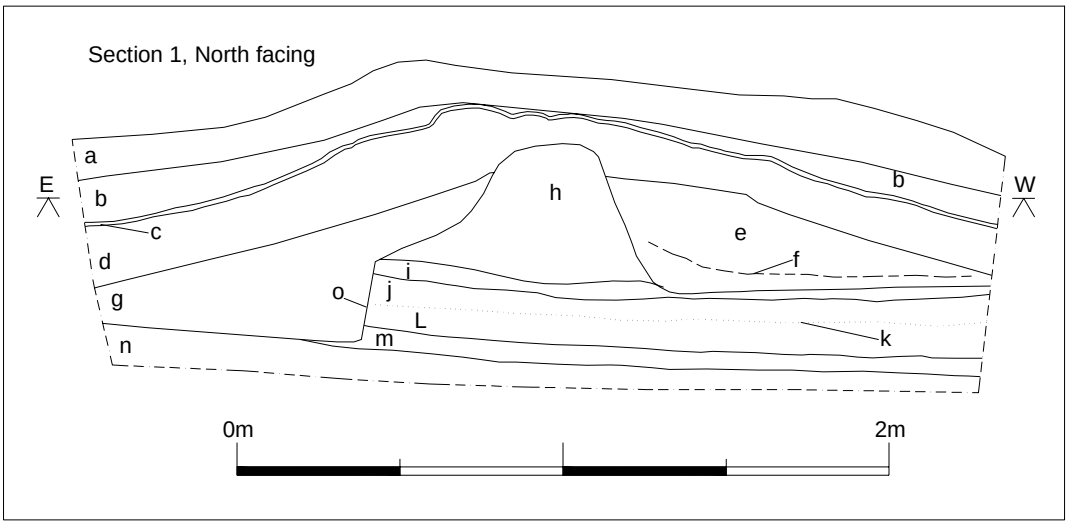
Þeir sem á annað borð könnuðust við einhverja skýringu á nafninu Steinbogi telja að steinbogi hafi verið á Steinbogalæk, á svipuðum slóðum og núverandi vegur fer yfir hann. Ekki sjást nú nein merki um slíkt og ekki telja menn sig vita hvenær steinboginn ætti að hafa brotnað af.

Orri Vésteinsson

Forkönnun

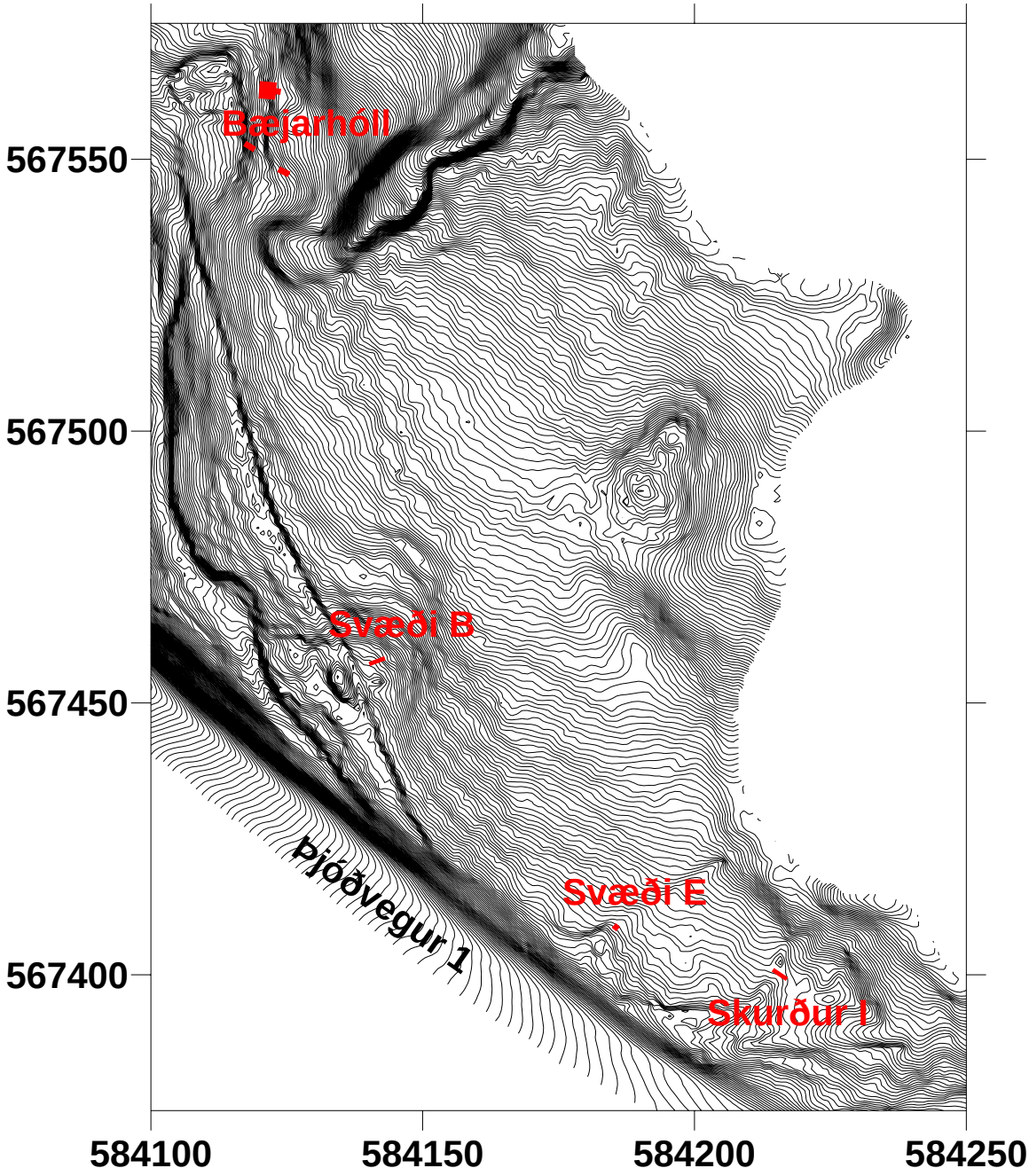
Forkönnun fólst í grefti þriggja skurða. Skurður I var grafinn í gegnum túngarð austanmegin við túnið til að kanna aldur og gerð garðsins, en skurðir II (á svæði E) og V (á svæði B) voru grafnir í þústir til að kanna hvort þær væru mannvirkjaleifar.

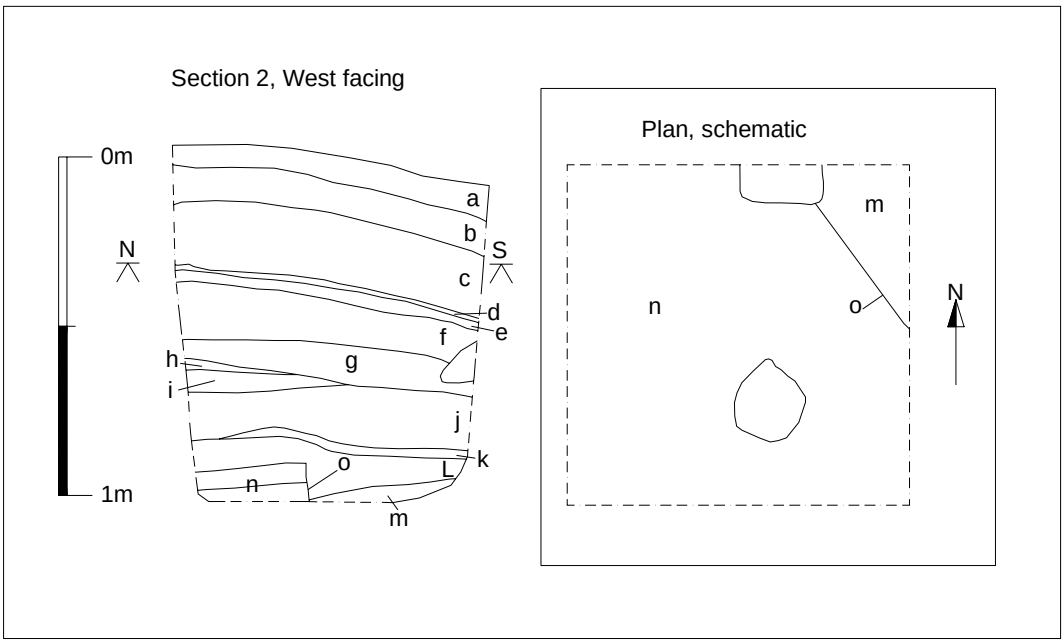
Í skurði I kom í ljós að garðurinn (h) er hlaðinn ofan á landnámssyrpuna (i), og virðist gjóskulagið V~950 vera efst í því. Garðurinn er með öðrum orðum hlaðinn í fyrsta lagi á seinni hluta 10. aldar. Grafinn hefur verið grunnur skurður (o) utanmeð garðinum. Garðurinn er eldri en gjóskulagið H-1158 (f). Undir þeirri gjósku og yfir, báðum megin við garðinn (e, g og d), sjást merki um ræktun allt upp undir hið auðþekkta gjóskulag "a" sem talið er hafa fallið 1477 (c). Eftir það sjást engin merki um mannvist í þessum skurði.



Skurður I, skýringar:

a	grasrót
b	dökkbrún fokmold
c	"a" lagið
d	brún hreyfð mold
e	brún mold, meira hreyfð en d, með uppmokstri (dílar af H3) og viðarkolum, lagskipt neðst.
f	H-1158
g	dökkbrún mold, svipuð og e, en minna um viðarkol. Blönduð gjósku úr Hverfjalli.
h	torfveggur, byggður úr streng með Landnámssyrpu í
i	Landnámssyrpan á sínum stað, V~950 efst, sést aðeins undir veggnum sjálfum
j	óhreyfð mold
k	gjóska úr Hverfjalli
l	óhreyfð mold
m	H3
n	óhreyfð mold
o	skurður utan við torfvegg.

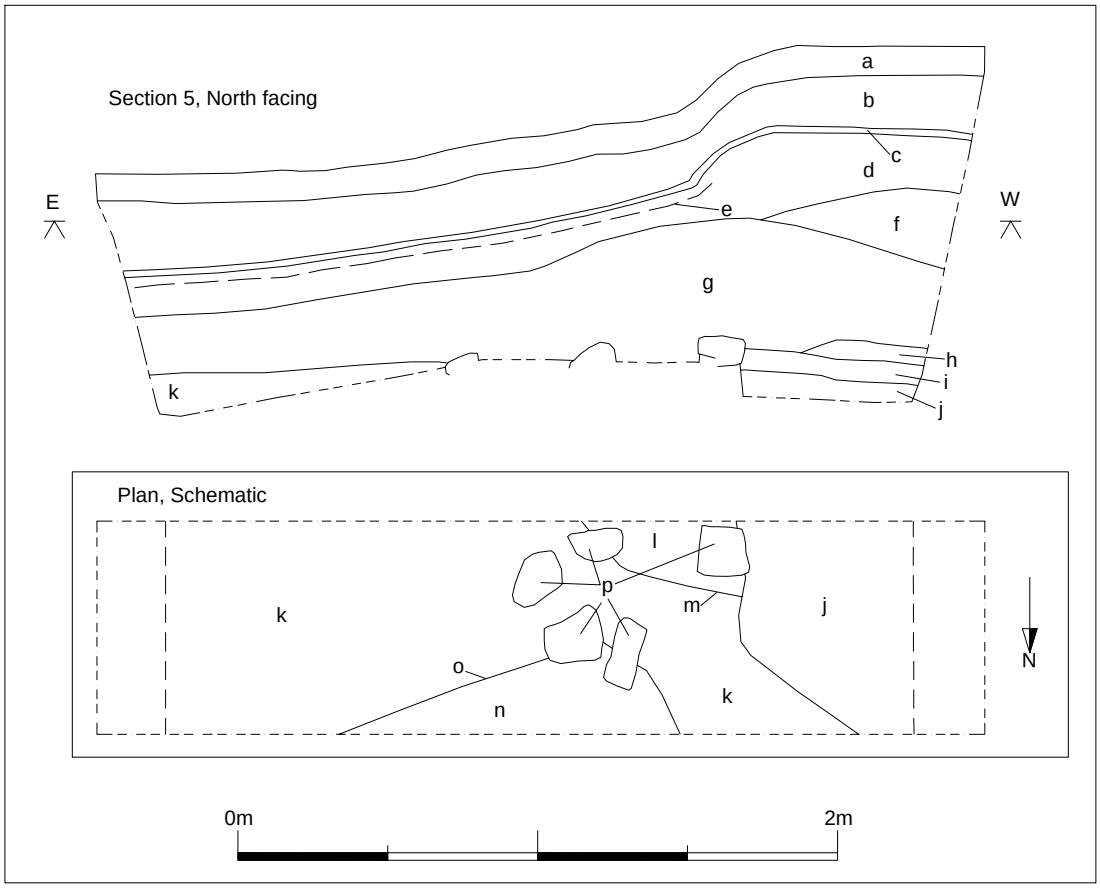

Bæjarhóll
Svæði B
Svæði E
Skurður I
Þjóðvegur 1
567550
567500
567450
567400
584100
584150
584200
584250



Skurður II (svæði E), skýringar:

a	grasrót
b	rauðleitur grófur sandur, vegfyllingarefni frá 20. öld
c	dökkbrún fokmold
d	“a” lagið
e	dökkbrún fokmold
f	torfhrun
g	lag með þunnu strengjatorfi og í því gjóskan H-1300
h	linsa með grárri ösku og viðarkoli
i	einsleit dökkbrún mold
j	uppmokstur og torfhrun
k	linsa af ljósgulu lífrænu efni, e.t.v. torf
l	blandað efni, svipar til j
m	yfirborðslag, grábrúnt og sumsstaðar rauðleitt, mjög hart og feitt
n	óhreyft, H3 efst í því.
o	skurður

Skurður II var grafinn innaní meinta tóft sem kölluð hefur verið “E”. Hún er fast norðan við núverandi veg og mun lenda undir fyrirhuguðum vegi. Í skurðinum sást að efni (b) hefur verið sturtað á þessum stað, sennilega í sambandi við veggagerð á 20. öld. Af því stafar áberandi grænn grasgróður á þessum stað. Undir þessu grófa efni er allþykkt lag af fokmold (c) og “a” lagið í því neðanverðu. Þar undir eru torfhrunlög (f, g) á 40-60 sm dýpi, m.a. torf með H-1300 í (g). Undir þeim er þunnt lag af ösku og kolum (h) og undir því lag af uppmokstri og torfhruni (j). Þessi lög gætu verið tengd ræktun eins og hreyfða efnið í skurði I, en þó er sýnu meira af torfi og ösku á þessum stað. Neðst í skurðinum sást greinilegur niðurgröftur (o), þar sem grafið hefur verið í gegnum forsögulega gjóskulagið H3 (n). Innan í þessum niðurgrefti er greinilegt gólflag (m). “E” er því greinilega rúst af húsi frá miðöldum.



Skurður V (svæði B), skýringar:

a grasrót
b dökkbrún fokmold
c "a" lagið
d dökkbrún fokmold
e H-1300
f ljósbrún mold með dílum af H3 – veggur gerður úr uppmokstri
g blandað lag með torfhruni, uppmokstri með H3, viðarkoli og dálítilli ösku og dýrabeinum. Lagskipting sést sumsstaðar en einnig stórir klumpar af efni. Ummerki um ræktun?
h dökkbrúnt rorf með ljósum rákum
i gulleitt torf
j hart, grábrúnt yfirborðslag með viðarkolum og linsum af gulhvítu lífrænu efni. Undir er óhreyft. Er í skurði sem sést í norðursniði.
k óhreyft. Hverfjallsgjóska efst
l dökk grábrún mold
m skurður, eldri en uppsöfnun j
n fylling í skurði o. Dökk grábrún mold, meira hreyfð en l
o skurður
p steinar, tilheyra austurvegg mannvirkis sem gólf j er í. Þeir tengjast ekki augljóslega neinu torflagi.

Skurður V var grafinn innanvert við innri túngarðinn vestanmegin við túnið efst á reglulegri bungu (B) sem þar er á móts við djúpa tóft milli garðanna tveggja. Í þessum skurði er "a" lagið einnig yfir mannvistarleifum, og fast undir því H-1300 og er talsvert meira bil milli þeirra og hreyfðra laga undir því en í skurðum I og II Innri garðurinn sést vestast í skurðinum (f) en hann er allt annarar gerðar en hleðslan sem sást í skurði I. Á þessum stað er garðurinn ekki annað en uppmokstur, óreglulegir hnausar með H3. Hugsanlega má hafa það sem vísbendingu um að garðurinn í skurði I sé framhald ytri garðsins, sem jafnframt sé eldri en sá innri. Það má ráða af því að þessi garður er ofan á allt að 40 sm þykku lagi af hreyfðri mold, blandaðri torfi, ösku og viðarkolum (g) – sennilega samskonar merki um ræktun og sjást sitthvorumegin við garðinn í skurði I. Þetta hreyfða lag er síðan yfir tveimur torflögum (h og i) sem liggja ofan á gólflagi (j) sem situr í niðurgrefti á sama hátt og í skurði II (E). Steinar (p) sem hljóta að tilheyra austurvegg þess húss sáust í botni skurðarins. Á þessum stað hefur því staðið hús löngu áður en garðurinn var lagður yfir og má ætla að djúpa tóftin vestan við sé samtíma honum og yngri en gólfið j. Hólbungan er engu að síður náttúruleg þó talsvert rask og byggingar hafi verið á henni á meðan bærinn var í byggð.

Borað var með kjarnabor í djúpu tóftina vestan við þennan stað og sást "a" lagið í kjarnanum og var allsstaðar komið niður á grjót á um 50 sm dýpi, sem sennilega er gólfflötur þess mannvirkis.

Á sama tíma og þessar rannsóknir fóru fram gerðu bandarískir fornvistfræðingar rannsóknir í bæjarhólinn sem er utan við framkvæmdasvæðið. Þar hefur fundist allmikill öskuhaugur með vel varðveittum dýrabeinum sem örugglega er frá miðöldum og einnig sést þar hvíta gjóskulagið H-1158 yfir torfvegg af sömu gerð og úr samskonar torfi og er í skálanum á Hofstöðum. H-1300 gjóskan sést einnig í þessum skurði en engin merki um mannvist yfir henni.

Fjarkönnun sýndi ekki nein önnur mannvirki en þau sem sjást á yfirborði nema hugsanlega garða eða skurði í norðurjaðri eða rétt norðan við fyrirhugaðan vegkant.

Það er því ljóst að byggð hefur verið komin á Steinboga fyrir 1150 – sennilega löngu fyrr því að túngarðurinn hefur ekki verið byggður löngu eftir að V~950 féll og

veggurinn í bæjarhólnum hefur verið hruninn og húsið aflagt alllöngu áður en H-1158 féll. Jafnframt er ljóst að byggð hefur verið á Steinboga um talsvert skeið eftir 1158. Byggingar sem sáust í skurðum á svæði E og á bæjarhól hafa allar verið fallnar fyrir 1300 en mögulegt er að ræktun hafi verið haldið áfram á 14. öld og jafnvel fram á þá 15. Hinsvegar sáust hvergi nein merki um mannvist eftir 1477, en vænta má þess að rannsókn á beitarhúsatóft, efst á bæjarhól, myndi leiða í ljós hversu langa sögu það hefur átt.

T. J. Horsley:

Fjarkönnun - Report on geophysical surveys

Summary. Geophysical surveys were conducted at the site of Steinbogi, Mývatnsveit, to assist Fornleifastofnun Íslands with their archaeological assessment of the site in advance of rerouting of the main road at this location. A combination of magnetometer (fluxgate gradiometer) and earth resistance survey was applied in an attempt to locate the presence of any buried remains associated with surviving earthworks.
The majority of known features have produced anomalies, although the results are slightly confused due to both the near-surface igneous bedrock and the proximity to the present road, the construction of which has left much debris along its course and detected here as noise. A linear feature, possibly the remains of an additional bank and not visible on the surface has been detected. More importantly, no anomalies of archaeological interested were recorded over a mound that looked as though it may have been anthropogenic in origin. These results, plus the results of trial excavation, imply that this mound is natural and largely made up of wind blown deposits.

Introduction. Geophysical surveys were carried out at Steinbogi, Mývatnsveit, to assist Fornleifastofnun Íslands with their archaeological assessment of the site in advance of rerouting of the main road at this location. The objective of the surveys was to locate the presence of any buried remains associated with earthworks adjacent to the present course of the road. Two clear banks are visible, both of which appear to run under the modern road, and both of which have small possible enclosures built up against them. In addition, one of the banks runs across the top of a large mound, and it was hoped that geophysical survey would provide evidence to determine whether this is anthropogenic or natural in origin.
The survey area is bounded on the southwestern side by the present road. East of the survey area is a gorge and the land rapidly descends down to the Laxá, while immediately to the southeast the soil cover becomes very thin, even non-existent in places. Since the survey area is immediately adjacent to a modern road, it was expected that there might be interference from materials used in the road construction, in addition to modern rubbish and possibly ferrous debris from known road accidents.
The site is located on basic and intermediate interglacial and supraglacial lavas with intercalated sediments, dating to the Upper Pleistocene (less than 0.8 million years) (Náttúrufræðistofnun Íslands 1998).

Like much other grassland in the region, the land at Steinbogi is used as grazing pasture for sheep.

Methods. A grid of twelve 20m × 20m squares was established along the strip of land immediately to the north of the present road, encompassing the visible earthworks. The arrangement of these grids is shown in Figure 1.
Standard earth resistance and high-resolution magnetometer surveys were carried out on the site between 22nd and 24th August 2002. The effectiveness of the earth resistance technique for the detection of buried stone and turf and stone archaeological features has previously been demonstrated at other sites in Iceland (see Horsley & Dockrill, *forthcoming*; Horsley, 1999a). Despite often being overwhelmed by intense magnetic effects from the igneous bedrock, it has also been possible to extract information of archaeological value from high-resolution magnetometer data collected at sites in Iceland, including Hofstaðir which is less than 2km northeast of Steinbogi (Horsley & Dockrill, *forthcoming*; Horsley, 1999b).

The instruments used were:
Geoscan Research FM36 fluxgate gradiometer (magnetometer)
Geoscan Research RM15 earth resistance meter

The survey was undertaken along lines parallel to the grid edges, walking approximately south to north, starting in the NW corner of each grid. Earth resistance readings were recorded at 1.0m intervals along lines spaced 1.0m apart. A twin-probe configuration was used for the earth resistance survey with a mobile probe separation of 1.0m, and remote electrodes being spaced approximately 2m apart. Earth resistance data were recorded automatically upon insertion of the electrodes in the ground at medium logging speed. Subsequent lines were surveyed in alternate directions, in the so-called ‘zigzag’ fashion.
Fluxgate gradiometer data were collected at 0.25m intervals along traverses 0.5m apart. The data were recorded walking with automatic sample trigger. All lines were walked in the same direction, in the ‘parallel’ fashion. After completion of each grid the electronic and mechanical setup of the instrument was adjusted to correct for drift. The magnetometer was set to a recording sensitivity of 1nT.

Data were downloaded and pre-processed using *Geoplot 3.00*.

Results. *Magnetometer survey*

The results of the magnetometer survey are presented as greyscales in Figure 2. The raw data required some "desloping" (see Annex 1) to remove the effects of instrument drift visible in a few of the grids.

Most obvious in the raw data are the intense broad geological effects throughout the survey area (Figure 2a, and labelled [**1**] in Figure 2c). These are commonly seen in Iceland and arise from the intense thermoremanent magnetism possessed by basaltic lavas and other igneous bedrocks. These effects are most severe when the depth of overlying soil is less than 1m, and as such, the magnetometer data reveal that the depth of topsoil ranges considerably within the survey area. The deepest deposits lie along the northern 90 metres of the southwestern edge, and it is in this area where more deeply buried features might lie beyond the detection limits of these techniques. The application of a High Pass filter can help to reduce these large-scale geological variations and enhance the smaller anomalies. Figure 2b presents the results of applying a 2.5m Gaussian High Pass filter and subsequent interpolation (from 0.5m × 0.25m data to 0.25m × 0.25m) to smooth the data. In addition to enhancing the anomalies of archaeological interest, the High Pass filter has also augmented some data collection defects, visible as patches regular stripes parallel and perpendicular to the grid edges. The exact cause of these defects is still being investigated; however, since they only occur in localised regions it is believed that they are due to normally imperceptible periodic walking effects exaggerated by the intense magnetism of the bedrock.

Despite these geological effects, it is still possible to extract much information of archaeological interest from the data. A summary of the significant anomalies is given in Figure 2c.

At [**2**] a positive magnetic linear anomaly with an associated negative along the eastern edge has been detected. This is the response to one of the two banks which run through the survey area, and the fairly homogeneous positive anomaly implies that largely constructed of turf, and not stone. This anomaly is most clear at its northern end, being visible in the south only as the negative at [**3**]. This may in part be due to the shallow geology, but will also be due to the proximity to the road at this position:

the southeastern edge of the survey area which runs along the course of the road contains far more magnetic noise which will obscure subtle anomalies.

On the western side of this bank the small enclosure has produced a group of anomalies [**4**], one of which is consistent with the other earthworks. Again, near-surface geology and more recent disturbance may be the reasons for the lack of definition for the rest of the structure.

At [**5**] the positive anomaly of the second bank has been detected to the west of the first. From the earthworks it appears that a small enclosure butts up against the eastern side, and this structure is visible in the positive anomaly. The continuation of the bank in this position is less clear, but can be seen as a linear cluster of dipole anomalies at [**6**]. This could indicate that a greater quantity of igneous rocks where used in the construction of this earthwork, however, this part of the bank is only around 5m from the modern road, and lies within an area of magnetic noise due to rocks used as hardcore in building the road up.

At the southeastern end of the survey area another portion of bank is visible as an earthwork, and has been detected as a very slight positive anomaly and possibly also as an alignment of dipole anomalies at [**7**]. The results in this area are less clear due to the increased level of dipole anomalies, probably caused by a greater quantity of rocks as the soil becomes thinner. Consequently it is not possible to determine any further anomalies in this area with confidence.

At [**8**] a positive linear anomaly has been detected, 2m wide and about 15m long and similar in appearance to the anomalies due to the upstanding banks, and therefore is interpreted as being due to the buried remains of a bank which today provides no visible feature. The relationship between this bank and the others is not clear from the results, and as only a portion is visible in the data its original full extent is unknown.

A pattern of subtle positive anomalies has been detected at [**9**]. Initially the cause of these was unclear, however observations in the field revealed that many of these coincide with thin gravel spreads visible on the ground surface. This explanation is therefore assumed to be the cause of the other similar anomalies in this area, with the gravel perhaps being obscured by vegetation. The most plausible explanation for this gravel is that it is material washed down from the make-up of the road.

Two faint parallel lines of negative magnetism are visible at [**10**]. Again, field observations indicated that these are due to sheep tracks, causing slight ruts in the soil.

Earth resistance survey

The earth resistance data is presented as greyscales in Figure 3. This smaller area (40m × 40m) was surveyed using the earth resistance method to help in the determination of the nature of the mound which lies at the centre of these grids. A wider probe separation of 1.0m was employed for the resistance survey at Steinbogi, as this separation responds better to more deeply buried features (up to 1.5m), as might be found within a farm mound.

The raw data were seen to benefit from the application of a 5m Gaussian High Pass filter, which again reduces the geological variations and serves to highlight some of the smaller-scale changes in the results (Figure 3b). They were subsequently interpolated from an initial data spacing of 1.0m × 1.0m to 0.5m × 0.5m to give a smoother plot (Figure 3c).

High resistance linear anomalies have been detected which coincide with the banks and enclosures known from the earthworks and seen in the magnetometer survey data. The results over the enclosure are less clearly defined, probably as a result of the coarse sampling interval relative to the size of this feature. While a smaller sampling interval would have provided a clearer picture, the aim of this survey was simply to see whether additional features could be located.

No additional anomalies have been detected, and certainly none that can be interpreted as structural within the mound. These results strongly suggest that it is natural in origin, probably being composed of wind blown material rather reflecting a change in the bedrock topography.

Conclusions. Geophysical surveys have successfully mapped the known features at Steinbogi. In addition, the magnetometer survey has detected the probable remains of a bank for which no surface expression survives, thereby indicating the applicability of this method for the location of archaeological features at this site. Consequently, it is possible to state with a greater confidence that the “blank” areas within this survey area are devoid of buried structural remains.

Both methods failed to detect any anomalies within the mound and indicate that it is composed of homogeneous material and most likely natural in origin, rather than being a small farm mound.

The proximity of the survey area to the modern road has meant that many magnetic

anomalies have been detected which are neither archaeological or geological in origin. The road at this location has been raised up above the surrounding land, with some rocks and gravel from this material becoming spread over the ground closest to the road. While the anomalies due to this modern disturbance have been identified, they might obscure more subtle anomalies of archaeological origin buried beneath.

Statement of Indemnity. The results and subsequent interpretation of geophysical surveys should not be treated as an absolute representation of the underlying features. It is normally only possible to prove the nature of anomalies through intrusive means, such as trial excavations.

Figure 1. Location of geophysical surveys.

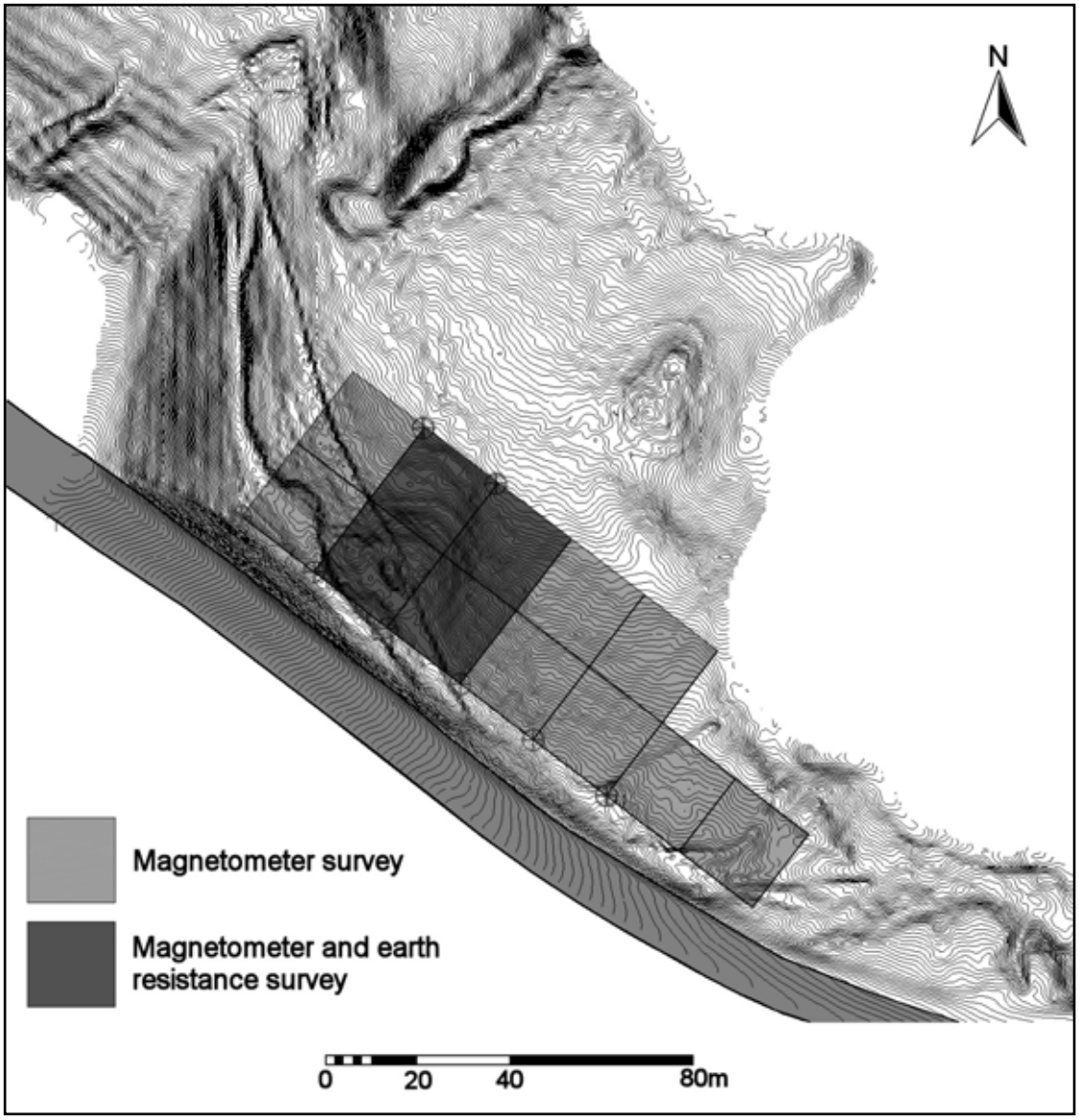
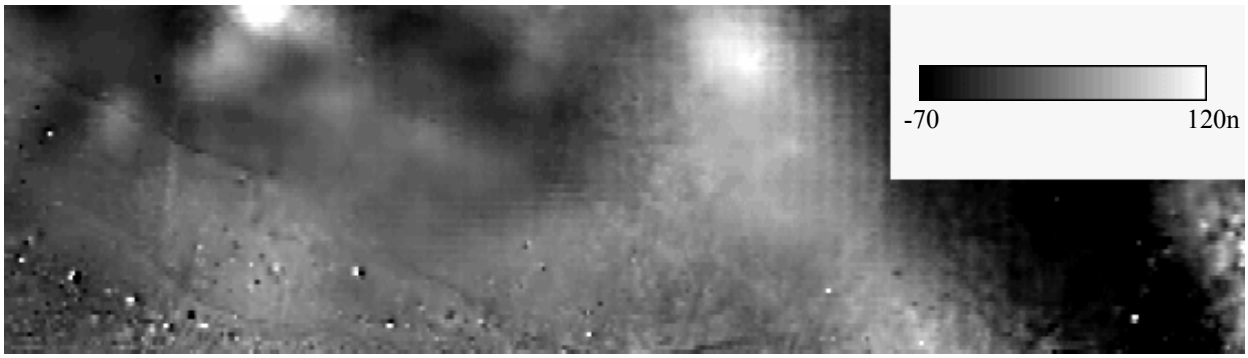
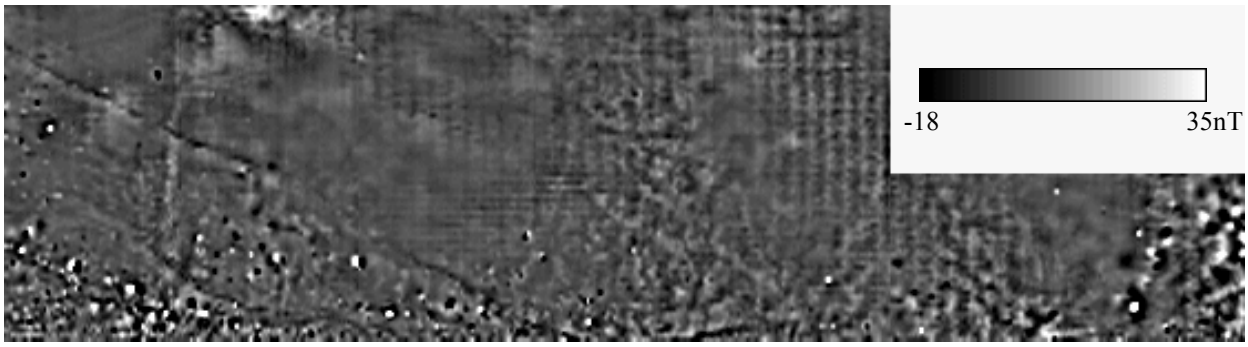


Figure 2. Magnetometer survey.

a) Greyscale of raw data after edgematching



b) Greyscale of interpolated data after High Pass (Gaussian) filtering



c) Summary of significant anomalies

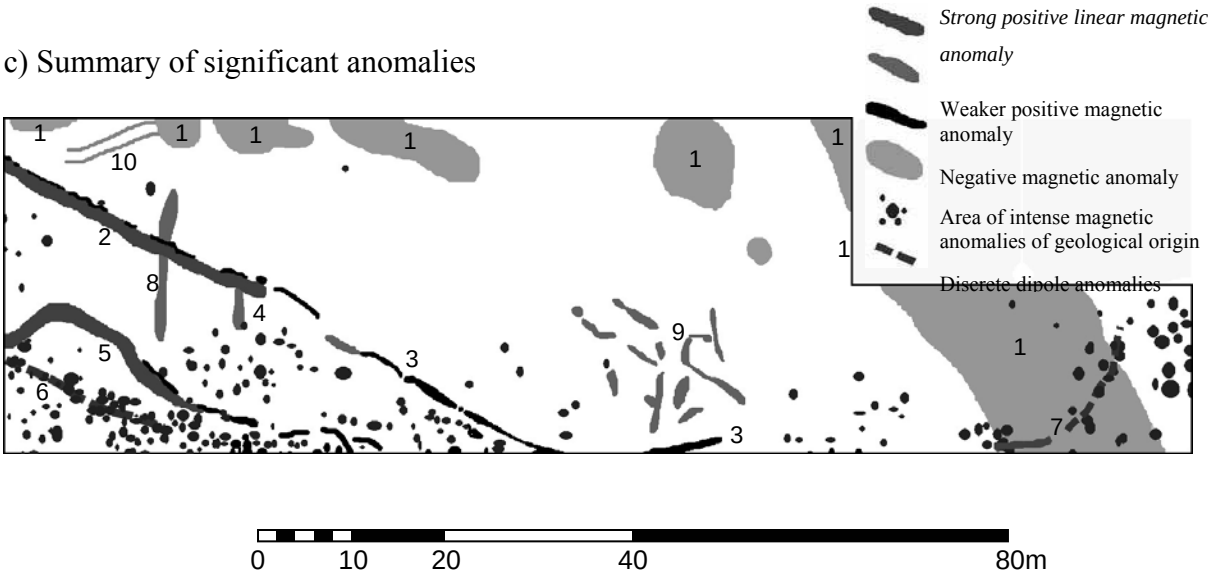
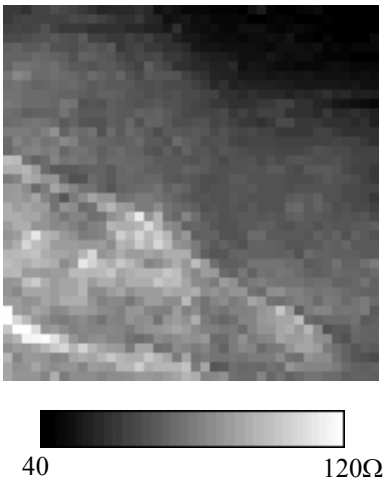
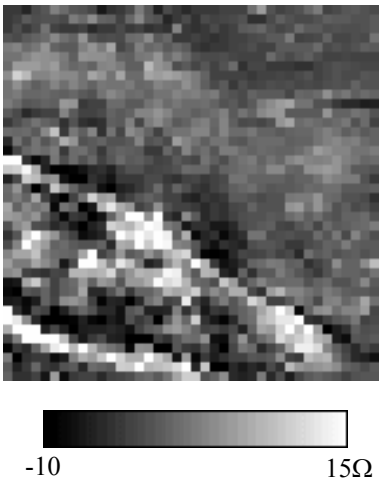


Figure 3. Earth resistance survey

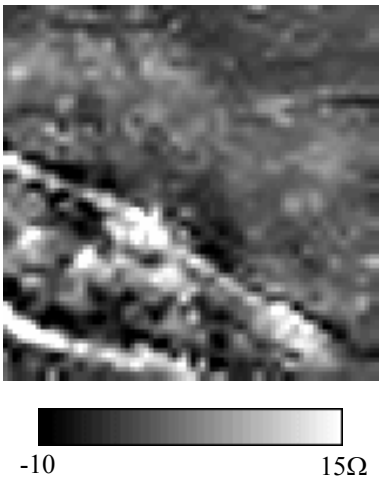
a) Raw earth resistance data after High Pass filtering



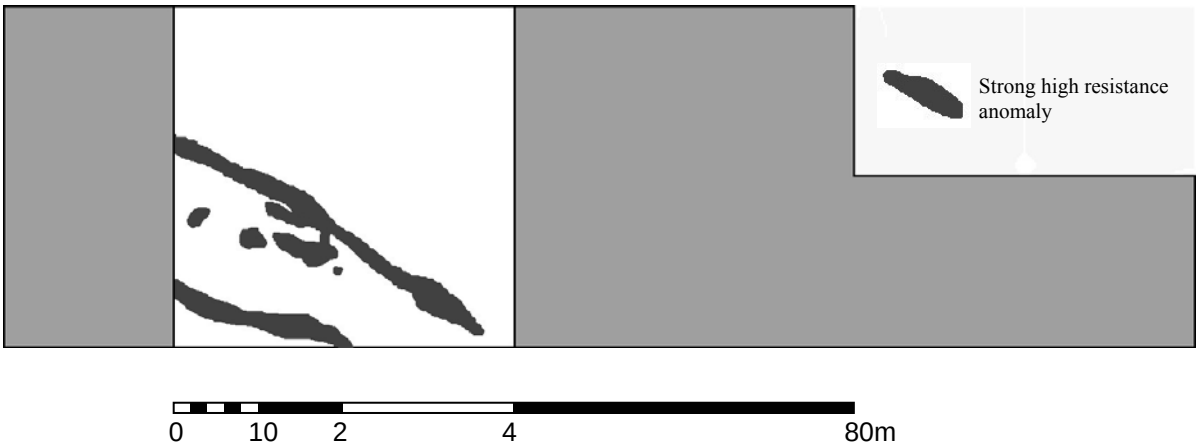
b) Earth resistance data (Gaussian)



c) Interpolated data, after High Pass filtering



d) Summary of significant anomalies



Annex 1: Notes on techniques (after Schmidt 2000) and standard procedures (after Linford 1997)

Earth resistance survey: Earth resistance survey involves passing an electric current through the ground between two electrodes (the 'current electrodes'). Two other electrodes (the 'potential electrodes') are used to measure the electrical potential between them and hence allow to evaluate the earth resistance ($R=\Delta V/I$). This earth resistance mainly depends on the moisture of investigated ground and therefore on the overall soil moisture *and* the porosity of buried features. Areas of low porosity, such as masonry and buried stonework, have a lower moisture content, and therefore a higher resistance. Areas of high porosity, such as ditch fills and pits, have a higher moisture content, and therefore a lower resistance.

Each 20 metre square is surveyed by making repeated parallel traverses across it, all aligned parallel to one pair of the square's edges, and each separated by a distance of 1.0m from the last; the first and last traverses being 0.5m from the nearest parallel square edge. Readings are taken along each traverse at 1.0m intervals, the first and the last readings being 0.5m from the nearest square edge.

Unless otherwise stated the measurements are made with a Geoscan RM15 earth resistance meter incorporating a built-in data logger, using the twin electrode configuration developed for shallow depth investigations (Clark 1990, 44). Since it is only the relative changes in resistivity that are of interest in archaeological prospection, no attempt is made to correct these measurements of the geometry of the twin electrode array to produce an estimate of the true apparent resistivity. Thus the readings presented in plots will be the actual values of the earth resistance recorded by the meter, measured in ohms (Ω).

Measurements are recorded digitally by the RM15 and subsequently transferred to a PC for permanent storage and processing.

Magnetometer survey: The fluxgate gradiometer indirectly measures the magnetic susceptibility of underground material, and also detects features exhibiting remanent

magnetisation. The instrument contains two fluxgate sensors. The upper sensor mainly detects variations in the Earth's magnetic field due to geology and secular variation, while the lower sensor detects variations due to the geology, the secular variations *and* any variations due to buried features. When the upper reading is subtracted from the lower reading, only the variations due to subsurface features remain. For the sensors to work in tandem correctly, both must be as vertical as possible. If the sensors are not entirely vertical, the instrument has a slight directional dependence, which can lead to errors on surveys walked zigzag (for a more technical discussion of the techniques, see Scollar *et al*, 1990, 422-516, or Clark, 1996, 64-98). These problems were avoided by careful adjustments to the instrument before measurements of each individual grid.
Fluxgate gradiometer surveys are most effective when searching for areas of high magnetic enhancement, such as metallic objects, burnt areas, or areas of thicker topsoil, such as ditches and pits.

Each 20m square is surveyed by making repeated parallel traverses across it, all perpendicular to that pair of square edges most closely aligned with the direction of magnetic North. Each traverse is separated by a distance of 0.5m from the last; the first and last traverses being 0.25 metres from the nearest parallel square edge. Readings are taken along each traverse at 0.25m intervals, the first and the last readings being 0.125m from the nearest square edge.

These traverses are walked in so called 'zig-zag' fashion, in which the direction of travel alternates between adjacent traverses.

Unless otherwise stated the measurements are made with a Geoscan FM36 fluxgate gradiometer which incorporates two vertically aligned fluxgates, one situated 0.5m above the other; the bottom fluxgate is carried at a height approximately 0.2m above the ground surface. The FM36 incorporates a built-in data logger which records measurements digitally; these are subsequently transferred to a PC for permanent storage and processing.

Annex 2: Data Processing.

The package employed for processing and display of survey data within this report was Geoplot 3.00 (© 1999 Geoscan Research).

The Geoplot Manual provides descriptions and details about the processing functions that it has to offer; the information provided here being largely derived from this Manual (Walker and Somers 1994). The reader is advised to refer to this for further information.

Typical processing functions for both earth resistance and/or gradiometer data include:

Clipping. The Clip function can be used to clip or limit data to specified maximum and minimum values. Quite simply, the data set is scanned and any reading greater than the maximum is replaced with the maximum, whilst any reading less than the minimum is replaced by the minimum. This function not only improves graphical presentation, but makes data statistically more realistic by removing non-archaeological anomalous outliers. It is therefore a useful pre-process procedure for many other functions (*Ibid*.1994, 9-29 to 9-30).

'Despiking' The Despike function can be used to automatically locate and remove iron spikes often present in magnetic data, or high-resistance spikes frequently seen in earth resistance data. It does this by scanning the data set with a uniformly weighted, rectangular or square window, comparing the reading at the centre with the window mean. If the central reading is above or below the mean by more than a specified value then it is classed as a spike, and may be replaced by either the window mean or the threshold value, although the former is recommended (*Ibid*.1994, 9-49).

Destagger. The Destagger function is used to correct for displacement of anomalies caused by alternate zig-zag traverses. Such displacements are often seen in gradiometer data collected with zig-zag traverses and with a sample interval of less

than 1m. Care must be taken since Destagger is only a cosmetic technique and artificial data points are created (*Ibid*.1994, 9-55 to 9-56).

Deslope. The Deslope function removes a linear trend of data within a grid of data, typically for drifts in gradiometer data. This function generates a slope equal and opposite to that which is to be removed (*Ibid*.1994, 9-45).

Zero Mean Grid. The Zero Mean Grid function sets the background mean of each grid to zero. It is useful for removing grid edge discontinuities often found in gradiometer data, as a correction for bipolar data that would normally be expected to have a zero background mean. The function evaluates the mean of a grid using only those values below a specified threshold. The calculated mean is then subtracted from that grid, resulting in a background with zero mean (*Ibid*. 1994, 9-121).

Filters. As stated above, various filters exist, although they are not all appropriate or necessary for magnetic or earth resistance data. A number of filters are explained in detail in Scollar (1990).

High Pass Filter. The High Pass Filter function may be used to remove low frequency, large-scale spatial detail. While data collected with a fluxgate gradiometer is intrinsically high-pass filtered and centered around zero (Walker and Somers 1994, 9-63), this filter can sometimes be useful for large data-sets. It has also been shown to be beneficial for data collected in Iceland where broad, intense anomalies due to the igneous geology are detected.

Low Pass Filter. The Low Pass Filter function may be used to remove high frequency, small-scale spatial detail. It is useful for smoothing data, or for the enhancement of larger weak features (probably not necessary for the intense kiln anomaly) (*Ibid*. 1994, 9-71).

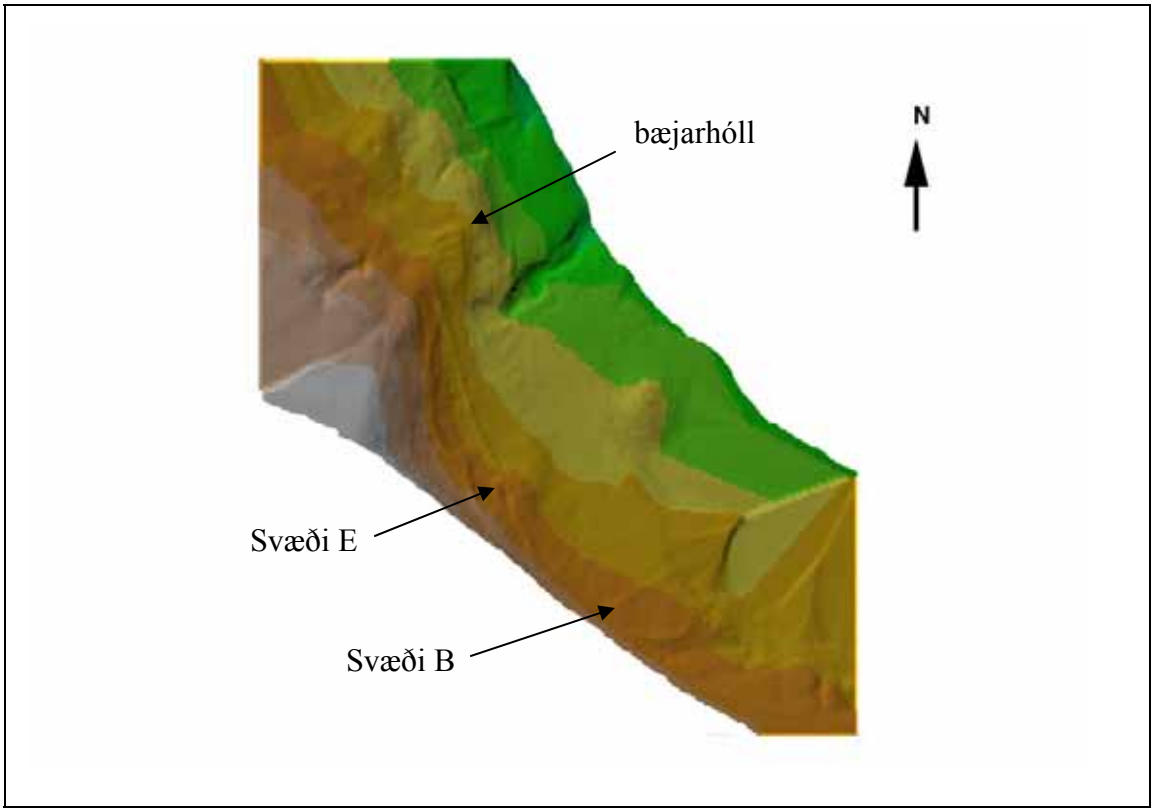
Interpolation. Interpolation may be used to increase the number of data points in a survey, which can result in a smoother appearance to the data. This function operates over the whole of the data-set and can be applied in either the X or Y direction. Geoplot offers two methods for data expansion, the preferred being Sin(x)/x

expansion, as this produces a smoother result.

If different surveys are to be combined, interpolation may be required to make the sample and traverse intervals match (Ibid. 1994, 9-67 to 9-68).

Uppgröftur

Eftir að forkönnun á svæðinu var lokið var sýnt að þyrfti að kanna frekar þær tvær rústir sem voru vestast á svæðinu og næst vegstæðinu. Fornleifauppgröftur hófst 22. ágúst og stóð til 30. ágúst. Grafið var á tveimur stöðum. Syðra svæðið (E) var þar sem tóft sást í skurði II við forkönnun en fyrirsjáanlegt var að sú tóft hverfi að öllu leyti undir vegstæðið. Nyrðra svæðið (B) er þar sem tóft lá upp við túngarðinn og var áætlað að vegfyllinginn færi alveg upp að henni. Sett var út hnitakerfi og var lægsti punkturinn y500/x500 syðst við svæði E og hæsti punkturinn x500/y568 nyrst við svæði B. Fastur hæðapunktur var fenginn hjá Vegagerðinni. Sá punktur er á stórum steini 10 metrum austan þjóðvegarins við Steinbogalæk.



Mynd 1. Hæðarlíkan af Steinboga. Grænn litur sýnir lægstu hæðarlínur og hvítur þær hæstu.

Þeirri uppgraftraraðferð var beitt að hvert jarðlag var grafið og skráð. Til að flýta fyrir uppgreftri var notast við gröfu til að taka af yfirborðslögin. Þegar komið var ofan í fyrstu mannvistarlögin hófst hefðbundinn fornleifauppgröftur. Valin lög voru tekin í sýni en önnur sem talið var að gætu gefið frekari upplýsingar voru sigtuð.

2.1 Svæði E

Við upphaf uppgraftrarins var afmarkað 5x4 metra svæði í kringum rústina. Efstu jarðlögin [1], [2] voru ljósbrún fokmold og u.þ.b. 20 – 30 sm þykkt. Neðst í jarðlagi [2] lá svo 1477 gjóskulagið [3] og var hægt að rekja það allstaðar á uppgraftarsvæðinu. Undir 1477 gjóskulaginu var dökkbrún fokmold [4] og svipaði henni mjög til lags [2] nema að þetta lag var aðeins dekkra.

Þegar búið var að fjarlægja jarðlag 4 komu í ljós veggir, byggðir bæði úr torfi og grjóti. Þessir veggir teygðu sig í suðurátt undir sniðið og því var ákveðið að stækka svæðið í suður í þeirri von að hægt væri að komast fyrir suðurenda byggingarinnar. Uppgraftrarsvæðið var stækkað um 2 metra í suðurátt en ekki reyndist unnt að stækka það frekar vegna þess að þá var uppgraftrarsvæðið komið of nálægt vegstæði þjóðvegarins. Frekari stækkun í suðurátt hefði raskað undirstöðum vegarins og skapað hættu.

Byggingin hafði að hluta til verið hulin jarðvegi þegar að upphaflegi þjóðvegurinn var lagður um 1940. Af þessum sökum sást ekki öll rústin í yfirborði og hún reyndist talsvert stærri en forkönnun hafði gefið hugmynd um.

Rústin var 5.50 x 5.50 metrar að ummáli og þríhólfa. Nyrst var eitt stórt hólf 2 x 3 metrar. Syðst voru tvö samliggjandi hólf, svipuð að stærð, 1x 2 metrar að innanmáli og voru þau aðskilin af litlum garði. Veggir rústarinnar voru byggðir úr torfi og grjóti.

Innan í nyrsta hólfinu var ljósbrúnt, blandað torflag með steinum [5] og var það hrun úr veggjum. Svipað lag var innan í hinum hólfunum [10], [11]. Yfir þessum lögum sást gjóskulagið H-1300 og hefur húsið því verið fallið saman fyrir þann tíma.

Eftir að torfhrunið hafði verið fjarlægt kom í ljós svart kolalag [12], [14] sem náði nærri því yfir allt nyrsta hólfið að innan og lá það ofan á veggnum sunnanmeginn. Lagið var mjög þykkt og leit út fyrir að því hafi verið hent inn í rústina en ekki að það væri ummerki um bruna á staðnum. Undir þessu efni var samanþjappað jarðlag [16] og svipaði því til gólfs. Ekki var talið að þetta lag hafi verið gólfið sem tilheyrði byggingunni sjálfri heldur hafi það myndast eftir að hætt hafi verið að nota bygginguna því undir því var torfblandað lag [21] sem líklega hefur myndast við hrun úr veggjum byggingarinnar.

Undir torflaginu var þykkt kolalag [22] og undir því var lítið eldstæði [23]. Eins og með efra kolalagið [12] var ekki hægt að sjá samhengi á milli þessara jarðlaga og byggingarinnar og er sennilegt að eldstæðið hafi verið byggt innan í rústina eftir að hætt hafi verið að nota hana.

Undir kolalaginu var svo gráleitt samaþjappað lífrænt torflag [31] sem náði upp að veggjunum norðan, sunnan og austanmegin en fór undir vegginn vestanmeginn. Þetta lag var að öllum líkindum gólf mannvirkisins. Undir því var svo óhreyfður jarðvegur [32].

Innan í báðum hólfunum syðst á uppgraftrarsvæðinu var torfhrun [18,15], [20] og voru þessi lög mjög svipuð þeim sem voru ofar [10] og [11]. Undir þessum jarðlögum var svo þykkt, lífrænt, samanþjappað torflag [33] og undir því var óhreyfður jarðvegur [32].

Veggir elsta mannvirkisins voru byggður úr torfi [30]. Í torfinu var mikið af landnámsgjósku og engin önnur gjóska var sýnileg í elstu torfveggjunum. Upphaflega hafði nyrsta hólf byggingarinnar verið stærra, 3 x 2.50 metrar en einhverra hluta vegna hafði það verið minnkað og veggur [29] úr torfi og grjóti byggður ofan í hólfið vestanmegin. Syðri hluta mannvirkisins hafði ekki verið breytt en svo virtist sem að grjóti hafði verið bætt við torfveggina.

Á öllu uppgraftrarsvæðinu sást landnámsgjóskan einungis í torfi en við uppgröft fyrir utan vestari vegginn sást landnámslagið óhreyft rétt undir veggnum. Neðsti hluti veggjanna var ljósbrúnt jarðlag blandað H3 gjósku. Þegar byggingin var fyrst reist hafði verið grafið innan úr henni og síðan veggir byggðir ofan á uppkastið frá uppgreftrinum. Þetta svipar mjög til þess sem sést hefur á Hofstöðum þar sem að nær allar byggingarnar, bæði skálinn sjálfur og aðrar byggingar, voru niðurgrafnar.

Á þessum gögnum var svo hægt að setja upp byggingarskeið fyrir mannvirkið á svæði E.

1. Mannvirkið var ekki lengur í notkun. Lítið eldstæði byggt innan í rústinni og tóftin síðar notuð til að henda rusli í (13. öld?).
2. Eldra mannvirkið lagfært og nyrsta hólfið minnkað. Steinum og torfi með 1300 gjósku bætt við veggina (12. öld?).
3. Bygging elsta mannvirkisins (10.-11. öld?).

Á svæði E var jarðvegurinn mjög lífrænn og hafði mjög hátt ph stig. Af þessum sökum varðveittust bein mjög illa. Í nær öllum tilfellum sást eingöngu móta fyrir þeim og ekki reyndist unnt að taka þau upp. Sömu sögu var að segja í þeim jarðlögum sem voru sigtuð að engin bein fundust í þeim.

Einungis tveir gripir fundust við uppgröftinn, mannbroddur úr járni og lítill óþekktur járnhlutur. Ástæða þess að svo fáir gripir fundust má eflaust rekja til eðlis byggingarinnar sem var sennilega lítið útihús og því var ekki að búast við mörgum gripum.

Lögun og gerð byggingarinnar benda helst til þess að hún hafi verið lítið fjárhús. Syðst eru tvö hólf með garði á milli og nyrst stærra hólf. Ytri veggir mannvirkisins eru meiri um sig en veggurinn á milli hólfanna tveggja syðst í mannvirki E. Þetta bendir til þess að veggurinn á milli hólfanna hafi ekki verið byggður í þeim tilgangi að bera þunga, heldur haft annan tilgang. Því má draga þá ályktun að í stærra hólfinu hafi verið geymt hey en kindur hafðar í syðri hólfunum tveimur og garðurinn á milli hólfanna hafi verið garði.

2.2 Svæði B

Á svæði B var tóft vestan við túngarðinn og myndaði túngarðurinn eystri vegg tóftarinnar. Eins og á fyrra svæðinu var notast við gröfu við að fjarlæga yfirborðslög.

Mannvirkið var 68 metra norður af svæði E og var 6 metrar á breidd og 9 metrar á lengd að innanmáli.

Eftir að yfirborðslag hafði verið fjarlægt kom í ljós dökkbrún fokmold u.þ.b. 20 – 50 sm þykk [7]. Neðst í því lagi var 1477 gjóskulagið og lá það yfir allri rústinni [8]. Undir gjóskulaginu var dökkbrún fokmold [9] svipuð jarðlagi [7] og var hún einnig 30 – 50 sm þykk. Eins og á svæði E sáust slitrur af H-1300 gjóskulaginu í jarðlagi [9] og virtist það einnig liggja yfir allri rústinni.

Mynd 3. Svæði B. Norðurgafl rústarinnar.

Hægt var að rekja jarðlag [9] allsstaðar á uppgraftrarsvæðinu bæði utan og innan rústarinnar. Fyrir utan rústina, vestan og norðanmegin, var torfblandað lag [28] en austanmegin var einungis grafið ofan á túngarðinn þannig að ekki var hægt að rekja það lag þeim megin rústarinnar. Þetta torfblandaða lag hefur líklega myndast við hrun úr veggjum. Upp að öllum veggjunum að innanverðu var ljósbrún fokmold [24] sem var þykkust við veggina en þynntist út er nær dró miðju rústarinnar.

Undir fokmoldinni var þykkt forsögulegt gjóskulag [27]. Gjóskulagið var svo samanþjappað og járnríkt að ekki var hægt að grafa í gegnum það með múrskeið. Við byggingu mannvirkisins var grafið niður á þetta forsögulega gjóskulag og það notað fyrir gólf í mannvirkinu á meðan það var í notkun. Í gegnum tíðina þjappaðist það saman og lífræn efni blönduðust því. Við þetta þéttist það og járnríkt vatn sem síaðist í gegnum efri jarðlögin átti ekki greiða leið í gegnum gjóskulagið. Járnið sat eftir og með tímanum myndaði það gegnheila járnpönnu sem náði yfir alla rústina að innanverðu.

Veggir mannvirkisins [26] voru hlaðnir úr grænleitu torfi og var landnámsgjóska í því. Veggir voru úr svipuðu torfi og veggir mannvirkisins á svæði E. Vestan og norðanmegin voru veggir mjög þunnir, u.þ.b. 50 sm þykkir. Austanmegin myndaði

túngarðurinn vegg mannvirkisins og var hann u.þ.b. 100 sm þykkur þeim megin. Eins og rústin á svæði E var byggingin grafin niður í gegnum ljósbrúna óhreyfða mold með H3 gjósku og veggir byggðir á skurðbakkanum.

Engir gripir né dýrabein fundust á svæði B. Á nokkrum stöðum sást móta fyrir beinum en þau voru svo illa farin að ekki reyndist unnt að varðveita þau. Engin merki um stoðir sáust á svæði B og er því líklegt að rústin sé af heygarði.

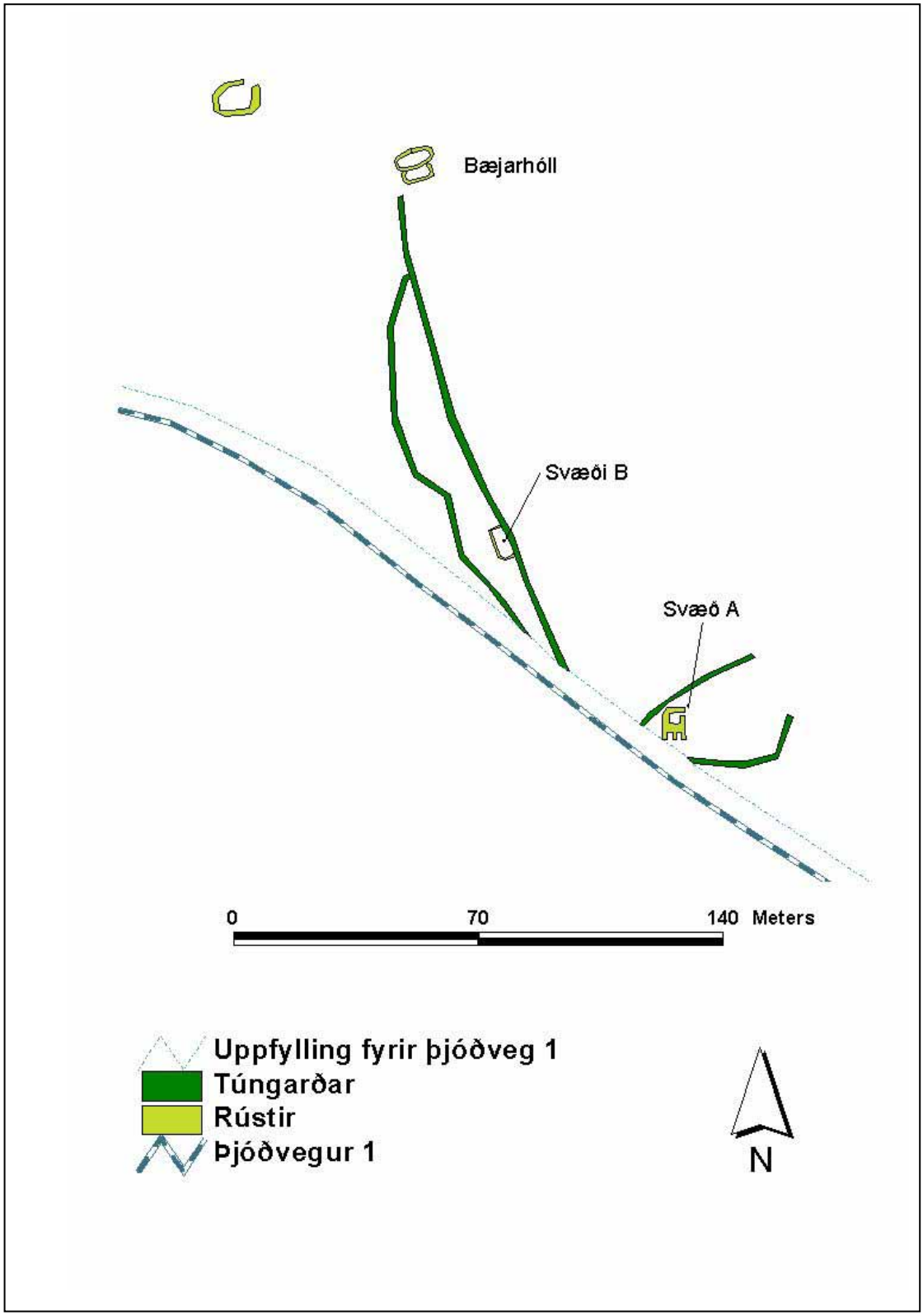
Niðurstöður. Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að rústin á svæði E séu af fjárhúsi. Þetta fjárhús hafði tvö byggingarstig og benda gjóskulög til þess að húsið hafi verið byggt löngu fyrir 1300. Byggingunni var síðar breytt og er líklegt að hún hafi ekki verið notuð sem fjárhús lengi eftir að hún var lagfærð.

Eftir að byggingin hafði hrunið að mestu leyti var nyrsti hluti hennar notaður í óþekktum tilgangi. Það hefur sennilega verið á 13. öld sem lítið eldstæði var byggt innan í nyrsta hólfinu og síðar var svo rusli hent innan í hana. Það bendir til búsetu á staðnum en ekki er víst að sú búseta hafi verið árið um kring þegar þar var komið sögu.

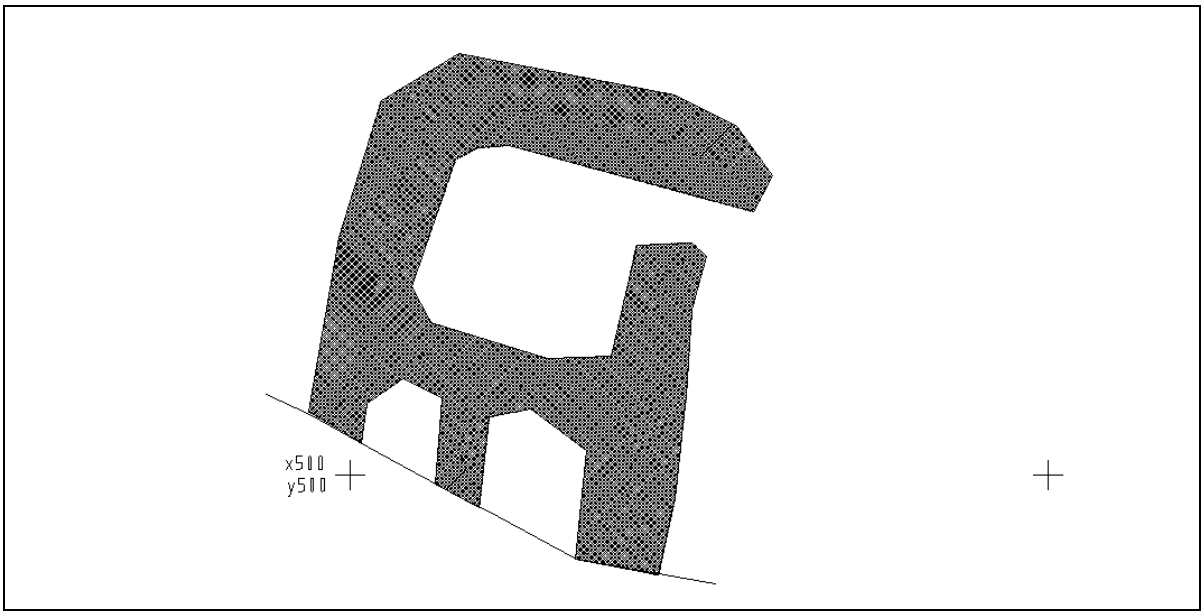
Byggingin á svæði B er sennilega rúst heygarðs. Yfir gólfinu var þykk fokmold og ofarlega í henni var greinilega H-1300 gjóskan *in situ* sem bendir til þess að hætt hafi verið að nota heygarðinn fyrir 1300.

Heygarðurinn er byggður utan í túngarðinn og myndar túngarðurinn eystri vegg heygarðsins. Túngarðsveggurinn er mun breiðari en heygarðsveggirnir að sunnan og vestan. Erfitt er að segja til um hvor var byggður á undan og er líklegt að garðarnir tilheyri sama byggingarskeiðinu og hafi verið reistir nokkurn veginn á sama tíma.

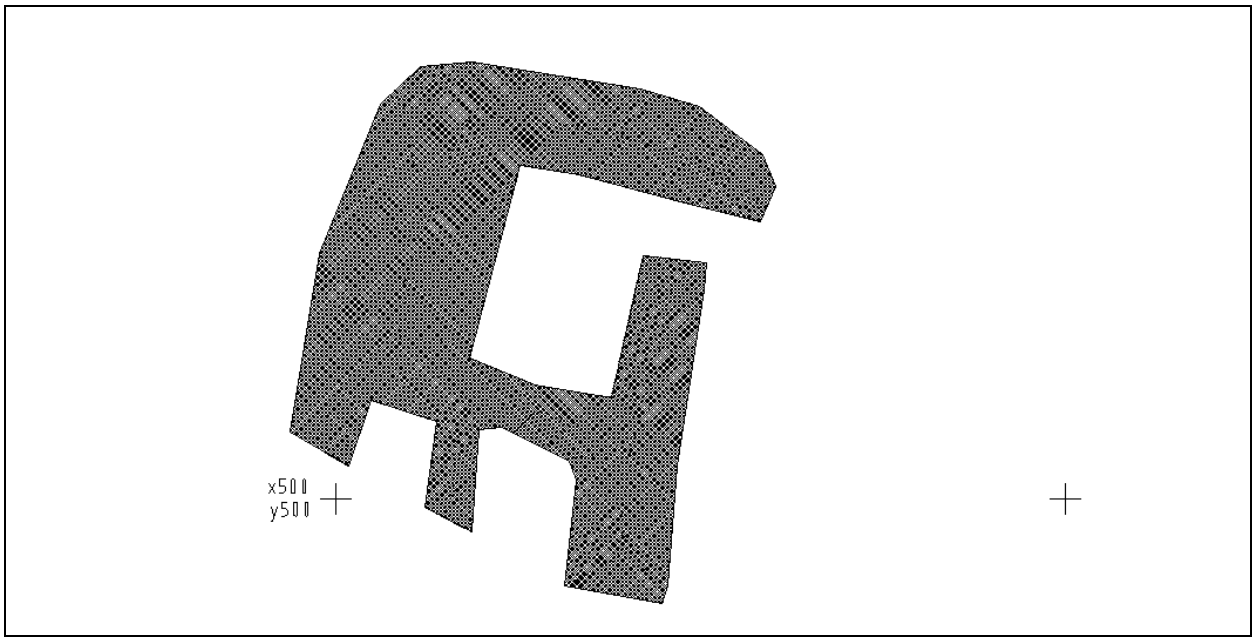
4. Kort og teikningar



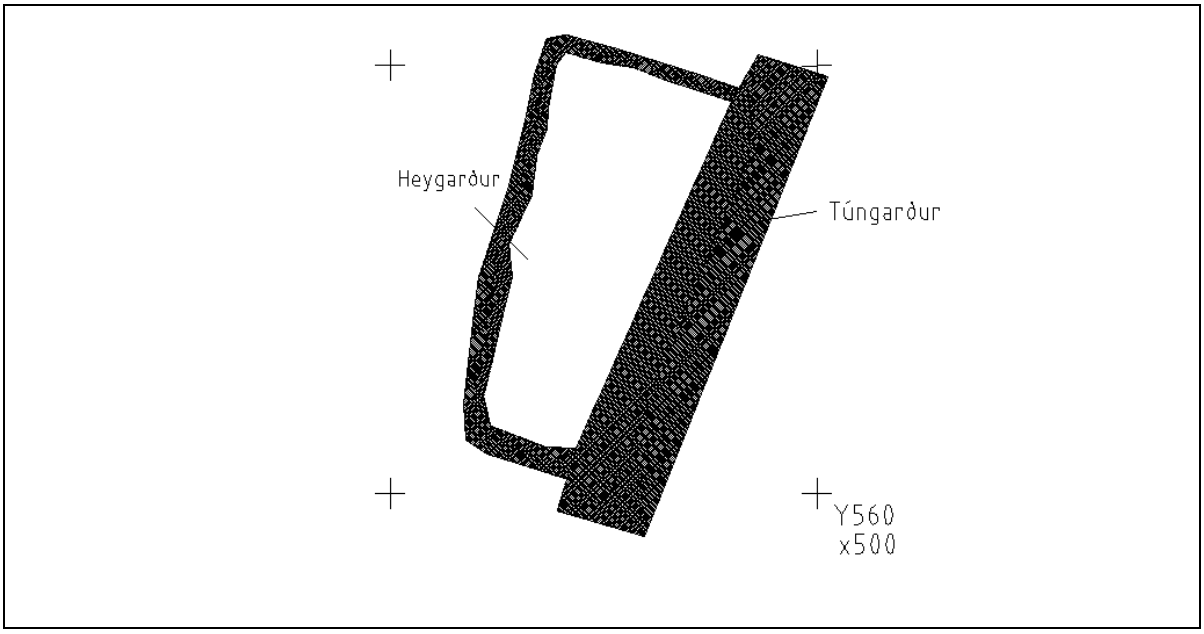
Kort 1. Kort yfir uppgraftarsvæðin og bæjarstæði Steinboga.



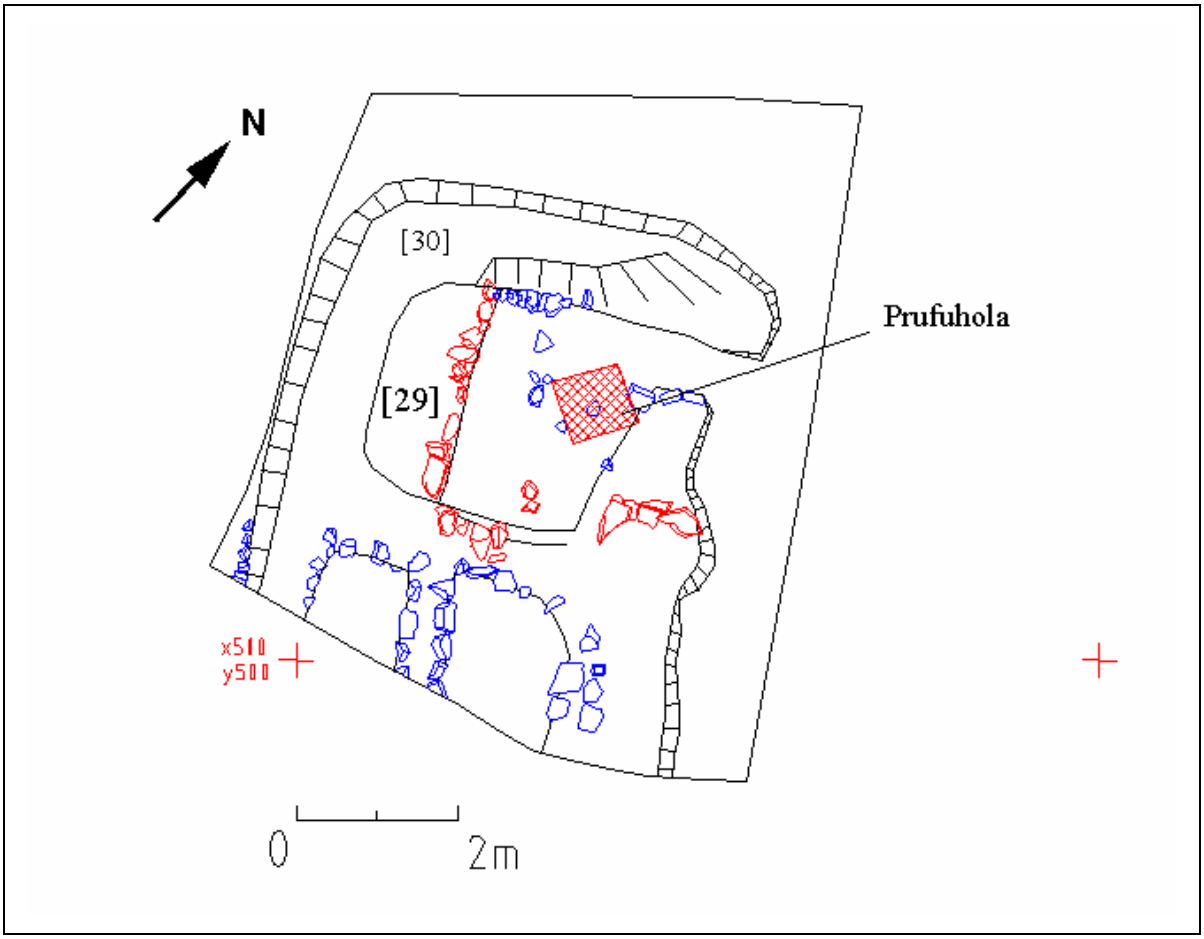
Teikning 1. Fyrsta byggingarstig fjárhússins á svæði E, um 950-1250



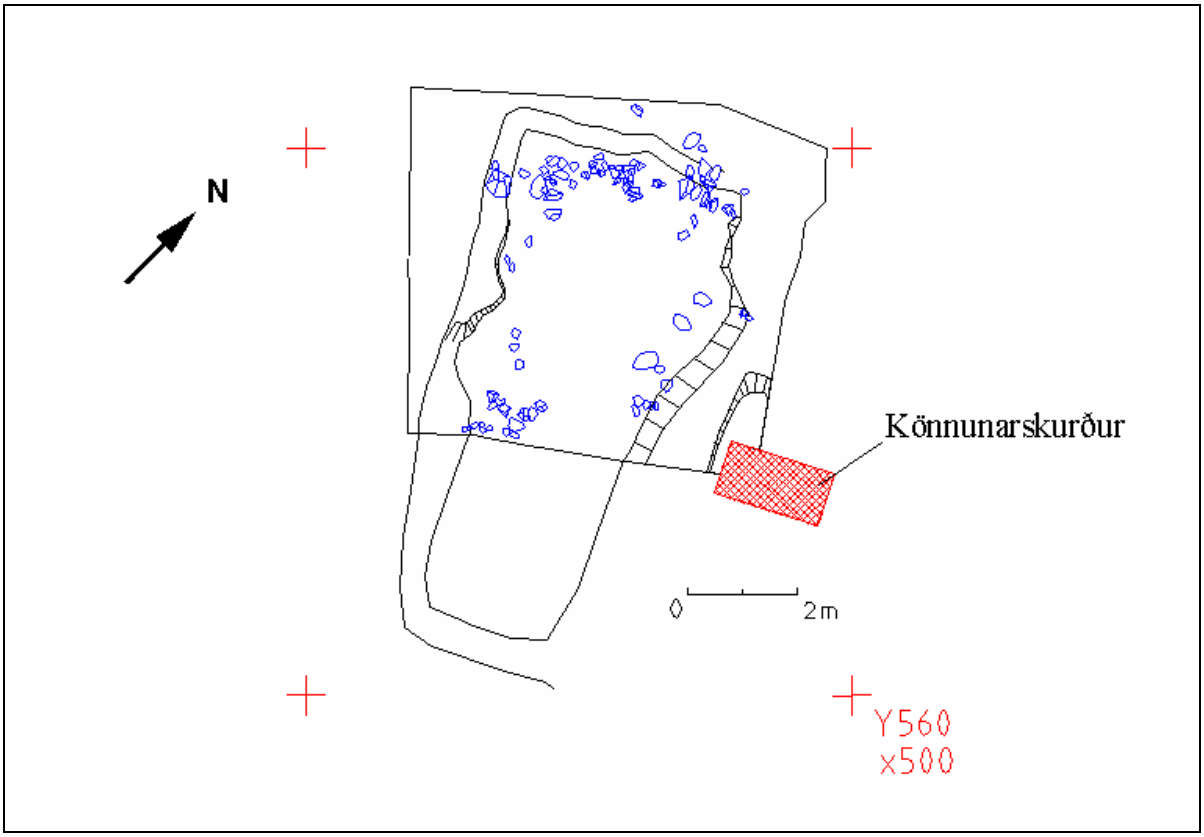
Teikning 2. Annað byggingarstig fjárhússins á svæði E, um 1250-1320.



Teikning 3. Svæði B. Heygarður við túngarðinn vestanmegin, um 1000-1250.



Teikning 4. Svæði E við lok uppgraftrar.

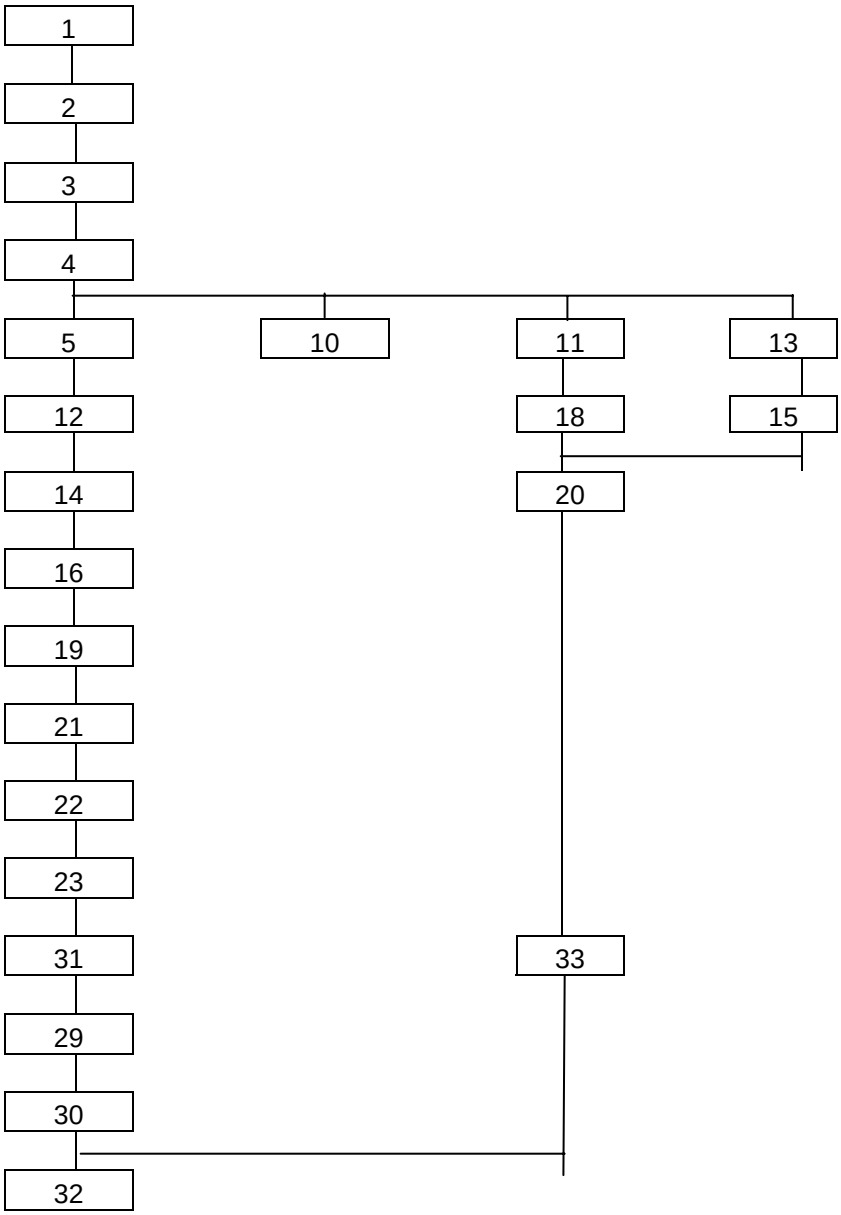


Teikning 5. Svæði B við lok uppgraftrar.

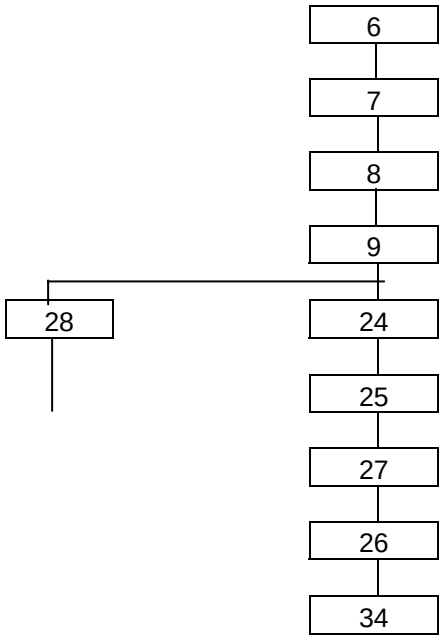
5. Töflur

Númer	Svæði	Lýsing	Dagsetning
1	E	Yfirborðslag	21.8.2002
2	E	Dökkbrún fokmold.	21.8.2002
3	E	Svart gjóskulag/K 1477.	21.8.2002
4	E	Dökk brún fokmold yfir öllu uppgraftrarsvæðinu.	21.8.2002
5	E	Hrun úr stein og torfveggjum.	21.8.2002
6	B	Yfirborðslag á svæði B sama og 1.	22.8.2002
7	B	Dökk brún fokmold.	22.8.2002
8	B	Svart gjóskulag/K 1477. Sama og 3.	22.8.2002
9	B	Dökk brún fokmold	22.2.2002
10	E	Dökk brúnt jarðlag.	23.2.2002
11	E	Torfhrun.	24.8.2002
12	E	Kolalag.	25.8.2002
13	E	Dökk brúnt hrunlag.	26.8.2002
14	E	Kola og móöskulag undir lagi 12.	26.8.2002
15	E	Hrunlag.	26.2.2002
16	E	Gólfkennt lag.	26.8.2002
17	E	Blandað torflag (hrun).	26.8.2002
18	E	Dökk brúnt hrunlag með kolaleifum.	26.8.2002
19	E	Brúnt lífrænt lag.	26.8.2002
20	E	Ljós brúnt blandað lag.	26.8.2002
21	E	Blandað lag í norðurhluta mannvirkisins.	28.8.2002
22	E	Kolalag ofan á eldstæði..	29.8.2002
23	E	Eldstæði.	29.8.2002
24	B	Dökk brún fokmold upp að veggjum.	24.8.2002
25	B	Ljós brún/hvítt jarðlag ofan á túngarðsveggnum.	24.8.2002
26	B	Grænleitt torf/veggur..	25.8.2002
27	B	Svart samanþjappað gjóskulag/gólf.	29.8.2002
28	B	Blandað grænt/brúnt lag fyrir utan veggina.	29.8.2002
29	E	Steinveggir/ viðgerð á eldri byggingu.	29.8.2002
30	E	Torfveggir/ upphafleg bygging.	29.8.2002
31	E	Gólflag í norðurhluta mannvirkisins.	29.8.2002
32	E	Óhreyfður jarðvegur á svæði E.	29.8.2002
33	E	Lífrænt, torfblandað lag (gólf) í suðurhluta mannvirkisins.	29.8.2002
34	B	Óhreyfður jarðvegur á svæði B.	29.8.2002

Tafla 1. Listi yfir jarðlagaeiningar á svæðum E og B.



Tafla 2. Röð jarðlagaeininga á svæði E.



Tafla 3. Röð jarðlaga eining á svæði B.

Númer	Svæði	Hnit	Magn	Lýsing.	Dagsetning	Hvert tók.
1	E	501/500	1 fata.	Kolalag [12]	25.8.2002	AS
2	E	501/500	1 poki.	Kola/móöskulag [14]	26.8.2002	AS
3	E	501/500	1 poki.	Gólflag [16]	26.8.2002	AS
4	E	500/500	1 poki.	Blandað lag með kolum [18].	26.8.2002	SÞ/GAG
5	E	500/500	1 poki.	Kolalag [22]	26.8.2002	SÞ/GAG
6	E	500/500	2 fötur.	Gólflag [31]	27.8.2002	GAG

Tafla 4. Sýnaskrá.

Magnús Á. Sigurgeirsson:

Gjóskulagagreining

Gjóskulög voru könnuð í tengslum við fornleifarannsóknir á Steinboga í Laxárdal, Suður-Þingeyjarsýslu 7. og 29. ágúst 2002.

Greining gjóskulaganna byggir á fyrri gjóskulagarannsóknum á Norður- og Norðausturlandi (Sigurður Þórarinsson 1968, Guðrún Larsen 1982, 1984, 1992, Árni Einarsson o.fl. 1988, Karl Grönvold o.fl. 1995, Magnús Á. Sigurgeirsson 1998, Magnús Á. Sigurgeirsson o.fl. 2002). Þau gjóskulög sem best nýtast við aldursgreiningu fornleifa í Mývatnssveit og nágrenni eru: Landnámslag frá því um 870 e.Kr., V~950, H-1104, H-1158, H-1300, V-1477 (einnig nefnt "a-lagið") og V-1717.

Niðurstöður gjóskulagagreiningar eru sýndar á mynd 1.

Mæld voru þrjú snið við bæjarstæðið á Steinboga (snið I-III á mynd 1).

Snið I ("section I" á vinnuteikningu)**:** Í sniðinu komu fram mannvistarlög eldri en gjóskulagið V-1477. Neðan gjóskulagsins, niður að Landnámssyrpunni (LNS), er um 40 sm þykkt lag af torfblandaðri mold, sennilega torfhruni. Gjóskulagið H-1158 er í torfhruninu, um 12 sm ofan við LNS. Í Landnámssyrpunni eru alls fjögur dökk gjóskulög, tvö grænleit efst og síðan tvö svört neðar. Efsta lagið í syrpunni er að öllum líkindum gjóskulagið V~950.

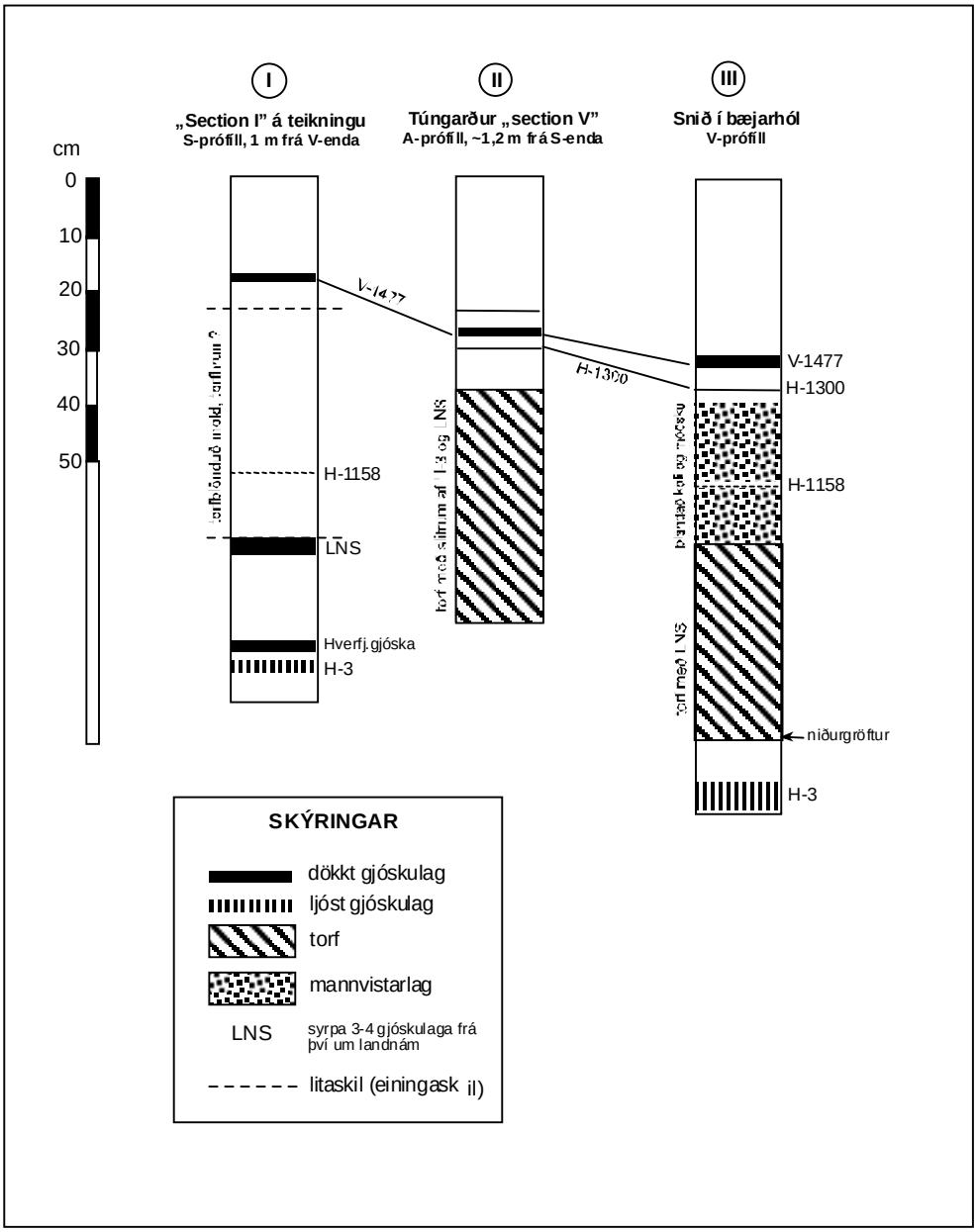
Snið II (túngarður, "section V" á vinnuteikningu)**:** Í skurði sem grafinn var í túngarðinn, þ.e. innri garðinn, sást glöggt að gjóskulagið H-1300 liggur þar yfir hann. Um 7 sm bil er á milli gjóskulagsins og torfsins sem bendir til að garðurinn sé frá því alllöngu fyrir 1300.

Snið III (bæjarhóll, "section IV" á vinnuteikningu)**:** Í bæjarhólnum eru mannsvistarlög sem eru eldri en gjóskulagið H-1300. Þar má einnig sjá gjóskulagið H-1158 í mannvistarlagi, sem bendir til búsetu bæði fyrir og eftir 1150. Neðst er um 34

sm þykkur torfstabbi sem hefur í sér slitrur af LNS. Greinilegur niðurgröftur er í bæjarhólnum, en næsta gjóskulag neðan torfsins er Hekla-3 sem er um 2900 ára gamalt.

Á svæði E sást að byggingaleifarnar eru eldri en gjóskulagið H-1300. Í veggjum fjárhússins er torf sem hefur í sér slitrur af dökkgráu gjóskulagi. Neðan fjárhússgólfsins tekur við þykkt lag af annars konar torfi, þar sem LNS er mest áberandi. Líkist þetta torf mjög torfinu í 10. aldar byggingum á Hofstöðum og í Sveigakoti, þar sem LNS er mjög áberandi. Er því ekki ósennilegt að þetta torf sé af líkum aldri, þ.e. frá seinni hluta 10 aldar.

Í ljósi gjóskulagaathugana má draga þá ályktun að búið hafi verið á Steinboga frá 11. öld, jafnvel seinni hluta 10. aldar, fram á 13. öld.



Mynd 1. Snið frá Steinboga í Laxárdal.

Orri Vésteinsson

English summary

This report contains the results of fieldwork conducted in 2002 on the site of Steinbogi, in Mývatnssveit, NE Iceland. A part of the site was threatened by imminent roadworks and the investigation involved two stages.

First the archaeological potential of the threatened part of the site was assessed using surface modelling, geophysical prospection and tactical trenching. Surface modelling and geophysical prospecting confirmed the anomalous nature of earthworks previously identified as archaeological features but did not find avidence for further structural remains. Three trenches uncovered structural remains: a field boundary built after c. 950 and before 1158 in trench I, and building remains, ruined before 1300 in trenches II and V (areas E and B respectively).

After the archaeological nature of the anomalies in areas E and B had been confirmed it was decided to undertake excavations of these as they were due to disappear under the new road. In area E a part of a building, divided in three cells was uncoverd. This building, believed to have been built in the 10th or 11th centuries, was altered slightly at one point and is suggested to have been a sheep shed. After its abandonment and partial collapse a small fire place was built in the ruin and it was partially filled with rubbish – suggesting continued occupation of the site. This occupation had however ceased by 1300 when a tephra layer sealed the deposits. In area B a simple structure, interpreted as a hay enclosure was excavated. This had also fallen into disuse before 1300.

As a part of the Landscapes of settlement project the small farm mound at Steinbogi (not threatened by construction work) was investigated with limited excavations. The farm mound trenches confirmed the picture of Late-Viking age to high-medieval occupation and abandonement prior to 1300. This is also supported by radiocarbon dates of animal bones from the farm mound midden. The farm mound investigations are reported in a separate publication (Thomas H. McGovern 2003: 'Midden Investigations at Steinbogi – field report.')

Heimildaskrá

Árni Einarsson, Hafliði Hafliðason og Hlynur Óskarsson 1988: *Mývatn: Saga lífríkis og gjóskutímatal í Syðriflóa*, Náttúruverndarráð, fjölrit 17.

Clark, A.J. (1990) *Seeing Beneath the Soil* London: Batsford.

Guðrún Larsen 1982: Gjóskulagatímatal Jökuldals og nágrennis. Í: *Eldur er í norðri*. Reykjavík, s. 51-65.

Guðrún Larsen 1984: Recent volcanic history of the Veidivötn fissure swarm, Southern Iceland – an approach to volcanic risk assessment. *J Volcanol. Geotherm. Res*. 22, s. 33-58.

Guðrún Larsen 1992: Gjóskulagið úr Heklugosinu 1158. Yfirlit og ágrip, Veggspjaldaráðstefna, Jarðfræðafélag Íslands, s. 25-27.

Helgi Hallgrímsson 1977: *Minjalýsing Mývatnssveitar*, Náttúruverndarráð (fjölrit).

Horsley, T.J. and Dockrill, S.J. (forthcoming). A preliminary assessment of the use of routine archaeological prospection techniques for the location, interpretation and characterisation of buried remains in Iceland. *Archaeologia Islandica* 2.

Horsley, T.J. (1999a). *A preliminary assessment of the use of routine archaeological prospection techniques for the location, interpretation and characterisation of buried remains in Iceland*. Unpublished MSc Dissertation thesis. University of Bradford.

Horsley, T.J. (1999b). *Geophysical Survey at Hofstaðir*. In Lucas, G. (Ed.) (1999): 8-19.

Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalín 1-11, Kh. 1913-43; 12-13 Rv. 1990.

Jón Sigurðsson: *Lýsing Þingeyjarsýslu* I. *Suður Þingeyjarsýsla*, (Ritsafn Þingeyinga II), Rv. 1954.

Karl Grönvold, Níels Óskarsson, Sigfús S. Johnsen, Clausen, H. B., Hammer, C. U., Bond, G., Bard, E. 1995: Express Letters. Ash layers from Iceland in the Greenland GRIP ice core correlated with oceanic and land sediments. *Earth and Planetary Science Letters* 135, s. 149-155.

Linford, N. (1997). *Callestick Veor, Cornwall, Report on Geophysical Survey, 1997*. Ancient Monuments Laboratory Report No. 81/97.

Lucas, G. (Ed.) (1999). *Hofstaðir 1999: Framvinduskýrslur/Interim Report*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands FS102-91017.

Magnús Á Sigurgeirsson 1998: Gjóskulgarannsóknir á Hofstöðum 1992-1997.

Archaeologia Islandica 1, s. 110-118.

Magnús Á Sigurgeirsson, Orri Vésteinsson og Hafliði Haliðason 2002: Gjóskulagarannsóknir við Mývatn – aldursgreining elstu byggðar. Vorráðstefna 2002. Ágrip erinda og veggspjalda, Jarðfræðafélag Íslands, s. 36-37.

Náttúrufræðistofnun Íslands (1998). *Jarðfræðikort/Geological Map 1:500 000*. 2nd Edition.

Orri Vésteinsson (1996): *Fornleifaskráning í Skútustaðahreppi* I, Reykjavík.

Schmidt, A. (2000). *Fewston Roman Road* – Geophysical Survey Report. University of Bradford.

Scollar, I., Tabbagh, A., Hesse, A. and Herzog, I. (1990) *Archaeological Prospecting and Remote Sensing* Cambridge: Cambridge University Press. Topics in Remote Sensing Vol. 2

Sigurður Þórarinsson 1968: *Heklueldar*. Sögufélag, Reykjavík, 185 bls.

Walker, R., and Somers, L. (1994). *Geoplot 2.01 Instruction Manual*. Geoscan Research, Bradford.

Örnefnaskrá Helluvaðs í Mývatnssveit. Örnefnastofnun Íslands.