



Rannsóknasetur Háskóla
Íslands á Vestfjörðum

Fornleifarannsókn vegna tilvonandi framkvæmda við Langeyri í Álftafirði

Ragnar Edvardsson

Júní 2021

Rannsóknarnúmer: 2021-17

ÞJMS númer: 202104-0067

Tegund rannsóknar: Framkvæmdarannsókn

Staðsetning: Langeyri í Súðavíkurbreppi.

Gps hnit: 619353 N/318966 A

Rannsóknartími: Apríl – maí 2021.

Leyfishafi: Ragnar Edvardsson

Fjöldi starfsmanna: 3

Inngangur	5
Markmið rannsóknarinnar.....	5
Fornleifarannsókn	6
Niðurstöður rannsóknarinnar	9
Teikningar	12
Töflur og skrár	14
Fundaskrá.....	14
Einingaskrá	14
Heimildaskrá.....	16

Inngangur

Að beiðni Halldórs Halldórssonar hjá Íslenska Kalkþörungafélaginu tók undirritaður að sér fornleifarannsókn vegna tilvonandi framkvæmda við Langeyri í Álftafirði. Landfylling er áætluð sunnan eyrarinnar, þar sem byggja á kalkþörungaverksmiðju. Tilvonandi landfylling liggur meðfram strönd Álftafjarðar vestanmegin, frá Langeyri og nær hún í u.þ.b. 100 metra frá strönd og 430 metra í suður (Mynd 1). Rannsóknasvæðið var allt neðansjávar og upphaflega var áætlað að framkvæma rannsóknina í mars og apríl en vegna veðurs og umhverfisaðstæðna töfðust vettvangsrannsóknir fram í maí mánuð (Mynd 1).

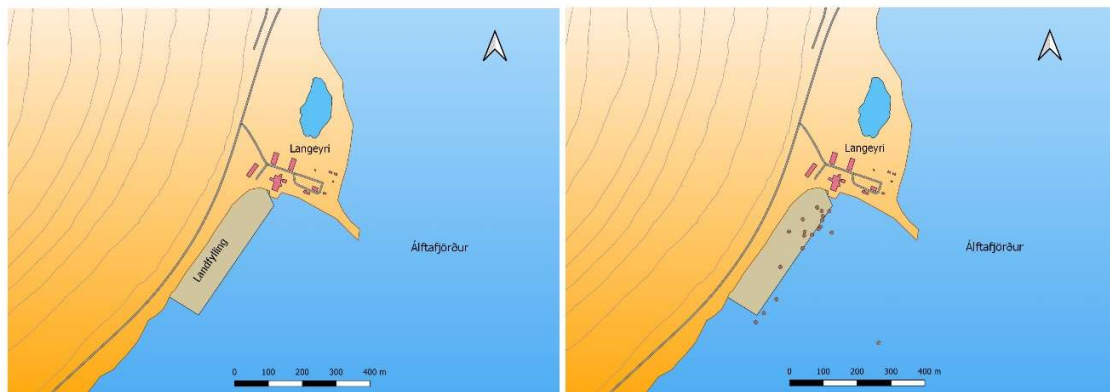
Þeir sem komu að fornleifarannsókninni ásamt skýrsluhöfundi voru Michelle Valliant og Alexandra Tyas og vill skýrsluhöfundur þakka þeim vel unnin störf.

Markmið rannsóknarinnar

Búseta á Langeyri í Álftafirði hefur langa sögu og ritaðar heimildir benda til þess að á seinni hluta miðalda hafi verslun verið stunduð frá eyrinni og er jafnvel líklegt að verslun hafi verið þar mun fyrr (Ólafur Olavíus 1964). Árið 1883 reistu Norðmenn fyrstu hvalveiðistöðina við Langeyri í Álftafirði, en þeim fjölgaði hratt og á síðasta áratug 19. aldarinnar höfðu Norðmenn reist níu hvalveiðistöðvar víðsvegar á Vestfjörðum (Smári Geirsson 2016; Trausti Einarsson 1987; Gylfi Helgason o.fl. 2019).

Norðmenn hættu rekstri hvalveiðstöðvarinnar á Langeyri árið 1904 og stóð hún auð fram til 1916 en þá keyptu útgerðarmenn frá Hnífsdal stöðina og hófu þar útgerð og fiskverkun. Sú starfsemi stóð stutt yfir og árið 1919 hófu nýir aðilar fiskverkun og útgerð frá Langeyri og reistu þeir fleiri byggingar á eyrinni. Þessi útgerð hélst fram til ársins 1935 en þá tók Kaupfélag Ísfirðinga við rekstrinum og stundaði þar blómlega atvinnustarfsemi, m.a. var starfrækt hraðfrystihús allt fram á seinni hluta 20. aldarinnar (Smári Geirsson 2015; Jón Þ. Þór 1988; Ragnar Edvardsson 2017; Gylfi Helgason o.fl. 2019).

Rannsóknin á Langeyri flokkast undir svokallaða framkvæmdarannsókn, þ.e. tiltekið framkvæmdasvæði kannað í þeim tilgangi að athuga hvort fornminjar leynist á svæðinu og, ef fornminjar koma í ljós, athuga eðli þeirra og umfang. Árið 2017 var gerð fornleifaskráning á framkvæmdasvæðinu við Langeyri í þeim tilgangi að kanna hvort fornminjar væru innan svæðisins. Skráningin var gerð með tvígeislamæli (e: side-scan sonar) og öll frávik sem komu fram á mælinum, voru könnuð með köfunum. Kannanir á frávikunum leiddu í ljós að talsverðar minjar voru nyrst á framkvæmdasvæðinu, þ.e. næst Langeyrinni sjálfri og voru það aðallega hvalbein, en einnig saúst annarskonar minjar, gripir og timburleifar (Ragnar Edvardsson 2017). Byggt á niðurstöðum þessarar rannsóknar fór Minjastofnun fram á að nánari rannsókn færi fram og að 2 til 3 könnunarskurðir yrðu grafnir til að ganga úr skugga um hvort fleiri minjar leyndust undir seti. Markmið rannsóknarinnar var því fyrst og fremst að kanna hvort að hvort fleiri minjar leynist innan framkvæmdarsvæðisins og hvers eðlis þær væru (Mynd 1).



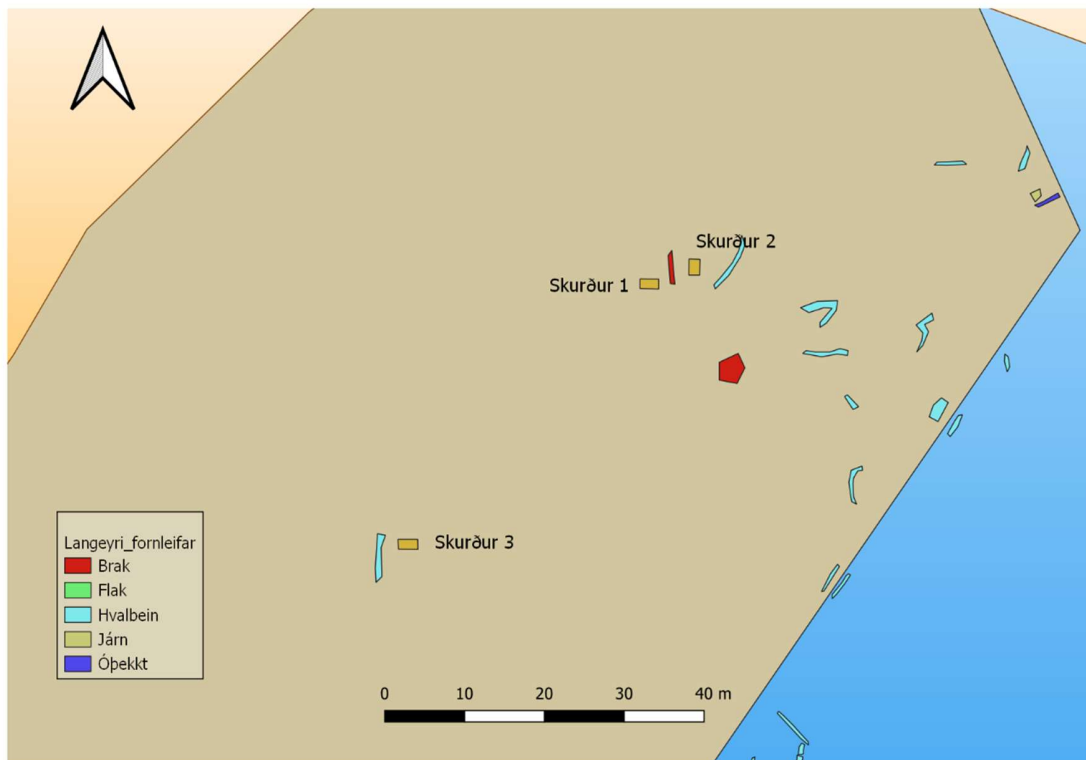
Mynd 1. Kortið til vinstri sýnir tilvonandi framkvæmdasvæði og kortið til hægri sýnir frávík sem komu fram við sönarmælingar.

Fornleifarannsókn

Fornleifarannsókn neðansjávar er í eðli sínu ekki öðruvísi en á landi, fyrir utan að unnið er við öðruvísi umhverfisaðstæður. Þar sem að vinnan fór fram neðansjávar var mikilvægt að gæta að öllum öryggisatriðum og því unnu tveir kafarar saman að uppgreftri. Loftnotkun hvers kafara takmarkaði þann tíma sem hægt var að vinna að uppgreftri. Við upphaf rannsóknarinnar var gengið út frá því að á því dýpi sem unnið var, þ.e. 5 – 10 metrar, gæti hver kafari verið neðansjávar í 45 – 60 mínútur. Fjöldi kafana á dag hjá hverjum kafara var áætlaður 1 – 2 en fjöldi daglegra kafana fór þó eftir umhverfisaðstæðum hverju sinni, þ.e. hitastigi sjávar, sjólagi, osfrv. Við rannsóknina náði hver kafari 20 köfunum og í heild var kafað 60 sinnum við rannsóknina (Tafla 3).

Eftir að belgir höfðu verið settir út sem afmörkuðu framkvæmdasvæðið, var farið yfir allt svæðið af nákvæmni með tvígeislamæli (Mynd 1). Tvígeislamælir af gerðinni StarFish 452F var notaður við að mæla hafsbótinn og vinnur hann á 450kHz og dregur 50 metra. Tvígeislamælirinn er dreginn á eftir bát og sendir frá sér hljóðbylgjur til beggja hliða sem endurkastast af hafsbotninum. Tvígeislamælirinn skráir og mælir tímann sem það tekur fyrir hljóðbylgjurnar að fara frá sendinum, niður á hafsbotn og til baka aftur. Með þessu fæst nákvæm mynd af hafsbotninum og þeim hlutum sem liggja á honum.

Eftir að mælingu með tvígeislamæli var lokið var framkvæmd svokölluð línuleit, þ.e. kafarar staðsettir með jöfnu millibili fóru yfir svæðið frá norðri til suðurs og skráðu allar minjar, bæði þau frávík sem komu fram á tvígeislamælinum og aðrar sem komu í ljós við línuleitina. Línuleitin staðfesti það sem kom fram við fornleifaskráninguna 2017 að fornleifar voru aðallega afmarkaðar við norðurhluta framkvæmdasvæðisins og þá sérstaklega norðaustursvæðið. Í heildina voru skráðir 31 minjar á sjávarbotninum, 22 stór hvalbein, 6 stórir járn og viðarhlutir og 1 flak, þ.e. stór ferhyrndur hlutur úr járn sem sennilega er hluti stýrishúss smábáts. Flakið er á 15 metra dýpi í u.þ.b. 40 metra fjarlægð í austur frá framkvæmdasvæðinu (Mynd 3 og 4). Línuleitin sýndi einnig að á norðursvæðinu er sjávarbotninn þakinn finum sandi og leirkenndu seti. Á norðurhlutanum voru einnig skráð svæði þar sem voru vísbendingar um að minjar væru undir seti. Þegar sunnar dregur



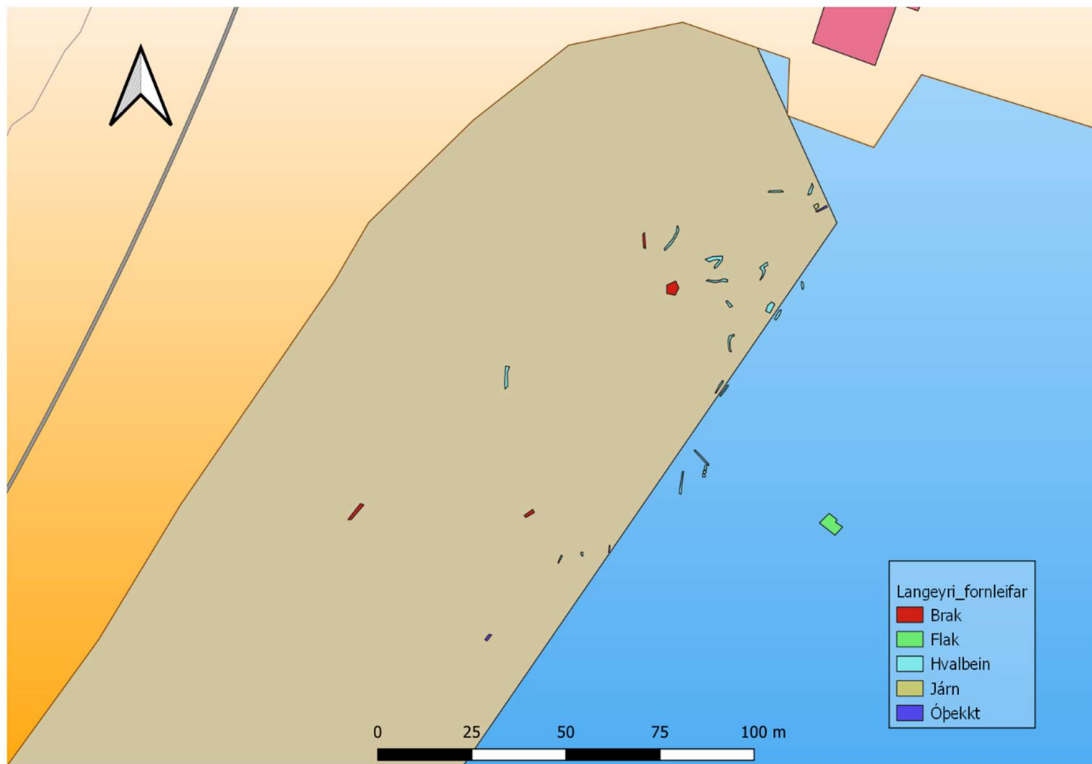
Mynd 2. Staðsetning könnunarskurða á framkvæmdasvæðinu.

breytist samsetning sjávarbotnsins smá saman og í u.þ.b. 160 metra frá strönd norðanmegin er fínkennda setið nær horfið og sjávarbotninn einkennist af möl og stórgrýti. Á suðurhluta svæðisins sáust engar minjar og ekki neindir staðir þar sem að hugsanlega gætu minjar legið undir seti.

Við línuleitina voru fundust fjöldi gripa og voru þeir fjarlægðir. Farið var með alla gripina á rannsóknastofu Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum, þar sem þeir voru afsaltaðir, skráðir og pakkað í viðeigandi umbúðir. Skráð voru 11 fundanúmer og í heild voru 84 gripir skráðir. Af þeim voru 10 heilar vínlöskur og ein þeirra var ferköntuð græn ginflaska frá 19. öld, 8 litlar glerkrukkur, 38 flöskubrot, 4 leirkersbrot, 1 bátanagli, 1 bolti, 1 járnhringur og 18 hvalbein (Tafla 1).

Í kjölfar línuleitarinnar voru 3 staðir valdir til nánari könnunar og voru þeir allir á norðurhluta framkvæmdasvæðisins (Mynd 2). Skurðir 1 og 2 voru sittthvoru megin við stóran viðarhlut og voru 6 metrar á milli þeirra. Á þessu svæði voru greinileg merki um að minjar leyndust undir seti. Skurður 3 var 44 metra í suðvestur frá skurði 1 á svæði þar sem samsetning sjávarbotnsins byrjaði að breytast úr fingerðu seti í möl. Skurðurinn var rétt austan megin við stórt hvalbein sem lá á sjávarbotninum.

Skurður 1 (Mynd 2) var 1 x 2 metrar og snéri hann í austur/vestur. Efsta lagið [1] samanstóð af fingerðum skeljasandi og var talsvert mikið af skeljabrotum í því. Eftir að yfirborðslagið hafði verið fjarlægt kom í ljós þykkt setlag [2], sem samanstóð af skeljasandi

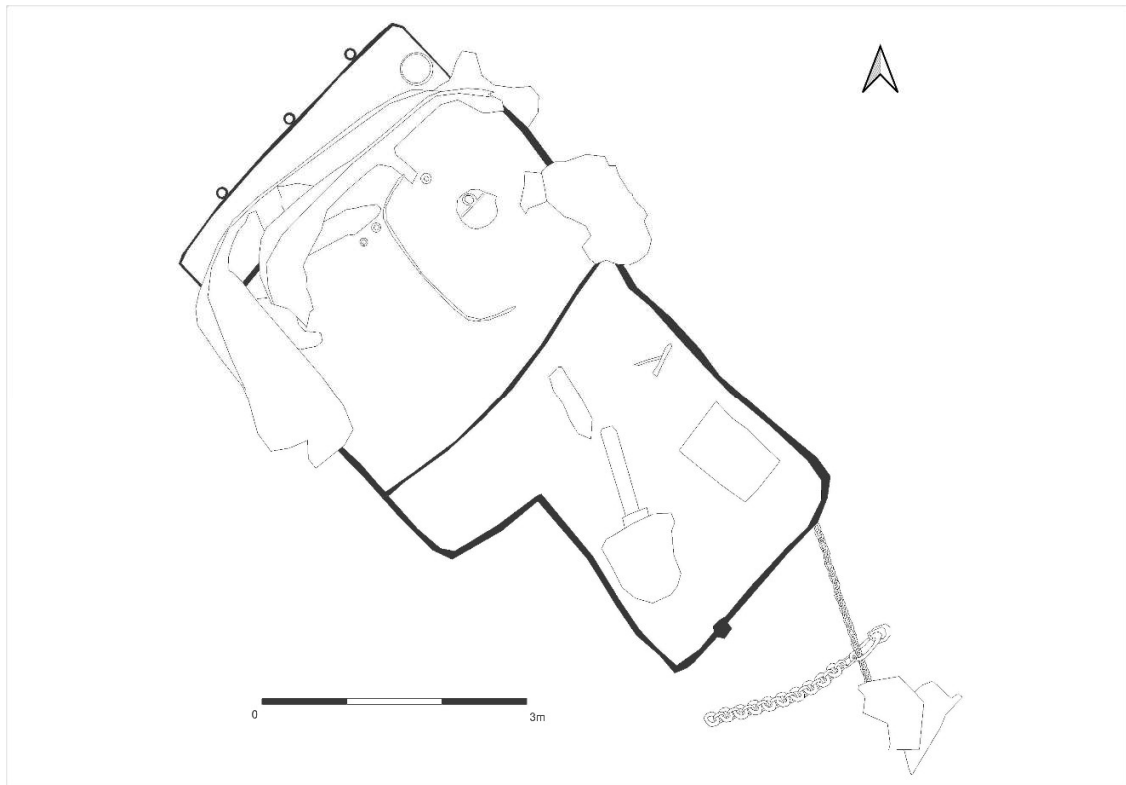


Mynd 3. Minjar á framkvæmdasvæðinu.

og leirkenndu seti. Þetta lag var um 20 cm á þykkt og í því voru mannvistarleifar, kol og viðarleifar. Undir þessu lagi var leirkennt lag [3], 10 cm á þykkt, og sáust í því einnig ummerki um kol og viðarleifar (Tafla 2). Þegar þetta lag hafði verið fjarlægt kom í ljós leirkennt setlag og sáust engin merki um mannvistarleifar í því (Mynd 7).

Skurður 2 (Mynd 2) var 6 metra í norðaustur frá skurði 1 og var hann einnig 1 x 2 metrar að stærð. Eftir að yfirborðslag [1] hafði verið fjarlægt kom í ljós þykkt setlag [4] og var samsetning þess svipað og í skurði 1. Efst og í þessu lagi í norður enda skurðsins lágu tvö stór hvalbein, líklega rifbein og náðu þau út fyrir skurðinn sitt hvoru megin, þ.e. austan og vestan megin, og reyndist ógerningur að fjarlægja þau (Mynd 5,7,8). Grafið var áfram í setlaginu með fram beinunum og sunnan við þau og eftir því sem að grafið var dýpra komu fleiri bein í ljós. Í lokin voru beinin orðin það mörg að ekki var mögulegt að grafa dýpra og því var hætt við frekari uppgroft.

Skurður 3 (Mynd 2) var í 44 metra í suðvestur frá skurði 1 og snéri hann í austur/vestur. Eins og í skurði 1 samanstóð yfirborð skurðsins af fingerðum skeljasandi og eftir að lagið [1] hafði verið fjarlægt kom í ljós þykkt setlag sem samanstóð af skeljasandi og leirkenndu seti [5] (Tafla 2). Ekki sáust neinar kola eða viðarleifar í þessu seti en 1 lítið hvalbein kom í ljós. Þegar þetta lag hafði verið fjarlægt kom í ljós þykkt leirkennd setlag [6] og engin ummerki um mannvistarleifar sáust í því (Mynd 7).



Í lok rannsóknarinnar var ákveðið að hreinsa gróflega ofan af tveim öðrum svæðum (Mynd 6) þar sem að merki voru um að minjar gætu legið undir. Á báðum þessum svæðum komu í ljós stór hvalbein og ljóst var að fleiri bein lágu þar undir.



Mynd 5. Hvalbein í skurði 2 við upphaf uppgraftrar.

Niðurstöður rannsóknarinnar

Fornleifarannsóknin við Langeyri í Álftafirði leiddi í ljós að talverðar minjar eru á sjávarbotninum.

Minjarnar sem hér um ræðir eru frá seinni hluta 19. aldar og fram eftir 20. öldinni. Mest áberandi eru minjar eftir veru norskra hvalveiðimanna á seinni hluta 19. aldar, sem gerðu út til hvalveiða frá Langeyri frá 1883 – 1904.

Minjarnar eru að mestu bundnar við norðaustur hluta framkvæmdasvæðisins og lítur út



Mynd 6. Stórt kjálkabein úr hval, sem liggur hálfgrafið í set.

fyrir að fleiri minjar séu á sjávarbotninum austan við framkvæmdasvæðið, þ.e. meðfram Langeyrinni. Langflestar minjanna sem liggja á sjávarbotninum eru stórhvalabein úr hvölum sem veiddir voru af norskum hvalveiðimönnum á seinni hluta 19. aldar. Nýleg erfðafræðirannsóknir á hvalbeinum frá norsku hvalveiðistöðvunum á Vestfjörðum sýna að

hvalbein sem finnast við hvalveiðistöðvarnar eru úr flestum þeim stórhvalastofnum sem finnast við Ísland, en stærsti hluti þeirra eru bein úr Steypireið (*Balaenoptera musculus*) (Brenna A. Frazer et al. in press). Það passar vel við ritaðar heimildir en veiðitölur frá frá norsku hvalveiðistöðvunum sýna að hvalveiðimennirnir sóttust einna helst eftir Steypireið (Smári Geirsson 2016; Trausti Einarsson 1987; Gylfi Helgason et al. 2019).

Fornleifauppgröfturinn sýndi að á framkvæmdasvæðinu er setlag [2], [4], [5] sem er þykkast norðaustan megin en þynnist út í suðvestur og er alveg horfið í u.þ.b. 160 metra frá jaðri framkvæmdasvæðisins norðan megin. Í þessu setlagi sáust ummerki um mannvist, þ.e. kol og viðarleifar sem sokkið hafa til botns og koma sennilega frá hvalveiðistöðinni svo og seinni tíma fiskvinnslu á Langeyrinni. Í þessu setlagi í skurði 2 komu í ljós fjöldi hvalbeina og nánari könnun á setlaginu á nokkrum stöðum á norðausturhluta framkvæmdasvæðisins komu í ljós fleiri hvalbein og allt bendir því til að talsverður fjöldi hvalbeina sé grafinn í þessu setlagi.

Gripir sem komu í ljós við rannsóknina endurspegla þá starfsemi sem fór fram á Langeyri á tímabilinu 1883 – 1990. Flestir gripanna voru glerflöskur frá 20. öld en ein flaskan reyndist vera ferköntuð ginflaska frá miðri 19. öld. Engir gripir komu í ljós við rannsóknina sem voru eldri en 19. öld.

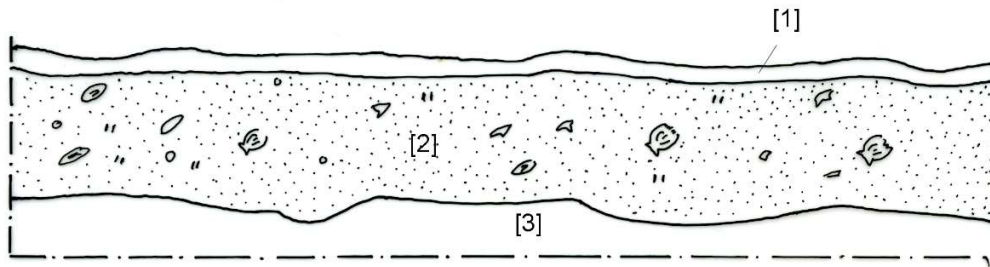
Ljóst er að fjöldi hvalbeina á norðausturhluta framkvæmdasvæðisins er það mikill að ógerningur er að fjarlægja þau án meiriháttar fornleifauppgraftrar. Til þess að gefa hugmynd um þann fjölda hvalbeina sem gætu verið á hafsbótunum við Langeyri, er nauðsynlegt að benda á að ritaðar heimildir sýna að á hvalveiðistöðina á Langeyri var landað að meðaltali 40 stórhvölum á ári á tímabilinu 1883 – 1904 (Smári Geirsson 2016).

Það þýðir að gert hafi verið að um 800 hvölum á tímabilinu á Langeyri og að stór hluti beina úr þessum hvölum hafi endað á hafsbotninum. Þessi tala gæti þó verið hærri þar sem að sum árin var landað mun fleiri hvölum og ritaðar heimildir benda til að norskir hvalveiðimenn hafi veitt 10.000 – 17.000 hvali við Vestfirði frá 1883 til 1904.

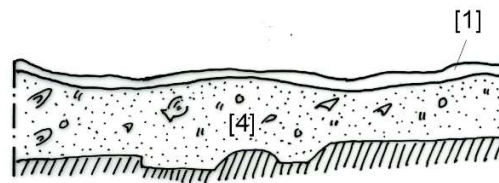
Hvalveiðistöðvar norðmanna á Íslandi eru fáar og þar af leiðandi einstök minjaheild. Þær hafa mikið bæði innlent og alþjóðlegt verndargildi, bæði vegna þess að þær eru hluti af sögu nútímavæðingar íslensks sjávarútvegs og eru hluti af sögu alþjóðlegra hvalveiða í atvinnuskyni. Hvalbein sem finnast á hafsbotninum við þessar hvalveiðistöðvar hafa mikið fræðilegt gildi þar sem að fornleifa- og líffræðilegar rannsóknir á þeim geta gefið margvíslegar hugmyndir um lífssögu hvalastofna við Ísland svo og upplýsingar um áhrif veiða á hvalastofna síðustu aldirnar.

Teikningar

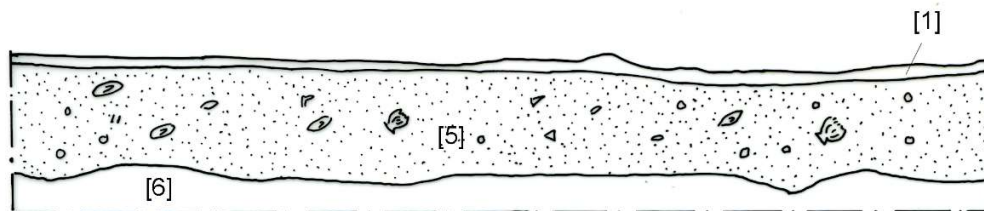
Skurður 1 Norðursnið



Skurður 2 Norðursnið

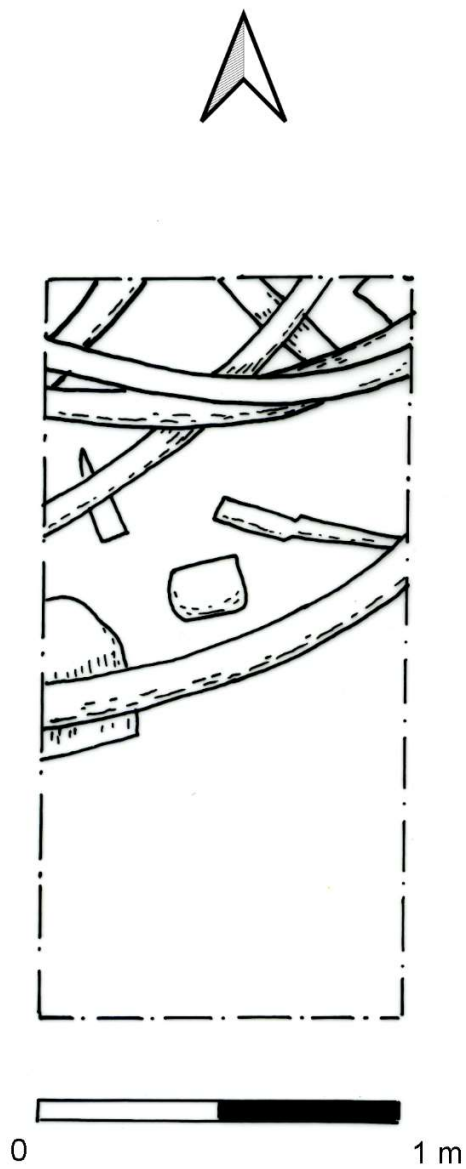


Skurður 3 Norðursnið



0 50 sm

Mynd 7. Norðursnið könnunarskurðanna þriggja.



Mynd 8. Planteikning af skurði 2.

Töflur og skrár

Fundaskrá

Find no.	Site Code	Context	Material	Type	Quantity	Comments
1	LAE021	Unstratified	Glass	Bottle	10	1 Smirnoff/1 Backardi/3 Beer bottles (1940 - 50)/ 3 Brennivín/1 19th cent. gin
2	LAE021	Unstratified	Glass	Jar	8	Small jars
3	LAE021	Unstratified	Glass	Bottle	38	Glass shards
4	LAE021	Unstratified	Ceramic	Unknown	2	
5	LAE021	Unstratified	Ceramic	Vessel	2	1 white ware
6	LAE021	Unstratified	Iron	Unknown	3	
7	LAE021	Unstratified	Iron	boatnail	1	
8	LAE021	Unstratified	Iron	bolt	1	
9	LAE021	Unstratified	Iron	Unknown	1	
10	LAE021	Unstratified	Bone	Whale	17	
11	LAE021		5 Bone	Whale	1	

Tafla 1. Listi yfir fundi.

Einingaskrá

Site code	Context	Area	Type	Descript.			
LAE21		1 A	Lag	Sandlag/skeljasandur. Með brunaleifum			
LAE21		2 A	Lag	Leirkennd sandlag. Sterílt.			
LAE21		3 B	Lag	Sandlag/skeljasandur. Með brunaleifum			
LAE21		4 B	Lag	Leirkennd sandlag. Sterílt.			
LAE21		5 C	Lag	Sandlag/skeljasandur. Með brunaleifum			
LAE21		6 C	Lag	Leirkennd sandlag. Sterílt.			

Tafla 2. Listi yfir einingar.

Kafari 1										
Kafanir	Dags.	Site Code	Verkefni	Sjólag	Tími-niður	Tími-upp	Lofthiti	Sjávarhiti	Skyggni	Mesta Dýpi
1	20.4.2021	LAEO21	Línuleit	Sléttur sjór	10:35	11:09 4°	3°	3 m		13,9
2	21.4.2021	LAEO21	Línuleit	Gárar	12:57	13:39 3°	2°	3 m		7,9
3	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:38	12:33 4°	3,2°	3 m		13,2
4	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:33	14:20 4°	3,2°	3 m		13,2
5	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	11:20	12:04 4°	3,7°	4 m		10,3
6	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:05	13:48 4°	3,7°	4 m		10,5
7	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:36	12:17 3,8°	3,5°	4 m		10
8	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:32	14:15 4°	3,5°	4 m		10,2
9	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	12:37	13:20 5°	4,7°	3 m		10,5
10	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	14:02	14:50 5°	4,8°	3 m		10,4
11	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:15	13:00 6°	5,0°	4 m		10
12	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	14:05	14:58 6°	5,2°	4m		10,3
13	5.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	12:18	12:59 6°	5,5°	3 m		6
14	5.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:45	14:30 6°	5,5°	3 m		6
15	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:10	11:47 5°	5,1°	4 m		8
16	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:45	13:35 5°	5,1°	4 m		8
17	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	11:19	11:55 5°	4,7°	3 m		15,3
18	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	13:30	14:15 5°	4,9°	3 m		10,4
19	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	11:47	12:02 6°	5,3°	4 m		7
20	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	12:50	13:30 6°	5,5°	4 m		10,3
Kafari 2										
Kafanir	Dags.	Site Code	Verkefni	Sjólag	Tími-niður	Tími-upp	Lofthiti	Sjávarhiti	Skyggni	Mesta Dýpi
1	20.4.2021	LAEO21	Línuleit	Sléttur sjór	10:35	11:09 4°	3°	3 m		13,9
2	21.4.2021	LAEO21	Línuleit	Gárar	12:57	13:39 3°	2°	3 m		7,9
3	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:38	12:35 4°	3,2°	3 m		12,3
4	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:33	14:25 4°	3,2°	3 m		12,4
5	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	11:20	12:15 4°	3,7°	4 m		10
6	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:05	13:40 4°	3,7°	4 m		10,3
7	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:36	12:17 3,8°	3,5°	4 m		10,2
8	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:32	14:18 4°	3,5°	4 m		10,2
9	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	12:37	13:30 5°	4,7°	3 m		10
10	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	14:02	14:52 5°	4,8°	3 m		10,5
11	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:15	13:05 6°	5,0°	4 m		10
12	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	14:05	14:58 6°	5,2°	4m		10,3
13	5.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	12:18	12:50 6°	5,5°	3 m		10
14	5.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:45	14:33 6°	5,5°	3 m		10,5
15	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:10	11:52 5°	5,1°	4 m		9,8
16	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:45	13:40 5°	5,1°	4 m		10,2
17	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	11:19	12:02 5°	4,7°	3 m		15,6
18	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	13:30	14:17 5°	4,9°	3 m		10,4
19	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	11:47	12:15 6°	5,3°	4 m		7
20	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	12:50	13:40 6°	5,5°	4 m		10,3
Kafari 3										
Kafanir	Dags.	Site Code	Verkefni	Sjólag	Tími-niður	Tími-upp	Lofthiti	Sjávarhiti	Skyggni	Mesta Dýpi
1	20.4.2021	LAEO21	Línuleit	Sléttur sjór	10:35	11:09 4°	3°	3 m		13,9
2	21.4.2021	LAEO21	Línuleit	Gárar	12:57	13:39 3°	2°	3 m		7,9
3	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:38	12:35 4°	3,2°	3 m		12,3
4	23.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:33	14:25 4°	3,2°	3 m		12,4
5	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	11:20	12:15 4°	3,7°	4 m		10
6	26.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:05	13:40 4°	3,7°	4 m		10,3
7	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:36	12:17 3,8°	3,5°	4 m		10,2
8	27.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	13:32	14:18 4°	3,5°	4 m		10,2
9	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	12:37	13:30 5°	4,7°	3 m		10
10	3.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	14:02	14:52 5°	4,8°	3 m		10,5
11	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:15	13:05 6°	5,0°	4 m		10
12	4.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	14:05	14:58 6°	5,2°	4m		10,3
13	5.4.2021	LAEO21	Uppgröftur	Öldur	12:18	12:50 6°	5,5°	3 m		10
14	5.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Gárar	13:45	14:33 6°	5,5°	3 m		10,5
15	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	11:10	11:52 5°	5,1°	4 m		9,8
16	18.5.2021	LAEO21	Uppgröftur	Sléttur sjór	12:45	13:40 5°	5,1°	4 m		10,2
17	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	11:19	12:02 5°	4,7°	3 m		15,6
18	20.5.2021	LAEO21	Frágangur	Gárar	13:30	14:17 5°	4,9°	3 m		10,4
19	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	11:47	12:15 6°	5,3°	4 m		7
20	26.5.2021	LAEO21	Frágangur	Sléttur sjór	12:50	13:40 6°	5,5°	4 m		10,3

Tafla 3. Köfunardagbók.

Heimildaskrá

- Brenna A. Frasier, Leah Springate, Timothy R. Frasier, Martin Carruthers, Ragnar Edvardsson, Ramona Harrison, Andrew Kitchener, Ingrid Mainland, Thomas McGovern, James Woollett, Vicki E. Szabo (in press). “Genetic examination of historical North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*) bone specimens from the Eastern North Atlantic: insights into species history, transoceanic population structure, and genetic diversity.” *Marine Mammal Science*.
- Gylfi Helgason, Alexandra Tyas, Ragnar Edvardsson (2019). Fornleifarannsókn á 19. aldar hvalveiðistöðvum á Vestfjörðum. *Árbók hins íslenska fornleifafélags 2019*, bls. 55 – 84.
- Jón Þ. Þór (1988). *Saga Ísafjarðar Og Eyrarhrepps Hins Forna. Atvinnu- Og Hagsaga Ísafjarðarkaupstaðar 1867 - 1920. Eyrarhreppur 1867 - 1920. Vol. III. Ísafjörður: Sögufélag Ísfirðinga.*
- Ólafur Olavius (1964). Ferðabók, landshagir í norðvestur-, norður- og norðaustursýslum Íslands 1775 – 1777. Reykjavík: Bókafellsútgáfan.
- Ragnar Edvardsson (2017). *Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra framkvæmda við Langeyri í Álftafirði. Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum, Bolungarvík.*
- Smári Geirsson (2016). *Stórhvalveiðar við Ísland til 1915. Sögufélag. Reykjavík.*
- Trausti Einarsson (1987). Hvalveiðar við Ísland 1600–1939. Í Bergsteinn Jónsson (ritstjóri), *Sagnfræðirannsóknir. Studia Historica. 8: bindi. Reykjavík: Bókaútgáfa menningarsjóðs.*