

# Strandlínubreytingar á Suðausturlandi 1903 - 2021

Ingbjörg Jónsdóttir [ij@hi.is](mailto:ij@hi.is) Sigurður Sigurðarson [sigurdur.sigurdarson@vegagerdin.is](mailto:sigurdur.sigurdarson@vegagerdin.is)



Horft frá Vík að Kötlutanga

## Tildrög verkefnis

Suðausturströnd landsins einkennist af sandfjörum sem mótast af jökulám og öðru vatnafari, öldu og sandfoki. Breytingar á ströndinni eru annars vegar hægfare, til dæmis vegna stöðugs framburðar jökulána, og hins vegar hraðar vegna atburða á borð við jökulhlaup. Breytingar geta einnig orðið vegna tilfærslu vatnsfalla, og jafnvel einstaka stórviðra.

Líklegt er að meiri breytingar verði á næstu áratugum, að hluta til vegna loftslags-breytinga og áhrifa þeirra á vatnafar og jökla á Suðausturlandi. Því er mikilvægt að átta sig á því orsakasamhengi í náttúrufari, sem annars vegar veldur breytingum, og hins vegar býr til jafnvægi eða stöðugleika í stöðu strandlínu landsins.

## Markmið

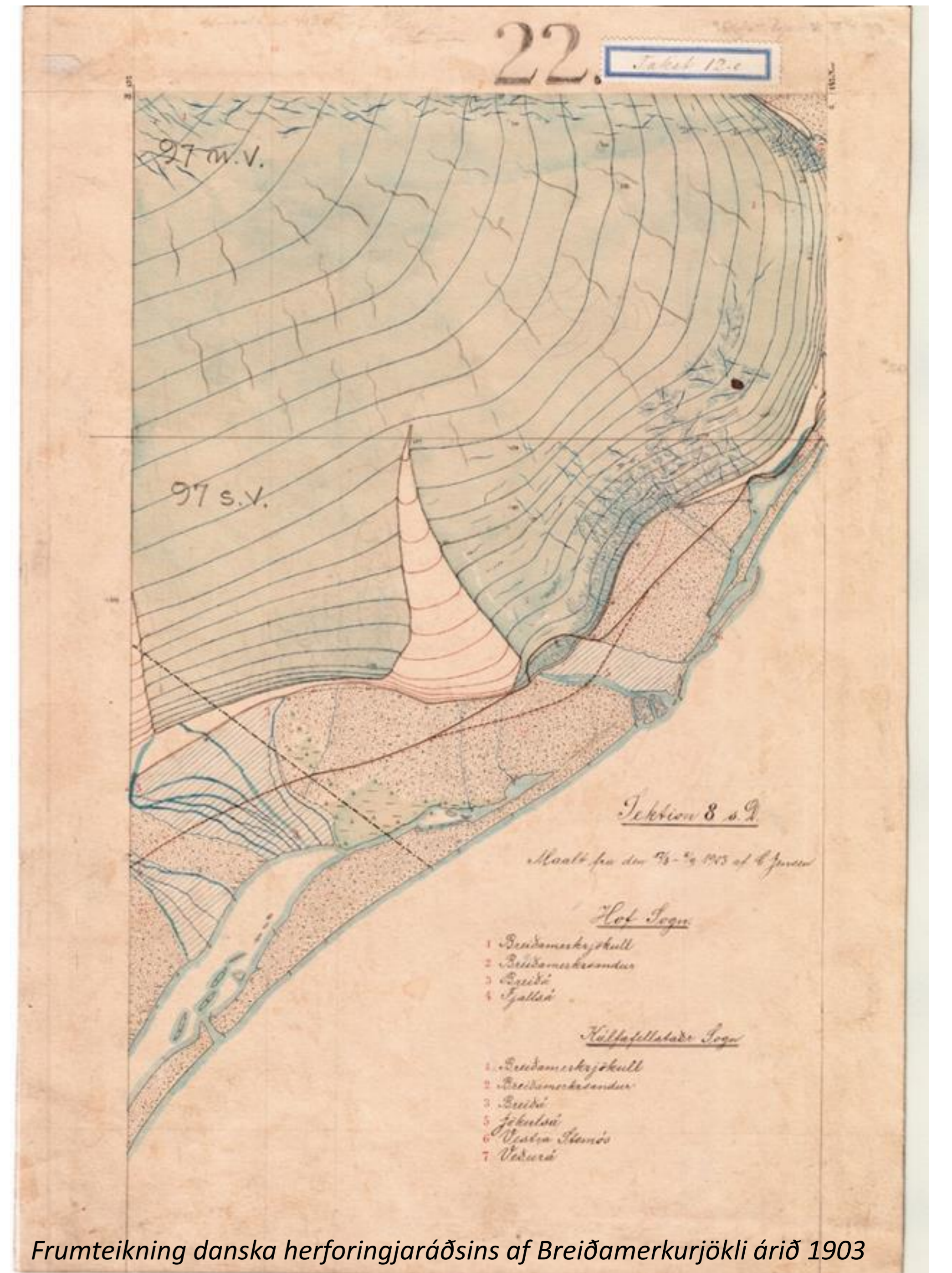
Markmið rannsóknaverkefnisins er að kanna breytingar sem orðið hafa á strandlínu Suðausturlands frá byrjun tuttugustu aldar til okkar tíma: Hvaða hlutar strandlínunnar hafa breyst, hve miklar hafa breytingarnar verið og hverjar eru líklegustu ástæður þeirra? Hafa hlutar strandlínunnar haldist stöðugir yfir tímabilið? Eru greinanlegar sveiflur í stöðu strandlínu á ákveðnu svæði, t.d. vegna reglubundinna breytinga á vatnafari? Hvaða gögn og mælingar eru tiltæk fyrir verkefni af þessu tagi?



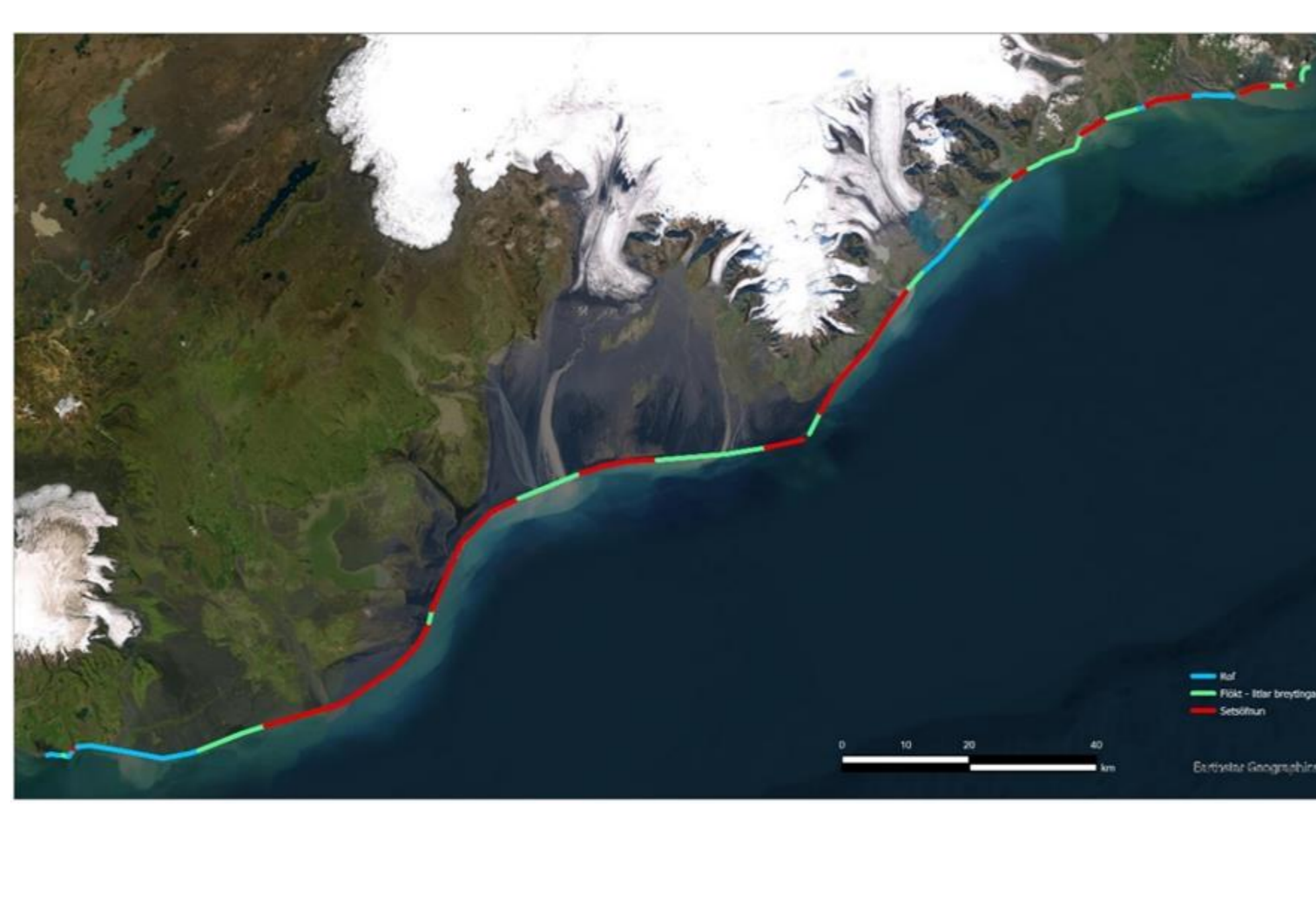
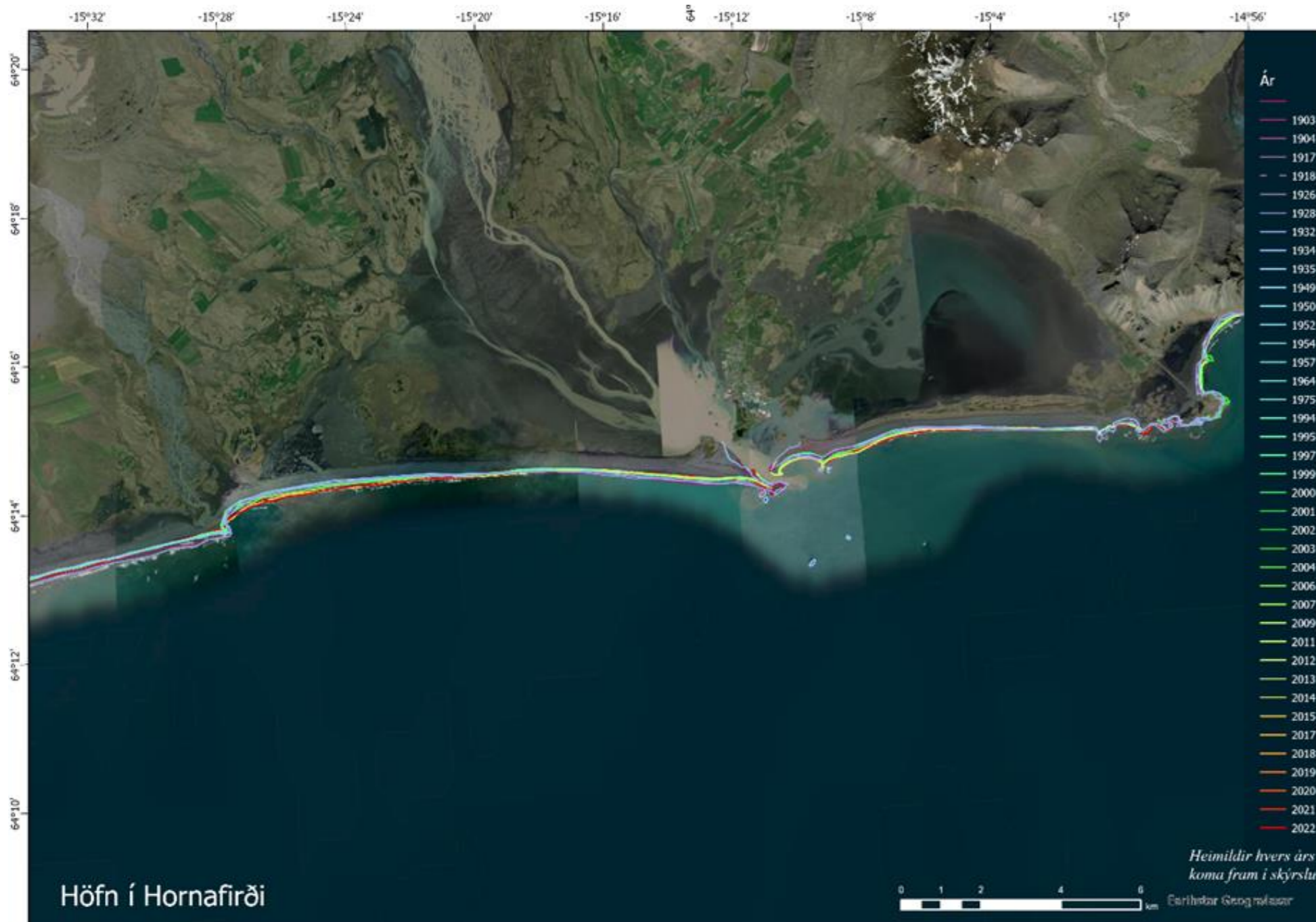
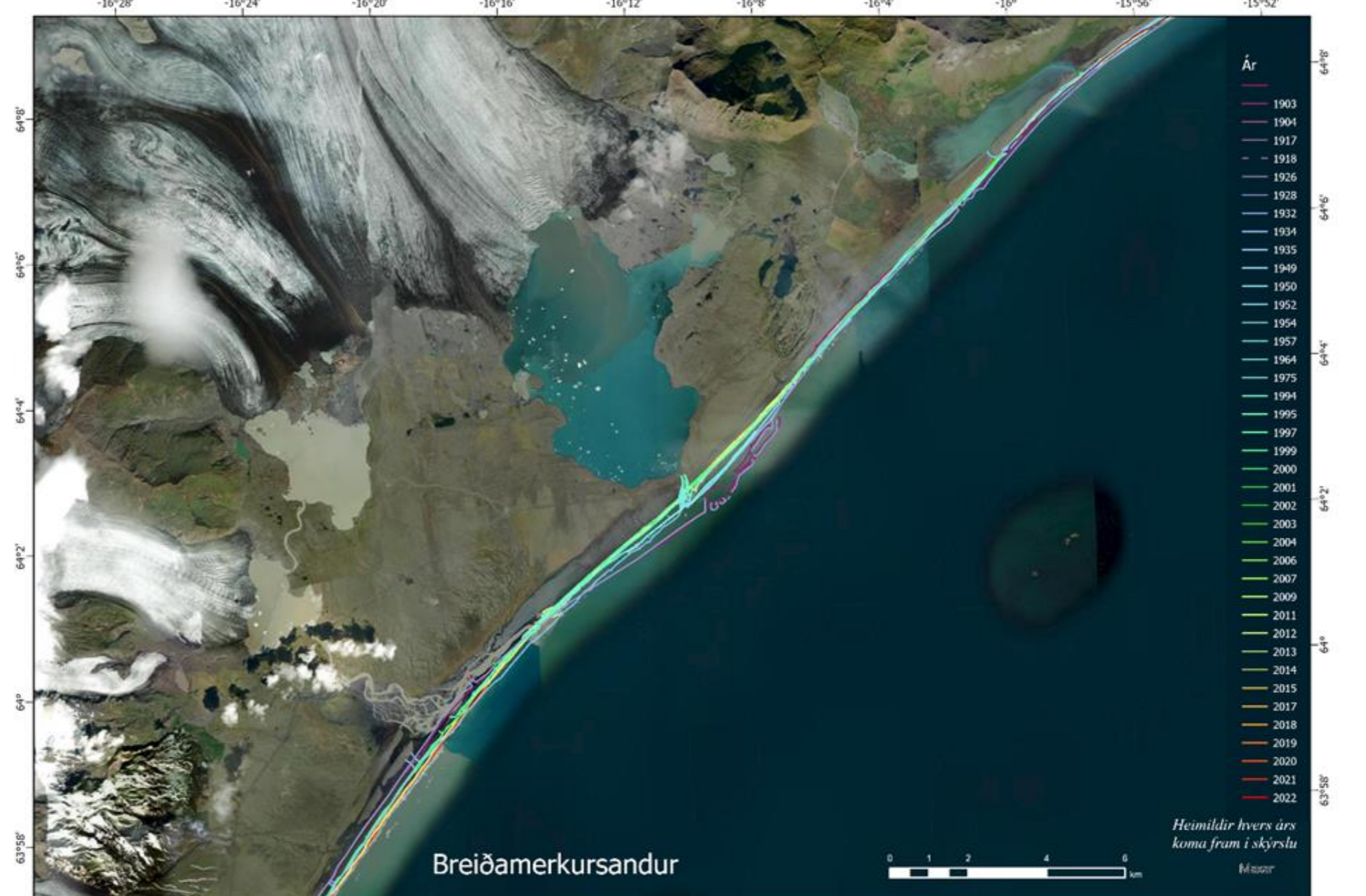
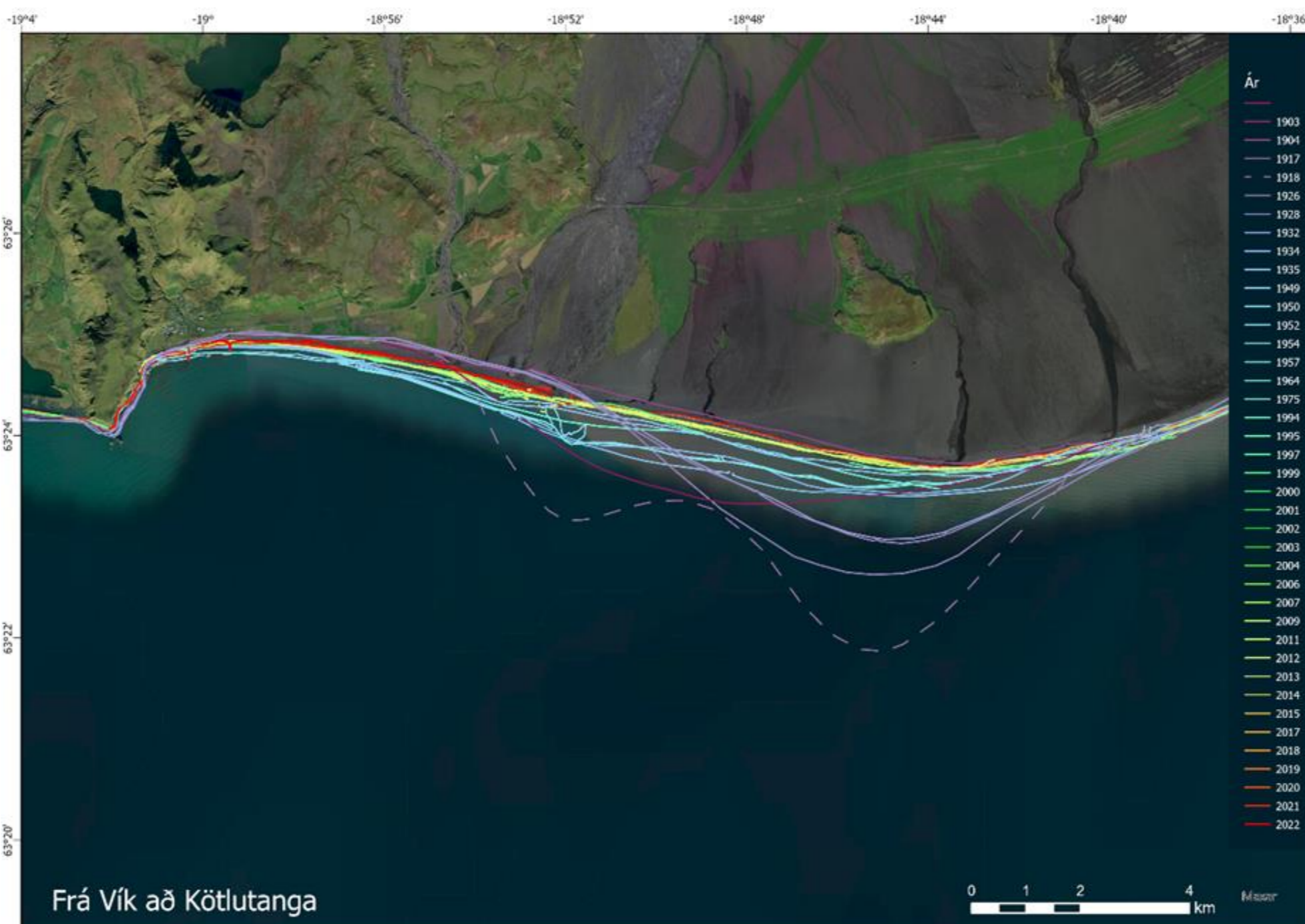
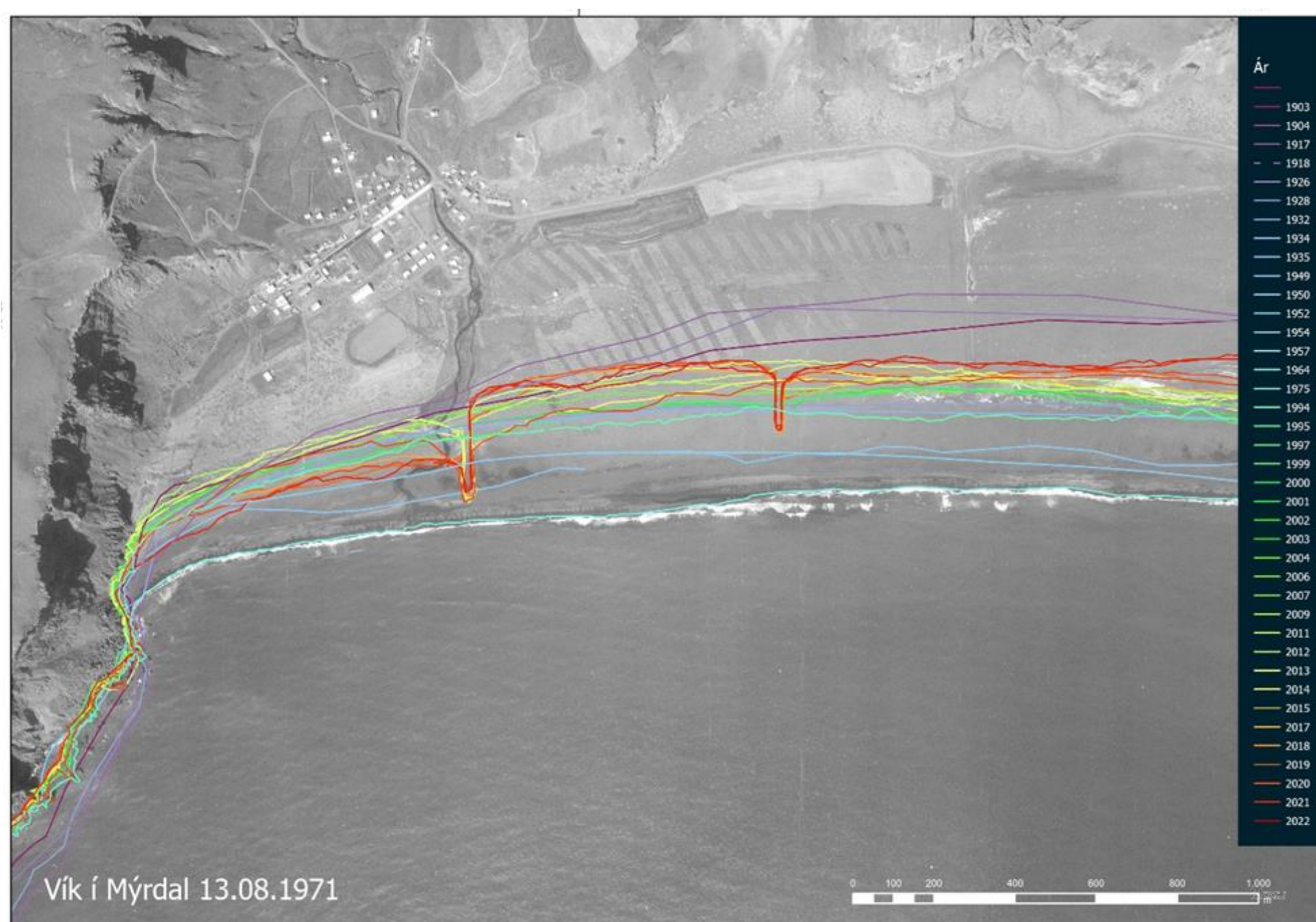
Ströndin frá Dyrhólaey að Hjörleifshöfða. Vitamálaskrifstofan 1932

## Gögn og aðferðir

Breytingar á strandlínunni frá Dyrhólaey að Vestrahorni voru kortlagðar út frá sögulegum frumteikningum, útgefnum kortum, loftmyndum (Loftmyndir ehf. og LMI) og gervitunglagögnum. Til hliðsjónar voru ýmis önnur gögn, til að mynda hafsbotsngögn, upplýsingar um öldufar, sjávarföll og ýmsa atburði sem hafa haft áhrif á ströndina. Landfræðilegur gagnagrunnur, með upplýsingum um strandlínuna, var útbúinn. Í honum eru upplýsingar um legu strandlínunnar á mismunandi tímum, heimildir og áreiðanleika mælinganna.



Frumteikning danska herforingjaráðsins af Breiðamerkurjökli árið 1903



## Þakkir

Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar styrkti verkefnið og eru honum færðar þakkir fyrir stuðninginn. Áslaug Geirsdóttir kom með gagnlegar ábendingar á meðan á verkinu stóð, Guðrún Larsen veitti upplýsingar tengdar Kötlutanga, starfsmenn Loftmynda ehf. og Landmælinga Íslands veittu aðgang að gögnum sem nýttust við verkefnið, Ingunn Erna Jónsdóttir og Sunna Viðarsdóttir hjá Vegagerðinni komu með gagnlegar athugasemdir um verkefnið og Stefán Guðlaugsson hjá Samsýn ehf. aðstoðaði við framsetningu efnis í ArcGIS Online.

## Umræður

Víðast kom fram skýr leitni til rofs eða setsöfnunar á svæðinu. Áhrif Kötlugoss á ströndina við Vík virðast hafa náð hámarki 1971, en eftir það tekið við tímabil rofs. Við Breiðamerkursand urðu breytingar er set tók að safnast fyrir í nýmynduðu Jökulsárlóni, í stað þess að berast á haf út. Á síðustu árum hefur aðgangur að gögnum aukist mjög, þannig að nú er unnt að fylgjast með áhrifum ákveðinna atburða (flóð eða stórviðri) frá degi til dags með gervitunglamyndum. Þær eru þó almennt í minni upplausn en loftmyndir eða gögn úr drónum.

## Niðurstöður

Mestu breytingarnar á tímabilinu tengjast Kötlugosinu 1918, þegar Kötlutangi myndaðist, og hopi Breiðamerkurjökuls samhliða myndun Jökulsárlóns. Aðrar breytingar eru tengdar öldufari og vatnafari, annars vegar vegna þess að ár flökta nokkuð reglubundið enda á milli um óseyrar sínar, og hins vegar vegna breytinga ofar í vatnasviðinu: Jöklabreytinga, hlaupa eða áhrifa frá varnargörðum. Dæmi um breytingar vegna einstaka storma voru einnig skoðuð í verkefninu, og fáanleg gögn um slíka atburði könnuð nánar.

Hér að ofan eru sýnd nokkur dæmi um niðurstöður frá mismunandi stöðum: Vík í Myrdal, Kötlutanga, Höfn og Breiðamerkursandi. Í verkefninu var gengið frá landfræðilegum gagnagrunni þar sem dagsetningar, heimildir og áreiðanleiki í kortlagningu kemur fram. Samtals er um rúmlega 500 línur eða línubúta að ræða.

Kortið hér til hliðar sýnir samantekt fyrir strandlínuna í heild, þar sem gerður er greinarmunur á svæðum sem einkennast af rofi, setsöfnun og flökli/litlum breytingum.

Í framhaldinu verður ströndin frá Þorlákshöfn að Dyrhólaey skoðuð nánar, ásamt nokkrum öðrum stöðum á landinu.