ÞRÍHNÚKAGÍGUR

AÐGENGI ÞRÍHNÚKAGÍGS
FRUMATHUGUN



Nóvember 2009

VSÓ RÁÐGJÖF

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Formáli 3

0. English summary 4

1. Inngangur 7

1.1 Aðdragandi verkefnis 7
1.2 Undraveröld Þríhnúkagígs 7
1.3 Uppmæling Þríhnúkagígs 9
1.4 Markmið verkefnisins 12
1.5 Öryggi og verndun 12
1.6 Verkefnisnálgun 14
1.7 Sérfræðiskýrslur 14
1.8 Rannsóknir 15
1.9 Styrktaraðilar og velgerðarmenn 16

2. Staðhættir og umhverfi 17

2.1 Staðsetning 17
2.2 Jarðfræði 17
2.3 Grunnvatn og vatnsverndarsvæði 18
2.4 Gróður 20
2.5 Náttúruvá 21
2.6 Eignarhald 22
2.7 Skipulagsáætlanir 22
2.7.1 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 22
2.7.2 Svæðisskipulag fyrir vatnsverndarsvæði á höfuðborgarsvæðinu 22
2.7.3 Aðalskipulag Kópavogs 22
2.8 Bláfjallafólkvangur 23
2.9 Landnotkun og starfsemi í nágrenni Þríhnúkagígs 23
2.10 Náttúruverndaráætlun 24
2.11 Sérstök verndun jarðmyndana og vistkerfa 24

3. Tillögur um aðgengi Þríhnúkagígs 25

3.1 Forsögn lausna 25
3.2 Innkomuleiðir í Þríhnúkagíg 27
3.2.1 Tillögur og hugmyndir 27
3.2.2 Samanburður jarðgangaleiða A, B og C 27
3.3 Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg 29
3.3.1 Tillögur og hugmyndir 29
3.3.2 Samanburður aðkomuvega A og B 29
3.4 Aðrar framsæknar hugmyndir 31
3.5 Samanburður meginkosta 32

4. Tækifæri í tengslum við Þríhnúkagíg 35

4.1 Áhugaverður ferðamannastaður 35
4.2 Eldfjallagarður 35
4.3 Markhópur 36
4.4 Landgreining og þolmörk Þríhnúkagígs og nágrennis 37

5. Útfærsla á tillögum um aðgengi Þríhnúkagígs 41

5.1 Vegagerð og aðkoma 41
5.2 Jarðgöng 41
5.3 Aðkomubygging og aðstaða 43
5.4 Útsýnissvalir og lýsing hvelfingar 44
5.5 Stígagerð og náttúruskoðun 47
5.6 Framkvæmdir á vatnsverndarsvæði 47
5.7 Framkvæmdakostnaður 48

6. Næstu skref 49

6.1 Samráð 49
6.2 Friðlýsing Þríhnúkagígs 49
6.3 Skipulag, mat á umhverfisáhrifum og leyfismál 50
6.3.1 Skipulagsáætlanir 50
6.3.2 Mat á umhverfisáhrifum 50
6.3.3 Nauðsynleg leyfi 50

7. Eftirmáli 51

8. Heimildir 53

Viðauki 1 - Kort og teikningar 55

Viðauki 2 - Tillögur arkitekta 87

Viðauki 3 - Kostnaðaráætlun 101

Viðauki 4 - Samanburður valkosta 105

Viðauki 5 - Friðlýsing Bláfjallafólkvangs 107

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Þríhnúkar séðir úr lofti frá Bláfjöllum. Reykjavík í baksýn.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Formáli

Þríhnúkaverkefninu, eins og við félagarnir sáum það, er nú lokið. Öllum helstu spurningum hefur verið svarað. Það er nokkuð dýrt, en raunverulega gerlegt að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi. Yfirborð gígsins hefur heldur jafnað sig af átroðningi gesta og gangandi á síðustu árum og öryggi göngufólks hefur verið tryggt eins og kostur er. Hundruð einstaklinga hafa lagt hönd á plóg. Án velvilja, hjálpar og efnislegs stuðnings Alþingis, íslenska ríkisins, Kópavogsbæjar, Reykjavíkurborgar, Burðaráss, Orkuveitu Reykjavíkur og fjölmargra einstaklinga, hefði Þríhnúkaverkefnið ekki orðið að veruleika. Við félagarnir þökkum það mikla traust sem okkur hefur verið sýnt.

Þessi greinargerð er afrakstur óvenjulegrar hugmyndafræði. Hugmyndafræðin leitar skilnings og sáttar við guð og menn. Vandinn sem blasti við í upphafi verkefnisins var verulegur. Þversögn á þversögn ofan og fáein ill- og jafnvel óleysanleg vandamál. Gígurinn er í raun stórhættulegur. Hann er á virka gosbeltinu, virku jarðskjálftasvæði, innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins og innan Bláfjallafólkvangs. Viðkvæmt yfirborð gígsins var töluvert byrjað að láta á sjá vegna ágangs og fyrirsjáanlegt að sá ágangur myndi aukast. Frá upphafi var ljóst að verndun og varðveisla gígsins yrði að vera í fyrirrúmi og einnig að huga þyrfti að öryggi ferðamanna.

Hugmyndin um aðgengi í Þríhnúkagíg er sprottin úr jarðvegi verndar og varðveislu og sett fram af þörf á að deila með öðrum. Hún er sprottin af þeirri hugsun, sem kviknaði í tilefni friðlýsingar og formlegrar lokunar Árnahellis, að ekki sé nóg að loka og læsa. Að, ef takast á að ná sátt um aðgengistakmarkanir og lokanir viðkvæmra hella, beri okkur skylda til að gera aðra hella aðgengilega almenningi. Aðeins í helli fær maður skynjað það einstæða umhverfi sem þeir búa yfir. Það að hugmyndin er sett fram til verndar gígnum, er í sjálfu sér þversögn. Hófstillt nálgun þýðir hinsvegar að gígurinn líður ekki fyrir og upplifun hvers og eins magnast. Aðeins í auðmýkt og virðingu fáum við notið til fulls þess sérkennilega umhverfis sem margur hellirinn hefur að bjóða.

Hellarnir eru annar heimur en sá sem við þekkjum. Veröld hellis lýtur öðrum lögmálum en yfirborð. Hver hellir er í raun einstök, lokuð, nánast tímalaus veröld. Viðkvæmt umhverfi hella og umferð manna fer yfirleitt ekki vel saman. Myndanir eru brotgjarnar og skaðast af umferð. Mismikið og mishratt eftir aðstæðum. Ýmsir eðliseiginleikar mannsins, óvarkárni, vanþekking, söfnunargirni, skemmdarfýsn og fleira gera það að verkum að hann á ekki heima í þessu viðkvæma verkefni. Viðkvæmustu og brotgjörnustu myndanirnar og um leið það áhugaverðasta sem hellarnir hafa að bjóða, hverfa yfirleitt fyrst.

Það er býsna snúið að gera hella aðgengilega án þess að hughrif gesta, eða umhverfi hellisins líði fyrir. Mannvirki, aðgangshindranir, boð, bönn og leiðsögn, draga í eðli sínu úr upplifun á „ósnortinni“ fegurð. Heillandi þversögn og mikil áskorun.

Ætlunarverk okkar var að tryggja verndun og varðveislu Þríhnúkagígs, fyrirbyggja slys og sýna fram á hvort og þá hvernig hægt væri að gera gíginn aðgengilegan almenningi. Frá upphafi var það einnig ætlun okkar að almenningur nyti, hefði ánægju og gaman af verkefninu. Við höfum því reynt að kynna markmið okkar og gerðir eins og kostur er og nú loks niðurstöðurnar. Verkefnið reyndist tímafrekara og flóknara en við gerðum ráð fyrir og því skilum við því af okkur rúmu ári síðar en áætlað var.

Við félagarnir í Þríhnúkum ehf., Björn Ólafsson, Einar K. Stefánsson og undirritaður höfum notið skilnings og þolinmæði. Það er von okkar að við höfum ekki valdið vonbrigðum. Við tókum verkið að okkur sem samfélagsverkefni og án endurgjalds fyrir eigin vinnu, ef undan er skilin verkefnisstjórn Einars. Félagið var rekið ágóðalaust og lýkur nú verkefninu skuldugt. Ástæða þess að við tókum verkefnið að okkur var sú mikla áskorun sem í því fólst, þversagnirnar og í raun ómöguleikinn sem blasti við.

Öllum sem komið hafa að Þríhnúkaverkefninu með einum eða öðrum hætti er hjartanlega þakkað. Ríkisstjórn Íslands, Alþingi, Reykjavíkurborg, Kópavogsbæ, samgönguráðuneyti, umhverfisráðuneyti, Burðarás, Orkuveitu Reykjavíkur, Grétari Halli Þórissyni og öðru starfsfólki Bláfjallafólkvangs, Hjálparsveit Skáta Kópavogi, Hjálparsveit Skáta Reykjavík, konu minni Gunnhildi Stefánsdóttir, félögum mínum Einari og Birni og öllum ónefndum sem að þessu hafa komið.

Með vinsemd og þakklæti, f.h. Þríhnúka ehf.

Árni B. Stefánsson

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

0. English summary

Accessibility of Þríhnúkagígur

Introduction

Þríhnúkar, meaning three peaks, is a prominent landmark, standing against the sky on the highland edge, just southeast of the capital area. The most northeasterly of the peaks is a small spatter/cinder cone, standing about 35 m higher than its surroundings. In the top of this cone is a funnel shaped opening, narrowing to 4x4 m, the entrance of a huge, 120 m deep, bottle shaped volcanic vault, measuring 49x70 m at the bottom. Volcanic passages reach down to the southwest, to a total depth of about 200 m.

In January 2004 an idea was put forward, as to how the chamber could be accessed with minimal impact on the environment and with maximal experience of the visitor. The idea had its roots in decades of thought about protection and conservation of lava caves and nature protection in general. The first spark ignited at the formal closing of one of the most decorated lava caves in the world, Árnahellir, and its declaration as a national monument in 2002. The idea, among other things, is derived from the thought, that it is not enough to lock and gate caves, if a consensus is to be reached, selected caves must be opened to the public.

The idea of public access to Þríhnúkagígur was well received, in fact so well, that a non-profit firm, Þríhnúkar ehf. was established. The purpose of Þríhnúkar ehf. was threefold. 1. Protection of the somewhat damaged surface environment. 2. To ensure the safety of passers by. 3. To attack the paradoxes of accessibility and conservation and to answer some complex questions regarding it and how this could possibly be done.

Þríhnúkar ehf. was founded by, Árni B. Stefánsson a caver, Björn Ólafsson and Einar K. Stefánsson both experienced mountaineers, which see their role as some kind of a social service, protection of nature and prevention of accidents. The firm has from the beginning emphasized the importance of keeping everyone well informed of the project.

Intriguing paradoxes have been looked into and an ambitious task has been completed. Trust and patience of interested parties and supporters has been invaluable. Beeing a bit too ambitious Þríhnúkar ehf. have come out in a negative balance.

Indeptness

Since the first descent in 1974 hundreds of people have supported and lent a hand. First in exploring and later doing research and conserving the Þríhnúkagígur crater. The exploration and survey of the crater in 1991 would not have been possible without a genereous support of several firms, two rescue squads and the unselfish contribution of many individuals. This project has enjoyed a generous financial support from Parliament, the ministry for the environment, the ministry of transport, the municipality of Kópavogur, the city of Reykjavík, Burðarás and Reykjavík Energy. It also has enjoyed the help of the rescue squads of Reykjavík and Kópavogur, the benevolence and discount of firms, as well as the help of hundreds of individuals.

The report

Foreword: The objectives of the project created paradoxes and a handful of hard or even insolvable problems. The crater is dangerous, on an active volcanic ridge, a fissure zone where earthquakes originate, within the water reserve of the capital area and within the protected area of Bláfjöll Country Park and several km from the next road. The sensitivity and alienness of cave environment is discussed, as well as the fact that all the best known Icelandic lava caves have been extensively damaged by humans since the beginning of last century. This damage is ongoing. The fact that the conservation of a sensitive environment and making it tourist attraction at the same time is a paradox.

The introduction and the run-up of the project is discussed. The fact volcanism in Iceland per unit of land is greater than anywhere else is mentioned as well as the fact that it sits on the greatest magma plume on earth. Several photograps enlighten and explain the text. The objective of the project is explained, emphasis on safety and environmental protection. Specialist report on geology, drill cores, tunnel, hydrology, vegetation, tourism, engineering, structural engineering and architectural design are enclosed on a cd.

Proposals for accessing Þríhnúkagígur: At Þríhnúkar a singular and an almost extraterrestrial experience can be shared in quite a special way. Both above and below the surface. One ot the main purposes of Þríhnúkar ehf is to find a way to open an access to the crater for the general public, tourists, students and scientists alike. The execution must be done in a way that enhances the experience and inspiration of the visitors. Such a premise puts the demand on the execution, that the crater and its sensitive environment must be preserved and protected. The beauty of the crater is for the most part due to its intimidating and enourmous size. Four different access tunnels A, B, C and D were evaluated and compared. The conclusion was that the original proposal, tunnel B, leading to a viewing platform about 56 m above the bottom, in the „bottleneck“ of the crater, is the best solution.

Tunnel B: A more detailed outline of the tunnel B proposal, which include road construction, access, tunnel, entrance building, facilties, viewing platform, lighting of the vault, footpaths and natural study, construction on a water reserve and construction costs.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Þríhnúkagígur

Next steps: It is the conclusion of the project team that it is possible and feasible to make Þríhnúkagígur accessible to the public.

If that is the decision, the next steps are to consult, inform and discuss all relevant aspects with the competent authorities, licensors and the public.

The media coverage of Þríhnúkagígur, will inevitably increase pedestrian traffic on and around the crater. It is very important to preserve the sensitive environment of the Þríhnúkagígur neararea, i.e. within a 2-4 km radius of the crater. Footpaths must be made through the sensitive areas. Þríhnúkagígur should be declared a national monument, whether it will be opened up for the public or not. If Þríhnúkagígur is made accessible, the master plan of Kópavogur must be changed and the environmental impact must be evaluated before applying for necessary licences.

Final words: (By Árni B. Stefánsson) In my opinion a moderate approach, an approach that really demands all our ingenuity, resourcefulness and modesty, is the only way to tackle a grand natural wonder like Þríhnúkagígur. Sensitive nature neither defends nor protects itself. We can neither conserve the values of Icelandic nature, nor the image it possesses, unless we give something of ourselves and do our bit. We must treat with care and wisdom what we have been entrusted with.

Enlightened humility and modesty not only possess more strength than appears at first sight, it is the only way towards a real success. Sustainable development, environmental conciousness, green thinking and modesty are all prerequistes as how to approach the subject. Even though the vault is spectacular and enourmous in size, the crater has limited visitor capacity. Neither we, nor it, will enjoy its grandeur unless human construction is kept at a minimum.

The fact that Þríhnúkagígur is there in as good a condition as it really is, is invaluable. In Þríhnúkar we have an almost untouched crater, a singular natural wonder. Also we have as good as untouched and very interesting wide-vicinity of the crater, a 10-15 km wide belt from Stóra Kóngsfell and Eldborg over Þríhnúkar, Grindaskörð, Brennisteinsfjöll, Kistufell, Eldborg and to the southwest of the Eldborg under Geitafell. On this ridge we have one of the most active, visble and untouched part of the Reykjanesridge above sea level and outside the glaciers. One of the most active and visible of all ocean ridges in the world, in an almost pristine condition. This fact is more valuable than people generally realise. The challenge is to keep it in that condition, pristine. Preserve it and possibly make it accessible, but on the conditions of the land itself.

The landscape of Þríhnúkagígur's surrounding is geomorpologically fresh with very visible diverse crater and volcano landforms, with a high aesthetic value.

With this report the work of the project team is finished. The report has been done with respect and humility towards the subject, with its preservation and conservation in mind and the accessibility of the public. We deliver it to the community we got our procuration from, and it is the same community that decides how to proceed.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Myndefni

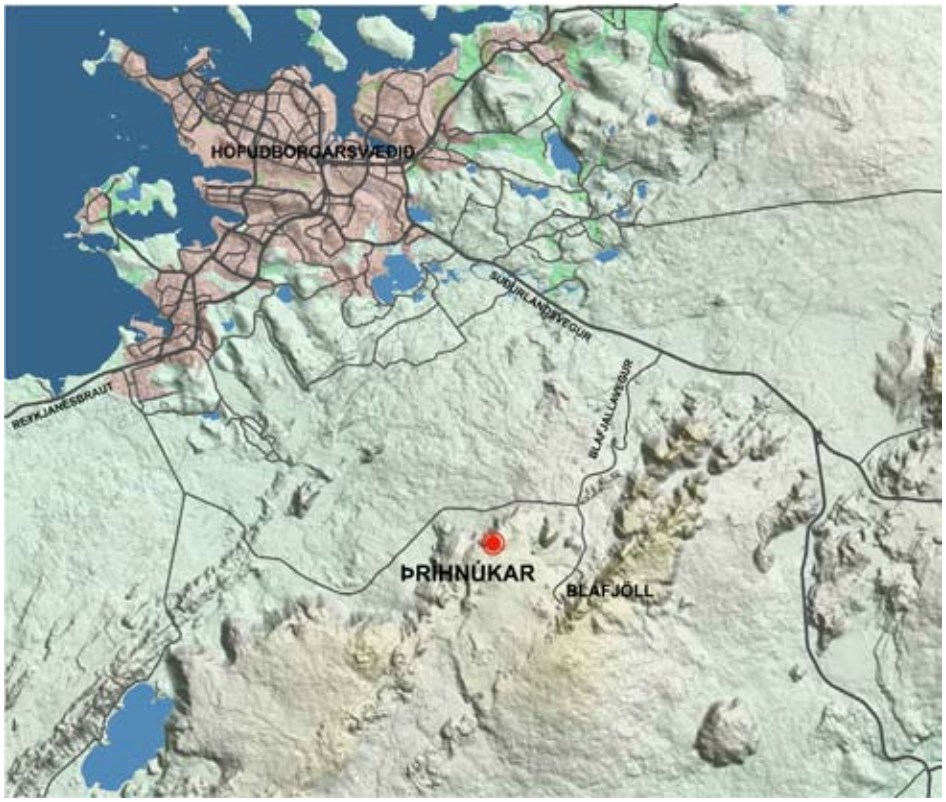
Myndefni í greinargerðinni er að stærstum hluta fengið úr safni Árna B. Stefánssonar og Kristjáns Maack, ljósmyndara.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

1. Inngangur

1.1 Aðdragandi verkefnis

Tilvist Þríhnúkagígs og gíghvelfingarinnar hefur verið þekkt frá því snemma á síðustu öld, en talið er að Árni B. Stefánsson, augnlæknir og hellaskoðunarmaður, hafi fyrstur sigið í Þríhnúkagíg árið 1974. Frá þeim tíma hafa allmargir sigið í gíginn og leyndardómar hans smátt og smátt afhjúpast. Það var hins vegar fyrst um vorið 1991 sem gíghvelfingin og afhellar hennar var rannsökuð til hlítar í tveggja daga rannsóknarleiðangri. Var gíghvelfingin þá mæld upp og fyrirbærið í heild sinni kortlagt í jarðfræðilegu samhengi. Gerð var grein fyrir niðurstöðum rannsóknarinnar í tímaritinu Náttúrufræðingnum[1], Morgunblaðinu[2], ársriti Hellarannsóknarfélagsins[3] og erlendum fagtímaritum[4].



Mynd 1.1 Þríhnúkar, yfirlitsmynd

Allnokkur áhugi vaknaði fyrir gígnum og skapaðist umræða um möguleika á að gera hann aðgengilegan almenningi. Það var þó ekki fyrr en í byrjun árs 2004 sem Árni setti fram í Morgunblaðinu vel ígrundaðar og rökstuddar tillögur að því hvernig slík lausn gæti litið út[5]. Vöktu hugmyndir Árna gríðarlega athygli og áhuga og voru margir tilbúnir til þess að stuðla að því að unnið yrði frekar að þróun og útfærslu hugmyndanna. Þessar hugmyndir frá árinu 2004 hafa verið kynntar oftar en einu sinni á alþjóðlegum ráðstefnum og vakið mikla athygli.

Til þess að tryggja framgang þessara hugmynda stofnaði Árni félagið Þríhnúka ehf. í janúar 2005, í samvinnu við Einar K. Stefánsson og Björn Ólafsson, sem ásamt Árna höfðu annast undirbúning og framkvæmd rannsóknarleiðangursins árið 1991. Tilgangur félagsins var að skapa hugmyndum Árna aðsetur og afla fjármagns til þess að vinna þær lengra. Ljóst var að um afar óvenjulegt verkefni var að ræða, raunhæfi hugmyndanna alls óvíst, svæðið verndað og fyrirsjáanleg mörg álitamál varðandi aðkomu, öryggi, náttúruvernd, umhverfi og skipulagsmál svo eitthvað sé nefnt. Félagið ákvað að fela VSÓ Ráðgjöf að annast verkefnisstjórn og almenna ráðgjöf við verkefnið. Þessi greinargerð sem ber heitið *Aðgengi Þríhnúkagígs – Frumathugun* fjallar um afrakstur og niðurstöðu vinnu undanfarinna ára.

1.2 Undraveröld Þríhnúkagígs

Ísland bókstaflega flýtur á mesta kvikuuppstreymi jarðar. Eldvirkni á flatareiningu lands, er hvergi meiri en einmitt hér á landi. Jarðfræðilegur sýnileiki og fjölbreytileiki landforma er meiri á flatareiningu en víðast gerist. Landið, þetta merkilega land, er úthafshryggur á yfirborði. Ísaldarjöklarnir hafa mótað það og skorið á einstaklega sýnilega hátt. Þeir hafa rofið þversnið og langsnið í fjöldann allan af misgömlum jarðlögum, megineldstöðvum og gosmyndunum af fjölmörgum gerðum og formum.

Nútímahraun og gígar þekja 1/10 hluta landsins, eða um 10.000 ferkílómetra. Landform eldvirkninnar eru hreint ótrúlega fjölbreytt og sýnileg, s.s. gjallgígar, klepragígar, sprengigígar, fallgígar, gíghellar, gígaraðir, eldhryggir, dyngjur, móbergshryggir, stapar, gígar undir jökli, gervigígar, hraundrýli, hrauntraðir, hraunhellar, apalhraun, helluhraun og margt fleira.

10 km suðaustan byggðar við Elliðavatn, á hálendisbrúninni rétt ofan Heiðmerkur standa Þríhnúkar. Í kolli norðaustasta hnúksins er gat, gínandi, dálítið hrollvekjandi op risavaxinnar 120 m djúprar flöskulaga gíghvelfingar. Gosrásir ganga niður til suðvesturs og ná samtals niður á um 200 m dýpi. Myndunin er ein sú stærsta sinnar gerðar í heiminum.

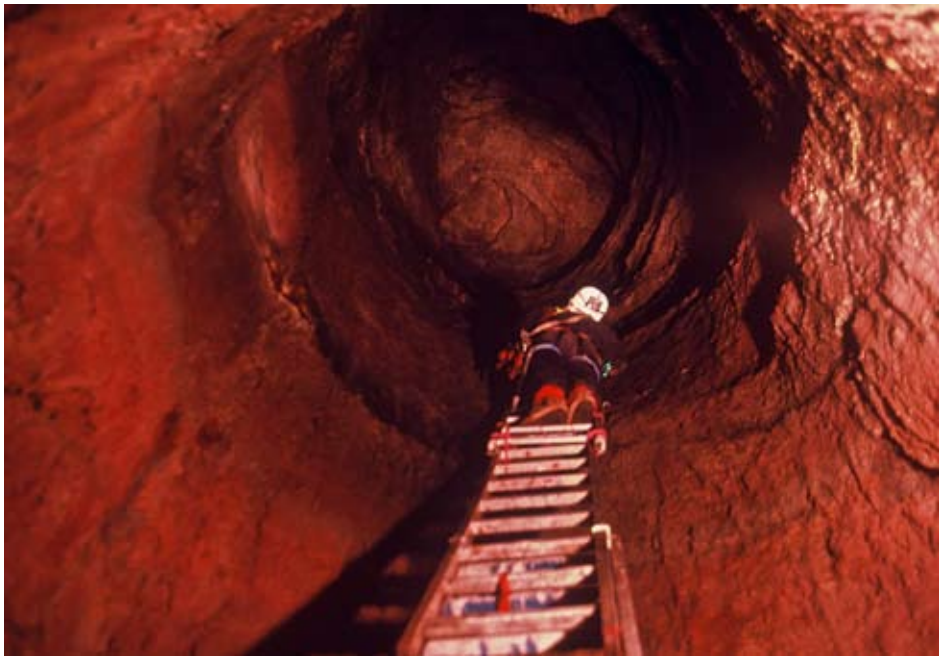
1 Árni B. Stefánsson (1992).
2 Árni B. Stefánsson (1991). *Morgunblaðið*. Þríhnúkagígur, stórbrotið náttúruundur. 7.júlí.
3 Árni B. Stefánsson (1991a).
4 Árni B. Stefánsson (1992a).
5 Árni B. Stefánsson (2004). *Morgunblaðið*. Leyndardómur Þríhnúka. 4.janúar.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

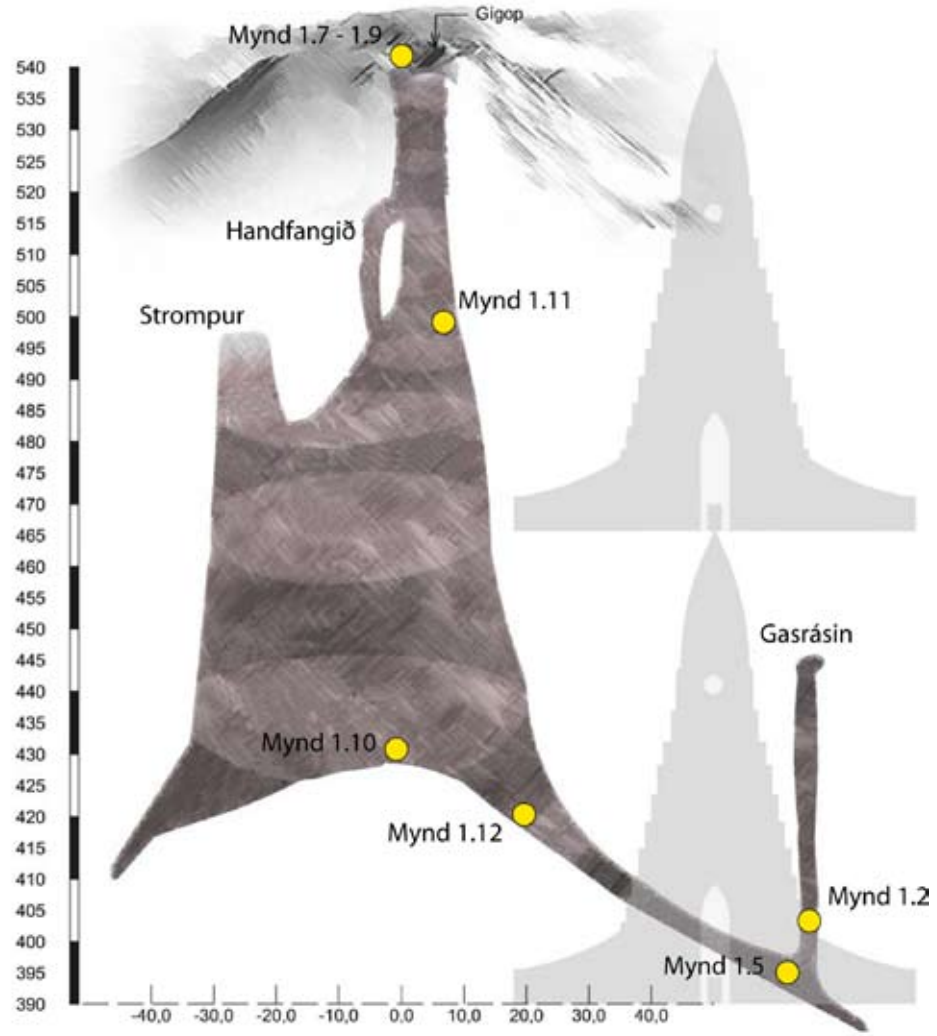
Þríhnúkagígur er í raun uppistandandi tæmt kvikuhólf eldstöðvar undir norðaustasta hnúknum af þrem. Hnúkurinn rís ekki hátt yfir umhverfi sitt, en er fagurlega myndaður og staðsetningin með þeim hætti að hann ber áberandi við himin úr öllum áttum.

Þótt hnúkurinn sem slíkur sé fagur og víða í nágrenninu fallegar hraunmyndanir er það hin undirliggjandi veröld sem fangar athygli manna. Jafnvel fyrir fyrstu ferðina í gíginn árið 1974 var mönnum ljóst að um afar stórt fyrirbæri var að ræða. Frá 1974 til 1990 sigu allmargir í gíginn og þekking á innviðum hans jókst jafnt og þétt, en það var ekki fyrr en árið 1991 sem í ljós kom hversu tröllaukin hvelfingin er, auk þess sem afhellar hennar og afkimar voru kannaðir til hlítar. Var þá m.a. sigið gegnum handfangið í gíghálsinum og klifið upp til enda tæplega 50 m langrar og lóðréttrar rásar úr afhellinum sem liggur til suðvesturs. Þar er um að ræða stromp eða gasrás sem liggur langleiðina upp að yfirborði suðvestan gígsins. Þar má sjá ummerki eftir gasútstreymi sem borið hefur með sér hraunslettur og myndað smágíg, en efri hluti gasrásarinnar síðan lokast.

Gígurinn er hrikaleg náttúrusmíð og innviðir hans í sjálfu sér ekki fagrir, a.m.k. ekki í venjulegum skilningi þess orðs. Fegurð gígsins er fólgin í stærð hans og hrikaleik. Sem í sjálfu sér er þversögn. Fagurfræðilegt gildi ljótleikans.



Mynd 1.2 Klifið upp gosrásina



Mynd 1.3 Þversnið í gíghvelfingu og hliðarhella

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 1.4 Hraunslettugígurinn við efri enda gasrásarinnar

Það er aðeins á færi reyndra fjallamanna að síga í hellinn og því ekki fyrir hvern sem er. Mikinn og sérhæfðan búnað þarf, ganga þarf tryggilega frá festingum og öllum öryggisbúnaði og hindra hrun og lausagrjót úr gígopinu á þá sem niðri eru.

Stærð gígsins er hrollvekjandi og ónotatilfinningin þegar sigið er af stað er engu lík. Kaldan gust leggur upp úr gignum, sem mætir manni eins og áminning að handan um að sýna fyllstu aðgæslu og bera fulla virðingu fyrir húsráðanda. Máltækið *sjálfboðið er góðum gesti* á ekki við. Gígtoppurinn er í um 550 m hæð og frí lóðrétt dýpt frá gígtoppnum niður á söðulpunkt grjótbingsins í botninum um 120 m.

Í sérkennilegu ósamræmi við hina ógnarlegu stærð hvelfingarinnar eru víða fingerðar myndanir á þeim stöðum þar sem finna má upphaflega hraunhúð sem haldist hefur ósköddud frá myndun gígsins fyrir 3 til 4 þúsundum ára.



Mynd 1.5 Lýst upp í gasrásina í hliðarhellinum

Rauðleitt hraunfruss, fagurlega skreytt viðkvæmum dropasteinsdrönglum þekja allstór svæði í gíghálsinum, strompinum, gasrásinni og afhellunum.

Dulið í myrkri stærðarinnar sem étur upp öll venjuleg ljós leynist litasinfónía sem er hreint ótrúleg. Grunntónninn er rauðleitur með öllum þeim tilbrigðum sem unnt er að hugsa sér.

Þó Þríhnúkagíg skorti þá dropasteinsskóga sem prýða marga okkar fegurstu hella, er af framansögðu ljóst að „undraveröld“ Þríhnúkagígs státar af stærð og dulúð sem lætur engan ósnortinn.



Mynd 1.6 Litasinfónía í undraveröld

1.3 Uppmæling Þríhnúkagígs

Í gegnum árin hafa nokkrar tilraunir verið gerðar til að mæla upp gíghvelfingu Þríhnúkagígs. Sú fyrsta fór fram árið 1974, þegar dýpi gígsins var metið með lóðlínu og tímamælingum á fallandi steinum, en innviðir gígsins voru að öðru leyti ókunnir. Frá 1974 til 1990 sigu allmargir í gíginn og þekking á innviðum hans jókst jafnt og þétt. Gígurinn var hins vegar fyrst mældur upp og kortlagður kerfisbundið vorið 1991. Voru mælingar þá framkvæmdar með frekar einföldum útbúnaði, lóðlínu, hallamæli (Clinometer), málböndum o.fl.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

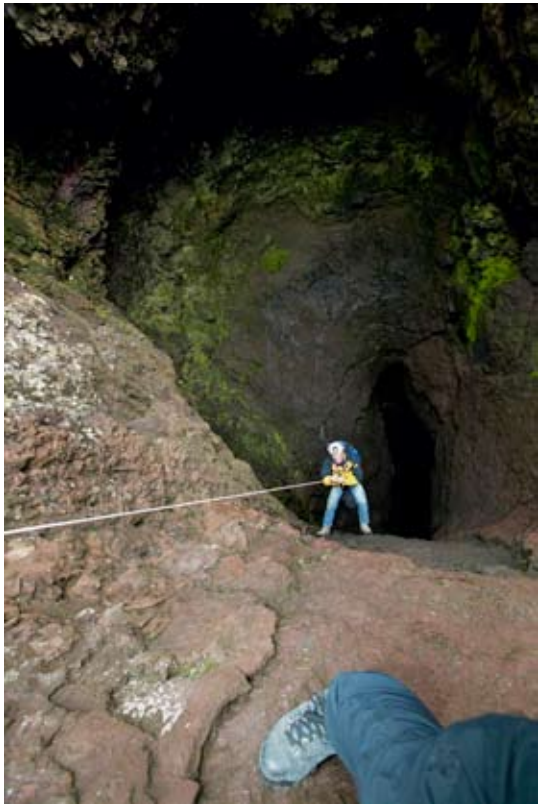
Til þess að herða upp á mælingunum frá 1991 var farið í rannsóknar- og mælingarferð haustið 2004. Var gíghvelfingin þá mæld upp með afar fullkomnum mælitækjum, sérhönnuðum til jarðgangamælinga, samhliða ljósmyndatökum, sýnatökum o.fl. Við úrvinnslu mælinganna voru teiknuð upp lárétt og lóðrétt snið í hellinn, sem m.a. voru notuð til þess að skilgreina mögulega innkomustaði í hellinn. Heildarrúmmál gíghvelfingarinnar er 70.000 m^3, dýpið 200 m og efri hluti gígsins eða gosrásarinnar er ekki nema nokkrir metrar á breidd á köflum, en víkkar snögglega út í u.þ.b. 490 m hæð. Á botninum er hvelfingin um 60-70 m löng og 50 m breið, eða alls tæplega 3.000 m^2.



Mynd 1.8
"Öryggið í fyrirrúmi"



Mynd 1.7 Gengið frá siglínum, tryggingum og öryggisbúnaði



Mynd 1.9
"Seig niður til heljar"

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 1.10 Risastór gíghvelfingin mæld upp. Ef vel er skoðað má sjá mann í siglínu í miðri hvelfingunni



Mynd 1.11
Neðst í gíghálsinum áður en hvelfingin víkkar út



Mynd 1.12 Í hliðarrásinni á leið að gasrásinni

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 1.13 Í hliðarrásinni á leið að gasrásinni

1.4 Markmið verkefnisins

Megin markmið Þríhnúka ehf. var að kanna hvort gera mætti gíghvelfingu Þríhnúkagígs aðgengilega almenningi, þannig að fleiri en sérhæfðir fjalla- og hellamenn eigi möguleika á að kynnast magnaðri upplifun þessa einstaka náttúrufyrirbæris, en um leið að vernda gíginn og umhverfi hans. Félagið hefur frá upphafi nálgast verkefnið með umhyggju og virðingu fyrir Þríhnúkagíg og er ljóst að ef aðgengi gígsins á að vera möguleg þarf að útfæra það af hófsemi og nærgætni.

Viðfangsefni verkefnisins felast í því að skilgreina og bera saman raunhæfar tillögur varðandi aðkomu að gígnum og aðgengi að gíghvelfingunni sjálfri. Til að meta raunhæfi tillagna um aðgengi þurfa þær að uppfylla skilyrði sem snúa að:

- öryggismálum
- varðveislu jarðmyndana
- upplifun gíghvelfingar og samhengis hennar við jarðfræði svæðisins
- vatnsvernd
- náttúruvernd
- fræðslu

Tilgangur verkefnisins er að svara sem flestum af þeim spurningum sem upp munu koma varðandi framkvæmd sem þessa. Spurningarnar snúa m.a. að tæknilegum lausnum, jarðtækni, öryggismálum, þolmörkum, náttúruvernd, vatnsvernd, tækifærum og ávinningi, leyfisveitingum og kostnaði. Í hnotskurn má segja að verkefninu er ætlað að svara því hvort raunhæft, réttlætanlegt og fýsilegt sé að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan?

1.5 Öryggi og verndun

Stóraukin umferð í kjölfar aukinnar vitneskju almennings um tilvist gígsins hafði leitt til átroðnings og skemmda á viðkvæmum hlíðum gígsins og næsta nágrenni, auk þess sem fólki var hætta búin í nágrenni gígopsins. Þekkt eru tilfelli þar sem fennt hefur alveg yfir gígopið að vetri og ummerki sést um að lúnir ferðalangar hafi nestað sig í skjóli fyrir norðaustan þæfingi í snjófylltri gígskálinni, með 120 m djúpt gímaldið vomandi undir.

Framan af var engin ein leið augljós til uppgöngu á gíginn og höfðu ferðalangar því gengið upp viðkvæmar hlíðar gígsins á nokkrum stöðum. Hlíðarnar eru þaktar afar viðkvæmum hraunslettum, mosagróðri og gjalli og höfðu því fljótt myndast misáberandi troðningar. Til að vernda hlíðar gígsins og tryggja öryggi ferðalanga ákváðu Þríhnúkar ehf. í samráði við



Mynd 1.14 Dæmi eru um að alveg hafi fennt yfir gígopið að vetri

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 1.15
Eitt af þremur upplýsinga og varúðarskiltum sem Árni B. Stefánsson hefur skorið í tré af miklu listfengi



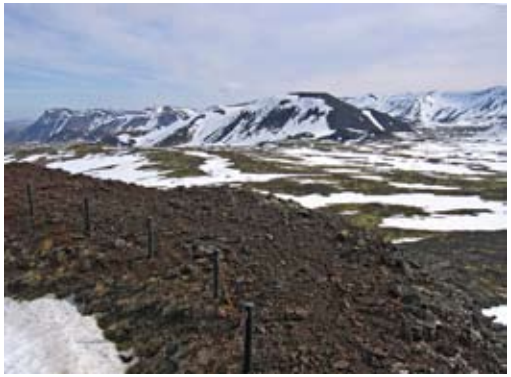
Mynd 1.16
Öryggisgirðing við gígop

Kópavogsbæ og umhverfisráðuneytið að stika eina leið til uppgöngu, með fíngerðum og lítt áberandi hætti, og merkja upphaf leiðarinnar með upplýsingaskilti og varúðarmerkingum. Jafnframt var reist snyrtileg öryggisgirðing umhverfis gígopið. Naut félagið við það verkefni aðstoðar forstöðumanns skíðasvæðanna, auk meðlima Hjálparsveitar skáta í Kópavogi, sem ásamt Þríhnúkum ehf. unnu verkið í sjálfboðavinnu.

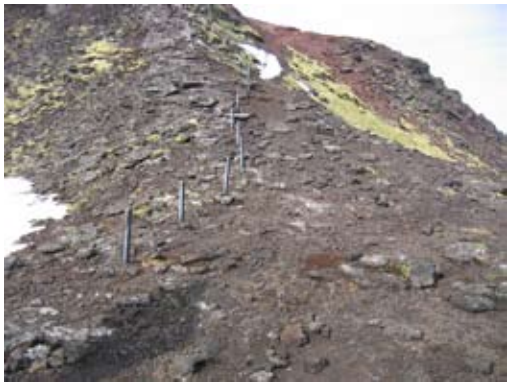
Samhliða ofangreindum aðgerðum var einnig fjarlægt rusl, skilti og girðingar frá gamalli tíð. Þá var hraunhellum og gjalli hagrætt í gömlu troðningana og þeir þannig afmáðir að mestu. Vatn, vindar og hægfara sjálfslækning náttúrunnar mun svo ljúka verkinu.



Mynd 1.17
Öryggisgirðing við gígop



Mynd 1.18
Afmörkun gönguleiðar á gígtoppi



Mynd 1.19
Afmörkun gönguleiðar upp norðaustur hlið

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

1.6 Verkefnisnálgun

Til þess að geta svarað þeirri stóru spurningu hvort fýsilegt væri að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi, ákváðu Þríhnúkar ehf. að leggja áherslu á að fá aðila til að stýra verkefninu, ráðast í nauðsynlegar rannsóknir og leita umsagnar og álits ólíkra aðila um verkefnið.

VSÓ Ráðgjöf var falið að annast verkefnisstjórn, ritstjórn greinargerðar og almenna ráðgjöf við verkefnið. Í upphafi var lögð fram verkefnislýsing um helstu verkþætti (VSÓ Ráðgjöf, 2004) og hefur verkefnið verið unnið í samræmi við hana. Settur var á laggirnar verkefnishópur sem sá um að fylgja eftir verkefninu, skilgreina nauðsynlega gagnaöflun, leggja mat á mismunandi leiðir og sjá um kynningar og samráð. Verkefnishópinn skipuðu:

- Einar K. Stefánsson, verkefnisstjóri
- Árni B. Stefánsson
- Fríða Björg Eðvarðsdóttir
- Stefán Gunnar Thors

Á fyrstu stigum verkefnisins var ljóst að afla þyrfti ítarlegra gagna til að geta svarað



Mynd 1.20 Þríhnúkagígur úr SV. Vinstra megin á myndinni sést móta fyrir aflagðri gönguleið á gíginn



Mynd 1.21
Gengið á Þríhnúka

grundvallarspurningum s.s. um jarðfræði, öryggi, vatnafar, náttúrufar, verkfræði, hönnun og málefni sem snúa að ferðaþjónustu. Leitað var til óháðra sérfræðinga til að vinna greinargerðir og rannsóknir.

Lögð var áhersla á að vinna verkefnið sem mest í samráði við þá aðila sem málið varðaði, umsagnaraðila, hagsmunaaðila og leyfisveitendur. Þegar búið var að stilla upp þeim valkostum sem taldir voru koma til greina var boðað til samráðs- og kynningarfunda til þess að fá fram sem flest sjónarmið um efnistök, aðra valkosti, mögulegar útfærslur, nauðsynlegar mótvægisaðgerðir, rannsóknir o.s.frv. Tilgangur fundanna var ekki aðeins að gefa viðkomandi aðilum tækifæri til þess að kynna sér verkefnið, heldur miklu frekar að tryggja að öllum steinum væri velt við og hvergi væri snöggur blettur á efnistökum vinnunnar.

Meðal þeirra sem boðaðir voru til funda eða veittu umsögn með öðrum hætti voru fulltrúar Umhverfisstofnunar, Skíðasvæðis höfuðborgarsvæðisins, Bláfjallanefndar, Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Kópavogsbæjar, framkvæmdastjórnar vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, Reykjavíkurborgar ásamt fulltrúum ferðaþjónustufyrirtækja o.fl.

Tillögur um aðkomu, opnun í gíginn, hönnun og skipulag byggja m.a. á niðurstöðum ofangreindra rannsókna og athugana ásamt samráði við framangreinda hagsmunaaðila og umsagnaraðila. Þessir verkefnisnálgun varð til þess að nýir valkostir voru skoðaðir, fleiri gagna var aflað og fleiri sjónarmið tekin til greina við samanburð tillagna.

1.7 Sérfræðiskýrslur

Að frumkvæði Þríhnúka ehf. hefur ýmissa grunngagna verið aflað, ráðist í nauðsynlega rannsóknarvinnu og gerðar tillögur að útfærslu mannvirkja. Sérstaða Þríhnúka og nágrenni þeirra gerði það að verkum að í upphafi var lögð áhersla á að afla nauðsynlegra

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

náttúrufarsupplýsinga. Hugmyndin um opnun Þríhnúkagígs vakti víða athygli og í Háskóla Reykjavíkur voru unnin fjölbreytt og margvísleg nemendaverkefni sem hafa nýst við smíð greinargerðarinnar.

Sérfræðiskýrslur	Höfundar	Viðföng
Jarðfræði	*Kristján Sæmundsson, jarðfræðingur hjá ÍSOR*	*Þríhnúkagígur Jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar* *Þríhnúkagígur Helstu niðurstöður kjarnaborana*
Jarðtækni	*Jón Smári Úlfarsson, jarðverkfræðingur hjá VSÓ Ráðgjöf*	*Jarðgöng*
Vatnsvernd	*Árni Hjartarson, jarðfræðingur hjá ÍSOR*	*Þríhnúkahellir- vatnafar*
Gróðurfar	*Guðjón Guðmundsson og Kristbjörn Egilsson*	*Gróðurfar við Þríhnúka*
Ferðaþjónusta	*Ingibjörg Guðrún Guðmundsdóttir, ferðamálafræðingur*	*Þríhnúkasetur- Ferðamanastaður*
Hönnun	*Hulda Aðalsteinsdóttir og Sigríður Ólafsdóttir hjá Stúdíó Strik, arkitektastofu*	*Tillögur um hönnun aðkomurýmis, móttöku, sýningarsalar og útsýnissvala.*

Tafla 1.1 Yfirlit rannsókna, greinargerða, athugana og hönnunar sem unnar voru fyrir Þríhnúka ehf.

Nokkrar nemendaskýrslur hafa verið gerðar tengdar aðgengi Þríhnúkagígs undir handleiðslu Þórðar Víkings Friðgeirssonar, Háskólanum í Reykjavík. Í nemendaverkefnum hafa verið settar fram ýmsar hugmyndir um rekstur ferðamannastaðar, settar hafa verið hugmyndir um fræðslusetur í jarðgöngum og gerð tillaga að viðskiptaáætlun og kynningarbækling svo eitthvað sé nefnt. Þessi vinna nýtist mjög vel í hugmyndavinnu og umfjöllun um tækifæri sem aðgengi að Þríhnúkagíg getur skapað.

Rekstrar- og markaðsfræði	*Nemendaverkefni HR undir handleiðslu Þórðar Víkings Friðgeirssonar verkfræðings*	*Fræðslusetur Þríhnúkagígs* *Þríhnúkar, frumhönnun aðkomu og aðstöðu* *Þríhnúkar Kynningarbæklingur* *Project Initiation Document Þríhnúkagígur* *Þríhnúkar Viðskiptaáætlun*

Tafla 1.2 Yfirlit um nemendaverkefni Háskólans í Reykjavík.

Sérfræðiskýrslur, nemendaskýrslur og grunngögn eru aðgengilegar á sérstökum geisladiski sem fylgir greinargerðinni, auk þess sem þær er að finna á heimasíðu VSÓ Ráðgjafar.

1.8 Rannsóknir

Til að svara þeirri grundvallarspurningu hvort hægt væri að gera göng að gíghvelfingunni töldu sérfræðingar nauðsynlegt að ná borkjörnum úr hraunlagastaflanum á nærsvæði gígsins og sannreyna þannig niðurstöður sem byggðar voru á yfirborðsrannsóknum. Borkjarnataka hafði ekki verið inni í upphaflegum kostnaðaráætlunum Þríhnúka ehf. um verkefnið, en þar sem um grunvallarforsendu var að ræða var ákveðið að ráðast í verkið. Allnokkur tími fór í undirbúning og áætlanagerð og þurfti félagið m.a. starfsleyfi fyrir borunum frá heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, sem fer með umsjón vatnsverndar á svæðinu.



Mynd 1.22
Unnið að borun

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 1.23
Til þess að koma alveg í veg fyrir spjöll á náttúru var beðið eftir hentugum aðstæðum til að flytja bortækin á staðinn

Kjarnaborun er allmikil framkvæmd þar sem notuð eru stórvirk bortæki og aðgang þarf að kælivatni fyrir borkrónurnar, sem hvergi var til að dreifa á svæðinu. Af hálfu Þríhnúka ehf. miðaðist undirbúningur borana við að tryggja að boranir, flutningur tækja og vatns, myndu ekki valda raski á svæðinu. Forsenda fyrir flutningum var því að koma tækjum á staðinn á harðfenni eða þéttum snjóalögum, en þær aðstæður sköpuðust ekki fyrr en á síðla vetrar 2008. Ljóst var að verkefnið var í meira lagi óvenjulegt og erfitt viðfangs og því ekki auðsótt að fá verktaka til verksins. Eftir allnokkurn undirbúning og vettvangsferðir fékkst Ræktunarsamband Flóa og Skeiða (RSFS) til þess að taka verkið að sér.



Mynd 1.24 Borkjarnar skráðir

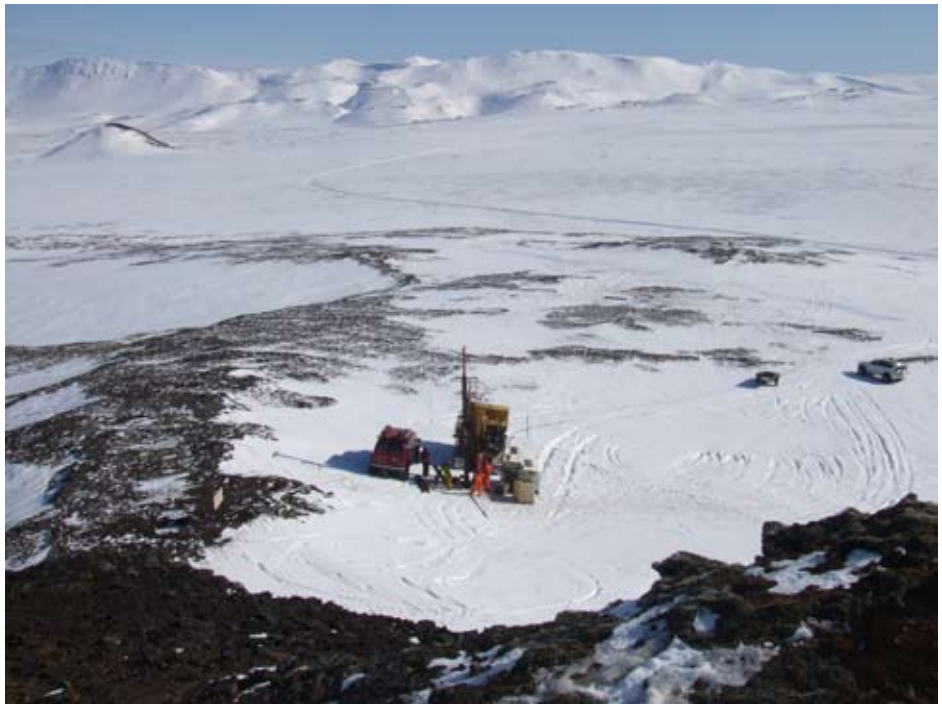
Enginn aðgangur er að vatni á staðnum og því var á hverjum morgni fluttur 15.000 lítra tankur með heitu vatni að Bláfjallaskála. Þaðan var vatninu tappað á smærri tanka sem fluttir voru með aðstoð Hjálparsveitar skáta í Kópavogi á mikið breyttum pallbíl að borstæðinu. Kristján Sæmundsson annaðist eftirlit og umsjón með boruninni og skráningu borkjarnanna. Tók Kristján saman sérstaka greinargerð um borkjarnatökuna sem í grófum dráttum staðfesti allar fyrri niðurstöður og ályktanir sem hann hafi dregið á grundvelli yfirborðsrannsókna (Kristján Sæmundsson, 2008). Borkjarnarnir voru settir í geymslu hjá ÍSOR þar sem unnt er að taka úr þeim þunnsneiðar og rannsaka frekar síðar ef þörf er á.

Fylgt var í einu og öllu þeim skilyrðum sem sett voru beint og óbeint í starfsleyfi, til að draga úr raski á umhverfinu vegna borana og koma í veg fyrir hugsanlega mengun. Þannig var m.a. ávallt á verkstað neyðarbúnaður vegna hugsanlegs olíuslyss sem lánaður var frá Orkuveitu Reykjavíkur. Fullyrða má að vel tókst til og að ekkert rask, utan borkjarnaholanna, varð af þessum nauðsynlegu rannsóknum.

1.9 Styrktaraðilar og velgerðarmenn

Áætlaður kostnaður við verkefnið var talsverður. Þríhnúkar ehf. leituðu fjárstuðnings til fjölmargra og fengu ávallt jákvæð og hvetjandi viðbrögð. Fjárhagslegur stuðningur til verkefnisins hefur komið af fjárlögum Alþingis, frá Kópavogsbæ, Reykjavíkurborg, Orkuveitu Reykjavíkur, umhverfisráðuneyti, samgönguráðuneyti, Burðarási og fleiri aðilum. Þá hafa margir aðilar stutt við verkefnið og lagt til tól, tæki eða ólaunaða vinnu s.s. Hjálparsveit skáta í Kópavogi, Hjálparsveit skáta í Reykjavík, Kristján Sæmundsson jarðfræðingur o.fl. Þá hefur VSÓ Ráðgjöf lagt til verkefnisins styrki og vinnu.

Félagið kann öllum ofangreindum aðilum bestu þakkir fyrir stuðninginn.



Mynd 1.25 Unnið að borun. Viku löng borvinna og kælivatnsflutingar mynduðu óhjákvæmilega myndarleg för frá Bláfjallaskála að borstæðinu. "Það hverfur í hlákunni það sem búið er til úr snjónum"

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

2. Staðhættir og umhverfi

2.1 Staðsetning

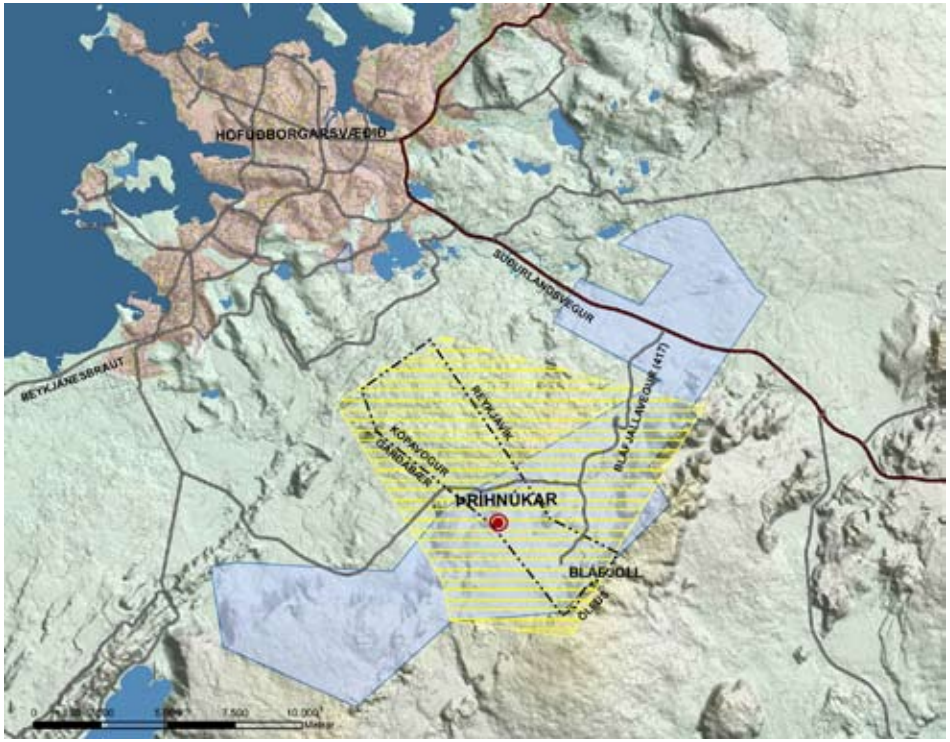
Þríhnúkar standa upp á hálendisbrúninni ofan við Heiðmörk í Kóngslandi, um 20 km suðaustur af höfuðborgarsvæðinu í átt að Bláfjöllum. Þríhnúka ber við himin suðvestan við Kóngsfell og liggja innan við 3 km vestur frá skíðasvæðinu. Hnúkarnir þrír eru áberandi hvort sem horft er frá höfuðborgarsvæðinu til Bláfjalla eða frá Bláfjallasvæðinu til norðvesturs. Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs og tilheyra lögsögu Kópavogsbæjar.

Helstu akstursleiðir að Þríhnúkum og að Bláfjallasvæðinu eru úr tveimur áttum. Annars vegar frá Sandskeiði um 11 km eftir Bláfjallavegi (417) eftir að keyrt er af Suðurlandsvegi og hins vegar er Bláfjallaleið (407) frá Krýsuvíkurvegi sem er um 26 km frá Hafnarfirði.

Þríhnúkar eru ekki í beinu vegasambandi og nauðsynlegt að ganga um hraun síðustu kílómetrana að hnúkunum. Um margar greiðar og spennandi gönguleiðir er hægt að velja, bæði frá skíðasvæðinu og upp Sporsstapann en fjallshlíðar við Kristjánsdalahorn eru mjög brattar og geta verið varasamar og erfiðar fyrir fótgangandi (Kort nr. 2).



Mynd 2.1 Séð frá Bláfjöllum í átt til höfuðborgarsvæðisins. Þríhnúkar bera við himin



Mynd 2.2 Afstaða Þríhnúka innan Bláfjallafólkvangs og í næsta nágrenni við höfuðborgarsvæðið. Sjá kort nr. 1 í viðauka

Gígur, sem greinargerð þessi fjallar um, fékk eftir könnun árið 1991 vinnuheitið Þríhnúkagígur. Nafnið tekur til staðsetningar og formgerðar, jafnt yfirborðs og þess sem undir liggur.

2.2 Jarðfræði

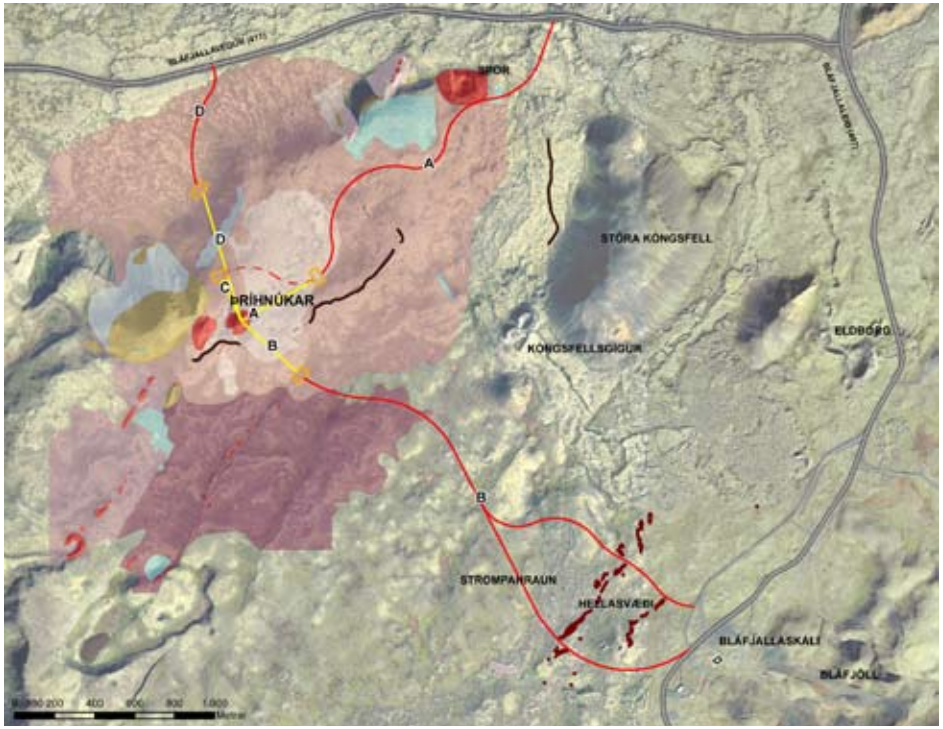
Reykjanesskaginn er eldbrunninn enda á milli. Landslagi skagans er oft líkt við góða kennslubók í jarðfræði og á það sannarlega við um svæði Bláfjallafólkvangsins.

Í greinargerð Kristjáns Sæmundssonar jarðfræðings (2006) sem unnin var fyrir Þríhnúkaverkefnið er gerð grein fyrir jarðfræði svæðisins og kortlögð hraun og aðrar gosmenjar í nágrenni hnúkanna. Bláfjöllin eru dæmigerður móbergshryggur sem myndast hefur í gosi undir jökli og má finna fleiri smærri móbergshryggi á svæðinu. Umhverfis hafa runnið hraun og er þar mest áberandi hraunið frá Heiðartoppum, austur af skíðasvæðinu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Marga gíga og gígaþyrpingar er að finna á svæðinu og er helst að nefna Strompa, Eldborg og Skeifuna. Á svæðinu eru allmargir hraunhellar, þó mest áberandi í Strompahrauni rétt vestan aðstöðunnar í Bláfjöllum.

Þríhnúkar eru hluti af hinu svokallaða Brennisteinsfjallakerfi á Reykjanesskaga sem nær frá Krýsuvíkurbjargi og Eldborg undir Geitahlíð norður fyrir Bláfjöll. Hnúkarnir eru á hálendisbrúninni og standa u.þ.b. 300 m hærra en Húsafellsbruninn og Heiðmörk þar fyrir neðan. Hnúkarnir eru fremur lágir og rísa 30-50 m yfir flatlendið sem við tekur ofan við fjallsbrúnina. Fjallsbrúnin og flatlendið ofan hennar er úr grágrýti. Stór gamall dyngju- eða stapagígur sést um 1 km norðaustur af Þríhnúkum sem kallaður er Spor. Í jarðfræðiúttekt Kristjáns velur hann að aðgreina hnúkana þrjá og kalla þá vesturhnúk, miðhnúk og Þríhnúkagíg (Kort nr. 2). Vesturhnúkurinn er úr móbergi en hinir tveir eru hraungígar og eru hraunin frá þeim nefnd Þríhnúkahraun. Kristján Sæmundsson (2006).



Mynd 2.3 Jarðfræði í nágrenni Þríhnúka kortlögð af Kristjáni Sæmundssyni. Sjá kort nr. 4 í viðauka

Berggrunnur kringum Þríhnúka er móberg (elst), grágrýti og hraun (Kort nr. 4). Þríhnúkagígur er á gosrein með nokkrum samsíða gígaröðum sem ná yfir um 500 m breitt belti og síðan eru 750 m austur að næstu gosrein sem byrjar við Kóngsfell. Á Þríhnúkareininni eru nokkur hraun með gíg og gígaröðum. Merkust þeirra gosmenja sem eru á Þríhnúkareininni eru Þríhnúkahraunin og gígarnir í þeim með hellishvelfingunni miklu undir þeim yngri, en aflöng hrauntjörn í þeim eldri og hraunrás frá henni. Kristján Sæmundsson (2006).

Misgengi og gjár í nánd við Þríhnúkagíg sjást aðeins í grágrýtinu og elsta hrauninu. Sprunguhreyfingar hafa ekki orðið á þessum hluta Brennisteinsfjallakerfisins eftir að Þríhnúkahraun I og II runnu fyrir 3000-3500 árum. Hins vegar eru opnar gjár og misgengi í Þríhnúkahrauni I á sprungurein sem liggur frá Brennisteinsfjöllum yfir Kristjánsdalahorn og hraunin norðan undir Þríhnúkum og Spors-stapanum. Fjarlægðin milli jaðarsins á sprungureininni og Þríhnúkagígs er um 1 km.

Kristján Sæmundsson (2006) lýsir berglögum í Þríhnúkagíg og telur að þar myndu koma fram skil á milli hrauna og grágrýtis í rétt rúmlega 480 m y.s eða 65-70 m neðan við topp gígsins. Hann segir að reikna megi með að Þríhnúkahraun I nái niður í 510-515 m hæð en þar taki við Þríhnúkahraun II niður í rúmlega 480 m hæð og síðan hugsanlega H 143 hraunið (Kort nr. 4), e.t.v. um 1 m þykkt með þunnu moldarlagi ofan á. Hraunin eru líkast til þunnbeltótt næst gígnum og hrauntjörninni, en beltin líklega þykkari næst hraunrásinni. Þykkt grágrýtisins er ekki þekkt, en skiptir líklega tugum metra. Framangreindar ályktanir Kristjáns staðfestust með borkjarnatökum.[6] Neðst í gígnum er móberg sem nær frá 433 m hæð um það bil 10 m upp í vegginn. Innveggir hellisins eru húðaðir hraunskel þar sem hann er mjóstur og töluvert niður fyrir opið. Botninn er þakinn stórgrýti og grjótmylsnu sem myndar bungu í miðjum hellinum.

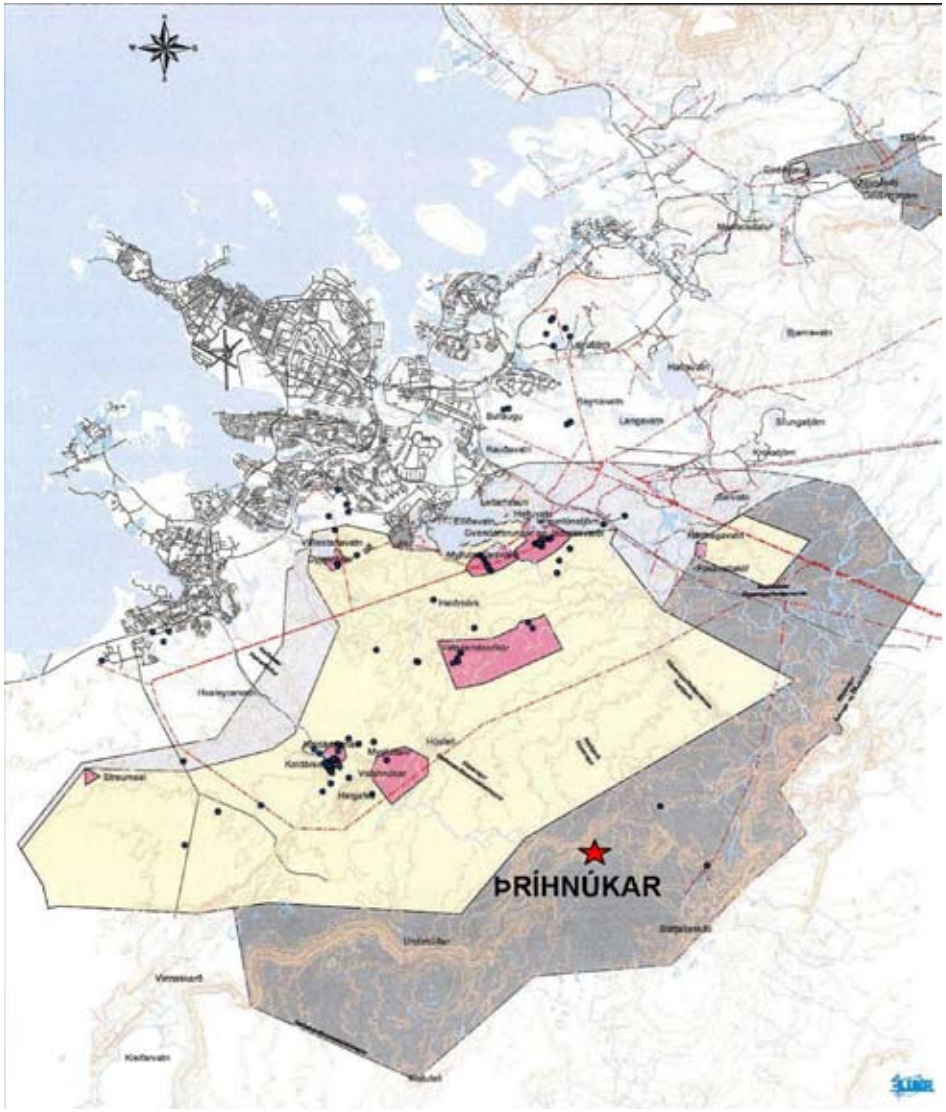
2.3 Grunnvatn og vatnsverndarsvæði

Þríhnúkar og hraunin þar um kring eru á jaðri þess mikla hrauna- og grágrýtisflæmis á Reykjanesskaga sem að staðaldri eru afrennslislaus á yfirborði. Á þessu svæði berst mestöll úrkoma til sjávar með grunnvatnsstraumum. Meðalúrkoma í Bláfjöllum mælist yfir 3000 mm/ár og úrkomukort Veðurstofu Íslands gera ráð fyrir um 2600 mm við Þríhnúka. Til samanburðar má nefna að mæld meðalúrkoma í Reykjavík er um 800 mm/ár[7].

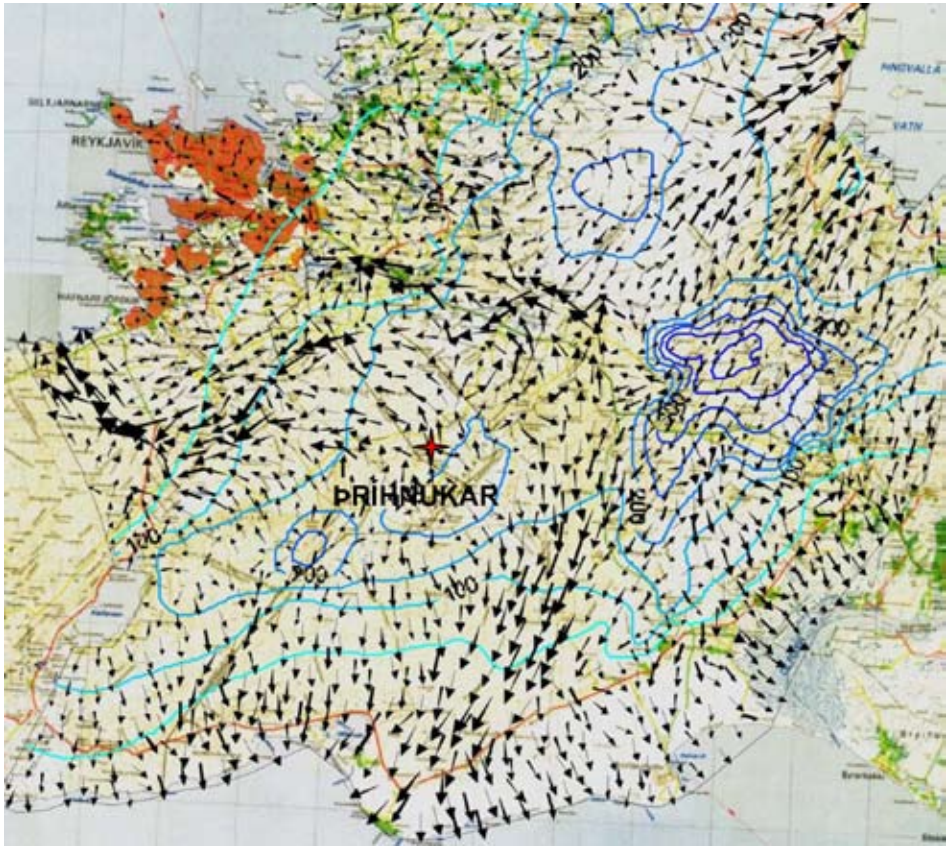
Í greinargerð Árna Hjartarsonar, jarðfræðings (2007) sem tekin var saman fyrir Þríhnúkaverkefnið um helstu þætti vatnafars á slóðum Þríhnúka og áhrif framkvæmda gagnvart mengunarhættu kemur fram að Þríhnúkahellir er á vatnasviði Kaldár hvort heldur sem litið er til yfirborðsvatnasviðs eða grunnvatns. Fjögur vatnsvinnslusvæði eru á vatnasviðinu; Vatnsendakrikar í Heiðmörk, hið nýja vatnsvinnslusvæði Kópavogs, vatnsból Hafnarfjarðar í Kaldárbotnum og vatnsból Álversins í Straumsvík. Grunnvatninu

6 Kristján Sæmundsson (2008) *Þríhnúkagígur. Helstu niðurstöður kjarnaborana.*
7 Árni Hjartarson (2007) *Þríhnúkahellir-vatnafar*, bls.4

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 2.4 Vatnsverndarkort höfuðborgarsvæðisins. Bláfjallasvæðið tilheyrir svokölluðu fjarsvæði A



Mynd 2.5 Reiknuð grunnvatnshæð og grunnvatsstreymi skv. vatnafarslíkani frá Verkfræðistofunni Vatnaskilum. Myndin sýnir að grunnvatnsstraumur frá Þríhnúkahelli flæðir niður Húsafellsbruna, að Kaldá og til Straumsvíkur[8]

sem kemur við sögu á höfuðborgarsvæðinu hefur í grófum dráttum verið skipt í fjóra stóra grunnvatnsstrauma. Straumar þessir liggja hlið við hlið og mörk þeirra eru víða óglögg. Þetta eru Mosfellsheiðarstraumur, Elliðavatnsstraumur, Kaldárstraumur og Kleifarvatnsstraumur. Vatnsból Reykjavíkur og nágrannabyggða eru að mestu í Kaldárstraumi og Elliðavatnsstraumi en vatnasvæðið teygir sig lengra til beggja handa.

Þríhnúkar eru innan vatnsverndarsvæðisins höfuðborgarsvæðis, á svokölluðu fjarsvæði A, í efsta hluta Kaldárstraums[9]. Fjarsvæði A er aðalákoman fyrir grunvatnsstrauma sem liggja að núverandi og framtíðar vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins.

8 Árni Hjartarson (2007) *Þríhnúkahellir-vatnafar*, bls.5
9 Árni Hjartarson (2007) *Þríhnúkahellir-vatnafar*, bls.7

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Grunnvatnsborð undir Þríhnúkum hefur verið mælt í borholum. Í rannsóknum Árna er byggt á niðurstöðum úr holum í 3 km fjarlægð. Áætla má út frá mælingum að grunnvatnsflöturinn undir Þríhnúkum sé í um 180-190 m y. s. Þríhnúkagígur er í um 530 m hæð úti við gígopið. Heildardýpi hellisins er um 200 m, hann nær því niður í 330 m. Þaðan eru því 140-150 m niður að grunnvatninu. Árni telur ekki ljóst hvort grunnvatnið undir Þríhnúkum berist til vatnsbólasvæðanna í Heiðmörk og Kaldárbotnum eða hvort það sveigir hjá þeim. En með útreikningum megi áætla að ef grunnvatn berst skemmstu leið frá Þríhnúkum að næstu vatnsvinnslusvæðum tæki það vatnsdropann 23 ár að komast þá leið.[10]

Ekki þarf að fjölyrða um mikilvægi vatnsauðlindarinnar og verndun hennar til framtíðar og því ljóst að skoða þyrfti sérstaklega hugsanlega mengunarhættu vegna framkvæmda og reksturs við Þríhnúka.

2.4 Gróður

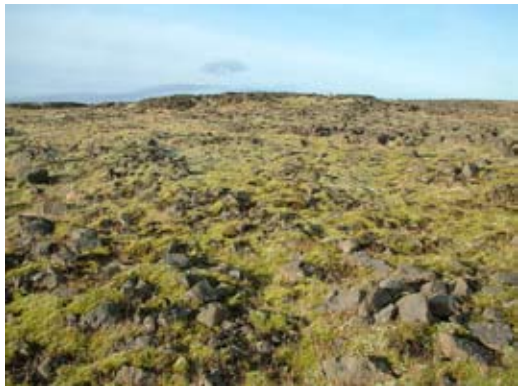
Gróður á Bláfjallasvæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum (Kort nr. 9). Í slökkum eru víða graslendistorfur og lyngmói kemur fyrir. Í gróðurfarsúttekt Náttúrufræðistofnunar Íslands, sem unnin var sérstaklega fyrir þetta verkefni kemur fram að gróðurfar við Þríhnúkagíg er í heild svipað og á svæðum í næsta nágrenni. Gróðurúttekt leiðir í ljós að landið er að mestu leyti gróið að tveimur þriðju hlutum en gróðurhula er víðast ósamfelld. Gróðurhula á hnúknum sjálfum er innan við 25% en þar vex mosaskæni ofan á gjall- og klepraskriðum[11].



Mynd 2.6 Þríhnúkagígur og hrauntröðin norðaustan hans. Gróður á Bláfjallasvæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum



Mynd 2.7
Smátjörn nálægt Bláfjallavegi



Mynd 2.8
Mosagróður með grösum á grágrýti frá hlýskeiðum

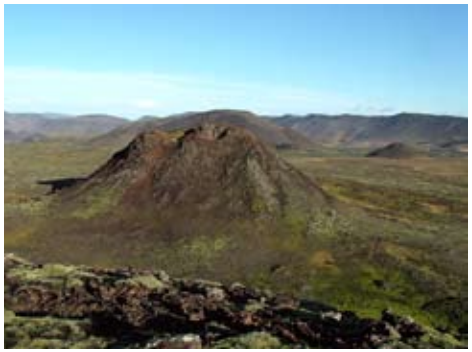
Gróðurfari er lýst sem nokkuð margbreytilegu og afar viðkvæmu. Í Strompahrauni næst Bláfjallaveginum er hraunið metið gróðurfarslega verðmætt. Þar er að finna mosa með grösum sem ríkjandi gróðurfélag eins og víðar í nágrenninu, en einnig er þar að finna litla polla og smátjarnir með klófífu, sem merkt hafa verið inn á gróðurkort.

Vestan við gíginn er allmikil og nokkuð djúp hrauntröð sem setur mikinn svip á landslagið. Á botni hennar er mjög gisinn mosagróður vegna þess að þar stendur stundum grunnt vatn. Í brekkurótum austan við Þríhnúka er nokkuð þykkur jarðvegur með talsverðu graslendu og má a.m.k. á einum stað í brekkurótunum finna klófífubletti.[12]

10 Árni Hjartarson (2007) *Þríhnúkahellir-vatnafar*.
11, 12 Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson (2008) *Gróðurfar við Þríhnúka*.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Náttúrufræðistofnun Íslands gerir ráð fyrir að mannvirkjagerð verði áberandi þegar gróðurhulan er brotin upp í annars nær óspilltri og samfelldri ásýnd landsins. Jafnframt er vakin athygli á að gróður við Þríhnúkagíg er viðkvæmur og hefur sérstaklega lítið slitþol gangvart umferð gangandi manna. Þetta á einkum við í hlíðum gígsins þar sem gróðurskæni vex á lausu gjalli sem skríður auðveldlega undir fæti.[13]



Mynd 2.9 Gjallhlíðar gígsins eru afar viðkvæmar

2.5 Náttúruvá

Ekki þarf að velkjast í vafa um það að Þríhnúkar eru á afar virku svæði og mótast öll nálgun verkefnisins af því. Kristján Sæmundsson (2006) fjallar sérstaklega um hættu á eldvirkni og brotahreyfingum í skýrslu sinni fyrir Þríhnúka ehf. og þar segir m.a.:

> *Eldvirkni á Reykjanesskaga kemur í lotum sem ganga yfir eldstöðvakerfin á um það bil 300 ára tímabili. Þar á milli er hlé á gosum en skjálftavirkni á plötuskilunum. Eina hléið sem er bærilega vel tímasett er það síðasta sem stóð í um það bið 800 ár (Kristján Sæmundsson og Haukur Jóhannesson, 2006). Núverandi goshlé hefur staðið í ~750 ár. Í Brennisteinsfjallakerfinu hefur verið hlé á gosum í um það bil 1000 ár. Aðrir kaflar í Brennisteinsfjallakerfinu en Þríhnúkareinin myndu teljast líklegri til að gjósa í næstu goslotu*
>
> *Það var nefnt hér að framan að gjár og misgengi koma ekki fram í yngstu hraununum í Þríhnúkareininni. Þar hafa brotahreyfingar að því tagi ekki átt sér stað í meira en 3000 ár. Hins vegar eru opnar gjár og misgengi í Þríhnúkahrauni I, á sprungurein sem liggur frá Brennisteinsfjöllum yfir Kristjánsdalahorn og hraunin norðan við Þríhnúka og Spors-stapann. Fjarlægðin milli jaðarsins á henni og Þríhnúkahellis er um 1 km.*
>
> *Ekki er vitað um norð-suðlægar sprungur sem verða virkar á skjálftatímabilum nær en norður frá Hvalhnúkum og austur á Rjúpnadalahnúka. Á þeirri fyrrnefndu varð skjálfti yfir 6 að stærð árið 1929. Stefnan á henni er um það bil 2 km vestan við Þríhnúkagíg. Hin er um það bil helmingi fjær. Óefað verður hrun úr hellishvelfingunni í slíkum skjálftum. Líklegt er að grjótbingurinn á botninum sé fyrst og fremst þannig myndaður.*[14]

Eins og Kristján ályktar er afar líklegt að stórgrýtisurðin í botni Þríhnúkagígs sé a.m.k. að hluta til komin vegna hruns í gegnum tíðina úr veggjum neðanverðrar hvelfingarinnar. Þó kann að vera að hún sé að mestu tilkomin strax eftir tæmingu kvikuhólfsins sem ekki féll saman þegar gosi lauk, þó eitthvað hafi hrunið úr veggjum.

Óháð hættu á hruni úr veggjum sem eflaust á sér stað í jarðhræringum, er ávallt hætta á að lausir steinar, ísstykki og hraunflögur falli úr gígtoppnum og ofanverðum gíghálsinum niður í gígbotninn. Sérstaklega á það við í úrkomu eða aðstæðum þar sem skiptist á með frosti og þýðu. Slíkt hrun kemur niður á botninn á miklum hraða og splundrast í allar áttir.



Mynd 2.10 Stórgrýtisurðin í botni gígsins



Mynd 2.11 Í gígtoppnum er víða laust efni sem getur fallið niður

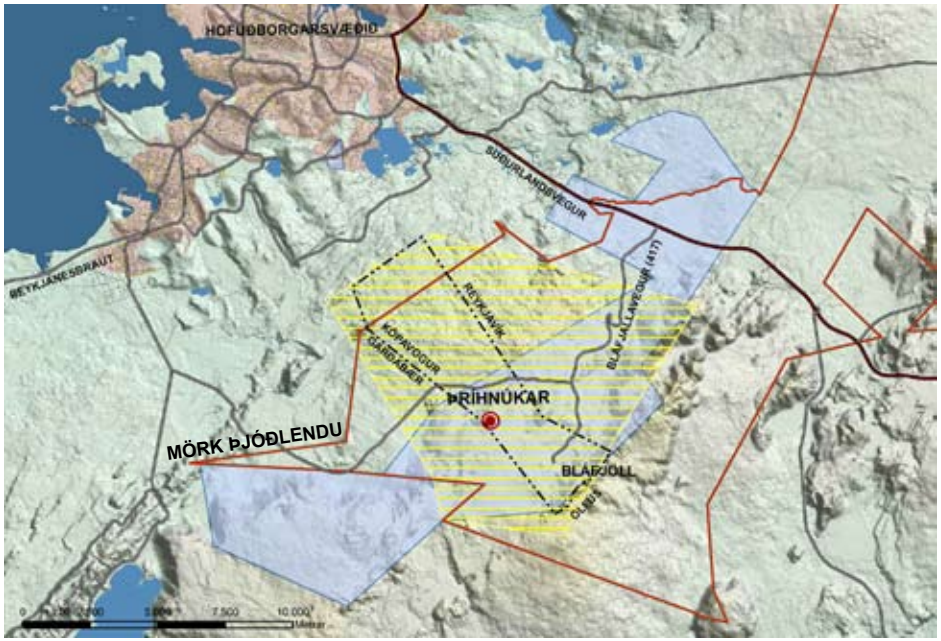
13 Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson (2008) *Gróðurfar við Þríhnúka.*
14 Kristján Sæmundsson (2006) *Þríhnúkagígur. Jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar*, bls.11

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Ekkert virðist hafa hrunið úr efri hluta gíghvelfingarinnar, þaki hennar og gíghálsinum. Þar er innra byrði hellisins þakið afar fallegu, blöðróttu og viðkvæmu gjalllagi sem myndast hefur í þeim umbrotum sem áttu sér stað við myndun gígsins. Húð þessi hefur staðið af sér allar jarðhræringar sem átt hafa sér stað þau 3 til 4 þúsund ár sem liðið hafa frá myndun gígsins.

2.6 Eignarhald

Bláfjallasvæðið og þar með Þríhnúkagígur er þjóðlenda og var eignarhaldið staðfest með dómi Hæstaréttar nr. 685/2009.



Mynd 2.12 Mörk þjóðlendu skv. úrskurði Óbyggðanefndar

2.7 Skipulagsáætlanir

2.7.1 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024, sem staðfest var af umhverfisráðherra í desember 2002, gerir ráð fyrir að svæðið umhverfis Þríhnúka verði skilgreint sem opið svæði og fjarsvæði vatnsverndar. Sú meginregla gildir fyrir opin svæði að ekki skuli reisa frekari byggð á óbyggðum svæðum. Með þessu er reynt að sporna gegn óskipulagðri og tilviljunarkenndri þróun á svæðum þar sem lítið er um áberandi mannvirki önnur en þau sem þar eru augljóslega í notkun. Þessi ráðstöfun er viðleitni til sjálfbærrar þróunar og á sér stoð í meginmarkmiðum svæðisskipulagsins um vel afmarkaða byggð, skýr skil á milli þéttbýlis og hins óbyggða. Nánari útfærsla á opnum og óbyggðum svæðum fer fram á aðalskipulagsstigi.

2.7.2 Svæðisskipulag fyrir vatnsverndarsvæði á höfuðborgarsvæðinu

Sérstakt svæðisskipulag, sem staðfest var af umhverfisráðherra í febrúar 1999, er í gildi fyrir vatnsverndarsvæði á höfuðborgarsvæðinu og nær til brunnsvæða, grannsvæða og fjarsvæða A og B. Afmörkun svæðisins teygir sig frá Bláfjöllum í norðvestur að þéttbýlismörkum höfuðborgarsvæðisins, sjá mynd 2.4. „Þegar ákvörðun um vatnsvernd hefur verið fest í skipulag felur það í sér yfirlýsingu um að beina eigi frá slíkum svæðum allri starfsemi sem hugsanlega getur valdið verulegri röskun, eða sem getur á einn eða annan hátt rýrt þá ímynd sem nauðsynleg er fyrir vatnsvernd og hollustu neysluvatns.“[15]

Samkvæmt skipulaginu eru Þríhnúkar innan fjarsvæðis A og gilda þar m.a. eftirfarandi reglur:

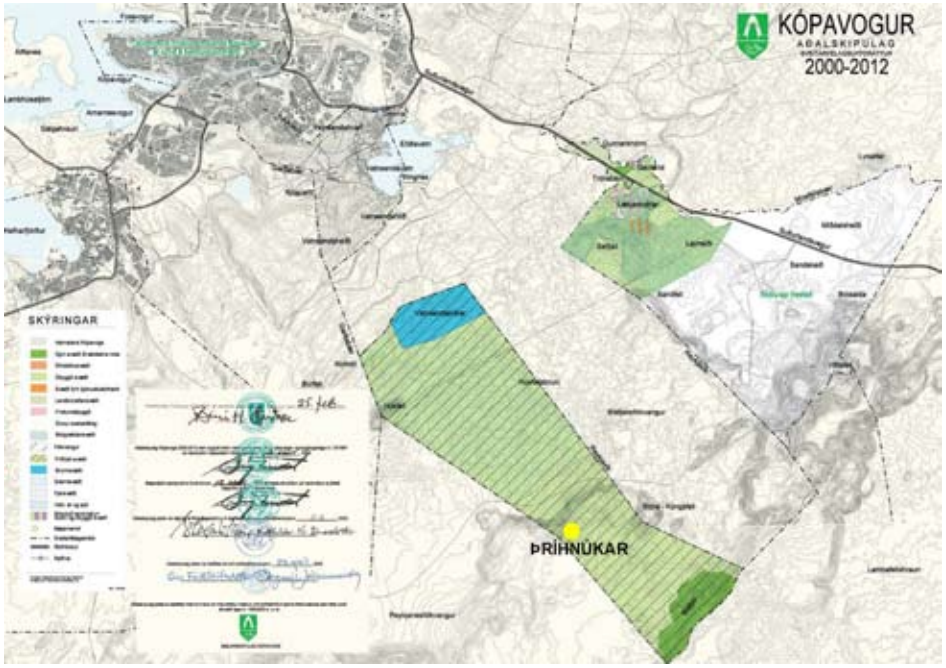
- Afla skal leyfis heilbrigðisnefndar fyrir byggingu og notkun olíugeyma á svæðinu.
- Á fjarsvæði A er óheimilt að nota olíu til húshitunar eða annarrar notkunar þegar rafmagn og/eða gas getur komið í staðinn.
- Við allar framkvæmdir þar sem notaðar eru bifreiðar, vinnuvélar eða önnur tæki sem nota olíu af einhverju tagi, skal gætt fullkominna mengunarvarna.
- Áður en vegir eru gerðir eða lagðir bundnu slitlagi skal afla samþykkis heilbrigðisnefnda fyrir framkvæmdinni og þeim efnum sem nota á í vegastæði og slitlag.
- Á fjarsvæði A skal einungis nota steinsteypu eða malbik í bundið slitlag.
- Á fjarsvæði A er atvinnurekstur og starfsemi háð starfsleyfi heilbrigðisnefnda og skal leyfi fyrir slíkri starfsemi því aðeins veita að tryggt sé að grunnvatn mengist ekki.
- Afla skal leyfis heilbrigðisnefnda fyrir náðhúsum, fráveitum og rotþróm.
- Á fjarsvæði A er atvinnurekstur og starfsemi háð starfsleyfi heilbrigðisefnda og leyfi fyrir starfsemi aðeins veitt ef tryggt er að grunnvatn mengist ekki.[16]

2.7.3 Aðalskipulag Kópavogs

Þríhnúkagígur og svæðið í kring er innan sveitarfélagsmarka Kópavogs. Í Aðalskipulagi

15 Páll Stefánsson (2004) *Framkvæmd vatnsverndar og stjórnun vatnsauðlindar á höfuðborgarsvæðinu*, bls.95
16 *Samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 2.13 Þríhnúkar innan fólkvangs á óbyggðu svæði í Aðalskipulagi Kópavogs

Kópavogs 2000-2012, sem staðfest var af umhverfisráðherra í apríl 2002, er landnotkun umhverfis gígginn skilgreind sem fólkvangur, óbyggt svæði og auðkennt sem fjarsvæði m.t.t. vatnsverndar vegna neysluvatnstöku. Í greinargerð Aðalskipulags kemur fram að markmið bæjarins er að nýta sem best fjölbreytta útivistarmöguleika sem bæjarlandið býður upp á. Á óbyggðum svæðum er ekki gert ráð fyrir öðrum mannvirkjum eða framkvæmdum en þeim sem tengjast notkun þeirra, svo sem uppgræðslu, gróðursetningu, stígum og áningarstöðum.[17]

2.8 Bláfjallafólkvangur

Bláfjallafólkvangur var stofnaður með friðlýsingu árið 1973 og ákvæði friðlýsingar endurskoðuð árið 1985[18]. Aðilar að rekstri fólkvangsins eru:, Kópavogsbær, Reykjavíkurborg, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Sveitarfélagið Garður, Grindavíkurbær, Reykjanesbær, Sandgerðisbær, Seltjarnarnesbær og Sveitarfélagið Ölfus. Forsendur friðlýsingar voru útivist og fjölbreyttar jarðmyndanir. Sjá mynd 2.2 og kort nr. 1 í viðauka.

Friðlýsing Bláfjallafólkvangs endurspeglar vilja sveitarfélaganna sem hlut eiga að máli að taka landsvæðið frá til útvistar og almenningsnota. Landeigendum og sveitarfélögum eru settur rammi og ákveðnar reglur eru um að öll mannvirkjagerð sé háð leyfi Umhverfisstofnunar.

Reglur fólkvangsins eru eftirfarandi:

1. Fótgangandi fólki er heimil för um allt svæðið, og óheimilt er að reisa þar girðingar eða annars konar tálmanir, á þann veg að umferð fólks torveldist.
2. Óheimilt er að gera á svæðinu jarðrask nema leyfi Umhverfisstofnunar komi til.
3. Stefnt skal að því, að svæðið skuli skipulagt til skíðaiðkana eftir því sem efni þykja til, en hvers konar mannvirkjagerð er háð samþykki [Umhverfisstofnunar].
4. Stjórn fólksvangsins er heimilt að takmarka eða banna umferð vélknúinna farartækja innan marka fólkvangsins.

2.9 Landnotkun og starfsemi í nágrenni Þríhnúkagígs

Bláfjallasvæði er vinsælt útivistarsvæði. Frá árinu 1973 hefur verið rekinn fólkvangur í Bláfjöllum eins og getið var í kafla 2.8. Skíðasvæðið í Bláfjöllum er stærsta skíðasvæði landsins, þar eru á annan tug skíðalyfta á þremur svæðum; nyrst og næst Þríhnúkagíg er Eldborgargil, miðsvæðis Kóngsgil og syðst er Sólskinsbrekka og Suðurgil. Í rekstri skíðasvæðisins eru tveir skálar; Borgarskálinn byggður 1976 og Bláfjallaskáli byggður 1982, auk þess reka íþróttafélögin ýmis mannvirki og skála á svæðinu.

Rekstur skíðasvæðis í Bláfjöllum hefur kallað á ýmsa uppbyggingu veitukerfa. Inn á svæðið liggur 11 kV raflína í lofti, fer hún annars vegar að Eldborgargili og hins vegar meðfram Bláfjallavegi inn á svæðið. Norðan vegarins á móts við skíðaskálann Gilitrutt fer línan í jörð og liggur jarðstrengur til mannvirkja á svæðinu. Deiliskipulag fyrir skíðasvæðið í Bláfjöllum gerir ráð fyrir að allar raflagnir verði lagðar í jarðstreng um svæðið. Kaldavatnsöflun fyrir skíðasvæðið er úr borholu sem er skammt frá Bláfjallavegi. Holan gefur um 1,1 sek/l og liggur vatnslögn að skíðaskálunum. Borholan hefur annað vatnsþörf fyrir skíðasvæðið. Rafmagn hefur verið notað til að hita vatn upp til notkunar í skálunum. Frárennslismál eru í samræmi við ákvæði reglugerða. Rotþró er við alla skála og liggur sameiginleg frárennslislögn frá öllum rotþróm og skiljum, norður inn í land Reykjavíkurborgar. Símasamband á svæðinu er í gegnum örbylgjusamband.

Rekstraraðilar skíðasvæðisins hafa í vaxandi mæli horft til möguleika sem gætu opnað svæðið fyrir fjölbreyttari ferðamennsku. Nokkrar vinsælar þjóðleiðir liggja í nágrenni svæðisins. Vinsæl gönguleið er upp Grindarskörð milli Kristjánsdalahorns og Kerlingarhnúka um gömlu Selvogsgötuna. Reiðleið er milli fjalls og Bláfjallavegar meðfram Kristjánsdalahorni og að Spors-stapanum.

Innan fólkvangsins hefur verið unnið að því að bæta gróðurfar og landslagsvernd. Með

17 Kópavogsbær (2002) *Aðalskipulag Kópavogsbæjar 2000-2012*, bls.35
18 Stjórnartíðindi B, nr.173/1985, auglýsing um fólkvang í Bláfjöllum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

uppgræðslu og grassáningu í skíðabrekkum hefur verið bætt verulega úr ásýnd þeirra svæða sem röskuð hafa verið af völdum efnisflutninga.

Mannvirki á Bláfjallasvæðinu eru í lítilli eða engri nýtingu yfir sumartímann og er þar húsakostur sem hægt er að nýta í þágu ferðaþjónustu yfir sumartímann. Víða erlendis er verið laga til skíðasvæði og gera skíðabrautir þannig úr garði að hægt er að nýta þær á sumrin í aðra afþreyingu.

2.10 Náttúruverndaráætlun

Í tillögum Umhverfisstofnunar sem lagðar hafa verið fram til náttúruverndaráætlunar 2004-2008 voru 75 svæði þar sem óskað var markvissra verndaraðgerða og friðlýsingar. Mælt var fyrir verndun Brennisteinsfjalla–Herdísarvíkur og gert ráð fyrir að svæðið liggi í hápunkt á Heiðinni há, þaðan norður í átt að Stóra-Kóngsfjalli, norður fyrir Þríhnúka og vestur í Kristjánsdalahorn. Forsendur fyrir verndun eru m.a. taldar liggja í að um merkar og nánast ósnortnar eldgosaminjar sé að ræða. Tekið er fram að: „Gígurinn í Þríhnúkum er einstakur með gígrás sem er yfir 100 m djúp og víkkar niður“ (Umhverfisstofnun 2003, viðauki 1).

Í tillögum umhverfisráðherra um Náttúruverndaráætlun 2004-2008 og náttúruverndaráætlun 2009-2013 hefur ekki verið gert ráð fyrir friðlýsingu Brennisteinsfjalla-Herdísarvíkur eða annarra svæða innan Bláfjallafólkvangs.



Mynd 2.15 Hrauntjörnin vestan við Þríhnúkagíg

2.11 Sérstök verndun jarðmyndana og vistkerfa

Þríhnúkagígur og eldhraunin umhverfis hann njóta sérstakrar verndunar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Samkvæmt þessari lagagrein skal forðast að raska eldvörpum, gervigígum og eldhraunum eins og kostur er.



Mynd 2.14 Horft niður Suðurgil í Bláfjöllum. Þríhnúkar bera við himin

19 Umhverfisstofnun (2003) *Náttúruverndaráætlun 2004-2008.* Viðauki I Brennisteinsfjöll-Herdísarvík.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

3. Tillögur um aðgengi Þríhnúkagígs

í Þríhnúkagíg er mögulegt að deila einstakri og nánast ójarðneskri upplifun á áhrifaríkan og sérstæðan hátt. Bæði ofan og neðan yfirborðs. Gígurinn er hrikaleg náttúrusmíð og innviðir hans í sjálfu sér ekki fagrir, a.m.k. ekki í venjulegum skilningi þess orðs. Fegurð gígsins er fólgin í stærð hans og hrikaleik. Sem í sjálfu sér er þversögn. Fagurfræðilegt gildi ljótleikans. Við megum ekki ofmetnast af getu okkar og gera of mikið. Þvert á móti. Aðeins með auðmjúkri nálgun og með því að halda mannlegu inngripi í og á gígnum sjálfum í algeru lágmarki, fáum við notið hans. Á þann hátt minnkum við á vissan hátt okkur sjálf og gígurinn virkar stærri. Því minni sem við gerum okkur og sú nálgun er ekki síst hugarfarsleg, því sterkari er upplifunin. Aðeins þannig fáum við notið þess undurs sem Þríhnúkagígur er (Árni B. Stefánsson, 2009).

Framangreind hugleiðing leggur grunn að megininntaki markmiðssetningar Þríhnúka ehf. og er um leið leiðarljós við forsögn og samanburð tillagna, sem nánar er gerð grein fyrir í köflunum hér á eftir.

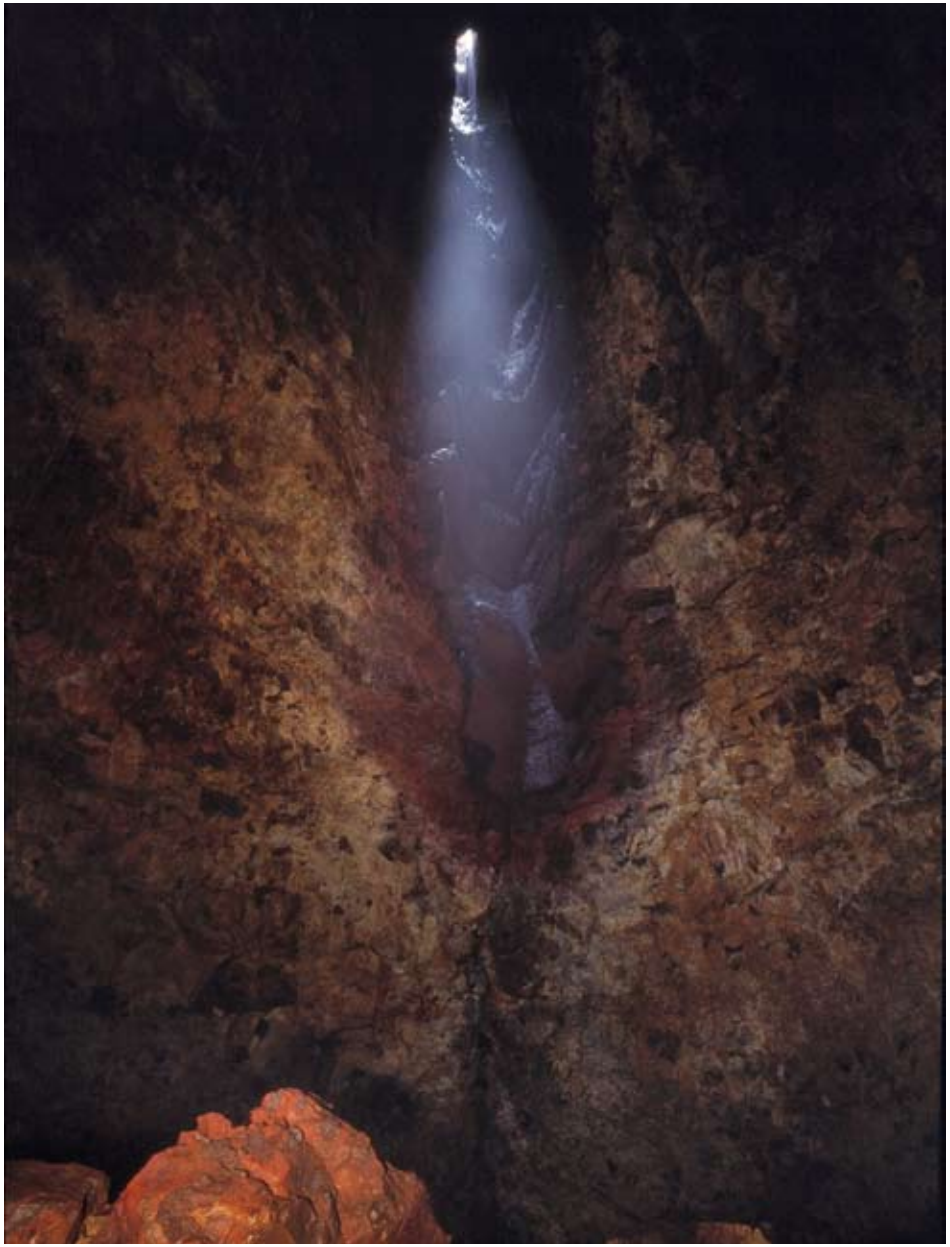
Í kafla 3.1 eru tekin saman markmið Þríhnúka ehf og skilgreindar forsendur og forsögn lausna. Í kafla 3.2-3.4 er gerð grein fyrir öllum fram komnum tillögum og úr þeim unnir tveir meginkostir sem teknir eru til endanlegs samburðar í kafla 3.5.

3.1 Forsögn lausna

Markmið Þríhnúka ehf. er að finna leið til að opna aðgengi fyrir almenning, ferðamenn, vísindamenn og skólafólk að því stórkostlega og ógnvekjandi náttúruundri sem Þríhnúkagígur er. Útfærslan þarf að vera með þeim hætti að upplifun og hughrif þess sem sækir staðinn heim verði sem mest. Sú forsenda leggur þá kröfu á útfærsluna að tryggja þarf að gígurinn og viðkvæmt umhverfi hans verði varðveitt og verndað. Gígurinn er hrikaleg náttúrusmíð og megnið af innviðum hans grófgerð risahvelfing. Fegurð gígsins er að stórum hluta fólgin í stærð hans og hrikaleik, en þó er víða að finna fíngerðar og viðkvæmar myndanir í sérkennilegu ósamræmi við hina ógnvekjandi, grófu stærð.

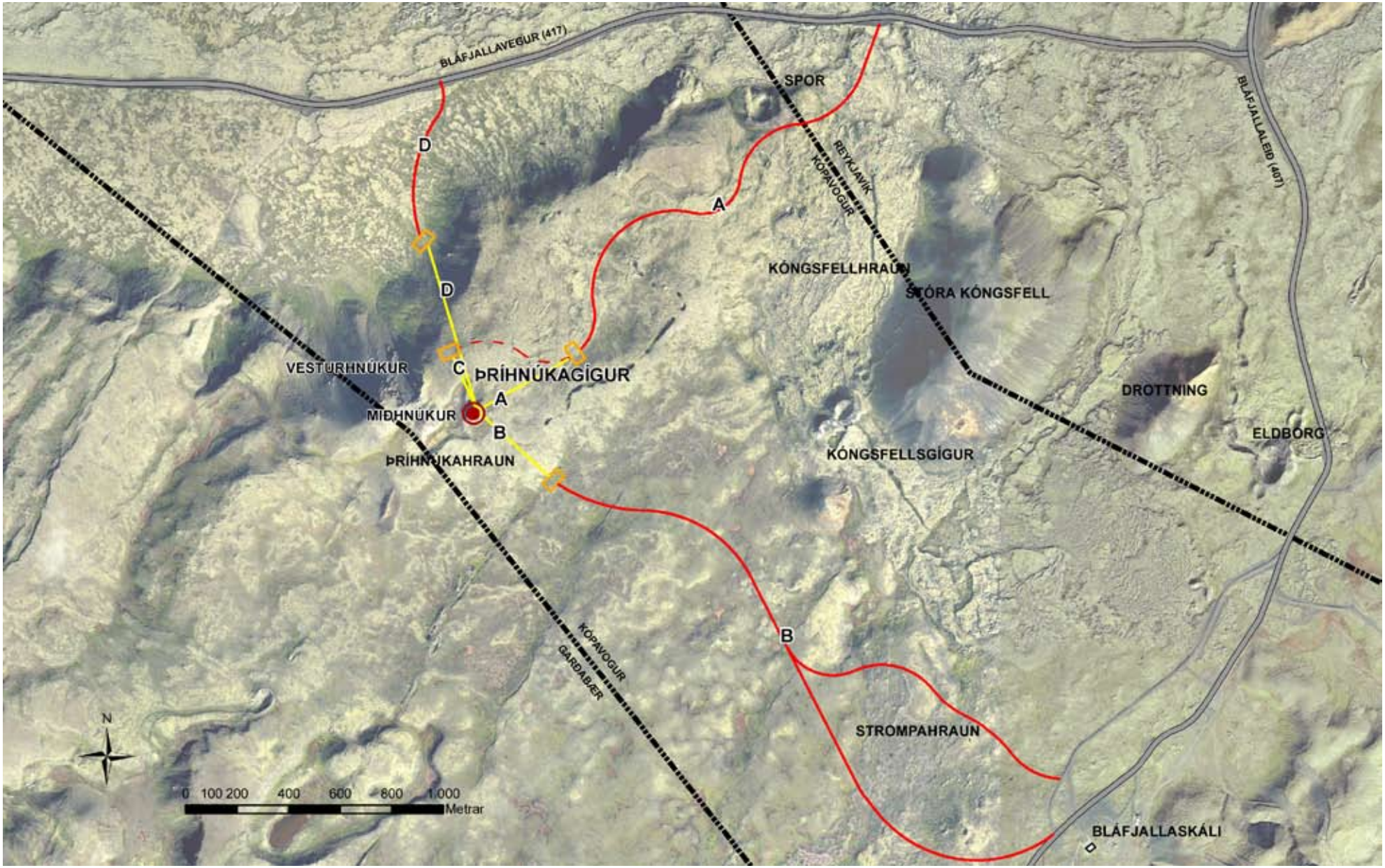
Megin skilyrði sem verkefnishópur setti sér við skoðun og mat á tillögum að aðkomu og aðgengi að Þríhnúkagíg eru:

- Gestir skulu geta notið heimsóknarinnar til fulls og áttað sig vel á því umhverfi sem gígurinn er í og jarðfræðilegu samhengi svæðisins. Útfæra aðkomu að svæðinu og gönguleiðir í næsta nágrenni með þeim hætti að sérkenni svæðisins og samhengi jarðmyndana blasi við og séu öllum eins augljós og unnt er.
- Innkoma í hellinn skal vera með þeim hætti að spilað sé á þær öfgar sem hin hrikalega náttúrusmíð býður upp á. Staðsetning innkomu í hellinn þarf að vera



Mynd 3.1 Risavaxin gíghvelfingin

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 3.2 Yfirlitskort yfir aðkomuleiðir og gangnamunna. Sjá kort nr.3 í viðauka

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

þannig að stærðin fái notið sín á kostnað hins agnarsmáa gests, en jafnframt í nægilegri nálægð við þær skoðunarverðu og viðkvæmu myndanir sem annars týnast í stærðinni.

- Tryggja þarf öryggi ferðamanna.
- Tengja skal uppbyggingu við umhverfi, jarðmyndanir og staðhætti.
- Setja þarf uppbyggingunni skýr takmörk þannig að dregið sé úr umhverfisálagi eins og kostur er.
- Aðgengi inn í gíginn þarf að vera fyrir alla.
- Tryggja þarf gæði við alla hönnun, framkvæmd og rekstur. Það er mikilvægt að hafa í huga að ferðamaðurinn er kröfuharður. Krafan er að fá að njóta „óspilltrar náttúru“ um leið og óskað er eftir nauðsynlegri mannvirkjagerð sem aðkoma að Þríhnúkagíg kallar á.

3.2 Innkomuleiðir í Þríhnúkagíg

3.2.1 Tillögur og hugmyndir

Mörgum hugmyndum varðandi aðkomu að gígnum og innkomu í hann hefur verið varpað fram, ekki aðeins af hálfu verkefnishópsins, heldur einnig ýmissa aðila sem um verkefnið hafa fjallað eða veitt umsagnir og álit.

Upphafleg hugmynd verkefnishópsins var að áhrifamest væri að gera jarðgöng inn í miðja gíghvelfinguna og byggja þar útsýnissvalir. Mjög sterk sannfæring var fyrir þeirri tillögu sem byggð var á reynslu og staðarþekkingu sem fengist hafði í allmörgum rannsóknarferðum í gíginn. Um raunhæfi hennar m.t.t. jarðtækni, umhverfisáhrifa og öryggis var hins vegar minna vitað. Tillögur um jarðgangaleiðir A, B og C eru útfærslur á þessari meginhugmynd sem fela í sér jarðgöng með gangamunna á hásléttunni á nærsvæði gígsins með um 5% halla niður á svalirnar í miðri gíghvelfingunni (Kort nr. 3).

Ljóst var að allar tillögurnar fælu í sér vegagerð um ósnortin hraun og gróðurfláka og að auki á fjarsvæði verndarsvæðis vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins. Á samráðsfundum með hagsmuna- og umsagnaraðilum komu fram allnokkrar efasemdir vegna fyrirsjáanlegs rasks á ósnortnum hraunum vegna vegagerðar. Fjallað er um tillögur að aðkomuvegi í næsta kafla, kafla 3.3. Á einum þessara funda var varpað fram þeirri hugmynd að gera göng inn í gíginn úr norðvestri (jarðgangaleið D), sem jafnframt gæfi þá kost á miklu styttri aðkomuvegi. Var þarna komin tillaga sem verkefnahópurinn skilgreindi sem tilvalinn kost til samanburðar, þar sem hann er í flestum grundvallaratriðum gjörólíkur þeim sem að framan er lýst. Gangamunni væri þá staðsettur í hlíðarfætinum neðan hálendisbrúnarinnar norðvestan gígsins, með stuttri vegtengingu að Bláfjallavegi (417). Verkefnahópurinn ákvað að áður en kæmi að samanburði þessara tveggja megin hugmynda um innkomu í gíginn, skyldi velja á milli jarðgangaleiðar A, B og C m.t.t. forsagnar.

3.2.2 Samanburður jarðgangaleiða A, B og C

Eftirfarandi er niðurstaða samanburðar jarðgangaleiða A, B og C.

Jarðgöng A

Jarðgangamunni A er á tiltölulega flötu svæði og verður umfang jarðvinnu og rask því óhjákvæmilega umtalsvert meira en við jarðgöng B. Svæðið er á hrygg sem liggur milli hraunsléttunnar í átt að Bláfjöllum og láglendisins upp af Heiðmörk. Mannvirki munu því verða áberandi í landslaginu og bera við himin úr ákveðnum áttum. Þá eru í næsta nágrenni mjög skoðunarverðar hraunmyndanir af ýmsum gerðum og óæskilegt að raska nærsvæðum þeirra. Landi hallar nokkuð minna frá gígnum en í jarðgangaleið B og munu jarðgöngin því verða nokkru lengri miðað við sama halla á göngum.

Jarðgöng B

Jarðgöng B munu hefjast í hraunstafninum suðaustan gígsins, sem hallar bratt upp í átt að gígnum og nær fljótlega 10-15m hæð. Það einfaldar og dregur úr umfangi allrar jarðvinnu og opnar þann möguleika að fella framhlið aðkomubyggingar inn í jarðgangagryfjuna í hraunstafninum, en fylla aftur yfir hliðar og þak. Gangamunninn er í jaðri eldbrunna hraunasvæðisins á nærsvæði gígsins og skyggir ekki á skoðunarverðar hraunrásir, gíga og hrauntjarnir sem liggja þar norðvestur af. Svæðið við gangamunnann liggur í dalverpi og þannig unnt að fella aðkomubyggingu, bílastæði og önnur mannvirki vel að landi með hógværum og lítt áberandi hætti.

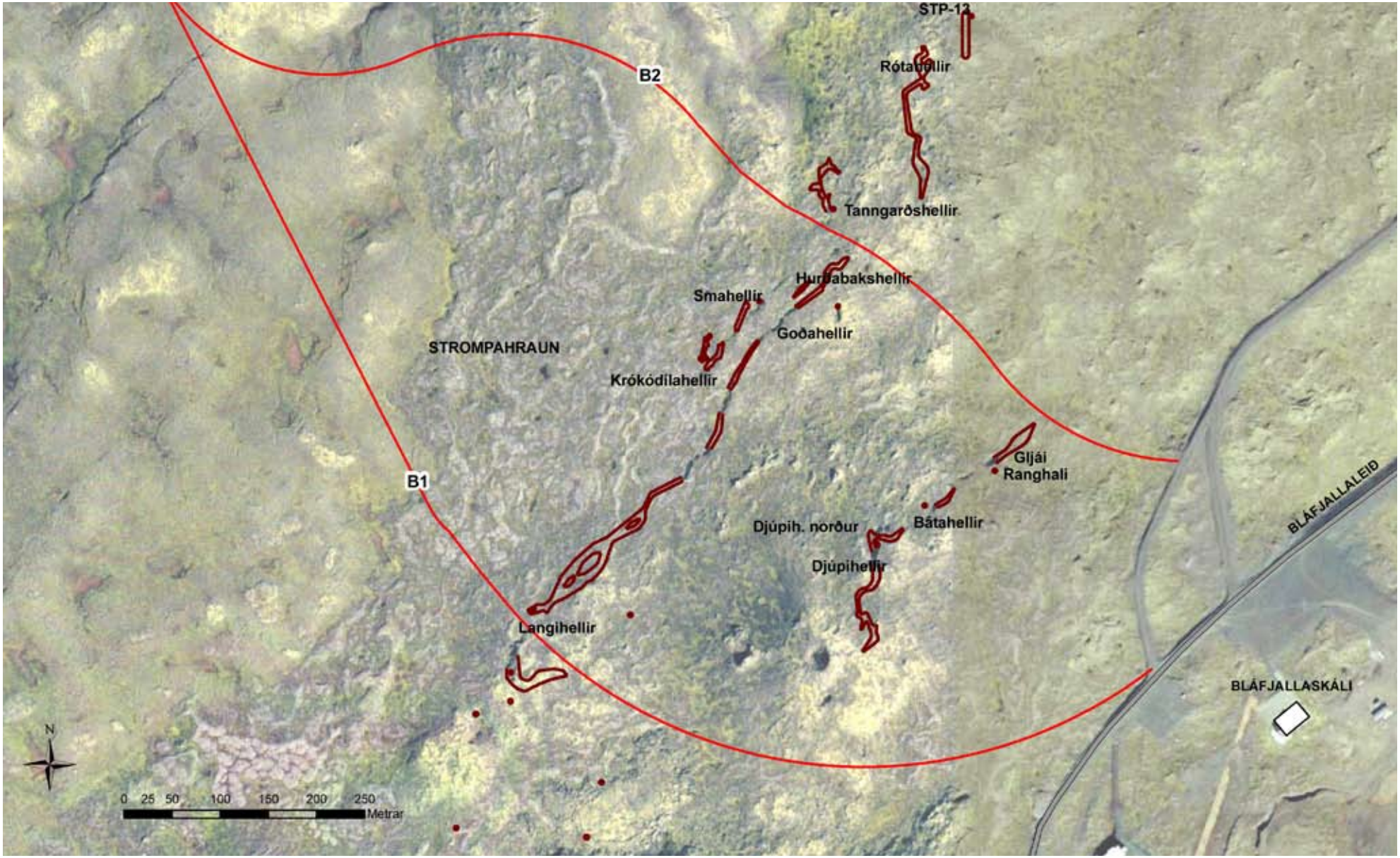
Jarðgöng C

Ef uppfylla á kröfu um hámarkshalla jarðganga C þyrfti gangamunni að vera efst í skriðunni norðvestan gígsins. Ekki er hægt að byrja göngin uppi á brúninni án þess að þau verði of brött. Þyrfti þá að hanna þau með tröppum og þau þá ófær hjólastólum, nema lyfta væri til staðar. Sama hvor leiðin er valin þá er útilokað að gera veg að gangamunna neðan frá Bláfjallavegi (417) þar sem á milli skilur snarbrött fjallshlíð og því fyrirséð að nýta þyrfti aðkomuveg B eða C. Jarðvinna mun verða umfangsmikil og áberandi séð neðan úr Heiðmörk og frá Bláfjallavegi.

Jarðtæknilega séð eru allar jarðgangaleiðirnar taldar færar. Í greinargerð Kristjáns Sæmundssonar (2006) kemur fram að brot og gangaflækjur séu líklegar í jarðgangastæðum úr vestri og norðvestri, sem mælir gegn þeim leiðum, þó svo þær séu ekki útilokaðar.[20]

20 Kristján Sæmundsson (2006) *Þríhnúkagígur. Jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar*, bls.11 og 14

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 3.3 Náttúrufar, hellasvæði í Strompahrauni. Sjá kort nr.5 í viðauka

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

Samkvæmt þessu áliti eru jarðgangaleiðir A, B og C allar færar út frá sjónarmiðum jarðtækni og jarðgangagerðar, þó svo kostnaður gæti verið eitthvað mismunandi. Jarðgangaleið B hefur hins vegar nokkra yfirburði hvað varðar rask á svæðinu umhverfis ytri gangamunna og möguleika til hógværrar og náttúruvænnar hönnunar á mannvirkjum og umhverfi þeirra. Það var því niðurstaða verkefnahóps að af tillögum A, B og C uppfyllti jarðgangaleið B best markmiðsetningu og forsögn lausna.

Eftir standa þá tillögur B og D að jarðgangaleiðum sem ásamt tilheyrandi vegtengingum eru teknar til ítarlegs samanburðar í kafla 3.5.

3.3 Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg

3.3.1 Tillögur og hugmyndir

Óháð því hvaða jarðgöng verða fyrir valinu mun ávallt þurfa aðkomuveg að ytri gangamunna, þar sem jafnframt verði bílastæði og fyrirhuguð aðkomubygging. Tillögur að aðkomuvegum eru nefndar A, B og D, en eru þó að ákveðnu marki óháðar vali á jarðgangaleið (Kort nr. 3). Þannig geta aðkomuleiðir A frá Bláfjallavegi og B frá Bláfjallaskála komið til greina fyrir jarðgangaleiðir A, B eða C. Hins vegar er jarðgangamunni jarðgangaleiðar D staðsettur í hrauninu neðan hálendisbrúnarinnar og krefst aðkomu (D) frá Bláfjallaleið.

Hér að neðan er gert upp á milli tillögu A og B að aðkomuvegi jarðganga B inn á svalir í miðri gíghvelfingunni. Sú lausn er svo er tekin til ítarlegs samanburðar við jarðgöng D inn á botn með tilheyrandi vegtengingu í kafla 3.5.

3.3.2 Samanburður aðkomuvega A og B

Eftirfarandi er niðurstaða samanburðar aðkomuvega A og B.

Aðkomuvegur A

Aðkomuvegur A liggur frá Bláfjallavegi gegnum vel mosavaxin gróf hraun, Kóngsfellshraun og Þríhnúkahraun I, upp hraunstafninn austan Sporsins sem er skoðunarverður gjall- og klepragígur (Kort nr. 4). Leggja þarf veginn í sneiðingi vegna bratta og mun þannig verða mjög áberandi í umhverfinu. Þegar nær Þríhnúkagíg er komið liggur vegurinn á flatari og gróðursnauðari hraunsléttu (Þríhnúkahraun I-II) og sveigir vestur fyrir hraunrásina og hraunbólu við enda hennar og að gangamunna A. Alls er vegurinn um 1.950 m langur en lengist í 2.400 m verði hann lagður áfram að hálendisbrúninni við gangamunna C. Vegurinn liggur í all bröttu landi, sérstaklega nyrst, eins og sjá má á korti 7 í viðauka.

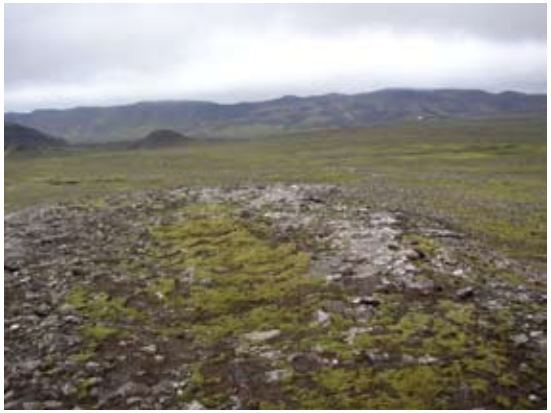
Næst gígnum mun vegurinn með tilheyrandi bílastæði liggja þétt við skoðunarverðar



Mynd 3.4
Séð frá Bláfjallavegi upp Sporstapann til SV eftir aðkomuvegi A. Veglínan myndi liggja á ská upp hraunstafninn



Mynd 3.5
Séð úr lofti yfir svæðið NA Þríhnúkagígs þar sem aðkomuvegur A myndi liggja. Hraunrásin er áberandi



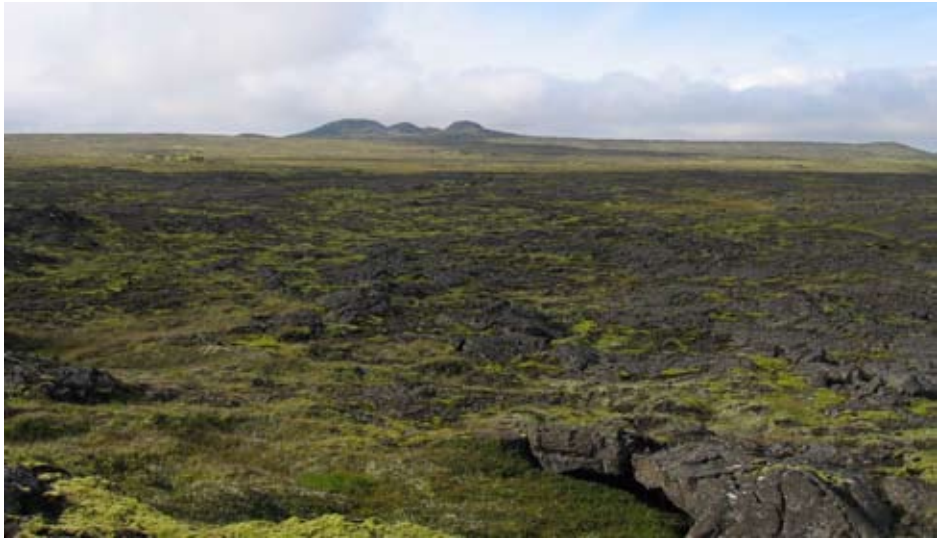
Mynd 3.6
Séð frá Þríhnúkagíg eftir aðkomuvegi B í átt að Bláfjöllum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

hraunrásir, niðurföll og aðrar myndanir. Þá mun veglínan fylgja að mestu áhugaverðri gönguleið sem skilgreind hefur verið á korti 8 í viðauka. Óhjákvæmilega mun vegurinn verða all áberandi í landi mestan hluta leiðarinnar.

Aðkomuvegur B

Aðkomuvegur B liggur frá aðstöðunni við Bláfjallaskálana eftir sléttum grágrýtishraunum að litlu dalverpi suðaustan Þríhnúkagígs (Kort nr. 4). Á löngum kafla er unnt að fella veginn að slökkum í landinu ofan hraunbrúnarinnar sem ber við himin þegar komið er að Bláfjallasvæðinu og hann þannig lítt sýnilegur, nema þegar komið er upp að efri bílastæðunum og í skíðabrekkurnar. Þá mun veglínan liggja að verulegu leyti í hvarfi frá gönguskíðabrautunum sem lagðar eru sunnar á heiðinni. Alls er vegurinn um 2.600 m langur á flötu landi eins og sjá má á korti 7 í viðauka.



Mynd 3.7 Séð frá Bláfjöllum eftir aðkomuvegi B að Þríhnúkagíg

Næst Bláfjöllum liggur vegurinn um Strompahraun sem er sá hluti vegsvæðisins sem hefur mest verndargildi að mati verkefnishópsins. Ekki aðeins er hraunið þar fallegt með skoðunarverðum jarðmyndunum á yfirborði, heldur er þar einnig að finna fjölmarga hella sem taka þarf tillit til við val á veglínu, auk gróðurbolla með m.a. klófífu sem hafa verndargildi (Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson, 2008).

Strompahraunið með öllum sínum hellum lokar af svæðið vestan Bláfjalla og óhjákvæmilegt annað en veglína liggi gegnum hraunið. Til þess að finna bestu mögulegu leið var tekið mið af gróðurfarsrannsókn sbr. kort 9, auk þess sem ráðist í innmælingar á hellaopum og litið til fyrirliggjandi rannsókna og uppmælinga á hellum. Þessar upplýsingar hafa verið notaðar til að færa útlínur hellanna inn á uppdrátt (sjá kort nr. 5) og hliðra til veglínum þannig að hún liggi ekki yfir hellaopum. Komi til framkvæmda verða hellar kortlagðir betur og veglína útfærð nánar í samráði við Hellarannsóknafélag Íslands og aðra hagsmunaaðila.

Að mati verkefnahóps er það óásættanleg útfærsla að framlengja aðkomuveg B að jarðgangaleiðum A og C vegna fyrirsjáanlegs rasks á umhverfinu. Þá þyrfti að leggja veginn annað hvort með mjög áberandi hætti upp viðkvæman hraunstafninn SA gígsins eða krækja suður og vestur fyrir gíginn þar sem er að finna mjög skoðunarverðar og viðkvæmar hraunrásir og aðrar myndanir. Af sömu ástæðum kemur ekki til álita að framlengja aðkomuveg A að jarðgangaleið B.



Mynd 3.8 Séð í átt að Þríhnúkum síðasta hluta aðkomuvegar B. Vegurinn mun liggja í hvarf inn í dalverpið til vinstri

Í samanburði tillagna var fljótlega ákveðið að falla frá aðkomuvegi A, upp Spors-stapann. Ástæðurnar eru fyrst og fremst vegna sjónrænna áhrifa. Aðkomuvegur A er talinn verða mjög áberandi og kalla á mikið rask í mjög viðkvæmu landslagi. Landslag Spors-stapann er metið hafa hátt verndargildi og erfitt vegna þess hve landrými er takmarkað að krækja framhjá hraunrásum og eldvörpum.

Eftir standa þá tillögur B og D að aðkomuvegum sem ásamt tilheyrandi vegtengingum eru teknar til ítarlegs samanburðar í kafla 3.5.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

3.4 Aðrar framsæknar hugmyndir

Í gegnum verkefnisvinnuna og á samráðsfundum með hinum ýmsu umsagnar- og hagsmunaaðilum hafa komið fram ýmsar hugmyndir um aðkomu að svæðinu og innkomu í gíginn sem ekki hafa verið skoðaðar frekar. Því valda ýmsar ástæður, bæði tæknilegar og umhverfislegar. Til þess að halda þessum hugmyndum til haga og lesendum til umhugsunar er gerð stuttlega grein fyrir þessum hugmyndum hér að neðan:

- Í stað jarðganga verði aðgengi með lyftu um gígtopp
- Aðkoma að svæðinu verði með svifbraut (kláf), neðan frá Bláfjallavegi
- Aðkomubílastæði og aðstaða verði í Bláfjöllum og:
  - Léttlest að jarðgangamunna, eða
  - gengið að jarðgangamunna.

Aðgengi með lyftu

Það er vissulega afar spennandi kostur að slaka gestum niður gíghálsinn í lyftu, en verkefnahópur taldi hann ekki raunhæfan af eftirfarandi ástæðum:

a. Gíghálsinn er ekki alveg lóðréttur auk þess sem hann er þröngur á annan veginn á köflum. Það þyrfti óásættanlegt rask á innviðum gíghálsins til að gera hann lyftufæran.
b. Bygging lyftuhúss á toppi Þríhnúkagígs er afar gróf og ágeng mannvirkjagerð á svo viðkvæmu náttúruundri sem hnúkurinn er. Slíkt mannvirki væri afar áberandi úr öllum áttum.



Mynd 3.9 Lyftuhús á toppi Þríhnúkagígs yrði áberandi mannvirki



Mynd 3.10 Gíghálsinn er hlykkjóttur og þröngur. Erfitt væri að koma fyrir lyftu

Aðkoma um svifbraut

Aðkoma að svæðinu um svifbraut er heillandi kostur. Ekki hefur verið ráðist í mat á kostnaði við slíka mannvirkjagerð, en ljóst að hann yrði mikill. Eftir sem áður þyrfti að leggja veg vegna tilheyrandi aðgengisþarfa fyrir tækjakost á framkvæmdatíma, vegagerð, jarðvinnu o.þ.h. Verkefnahópurinn mat því þessa hugmynd sem áhugaverða leið, en vegna kostnaðar væri ólíklegt að ráðist væri í að framfylgja henni. Það væri hins vegar unnt að ráðast í framkvæmd síðar, þyki það fýsilegt.

Bílastæði og aðstaða í Bláfjöllum og aðkoma með léttlest eða gangandi

Þessi kostur kemur vissulega til greina og uppbygging aðstöðu á núverandi þjónustusvæði við Bláfjallaskála mun augljóslega draga úr umfangi mannvirkjagerðar úti við Þríhnúka. Það verður hins vegar að líta til þess að á framkvæmdatíma er óhjákvæmilegt annað en byggja veg að framkvæmdasvæðinu frá Bláfjöllum og mun efni sem fellur til við jarðgangagerðina verða nýtt til endanlegrar vegagerðar og bílastæða með hagkvæmum hætti. Aðkomugryfju jarðganganna mun alltaf þurfa að fylla upp með steinsteyptum skála, eða fela með öðrum hætti verði aðkomubyggingin ekki byggð þar. Ávinningur af því að flytja aðstöðuna að Bláfjallasvæðinu er þannig óverulegur.

Víða erlendis er aðgengi að náttúruperlum „takmarkað“ með því að staðsetja bílastæði og alla aðstöðu utan svæðisins og krefja þá gesti sem vilja leggja á sig að nálgast undrið um allnokkrar göngur og líkamlegt erfiði. Markmið Þríhnúka er hins vegar að skapa tækifæri fyrir sem flesta til að skoða og njóta þeirrar upplifunar sem heimsókn í gíginn mun verða. Þeir sem hyggja á göngur og útivist geti samt sem áður fengið útrás með áhugaverðum gönguleiðum í næsta nágrenni gígsins. Hugmyndir um langa gönguleið að svæðinu ganga gegn þeim markmiðum. Aðrar leiðir s.s. léttlest að svæðinu hefur ekki í för með sér

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

sjáanlegan umhverfislegan ávinning, en mun flækja rekstur og auka rekstarkostnað.

Það er skoðun verkefnishóps að mikilvægt sé að aðstaðan á svæðinu sé á nærsvæði gígsins. Það auðveldar skipulagningu á móttöku gesta, dreifingu þeirra um fræðslusali, útivistarstíga og inn í hellinn.

3.5 Samanburður meginkosta

Í köflum 3.2-3.4 hér að framan hafa framkomnar hugmyndir og tillögur verið unnar í eftirfarandi tvo meginkosti sem í grundvallaratriðum eru afar ólíkir, hvað varðar tæknilegar lausnir, umhverfi og öryggi:

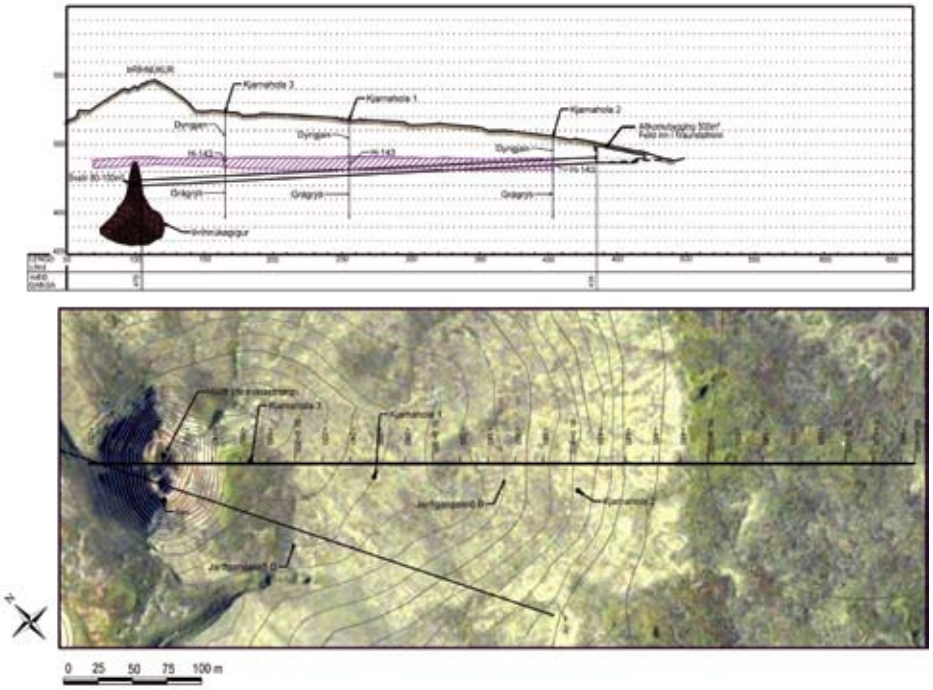
- Jarðgangaleið B með aðkomuvegi B frá Bláfjallaskála
- Jarðgangaleið D með aðkomuvegi D frá Bláfjallavegi (417)

Með tilliti til umhverfisþátta kemur aðkomuvegur D betur út í samanburði við tillögu B. Aðkomuvegur er styttri, minna er um hraunmyndanir og viðkvæm hellasvæði við veglínuna og landslagið á milli Bláfjallavegar og fjallshlíðar er ekki skilgreint með hátt verndargildi að mati verkefnishópsins. Aðkomuvegur D hefur í för með sér minna rask á hrauni og sker ekki í sundur landsvæði sem flokka mætti sem víðerni. Hraunið er gróðurríkara en þar er ekki að finna gróðursvæði sem hafa verndargildi eða sérstöðu innan Bláfjallasvæðis. Veðurfarsaðstæður eru að líkindum betri, veglínan liggur lægra í hæð yfir sjó og er í skjóli fjallshlíðar fyrir austanátt sem getur verið slæm á Bláfjallasvæðinu.

Þegar aðrir þættir eru skoðaðir s.s. fagurfræði, útsýni, fjölbreytni landslags, tækifæri til útivistar og náttúruskoðunar, upplifun og tenging við aðra starfsemi í nágrenninu, er aðkomuvegur B hins vegar miklu betri kostur. Gesturinn á þess kost að sjá Þríhnúkana úr fjarlægð, skilja og skynja jarðfræðilegt samhengi svæðisins og myndun gígsins. Tækifæri eru til þess að ganga á topp gígsins og skyggnast niður í andkalt gígopið, skoða hraunrásir, niðurföll og aðrar jarðmyndanir í næsta nágrenni.

Tæknilega eru báðar jarðgangaleiðirnar færar. Ekki þarf þó að skoða lengi myndir 3.11 og 3.12 hér að neðan til að sjá að jarðgangaleið D er snöggtum snúnari lausn. Þrátt fyrir lengri og flóknari gangagerð er ekki víst að kostnaður sé endilega meiri, því á móti sparast í styttri aðkomuvegi og ekki þarf að byggja svalir.

Vegna hæðarmunar yrðu hallandi göng inn á botninn með u.þ.b. 20% halla. Við hönnun stíga í borgarumhverfi er hámarkshalli fyrir hjólastóla 5% og því ljóst að um óásættanlegan bratta er að ræða. Skynsamlegri lausn felst því að gera fallgöng sem gerð eru með lyftuborun (raise boring), eins og sýnt er á myndinni hér að ofan. Í því felst að vélbúnaði borverksins er komið fyrir á brúninni vestan gígsins og boruð niður grönn hola niður í helli innst í láréttu göngunum. Þar er borkróna hengd á borstálið og hún hífð upp. Bormylsnan fellur niður í hellinn við enda láréttu ganganna þar sem henni er mokað upp og ekið á



Mynd 3.11 Langsnið í jarðgangaleið B. Sjá kort nr.12 í viðauka

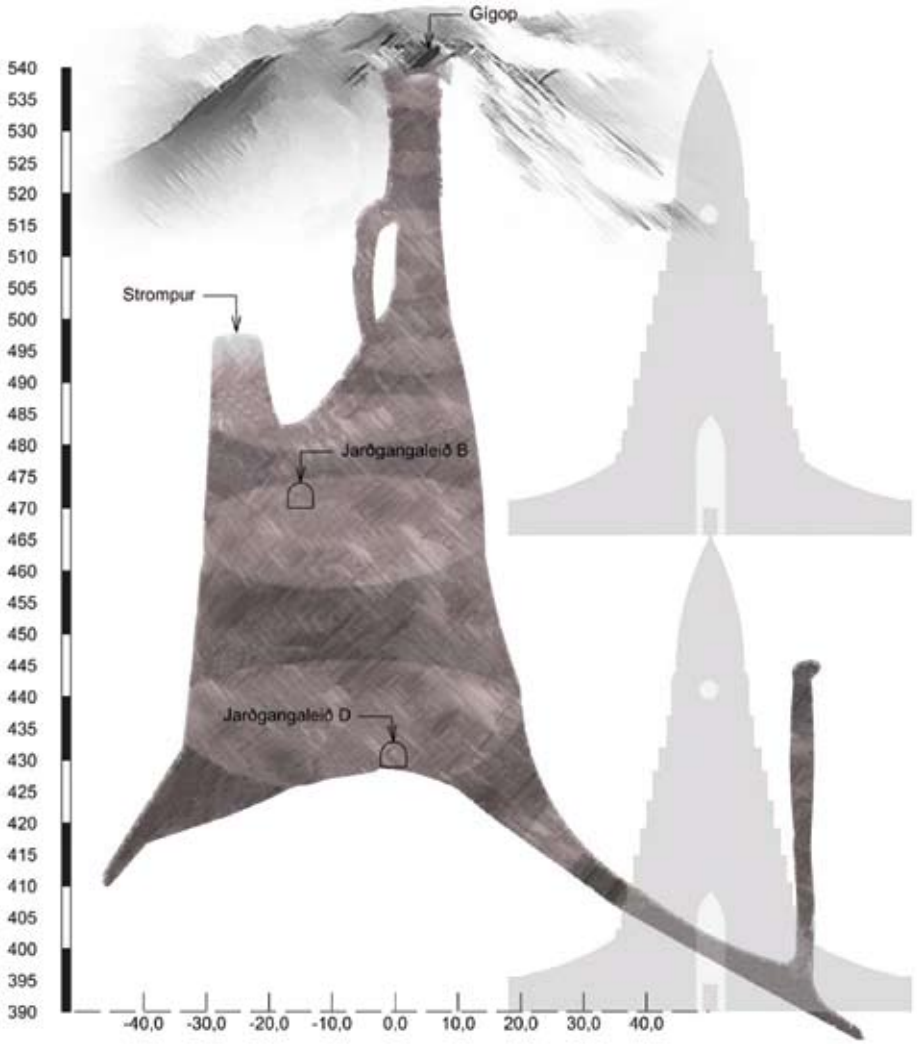
brott. Þessi lausn felur í sér að skapa þarf umfangsmikla aðstöðu fyrir borverkið uppi á hálendisbrúninni vestan Þríhnúkagígs og tilheyrandi aðkomuveg á framkvæmdatíma frá Bláfjöllum.

Valkostur A takmarkar mjög möguleika á samþættingu við starfsemi og rekstur í Bláfjöllum. Er þá bæði átt við tengingar vatns og rafmagns, auk afþreyingar og útivistar, sem gerð er betri grein fyrir í kafla 4. Komi til umhverfisslyss s.s. af völdum fráveitu eða olíu er hæð yfir grunnvatni og rennslisleið að vatnsbólum mun styttri í valkosti A og mengunarhætta þar af leiðandi meiri.

Enginn vafi er á því að innkoma á svalir í valkosti B tekur innkomu á botninn fram m.t.t. upplifunar og skynjunar í hvelfingunni. Það eru þó fyrst og síðast öryggismál sem útiloka algjörlega innkomu á botninn. Meðfram veggjum er mikil hætta á hruni stórra steina og inni á miðjunni er hætta af fallandi snjó, ís og hraunkleprum úr gígtoppnum.

Af framansögðu er ljóst að valkostur D hefur þann eina kost umfram B að hafa í för með sér minni umhverfisáhrif við gerð aðkomuvegar og þannig um leið minna rask á ósnortnum

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

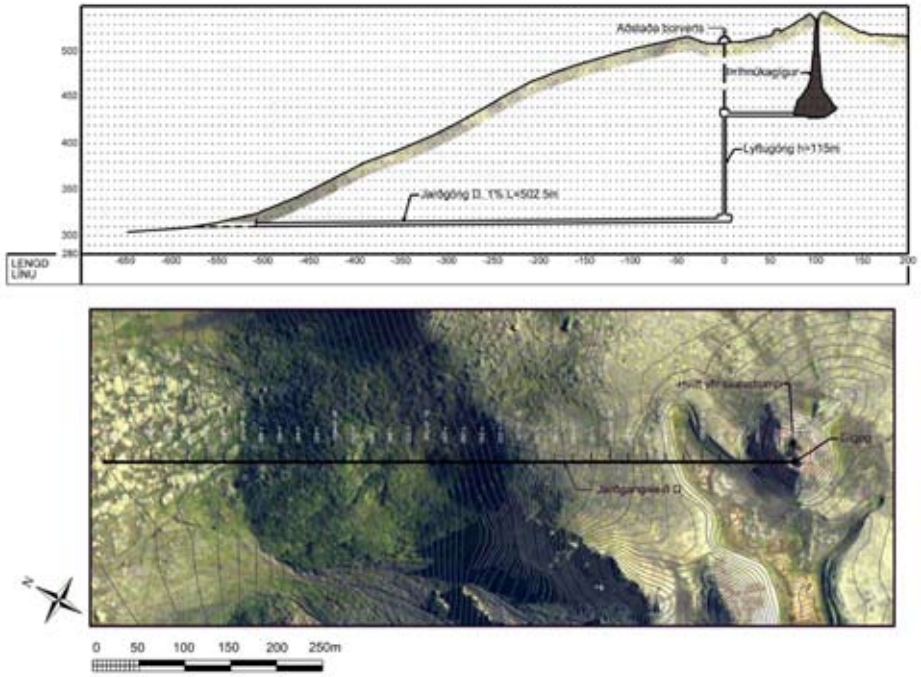


Mynd 3.12 Innkoma í gíghvelfinguna frá jarðgangaleiðum B og D. Sjá kort nr.11 í viðauka

hraunum. Þessi ávinningur hverfur þó að mestu vegna nauðsynlegs aðkomuvegar að borstæði við lyftuborunina, sem þó má hugsanlega afmá að verki loknu. Óneitanlega samrýmist það vel markmiðum Þríhnúka ehf. um valda sem minnstu raski á umhverfinu, en hins vegar skortir svo mikið á að önnur markmið séu uppfyllt að þessi valkostur er metinn sem mun síðri. Því verða jarðgöng skv. tillögu B með vegtengingu B fyrir valinu, enda uppfyllir sú lausn best markmið Þríhnúka ehf, auk þess að samrýmast með ágætum forsögn vinnuhópsins að lausnum. Hugsanleg útfærsla á valkosti A sem gerir ráð fyrir hærri lyftugöngum og innkomu á svalir myndi engu breyta þar um.

Sá aðili utan vinnuhópsins sem hvað best hefur kynnt sér verkefnið og aðstæður allar er Kristján Sæmundsson jarðfræðingur, sem eftir rannsóknir sínar og vettvangsferðir kemst að sömu niðurstöður og segir m.a. í skýrslu sinni:

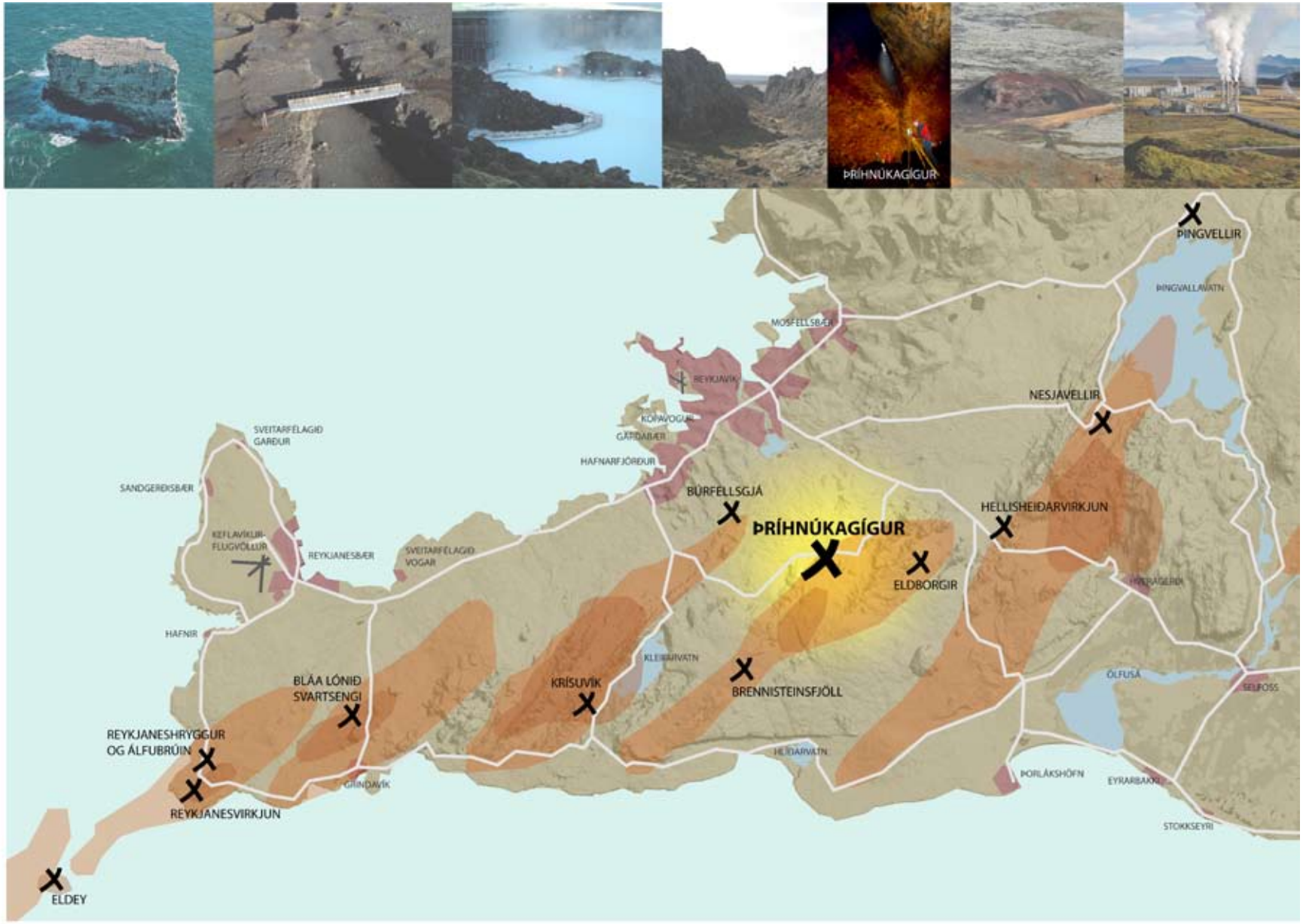
> *„Flestir eða allir sem um hafa fjallað aðrir en vinnuhópurinn, hafa lagt til að opnað verði inn á botn hellisins. Svo var einnig um sjálfan mig, en ekki þurfti langa íhugun og athuganir á aðstæðum til að sjá annmarka á þeirri lausn sem nánar greinir síðar.“*[21]



Mynd 3.13 Langsnið í jarðgangaleið D. Sjá kort nr.13 í viðauka

21 Kristján Sæmundsson (2006) *Þríhnúkagígur. Jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar*, bls.5

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 4.1 Þríhnúkagígur er áhugaverður ferðamannastaður í tengslum við Eldfjallagarð

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

4. Tækifæri í tengslum við Þríhnúkagíg

4.1 Áhugaverður ferðamannastaður

Umhverfið og náttúran er auðlind fyrir ferðamannaiðnaðinn, en ferðamaðurinn krefst þjónustu og gerir í vaxandi mæli kröfu um gæði áfangastaða. Gæði ferðamannastaðar eru til dæmis fólgin í landslaginu, kyrrð, hreinu lofti og öryggi en ekki síður í því að upplifun og skynjun séu í takt við væntingar.

Fullyrða má að hvergi í heiminum sé jafn fjölbreytt birtingarform jarðfræði, eldvirkni og jarðhita að finna í næsta nágrenni alþjóðaflugvallar og skemmtiferðaskipahafna og á Reykjanesskaganum. Í greinargerð Ingibjargar G. Guðjónsdóttur ferðamálafræðings (2008) sem unnin var í tengslum við Þríhnúkaverkefnið er fjallað um Þríhnúkagíg sem ferðamannasetur. Ingibjörg telur að gígurinn gæti orðið aðdráttarafl, nýr og eftirsóknarverður og jafnvel fjölsóttur ferðamannastaður.

Lykill að uppbyggingu og rekstri á áhugaverðum ferðamannastað við Þríhnúka byggir á; að halda náttúrulegum sérkennum, fræða, skemmta og bjóða áhugaverða upplifun. Bláfjallafólkvangur hefur fyrst og fremst þjónað ferðamönnum að vetri til sem skíðasvæði. Áhersla á aðra afþreyingu innan Bláfjallafólkvangs á öðrum árstímum er nýr möguleiki og gæti opnað nýja sýn á kröftuga og „óspillta“ náttúru í næsta nágrenni við höfuðborgina. Áhersla og aðgengileiki að svæðinu á öðrum árstímum, gæti gefið vaxandi hópi ferðamanna sem óska eftir náttúrutengdri afþreyingu nýja möguleika. Hægt væri að nota aðstöðuna í Bláfjöllum mun betur og draga fleiri ferðamenn inn á svæðið. Til þess þarf að bjóða fjölbreyttari afþreyingu yfir vetrartímann og kynna nýja möguleika til að fá meira líf inn á svæðið yfir sumartímann. Til dæmis mætti laga til og gera skíðabrautir þannig úr garði að hægt væri að stunda aðra afþreyingu á sumrin. Erlendis eru skíðastaðir iðulega einnig notaðir að sumarlagi sem sumarleyfisstaðir og skíðabrautir opnar þannig að hægt sé að stunda þar aðrar tegundir af afþreyingu. Áhugaverður ferðamannastaður við Þríhúka þyrfti að gefa möguleika á nokkrum „erfiðleikastigum“, þannig að ferðamenn geti kynnst náttúrufyrirbrigðinu og svæðinu í kring allt eftir áhuga og getu, með möguleikum á skoðun svæðisins og hella– og klettaklifur.

Ingibjörg setur jafnframt fram áhugaverðar hugmyndir um þjónustu og fræðslu í tengslum við opnun gígsins. Sem dæmi má nefna tillögur um fræðslusetur og sýningarsal um hella á Íslandi og opna Eldfjallasafn Íslands, auk þess sem að hægt væri að auka ánægju ferðamanna með margvíslegri útivist og náttúruskoðun á Bláfjallasvæðinu (Ingibjörg G. Guðjónsdóttir, 2008).

Aðgengi að Þríhnúkagíg gæti ef vel er að verkinu staðið orðið flaggskip íslenskrar ferðaþjónustu og kynnt sjónarmið hellaskoðunarmanna um þá leyndardóma sem hellar og jarðfræði landsins bjóða uppá. Helsti ávinningur ferðaþjónustunnar af opnun Þríhnúkagígs er tilboð um afþreyingu í nágrenni höfuðborgarinnar með viðeigandi þjónustu s.s. hugsanlega lengri dvalartíma á landinu. Í huga verkefnahópsins er enginn vafi á að Þríhnúkagígur gæti átt stóran hlut í að byggja upp ímynd landsins sem áhugaverðs ferðamannalands. Tækifæri svæðisins liggja í jarðfræði svæðisins, óspilltri náttúru og nálægð þess við höfuðborgarsvæðið og alþjóðlegan flugvöll.

4.2 Eldfjallagarður

Að undanförnu hefur verið mikil umræða um svokallaðan eldfjallagarð á Reykjanesskaga og hafa verið lagðar fram ýmsar hugmyndir um útfærslu slíks garðs. Allar eiga þessar hugmyndir þó sameiginlegan grunn, sem er sérstaða svæðisins. Hún snýr að jarðfræði, jarðhita, eldvirkni og náttúrunni.



Mynd 4.2 Þríhnúkagígur getur verið nýr og áhugaverður ferðamannastaður

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Það fyrsta sem margir gera þegar landsvæði, eða ferð, eru íhuguð, er að fletta upp í Þorvaldi Thoroddsen. Í ferðabók sinni, fyrir rúmum 100 árum, segir hann:

> *Sá hinn mikli skagi sem gengur vestur úr landinu fyrir sunnan Faxaflóa, er oftast kallaður í bókum einu nafni Reykjanes. Það er þó í raun réttri aðeins ysti oddinn sem ber þetta nafn. Aðalskaganum hefur alþýða manna ekkert nafn gefið. ..... Út á þennan skaga gengur allmikill hálendistangi út úr aðalhálendi Íslands, vestan og norðan með hinu stóra Suðurlandsundirlendi, allt ofan frá Langjökli. Hvergi á Íslandi hafa jafn mikil eldsumbrot orðið á jafn litlu svæði eins og á þessum tanga, og hvergi er annað eins samsafn af eldgígum hraunum og gjám eins og þar. ..... Hvergi á landinu er jafn hægt að fá yfirlit yfir allar eldgosamyndanir og áhrif þeirra á önnur jarðlög og hér.*[22]

Sá hinn mikli skagi sem Þorvaldur talar um, nær frá Langjökli að Reykjanestá og er það svæði sem fjallað hefur verið um sem mögulegur eldfjallagarðar. Árni B. Stefánsson telur að Þríhnúkagígur geti verið miðja eldfjallagarðs vegna nálægðar sinnar við höfuðborgarsvæðið. „Þar getur orðið hjarta sem slær. Hinn hluti þessa eldfjallagarðs og reyndar myndunar-, form- og fagurfræðilega enn fjölbreyttara svæði, er frá Skjaldbreið og Hlöðufelli, um Þjófahraun, Tindaskaga, Kálfstinda, Hrafnabjörg, Þingvallalægðina og yfir í Hengil og jafnvel Meitla. Reyndar er Reykjanesið allt frá „toppi“ til táar, frá Krák til Eldeyjar, einn eldfjallagarður. .... Því verður vart með orðum lýst hve mikilvægt er að varðveita verðmætustu svæðin, sem um leið eru þau viðkvæmustu, sýningar- og skoðunarverðustu.“[23]

Sé horft yfir sviðið af víðsýni er ekki aðeins um að ræða náttúruna sem slíka, heldur er einnig mjög skoðunarverð sú tækni sem beitt er við nýtingu jarðhita, áhrif heita vatnsins á lýðheilsu, menningu og samfélag. Almenningssundlaugar og umhverfisvæn húshitun finnst hvergi í sama mæli og hér. Þvottalaugarnar í Laugardal og fleiri menningartengdar minjar eru einstæðar á heimsvísu, en hefur e.t.v. ekki verið haldið á lofti sem skyldi. Íslendingar, sem hafa alist upp við þetta sem sjálfsagðan hlut, gera sér e.t.v. ekki nægilega grein fyrir því hversu sérstakan bólstað við höfum valið okkur og hve sambúð okkar við náttúruna, umgengni og nýting er einstök á heimsvísu.

Afar auðvelt er að markaðssetja svæðið, auka ferðamannastraum og stuðla að aukinni almennri útiveru og náttúruskoðun. Því fylgir hins vegar mikil ábyrgð því hlutar svæðisins eru svo viðkvæmir að þau þola enga umferð, meðan önnur verja sig að einhverju marki sjálf með því að vera torfær og fjarlæg. Það er því afar mikilvægt að ráðast sem fyrst í kortlagningu svæðisins, landslagsgreiningar og ástandsmat. Forgangsraða þarf áhugaverðustu stöðunum, greina viðkvæmni þeirra, verndargildi og skoðunargildi. Þá þarf að skapa sátt um nauðsynlegar friðlýsingar, svæði sem tekin verða til orkuvinnslu og fleiri álitamál varðandi skipulag og landnotkun. Slík stefnumörkun þarf hins vegar



Mynd 4.3 Nálægð Þríhnúkagígs við alþjóðaflugvöllinn, viðkomuhafnir skemmtiferðaskipa og höfuðborgarsvæðið býður upp á mikla möguleika

að grundvallast á góðri greiningu. Reykjanesfólkvangur hefur lagt fram tillögu að verkefnisnálgun um eldfjallagarð á Reykjanesskaga, þar sem tekið er á greiningu, stefnu og aðgerðum til að vinna að framgangi eldfjallagarðs.

4.3 Markhópur

Hverjir myndu heimsækja Þríhnúkagíg og nýta sér þau fjölmörgu tækifæri sem eru í tengslum við gíginn og nágrenni hans? Nálægðin við alþjóðaflugvöllinn og helstu viðkomuhafnir skemmtiferðaskipa gefur einstakt tækifæri til markaðssetningar Þríhnúkagígs sem ferðamannastaðar. Nálægðin við höfuðborgarsvæðið býður upp á mikla möguleika annars vegar til að tengja jarðvísindasetur og fræðslu við skólana og

22 Þorvaldur Thoroddsen (1958) *Ferðabók 1913-1915,* I. bindi, 2. útg. Reykjavík, bls.99
23 Árni B. Stefánsson (2009) *Hugrenningar hellisbúans*. Óbirt.

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

menntakerfið og hins vegar við útivist.

Kannanir Ferðamálastofu sýna að stærstur hluti þeirra ferðamanna sem koma til Íslands sækjast eftir náttúruupplifun.[24] Ferðamönnum hefur fjölgað jafnt og þétt og krafan um skoðunarferðir og spennandi afþreyingu er vaxandi. Við skipulagningu nýrra ferðamannastaða þarf að höfða bæði til hópferðamanna og til þeirra sem ferðast um á eigin vegum.

Í greinargerð Ingibjargar G. Guðjónsdóttur (2008) skilgreinir hún mögulega markhópa vegna aðgengis að Þríhnúkagíg. Þeir helstu eru:[25]

Innlendir ferðamenn

Tiltölulega auðvelt er að sækja inn í þennan hóp þar sem Íslendingar eru upp til hópa áhugasamir um land og þjóð og alltaf er verið að leita að nýjum hlutum til að gera og skoða.

Skólahópar: Í tengslum við Þríhnjúka væri hægt að útbúa verkefnabók sem mætti nota við kennslu skólahópa í tengslum við jarðfræðikennslu.

Vinnu- og vinahópar: Allir hafa áhuga á náttúrunni og langar til að kynna sér það einstaka fyrirbæri sem Þríhnúkar eru.

Fjölskyldu og einstaklingar: Gera má ráð fyrir að vekja megi áhuga þeirra einstaklinga og fjölskyldna sem sækja inn á skíðasvæðið og vilja fjölbreytni í afþreyingu.

Erlendir ferðamenn

Erlendir ferðamenn sem koma til Íslands eru nú um 500.000, ef við teljum skemmtiferðaskipin með, en þau eru ekki inn í tölum um fjölda ferðamanna á Íslandi þar sem þeir gista ekki í landinu. En farþegar þessara skipa eru vissulega stór markhópur þar sem þau stoppa flest öll í Reykjavík.

Skólahópar, hvataferðir og ráðstefnuhópur: Ört vaxandi markaður er fyrir ýmiss konar ferðalausnir fyrir hina erlendu gesti sem sækja okkur heim. Hvataferðahópar hafa lítinn tíma. Þeir gista oftast í Reykjavík og keyra út frá höfuðborginni. Á síðustu árum hefur átt sér stað mikil uppbygging á hótelum í Reykjavík og við byggingu nýja ráðstefnuhótelsins við höfnina í Reykjavík ætti að opnast geysimikið af tækifærum

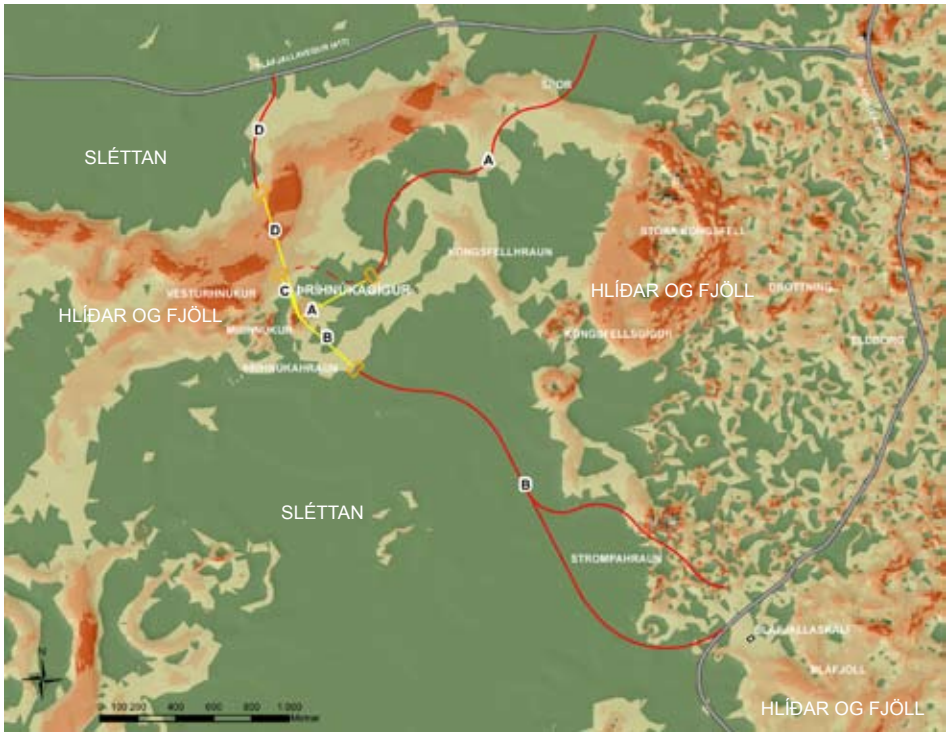
Farþegar skemmtiferðaskipa: Ört fjölgandi umferð skemmtiferðaskipa til Reykjavíkur að sumarlagi veitir tækifæri til að ná í mikinn fjölda fólks í einu sem fer í dagsferðir út frá Reykjavík.

Ferðamenn á eigin vegum: Einstaklingar á bílaleigubílum sem ferðast sjálfstætt um landið, er ört vaxandi hópur sem sækir Ísland heim í miklum mæli á sumrin en þeim fer einnig fjölgandi ferðamönnunum sem leigja sér bílaleigubíl á vetrum. Á veturna gista flestir þessara ferðamanna í Reykjavík og leita þess vegna að afþreyingu í dagsfæri frá höfuðborginni og þar getur Þríhnúkagígur verið áhugaverður skoðunarstaður.

Dagsferðir í rútu frá Reykjavík njóta mikilla vinsælda og þar liggja áhugaverð tækifæri við markaðssetningu Þríhnúka. Að þeir verði hluti af skemmtilegum ferðamannahringum á svæðinu út frá höfuðborgarsvæðinu.

4.4 Landgreining og þolmörk Þríhnúkagígs og nágrennis

Umhverfi og náttúrufari í nágrenni Þríhnúka er lýst í landgreiningu sem byggir á skráningum á eiginleikum lands, s.s. jarðfræði, jarðvegi og gróðri. Lagt er mat á eiginleika lands svo



Mynd 4.4 Yfirlitskort yfir landhalla á Bláfjallasvæðinu. Sjá kort nr.7 í viðauka

24 Sjá m.a. skýrslu ParX (2009) um viðhorfsrannsókn um Ísland, unnið fyrir Útflutningsráð og Ferðamálastofu.
25 Ingibjörg G. Guðjónsdóttir (2008) *Þríhnúkasetur - Ferðamannastaður*, bls. 6-7

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

sem landform, landhalla, fjölbreytileika, vídd og umfang sjóndeildarhrings og fleira sem hefur áhrif á styrk og viðkvæmni svæðisins fyrir nýjum framkvæmdum.

Markmið greiningar er að kortleggja einkenni svæðisins, með því að:

- Draga fram sérkenni hvers svæðis og styrkja ákvarðanatöku fyrir nýja landnotkun og framkvæmdir.
- Kortleggja svæði sem eru mikilvæg fyrir náttúruupplifun, ferðaþjónustu og útivist.

Eiginleiki	Lýsing
Sjóndeildarhringur	*Opinn frá austri í norður og til vesturs. Bláfjallgarðurinn lokar sjóndeildarhringnum í suðri til austurs.*
Breytileiki í hæð	*Tröppugangur, slétt hraun, brött fjöll og hellar.*
Útlínur lands	*Ávalar línur Bláfjalla í andstöðu við úfnar hraunmyndanir.*
Andstæður	*Miklar andstæður. Slétt og fjöllótt, fjölbreytni í hraunmyndunum.*
Hrikaleiki	*Mikill. Brattar hlíðar og hrjúf hraun margbreytilegt og spennandi m.a vegna gíga og hellamyndana.*

Tafla 4.1 Eiginleikar landsvæðis umhverfis Þríhnúka

Niðurstöður greiningar á Bláfjallasvæði eru að þar séu þrjár landslagsheildir (Kort nr. 10):

1. Hlíðar og fjöll

Um er að ræða brattar fjallshlíðar, annars vegar neðan Þríhnúkana frá Kristjánsdalahorni að Spors-stapanum og hins vegar hlíðar Stóra-Kóngsfjalls og Bláfjalla. Gróðurþekja er samfelld en mjög viðkvæm. Hlíðar skíðasvæðisins eru ógrónar og gróðurþekja röskuð vegna efnisflutninga. Eftirsóknarverðir eiginleikar liggja í heildinni. Frá fjallshlíðunum er víðsýnt. Sérstakar áherslur er á skíðasvæði, góðar gönguleiðir og gamlar þjóðleiðir.

2. Sléttan

Um er að ræða hraunin umhverfis Þríhnúkana frá fjallsbrún Kristjánsdalahorns og að fjallshlíðum Bláfjalla. Hrauninu eru hrjúf og í þeim þekkt fjölbreytt hellasvæði. Gróðurþekja er rýr en fjölbreytni er í litum og áferð. Eftirsóknarverðir eiginleikar felast í víðáttunni og stærð svæðisins. Sérstakar áherslur eru á hella, viðkvæm gróðursvæði og hraunmyndanir.

3. Eftirsóknarverðir staðir og stök

Um er að ræða eftirsóknarverðar jarðmyndanir eða sjaldgæfar vistgerðir í nágrenni Þríhnúkana s.s. gíga, gjár, misgengi, sprungur og hella og jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga. Sérstakar áherslur eru á gildi staðanna til fræðslu og útivistar.



Mynd 4.5 Sléttan að Þríhnúkum

Það dylst engum sem gengur að gígtoppnum á Þríhnúkagíg og vafrar sér til ánægju um nágrennið, hversu óhemju viðkvæmt svæðið er. Ekki aðeins er um viðkvæman smágróður, skófir og mosa að ræða, heldur er hraunið sjálf einnig mjög viðkvæmt. Þol gjallskriðanna er mjög lítið gagnvart átroðningi. Fíngerðir og blöðróttir gjallkleprar brotna auðveldlega niður undan skósóla.

Með þolmörkum umhverfis er átt við þann fjölda ferðamanna sem hvort tveggja hið náttúrulega og hið manngerða umhverfi þolir áður en ástand þess breytist á þann hátt að gæði þess hnigna.[26] Eftir því sem umhverfið er viðkvæmara og einstæðara því meiri hætta er á að ferðamennska hafi áhrif. Mannvirkjagerð s.s. uppbygging stíga, salernisaðstöðu, aðkomuvega og bílastæða getur hækkað þolmörk umhverfis en oft er það á kostnað landslagsmyndarinnar og ásýndar. Skynjun og upplifun á landslaginu breytist, landslagið er ekki lengur „óspillt“. Ferðamennirnir sjálfir eiga einnig stóran hlut í þolmörkum svæðis, ferðamaður sem sækist eftir að upplifa kyrrðina í óbyggð getur orðið fyrir vonbrigðum ef hann finnur í staðinn fjölsóttan afþreyingarstað með tilheyrandi hrópum og köllum ferðamanna.

26 Anna Dóra Sæþórsdóttir, Rannveig Ólafsdóttir og Rögnvaldur Ólafsson (2007) *Ferðamennska við Laka,* bls. 35

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Flestir okkar vinsælustu ferðamannastaðir hafa þróast hægt. Álag af völdum ferðamanna hefur víðast verið undir þolmörkum og ekki fyrr en nú á síðustu árum með þeirri fjölgun sem orðið hefur á fjölda ferðamanna að grípa hefur þurft til aðgerða á einstaka stað. Þegar álag yfirstígur þolmörk er fyrstu ummerki víðast að sjá á gróðri. Viðkvæm gróðurhulan lætur undan og roföflin taka við. Til að koma í veg fyrir frekari skemmdir er oftast gripið til þeirra aðgerða að leggja göngustíga. Á einstaka ferðamannastað eru reistar nauðsynlegar þjónustubyggingar sem viðbrögð við umhverfisálagi.

Það er afar vandasamt og verðugt verkefni að búa þannig um hnútana að Þríhnúkasvæðið þoli þá miklu umferð sem opnun gígsins óhjákvæmilega mun leiða af sér. Móta þarf gönguleiðir og stýra umferð þannig að viðkvæmar myndanir, gróður og annað yfirborð láti ekki á sjá, en sjá jafnframt eftir fremsta megni til þess að upplifun þess sem heimsækir svæðið sé hámörkuð og hin ósnortna ásýnd umhverfisins varðveitt án áberandi mannvirkjagerðar. Víða um landið má benda á staði þar sem þetta hefur ekki heppnast vel, læra af reynslunni og tryggja að við Þríhnúka verði besta lausnin fundin.

Að mati verkefnahópsins er mikilvægt að stýra umferð gangandi um Þríhnúkasvæðið þannig að fyllsta öryggis sé gætt. Margar þeirra gönguleiða sem nefndar eru í nágrenni Þríhnúka þola vel aukið álag. Gönguleiðirnar eru margar og ef vel er unnið að því að dreifa álaginu er ekki endilega þörf á þéttri stikun eða mikilli stígagerð.

En öðruvísi en við flesta aðra ferðamannastaði, þá eru aðstæður þannig að ekki er hægt að „láta þróast“ ferðamannastað við Þríhnúka. Umfangsmikil mannvirkjagerð er forsenda fyrir aðgengi og innkomu inn í gíginn. Þrátt fyrir að aðkomuvegur og bílastæði breyti ásýnd landsins er aðeins um að ræða nauðsynlegan aðbúnað og í samanburði við stærð gígsins verða mannvirki lítil og smá.



Mynd 4.6
Hámarka þarf upplifun ferðamannsins og varðveita á sama tíma ósnortna ásýnd umhverfisins

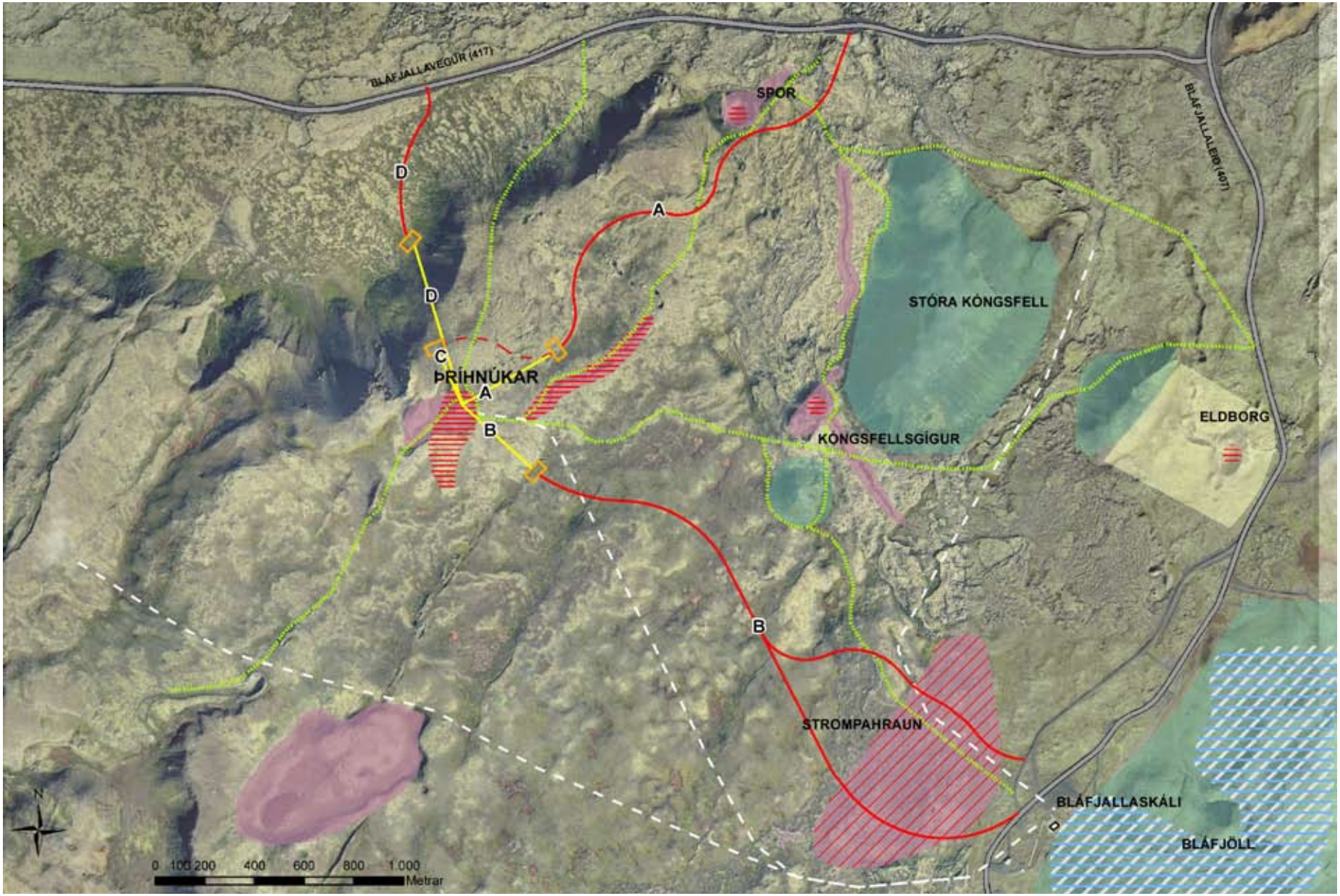


Mynd 4.7 Margar áhugaverðar gönguleiðir eru í nágrenni Þríhnúka



Mynd 4.8 Fjöll og hlíðar Bláfjalla

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 5.1 Veglínur með náttúrugreiningu. Sjá kort nr.10 í viðauka

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

5. Útfærsla á tillögum um aðgengi Þríhnúkagígs

Hér að neðan er fjallað um með hvaða hætti er unnt að hanna mannvirki og stýra framkvæmdum þannig að sem minnst umhverfisröskun eigi sér stað og náttúrulegt yfirbragð svæðisins verði sem best varðveitt. Felur það í sér að hógvær og náttúruvæn nálgun er sett í öndvegi jafnvel þó það kosti afslátt af hefðbundnum viðmiðum og stöðlum. Glímt er við þá þverstæðu að samhliða því að draga fram og skerpa á aðdráttarafli gígsins og nánasta umhverfi hans með það að markmiði að fá sem flesta til að njóta, felst verkefnið í að draga úr þeim skaða sem hin aukna umferð getur haft í för með sér.

Eins og áður hefur komið fram er verkefnið fullt af þverstæðum. Þannig er ekki aðeins líklegt, heldur næstum öruggt, að ekki verða allir á eitt sáttir með þær tillögur sem hér eru fram settar. Það sem einum finnst ganga of skammt finnst öðrum ganga of langt. Rétt er þó að hafa í huga að á þessu stigi er aðeins um tillögur að ræða, sem munu taka breytingum sem eðlilegar eru á meðgöngu verkefnis af þessu tagi. Því fleiri sem koma að málinu, því þroskaðri verða hugmyndirnar og þær lausnir sem valdar verða.

5.1 Vegagerð og aðkoma

Á kynningar- og samráðsfundum var aðkomuvegur og óhjákvæmilegt rask á ósnortnu landi vegna hans eitt af þeim atriðum sem umsagnar- og hagsmunaaðilar höfðu hvað mestar áhyggjur af. Varð það til þess að skerpa enn frekar á þeirri viðleitni að láta náttúruna njóta vafans og slaka frekar á hefðbundnum kröfum til tæknilegrar útfærslu.

Í tillögu verkefnahóps að útfærslu á veglínu B er eftir föngum sneitt fram hjá hellum, viðkvæmum hraunmyndunum, gróðri eða öðrum viðkvæmum náttúrufyrirbærum, sjá kort 10 í viðauka 1. Veglína B tekur einnig mið af landnotkun á svæðinu s.s. göngu– og skíðagönguleiðum, útsýni frá skíðasvæðinu og sjónlínu að Þríhnúkunum frá Bláfjallaleiðinni.

Við hönnun aðkomuvegar B að Þríhnúkum frá Bláfjallaleið þarf að hafa í huga að aðkomuvegurinn er innan fólkvangs þar sem útivistarfólk nýtur forgangs. Leiðin sjálf sem er um 2,5 km löng er áhugaverð og skemmtileg bæði fyrir akandi og gangandi vegfarendur og á leiðinni eru áhugaverðir staðir sem er vert að skoða. Vegurinn er hugsaður sem ferðamannavegur með hagsmuni ferðamannsins í huga með útsýni yfir ævintýralegar hraunmyndanir og stórbrotið landslagið.

Í verkefnahópnum voru settar fram eftirfarandi forsendur um aðkomu:

- Aðkoma verði að Þríhnúkagíg allt árið.
- Umferðaröryggi verði tryggt með lágum ökuhraða. Við hönnun verði tekið tillit til gangandi og hjólandi vegfarenda.
- Gert verði ráð fyrir öryggis- og slysaaðkomu að gangamunna.
- Aðkomuvegur, bílastæði og önnur manvirki byggi á sérstöðu svæðisins og falli að umhverfi og landslagi.
- Bílastæði verði staðsett þannig að þau verði ekki áberandi frá útsýnisstöðum.
- Fjöldi bílastæða verði fyrir 5-7 hópferðabíla og allt að 70-100 bílastæði.
- Gert verði ráð fyrir mætingaútskotum, myndatökustöðum og mögulegum bílastæðum í vegjaðri þannig að hægt sé að stoppa og njóta umhverfisins.

Vegstæði B liggur að stórum hluta í gamla Þríhnúkahrauninu og er komið þannig fyrir að vegurinn liggur með landinu og vegstæðið haft eins þröngt og mögulegt er (Kort nr. 10). Gert er ráð fyrir vegghleðslum eða fláa þar sem þess er þörf og dregið úr öllu raski í hrauninu aðliggjandi veginum. Hönnun vegarins getur því leitt til þess að vegurinn verði hlykkjóttur, til verndar viðkvæmum gróðri og jarðmyndunum á kostnað vegtæknilegra hönnunarstaðla. Lág veguppbygging sem fylgi lægðum í landi er forsenda þess að dregið verði úr ásýndarbreytingum. Það mun hins vegar hafa í för með sér meiri þörf fyrir vetrarþjónustu en breiður uppbyggður vegur. Með tilliti til takmarkana vatnsverndar er gert ráð fyrir að yfirborðsklæðning verði malbik og hraunsalli, en allur frágangur með olíumöl er óheimil. Vegurinn verður óhjákvæmilega sýnilegur frá skíðasvæðinu en ásýnd hans þó ekki of áberandi.

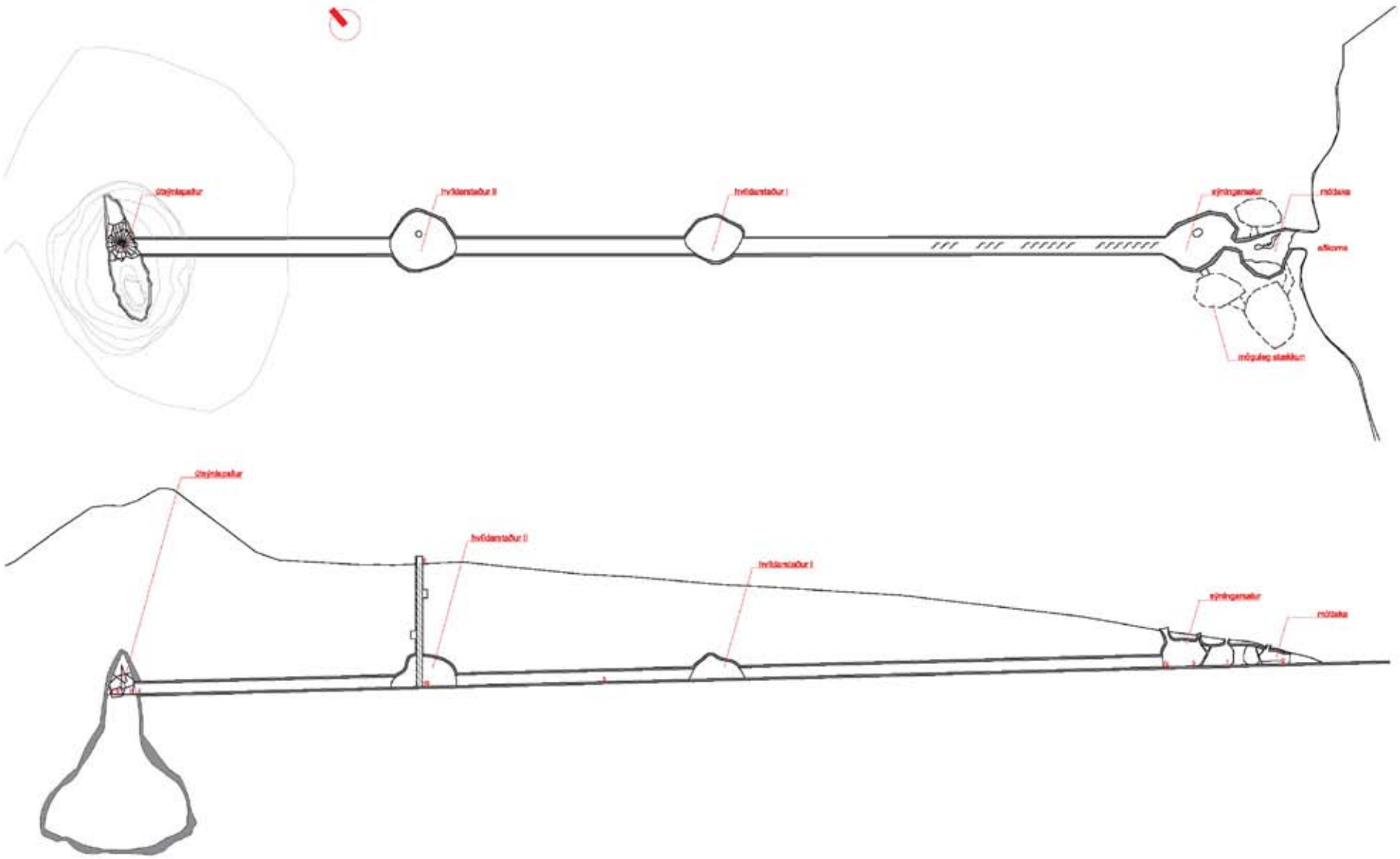
Verkefnahópurinn telur mikilvægt að áhersla Þríhnúkverkefnisins á hönnun endurspeglist í vegagerð. Ímynd Þríhnúkagígs sem ferðamannaseturs er háð því að aðkomuvegur, bílastæði og móttökuhús verði dæmi um falleg mannvirki sem rýri ekki gildi landslagsins. Hönnun verði dæmi um góðan vegaarkitektúr þar sem tekið er mið af því landsvæði sem vegurinn fer um.

5.2 Jarðgöng

Frá upphafi var stefnt að aðgengi fyrir alla og í því ljósi gengið út frá þeirri forsendu að hámarkshalli jarðganganna sé 5% sem er algengt viðmið fyrir hjólastóla. Á kortum 11 og 12 í viðauka er gerð grein fyrir legu ganganna í plani og hæð og þeim jarðlögum sem göngin liggja í. Efst er dyngjuhraunið og basalthraunið (H-143) frá nútíma, en neðst grágrýtisgrunnurinn frá jökultíma. Grágrýtið er sæmilega heillegt niður fyrir áætlaða jarðgangaleið en nokkru neðar er veikur kafli í því samkvæmt borkjörnum (Kristján Sæmundsson, 2008). Skilin milli basalthraunsins og grágrýtisgrunnsins eru um hálfur metri af lítt hörðnuðum jarðvegi. Mikill kostur er að innri gangamunni liggur í grágrýtislaginu þar sem styrkur er mestur og auðvelt að steypa inn öruggar undirstöður svala.

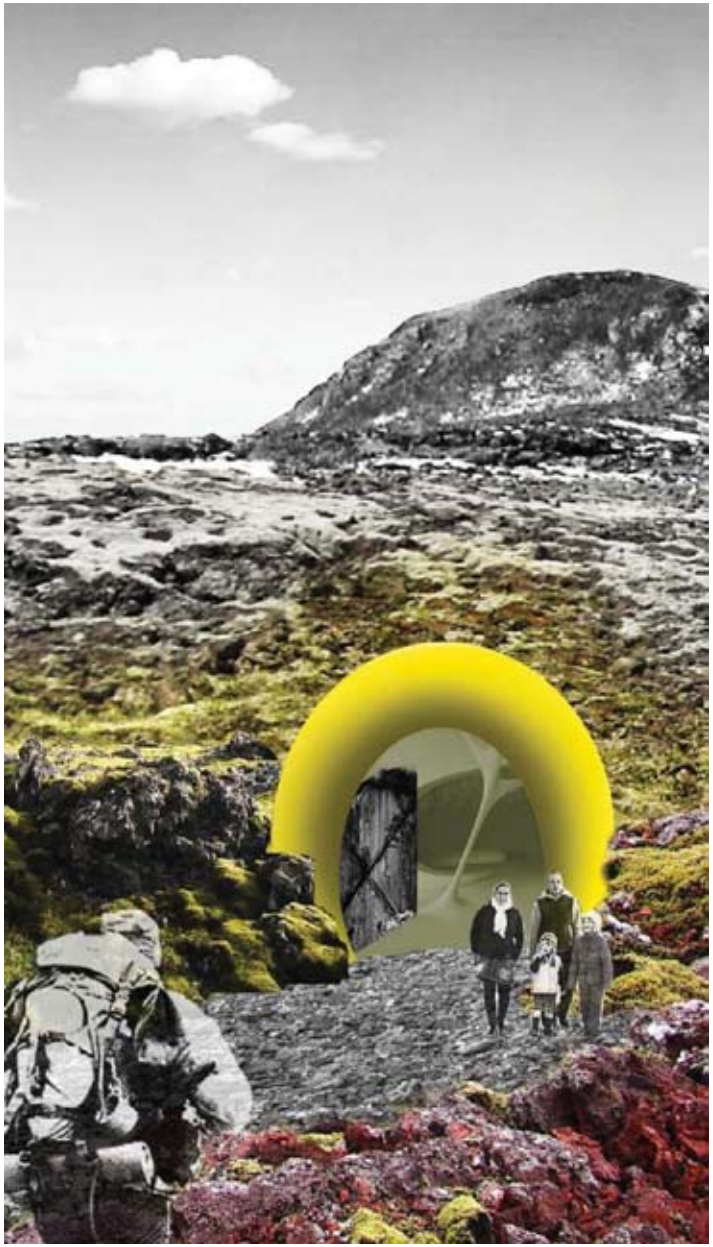
Möguleiki er á að lækka ytri jarðgangamunna til að sleppa við að taka dyngjuhraunið inn í jarðgöngin, en þau lagmót yrðu engu að síður skammt ofan ganganna. Styrkja þyrfti vel þakboga þeirra þar til þessi lagmót væru komin að lágmarki 3-4 m upp fyrir krónu ganganna. Samfara þessari breytingu stórykist opinn gröftur fyrir gangamunna með

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 5.2 Innkoma í gíghvelfinguna og tillögur að móttöku og sýningarrýmum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 5.3
Aðkoma að móttöku og jarðgöngum skv. tillögum arkitekta

tilheyrandi raski á landi. Ekki er séð að þetta leiði til lægri framkvæmdakostnaðar sem einhverju nemur. Um tæknilega útfærslu er að ræða sem skoðuð verður betur síðar.

Bæði af öryggisástæðum og tæknilegum er fyrirsjáanlegt að styrkja þurfti göngin að mestu með sprautusteypu niður fyrir þaklínu og jafnvel niður á veggi þar sem berggæði eru léleg. Við gangamunna þarf að styrkja göngin og bergið umhverfis með sprautusteypu alveg niður að botnkverk, ásamt kerfisbundinni bergboltun og jafnvel steinsteypuboga. Við ytri munna yrði slíkt mannvirki tengt aðkomubyggingu, en við innri munna hluti af burðarkerfi svalanna. Reynt verður að láta göngin halda sínu náttúrulega yfirbragði án ásprautulags alls staðar þar sem hægt væri og láta stakboltun eina sér nægja. Við innri gangamunna er upphafleg viðkvæm gjallhúð eða glerungur á veggjum og lofti gíghvelfingarinnar. Til þess að forðast allar skemmdir er reiknað með að göngin verði handboruð síðustu 3-5 m næst gíghvelfingunni og fleyguð varlega án allra sprenginga.

Grunnvatnsborð á svæðinu er um 300 m undir fyrirhugaðri gangalínu og mun því ekki hafa áhrif á gangagröft. Þar sem nútímahraun eru lek má búast við einhverju vatnshripi inn í göngin. Þar sem reiknað með að allur þakbogi ganganna verði fóðraður sprautusteypu er hugsanlegu lekavatni beint niður með veggjum að drenlögnum í gólfi.

Fyrirhugað gangaþversnið er 4 m á hæð og 4 m á breidd. Sú stærð er nauðsynleg til þess að unnt sé að vinna göngin með tækjum, en jafnframt hæfilegt fyrir gesti þannig að auðveldlega megi mætast og gestir fyllist ekki þrengslatilfinningu og innilokunarkennd. Náttúruleg loftræsing í hellinum er býsna góð, en ekki hefur verið metið hvort hún skili sér í jarðgöngunum.

5.3 Aðkomubygging og aðstaða

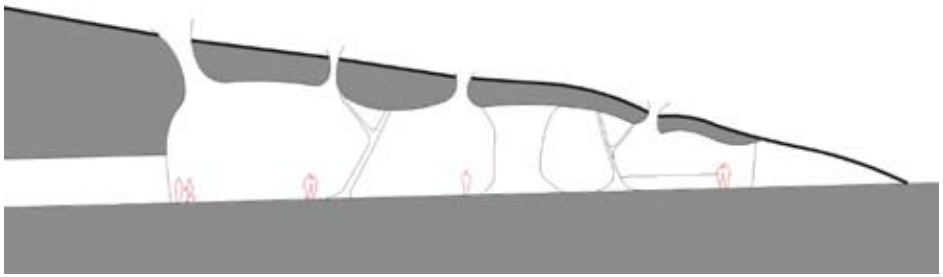
Til þess að unnt sé að hefja jarðgangagröft þarf að grafa út gryfju allt að 10-12 m djúpa og 6-8 m breiða í botninn, inn í hraunstafninn suðaustan gígsins. Hugmyndin er að fella aðkomubygginguna inn í gryfjuna þannig að gangamunninn verð staðsettur innst í byggingunni. Fyllt verði aftur í gryfjuna að hliðarveggjum byggingarinnar með sérvöldu hrauni sem haldið verði til haga við uppgröftinn. Ef vandað er til verka er unnt að varðveita sérstaklega hraunhellur vöxnum skófum og mosa sem mögulegt er að leggja aftur á endanlegt yfirborð byggingarinnar. Þannig verði það aðeins framhliðin sem er sýnileg og opnast út í hraunstafninn í átt að bílastæðinu og aðkomustíg. Eftir því sem unnt er verði bergveggir gryfjunnar látnir halda sér og mynda útveggi í innrými byggingarinnar og ljá henni þannig hráan blæ umhverfisins.

Í viðauka 2 er að finna tillögur arkitekta að aðkomubyggingu og svölum. Hugmyndin hefur vísun til frásagnar Árna B. Stefánssonar, þar sem hann lýsir sjálfum sér, í fyrstu sigferðinni árið 1974, sem agnarsmáum og umkomulausum dordingli hangandi neðan úr hlöðulofti.

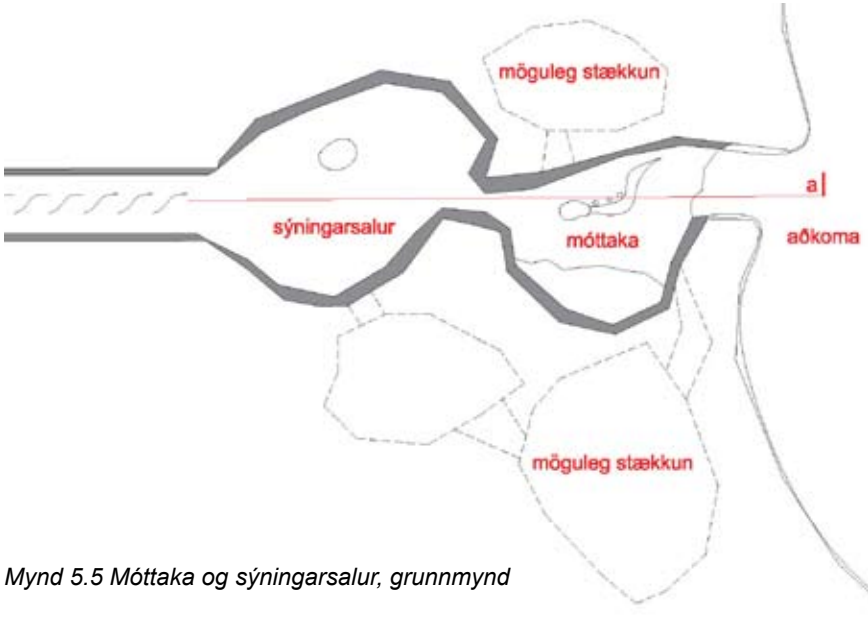
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Hugmyndir arkitektanna byggjast á því að aðkomubyggingin sé felld að aðkomugryfjunni, en unnt sé að víkka hana út og bæta við rýmum síðar. Gefur það færi á því að byrja smátt, en heldur jafnframt opnum þeim möguleika að stækka við bygginguna þegar og ef slík þörf verður.

Í kostnaðaráætlunum er gert ráð fyrir að grunnflötur hússins sé um 750 m^2, sem fellur ágætlega að því rými sem óhjákvæmilega verður til staðar í aðkomugryfju ganganna. Er



Mynd 5.4 Móttaka og sýningarsalur, snið



Mynd 5.5 Móttaka og sýningarsalur, grunnmynd

þá gert ráð fyrir lágmarks þjónustu sem felst í móttöku, salernum, lítilli veitingaaðstöðu, auk sýningarsalar eða jarðvísindaseturs. Þar verði að finna ýmis konar almennt fræðsluefni um jarðfræði, hella og jarðvísindi, auk sérstaks efnis um hellinn sjálfan og myndunarsögu hans. Lögð verði áhersla á myndræna og gagnvirka framsetningu sem hafa muni aðdráttarafl og fræðslugildi fyrir alla, allt frá skólabörnum og almenningi upp í vel lesna fræðimenn. Skemmtileg hugmynd er að útbúa nokkurs konar sýndarveruleika úr öllu því gríðarlega myndefni sem til er frá okkar fallegustu hellum.

Verði vilji til þess að ganga vasklegar til verks þá hafa margar hugmyndir um starfsemi og rekstur komið fram, s.s. ráðstefnuhald, veitinga- og hótelrekstur, norðurljósaskoðun og stjörnuskoðun, sjá kafla 4.1 og 4.3.

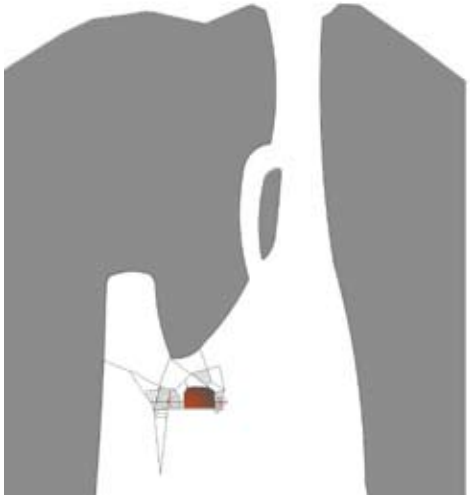
5.4 Útsýnissvalir og lýsing hvelfingar

Staðsetning svalanna í 60 m hæð yfir gígbotninum mun auka mjög á tilfinningu fyrir hrollvekjandi ógnarstærð gígsins. Spila má enn frekar á smæðartilfinningu gestsins, lotningu og lofthræðslu með því að hafa allt gólfið eða hluta þess úr grindum, en ekki ógegnsæjum plötum.

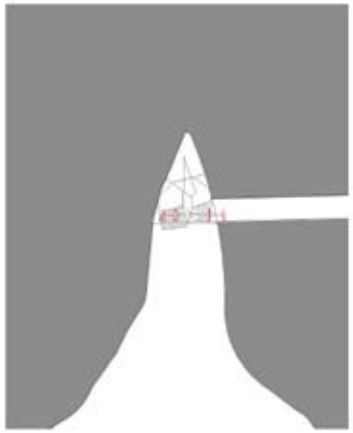


Mynd 5.6 Á veggjunum yfir svölunum er upphafleg hraunhúð og fallegar myndanir

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 5.7 Svalir í gíghvelfingu, snið la

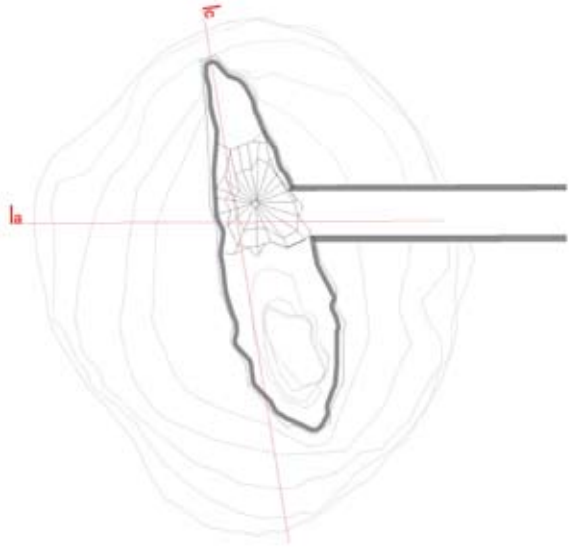


Mynd 5.8 Svalir í gíghvelfingu, snið lc

Staðsetning undir strompnum til hliðar við gígopið tryggir öryggi fyrir snjó, steinum og hraunkleprum sem oft losna úr gígopinu og efst úr gíghálsinum vegna veðuraðstæðna og fellur niður á gígbotninn. Jafnframt er staðsetningin með þeim hætti að sjónlínur eru tryggðar upp í gíghálsinn og strompinn yfir svölunum, auk þess sem vel sést niður á botn og afkima hellisins.

Á veggjunum og loftinu yfir svölunum er upphafleg hraunhúð frá myndunartíma hellisins, sem ekki aðeins er mjög falleg og skoðunarverð, heldur einnig órækur vitnisburður um að ekkert hefur hrunið úr loftinu síðan hellirinn myndaðist. Að mati verkefnahópsins er það mikill ávinningur að staðsetja svalirnar svo nærri skoðunarverðum og smágerðum myndunum sem ella myndu dyljast gesti í húmi fjarlægðarinnar.

Með réttri grunnlýsingu hvelfingarinnar er unnt að skerpa og draga fram einkenni hennar, fegurð og stærð, en jafnframt skapa heillandi dulúð og óvissu. Með sterkari lýsingu má svo beina athygli gestsins sérstaklega að afmörkuðum svæðum eða einstökum fyrirbærum. Skemmtilegur valkostur er að vera með handstýrða lýsingu, jafnvel með innbyggðum sjónauka, og gestum þannig gefinn kostur á að rannsaka hellinn og fjarlægari afkima á eigin spýtur.

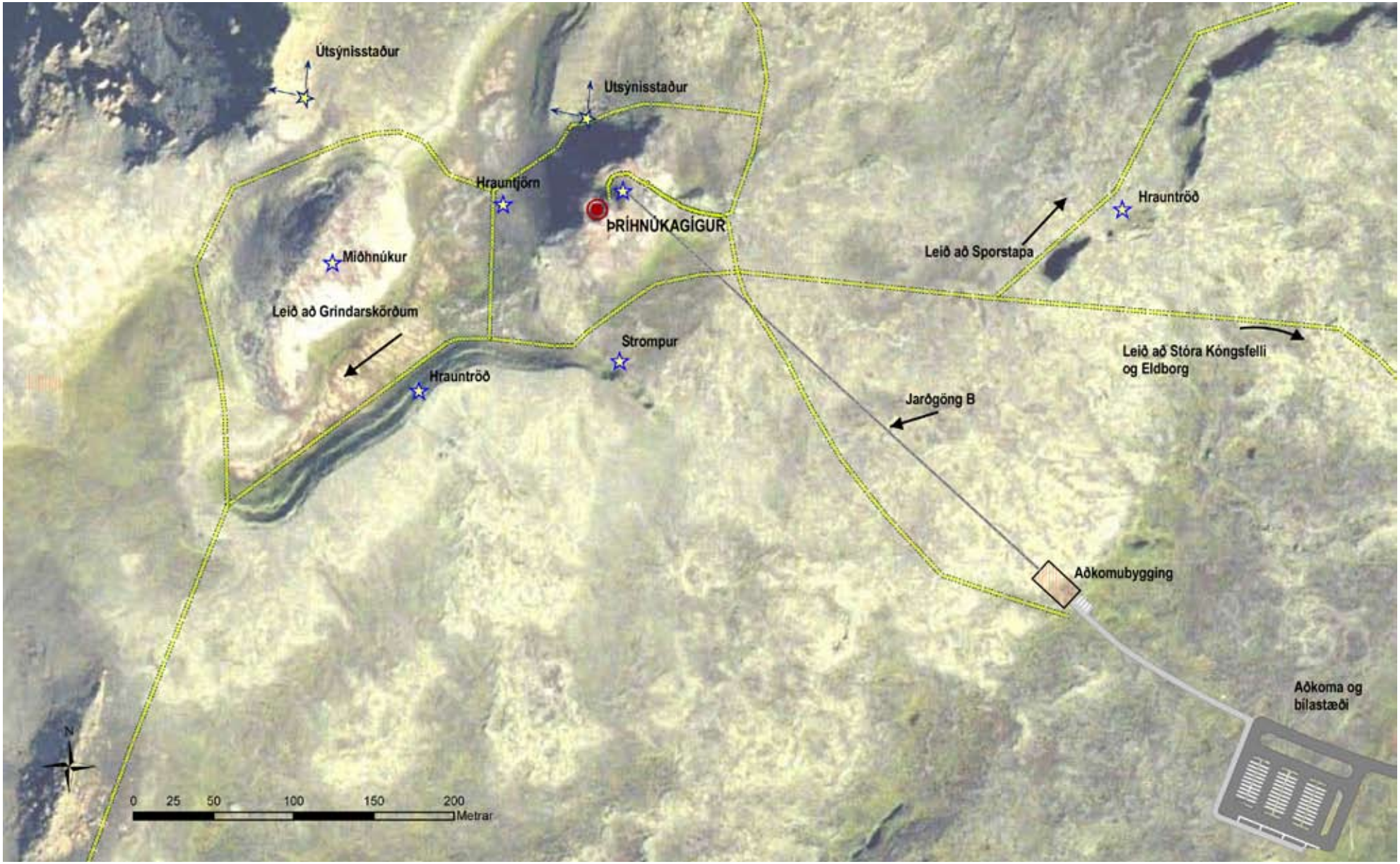


Mynd 5.9 Svalir í gíghvelfingu, grunnmynd



Mynd 5.10 Litríkt bergið í gíghvelfingunni

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 5.11 Tillögur að bílastæðum og gönguleiðum í næsta nágrenni við Þríhnúkagíg. Sjá kort nr.14 í viðauka

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

5.5 Stígagerð og náttúruskoðun

Gera þarf ráð fyrir að aukin umferð verði um svæðið og í kringum gíginn. Til að beina umferð fólks um svæðið og til að hlífa viðkvæmum gróðri og jarðmyndunum þarf að gera ráð fyrir göngustígum næst gígnum og að áhugaverðum stöðum í nágrenninu.

Á kynningar- og samráðsfundum með hagsmunaaðilum innan ferðaþjónustunnar var rætt um að göngustígar spilltu upplifun ferðamanna á ferð um áhugaverða staði og fallega náttúru. Algengt væri að sjá stikaðar gönguleiðir sundurtraðkaðar og illa farnar. Ef álaginu er beint á sama staðinn verður fótatraðk meira en gróðurþekjan þolir á viðkvæmum stöðum. Að mati verkefnahópsins er mikilvægt að stýra umferð gangandi um Þríhnúkasvæðið þannig að fyllsta öryggis sé gætt. Margar þeirra gönguleiða sem nefndar eru í nágrenni Þríhnúka þola vel aukið álag. Þar sem gönguleiðirnar eru margar og álaginu er dreift er ekki endilega þörf á þéttri stikun eða mikilli stígagerð.

Í þeim tillögum sem settar eru fram er gert ráð fyrir nokkrum mismunandi útfærslum og settar fram eftirfarandi forsendur:

- Stígar frá bílastæði að gangnamunna verði hjólastólafærir. Aðkomuleið verði upplýst í skammdeginu
- Gönguleiðir beini umferð frá hraungjótum og verji gígopið
- Umferð gangandi verði dreift vel um svæðið, sneitt frá gjall- og klepragígum og álagi beint á hraun og minna viðkvæmt landslag
- Að gönguleiðir og stígar hvetji til náttúruskoðunar. Gert verði ráð fyrir fræðslustígum. Hugað verði að þörfum allra aldurshópa
- Þríhnúkagígur tengist skíðagönguleiðum frá Bláfjöllum á veturna

Svæðin næst Þríhnúkagíg eru áhugaverð, útsýni frá Þríhnúkagíg og toppnum á miðhnúk og vesturhnúk er stórbrotið yfir höfuðborgarsvæðið og til Esju og í fjarska má sjá glitta í Snæfellsjökul. Gerðar hafa verið tillögur um nokkrar útfærslur af gönguleiðum, allt eftir þeim tíma sem ferðamenn vilja eyða á svæðinu, útfærslurnar eru óþrjótandi en hér sett takmörk við hugmyndir í næsta nágrenni:

Þríhnúkagígur 45 mín -1,5 klst. Farið frá bílastæði í aðkomuhús og inn í hvelfinguna í jarðgöngum. Aðkoma á svalir, góð yfirsýn og fræðsla um jarðfræði svæðisins. Gera verður ráð fyrir að stór hluti þeirra ferðamanna sem skoða myndu gíginn gefi sér ekki tíma til að skoða svæðið frekar.

Þríhnúkagígur 2,5-3 klst. Svæðið skoðað úti og inni. Útgönguleið gæti verið út úr jarðgöngunum nálægt strompinum, þar sem hægt er að skoða Þríhnúkana og göngustígar upp gíginn þar sem útsýni er skoðað og næsta nágrenni. Gert er ráð fyrir gönguleið að hraunrásinni, strompinum, gígtjörninni og til að njóta eldfjallalandslags. Gönguleiðir í næsta nágrenni gæti verið á þematengdum göngustígum (fræðslustígar) eins og til dæmis:

- Jarðsögustígurinn
- Norðurljósastígurinn

Þríhnúkagígur og nágrenni 3-5 klst. Útgönguleið út úr jarðgöngunum nálægt strompinum, þar sem hægt er að skoða Þríhnúkana, útsýnið og nágrennið. Gönguleið um stærra svæði í Bláfjöllum. Útfærðar góðar og öruggar gönguleiðir frá göngustígunum umhverfis Þríhnúkagíg að Eldborg og að Djúpahelli við Bláfjöll og stikuð leið að skálunum í Bláfjöllum.



Mynd 5.12 Margar gönguleiðir í nágrenni Þríhnúka þola aukið álag

5.6 Framkvæmdir á vatnsverndarsvæði

Eins og komið hefur fram er Þríhnúkagígur staðsettur á fjarsvæði A vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins (Kort nr. 1). Það er því ljóst að til þess að fá leyfi til framkvæmdanna þarf að uppfylla ákveðnar kvaðir, sem koma fram í kafla 2.7.2.

Fjallað er um hugsanlega mengunarhættu í sérfræðiskýrslum Árna Hjartarsonar (2007)

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

og Kristjáns Sæmundssonar (2006). Annars vegar er um að ræða hættu á olíu- og spilliefnamengun frá vinnuvélum og farartækjum á framkvæmdatíma eða rekstrartíma, og hins vegar mengun vegna hreinlætis- og salernisaðstöðu. Það er mat þessara sérfræðinga að hætta á mengun grunnvatns við byggingu og rekstur við Þríhnúkagíg sé hverfandi.

Grunnvatnsborð undir Þríhnúkum er að jafnaði í 180-190 m y.s. Hnúkurinn yfir hellinum er í um 550 m hæð. Heildardýpi hellis er um 200 m og nær hann þannig niður í 330 m y.s. Þaðan eru síðan 140-150 m niður að grunnvatnsborði. Í greinargerð Árna eru færð rök fyrir því að hætta á mengun sé hverfandi, enda sé við hönnun, framkvæmd og rekstur beitt viðurkenndum aðferðum til að lágmarka hættu eða koma í veg fyrir hana. Þannig verði olíuskiljur settar á allt afrennsli bílastæða og skolp flutt á brott en ekki veitt um siturlagnir. Samskonar niðurstaða er í greinargerð Kristjáns.

Mesta hættan er fólgin í óhöppum við olíuflutninga vegna vinnuvéla á verktíma. Unnt er að lágmarka þá mengunarhættu með verklagsreglum við flutninga og viðbragðsáætlunum komi til óhapps. Eðlilegt er að gera kröfu um þéttan dúk undir bílastæðum við aðkomubyggingu og ofanvatni verði veitt að olíuskilju áður en því er leyft að síga niður gegnum hraunlögin eins og öðru rigningarvatni á svæðinu.

Varðandi fráveitu er hægt að leiða allt frárennsli að rotþró þar sem úrgangi er haldið eftir í hólfum þróarinnar sem botnfalli og flotefnum, sem tæmd eru úr þrónni á 1-2 ára fresti eftir þörfum. Vökvinn rennur hins vegar jafnóðum gegnum þróna að siturlögnum þar sem hann sígur niður í jörð. Þetta er sambærileg lausn sem samþykkt er við rekstur



Mynd 5.13 Þríhnúkagígur séð frá miðhnúknum. Stóra Kóngsfell í baksýn

skíðasvæðisins í Bláfjöllum. Aðrar og dýrari lausnir felast í að allt frárennsli fari í safnþró sem tæmd verði reglulega, eða fullkominni lífrænni hreinsun frárennslisins áður en því er veitt að siturlögnum.

Að mati verkefnahóps er því hægt, að uppfylltum ofangreindum skilyrðum, að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan og reka þar starfsemi án þess að menga grunnvatn.

5.7 Framkvæmdakostnaður

Alls er stofnkostnaður við verkefnið áætlaður 900 m.kr. miðað við forsendur í október 2009. Er þar innfalinn ófyrirséður kostnaður, kostnaður við frekari rannsóknir, hönnun mannvirkja og eftirlit með framkvæmdum.

Verkþættir	Kostnaður m.kr.
Aðkomuvegur, bílastæði og veitur	164
Jarðgöng og gangamunni	172
Aðkomurými	242
Útsýnissvalir	62
Hönnun og rannsóknir	78
Annað	80
Ófyrirséð	102
Alls	**900**

Tafla 5.1 Stofnkostnaður

* Í viðauka 4 er að finna ítarlegri kostnaðaráætlun.

Tekin var meðvituð ákvörðun um að ráðast ekki sérstaka greiningu á arðsemi eða gera tillögur að rekstarfyrirkomulagi, enda verkefnið af hálfu Þríhnúka ekki nálgast á viðskiptalegum forsendum.

Verði þessi stórbrotna hugmynd einhvern tíma að veruleika þá er ekki vafi á því að gígurinn mun hafa mikið aðdráttarafl og afar ólíklegt að ferðamenn, ráðstefnufólk eða aðrir sem leið sína leggja til höfuðborgarsvæðisins muni láta hjá líða að sækja staðinn heim. Það er því ekki eingöngu hugsanlegur aðgangseyrir sem mun leggja grunn að „arðsemi“ verkefnisins, heldur miklu frekar óbein áhrif af lengri dvalartíma þorra þeirra ferðamanna sem sækja landið heim.

Þá ber ekki eingöngu að líta á viðskiptalegu hliðina, heldur einnig óbein áhrif, s.s. hvatningu til aukinnar útiveru og náttúruskoðunar, sem stuðlar að aukinni hreyfingu og bættri lýðheilsu.

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

6. Næstu skref

Það er niðurstaða verkefnahópsins, byggð á athugun á öryggi, náttúruvernd, umhverfisáhrifum, tækifærum og kostnaði að það sé fýsilegt að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan fyrir almenning. Hvort eða hvenær verður af framkvæmdum er hins vegar annað mál. Ekki var stofnað til Þríhnúka ehf. í viðskiptalegum tilgangi. Félagið hefur nú lokið hlutverki sínu í bili. Hvort eða hvernig staðið verður að hugsanlegum framkvæmdum mun tíminn leiða í ljós. Reynsla og þekking Þríhnúka ehf mun hins vegar verða ómetanleg ef til þess kemur. Um samfélagslegt verkefni er að ræða, frekar en viðskiptalegt, og ekki óeðlilegt að stofnað verði til sérstaks félags í eigu sveitarfélaga, stofnana, orkufyrirtækja og fjárfesta. Fyrirkomulag við uppbyggingu og rekstur í Bláa lóninu gæti verið hugsanleg fyrirmynd.

Við þeim aðilum sem taka við keflinu blasa við neðangreind verkefni að mati verkefnishópsins

6.1 Samráð

Enginn velkist í vafa um að Þríhnúkagígur er staðsettur á afar viðkvæmu svæði þegar rætt er um jafn umfangsmiklar framkvæmdir og hér er lagður grunnur að. Afar mikilvægt er því að vel takist til við kynningu á verkefninu og vel komist til skila sá einlægi ásetningur að skaða ekki náttúruna og umhverfi gígsins. Mikilvægt er að halda áfram samráði við hagsmunaaðila og leyfisveitendur. Þeir búa yfir mikilvægum upplýsingum og þekkingu um svæðið verkefninu til framdráttar. Þá er nauðsynlegt er að upplýsa þá um framvindu verkefnisins þannig að samstaða náist um þetta vandasama verk. Þeir aðilar sem ætti að hafa samráð við og upplýsa eru:

- Umhverfisstofnun, umsagnaraðili og leyfisveitandi fyrir framkvæmdum innan fólkvangsins.
- Kópavogsbær, leyfisveitandi, skipulagsyfirvald og umsagnaraðili.
- Bláfjallanefnd, umsagnaraðili
- Reykjavíkurborg, umsagnaraðili
- Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, umsagnaraðili og leyfisveitandi vegna framkvæmda og starfsemi innan vatnsverndarsvæða.
- Ferðamálastofa, umsagnaraðili.
- Vegagerðin, umsagnaraðili.

6.2 Friðlýsing Þríhnúkagígs

Í allri nálgun verkefnisins hefur það verið leiðarljós að vernda Þríhnúkagíg. Árni B. Stefánsson hefur lagt til að unnið verði að friðlýsingu gígsins, hvort sem hann verði gerður aðgengilegur eða ekki. Það er mat Árna að:

> *Óhjákvæmilegt er annað en umfjöllun okkar muni aftur leiða til forvitni og nokkurs ágangs umhverfis Þríhnúka. Verði gönguleiðin á gíginn sjálfan virt, ætti hann að þola þann ágang. Nánasta umhverfi hins vegar, bæði mið-, suðvesturhnúkurinn og aðkomuleið frá Hafnarfjarðargrein Bláfjallavegar, þola hins vegar ekki mikla umferð, ekki nema sérstök stígagerð komi til. Eldfjallalandslag, sérstaklega gígar og landform nærri eldsupptökum eru einstaklega viðkvæm og gróður oftar en ekki afar viðkvæmur. Viðkvæmara en flestir skilja, a.m.k. í formi þess að geta neitað sér um að fara um, eða stíga á. Á það jafnt við um við viðkvæmar gjall- og klepramyndanir sem gróður. Eigi að tryggja áframhaldandi varðveislu Þríhnúkagígs, jafnt sem öryggi göngufólks á svæðinu, þarf að skipuleggja umhverfi Þríhnúka og nánasta nágrennis, setja upp fræðsluskilti, leggja göngustíga og sjá til að fólk haldi sig á merktum stígum.*
>
> *Verndun og varðveisla er ekki fólgin í orðagjálfri, friðlýsingum og því að gera síðan ekki neitt. Þvert á móti, verndun og varðveisla þýðir að það þarf að taka til hendinni.*
>
> *Við þurfum að vinna verkið sjálf, það gerir það enginn fyrir okkur. Það er atvinnuskapandi, gefandi, frjótt, miklu merkilegra, skiptir meira máli en fólk almennt gerir sér grein fyrir, kostar ekki gjaldeyri og líklega ein besta fjarfesting sem völ er á. Fjárfesting í viðhaldi verðmætrar náttúru er í raun fjárfesting í framtíðarímynd landsins. Við verðum að sýna í verki að við viljum varðveita og að því gefnu jafnvel sýna það sem okkur var trúað fyrir. Verndun og varðveisla er lykilatriði í sjálfbærri nýtingu, hún krefst skipulags, vandaðs og ígrundaðs frágangs, gefur af sér innihaldsríka upplifun og getur, ef rétt er á haldið, gefið af sér verulegan gjaldeyri. „Verðgildi" hvers ferðamanns er jú þorskígildistonn.*[27]

Markmið með friðlýsingu er varðveisla náttúruminja til framtíðar. Verkefnishópur skoðaði lauslega þann kost að friðlýsa Þríhnúkagíg sem náttúruvætti samkvæmt 2. tl. 53. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999, en hún segir að umhverfisráðherra getur, að fengnum tillögum eða áliti Umhverfisstofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands, friðlýst:

> Náttúrumyndanir, svo sem fossa, eldstöðvar, hella og dranga, svo og fundarstaði steingervinga, sjaldgæfra steinda, bergtegunda og bergforma, sem mikilvægt er að varðveita sakir fræðilegs gildis þeirra, fegurðar eða sérkenna. Friðlýsa skal svæði í kringum náttúrumyndanir svo sem nauðsynlegt er til þess að þær fái notið sín og skal þess greinilega getið í friðlýsingu. Friðlýstar náttúrumyndanir nefnast náttúruvætti.

Friðlýsing Þríhnúkagígs felur í sér viðurkenningu á sérstöðu gígsins sem náttúrufyrirbrigðis og tekur verkefnishópurinn undir þá tillögu Árna að vinna að friðlýsingu gígsins hvort sem opnað verði fyrir aðgengi almennings eða ekki.

27 Árni B. Stefánsson (2009) *Hugrenningar hellisbúans*. Óbirt.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

6.3 Skipulag, mat á umhverfisáhrifum og leyfismál

6.3.1 Skipulagsáætlanir

Í Aðalskipulagi Kópavogs er landnotkun umhverfis Þríhnúkagíg skilgreind sem óbyggt svæði og auðkennt sem fjarsvæði m.t.t. vatnsverndar vegna neysluvatnstöku. Ef gera á Þríhnúkagíg aðgengilegan fyrir almenning þarf að breyta aðalskipulaginu. Breytingin fer eftir áformum um uppbyggingu og rekstur á svæðinu. Aðalskipulagsbreyting þarf, eftir því sem við á, að taka á eftirfarandi þáttum:

- Gera grein fyrir aðkomuvegi, frá Bláfjallavegi (417) eða Bláfjallaleið (407) og þeim skilyrðum sem Kópavogsbær telur að setja þurfi vegna mannvirkja á vatnsverndarsvæði. Aðkomuvegur væri væntanlega skilgreindur sem tengivegur og þarf að leita umsagnar Vegagerðarinnar vegna tengingar hans við ofangreinda vegi.
- Breyting verður í samræmi við áform. Mögulegt er að skilgreina landnotkun sem opið svæði til sérstakra nota. Gera þyrfti grein fyrir þeim mannvirkjum og starfsemi sem ráðgerð eru. Einnig er hægt að skilgreina móttökuaðstöðu í gígnum sem verslunar- og þjónustusvæði, og jafnvel stofnanasvæði ef gert er ráð fyrir safna- og fræðsluaðstöðu.[28]

Þótt að breyta þurfi aðalskipulagi eru framkvæmdir vegna Þríhnúkagígs í samræmi við markmið núgildandi aðalskipulags, sem eru m.a. að nýta sem best fjölbreytta útivistarmöguleika sem bæjarlandið býður upp á.

Friðlýsingarákvæði Bláfjallafólkvangs útiloka ekki framkvæmdir við Þríhnúkagíg en tryggja aðkomu stjórnar fólkvangsins að allri ákvarðanatöku. Þríhnúkagígur er ekki friðlýstur sem náttúrufyrirbæri þó stærð og fegurð gígsins ein sér gæti gefið tilefni til slíkrar verndunar.

Einnig er nauðsynlegt að vinna deiliskipulag vegna mannvirkjagerðar við Þríhnúka. Í því þarf m.a. að gera grein fyrir bílastæðum, fjölda og fyrirkomulagi þeirra, stærð aðkomurýmis og sýningarsalar, fráveitulausna, gönguleiða umhverfis Þríhnúka og skilyrða sem fylgja þurfa uppbyggingu af þessu tagi á vatnsverndarsvæði og í fólkvangi.

6.3.2 Mat á umhverfisáhrifum

Aðkomuvegur og þjónustumiðstöð eru tilkynningarskyldar framkvæmdir til Skipulagsstofnunar skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Framkvæmdirnar eru tilgreindar í II. viðauka laganna, sem er listi yfir framkvæmdir sem kunna að vera matsskyldar:

- 10. tl. liður b: Allir nýir vegir utan þéttbýlis á verndarsvæðum og á svæðum sem eru á náttúruminjaskrá.
- 12. tl. liður c: Þjónustumiðstöðvar fyrir ferðamenn fyrir utan þéttbýlis á verndarsvæðum á láglendi.

Skipulagsstofnun tekur í kjölfarið ákvörðun um það hvort þessar framkvæmdir skuli háðar mati á umhverfisáhrifum. Það er skoðun verkefnahóps að sérstaða verkefnisins og svæðisins sé slík að mikilvægt er að sátt skapist um framkvæmdina. Útfrá því sjónarmiði þarf að vinna mat á umhverfisáhrifum til að byggja upp þann trúverðugleika sem nauðsynlegur er fyrir framvindu verkefnisins.

6.3.3 Nauðsynleg leyfi

Eftirfarandi er yfirlit um helstu leyfi sem nauðsynleg eru fyrir framkvæmdum við Þríhnúkagíg:

- Leyfi Umhverfisstofnunar fyrir framkvæmdum innan Bláfjallafólkvangs, sbr. auglýsingu nr. 173/1985.
- Leyfi Heilbrigðiseftirlits Kópavogs- og Hafnarfjarðarsvæðis fyrir framkvæmdum á fjarsvæði A verndarsvæða vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu skv. reglugerð nr. 636/1997.
- Framkvæmdaleyfi Kópavogsbæjar fyrir vegagerð og jarðgöngum skv. 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997.
- Byggingarleyfi Kópavogsbæjar fyrir aðstöðurými, sýningarsal og útsýnissvölum skv. 43. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997.



Mynd 6.1 Horft í suðvestur yfir Þríhnúka og hraunrásina

28 Aðstaða við Bláa lónið og Gullfoss er skilgreind sem verslun og þjónusta, en fræðslumiðstöðin á Þingvöllum sem blanda af verslun og þjónustu annars vegar og stofnanasvæði hins vegar.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

7. Eftirmáli

Það er skoðun mín að hófstillt nálgun, nálgun sem raunverulega krefst alls okkar hugvits, útsjónasemi, hófsemi, sé eina leiðin til að nálgast náttúruundur af þeirri stærðagráðu sem Þríhnúkagígur er. Reyndar á það við um íslenska náttúru eins og hún leggur sig, sem víða liggur undir skemmdum. Náttúran virðist því miður vera allragagn. Allir sem vilja geta gengið þar um og sótt í, nánast á hvern þann hátt sem þeim sýnist. Viðkvæm náttúra ver sig ekki sjálf. Við getum hvorki varðveitt þau verðmæti sem í íslenskri náttúru felast, né þá ímynd sem hún býr yfir, nema leggja eitthvað til og leggja eitthvað á okkur. Það þýðir að við þurfum að koma á regluverki, fara eftir því, halda aftur af okkur og fara vel með það sem okkur er trúað fyrir.

Í upplýstri auðmýkt og hófsemi felst ekki aðeins miklu meiri styrkleiki en virðast kann við fyrstu sýn, heldur er það eina leiðin til raunverulegs árangurs. Sjálfbær þróun, umhverfisvitund, græn hugsun, tillitssemi, hófsemi. Allt eru það lausnarorð samtíma og framtíðar, þ.e. ef við ætlum að lifa saman á þessari jörð, já jafnvel lifa af. Á þeim forsendum ber okkur að nálgast málið. Gígurinn, (rétt eins og íslensk náttúra) þó hann sé vissulega stór, hefur takmarkað heimsóknarþol. Þó hann sé stór og stórbrotinn nýtur hann sín ekki, nema minimalisma sé gætt í mannvirkjum. Á það jafnt við um yfirborð jarðar, sem í gígnum sjálfum . Aðeins þannig fáum við notið þess að upplifa „ósnortna“ náttúru og eigin smæð á einstaklega áhrifaríkan hátt. Þannig nálgun gerir gíginn ekki aðeins eftirsóknarverðari heimsóknar en menn gera sér almennt grein fyrir, heldur getur slík nálgun beinlínis orðið viðmið varðandi nálgun sjaldgæfra, verðmætra og viðkvæmra náttúruminja um allan heim.

Utan gígsins, en neðanjarðar getum við svo sýnt úr hverju við erum gerð og hvað við stöndum fyrir. Þar má t.d. hafa gagnvirka fræðslu, sýna eldvirkni og hvernig landið myndast. Þar má sýna hvað hellarnir hafa að bjóða í þrívíðum sýndarveruleika og án hættu á að skaða sjálfan sig eða myndanir. Það á ég við, að hellar, hver hellir, er heimur útaf fyrir sig, einstakur heimur, listaverk skaparans. Hann felur þar mörg sín fegurstu verk, oft hreint ótrúlega heillandi, en iðulega afar forgengileg, viðkvæm og brotgjörn.

Þríhnúkagígsverkefnið, eins og það stendur nú, er mun meira virði en sem nemur framlögum opinberra aðila, einkaaðila og frjáls vinnuframlags. Það að gígurinn er þarna í jafn góðu ástandi og raun ber vitni, er ómetanlegt. Rétt eins og sú staðreynd að íslensk náttúra er ómetanleg. Gígurinn hefur verið þarna í 4 þúsund ár, engum til gagns. Auðvitað má ekki horfa á alla hluti með gagnaugunum einum saman. Það er þó fyrst, núna þegar hugmynd um aðgengi hefur verið sett fram, að hann er „einhvers virði“. Það má raunverulega reikna verð hans til bókar. Út frá þeirri upphæð má reikna eðlileg framlög til varðveisluaðgerða. Það veit hver bóndi, að því meiri natni sem gætt er við umhirðu búpenings, því meira gefur hann af sér. Nákvæmlega það sama gildir um íslenska náttúru. Við höfum hins vegar tilhneigingu til að líta á þessa sömu náttúru sem sameign. Það hirðir hana enginn. Það sér hana hver sínum augum, fæstir ganga vel um sameign. Það sem verst er, enginn virðist ábyrgur.

Í Þríhnúkum höfum við nánast ósnortinn gíg, náttúrundur sem er nánast einstakt á jarðríki. Einnig höfum við svo gott sem ósnortið og afar áhugavert nærumhverfi gígsins á um 10-15 km breiðu belti allt frá Stóra Kóngsfelli um Þríhnúka, Grindaskörð, Brennisteinsfjöll, Kistufell, Eldborg og suðvestur fyrir Geitahlíð. Á þessu svæði er virkasti hluti Reykjaneshryggjarins ofan sjávarmáls og utan jökla einstaklega sýnilegur. Einn virkasti og sýnilegasti hluti allra úthafshryggja jarðar og það sem meira er, svæðið er ósnortið, eða svo gott sem. Í því felast meiri verðmæti en menn gera sér almennt grein fyrir. Vandinn er að halda þessu svæði í því ástandi sem það er. Varðveita það og hugsanlega gera það aðgengilegt, sýna það, en á forsendum landsins sjálfs, á forsendum sjálfbærni.

Nánasta og víðara umhverfi Þríhnúka er ekki endilega fagurt. Ekki í þeim skilningi að þar séu ár, fossar, vötn og jöklar, eða notalegt kjarr- og gróðurlendi. Þarna uppfrá er hrátt, mosagróið, formfræðilega ferskt, fjölbreytt gíga- og jarðeldalandslag. Sem slíkt er þetta landslag nánast einstakt, og í því felast mikil verðmæti. Það eitt að það er, er mikils virði. Brýnt er að friða það algerlega fyrir vélaumferð og viðhalda samkomulagi um friðun fyrir beit. Síðan þarf að ná víðtæku samkomulagi um verndun og varðveislu og síðan að því fyrra gefnu, nýtingu. En þarna er einmitt sá eldfjallagarður sem að er leitað. Válynd veður, illviðri, norðurljós og stjörnur hafa sitt aðdráttarafl. Í Þríhnúkum getur orðið hjarta sem slær.

Þó er það ekki svo að það þurfi endilega að gera eitthvað. Aðalatriðið er varðveislan. Þríhnúkarnir eru ekki að fara neitt, þeir verða þarna áfram, við erum ekki að missa af neinu.

Með þessari greinargerð skilum við félagarnir Þríhnúkaverkefninu af okkur. Greinargerðin er unnin af virðingu og auðmýkt gagnvart umfjöllunarefninu, með varðveislu þess og verndun í fyrirrúmi og, að því fyrra gefnu aðgengi almennings. Við skilum Þríhnúkaverkefninu til samfélagsins sem við fengum umboð okkar frá, og það er þess að ákveða hvert framhaldið verður.

Reykjavík, nóvember 2009

F.h. Þríhnúka ehf

Árni B. Stefánsson

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

8. Heimildir

Anna Dóra Sæþórsdóttir, Rannveig Ólafsdóttir og Rögnvaldur Ólafsson (2007) *Ferðamennska við Laka*. Háskólasetrið á Hornafirði.

Árni Hjartarson (2007). *Þríhnúkahellir – vatnafar.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Greinargerð ÍSOR-07181. 26. júní.

Árni B. Stefánsson (2009). *Hugrenningar hellisbúans.* Óbirt.

Árni B. Stefánsson (2004). *Leyndardómur Þríhnúka.* Morgunblaðið 4. janúar

Árni B. Stefánsson (1992). *Þríhnúkagígur.* Náttúrufræðingurinn 61. árg. 3-4 hefti bls. 229-242.

Árni B. Stefánsson (1992a). *The Þríhnúkagígur Pit of southwest Iceland.* NSS News vol 50, no 8, 202-208, August 1992.

Árni B. Stefánsson (1991). *Þríhnúkagígur, stórbrotið náttúruundur.* Morgunblaðið 7. júlí.

Árni B. Stefánsson (1991a). *Þríhnúkagígur ferðin.* Surtur ársrit Hellarannsóknarfélagsins.

Gunnar Páll Eydal M.R.M (2004) Sjálfbær þróun í Bláfjöllum

Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson (2008). *Gróðurfar við Þríhnúka.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-08001. Janúar.

Ingibjörg G. Guðjónsdóttir (2008). *Þríhnúkasetur – Ferðamannastaður.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf.

Kópavogsbær (2002). Aðalskipulag Kópavogs 2000-2012.

Kristján Sæmundsson (2008). *Þríhnúkagígur. Helstu niðurstöður kjarnaborana.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Greinargerð ÍSOR-08103. 28. október.

Kristján Sæmundsson (2006). *Þríhnúkagígur. Jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Greinargerð ISOR-06144. 9. nóvember.

Landslag ehf. (2004) Skíðasvæðið í Bláfjöllum

Páll Stefánsson (2004). *Framkvæmd vatnsverndar og stjórnun vatnsauðlindar á höfuðborgarsvæðinu.* M.Sc. ritgerð í umhverfisfræðum. Háskóli Íslands,

Umhverfisstofnun, Raunvísindadeild og Líffræðiskor. Útgefið af Orkuveitu Reykjavíkur.

ParX (2009) *Viðhorfsrannsókn um Ísland*. Útflutningsráð og Ferðamálastofa.

Umhverfisstofnun (2003). *Náttúruverndaráætlun 2004-2008*. Alþingi, þingsályktunartillaga.

VSÓ Ráðgjöf (2004). *Aðgengi Þríhnúkagígs - Frumathugun.* Verkefnistök og vinnuáætlun. Mars.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Viðauki 1 - Kort og teikningar

Skjal sótt af '00000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

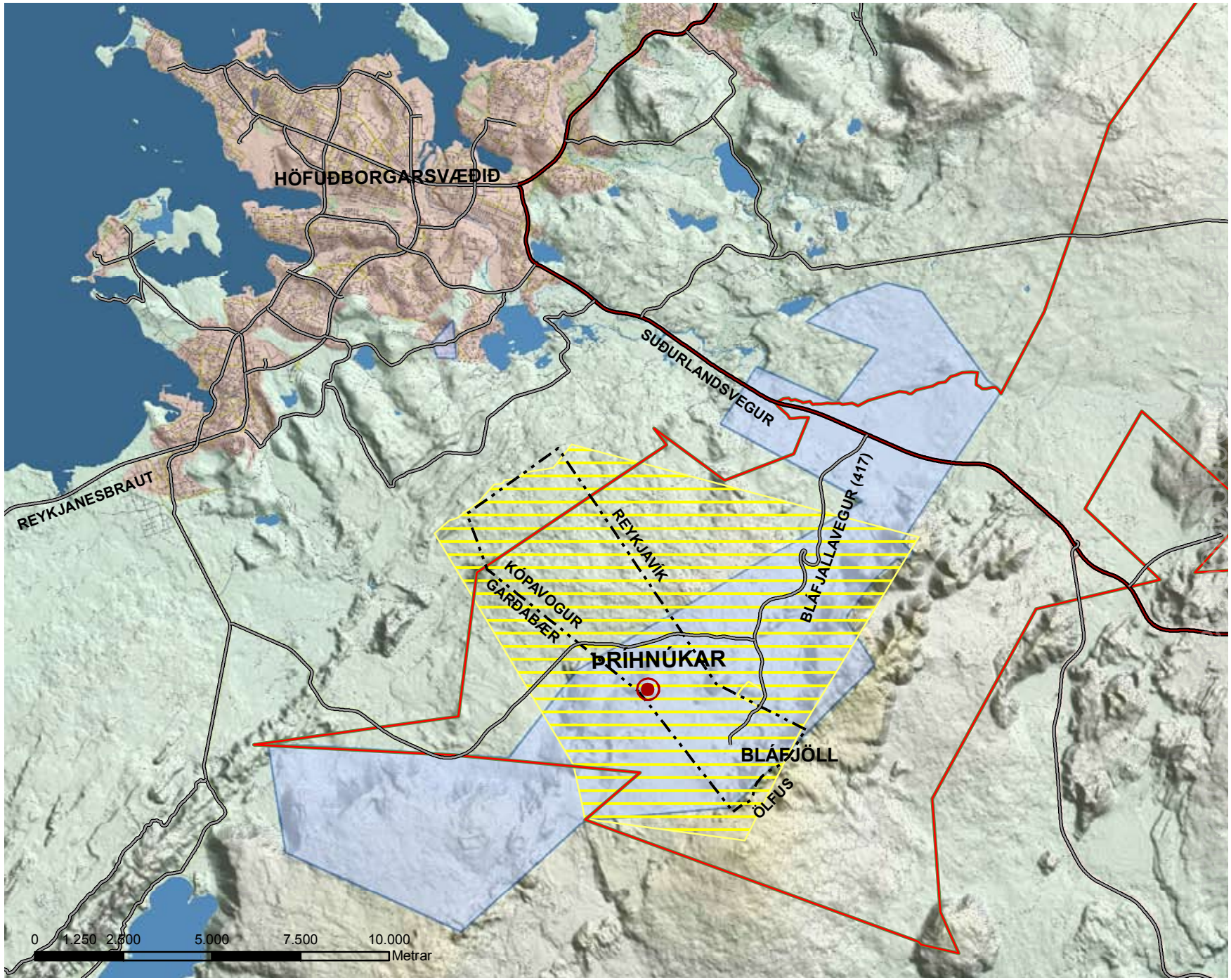
ÞRÍHNÚKAGÍGUR

YFIRLITSKORT

Kort nr. 1

Skýringar

- Þríhnúkagígur
- Hringvegur
- Helstu vegir
- Sveitafélagamörk
- Bláfjallafólkvangur
- Vatnsvernd, fjarsvæði A
- Mörk þjóðlendu skv. úrskurði óbyggðanefndar



Mkv. 1:150.000 A4

Kortagrunnur: Loftmyndir hf

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

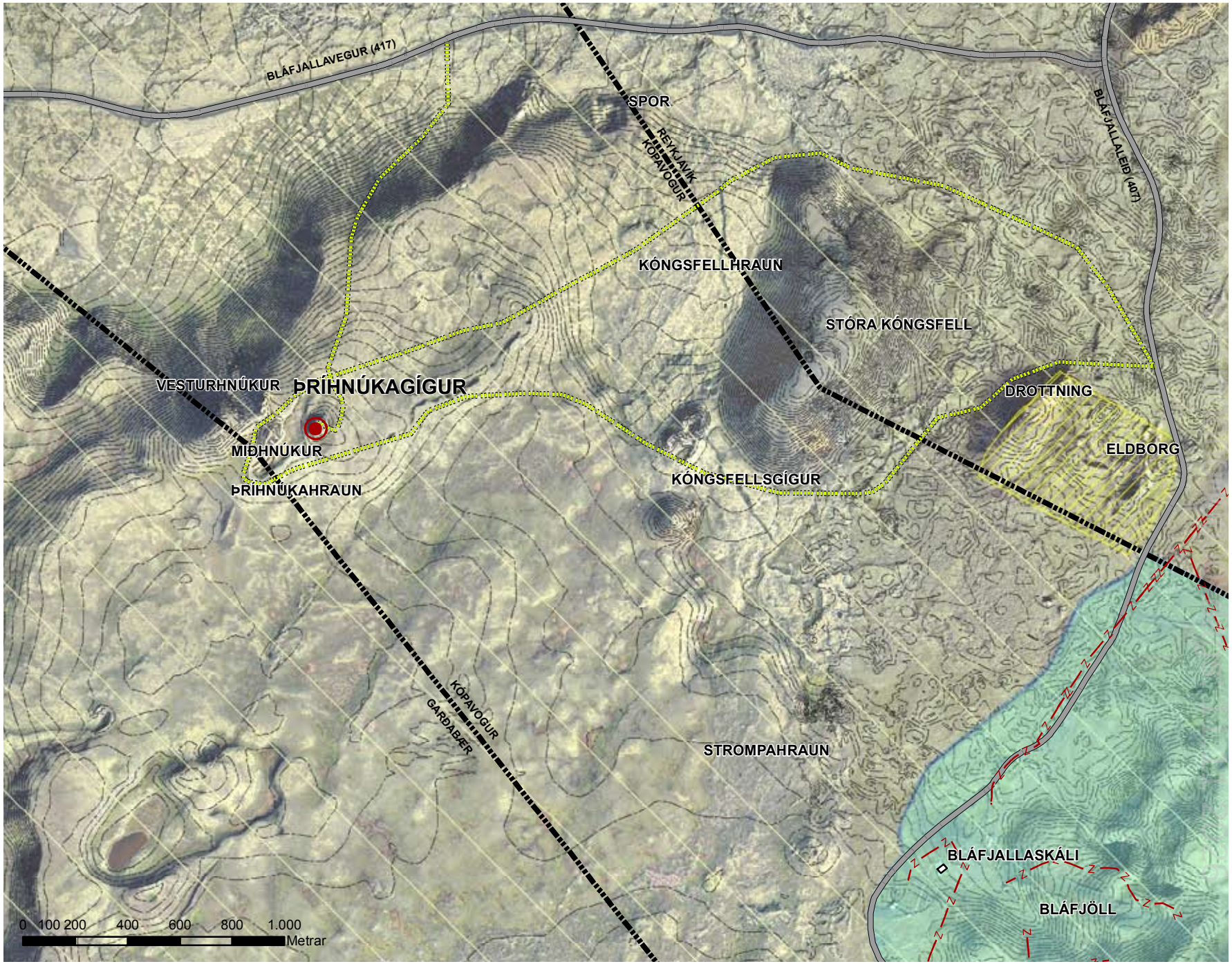
ÞRÍHNÚKAGÍGUR

YFIRLITSKORT

Kort nr. 2

Skýringar:

- Þríhnúkagígur
- Helstu vegir
- Þekktar gönguleiðir
- Hæðarlínur
- Sveitafélagamörk
- Loftlínur
- Eldborg, friðlýst svæði
- Bláfjalla fólkvangur
- Þjónustusvæði Bláfjalla



N

Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

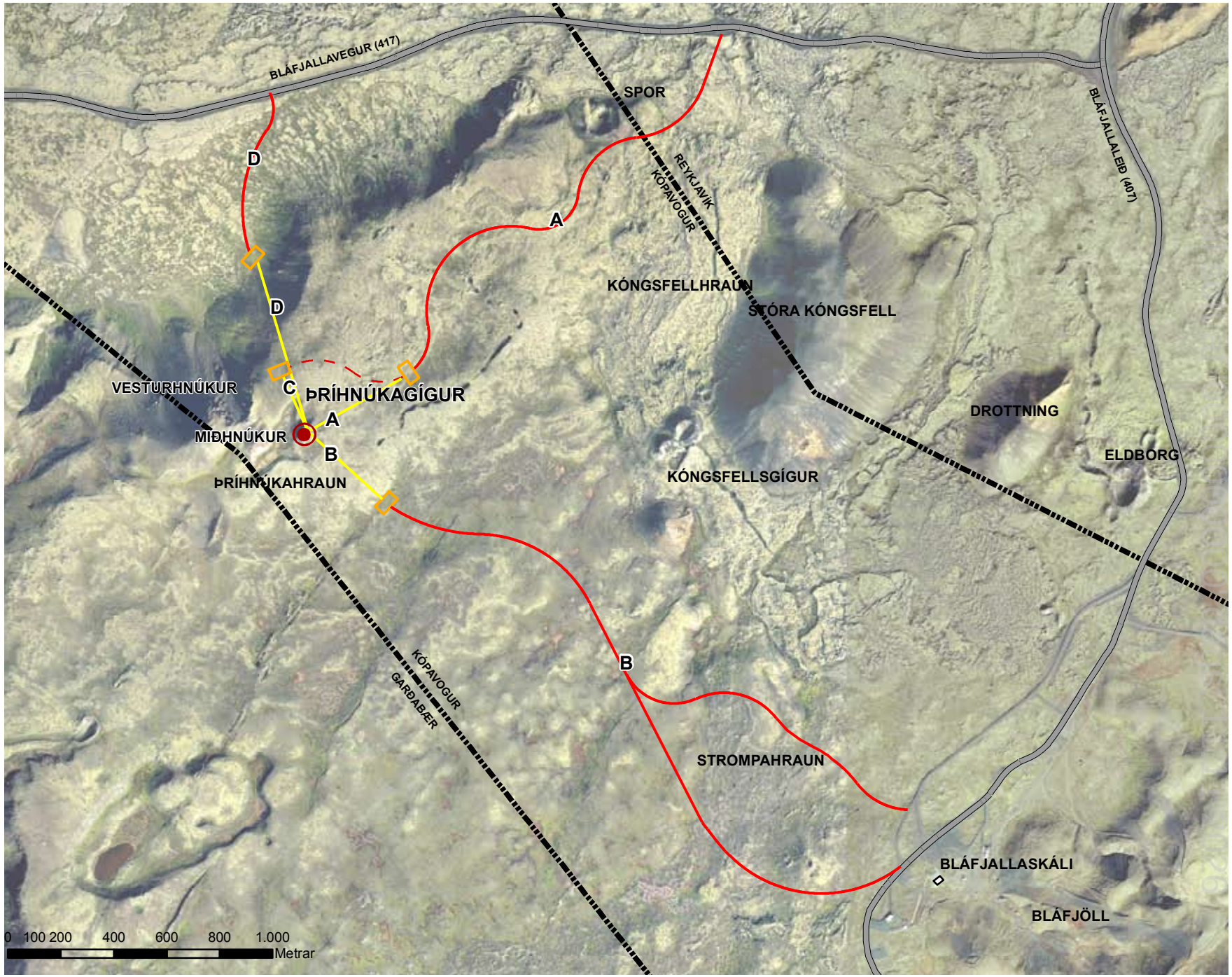
YFIRLITSKORT

Aðkomuleiðir

Kort nr. 3

Skýringar:

- Þríhnúkagígur
- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir
- Helstu vegir
- Sveitafélagamörk



N

Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

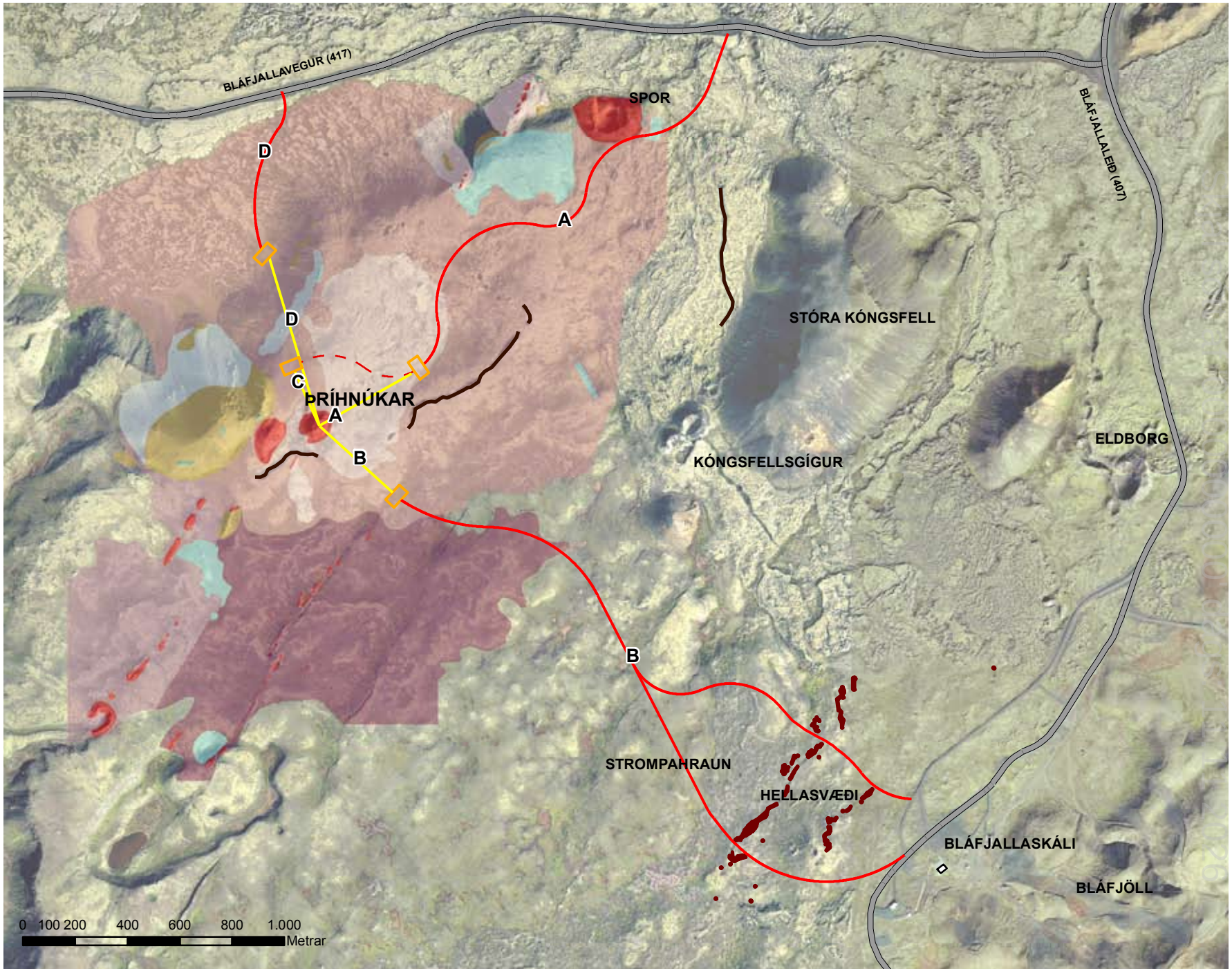
NÁTTÚRUFAR

Jarðfræði

Kort nr. 4

Skýringar:

- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir
- Helstu vegir
- Fönn
- Gjall og kleprar
- H-143
- H-144
- Þríhnúkahraun (H-145)
- Þríhnúkahraun (H-146)
- Grágrýti á móbergi (mob)
- Skálaga móberg (grg)
- Móberg og bólstraberg (grg)
- Móberg og bólstraberg (mob)
- Hrauntraðir
- Stromphellar



N

Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

Heimildir: Kristján Sæmundsson. 2006. Þríhnúkar - Berggrunnskort. Jón Haukur Steingrímsson. Surtur. 1991. Djúpihellir bls. 1-6. Mælingar ABS. Júlí 2007
Sigurður Kristinsson. Surtur 1990. Bláfjallahellar bls. 11-15. Shepton Mallet. Caving Club Journal. Series II No.4. Autum 2003.

VSÓ RÁÐGJÖF

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

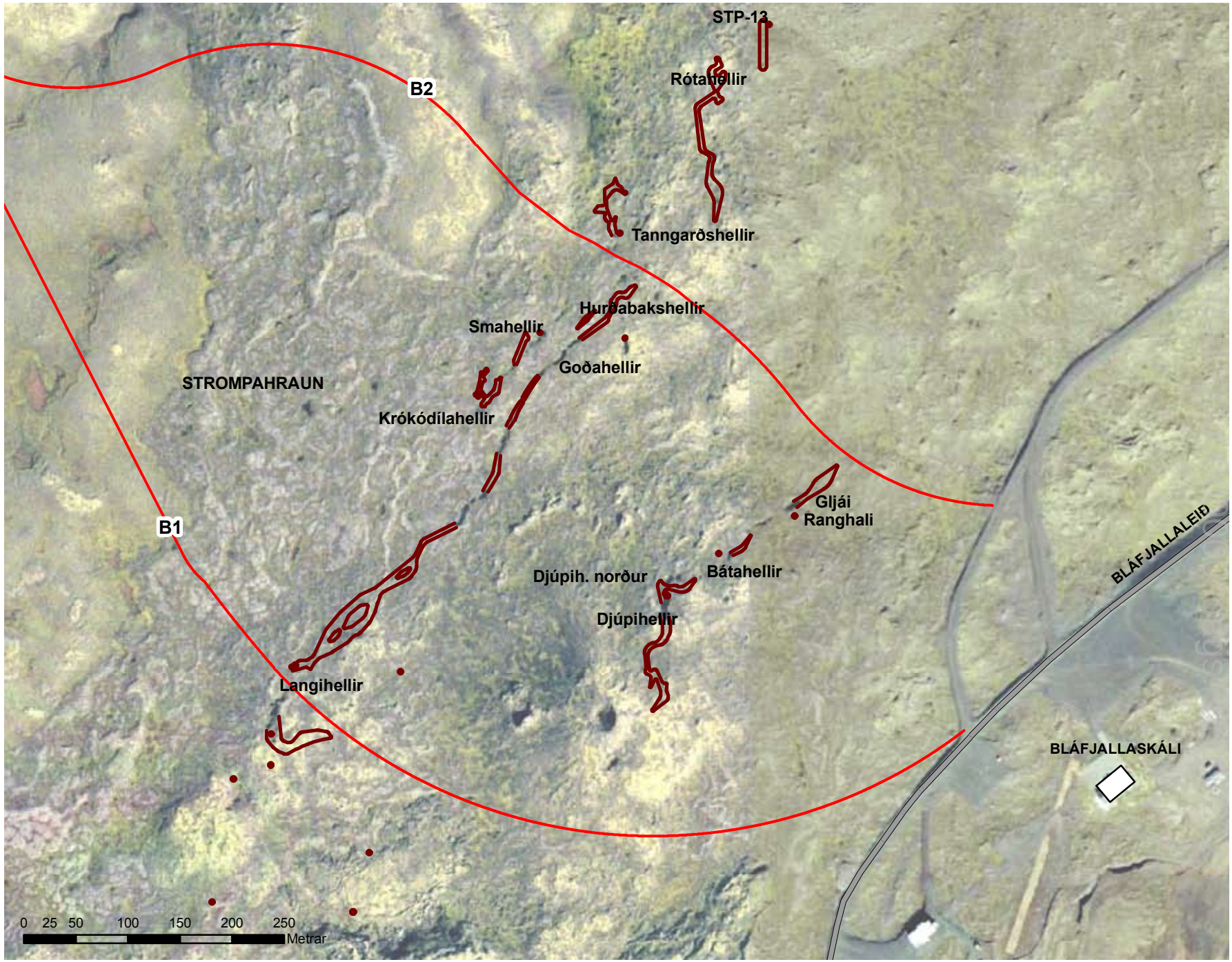
NÁTTÚRUFAR

Hellasvæði

Kort nr. 5

Skýringar:

- Bláfjallaleið
- Aðkomuleiðir B1 og B2
- Stromphellar



Mkv. 1:5.000 A4

Loftmynd: Samsýn

N

Heimildir: Jón Haukur Steingrímsson. Surtur. 1991. Djúpihellir bls. 1-6.
Shepton Mallet. Caving Club Journal. Series II No.4. Autum 2003.
Sigurður Kristinsson. Surtur 1990. Bláfjallahellar bls. 11-15
Mælingar ABS. Júlí 2007

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

VSÓ RÁÐGJÖF

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

NÁTTÚRUFAR

Hæðir

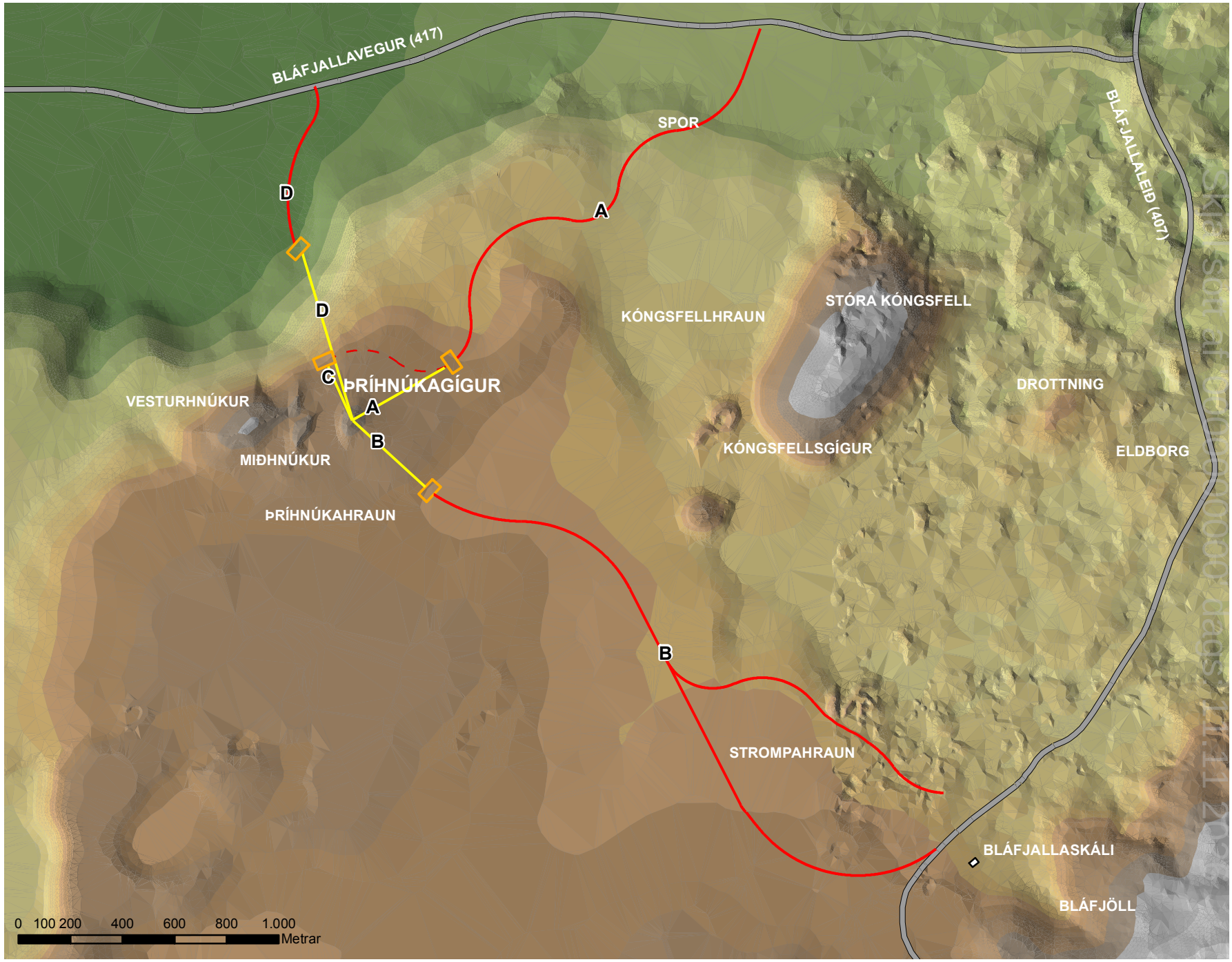
Kort nr. 6

Skýringar:

- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir

Hæð yfir sjávarmáli:

- 255 - 315
- 315 - 360
- 360 - 395
- 395 - 420
- 420 - 440
- 440 - 455
- 455 - 470
- 470 - 480
- 480 - 490
- 490 - 500
- 500 - 525
- 525 - 550
- 550 - 585
- 585 - 630
- 630 - 690



Mkv. 1:20.000 A4

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

NÁTTÚRUFAR

Landhalli

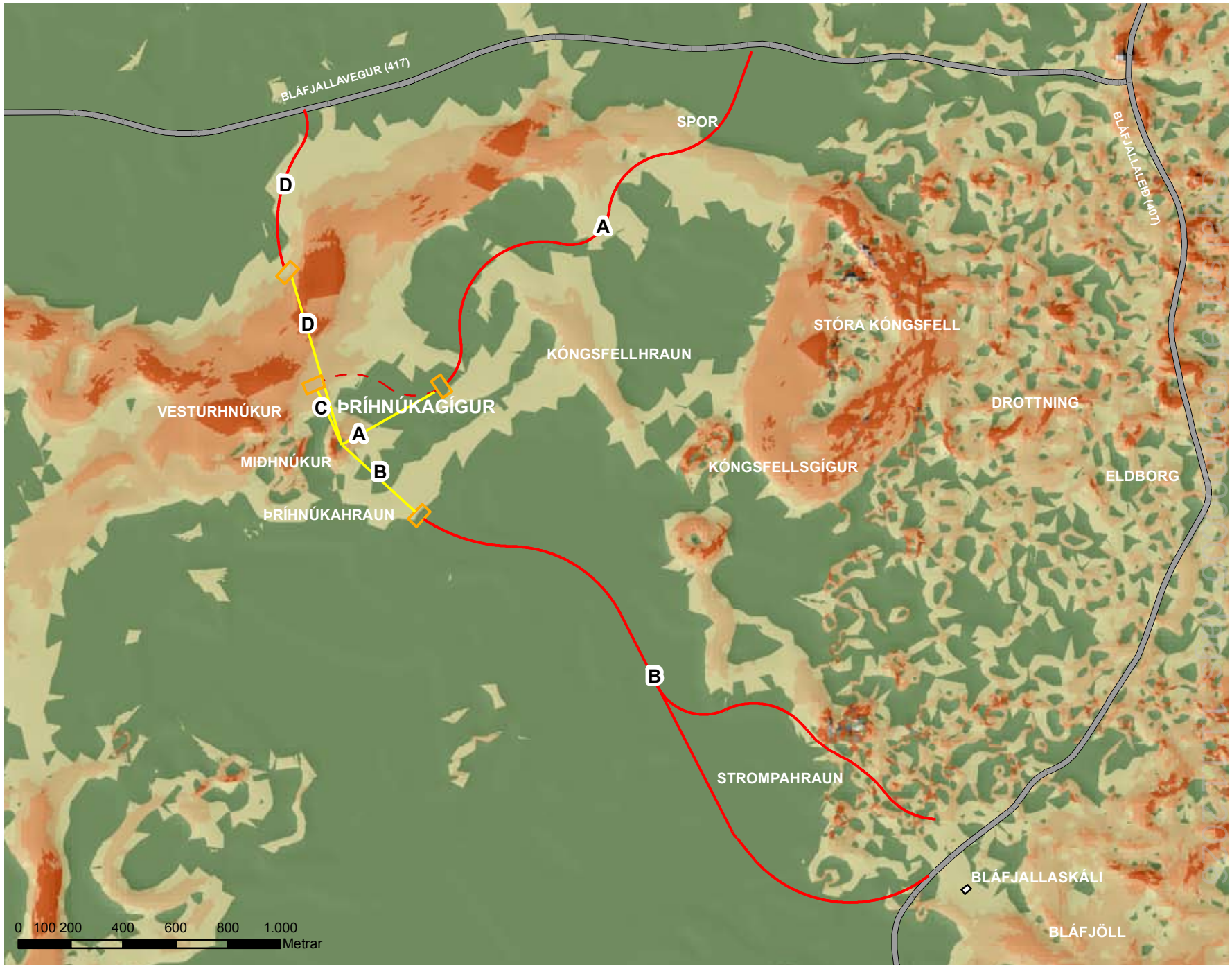
Kort nr. 7

Skýringar:

- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir

Landhalli:

- 0 - 5%
- 5 - 10%
- 10 - 20%
- 20 - 30%
- 30 - 50%



N

Mkv. 1:20.000 A4

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

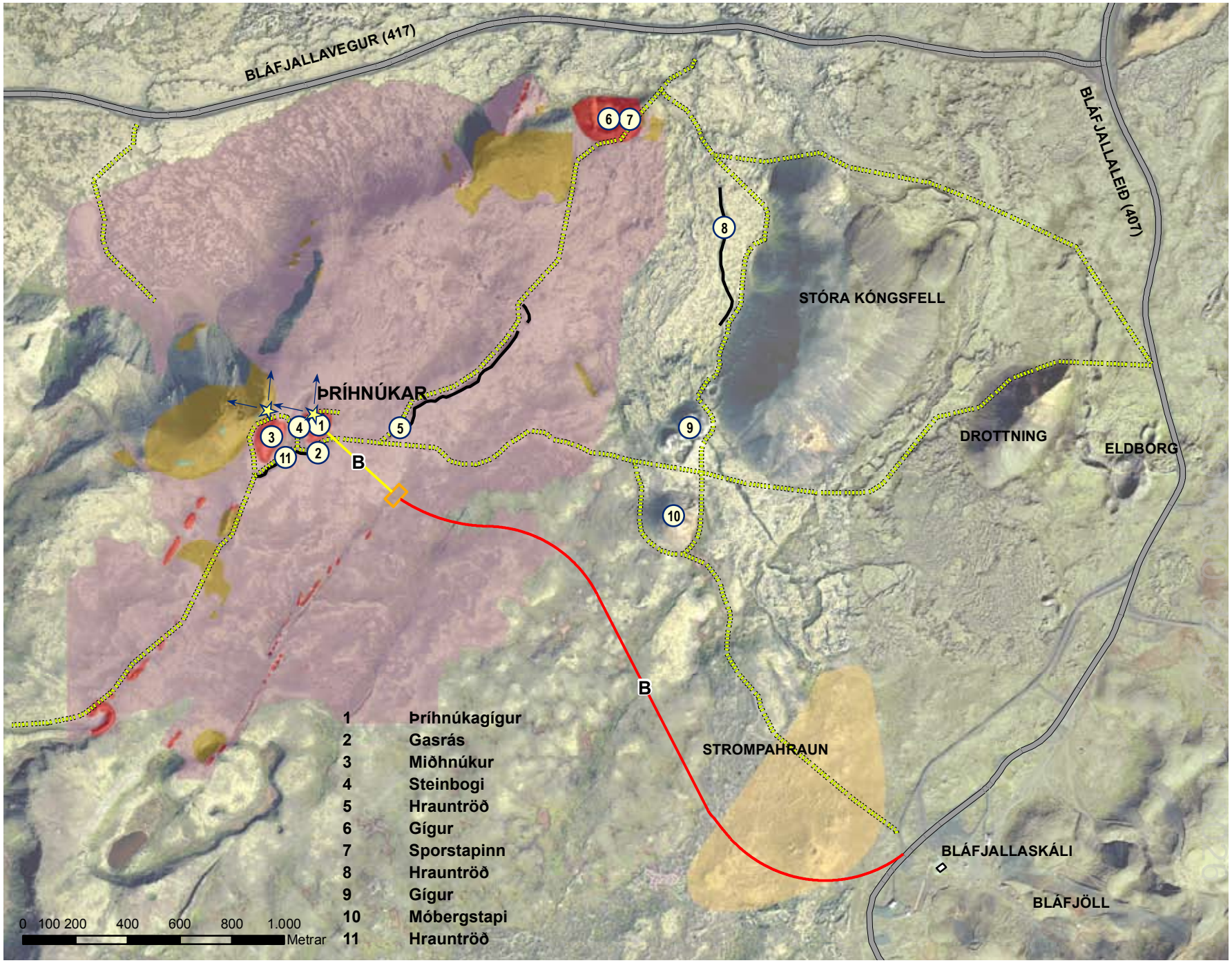
NÁTTÚRUFAR

Umhverfi

Kort nr. 8

Skýringar

- Helstu vegir
- Aðkomubygging/bílastæði
- Jarðgöng
- Aðkomuleið
- Mögulegar gönguleiðir
- Hrauntraðir
- Gígaraðir, gjall og kleprar
- Hraun
- Grágrýti á móbergi
- Móberg
- Útsýnisstaðir
- Áhugaverðir staðir



Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

N

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

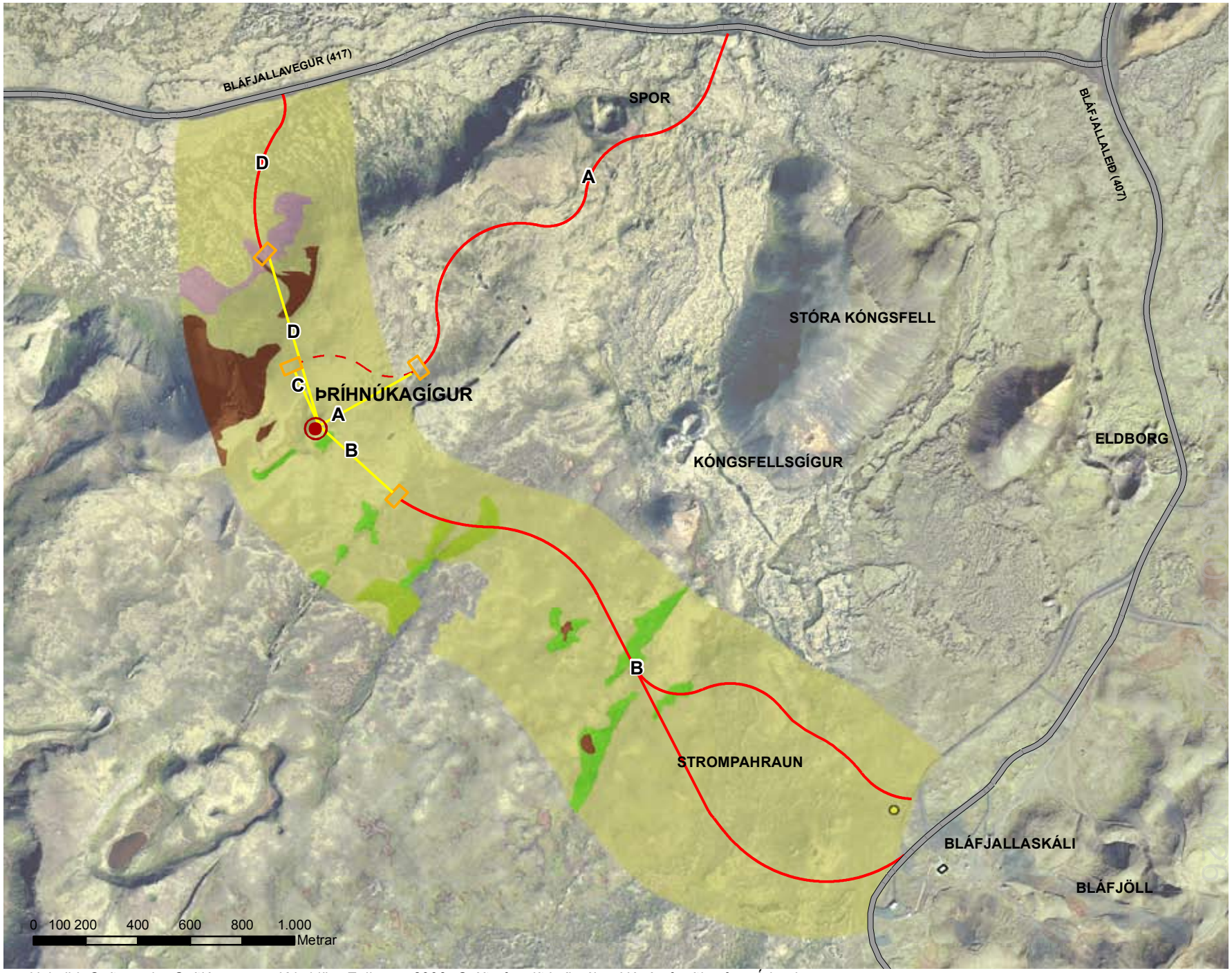
NÁTTÚRUFAR

Gróðurfar

Kort nr. 9

Skýringar:

- Þríhnúkagígur
- Helstu vegir
- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir
- Mosagróður
- Mosagróður og grös
- Graslendi
- Lyngmói
- Lítt eða ógróið land
- Klófífupollur



Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

Heimild: Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson. 2008. Gróðurfar við Þríhnúka: Náttúrufræðistofnun Íslands

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

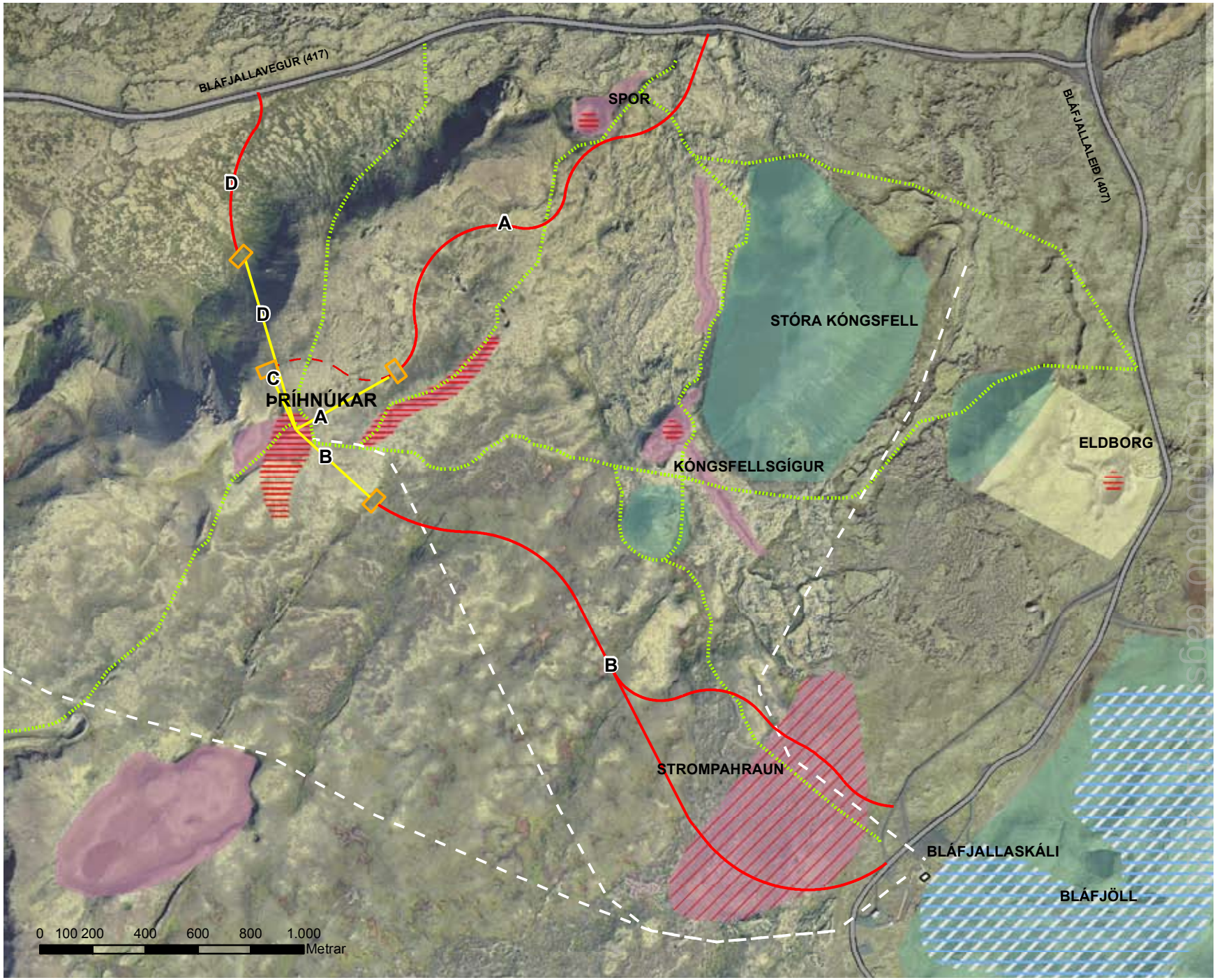
NÁTTÚRUFAR

Náttúrugreining

Kort nr. 10

Skýringar:

- Helstu vegir
- Aðkomubygging/bílastæði
- Möguleg jarðgöng
- Mögulegar aðkomuleiðir
- Sérstök jarðfræði eða jarðmyndanir
- Sérstakt landslag eða ásýnd
- Friðlýst svæði
- Svæði með sérstakt fræðslugildi
- Skíðasvæði
- Fjallahjólasvæði
- Hellasvæði
- Mögulegar gönguleiðir
- Gönguskíðaleiðir



Mkv. 1:20.000 A4

Loftmynd: Samsýn

N

Skipulagsstofnun

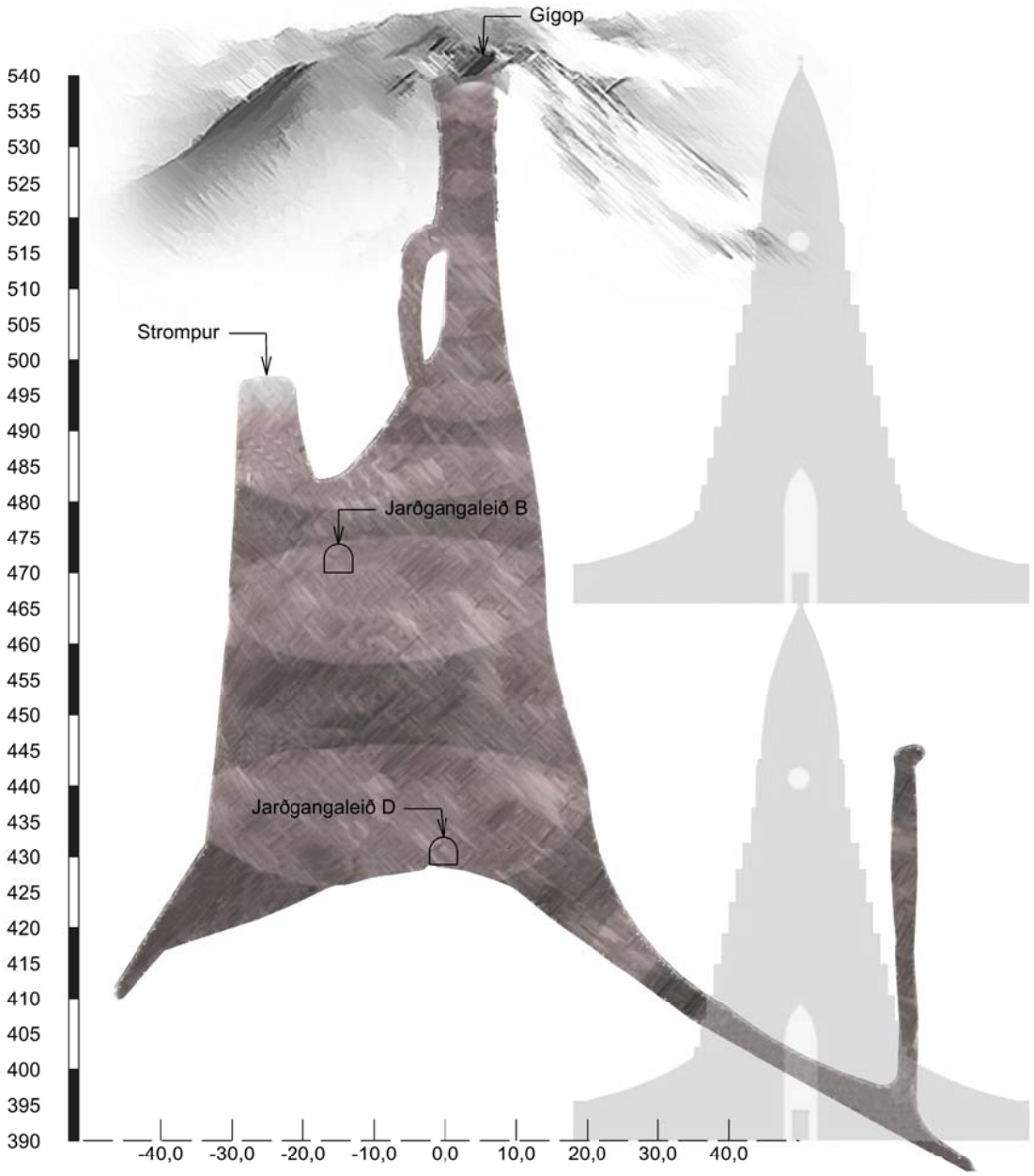
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

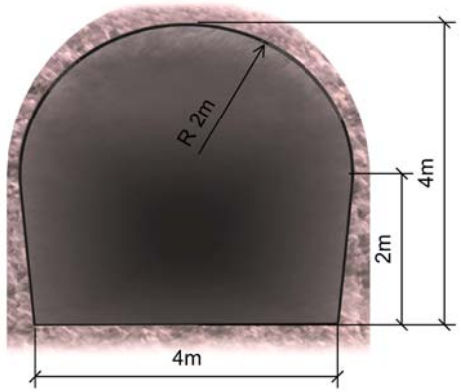
ÞRÍHNÚKAGÍGUR

SNIÐ

Innkomur B og D í gíg

Kort nr. 11





Mkv: 1:100 A4

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

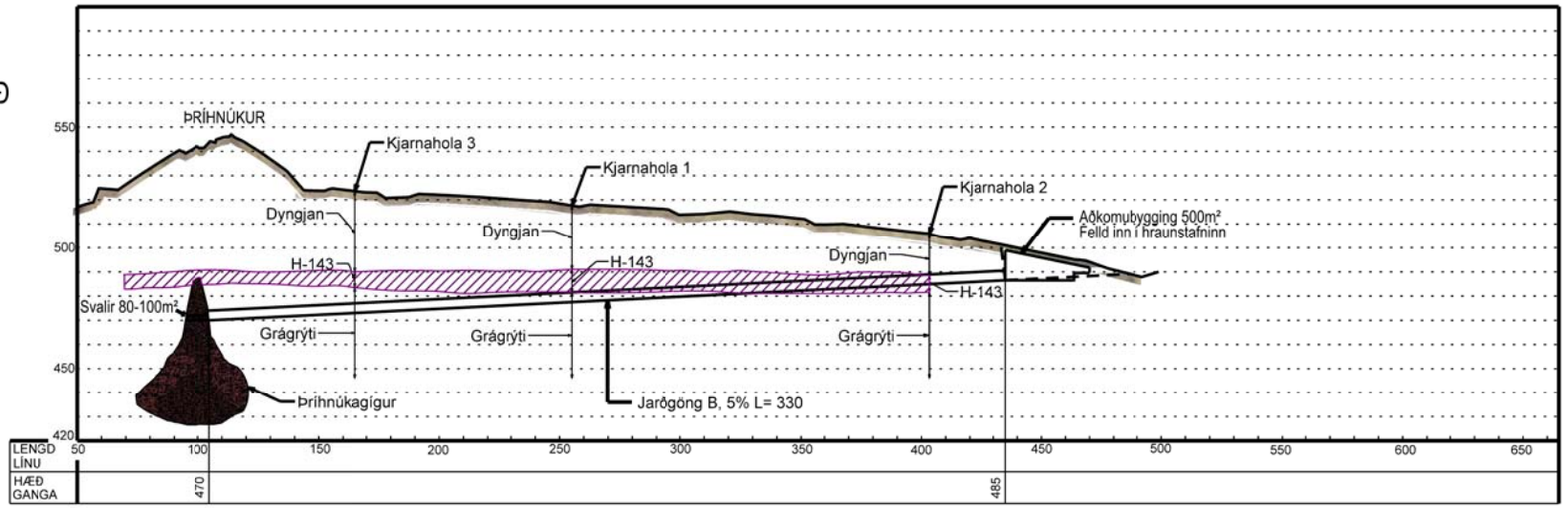
GRUNNMYND OG LANGSNIÐ

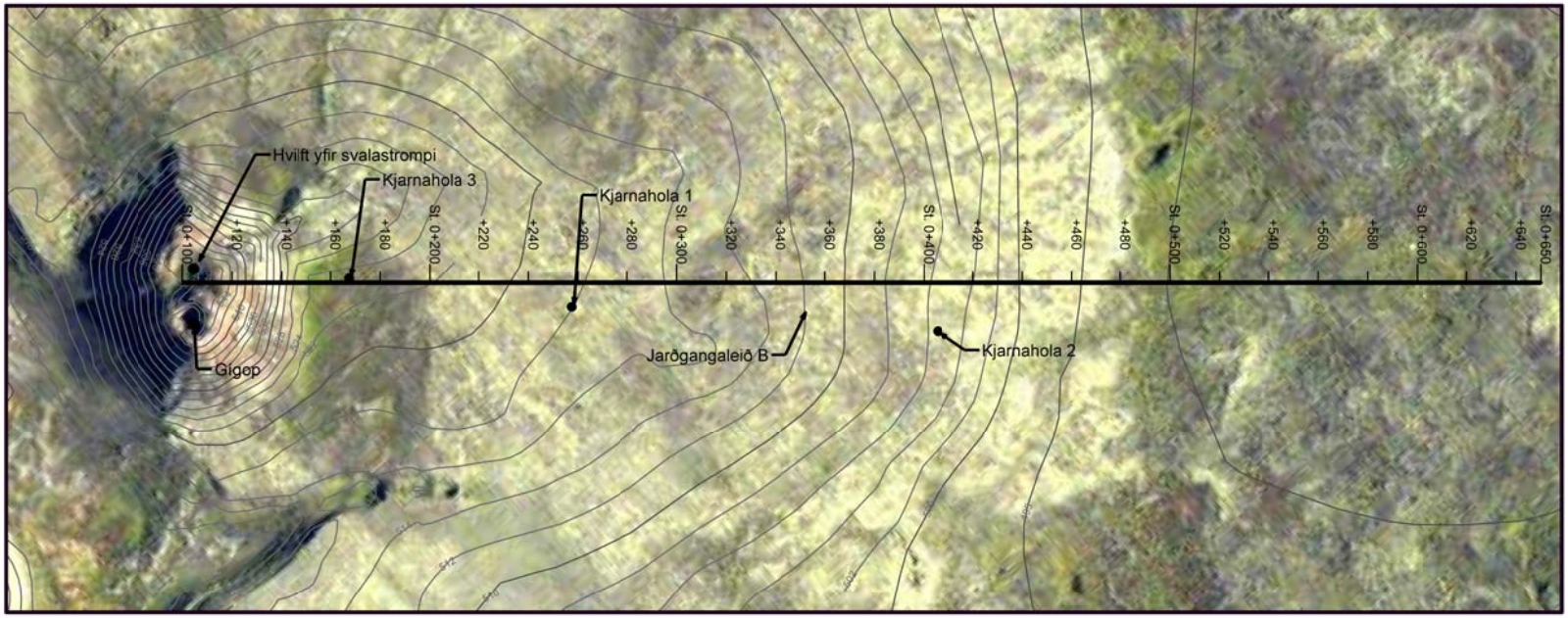
Innkoma B í gíg

Kort nr. 12

Hnit á kjarnaholum:

Pkt.	Xhnit	Yhnit
Kjarnhola 1	368075	391065
Kjarnhola 2	368180	390960
Kjarnhola 3	368015	391133





Mkv. 1:3000 A4

Loftmynd: Samsýn

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

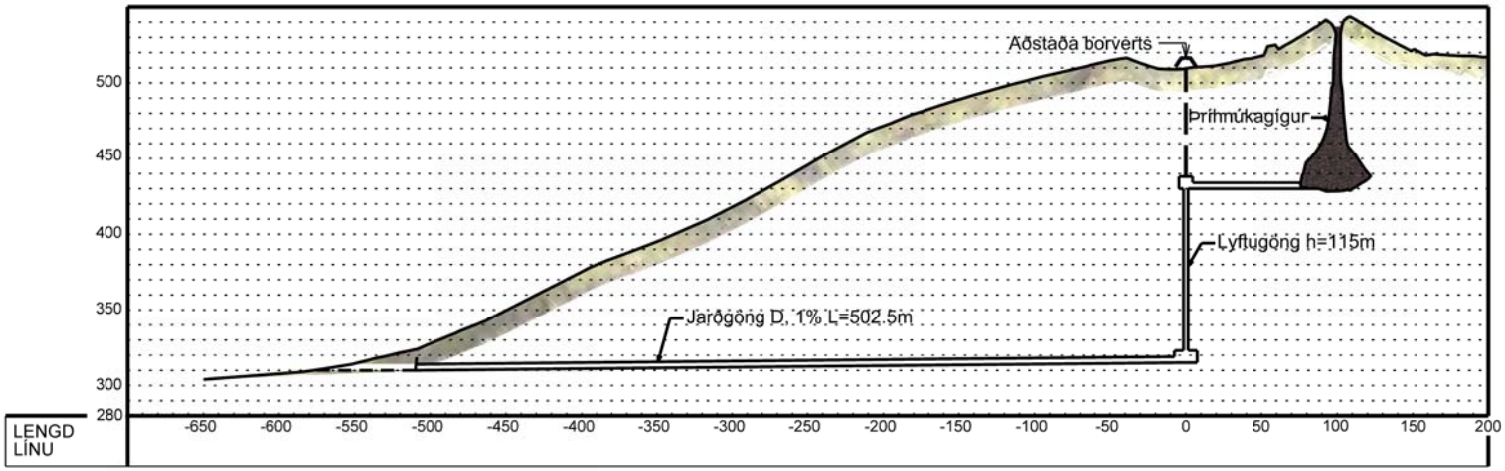
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

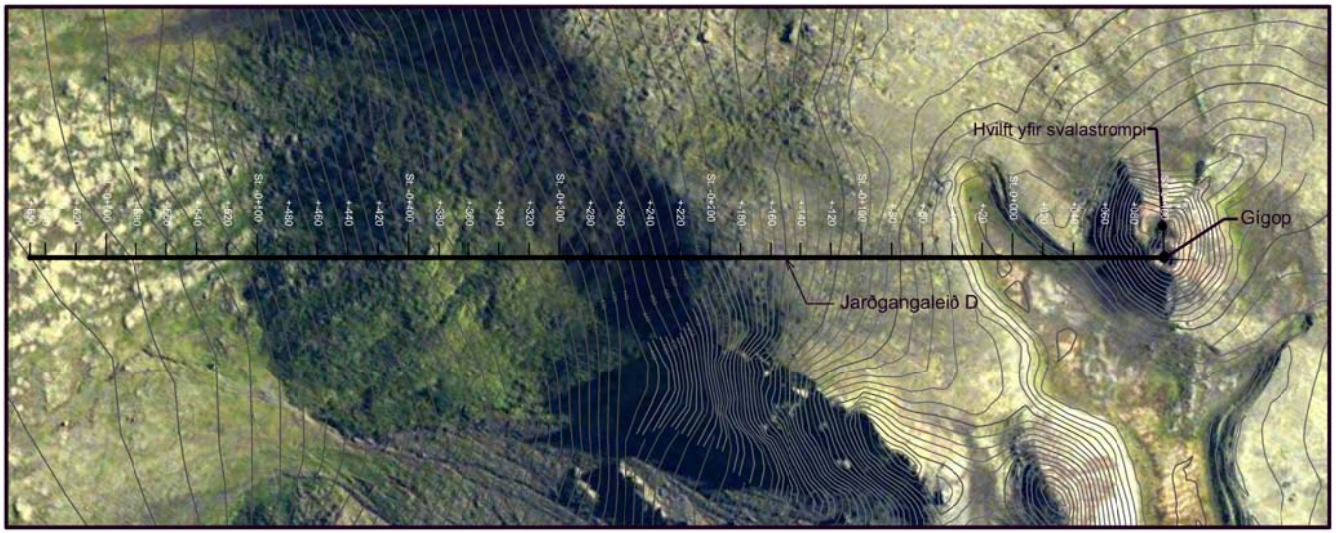
ÞRÍHNÚKAGÍGUR

GRUNNMYND OG LANGSNIÐ

Innkoma D í gíg

Kort nr. 13





0 50 100 150 200 250m

Mkv. 1:5000 A4

Loftmynd: Samsýn

N

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

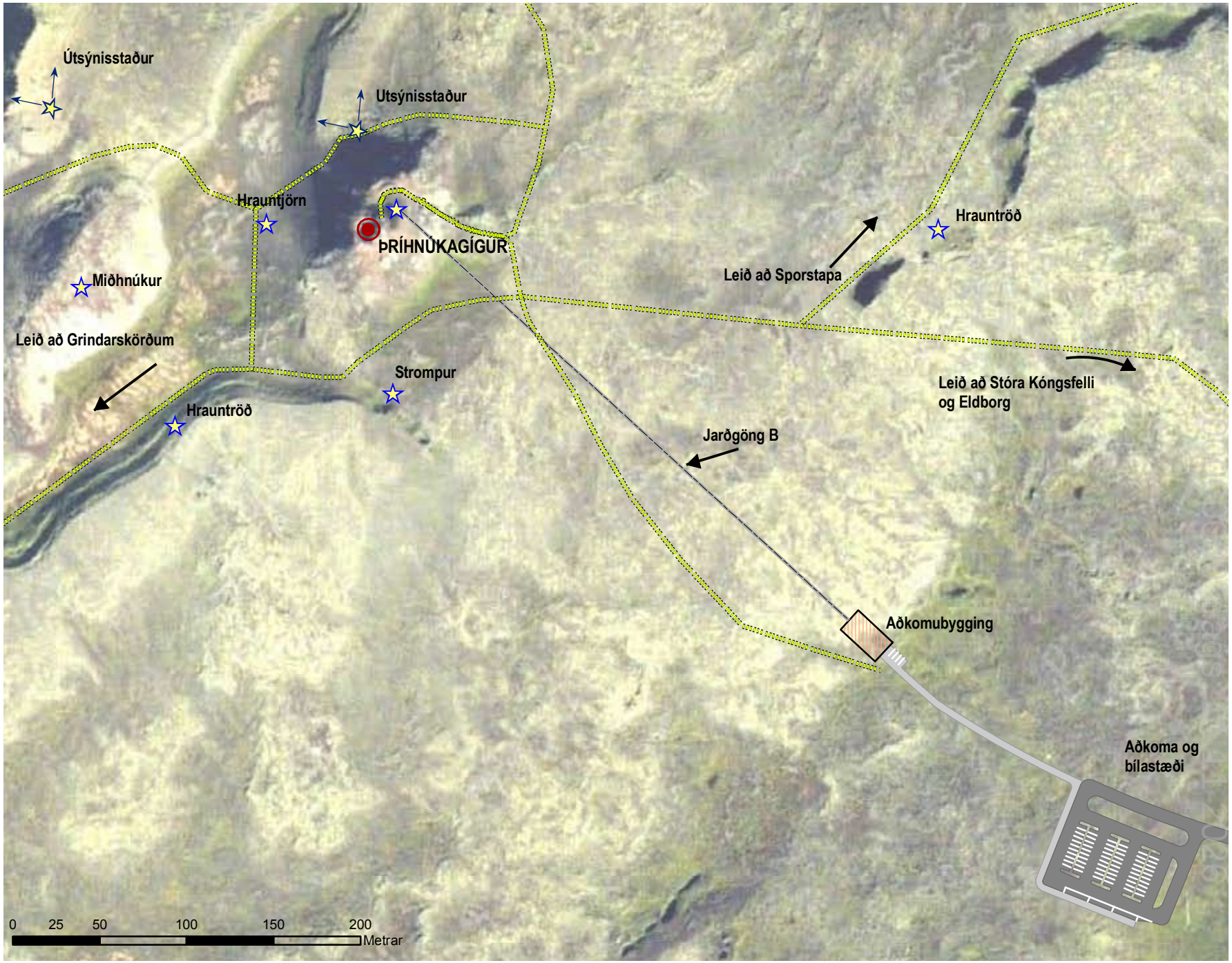
YFIRLITSKORT

Nærsvæði

Kort nr. 14

Skýringar:

- Þríhnúkagígur
- Áhugaverðir staðir
- Útsýnisstaðir
- Mögulegar gönguleiðir
- Jarðgöng
- Aðkomubygging
- Bílastæði
- Göngustígur



N

Mkv. 1:3.000 A4

Loftmynd: Samsýn

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

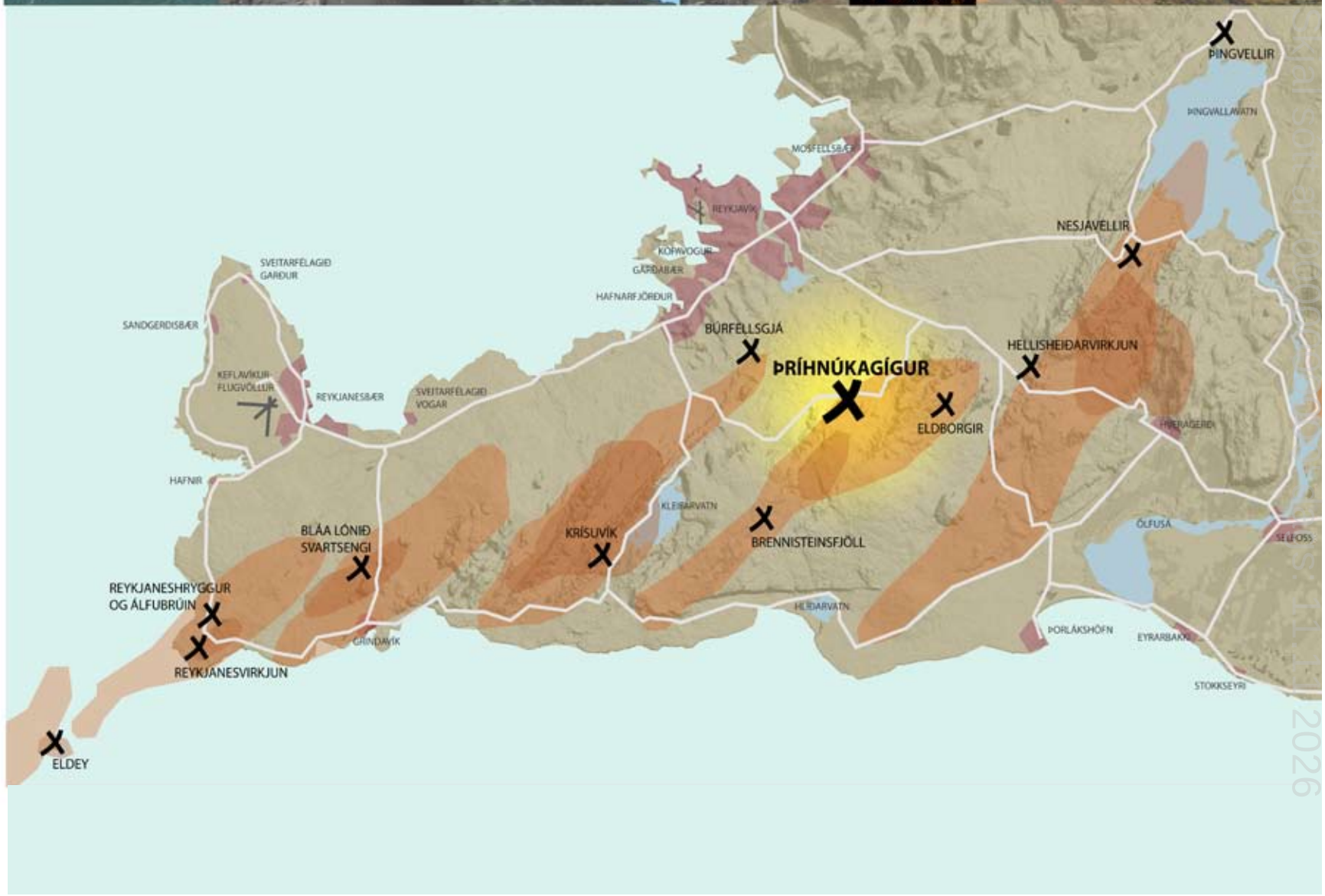
HJARTA ELDFJALLAGARÐS

Kort nr. 15



Skýringar

✕ Áhugaverðir staðir



Byggt á:
Landlíkan: Loftmyndir ehf.
Kort: LMÍ
Eldvirknikort: Náttúrufræðistofnun Íslands

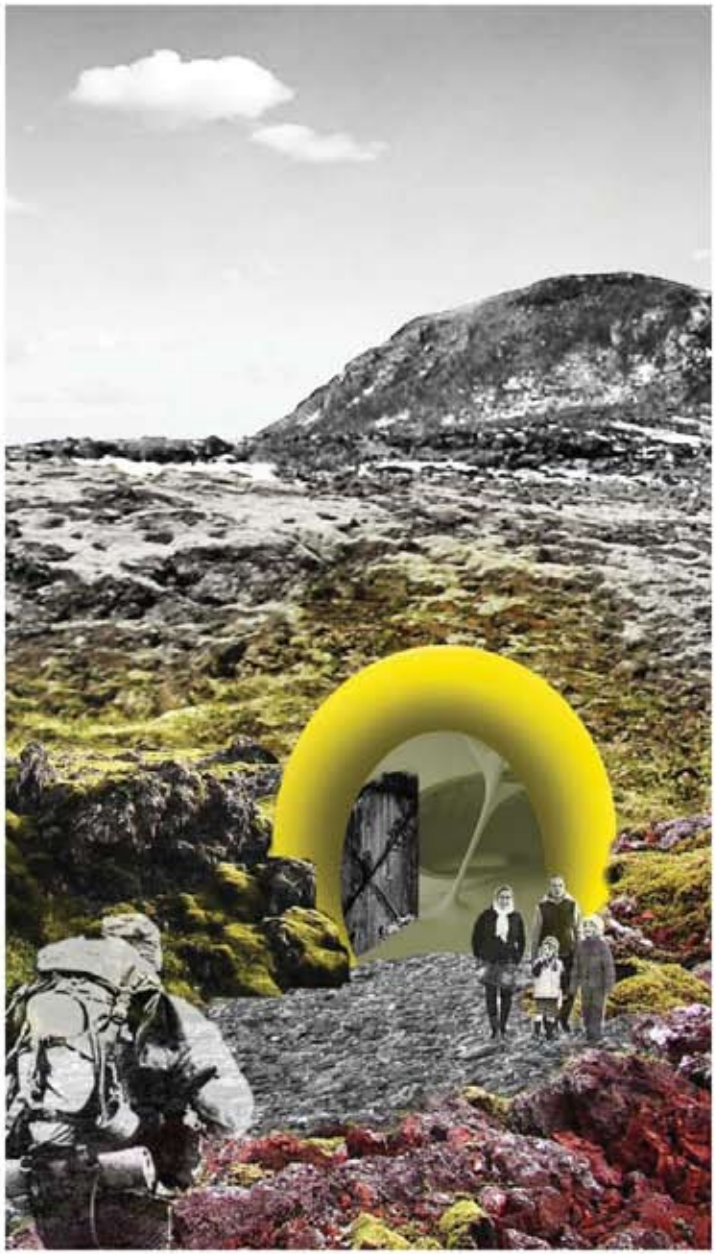
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Viðauki 2 - Tillögur arkitekta

Skjal sótt af '00000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK



„Skyggnst inn í hugarheim Náttúrunnar“

Hraunið „opnast“ á mót gestum og býður þá velkomna inn í hið óvænta. Ekki er allt sem sýnist því þegar inn er komið blasa við manngerðar hvelfingar sem ekki eiga sér þekkta hliðstæðu á Íslandi og gætu því allt eins verið hluti af Hulduheimum.
Í hvelfingunum er gestamóttaka ásamt sýningarsvæði þar sem upplýsingum er miðlað til gesta á óhefðbundinn og nýstárlegan hátt. Sýningarsvæðið teygir anga sína inn í 380m löng göng sem liggja niður á við í átt að hinu óvænta. Á tveimur stöðum opnast göngin inn í manngerða hella sem öðru fremur þjóna sem „hvíldarstaðir“ en einnig má nota fyrir upplýsingamiðlun og uppákomur.

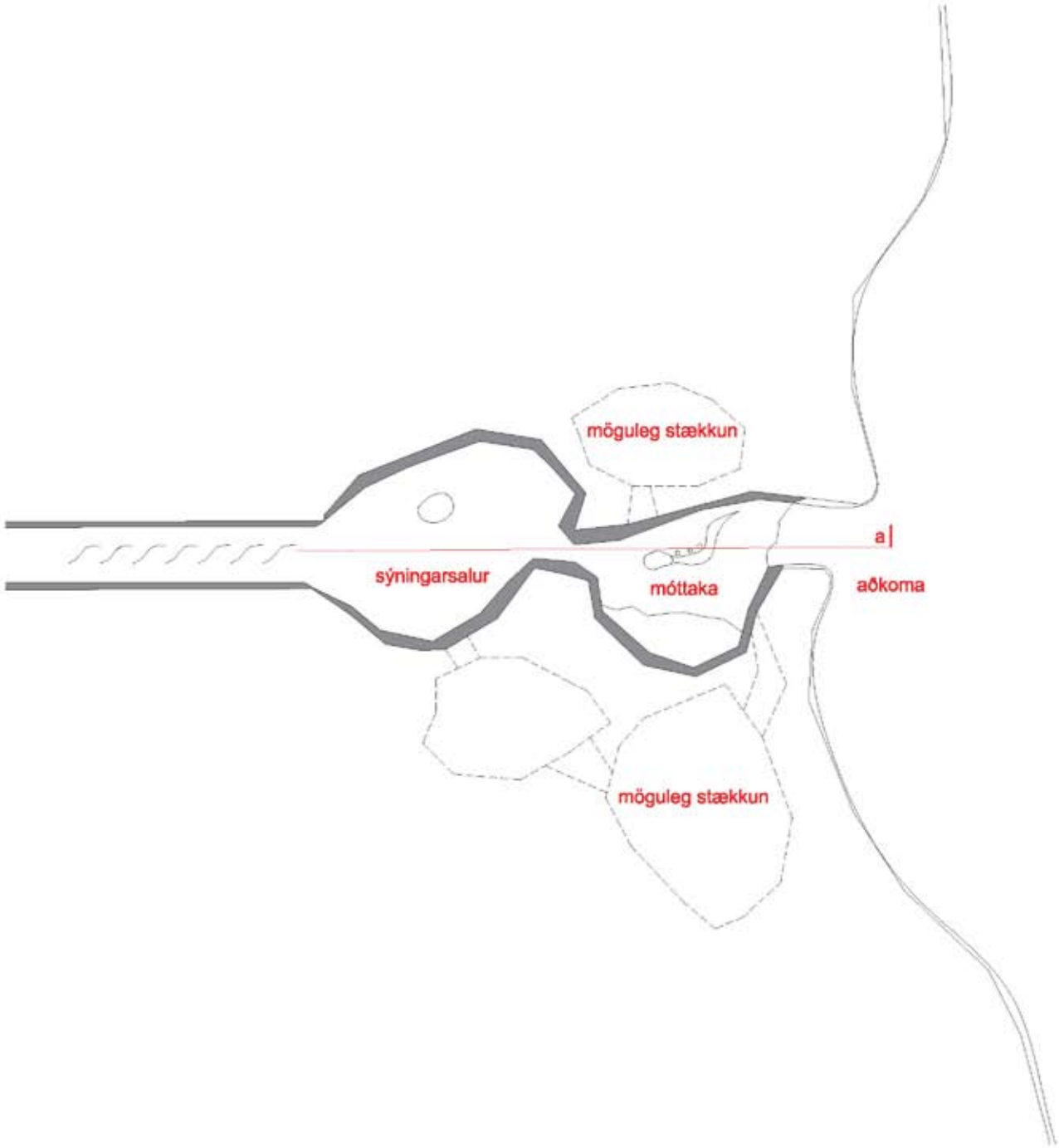
aðkomuop

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK



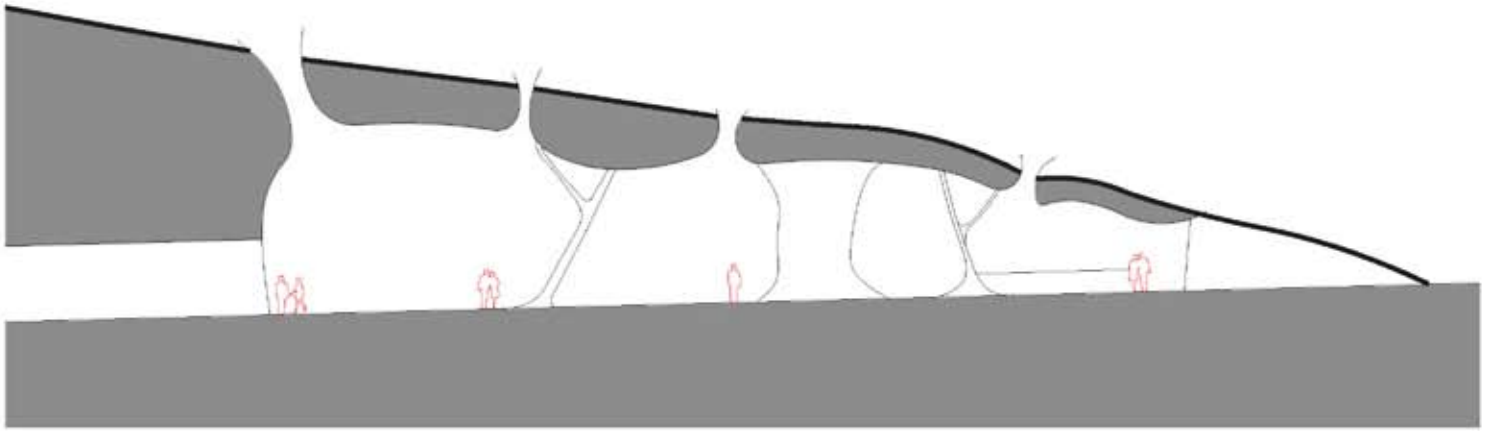
grunnmynd af aðkomurýmum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK

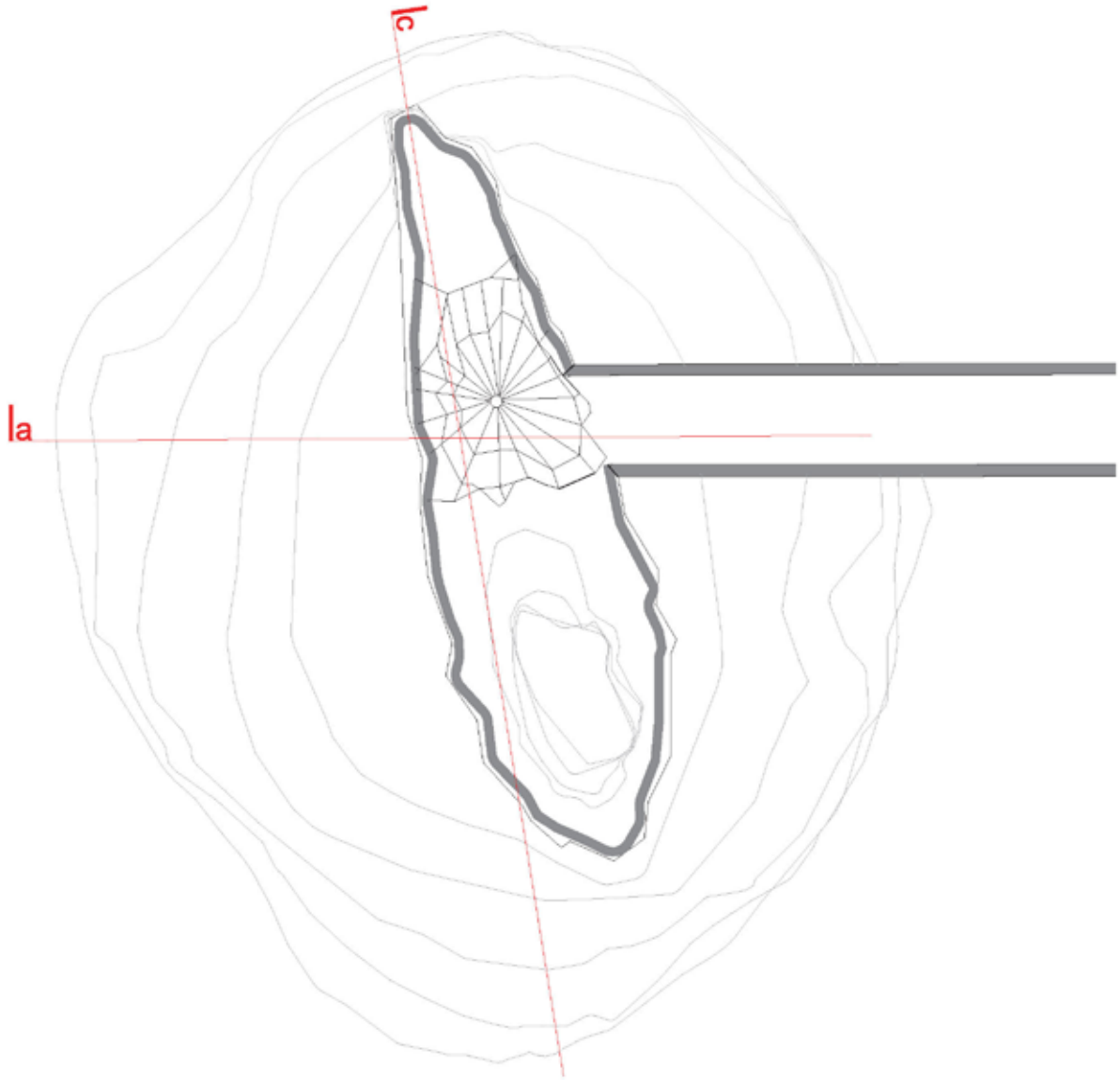
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



snið a í aðkomurými

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK



„Dordingull hangir í vef sínum og skimar til allra átta“

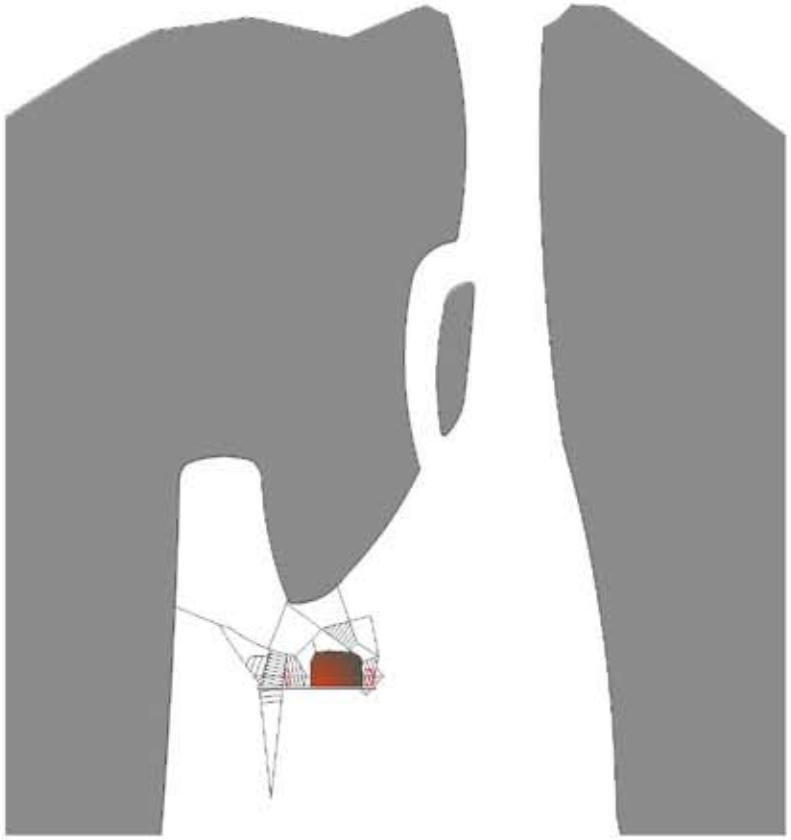
Smæð mannverunnar í hrikalegu gýmaldi Þríhnúkagígs er undirstrikuð með því að skapa aðstæður á útsýnissvölum sem minna á kóngulóarvef sem gestir „dvelja í“.
Stálburðarvirki svalanna er mótað út frá þráðum kóngulóarvefjar sem skapa láréttan flöt þeirra en teygir sig jafnframt upp og myndar þannig handrið og „skyggni“ til verndar gestum.

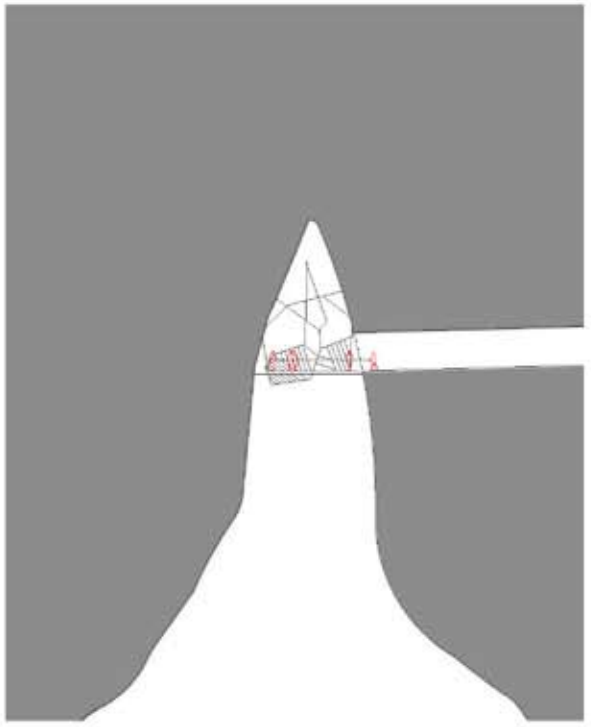
grunnmynd af útsýnispalli

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK





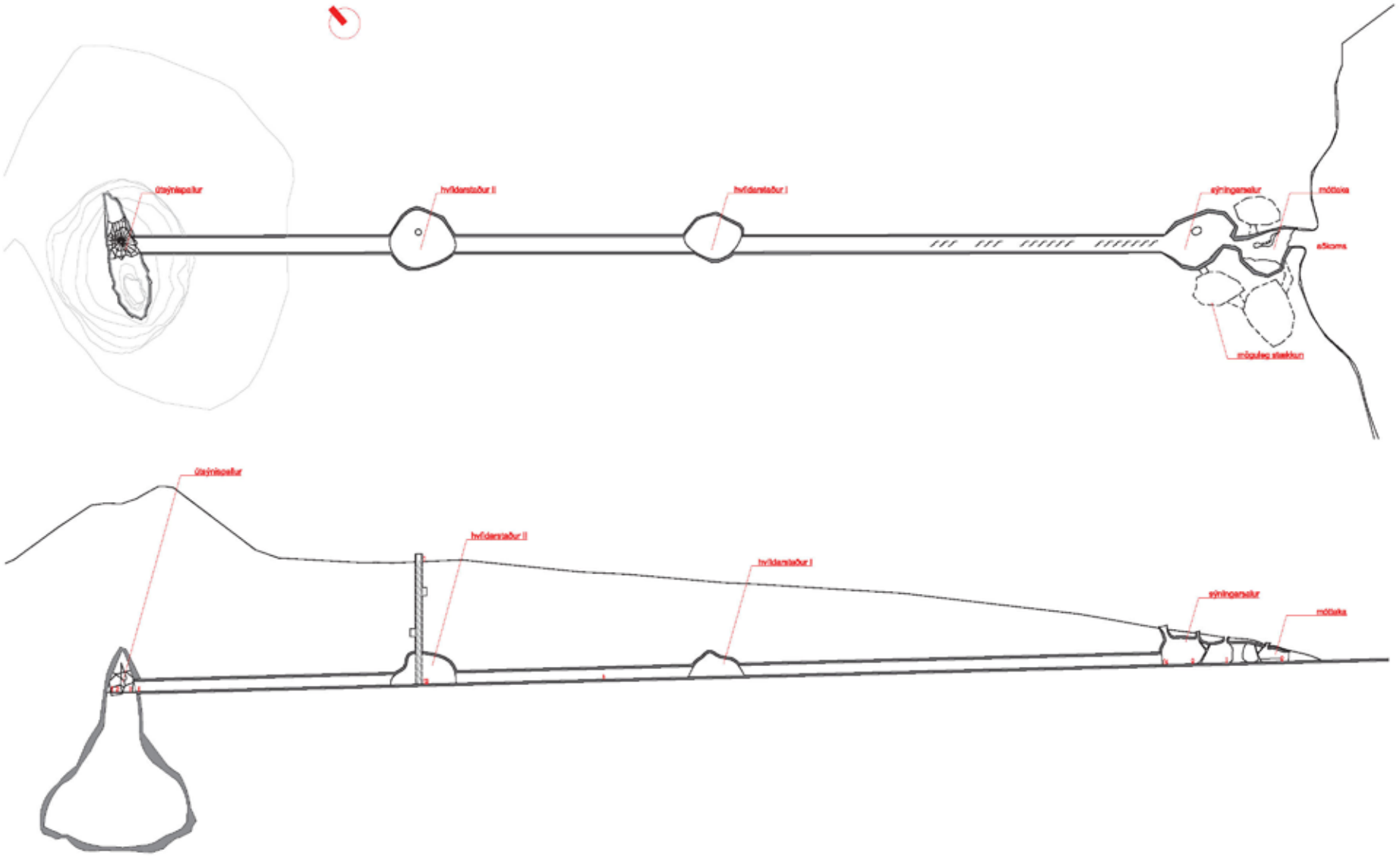
snið c og a í helli og útsýnispall

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

STUDIO STRIK



langsnið

ÞRÍHNÚKAGÍGUR

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Aðgengi Þríhnúkagígs
Kostnaðaráætlun - Safnblað

Framkvæmdakostnaður

1. VINNUSVÆÐI O.FL.	25.000.000
2. AÐKOMUVEGUR OG BÍLASTÆÐI	97.310.000
3. VEITUR	66.500.000
4. JARÐGÖNG OG GANGAMUNNI	171.900.000
5. AÐKOMUBYGGING	242.250.000
6. ÚTSÝNISSVALIR OG GÍGHVELFING	62.250.000
7. JAÐARSVÆÐI - STÍGAR OG GÖNGULEIÐIR	16.190.000
Alls	681.400.000
Ófyrirséð 15%	102.210.000
Alls áætlaður framkvæmdakostnaður	**783.610.000**

Ráðgjafakostnaður og rannsóknir

HÖNNUN OG RANNSÓKNIR 10%	78.361.000
EFTIRLIT 5%	39.180.500
Alls ráðgjafakostnaður	**117.541.500**

Samtals áætlaður kostnaður	**901.151.500**

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Aðgengi Þríhnúkagígs
Kostnaðaráætlun

1. VINNUSVÆÐI O.FL.							
1.1	**AÐSTAÐA, FRÁGANGUR O.FL.**						
1.1.1	Rekstur vinnusvæðis - aðstaða, vinnubúðir			Heildarverð	= kr.	15.000.000
1.1.2	Öryggisráðstafanir. Gunnvatnsvernd			Heildarverð	= kr.	5.000.000
1.1.3	Frágangur í verklok			Heildarverð	= kr.	5.000.000
	SAMTALS LIÐUR 1.				kr.	**25.000.000**
2. AÐKOMUVEGUR 2700m OG BÍLASTÆÐI						
2.1	**Jarðvinna**					
2.1.1	Uppgröftur	5.200	m^3	á kr. 800	= kr.	4.160.000
2.1.2	Fyllingar					
	- Efni úr jarðgöngum og aðkomubyggingagrunni	21.000	m^3	á kr. 400	= kr.	8.400.000
	- Aðflutt fylling	35.000	m^3	á kr. 1.500	= kr.	52.500.000
2.2	**Yfirborðsfrágangur**					
2.2.1	Efra burðarlag	5.100	m^2	á kr. 1.500	= kr.	7.650.000
2.2.2	Slitlag/klæðning	20.500	m^2	á kr. 1.200	= kr.	24.600.000
	SAMTALS LIÐUR 2.				kr.	**97.310.000**
3. VEITUR						
3.1	**Aðveitur**					
3.1.1	Lagnaskurður í vegöxl. Gröftur og endurfylling	3.000	m	á kr. 3.500	= kr.	10.500.000
3.1.2	Vatnsveitulögn 110 mm	3.000	m	á kr. 5.000	= kr.	15.000.000
3.1.3	Rafstrengur 11 kV	3.000	m	á kr. 4.000	= kr.	12.000.000
3.1.4	Spennistöð			Heildarverð	= kr.	3.500.000
3.1.5	Örbylgjumóttaka			Heildarverð	= kr.	3.500.000
3.1.6	Vatnsveitutankur 250 m^3			Heildarverð	= kr.	12.000.000
3.2	**Fráveita**					
3.2.1	Fráveituþró 300 m^3			Heildarverð	= kr.	10.000.000
	SAMTALS LIÐUR 3.				kr.	**66.500.000**
4. JARÐGÖNG OG GANGAMUNNI						
4.1	**Jarðgangagerð**					
4.1.1	Borun, sprengingar og útmokstur	5.000	m^3	á kr. 25.000	= kr.	125.000.000
4.1.2	Sprautusteypa	300	m^3	á kr. 70.000	= kr.	21.000.000
4.1.3	Bergboltar	1.000	m	á kr. 6.000	= kr.	6.000.000
4.2	**Frágangur í göngum. Stígagerð og lýsing**	330	m	á kr. 30.000	= kr.	9.900.000
4.3	**Styrkingar og frágangur gangamunna**			Heildarverð	= kr.	10.000.000
	SAMTALS LIÐUR 4.				kr.	**171.900.000**
5. AÐKOMUBYGGING						
5.1	**Jarðvinna (aðkomugryfja ganga)**					
5.1.1	Uppgröftur og endurfylling	11.000	m^3	á kr. 750	= kr.	8.250.000
5.1.2	Losun klappar	11.000	m^3	á kr. 1.500	= kr.	16.500.000
5.2	**Uppsteypa**	750	m^2	á kr. 150.000	= kr.	112.500.000
5.3	**Utanhússfrágangur. Framhlið**	100	m^2	á kr. 50.000	= kr.	5.000.000
5.5	**Innanhússfrágangur**	750	m^2	á kr. 100.000	= kr.	75.000.000
5.6	**Umhverfisfrágangur**			Heildarverð	= kr.	25.000.000
	SAMTALS LIÐUR 5.				kr.	**242.250.000**
6. ÚTSÝNISSVALIR OG GÍGHVELFING						
6.1	**Útsýnissvalir 100 m^2**					
6.1.1	Stálburðarvirki. Smíði og uppsetning	25.000	kg	á kr. 1.100	= kr.	27.500.000
6.1.2	Gólf. Ristar og plötur	100	m^2	á kr. 30.000	= kr.	3.000.000
6.1.3	Handrið	35	m	á kr. 50.000	= kr.	1.750.000
6.2	**Lýsing hvelfingar**			Heildarverð	= kr.	30.000.000
	SAMTALS LIÐUR 6.				kr.	**62.250.000**
7. JAÐARSVÆÐI - STÍGAR OG GÖNGULEIÐIR						
7.1	**Framkvæmdir á og við gíg**					
7.1.1	Stígur að Þríhnúkagíg	170	m	á kr. 7.000	= kr.	1.190.000
7.1.2	Tröppur, handrið og annar frágangur			Heildarverð	= kr.	5.000.000
7.2	**Aðrar gönguleiðir - stígagerð**	4.000	m	á kr. 2.500	= kr.	10.000.000
	SAMTALS LIÐUR 7.				kr.	**16.190.000**
	Samtals áætlaður framkvæmdakostnaður					**681.400.000**

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Viðauki 4 - Samanburður valkosta

Mat á mismunandi kostum aðkomuleiða	B	Skýringar	D	Skýringar
	Aðkomu-vegur		Aðkomu-vegur	
Umhverfisþættir				
• Jarðmyndanir	-	Hraun og þekktir hellar	0	Hraun
• Landslag	-	Landsvæði á milli Bláfjalla og Þríhnúka	+	Takmarkað svæði milli þjóðvegar og fjallshlíðar gróið hraun
• Gróður	0		-	
• Fornleifar	0	ekki þekktar	0	ekki þekktar
• Veður	-	opið fyrir veðrum	+	
Öryggisþættir				
• Öryggi og slysaaðkomur	+	Aðkomuleið frá skíðasvæðinu	+	Styttri leið
• Hljóð og hávaðatruflanir	+		-	Hugsanlega hljóð frá lyftu
• Jarðskjálftar og/eða hrun	0		0	
• Mengunaráhrif, vatnsvernd	-	Aðgát innan vatnsverndarsvæði	-	Aðgát innan vatnsverndarsvæði
Tækni- og kostnaður				
• Vegalengd og fjarlægðir	+	Nýr vegur frá Bláfjöllum	+	Stutt aðkomuleið frá Bláfjallavegi
• Byggingarkostnaður Rekstrarkostnaður	+ +	Gott vegstæði	-	Stuttur vegur, göng löng og brött. Nauðsynleg lyfta
• Landrými	+	Meira land brotið undir veg	+	
• Lagnir- rafmagn, vatn	+		-	Krefst tenginga við lagnaleiðir í Bláfjöllum
Aðrir þættir s.s fagurfræði				
• Áhugaverð leið	+	Fallegt útsýni yfir höfuðborgarsvæðið	0	Úr leið fyrir vetrarumferð
• Fjölbreytni leiðar	+		-	Ekki útsýni
• Upplifun ferðamanns	+	Hellaskoðun, skíði, fjallahjól, gönguferðir	-	Ferðamaður upplifir ekki Þríhnúka sem fjall
• Tenging við aðrar leiðir og ferðamannastaði	+	Samnýting þjónustusvæðis í Bláfjöllum	+	
		Viðbót við upplifun að vetri til		

Einkenni: + jákvæð. – neikvæð. 0 óviss.

Samanburður jarðgangnaleiða	A	B	C	D
Innkoma frá	austri	suð austri	norðri	norðri
Gangnamunni	495 m.y.s	490 m.y.s.	495 m.y.s.	340 m.y.s.
lengd	280 m	340 m	230 m	600 m
halli	50 promill	50 promill	50 promill	105 promill
berg	hraun	hraun	móberg	móberg
Innkoma í hellinn	480 m.y.s	485 m.y.s	480 m.y.s	400 m.y.s

Mat á mismunandi kostum jarðgangnaleiða	B	Skýringar	D	Skýringar
	Jarðgöng		Jarðgöng	
Umhverfisþættir				
• Jarðmyndanir á gangnaleið	+		-	Þverar bergganga og gossprungu
Landslag v.gangnamunna	+		-	Í miklum halla
• Veður	0	Gangnamunni opinn fyrir austan átt	+	
Öryggisþættir				
• Öryggi og slysaaðkomur	+		-	Erfið tenging við slysaaðkomu
• Hljóð og hávaðatruflanir	+		-	Hætta á hljóðmengun frá lyftu
• Jarðskjálftar og/eða hrun	+		-	Hætta á hruni bæði í göngum og í gígbotni
• Mengunaráhrif, vatnsvernd	0	Framkvæmdir á vatnsverndarsvæði	-	Framkvæmdir nær vatnsverndarsvæðum
Tækni- og kostnaður				
• Vegalengd og fjarlægðir	+	340 m göng með 50 prómill halla	-	600 m göng með 105prómill halla
• Byggingarkostnaður Rekstrarkostnaður	+ +		-	Hærri kostnaður af gangnagerð bæði vegna lengdar og berggerða
• Lagnir- rafmagn, vatn	+		-	Meira rask af lögnum inn á svæðið
Aðrir þættir s.s fagurfræði og upplifun	+		0	Innkoma í botn gefur ekki eins góða mynd af stærð
• Upplifun ferðamanns				600 m. löng göng geta fælt ferðamenn frá

Einkenni: + jákvæð. – neikvæð. 0 óviss.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Viðauki 5 - Friðlýsing Bláfjallafólkvangs

Fólkvangar

Bláfjöll

Stj.tíð. B, nr. 173/1985

Auglýsing

um fólkvang í Bláfjöllum.

Aðilar að rekstri fólksvangs þess, sem stofnaður var í Bláfjöllum, sbr. auglýsingu ráðuneytisins nr. 97, 21. mars 1973 eru nú eftirtalin sveitarfélög: Reykjavíkurborg, Kópavogskaupstaður, Seltjarnarneskaupstaður, Hafnarfjarðarkaupstaður, Garðakaupstaður, Keflavíkurkaupstaður, Njarðvíkurkaupstaður, Selvogshreppur, Miðneshreppur, Gerðahreppur, Vatnsleysustrandarhreppur og Bessastaðahreppur.

Samkomulag er milli núverandi stjórnar fólkvangsins og allra ofangreindra sveitarfélaga um þessa skipun mála og hefur [Umhverfisstofnun] á hana fallist, sbr. 26. gr. náttúruverndarlaga nr. 47/1971.

Mörk svæðis þess, sem fólkvangurinn tekur til, eru línur sem dregnar eru 1) úr kolli Vífilsfells 2) í Hákoll 3) í Kerlingarhnjúk 4) í (litla) Kóngsfell 5) í Bollann við Grindaskörð 6) í horn Heiðmerkurgirðingar við Kolhól 7) með Heiðmerkurgirðingu í punkt, þar sem hún sker línu milli Stríps og Stóra Kóngsfells 8) í Sandfell, norð-vestur af Rjúpnadölum, í koll Vífilfells.

Um fólkvanginn gilda eftirfarandi reglur:

1. Fótgangandi fólki er heimil för um allt svæðið, og óheimilt er að reisa þar girðingar eða annars konar tálmanir,

á þann veg að umferð fólks torveldist.

2. Óheimilt er að gera á svæðinu jarðrask nema leyfi [Umhverfisstofnunar] komi til.

3. Stefnt skal að því, að svæðið skuli skipulagt til skíðaiðkana eftir því, sem efni þykja til, en hvers konar mannvirkjagerð

er háð samþykki [Umhverfisstofnunar].

4. Stjórn fólksvangsins er heimilt að takmarka eða banna umferð vélknúinna farartækja innan marka fólkvangsins.

Tekið er fram af hálfu sveitarfélaganna allra, samtals 13, að með stofnun fólkvangs telja þau ekki á neinn hátt raskað eignarrétti að landi því, sem fólkvangurinn tekur til. Samvinnunefnd sveitarfélaganna allra fer með stjórn fólkvangsins, og er hún skipuð einum fulltrúa frá hverjum aðila.

Til undanþágu frá reglum þessum þarf leyfi [Umhverfisstofnunar] eða þess sem fer með umboð [stofnunarinnar].

Um viðurlög vegna brota á relgum þessum fer eftir ákvæðum laga um náttúruvernd nr.47/1971.

Ráðuneytið er samþykkt friðlýsingunni, sem tekur gildi við birtingu þessarar auglýsingar í Stjórnartíðindum. Jafnframt er felld úr gildi auglýsing nr. 97/1973 um fólkvang í Bláfjöllum og auglýsing nr. 517/1975 um breytingu á þeirri auglýsingu.

Mentamálaráðuneytið, 9. apríl 1985.

Ragnhildur Helgadóttir.



Runólfur Þórarinsson

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026