
**KÖNNUNARSKURÐIR Í LANDI MIÐSKERS
VEGNA HITAVEITULAGNAR FRÁ HOFFELLI AÐ HÖFN Í HORNAFIRÐI**



LILJA BJÖRK PÁLSDÓTTIR

ÁSAMT MAGNÚSI Á. SIGURGEIRSSYNI

**FORNLEIFASTOFNUN ÍSLANDS
REYKJAVÍK 2019
FS773-19421**



Grunnupplýsingar

Rannsóknarnúmer

201910-0091

Þjóðminjasafnsnúmer

2019-98

Númer fornleifa úr skráningarskýrslu

Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði, FS.569-15101

SF-032:013

Tilgangur

Vegna framkvæmda

Tegund

Könnunarskurðir

Staðsetning

Miðsker, Hornafirði

GPS hnit

ISN93 681477.1921/429817.8193

Rannsóknartími

28.10.2019 og 01.11.2019

Leyfishafi

Lilja Björk Pálsdóttir

Fjöldi starfsmanna

1

Forsíðumynd: Rannsóknarsvæðið, garðlög fyrir miðri mynd. Ljósmyndari: Lilja Björk Pálsdóttir

Staðsetningarkort



Útdráttur

Vegna fyrirhugaðra framkvæmda við hitaveitulögn frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði munu leifar garðlags SF-032:013 verða fyrir raski. Samkvæmt úrskurði MÍ frá 23. júlí 2019 (MÍ201906-0039/6.00/P.E.H.) var farið í mótvægisáðgerðir sem fólust í könnunarskurðum með viðeigandi skráningu. Í ljós komu tvö garðlög sem bæði eru aldursgreind með gjóskulögum til 16. aldar.

Lykilorð Hornafjörður, 16. öld, áveitugarður, hitaveitulögn

Abstract

A pipeline from Hoffell to Höfn in Hornafjörður will cause damage to boundary SF-032:013. According to a ruling from MÍ from the 23.July 2019 (MÍ201906-0039/6.00/P.E.H.) counter measures had to be taken in the form of trench through the boundaries. Two boundaries were recorded and both were dated using tephrochronology to the 16th century.

Keywords Hornafjörður, 16th century, Irrigation system, Pipeline



Mynd 1 Skurður 1

Inngangur

Tilfni rannsóknarinnar er að fyrirhugað er að leggja hitaveitu milli Hoffells og Hafnar í Hornafirði. Fer lögnin m.a. um land Miðskers og yfir ógreinileg garðlög í landinu. Í Nesjahverfi og nágrenni er víða svo að þar skiptast á hólar og mýraflákar. Garðlögin liggja í þýðu sundi milli tveggja hóla. Markmið rannsóknarinnar var að kanna aldur og fyrra hlutverk þessara garðlaga. Þau voru skráð árið 2018 af Fornleifastofnun Íslands í tengslum við hitaveitulögnina.

Alls voru grafnir tveir skurðir, skurður 1 náði yfir tvö garðlög en skurður 2 mögulegt framhald annars þeirra.

Aðferðafræði

Skurðunum voru fundnir staðir sem taldir voru geta gefið hvað mestar upplýsingar. Þannig var hægt að ná báðum görðum í einum skurði en þar sem garðarnir eru frekar ógreinilegir og nokkuð raskaðir að hluta, var talið nauðsynlegt að bæta öðrum skurði við um 20 m norðar. Notast var við vélgröfu við að grafa skurðina og var grafið í gegnum garðana og niður í óhreyfðan jarðveg. Svæðið er mjög blautt og þurfti að taka bleytuna með í reikninginn. Þannig þurfti að grafa dálitla rennu suður úr skurði 1 til að hleypa vatni frá og koma í veg fyrir að skurðurinn fylltist af vatni. Snið sem sýndu greinilegasta byggingu garðanna voru teiknuð í 1:10 og ljósmynduð en þar sem ekki sást greinileg mannvist í skurði 2 var eingöngu tekin ljósmynd af sniðinu og skurðurinn fylltur með uppmokstrinum á ný. Skurðirnir voru að lokum mældir upp með Trimble Geoexplorer 6000 Series.

Gjóskusérfræðingur kom nokkrum dögum síðar á staðinn og greindi gjóskur í sniðum. Að þeirri vinnu lokinni var mokað ofan í skurð 1 og gengið frá svæðinu.



Mynd 2 Loftmynd af rannsóknarsvæðinu fyrir uppgröft



Mynd 3 Staðsetning skurða og sniða

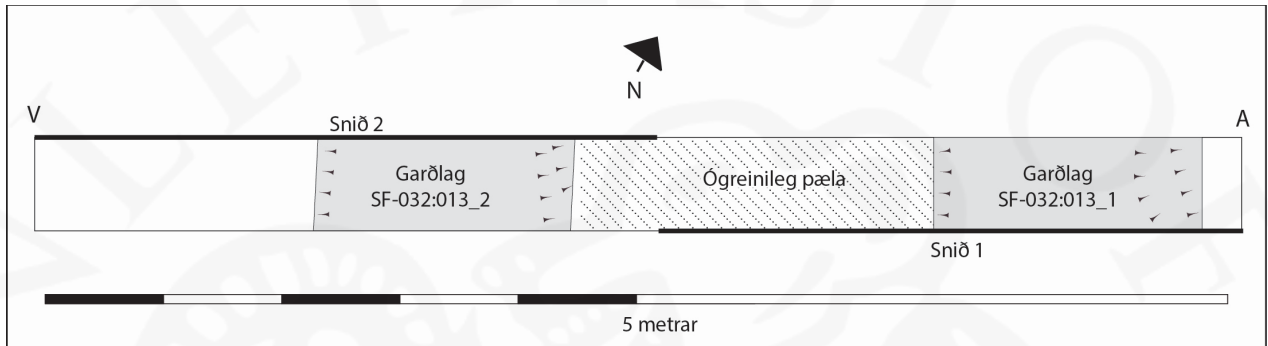
Uppgröfturinn 2019

Rannsóknarsvæðið afmarkast af hólum til vesturs og norðurs en malarvegum að sunnan og austan. Landinu hallar þónokkuð til suðurs og er afar blautt. Svæðið er afgirt og ganga hross innan girðingar.

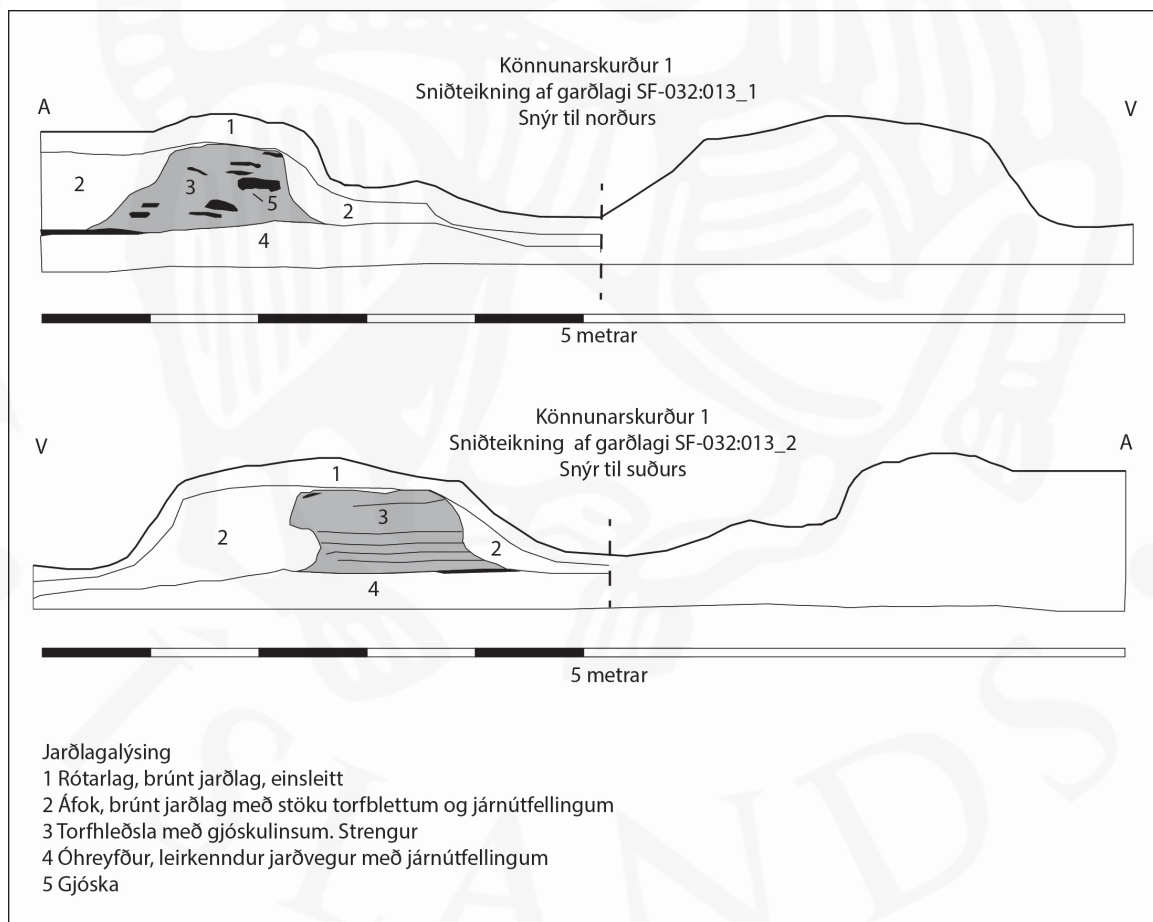
Garðlögín eru ógreinileg og hefur verið raskað við vegagerðina. Einnig má leiða líkum að því að bleytan hafi haft áhrif á varðveislu garðanna. Kalt var í veðri þegar rannsókn fór fram og hjálpaði það nokkuð til við bleytuna að jörð var frosin efst og því minni eðja en annars hefði orðið. Vegna árstíma var sól lágt á lofti og sáu st garðlögín því nokkuð vel í föllu grasinu. Varð ljóst að um tvo garða var að ræða og lega þeirra nokkuð ólík þeirri sem var skráð árið 2015. Áfram var notast við númer úr skráningarskýrslu en tölustöfunum 1 og 2 skeytt aftanvið, sbr. SF-032:013 _1 og SF-032:013 _2. Var brugðið á það ráð að sækja um viðbótarskurð á rannsóknarleyfið svo hægt yrði að kanna nyrsta hluta SF-032:013 _2 þar sem garðurinn er ekki samfelldur alla leið.

Skurður 1

Skurður 1 er fyrir miðju á rannsóknarsvæðinu. Þar koma garðarnir tveir nærri saman en á milli þeirra er rúmlega meters breið dæld eða niðurgroftur. Ekki er hægt að segja til um hvort þeir hafi tengst í eina tíð og samskeytin rofnað síðar. Báðir eru garðarnir hlaðnir úr torfi en hleðslurnar eru ólíkar.



Mynd 4 Planteikning af staðsetningu sniða í skurði 1



Mynd 5 Sniðteikningar í skurði 1

GARÐLAG SF-032:013_1

Snið í gegnum þetta eystra garðlag sýnir torfhleðslu lagða með þykkum streng. Garðurinn er nær lóðréttur að vestanverðu en stallur er á honum utanverðum, þ.e. austanmegin. Þykk, dökk gjóskulög eru í torfi en að öðru leyti er hleðslan fremur einsleit. Líklegt er að það stafi af aðstæðum, enda mikil bleyta á svæðinu og væta sprettur fram úr sniðinu sjálfu. Upp að og yfir garðinn liggur áfokslag með torfblettum en innundir hann austanmegin liggur sama gjóska (sjá Gjóskulagarannsókn MÁA, bls. 3) og er í torfhleðslunni. Áfokslagið er þykkt austanmegin, a.m.k. 0,5m og breiðkar garðurinn sem því nemur.



Mynd 6 Snið í SF-032:013_1

GARÐLAG SF-032:013_2

Sniðið sýnir torfhleðslu lagða með fremur þunnum torfstrengjum ef miðað er við hitt garðlagið. Mögulegt var að greina ein níu umför torfs en þar sem vatn bæði seytláði úr sniði og það rann í skurðinn, fylltist hann nær strax af vatni og erfitt var að skrá ógreinilegt sniðið. Þó náðist að skrá niður fyrir óhreyfðan jarðveg áður en vatn náði upp að garðhleðslunni. Þunn lög af dökkri gjósku sáust í torfi auk þess sem gjóska gengur undir garðinn austanmegin. Garðurinn er nær lóðréttur að austanverðu en merki eru um rof í honum vestanmegin. Áfokslag liggur yfir en aðallega upp að garðinum og er það þykkast vestanmegin.



Mynd 7 Snið í SF-032:013_2

Skurður 2



Mynd 8 Snið í skurði 2

yfirborði væri enginn sjáanlegur munur á þessum hluta og garðlögum. Einsleitur, áfoksjarðvegur, líkt og liggur upp að garðlögum í sniðum 1 og 2 var sjáanlegur auk leirkennds jarðvegs þar undir. Var því einungis tekin ljósmynd af sniði.

Annar skurður var grafinn í gegnum garðlag SF-032:013_2 um 20 m norðan við skurð 1. Upphafleg áætlun gerði ekki ráð fyrir þessum skurði en þegar á staðinn var komið þótti hinsvegar nauðsynlegt að bæta honum við. Um er að ræða ógreinilegt garðlag sem er í framhaldi af SF-032:013_2 en þó ekki í samfellu heldur er um 5 m rof eða gat í garðinn. Á ljósmynd sem tekin var af svæðinu meðan á skráningu stóð árið 2015, sést lítill lækur sem rennur þvert á þennan nyrsta garð og hefur líklega tekið hann í sundur. Eftir samtal við eftirlitsaðila Rarik á staðnum var haft samband við Minjastofnun Íslands og fékkst leyfi símleiðis frá Oddgeir Ísaksen (MÍ) til að bæta honum á uppgrafterleyfið. Í ljós kom að ekki var um eiginlega hleðslu að ræða þrátt fyrir að á



Mynd 9 Lækur rennur eftir rannsóknarsvæðinu. Ljósmynd úr skráningar-

Niðurstöður

Samkvæmt gjóskulagarannsókn eru garðlögin nær samtíða eða frá miðri 16. öld. Í báðum hleðslum er að finna gjósku úr V-1477 sem er einnig undir görðunum að hluta. Ekki sást greinileg hleðsla í skurði 2 svo hugsanlega er um að ræða náttúrulega uppsöfnun jarðvegs við hleðslu sem nú er horfin. Ekki er hægt að útiloka að ógreinileg hleðsla hafi hreinlega ekki sést vegna þess hve vatnssósa sniðið var. Í skurði 1 voru hinsvegar tvær hleðslur með mögulegri þælu eða öðrum niðurgreftri á milli þeirra. Þessi dæld eða niðurgroftur er ekki greinilegur og má því jafnvel vera um að ræða vatnssorfið svæði. Garðarnir liggja að hluta til þvert á hallann í landinu og getur það hafa valdið ákveðnu rofi við þá sbr. rof í vesturhlið garðlags SF-032:013_2 og svo dældar milli garðanna tveggja. Hlutverk þessara garða er ekki skýrt en mögulega er um áveitugarða að ræða. Annar áveitu/flóðagarður var kannaður í tengslum við sömu hitaveitulögn sumarið 2018, þá í landi Leiru við Hoffell. Sá garður var mjög ógreinilegur en einnig í blautu landi. Áveitu- og flóðagarðar eru lítið rannsakaður minjaflokkur, nema þá á suðurlandi og því er áhugavert að velta fyrir sér hvort um slíkar minjar er hér að ræða og þá mögulega hvort kerfi slíkra garða finnist í Hornafirði.

Heimildir

Birna Lárusdóttir og Elín Ó. Hreiðarsdóttir. 2015. Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði. FS569-15101. Fornleifastofnun Íslands ses. Reykjavík.

Ragnheiður G. Gylfadóttir og Lilja L. Davíðsdóttir. 2018. *Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Stapa á Nesjum*. FS691-18031. Fornleifastofnun Íslands ses. Reykjavík.

Lilja L. Davíðsdóttir og Lilja B. Pálsdóttir. 2018. *Skráning fornleifa vegna hitaveitulagnar frá Hoffelli að Höfn í Hornafirði. 3. áfangi*. FS719-18421. Fornleifastofnun Íslands ses. Reykjavík.

Viðaukar

Fornleifarannsókn í landi Miðskers í Hornafirði

Gjóskulagarannsókn

Magnús Á. Sigurgeirsson, jarðfræðingur

Netfang: magnus.a.sigurgeirsson@isor.is

INNGANGUR

Þann 1. nóvember 2019 var farin vettvangsferð í Hornafjörð. Skoðuð voru garðlög skammt austan Miðskers við heimtröð að Bjarnanesi. Í skurði (skurður 1) þar mátti sjá þversnið í tvö garðlög (mynd 1). Gjóskulög voru könnuð og jafnframt afstaða þeirra til garðlaganna. Í lok dags var leitað eftir góðu viðmiðunarsniði í næsta nágrenni. Fannst eitt slíkt utan í holti um 200 m NV Bjarnaneskirkju (mynd 2).



Mynd 1. Rannsóknarsvæðið í landi Miðskers, vestan heimtraðar að Bjarnanesi.

Gjóskulög í Hornafirði í ljósi fyrri rannsókna

Samkvæmt fyrri rannsóknum má vænta þess að finna eftirtalin gjóskulög í Hornafirði (yngri en Landnámslagið):

G-1934 (dálítið gjóskufall í Hornafirði)

G-1922 (gjóskufall varð í Hornafirði í þessu Grímsvatnagosi)

K-1918 (barst aðallega til NNA frá upptökum, finnst í Núpsstaðaskógi)

G-1873 (talsvert gjóskufall varð í Hornafirði samkvæmt heimildum)

K-1755 (barst til NA og A, finnst í Suðursveit og vafalítið í Hornafirði)

K-1625 (barst aðallega til NA, finnst í Núpsstaðaskógi, óvíst með Hornafjörð) G-1619
(gjóska féll á skip 600 km SA Íslands í þessu gosi)

GREINARGERÐ 03/2019

V-1477 (finnst í Suðursveit og um allt Austurland)

Grímsvatnalög. Á milli V-1477 og Ö-1362 eru í Suðursveit tvö til þrjú lög frá Grímsvötnum (frá því eftir 1400)

Ö-1362 (hvítt lag og áberandi í A-Skaftafellssýslu og á Austfjörðum, mikið gjóskugos)

G~1340 og 1360 (næst undir hinu hvíta Ö-1362 lagi eru víða 1-2 dökk lög ættuð frá Grímsvötnum)

K-1262 (gæti mögulega fundist í Hornafirði, þunnt)

Landnámslag (LNL) með upptök í Bárðarbungu- Veiðivatnakerfi, frá því um 880. Lagið gæti verið 0,5-1 cm í Hornafirði samkvæmt útbreiðslukortum.

Ekki er gefið að öll þessi lög finnist og jafnframt er möguleiki að önnur lög en hér eru listuð finnist. Öll eru lögin dökkgrá eða svört, nema Örafajökulslagið sem er hvítt. Auk laganna sem hér eru talin upp eru vafalítið fleiri Grímsvatnalög í Hornafirði sem ekki hafa verið tímasett með nákvæmni.



Mynd 2. Viðmiðunarsnið í barði 200 m norðvestan Bjarnaneskirkju. Sjá má gjóskulög neðan V1477 (dökkt þykkt lag efst á mynd). Lagið Ö-1362 er hvítt neðar. Sjá teikningu á mynd 3 til samanburðar.

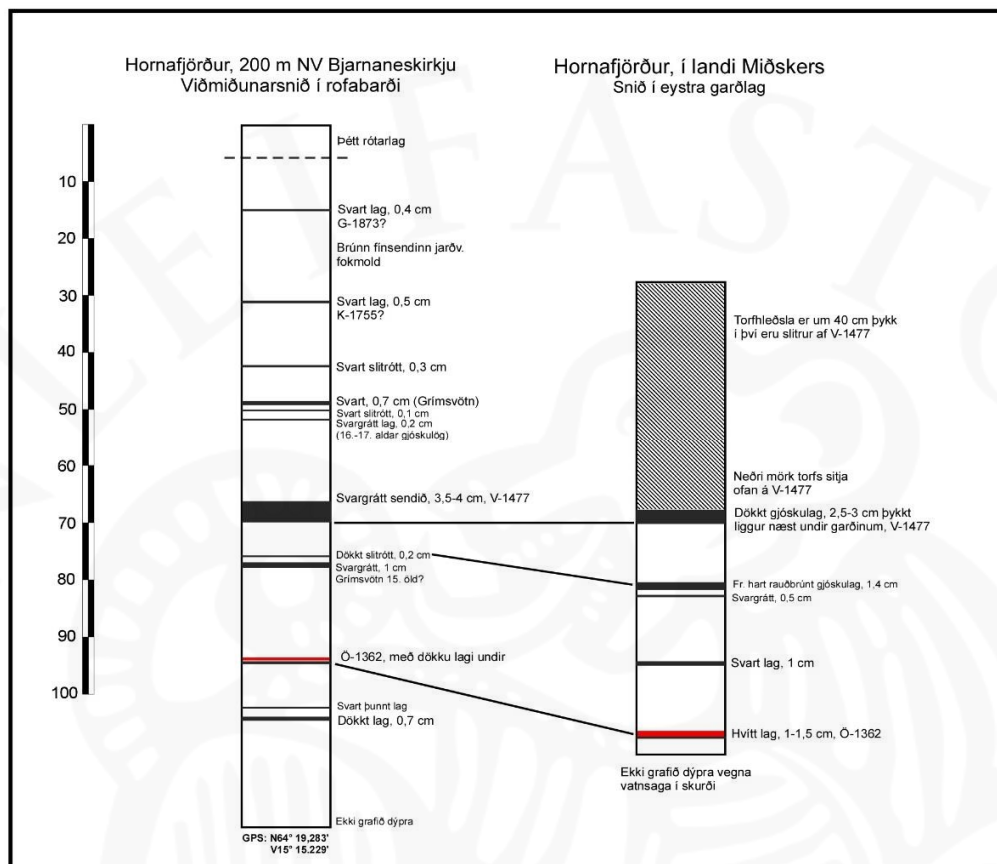
NIÐURSTÖÐUR

Eystri garður (snið 1)

Í austurenda skurðar má sjá svart 2,5-3 cm þykkt gjóskulag liggja inn undir garðinn austanmegin. Tvö þunn gjóskulög eru 7-8 cm undir því, það efra rauðbrúnt en það neðra svart. Sýni voru tekin úr öllum þessum lögum. Snið var mælt undir garðinn (mynd 3). Flekkir af svartri sendinni gjósku eru í torfinu. Engin gjóska var sjáanleg ofan á garðinum. Segja má með talsverðri vissu að þykka lagið undir garðinum sé V-1477. Þunnu dökku lögin tvö þar undir eru líklega ættuð frá Grímsvötnum. Um 40 cm neðan við torfhleðsluna kom í ljós hvítt gjóskulag, um 1,5 cm þykkt. Er þar vafalítið um Ö-1362 að ræða. Öll þessi lög og fleiri komu fram í viðmiðunarsniðinu (myndir 2 og 3). Með hliðsjón af gjóskulöggunum má segja með að garðurinn sé frá því eftir 1500. Þar sem mikið er um flekki af V-1477 í torfinu má draga þá ályktun að lagið hafi verið ofarlega í jarðvegi þegar það var skorið/stungið. Ef gert er ráð fyrir að lagið hafi verið á um 10 cm dýpi gæti torfið hafa verið skorið um miðja 16. öld. Við þennan útreikning er stuðst við jarðvegsþykkun á milli Ö1362 og V-1477 á svæðinu, sem reiknast á bilinu 0,296 til 0,209 cm/ári. Hafa ber í huga að talsverð óvissa getur verið í útreikningi sem þessum en hann gefur þó hugmynd um mögulegan aldur garðsins.

Vestari garður (snið 2)

Heldur erfiðara var að eiga við vestari garðinn en þann austari, bæði voru jarðlög óskýrari og meiri vatnsagi í skurðinum en í hann rann vatn og ógerlegt að ræsa hann fram nema að takmörkuðu leyti. Tvö þunn gjóskulög eru undir garðinum, samkvæmt smásjárskoðun eru það sömu lög og eru undir austari garðinum (lög frá 15. öld). Lagið V-1477 sást ekki með vissu undir garðinum (en vatn í skurðinum var til trafala). Í torfi voru slitrur af sendinni dökkri gjósku. Ekkert gjóskulag sást yfir garðinum. Sýni voru tekin úr öllum lögum. Samkvæmt smásjárskoðun má telja líklegt að slitrur af V-1477 séu í torfinu. Bendir flest til að aldur þessa garðs sé líkur eða sá sami og eystri garðsins, þ.e. mögulega frá miðri 16. öld. Ekki skal þó útilokað að hann sé nokkru yngri.



Mynd 3. Snið frá Hornafirði mæld 1. nóvember 2019.
HELSTU HEIMILDIR

Bergrún Arna Óladóttir, Guðrún Larsen og Olgeir Sigmarsson 2011. Holocene volcanic activity at Grímsvötn, Bárðarbunga and Kverkfjöll subglacial centres beneath Vatnajökull, Iceland.

Bull. Volcanol., DOI 10.1007/s00445-011-0461-4.

Guðmundur Ómar Friðleifsson 1990. Hádegissker á Hoffellssandi. Í: Græðum Ísland. Landgræðslan 1989-1990. Árbók III (ritstj. Andrés Arnalds). Landgræðsla ríkisins.

Guðrún Larsen 2000. Holocene eruptions within the Katla volcanic system, south Iceland. Jökull 49, 1-28.

Guðrún Larsen 2010. Katla: Tephrochronology and eruption history. The Mýrdalsjökull ice cap, Iceland. Glacial processes, sediments and landforms on an active volcano (ritstj. A. Schomacker, J. Krüger and K.H. Kjær). Developments in Quaternary Sciences, 13.

Sigurður Þórarinnsson 1968: Heklueldar. Sögufélag, Reykjavík, 185 s.

Sigurður Þórarinnsson 1974: Vötnin stríð. Saga Skeiðarárhlaupa og Grímsvatnagosa. Bókaútgáfa
Menningarsjóðs, Reykjavík.

