

# Útnesvegur á Snæfellsnesi - Klifhraun Jarðminjar

**Helgi Torfason**

Unnið fyrir Vegagerðina  
NÍ-03012

Reykjavík, ágúst 2003



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

**EFNISYFIRLIT**

1 INNGANGUR	3
2 JARÐMINJAR	3
3 VEGIR OG VEGLÍNUR	7
4 EFNISNÁM	8
5 NIÐURSTÖÐUR	8
6 HEIMILDIR	9

**MYNDIR**

1. mynd. Loftmynd af Klifhrauni og veglínunum sem til athugunar eru	4
2. mynd. Hraunbrún Klifhrauns að austan	5
3. mynd. Gjallmúgar í eldra Klifhrauni	5
4. mynd. Tillaga að veglínu nálægt veglínu 3 að vestan og veglínu 4 að austan	6
5. mynd. Helluhraun, yngra Klifhraunið	6
6. mynd. Öskulög í yngra Klifhrauni	7

## 1 INNGANGUR

Að beiðni VSÓ Ráðgjafar fyrir hönd Vegagerðarinnar var farið yfir jarðminjar í nágrenni þriggja veglína sem tillaga hefur verið gerð um að leggja yfir Klifhraun á sunnanverðu Snæfellsnesi, einkum var athygli beint að veglínu 3 og 4. Vegna mikilla vindstrengja (einkum að vetri til) grjóthruns og snjóflóðahættu hefur verið lagt til að leggja nýjan veg um hraunið. Núverandi vegur (1. mynd) liggur upp í um 80 m hæð þar sem hann fer yfir Klifhraun og er þaðan mjög gott útsýni yfir hraunið til sjávar. Klifhraun er norðan byggðar á Arnarstapa og sést nyrsta húsið neðst til hægri á 1. mynd.

Grjóthrun er úr hliðum Botnsfjalls og Stapafells og eru mörk hruns dregin með grænni línu á 1. mynd. Kort Náttúrufrædistofnunar Íslands í kvarða 1:250.000 (Haukur Jóhannesson 1994) sýnir tvö hraun og einnig eru tvö hraun sýnd í ritgerð Björns Harðarsonar (1993). Náttúruvá eru ekki hlutverk af þessari skýrslu og því ekki um hana fjallað.

Gróðri á fyrirhuguðum vegstæðum í Klifhrauni hefur verið lýst í skýrslu Regínu Hreinsdóttur og Guðmundar Guðjónssonar (2002).

## 2 JARÐMINJAR

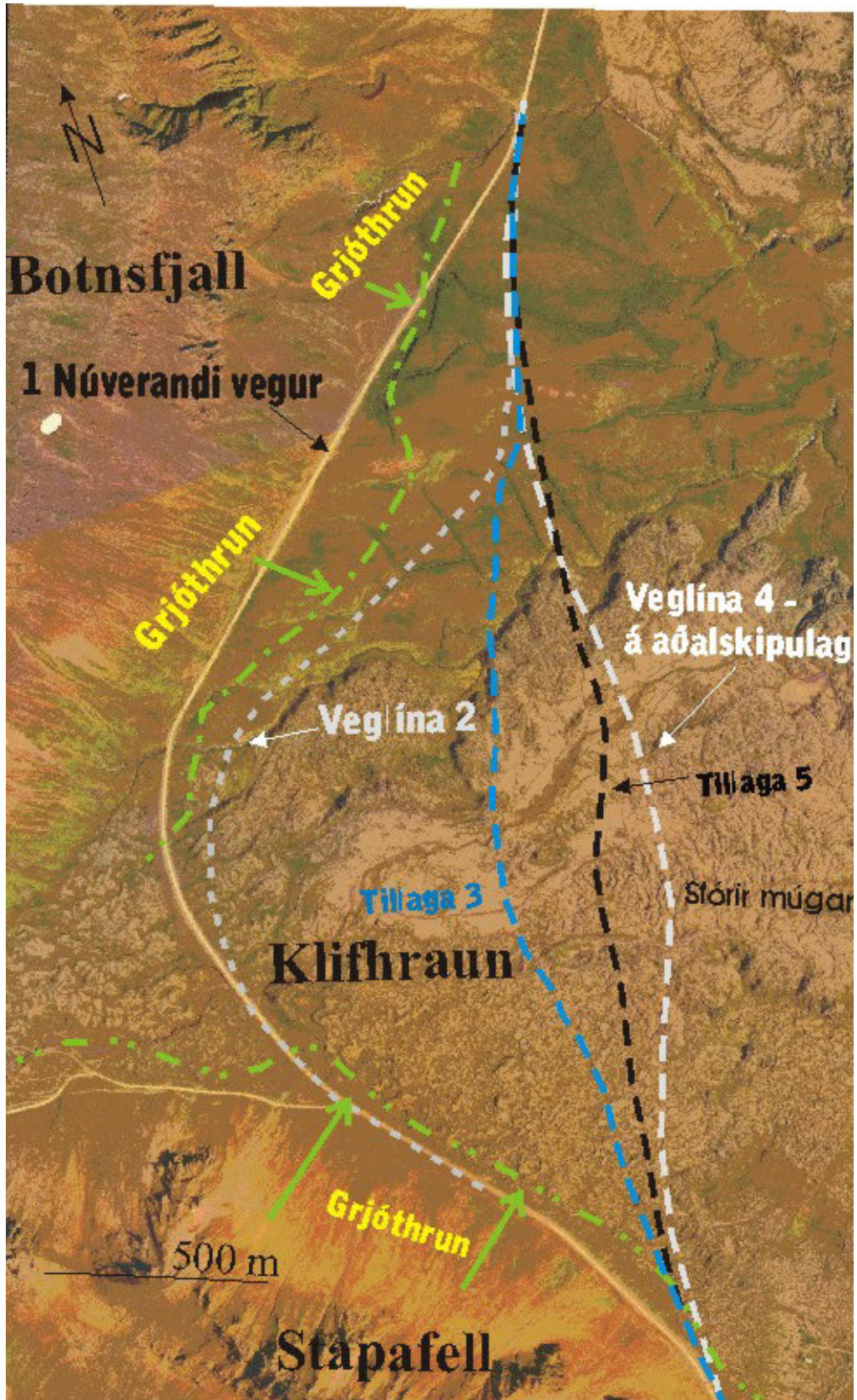
Tilgangur með athugunum var að kanna hvort einhverjar sérstæðar eða einstakar jarðminjar væru á einhverju þeirra fyrirhuguðu vegstæða sem til athugunar eru yfir Klifhraun. Með orðinu *jarðminjar* er átt við afmörkuð jarðfræðileg fyrirbrigði án tillits til hversu merkileg þau eru, sbr. þjóðminjar. Landslag telst til jarðminja, enda er landið skapað að mestum hluta af jarðfræðilegum öflum. Þó er vandasamara að meta landslag út frá jarðfræðilegum sjónarhóli því slíkt mat útheimtir gagnasöfn yfir jarðfræðileg fyrirbrigði í stórum mælikvarða og slíkt gagnasöfn eru ekki til nema að litlu leyti.

Um er að ræða eitt vegstæði en gerðar hafa verið a.m.k. þrjár tillögur um staðsetningu þess, tillaga sem nefnd er veglína 3 er sú sem Vegagerðin miðar við en veglína 4 er á aðal-skipulagi og var einnig til skoðunar. Veglína 2 er lítills háttar færsla á núverandi vegi.

Helstu jarðminjar á svæðinu er Klifhraun sjálf en að öðru leyti liggja veglínur um mýrar og síðan í veg sem fyrir er.

Klifhraun er í raun tvö hraun (gætu verið þrjú hraun) sem komið hafa úr gígum ofan og vestan við Botnsfjall og runnið til sjávar. Ekki er unnt að leggja veg á þessu svæði án þess að fara yfir hraunin. Þegar núverandi vegur var lagður var farið yfir hraunið þar sem það er mjóst og vegalagning auðveldust.

Eldra Klifhraun er ísúrt (andesít), en slík hraun eru að jafnaði seigari og kaldari en basalt og verða því þykkari og hraunjaðrar þeirra háir. Yngra hraunið er basalt helluhraun. Eldra hraunið er því mun þykkara, sem sést vel í austurjaðri þess þar sem hraunjaðarinn er um 8–12 m hár (2. mynd). Inni í eldra hrauninu eru þykkir múgar og er hæð múganna um 4–5 m þar sem það er grófast (3. mynd) og þyrfti mun meira efni til að leggja veg þar, heldur en í yngra hrauninu.



1. mynd. Loftmynd af Klifhrauni og veglínunum sem til athugunar eru. Græn lína afmarkar grjóthrun úr hliðum. Stöpafell er neðst á myndinni en Botnsfjall er efst.

Yngra hraunið er basalt helluhraun og má sjá lágan jaðar þess meðfram veginum vestan við hraunið, undir Stapafelli (4. mynd) og er hraunbrún vart sjáanleg þar. Helluhraun eru þunnfljótandi og hefur yngra hraunið runnið út yfir það eldra og hulið það víða. Hraunin voru ekki kortlögð í smáatriðum, enda mjög seinlegt þar sem innri gerð þeirra eru fremur áþekkt, þ.e. smádílótt berg með um 1–5% plagióklas díla. Áferð hraunanna er hins vegar mjög ólík þar sem helluhraunið er slétt, með hraunbollum og bungum, en hitt hraunið gróft með háum jöðrum. Algengt er að hraunhellar myndist í helluhraunum en ekki eru þekktir hellar á þessum slóðum.



2. mynd. Hraunbrún Klifhrauns að austan en áætlað er að leggja veg upp á það á þessum stað. Hraunið er ísúrt og um 8–12 m þykkt (ljósm. Helgi Torfason 2003).



3. mynd. Gjallmúgar í eldra Klifhrauni, þar eru 0,5 m hælur sem marka fyrir veglínu 4 yfir hraunið. Gjallmúgar ná um 4–5 m yfir botn lögða (ljósm. Helgi Torfason 2003).

Í hraunbollum safnast foksandur og mold fyrir og þar er betra skjól fyrir gróður (5. mynd).

Aldur hraunanna er ekki vel þekktur, en með góðum vilja má merkja tvö ljós öskulög í jarðvegi í helluhrauninu (því yngra). Jarðvegur er nær enginn á hraunbungum en hefur safnast fyrir í bollum og lægðum og þar er unnt að finna leifar öskulaga ef grafið er á nokkrum stöðum (6. mynd). Á utanverðu Snæfellsnesi eru samkvæmt athugunum Hauks Jóhannessonar o.fl. (1981) þrjú ljós öskulög (Sn-1,2,3) og öll talin vera frá gosum í Snæfellsjökli eftir að ísöld leysti. Yngst er Sn-1 1750 +/-150 ára, þá Sn-2 3960 +/-100 ára og elst er Sn-3 talið vera um 7000–9000 ára. Sennilega eru ljósu öskulögin á Klifhrauni þau tvö yngri og hraunið því yfir 4000 ára gamalt. Þetta þyrfi að skoða betur en niðurstaðan breytir hins vegar engu um vegalagninguna.

Inni í miðju hrauninu eru mosagrónar og vikurbornar sléttur, sennilega að mestu í helluhrauninu. Þessi svæði voru ekki kortlögð en þau má sjá á 1. mynd þar sem nafnið „Tillaga 3“ er leitað í myndina, og er efnið aðallega meðfram læk sem rennur um hraunin. Þarna er talsvert af vikri sem hefur borist með vatni niður hliðarnar og dreifst um hraunið. Aðalástæða þessa er sú að á fyrri hluta 20. aldar var athafnamaður á Snæfellsnesi sem hugðist nýttja líparítvikur úr fornum gosum í Snæfellsjökli. Hann byggði hús, lagði veitustokka og réð fólk til starfa og var vikrinum fleytt niður til sjávar, en talsvert mun hafa skolast út úr stökkunum og dreifst eftir veituleiðinni og því er hluti þessa slétta lands orðinn til. Einkum mun það vera lækurinn sem hefur borið efni í hraunið. Hús frá þessum tíma standa enn í skarðinu milli Botnsfjalls og Stapafells, þar eru kvarnir, bryggjur og fróðleg ummerki eftir þennan bjartsýna athafnamann.

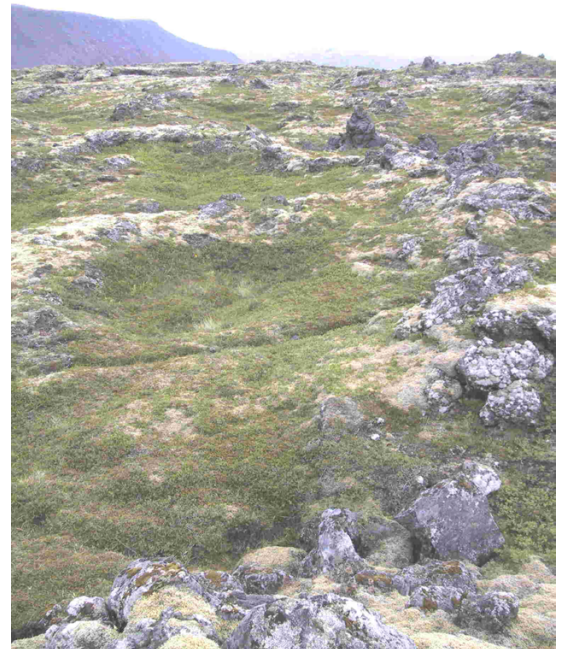


4. mynd. Veglína sem lögð er til hér er nálægt veglínu 3 að vestan og veglínu 4 að austan. Með henni er sneitt framhjá úfnustu stöðum í hrauninu. Lína 4 í aðalskipulagi liggur rétt sunnan við þessa línu á myndinni og fer um úfnara hraun og er meira í eldra hrauninu (ljósm. Helgi Torfason 2003).

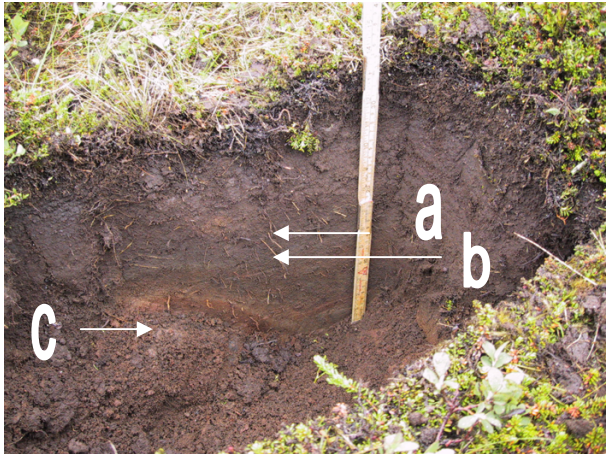
**Móbergsmýndanir** eru í Stapafelli og Botnsfjalli, en áhrif vegarins á þær eru engar, fyrir utan efnisnám í hlíðum Botnsfjalls.

**Gígar** eru engir á svæðinu en úfnir hólar í Klifhrauni gætu verið hlutar af gígum sem hafa flotið niður með hrauninu er gaus. Þeir eru því verndaðir skv. lögum um náttúruvernd nr. 44/1999, 37. grein, en gígar njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Fyrirhuguð vegstæði liggja víðast framhjá þessum hólum, enda ástæðulaust að fara þar í gegn. Veglína 4 fer í jaðar hól vestarlega í línunni, en það eru ekki leifar gígs heldur ójafna í hrauninu.

**Eldhraun** eru vernduð skv. lögum um náttúruvernd nr. 44/1999, 37. grein og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Fyrirhuguð vegstæði liggja öll þvert gegnum hraunið og valda óneitanlega mikilli röskun. Auk þess að vera fallett og gróðursælt í hraunbóllum er andesít-hraunið, eldra Klifhraun, fágætt sem landslagsform, en að öllum líkindum eru innan við 20–25 slík hraun á landinu öllu. Um 20 hraun hafa runnið frá Snæfellsjökli á nútíma, bæði basalt-hraun og andesít-hraun. Þótt vegur sem lagður er ofan á hraun skemmi lítið af berginu þá hefur slík framkvæmd mikil áhrif á landslagið.



5. mynd. Helluhraun, yngra Klifhraunið, er mun sléttara og betra til vegalagninga en hið eldra (ljósm. Helgi Torfason 2003).



6. mynd. Öskulög í yngra Klifhrauni (ljósm. Helgi Torfason 2003):

- a. Slitrótt svart öskulag
- b. Slitrótt ljóst öskulag
- c. Nokkuð greinilegt ljóst öskulag og um 2 cm mold undir því.

Landslag er samsett úr jarðfræðilegum fyrirbrigðum og tengist því mjög jarð- og jarðmótunarfræði og í raun meira en öðrum fræðigreinum. Þótt segi megi að landslag sé summa jarðmyndana er það oft metið sér og er það gert í þessu tilviki og því ekki fjallað um það í þessari skýrslu

### 3 VEGIR OG VEGLÍNUR

**Veglína 1** er núverandi vegur. Grjóthrun er dálítið úr hlíðum ofan við veginn, en einkum er það í vætu- og leysingatið að bergmolar geta losnað úr bergi, hrunið niður hlíðar og náð að skoppa yfir akveginn. Grjótdreif eftir svona hrun úr bergi var kortlögð lauslega, en stærstu hnullungarnir hafa náð að rúlla nokkra metra yfir veginn og inn í Klifhraun (sjá 1. mynd). Að sögn heimamanna er snjóflóðahætta og vindstrengir á veginum þó helsta vandamálið á þessu vegstæði. Veglínan er sett inn á 1. mynd. Ef núverandi vegur verður áfram meginleið yfir hraunið má gera ráð fyrir að hann verði upphækkaður og e.t.v. breikkaður. Slíkar aðgerðir hafa hverfandi áhrif á jarðminjar á svæðinu ef ekki er ýtt upp hrauninu við hann.

**Veglína 2** er sú leið sem minnst skerðir hraunið og því sú sem er langsamlega best hvað áhrif á náttúrfar varðar, ef á að breyta veginum. Hún viðheldur því mikla útsýni sem kemur í ljós þegar ekið er yfir hraunið í um 80 m hæð, skemmir hraunið lítið og hefur lítil áhrif á landslag. Þessi veglína er fjær Botnsfjalli en núverandi vegur. Undir Stapafelli er veglínan á sama stað og nú, enda náttúrfarslegar hættur minni þar. Veglínan er sett inn á 1. mynd. Áhrif af veglínu 2 eru sáralítill sem engin á jarðminjar. Lítið þarf að raska hrauninu nema rétt þar sem vegurinn liggur upp á það að austan.

**Veglína 3** var sett út nokkru sunnar en lína 2. Þessi veglína er sú leið sem Vegagerðin hefur á sinni áætlun. Gengið var eftir þessari línu til austurs og línu 4 til baka. Línan fer um slétt helluhraun og síðan um úfnara hraun er kemur austur fyrir lækinn sem um hraunin rennur. Veglínan fer ansi nærri háum hraunhól um miðbik hraunnanna og væri full ástæða til að sneiða lengra frá honum. Er austar dregur í hraunin liggur veglínan nærri hraunjaðrinum og um úfið hraun. Frá sjónarmiði jarðfræðilegra fyrirbrigða væri betra að línan lægi sunnar og fylling kæmi upp að hrauninu frekar en vegur yrði lagður í sneiðingum upp það. Engar einstakar jarðminjar skaðast á þessari leið.

**Veglína 4 er á aðalskipulagi** og hún er mörkuð með hælum í hraunið (sjá 1., 3. og 4. mynd). Þessi leið fer þvert yfir hraunið eins og aðrar veglínur og sker í sundur það landslagsform sem hraunið er. Auk þess er veglínan fremur illa sett í hraunið og fer um úfið svæði sem auðvelt væri að sneiða hjá, en þar sem hraunið er úfið þarf að bera meira efni í það við vegagerð. Veglínan er sett inn á 1. mynd.

**Tillaga 5** er sú leið sem hér er lagt til að nota ef valið verður að leggja þennan veg. Línan er breyting á línunum 3 og 4 og sett út þannig að fyrirhugaður vegur valdi sem minnstu raski á hraununum og sneitt er fram hjá úfnustu svæðunum. Kostur við þessa leið er sá að minna efni þarf til að leggja veg yfir hraunið. Ef ákveðið verður að leggja fyrtihugaðan veg ætti að gera bílastæði við veginn til áningar, t.d. við lækinn sem þar rennur og gæta þess að ekki sé ekið utan vegar. Veglínan er sett inn á 1. og 4. mynd.

Ef ákveðið verður að leggja nýjan veg yfir Klifhraun sunnan við þann sem nú er til staðar á skilyrðislaust að leggja núverandi veg niður og afmá svo sem kostur er ummerki hans. Bæði er hann óþarfur og sennilega hættulegur, annars væri nýr vegur ekki byggður.

#### 4 EFNISNÁM

Efnisnám er fyrirhugað í hlið Botnsfjalls, rétt sunnan við þann stað sem veglína 3 liggur inn á núverandi veg. Efnið sem áætlað er að taka er laus skriða og hefur efni verið tekið áður á þeim stað. Unnt er að taka þarna talsvert efni án þess að hliðin skaðist mikið við það, enda er í fljótu bragði ekki að sjá betri staði til efnistöku. Ekki er því gerð athugasemd við efnistöku.

#### 5 NIÐURSTÖÐUR

1. Klifhraun skiptist í tvö hraun og er það yngra um 4000 ára gamalt. Engin einstök fyrirbrigði eru í hraununum þar sem áætlað er að leggja veg yfir þau sem ekki má finna annars staðar.
2. Klifhraun er eitt tiltölulega fárra andesíthrauna á landinu sem runnið hafa á nútíma og því sérstakt sem landslagsheild, en þó ekki einstakt á landinu. Náttúrufræðistofnun Íslands telur þó að rask sem verður við lagningu nýs vegar yfir Klifhraun sé ekki ásættanlegt nema ef mjög vel rökstuddar ástæður eru fyrir hendi sem krefjast þess. Bæði segir í náttúruverndarlögum að hlífa skuli eldhraunum eftir megni og einnig er um að ræða fremur sjaldgæfa gerð hrauns á landinu.
3. Náttúrufræðistofnun Íslands telur að veglína 2, þar sem núverandi vegur heldur sér að mestu leyti fyrir utan kafla neðan við Botnsfjall, sé besta leiðin út frá náttúruverndar-sjónarmiðum.
4. Ef ákveðið verður að leggja veg yfir Klifhraun fyrir sunnan veglínu 2 er mælt með því að veglína verði færð frá úfnustu köflunum í hrauninu og sem næst í þá línu sem nefnd er „Tillaga 5“, en á þeirri leið er meira farið um helluhraun og minna þarf þá af efni til að fylla í hraunið.
5. Efnisnám er áætlað úr skriðum Botnsfjalls. Þar eru þykkar skriður úr fjallinu og ætti að vera unnt að laga til eftir efnistöku þannig að fremur lítið beri á. Ekki er í fljótu bragði hægt að sjá hentugri staði til efnisnáms.



## 6 HEIMILDIR

- Björn S. Harðarson 1993: Alkalic rocks in Iceland with special reference to the Snæfellsjökull volcanic system. Doktorsritgerð við Univeristy of Edinburgh, Skotland.
- Haukur Jóhannesson, R.M Flores og Jón Jónsson 1981: A short account of the Holocene tephrochronology of the Sneafellsjökull central volcano, Western Iceland. Jökull, 31, 23–30.
- Haukur Jóhannesson 1994: Jarðfræðikort af Íslandi 1:250.000, blað 2, Miðvesturland, önnur útg. Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands. Reykjavík.
- Regína Hreinsdóttir og Guðmundur Guðjónsson 2002: Gróður á nýju vegstæði Útnesvegar um Klifhraun á Snæfellsnesi. NÍ-020008, 7s. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.