

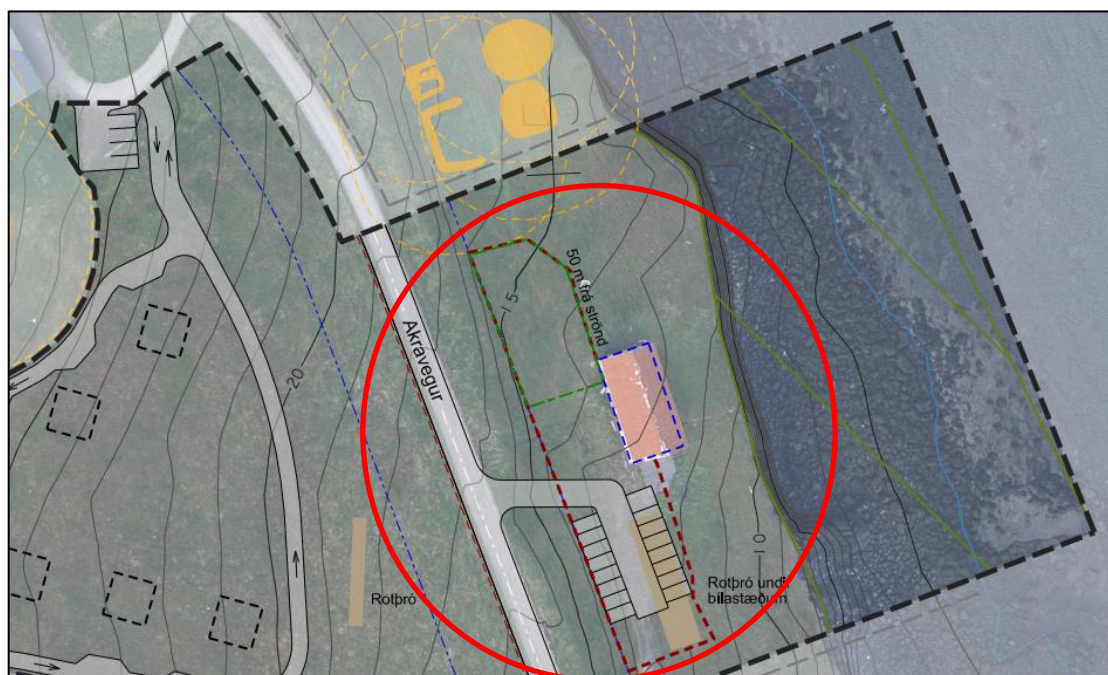


MINNISBLAÐ

Viðtakandi:	N18 ehf. c/o Ásgeir Einarsson
Sendandi:	GeoTek ehf., Oddur Sigurðsson
Dreifing:	ÁE
Dagsetning:	08.11.2021
Varðar:	Hellnar

MÁLEFNI: Gíslabær, Hellnum – Byggingarhæfi lóðar**Inngangur**

Að beiðni Ásgeirs Einarssonar hjá N18 ehf. hefur undirritaður farið í vettvangsskoðun vegna fyrirhugaðra framkvæmda á Hellnum á Snæfellsnesi. Fyrirhugað byggingarsvæði er sýnt á myndinni hér að neðan, sem er afrit af hluta skipulagsuppráttar af svæðinu.



Ástæða beiðni þessarar var gerð í framhaldi af umsögn Veðurstofu Íslands þar sem fram komu ákveðnar áhyggjur af byggingarhæfi lóðarinnar; tekið orðrétt úr tölvupósti frá Veðurstofunni: „Við erum á því að þarna geti verið hrunhætta og benda veikleikar í berginu til þess að svo geti verið og nýleg sár eftir skriður úr brúninni.“

Tilgangur þessarar vettvangsskoðunar var að meta aðstæður og í framhaldi í þessu minnisblaði að leggja mat á byggingarhæfi lóðarinnar.

Vettvangsskoðun og upplýsingaöflun

Þann 5. nóvember s.l. fór undirritaður á fyrirhugaðan verkstað til að kanna aðstæður. Auk sjónskoðunar var einnig fengin á staðinn traktorsgrafa til að taka nokkrar prufuholur.

Á svæðinu er fyrir eldri bygging sem áður þjónaði sem vinnsluhús og er fyrirhugað að þar verði reist þjónustubygging. Vestan og norðan við þá byggingu er síðan fyrirhugað að reisa hótélbyggingu.



Núverandi land er tiltölulega flatlent, lítillega hallandi upp frá suðaustri til norðvesturs og er mesti hæðarmunur innan byggingarreits fyrirhugaðs hótels rétt ríflega tveir metrar, þar sem mest er.



Samkvæmt niðurstöðum prufugryfja er klapparyfirborð rétt um 0,5 til 0,7 m undir núverandi yfirborði og eru þarna engar sýnilegar dældir, skurðir, hvilftir, gjótur eða þess háttar þar sem laus yfirborðslög gætu verið þykkari en niðurstöður úr prufugryfjum gefa til kynna.

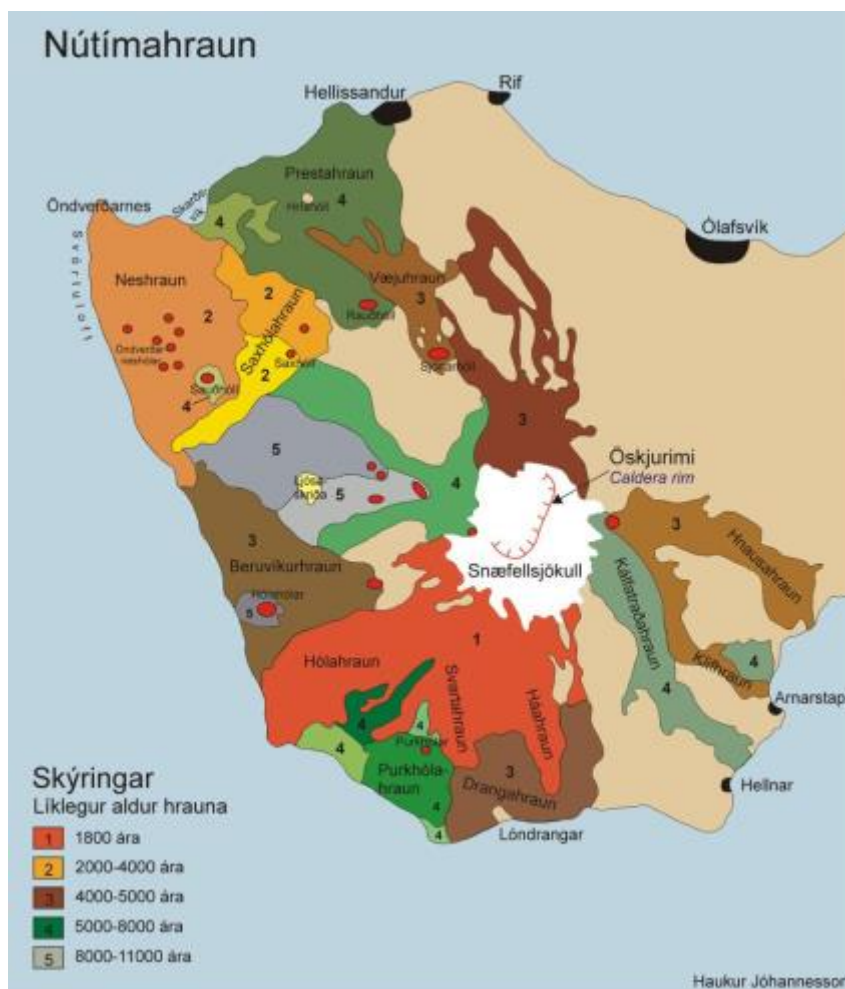
Núverandi bygging er staðsett um 12 til 13 metrum frá klapparbrúninni. Fyrirhugað hótél er staðsett vestan við núverandi byggingu og fjarlægð þess er um 23 til 25 m frá núverandi klapparbrún.

Við skoðun á klöppinni má augljóslega sjá að fyrir neðan nokkurra metra hraunstafla er „veikara“ móbergs og/eða setlag; sjá ljósmyndir.



Til að setja betur í samhengi það rof sem átt hefur sér stað í árána rás er rétt að huga að því að allt frá því að Ísaldarjökullinn hvarf af landinu eru þrjú stórgos þekkt í Snæfellsjökli. Síðasta gos í toppgíg Snæfellsjökuls varð fyrir um 1800 árum. Á undan því gosi hafa orðið stór eldgos fyrir um fjögur þúsund árum og sjö til níu þúsund árum. Á milli allra þessara stórgosa urðu fjöldi minniháttar gosa utan í eldkeilunni og niðri á láglandinu vestan og sunnan við jökulinn.

Yngsta hraunið í Snæfellsjökulskerfinu nefnist Væjuhraun sem liggur ofan á öskulagi úr síðasta stórgosi Snæfellsjökuls. Það er því nokkru yngra en 1800 ára en frá því að það rann hefur Snæfellsjökulskerfið legið í dvala¹.



[1]

Eins og sjá má af útskýringamyndinni hér að ofan er s.n. Væjuhraun norðan jökuls og er því aldur hrauns sunnan hans öllu meiri. Þekkt hraun í nágrenni Hellna eru Klifhraun og Hellnahraun. Samkvæmt kolefnisáragreiningu er Klifhraun áætlað um 3.900 ára gamalt. Talið er að Hellnahraun sé sama hraun og eldri hluti Klifurhrauns en þessi hluti hefur runnið vestur fyrir Stapafell. Kálftraðahraun er síðan hluti af Hellnahrauni.¹

Af framansögðu má ljóst vera að berggrunnur loðarinnar er a.m.k. 3.900 ára. Veikari millilög sem sýnileg eru, sbr. ljósmyndir, hafa á stöðum veðrast meira en yfirliggjandi klöpp en hvergi er sjáanlegt verulegt rof sem gæti leitt til óstöðugleika á klöppinni.

Undirrituðum er ekki kunnugt um hvað átt er við í athugasemdum Veðurstofunnar þar sem ritað er „nýleg sár eftir skriðu úr brúninni“. Væntanlega er hér verið að vísa til skriðusára sem sjáanleg eru öllu norðar en þar hafa laus jarðlög sem eru ofan á klöppinni og/eða móberginu gefið sig, væntanlega eftir rigningartíð. Þar er um að ræða nokkuð þykkan jarðveg sem er yfirliggjandi klöppina á því svæði og hlíðin þar nokkuð brött. Þegar vatnshæð hækkar í lausum

¹ Umhverfisstofnun 2010, Þjóðgarðurinn Snæfellsjökull. Jarðfræði.



jarðlögum getur það orðið til þess að þórúprýstingur í efninu verðu meiri en skerstyrkur þess sem veldu skriði í efninu. Aðstæður sem þessar eru ekki fyrir hendi í umræddri lóð og því engar líkur á skriðum innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.

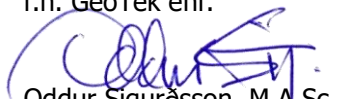
Niðurstöður/Lokaorð

Laus yfirborðsjarðvegur innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis er fremur þunnur, rétt um 0,5 m til 0,7 m að þykkt, yfirliggjandi um 4.000 ára gamalt hraunlag. Engar vísbendingar eru innan svæðisins að þar geti verið þykkari jarðlög sem oftan safnast saman í dældum, skurðum, hvilftum og gjótum. Líkur á jarðvegsskriði innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis eru því hverfandi.

Veikari millilög eru sjáanleg í bergstaflanum en rof í þeim lögum er ekki umtalsvert meira en í yfirliggjandi hrauni og á stöðum er rof í því lagi engu meira en í hrauninu að ofan. Telur undirritaður litlar sem engar líkur á því að rof í veikum millilögum geti leitt til þess að brot verði í klöppinni og þannig skapað hættu fyrir fyrirhugaðar byggingar. Þá ber að hafa í huga að ef rof í veikum millilögum stigmagnast í framtíðinni er auðvelt að bregðast við með rofvörn. Aðgengi fyrir neðan í fjöru er tiltölulega einfalt og stórgrýti þar sem unnt væri að nota til rofvarnar ekki að skornum skammti.

Ef spurningar vakna eða eitthvað er óljóst varðandi þetta minnisblað þá vinsamlegast hafið samband við undirritaðan.

Virðingarfyllt,
f.h. GeoTek ehf.



Oddur Sigurðsson, M.A.Sc.
Jarðtækniverkfræðingur