

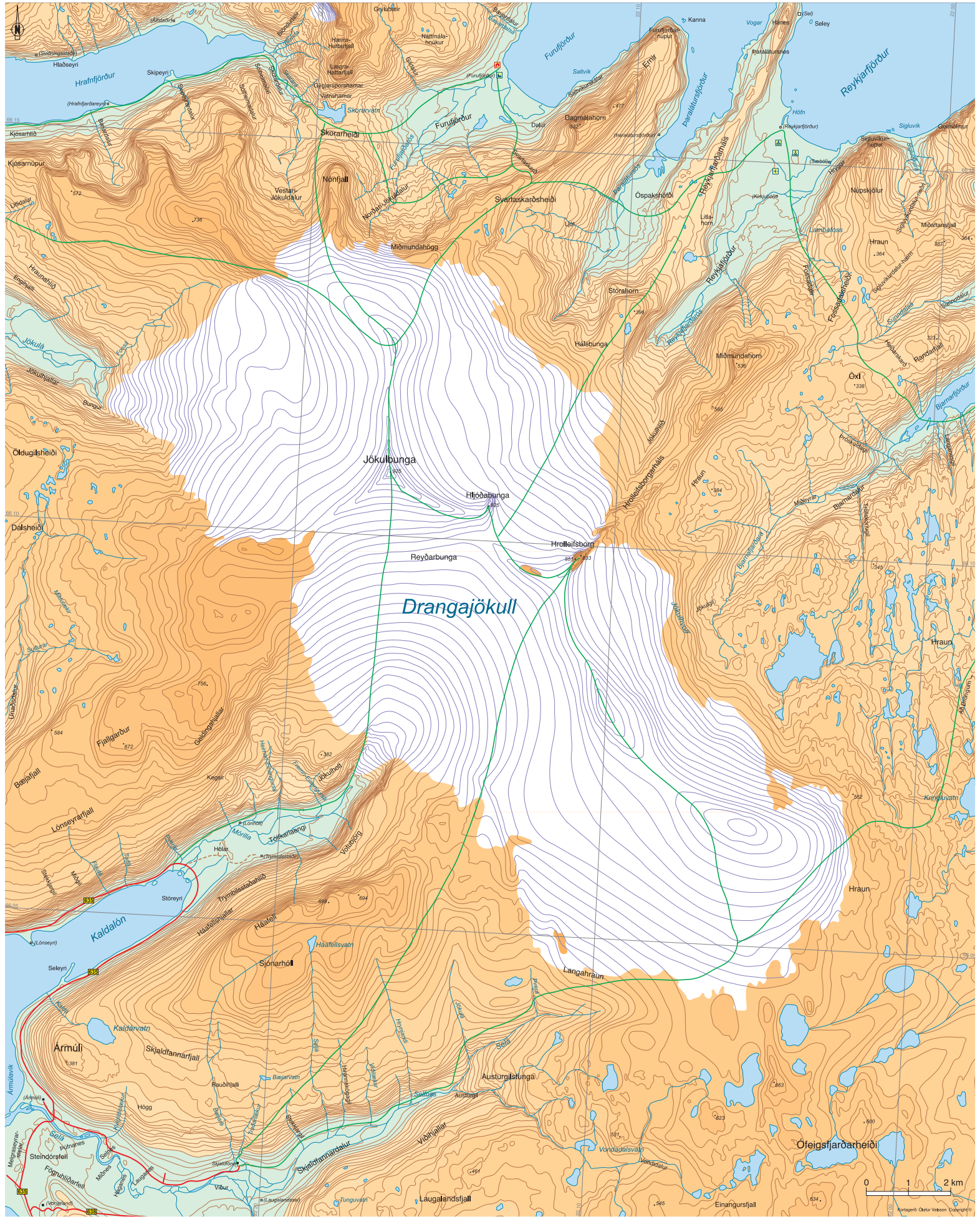
Drangajökull - náttúra og mannlíf

Á sýningunni er gerð grein fyrir sérstöðu Drangajökuls og breytingum á honum í gegnum tíðina, leiðum yfir jökulinn, aðdráttum yfir hann fyrr á tímum og lífríki og jarðfræði svæðisins. Drangajökull er að ýmsu leyti frábrugðinn öðrum jöklum. Hann olli nokkrum búsisfjum á harðindatímabilinu sem kennt er við litlu ísöld og á undanförunum árum virðist hann ekki fara jafn halloka fyrir heimshlýnun eins og aðrir jöklar landsins.

Drangajökull – nature and settlement

The emphasis in this exhibition is on Drangajökull's uniqueness, changes on the glacier through the ages, paths over the glacier, supplies in the past and the biosphere and geology of the region. Drangajökull is in some ways different from other Icelandic glaciers. In the era called the small Ice Age the glacier lied heavily on the settlement and during the past years of global warming it doesn't seem to retreat as rapidly as other Icelandic glaciers.





Gróður á jöklinum

Í öllum þremur skerjunum í Drangajökli, sem liggja í um 850 m hæð yfir sjávarmáli, hafa fundist 18 tegundir plantna.

Reyðarbunga

Reyðarbunga er fremur stórgrýtt á yfirborði og langminnst gróin af skerjunum þremur og þar vaxa nær eingöngu fléttur og mosar, aðallega breyskjufléttur (ættkvíslin *Stereocaulon*) sem er mest áberandi, ásamt skeljaskóf (*Placopsis gelida*) og ýmsum fleiri hrúðurfléttum; þá er einnig allmikið af gamburmosum (ættkvíslin *Racomitrium*). Aðeins ein tegund háplantna hefur fundist þar: grasvíðir (*Salix herbacea*), sem vex innan um mosann og flétturnar.

Hrolleifsborg

Hrolleifsborg er ekki eins stórgrýtt og Reyðarbunga og meira gróin. Mosa- og fléttugróðurinn er svipaður, en háplöntutegundirnar miklu fleiri en á Reyðarbunga og hafa fundist alls 9 tegundir: Boghæra (*Luzula arcuata* ssp. *confusa*), dvergsteinbrjótur (*Saxifraga tenuis*), fjallapuntur (*Deschampsia alpina*), fjallasveifgras (*Poa alpina*), grasvíðir (*Salix herbacea*), lækjasteinbrjótur (*Saxifraga rivularis*), músareyra (*Cerastium alpinum*), ólafssúra (*Oxyria digyna*) og þúfusteinbrjótur (*Saxifraga caespitosa*).

Hljóðabunga

Hljóðabunga er greinilega mest gróin af skerjunum í Drangajökli. Þar hafa fundist 18 tegundir af háplöntum, allar þær 9 sem hafa fundist í Hrolleifsborg, ásamt 9 tegundum til viðbótar: dvergsóley (*Ranunculus pygmaeus*), fjallasmára (*Sibbaldia procumbens*), hagavorblóm (*Draba norvegica*), jöklasóley (*Ranunculus glacialis*), kornasteinbrjótur (*Saxifraga cernua*), lækjafraehyrna (*Cerastium cerastoides*), rjúpastör (*Carex lachenalii*), skriðnablóm (*Arabis alpina*) og vetrarblóm (*Saxifraga oppositifolia*).

Heimild: Eyþór Einarsson.

The glacial flora

Eighteen types of plants have been found on Drangajökull's three arêtes, which rise about 850 m above sea level.

Reyðarbunga

Reyðarbunga has large rocks on its surface and has by far the least vegetation of the arêtes, mostly moss and lichenized fungi. Fungi of the family *Stereocaulon* are most prominent, along with *Placopsis gelida* and others of the *Agyriaceae* family; also mosses of the family *Racomitrium*. Only one vascular plant grows in Reyðarbunga: The dwarf willow (*Salix herbacea*) grows among the moss and fungi.



Þúfusteinbrjótur/ Tufted alpine saxifrage (*Saxifraga caespitosa*).
Ljósmynd/Photo: Eyþór Einarsson.

Hrolleifsborg

Hrolleifsborg isn't as rocky as Reyðarbunga and has much more vegetation. It has similar moss and fungal growth but many more vascular plants grow there than on Reyðarbunga. Nine vascular plants have been found in Hrolleifsborg: Northern wood-rush (*Luzula arcuata* ssp. *confusa*), Ottertail Pass saxifrage (*Saxifraga tenuis*), Hair grass (*Deschampsia alpina*), Alpine Meadow-grass (*Poa alpina*), Dwarf willow (*Salix herbacea*), Alpine brook saxifrage (*Saxifraga rivularis*), Alpine mouse ear (*Cerastium alpinum*), Alpine sorrel (*Oxyria digyna*), and Tufted alpine saxifrage (*Saxifraga caespitosa*).

Hljóðabunga

Hljóðabunga has the most vegetation of the Drangajökull arêtes. In all eighteen types of vascular plants have been found there, all nine plants that grow on Hrolleifsborg and then nine more species: Dwarf buttercup (*Ranunculus pygmaeus*), Creeping sabbaldia (*Sibbaldia procumbens*), Norwegian draba (*Draba norvegica*), Glacier buttercup (*Ranunculus glacialis*), Nodding saxifrage (*Saxifraga cernua*), Mountain chickweed (*Cerastium cerastoides*), Arctic Hare's foot (*Carex lachenalii*), Alpine rock-cress (*Arabis alpina*), and Purple mountain saxifrage (*Saxifraga oppositifolia*).

Reference: Eyþór Einarsson.



Jarðfræði svæðisins

Vestfirðir eru elsti hluti Íslands. Elstu jarðlög ofansjávar eru yst við Djúp, í Stigahlíð og Rit. Þau eru um 16 milljón ára gömul. Jarðlögin yngjast er austar dregur og eru um 10 milljón ára við Steingrímsfjörð og um 7 milljón ára innst í Hrútafirði. Yfirgnæfandi hluti jarðlagastaflans er basalthraun en í staflanum finnast nokkrar megineldstöðvar og í grennd þeirra eru andesít og líparíthraun áberandi. Í þykkari setlögum eru oft steingerðar plöntuleifar og jafnvel surtarbrandur. Komið hefur í ljós að loftslag var með allt öðrum hætti en nú er. Þá uxu á Vestfjörðum stórvaxnir lauf- og barrskógar. Þá voru hér tré eins og risafurur (rauðviður), hlynur, beyki, álmur, ösp auk furu og grenis. Loftslag virðist hafa verið hlýjast fyrir 12-14 milljón árum en fór heldur kólnandi eftir það. Þegar ísöldin hóf innreið sína fyrir um 3,3 milljónum ára var öll eldvirkni útkulnuð á Vestfjörðum en roföflin náðu undirtökunum.

Heimild: Haukur Jóhannesson.

Geology of the region

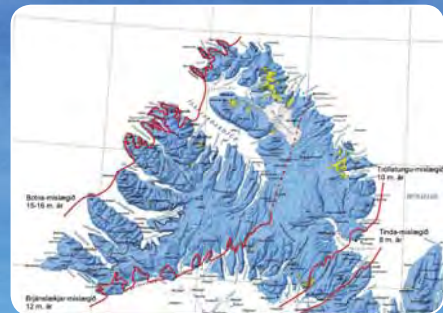
The Westfjords are the oldest part of Iceland. The oldest sedimentary layers above sea level can be found near Djúp, in Stigahlíð and near Rit. These are around 16 million years old. The sedimentary layers get younger heading to the east and are around 10 million years old by Steingrímsfjörður and around 7 million years old in Hrútafjörður. The majority of the sedimentary layers are basalt lava layers. The strata show some main volcanic rupture sites and in their vicinity both andesite and rhyolite lava are prominent. In the thicker sedimentary layers both fossilized plant remains and even lignite can be found. Weather conditions were clearly very different from what they are now. There were large broadleaf and coniferous forests in the Westfjords, with trees such as redwood (sequoia), maple, beech, elm, aspen, spruce and pines. Weather conditions seem to have been warmest 12-14 million years ago but started to cool down gradually since. At the beginning of the Ice Age about 3,3 million years ago, all volcanic activity in the Westfjords had ceased but erosion had begun.

Reference: Haukur Jóhannesson.



Jarðfræðikort af Vestfjörðum. Blái liturinn er reglulegur basalthraunastaflí. Guli liturinn er andesít- og líparíthraun. Rauðu hringirnir eru þekktar megineldstöðvar í staflanum.

Geological map of the Westfjords. The blue colour is basalt lava, the yellow is andesite and rhyolite. The red rings are known volcanoes.



Þykkar setlagasýrpur og mislegi á Vestfjörðum. Rauðu línurnar markar legu mislegganna eins og þau eru þekkt í dag.

Thick sediments and unconformities in the Westfjords. The red lines show the unconformities as they are known today.



Mælingar á jöklinum

Drangajökull er fimmti stærsti jökull landsins, nú um 145 km². Þrír aðal-skriðjöklar ganga út úr Drangajökli. Slíkir jöklar hlaupa fram á nokkurra áratuga fresti án tillits til veðurfarsbreytinga. Kaldalónsjökull hljóp fram síðast á árunum 1995-2000 en áður 1936-1940. Staða þessara jökulsporða hefur verið mæld nær árlega síðan 1931, í upphafi að frumkvæði Jóns Eypórssonar veðurfræðings en síðan á vegum Jöklarannsóknafélags Íslands. Sagnir eru til um mikil framhlaup jökulsins fyrr á öldum og má þar nefna að væn slægja í Kaldalóni, Tólfkarlaengi, fór undir jökul á skömmum tíma á 18. öld. Síðan 2005 hefur afkoma jökulsins verið mæld í samstarfi Orkubús Vestfjarða og Vatnamælinga Orkustofnunar. Hefur komið í ljós að frá 2005 hefur Drangajökull ekki rýrnað í sama mæli og aðrir jöklar landsins. Árið 2001 juku Drangajökull og aðrir jöklar á norðan- og austanverðu landinu við sig þótt stóru jöklarnir allir rýrnuðu það ár. Drangajökul munar mest um að aðalúrkomuáttin er hin kalda norðaustanátt.

Heimild: Oddur Sigurðsson.

Measurements of the glacier

Drangajökull is the fifth largest glacier in Iceland, measuring about 145 km². From Drangajökull there are three main icefalls. Icefalls like these flow forward with intervals of a few decades, regardless of changes in weather patterns. Kaldalónsjökull icefall last occurred in 1995-2000, and before that in 1936-1940. The positions of these glacial formations have been measured nearly annually since 1931. The measurements were initiated by the meteorologist Jón Eypórsson, but were later carried out by the Icelandic Glaciological Society (Jöklarannsóknafélag Íslands). The icefalls are known to have flowed at a much higher speed in the past centuries. An example of this is a large field, Tólfkarlaengi, in Kaldalón that disappeared rapidly under the glacier in the 18th century. Since 2005, the Westfjord Power Company Ltd and the National Energy Authority of Iceland have cooperatively measured the movements of the glacier. These measurements have shown that Drangajökull hasn't retreated as much as other glaciers in Iceland. In 2001, Drangajökull and other glaciers in the north and east of Iceland expanded although the larger glaciers retreated that year. Drangajökull is mostly maintained by the cold north-eastern winds and precipitation.

Reference: Oddur Sigurðsson.



Gengd í Kaldalóni 28. júní 1994 (fyrir framhlaupið). / In Kaldalón on the 28th of June 1994, before the icefall. Ljósmynd/Photo: Oddur Sigurðsson.



Kaldalónsjökull 5. september 1998, rétt áður en framhlaupi lauk. / Kaldalónsjökull icefall on the 5th of September 1998, just before it was over. Ljósmynd/Photo: Oddur Sigurðsson.

Ferðir yfir jökul



Hestaferð á Drangajökli 2004./Trip with horses on Drangajökull in 2004.
Ljósmyndir/Photos: Friðþjófur Helgason.



Undanfarnar aldir og allt fram í fyrri heimstyrjöld hefur rekaviður til bygginga verið sóttur á hestum frá Ísafjardardjúpi norður á Strandir. Lögðu menn leið sína um sunnanverðan Drangajökul til Dranga og var yfirleitt farið kringum Jónsmessu eða Maríumessu á vori. Leiðin var óvörðuð, en ein varða, svonefnd jökulvarða, stóð við jökulinn austanverðan, þar sem lagt var upp vestur áleiðis í Skjaldfannardal. Menn höfðu áttavita meðferðis í jökulferðum til þess að vera vissir um áttina, ef þoku rak yfir.

Nyrsta leiðin yfir Drangajökul var einatt farin af gangandi mönnum á Snæfjallaströnd og ef til vill fyrr með viðardrögur, því að rekaviðarbútar hafa fundist þar, sem lagt er á jökul, og hafa væntanlega týnst í viðarferðum. Var þá farið upp úr Kaldalóni í grennd við Kegsi og fram á Jökulholt, en lagt á jökul vestan og ofan skriðjökuls, sem fellur í Lónbotn fram með Votubjörgum. Er á jökul kom, var beygt til austurs og stefnt á Hrolleifsborg eða Hljóðabungu eftir því, hvort ferðinni var heitið til Reykjarfjarðar eða Dranga, en á þessum bæjum báðum var oft feikna reki. Áðalleiðin í viðarferðum norður yfir jökul lá upp úr botni Skjaldfannardals upp hjá Jökulgili. Því næst var farið austur Langahraun, nakta melása, er ná allt að jökli. Þaðan var haldið þvert yfir jökultotuna, ef auðið var, ofan að Kringluvatni, en því næst ofan Meyjardal til Dranga.

Um áratugaskeið skipulagði skátafélagið Einherjar á Ísafirði gönguferðir á skiðum upp á Drangajökul um hvítasunnuna. Stundum var tjaldað og byggt snjóhús við Hrolleifsborg, til að gista yfir nótt. Skátarnir hlóðu vörð á Hrolleifsborg, hópurrinn ritaði nöfn sín í bókina og var hún sett í málmhylki, sem komið var fyrir í vörðunni.

Travels across the glacier

For the past centuries, and up until World War I, driftwood for house building was brought from Ísafjardardjúp north to Strandir on horses. These trips were usually made around midsummer, St John's Day and St Mary Magdalene's Day. The route taken was usually around the south side of Drangajökull toward Drangar. The path was unmarked, but there was one cairn, the so-called Glacier Cairn, by the east side of the glacier from where the journey westward to Skjaldfannardalur was made. People had to be equipped with compasses when taking journeys over the glacier to be sure of the directions if a heavy fog set in.



The path furthest north over Drangajökull was only taken by foot from Snæfjallaströnd and perhaps used for earlier trips with driftwood. Some pieces of driftwood have been found near the glacier foot, which have probably been dropped during trips like these. The path taken was from Kaldalón near Kegsir and on to Jökulholt. The glacier was climbed from the west side above the icefall that flows into Lónbotn along Votubjörg. Once the side of the glacier was climbed, the path would be taken to the east toward Hrolleifsborg or Hljóðabunga, depending on whether the intention was to go to Reykjarfjörður or Drangar. Both these farms often had driftwood. The main driftwood path northward over the glacier lay from the bottom of Skjaldfannardalur up along Jökulgil. From there the path turned east over Langahraun, a barren gravel ridge that stretches all the way to the glacier foot. From there the path was taken straight across to Kringluvatn and then from Meyjardalur to Drangar.

The Boy Scouts, Einherjar, in Ísafjörður organized ski trips on Drangajökull over Whitsun for decades. They sometimes pitched tents and built snow huts on Hrolleifsborg and stayed there over night. In July 1934, twelve boy scouts from Ísafjörður along with fourteen boy scouts from Norway, went hiking in Kaldalón and set up camp in Lónalur. They built a cairn on Hrolleifsborg. The group signed their names in a book, which they put in a metal cache or time capsule, which in turn was put inside the cairn.