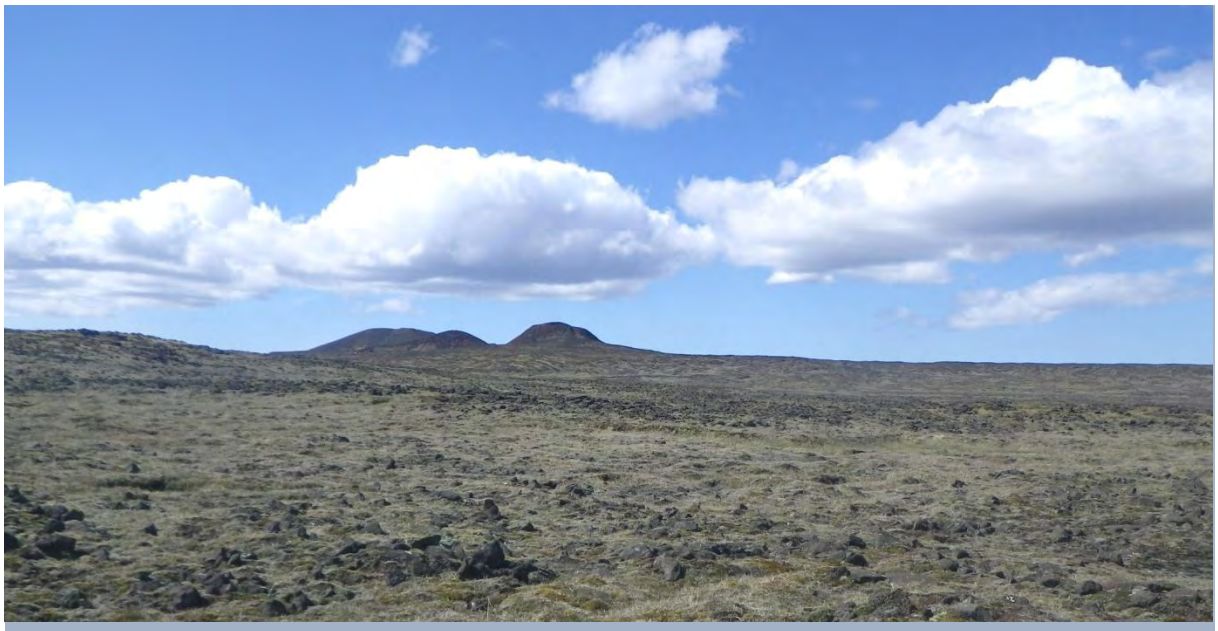
VSÓ RÁÐGJÖF

ÞRÍHNÚKAGÍGUR



Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging

Mat á umhverfisáhrifum

Matsskýrsla

Nóvember 2012

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11 2026

www.vso.is

Borgartún 20
105 Reykjavík

585 9000
vso@vso.is

11116

\\vsofile\Verk\2011\11116\v\Matsskýrsla\Matsskýrsla\11116_sk121128_Þríhnúkagígur_matsskýrsla.docx

Nóvember 2012

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	28.11.2012	BHB	AM/SGT	SGT

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

SAMANTEKT

1 Inngangur

Framkvæmdin sem hér er kynnt felur í sér að gera Þríhnúkagíg og gíghvelfingu hans aðgengileg almenningi og ferðamönnum. Þríhnúkagígur er er staðsettur á hálendisbrúninni rétt ofan Heiðmerkur, innan sveitarfélagsmarka Kópavogsbæjar og innan Bláfjallafólkvangs. Undir Þríhnúkagíg er 120 m djúp gíghvelfing sem er sú dýpsta og ein sú stærsta sinnar tegundar í heiminum. Gígtoppurinn er í um 550 m hæð yfir sjávarmáli.

Markmiðið með verkefninu er að gera fólki kleift að kynnast undraveröld gígsins og fræðast samhliða um jarðfræði og staðhætti. Opnun áfangastaðar af slíku tagi eykur einnig framboð af upplifun fyrir ferðamenn sem sækja Ísland heim og stuðlar þannig að dreifingu vaxandi álags vegna ferðamensku.

2 Staðhættir, skipulag og landnotkun

Þríhnúkar eru um 3 km norðvestur af skíðasvæði Bláfjalla og er nágrenni Þríhnúka nýtt í töluverðum mæli til útivistar.

Berggrunnur kringum Þríhnúka er móberg, grágrýti og hraun. Gróður á svæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum. Þríhnúkagígur og eldhraun á framkvæmdasvæðinu njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga.

Enginn vegur liggur að Þríhnúkum en aðkoma er að Bláfjöllum eftir Bláfjallavegi og Bláfjallaleið.

Á svæðinu er í gildi svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu og er Þríhnúkagígur innan fjarsvæðis vatnsverndar.

Gera þarf grein fyrir aðgengi að Þríhnúkagíg í aðalskipulagi Kópavogs og vinna þarf deiliskipulag fyrir svæðið.

Þríhnúkagígur er innan þjóðlendu.

3 Framkvæmdarlýsing

Framkvæmdin felur í sér að leggja 2,7 km langan aðkomuveg frá skíðasvæðinu í Bláfjöllum að Þríhnúkum til þess að gestir eigi auðvelt með aðkomu að gígnum. Þar verður komið fyrir bílastæði og mun göngustígur leiða fólk inn í þjónustubyggingu sem verður neðanjarðar. Frá þjónustubyggingunni verða um 300 m löng jarðgöng boruð inn að gíghvelfingu Þríhnúkagígs. Við enda ganganna verður komið fyrir útsýnissvölum þar sem gestir geta virt fyrir sér gíghvelfinguna. Gert er ráð fyrir þeim valkosti að hringstigi liggi frá svölunum niður á botn gígsins. Lagðir verða göngustígar um nánasta umhverfi Þríhnúka til að stýra þar umferð að áhugaverðum stöðum.

3.1 Aðkomuvegur og bílastæði

Settir eru fram tveir valkostir að veglínu aðkomuvegar, B1 og B2, sem eru jafnlangir, en þvera Strompahraun á mismunandi stöðum. Vegurinn verður lagður bundnu slitlagi. Gert er ráð fyrir að um 26 þúsund m^3 af efni sem fellur til úr jarðgöngum og þjónustubyggingu nýtist til byggingar vegar.

Settir eru fram tveir valkostir í hönnun aðkomuvegar sem annars vegar miða við uppbyggðan og breiðan veg sem hannaður miðað við umferðarhraða 80-90 km/klst. Hins vegar er um að ræða veg sem getur fallið undir skilgreiningu ferðamannavegar, „vegur sem er felldur og hannaður inn í landslagið og er hannaður miðað við umferðarhraða 60-70 km/klst. Sjónarmið ferðaþjónustu eru höfð að leiðarljósi og ferðamanni gert kleift að

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

fara um veg til að njóta landslags og útsýnis.“ Gert er ráð fyrir að fyrir báða valkosti verði skiltaður hámarkshraði 50 km/klst.

Rýmisþörf bílastæða tekur mið af aðsóknarspá og spá um hlutfallslega skiptingu farartækja í fólksbíla og hópferðabíla. Miðað verður við 100 stæði fyrir fólksbíla og 10 stæði fyrir hópferðabíla. Áætluð rýmisþörf fyrir bílastæði er 5.500 m^2 og áætluð þörf fyrir fyllingarefni er um 6.000 m^3.

3.2 Þjónustubygging

Þjónustubygging verður steinsteyptur skáli neðanjarðar. Miðað er við að byggingin verði 1.500 m^2 að stærð og miðast það við að staðurinn anni 600-800 gestum á klst. Í þjónustubyggingunni verður móttaka fyrir gesti, salerni og sala veitinga.

3.3 Jarðgöng

Jarðgöng verða boruð og grafin frá þjónustubyggingu að gíghvelfingunni, alls um 330 m langa leið. Gert er ráð fyrir þeim valkosti að hafa ein eða tvenn jarðgöng.

3.4 Útsýnissvalir og hringstigi

Við enda jarðganganna taka við útsýnissvalir inni í gígnum í um 40 m hæð yfir gígbotninum. Gengið er út frá því við hönnun útsýnissvalanna að ekki verði rask á gígnum innanverðum en burðarkerfi svalanna verði byggt út frá innsteyptum sökklum í gangaendum.

Hringstigi sem mögulega yrði byggður niður á botn frá útsýnissvöluum gerir fólki kleift að komast niður á botn gígsins. Horft er til þess að hann verði um 3 m í þvermál og í honum tveir stigar, annar til niðurgöngu en hinn til uppgöngu. Með þessu væri umfang stigans lágmarkað. Stiginn mun jafnframt verða með stuðning af svölunum og byggja á eigin burði og þarf því litla snertingu við gígvegginn nema allra efst. Á botni gígsins yrði afmarkaður útsýnispallur sem fólki væri ekki hleypt út fyrir.

3.5 Stígar

Lögð er áhersla á að stýra umferð gangandi fólks um svæðið og í kringum gíginn. Frá bílastæði að þjónustubyggingu verður lagður uppbyggður og malbikaður stígur. Frá inngangi þjónustubyggingar verður lagður um 440 m langur stígur upp á gígtoppinn sjálfan með varanlegum tröppum upp á gíginn. Einnig er gert ráð fyrir að gera göngustíga um nánasta umhverfi Þríhnúka með afmörkuðum útsýnisstöðum. Aðrir stígar verða stikaðir og þeim beint að áhugaverðum stöðum og tengdir við aðrar gönguleiðir á svæðinu.

3.6 Veitur

Vatn verður leitt til Þríhnúka frá Bláfjöllum og aðveita lögð í vegöxl aðkomuvegar. Einnig kemur til greina að bora eftir vatni við Þríhnúka.

Gert er ráð fyrir að nota rotþró sem fráveitulausn og reiknað með að hún verði staðsett við jaðar bílastæðis.

Rafmagn verður leitt að Þríhnúkum frá Bláfjöllum og lögn lögð í vegöxl aðkomuvegar.

Reiknað er með að komið verði upp örbylgjusambandi og þráðlausu fjarskiptakerfi á svæðinu.

3.7 Efnistaka og förgun efnis

Efni sem fellur til vegna borunar jarðganga og þjónustubyggingar er gert ráð fyrir að nýta í aðkomuveg og bílastæði. Efnisþörf umfram það fer eftir endanlegri stærð þjónustubyggingar, hönnun jarðganga og hönnun vegar en er áætluð á bilinu 7.000-

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

44.000 m^3. Stutt er í námu í Bolaöldu þar sem efnistaka getur farið fram eða í annarri námu sem hefur tilskilin leyfi.

4 Rekstur Þríhnúkagígs

4.1 Ferðaþjónusta

Eitt af markmiðum þess að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan er að tvinna saman náttúruskoðun, fræðslu og útivist með þeim hætti að gestir yfirgefi staðinn fróðari um náttúru landsins og meðvitaðri um viðkvæmni hennar. Framkvæmdin er líka hugsuð með það fyrir augum að geta tekið á móti ferðamönnum án þess að náttúran bíði skaða af.

Spár fyrir aðsókn að Þríhnúkagíg ganga út frá að árið 2014 sæki 180.000 gestir Þríhnúkagíg heim og að árið 2023 verði þessi tala komin yfir 450.000. Gert er ráð fyrir að erlendir ferðamenn verði í miklum meirihluta í hópi gesta. Aðsóknarspá bendir til að í byrjun geti hámarksfjöldi gesta á dag verið um 1.200 manns en að tíu árum síðar verði hámarksfjöldi gesta á dag kominn í um 3.200 manns. Mestur fjöldi erlendra ferðamanna er hér á landi í júlí og ágúst og myndast líklega aðsóknartoppur á því tímabili.

Þríhnúkagígur sem áfangastaður einkennist af því að svæðið er afar viðkvæmt. Sjá þarf til þess að upplifun þess sem heimsækir svæðið sé þannig að hin ósnortna ásýnd njóti sín sem best. Nálgunin við opnun gígsins þarf að tryggja að hrikaleiki og dulúð séu ekki skert nema sem allra minnst en að sama skapi að hann sé aðgengilegur. Hin náttúrulegu þolmörk gígsins þola mjög lítið inngrip. Líklegt er að þolmörkum þeirra gesta sem sækjast eftir einveru og hugsanlega að síga í gíginn, verði náð. Hins vegar er komið til móts við þá sem vilja greiðara aðgengi að náttúruperlum, meiri þjónustu og fræðslu.

4.2 Öryggi ferðamanna

Gera þarf ráðstafanir til að tryggja öryggi ferðamanna m.a. vegna hættu á hruni:

- Jarðgöng verða styrkt með sprautusteypu og e.a. með kerfisbundinni bergboltun.
- Í jarðgöngunum verður komið fyrir upplýsinga- og öryggiskerfi sem nýtt verður til aðgangsstýringar og tryggir yfirsýn yfir fjölda gesta og staðsetningu þeirra.
- Gert er ráð fyrir að bolta eða fjarlægja allt laust grjót yfir gólfi svalanna í gíghvelfingunni, en til frekara öryggis verði yfir svölunum hrunvörn.
- Lögð verður áhersla á að vara fólk við hættum s.s. uppi á gígnum sjálfum.

5 Aðrir kostir

5.1 0-kostur

Umferð útivistarfólks við Þríhnúkagíg hefur aukist og er líklegt að sú þróun haldi áfram. Álag á svæðið mun aukast samhliða því. Aðkomuvegir að Bláfjöllum uppfylla ekki veghönnunarreglur og mengunarhætta er á köflum talsverð. Bílaumferð um þessar aðkomuleiðir hefur í dag og mun áfram, miðað við að ekki verði bætt úr, hafa áhrif á vatnsverndarsvæðið.

5.2 Aðrir valkostir fyrir aðkomuveg að Þríhnúkagíg

Skoðaðir hafa verið tveir aðrir valkostir fyrir aðkomuveg:

- Frá Bláfjallavegi og upp hraunstafninn norðaustan Þríhnúkagígs. Með því væri dregið úr raski á Stampahrauni samanborið við veg frá Bláfjöllum. Þessi valkostur hefði hins vegar mikil sjónræn áhrif í för með sér og kallaði á mikið rask í viðkvæmu landslagi.
- Aðkomu með stuttum vegi frá Bláfjallavegi, jarðgangamunna neðan hálendisbrúnarinnar og jarðgöngum inn á botn gígsins. Þessi kostur kemur betur út m.t.t. rasks á landi, jarðmyndunum og ásýnd. Veðurfarsaðstæður eru að líkindum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

betri. Hann kemur lakar út m.t.t. fagurfræði, útsýnis, fjölbreytni landslags, tækifæra til útivistar og náttúruskoðunar. Jarðgangaleiðin væri flóknari og aðkoman myndi kalla á uppbyggingu aðstöðu innan eða í jaðri grannsvæðis vatnsverndar og auka þar umferð.

6 Framkvæmdatími og áfangaskipting

Áætlað er að framkvæmdir hefjist árið 2013 og að gígurinn verði opnaður fyrir ferðamenn árið 2015.

7 Mat á umhverfisáhrifum

Áhrif á framkvæmdatíma geta falist í beinu raski á landi, gróðri og jarðmyndunum, og mögulegri grunnvatnsmengun vegna umferðar vinnuvéla og þungaflutninga. Framkvæmdirnar geta haft áhrif á landslag og ásýnd svæðis sem er fólkvangur.

Á rekstrartíma getur framkvæmdin haft áhrif á umferðaröryggi og aukið hættu á mengun grunnvatns. Umferð á svæðinu getur haft áhrif á útivist.

Mat er lagt á áhrif framkvæmda á eftirfarandi umhverfisþætti: grunnvatn, umferðaröryggi, jarðmyndanir, landslag, gróður, fugla, fornminjar og útivist.

Í umfjöllun um umfang og vægi áhrifa í frummatsskýrslu verða notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg áhrif** í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar. Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á einstaka umhverfisþætti.

7.1 Jarðmyndanir

Allt umhverfi Þríhnúka einkennist af eldvirkni. 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. Nútímahraun þekja einnig stóran hluta svæðisins. Gíghvelfing Þríhnúkagígs er uppistandandi tæmt kvikuhólf og er um að ræða gosmyndun sem er ein sú stærsta sinnar tegundar í heiminum. Víða má finna fíngerðar myndanir þar sem hraunhúðin hefur haldist ósködduð frá myndun gígsins. Rauðleit hraunfruss, skreytt viðkvæmum dropasteinsdrönglum þekja svæði í gíghálsinum, strompinum, gasrásinni og afhellum. Veggir gígsins eru marglitir, rauður grunntónn með ýmsum litabrigðum. Þessar myndanir munu ekki skerðast.

Áhrif framkvæmdanna felast í beinu raski á nútímahrauni, Strompahrauni og Þríhnúkahrauni, vegna lagningar aðkomuvegar og bílastæðis. Nútímahraun nýtur verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Rask á nútímahrauni verður á bilinu 2-4 ha eftir valkostum veglína og hönnun vegar og verður það óafturkræft..

Gíghvelfing Þríhnúkagígs verður fyrir áhrifum þar sem jarðgöng verða opnuð inn í gíghvelfinguna og þar sett upp mannvirki. Rask á gígveggnum verður óverulegt.

Merkilegar jarðmyndanir verða gerðar aðgengilegri almenningi og ferðamönnum.

Að teknu tilliti til ofangreindra upplýsinga og mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif þess að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan fyrir almenning verði **óveruleg til talsvert** neikvæð á jarðmyndanir.

7.2 Grunnvatn

Allt framkvæmdasvæðið er innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Aukin umferð um aðkomuvegi, umferð vinnuvéla meðan á framkvæmd stendur og rekstur við Þríhnúkagíg eykur hættu á mengun grunnvatns. Möguleg olíu- eða bensínmengun, vegna umferðarslysa, er sá þáttur sem talinn er geta haft mest neikvæð áhrif í för með sér.

Áhrifasvæðið nær til fjar-, grann- og brunnsvæða innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Versta mengunartilvik sem rekja mætti til reksturs aðstöðu eða

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

framkvæmda við Þríhnúka væri ef fullur olíutankur flutningabíls eða hópferðabíls (300-500 l) rynni ofaní grunnvatn vegna umferðaróhapps. Slíkt óhapp er ólíklegt en getur gerst. Óhappið gæti orðið á slæmum stað m.t.t. mengunarhættu. Styrkur mengunarefna í neysluvatni við brunnsvæði vegna slíks tilviks yrði að öllum líkindum undir viðmiðunarmörkum. Stór hópur fólks gæti orðið fyrir áhrifum mengist vatnsból.

Lög um um stjórn vatnamála kveða á um að vernda eigi vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögunum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar og tryggja að ástand þeirra versni ekki. Um svæðið gildir samþykkt um vatnsverndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar. Um neysluvatn gildir reglugerð um neysluvatn nr 536/2001.

Grunnvatnsauðlindin er mjög verðmæt fyrir höfuðborgarsvæðið. Framkvæmdir geta haft neikvæð áhrif á verndargildi en verði ráðist í viðeigandi úrbætur á vegum, fylgt kröfum heilbrigðisnefndar varðandi fyrirkomulag fráveitu og rekstrar og staðið vel að framkvæmdum meðan á þeim stendur á verkefnið ekki að hafa neikvæð áhrif á verndargildi vatnsverndarsvæðisins.

Mengunarslys sem yrði á aðkomuleið að Þríhnúkagíg gæti haft tímabundin neikvæð áhrif á gæði neysluvatns.

Að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif á grunnvatn verði **óveruleg neikvæð**. Óvissa er um framkvæmd mótvægisaðgerða sem eru á hendi veghaldara, hvenær og hvernig verður ráðist í úrbætur á aðkomuleiðum að Bláfjöllum og Þríhnúkagíg.

7.3 Umferð og umferðaröryggi

Með opnun Þríhnúkagígs mun umferð aukast um aðkomuleiðir að gígnum, Bláfjallaveg og Bláfjallaleið. Með aukinni umferð aukast líkur á umferðarslysum og þar með eru meiri líkur á að mengandi vökvar leki af bílum sem lenda í þessum slysum. Aðkomuvegir að Bláfjöllum uppfylla ekki veghönnunarreglur nýrra vega og er þörf á úrbótum, einkum ef umferð um þá eykst eins og umferðarspá gerir ráð fyrir.

Aukin umferð að Þríhnúkum nær einkum til aðkomuleiðar um Bláfjallaveg frá Suðurlandsvegi. Óæskilegtver m.t.t. gæða vegar og mengunarhættu að umferð aukist mikið um Bláfjallaveg á milli Bláfjallaleiðar og Krýsuvíkurvegar.

Aukin umferð við óbreyttar aðstæður getur haft neikvæð áhrif á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins.

Í 46. gr. vegalaga er kveðið á um það að vegir sem opnir eru almenningi til frjálsrar umferðar skulu uppfylla kröfur sem gerðar eru með tilliti til öryggis umferðar, ástands vega, merkinga og annarra þátta sem kveðið er á um í vegalögum og ber veghaldari ábyrgð á því. Ástand aðkomuvega að Bláfjöllum þyrfti að laga komi til aukinnar umferðar vegna uppbyggingar og reksturs við Þríhnúkagíg.

Áhrif sem felast í aukinni umferð að Þríhnúkagíg eru langvarandi á meðan rekstur verður stundaður þar en eru jafnframt afturkræf.

Gangi mótvægisaðgerðir eftir varðandi úrbætur á aðkomuleiðum til Bláfjalla þá mun framkvæmdin hafa í för með sér **óveruleg neikvæð** áhrif á umferðaröryggi. Verði ekki ráðist í úrbætur verða **neikvæð áhrif talsverð**. Óvissa er talsverð, bæði varðandi spár um aðsókn og umferð að Þríhnúkagíg en einnig varðandi mögulegar úrbætur, sem eru á hendi veghaldara.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

7.4 Útivist

Nágrenni Þríhnúka er vinsælt útivistarsvæði. Að vetri er mikil ásókn í Bláfjöll sem skíðasvæði. Að sumri eru vinsælar gönguferðir um svæðið. Útivist á svæðinu er líklega vaxandi. Bætt aðgengi að Þríhnúkagíg mun auka ásókn inn á svæðið og þar með útivist. Líklegt er að þeir sem vilja njóta einveru á svæðinu verði fyrir neikvæðum áhrifum vegna aukinnar umferðar.

Áhrif á framkvæmdatíma ná fyrst og fremst til svæðisins á milli Bláfjalla og Þríhnúka. Áhrif á rekstrartíma munu ná til Bláfjalla og útivistarsvæðis í næsta nágrenni Þríhnúka. Áhrifin eru svæðisbundin. Áhrif á skíðafólk verða mjög takmörkuð og einkum í formi ásýndarbreytinga en einnig vegna aukinnar umferðar á aðkomuleiðum að Bláfjöllum. Áhrif á göngufólk verða meira í formi breyttrar upplifunar í nágrenni Þríhnúka. Áhrifin ná til nokkurs fjölda fólks

M.t.t. útivistar og opinberrar markmiðasetningar í ferðaþjónustu samrýmast áform um aðgengi almennings og ferðamanna að Þríhnúkagíg

Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs sem er friðlýstur til útivistar og almenningsnota. Áform um aðgengi ferðamanna að Þríhnúkagíg er ekki í ósamræmi við markmið fólkvangsins og ættu ekki að rýra verndargildi hans en fremur að stuðla að aukinni almennri notkun hans til útivistar.

Áhrif á útivist vegna framkvæmda eru tímabundin en áhrif vegna reksturs eru varanleg. Áhrifin eru að mestu leyti afturkræf.

Með hliðsjón af ofangreindum upplýsingum og að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verði **óveruleg neikvæð** og **óveruleg jákvæð**.

7.5 Fornleifar

Tvær fornleifar hafa fundist innan framkvæmdasvæðisins, hleðsla í einu af opum Langahellis og garðlag sem einnig er í einu af opum Langahellis. Hleðslan er í hættu vegna veglínu B1.

Fornleifarnar njóta verndar skv þjóðminjalögum nr 107/2001 .

Leitað verður samráðs við Fornleifavernd ríkisins um val á veglínu við hleðsluna og hvernig best sé að merkja hana til að koma í veg fyrir rask. Að því gefnu á framkvæmdin ekki að rýra verndargildi fornleifa.

Að teknu tilliti til ofangreindra upplýsinga og mótvægisaðgerða verða áhrif framkvæmda **óveruleg**.

7.6 Gróður

Gróður á svæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum. Rask verður á gróðri vegna framkvæmda við aðkomuveg og bílastæði og reikna má með auknu raski vegna umferðar gangandi fólks. Rask vegna bílastæðis og aðkomuvegar verður um 7 ha vegna valkosts I og um 4 ha vegna valkosts II. Rask á gróðri vegna bílastæðis og aðkomuvegar er varanlegt og óafturkræft að mestu.

Ekki er gróður á svæðinu með sérstakt verndargildi en þar má finna klófífupolla sem eru sérstakir vegna þess hversu lítið er um votlendi á svæðinu. Þeir munu ekki raskast vegna framkvæmdanna.

Áhrif framkvæmdarinnar á gróður verða **óveruleg neikvæð**.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

7.7 Fuglar

Þéttleiki fugla á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er lítill og eru þær tegundir sem vitað er að verpa á og í nágrenni við framkvæmdasvæðið algengar annarsstaðar á landinu. Áhrif framkvæmdarinnar eru annars vegar á framkvæmdatíma en þá geta varpfuglar orðið fyrir truflun tengdum framkvæmdum. Einnig getur aukin umferð farartækja og gangandi fólks valdið truflun. Áhrif framkvæmdanna á fugla eru talin afturkræf.

Áhrif framkvæmdaá fugla verða **óveruleg neikvæð**.

7.8 Landslag og ásýnd

Nánasta umhverfi Þríhnúka er lítt raskað. Eiginleikar svæðisins eru að sjóndeildarhringur er opinn í norður og vestur en lokaður til austurs af Bláfjöllum. Talsverður breytileiki er í hæð. Útlínur landsins eru ávalar til fjalla en hraunmyndanir eru úfnar. Miklar andstæður einkenna svæðið og það er hrikalegt með bröttum hlíðum, hrjúfum hraunum, gígum og hellamyndunum. Áhrif framkvæmda á landslag felast einkum í því að aðkomuvegur klýfur sléttuna austur af Þríhnúkum sem að mestu er ósnortið svæði. Aðkomuvegurinn mun sjást vel úr skíðabrekkum Bláfjallasvæðisins og af Kóngsfelli en verður lítt áberandi frá bílastæðum í Bláfjöllum.

Áhrif á landslag eru svæðisbundin og ná til nokkurs fjölda fólks, einkum skíðafólks í Bláfjöllum. Framkvæmdin rýrir verndargildi landslags vegna gerðar aðkomuvegar og bílastæðis. Einkum á þetta við um nútímahraun sem njóta sérstakrar verndar skv 37. gr náttúruverndarlaga. Þess verður gætt að rask á hrauni verði eins lítið og kostur er.

Áhrif á landslag eru varanleg og að mestu óafturkræf og verða **talsvert neikvæð**.

7.9 Samlegðaráhrif

Uppbygging við Þríhnúkagíg mun hafa í för með sér samlegðaráhrif með skíðasvæðinu í Bláfjöllum. Heildarumferð um svæðið mun aukast að vetri á meðan umferð er að skíðasvæðinu og þannig hafa neikvæð samlegðaráhrif á umferðaröryggi.

Frekari uppbygging á svæðinu mun hafa neikvæð samlegðaráhrif í för með sér á landslag.

Rekstur við Þríhnúkagíg getur haft í för með sér jákvæð samlegðaráhrif á útivist og ferðamennsku með rekstri skíðasvæðis í Bláfjöllum með bættri aðstöðu fyrir útivistarfólk og ferðamenn og eins mögulegri samnýtingu aðstöðu. Hins vegar hefur aukin umferð og uppbygging á svæðinu áhrif á upplifun fólks og getur bætt á neikvæð áhrif á útvistarfólk sem sækist eftir einveru og lítt snortinni náttúru.

Niðurstaðan er að uppbygging við Þríhnúkagíg mun hafa í för með sér **óveruleg jákvæð** og **óveruleg neikvæð** samlegðaráhrif með þeirri uppbyggingu sem þegar er orðin í Bláfjöllum.

7.10 Niðurstaða

Þeir umhverfisþættir sem verða fyrir mestum beinum neikvæðum áhrifum vegna uppbyggingar áfangastaðar við Þríhnúkagíg eru jarðmyndanir og landslag. Óvissa er um úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum en slíkar úrbætur hafa talsvert um það að segja hver áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verða á umferðaröryggi og mögulega á grunnvatn, ekki síst ímynd vatnsverndarsvæðisins. Áhrif á þessa umhverfisþætti gætu orðið talsvert neikvæð verði ekki ráðist í úrbætur á aðkomuvegum áður en veruleg aukning verður í umferð.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Efnisyfirlit

SAMANTEKT		**2**
1	**Inngangur**	**2**
2	**Staðhættir, skipulag og landnotkun**	**2**
3	**Framkvæmdarlýsing**	**2**
3.1	Aðkomuvegur og bílastæði	2
3.2	Þjónustubygging	3
3.3	Jarðgöng	3
3.4	Útsýnissvalir og hringstigi	3
3.5	Stígar	3
3.6	Veitur	3
3.7	Efnistaka og förgun efnis	3
4	**Rekstur Þríhnúkagígs**	**4**
4.1	Ferðaþjónusta	4
4.2	Öryggi ferðamanna	4
5	**Aðrir kostir**	**4**
5.1	0-kostur	4
5.2	Aðrir valkostir fyrir aðkomuveg að Þríhnúkagíg	4
6	**Framkvæmdatími og áfangaskipting**	**5**
7	**Mat á umhverfisáhrifum**	**5**
7.1	Jarðmyndanir	5
7.2	Grunnvatn	5
7.3	Umferð og umferðaröryggi	6
7.4	Útivist	7
7.5	Fornleifar	7
7.6	Gróður	7
7.7	Fuglar	8
7.8	Landslag og ásýnd	8
7.9	Samlegðaráhrif	8
7.10	Niðurstaða	8
I.	**ALMENNAR UPPLÝSINGAR**	**15**
1	**Inngangur**	**15**
2	**Tilgangur framkvæmdar**	**16**
3	**Matsskylda**	**16**
4	**Matsvinna**	**17**
4.1	Frávik frá matsáætlun	17
4.2	Sérfræðingar og sérfræðiskýrslur	17

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

5	**Kynningar og samráð**	**18**
5.1	Samráðs- og hagsmunaaðilar	18
5.1.1	*Heimasíða verkefnis*	*19*
5.2	Fundir með umsagnaraðilum	19
5.3	Umræða í bloggheimum	19
5.4	Fréttir í fjölmiðlum og á vefsíðum	19
5.5	Kynning frummatsskýrslu	19
6	**Staðhættir, skipulag og landnotkun**	**20**
6.1	Lýsing á staðháttum	20
6.2	Áhrifa- og rannsóknarsvæði	20
6.3	Samræmi við skipulagsáætlanir	21
6.3.1	*Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024*	*21*
6.3.2	*Svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu*	*21*
6.3.3	*Aðalskipulag Kópavogs 2000-2012*	*21*
6.3.4	*Deiliskipulag*	*22*
6.4	Verndarsvæði og kvaðir um landnotkun	22
6.4.1	*Vatnsvernd*	*22*
6.4.2	*Fólkvangur*	*23*
6.4.3	*Sérstök vernd samkvæmt náttúruverndarlögum*	*23*
6.5	Eignarhald	23
6.5.1	*Athugasemdir vegna einkaframkvæmdar í þjóðlendu*	*24*
6.6	Leyfi sem framkvæmd er háð	25
II.	**LÝSING FRAMKVÆMDAR**	**26**
7	**Inngangur**	**26**
7.1	Áherslur í hönnun	26
7.2	Aðkomuvegur	26
7.2.1	*Helstu viðfangsefni*	*26*
7.2.2	*Framkvæmdalýsing*	*27*
7.2.3	*Valkostir í hönnun aðkomuvegar*	*31*
7.2.4	*Athugasemdir vegna aðkomuvegar*	*33*
7.3	Bílastæði	34
7.3.1	*Athugasemdir vegna bílastæðis*	*36*
7.4	Þjónustubygging	36
7.4.1	*Helstu viðfangsefni:*	*36*
7.4.2	*Framkvæmdalýsing*	*36*
7.5	Jarðgöng	38
7.5.1	*Helstu viðfangsefni:*	*38*
7.5.2	*Framkvæmdalýsing*	*38*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

7.6	Útsýnissvalir	39
7.7	Hringstigi	40
7.8	Stígar	41
7.8.1	*Helstu viðfangsefni*	*41*
7.8.2	*Framkvæmdalýsing*	*41*
7.9	Veitur	42
7.9.1	*Helstu viðfangsefni:*	*42*
7.9.2	*Vatn*	*42*
7.9.3	*Fráveita*	*43*
7.9.4	*Rafmagn*	*44*
7.9.5	*Fjarskipta og upplýsingakerfi*	*44*
7.10	Efnistaka og förgun efnis	44
7.11	Sérstakt verklag við framkvæmdir	44
8	**Aðstaða við Þríhnúkagíg**	**45**
8.1	Ferðaþjónusta og fræðsla	45
8.1.1	*Aðsóknarspá fyrir Þríhnúkagíg*	*46*
8.1.2	*Þríhnúkar sem ferðamannastaður*	*48*
8.1.3	*Þolmörk Þríhnúkagígs*	*48*
8.1.4	*Athugasemdir við umfjöllun um þolmörk*	*49*
8.1.5	*Athugasemdir við umfjöllun um upplifun ferðamanna*	*51*
8.1.6	*Athugasemdir varðandi samræmi við Ferðamálaáætlun*	*51*
8.2	Öryggi gesta	52
8.2.1	*Helstu viðföng:*	*52*
8.2.2	*Öryggisatriði*	*52*
9	**Aðrir kostir**	**54**
9.1	Almennt um valkosti	54
9.2	0-kostur	54
9.3	Aðrir valkostir fyrir aðkomuveg að Þríhnúkagíg	54
9.4	Aðrir valkostir aðkomu	55
9.5	Valkostir jarðganga og hringstiga	56
9.5.1	*Athugasemdir við aðkomu að Þríhnúkagíg*	*56*
9.5.2	*Athugasemdir varðandi valkosti í hönnun og staðsetningu aðkomuvegar*	*57*
9.5.3	*Athugasemdir varðandi valkosti*	*57*
10	**Framkvæmdatími og áfangaskipting**	**58**
III.	**Mat á umhverfisáhrifum**	**59**
11	**Inngangur**	**59**
12	**Forsendur mats á umhverfisáhrifum**	**59**
13	**Matsferlið**	**61**

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

14	**Jarðmyndanir**	**62**
14.1	Helstu viðfangsefni:	62
14.2	Grunnástand	62
14.3	Þríhnúkagígur og nágrenni	63
14.4	Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðmyndanir	65
14.4.1	*Áhrif vegna rasks á yfirborði*	*65*
14.4.2	*Athugasemdir vegna áhrifa á Strompahraun*	*66*
14.4.3	*Áhrif framkvæmda á Þríhnúkagíg*	*66*
14.4.4	*Athugasemdir vegna áhrifa á Þríhnúkagíg*	*67*
14.4.5	*Athugasemdir vegna áhrifa á verndargildi Þríhnúkagígs*	*68*
14.5	Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar	74
14.6	Mótvægisaðgerðir	74
14.7	Niðurstaða	75
15	**Grunnvatn**	**76**
15.1	Helstu viðfangsefni:	76
15.2	Grunnástand	76
15.2.1	*Gæði neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu*	*76*
15.2.2	*Grunnvatnsstraumar*	*76*
15.2.3	*Um olíumengun*	*77*
15.2.4	*Áhættumat fyrir vatnsvernd á Bláfjallasvæðinu*	*79*
15.3	Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar	80
15.3.1	*Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011*	*80*
15.3.2	*Samþykkt um vatnsverndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar*	*80*
15.3.3	*Reglugerð um neysluvatn nr. 536/2001*	*81*
15.3.4	*Reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns nr. 797/1999*	*81*
15.3.5	*Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999*	*81*
15.3.6	*Velferð til framtíðar*	*81*
15.3.7	*Öryggisreglur fyrir verktaka*	*81*
15.4	Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á grunnvatn	82
15.4.1	*Áhrif á framkvæmdatíma*	*82*
15.4.2	*Athugasemdir vegna áhrifa á grunnvatn á framkvæmdatíma*	*82*
15.4.3	*Áhrif á rekstrartíma*	*83*
15.4.4	*Athugasemdir vegna áhrifa á grunnvatn á rekstrartíma*	*91*
15.5	Athugasemdir vegna fráveitu	92
15.6	Óvissa	93
15.7	Mótvægisaðgerðir og vöktun	94
15.8	Niðurstaða	94

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

16	**Umferð og umferðaröryggi**	**96**
16.1	Helstu viðfangsefni:	96
16.2	Grunnástand	96
16.2.1	*Umferðaröryggi*	*97*
16.3	Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar	99
16.4	Áhrif á framkvæmdatíma	100
16.5	Áhrif á rekstrartíma	100
16.6	Mótvægisaðgerðir og úrbætur í þágu umferðaröryggis	101
16.6.1	*Athugasemdir vegna úrbóta á aðkomuleiðum*	*102*
16.7	Niðurstaða	103
17	**Útivist**	**104**
17.1	Helstu viðfangsefni:	104
17.2	Grunnástand	104
17.3	Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar	105
17.3.1	*Fólkvangur*	*105*
17.3.2	*Ferðamálaáætlun*	*105*
17.4	Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda	105
17.4.1	*Áhrif á framkvæmdatíma*	*105*
17.4.2	*Áhrif á rekstrartíma*	*105*
17.4.3	*Athugasemdir vegna áhrifa á útivist*	*107*
17.5	Mótvægisaðgerðir	108
17.6	Niðurstaða	108
18	**Fornleifar**	**109**
18.1	Helstu viðfangsefni:	109
18.2	Grunnástand	109
18.3	Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar	109
18.4	Áhrif vegna fyrirhugaðra framkvæmda	109
18.4.1	*Athugasemdir vegna áhrifa á fornleifar*	*110*
18.5	Mótvægisaðgerðir	110
18.6	Niðurstaða	110
19	**Gróður**	**111**
19.1	Helstu viðfangsefni:	111
19.2	Grunnástand	111
19.3	Viðmið – lög, reglur og samningar	111
19.4	Áhrif framkvæmda á gróður	111
19.4.1	*Athugasemdir vegna áhrifa á gróður*	*112*
19.4.2	*Athugasemdir vegna rannsókna á örverum í Þríhnúkagíg*	*112*
19.5	Mótvægisaðgerðir	112

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

19.6 Niðurstaða 112

20 Fuglar 114
20.1 Helstu viðfangsefni: 114
20.2 Grunnástand 114
20.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar 114
20.4 Áhrif framkvæmda á fugla 114
20.5 Mótvægisaðgerðir 114
20.6 Niðurstaða 114

21 Landslag og ásýnd 116
21.1 Helstu viðfangsefni: 116
21.2 Grunnástand 116
21.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar 117
21.4 Áhrif framkvæmda á landslag og ásýnd 117
21.4.1 Athugasemdir vegna áhrifa á landslag 120
21.5 Mótvægisaðgerðir 120
21.6 Niðurstaða 120

22 Samlegðaráhrif 122
22.1 Athugasemdir vegna samlegðaráhrifa 122
22.1.1 Heildstætt mat og samlegðaráhrif 122
22.1.2 Rannsóknir og óvissa 126

23 Niðurstaða 127
23.1 Mótmæli gegn framkvæmd 128

24 Samantekt mótvægisaðgerða og ásetnings um sérstakt verklag 129

25 Frágangur svæðis 130

26 Heimildir 131

27 Viðauki 1 – Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu 134

28 Viðauki 2 – Sérfræðiálit vegna mögulegra áhrifa á verndargildi Þríhnúkagígs 135

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

I. ALMENNAR UPPLÝSINGAR

1 Inngangur

Þríhnúkar eru um 10 km suðaustan byggðar við Elliðavatn, á hálendisbrúninni rétt ofan Heiðmerkur, innan sveitarfélagsmarka Kópavogsbæjar og innan marka Bláfjallafólkvangs (sjá kort 1). Í kolli norðaustasta hnúksins er 120 m djúp flöskulaga gíghvelfing. Gosrásir ganga niður til suðvesturs og ná niður á um 200 m dýpi. Gíghvelfingin í Þríhnúkagíg er lóðrétt gosrás (e: *open vertical volcanic conduit*) eldstöðvar sem gaus fyrir 3 þúsundum árum og er hrikaleg náttúrusmíð. Myndunin er sú dýpsta og ein sú stærsta sinnar gerðar í heiminum. Innan í gíghálsinum má sjá upprunalega hraunhúð sem haldist hefur ósköddud allt frá myndun hans. Gígtoppur Þríhnúkagígs er í um 550 m hæð yfir sjávarmál.

Tilvist Þríhnúkagígs og gíghvelfingarinnar inni í honum 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. Tíundar hann þá ferð í grein í Morgunblaðinu 4. janúar 2004. Þar lýsir Árni þeirri tilfinningu að síga niður í gíginn að hann hafi dinglað „eins og dordingull úr hlöðulofti, á leið niður í þetta ótrúlega gímald." Frá þeim tíma hafa allmargir sigið í gíginn og leyndardómar hans smátt og smátt afhjúpast. Það var hins vegar fyrst vorið 1991 sem gíghvelfingin og afhellar hennar voru rannsökuð til hlítar í tveggja daga rannsóknarleiðangri. Var gíghvelfingin þá mæld upp og fyrirbærið í heild sinni kortlagt í jarðfræðilegu samhengi. Niðurstöðurnar voru m.a. tíundaðar í ítarlegri grein í Náttúrufræðingnum (Árni B. Stefánsson, 1992).

Þær fyrirætlanir sem eru kynntar í þessari frummatsskýrslu fela í sér að opna aðgengi að gíghvelfingu Þríhnúkagígs fyrir almenning í samræmi við hugmyndir Árna B. Stefánssonar sem kynntar voru í áðurnefndri Morgunblaðsgrein 4.1.2004. Framkvæmdin felst í gerð aðkomuvegar frá Bláfjöllum um 2,7 km leið að bílastæði við Þríhnúka. Nýta á hæðarmismun í landi til að gera þjónustubyggingu sem að mestu verður neðanjarðar og bora frá henni jarðgöng inn í gíghvelfinguna miðja.

Hugmyndin um opnun aðgengis í Þríhnúkagíg á sér nokkurn aðdraganda. Á vegum Þríhnúka ehf. sem stofnað var í janúar 2005, var unnin frumathugun á möguleikum þess að gera hellinn aðgengilegan almenningi (VSÓ Ráðgjöf, 2009). Þar voru bornar saman fjölmargar tillögur varðandi aðkomu að gígnum og aðgengi að gíghvelfingunni sjálfri m.t.t. öryggis-, náttúruverndar-, og skipulagsmála, kostnaðar o.fl. Í frumathugun var haft samráð við og leitað til fjölmargra aðila m.a. Umhverfisstofnun, skíðasvæði höfuðborgarsvæðisins, Bláfjallanefnd, Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Kópavogsbæ, framkvæmdarstjórn vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, Reykjavíkurborg ásamt fulltrúum ferðaþjónustufyrirtækja. Í tengslum við þessa vinnu var einnig aflað ýmissa grunngagna varðandi m.a. jarðfræði svæðisins, jarðtækni, vatnsvernd, gróðurfar, ferðaþjónustu og hönnun.

Aðgengi að Þríhnúkagíg í dag er með þeim hætti að það er aðeins á færi reyndra fjallamanna að síga í gíginn. Með uppbyggingu þeirrar aðstöðu sem hér er gert ráð fyrir er almenningi gert mögulegt að kynnast undraveröld gígsins og fræðast um jarðfræði og staðhætti. Greið aðkomuleið út á útsýnissvalir í gíghálsinum efst í risavaxinni gíghvelfingunni býður upp á einstaka upplifun á heimsvísu. Opnun slíks áfangastaðar í Þríhnúkum eykur framboð af afþreyingu og upplifun fyrir ferðamenn sem sækja Ísland heim og stuðlar þannig að dreifingu vaxandi álags vegna ferðamennsku á viðkvæma náttúru landsins.

Hugmynd framkvæmdaraðila er að við Þríhnúka verði áfangastaður sem geti tekið á móti sambærilegum fjölda gesta og Bláa lónið á Reykjanesskaga, þar sem árlega koma yfir 400 þúsund gestir. Aðkoma að svo fjölsóttum stað krefst aðstöðu, bílastæða og öruggra

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

gönguleiða um svæðið og að útsýnisstöðum. Margar hugmyndir um starfsemi og rekstur hafa komið fram í tengslum við uppbyggingu aðkomuhúss s.s. Norðurljósaskoðun og tenging við rekstur skíðasvæðisins í Bláfjöllum.

Í allri vinnu sem hefur tengst Þríhnúkaverkefninu hafa áherslur Árna B. Stefánssonar verið hafðar til hliðsjónar og er þeim vel lýst í formála Frumathugunar (VSÓ Ráðgjöf, 2009, bls. 3):

> *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*.

Aðgerðir og nálgun verksins taka mið af því að Þríhnúkagígur er einstakur á heimsvísu og að hann eigi mögulega fullt erindi á heimsminjaskrá UNESCO (Árni B. Stefánsson, 2004).

Frekari upplýsingar um Þríhnúkagíg má nálgast á heimasíðu verkefnisins þar sem m.a. má nálgast gögn tengd frumathugun vegna verkefnisins (Þríhnúkagígur heimasíða: www.vso.is).

2 Tilgangur framkvæmdar

Tilgangur fyrirhugaðra framkvæmda er að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi og að opna áfangastað til náttúruskoðunar með verndun og varðveislu gígsins í fyrirrúmi en jafnframt að styðja við ferðaþjónustu á Íslandi. Framkvæmdaraðili er Þríhnúkar ehf.

3 Matsskylda

Aðkomuvegur og þjónustumiðstöð eru tilkynningarskyldar framkvæmdir til Skipulagsstofnunar skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Framkvæmdirnar eru tilgreindar í 2. 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 utan þéttbýlis á verndarsvæðum á láglendi.

Vegna sérstöðu verkefnisins og framkvæmdasvæðisins, sem einkennist af merkilegum jarðmyndunum, hraunum, hellum og gígum sem þarf að gæta að við hönnun, framkvæmd og rekstur, er mikilvægt að sátt skapist um framkvæmdina. Út frá því sjónarmiði er það mat framkvæmdaraðila að vinna eigi mat á umhverfisáhrifum m.a. til að byggja upp þann trúverðugleika sem nauðsynlegur er fyrir framvindu verkefnisins. Fyrir liggur samþykki Skipulagsstofnunar dags. 26. apríl 2011 um að litið verði á framkvæmdina sem matsskylda.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

4 Matsvinna

Matsskýrsla þessi er lögð fram samkvæmt 10. gr. laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum. Skýrslan byggir á ákvörðun Skipulagsstofnunar varðandi matsáætlun dags. 7.10.2011, frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg sem lögð var fram 1. ágúst 2012, umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og svörum og viðbótargögnum Þríhnúka ehf.

Alls bárust 18 umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu. Gerð er grein fyrir umsögnum og athugasemdum í viðeigandi köflum ásamt svörum Þríhnúka ehf og viðbótargögnum sem lögð hafa verið fram vegna þeirra. Umsagnir og athugasemdir eru skáletraðar og eru birtar í heild sinni í Viðauka I. Í Viðauka II má finna sérfræðiálit þriggja erlendra sérfræðinga á sviði hellarannsókna sem leitað var til varðandi verndargildi Þríhnúkgagígs og möguleg áhrif aðgengis að honum á verndargildið.

Áhersla matsvinnu hefur verið á áhrif framkvæmdar á Þríhnúkagíg og aðrar jarðmyndanir, landslag og útivist og áhrif aukinnar umferðar, framkvæmda og reksturs á grunnvatn.

4.1 Frávik frá matsáætlun

Eftir að ákvörðun lá fyrir varðandi tillögu að matsáætlun hafa komið fram hugmyndir um að gera ráð fyrir hringstiga niður á botn Þríhnúkagígs og að fjalla um það í frummatsskýrslu (kafli 7.7).

Skilgreint er framkvæmdasvæði fyrir aðkomuveg að Þríhnúkagíg sem nær 50 m til hvorrar handar, alls 100 m breitt belti.

4.2 Sérfræðingar og sérfræðiskýrslur

VSÓ Ráðgjöf hefur annast mat á umhverfisáhrifum vegna uppbyggingar aðgengis að Þríhnúkagíg og skrifað frummatsskýrslu. Fjölmargir aðilar með sérþekkingu á mismunandi verkþáttum hafa komið að verkefninu (Tafla 4.1).

Eftirfarandi sérfræðiskýrslur voru unnar sérstaklega fyrir matsvinnu vegna uppbyggingar aðstöðu fyrir ferðamenn við Þríhnúkagíg. Gerðar voru rannsóknir sérstaklega fyrir matsvinnu vegna Þríhnúkagígs og fylgja þessi gögn með í formi sérfræðiskýrslna.

- Árni Hjartarson og Þórólfur Hafstað, 2012. Mengunarhætta vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla. Greinargerð, unnið fyrir Þríhnúka ehf. ÍSOR-2012/029.
- Gunnar Þór Hallgrímsson og Sveinn Kári Valdimarsson, 2011. Könnun á fuglalífi við Þríhnúka vorið 2011. Náttúrustofa Reykjaness. 5 bls.
- Katrín Gunnarsdóttir, 2011. Fornleifaskráning í Kópavogi í landi Vatnsness vegna aðgengis að Þríhnúkagíg. Unnið fyrir VSÓ Ráðgjöf.
- Svanhildur Jónsdóttir, 2012. Umferðarspá vegna Þríhnúka. Minnisblað dags. 3.1.2012. VSÓ Ráðgjöf.
- Vatnaskil, 2012. Líkanreikningar til mats á dreifingu mengunar í grunnvatni vegna hugsanlegra umferðaróhappa á aðkomuleiðum Þríhnúka. Minnisblað dags. 22.6.2012.

Einnig er í umfjöllun um ýmsa umhverfisþætti byggt á eftirfarandi skýrslum sem aflað var vegna frumathugunar (VSÓ Ráðgjöf, 2009) og eru þær aðgengilegar á vefsíðu verkefnisins:

- Árni Hjartarson, 2007. *Þríhnúkahellir – vatnafar*. Unnið fyrir Þríhnúka ehf. Greinargerð ÍSOR-07181. 26. júní.
- Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson, 2008. *Gróðurfar við Þríhnúka.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. NÍ-08001.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

► Ingibjörg G. Guðjónsdóttir, 2008. *Þríhnúkasetur – ferðamannastaður.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf.

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

Tafla 4.1 Verkþættir frummatsskýrslu og sérfræðingar

Verkþáttur	Sérfræðingar	Fyrirtæki
Verkefnisstjórn	Björn Ólafsson Björn H. Barkarson, umhverfisfræðingur	Þríhnúkar ehf VSÓ Ráðgjöf
Frummatsskýrsla	Björn H. Barkarson, umhverfisfræðingur Gréta Hlín Sveinsdóttir, umhverfisskipulagsfræðingur	VSÓ Ráðgjöf
Framkvæmdir	Einar K Stefánsson, byggingaverkfræðingur	VSÓ Ráðgjöf
Jarðmyndanir	Kristján Sæmundsson	ÍSOR
Grunnvatn	Árni Hjartarson, jarðfræðingur Þórólfur Hafstað, jarðfræðingur Sveinn Óli Pálmarsson, PhD verkfræðingur	ÍSOR ÍSOR Vatnaskil
Samgöngur og umferðaröryggi	Auður Þóra Árnadóttir, forstöðumaður Ásberg K Ingólfsson, byggingaverkfræðingur Svanhildur Jónsdóttir, umferðar- og samgönguverkfræðingur	Vegagerðin VSÓ Ráðgjöf VSÓ Ráðgjöf
Útivist	Björn H. Barkarson, umhverfisfræðingur Fríða Björg Eðvarðsdóttir, landslagsarkitekt	VSÓ Ráðgjöf VSÓ Ráðgjöf
Fornleifar	Katrín Gunnarsdóttir, fornleifafræðingur	
Fuglalíf	Gunnar Þór Hallgrímsson, fuglafræðingur Sveinn Kári Valdimarsson, líffræðingur	Náttúrustofa Reykjaness
Landslag	Fríða Björg Eðvarðsdóttir, landslagsarkitekt	VSÓ Ráðgjöf

5 Kynningar og samráð

5.1 Samráðs- og hagsmunaaðilar

Í matsvinnunni hefur verið lögð áhersla á að fá fram sjónarmið sem flestra snemma í ferlinu svo taka megi tillit til þeirra við matsvinnuna, hönnun mannvirkja og framkvæmdir. Haft hefur verið samráð við viðeigandi hagsmunaaðila og stofnanir. Helstu samráðsaðilar eru:

► Kópavogsbær

► Framkvæmdastjórn Vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins

► Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis

► Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

► Umhverfisstofnun

► Ferðamálastofa

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

- Vegagerðin
- Forsætisráðuneytið
- Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
- Orkuveita Reykjavíkur
- Bláfjallanefnd

Verkefnið hefur verið kynnt á hinum ýmsu stigum fyrir fjölmörgum aðilum. Niðurstöður frumathugunar voru m.a. kynntar á opnum fundi í Salnum í Kópavogi í nóvember 2009. Í matsferlinu hafa tölvupóstar verið sendir reglulega út á skilgreindan samráðshóp, sem í eru ýmsir fagaðilar, samtök og einstaklingar, um framvindu verkefnisins. Upplýsingar um verkefnið hafa verið aðgengilegar á heimasíðu VSÓ Ráðgjafar.

5.1.1 Heimasíða verkefnis

Sett var upp heimasíða fyrir verkefnið í júní 2011. Þar hefur verið unnt að nálgast þær skýrslur og gögn sem gefin hafa verið út vegna mats á umhverfisáhrifum og hægt að fylgjast með framvindu matsvinnunnar.

5.2 Fundir með umsagnaraðilum

Fundað var með með Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis og skipulagsstjóra Kópavogs 20. desember 2010 um nálgun og aðferðarfræði við mat á grunnástandi og mögulegum áhrifum framkvæmda á grunnvatn.

Fundað var með Heilbrigðiseftirliti Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis, Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur og Orkuveitu Reykjavíkur 16. nóvember 2011 og farið fyrir tillögur að rannsóknum varðandi vatnsvernd.

Fundað var með Umhverfisstofnun varðandi hugmyndir um tilhögun mannvirkja 21. desember 2011.

Fundað var með fulltrúum úr Framkvæmdastjórn Vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins 14. júní 2012 og farið yfir helstu niðurstöður rannsókna.

Á þessum fundum hefur ekki komið fram bein afstaða leyfisveitenda til framkvæmdarinnar en bent á þætti sem taka þarf tillit til í umfjöllun.

5.3 Umræða í bloggheimum

Á umræðuvef ISALP mátti í október 2011 finna umræður um fyrirhugaðar framkvæmdir við Þríhnúkagíg. http://www.isalp.is/umraedur/5-almennt/12183-fere-nieur-i-trihnukahelli.html#12235

Hellarannsóknafélag Íslands hefur fylgst vel með málinu á vef sínum: http://is-is.facebook.com/pages/Hellaranns%C3%B3knaf%C3%A9lag-%C3%8Dslands-Icelandic-speleological-society/180132597363

5.4 Fréttir í fjölmiðlum og á vefsíðum

Í byrjun október 2011, m.a. í tengslum við umfjöllun um tillögu að matsáætlun, varð nokkur umræða um opnun Þríhnúkagígs í fjölmiðlum.

Talsverð umfjöllun hefur verið í erlendum fjölmiðlum um Þríhnúkagíg.

5.5 Kynning frummatsskýrslu

Niðurstöður frummatsskýrslu voru kynntar á opnum fundi á Hótel Natura 23. ágúst 2012. Þar voru framkvæmdir, helstu forsendur, rannsóknir og niðurstöður frummatsskýrslu á mati á umhverfisáhrifum kynntar. Á fundinn mættu um 20 manns.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Frummatsskýrsla var einnig kynnt fyrir skipulagsnefnd, umhverfis- og samgöngunefnd og bæjarráði Kópavogsbæjar 21., 23. og 27. ágúst 2012.

6 Staðhættir, skipulag og landnotkun

6.1 Lýsing á staðháttum

Þríhnúkar standa upp á hálendisbrúninni um 20 km suðaustur af höfuðborgarsvæðinu í átt að Bláfjöllum. Eins og nafnið gefur til kynna er Þríhnúkar samnefni yfir þrjá hnúka sem staðsettir eru í hraunbreiðu rúmlega 3 kílómetra norðvestur af Skíðasvæði Bláfjalla (sjá kort 1).

Þríhnúka ber við himinn suðvestan við Stóra Kóngsfell og eru vel sýnilegir hvort sem horft er frá höfuðborgarsvæðinu til Bláfjalla eða frá Bláfjallasvæðinu til norðvesturs. Þeir sjást einnig vel frá Suðurlandsvegi. Þríhnúkagígur sjálfur er gíghvelfing í norðaustasta hnúki Þríhnúka.

Umhverfis Þríhnúka má finna marga gíga og gígaþyrpingar s.s. Strompa og Eldborg (kort 3 og 5). Einnig eru á svæðinu margir hraunhellar. Bláfjöllin, sem mynda fjallgarð austan Þríhnúka, eru dæmigerður móbergshryggur sem myndast hefur í gosi undir jökli. Berggrunnur kringum Þríhnúka er móberg, grágrýti og hraun (kort 3).

Samkvæmt lýsingu Kristjáns Sæmundssonar (2006) á berglögum í Þríhnúkagíg þá koma skil milli hrauna og grágrýtis í rétt rúmlega 480 m.y.s. eða 65-70 m neðan við topp gígsins. Þykkt grágrýtisins er ekki þekkt en skiptir líklega tugum metra. Neðst í gígnum er móberg sem nær frá 433 m.y.s. um það bil 10 m upp í vegginn. Innveggir hellisins eru húðaðir hraunskel þar sem hann er þrengstur en botninn er þakinn stórgrýti og grjótmylsnu sem myndar bungu í miðjum hellinum.

Gróður á svæðinu einkennist einna helst af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum (kort 6). Í slökkum eru víða graslendistorfur og lyngmói sumstaðar.

Árleg úrkoma við Þríhnúka er minni en í Bláfjöllum þar sem meðalúrkoma mælist 3.000 mm/ári. Til samanburðar er mæld meðalúrkoma í Reykjavík um 800 mm/ári.

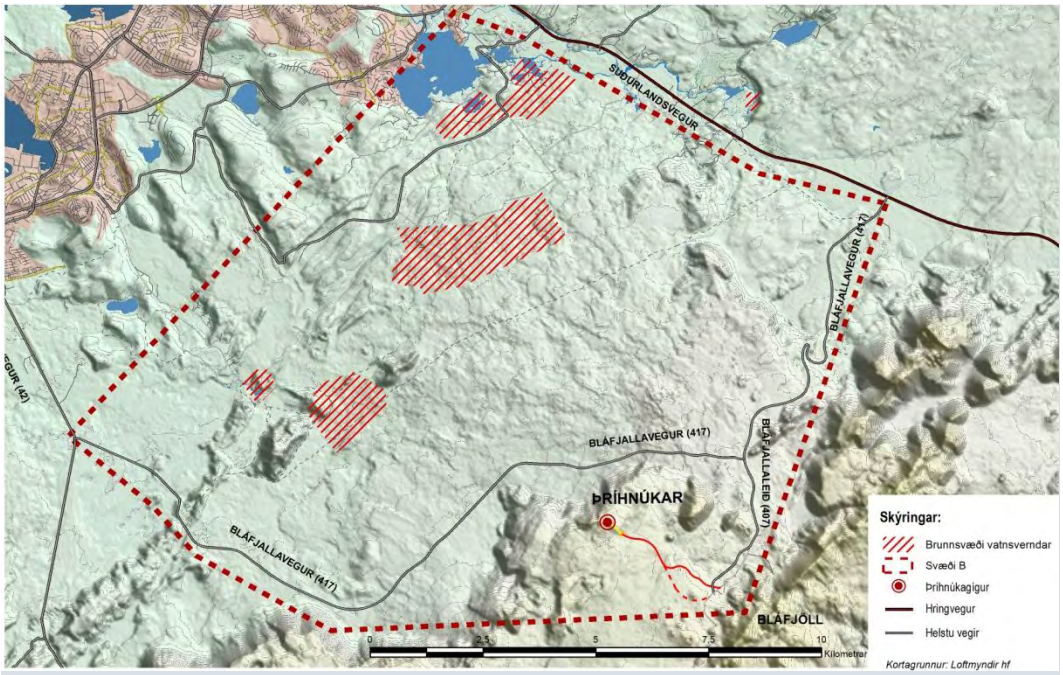
Þríhnúkar eru ekki í beinu vegasambandi og nauðsynlegt er að ganga um hraun síðustu kílómetrana að hnúkunum.

Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs og tilheyra lögsögu Kópavogsbæjar (sjá kort 1).

6.2 Áhrifa- og rannsóknarsvæði

Áhrifa- og rannsóknarsvæði teygir sig frá Suðurlandsvegi í norðri að Bláfjöllum í suðri og frá gatnamótum Suðurlandsvegar og Bláfjallavegar í austri að Krýsuvíkurvegi í vestri og um vatnsból höfuðborgarsvæðisins (Mynd 6.1). Svæðið er skilgreint með þessum hætti vegna hinna mögulegu áhrifa sem vatnsból höfuðborgarsvæðisins gætu orðið fyrir.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 6.1 Gróf afmörkun áhrifa- og rannsóknasvæðis.

6.3 Samræmi við skipulagsáætlanir

6.3.1 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024

Í gildi er svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024, sem staðfest var af umhverfisráðherra í desember 2002. Þar er gert 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 því 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. Nánari útfærsla og skipulag á opnum og óbyggðum svæðum fer fram á aðalskipulagsstigi.

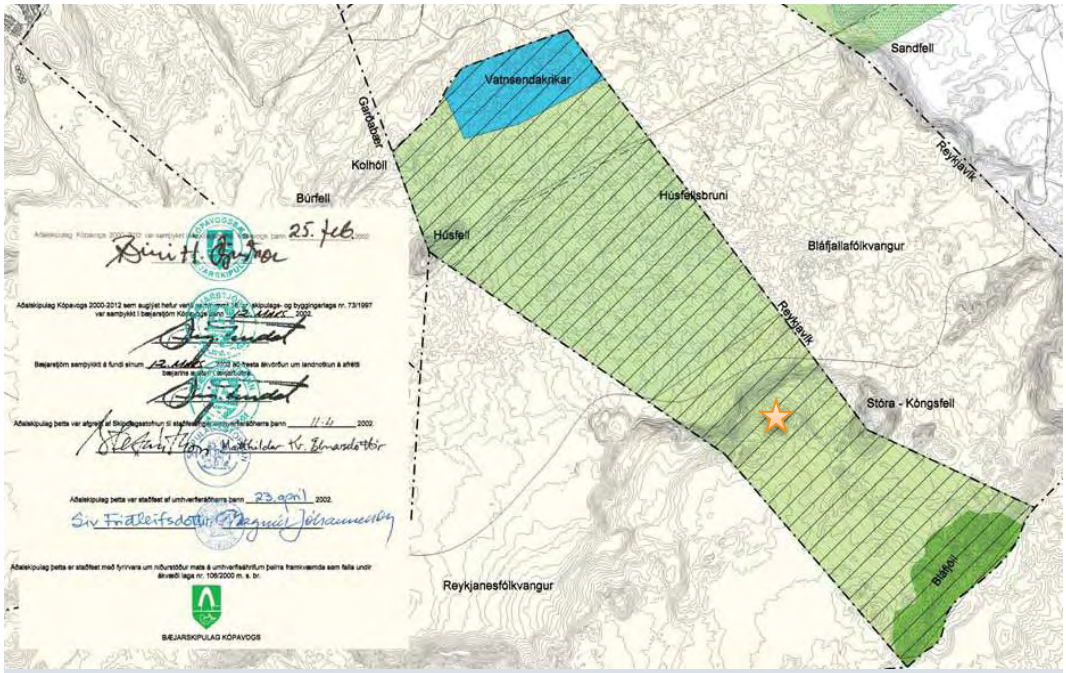
6.3.2 Svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu

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. Þríhnúkar eru innan fjarsvæðis A á skipulaginu (kort 1). Nánar er fjallað um skipulagið og þær reglur sem gilda innan fjarsvæðis A í kafla 6.4.1 um vatnsvernd.

6.3.3 Aðalskipulag Kópavogs 2000-2012

Þríhnúkagígur og svæðið í kring er innan sveitarfélagsmarka Kópavogs. Í Aðalskipulagi Kópavogs 2000-2012, sem staðfest var af umhverfisráðherra í apríl 2002, er landnotkun umhverfis gígginn skilgreind sem óbyggt svæði. Svæðið tilheyrir fólkvangi og er auðkennt sem fjarsvæði m.t.t. vatnsverndar. Í greinargerð aðalskipulagsins 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 mannvirkjum eða framkvæmdum öðrum en þeim sem tengjast notkun þeirra, svo sem uppgræðslu, gróðursetningu, stígum og áningarstöðum (Kópavogsbær 2002, bls. 35).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 6.2 Hluti aðalskipulagsuppdráttar Kópavogs 2000-2012. Ljósgrænn litur sýnir óbyggð svæði, dökkgrænn litur sýnir opið svæði til sérstakra nota (skíðasvæðið í Bláfjöllum) og blár litur sýnir brunnsvæði vatnsverndar. Stjarna sýnir staðsetningu Þríhnúkagígs.

Framkvæmdir eru ekki í samræmi við gildandi Aðalskipulag Kópavogs þar sem möguleg uppbygging á mannvirkjum fellur ekki að skilgreiningu á óbyggðum svæðum. Engu að síður eru framkvæmdir vegna Þríhnúkagígs í samræmi við markmið aðalskipulags um að nýta sem best fjölbreytta útivistamöguleika sem bæjarlandið býður uppá. Unnið er að endurskoðun á Aðalskipulagi Kópavogs og þar er stefnt að því að Þríhnúkagígur verði aðgengilegur.

6.3.4 Deiliskipulag

Svæðið hefur ekki verið deiliskipulagt en samþykkt deiliskipulag liggur fyrir á skíðasvæðinu í Bláfjöllum frá árinu 2005.

Unnið hefur verið að tillögu að breytingu á deiliskipulagi skíðasvæðisins í Bláfjöllum og var hún auglýst árið 2010. Hún gerir ráð fyrir aukinni uppbyggingu á skíðasvæðinu. Í umsögn Heilbrigðisnefndar Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis frá 31. maí 2010 kemur fram að nefndin telji að tillagan feli í sér aukið álag á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins og að rannsóknir vanti er sýnt geta fram á að öryggi vatnsverndar verði ekki ógnað. Breytingin á deiliskipulagi hefur ekki verið samþykkt í bæjarstjórn Kópavogsbæjar.

6.4 Verndarsvæði og kvaðir um landnotkun

6.4.1 Vatnsvernd

Þríhnúkar eru á svæði sem skilgreint er sem fjarsvæði vatnsverndar á Aðalskipulagi Kópavogs 2000-2012 og fjarsvæði A á Svæðisskipulagi vatnsverndarsvæða á höfuðborgarsvæðinu (sjá kort 1).

Fjarsvæði A er aðalákomusvæði fyrir grunvatnsstrauma sem liggja að núverandi og framtíðar vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins.

Samkvæmt skipulagi og samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar gilda m.a. eftirfarandi reglur á fjarsvæði A:

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

- 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.

6.4.2 Fólkvangur

Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs (kort 1) sem stofnaður var með friðlýsingu árið 1973 og ákvæði friðlýsingar endurskoðuð árið 1985. 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.

Friðlýsing Bláfjallafólkvangs endurspeglar vilja sveitarfélaganna sem hlut eiga að máli að taka landsvæðið frá til útvistar og almenningsnota. Landeigendum og sveitarfélögum eru settar reglur um aðgengi, jarðrask og mannvirkjagerð. Reglur fólkvangsins eru eftirfarandi:

- 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.
- Óheimilt er að gera á svæðinu jarðrask nema leyfi Umhverfisstofnunar komi til.
- Stefnt skal að því, að svæðið skuli skipulagt til skíðaiðkana eftir því sem efni þykja til, en hvers konar mannvirkjagerð er háð samþykki Umhverfisstofnunar.
- Stjórn fólksvangsins er heimilt að takmarka eða banna umferð vélknúinna farartækja innan marka fólkvangsins.

6.4.3 Sérstök vernd samkvæmt náttúruverndarlögum

Þríhnúkagígur og eldhraunin umhverfis hann njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Samkvæmt þessari lagagrein skal forðast að raska slíkum jarðmyndunum eins og kostur er.

6.5 Eignarhald

Bláfjallasvæðið og þar með Þríhnúkagígur er þjóðlenda og var eignarhaldið staðfest með dómi Hæstaréttar í máli nr. 685/2008 þann 29. október 2009. Samkvæmt 2. mgr. 3. gr. laga um þjóðlendur og ákvörðun marka eignarlanda, þjóðlendna og afrétta nr. 58/1998 þarf leyfi forsætisráðherra til að nýta vatns- og jarðhitaréttindi, námur og önnur jarðefni innan þjóðlendu nema mælt sé fyrir um annað í lögum. Ráðherra er jafnframt heimilt að leyfa nauðsynleg afnot af landi til hagnýtingar á þessum réttindum.

Samkvæmt 3. mgr. 3. gr. þarf leyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar til að nýta land og landsréttindi innan þjóðlendu að öðru leyti en greinir í 2. mgr. Sé nýting heimiluð til lengri tíma en eins árs þarf jafnframt samþykki forsætisráðherra. Rísi ágreiningur um veitingu leyfa samkvæmt þessari málsgrein sker forsætisráðherra úr honum.

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11.2026

VSÓ Ráðgjöf f.h. Þríhnúka ehf sendi forsætisráðuneytinu bréf dags. 21. júní 2011 þar sem tilkynnt var um undirbúning fyrir mat á umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar aðstöðu við Þríhnúkagíg.

6.5.1 Athugasemdir vegna einkaframkvæmdar í þjóðlendu

6.5.1.1 Einkaframkvæmd í þjóðlendu – Unnur Svavarsdóttir, Go North

Eins og staðan er í dag, fellur Þríhnúkagígur undir þjóðlendu og er innan fólkvangs. Gígurinn er því sameign allrar þjóðarinnar. Með fyrirhugaðri framkvæmd og uppbyggingu, verður ekki annað séð en gígurinn verði einkavæddur, þar sem einkaaðilar taka sér landið til eigin nýtingar og munu innheimta gjald af þeim sem vilja skoða, þar sem aðgengi verður takmarkað við þá þjónustumiðstöð sem fyrirhugað er að reisa.

Innan ferðaþjónustunnar hefur verið mikil umræða síðastliðin misseri um almannarétt og þar sem umhverfis- og auðlindaráðherra er nú með í undirbúningi ný lög um náttúruvernd þykir mér ekki réttur tímapunktur að þrengja verulega að almannarétti við Þríhnúkagíg. Rétt væri að bíða eftir nýjum lögum um náttúruvernd svo tryggt verði að farið verði eftir væntanlegum lögum.

Framkvæmdin er auk þess óafturkræf. Mikil mannvirki ofan og neðanjarðar sem ekki verða afmáð og opnun inní gíginn sem ekki verður aftur tekin, heldur verður varanleg skemmd á mjög sérstæðu náttúruvætti.

6.5.1.2 Ráðstöfun á þjóðlendu til einkaaðila og almannaréttur – Samút

Samút telja að ekki eigi að ráðstafa svæðum innan þjóðlendna til einkafyrirtækis sem fái við það einokunaraðstöðu til að selja aðgang að viðkomandi svæði. Marka þarf skýrar almennar reglur um þjóðlendur sem hafi það að markmiði að einstakir fossar, fjallstindar, hellar og aðrir eftirsóttir staðir á þjóðlendum séu opnir almenningi og umferð og aðgengi sé ekki bundin við einstakt fyrirtæki þar sem slíkt geti falið í sér n.k. einkavæðingu viðkomandi landsvæðis og það lokist öðrum en þeim sem greiði viðkomandi fyrirtæki uppsett verð fyrir aðgengi.

Þær framkvæmdir og sá rekstur sem fyrirhugaður er á vegum Þríhnúka ehf takmarkar frjálsa för almennings þar sem aðgengi er bundið því að kaupa ferð hjá aðila í einokunaraðstöðu. Slíkar takmarkanir eru ekki réttlætanlegar á landi í þjóðareign og brýnt að almannaréttur sé án undantekninga á þjóðlendum.

6.5.1.3 Einkaframkvæmd innan þjóðlendu – Björn Guðmundsson

Þríhnúkagígur er innan þjóðlendu og því er svæðið í umsjá forsætisráðherra. Forsætisráðherra hefur því vald til að vernda náttúruna þarna fyrir náttúruspjöllum (grein 6.5 bls. 22). Spyrja má hvort forsætisráðherra sé stætt á því að afhenda einstaklingum náttúruperlu til að hafa að féþúfu innan þjóðlendu.

6.5.1.4 Viðbrögð

Fjallað er um eignarhald á landi við Þríhnúka í kafla 6.5 í frummatsskýrslu. Það er alfarið á hendi sveitarfélags að veita leyfi til að nýta land og landsréttindi innan þjóðlendu og sé nýtingin til lengri tíma en eins árs þarf jafnframt samþykki forsætisráðherra.

Almenningi er heimil för um land og verður það áfram þó svo verði af gerð aðgengis að Þríhnúkagíg. Framkvæmdin felur í sér að verið er að útbúa aðgengi fyrir almenning að gígnum sem ekki er til staðar í dag. Áform Þríhnúka ehf. fela ekki í sér takmarkanir á aðgengi að landi nema hugsanlega hvað varðar gígopið sjálft, og þá eingöngu vegna öryggissjónarmiða.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

6.6 Leyfi sem framkvæmd er háð

Framkvæmdir við Þríhnúkagíg eru háðar eftirfarandi leyfum:

- 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. Heilbrigðissamþykkt nr. 636/1997.
- Framkvæmdaleyfi Kópavogsbæjar fyrir vegagerð og jarðgöngum skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.
- Byggingarleyfi Kópavogsbæjar fyrir aðstöðurými, sýningarsal og útsýnissvölum skv. 9. gr. laga um mannvirki nr. 106/2010.
- Fyrirhugaður rekstur við Þríhnúkagíg er starfsleyfisskyldur.
- Samþykki forsætisráðherra skv. 3. mgr. 3. gr. laga um þjóðlendur og ákvörðun marka eignarlanda, þjóðlendna og afrétta nr. 58/1998.
- Leyfi Vegagerðarinnar fyrir tenginu aðkomuvegar við þjóðvegakerfið skv. 29. gr. Vegalaga nr 80/2007.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

II. LÝSING FRAMKVÆMDAR

7 Inngangur

Til að opna greiða og örugga aðkomuleið að Þríhnúkum þarf að leggja aðkomuveg frá skíðasvæðinu í Bláfjöllum um 2,7 km í átt að Þríhnúkagíg (kort 2). Við enda vegarins verður bílastæði og þaðan göngustígur að þjónustubyggingu sem er niðurgrafin. Úr þjónustubyggingu liggja jarðgöng inn í hvelfingu Þríhnúkagígs miðja. Inni í gígnum er gert ráð fyrir að komið verði fyrir útsýnissvölum í um 40 metra hæð yfir gígbotninum og hringstigi þaðan niður á botn gígsins (Mynd 7.11).

Miðað er við að allar framkvæmdir og rekstur falli vel að umhverfinu og valdi sem minnstri röskun. Þess vegna er m.a. gert ráð fyrir að þjónustubygging verði felld niður í aðkomugryfju jarðganganna og fyllt yfir.

7.1 Áherslur í hönnun

Framkvæmdaraðilar hafa mótað sér ákveðna sýn á verkefnið sem markar að einhverju leyti ramma vegna hönnunar. Meðal atriða sem lögð eru til grundavallar eru:

- Aðgengi inn í gíginn þarf að vera fyrir alla
- Framkvæmdin breyti ekki útliti gígsins,
- Þríhnúkar geti gegnt hlutverki á sviði rannsókna- og fræðslu
- Hönnun og útlit mannvirkja byggi á sérstöðu svæðisins
- Útfærsla aðkomu að svæðinu og gönguleiðir í næsta nágrenni sé 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
- Setja þarf uppbyggingu skýr takmörk þannig að dregið sé úr umhverfisálagi eins og kostur er.
- Tryggja þarf gæði við alla hönnun, framkvæmd og rekstur. Gestir þurfa að geta notið „óspilltrar náttúru“ um leið og óskað er eftir nauðsynlegri mannvirkjagerð sem aðkoma að Þríhnúkagíg kallar á
- Þríhnúkagígur verði umhverfisvottaður áfangastaður fyrir ferðamenn þar sem hönnun og framkvæmd byggir á vistvænni vottun bygginga og þar sem rekstur miðar að lágmörkun auðlindanotkunar og mengunar.

Fyrirliggjandi hugmyndir um aðkomu að gígnum og innkomu í hann eru að miklu leyti byggðar á frumathugun um aðgengi Þríhnúkagígs (VSÓ Ráðgjöf, 2009).

7.2 Aðkomuvegur

7.2.1 Helstu viðfangsefni

- Lega og kennistærðir aðkomuvegar með hliðsjón af umferðarspá og stærð og hönnun bílastæða.
- Samanburður á valkostum veglína (B1 og B2) m.t.t. umhverfisáhrifa.
- Fjallað um valkosti við hönnun aðkomuvegar. Annars vegar talsvert uppbyggður eða lágbyggður vegur sem fellur vel að landi.
- Fjallað um verklag við framkvæmdir í því augnamiði að raska landi sem minnst.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

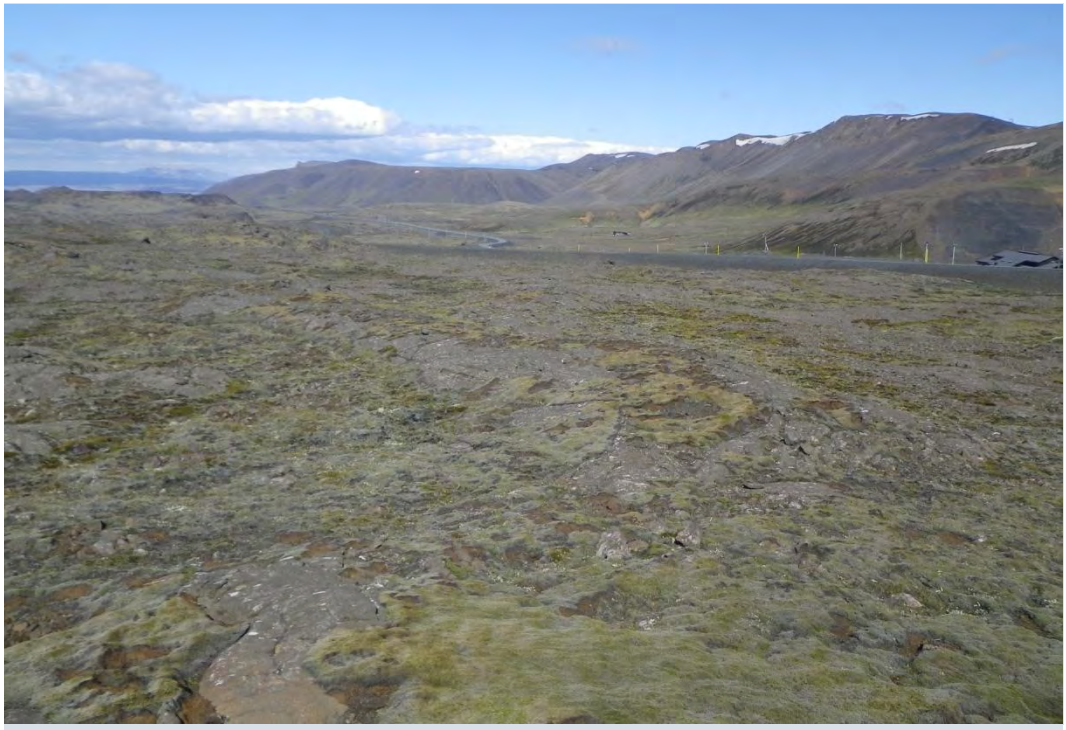
7.2.2 *Framkvæmdalýsing*

Fyrirhugaður aðkomuvegur að Þríhnúkagíg liggur frá Bláfjallaleið nærri aðstöðunni við Bláfjallaskála að litlu dalverpi suðaustan Þríhnúkagígs alls um 2.700 m leið. Stillt er upp tveimur valkostum að veglínum, B1 og B2 (sjá kort 2). Einnig er fjallað um tvo valkosti í hönnun (Tafla 7.1). Gert er ráð fyrir að veglínum verði hnikað innan framkvæmdasvæðis sem skilgreint er 50 m til hvorrar handar frá tillögum að veglínum. Allt efni verður keyrt í veginn, annars vegar úr jarðgöngum og hins vegar úr námu með tilskilin leyfi (sjá kafla 7.10).

Gert er ráð fyrir að vegurinn verði byggður af framkvæmdaraðila og að hann uppfylli veghönnunarreglur nýrra vega. Það liggur hins vegar ekkert fyrir á þessu stigi um það hvort Vegagerðin muni taka hann yfir eða hvort hann verður rekinn af einkaaðila. Sem vegur að fjölsóttum ferðamannastað getur hann uppfyllt skilyrði tengivegar skv 8. gr. Vegalaga nr 80/2007. Leita þarf leyfis Vegagerðarinnar fyrir tengingu vegar við þjóðveg sbr 29. gr. Vegalaga enda sé vegur í samræmi við skipulag.

Næst Bláfjöllum liggur vegurinn yfir Strompahraun þar sem eru fjölmargir hellar og skoðunarverðar jarðmyndanir á yfirborði.

Gera þarf ráð fyrir að byggður verði einbreiður slóði eftir veglínunni við upphaf framkvæmda til að koma vinnuvélum að Þríhnúkum og útbúin vinnuaðstaða á staðsetningu bílastæðis. Það kallar á aðkeyrslu efnis úr námu. Áframhaldandi uppbygging vegarins og bílastæða verður með efni úr gryfju aðkomubyggingar og jarðgöngum. Við lokafrágang og burðarlög verði notað unnið efni – ýmisst úr efni sem til fellur á svæðinu eða aðflutt.



Mynd 7.1 Horft af veglínu B1 í norðaustur þar sem vegurinn myndi tengjast Bláfjallaleið. Skálasvæðið í Bláfjöllum er til hægri (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

Tillögur að veglínum liggja að mestu leyti um fremur flatt land alla leið að Þríhnúkum. Gera verður ráð fyrir að velja þurfi nákvæma legu vegar innan skilgreinds framkvæmdasvæðis í samráði við leyfisveitendur og hagsmunaaðila, einkum m.t.t. hella og mögulegra áhrifa á Strompahraun.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Ekki liggur fyrir landlíkan eða tillaga að langsniði. Um mjög flatt land er hins vegar að ræða og því gert ráð fyrir að skeringar verði aðeins í einstaka stutta hraunkolla og vegurinn að mestu byggður upp á fyllingu sbr. kennisnið hér aftar.

Hvað hagsmuni verkefnisins varðar er ekki gerður greinarmunur á valkostum veglína. Komi til framkvæmda verður gert upp á milli þeirra í samráði við leyfisveitendur. Skoðun framkvæmdaraðila er þó að veglína B1 sé betri vegtæknilega og sé auk þess heppilegri m.t.t. umhverfissjónarmiða og sjónrænna áhrifa eins og nánar er gerð grein fyrir hér aftar.

7.2.2.1 *Veglína B1*

Veglína B1 liggur af Bláfjallaleið til móts við Bláfjallaskála (Mynd 7.1) og um Strompahraun á tæplega 1 km kafla. Þar liggur veglínan sunnan undir hraunhól og inn á hellasvæði í hrauninu (Mynd 7.2). Vegurinn fer þarna nokkuð leynt í landinu og verður nánast ósýnilegur þeim sem koma að svæðinu upp eftir Bláfjallaleið. Á þessum kafla þarf að velja legu vegarins í samráði við hagsmunaaðila. Til þess að takmarka breidd vegarins og rask á hrauninu sem honum fylgir kemur til greina að nota vegrið á afmörkuðum kafla. Komi til þess er talið æskilegt m.t.t. sjónrænna áhrifa og mögulegrar snjósöfnunar að nota víra- eða röravegrið. Vestan Strompahraunsins liggur veglínan á grágrýtissléttu um 480 m til norðvesturs þangað til hún sameinast veglínu B2 (Mynd 7.3). Á þessum kafla er land flatt en nokkuð um grjót á yfirborði sem getur þurft að hreinsa burt innan öryggissvæðis.



Mynd 7.2 Horft í átt til Þríhnúka. Hér liggur veglína B1 um hellasvæðið í Strompahrauni og sjá má eitt af opum Langahellis (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

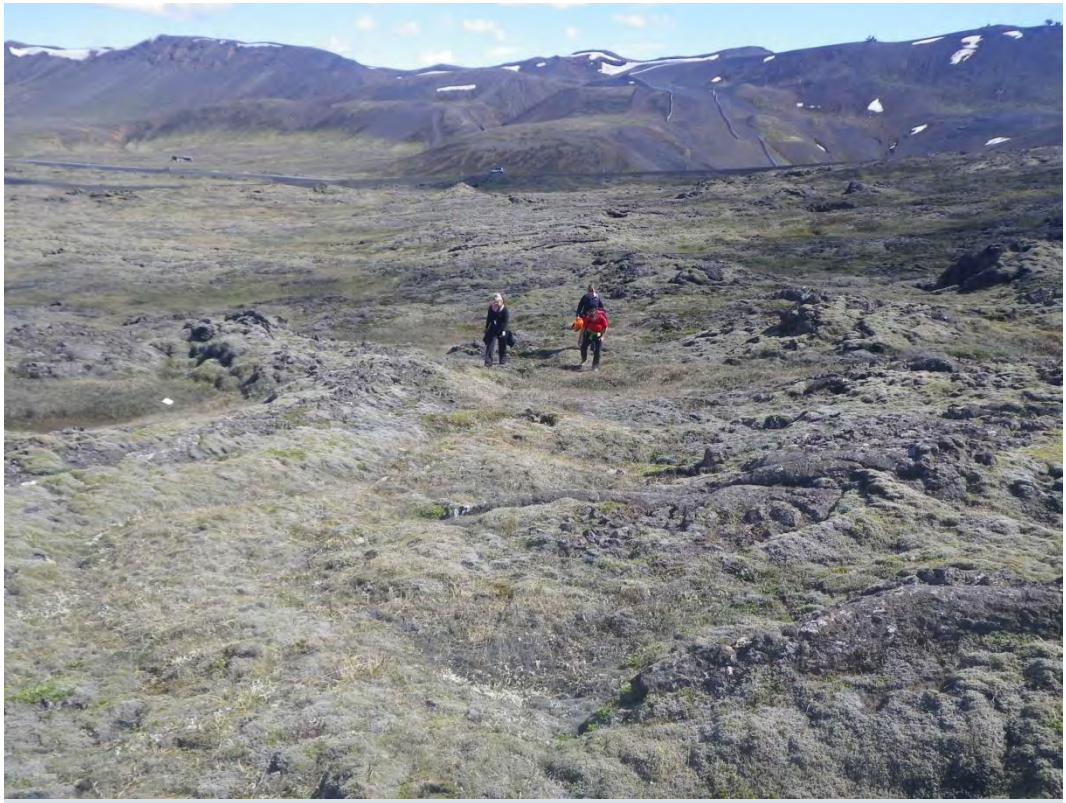


Mynd 7.3 Horft eftir veglínu B1 í átt að Þrínhúkagíg. Þarna er komið vestur fyrir Strompahraun og flöt grágrýtissléttа framundan sem hækkar til vesturs. Veglínur B1 og B2 sameinast nokkru vestar (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

7.2.2.2 *Veglína B2*

Veglína B2 liggur af Bláfjallaleið tæplega 300 m norðar en veglína B1, áður en kemur að brekku upp að Bláfjallaskála. Veglínan byrjar í nokkurri lægð í Strompahrauni fyrstu 500 m (Mynd 7.4). Á þessum kafla er þekktur snjósöfnunarstaður, hraunið nokkuð óslétt og veglínan í nokkrum hliðarhalla. Því má reikna með umfangsmeiri skeringum og fyllingum undir veginn en í veglínu B1. Á þessum kafla þarf að velja legu vegarins í samráði við hagsmunaaðila. Til þess að takmarka breidd vegarins og rask á hrauninu sem honum fylgir kemur til greina að nota vegrið á afmörkuðum kafla. Komi til þess er talið æskilegt m.t.t. sjónrænna áhrifa og mögulegrar snjósöfnunar að nota víra- eða röravegrið. Vegurinn hækkar síðan upp á grágrýtissléttuna og liggur þar á flötu landi um 700 m uns hún sameinast veglínu B1. Vegurinn samkvæmt þessari veglínu verður alláberandi í landinu og mun blasa við vegfarendum sem koma að svæðinu um Bláfjallaleið.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

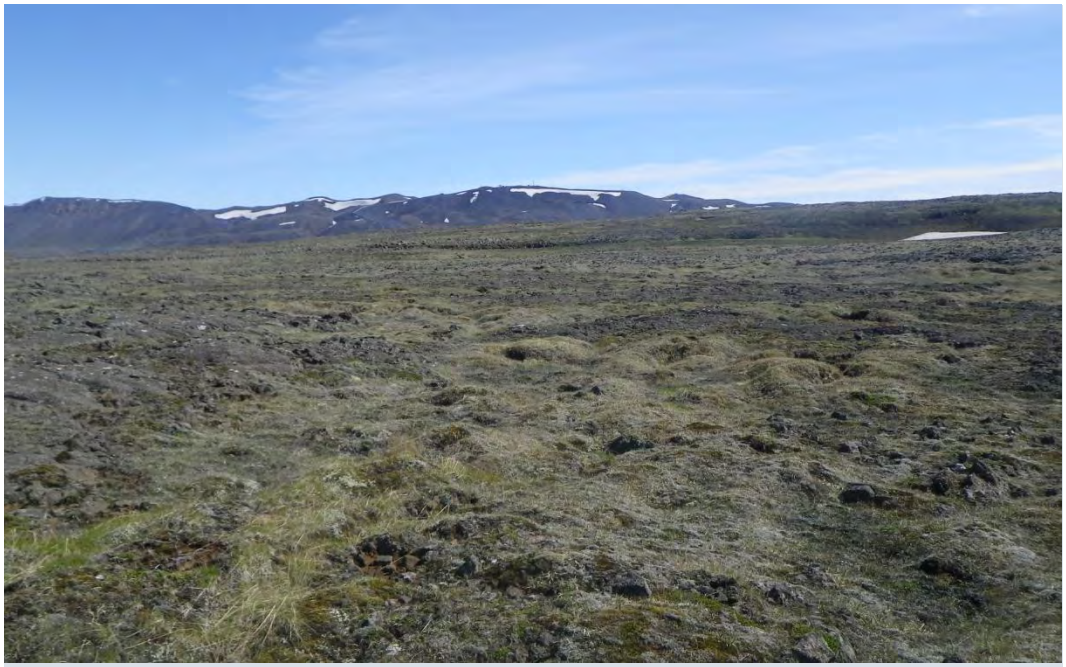


Mynd 7.4 Horft í austur yfir fyrstu 500 m veglínu B2 þar sem hún liggur um Strompahraun. Á þessum kafla er Strompahraun nokkuð úfið . Hér gæti þurft fyllingar. Vegurinn Bláfjallaleið sést fjær (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).



Mynd 7.5 Horft í austur á veglínu B2 þar sem komið er upp á grágrýtissléttuna. Austar sést Strompahraunið. Nokkuð er um grjót á yfirborði (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

Skjal sótt af '00000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 7.6 Horft austur eftir sameinaðri veglínu B1 og B2 frá hraunstafninum við Þríhnúkagíg. Veglínan liggur vinstra megin við hallann framundan.

7.2.2.3 *Sameinaðar veglínur*

Þar sem veglínur B1 og B2 sameinast hækkar landið lítillega til vesturs í átt til Þríhnúka (Mynd 7.3), en síðasti hluti veglínunnar liggur síðan um flatt og lítt hallandi Þríhnúkahraunið (Mynd 7.6). Landið er á öllum kaflanum afar flatt og vegurinn byggður upp skv. kennisniðum hér aftar og lítið um skeringar eða umfangsmeiri fyllingar.

7.2.3 *Valkostir í hönnun aðkomuvegar*

Gert er ráð fyrir að Þríhnúkagígur verði opinn og aðgengilegur á öllum árstímum. Veginum þarf því að halda færum allt árið.

Að mati framkvæmdaraðila er í meginatriðum um að ræða neðangreind sjónarmið varðandi útfærslu aðkomuvegar.

1. Fjárhagsleg
    a. Stofnkostnaður
    b. Rekstur og viðhald
2. Umferðaröryggi
    a. Hraði
    b. Útfærslur og öryggi á vegkrónu
    c. Útfærslur og öryggi í vegfláa og á jaðarsvæði vegar
3. Náttúruvernd
    a. Stærð lands sem lendir undir vegi
    b. Ásýnd og lega í landi
    c. Rask á landi, jarðminjum eða gróðri með verndargildi
4. Vatnsvernd

Það er skoðun og vilji framkvæmdaraðila að vega þurfi saman þessi sjónarmið en í samræmi við markmið verkefnisins vega þrjú síðartöldu atriðin þungt við útfærslu vegarins. Þessi sömu atriði togast hins vegar á í mörgum veigamiklum atriðum.

Helsta ógn gagnvart vatnsvernd felst í hættu á umferðaróhöppum með tilheyrandi niðursigi á olíum, frostlegi og öðrum mengandi efnum. Má því segja að umferðaröryggi og vatnsverndarsjónarmið vinni saman – en geti verið í andstöðu við

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

náttúruverndarsjónarmið. M.t.t. vatnsverndar hefur þannig verið bent á að æskilegt sé að malaraxlir utan slitlagsbrúna séu sem breiðastar, vegfláar flatir, stórgrýti og hindranir fjarlægðar á jaðarsvæðum o.s.frv. Slíkar lausnir fela í sér aukið umfang vegagerðar og rask á jaðarsvæðum sem þá um leið gengur gegn sjónarmiðum um náttúruvernd. Sé gengið of langt í því að fella veg að landi með kröppum beygjum og lágum vegfyllingum þá dregur það úr vegsýn og eykur hættu snjósöfnun/hálku, óhöppum og útafakstri.

Sá þáttur sem hefur jákvæð áhrif á alla þætti málsins er lágur umferðarhraði. Því er lagt til að beitt verði mörgum aðgerðum í þá veru að halda honum sem lægstum s.s. með greinargóðum yfirborðsmerkingum og skiltun, fræstum rifflum eða mössuðum röndum, hraðamyndavélum o.s.frv.

Það mun verða samstarfsverkefni hagsmunaaðila að finna skynsamlega lausn m.t.t. ofangreindra sjónarmiða. Hér að neðan er stillt upp tveimur valkostum á útfærslu, I og II, og dregnar fram helstu kennistærðir þeirra (Tafla 7.1).

Fyrir valkost I er miðað við vegtegund C8 samkvæmt veghönnunarreglum Vegagerðarinnar og fyrir valkost II er miðað við vegtegund sem skilgreina mætti sem ferðamannaveg en getur einnig verið sambærilegur vegtegund C7. Miðað er við mismunandi hönnunarhraða fyrir valkosti I og II, eða 80-90 km/klst og 60-70 km/klst en að skiltaður hraði verði í báðum tilvikum 50 km/klst. Auk þess er gert ráð fyrir að axlir fyrir valkost II verði 1,5 m til að koma til móts við þau sjónarmið að breiðar malaraxlir geti verið kostur í hálku. Gert er ráð fyrir að meðalhæð valkosts I yfir landi verði 1,5 m en 1 m fyrir valkost II. Í ljósi aðstæðna í nágrenni Bláfjalla m.t.t. snjósöfnunar verður að reikna með að verði vegurinn minna uppbyggður þá kalli það á aukið þjónustustig vetrarþjónustu.

Tafla 7.1 Valkostir í hönnun aðkomuvegar.

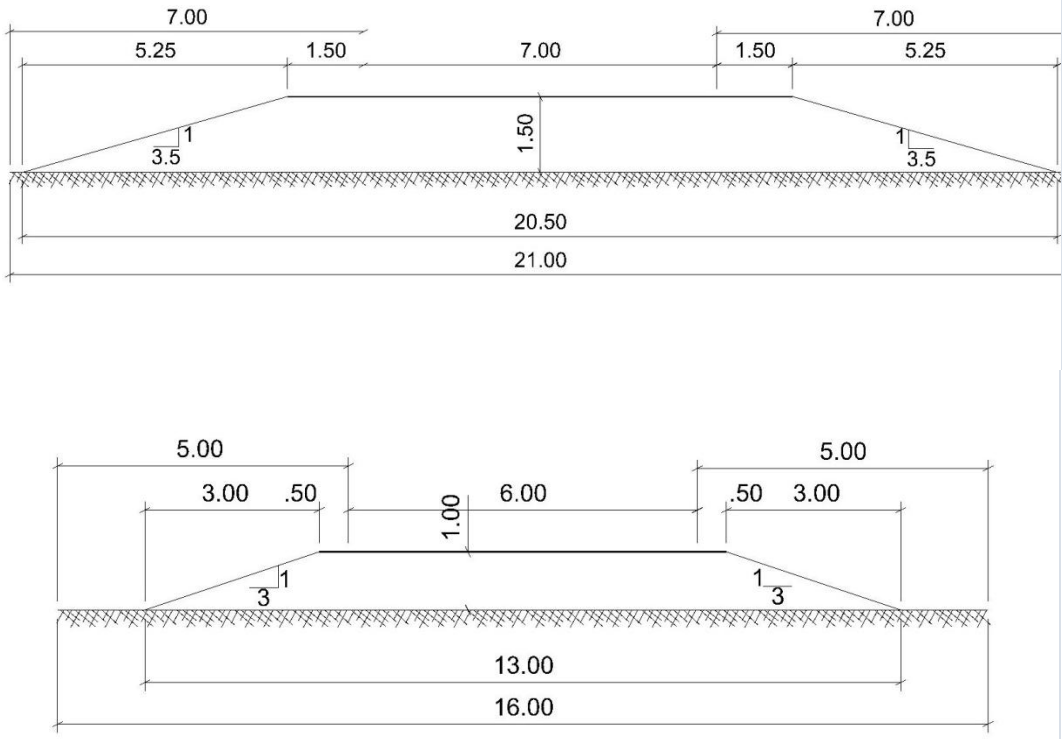
	Kennitölur vegar	
Valkostir í hönnun	**I**	**II**
Vegtegund	C8	Ferðamannavegur (C7)
Hönnunarhraði [km/klst]	80-90	60-70
Skiltaður hraði [km/klst]	50	50
Breidd akreina með bundnu slitlagi [m]	7	6
Breidd malaraxla [m]	1,5	0,5
Heildarbreidd vegkrónu [m]	10	7
Halli fláa	1:3,5	1:3
Meðalhæð vegar yfir landi [m]	1,5	1,0
Lágmarksbreidd öryggissvæðis [m]	7	5
Breidd öryggissvæðis umfram vegbreidd [m]	0,5	3
Hraðatakmarkandi aðgerðir	Já	Já
Fyllingarefni úr jarðgöngum og húsgrunni [m^3]*	26.000	26.000
Aðflutt fyllingarefnisþörf [m^3]*	38.000	1.000
Flatarmál lands undir veg (ha/km)	2,1	1,3
Flatarmál lands undir veg alls (ha)	6,5	3,5

* miðað við tvöföld jarðgöng og að 6.000 m^3 af gangaefni fari í bílastæði.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Valkostur II tekur einkum mið af því að vegurinn verði sem minnst áberandi, hann valdi sem minnstu raski á umhverfi og að þar verði lágur umferðarhraði. Hann er hér settur fram sem ferðamannavegur en ferðamannavegur hefur verið skilgreindur sem vegur sem er felldur og hannaður inn í landslagið. Sjónarmið ferðaþjónustu eru höfð að leiðarljósi og ferðamanni gert kleift að fara um veg til að njóta landslags og útsýnis (VSÓ Ráðgjöf og Vegagerðin, 2009). Ekki eru til staðar staðlar fyrir hönnun ferðamannavega hér á landi.

Aðkomuvegurinn verður lagður bundnu slitlagi. Á liðnum árum hefur verið nokkur umræða um meinta mengunarhættu vegna bindiefna og leysiefna við gerð klæðingar á vegum. Mikil þróun hefur átt sér stað við framleiðslu og útlögn klæðingar í vegagerð á liðnum árum. Mikið hefur dregið út notkun terpentínu eða White spirit og gerir Vegagerðin nú kröfu um að notuð sé lífolía sem bindiefni steinefnanna og hefur Vegagerðin sjálf staðið fyrir innflutningi á því efni. Forsendur fyrir „banni“ á notkun klæðingar á vatnsverndarsvæðum kunna því að hafa breyst. Reiknað er með að nota klæðningar í yfirborðsfrágang eftir því sem hagkvæmt þykir, en þó aðeins með samþykki þeirra leyfisveitenda sem málið varðar.



Mynd 7.7 Þversnið fyrir mismunandi valkosti í hönnun aðkomuvegar. Efri myndin sýnir valkost I og sú neðri sýnir valkost II. Lesa má úr þversniði heildarbreidd vegar og breidd öryggissvæðis.

7.2.4 Athugasemdir vegna aðkomuvegar

7.2.4.1 Aðkomuvegur – Umhverfisstofnun

Að mati Umhverfisstofnunar eru sjónarmið ferðaþjónustu góðra gjalda verð, en þar sem Þríhnúkagígur er talinn vera einstakur á heimsvísu þurfa sjónarmið náttúruverndar að vera höfð að leiðarljósi varðandi allar framkvæmdir í og við gíginn og allur metnaður varðandi framkvæmdina í samræmi við það. Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að vegir

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

verði hannaðir þannig að þeir falli vel að landi og liggi í sömu yfirborðshæð og yfirborð nærumhverfis þeirra.

Umhverfisstofnun bendir á að í skilyrðum vegna vatnsverndar bls. 65 í frummatsskýrslu komi fram að vegir skuli malbikaðir eða steyptir. Umhverfisstofnun veltir fyrir sér hvort þessi skilyrði um gerð vegar, setji umfangi vegarins skorður varðandi uppbyggingu undirlags o.þ.h., og geri það að verkum að mannvirkið verði stærra og þar af leiðandi erfiðara að fella veg að landslagi. Varðandi uppbyggingu vegarins er einnig spurning hvort áætlað sé að byggja veginn upp úr snjó en það myndi einnig gera það erfiðara að fella veginn að landi, auk þess fara slíkir vegir illa í landi að sumarlagi þegar jörð er auð.

7.2.4.2 Viðbrögð

Við skoðun valkosta á aðkomuvegi í matsvinnunni var litið til náttúruverndar og umferðaröryggis. Veglína aðkomuvegarins er valin eftir að skoðaðar voru aðrar aðkomuleiðir eins og fjallað er um í frummatsskýrslu. Þær þóttu hafa meiri neikvæð umhverfisáhrif í för með sér og ekki fela í sér þá upplifun við aðkomu að gígnum sem sóst er eftir. Stærsti ókostur þeirra veglína sem lagðar eru til er að þær liggja um Strompahraun. Á þeim kafla þarf að velja endanlega legu vegarins þannig að engin hætta sé á raski hella. Eins kemur til greina að setja vegrið á þeim kafla til að halda breidd vegarins í lágmarki. Vestan Strompahrauns tekur við tiltölulega flöt grágrýtissléttа þar sem skeringar og fyllingar geta einnig verið í algjöru lágmarki. Vegurinn getur fylgt landslaginu með beygjuradíusum sem jafnframt draga úr umferðarhraða, án þess að umferðaröryggi sé ógnað. Þannig tekur aðkomuvegurinn eins og kostur er tillit til sjónarmiða náttúruverndar.

Vegur af því tagi sem Umhverfisstofnun leggur til er ekki settur fram sem valkostur í frummatsskýrslu þar sem hann er ekki talinn raunhæfur m.t.t. umferðaröryggis. Hafa verður í huga að vegi skal hanna í samræmi við þá umferð sem gert er ráð fyrir til að tryggja umferðaröryggi. Eins þarf að huga að snjóalögum við Bláfjöll. Algerlega óuppbyggður vegur myndi kalla á mikið meiri þjónustu vegna snjómoksturs. Grundvallaratriði í gerð aðkomuvegarins er að hann tryggi aðgengi að gígnum með viðunandi umferðaröryggi og vegur sem liggur í sömu hæð og umhverfið er ekki til þess fallinn að uppfylla það markmið.

Hönnun aðkomuvegar hefur ekki með beinum hætti áhrif á verndargildi Þríhnúkagígs þó vissulega hafi hönnunin áhrif á upplifun þeirra sem sækja gíginn heim eða nota svæðið til útivistar. Vegurinn verður hannaður þannig að hann falli eins vel að landslagi og unnt er. Með það að leiðarljósi eltir veglínan landið, sveigir hjá hæðum og hellum, þræðir flatt land og sést ekki víða að. Fram kemur í frummatsskýrslu að aðkomuvegurinn verður lítt áberandi nema úr skíðabrekkum Bláfjalla og af Stóra-Kóngsfelli eða úr lofti. Óvíst er að óuppbyggður vegur verði minna áberandi þaðan en sá vegur sem lagður er til í frummatsskýrslu. Eftir sem áður myndast lína í landi sem sést vel úr nokkurri hæð. Fláa vegar má þekja með svarðlagi úr vegstæðinu svo gróður úr nágrenninu nemi þar land. Þannig dregur úr hinum sjónrænu áhrifum vegarins. Ekki má heldur gleyma því að fyrir eru vegir og mannvirki á þessu svæði sem hafa áhrif, bæði á umhverfið sem slíkt og á upplifun þeirra sem sækja svæðið heim.

7.3 Bílastæði

Við enda aðkomuvegarins verða bílastæði. Rýmisþörfin á bílastæði tekur mið af aðsóknarspá og hlutfallslegri skiptingu farartækja í fólksbíla og hópferðabíla (Tafla 8.1). Samkvæmt því má áætla að ráðlegt væri að hafa 100 stæði fyrir fólksbíla og 10 stæði fyrir hópferðabíla. Auk þeirra er gert ráð fyrir þremur sleppistæðum fyrir hópferðabíla næst göngustígnum að aðalinngangi. Byggingareglugerð gr. 6.2.6 gerir ráð fyrir að reikna eigi með sex bílastæðum fyrir hreyfihamlaða m.v. 100-150 almenn bílastæði.

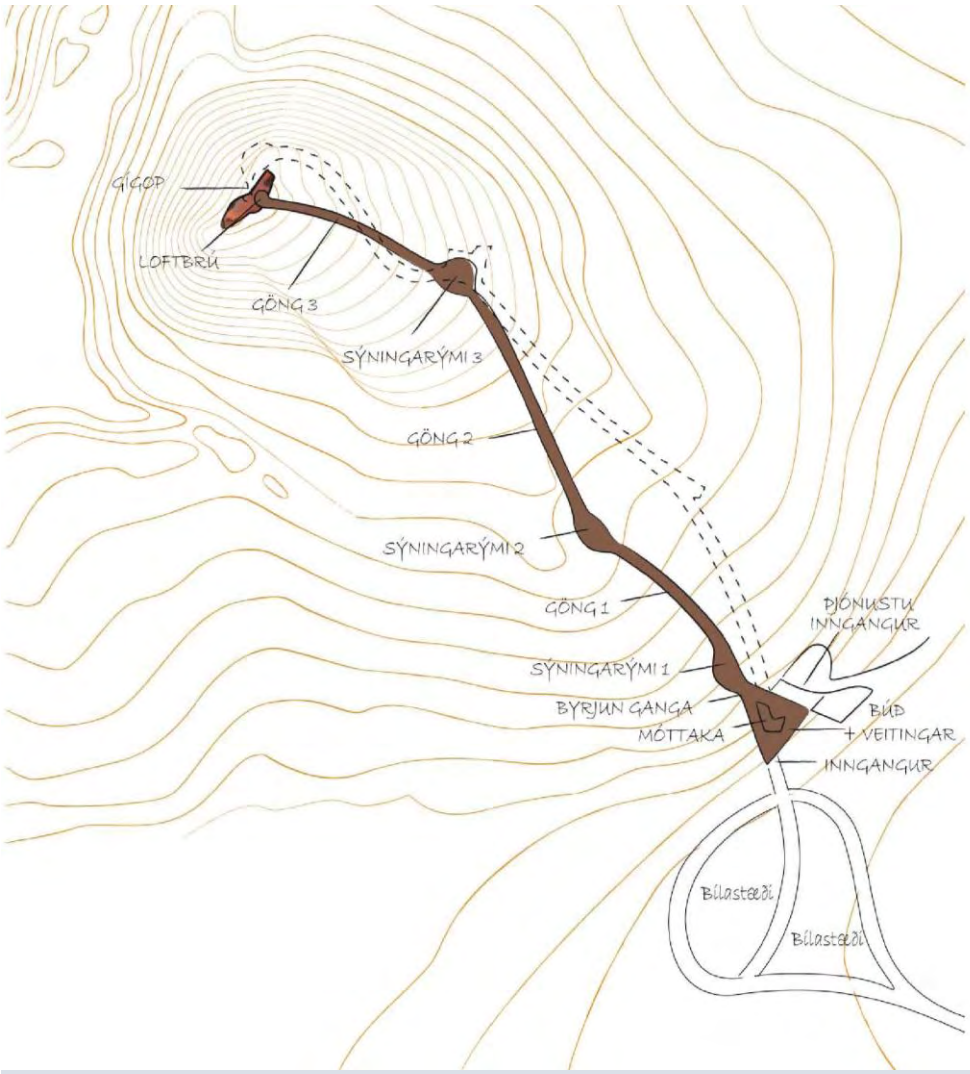
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Landþörf bílastæða fyrir þennan fjölda og samsetningu farartækja er 5.500 m^2. Útlit, nákvæm staðsetning og fullnaðarhönnun bílastæðis liggur ekki fyrir en lögð er áhersla á að það falli eins vel og kostur er að eðli svæðisins. Miðað við tillögu að staðsetningu bílastæða koma þau til með að liggja á hrauni (kort 3). Við hönnun verður stærð bílastæða takmörkuð eins og kostur er.

Áætluð þörf fyrir fyllingarefni vegna bílastæðis er um 6.000 m^3, sem gert er ráð fyrir komi úr jarðgöngunum.

Álagstoppar á sumrin gætu kallað á fleiri bílastæði. Möguleiki er þá að takmarka aðgang farartækja inn á svæðið en starfrækja tímabundið rútur sem myndu flytja farþega til og frá bílastæði við skíðasvæðið í Bláfjöllum. Hafa ber í huga að aðsóknarspá gerir ráð fyrir að um 35% gesta komi á tímabilinu júlí-ágúst og því mestar líkur á að reyni á þetta þá.

Bílastæðið verður lagt bundnu slitlagi með tilheyrandi afrennsli ofanvatns. Val á klæðningarefni verður í samráði við leyfisveitendur sbr. umfjöllun um aðkomuveg í kafla 7.2. Gert er ráð fyrir að hluti bílastæða halli út á aðliggjandi land, en að hluta í niðurföll. Afrennsli niðurfalla verði leitt í stök grjótpúkk eða um ofanvatnslagnir að stærri grjótsvelgjum.



Mynd 7.8 Hugmynd að útfærslu aðkomu að Þríhnúkagíg (Design group Italia, basalt arkitektar og Vulcano esplorazioni, 2011).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Á bílastæðum eru afar litlar líkur á umferðaróhöppum af þeim alvarleika að valda muni rofi á eldsneytistönkum, vatnskössum eða öðru tjóni sem leiðir af sér leka mengandi efna í einhverjum mæli vegna lítils umferðarhraða. Olíusmit á bílaplani mun að mestu þorna upp á yfirborði slitlags án þess að renna í niðurföll eða út á jaðarsvæði.

Til greina kemur að draga úr hættu á því að hugsanlegir olíulekar berist til umhverfisins með því að leggja ísogsjarðveg á jaðarsvæði bílastæðanna. Slík aðgerð gæti valdið neikvæðum sjónrænum áhrifum. Með sama hætti má setja olíuskilju á allar ofanvatnslagnir áður en ofanvatninu er veitt að sitrunarstað. Framkvæmdaraðili telur að ekki sé nauðsynlegt að grípa til ofangreindra ráðstafana en mun taka mið af þeim kröfum sem fram koma hjá leyfisveitendum.

7.3.1 Athugasemdir vegna bílastæðis

7.3.1.1 Staðsetning bílastæðis - Umhverfisstofnun

Umhverfisstofnun bendir á að það vill brenna við á ferðamannastöðum á landinu að leið að þjónustubyggingum er gegnum bílastæði. Umhverfisstofnun bendir einnig á að ef bílastæði verða staðsett beint fyrir framan væntanlega þjónustumiðstöð mun sýn að henni verða með bílastæði í forgrunni og einnig eina útsýnið þegar horft er til baka um innkomu.

7.3.1.2 Viðbrögð

Fullnaðarhönnun bílastæðis liggur ekki fyrir en við hönnun verður lagt upp með að laga ásýnd bílastæðis eins og kostur er að umhverfinu. Til greina kemur að brjóta það upp með hrauni og draga þannig úr sýnileika bílastæðisflatarins.

Staðsetning er ekki heldur endanlega ákveðin og hægt er að draga bílastæðið eilítið til suðvesturs þannig að það verði minna áberandi frá inngangi þjónustubyggingar.

Fjarlægð bílastæðis frá inngangi í þjónustubyggingu er þeim takmörkunum háð að gera verður ráð fyrir nokkurri veðurhæð, miklum vindhraða og úrkomu. Gestir eiga að geta komist nokkuð greiðlega af bílastæði að þjónustubyggingunni.

7.4 Þjónustubygging

7.4.1 Helstu viðfangsefni:

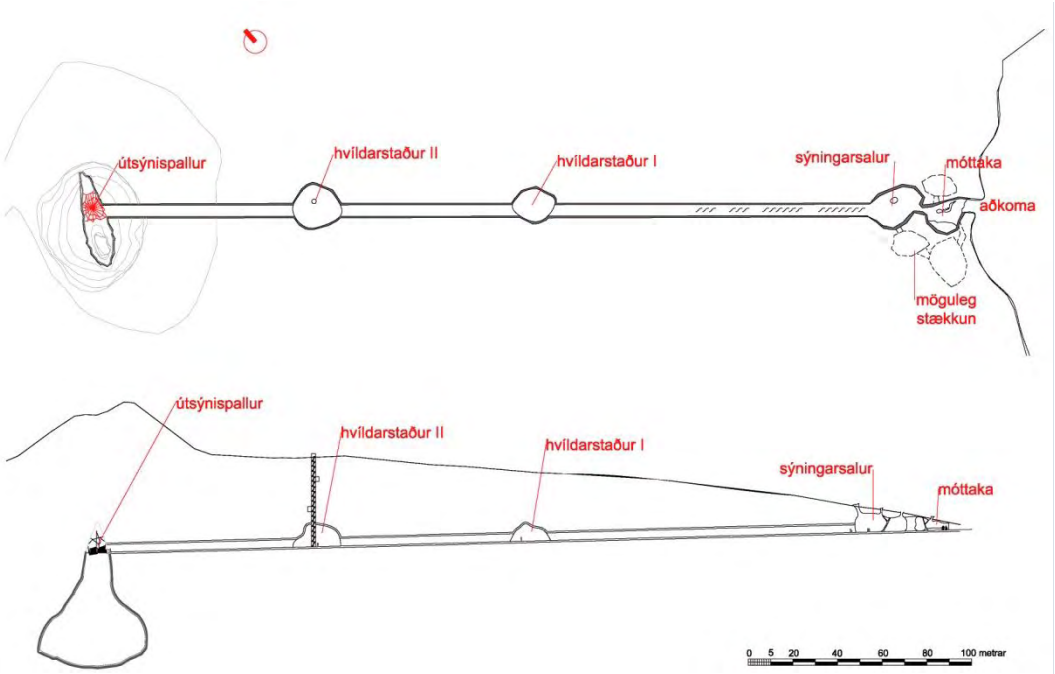
- Gerð grein fyrir helstu atriðum varðandi hönnun og umfang þjónustubyggingar og þeirri þjónustu sem gert er ráð fyrir.

7.4.2 Framkvæmdalýsing

Þjónustubygging verður byggð sem steinsteyptur skáli neðanjarðar. Gert er ráð fyrir að hún þurfi að vera allt að 1.500 m^2 að stærð og miðast sú stærð m.a. við að staðurinn anni 600-800 gestum á klst.

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. Til að skapa rými fyrir þjónustubygginguna verður botninn víkkaður út í 30-35m og byggingin felld inn í gryfjuna þannig að gangamunninn verði staðsettur innst í byggingunni (sjá t.d. Mynd 7.9).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 7.9 Hugmyndir um aðgengi að Þríhnúkagíg sem kynntar voru í forathugun og voru unnar af Studio Strik (VSÓ Ráðgjöf, 2009).

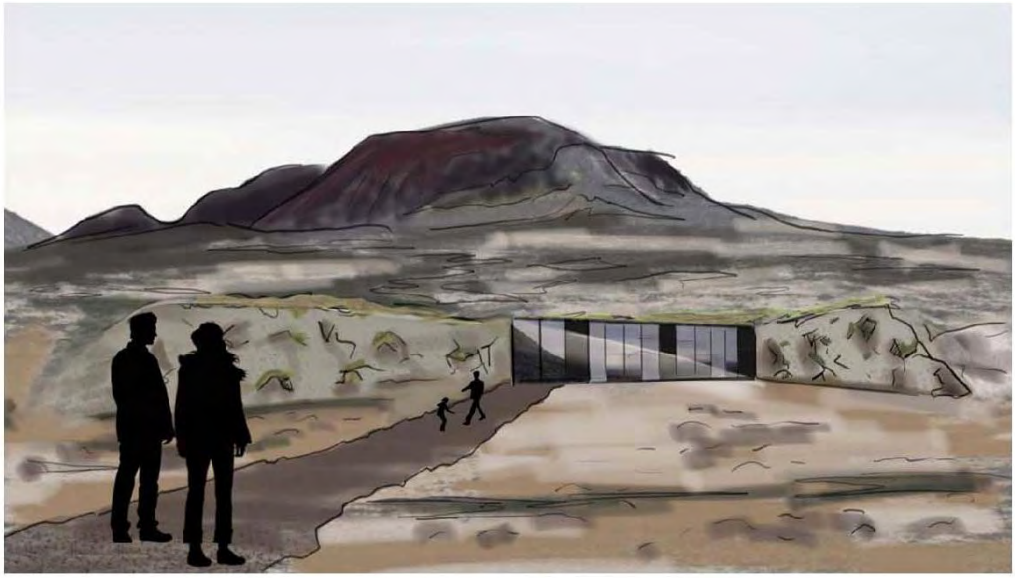
Til þess að fella þjónustubygginguna sem mest að landinu, verður fyllt aftur í gryfjuna að hliðarveggjum byggingarinnar með hrauni sem haldið verði til haga við uppgröftinn, eða bergveggirnir látnir mynda endanlega hliðarveggi. Unnt er að varðveita sérstaklega hraunhellur vaxnar skófum og mosa sem mögulegt er að leggja aftur á endanlegt yfirborð fyllinga yfir þaki byggingarinnar. Þannig verður aðeins inngangur byggingarinnar sýnilegur og opnast hann út í hraunstafninn í átt að bílastæðinu og aðkomustíg.

Eftir því sem unnt er verða bergveggir gryfjunnar látnir halda sér og mynda útveggi í innrými byggingarinnar og ljá henni þannig hráan blæ umhverfisins.

Í þjónustubyggingu er miðað við að gestir hafi aðgana að allri lágmarks þjónustu s.s. móttöku, salerni og veitingaaðstöðuð. Einnig er gert ráð fyrir að í móttökubyggingunni verði gagnvirkt fræðsluefni um myndunarsögu gígsins, jarðfræði Íslands, náttúruvísindi almennt o.fl.

Komið verður upp aðgangsstýringu og upplýsingakerfi fyrir umferð gesta frá þjónustubyggingunni og inn í gíginn. Verður þar unnt að fá upplýsingar um fjölda gesta á hverjum stað og stýra umferðinni rafrænt þannig að samrýmist öryggisáætlun staðarins og móttökuþoli mannvirkja. Markmiðið er einnig að stuðla að því að gestir njóti upplifunarinnar til fulls og verði sem minnst varir við aðra gesti.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026







Mynd 7.10 Hugmynd Design group Italia, basalt arkitektar og Vulcano esplorazioni (2011) að inngangi í þjónustubyggingu.

7.5 Jarðgöng

7.5.1 Helstu viðfangsefni:

► Gerð grein fyrir helstu atriðum hönnunar og útfærslu jarðganga.

7.5.2 Framkvæmdalýsing

Frá þjónustubyggingu verða boruð og grafin jarðgöng að gíghvelfingunni, alls um 330 m löng. Á leiðinni er áformað að víkka göngin lítillega út og gera „áningastaði“ þar sem verði sýningar, fræðsluefni eða annað áhugavert til skoðunar.

Gert er ráð fyrir þeim valkosti að byggja tvenn göng sem þá verði með einstefnu í stað einna ganga fyrir tvöfalda umferð. Þversnið m.v. einstefnu er áætlað 3,5x3,5m, en fyrir tvístefnu 5,5x4,0m. Óverulegur munur er á heildarrúmmáli en einstefnugöng hafa neðangreinda kosti:

► Upplifun gesta getur verið betri þar sem engin truflun er af gestum á leið í hina áttina

► Unnt er að tengja jarðgöngin með þverliggjandi stuttum tengigöngum í þágu öryggis

Halli jarðganganna verður að hámarki 5% sem er algengt viðmið fyrir hjólastóla. Jarðgöngin opnast inn í gíghálsinn í 45-50 m hæð yfir botni.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Tafla 7.2 Áætlað efnismagn sem fellur til úr jarðgöngum og aðkomugryfju þeirra*

	Þversnið	Magntaka (m^3 fast berg)	Magn fyllingarefnis (m^3)
Ein jarðgöng	5,5x4,0 m	18.500	24.050
Tvenn jarðgöng	3,5x3,5 m	20.000	26.000

* Reiknað er með 30% rúmmálsaukningu frá föstu bergi yfir í fyllingarefni.

Allt efni úr jarðgöngum og aðkomugryfju nýtist beint til vegagerðar og í bílastæði (Tafla 7.2). Ef haugsetja þarf efni úr jarðgöngum verður það gert á svæði sem fer undir mannvirki t.d. þar sem gert er ráð fyrir bílastæðum.

Í gangaleiðinni er efst dyngjuhraun og basalthraun frá nútíma, en neðst grágrýtisgrunnur frá jökultíma. Grágrýtið er sæmilega heillegt niður fyrir áætlaða jarðgangaleið en nokkru neðar er veikari kafli í því (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.

Fyrirsjáanlegt er að styrkja þarf göngin 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 þjónustubyggingu, en við innri munna hluti af burðarkerfi útsýnissvalanna. Reiknað er með að göngin verði boruð 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 af yfirborði. Þar sem reiknað er með að allur þakbogi ganganna verði fóðraður sprautusteypu er hugsanlegu lekavatni beint niður með veggjum að drenlögnum í gólfi.

Loftræsting í jarðgöngum og aðkomubyggingu gerir ekki kröfu um sérstök mannvirki á yfirborði.

7.6 Útsýnissvalir

Jarðgöngin enda í gígnum og þar er komið út á útsýnissvalir þar sem gestir geta virt gíginn fyrir sér að innanverðu í 40 m hæð yfir gígbotninum (Mynd 7.11).

Með réttri grunnlýsingu gíghvelfingarinnar 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.

Við hönnun útsýnissvalanna er unnið út frá þeirri forsendu að rask verði ekki á gígnum innanverðum. Burðarkerfi svalanna verður byggt út frá innsteyptum sökklum í gangaendum og hvílir að auki á súlum hringstigans. Ofan svalanna yrði skyggni til að varna hruni inn á svalirnar. Gert er ráð fyrir að innra byrði hvelfingarinnar verði ekki raskað, nema sem nemur gangamunnanum.

Hönnun útsýnissvala mun taka mið af því annars vegar hvort ein eða tvenn jarðgöng liggja út á svalirnar og hins vegar hvort hringstigi verður byggður.

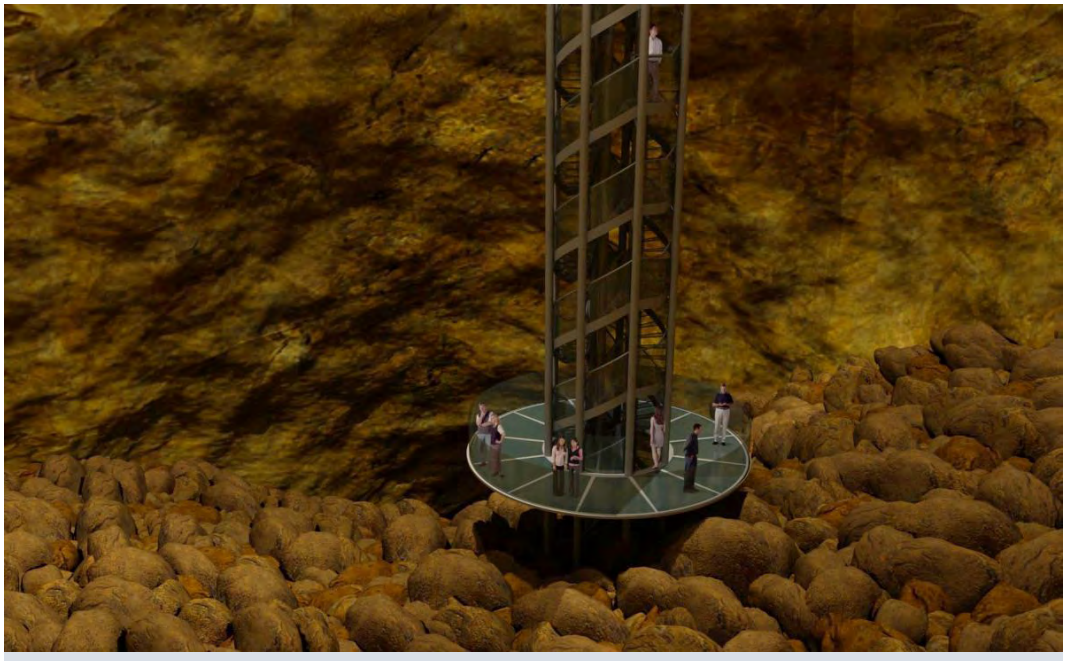
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 7.11 Dæmi um hvernig útsýnissvalir inni í Þríhnúkagíg gætu litið út.

7.7 Hringstigi

Horft er til þess sem valkosts fyrir verkefnið að byggður verði um 45,5 m hár hringstigi sem geri gestum kleift að komast niður á botn gígsins af útsýnissvölunum. Stiginn væri þannig úr garði gerður að um verði að ræða tvo stiga þannig að gestir mætist ekki. Stiginn mun njóta stuðnings af útsýnissvölunum og byggja á eigin burði og vera eingöngu festur við svalagólfið efst og hvíla á botni gígsins neðst. Þannig er komist hjá því að raska innra byrði gígsins.



Mynd 7.12 Dæmi um hvernig útsýnispallur á botni gígsins gæti litið út.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Á botni gígsins væri afmarkaður útsýnispallur en gestum ekki hleypt út fyrir hann, bæði til að minnka slysahættu vegna mögulegs hruns úr gígtoppnum og einnig til að vernda gíginn sjálfan fyrir ágangi (Mynd 7.12). Útsýnispallurinn væri af sömu stærð og formi og svalirnar fyrir ofan og þannig verndaður fyrir hugsanlegum steinum sem losnað geta úr hellisloftinu.

Stigi niður á botn gígsins hefur óveruleg umhverfisáhrif í för með sér en getur haft afgerandi áhrif á upplifun gesta, bæði með ferðalaginu upp og niður og einnig við það að geta virt gíghvelfinguna fyrir sér af botni hennar. Reikna má með að verði hringstigi byggður þá megi stærð útsýnissvala vera minni.

7.8 Stígar

7.8.1 Helstu viðfangsefni

► Áform um legu og tilgang göngustíga og rekstur þeirra.

7.8.2 Framkvæmdalýsing

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

Frá bílastæði að þjónustubyggingu verður lagður uppbyggður og malbikaður stígur fær hjólastólum (kort 2).

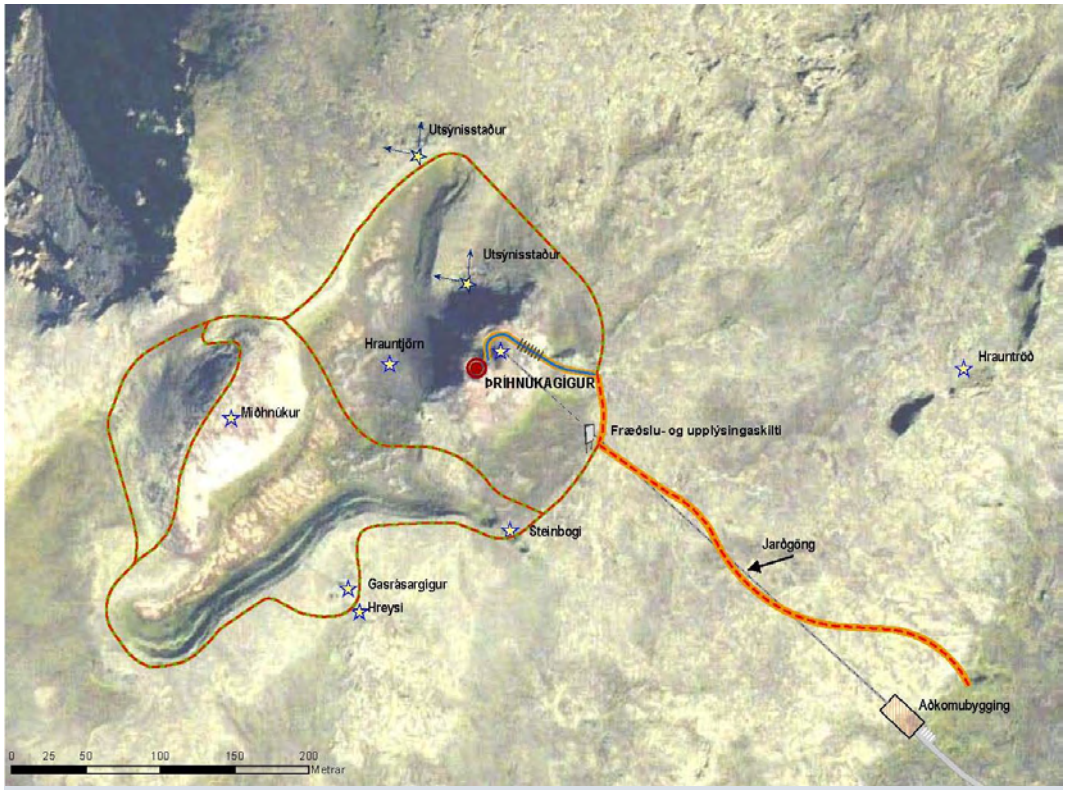
Frá inngangi þjónustubyggingar verður lagður um 440 m langur og 3 m breiður stígur upp að gígnum. Hann verður lagður þannig að hann raski ekki yfirborði hraunsins og valið yfirborðsefni (hraunmulningur) sem er lítt áberandi í þessu umhverfi. Gera verður ráð fyrir að hlaðnar verði tröppur úr grjóti/stein upp á topp gígsins til að verja viðkvæmar hlíðar hans fyrir troðningi. Efni verður að sama skapi valið í þær þannig að það falli inn í umhverfi gígsins en sé jafnframt gott til upp- og niðurgöngu á gíginn.



Mynd 7.13 Dæmi um áhugaverða staði við Þríhnúkagíg sem gætu tengst göngulstíg umhverfis gíginn. Myndin vinstra megin sýnir hrauntröð suðvestan Þríhnúkagígs og myndin hægra megin sýnir steinboga sunnan gígsins.

Eins er ætlunin að stika og eftir aðstæðum leggja með mulningslagi um 1 m breiðan stíg sem mun gefa fólki færi á að skoða Þríhnúkana og þeirra nánasta umhverfi, og njóta útsýnis m.a. í átt til höfuðborgarsvæðisins. Sjá má hugmynd að legu slíkra stíga á Mynd 7.14. Á korti 5 má einnig sjá hvernig þekktar gönguleiðir tengjast Þríhnúkum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 7.14 Hugmyndir að legu göngustíga í nærumhverfi Þríhnúkagígs sem leiða gesti að áhugaverðum stöðum m.t.t. jarðmyndana og útsýnis.Breið appelsínugul lína er hugmynd að 3 m breiðum stíg sem liggur að gígnum sjálfum en aðrir stígar eru 1-1,5 m breiðir um nærsvæði Þríhnúka.

Yfirborðsefni stíga verður valið með það í huga að litur þess skeri sig ekki úr umhverfi en sé þægilegt til göngu og í samráði við Umhverfisstofnun og Bláfjallafólkvang. Val á legu stíga, stikun og merkingar verða í samráði við Bláfjallafólkvang og Umhverfisstofnun.

Alls er gert ráð fyrir að lagðir verði 2.000 m langir göngustígar, þriggja og eins metra breiðir.

Fylgst verður náið með álagi á þær gönguleiðir sem merktar verða og brugðist við með úrbótum á stígum sé útlit fyrir að ástandi stíga hnigni.

7.9 Veitur

7.9.1 Helstu viðfangsefni:

- Lagnaleið fyrir rafmagn og vatn.
- Skoða afkastagetu rafmagns- og vatnsveitukerfis við Bláfjöll og þörf við rekstur aðstöðu við Þríhnúkagíg.
- Gerð verður grein fyrir því með hvaða hætti vatnsþörf og rafmagnsþörf vegna framkvæmda og reksturs svæðisins verður uppfyllt og áhrifum þess.
- Gerð grein fyrir fyrirkomulagi fráveitu.

7.9.2 Vatn

Afla þarf vatns vegna framkvæmda og reksturs við Þríhnúka. Kaldavatnsöflun fyrir skíðasvæðið í Bláfjöllum er úr borholu skammt frá Bláfjallaleið. Gefur hún um 1,1 l/sek sem dugað hefur fyrir rekstur skíðasvæðisins. Til greina kemur að nýta þá holu, en vegna lítilla afkasta mun það líklega krefjast miðlunargeymis við Þríhnúka. Slíkan geymi má þá byggja neðanjarðar við hlið þjónustubyggingar. Unnt væri að bora nýja holu og sleppa þannig miðlunargeyminum. Í báðum tilfellum verður aðveita lögð í vegöxl

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

aðkomuvegar og ekki um að ræða viðbótar rask vegna hennar. Að öðru leyti er gert ráð fyrir að dælurými, ef á þarf að halda, verði inni í þjónustubyggingu.

Annar valkostur er að bora eftir vatni við Þríhnúka, en þar er grunnvatn í um 180-190 m y.s. eða um 350 m neðan við gígholinn sjálfan (Árni Hjartarson, 2007). Áætluð vatnsþörf er talin geta verið að hámarki 8 l/sek yfir háannatíma.

Framkvæmdaraðili hyggst bera framangreinda kosti saman síðar m.t.t. kostnaðar og tæknilegra sjónarmiða.

7.9.3 Fráveita

Vegna reksturs þjónustubyggingar og aðstöðu við Þríhnúka þarf fráveitu. Hún verður hönnuð og byggð skv. kröfum gildandi reglugerða þar af er veigamest reglugerð nr. 798/1999 um fráveittur og skólp með síðari breytingum.

Gert er ráð fyrir að leiða allt frárennsli að rotþró sem skv. reglugerð telst uppfylla kröfur til 2ja þrepa hreinsunar. Í rotþró er föstum úrgangi haldið eftir í hólfum þróarinnar sem botnfalli og flotefnum. Þessi úrgangur er tæmdur úr þrónni á 1-2 ára fresti eftir þörfum. Vökvinn rennur jafnóðum gegnum þróna að siturlögnum þar sem hann sígur niður í jörð. Í vökvanum eru saurgerlar en malarlag undir siturlögninni lagt til þess að binda og eyða örverum úr skólpinu (Umhverfisstofnun, 2004).

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. Komi fram rökstudd krafa um slíkar lausnir þá verða þær lagðar til grundvallar við endanlega hönnun og mannvirkjagerð. Reiknað er með að mannvirki fráveitu verði staðsett við jaðar bílastæðis.

Útreikningar á magni fráveituvatns (pe) miðast við fjölda gesta og dvalartíma þeirra. Ef gestir eru að hámarki 3.200 og dvalartími 1,5 klst fæst pe = 3.200x1,5/24 = 200 pe. Eðlilegt er hins vegar að taka tillit til þess að þessi pe dreifast á rekstrartíma en ekki heilan sólarhring og hönnunarforsenda þannig eðlilegri pe = 400 pe.

Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar (2004) um hönnun rotþróa tilgreina hönnunarforsendur vatnsnotkunar 200 lítrar á sólarhring á íbúa. Gamalt viðmið frá vatnsveitu Reykjavíkur var lengi 235 l og Orkuveita Reykjavíkur hefur nú nýlega hækkað þá tölu. Sé reiknað með 300 lítrum á sólarhring fæst meðalrennsli um 0,0035 l/sek per pe. Inni í þessum tölum er vatnsnotkun vegna baðkera/sturtu, þvottavéla, uppþvottavéla o.fl. tækja sem fylgja heimilishaldi og lífi eins íbúa. Því er litið svo á að ekki verði bætt sérstaklega við vatnsnotkun vegna veitingasölu/mötuneytis.

Rennsli miðað við framangreindar forsendur er þannig að meðaltali 1,4 l/sek yfir 12 klst rekstartíma. Mesta rennsli getur verið allt að 3-5 sinnum meira yfir styttri tímabil s.s. hæstu fimm mínútur, en dettur niður þess á milli.

Skv. ofangreindu og leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um hönnun rotþróa þá er áætlað rúmmál rotþróarinnar 25-90 m^3, háð því hvaða notkunarstuðull er valinn og hvort litið sé til pe yfir 24 klst eða 12 klst. Ekki er ólíklegt að 50 m^3 sé skynsamleg viðmiðunarstærð og út frá því má áætla að flatarmál rotþróar geti verið nálægt 25 m^2.

Heildarlengd siturlagna er áætluð 400-600 m – raðað í leggi hlið við hlið. Áætlað heildarflatarmál siturlagnabeðs er 500-600 m^2.

Reiknað er með að rotþróin verði staðsett í jaðri bílastæðisins, en lagnir að og frá (þ.m.t. siturlagnir) undir stígum og bílastæðum. Ekki verði því um viðbótar rask á landi að ræða vegna fráveitu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

7.9.4 Rafmagn

Rafmagn verður lagt að Þríhnúkum frá Bláfjöllum meðfram eða í væntanlegum aðkomuvegi. Inn á skíðasvæðið í Bláfjöllum liggur 11 kV raflína í lofti. Norðan Bláfjallaleiðar fer línan í jörð og liggur jarðstrengur til mannvirkja á svæðinu.

7.9.5 Fjarskipta og upplýsingakerfi

Reiknað er með að komið verði upp örbylgjusambandi og þráðlausu kerfi á svæðinu.

7.10 Efnistaka og förgun efnis

- Gerð grein fyrir efnisþörf vegna framkvæmda og hvar efnistaka getur farið fram.
- Gerð grein fyrir áætluðu magni, nýtingu og losun efnis sem fellur til vegna jarðgangagerðar.

Vegna fyrirhugaðra framkvæmda þarf efni vegna byggingu vegar og bílastæða. Efni fellur til vegna borunar jarðganga og til stendur að nýta það allt í framkvæmdir. Tafla 7.3 sýnir áætlaða efnisþörf í aðkomuveg og bílastæði og efnismagn sem fellur til úr jarðgöngum og þjónustubyggingu. Þessar efnisáætlanir geta breyst m.t.t. stærðar þjónustubyggingar, hönnunar jarðganga og hönnunar vegar þ.e. hversu breiður hann verður og hversu mikið uppbyggður. Stutt er í námu í Bolaöldu þar sem efnistaka getur farið fram.

Tafla 7.3 Áætlanir um efnisframboð og efnisþörf vegna framkvæmda.

Framkvæmdaþáttur	**Efnisframboð og -þörf (m^3)**
Efnisþörf í aðkomuveg og bílastæði	33.000-70.000
Efni úr jarðgöngum og þjónustubyggingu	24.000-26.000
Aðflutt fyllingarefni úr samþykktum námum	7.000-44.000

7.11 Sérstakt verklag við framkvæmdir

Til að takmarka umhverfisáhrif vegna framkvæmda munu eftirfarandi atriði varðandi verklag verða tilgreind í útboðsgögnum:

- Í því augnamiði að raska landi sem minnst verður framkvæmdasvæði þröngt skilgreint og allt rask utan fláafóta og skeringarbrúna vegar og bílastæða óheimilt. Stærð þess fer m.a. eftir hönnun aðkomuvegar.
- Svarðlag verður fjarlægt úr vegstæðinu og síðan jafnað á vegfláa að verki loknu.
- Í útboðsgögnum verða gerðar kröfur til verktaka varðandi búnað, tæki og umgengni á vinnusvæði.
- Hellaop verða sérstaklega merkt á meðan á framkvæmdum stendur.
- Hraunhellum verður haldið til haga og þær nýttar til frágangs við inngang að þjónustubyggingu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

8 Aðstaða við Þríhnúkagíg

8.1 Ferðaþjónusta og fræðsla

Helstu viðfangsefni:

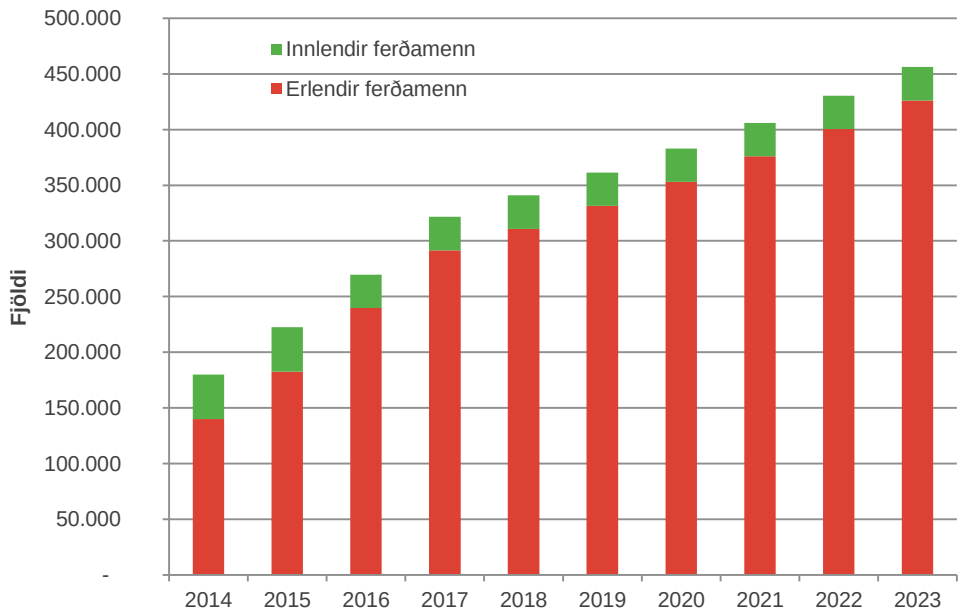
- Hvers konar ferðaþjónusta er helst líkleg til að nýta sér aðstöðu við Þríhnúkagíg.
- Fjallað um þolmörk svæðisins m.t.t. náttúru og gesta.
- Fjallað nánar um spár um fjölda gesta á svæðinu, annars vegar eftir árstímum og hins vegar hvenær áætla megi álagstoppa.

Við Þríhnúkagíg er ætlunin að tvinna saman náttúruskoðun, fræðslu um jarðfræði og náttúruvísindi og útivist með þeim hætti að höfði til sem flestra og gestir yfirgefi staðinn stórum fróðari um náttúru landsins og meðvitaðri um viðkvæmni hennar og mikilvægi góðrar umgengni.

Þó Þríhnúkar séu þekktir sem náttúrufyrirbæri þá hefur umferð þangað verið tiltölulega lítil og hafa aðgerðir Þríhnúka ehf til verndunar og varðveislu á svæðinu dugað til að koma í veg fyrir skemmdir á viðkvæmri náttúru svæðisins. Ljóst er hins vegar að umferð að hnúkunum mun aukast og fyrirséð að ráðast þarf í mótvægisaðgerðir, hvort sem af framkvæmdum verður eða ekki.

Framkvæmdin verður hugsuð og hönnuð frá upphafi með það fyrir augum að geta tekið á móti þeim ferðamönnum sem þangað koma án þess að náttúran bíði skaða af. Umferð verður stýrt um svæðið neðanjarðar sem ofanjarðar og mannvirki þannig hönnuð að falli að landi og sérstöðu svæðisins. Skoðunarverðir staðir verða gerðir aðgengilegir samhliða því að vernda viðkvæmar jarðmyndanir.

Þá er það yfirlýst markmið Þríhnúka ehf að tengja staðinn skóla- og menntakerfinu með því að byggja fræðsluefni og staðinn í heild sinni þannig upp að um „skylduheimsókn“ allra skólabarna verði að ræða.



Mynd 8.1 Spá um aðsókn að Þríhnúkagíg 2014-2023.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

8.1.1 *Aðsóknarspá fyrir Þríhnúkagíg*

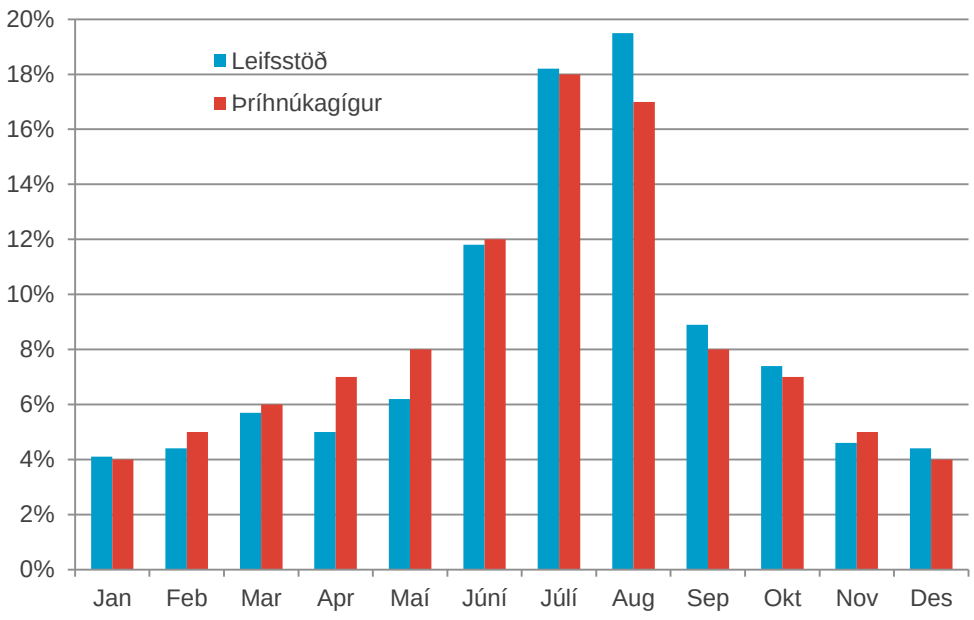
Síðasta áratug hefur verið nokkuð stöðug aukning í fjölda erlendra ferðamanna hér á landi eða að jafnaði 5,3% á ári (Ferðamálastofa, 2011). Reikna má með að þeim haldi áfram að fjölga. Spár fyrir aðsókn að Þríhnúkagíg ganga út frá að árið 2014 sæki 180.000 gestir Þríhnúkagíg heim og að árið 2023 verði þessi tala komin í 456.000 (Mynd 8.1). Spáin gerir ráð fyrir að erlendir ferðamenn verði í miklum meirihluta í hópi gesta og að aðsókn Íslendinga að gígnum verði mest fyrstu árin en haldist síðan nokkuð stöðug.

Eins langt og þessi spá nær þá bendir hún til að í byrjun geti hámarksfjöldi gesta á dag verið um 1.500 manns en að tíu árum síðar verði hámarksfjöldi gesta á dag kominn í um 3.200 manns (Tafla 8.1).

Tafla 8.1 Áætlanir um fjölda gesta og bíla sem sækja heim Þríhnúkagíg 2014 og 2023.

	2014	2023
Heildarfjöldi gesta	180.000	456.000
Erlendir ferðamenn	140.000	426.000
Íslendingar	40.000	30.000
Hámarksfjöldi gesta á dag	1.200	3.200
Hámarksfjöldi gesta á klst	250	630
Mesti fjöldi fólksbíla á dag	300	760
Mesti fjöldi hópferðabíla á dag	16	40

Mestur fjöldi erlendra ferðamanna er hér á landi í júlí og ágúst skv. talningum í Leifsstöð árin 2009 og 2010 (Ferðamálastofa, 2011). Spár um aðsókn að Þríhnúkagíg eftir mánuðum gera ráð fyrir hlutfallslega heldur minni fjölda yfir sumarmánuðina og er sú spá m.a. byggð á tölum frá Bláa lóninu (Mynd 8.2).

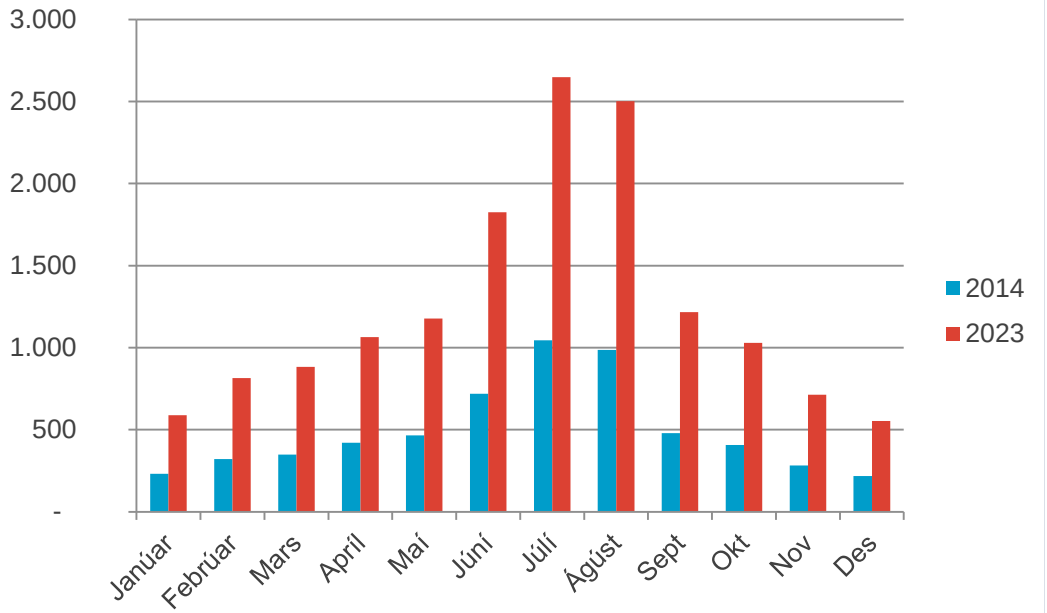


Mynd 8.2 Spá um hlutfallslega skiptingu aðsóknar að Þríhnúkagíg eftir mánuðum samanborið við hlutfallslega skiptingu erlendra ferðamanna sem fór um Leifsstöð eftir mánuðum árin 2009 og 2010.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

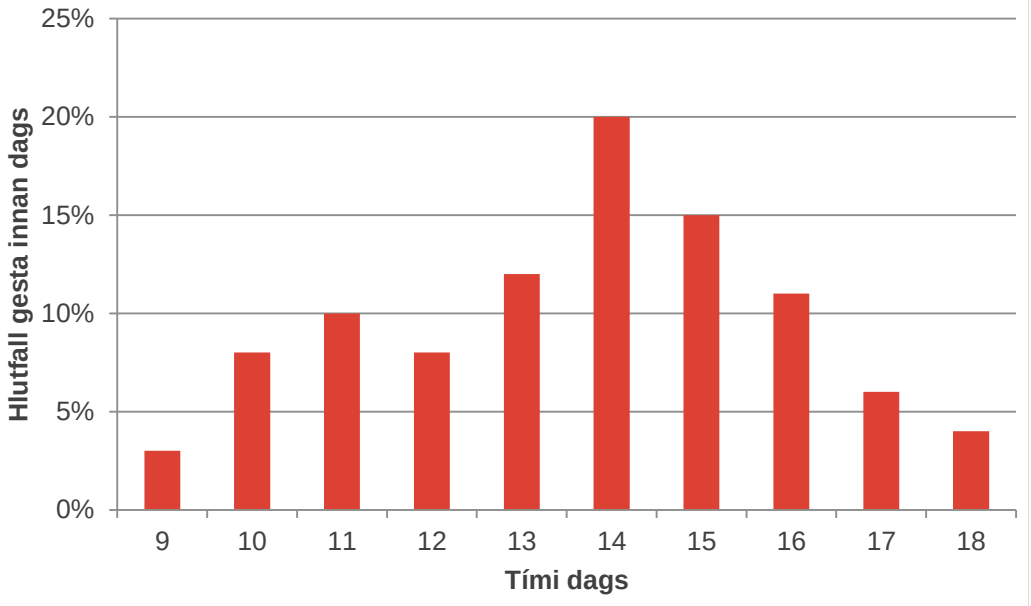
Þessi spá segir nokkuð um á hvaða tíma megi vænta álagstoppa í aðsókn eða í júlí og ágúst. Því megi vænta þess að um helmingur gestafjölda á hverju ári komi á tímabilinu júní-ágúst. Með þessari spá eru sett þau viðmið sem hafa þarf til hliðsjónar við hönnun aðstöðu og þjónustu við Þríhnúkagíg.

Séu þessar spár bornar saman við aðsókn að Bláfjöllum þá mun dagleg aðsókn að Þríhnúkagíg ekki jafnast á við mestu aðsóknardaga í Bláfjöllum. Á tímabilinu frá 1998-2009 komu að meðaltali um 37 þúsund manns í Bláfjöll á ári. Spár um aðsókn að Þríhnúkagíg eru augljóslega háðar mikilli óvissu. Ráða þar ekki síst ytri skilyrði.



Mynd 8.3 Spá um daglegan gestafjölda í Þríhnúkagíg eftir mánuðum 2014 og 2023.

Innan hvers dags er gert ráð fyrir að aðsókn sé minnst að morgni og að kveldi en sé mest uppúr hádegi eða í kringum kl. 14 (Mynd 8.4).



Mynd 8.4 Spá um hvernig aðsókn að Þríhnúkagíg skiptist hlutfallslega innan dags.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

8.1.2 *Þríhnúkar sem ferðamannastaður*

Í greinargerð Ingibjargar G. Guðjónsdóttur ferðamálafræðings (2008) sem unnin var í tengslum við undirbúning Þríhnúkaverkefnisins 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.

Bjóða má upp á ferðir gagngert til að skoða Þríhnúkagíg. Það þarf þó einnig að skoða Þríhnúkagíg sem lið í öðrum ferðaáætlunum, mögulega ferðamannahringi, hentugum hringleiðum fyrir ferðamenn. Þannig má sjá fyrir sér tengingar við aðra vinsæla ferðamannastaði s.s. Bláa lónið, Krýsuvík, Þingvelli, Hellisheiðarvirkjun og Ölkelduháls. Hentugar hringleiðir byggjast á aðkomuleiðum að Þríhnúkum, þ.e. eftir Bláfjallavegi, frá Suðurlandsvegi eða af Krýsuvíkurvegi og að hin leiðin sé valin til baka. Aðkomuvegurinn að Þríhnúkum verður hins vegar alltaf botnlangi þannig að keyra þarf alls um 12 km fram og til baka. Staðsetningin býður upp á aðkomu með t.d. hópferðabíl og að síðan sé gengið eftir göngustíg niður á Bláfjallaveg þar sem bíllinn bíður. Sú gönguleið er nokkuð brött og ekki öllum fær.

Taka þarf mið af niðurstöðum rannsókna varðandi vatnsvernd þegar tengja á Þríhnúkagíg við aðra ferðamannastaði og hvort æskilegt er að beina umferð ferðamanna eftir t.d. Bláfjallavegi vestur á Krýsuvíkurveg (Bláfjallavegur 417-2) sbr kafla 15.4.3.1 og kafla 0. Niðurstöður þeirra rannsókna eru að miðað við núverandi ástand þeirrar leiðar og án talsverðra úrbóta þá býður hún ekki upp á mikla aukningu í umferð.

Gestir sem koma í Þríhnúkagíg upplifa gíginn sjálfan en sjá má fyrir sér aðra afþreyingarmöguleika í formi fræðslu og upplifunar. Ingibjörg G. Guðjónsdóttir (2008) hefur sett fram nokkrar hugmyndir um slíka afþreyingu:

- Eldfjalla-, vísinda- og himnasetur, sem byggist á jarð- og eldfjallafræði Íslands en með mögulega tengingu við norðurljósa- og stjörnuskoðun. Ingibjörg bendir þó á að á veturna getur verið mikið ljósmagn í Bláfjöllum, sem getur truflað stjörnuskoðun.
- Vísindasetur, sem gæti verið rannsóknasetur um eldfjallavirkni Íslands tengt t.d. Háskóla Íslands eða skóla Sameinuðu þjóðanna í jarðhita og eldfjallafræðum.
- Fræðsla í vísindasetri, með áherslu á gagnvirka fræðslu, myndun hraunhella og leiðbeiningar um umgengni við þá, jarðmyndanir, fræðsla fyrir skóla, vísinda- og fræðslufyrirlestrar, myndasýningar og tenging við starfsemi í t.d. Hellisheiðarvirkjun með áherslu á orkuvinnslu og eldvirkni.
- Gönguleiðir, sem byggðust á þematengdum stígum s.s. jarðsögu og stjörnufræði.

Eins koma til greina tengsl við aðra aðstöðu á svæðinu s.s. að nýta skíðabrautir til afþreyingar á sumrin t.d. „downhill“ hjólabrautir eða hjólabrettasvæði, gera göngufólki kleift að fara upp á topp Bláfjalla í skíðalyftu eða útleiga á gistingu í skíðaskálum.

Nokkrir skilgreindir meginmarkhópa koma til álita við markaðssetningu á Þríhnúkagíg (Ingibjörg G. Guðjónsdóttir, 2008):

- Innlendir ferðamenn þ.m.t. skólahópar, vinnu- og vinahópar í fræðslu- og óvissuferðir og einstaklingar, sem hafa áhuga á náttúrunni.
- Erlendir ferðamenn þ.m.t. skólahópar, hvataferða- og ráðstefnuhópar, skemmtiferðaskip, dagsferðalangar, einstaklingar á bílaleigubílum og hópferðir.

8.1.3 *Þolmörk Þríhnúkagígs*

Með þolmörkum er almennt átt við þann fjölda ferðamanna sem hið náttúrulega og hið manngerða umhverfi þolir áður en ástand þess breytist á þann hátt að gæði þess hnigna.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Eftir því sem umhverfið er viðkvæmara því meiri hætta er á að ferðamennska hafi neikvæð áhrif. Mannvirkjagerð s.s. uppbygging stíga, salernisaðstöðu, aðkomuvega og bílastæða getur hækkað þolmörk umhverfis en oft er það á kostnað landslags og ásýndar. Skynjun og upplifun á landslaginu breytist. Ferðamennirnir sjálfir hafa einnig mikið um það að segja hver þolmörk svæðis eru. Ferðamaður sem sækist eftir að upplifa kyrrð í óbyggð getur orðið fyrir vonbrigðum ef hann finnur í staðinn fjölsóttan afþreyingarstað.

Þríhnúkagígur sem áfangastaður einkennist af því að svæðið er afar viðkvæmt og mikilvægt er að fyllsta öryggis sé gætt. Það þarf að móta gönguleiðir og stýra umferð þannig að viðkvæmur gróður og jarðmyndanir láti ekki á sjá. Jafnframt þarf að sjá til þess að upplifun þess sem heimsækir svæðið sé þannig að hin ósnortna ásýnd njóti sín sem best.

Þau áform sem hér eru kynnt breyta Þríhnúkagíg í fjölsóttan áfangastað og svæðið breytist vegna þess. Af þeim sökum er líklegt að þolmörkum þeirra, sem sækjast eftir ósnortinni náttúru, einveru og hugsanlega að síga í gíginn, verði náð. Hins vegar er komið til móts við þá sem vilja greiðara aðgengi að náttúruperlum, meiri þjónustu og fræðslu.

Sama gildir um gíginn sjálfan. Nálgunin við opnun hans þarf að tryggja að hrikaleiki og dulúð séu ekki skert nema sem allra minnst en að sama skapi að hann sé aðgengilegur. Hin náttúrulegu þolmörk gígsins þola mjög lítið inngrip.

Verkefnið í heild felur í sér að gestir dreifist um svæðið, í þjónustubyggingu, jarðgöngum, á útsýnissvölum og á göngustígum á yfirborði. Með þessu er reynt að takmarka áhrif margmennisins á upplifun þeirra sem sækja staðinn heim.

Áætlanir gera ráð fyrir allt að 3.200 gestum á dag eftir 10 ár og þá á álagstoppi í aðsókn yfir sumarið. Til greina kemur að takmarka aðsókn á slíkum álagstoppum.

Vegna ferða sem skipulagðar hafa verið að Þríhnúkagíg hefur verið stikuð gönguleið í samráði við og með leyfi Umhverfisstofnunar. Gangandi umferð er þannig beint á afmörkuð svæði. Alltaf er leiðsögumaður með í för þegar hópar koma að Þríhnúkagíg í tengslum við þessar skipulögðu ferðir.

8.1.4 Athugasemdir við umfjöllun um þolmörk

8.1.4.1 Þolmörk – Umhverfisstofnun

Í frummatsskýrslu er fjallað um þolmörk svæðisins m.t.t. náttúru og ferðamanna sjálfra. Einnig kemur fram að áformin sem kynnt eru í frummatsskýrslunni breyti Þríhnúkagíg í fjölsóttan áfangastað og muni því breyta svæðinu. Í frummatsskýrslunni kemur fram að verkefnið feli það í sér að gestir dreifist um svæðið þ.e. í þjónustubyggingu, jarðgöngin, á útsýnissvalir og á göngustíga úti á yfirborðinu. Í umfjölluninni um þolmörk kemur ekkert fram um það að þolmörk svæðisins hafi verið metin, hvorki þolmörk gíghvelfingarinnar né þolmörk gróðurs og hrauns á nærsvæðum þjónustubyggingar og bílastæða. Að mati Umhverfisstofnunar þarf umfjöllun um þolmörk svæðisins að fara fram áður en farið er að áætla mögulegan gestafjölda.

8.1.4.2 Áhrif á umhverfi Þríhnúkagígs – Björn Guðmundsson

Skv grein 7.8.2 bls. 38 (kort bls. 39) er gert ráð fyrir göngustígum umhverfis Þríhnúkagíg. Land er þarna mjög viðkvæmt fyrir ágangi og því miður er alveg öruggt að ferðamenn munu ekki halda sig á stígunum. Svæðið verður allt traðkað niður og skemmdir á því verða óbætanlegar.

Þríhnúkar ehf hafa þegar hafið starfsemi við og í Þríhnúkagíg. Vegna þessarar starfsemi hafa orðið veruleg landspjöll umhverfis gíginn og allt til Bláfjalla vegna traðks ferðamanna.

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11 2026

„Vegna ferða sem skipulagðar hafa verið að Þríhnúkagíg hefur verið stikuð gönguleið í samráði við og með leyfi Umhverfisstofnunar.“ (bls. 46 [í frummatsskýrslu]). Ólafur Jónsson hjá Umhverfisstofnun kannast ekki við að þetta leyfi hafi verið veitt. Svo virðist því sem farið sé með rangt mál í frummatsskýrslunni. Á gönguleiðinni sem Þríhnúkar ehf stikuðu frá Bláfjöllum að Þríhnúkagíg hafa orðið miklar og áberandi gróðurskemmdir. Stikun leiðarinnar var framkvæmd í flýti og án faglegra vinnubragða og leyfa.

8.1.4.3 Viðbrögð

Umfjöllun í kafla 8.1.3 í frummatsskýrslu gefur til kynna að margs sé að gæta varðandi náttúruleg og félagsleg þolmörk.

Þegar fjallað er um þolmörk svæðisins geta þau verið mjög afstæð og mismunandi í huga hvers og eins. Sú aðferðafræði að skilgreina þann fjölda gesta sem svæði getur tekið á móti áður en neikvæðra áhrifa fer að gæta er afar umdeild og er talin henta illa fyrir skipulagða ferðamannastaði (Eagles, McCool & Haynes, 2002). M.a. hefur verið bent á að flest vandamál tengd nýtingu á ferðamannastöðum snúast um hegðun gesta eða aðstöðu frekar en fjölda. Með uppbyggingu innviða má draga úr þeim áhrifum sem ferðamennskan hefur (McCool & Lime, 2001; McCool, Clark & Stankey, 2007).

Fyrir Þríhnúkagíg byggja áætlanir á því að svæðið verði fjölsóttur áfangastaður og er gert ráð fyrir að svæðið breytist vegna þess. Af þeim sökum er líklegt að þolmörkum þeirra, sem sækjast eftir ósnortinni náttúru, einveru og hugsanlega að síga í gíginn, verði náð. Hins vegar er komið til móts við þá sem vilja greiðara aðgengi að náttúruperlum, meiri þjónustu og fræðslu.

Í frummatsskýrslu er leitast við að greina viðkvæmustu þætti í félagslegu og náttúrulegu umhverfi og hvers þurfi að gæta til að vernda og varðveita mikilvægustu gildi svæðisins. Þetta tekur til hönnunar allra mannvirkja; á yfirborði, vegur, bílastæði og stígar, og undir yfirborði, opið í gíginn sjálfan, hönnun og gerð útsýnissvala og hönnun hringstiga. Umferð gesta verður stýrt um svæðið, annars vegar með það fyrir augum að dreifa gestum og hins vegar til að hlífa viðkvæmu umhverfinu, gróðri og jarðmyndunum. Lagning göngustíga um næsta nágrenni Þríhnúkagígs til að stýra gestum um svæðið er mótvægisaðgerð vegna verkefnisins auk þess að vera liður í fræðslu og upplifun þeirra sem koma á svæðið. Göngustígarnir verða síðan hluti af deiliskipulagi fyrir svæðið.

Gagnvart gígnum sjálfum er það mat Þríhnúka ehf að hringstigi niður á botn gíghvelfingarinnar sé mikilvægur liður í því að gestir skynji hrikaleik og dulúð fyrirbærisins. Eins er möguleiki að stýra umferð inn í gíginn þannig að þar verði aldrei nema tiltekinn fjöldi í einu. Hver sá fjöldi er helgast m.a. af því hvort hringstigi verður byggður og stærð útsýnissvala.

Unnt er að kanna meðal gesta að Þríhnúkagíg upplifun þeirra og fá þannig mat á samhengi þess fjölda sem á svæðinu er hverju sinni og upplifunar þeirra. Markmið verkefnisins er að þeir gestir sem sækja gíginn heim geti notið þeirrar heimsóknar og að óhóflegur fjöldi gesta skemmi ekki þá upplifun. Það eru augljóslega hagsmunir rekstraraðila að ná því markmiði.

Gagnvart þeirri starfsemi sem var við Þríhnúkagíg sumarið 2012 þá er það rétt að Umhverfisstofnun veitti ekki formlegt, skriflegt leyfi en stikun gönguleiðar var engu að síður í samráði við stofnunina. Ummerki um þá umferð sem þar fór um sjást vel á gróðri. Þau eru þó ekki þess eðlis að gróður jafni sig ekki. Rætt hefur verið við Umhverfisstofnun um hvort stika eigi varanlega gönguleið frá Bláfjöllum að Þríhnúkagíg en engin ákvörðun hefur verið tekin um það. Ekki er óeðlilegt að beðið verði ákvörðunar um hvort verður af framkvæmdum við Þríhnúkagíg áður en slík gönguleið er ákveðin.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

8.1.5 Athugasemdir við umfjöllun um upplifun ferðamanna

8.1.5.1 Upplifun ferðamanna og sjónarmið ferðaþjónustuaðila – Jón Viðar Sigurðsson

Forsvarsmenn Þríhnúka ehf. stóðu fyrir skipulögðum ferðum niður í hellinn sumarið 2012 þar sem notast var við lyftu í gegnum gígopið. Í auglýsingabæklingi þeirra kemur fram að stór hluti upplifunar af hellisskoðuninni sé gangan að og frá gígnum um Strompahraun. Þessi upplifun sem forsvarsmenn Þríhnúka ehf telja svo mikilvæga yrði eyðilögð með framkvæmdinni.

Til að framkvæmdin verði arðvæn þarf gríðarlegan fjölda ferðamanna til að greiða aðgangseyri. Staðurinn getur vart orðið vinsæll meðal ferðamanna nema ef hann veitir þá upplifun sem ferðamaðurinn sættir sig við ... Ferðamaður mun ekki sætta sig við að greiða dýran aðgangseyri til að standa á útsýnispalli í gígveggnum, jafnvel í þvögu ferðamanna ... Upplifunin af mikilfengleika hellisins felst ekki í slíkri skoðun.

Gera má ráð fyrir mikilli gagnrýni við framkvæmda sem þessari bæði innan Íslands sem utan. Einkum vegna þess fórnarkostnaðar sem felst í óafturkræfum skemmdum vegna framkvæmda ... Skemmdarverk á náttúrufyrirbærum í „þágu“ ferðaþjónustu væru ekki ásættanleg og því sniðgengin. Hafa þarf í huga að á öllum vinsælum ferðamannastöðum við náttúrufyrirbæri á Íslandi er uppbygging með þeim hætti að náttúrufyrirbærin eru ekki skemmd í þágu ferðamennsku og framkvæmdir eru að mestu eða öllu afturkræfar.

8.1.5.2 Ferðamannastaðurinn Þríhnúkagígur – Unnur Svavarsdóttir, Go North

Fyrirhuguð framkvæmd við Þríhnúkagíg er stórframkvæmd sem kallar á fjölda-túrisma til að fjárfestingin skili þeim arði sem nauðsynlegur er til að standa undir henni. Mér er til efs að „ósnortin náttúra“ verði sú upplifun sem gestir verði fyrir ef uppbyggingin við Þríhnúka verður eins og fyrirhugað er, hætt er við að margir munu líta á staðinn sem klassíska „ferðamanna gildru“. Það að ganga um manngerð göng ásamt fjölda annarra ferðamanna er ekki upplifun af ósnortinni náttúru. Því til stuðnings má nefna Bláa Lónið, en þar nefna fæstir gestir að upplifunin sé af ósnortinni náttúru, enda allt umhverfi lónsins nú orðið manngert.

8.1.5.3 Viðbrögð

Verkefnið að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan snýst um upplifun þeirra gesta sem sækja hann heim. Verði gestir ekki fyrir þeirri reynslu sem þeir búast við og liggur í að upplifa hrikaleik og fegurð gíghvelfingarinnar eru forsendur verkefnisins ekki til staðar. Þetta eru því þarfar ábendingar þó ekki sé tekið undir meginsjónarmið þeirra.

Ólíklegt er að verkefnið sem kynnt er í frummatsskýrslu verði óumdeilt. Það er gagnlegt að fá málefnalega og faglega gagnrýni á öll verkefni, til að skerpa á áherslum og sníða af vankanta. Því er hins vegar hafnað hér að um skemmdarverk í „þágu“ ferðaþjónustu sé að ræða.

Í frummatsskýrslu er lagt af stað með ákveðnar áherslur í hönnun og koma þær fram í kafla 7.1. Þar er m.a. lögð áhersla á það að sérkenni svæðisins og samhengi jarðmyndana blasi við og séu eins augljós og unnt er. Innkoma í hellinn á að vera með þeim hætti að spilað verður á þær öfgar sem gíghvelfingin býður upp á. Fullnaðarhönnun mannvirkja er ekki lokið en ofangreind sjónarmið og áherslur verða í forgunni í þeim hluta verkefnisins.

8.1.6 Athugasemdir varðandi samræmi við Ferðamálaáætlun

8.1.6.1 Ferðamálaáætlun – Unnur Svavarsdóttir, Go North

Fyrirhuguð framkvæmd við Þríhnúka er aðeins í um 30 mínútna fjarlægð frá höfuðborgarsvæðinu og styður því ekki við þá stefnu að ferðamenn dreifist betur um

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11.2026

landið. Þvert á móti mun opnun Þríhnúkagígs hugsanlega lengja dvalartíma erlendra ferðamanna á höfuðborgarsvæðinu og það væntanlega á kostnað landsbyggðarinnar þar sem ólíklegt er að heildar dvalartíminn á Íslandi lengist.

8.1.6.2 Viðbrögð

Ferðamálaáætlun skilgreinir fjögur meginmarkmið:

- Að auka arðsemi atvinnugreinarinnar í efnahagslífi þjóðarinnar.
- Að standa að markvissri uppbyggingu áfangastaða, öflugri vöruþróun og kynningarstarfi til að skapa tækifæri til að lengja ferðamannatímabilið, minnka árstíðasveiflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið.
- Að auka gæði, fagmennsku, öryggi og umhverfisvitund ferðaþjónustunnar.
- Að skilgreina og viðhalda sérstöðu Íslands sem áfangastaðar ferðamanna, m.a. með öflugu greiningar- og rannsóknarstarfi.

Uppbygging áfangastaðar við Þríhnúkagíg þarf ekki að stangast á við það markmið að stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið. Þvert á móti getur áfangastaður við Þríhnúkagíg laðað til landsins ferðamenn sem áhuga hafa á jarðfræði landsins, sem kjósa jafnframt samhliða eða síðar að skoða fleiri staði á landinu. Slíkur áfangastaður getur jafnframt aukið umfjöllun um náttúru og jarðfræði landsins og þannig vakið áhuga fleiri ferðamanna.

Hafa verður í huga að allar spár gera ráð fyrir fjölgun ferðamanna á næstu árum og mikilvægt er í því sambandi að byggja upp fleiri áfangastaði sem hægt er að sækja heim. Það er einn tilgangur verkefnisins að styðja við ferðaþjónustu á Íslandi með þeim hætti að skapa aðgengi að áfangastað til náttúruskoðunar.

8.2 Öryggi gesta

8.2.1 Helstu viðföng:

- Fjallað um með hvaða hætti öryggi ferðamanna verður tryggt gagnvart grjóthruni úr veggjum gígsins, nauðsynlegum styrkingum á jarðgöngunum, útfærslu flóttaleiða, loftræstingu, vörn við gígop og áhrifum þessara aðgerða.

8.2.2 Öryggisatriði

Þríhnúkar eru á afar virku svæði út frá jarðfræðilegu sjónarmiði. Eldvirkni á Reykjanesskaga kemur í lotum sem ganga yfir eldstöðvakerfin á um 300 ára tímabili (Kristjáns Sæmundssonar 2006). Þar á milli er hlé á gosum en skjálftavirkni á plötuskilum. Gjár og misgengi koma ekki fram á yngstu hraununum í Þríhnúkareininni. Þar hafa brotahreyfingar af því tagi ekki átt sér stað í meira en 3000 ár. Hins vegar eru opnar gjár og misgengi í Þríhnúkahrauni, á sprungurein sem liggur frá Brennisteinsfjöllum yfir Kristjánsdalahorn og hraunin norðan við Þríhnúka og Sporsstapann (kort 1). Kristján segir að vitað sé um jarðskjálfta yfir 6 á Richter að stærð árið 1929 með upphaf á sprungurein sem stefnir um það bil 2 km vestan við Þríhnúkagíg.

Gert er ráð fyrir því að styrkja aðkomugöngin 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 með þéttleika sem ákveða þarf á verktíma. Í jarðgöngunum verður komið fyrir upplýsinga- og öryggiskerfi sem nýtt verður til aðgangsstýringar og tryggja yfirsýn yfir fjölda gesta, staðsetningu þeirra o.fl. Gert er ráð fyrir að bolta eða fjarlægja allt laust grjót yfir gólfi svalanna í gíghvelfingunni, en til frekara öryggis verði yfir svölunum hrunvörn.

Gera þarf ráð fyrir flóttaleiðum og líklegt er að ein slík þurfi að liggja upp á yfirborð úr jarðgöngum, a.m.k. ef gerð verða ein göng (Mynd 7.9).

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11.2026

Á gígopinu efst á hnúknum eru nú til staðar upplýsingaskilti, öryggisgirðingar og aðgangstakmarkanir (Mynd 8.5). Óvíst er hvort ráðast þarf í auknar öryggisaðgerðir uppi á gígnum og gert ráð fyrir að lögð verði mikil áhersla á upplýsingar og viðvaranir um þá hættu sem er til staðar uppi á gígnum. Allar ráðstafanir uppi á gígnum, hvort sem það er í þágu öryggis eða náttúrverndar, þurfa að taka sérstakt tillit til verndargildis hans og hafa sem allra minnst umhverfisáhrif í för með sér.



Mynd 8.5 Núverandi öryggisgirðing umhverfis gígopið. Fjær má sjá stikur sem afmarka gönguleið að gígopinu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

9 Aðrir kostir

9.1 Almennt um valkosti

Umfjöllun um mismunandi valkosti er eitt af grundvallaratriðum mats á umhverfisáhrifum framkvæmda til að bera saman umhverfisáhrif þeirra. Í dómi Hæstaréttar nr 22/2009 sem kveðinn var upp 22. október 2009 var niðurstaðan sú að framkvæmdaraðili hefur forræði á að meta hvaða kostir þjóni því markmiði sem að er stefnt með framkvæmdinni.

Frá því að vinna hófst við frumathugun á aðgengi að Þríhnúkagíg hafa verið til skoðunar ýmsir kostir m.a. um aðkomuveg og staðsetningu jarðganga. Í matsvinnu hafa þessir kostir verið til frekari skoðunar ásamt því að gera samanburð á ólíkum útfærslum framkvæmdaþátta s.s. aðkomuvegi, umfangi útsýnissvala, stiga á botn gígsins og staðarvali bílastæða.

9.2 0-kostur

Umferð útivistarfólks við Þríhnúkagíg hefur aukist og er líklegt að sú þróun haldi áfram. Álag á svæðið mun aukast samhliða því með tilheyrandi álagsummerkjum á umhverfinu þó svo ekki komi til framkvæmda við opnun gígsins. Að öðru leyti mun náttúra á svæðinu þróast eftir eigin lögmálum.

Staðsetning innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins veitir mikla sérstöðu, gerir meiri kröfur til allra þeirra sem koma inn á svæðið og þeirra sem standa fyrir rekstri innan þess. Miðað við þau gögn sem kynnt eru í þessari skýrslu uppfylla aðkomuvegir að Bláfjöllum ekki veghönnunarreglur auk þess sem mengunarhætta er fyrir hendi vegna umferðarslysa þó mismikil sé eftir vegaköflum. Þetta ástand, óháð framkvæmdum við Þríhnúkagíg, hefur í það minnsta áhrif á ímynd vatnsverndarsvæðisins sem er afar mikilvægt fyrir höfuðborgarsvæðið.

9.3 Aðrir valkostir fyrir aðkomuveg að Þríhnúkagíg

Í frumathugun vegna verkefnisins var til skoðunar aðkomuvegur frá Bláfjallavegi og upp hraunstafninn austan Sporsins (aðkomuvegur A á Mynd 9.1) (VSÓ Ráðgjöf, 2009). Þessi leið var skoðuð með það fyrir augum að draga úr fyrirsjáanlegu raski sem yrði á Stampahrauni vegna vegar frá Bláfjöllum. Fallið var frá þessari leið sem valkosti, einkum vegna sjónrænna áhrifa en vegurinn yrði mjög áberandi og kallaði á mikið rask í viðkvæmu landslagi. Auk þess liggur þessi leið að hluta í gegnum vel mosavaxin gróf hraun, Kóngsfellshraun og Þríhnúkahraun I. Leggja þyrfti veginn í sneiðingi vegna bratta sem myndi valda miklum sjónrænum áhrifum á stað sem blasir við frá Bláfjallavegi.

Önnur aðkomuleið frá Bláfjallavegi var einnig til skoðunar í frumathugun, leið D (Mynd 9.1). Hún byggðist á stuttum aðkomuvegi frá Bláfjallavegi (417), jarðgangamunna neðan hálendisbrúnarinnar og jarðgöngum inn á botn gígsins. Með tilliti til umhverfisþátta kemur þessi leið betur út í samanburði við tillögur A og 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. Aðkomuvegur D hefði því í för með sér minna rask á hrauni. Í hrauninu á þessu svæði 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 fyrir austanáttum sem geta verið slæmar 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 betri kostur, sem er sú leið sem kynnt er í frummatsskýrslunni. Á þeirri leið eiga gestir þess kost að sjá Þríhnúkana úr fjarlægð, skilja og skynja jarðfræðilegt samhengi svæðisins og myndun gígsins.

Tæknilega eru báðar jarðgangaleiðirnar færar. Jarðgangaleið D er þó flóknari. Vegna

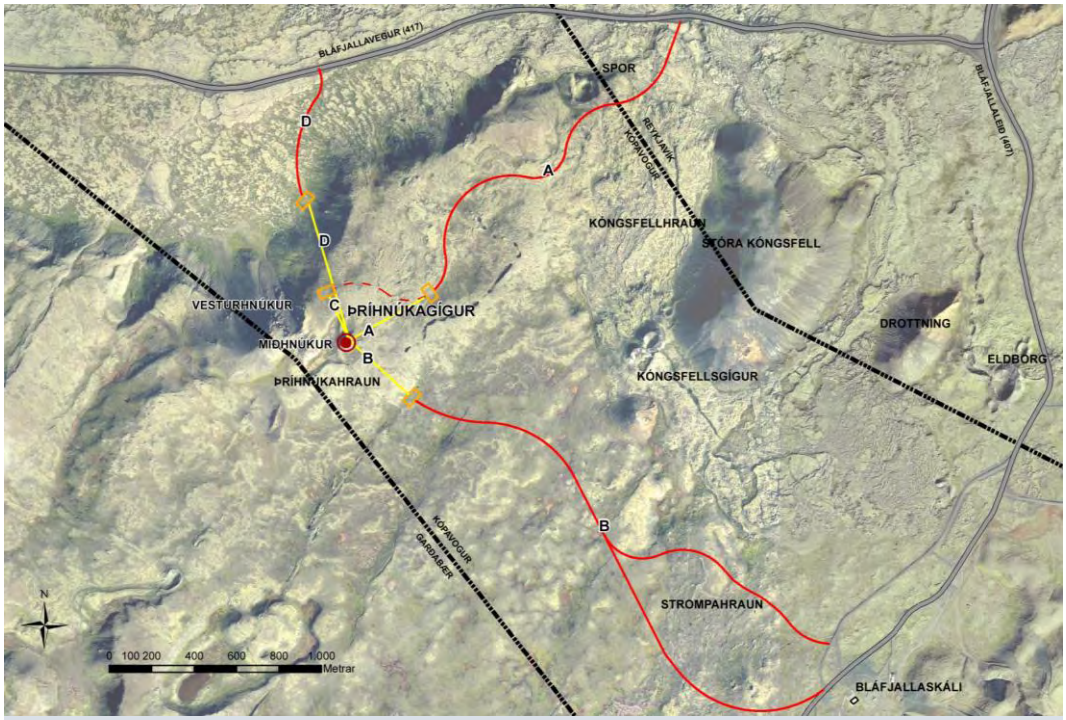
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

hæðarmunar yrðu hallandi göng inn á botninn með u.þ.b. 20% halla sem uppfyllir ekki skilyrði um hámarkshalla fyrir hjólastóla sem er 5%. Önnur lausn felst því að gera fallgöng sem gerð eru með lyftuborun (raise boring). Í því felst að vélbúnaði borverksins er komið fyrir á brúninni vestan gígsins og boruð grönn hola niður í helli innst í láréttu göngunum. Þessi lausn felur í sér að skapa þarf umfangsmikla aðstöðu fyrir borverkið uppi á hálendisbrúninni vestan Þríhnúkagígs og tilheyrandi aðkomuveg á framkvæmdatíma frá Bláfjöllum. Rask vegna framkvæmdanna yrði því meira en eingöngu tengt aðkomuvegi D.

Valkostur A takmarkar mjög möguleika á samþættingu við starfsemi og rekstur í Bláfjöllum sé slíkt talið fýsilegt. Er þá bæði átt við tengingar vatns og rafmagns, auk afþreyingar og útivistar.

Innkoma á svalir með valkosti B tekur innkomu á botninn fram m.t.t. upplifunar og skynjunar í hvelfingunni. Það eru þó ekki síst öryggismál sem útiloka innkomu á botninn. Meðfram veggjum er hætta á hruni stórra steina og inni á miðjunni er hætta af fallandi snjó, ís og hraunkleprum úr gígtoppnum.

Valkostur D myndi kalla á uppbyggingu aðstöðu innan eða í jaðri grannsvæðis vatnsverndar, a.m.k. bílastæði. Hann myndi einnig orsaka meiri umferð eftir þeim hluta Bláfjallavegar sem liggur frá Bláfjallaleið að Krýsuvíkurvegi. Sá hluti Bláfjallavegar liggur að talsverðu leyti um grannsvæði vatnsverndar eins og fjallað er um síðar.



Mynd 9.1 Valkostir fyrir legu aðkomuvegar að Þríhnúkagíg sem skoðaðir voru í frumathugun (VSÓ Ráðgjöf, 2009).

9.4 Aðrir valkostir aðkomu

Aðrar hugmyndir um aðgengi að Þríhnúkagíg hafa komið fram sem ekki voru skoðaðar frekar m.a. vegna tæknilegra og umhverfislegra ástæðna.

Því hefur verið varpað fram hvort ekki megi nýta aðstöðu í Bláfjöllum fyrir bílastæði og leysa þá aðgengi að Þríhnúkagíg með léttlest eða að gengið yrði að jarðgangamunna. Á framkvæmdatíma er óhjákvæmilegt annað en að byggja veg að framkvæmdasvæðinu frá Bláfjöllum. Efni sem fellur til við jarðgangagerðina þarf að afsetja með einhverjum hætti og hægt er að nýta það til vegagerðar og gerðar bílastæða. Aðkomugryfju jarðganganna

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

mun alltaf þurfa að fylla upp með steinsteyptum skála, eða fela með öðrum hætti verði þjónustubyggingin ekki byggð þar. Rask vegna vegagerðar mun því alltaf verða.

Víða erlendis er aðgengi að náttúruperlum takmarkað með því að staðsetja bílastæði og alla aðstöðu utan svæðisins og krefja gesti um allnokkrar göngur og líkamlegt erfiði. Markmið Þríhnúka ehf 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.

Gagnvart vatnsverndarmálum þá er aðstaða í Bláfjöllum innan svæðis sem er skilgreint sem fjarsvæði A eins og öll fyrirhuguð aðstaða við Þríhnúka. Ekki er því um það að ræða að þar sé um marktækt betri valkost að ræða m.t.t. vatnsverndar.

Léttlest að svæðinu hefur ekki í för með sér sjáanlegan umhverfislegan ávinning utan það að ekki þarf að koma fyrir bílastæði við Þríhnúkagíg. Slíkt fyrirkomulag mun hins vegar flækja rekstur vegna aðkomu fleiri rekstraraðila og líklega auka rekstarkostnað. Ekki hefur verið skoðaður stofnkostnaður við að koma upp léttlestarbraut og búnaði.

Það er mat framkvæmdaraðila að mikilvægt sé að meginaðstaðan sé á nærsvæði gígsins. Það auðveldar skipulagningu á móttöku gesta, dreifingu þeirra um fræðslusali, útivistarstíga og inn í hellinn.

9.5 Valkostir jarðganga og hringstiga

Eins og lýst er í kafla 7.5 er gert ráð fyrir þeim valkosti að hafa ein eða tvenn jarðgöng.

Einnig er gert ráð fyrir þeim valkosti að hafa hringstiga af útsýnissvölum niður á botn gígsins.

9.5.1 Athugasemdir við aðkomu að Þríhnúkagíg

9.5.1.1 Aðkoma að Þríhnúkagíg – Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Í ljósi þessa [mengunarhættu vegna hugsanlegra óhappa á akvegum til Bláfjalla] ítrekar HER það sem áður hefur komið fram í umsögnum embættisins að vegna staðsetningar á fjarsvæði A ættu að koma fram metnaðarfyllri valkostir sem stefna að því að takmarka bílaumferð en leggja áherslu á vistvæna umferð um svæðið. Ljóst að gera þarf ríkari kröfur á þessum stað varðandi öryggi vegarins og mengunarvarnir við hann.

9.5.1.2 Aðrar hugmyndir um aðkomu – Umhverfisstofnun

Að mati Umhverfisstofnunar er það mikill ávinningur að ekki þurfi að breyta hálfs hektara landsvæði í bílastæði við Þríhnúkagíg, og rafmagnsknúin léttlest nýtir ekki jarðefnaeldsneyti sem hlýtur að vera mikill kostur að mati stofnunarinnar. Fram kemur í frummatsskýrslu að ekki hefur verið skoðaður stofnkostnaður við að koma upp léttlestarbraut og búnaði.

Í umfjöllun um valkosti í hönnun aðkomuvegar kemur fram að helsta ógn gagnvart þeirri vatnsvernd sem er á áætluðu framkvæmdasvæði felist í umferðaróhöppum með tilheyrandi niðursigi á olíum, frostlegi og öðrum mengandi efnum. Umhverfisstofnun bendir á að með því að hafa bílastæðin fyrir aðkomugesti í eða við skíðasvæðið í Bláfjöllum og nýta möguleika eins og metan- eða vetnisknúnar rútur eða raflestir, þá eru slíkar hættur ekki fyrir hendi. Umhverfisstofnun bendir á að þar sem gert er ráð fyrir þeim möguleika í frummatsskýrslu að nýta bílastæði við Bláfjöll á mestu álagstímum og starfrækja rútur sem flytji gesti frá Bláfjallabílastæði að Þríhnúk, þá sé einnig mögulegt að gera eingöngu ráð fyrir móttöku gesta á þann veg.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

9.5.1.3 Viðbrögð

Ákvörðun um þá valkosti sem teknir eru til umfjöllunar í frummatsskýrslu var tekin í matsáætlun. Varðandi kröfur til öryggis vegar þá er einmitt fjallað um þörfina fyrir úrbætur á aðkomuvegum í frummatsskýrslu og skilgreindar mótvægisaðgerðir á aðkomuvegum til að auka umferðaröryggi.

Bent hefur verið á í fyrri umfjöllun um þetta verkefni að eftir sem áður þarf að leggja veg að Þríhnúkagíg, vegna framkvæmda við gíginn og vegna öryggissjónarmiða. Það er því matsatriði hvort léttlestarhugmynd Umhverfisstofnunar og fleiri aðila hafi ekki í för með sér viðlíka rask á landi og hálfs hektara rask vegna bílastæðis.

Spár um aðsókn að Þríhnúkagíg gera ráð fyrir verulegum mun í aðsókn eftir mánuðum. Þörfin fyrir að nýta bílastæði við Bláfjöll myndi einkum vera á 2-3 mánaða tímabili yfir sumarið. Utan þess tíma væri þessi þörf ekki fyrir hendi. Rekstrarlega er þetta fyrirkomulag sem UST leggur til því ekki fýsilegt að mati framkvæmdaraðila.

Gera má ráð fyrir því að á næstu árum og áratugum muni draga úr notkun jarðefnaeldsneytis. Til framtíðar má því ætla að gera megi þá kröfu á ferðaþjónustufyrirtæki að hópferðabílar sem aki að Þríhnúkum gangi fyrir öðrum orkugjöfum en jarðefnaeldsneyti. Slíkar kvaðir er rétt að hugleiða við frekari útfærslu á rekstri við Þríhnúkagíg.

Allar aðkomuleiðir að Bláfjöllum eru í umsjá Vegagerðarinnar. Endurbætur á vegum til að uppfylla veghönnunarstaðla og svo gæði vega séu í samræmi við umferð er á ábyrgð veghaldara.

Hér er ítrekað að bílastæðin í Bláfjöllum eru staðsett á sama fjarsvæði vatnsverndar og Þríhnúkar og fyrirhugaður aðkomuvegur. Hvort bílastæði er staðsett við Þríhnúka eða Bláfjöll hefur óveruleg áhrif á mengunarhættu. Þetta hefur komið fram á fyrri stigum matsferlisins í umræðu um valkosti.

9.5.2 Athugasemdir varðandi valkosti í hönnun og staðsetningu aðkomuvegar

9.5.2.1 Valkostir aðkomuvegar – Umhverfisstofnun

Að mati Umhverfisstofnunar eru þeir kostir sem kynntir eru sem valkostir fyrir aðkomuveg of keimlíkir til að vera valkostir eins og fjallað er um í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Eini munurinn á þeim kostum sem kynntir eru til sögunnar er að kostur I og kostur II fara um strompahraun á mismunandi stöðum að öðru leyti er þetta sami kostur. Það að fara með veg um Strompahraun er ekki góður kostur þar sem um hellaríkt nútímahraun er að ræða sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga um náttúruvernd.

9.5.2.2 Viðbrögð

Þeir valkostir fyrir aðkomuveg sem eru til umfjöllunar í frummatsskýrslu voru kynntir í tillögu að matsáætlun. Að sama skapi hefur áður verið fjallað um aðra valkosti aðkomu, kosti þeirra og galla m.a. með hliðsjón af umhverfisáhrifum.

9.5.3 Athugasemdir varðandi valkosti

9.5.3.1 Aðrir valkostir – Ferðamálastofa

Ekki fæst séð að skoðaður hafi verið sá valkostur að nýta áfram gígopið að ofanverðu til að leyfa ferðamönnum að síga niður í gíginn. Komið hefur fram i samtölum við aðila sem sigið hafa niður í gíginn að upplifunin sem ferðamenn fá á leiðinni niður í botn gígsins sé sú upplifun sem standi hvað mest upp úr og sé minnisstæðust. Ferðamálastofa gerir athugasemd við að þessi valkostur hafi ekki verið skoðaður.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

9.5.3.2 Aðrir valkostir – Björn Guðmundsson

Verði sú slæma ákvörðun tekin að leyfa mönnum að spilla Þríhnúkagíg og nágrenni er illskárra að nýta aðkomuleið D en B (mynd 9.1 bls 49).

9.5.3.3 Valkostir – Jón Viðar Sigurðsson

Forsvarsmenn Þríhnúka ehf. lýstu í upphafi yfir að markmiðið væri að veita þeim sem hefðu áhuga á að skoða hellinn tækifæri til þess án þess að til kæmi sérhæfing í fjallamennsku. Þetta hafa þeir nú sýnt fram á að er hægt eins og gert var sumarið 2012 með lyftuferðum niður í gíginn. Þótt þessu fylgi töluvert rask þá felur það ekki í sér eyðileggingu á Þríhnúkagíg. Búnaðinn er hægt að fjarlægja og áhrifin því afturkræf. Slíka framkvæmd væri hægt að fallast á með skilyrðum. Þar með væri hellirinn opinn öllum þeim sem áhuga hefðu á að skoða hann. Umferð væri þar með takmörkuð en miðast ekki við fjöldatúrisma þar sem ferðamönnum væri smalað í skoðunarferð í Þríhnúkagíg „með góðu eða illu“ til að fjármagna verkefnið og ná tilsettum hagnaði.

9.5.3.4 Viðbrögð

Verkefni sem felur í sér að að koma á varanlegum ferðum niður í Þríhnúkagíg um gígopið væri með allt öðrum formerkjum en sú framkvæmd sem kynnt er í frummatsskýrslu. Ljóst er að mikið færri gestir gætu sótt gíginn heim og ferðir ofan í gíginn yrðu umtalsvert dýrari. Eins er óljóst hversu mikill varanlegur búnaður þyrfti að vera til staðar. Þessi þjónusta væri eingöngu starfhæf yfir sumartímann. Þetta hefur því ekki þótt fýsilegur kostur að mati framkvæmdaraðila í ljósi þeirra markmiða sem lagt er upp með í verkefninu.

10 Framkvæmdatími og áfangaskipting

Áætlað er að framkvæmdir hefjist árið 2013 og að gígurinn verði opnaður fyrir ferðamenn árið 2014. Möguleg áfangaskipting getur falist í uppbyggingu aðstöðu tengdri bílastæði og/eða samnýtingu aðstöðu með skíðasvæðinu í Bláfjöllum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

III. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

11 Inngangur

Eins og greint er frá í kafla 3 kunna fyrirhugaðar framkvæmdir að vera matsskyldar skv. 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Framkvæmdaraðili telur mikilvægt að vinna mat á umhverfisáhrifum m.a. til að byggja upp þann trúverðugleika sem nauðsynlegur er fyrir framvindu verkefnisins og sleppa því málsmeðferð skv. 2. viðauka. Fyrir liggur samþykki Skipulagsstofnunar dags. 26. apríl 2011 um að litið verði á framkvæmdina sem matsskylda.

12 Forsendur mats á umhverfisáhrifum

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á umhverfið á framkvæmdatíma geta falist í beinu raski á landi, gróðri og jarðmyndunum, og mögulegri grunnvatnsmengun vegna umferðar vinnuvéla og þungaflutninga. Að sama skapi geta framkvæmdirnar haft áhrif á landslag og ásýnd svæðis sem er fólkvangur. Á rekstrartíma getur framkvæmdin haft áhrif á umferðaröryggi og aukið hættu á mengun grunnvatns. Umferð á svæðinu getur haft áhrif á útivist. Í matsvinnunni er lögð áhersla á að umhverfið njóti vafans í mati á mögulegum áhrifum á umhverfið, sem felst í því að ef óvissa er til staðar þá verði áhrifin metin umhverfinu í hag.

Í eftirfarandi köflum er gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna og mats á áhrifum framkvæmda á: grunnvatn, umferð og umferðaröryggi, jarðmyndanir, landslag og ásýnd, gróður, fugla, fornminjar og útivist.

Í umfjöllun um umfang og vægi áhrifa í frummatsskýrslu verða notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg áhrif** í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar. Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á einstaka umhverfisþætti. Tilgangur þessarar flokkunar er fyrst og fremst að samræma umfjöllun á milli kafla og auðvelda mat á heildaráhrifum í lok matsskýrslu. Til viðmiðunar eru hugtökin lauslega skilgreind í töflu 11.1.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Tafla 12.1. Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfisþátt.

Einkunn	Skýring
Óveruleg neikvæð áhrif	Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfisþáttar. Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfisþáttar Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.
Talsverð neikvæð áhrif	Breyting á einkennum umhverfisþáttar Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf
Veruleg neikvæð áhrif	Veruleg breyting á einkennum umhverfisþáttar Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþáttar verulega Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf
Óveruleg jákvæð áhrif	Jákvæð áhrif á einkenni umhverfisþáttar eru lítil eða engin. Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. Áhrifin auka ekki verndargildi umhverfisþáttar. Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.
Talsverð jákvæð áhrif	Jákvæð breyting á einkennum umhverfisþáttar Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf
Veruleg jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð breyting á einkennum umhverfisþáttar Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.). Áhrifin auka verndargildi umhverfisþáttar verulega Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf

Skjal sótt af '00000000000' dags: 11.11.2026

13 Matsferlið

- Ákvörðun Skipulagsstofnunar varðandi tillögu að matsáætlun lá fyrir 7.10.2011.
- Gert er ráð fyrir að frummatsskýrsla verði tilbúin til auglýsingar í byrjun ágúst og að frestur til athugasemda renni út um miðjan september.
- Gert er ráð fyrir að matsskýrsla liggi fyrir í lok nóvember 2012 og álit Skipulagsstofnunar í byrjun árs 2013.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

14 Jarðmyndanir

14.1 Helstu viðfangsefni:

- Mat á raski á nútímahrauni
- Áhrif á gíginn vegna þeirra framkvæmda og reksturs sem fyrirhugaðar eru
- Gerð grein fyrir þeim sjónarmiðum sem fram koma í matsferlinu og snúa að gígnum sjálfum sem náttúrufyrirbæri og verndargildi hans
- Verklag og mótvægisaðgerðir til að lágmarka rask og neikvæð áhrif á hella t.d. með legu veglínu aðkomuvegar og hvernig staðið verður að framkvæmdum í og við gíginn sjálfan

14.2 Grunnástand

Þríhnúkar eru hluti af hinu svokallaða Brennisteinsfjallakerfi sem nær frá Krýsuvíkurbjargi og Eldborg undir Geitahlíð norður fyrir Bláfjöll. Berggrunnur kringum Þríhnúka er móberg, grágrýti og hraun (kort 3). Þríhnúkagígur er á gosrein með nokkrum samsíða gígaröðum sem ná yfir um 500 m breitt belti.

Helgi Torfason, safnstjóri Náttúruminjasafns Íslands, segir í umsögn um náttúrufræðilegt gildi Þríhnúkagígs og tengdra minja í bréfi til Kópavogsbæjar dags. 23. maí 2011, að náttúruverndargildi svæðisins sé mikið. Það sé eldbrunnið og alveg ósraskað frá suðri og norður fyrir Þríhnúka. Sjá megi hellu- og apalhraun, ýmsar gerðir gíga og hrauntraðir, jarðhita og ummyndun, móberg og grágrýti, opnar gjár og misgengi. Svæðið sé ennfremur tiltölulega greiðfært yfirferðar og lítt gróið svo jarðfræðifyrirbrigði sjást vel. Að mati Helga er svæðið mjög áhugavert jarðfræðilega séð og talsvert vanti á að það sé kortlagt svo vel sé.



Mynd 14.1 Við eitt af opum Langahellis í Strompahrauni, horft í átt til Þríhnúka u.þ.b. eftir veglínu B1 (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

Kristján Sæmundsson lýsir jarðlögum, misgengjum og gjám í greinargerð sinni frá árinu 2006 vegna frumathugunar við Þríhnúkagíg. Bláfjöllin segir hann dæmigerðan

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

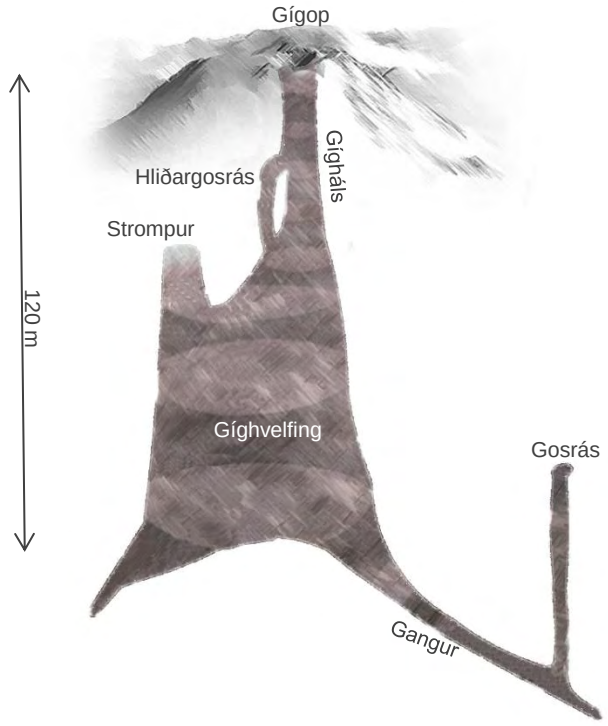
móbergshrygg sem myndast hafi í gosi undir jökli og finna megi fleiri smærri móbergshryggi á svæðinu. Marga gíga og gígaþyrpingar er að finna á svæðinu og er helst að nefna Strompa, Eldborg og Skeifuna (kort 3). Á svæðinu eru allmargir hraunhellar, þó mest áberandi í Strompahrauni rétt vestan aðstöðunnar í Bláfjöllum (Mynd 14.1 og kort 4).

Berggrunnur kringum Þríhnúka er móberg (elst), grágrýti og hraun (kort 3). 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 (kort 1). Fjarlægðin milli jaðarsins á sprungureininni og Þríhnúkagígs er um 1 km.

14.3 Þríhnúkagígur og nágrenni

Það sem gerir Þríhnúkagíg merkilegan eru gosrásir undir honum sem hafa tæmst án þess að falla saman og ná niður á um 200 m dýpi. Uppistandandi gosrás (e: *open vertical volcanic conduit*) af þessari stærðargráðu er einstakt fyrirbæri. Opið í kolli hnúksins er 4x4 m. Gosrásin undir opinu, gíghálsinn, víkkar smám saman niður á við og á um 50 m dýpi er hún orðin 8x17 m víð (Mynd 14.2). Norðaustan aðalgosrásarinnar, á 35-55 m dýpi, er bogalaga hliðargosrás.



Mynd 14.2

Afstöðumynd af Þríhnúkagíg, gígopið, gíghálsinn, hliðargosrás á 35-55 m dýpi, strompur, gíghvelfingin og gangur sem gengur til suðvesturs niður úr gíghvelfingunni. Úr honum gengur gosrás um 45 m beint upp.

Þegar kemur niður á um 60 m dýpi víkkar gosrásin og til norðausturs má sjá gígstromp eða gosrás. Frá um 60 m dýpi og niður á 120 m dýpi tekur við ketillaga gímald, um 150.000 m^3 að stærð. Þvermál þess við botn er um 48x70 m. Niður til suðvesturs liggur 115 m langur gangur eða afhellir (Mynd 14.3). Þegar komið er niður á um 175 m dýpi eftir

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

þessum gangi má finna gosrás sem liggur u.þ.b. 45 m beint upp þar sem hún hefur lokast.

Innveggir Þríhnúkagígs eru húðaðir hraunskel þar sem hann er mjóstur og töluvert niður fyrir opið, allt niður á um 90 m dýpi. Botninn er þakinn stórgrýti og grjótmylsnu sem myndar bungu í miðjum hellinum. Finna má fingerðar myndanir þar sem hraunhúðin hefur haldist ósködduð frá myndun gígsins. Rauðleit hraunfruss, skreytt viðkvæmum dropasteinsdrönglum þekja svæði í strompinum, gasrásinni og afhellum (Mynd 14.3). Veggir gígsins eru marglitir, rauður grunntónn með ýmsum litabrigðum vegna hitaummyndunar.



Mynd 14.3 Marglitar myndanir og viðkvæmir dropasteinsdrönglar í afhelli Þríhnúgagíg (Ljósmynd: Hans Strand).

Verkefnið að gera gíghvelfingu Þríhnúkagígs aðgengilega almenningi en um leið að vernda gíginn og umhverfi hans er þversagnakennt í sjálfu sér. Eftir því sem vitneskja almennings um tilvist Þríhnúkagígs hefur aukist hefur umferð um svæðið verið vaxandi. Að utan eru hlíðar hans þaktar viðkvæmum hraunslettum og gjalli og því viðkvæmar fyrir átroðningi. Viðfangsefnið að vernda ytri hluta hans er því viðvarandi.

Í greinargerðar sem Árni B. Stefánsson skrifaði í febrúar 2004 segir hann m.a.:

> *Tilfinning sú sem hver upplifir við gígopið og í gígnum mun gera þann sama næmari fyrir eigin smæð og forgengileik. Hún mun um leið auka virðingu hans fyrir þeirri jörð sem hann byggir. Náttúruvernd er ekki alltaf fólgin í því að gera ekkert, þó slíkt geti vissulega átt við, í völdum tilvikum. Náttúruvernd er að sýna náttúrunni fulla virðingu og skilja ætíð svo við, að hún og þeir sem landið erfa, njóti.*

Það má færa rök fyrir því að svo ná megi því markmiði að auka virðingu fyrir hellum þá þurfi að auka almennan skilning og þekkingu á þessu einstæða umhverfi. Engin leið er árangursríkari í því en að upplifa það sjálfur. Það er ólíklegt að allir séu á einu máli um það hvort réttlætanlegt sé að raska ró í svo merkilegu náttúrufyrirbrigði sem Þríhnúkagígur er á þeim forsendum sem hér er farið af stað með. Hér er hins vegar um að ræða nálgun sem gengur út á að heimsóknir í gíginn séu nánast snertifríar.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 14.4 Horft upp í átt að gígopinu í afhelli gígsins (Ljósmynd: Hans Strand).

14.4 Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðmyndanir

14.4.1 Áhrif vegna rasks á yfirborði

Fyrirhuguð veglína liggur að hluta til um s.k. Strompahraun en þar eru hellar sem þarf að gæta sérstaklega að verði ekki raskað (kort 3 og 4). Búið er að mæla upp hella á þessu svæði og eru núverandi tillögur að veglínum valdar m.t.t. þess. Áhrif af fyrirhugaðri framkvæmd geta einkum falist í beinu raski vegna vegalagningar, bílastæða og lagna og þjónustubyggingar við Þríhnúkagíg.

Með lagningu aðkomuvegar verður beint rask á hrauni. Annars vegar verður rask á Strompahrauni. Hins vegar á kafla í Þríhnúkahrauni sem runnið hefur úr gígaröð suðaustur af Þríhnúkagíg (kort 3). Þetta hraun er máð af veðrun og uppbrotið (Kristján Sæmundsson, 2006).

Tafla 14.1 Áætlað rask á nútímahrauni vegna aðkomuvegar.

	Veglína	
	B1	**B2**
Lengd vegar um Strompahraun (m)	980	850
Lengd vegar um Þríhnúkahraun (m)	315	315
Vegur um nútímahraun alls (m)	1.295	1.165

Umfang rasks á nútímahrauni fer eftir því hvor valkosturinn í hönnun verður fyrir valinu (Tafla 14.2). Minnst rask verður verði veglína B2 valin með valkosti II í hönnun eða um 2 ha (kort 3). Gert er ráð fyrir að bílastæði liggi á nútímahrauni. Rask vegna þess er áætlað um 5.500 m^2.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Tafla 14.2 Flatarmál hrauns sem lendir undir aðkomuvegi m.v. mismunandi valkosti í hönnun.

Veglína	**B1**		**B2**	
Valkostir í hönnun	**I**	**II**	**I**	**II**
Flatarmál lands undir veg (ha/km)	2,4	1,3	2,4	1,3
Rask á Strompahrauni vegna vegar (ha)	2,4	1,3	2,0	1,1
Rask á Þríhnúkahrauni vegna vegar (ha)	0,8	0,4	0,8	0,4
Flatarmál nútímahrauns undir bílastæði (ha)	0,5	0,5	0,5	0,5
Rask á nútímahrauni alls (ha)	3,7	2,2	3,3	2

Gert er ráð fyrir að endanlegt vegstæði verði valið á vettvangi með fulltrúum Umhverfisstofnunar og e.a. fleiri hagsmunaaðilum til að tryggja að hellar á svæðinu verði ekki fyrir neikvæðum áhrifum vegna vegalagningarinnar.

14.4.2 Athugasemdir vegna áhrifa á Strompahraun

14.4.2.1 Strompahraun – Jón Viðar Sigurðsson

Strompahraun er fallegt hraun með fjölbreyttum jarðmyndunum og fjölmörgum hraunhellum. Þetta er vinsælt útivistarsvæði. Með vegalagningu frá Bláfjöllum að Þríhnúkum yrði verulegt rask á útivistarsvæði og lega vegar nálægt hraunhellunum er ekki ásættanleg.

14.4.2.2 Áhrif á Strompahraunið – Hellarannsóknafélagið

Við viljum einnig lýsa yfir áhyggjum af spillingu ósnortna, nærliggjandi svæða sem kunna að verða fyrir skaða við framkvæmd Þríhnúka ehf. Vegir sem fyrirhugað er að leggja að gígsvæðinu er ætlað að liggja yfir Strompahraunið, sem inniheldur fjölda merkilegra hraunhella og er hraunið enn ekki fullkannað. Því gæti skaði við vegagerð á svæðinu orðið óbætanlegur fyrir þessa hella. Bæði þá sem þekktir eru og þá sem eru ókannaðir.

14.4.2.3 Viðbrögð

Fyrirsjáanlegum áhrifum á Strompahraunið vegna vegagerðar er lýst í frummatsskýrslu. Lega núverandi tillögu að veglínu er valin með hliðsjón af kortlagningu hella í Strompahrauninu. Rétt þykir hins vegar að hún verði endanlega valin í samráði við hagsmunaaðila og þá sem víðtæka þekkingu hafa á hellum á svæðinu og legu þeirra. Í þessu samráði verða, ef þurfa þykir, mótaðar aðgerðir sem þarf til að valda ekki skaða á hellum í Strompahrauni. Slíkt getur þá m.a. falist í merkingum meðan á framkvæmdum stendur eða aðgerðir til að þrengja áhrifasvæði vegar.

14.4.3 Áhrif framkvæmda á Þríhnúkagíg

Áhrif á hellinn vegna fyrirhugaðra framkvæmda geta falist í beinu raski inni í gíghvelfingunni sjálfri. Einnig getur opnunin sem slík haft áhrif á dulúðina sem fylgir gígnum.

Engar viðkvæmar myndanir eru innan seilingar af útsýnissvölum en upprunalegar hraunmyndanir vel sjáanlegar. Jarðgöngin, hvort sem það eru ein göng eða tvenn, ná yfir örlítið brot veggflatarins. Á það við hvort sem um ein eða tvenn jarðgöng er að ræða.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Þar sem jarðgöngin opnast inn í gíginn er gert ráð fyrir að þau séu handboruð síðustu 3-5 m næst gíghvelfingunni og fleyguð varlega án allra sprenginga.

Eins og fram kemur í kafla 3.4 er við hönnun útsýnissvalanna unnið út frá þeirri forsendu að rask verði ekki á gígnum innanverðum. Sama máli gegnir um hönnun hringstigans. Burðarkerfi svalanna verður byggt út frá innsteyptum sökklum í gangaendum og hvílir að auki á súlum hringstigans. Ofan svalanna yrði skyggni til að varna hruni inn á svalirnar. Gert er ráð fyrir að innra byrði hvelfingarinnar verði ekki raskað, nema sem nemur gangamunnanum. Við svalirnar eru engir dropasteinar eða aðrar smágerðar myndanir sem myndu skemmast við opnun jarðganga eða byggingu útsýnissvala.

Með staðsetningu svala hátt yfir gígbotninum fæst tilfinning fyrir mikilli stærð gígsins. Sú tilfinning er enn meira afgerandi þegar staðið er á botni gígsins og sést í gígopið. Þess vegna er horft til þess möguleika að hringstigi liggi niður á botn. Ein ögrunin við gerð og hönnun slíks stiga er að hann dragi ekki úr stærðaráhrifum gígsins sjálfs. Hönnun hringstiga og útsýnissvala felur í sér að hægt er að fjarlægja mannvirkin án þess að þess sjáist nema óveruleg merki í gígnum. Eftir stendur þá op jarðganganna, sem hægt væri að fylla upp í.

Helgi Torfason safnstjóri Náttúruminjasafnsins segir Þríhnúkahelli mjög óvenjulega náttúrusmíð. Að hans mati er verðmæti hellisins minna en gígsins á yfirborði ef litið er til náttúruverðmæta. Hellirinn sé skammtíma fyrirbrigði og alveg óaðgengilegur venjulegu fólki nema gerð verði göng inn í hann. Gígurinn sé hins vegar mun verðmætari og landið þar í kring. Þangað fari göngu- og útilífsfólk oft.

Áhrif framkvæmda á gíginn að utanverðu geta orðið vegna aukinnar umferðar gangandi fólks. Eina leiðin til að takmarka þau áhrif er að stýra umferðinni um varanleg þrep og afmarkaðan stíg upp á gíginn.

Komið hafa fram sjónarmið í matsferlinu um að ekki eigi að opna gíginn heldur halda honum ósnortnum:

- Þríhnúkagígur sé einstakt náttúrufyrirbæri á heimsvísu eins og hann er. Upplifunin af að skoða hann sé afar sérstök.
- Fyrirhuguð framkvæmd sé umfangsmikil og dýr og ekki endilega sjálfgefið að hugmyndin sé jákvæð og eðlileg.
- Þríhnúkagíg beri að vernda og fyrirhuguð framkvæmd gangi þvert á þá skyldu. Framkvæmdin gengur út á óafturkræf skemmdarverk á hellinum og mun vekja upp mikla mótspyrnu hjá þeim sem áhuga hafa á hellum og hellarannsóknum.
- Miklir möguleikar eru á að miðla upplýsingum um og kynna þá undraveröld sem Þríhnúkagígur er með öðrum hætti t.d. með kvikmyndum og bókum.

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru settar fram með það að markmiði að verndargildi Þríhnúkagígs að utan sem innan skerðist ekki. Þvert á móti sé gígnum gert hátt undir höfði, hann gerður aðgengilegur almenningi til að njóta og beitt stýringu til að koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif.

14.4.4 Athugasemdir vegna áhrifa á Þríhnúkagíg

14.4.4.1 Áhrif framkvæmda á Þríhnúkagíg – Umhverfisstofnun

Ljóst er að bein áhrif á gíginn af fyrirhuguðum framkvæmdum verða mikil. Við gerð jarðgangna verður gígvegg raskað með gerð ops eða opa. Vanda þarf vel til verka svo ekki molni úr gígveggnum umfram það sem áætlað er. Einnig er áætlað að festa útsýnissvalir og öryggisskyggni yfir þeim og hringstiga við bergvegginn inni í gígnum. Við þetta verða óafturkræfar breytingar á gígveggjum og þar með gígnum sjálfum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

14.4.4.2 Áhrif á Þríhnúkagíg – Hellarannsóknafélagið

Þríhnúkagígur er einstakt jarðfræðifyrirbæri á heimsvísu og það er okkar skoðun að fyrirhuguð jarðgöng í gíginn séu ekkert annað en náttúruspjöll af verstu gerð. Jarðgöng sem boruð yrðu inn í ósnortið hraunið og inn í hellinn væri ekki hægt að taka til baka. Þetta einstaka svæði yrði því aldrei samt aftur sem og Þríhnúkagígurinn sjálfur. Við í Hellarannsóknafélaginu eigum það öll sameiginlegt að þykja vænt um náttúruna. Þess vegna er stefna okkar sú að skilja við einstök náttúrufyrirbæri líkt og Þríhnúkagíg eins og við tókum við þeim fyrir komandi kynslóðir.

14.4.4.3 Áhrif á jarðmyndanir – Jón Viðar Sigurðsson

Framkvæmdir eins og forsvarsmenn Þríhnúka ehf. mæla fyrir felast í stórtækum, óafturkræfum skemmdum og í raun eyðileggingu á einu merkasta náttúrufyrirbæri Íslands sem er einstakt á heimsvísu. Slíka umgengni og vanvirðingu við náttúruna er ekki hægt að fallast á í siðmenntuðu þjóðfélagi.

14.4.4.4 Almennt – Guðjón Ó Magnússon

Ég vil mótmæla vegalagningu að Þríhnúkagíg og reyndar líka hugmynd að göngum inn í gíginn. Að bora gat inn í þessa náttúruperlu er „nauðgun" á náttúrunni. Höfum áfram erfitt að komast á staðinn til að upplifa þessa náttúruperlu. Það á að ganga um landið með virðingu. Það verður verðmeira í framtíðinni ef það fær að vera í friði og laus við óþarfa mannvirki.

14.4.4.5 Viðbrögð

Sú nálgun framkvæmdar sem kynnt er í frummatsskýrslu er að heimsókn gesta sé snertifrí. Gestum verði stýrt inn í gíginn og þeir geti ekki hróflað við neinu. Þá hafa forsendur hönnunar miðað við að rask á gígnum sjálfum verði eins lítið og mögulegt er. Sé miðað við flatarmál gígveggja verður rask á gígveggnum u.þ.b. 1/1000 veggflatar. Við val á staðsetningu gangaops hefur m.a. verið tekið tillit til gígveggjanna og þar eru ekki viðkvæmar hraunmyndanir. Hönnun mannvirkja inni í gígnum felur í sér að hægt er að fjarlægja mannvirkin án þess að þess sjáist nema óveruleg merki í gígnum.

Finna má misræmi í frummatsskýrslu milli framkvæmdalýsingar í kafla 7.6 og í kafla 14.4.2. Rétt lýsing er að burðarkerfi útsýnissvalanna verður byggt út frá innsteyptum sökklum í gangaendum. Ekki er áformað að raska innra byrði hvelfingarinnar, nema sem nemur gangamunnanum. Þar með verður raskið eins umfangslítið og mögulegt er miðað við þau markmið sem sett hafa verið með framkvæmdinni.

Í frummatsskýrslu er ekki dregið dul á það að verkefnið að gera gíghvelfinguna aðgengilega en um leið að vernda gíginn og umhverfi hans er þversagnakennt. Það byggir hins vegar á þeirri hugmyndafræði að gera einstakt náttúrufyrirbrigði aðgengilegt öllum með það að markmiði að upplýsa og fræða og auka þannig skilning á mikilvægi náttúruverndar.

14.4.5 Athugasemdir vegna áhrifa á verndargildi Þríhnúkagígs

14.4.5.1 Verndargildi Þríhnúkagígs – Umhverfisstofnun

Að mati Umhverfisstofnunar eru mestu áhrif áætlaðra framkvæmda í og við Þríhnúkagíg þau að opna gíginn og framkvæma í og við hann og þyrfti að rannsaka hvaða áhrif slíkar framkvæmdir komi til með að hafa á verndargildi náttúruminjanna ef af þeim verður.

Að mati Umhverfisstofnunar koma ofangreindar framkvæmdir til með að hafa varanleg, óafturkræf áhrif á Þríhnúkagíg og umhverfi. Að mati Umhverfisstofnunar munu framkvæmdirnar hafa umtalsverð umhverfisáhrif á jarðmyndanir sem eru einstakar á heimsvísu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

14.4.5.2 Verndargildi Þríhnúkagígs – Hellarannsóknafélagið

Hellarannsóknafélagið er hlynnt því að vernda verði Þríhnúkagíg en við fullyrðum að fyrirhugaðar framkvæmdir Þríhnúka ehf. er ekki rétta leiðin. Við eigum aðeins einn Þríhnúkagíg og okkur ber skylda til að fara vel með hann en ekki draga úr gildi hans með óafturkræfum aðgerðum.

14.4.5.3 Viðbrögð

Hafa þarf í huga hver þróunin verður ef ekki verður af þessu verkefni. Áhugi á gígnum er til staðar og reikna má með straumi gesta þangað að óbreyttu. Ásókn í að komast niður í gíghvelfinguna mun vafalítið aukast. Óheft mun þessi ásókn skemma umhverfi og náttúrufyrirbærið Þríhnúkagíg. Það er því mikilvægt að tekið sé af skarið að stýra þeirri ásókn, bæði á yfirborði og í gíghvelfingunni sjálfri.

Áhrif þess að gera göt í gígvegg Þríhnúkagígs eru væntanlega það rask sem er hvað erfiðast að leggja mat á m.t.t. verndargildis gígsins. Gagnlegt er því að skoða hvernig staðið hefur verið að gerð aðgengis að hellum erlendis, m.a. hellum sem skráðir eru á heimsminjaskrá UNESCO, og hvernig eða hvort slíkt aðgengi hefur áhrif á skráningu slíkra staða.

14.4.5.3.1 Aðgengi að frægum hellum

Nokkrir frægir hellar eru aðgengilegir um manngerð op (Jones o.fl., 2003). Gerð slíkra opa felur í sér nokkra áhættu m.t.t. breytinga á innra umhverfi hellisins. Ný op opna leið fyrir loftskipti milli hellahvelfingar og umhverfisins, sem getur haft áhrif á raka og, þar sem það á við, á lífríki hellisins.

Frægasta dæmið um manngerðan inngang eru sennilega hellarnir í Carlsbad Caverns þjóðgarðinum í Nýju Mexíkó, BNA, þar sem komið hefur verið upp lyftuaðgengi auk hins náttúrulega inngangs, sem einnig hefur verið gerður aðgengilegri (Mynd 14.5). Hellarnir eru á heimsminjaskrá UNESCO (UNESCO, 2012). Á yfirborði er aðkomuvegur, bílastæði og móttökubygging (Mynd 14.6). Við neðri enda lyftunnar er ýmis þjónusta, s.s. veitingar og minjagripasala.

Hluti hellakerfisins Geomureum á eynni Jeju, Suður-Kóreu, sem samþykkt var á heimsminjaskrá UNESCO árið 2007, er aðgengilegur almenningi (UNESCO, 2012).

Mammoth Cave hellirinn innan Mammoth Cave Þjóðgarðsins í Kentucky, BNA, er aðgengilegur um náttúrulegan inngang og manngerðan inngang. Hellakerfið er á Heimsminjaskrá UNESCO og er það víðfeðmasta í heiminum (UNESCO, 2012). Innan hellisins er stigi þar sem gestir geta komist „milli hæða“ auk fjölda manngerðra stíga.

Kartchner Caverns hellarnir í Arizona State Park voru gerðir aðgengilegir árið 1999 (Arizona State Park, 2012). Það má draga lærdóm af aðdraganda þess að hellarnir voru gerðir aðgengilegir almenningi. Randy Tufts og Gary Tenen, sem fundu hellana, auk landeigenda lögðu mikla áherslu á að halda tilvist hellanna leyndri uns fullkomin stýring aðgengis væri komin á varðandi aðgengi að og innan hellanna (Tufts og Tenen, 1999). Í sínum vangaveltum gera Tufts og Tenen grein fyrir þremur grundvallaratriðum sem þarf að koma til skila til almennings:

- Hellar eru einstakir og óendurnýjanleg auðlind
- Það er á okkar ábyrgð að vernda hella fyrir komandi kynslóðir
- Slíkri vernd er hægt að ná með viðeigandi nærgætni (care) og athygli (attention)

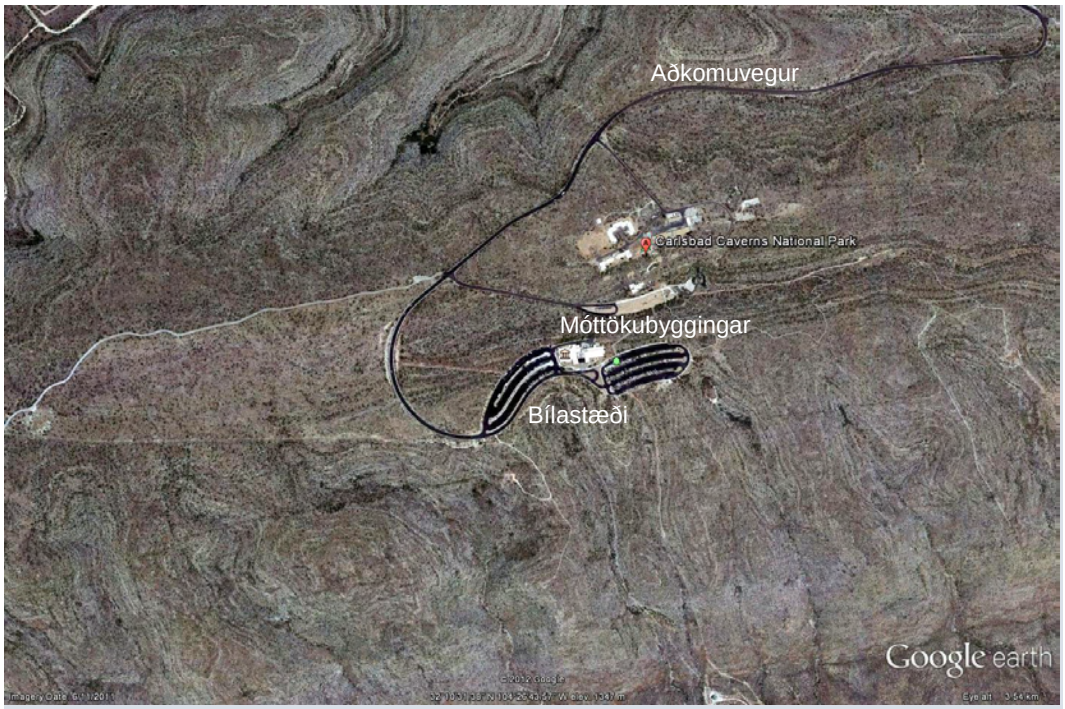
Tufts og Tenen virtust líta þannig á málin að það væri mikilvægt að gera hellana aðgengilega fyrir almenning til að fræða en jafnframt yrði að stýra allri umferð um hellana frá fyrstu stundu til að vernda þá: *Since we discovered the cave in 1974, all our efforts have been for the purpose of protecting the cave for posterity. At first we simply explored*

Skjal sótt af '00000000000' dags: 11.11.2026

the cave and kept it secret. But, by 1977, we realized that secrecy alone would not protect the cave for the long term and that park development afforded the best chance for protection. We were particularly inspired by the concept of "conservation through commercialization" described by Russell Gurnee (1971). (Tufts og Tenen, 1999: bls 44).



Mynd 14.5 Náttúrulegur inngangur í Carlsbad Caverns. Að honum hefur verið lagður göngustígur sem liggur áfram inn í hellinn.



Mynd 14.6 Horft yfir aðkomuveg, móttökubyggingar, bílastæði og inngang í Carlsbad Caverns (loftmynd af Google earth).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Gíghellirinn Algar do Carvao á Azoreyjum, sem myndaðist með svipuðum hætti og gíghvelfing Þríhnúkagígs, var gerður aðgengilegur ferðamönnum með stuttum jarðgöngum árið 1968 (Mynd 14.7). Inni í gígnum eru steyptir stígar sem gestir geta gengið eftir og skoðað hann að innan.



Mynd 14.7 Jarðgöng inn í Algar do Carvao.

Það er því vel þekkt að hellar með mikið verndargildi séu gerðir aðgengilegir almenningi með því að bæta við inngönguleiðum, byggja stiga og leggja stíga innan hella. Jafnframt hafa hellar sem hafa verið gerðir aðgengilegir, með mun umfangsmeiri framkvæmdum en ráðgert er við Þríhnúkagíg, haldið verndargildi sínu á þann hátt að UNESCO hefur samþykkt þá á heimsminjaskrá.

14.4.5.3.2 Alþjóðleg viðmið

Í leiðbeiningum Alþjóðlegu hellarannsóknasamtakanna (Union Internationale de Spéléologie) (UIS Department of Karst and Cave Protection, 2012) er farið yfir ýmis atriði sem hafa þarf í huga þegar lagt er af stað með að gera helli aðgengilegan fyrir almenning:

- Leggja þarf mat á ávinning og áhættu, aðgengi, samverkandi áhrif og mögulegan ágreining við aðra þætti ferðaþjónustu. Góð stýring tryggir varðveislu hellisins, er tekjulind fyrir samfélagið og getur verið framlag til vísinda.
- Nýr inngangur í helli þarf að fela í sér að ekki verði breyting á loftskiptum í hellinum.
- Framkvæmdir inni í helli ættu ekki raska byggingu hans eða sérstökum myndunum í hellinum.
- Velja þarf efni fyrir innviði í helli sem eru lítt áberandi, endast lengi, er einfalt að koma fyrir og einfalt að breyta eða fjarlægja.

Alþjóðanáttúruverndarsamtökin (IUCN) hafa sett fram þau atriði sem sérstaklega þarf að gæta að varðandi skipulag hella með aðgengi (Paul Williams, 2008). Mestu skiptir að viðhalda hitastigi, raka og styrk koldíoxíðs innan þess sem náttúrulegar aðstæður gefa tilefni til. Að lágmarka lýsingu sem gæti nýst til ljóstillífunar. Að viðhalda vatnsgæðum og –magni. Þessi atriði eru mikilvæg m.t.t. þess vistkerfis sem kann að vera í hellinum. Aðgengi gesta þarf að vera þannig úr garði gert að lágmarka áhrif á viðkvæmar myndanir og vistkerfi.

Jones o.fl. (2003) benda einnig á atriði sem æskilegt er að vakta í og við hella í leiðbeiningum fyrir stjórnun hella á vernduðum svæðum í BNA:

- Telja gesti.
- Mæla lofthita og raka.
- Ljósmyndir. Taka reglulega myndir af fyrirbærum í hellinum til að meta hvort breytingar verða.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

► Vöktun lífríkis til að meta breytingar í magni og tegundasamsetningu lífvera.

Alþjóðanáttúruverndarsamtökin (IUCN) hafa þróað eina sjö verndarflokka. Fólkvangar eins og þeir eru skilgreindir í náttúruverndarlögum hér á landi falla ekki vel að því kerfi en samkvæmt Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands myndu þeir helst falla undir flokk V innan kerfis IUCN sem nær yfir verndað landslag (*protected landscape*) (Umhverfisráðuneytið, 2011). Það er verndarsvæði þar sem samspil manns og náttúru í gegnum tíðina hefur skapað svæðinu sérstöðu sem byggir á vistfræðilegu, líffræðilegu, menningarlegu og sjónrænu gildi þess. Jafnframt er varðveisla þessa samspils nauðsynleg til verndunar og viðhalds svæðisins og þeirra náttúrufarslegu gilda og annarra gilda sem svæðið hefur. Þríhnúkagígur sjálfur og gíghvelfingin gætu hins vegar fallið undir verndarflokk III, náttúruvætti (*Natural monument or feature*). Þá er um að ræða náttúruminjar sem geta verið jarðmyndanir s.s. hellar sem oft á tíðum eru lítil verndarsvæði með mikið aðdráttarafl fyrir ferðamenn.

14.4.5.3.3 Álit sérfræðinga á sviði hellarannsókna

Í kjölfar umsagnar Umhverfisstofnunar og Hellarannsóknarfélagsins vegna frummatsskýrslu var leitað til þriggja erlendra sérfræðinga sem hafa mikla reynslu og þekkingu á sviði hellarannsókna og gegna háttsettum stöðum á því sviði í heiminum.

Jan-Paul van der PAS er forseti nefndar innan Alþjóðlegu hellarannsóknasamtakanna (Union Internationale de Speleologie, UIS) sem fjallar um hraunhella og hella sem myndast hafa vegna eldvirkni (*volcanic caves*). Hann þekkir til áætlana varðandi það að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan ferðamönnum og var leitað eftir afstöðu hans til verkefnisins m.t.t. áhrifa framkvæmda á verndargildi gígsins. Hann segir í svarbréfi að þessi áform hafi verið kynnt á málþingum UIS af Árna B. Stefánssyni. Á þessum málþingum voru sérfræðingar á þessu sviði allsstaðar að úr heiminum sem höfðu tækifæri til að lýsa skoðunum sínum á þessum áformum. Engin andstaða hefur komið fram í hópi þeirra (sjá Viðauka II).

Martin Mills hefur skoðað hella á Íslandi sem meðlimur í Shepton Mallet Caving Club, fyrst árið 1970 og aftur 1972. Í kjölfarið skrifaði hann ásamt fleirum greinargerð um Víðgelmi. Síðan þá hefur hann tekið þátt í rannsóknum á hraunhellum á Kanaríeyjum og Hawai. Hann kom til Íslands árið 2006 og aftur árið 2012 en þá heimsótti hann m.a. Þríhnúkagíg.

Aðspurður hvort op í gígvegg Þríhnúkagígs og mannvirki í gíghvelfingunni eins og þau eru kynnt í frummatsskýrslu hafi áhrif á verndargildi gígsins segir hann það sína skoðun að framkvæmdin muni hafa minniháttar áhrif samanborið við aðrar leiðir til að skapa aðgengi. Fræðslugildi þess að gera gíghvelfinguna aðgengilega almenningi telur hann vega mun þyngra en aðra hagsmuni. Stýrt aðgengi sé mun æskilegra en stjórnlausar ferðir ofaní gíginn (sjá bréf í heild í Viðauka II):

> *In my view the proposed access development to this unique superlative natural phenomenon would have minimal impact overall, compared with any other means of access. The educational benefits of the public being able to experience such a phenomenon far outweigh any other considerations. Managed access is far preferable to uncontrolled impulse descents and all the consequential dangers or use by indiscriminate commercial "adventure" groups as is already advertised as happening in the caves in þingvellir National Park – already a World Heritage site.*

Aðspurður hvort sambærilegir hellar séu á heimsminjaskrá UNESCO og hvort þar séu dæmi um svipaðar aðgerðir til að bæta aðgengi þá segir hann það helst vera Jeju eyja í Suður Kóreu og Hawaii eldfjallaþjóðgarðurinn sem eru sambærileg svæði m.t.t. jarðminja.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Þar hafi í sumum tilvikum verið búið að gera hella aðgengilega áður en svæðin voru tekin inn á heimsminjaskrá.

Um verkefnið sem slíkt segir Martin gíghvelfingu Þríhnúkagígs einstaka og jafnframt „mikilvægasta“ eldfjalla-hellarannsókna-fyrirbæri (*vulcanospeleological phenomenon*) jarðar. Það ásamt gígnum sjálfum eigi að vernda í núverandi ástandi. Hann telur jafnframt að fræðslugildi þess að gera almenningi kleift að upplifa þetta fyrirbæri vegi mun þyngra en áhrif þeirra framkvæmda sem hér eru lagðar til:.

> *This open vertical conduit or magma chamber is unique in the volcanic world and the most important vulcanospeleological phenomenon on earth. It and the cinder cone ought to be preserved in pristine condition. Can I add my small voice in urging that the site and its surroundings warrant UNESCO World Heritage status and are managed accordingly. The proposed access development is to my view in keeping with the designation as it will have minimal impact on the surface lava field and facilitate greater public access and appreciation.*

Dr William R. Halliday er heiðursforseti, nefndar innan Alþjóðlegu hellarannsóknasamtakanna (Union Internationale de Speleologie, UIS) sem fjallar um hella sem myndast hafa vegna eldvirkni (*volcanic caves*). Leitað var eftir áliti hans á verndargildi Þríhnúkagígs og gíghvelfingarinnar og mögulegum áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda.

Halliday telur gíghvelfinguna einstaka í heiminum og gríðarlega mikilvæga fyrir eldfjallafræðinga, jarðfræðinga og hraunhellarannsóknafólks. Hana eigi því að gera aðgengilega til vísindarannsókna og almenningi til skoðunar eins fljótt og mögulegt er. Þríhnúkagígur sé fjársjóður sem beri að vernda til framtíðar eins og mögulegt er. Framkvæmdir verði því að vera með mikilli nærgætni. Hann bendir á Riu Camuy hella á Puerto Rico sem dæmi um vel heppnað aðgengi að hellum. Þann árangur megi rekja til viðurkenningar á því hversu mikil nærgætni væri nauðsynleg, meðan á framkvæmdum stóð og mjög nákvæm vöktun til að lágmarka óhjákvæmileg áhrif. Sömu i lögmál ættu að gilda við Þríhnúkagíg (sjá bréf í heild í Viðauka II):

> *Regarding the proposed opening of the shaft of Thrinukagigur to public view, It is my opinion that this volcanic feature is unique in the world and of great significance to volcanologists, to geologists generally, and to vulcanospeleologists. It thus should be opened to scientific and public view at the earliest possible moment.*
>
> *At the same time, it should be noted that every step or equivalent action in every undeveloped cave does demonstrable harm to its ecosystem. Thrinukagigur is a world treasure and must be protected for all time, to the greatest degree possible. For this reason, its development must be done with the greatest possible sensitivity to harm to the shaft and its features, including cumulative harm. A notable example of successful protection through such development is the Rio Camuy cave system of Puerto Rico. This success was made possible by advance recognition of the need for unusual care in the process, great care during the actual development, and very careful on-going monitoring to minimize unavoidable cumulative impact. The same principles should be applied at Thrinukagigur.*

Álit þessara virtu sérfræðinga innan hellarannsóknasamfélagsins eru á þá leið að þeir telji bestu leiðina til að vernda Þríhnúkagíg sem fyrirbæri á heimsmælikvarða vera að stýra strax aðgengi að honum og um hann. Það er ekki tilviljun að sú nálgun sem hefur verið kynnt í frummatsskýrslu er eins og hún er.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

- Hún felur í sér lágmarks mannvirki á yfirborði.
- Hún felur í sér snertifría heimsókn gesta, þeir snerta ekki innviði gígsins nema veggi gíghvelfingarinnar við útsýnissalirnar.
- Hún gefur ómetanlegt tækifæri til fræðslu og rannsókna, aðstöðu sem jafnast á við jarðminjasafn fyrir Ísland, sem aftur stuðlar að aukinni þekkingu á náttúru landsins.

14.4.5.3.4 Frekari rannsóknir innan Þríhnúkagígs

Ýmsa þætti á eftir að skoða nánar áður en ráðist er í gerð aðgengis inn í gíghvelfingu Þríhnúkagígs.

- Eftir er að fullhanna mannvirki innan sem utan gíghvelfingarinnar. Ekki síst m.t.t. þeirrar upplifunar sem gestir verða að geta notið og fræðslugildis heimsóknar.
- Eftir er að ganga úr skugga um hvort eitthvert örverulíf finnist í hellinum, sem verður gert sumarið 2013.
- Kanna þarf frekar hrunhættu í hellinum og standa þær rannsóknir yfir veturinn 2012-2013.
- Gera þarf nánari rannsóknir á hitastigi, styrk koldíoxíðs og rakastigi í gíghvelfingunni og verða þær gerðar sumarið 2013.

Verði niðurstöður þessara rannsókna á þann veg að hrunhætta sé talin óásættanleg þrátt fyrir varnir til að tryggja öryggi gesta þá er sjálfhætt við verkefnið. Gagnvart rannsóknum á hitastigi, styrk koldíoxíðs og rakastigi í gíghvelfingunni og örverulífi þá er þetta það viðfangsefni varðandi aðgengi að hellum sem er hvað mest vandmeðfarið. Mótvægisaðgerðir til að koma í veg fyrir breytingar á loftslagi í hellinum geta einkum falist í að hindra loftflæði milli jarðganga og hvelfingar. Einnig þarf að hanna lýsingu þannig að hún komi ekki af stað ljóstillífun í hvelfingunni eða hafi áhrif á loftslag.

14.4.5.3.5 Áhrif á verndargildi

Það er mat framkvæmdaraðila að í frummatsskýrslu hafi verið lýst líklegum áhrifum á Þríhnúkagíg, að utan sem innan, með fullnægjandi hætti og eins og kostur er á þessu stigi. Byggt á þeim ítarlegu upplýsingum sem framkvæmdaraðili hefur aflað í matsferlinu er hægt að leggja mat á hugsanleg áhrif á verndargildi Þríhnúkagígs.

Enginn efast um að Þríhnúkagígur er einstakt fyrirbæri. Það er hins vegar vandséð með hvaða hætti gíghvelfingin verður gerð aðgengileg almenningi til að njóta og sem hefði minni áhrif á gíginn í för með sér en sú framkvæmd sem hér er lögð til. Tækifæri almennings til að heimsækja hella eru takmörkuð hér á landi. Með hliðsjón af þeim skemmdum sem hafa orðið á íslenskum hraunhellum er líklegt að fleiri hellum verði lokað fyrir óheftum aðgangi. Aðgengi að helli eins og Þríhnúkahelli verður mikilvægara en ella þess vegna þó svo ekki sé um að ræða dæmigerðan íslenskan hraunhelli.

Ákvörðunin um það hvort og hvernig skuli staðið að því að gera náttúrufyrirbæri eins og gíghvelfingu Þríhnúkagígs aðgengilega almenningi verður síðan alltaf íslenskra stjórnvalda en ekki einstakra rekstrar- eða framkvæmdaraðila.

14.5 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

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

14.6 Mótvægisaðgerðir

- Stígar verða lagðir til að stýra umferð og takmarka rask á jarðmyndunum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

14.7 Niðurstaða

Einkenni: Allt umhverfi Þríhnúka einkennist af eldvirkni. 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. Nútímahraun þekja einnig stóran hluta svæðisins. Gíghvelfing Þríhnúkagígs er lóðrétt gosrás og ein sú stærsta og dýpsta sinnar tegundar í heiminum. Finna má fingerðar myndanir þar sem hraunhúð hefur haldist ósköðduð frá myndun gígsins. Rauðleit hraunfruss, skreytt viðkvæmum dropasteinsdrönglum þekja svæði í strompinum, gasrásinni og afhellum. Veggir gígsins eru marglitir, rauður grunntónn með ýmsum litabrigðum. Þessar myndanir munu ekki skerðast.

Áhrif framkvæmdanna felast í beinu raski á nútímahrauni, Strompahrauni og Þríhnúkahrauni, vegna lagningar aðkomuvegar og bílastæðis. Gíghvelfing Þríhnúkagígs verður fyrir áhrifum þar sem jarðgöng verða opnuð inn í kvikuhólfið og þar sett upp mannvirki en rask á gígveggnum verður óverulegt.

Gígurinn sjálfur hefur verndargildi og verður aukin umferð gangandi fólks upp á hann. Eins munu göngustígar raska yfirborði hrauns að einhverju leyti samhliða því að þeir stýra umferð gesta að merkilegum minjum án þess að sú umferð valdi á þeim raski.

Umfang: Rask á nútímahrauni verður á bilinu 2-4 ha eftir valkostum veglína og hönnun vegar. Rask á gígveggnum verður af stærðargráðunni 1/1000. Áhrif á jarðmyndanir verða bundin við framkvæmdasvæðið og því staðbundin.

Lög, reglur og áætlanir: Í stefnumörkun ríkisstjórnar Íslands er lögð áhersla á að fjölbreytni jarðmyndana verði varðveitt með því að vernda þær sem eru sérstakar eða einstakar á svæðis-, lands- eða heimsvísu. Jarðmyndanir, eldhraun og gígar, njóta verndar samkvæmt 37.gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Framkvæmdasvæðið er innan Bláfjallafólkvangs og land þar tekið frá til útvistar og almenningsnota. Öll mannvirkjagerð er óheimil án leyfis.

Skoðaðir voru aðrir valkostir fyrir aðkomuveg m.a. til að draga úr raski á eldhraunum. Sá valkostur þótti hins vegar ekki ásættanlegur m.t.t. aðgengis og öryggis. Talið er að rask á eldhrauni sé takmarkað eins og kostur er.

Verndargildi: Framkvæmdin hefur neikvæð áhrif á nútímahraun sem nýtur verndar skv náttúruverndarlögum. Merkilegar jarðmyndanir verða gerðar aðgengilegri almenningi og ferðamönnum.

Tími og eðli áhrifa: Rask á nútímahrauni verður óafturkræft. Einnig verða jarðgangaop inn í gíghvelfinguna óafturkræf þó hægt sé að fylla upp í þau að nýju.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til ofangreindra upplýsinga og mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif þess að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan fyrir ferðamenn og almenning verði **óveruleg til talsvert** neikvæð á jarðmyndanir.

Tafla 14.3 Samantekt á áhrifum framkvæmda á jarðmyndanir

Áhrif framkvæmdar á jarðmyndanir	
Áhrif	Beint rask á nútímahrauni 2-4 ha Rask inni í Þríhnúkagíg
Mótvægisaðgerðir	Stígar verða lagðir til að koma í veg fyrir skemmdir á jarðmyndunum.
Niðurstaða	Óveruleg til talsvert neikvæð áhrif

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

15 Grunnvatn

15.1 Helstu viðfangsefni:

- Mengunarhætta sem stafar af aukinni umferð, bílastæðum, framkvæmdum og fráveitu
- Aðgerðir sem þarf að grípa til að koma í veg fyrir mengun grunnvatns
- Magn fráveituvatns, kostir í förgun og áhrif förgunar
- Hættumat fyrir mengun vegna umferðar út frá umferðarspá og umferðaröryggisúttekt fyrir aðkomuleiðir
- Óvissa í rennslishraða og –stefnu grunnvatns
- Vöktun grunnvatns og viðbragðsáætlanir vegna mögulegra mengunarslysa

15.2 Grunnástand

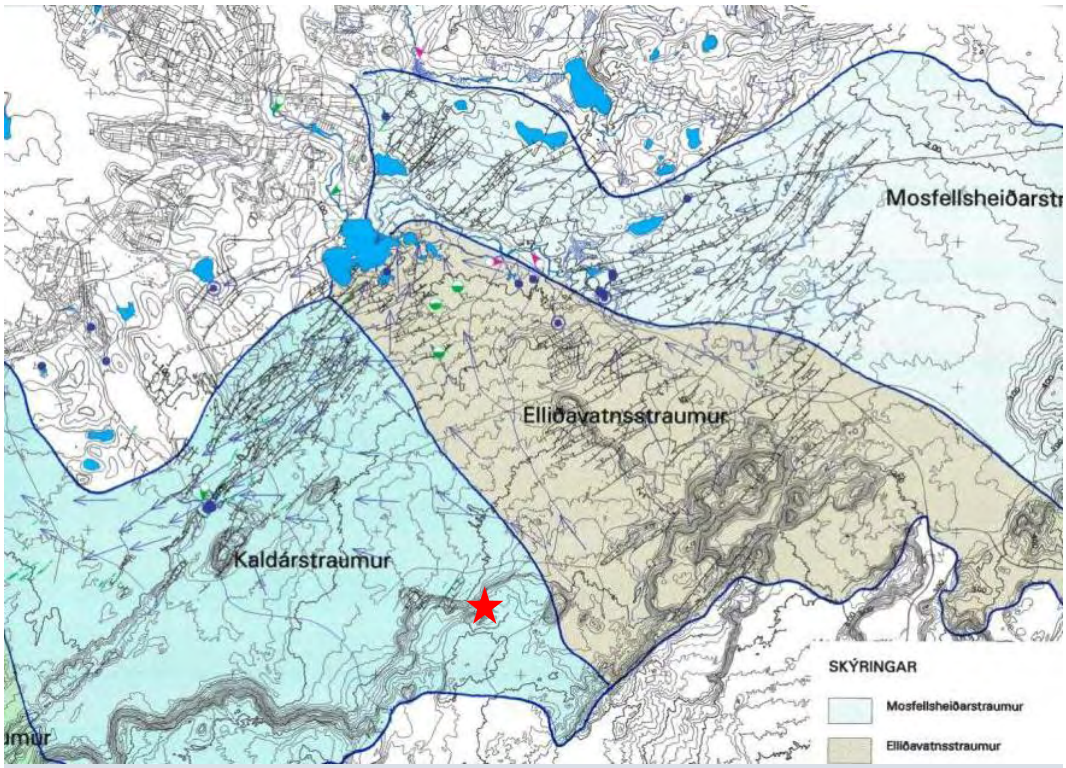
Þríhnúkagígur er staðsettur á fjarsvæði vatnsverndar (kort 1). Aðkomuleiðir um Bláfjallaveg (417) og Bláfjallaleið (407) liggja um grannsvæði og fjarsvæði vatnsverndar. Þríhnúkar eru á jaðri svæðis á Reykjanesskaga sem að staðaldri er afrennslislaust á yfirborði. Mestöll úrkoma berst til sjávar með grunnvatnsstraumum.

15.2.1 Gæði neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu

Páll Stefánsson (2002) lýsir gæðum neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu þannig að vatnið sé mjög gott neysluvatn, styrkur umhverfisgerla mjög lítill og nánast óþekkt að óæskilegir gerlar mælist í vatninu. Styrkur uppleystra efna í vatninu sé lægri en almennt gerist í Evrópu. Ástæður þess séu mikil úrkoma og hratt gegnumstreymi vatns.

15.2.2 Grunnvatnsstraumar

Verkfræðistofan Vatnaskil hefur þróað reiknilíkan sem líkir eftir hegðun grunnvatns. Þetta líkan hefur verið keyrt fyrir vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins.



Mynd 15.1 Yfirlit yfir helstu grunnvatnsstrauma innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins (Árni Hjartarson, 2011). Rauð stjarna sýnir staðsetningu Þríhnúka.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Árni Hjartarson jarðfræðingur og sérfræðingur ÍSOR vann skýrslu, Þríhnúkahellir - vatnafar, árið 2007 þar sem eru greind helstu atriði varðandi strauma grunnvatns í nágrenni Þríhnúkagígs. Þar kemur fram að Þríhnúkagígur er á vatnasviði Kaldár og fjögur vatnsvinnslusvæði eru á vatnasviðinu; Vatnsendakrikar í Heiðmörk, nýtt vatnsvinnslusvæði Kópavogs, vatnsból Hafnarfjarðar í Kaldárbotnum og vatnsból álversins í Straumsvík. Þríhnúkar eru í efsta hluta s.k. Kaldárstraums en vatnsból Reykjavíkur og nágrannabyggða eru að mestu í Kaldárstraumi og Elliðavatnsstraumi (Mynd 15.1)

Árni áætlar að grunnvatnsborð sé um 140-150 m undir botni Þríhnúkagígs. Hann telur óljóst hvort grunnvatn undir Þríhnúkum berst til vatnsbólasvæða í Heiðmörk og Kaldárbotnum eða sveigir hjá þeim.

15.2.3 Um olíumengun

Jarðolíuafurðir eru flókin blanda efna. Sum þeirra leysast mjög illa í vatni og önnur betur. Í leiðbeiningum Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (WHO, 2008) um gæði neysluvatns kemur m.a. fram að bragð og lykt finnist við styrk sem er lægri en viðmiðunarstyrkur fyrir heilsuverndarmörk, einkum gagnvart skammtíma áhrifum. Þess vegna miðast leiðbeiningar WHO við að nota styrk tiltekinna efnasambanda úr olíunni sem viðmiðun en ekki olíuna sem slíka. Jonas Roosberg og Dadi Thorsteinsson (2002) nota sem viðmiðun styrk olíu 0,1 mg/l fyrir þau mörk sem líklegt er að neysluvatn hafi spillst af lykt eða bragði. Við hættumat nota þeir Anthracene, Benzen og MTBE (*methyl tertiary-butyl ether*) sem eru algeng efni í bensíni og díselolíu, þar sem þetta eru efni hættuleg lífríki.

Nokkur efni í olíafurðum eins og ethylbenzene, trimethylbensen og MTBE hafa lyktar- og bragðmörk sem samsvara nokkrum míkrógrömmum á líter. T.d. eru lyktarmörk MTBE í vatni 15 µgr/l (WHO, 2008). Þessi mörk eru vel undir heilsuverndarmörkum.

Jonas Roosberg og Dadi Thorsteinsson (2002) nota hlutfall tiltekinna efna í bensíni og díselolíu; bensen í bensíni um 1%, MTBE í bensíni 10% og anthracene í díselolíu 0,02%. Tafla 15.1 sýnir hver styrkur þessara efna í vatni gæti verið miðað við þetta hlutfall og tiltekinn styrk olíu eða bensín í grunnvatni t.d. 0,1 mg/l og 0,03 mg/l. Miðað við 0,1 mg/l styrk bensíns í vatni væri styrkur bensen við viðmiðunarmörk skv reglugerð um neysluvatn og styrkur MTBE heldur lægri en viðmiðunarmörk skv viðmiðum WHO (2008). Anthracene væri langt undir viðmiðunarmörkum miðað við þennan styrk díselolíu í vatni. Miðað við 0,03 mg/l styrk olíu eða bensíns í vatni væri styrkur allra efna undir viðmiðunarmörkum.

Tafla 15.1 Hlutfall nokkura olíuefna í bensíni og díselolíu, viðmiðunarmörk skaðsemi fyrir vatnalíf, viðmiðunarmörk fyrir drykkjarvatn og styrkur þeirra í vatni miðað við 0,1 og 0,03 mg/l styrk olíu eða bensíns.

	Olíuefni		
	Bensen	**Anthracene**	**MTBE**
Hlutfall í bensíni eða díselolíu (%)	1	0,02	10
Viðmiðunarmörk fyrir drykkjarvatn (mg/l)	0,001 [1]	0,09 [2]	0,015
Styrkur í vatni m.v. 0,1 mg/l styrk olíu eða bensín (mg/l)	0,001	0,00002	0,01
Styrkur í vatni m.v. 0,03 mg/l styrk olíu eða bensín (mg/l)	0,0003	0,0000006	0,003

[1] Reglugerð nr. 536/2006 [2] WHO, 2008 [3] WHO, 2005

Bensín gufar hratt upp á yfirborði og getur uppgufun verið sá veðrunarmáti sem verkar hraðast á bensín. Þetta á einnig við um díselolíu þó hún gufi talsvert hægar upp en bensín. Veðrun þessara efna verður síðan m.a. við líffræðilegt niðurbrot sem getur verið

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

mjög flókið og háð þeim örverum sem eru til staðar, hitastigi, súrefni, raka o.fl. Einnig eru mismunandi sameindir brotnar mishratt niður (Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group, 1998).

Tafla 15.2 Bindigeta mismunandi jarðvegsgerða (Bakker o.fl., 2010).

	Bindigeta (lítrar/m^3)		
Jarðvegsgerð	**Benzene**	**Díselolía**	**Bensín**
Steinar og gróf möl	2,5	5,0	10,0
Möl og grófur sandur	4,0	8,0	16,0
Grófur eða meðalgrófur sandur	7,5	15,0	30,0
Meðal fínn eða fínn sandur	12,5	25,0	50,0
Fínn sandur	20,0	40,0	80,0

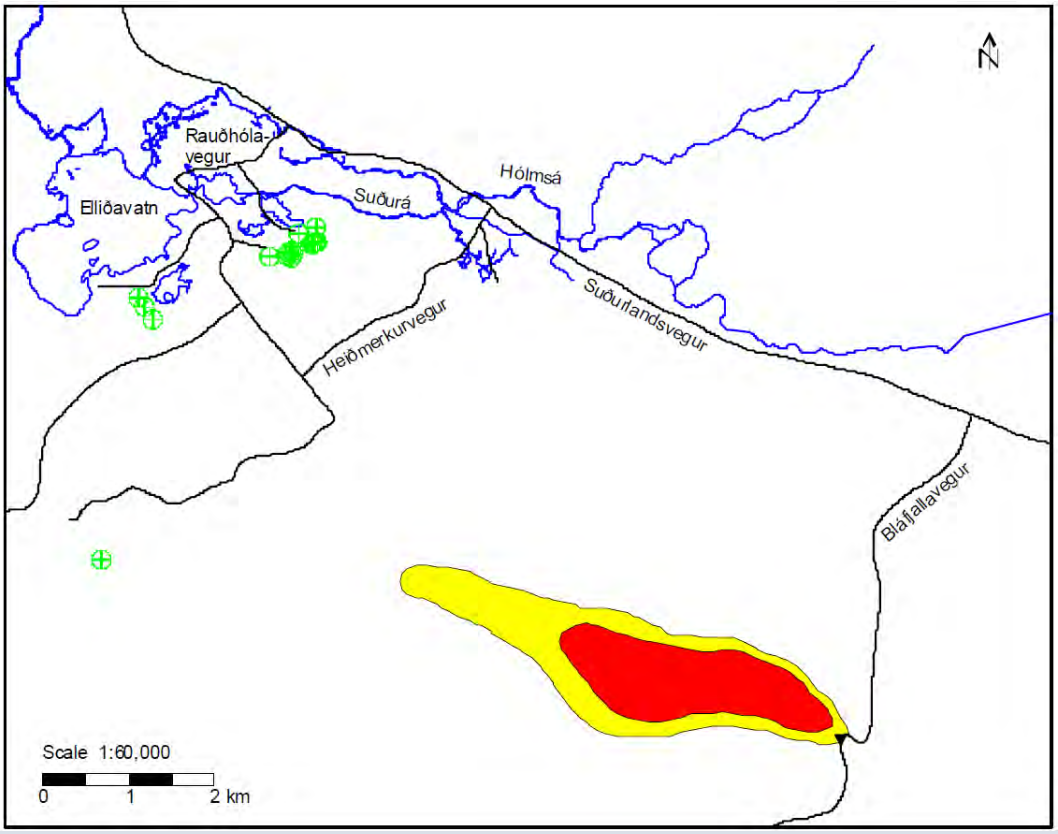
Gestur Guðjónsson (2000) fjallar um mengunarhættu af umferð um Reykjanesbraut og Grindavíkurveg. Þar gerir hann m.a. grein fyrir eðli olíumengunar. Þegar olía fer niður á yfirborði hefjast þegar í stað mörg ferli. Olían rennur niður vegna þyngdarafls, hún gufar upp og hún rennur eftir yfirborði. Undir yfirborði jarðar festist olía við yfirborð jarðefna uns þau mettast. Hún heldur þannig áfram niður þar til grunnvatnsborði er náð. Hraun er afar gljúpt og má gera ráð fyrir að lítill hluti olíu haldist eftir áður en niður að grunnvatni kemur. Þegar olía nær grunnvatnsborði flýtur olían ofaná og berst áfram með grunnvatninu. Áfram loðir hún við jarðefni, þar til öll olían er bundin eða uppleyst. Uppleysihraði olíu ásamt því vatnsmagni sem hún blandast saman við ræður styrk olíuefnanna í grunnvatni.

Bindigeta jarðvegs og jarðlaga er skilgreind sem það magn olíu sem pr rúmmál jarðvegs getur haldið í sér t.d. lítrar olía /m^3 jarðveg. Eins og Tafla 15.2 sýnir er þessi bindigeta mjög mismunandi eftir jarðvegsgerð og hins vegar eftir gerð olíuefna. Fínni jarðvegsefni hafa mun meiri bindigetu en grófari. Á aðkomuleiðum að Þríhnúkum er víða um það að ræða að ekki er mikil jarðvegsþekja ofaná hrauninu. Bindigetan við slíkar aðstæður er ekki mikil.

Olíuleki í tengslum við umferðarslys er það sem almennt er helst talið geta ógnað vatnsbólum (Páll Stefánsson, 2002). Afleiðingar óhapps eru m.a. háðar því hvers konar ökutæki á í hlut, magni mengunarefnis og hvar á verndarsvæðinu óhapp verður. Páll tíundar nokkur atriði sem gætu ógnað vatnsbólum vegna landnotkunar og umferðar við Bláfjöll. Þar nefnir hann akstur snjósleða, umferð stórra flutningabíla, og olíuflutningar af ófyrirsjáanlegum aðstæðum.

Jonas Roosberg og Dadi Thorsteinsson (2002) líktu eftir olíuslysi á Bláfjallavegi þar sem 3 tonn af olíu leka niður í grunnvatn. Þeir komust að þeirri niðurstöðu að þynning væri það mikil að vatnsbólin Gvendarbrunnar og Jaðar væru ekki í hættu en mengunar gætti mjög nærri brunnsvæði í Vatnsendakrika (Mynd 15.2).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026



Mynd 15.2 Mynd sem sýnir þynningarspá fyrir styrk olíu í grunnvatni vegna slyss á Bláfjallavegi eftir 730 daga þar sem 3 tonn af olíu leka niður (Jonas Roosberg og Dadi Thorsteinsson, 2002). Guli liturinn sýnir styrk olíu að hámarki 0,1 mg/l en rauði liturinn sýnir svæði þar sem styrkur olíu í grunnvatni er að hámarki 0,5 mg/l. Grænir punktar sýna vatnstökusvæði.

Páll Stefánsson (2002) bendir á að ekki hafi verið gerðir útreikningar varðandi hættu á olíumengun vegna slyss sunnar á Bláfjallavegi en ástæða væri til að gera slíka útreikninga. Hann vitnar einnig til orða Freysteins Sigurðssonar jarðfræðings, af ráðstefnu 2003, að jarðsprungur væru ráðandi þættir varðandi rennslisstefnur og rennslishraða grunnvatns. Þær væru varla allar þekktar á þessu svæði. Eins sé jarðvegsþekja lítil á svæðinu og vegir liggi um ung, lagskipt og gljúp hraun frá nútíma.

15.2.4 *Áhættumat fyrir vatnsvernd á Bláfjallasvæðinu*

Unnið var áhættumat vegna vatnsverndar á Bláfjallasvæðinu fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH) árið 2011 (Mannvit, 2011). Áhættumatið fól í sér að:

- meta skyldi áhættu vegna umsvifa án sérstakra mótvægisaðgerða umfram það sem þegar er.
- meta skyldi getu náttúrunnar til þess að brjóta niður möguleg efni sem berast inn á svæðið og það sem blæs burt.
- meta skyldi mögulegar mótvægisaðgerðir, kostnað við þær og áhrif þeirra á ítölu.

Ástæða fyrir þessari vinnu var einkum heildarendurskoðun vatnsverndarmála fyrir höfuðborgarsvæðið og umræða um aukin umsvif í Bláfjöllum.

Samkvæmt greiningu Mannvits eru þeir þættir sem hugsanlega geta haft mengangdi áhrif á umhverfið og ógnað vatnsverndarsvæðum höfuðborgarsvæðisins:

- Almenn umferð til og frá skíðasvæðinu og hugsanleg mengun frá henni.
- Umferð með olíu og önnur efni til notkunar á skíðasvæðinu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

- Notkun olíu og annarra efna á sjálfu skíðasvæðinu.
- Fráveita (rotþrær) á skíðasvæðinu og flutningur seyru af svæðinu.

Reiknuð var útbreiðsla mengunar vegna olíuslyss þar sem 6000 lítrar af olíu rynnu beint niður í grunnvatn. Fundið var áhrifasvæði fyrir nokkur tilfelli á aðal aðkomuleið að Bláfjöllum og miðað við svæði þar sem styrkur næði 0,1 mg/l. Samkvæmt niðurstöðunum geta mengunarslys af þessari stærðargráðu aldrei valdið mengun á vatnstökusvæðum höfuðborgarinnar. Hins vegar geti slíkt slys valdið ótta meðal íbúa höfuðborgarsvæðisins.

Áhættumat Mannvits gefur einnig þá niðurstöðu að miðað við núverandi umferð og stærð olíufarma sem fara um Bláfjallaveg sé ekkert óhapp sem getur valdið mengun á vatnstökusvæðum höfuðborgarsvæðisins.

Varðandi fráveitu þá kemur fram í áhættumatinu að álag á rotþrær í Bláfjöllum sé yfirleitt lítið en nái háum toppum þegar vel viðrar og aðsókn er mikil. Því þurfi að hafa í huga stækkun rotþróa komi til frekari uppbyggingar á skíðasvæðinu.

Varðandi viðbragðsáætlanir kemur fram í áhættumatinu að þær séu mikilvægar í því skyni að ná upp mengun komi til slys. Einnig megi koma fyrir vegriðum á völdum stöðum á aðkomuvegum og grasi vöxnu moldar- eða leirlagi meðfram veginum. Slíkt ísogslag hægir verulega á olíuflæði, a.m.k. þegar jörð er ekki frosin.

15.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

15.3.1 Lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011

Markmið laga um stjórn vatnamála samkvæmt 1. gr. er að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögunum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Í 12. gr. laganna segir að vernda skuli yfirborðs- og grunnvatnshlot og tryggja að ástand þeirra versni ekki.

15.3.2 Samþykkt um vatnsverndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar

Fjarsvæði A eru aðalákomusvæði fyrir þá grunnvatnsstrauma sem liggja að núverandi og framtíðar vatnsbólum. Þar gilda ýmsar takmarkanir varðandi framkvæmdir:

	Takmarkanir á fjarsvæði A
Neyslugeymar fyrir eldsneyti	Leyfi heilbrigðisnefndar Fullnægja mengunarvarnarkröfur Óheimilt að nota olíu til húshitunar eða annarrar notkunar þegar rafmagn og gas getur komið í staðinn
Framkvæmdir og vélavinna	Gætt skal fullkominna mengunarvarna Samþykki heilbrigðisnefndar fyrir gerð vega og lagningu slitlags Einungis skal nota steinsteypu eða malbik í bundið slitlag
Skólp og úrgangur	Leyfi heilbrigðisnefndar fyrir náðhúsum, fráveitum og rotþróm. Sorp og annan úrgang skal geyma samkvæmt viðurkenndum aðferðum og flytja reglulega út af svæðinu til förgunar eða endurnýtingar.
Atvinnurekstur	Mengandi starfsemi óheimil án samþykkis heilbrigðisnefndar Atvinnurekstur og starfsemi háð starfsleyfi heilbrigðisnefnda og tryggt að grunnvatn mengist ekki

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11.2026

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu sendu aðildarsveitarfélögunum erindi varðandi endurskoðun á vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins 6. desember 2011 í samræmi við tillögur stýrihóps vegna undirbúnings að heildarendurskoðun á vatnsvernd fyrir höfuðborgarsvæðið og var það erindi samþykkt. Reiknað er með að þeirri endurskoðun ljúki á árinu 2013.

Í tengslum við þessa endurskoðun tók Árni Hjartarson, jarðfræðingur (2011) saman yfirlit yfir æskilegar rannsóknir sem yrðu grunnur að slíkri enduskoðun. Meðal þeirra eru veðurfarslegar athuganir, uppfærsla vatnsfarskorta, rannsóknaboranir á völdum stöðum og endurmat á hugmyndum um sprungulekt og hugsanleg öfgaáhrif á almenna lekt bergsins. Einnig að styrkja þyrfti grunnvatns- og rennslislíkan höfuðborgarsvæðisins.

Eins og fram kemur í kafla 5.2 hafa niðurstöður rannsókna verið kynntar Framkvæmdastjórn Vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Á þeim fundi kom ekki fram með afgerandi hætti hvort framkvæmdin stangist á við samþykkt um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins en að tekin verði afstaða til þess í umsögnum um frummatsskýrslu.

15.3.3 Reglugerð um neysluvatn nr. 536/2001

Samkvæmt reglugerð um neysluvatn ákvarðar heilbrigðisnefnd vatnsverndarsvæði sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði. Vatnsveitum ber að gera ráðstafanir til að koma í veg fyrir að vatnsból spillist.

Í Viðauka I í reglugerðinni eru settir fram rannsóknaþættir, hámarksgildi og fyrirkomulag greininga. Með reglubundnu eftirliti skal afla upplýsinga um ástand neysluvatns með tilliti til efna-, eðlis og örverufræðilegra þátta til þess að meta hvort neysluvatn stenst þau hámarksgildi sem sett eru. Í töflu 2 eru m.a. sett fram við mið fyrir hámarksgildi bensens.

15.3.4 Reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns nr. 797/1999

Í reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns eru settar fram meginreglur um mengun grunnvatns. Samkvæmt reglugerðinni er mengun grunnvatns óheimil og um losun efna í grunnvatns gilda sérstakar reglur. Einnig segir að aðilum í atvinnurekstri sem hafa undir höndum eða nota efni sem getið er á lista I og II í viðauka með reglugerðinni beri að fara eftir ákvæðum starfsleyfa og skilyrðum Umhverfisstofnunar.

15.3.5 Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999

Reglugerðin fjallar um skilgreiningu vatnsverndar og vatnsverndarsvæða. Mengun vatns er óheimil samkvæmt reglugerðinni og losun efna á listum í viðaukum I og II er óheimil nema í samræmi við ákvæði reglugerðarinnar, viðaukum með henni og starfsleyfi.

15.3.6 Velferð til framtíðar

Í stefnumörkun ríkisstjórnar Íslands um velferð til framtíðar 2010-2013 (Umhverfisráðuneytið, 2010) segir m.a.:

- Allir íbúar landins eigi kost á nægu heilnæmu vatni, ómenguðu af efnum og örverum, til neyslu og annarra nytja.

15.3.7 Öryggisreglur fyrir verktaka

Vatnsveitur á höfuðborgarsvæðinu í samvinnu við hlutaðeigandi heilbrigðiseftirlit og Skógræktarfélag Reykjavíkur hafa sett öryggisreglur fyrir verktaka og aðra sem erindi eiga inn á vatnsverndarsvæði Reykjavíkur og nágrennis. Tilgangur reglnanna er að fyrirbyggja óhöpp og/eða draga úr óæskilegum áhrifum af völdum óhappa sem eiga sér stað á vatnsverndarsvæðum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Þar er m.a tilgreint:

- Tilkynningaskylda áður en farið er um vatnsverndarsvæði
- Viðkomandi vatnsveita getur farið fram á það að tæki og bílar séu send í eftirlit og jafnframt að í þeim séu tæki og efni til að bregðast við óhöppum sem snúa að lekum á vatnsverndarsvæðinu
- Umferð með vatnsspillandi efni er óheimil inn á svæðið nema með samþykki viðkomandi vatnsveitu og í fylgd starfsmanna hennar
- Áfyllingu olíu og eldsneytis skal framkvæma utan verndarsvæða
- Verktaki skal nota hrein tæki og í góðu ástandi

Olíuflutningar eru takmarkaðir á Bláfjallavegi og einungis heimilir í fylgd starfsmanns Orkuveitu Reykjavíkur. Þetta gildir t.d. um olíuflutninga vegna reksturs skíðasvæðisins í Bláfjöllum. Aðeins má flytja 3-4 tonn af olíu og minna af bensíni

15.4 Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á grunnvatn

Greina má mögulega mengunarhættu vegna framkvæmda og reksturs við Þríhnúkagíg í þrennt:

- Hætta sem er samfara gangagerð og vegagerð þ.e. við boranir og sprengingar í göngunum, útkeyrslu efnis og vélavinnu
- Mengunarhætta sem stafar af umferð gesta að og frá svæðinu. Hættan af ofangreindum þáttum felst fyrst og fremst í olíumengun og þá einkum vegna mögulegra umferðarslysa.
- Mengunarhætta sem stafar af rekstri aðstöðu sjálfrar t.d. vegna salernis- og hreinlætisaðstöðu.

15.4.1 Áhrif á framkvæmdatíma

Framkvæmdir við Þríhnúkahelli munu fara fram langt yfir grunnvatnsborði og hugsanleg mengunarefni þurfa að síga niður í gegnum 250-300 m þykk jarðlög áður en þau ná grunnvatnsborði (Árni Hjartarson, 2007). Síðan er nokkurra kílómetra leið að brunnsvæðum. Vatn sem rennur frá borvélum mun fá mikla síun og hreinsun áður en það nær grunnvatnsborði. Í grunnvatnsstraumnum heldur síunin áfram. Mengunarhætta fyrir grunnvatn af þessum sökum er hverfandi.

Flytja þarf efni frá jarðgöngunum og er gert ráð fyrir að það verði notað sem fyllingarefni undir veginn og bílastæði. Einnig þarf að flytja efni að. Þessum flutningum fylgir umferð vöruflutningabíla, sem getur haft í för með sér hættu á að olía berist út í umhverfið. Reikna má með að vöruflutningabíll sé með 300-500 l eldsneytisgeymi og að undantekningalítið sé um að ræða díselolíu. Einnig getur glussi lekið af tækjum.

Fylgt verður þeim takmörkunum og skilyrðum um umferð vinnutækja innan vatnsverndarsvæðisins á framkvæmdatíma sem sett verða af heilbrigðisnefnd. Kröfur til verktaka verða settar í útboðsgögn í samræmi við reglugerðir, samþykkt um vatnsverndarsvæðið, öryggisreglur fyrir verktaka og kröfur heilbrigðisnefndar.

15.4.2 Athugasemdir vegna áhrifa á grunnvatn á framkvæmdatíma

15.4.2.1 Umhverfisstofnun

Umhverfisstofnun gerir athugasemd við umfjöllun um áhrif á grunnvatn á framkvæmdatíma sem fjallað er um á bls. 67 í frummatsskýrslunni en þar segir um vatn frá borvélum: „Vatn sem rennur frá borvélum mun fá mikla síun og hreinsun áður en það nær grunnvatnsborði. Í grunnvatnsstraumnum heldur síunin áfram. Mengunarhætta fyrir

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

grunnvatn af þessum sökum er hverfandi." Að mati Umhverfisstofnunar samræmist þessi áætlun um að láta borvatn síga niður í grunnvatn ekki reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.

15.4.2.2 Viðbrögð

Borvatn er notað til að kæla borkrónu og er því ekki mengað að öðru leyti en því að í því er svarf. Reikna má með að til borunar þurfi um 150 l/mín af borvatni. Sett verður upp set- og olíugildra til að tryggja að ekki berist olíumengun frá bornum. Einnig er gerð krafa um gæði borvagns og framkvæmdar reglulegar skoðanir til að minnka líkur á leka á olíu.

15.4.3 Áhrif á rekstrartíma

Möguleg áhrif á rekstrartíma felast annars vegar í mengunarhættu vegna óhappa á aðkomuleiðum og hins vegar vegna fráveitu.

15.4.3.1 Mengunarhætta vegna óhappa á aðkomuleiðum

ÍSOR hefur unnið greinargerð sem fjallar um mengunarhættu vegna óhappa á aðkomuleiðum að Bláfjöllum (Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012). Þar er reynt að greina hvar mest hætta er á að hugsanleg mengun vegna umferðarslysa geti borist að brunnsvæðum. Landinu með aðkomuleiðum, Bláfjallavegi og Bláfjallaleið, er gefin einkunn m.t.t. þess hve móttækilegt það er fyrir mengunarefnum og er aðkomuleiðunum þannig skipt upp í kafla.

Leiðir að Þríhnúkum liggja yfir tvo þekkta sprungusveima. Ekki ber mikið á þessum sprungum enda liggja aðkomuvegir á löngum köflum á ungum hraunum sem hylja sprungnara undirlag. Meginstefna grunnvatnsstrauma vestan Bláfjalla er til vesturs og norðvesturs og liggur þvert á sprungustefnu, sem er að mestu leyti suðvestur-norðaustur.

Berglekt skiptir mestu máli um hve mikil hætta er á að mengun nái að breiðast út en misleitni jarðlaga er einnig mikilvæg til að meta rennslisleiðir. Sprungustefnan getur því haft veruleg áhrif á hugsanlega útbreiðslu mengunar.

Árni og Þórólfur benda á í umfjöllun sinni að töluverðu máli skiptir hvort djúpt er niður að grunnvatnsborði. Verði olíuslys við Bláfjallaveg getur tekið langan tíma fyrir mengunina að ná niður til vatnsborðs. Á leiðinni niður þangað loðir hluti mengunarinnar við bergið og sest að um lengri eða skemmri tíma. Annar hluti brotnar niður. Þetta dregur úr mengunar-áhrifunum og dregur íblöndun við grunnvatnið á langinn.

Tafla 15.3 Einkunnakerfi fyrir mat á mengunarhættu *.

Mengundarhætta	A Útbreiðsla menguna	B Erfiðleikastig hreinsunar	C Hætta í vatnsbólum
1 lítil	1	1	1
2 meðal	2	2	2
3 mikil	3	3	4

* Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012.

Mengunarhættumat ÍSOR tekur tillit til þriggja megin þátta:

- hraða og útbreiðslu menguna. Þetta er mjög háð jarðgerð og sprungum annars vegar og hins vegar grunnvatnsaðstæðum s.s. hraða grunnvatnsstreymis.
- hversu auðvelt er að hreinsa upp mengun. Þykkur jarðvegur eða önnur laus jarðlög geta drukkið í sig mengun og gefið færi á að hreinsa hana upp ef skjótt er brugðist við.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

► hvort mengunarsvæðið er á vatnasviði vatnsbóla og þá hversu auðvelda og skjóta leið mengunin á til þeirra

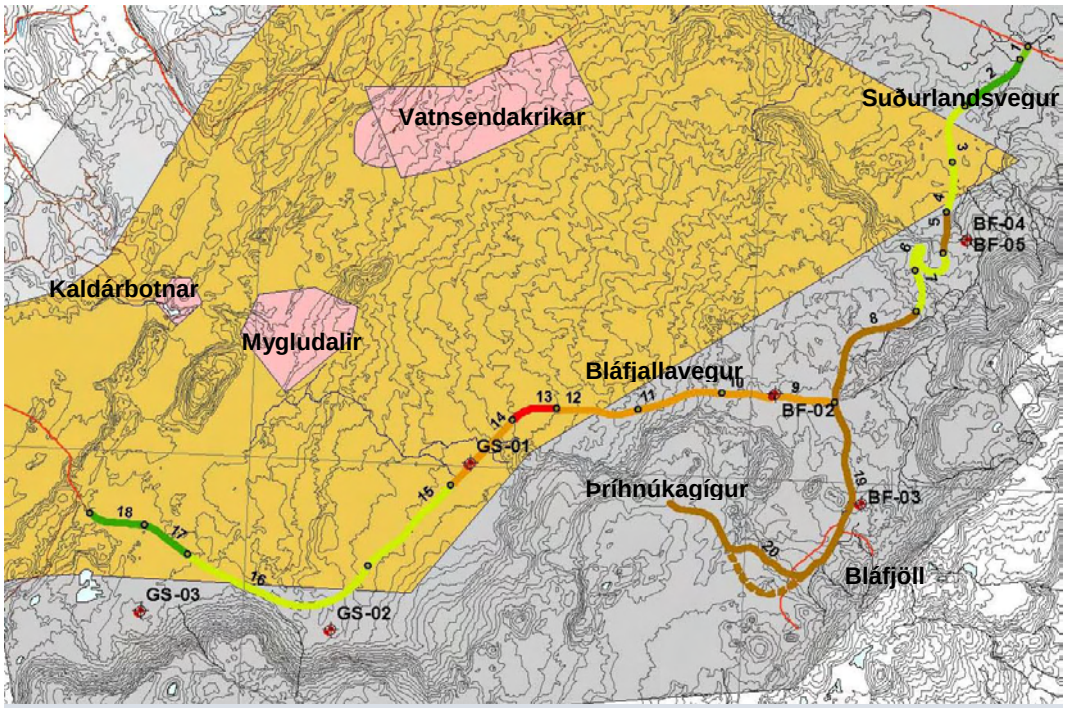
Gefin er einkunn fyrir hvern af ofangreindum þáttum (Tafla 15.3), þær lagðar saman og út úr því fást einkunnir á bilinu 3-10. Því hærri einkunn þess meira mengunarálag ef óhapp verður (Tafla 15.4).

Niðurstöður þessa mats má sjá á korti 7 og á Mynd 15.3. Á vegarköflunum vestast og austast á aðkomuleiðunum til Bláfjalla er mengunaráhætta lítil (einkunn 4-6, Tafla 15.3) en áhættan fer vaxandi eftir því sem nær dregur Bláfjöllum. Mest hætta er á sveitarfélagsmörkum Kópavogs og Garðabæjar. Þar er undirliggjandi sprungusveimur og einungis eru 2 km að brunnsvæði Vatnsveitu Hafnarfjarðar í Mygludölum. Efsti hluti Bláfjallavegar frá Krýsuvíkurvegi að Bláfjallaleið fær því slæma einkunn m.t.t. mengunarhættu eða á bilinu 8-9. Ekki er tekið tillit til þess í einkunnagjöf að djúpt getur verið niður á grunnvatnsborð.

Tafla 15.4 Einkunnakerfi fyrir mat á mengunarhættu. *

Einkunnir úr hættumati					
4	5	6	7	8	9
Lítil mengunarhætta					Mikil mengunarhætta

* Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012



Mynd 15.3 Niðurstöður mats á mengunarhættu á aðkomuleiðum að Bláfjöllum og Þríhnúkagíg.

Niðurstöður Árna og Þórólfs gefa tilefni til að gæta sérstaklega að aðstæðum á þeim vegarköflum sem fá slæma einkunn m.t.t. mengunarhættu og bera þeirra niðurstöður saman við niðurstöður umferðaröryggisúttektar (sjá kafli 16 um umferðaröryggi).

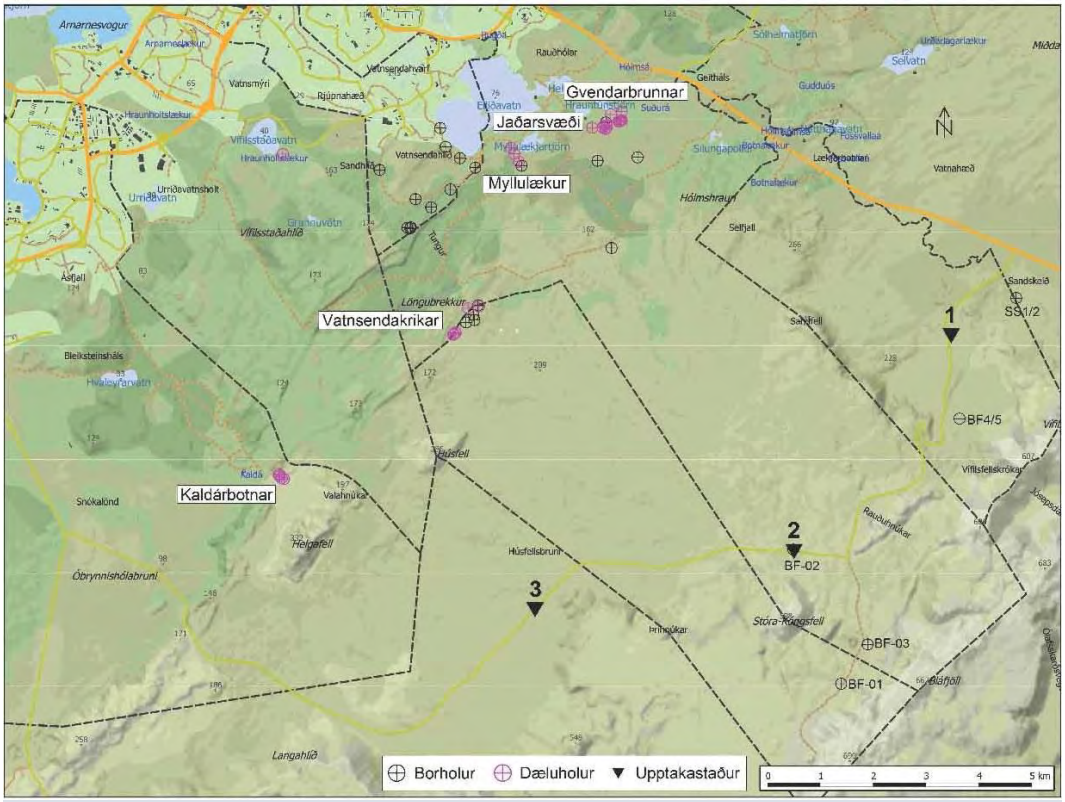
Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

15.4.3.2 Mat á dreifingu mengunar í grunnvatni

Í tengslum við mengunarhættumat ÍSOR var Verkfræðistofan Vatnaskil fengin til að vinna líkanreikninga til mats á dreifingu mengunar í grunnvatni vegna hugsanlegra umferðaróhappa á aðkomuleiðum Þríhnúka (Vatnaskil, 2012).

Við útreikninga var notað grunnvatns- og rennslislíkan fyrir höfuðborgarsvæðið sem þróað hefur verið á Verkfræðistofunni Vatnaskilum. Gert var ráð fyrir að olía bærist til grunnvatnsborðs á þremur mismunandi stöðum á Bláfjallavegi (Mynd 15.4). Þessir punktar voru valdir í samráði við ÍSOR. Miðað er við óhagstæðar aðstæður í dreifingarspá:

- Gert er ráð fyrir að mengunarefnið berist tafarlaust til grunnvatnsyfirborðs
- Ekki er tekið tillit til taftíma né upptöku efna í jarðvegi á leið til grunnvatns
- Gert er ráð fyrir óhindruðum flutningi efnisins í grunnvatninu, nærri grunnvatnsborði, án þess að til komi viðloðun við jarðefni eða önnur töf gagnvart upptöku efnisins



Mynd 15.4 Valdar staðsetningar hugsanlegra mengunarslysa á Bláfjallavegi (1, 2 og 3) og staðsetning helstu vatnsbóla á höfuðborgarsvæðinu.

Til viðmiðunar var útbreiðsla reiknuð fyrir 1.000 kg af mengunarefni. Þetta mengunarefni gæti verið olía. Dreifing mengunarefnis er sýnd á kortum með jafnstyrkslínum fyrir reiknaðan styrk miðað við þessar forsendur. Dreifingin er einnig sýnd mislöngu eftir að mengunarefnið berst til grunnvatnsins eða 1 viku, 1 mánuði, 6 mánuðum og 1 ári. Með þessu má sjá hvernig mengunarefni berst með grunnvatnsstraumnum.

Útreikningarnir miða við 1000 kg af mengunarefni og þarf því að skala reiknaðan styrk miðað við hvert gefið tilvik. Þannig gætu slys sem rekja mætti til framkvæmda og reksturs vegna Þríhnúkagígs t.d. leitt til þess að 400 l eða um 320 kg af olíu rynnu út í umhverfið. Miðað við slíkt tilvik má skala reiknaðan styrk niður í 0,32 af því sem sýnt er í dreifingarspánni (Tafla 15.5).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Tafla 15.5 Skölun dreifingarspár Vatnaskila (2012) miðað við mismunandi tilvik og magn mengunarefnis.

	Styrkur mengunarefnis (mg/l) m.v.		
Litur línu á korti	**1.000 kg**	**320 kg**	**320 kg og 50% endurheimtur**
	10	3,2	1,6
	1	0,32	0,16
	0,1	0,032	0,016
	0,01	0,0032	0,0016

Að sama skapi má skoða tilvik þar sem 400 l af olíu renna út í umhverfið og vegna aðstæðna, t.d. bindigetu jarðvegs (Tafla 15.2), tekst að endurheimta 50% af olíunni áður en hún berst í grunnvatn. Þá skalast styrkurinn enn frekar niður eða í 0,16 af þeim styrk sem sýndur er í dreifingarspánni (Tafla 15.5).

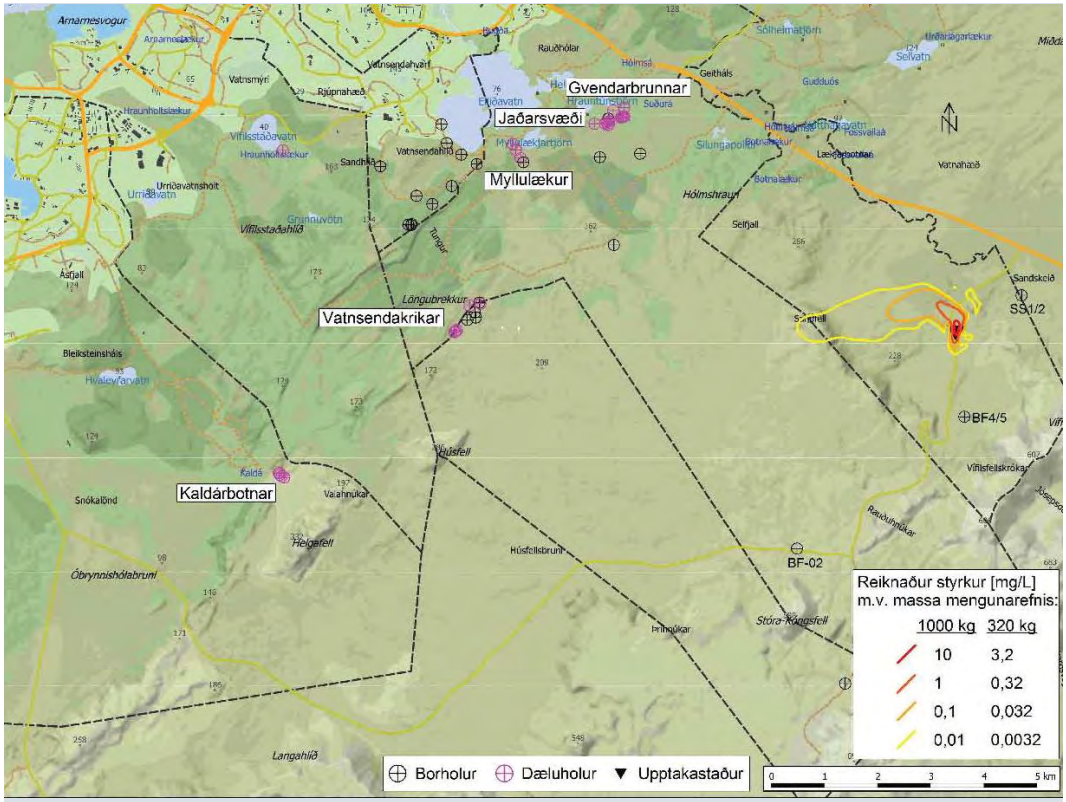
Þetta má einnig skoða í hina áttina og gera ráð fyrir að 6000 l af olíu renni út í umhverfið sem getur samsvarað um 4.800 kg af olíu. Þá skalast styrkur mengunarinnar upp um 4,8.

Ef skoðuð er dreifingarspá fyrir hvern valinn óhappastað þá liggur **punktur 1** skammt sunnan vegamóta Bláfjallavegar við Suðurlandsveg (Mynd 15.6). Þangað nær vatnsverndarsvæði (grannsvæði) Gvendarbrunna. Í skýrslu ÍSOR (Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012) er þessum kafla lýst þannig (bls. 11):

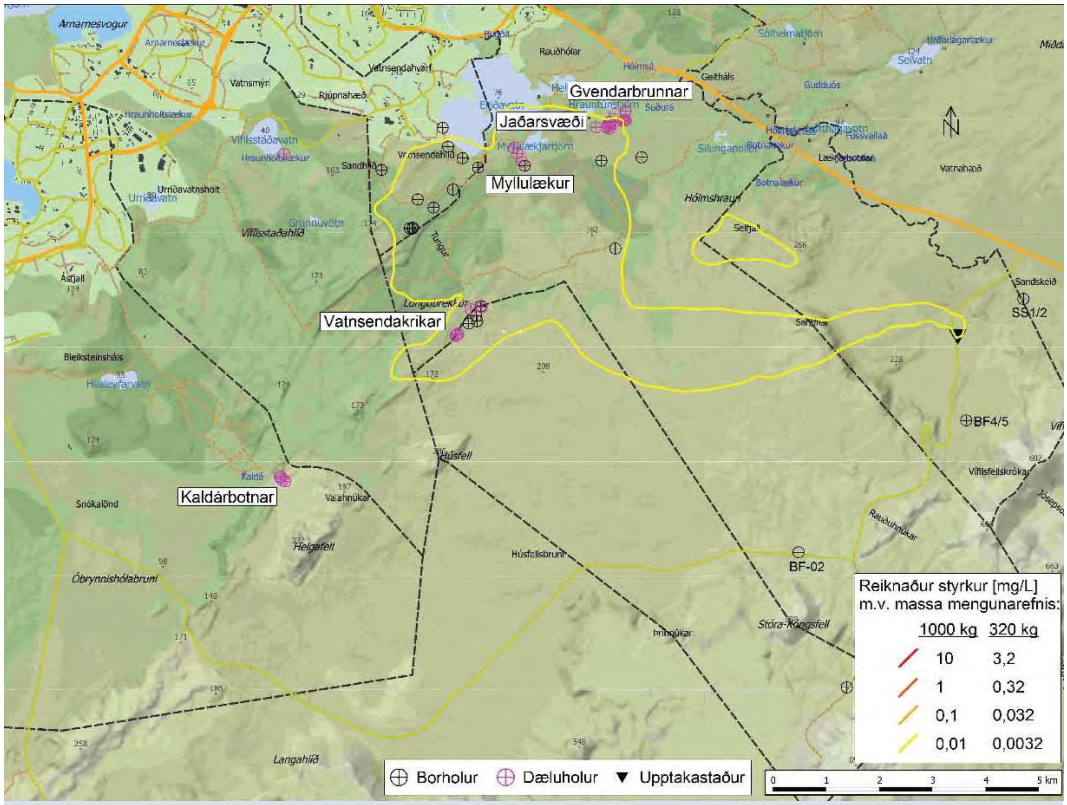
> *Eitt hraunlag, mosavaxið, kargi með minna móti og grágrýti undir. Engar sprungur eru sjáanlegar en gömul misgengi liggja undir hrauninu. Mengun hverfur fljótt í hraunið.*

Dreifingarspá Vatnaskila sýnir hvernig mengunarefni berst frá þessum punkti eftir 1 mánuð (Mynd 15.8) og eftir 6 mánuði (Mynd 15.6) og eftir eitt ár (Mynd 15.7). Þessi dreifingarspá bendir til þess að mengunarefni berist til vatnstökusvæða í Vatnsendakrikum og Gvendarbrunna. Með tímanum berast þessi mengunarefni framhjá megin vatnstökusvæðunum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

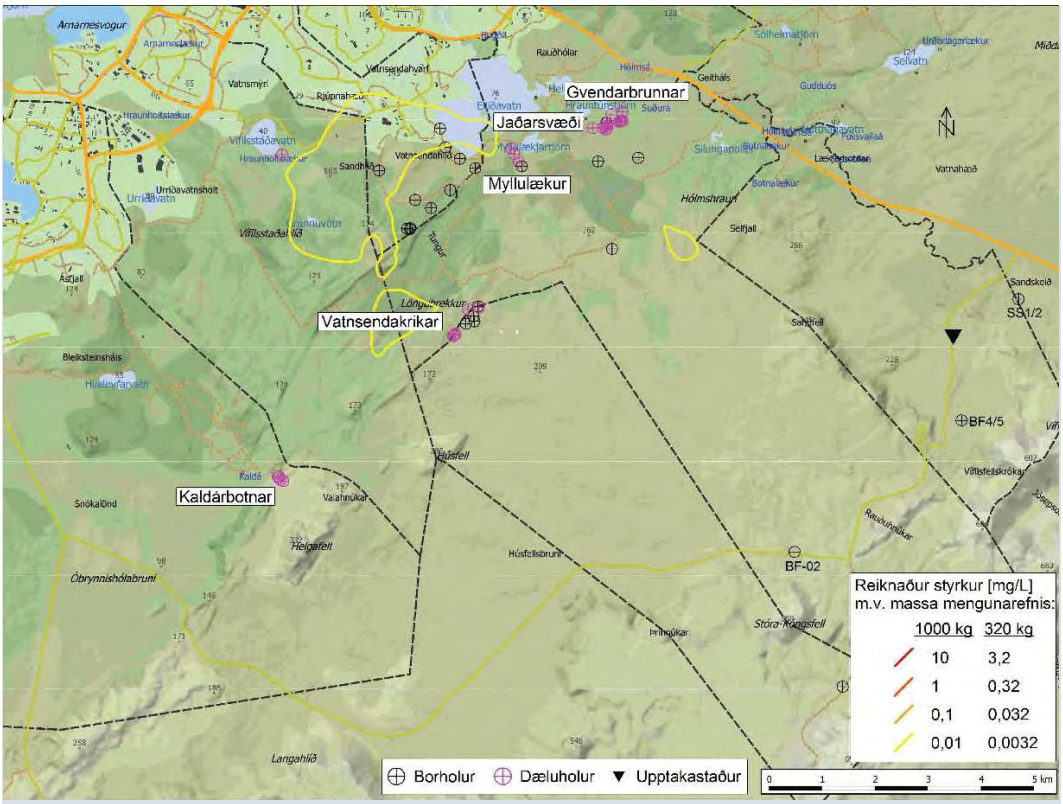


Mynd 15.5 Mynd sem sýnir reiknaðan styrk 1.000 kg og 320 kg mengunarefnis sem færi niður í punkti 1 á Bláfjallavegi í grunnvatni eftir 1 mánuð.



Mynd 15.6 Mynd sem sýnir reiknaðan styrk 1.000 kg og 320 kg mengunarefnis sem færi niður í punkti 1 á Bláfjallavegi í grunnvatni eftir 6 mánuði.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

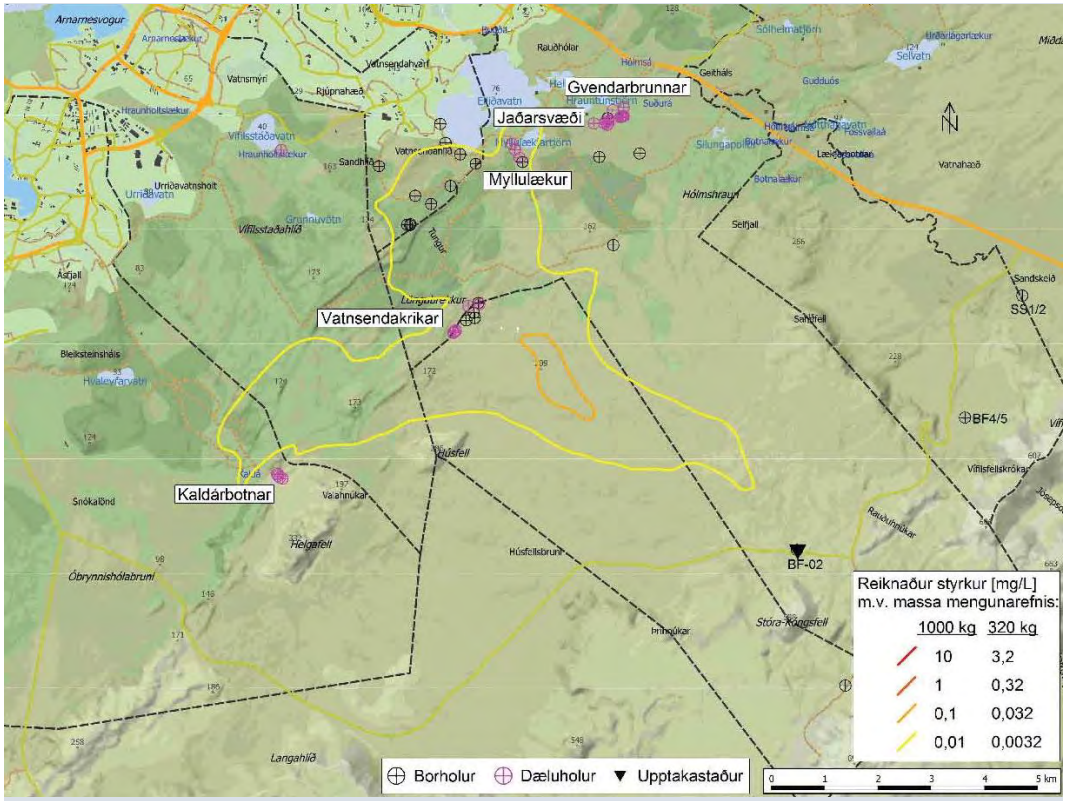


Mynd 15.7 Mynd sem sýnir reiknaðan styrk 1.000 kg og 320 kg mengunarefnis sem færi niður í punkti 1 á Bláfjallavegi í grunnvatni eftir 1 ár.

Punkta 2 og 3 má skoða með svipuðum hætti. Dreifingarspá fyrir **punkt 2** sýnir dreifingu mengunarefnis skiptast í tvær megináttir, í átt til Vatnsendakrika og í átt til Kaldárbotna. Þessum punkti er lýst þannig í skýrslu ÍSOR (Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012) bls 12:

> *Húsfellsbruni er beggja vegna vegar og vafalítið eru mörg önnur nútímahraun undir því ....Öll fljótandi mengun tapast strax í hraun en grunnvatnsborð á um 210 m dýpi. Engar sprungur sjáanlegar í grennd. Vatnaskil Elliðaárstraums og Kaldárstraums eru nærri vegamótunum. Hér er komið inn á vatnasvið Vatnsendakrika. Reiknipunktur B er við holu BF-2.*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

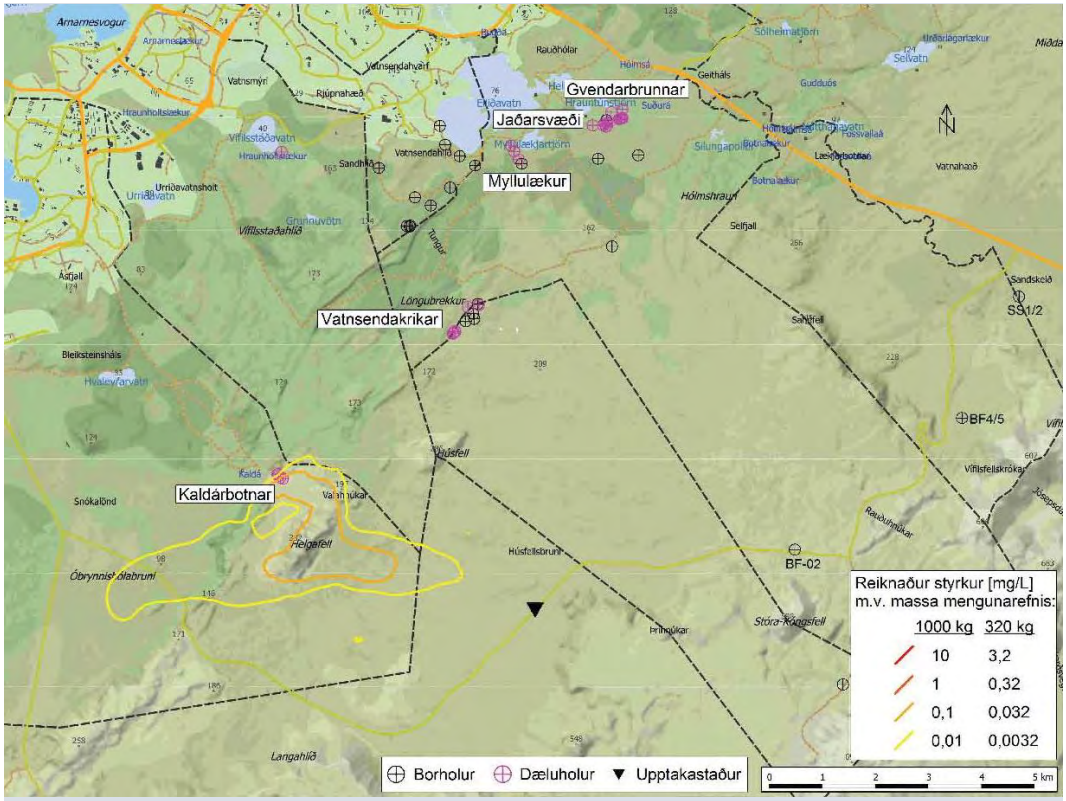


Mynd 15.8 Mynd sem sýnir reiknaðan styrk 1.000 kg og 320 kg mengunarefnis sem færi niður í punkti 2 á Bláfjallavegi í grunnvatni eftir 6 mánuði.

Dreifingarspá fyrir **punkt 3** sýnir að frá honum berst mengunarefni í vesturátt, að Helgafelli og Kaldárbotnum. Þarna lýsa Árni og Þórólfur aðstæðum svo (bls. 14):

> *Þunnt helluhraun, móberg og grágrýti undir. Hreinsun mengunarefna möguleg að einhverju leyti. Vestast á svæðinu er mikið grunnvatnsstreymi niður í átt að Mygludölum og Kaldárbotnum. Dýpi á grunnvatnsborð er 60–80 m.*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 15.9 Mynd sem sýnir reiknaðan styrk 1.000 kg og 320 kg mengunarefnis sem færi niður í punkti 3 á Bláfjallavegi í grunnvatni eftir 6 mánuði.

Dreifingarspá Vatnaskila sýnir hvernig mengunarefni geta borist í grunnvatni. Forsendur spárinnar, eins og áður segir, miðast við mjög óhagstæðar aðstæður og í raun óraunhæfar. Sé tekið mið af þeim styrk mengunarefna sem dreifingarspáin sýnir þá má sjá að það er einkum punktur 3 sem sýnir hvað hæstan styrk við brunnsvæði. Þetta kemur heim og saman við mengunarhættumat ÍSOR (Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012).

Sé gert ráð fyrir versta tilviki óhapps sem tengja má rekstri áfangastaðar við Þríhnúkagíg þá er það væntanlega sambærilegt því sem tafla 15.5 sýnir. Reiknaður styrkur olíu við brunnsvæði gæti þá mögulega orðið meiri en 0,0032 mg/l við brunnsvæði í Kaldárbotnum. Þessi styrkur er undir viðmiðunarmörkum fyrir drykkjarvatn (Tafla 15.1) Sé tekið tillit til taftíma, uppgufunar, niðurbrots og mögulegrar endurheimtar mengunar sbr umfjöllun Árna og Þórólfs þá myndi styrkur mengunar verða lægri.

Hér verður seint hægt að finna einhver endanleg gildi vegna mikillar óvissu vegna mismunandi aðstæðna og því hefur verið lögð áhersla á að í fyrsta lagi að koma í veg fyrir að slys verði og í öðru lagi að stuðla að því að aðstæður séu þannig að verði slys þá séu litlar líkur á því að mengun berist í grunnvatn.

Mengunarefni s.s. olía sem lekur af bílum, verða í einhverjum mæli í snjó sem ýtt er af bílastæðum að vetri, með svipuðum hætti og gerist í Bláfjöllum. Þessi efni munu berast niður í jarðlög og bindast þar. Hér vísast að öðru leyti til umfjöllunar í kafla 7.3 um bílastæði.

15.4.3.3 Áhrif vegna fráveitu

Fjallað er um fráveitu í kafla 7.9.3.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Í umfjöllun um matsáætlun komu fram áhyggjur af mögulegum áhrifum fráveitu. Eins og fram kemur í kafla 7.9.3 er mögulegt að leiða allt frárennsli að rotþró sem skv. reglugerð um fráveitur og skólp telst uppfylla kröfur til 2 þrepa hreinsunar. Þá er föstum úrgangi haldið eftir í þrónni en vökvinn rennur jafnóðum gegnum þróna að siturlögnum þar sem hann sígur niður í jörð. Þetta fyrirkomulag er sambærilegt við lausnir við förgun fráveitu á Bláfjallasvæðinu.

Bent hefur verið á að virkni rotþróa sé léleg þar sem hitastig er lágt, eins og vissulega er við Þríhnúka hluta ársins. Að mati framkvæmdaraðila kemur það hins vegar ekkert niður á hreinsivirkninni – nema síður sé. Lágt hitastig leiðir af sér minni virkni örveruflórunnar í rotþróinni sem þá leiðir til minna niðurbrots á fasta úrganginum í skolpinu. Afleiðingin er sú að tæma þarf þróna oftar og meira magn lífræns úrgangs í föstu formi er þannig flutt á brott til förgunar, í stað þess að örverurnar umbreyti honum í gas og í lífrænar sýrur sem borist hefðu í hinum fljótandi fasa til siturlagnanna. Hin lélega virkni kemur þannig niður á rekstri, en leiðir af sér „umhverfisvænni“ efnasamsetningu þess skolps sem veitt er að siturlögnum.

Ólíklegt er að örverur í fráveituvatni þoli eins langa dvöl neðanjarðar og hér um ræðir. Sápa og önnur hreinlætisefni brotna einnig tiltölulega hratt niður. Mengunarhætta virðist ekki steðja að vatnsbólasvæðum af þessum sökum. Ímynd svæðisins getur þó spillst ef vitnast um kæruleysi eða losarabrag á fráveitu.

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.

Gert er ráð fyrir þeim möguleika að koma á fylgd og eftirlitskerfi við flutning á seyru líkt og gert er við olíuflutninga inn á vatnsverndarsvæðið.

15.4.4 Athugasemdir vegna áhrifa á grunnvatn á rekstrartíma

15.4.4.1 Áhrif á grunnvatn á rekstrartíma – Orkuveita Reykjavíkur

OR ítrekar ábendingu sína frá því fyrr í matsferlinu um að þörf kunni að vera á uppsetningu vararafstöðvar með tilheyrandi olíubirgðum við gíginn eða einhvers staðar fjær til að koma í veg fyrir að við rafmagnsleysi verði ótiltekinn fjöldi fólks fastur í iðrum jarðar í niðamyrkri. Þessi möguleiki er nefndur í frummatsskýrslunni í hugsanlegum leyfum, sem sækja þurfi um, þ.e. að afla skuli leyfis heilbrigðisnefndar fyrir byggingu og notkun olíugeyma á svæðinu. Svo virðist sem versta-tilfellis-greining á umferð miðist ekki við þá eldsneytisflutninga sem rekstri vararafstöðvar fylgja Færa má rök fyrir því að ófrágengnir vegir á svæðinu teljist til óhagstæðra aðstæðna og hættan á mengun því ekki óraunhæf.

OR vill ennfremur benda á að ekki er ljóst hvaða efni verða notuð í sprautusteypu við styrkingu fyrirhugaðra jarðganga.

OR telur að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda og starfsemi ásamt tengdum framkvæmdum sem liggja yfir a.m.k. tvo þekkta sprungusveima, og á svæði með nýlegu dæmi um allsnarpan jarðskjálfta, muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði ásamt aukinni mengunarhættu fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. Að mati OR ríkir enn óvissa um þá mengunarhættu sem vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins er búin vegna framkvæmdanna. Það er álit OR að neikvæð áhrif á gæði neysluvatns séu í raun aldrei tímabundin. Mikilvægur hluti þeirra lífsgæða, sem felast í aðgangi að hreinu vatni, er vissa neytandans um gæði þess. Sú vissa myndi bíða hnekki.

15.4.4.2 Áhrif á vatnsverndarsvæði á rekstrartíma – Björn Guðmundsson

Þríhnúkagígur er mjög nálægt vatnsverndarsvæðum höfuðborgarsvæðisins. Áætlaður gestafjöldi er um 500.000 eftir um 10 ár. Til samanburðar er árlegur gestafjöldi á

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

skíðasvæðinu í Bláfjöllum aðeins um 37.000. Hér verður því áhætta vegna mengunarslysa meira en tífölduð.

15.4.4.3 Viðbrögð

Eldsneytisflutningar vegna vararafstöðvar eru ekki það atriði í áhættugreiningu sem fellur undir versta-tilfelli-greiningu. Reikna má með að 15-20 kW díselrafstöð þurfi um 5-10 lítra af olíu til að keyra í ca 1-2 klst á meðan bygging er rýmd eða þangað til rafmagn kemst aftur á. Slíkt magn á að vera hægt að flytja og geyma án verulegrar áhættu.

Efnainnihald sprautusteypu er að mestu leyti sambærilegt og venjulegrar steypu. Í sprautusteypu er blandað s.k. loftblendi sem eykur veðrunarþol, flotefni sem er til að minnka vatnsinnihald og steypuhraðari sem hraðar hörðnun steypunnar svo hún leki síður niður. Í henni eru auk þess trefjar til styrktar. Eftirfarandi er algeng samsetning sprautusteypu:

	Magn (kg/m^3)
Sement	475-480
Vatn	200
Möl	1600
Loftblendi	0,21-0,22
Flotefni	2,85-2,88
Steypuhraðari	30,9-31,2
Trefjar	Þarf að meta hverju sinni

Varðandi mengunarhættu vegna notkunar sprautusteypu þá er fyrirliggjandi að sprautusteypa er notuð m.a. við gerð neysluvatnstanka og hægt að velja mismunandi efni til íblöndunar m.a. m.t.t. þess hversu umhverfisvæn þau eru. Við útboð verða valin umhverfisvæn efni í sprautusteypu og viðhaft verklag, sem eru samþykkt af heilbrigðiseftirliti í starfsleyfi.

Varðandi aðsókn að skíðasvæðinu í Bláfjöllum þá hefur hún verið á bilinu 10.000-85.000. Ótalinn er þá sá fjöldi sem stundar skíðagöngu á svæðinu. Aukningin er því hlutfallslega heldur minni en athugasemd Björns gefur til kynna.

Óvissa er lykilatriði í nálgun við mat á umhverfisáhrifum vegna aðgengis að Þríhnúkagíg. Það byggist á greiningu áhættu og að miðað sé við óhagstæðustu aðstæður. Niðurstaða matsins er að mest hætta er vegna aukinnar umferðar eftir Bláfjallavegi 417-02, á milli Bláfjallaleiðar og Krýsuvíkurvegar. Sú hætta er til staðar í dag. Þess vegna er lögð áhersla á aðgerðir til að koma í veg fyrir slys sem gætu valdið mengun. Slíkar aðgerðir eru einnig mikilvægar í því tilliti að viðhalda trausti og vissu neytandans um að allt sé gert til að vernda þá auðlind sem neysluvatnið er borgarbúum.

15.5 Athugasemdir vegna fráveitu

15.5.1.1 Orkuveita Reykjavíkur

OR telur ljóst af umfjöllun frummatsskýrslu að ekki sé fyrirhugað að flytja allt skólp burt af svæðinu eins og OR hefur lagt til fyrr í matsferlinu. Hönnunarforsenda fyrir fráveitu við Þríhnúkagíg gerir ráð fyrir að magn fljótandi úrgangs samsvari 400 persónueiningum. Fljótandi hluti skólpsins með tilheyrandi gerlamagni, sem kann að samsvara því sem

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

vænta má frá allt að 400 manna íbúðarbyggð, muni því renna út í umhverfið. OR vill benda á að reynslan sýnir að siturlagnir vilja stíflast við of mikið álag og ekki sé eðlilegt að útfærsla fráveitu verði með fyrirhuguðum hætti á svæði þar sem miklir neysluvatnshagsmunir eru í húfi. OR telur að áhrif fráveitu vegna Þríhnúkagígs muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði sem kunni að hafa aukna mengunarhættu í för með sér fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. Ekki er ljóst hve áhættan er mikil og telur OR því mikilvægt að leitað sé sérfræðiálits vegna þessa því ljóst þarf að vera að fyrirkomulag fráveitu á þessu svæði hafi enga mengunarhættu í för með sér.

15.5.1.2 Umhverfisstofnun

Niðurstaða umfjöllunarinnar [um fráveitu] er eftirfarandi: „Hin lélega virkni kemur þannig niður á rekstri, en leiðir af sér umhverfisvænni efnasamsetningu þess skólps er veitt er að siturlögnum" Umhverfisstofnunar gerir athugasemd við framangreinda fullyrðingu um virkni rotþróa og bendir á leiðbeiningar um rotþrær og siturlagnir sem Umhverfisstofnun hefur gefið út í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp.

Við framkvæmdir í og við Þríhnúkagíg mun álag aukast á svæðið bæði á framkvæmdartíma og rekstrartíma. Á framkvæmdatíma mun álagið aukast þegar farið verður í áætlaðar boranir og notkun vinnuvéla og bora verður nauðsynleg. Á rekstrartíma mun álagið aukast jafnt og þétt samfara auknum fjölda gesta og farartækja og talið er að gestir verði yfir fjögur hundruð og fimmtíu þúsund árið 2023 skv. spá á bls. 42 í frummatsskýrslu. Umhverfisstofnun telur að meðan ekki hafa farið fram nauðsynlegar rannsóknir á væntanlegu álagi frá aukinni starfsemi á Bláfjallasvæðinu þ.e. aukinni uppbyggingu á skíðasvæðinu og uppbyggingu við Þríhnúk, þá sé nauðsynlegt að gera ráð fyrir að frárennsli frá væntanlegum framkvæmdum bæði á framkvæmda- og rekstrartíma fari í safnþró. Ef ekki verður gert ráð fyrir safnþró telur Umhverfisstofnun að gera þurfi ráð fyrir rotþró með 3ja þrepa hreinsun vegna vatnsverndar.

15.5.1.3 Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur telur eðlilegra að settur sé upp safntankur og að skólp verði flutt út af svæðinu.

15.5.1.4 Viðbrögð

Í frummatsskýrslu er lögð til tveggja þrepa hreinsun í rotþró þar sem ekki er talin hætta á mengun grunnvatns með slíkri lausn. Fráveitumannvirki eru staðsett langt ofan grunnvatnsborðs og allt frárennsli þarf að leka í gegnum þykka stafla berglaga. Einnig er horft til Bláfjalla í þessu samhengi þar sem ekki er gerð krafa um safnþró heldur notast við rotþrær. Hafa ber í huga að flytja þarf allt efni úr safnþró í burtu sem skapar einnig álag.

Hins vegar eru það hagsmunir verkefnisins að traust ríki um þær lausnir sem lagðar eru til og meti heilbrigðisnefnd það svo að safnþró eða hreinsibúnaður sé til þess fallin að skapa traust þá verður slík lausn lögð til grundvallar við endanlega hönnun og mannvirkjagerð.

15.6 Óvissa

Óvissa um möguleg áhrif framkvæmda og rekstur við Þríhnúkagíg er einkum fólgin í eftirfarandi:

- Aðsóknarspá og umferð: Spár um aðsókn gesta að Þríhnúkagíg verða aldrei betri en gögnin sem þær byggja á. Þar getur skeikað talsverðu. Hins vegar má telja víst að umferð muni aukast talsvert á aðkomuleiðum að gígnum verði af opnun hans.
- Umferðarslys og möguleg mengun: Almennt fjölgar umferðarslysum við aukna umferð. Ekki liggja fyrir upplýsingar um líkur á því að t.d. olíu- eða bensíntankur rofni við

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

umferðarslys. Líkur á því aukast hins vegar ef öryggissvæði vegar er með stórum steinum eða hraunnibbum.

- Óvissa í grunnvatnslíkani: Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis hefur bent á óvissu um rennslisstefnu og -hraða strauma á svæði sem liggur norðvestan Þríhnúka. Þar eru ekki borholur til að gera raunmælingar á rennslishraða og –stefnu. Þetta felur í sér óvissu varðandi mat á og spá um áhrif vegna mögulegra mengunarslysa á Bláfjallavegi. Það gildir m.a. um líkanreikninga fyrir dreifingu og styrk mengunar.

Með rannsóknum á mengunarhættu og dreifingu mengunarefna með grunnvatni er leitast við að minnka þá óvissu sem framkvæmdir og rekstur við Þríhnúkagíg geta skapað gagnvart verndun neysluvatns. Leitað er þeirra staða og kafla á aðkomuleiðum að Þríhnúkum þar sem mest hætta er á mengun brunnsvæða vegna umferðarslysa. Með því er hægt að beina athygli að þessum stöðum, m.a. með tilliti til úrbóta gagnvart umferðaröryggi.

Dreifingarspá sem miðar við losun mengunarefna í grunnvatn sýnir hvernig ætla má að mengunin dreifist og þynnist í tíma. Þar er miðað við aðstæður sem eru mjög óhagstæðar og ekki tekið tillit til viðloðunar mengunarefna á leið sinni niður í grunnvatn eða á ferð sinni með vatninu, uppgufunar eða niðurbrots. Með dreifingarspánni fæst hins vegar gleggri mynd af því hvernig mengunarefni gætu dreifst út frá mögulegum slysstað og hvernig dreifingin breytist með tíma. Hegðun mismunandi mengunarefna getur síðan verið mismunandi.

Gagnvart fráveitumálum er það metnaður framkvæmdaraðila að standa sem best að rekstri við Þríhnúkagíg m.t.t. umhverfismála. Í því felst að fylgja kröfum heilbrigðisnefndar um hvernig best verði staðið að fráveitumálum. Þetta gildir einnig um framkvæmdir, flutning seyru og framkvæmdir og vélavinnu á svæðinu.

Umferð til og frá Þríhnúkagíg er úrlausnarefni og er að miklu leyti komið undir veghaldara, sem er Vegagerðin, hvort, hvenær og hvernig verður ráðist í úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum. Nánar er um það fjallað í kafla 16.

15.7 Mótvægisaðgerðir og vöktun

Ýmsar mótvægisaðgerðir koma til greina til að minnka hættu á mengun vegna reksturs og framkvæmda við Þríhnúkagíg. Þær eru einkum bundnar við úrbætur á aðkomuvegum og nánar um þær fjallað í kafla 16.

Þar sem áhrifasvæði framkvæmdarinnar er innan vatnsverndarsvæðis er vöktun grunnvatns á hendi heilbrigðiseftirlita og vatnsveitna á svæðinu. Vöktun tengd rekstri við Þríhnúka mun felast í innra eftirliti rekstrar þar sem skráð er auðlindanotkun og úrgangur frá rekstri, s.s. magni fráveitu, og að reksturinn verði í samræmi við útgefið starfsleyfi.

Viðbragðsáætlanir vegna mögulegra mengunaróhappa verða í samræmi við þær reglur sem í gildi eru fyrir vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Þær fela m.a. í sér að verði óhapp þá sé til staðar búnaður til að hreinsa strax upp mengun sem komist hefur í snertingu við jarðveg og að óhöpp séu strax tilkynnt til viðeigandi aðila.

15.8 Niðurstaða

Einkenni: Allt framkvæmdasvæðið er innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Aukin umferð um aðkomuvegi, umferð vinnuvéla meðan á framkvæmd stendur og rekstur við Þríhnúkagíg eykur hættu á mengun grunnvatns. Möguleg olíu- eða bensínmengun, vegna umferðarslysa, er sá þáttur sem talinn er geta haft mest neikvæð áhrif í för með sér.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Umfang: Áhrifasvæðið nær til grann- og brunnsvæða innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Versta mengunartilvik sem rekja mætti til reksturs aðstöðu eða framkvæmda við Þríhnúka væri ef fullur olíutankur rynni ofaní grunnvatn vegna umferðaróhapps. Slíkt óhapp er ólíklegt en getur gerst. Óhappið gæti orðið á slæmum stað m.t.t. mengunarhættu. Styrkur mengunarefna í neysluvatni við brunnsvæði vegna slíks tilviks yrði að öllum líkindum undir viðmiðunarmörkum. Stór hópur fólks gæti orðið fyrir áhrifum mengist vatnsból.

Lög, reglur og áætlanir: Lög um um stjórn vatnamála kveða á um að vernda eigi vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögunum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns og langtímavernd vatnsauðlindarinnar. Í 12. gr. laganna segir að vernda skuli yfirborðs- og grunnvatnshlot og tryggja að ástand þeirra versni ekki. Um svæðið gildir samþykkt um vatnsverndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar. Um neysluvatn gildir reglugerð um neysluvatn nr 536/2001.

Verndargildi: Grunnvatnsauðlindin er mjög verðmæt fyrir höfuðborgarsvæðið. Framkvæmdir geta haft neikvæð áhrif á verndargildi en verði ráðist í viðeigandi úrbætur á vegum, fylgt kröfum heilbrigðisnefndar varðandi fyrirkomulag fráveitu og staðið vel að framkvæmdum meðan á þeim stendur á verkefnið ekki að hafa neikvæð áhrif á verndargildi vatnsverndarsvæðisins.

Tími og eðli áhrifa: Mengunarslys sem yrði á aðkomuleið að Þríhnúkagíg gæti haft tímabundin neikvæð áhrif á gæði neysluvatns.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif á grunnvatn verði óveruleg neikvæð. Óvissa er um framkvæmd mótvægisaðgerða sem eru á hendi veghaldara, hvenær og hvernig verður ráðist í úrbætur á aðkomuleiðum að Bláfjöllum og Þríhnúkagíg.

Tafla 15.6 Samantekt á áhrifum framkvæmda á grunnvatn

Áhrif framkvæmdar á grunnvatn	
Áhrif	Framkvæmdir geta haft í för með sér aukna hættu á mengun vegna umferðar vinnuvéla. Aukin umferð og rekstur við Þríhnúkagíg eykur álag innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.
Mótvægisaðgerðir	
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif á grunnvatn. Talsverð óvissa um úrbætur á aðkomuleiðum að Þríhnúkagíg.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

16 Umferð og umferðaröryggi

16.1 Helstu viðfangsefni:

- Umferðarspá sem tekur mið af tölum um áætlaðan fjölda gesta. Spá um dreifingu umferðar um Bláfjallaveg og Bláfjallaleið.
- Úttekt á umferðaröryggi á aðkomuleiðum að Þríhnúkagíg
- Mótvægisaðgerðir til að draga úr hættu á grunnvatnsmengun vegna umferðarslysa

16.2 Grunnástand

Aðkomuleiðir að Þríhnúkum eru tvær og báðar um Bláfjallaveg. Annars vegar frá Suðurlandsvegi og hins vegar frá Krýsuvíkurvegi (Mynd 16.1). Frá Krýsuvíkurvegi og í átt til Bláfjalla er Bláfjallavegur 417-2 ekki með bundnu slitlagi. Frá Suðurlandsvegi er Bláfjallavegur 417-1, lagður bundnu slitlagi. Bláfjallaleið 407 liggur frá Bláfjallavegi að skíðasvæðinu í Bláfjöllum og er einnig lögð bundnu slitlagi.

Samkvæmt áætlunum Vegagerðarinnar er umferð á þessum köflum nokkuð mismunandi. Umferðarmælingar hafa ekki verið gerðar á þessum leiðum frá 1999 en Vegagerðin byggir tölur á samanburði við aðra teljara (Tafla 16.1).

Tafla 16.1 Umferð á aðkomuleiðum að Bláfjöllum skv. gögnum Vegagerðarinnar.

Vegnúmer	Vegheiti	Upphafspunktur	Endapunktur	Lengd	ÁDU	SDU	VDU
407	Bláfjallaleið	Bláfjallavegur	Suðurgil, Ármannsskáli	4,3	410	180	576
417-01	Bláfjallavegur	Hringvegur	Bláfjallaleið	8,4	415	180	596
417-02	Bláfjallavegur	Bláfjallaleið	Krýsuvíkurvegur	17,7	323	392	229

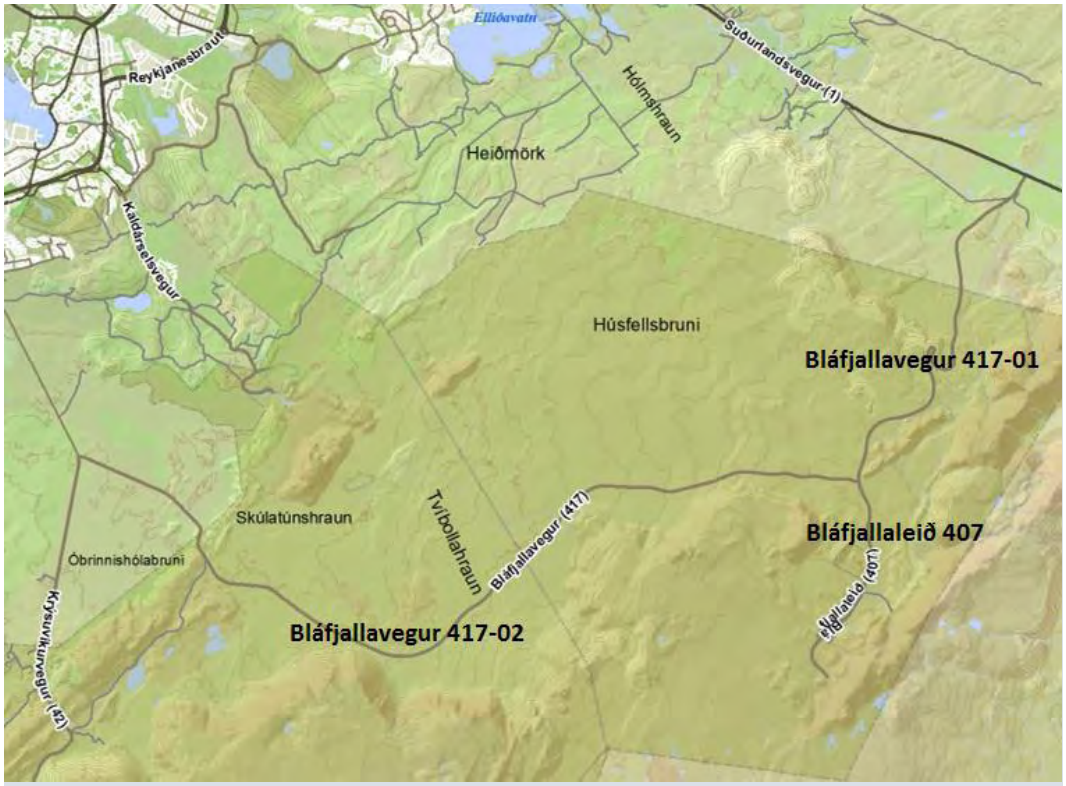
ÁDU – árleg dagsumferð
SDU – sumardagsumferð
VDU – vetrardagsumferð

Úttekt var gerð á slysum á þessum leiðum á árabilinu 2005-2009. Alls urðu 14 slys á þessu tímabili (Tafla 16.2). Af þeim urðu þrjú slys við vegamót Bláfjallavegar og Hringvegar og fjögur slys við vegamót Bláfjallavegar og Krýsuvíkurvegar, þar af eitt banaslys.

Tafla 16.2 Yfirlit yfir slys á Bláfjallavegi og Bláfjallaleið á árunum 2005-2009.

Vegnúmer	Vegheiti	Upphafspunktur	Endapunktur	Fjöldi slysa
407	Bláfjallaleið	Bláfjallavegur	Suðurgil, Ármannsskáli	3
417-01	Bláfjallavegur	Hringvegur	Bláfjallaleið	5
417-02	Bláfjallavegur	Bláfjallaleið	Krýsuvíkurvegur	6

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 16.1 Aðkomuleiðir að Þríhnúkum sem notaðar eru í umferðarspá. Kort fengið af ja.is.

16.2.1 Umferðaröryggi

Gerð var umferðaröryggisúttekt á Bláfjallavegi og Bláfjallaleið í samræmi við leiðbeiningar Vegagerðarinnar (Vegagerðin, 2010a) og 6. gr. reglugerðar nr. 866/2011.

Markmiðið með umferðaröryggisúttekt er að finna staði þar sem hætta er á að slys geti orðið og gera áætlun um lagfæringar í kjölfarið. Markmið slíkra lagfæringa er þá að koma í veg fyrir slys eða að draga úr afleiðingum slysa ef þau verða. Gátlistar eru notaðir við að meta útfærslu sem flestra öryggisþátta, eins og hvernig umhverfi vegar, yfirborðsmerkingar, vegrið o.fl. standast öryggiskröfur veghönnunarreglna. Umferðaröryggi þessara vega getur haft bein áhrif á mögulega grunnvatnsmengun sbr. kafli 15.4.3.

Í leiðbeiningum Vegagerðarinnar segir að umferðaröryggisúttekt skuli fara fram á þjóðvegum á 3-5 ára fresti, tíðast á umferðarmiklum vegum.

16.2.1.1 Bláfjallavegur (417-01) og Bláfjallaleið (407-01)

Umferðaröryggisúttekt var gerð á Bláfjallavegi (417-01) og Bláfjallaleið (407-01) þann 8. maí 2012.

Umferðaröryggisúttekt á Bláfjallavegi (417-10), sem er um 8,4 km langur, leiddi í ljós að á stórum hluta leiðarinnar uppfyllir öryggissvæði ekki veghönnunarreglur sem gerðar eru til nýframkvæmda. Innan þess eru ýmist grjót, klöpp eða hraun (Tafla 16.3). Samkvæmt veghönnunarreglum Vegagerðarinnar skal vera öryggissvæði meðfram vegum og innan þess skulu ekki vera hættur s.s. hættulegar hindranir eða bratti meiri en 1:1,5 (Vegagerðin, 2010b). Innan öryggissvæðis skal land mótað með þeim hætti að ökutæki sem hafna utan vegar geti komist hjá veltu, geti staðnæmst smám saman og geti komist aftur inn á veg, náist stjórn á ökutækinu.

Vegflái er á köflum brattari en hann á að vera. Einnig er mikið um tengingar á veginum og á fyrstu 2,6 km frá Suðurlandsvegi eru þær 11 talsins.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Á Bláfjallaleið (407-01) eru vegfláar að stórum hluta of brattir m.v. veghönnunarreglur auk þess sem halli í fláunum er breytilegur (Tafla 16.3). Þegar kemur að Eldborg eftir um 1,5 km akstur af Bláfjallavegi taka við margar tengingar inn á bílastæði, einkum tengdar skíðasvæðinu. Einnig er grjót, hraun eða klappir víða innan öryggissvæðis.

Tafla 16.3 Niðurstöður umferðaröryggisúttektar fyrir Bláfjallaveg (417-10) og Bláfjallaleið (407-01).

	Bláfjallavegur 417-01	Bláfjallaleið 407	Athugasemdir
Vegalengd (m)	8.377	4.287	
Fjöldi tenginga V	5	8	
Fjöldi tenginga H	8	5	
Of brattur flái V - áætlað(m)	426	2.113	
Of brattur flái H – áætlað (m)	755	2.584	
Grjót, hraun eða klöpp innan öryggissvæðis V (m)	2.457	109	Hér og þar á Bláfjallaleið eru klappir og grjót innan öryggissvæðis
Grjót, hraun eða klöpp innan öryggissvæðis H (m)	6.827	7	

H: Hægra megin vegar
V: Vinstra megin vegar

Aðkomuleiðin að Bláfjöllum af Suðurlandsvegi uppfyllir ekki veghönnunarstaðla. Einkum er um að ræða að fláar eru of brattir, sem eykur líkur á því að bílar velti lendi þeir út af. Einnig er á löngum köflum grjót, hraun eða klöpp við veginn, sem getur aukið alvarleika slysa lendi bíll utanvegar á slíkri fyrirstöðu. T.a.m. getur olíu- eða bensíntankur rifnað lendi bíll á grjóti.

Hætta á útafakstri á þessari leið er ekki mikil. Leiðin er tiltölulega bein og í gegnum tvær þröngar beygjur á leiðinni er leiðbeinandi hraði 40 km/klst. Þar er lítil hætta á að bílar velti. Hins vegar skapa skilyrði eins og hálka á veginum meiri hættu á útafakstri.

Tafla 16.4 Niðurstöður umferðaröryggisúttektar fyrir Bláfjallaveg (417-2).

	Bláfjallavegur 417-02	Athugasemdir
Vegalengd (m)	17.703	
Fjöldi tenginga V	10	
Fjöldi tenginga H	11	
Of brattur flái V - áætlað(m)	9.657	
Of brattur flái H – áætlað (m)	9.189	
Grjót, hraun eða klöpp innan öryggissvæðis V (m)	17.613	Hér og þar á Bláfjallaleið eru klappir og grjót innan öryggissvæðis
Grjót, hraun eða klöpp innan öryggissvæðis H (m)	14.572	

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

16.2.1.2 Bláfjallavegur (417-2)

Umferðaröryggisúttekt var gerð á Bláfjallavegi (417-02) þann 22. maí 2012. Á þessum kafla er Bláfjallavegur malarvegur. Almennt má segja að vegurinn er ófrágenginn. Vegfláar eru of brattir á 99% vegarins og innan öryggissvæðis er víða ber klöpp (Tafla 16.4). Þverhnípi er fram af veginum á nokkrum stöðum vestarlega á leiðinni. Á þessum kafla er mikilvægt að ganga frá fláum, hreinsa öryggissvæði og þekja með ísogsjarðvegi.

16.2.1.3 Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg

Nýr aðkomuvegur að Þríhnúkagíg þarf að uppfylla veghönnunarreglur og vísast til kafla 7.2.3 varðandi mismunandi valkosti í hönnun. Á því svæði er talsverð mengunarhætta skv. mengunarhættumati ÍSOR (kafli 15.4.3.1). Þess vegna þarf að leggja áherslu á að annars vegar dragar úr hættu á slysum á þeim vegi s.s. með lágum hámarkshraða og að draga úr alvarleika þeirra slysa sem kunna að verða s.s. með flötum vegfláa.

16.2.1.4 Veður og færð

Veðurathugunarstöðvar eru á Sandskeiði og við Bláfjallaskála. Ljóst er að vetrarveður geta haft áhrif á færð og umferðaröryggi á svæðinu. Mikil snjókoma getur orðið í skjóli Bláfjalla og eins getur vindhraði orðið mikill á þessu svæði.

Bláfjallavegur frá Suðurlandsvegi að vegamótum við Bláfjallaleið er í s.k. þjónustuflokki 3. Um þjónustumarkmið fyrir þennan þjónustuflokk segir í handbók Vegagerðarinnar um Vetrarþjónustu:

„Leitast skal við að halda vegi í því ástandi að snjór og/eða ís hafi sem minnst áhrif á flæði eða öryggi umferðarinnar. Haust og vor, á meðan að snjólétt er, skal veginum haldið greiðfærum alla virka daga svo og yfir veturinn á opnunardögum og þá í samræmi við skilgreindan þjónustutíma á hverjum stað."

Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni er Bláfjallavegur frá Suðurlandsvegi að vegamótum við Bláfjallaleið hreinsaður alla daga sem þörf er á og í samræmi við opnunartíma skíðasvæðisins í Bláfjöllum. Bláfjallaleið er síðan hreinsuð skv beiðni skíðasvæðisins en þar er um s.k. helmingamokstur að ræða þar sem Vegagerðin greiðir hluta kostnaðar. Bláfjallavegur frá Krýsuvíkurvegi að vegamótum við Bláfjallaleið er ekki þjónustaður að vetri.

Samkvæmt samantekt Vegagerðarinnar hefur leiðin frá Reykjavík og um Bláfjallaveg verið lokuð 8 daga vegna ófærðar eða óveðurs frá því haustið 2009. Vegagerðin hefur bent á að meiri snjór getur verið á veginum þegar kemur nær skíðasvæðinu.

16.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

Vegalög nr. 80/2007 fjalla um flokkun vega og ábyrgð veghaldara. Samkvæmt 8. gr. vegalaga eru tengivegir innan þjóðvegakerfisins og skv. 13. gr. er Vegagerðin veghaldari þjóðvega. Í vegaskrá Vegagerðarinnar eru Bláfjallavegur og Bláfjallaleið flokkaðir sem tengivegir. Samkvæmt 43. gr. ber veghaldari (í þessu tilviki Vegagerðin) ábyrgð á því að vegi sem opinn er almenningi til frjálsrar umferðar sé við haldið með eðlilegum hætti miðað við þá umferð sem um veginn fer. Í 46. gr. er nánar kveðið á um það að vegir sem opnir eru almenningi til frjálsrar umferðar skulu uppfylla kröfur sem gerðar eru með tilliti til öryggis umferðar, ástands vega, merkinga og annarra þátta sem kveðið er á um í lögum þessum og ber veghaldari ábyrgð á því.

VI. kafli vegalaga fjallar um Skipulag og veghelgunarsvæði. Þar segir í 28. gr. að vegir skuli lagðir í samræmi við gildandi skipulagsáætlun.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

16.4 Áhrif á framkvæmdatíma

Áhrif á framkvæmdatíma geta einkum falist í aukinni umferð vinnuvéla og flutningabíla um aðkomuleiðir. Meginhluti þessarar umferðar verður um Bláfjallaveg (417-01) og Bláfjallaleið (407) yfir sumartímann þegar umferð er hvað minnst á þessari leið.

Sé reiknað með að í hverri ferð við efnisflutninga inn á svæði séu fluttir u.þ.b. 12 m^3 þá er áætlaður fjöldi ferða um 5.800 verði valkostur I í hönnun aðkomuvegar fyrir valinu (Tafla 7.1) en rúmlega 2.700 ferðir verði valkostur II fyrir valinu. Auk þessa verður efni úr göngunum og þjónustubyggingunni, flutt í veginn og bílastæðið.

Ólíklegt er að þetta hafi mikil áhrif á umferðaröryggi en alltaf er sú hætta fyrir hendi að flutningabíll lendi út af og olíutankur rofni sbr umfjöllun í kafla 15. Mikilvægt er að allir flutningabílar verði ástandsskoðaðir áður en þeir fá að flytja efni inn á vatnsverndarsvæðið.

16.5 Áhrif á rekstrartíma

VSÓ Ráðgjöf vann umferðarspá annars vegar út frá núverandi umferð um Bláfjallaveg og Bláfjallaleið og hins vegar út frá aðsóknarspá fyrir Þríhnúkagíg. Umferðarspár voru gerðar fyrir árin 2014 og 2023.

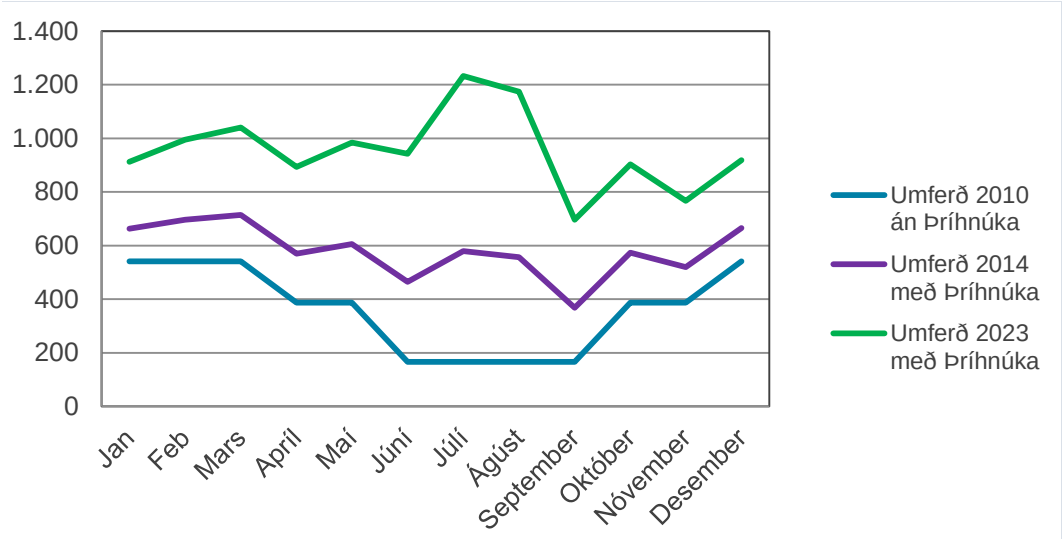
Skoðaðar voru forsendur fyrir vali á ferðamáta gesta við undirbúning umferðarspár. Miðað við könnun Rannsókna og ráðgjafar (2010) ferðast um 60% erlendra ferðamanna á bílaleigubíl. Aðrir nýta sér hópferðabíla af einhverju tagi. Reikna má með að flestir Íslendingar ferðist á einkabíl að Þríhnúkagíg. Þó er líklegt að t.d. skólar myndu nýta sér aðstöðuna til fræðsluferða og þá ferðast á hópferðabílum. Í umferðarspá er því miðað við tilteknar forsendur varðandi val á ferðamáta og fjölda í hverju ökutæki (Tafla 16.5). Miðað við þessar forsendur eru fólksbílar 95% þeirra ökutækja sem koma að Þríhnúkagíg en hópferðarbílar 5%. Af heildarfjölda gesta að gígnum koma 47% á fólksbíl en 53% á hópferðabíl.

Tafla 16.5 Forsendur umferðarspár varðandi ferðamáta og fjölda í ökutækjum.

	Erlendir gestir	Innlendir gestir
Hlutfall á fólksbíl (%)	40	70
Hlutfall á hópferðabíl (%)	60	30
Fjöldi gesta í fólksbíl	2,5	
Fjöldi gesta í hópferðabíl	50	
Hlutfall fólksbílar/hópferðabílar	95/5	
Hlutfall heildarfjölda gesta í fólksbíl/hópferðabíl	47/53	

Núverandi umferð á aðkomuleiðum að Þríhnúkum byggir á talningum fyrir árið 2010. Þessar talningar eru gefnar í ÁDU, SDU og VDU eða árleg, sumar og vetrar dagsumferð. Reiknað er með að grunnumferð aukist um 2% á ári. Það er því ekki tekið tillit til hugsanlegrar snjóframleiðslu í Bláfjöllum sem gæti haft talsverð áhrif á umferð, einkum vetrarumferð.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 16.2 Umferðarspá fyrir Bláfjallaleið eftir mánuðum, 2014 og 2023, þar sem gert er ráð fyrir umferð að Þríhnúkagíg til viðbótar við grunnumferð. Til samanburðar er umferð 2010.

Á Mynd 16.2 má sjá niðurstöður umferðarspár fyrir Bláfjallaleið. Eftir opnun Þríhnúkagígs gerir spáin ráð fyrir talsverðri aukningu frá núverandi umferðar yfir sumartímann, mest í júlí eða um 122%. Yfir vetrartímann eða í febrúar er aukningin miðað við núverandi umferð um 20%.

Spá fyrir árið 2023 gerir síðan ráð fyrir umtalsverðri aukningu í umferð, allt frá 100% yfir veturinn og upp í 642% í júlí. Þá gerir spáin ráð fyrir að sumarumferð sé orðin allt að 1.200 bílar á dag.

Reiknuð var umferðarspá fyrir tvö tilfelli sem miðast við að mis hátt hlutfall umferðar vegna Þríhnúkagígs fari um annars vegar Bláfjallaveg (417-01) og hins vegar um Bláfjallaveg (417-02):

	Tilfelli 1	Tilfelli 2
Hlutfall aukinnar umferðar vegna aðsóknar að Þríhnúkagíg		
- um Bláfjallaveg (417-01)	90%	70%
- um Bláfjallaveg (417-02)	10%	30%

Þessi tvö tilvik verður að skoða með hliðsjón af greiningu á mengunarhættu (Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012), spá um dreifingu mengunarefna í grunnvatni og niðurstöðu umferðaröryggisúttektar á þessari leið. Með hliðsjón af þessum upplýsingum hlýtur að vera óæskilegt miðað við núverandi ástand vegarins að auka umferð mikið á leiðinni hvort sem það eru 10% eða 30%. Það verður því að horfa til þess að meginhluti aukinnar umferðar vegna Þríhnúkagígs verði um Bláfjallaveg 417-1.

16.6 Mótvægisaðgerðir og úrbætur í þágu umferðaröryggis

Aukin umferð við óbreyttar aðstæður leiðir yfirleitt til fjölgunar umferðarslysa. Niðurstöður umferðaröryggisúttektar fyrir aðkomuvegi að Bláfjöllum gefa fullt tilefni til að ráðist verði í úrbætur á þeim, óháð því hvað verður af áformum um framkvæmdir við Þríhnúkagíg. Markmiðið er annars vegar að lágmarka hættu á umferðarslysum og hins vegar að draga úr neikvæðum afleiðingum verði umferðarslys, einkum vegna útafaksturs.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Helstu atriði sem ástæða væri til að skoða til úrbóta eru:

- Öryggissvæði; stór hluti slysa gerist við akstur út af vegum og ekki hægt að koma alfarið í veg fyrir slíkt nema að litlum hluta. Hins vegar er hægt að hafa áhrif á alvarleika slysa sem verða með þessum hætti. Þetta á við á stórum köflum með Bláfjallavegi. Grjót, klappir og hraun fjarlægt eða jafnað út og ræsi lagfærð.
- Að auka magn fláafleygsefnis og minnka þannig hallann í þeim. Jafnframt þétting vegfláa með ísogsjarðvegi.
- Lagfæra ræsi.
- Uppsetning vegriða.
- Fækka tengingum.
- Takmarka mætti frekar umferð stærri bíla um Bláfjallaveg, 417-2.
- Lækkun hámarkshraða og leiðbeinandi hraði.

Gert er ráð fyrir að einkabílum verði heimil för að gígnum en hægt er að gera kröfur um ástand hópferðabíla sem heimilt verður að aka að Þríhnúkagíg. Einnig má reikna með að þróun haldi áfram í þá átt að notkun jarðefnaeldsneytis fari minnkandi. Ekki er ólíklegt að innan fárra ára megi setja sem skilyrði fyrir umferð hópferðabíla að Þríhnúkagíg að þeir noti ekki jarðefnaeldsneyti. Einnig er gert ráð fyrir að beitt verði hvötum s.s. verðlagningu til að auka hlutfall hópferðabíla sem ferðamáta að gígnum. Með þessu vinnst einkum tvennt:

- Færri bílar aka aðkomuleiðir að Bláfjöllum og Þríhnúkagíg.
- Fyrirtæki sem sinna akstri hópferðabíla að Þríhnúkagíg hafa yfir að ráða bílstjórum með reynslu af akstri um þessa leið.

16.6.1 Athugasemdir vegna úrbóta á aðkomuleiðum

16.6.1.1 Aðkomuleiðir – Orkuveita Reykjavíkur

Fyrir liggur að Bláfjallavegur, sem er helsta umferðaræð að Bláfjöllum og er á forræði Vegagerðarinnar, uppfyllir ekki veghönnunarstaðla. Óvissa ríkir um hvort ráðist verður í úrbætur á þeim vegi. OR telur að núverandi umferð um veginn hafi í för með sér álag á vatnsverndarsvæði og geti valdið hættu á mengun vatnsbóla. Því telur OR eðlilegt að velta því upp hvort staðsetning vegstæðis eins og Bláfjallavegar sé yfir höfuð viðunandi á vatnsverndarsvæðinu.

16.6.1.2 Aðkomuvegir – Jón Viðar Sigurðsson

Ef af framkvæmd yrði þyrfti að koma til endurgerð vega að svæðinu. Óljóst er hvernig á að standa straum af kostnaði við slíkar framkvæmdir en væntanlega er gert ráð fyrir að hann lendi á almenningi.

16.6.1.3 Úrbætur á aðkomuvegum – Vegagerðin

Bent er þó á, vegna umfjöllunar um öryggi Bláfjallavegar og Bláfjallaleiðar, að hugsanlegar endurbætur eða lagfæringar eru háðar fjárveitingum. Á það við víðar á þjóðvegakerfinu þar sem ástandið er svipað.

16.6.1.4 Viðbrögð

Ekki er hér tekin afstaða til vegstæðis Bláfjallavegar, þar sem slíkt er á forræði Vegagerðarinnar og sveitarfélaga. Í frummatsskýrslu er hins vegar vakin athygli á ástandi vegarins með hliðsjón af veghönnunarstöðlum. Þess vegna er bent á mótvægisaðgerðir sem æskilegt er að ráðast í. Slíkar endurbætur eru á hendi veghaldara sem er

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Vegagerðin. Í umsögn sinni tekur Vegagerðin undir þær tillögur um úrbætur og mótvægisaðgerðir sem fram koma í frummatsskýrslu.

16.7 Niðurstaða

Einkenni: Með opnun Þríhnúkagígs mun umferð aukast um aðkomuleiðir að gígnum, Bláfjallaveg og Bláfjallaleið. Með aukinni umferð aukast líkur á umferðarslysum og þar með eru meiri líkur á að mengandi vökvar leki af bílum sem lenda í þessum slysum. Aðkomuvegir að Bláfjöllum uppfylla ekki veghönnunarstaðla m.t.t. umferðaröryggis og er þörf á úrbótum, einkum ef umferð um þá eykst eins og umferðarspá gerir ráð fyrir.

Umfang: Aukin umferð að Þríhnúkum nær einkum til aðkomuleiðar um Bláfjallaveg frá Suðurlandsvegi. Óæskilegt verður að teljast m.t.t. gæða vegar og mengunarhættu að umferð aukist mikið um Bláfjallaveg á milli Bláfjallaleiðar og Krýsuvíkurvegar.

Verndargildi: Aukin umferð við óbreyttar aðstæður getur haft neikvæð áhrif á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins.

Lög, reglur og áætlanir: Í 46. gr. vegalaga er kveðið á um það að vegir sem opnir eru almenningi til frjálsrar umferðar skulu uppfylla kröfur sem gerðar eru með tilliti til öryggis umferðar, ástands vega, merkinga og annarra þátta sem kveðið er á um í vegalögum og ber veghaldari ábyrgð á því. Lagfæringar á aðkomuvegum að Bláfjöllum væru æskilegar komi til aukinnar umferðar vegna uppbyggingar og reksturs við Þríhnúkagíg en eru ekki forsenda verkefnisins.

Tími og eðli áhrifa: Áhrif sem felast í aukinni umferð að Þríhnúkagíg eru langvarandi á meðan rekstur verður stundaður þar en eru jafnframt afturkræf.

Niðurstaða: Gangi mótvægisaðgerðir eftir varðandi úrbætur á aðkomuleiðum til Bláfjalla þá verða **óveruleg neikvæð** áhrif af framkvæmdinni. Verði ekki ráðist í úrbætur verða **neikvæð áhrif talsverð**. Óvissa er talsverð, bæði varðandi spár um aðsókn og umferð að Þríhnúkagíg en einnig varðandi mögulegar úrbætur, sem eru á hendi veghaldara.

Tafla 16.6 Samantekt á áhrifum framkvæmda á umferðaröryggi

Áhrif framkvæmdar á umferðaröryggi	
Áhrif	Aukin umferð vélknúinna ökutækja og fjölgun umferðarslysa Líkur á mengun grunnvatns vegna umferðarslysa aukast verði ekki ráðist í úrbætur á aðkomuleiðum að Bláfjöllum.
Mótvægisaðgerðir	► Hreinsun öryggissvæðis og lagfæring ræsa. ► Auka magn fláafleygsefnis og minnka þannig hallann í þeim. ► Þétting vegfláa með ísogsjarðvegi. ► Lagfæra ræsi. ► Uppsetning vegriða. ► Fækka tengingum. ► Takmarka frekar umferð stærri bíla um Bláfjallaveg, 417-2. ► Lækkun hámarkshraða og leiðbeinandi hraði.
Niðurstaða	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif. Óvissa er talsverð.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

17 Útivist

17.1 Helstu viðfangsefni:

- Áhrif framkvæmda og reksturs á mismunandi útivistarhópa, m.a. m.t.t. árstíma

17.2 Grunnástand

Bláfjallasvæði er vinsælt útivistarsvæði. Frá árinu 1973 hefur verið rekinn fólkvangur í Bláfjöllum (sbr. kafli 6.4.2). Skíðasvæðið í Bláfjöllum er stærsta skíðasvæði landsins, þar eru á annan tug skíðalyfta á þremur svæðum. Aðsókn að svæðinu hefur verið mjög mismunandi síðustu ár og fjöldi opnunardaga yfir veturinn allt frá 5 og upp í 78 (Tafla 17.1). Aðsókn fór í 5.000 manns einn dag tímabilið 2008-2009 og 10.000 manns einn dag 2007-2008.

Tafla 17.1 Fjöldi gesta, opnunardaga og meðalfjöldi gesta pr opnunardag í skíðasvæðinu í Bláfjöllum (Mannvit, 2011).

Veturinn:	Fjöldi	Opnunardagar	Meðalfjöldi/opnunardag
1998-1999	43.000	72	597
1999-2000	35.069	59	594
2000-2001	26.710	33	809
2001-2002	22.764	26	876
2002-2003	35.100	40	878
2003-2004	21.277	25	851
2004-2005	33.000	56	589
2005-2006	25.349	29	874
2006-2007	27.448	29	946
2007-2008	59.131	67	883
2008-2009	85.000	57	1.491
2009-2010	10.000	5	2.000
2010-2011	46.000	63	730
2011-2012	58.000	78	743

Áætlanir liggja fyrir um uppbyggingu í tengslum við skíðasvæðið skv tillögu að deiliskipulagi sbr kafli 6.3.4. Þær fela m.a. í sér fleiri skíðaskála, þjónustuhús, fleiri skíðalyftur og stækkun skála. Tillagan felur einnig í sér áætlanir um snjóframleiðslu, bætta aðstöðu fyrir skíðagöngufólk o.fl.

Nokkrar vinsælar þjóðleiðir liggja í nágrenni svæðisins. Vinsæl gönguleið er upp Grindarskörð milli Kristjánsdalahorns og Kerlingarhnúks um gömlu Selvogsgötuna. Reykjavegur, sem er skipulögð gönguleið frá Reykjanestá til Þingvalla, liggur um Bláfjöll (kort 5). Svæðið er því notað til gönguferða en umfang þessarar notkunar er ekki ljós.

Vinsælt er að skoða hellasvæði í Strompahrauni en þar er að finna fjölmarga hraunhella (kort 4).

Á svæðinu í heild er því fjölþætt útivist en einkum skíði, gönguskíði, gönguferðir og hellaskoðun.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

17.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

17.3.1 Fólkvangur

Eins og kemur fram að ofan er framkvæmdasvæðið innan Bláfjallafólkvangs. Fólkvangur er landsvæði í umsjón sveitarfélags eða sveitarfélaga sem friðlýst hefur verið til útivistar og almenningsnota segir í lögum um náttúruvernd nr 44/1999. Um hann gilda reglur sem sveitarfélögin setja (kafli 6.4.2). Þannig má ekki torvelda umferð, ekki gera jarðrask á svæðinu eða byggja mannvirki nema með leyfi Umhverfisstofnunar og heimilt er stjórn fólkvangsins að takmarka eða banna umferð vélknúinna farartækja innan fólkvangsins.

17.3.2 Ferðamálaáætlun

Þingsályktun um ferðamálaáætlun 2011-2020 var samþykkt á Alþingi 7. júní 2011. Þar er iðnaðarráðherra falið að stefna m.a. að því markmiði í ferðamálum að standa að markvissri uppbyggingu áfangastaða, öflugri vöruþróun og kynningarstarfi til að skapa tækifæri til að lengja ferðamannatímabilið um land allt, minnka árstíðasveiflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið. Einnig að auka gæði, fagmennsku, öryggi og umhverfisvitund ferðaþjónustunnar,

Til að ná þessum markmiðum þarf m.a. uppbyggingu, verndun og viðhald ferðamannastaða um allt land. Einnig þarf uppbygging innviða ferðaþjónustunnar að vernda náttúru Íslands og stuðla þarf að innleiðingu hugarfars sjálfbærni og ábyrgðar á náttúru og menningu landsins.

Í þingskjalinu sem lagt er fram með þingsályktunartillögunni segir m.a.:

„Ekki er deilt um þá staðreynd að íslensk ferðaþjónusta byggist á sérstæðri náttúru sem er helsta aðdráttarafl landsins. Þessi fullyrðing er studd niðurstöðum kannana á viðhorfum ferðamanna á Íslandi. Víða hefur landið látið á sjá vegna umferðar ferðafólks. Þetta ástand kallar á viðhald á fjölsóttum ferðamannastöðum auk þess sem byggja þarf upp aðstöðu á stöðum sem hingað til hafa verið utan alfaraleiðar. Verði náttúran fyrir meira hnjaski en orðið er verður upplifun ferðamannsins ekki í samræmi við þá ímynd og væntingar sem gefnar eru í markaðssetningu á landinu.“

17.4 Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda

17.4.1 Áhrif á framkvæmdatíma

Meðan á framkvæmdum stendur verður umferð vinnuvéla um svæðið. Það á einkum við þann tíma á meðan verið er að keyra efni í aðkomuveginn. Þessi hluti framkvæmdarinnar verður einkum bundinn við sumartíma og mun því lítil áhrif hafa á skíðasvæðinu en verður sýnileg þeim sem leið eiga um svæðið s.s. í gönguferðum. Umferðar- og vélarniður getur spillt fyrir kyrrðarupplifun.

17.4.2 Áhrif á rekstrartíma

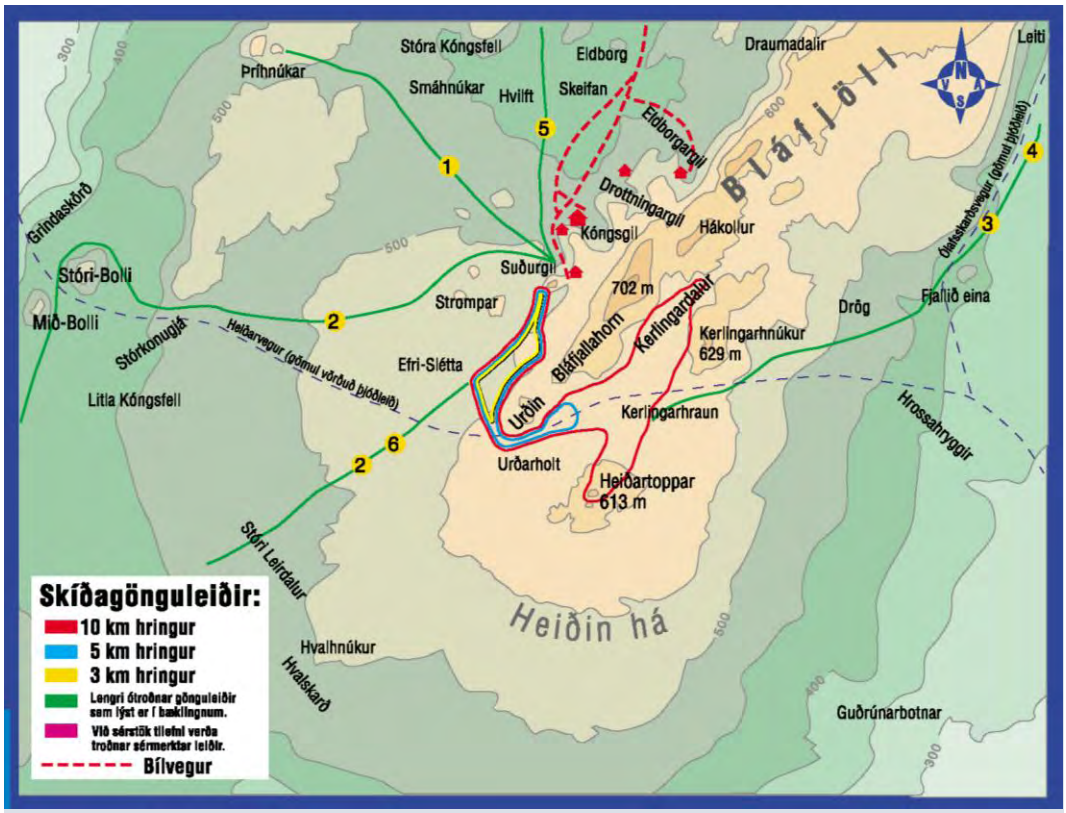
Rekstur áfangastaðar við Þríhnúka mun fyrst og fremst hafa áhrif vegna aukinnar umferðar á svæðinu. Aukning verður í umferð vélknúinna ökutækja en einnig í fjölda gangandi fólks, einkum í næsta umhverfi Þríhnúka. Yfirbragð svæðisins mun því breytast og verða fjölsóttara.

17.4.2.1 Skíðafólk

Skíðafólk verður vart við aukna umferð um svæðið og samlegðaráhrif verða með umferð í tengslum við Þríhnúka og umferð vegna skíðasvæðisins. Sé horft til aukinnar umferðar vegna opnunar Þríhnúka þá verður aukningin mest yfir sumartímann ef spár ganga eftir (Mynd 16.2). Aðkomuvegur að Þríhnúkum verður sýnilegur úr skíðabrekkum í Bláfjöllum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Þeir sem stunda gönguskíði verða að óverulegu leyti varir við mannvirki tengd Þríhnúkum. Skíðagönguleiðir liggja yfirleitt sunnan hæðar sem skilur þær og Þríhnúkagíg að (kort 5 og Mynd 17.1). Aðkomuvegur að Þríhnúkum þverar skíðagönguleið sem liggur milli Stóra-Kóngsfells og Drottningar, allt til Heiðmerkur (leið 5 á Mynd 17.1). Eins liggur skíðagönguleið að Þríhnúkum (leið 1 á Mynd 17.1).



Mynd 17.1 Skíðagönguleiðir við Bláfjöll (kort fengið af heimasíðu skíðasvæðisins í Bláfjöllum (kort fengið af heimasíðu skíðasvæðisins í Bláfjöllum í febrúar 2012; skidasvaedi.is).

17.4.2.2 Göngufólk

Þeir sem stunda gönguferðir í nágrenni Þríhnúka verða fyrir áhrifum vegna reksturs við Þríhnúka. Aukin umferð og aukinn fjöldi fólks í nágrenni gígsins minnkar einveru- og kyrrðartilfinningu þeirra sem leið eiga um svæðið. Ekki liggur fyrir hversu fjölsótt svæðið er af göngufólki.

Gönguleiðir verða í auknum mæli stikaðar í nágrenni Þríhnúka vegna fyrirhugaðra framkvæmda og því betur merktar en nú er. Svæðið verður aðgengilegra og býður upp á meiri fjölbreytni gönguleiða. Skammt vestan Þríhnúka þegar kemur nær Grindaskörðum og Selvogsgötu verður göngufólk ekki vart við umferð í nágrenni Þríhnúka.

17.4.2.3 Hellaskoðun

Aðgengi að Þríhnúkagíg til hellaskoðunar mun breytast í grundvallaratriðum. Hingað til hefur gígurinn ekki verið aðgengilegur nema með sérhæfðum útbúnaði og fyrir vana hellaskoðunar- og fjallgöngumenn. Þetta mun breytast og gígurinn verða aðgengilegur öllum. Sig í gígginn verður takmarkað og þeir sem hyggja á slíkt munu væntanlega þurfa að sækja um leyfi til þess. Upplifunin af því síga niður í gígginn verður einnig gjörbreytt þar sem inni í honum verður mannvirki og miklar líkur á að þar verði fólk fyrir. Lýsing inni í gígnum minnkar þá svartholstilfinningu sem þeir verða fyrir sem horfa eða síga niður í gígginn.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Með aukinni útivist er ekki ólíklegt að fleiri muni sækja í að skoða hella í Strompahrauni. Það gæti kallað á bætta stýringu gangandi umferðar um það svæði og bættar merkingar.

17.4.3 Athugasemdir vegna áhrifa á útivist

17.4.3.1 Útivist – Jón Viðar Sigurðsson

Frá Bláfjöllum liggur vinsæl gönguskíðaleið að Þríhnúkum. Þangað leggja menn leið sína til að heimsækja gíginn og til að njóta útsýnis til höfuðborgarsvæðisins. Með vegagerð heyrði þessi skíðaleið sögunni til. Lítið er gert úr þessari skíðaleið í frummatsskýrslunni og augljóst að höfundar hennar þekkja lítið til útivistar á svæðinu að vetrarlagi.

17.4.3.2 Áhrif á skíðagöngufólk – Guðmundur Hafsteinsson

Þríhnúkagígur er á skíðasvæði Bláfjalla ... Það er vissulega rétt að hin troðnu skíðaspor eru að mestu sunnan og austan við Strompa og uppi á heiði ... Þeir sem fara ótroðnar slóðir leita hins vegar oftast annað og hjá þeim er það svæði, sem nú er lagt til að verði skorið af skíðagöngusvæðinu, mjög hátt skrifað. Það er með öllu óskiljanlegt hvernig hægt er að komast að þeirri niðurstöðu að áhrif vegar og bílastæðis með tilheyrandi sjón-, hljóð- og loftmengun séu „óveruleg neikvæð og óveruleg jákvæð“. Þeir sem leita kyrrðar fjallanna á þessu fallega svæði verða hreinlega hraktir burt. Áhrifin hljóta því að teljast a.m.k. „veruleg neikvæð“ skv skýringum í töflu 12.1 í skýrslunni.

„Aðkomuvegur að Þríhnúkum þverar skíðagönguleið sem liggur milli Stóra-Kóngsfells og Drottningar, allt til Heiðmerkur.“

„Þeir sem stunda gönguferðir í nágrenni Þríhnúka verða fyrir áhrifum vegna reksturs við Þríhnúka. Aukin umferð og aukinn fjöldi fólks í nágrenni gígsins minnkar einveru- og kyrrðartilfinningu þeirra sem leið eiga um svæðið. Ekki liggur fyrir hversu fjölsótt svæðið er af göngufólki.

Fyrir þá sem ganga á skíðum um Þríhnúkasvæðið skiptir engu hvort lyftur eru opnar eða ekki og „opnunardagar“ í þeim skilningi eru miklu fleiri en fram kemur í töflunni. Þá er heldur ekki rétt að leggja of mikla merkingu í þær ótroðnu „skíðagönguleiðir“ sem dregnar eru upp á mynd 17.1

17.4.3.3 Viðbrögð

Í kafla 17.4.2.1 í frummatsskýrslu er fjallað um áhrif á skíðafólk og þar gerð grein fyrir skíðagönguleið frá Bláfjöllum að Þríhnúkum. Ekki verður séð að vegur sem liggur að Þríhnúkum komi í veg fyrir að þangað verði gengið á skíðum og útsýnis notið til höfuðborgarsvæðisins. Enda allt svæðið opið almenningi þó svo að aðgangur verði seldur að gígnum sjálfum. Ekki er heldur loku fyrir það skotið að gönguskíðafólk geti notfært sér aðstöðu við Þríhnúka sem upphafs- eða áfangastað skíðagönguleiða. Þess ber einnig að geta að yfir vetrartímann verður mun minni umferð að Þríhnúkum en yfir sumartímann þegar háannatími er.

Þverun aðkomuvegar að Þríhnúkagíg ætti ekki að vera vandamál fyrir skíðagöngufólk. Að vetri til verður umferð eftir veginum ekki mikil og umferðarhraði líklega ekki nema um 50 km/klst.

Það er réttmæt ábending að tafla 17.1 segir ekki nema takmarkaða sögu um heildaraðsókn að skíðasvæðinu í Bláfjöllum, eingöngu aðsókn í skíðalyftur. Það er því rétt að fleiri skíðaiðkendur geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmda og rekstur við Þríhnúkagíg en þessi tafla segir til um.

Það er einnig rétt að án efa mun upplifun þeirra sem hafa sótt svæðið hingað til breytast með tilkomu framkvæmda.

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11.2026

17.5 Mótvægisaðgerðir

- ► Göngustígar verða stikaðir og merktir á helstu gönguleiðum í nágrenni Þríhnúka til að stýra umferð og minnka þannig rask vegna aukinnar umferðar gangandi fólks.

17.6 Niðurstaða

Einkenni: Nágrenni Þríhnúka er vinsælt útivistarsvæði. Að vetri er mikil ásókn í Bláfjöll sem skíðasvæði. Að sumri eru vinsælar gönguferðir um svæðið. Útivist á svæðinu er líklega vaxandi. Bætt aðgengi að Þríhnúkagíg mun auka ásókn inn á svæðið og þar með útivist á svæðinu. Líklegt er að þeir sem vilja njóta einveru á svæðinu verði fyrir neikvæðum áhrifum vegna aukinnar umferðar, einkum gangandi fólks.

Umfang: Áhrif vegna framkvæmda ná fyrst og fremst til svæðisins á milli Bláfjalla og Þríhnúka en véladynur vegna framkvæmda berst eitthvað víðar. Áhrif á rekstrartíma munu ná Bláfjalla og útivistarsvæðis í næsta nágrenni Þríhnúka. Áhrifin eru svæðisbundin. Áhrif á skíðafólk verða mjög takmörkuð og einkum í formi ásýndarbreytinga en einnig vegna aukinnar umferðar á aðkomuleiðum að Bláfjöllum. Áhrif á göngufólk verða meira í formi breyttrar upplifunar í nágrenni Þríhnúka. Áhrifin ná til nokkurs fjölda fólks.

Lög, reglur og áætlanir: M.t.t. útivistar og opinberrar markmiðasetningar í ferðaþjónustu samrýmast áform um aðgengi almennings og ferðamanna að Þríhúnagíg

Verndargildi: Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs sem er friðlýstur til útivistar og almenningsnota. Áform um aðgengi að Þríhnúkagíg er ekki í ósamræmi við markmið fólkvangsins og ættu ekki að rýra verndargildi fólkvangsins en fremur að stuðla að aukinni almennri notkun hans til útivistar.

Tími og eðli áhrifa: Áhrif á útivist vegna framkvæmda eru tímabundin en áhrif vegna reksturs eru varanleg. Áhrifin eru að mestu afturkræf.

Niðurstaða: Með hliðsjón af ofangreindum upplýsingum og að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verði **óveruleg neikvæð** og **jákvæð**.

Tafla 17.2 Samantekt á áhrifum framkvæmda á útivist

Áhrif framkvæmdar á útivist	
Áhrif	Uppbygging við Þríhnúkagíg mun stuðla að aukinni útivist í nágrenni gígsins og í Bláfjallafólkvangi almennt. Mesta aukningin verður líklega yfir sumartímann. Skíðafólk mun verða vart við framkvæmdir og síðan rekstur á svæðinu, m.a. vegna aukinnar umferðar á aðkomuleiðum.
Mótvægisaðgerðir	► Göngustígar verða stikaðir og merktir á helstu gönguleiðum í nágrenni Þríhnúka til að stýra umferð og minnka þannig rask vegna aukinnar umferðar gangandi fólks.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð og jákvæð áhrif.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

18 Fornleifar

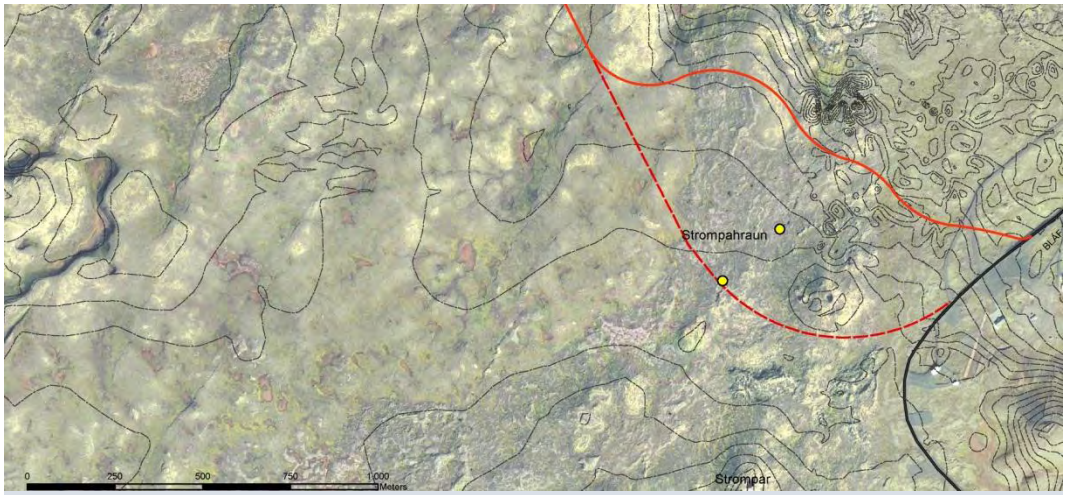
18.1 Helstu viðfangsefni:

- Skráning fornleifa og áhrif á þær
- Mótvægisaðgerðir

18.2 Grunnástand

Sumarið 2011 vann Katrín Gunnarsdóttir, fornleifafræðingur MA, fornleifaskráningu vegna fyrirhugaðra framkvæmda við Þríhnúka (Katrín Gunnarsdóttir, 2011). Skoðað var svæði u.þ.b. 100 m sitt hvorum megin við báðar veglínur. Hvorki sögulegar heimildir eða örnefni gefa til kynna vísbendingar um fornleifar á framkvæmdasvæðinu.

Í vettvangsskoðun voru skráðar tvær fornleifar sem gætu verið í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda (Mynd 18.1).



Mynd 18.1 Fornleifar á framkvæmdasvæðinu sýndar með gulum punktum. Veglína B2 er heil rauð lína og veglína B1 er rauð punktalína.

- Annars vegar er hleðsla í einu af opum Langahellis, sem er í Strompahrauni og má leiða líkum að þar hafi verið fjárskjól. Hellisopið er þétt við syðra vegstæðið (veglína B1) og er þá í mikilli hættu vegna vegagerðar.
- Hins vegar er um að ræða garðlag, sem einnig er í einu af opum Langahellis. Garðlagið er mitt á milli veglínanna tveggja og ekki í beinni hættu vegna vegagerðar.

18.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

Þjóðminjalög nr. 107/2001 kveða á um að stuðla beri að verndun menningarsögulegra minja. Minjar 100 ára og eldri teljast til fornleifa. Ef áður þekktar fornleifar finnast ber að tilkynna það Fornleifavernd ríkisins. Komi fornleifar í ljóst við jarðrask skal fresta vinnu á staðnum uns ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins iggur fyrir um hvort og með hvaða skilyrðum framkvæmdir megi halda áfram.

18.4 Áhrif vegna fyrirhugaðra framkvæmda

Garðlag í opi Langahellis er í hættu vegna vegalagningar. Val á endanlegri legu vegar um Strompahraun þarf að taka mið af því að ekki verði skemmdir á hellum. Líklegt er að af því leiði að með því verði tryggt að ekki verði heldur skemmdir á fornleifum í opi Langahellis. Um þetta þarf að hafa samráð við Fornleifavernd ríkisins og verður endanlegt vegstæði veglínu B1 valið í samráði við Fornleifavernd ríkisins.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

18.4.1 Athugasemdir vegna áhrifa á fornleifar

18.4.1.1 Áhrif á fornleifar – Fornleifavernd ríkisins

Skrá þarf fornleifar á svæðinu áður en lega göngustíga verður endanlega ákveðin. Bæði til að koma í veg fyrir að fornleifar raskist við gerð göngustíga en ekki síður til að hægt sé að beina göngustígum að fornleifum og auka þannig gildi gönguleiða um svæðið.

18.4.1.2 Viðbrögð:

Þær hugmyndir sem settar hafa verið fram að gönguleiðum byggja einkum á því hvar eru áhugaverðir staðir m.t.t. jarðfræði svæðisins en einnig hvar undirlag þolir hvað best umferð gangandi fólks.

Fornleifafræðingur hefur gengið fyrirhugaðar gönguleiðir um nærumhverfi Þríhnúkagígs. Niðurstaða þeirra var að engar fornleifar fundust.

18.5 Mótvægisaðgerðir

- Samráð verður haft við Fornleifavernd ríkisins um endanlega legu veglínu B1 og hvort og þá hvernig eigi að merkja fornleifar svo tryggt sé að þær verði ekki fyrir raski vegna framkvæmda.

18.6 Niðurstaða

Einkenni: Tvær fornleifar hafa fundist innan framkvæmdasvæðisins, hleðsla í einu af opum Langahellis og garðlag sem einnig er í einu af opum Langahellis. Hleðslan er í hættu vegna veglínu B1.

Umfang: Möguleg áhrif eru staðbundin.

Lög, reglur og áætlanir: Fornleifarnar njóta verndar skv þjóðminjalögum nr 107/2001.

Verndargildi: Framkvæmdin rýrir ekki verndargildi fornleifa.

Tími og eðli áhrifa: Á ekki við.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til ofangreindra upplýsinga og mótvægisaðgerða verða áhrif framkvæmda óveruleg.

Tafla 18.1 Samantekt á áhrifum framkvæmda á fornleifar

Áhrif framkvæmdar á fornleifar	
Áhrif	Vegna vegagerðar getur orðið rask á fornleifum. Hleðsla í einu af opum Langahellis er í hættu vegna veglínu B1.
Mótvægisaðgerðir	Veglína valin og e.a. fornleifar í hættu merktar í samráði við Fornleifavernd ríkisins.
Niðurstaða	Engin áhrif.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

19 Gróður

19.1 Helstu viðfangsefni:

► Mat á raski á gróðri og verklag sem notað verður til að takmarka rask

19.2 Grunnástand

Gróður á framkvæmdasvæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum skv. gróðurfarsúttekt Náttúrufræðistofnunar Íslands (NÍ) sem unnin var árið 2008 (Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson, 2008). Í slökkum eru víða graslendistorfur og lyngmói kemur fyrir. Gróðurfar við Þríhnúkagíg er í heild svipað og á svæðum í næsta nágrenni.

Í skýrslu NÍ er vakin athygli á að gróður við Þríhnúkagíg er viðkvæmur og hefur sérstaklega lítið slitþol gagnvart umferð gangandi manna. Þetta á einkum við í hlíðum gígsins þar sem gróðurskæni vex á lausu gjalli sem skríður auðveldlega undir fæti. Einnig er bent á klófífupolla austarlega á framkvæmdasvæðinu sem eru sérstakir vegna þess hversu lítið votlendi er á svæðinu.

19.3 Viðmið – lög, reglur og samningar

Náttúrufræðistofnun gefur út válista sem er skrá yfir lífverur sem eiga undir högg að sækja, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt. Slíkur válisti var gefinn út árið 1996 og í honum fjallað um blómplöntur, byrkninga, fléttur, mosa og ýmsa botnþörunga (Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996). Í náttúruverndaráætlun 2009-2013 er gert ráð fyrir friðlýsingu 24 tegunda háplantna, 45 tegunda mosa og 90 tegunda fléttna. Ekki er um að ræða neina tegund á svæðinu sem er tilgreint á válista eða í náttúruvernaráætlun.

19.4 Áhrif framkvæmda á gróður

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda felast í beinu raski á gróðri vegna vegalagningar, bílastæðis og stígagerðar (sjá kort 6). Einnig er hætta á því að aukin umferð gangandi fólks orsaki traðk á mosa og öðrum viðkvæmum gróðri á svæðinu.

Ekki er marktækur munur á veglínum hvað varðar áhrif á gróður. Valkostur I í hönnun aðkomuvegar mun hann hafa meiri bein áhrif á gróður en valkostur II (Tafla 19.1). Heildarrask á landi og gróðri vegna vegar og bílastæðis verður um 7 ha vegna valkosts I en um 4 ha vegna valkosts II.

Tafla 19.1 Flatarmál lands sem lendir undir aðkomuvegi m.v. mismunandi valkosti í hönnun.

Valkostir í hönnun	I	II
Flatarmál lands undir veg (ha/km)	2,4	1,3
Flatarmál lands undir veg alls (ha)	6,5	3,5
Flatarmál lands undir bílastæði (ha)	0,6	0,6
Raskað land alls (ha)	7,1	4,1

Stígar fela í sér að við gerð þeirra raskast gróður en markmið með þeim er m.a. að takmarka rask á yfirborði lands og þar með gróðri. Hér er gert ráð fyrir að lagðir verði a.m.k. 1.600 m af stígum. Stígurinn sem liggur upp að gígnum verður 3 m breiður og 440 m langur og mun því raska um um 0,1 ha af landi sem gróið er mosagróðri (kort 6). Stígur umhverfis nærsvæði Þríhnúkagígs er áætlaður um 1.200 m langur og reikna má með að

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11 2026

hann verði 1 m breiður. Hann myndi að hluta liggja um mosagróið land og að hluta um lítt eða ógróið land.

19.4.1 Athugasemdir vegna áhrifa á gróður

19.4.1.1 Áhrif á gróður – Jón Viðar Sigurðsson

Í skýrslunni er talað um að stýra umferð við gíginn en öllum má ljóst vera að slíkt er ekki hægt nema með rammgerðum girðingum á stóru svæði. Slíkt getur vart talist ásættanlegt í þessu umhverfi.

19.4.1.2 Viðbrögð

Umhverfi breytist undantekningalaust þegar þangað sækir mikill fjöldi fólks. Það á við um fæsta ferðamannastaði á Íslandi sem sóttir eru heim af miklum fjölda fólks að þar hafi verið gerðar ráðstafanir fyrirfram til að stýra umferð um náttúruna. Verkefnið að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan er sérstakt að því leyti að þar er gert ráð fyrir að stýra og dreifa umferð strax og þannig að lágmarka neikvæð áhrif á gróður og jarðmyndanir. Gera verður ráð fyrir að langflestir gestir hlíti því að fylgja merktum stígum og sýni þannig svæðinu þá virðingu sem því ber.

19.4.2 Athugasemdir vegna rannsókna á örverum í Þríhnúkagíg

19.4.2.1 Örverur í Þríhnúkagíg – Umhverfisstofnun

Í frummatsskýrslu er ekkert fjallað um rannsóknir á hvort um er að ræða bakteríugróður í gíghvelfingunni, og á kynningarfundi kom fram að rannsóknir á mögulegum bakteríugróðri hafa ekki farið fram. Að mati Umhverfisstofnunar er mikilvægt að mögulegur bakteríugróður sé rannsakaður og umhverfisáhrif fyrirhugaðra gestakoma á hann verði metinn.

19.4.2.2 Viðbrögð

Ekki liggja fyrir rannsóknir á mögulegum bakteríugróðri inni í gíghvelfingunni. Mosagróður er í gíghálsinum en ekki hefur orðið vart við neitt líf neðar. Gert er ráð fyrir að örverufræðingar kanni hvort bakteríur finnist í gígnum sumarið 2013 og áður en framkvæmdir hefjast við gerð aðgengis að gígnum.

19.5 Mótvægisaðgerðir

- Gönguleiðir verða strax afmarkaðar til að stýra gangandi umferð á svæðinu og göngustígar útbúnir í næsta nágrenni gígsins til að takmarka skemmdir á gróðri.

19.6 Niðurstaða

Einkenni: Gróður á svæðinu einkennist af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum. Rask verður á gróðri vegna framkvæmda við aðkomuveg og bílastæði og reikna má með auknu raski vegna umferðar gangandi fólks. Það verður takmarkað með því að stýra umferð gangandi fólks.

Umfang: Rask vegna bílastæðis og aðkomuvegar verður um 7 ha vegna valkosts I og um 4 ha vegna valkosts II. Óverulegt rask verður vegna stíga.

Verndargildi: Ekki er gróður á svæðinu með sérstakt verndargildi en þar má finna klófífupolla sem eru sérstakir vegna þess hversu lítið er um votlendi á svæðinu. Þeir munu ekki raskast vegna framkvæmdanna.

Lög, reglur og áætlanir: Áherslur íslenskra stjórnvalda varðandi sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi 2006-2009 liggja m.a. í að viðhalda fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Einnig er yfirlýst markmið að við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

náttúru verði beitt varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfi verði haldið í lágmarki.

Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni hefur í för með sér ákveðnar skuldbindingar fyrir Ísland gagnvart varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni og sjálfbærri nýtingu hennar. Samningurinn felur í sér að við vernd og sjálfbæra nýtingu sem getur haft áhrif á líffræðilega fjölbreytni séu ákvarðanir um nýtingu teknar í samræmi við mat á umhverfisáhrifum eins og gert er við undirbúning þessarar framkvæmdar.

Tími og eðli áhrifa: Rask á gróðri vegna bílastæðis og aðkomuvegar er varanlegt og óafturkræft að mestu.

Niðurstaða: Óveruleg neikvæð áhrif.

Tafla 19.2 Samantekt á áhrifum framkvæmda á gróður

Áhrif framkvæmdar á gróður	
Áhrif	Aðkomuvegur og bílastæði munu leiða af sér rask á gróðri á 4-7 ha og fer umfang rasks eftir hönnun vegarins.
Mótvægisaðgerðir	Gönguleiðir verða strax afmarkaðar til að stýra gangandi umferð á svæðinu og göngustígar útbúnir í næsta nágrenni gígsins til að takmarka skemmdir á gróðri.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

20 Fuglar

20.1 Helstu viðfangsefni:

► Gerð grein fyrir fuglalífi á framkvæmdasvæðinu og lagt mat á áhrif vegna framkvæmda og reksturs.

20.2 Grunnástand

Vorið 2011 kannaði Náttúrustofa Reykjaness þéttleika og tegundasamsetningu fugla í nágrenni Þríhnúka. Sérstaklega var horft til svæðis í nágrenni fyrirhugaðra veglína (Gunnar Þór Hallgrímsson og Sveinn Kári Valdimarsson, 2011). Notast var við sniðtalningu. Fuglategundir voru skráðar ásamt upplýsingum um atferli, kyn og aldur. Til að fá mat á þéttleika var gert ráð fyrir að allir fuglar á sniðlínu sjáist en sýnileiki þeirra falli með aukinni fjarlægð frá sniðlínunni.

Alls voru gengnir 9,1 km á 10 sniðum, sem skilaði 9 athugunum þriggja tegunda mófugla sem sýndu varphegðun. Þetta voru heiðlóa, steindepill og snjótittlingur. Auk þeirra sáust sílamáfur og hrafn og vart varð við rjúpu.

Meðalþéttleiki þegar öllum tegundum var slegið saman var 5,45 /km^2.

Að mati skýrsluhöfunda er fuglalíf á svæðinu milli Þríhnúka og Bláfjallaskála rýrt, bæði hvað varðar tegundafjölbreytni og þéttleika (Gunnar Þór Hallgrímsson og Sveinn Kári Valdimarsson, 2011). Þessar þrjár tegundir varpfugla sem fundust eru algengar og útbreiddar hérlendis. Jafnframt telja skýrsluhöfundar ólíklegt að nokkur sjaldgæf fuglategund verpi á svæðinu eða nýti það á annan hátt.

Ef horft er til rannsókna á nálægum svæðum s.s. við Gráuhnúka og Meitla þá er fuglalíf þar fremur fábreytt og algengir mófuglar ríkjandi (Guðmundur Guðjónsson o.fl., 2009). Þar voru heiðlóa og þúfutittlingur algengastir fugla en stendepill einnig óvenju algengur.

20.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

Náttúrufræðistofnun Íslands gefur út válista en hann er skrá yfir þær tegundir íslenskra fugla sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt. Válisti 2 fjallar um fugla (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000). Af þeim fuglategundum sem nefndar eru hér að ofan er eingöngu hrafninn á válista og þá sem tegund í yfirvofandi hættu vegna fækkunar.

Hér á landi er fjöldi einstaklinga í fuglastofnum oft mikill og af þeim sökum geta íslenskir fuglastofnar verið hátt hlutfall af Evrópu- eða heimsstofni viðkomandi tegundar. Í alþjóðasamstarfi eru slíkar tegundir nefndar ábyrgðartegundir og fellur heiðlóa í þann flokk (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000).

20.4 Áhrif framkvæmda á fugla

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fugla geta annars vegar falist í skerðingu á búsvæðum m.a. vegna vegalagningar og bílastæðis og hins vegar í truflun vegna umferðar um svæðið. Að mati Náttúrustofu Reykjaness er veglagning og umferð manna um þetta svæði þó skaðlaus hvað fuglalíf snertir (Gunnar Þór Hallgrímsson og Sveinn Kári Valdimarsson, 2011).

20.5 Mótvægisaðgerðir

► Ekki eru lagðar til neinar sérstakar mótvægisaðgerðir vegna fugla.

20.6 Niðurstaða

Einkenni: Þéttleiki fugla á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er lítill og eru þær tegundir sem vitað er að verpa á og í nágrenni við framkvæmdasvæðið algengar annarsstaðar á landinu. Áhrif framkvæmda munu hafa óveruleg neikvæð áhrif á fugla.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Umfang: Áhrif framkvæmdanna eru bundin við framkvæmdasvæðið og því staðbundin.

Verndargildi: Heiðlóa er ábyrgðartegund og munu framkvæmdir en framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á verndargildi hennar.

Lög, reglur og áætlanir: Áherslur íslenskra stjórnvalda varðandi sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi 2006-2009 liggja m.a. í að viðhalda fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Einnig er yfirlýst markmið að við framkvæmdir sem raska eða breyta lifandi náttúru verði beitt varúðarsjónarmiði og vistkerfisnálgun þannig að neikvæðum áhrifum á vistkerfi verði haldið í lágmarki.

Samningurinn um líffræðilega fjölbreytni hefur í för með sér ákveðnar skuldbindingar fyrir Ísland gagnvart varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni og sjálfbærri nýtingu hennar. Samningurinn felur í sér að við vernd og sjálfbæra nýtingu sem getur haft áhrif á líffræðilega fjölbreytni séu ákvarðanir um nýtingu teknar í samræmi við mat á umhverfisáhrifum eins og gert er við undirbúning þessarar framkvæmdar.

Tími og eðli áhrifa: Áhrif framkvæmdarinnar eru annars vegar á framkvæmdatíma en þá geta varpfuglar orðið fyrir truflun tengdum framkvæmdum. Einnig getur aukin umferð farartækja og gangandi fólks valdið truflun. Áhrif framkvæmdanna á fugla eru talin afturkræf.

Niðurstaða: Óveruleg neikvæð áhrif.

Tafla 20.1 Samantekt á áhrifum framkvæmda á fugla

Áhrif framkvæmdar á fugla	
Áhrif	Áhrif geta falist í skerðingu búsvæða og truflun vegna framkvæmda. Framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á verndargildi.
Mótvægisaðgerðir	Engar
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

21 Landslag og ásýnd

21.1 Helstu viðfangsefni:

- Áhrif framkvæmda á landslag og ásýnd.
- Ásýnd svæðisins fyrir og eftir framkvæmdir frá Bláfjöllum og frá Kóngsfelli. Lögð áhersla á að sýna útsýni frá Bláfjöllum að vetri.

21.2 Grunnástand

Nánasta umhverfi Þríhnúka er lítt raskað, einkum til suðurs og vesturs. Í norðri er Bláfjallavegur (417) og Suðurlandsvegur en til austurs er skíðasvæðið í Bláfjöllum (Mynd 21.1).

Í frumathugun fyrir aðgengi að Þríhnúkagíg er fjallað nokkuð um landslag á svæðinu (VSÓ Ráðgjöf, 2009). Þar er notuð landgreining sem byggir á skráningum á eiginleikum lands, s.s. jarðfræði, jarðvegi og gróðri. Lagt er mat á eiginleika lands s.s. landform, landhalla, fjölbreytileika, vídd og umfang sjóndeildarhrings og fleira sem hefur áhrif á styrk og viðkvæmni svæðisins fyrir nýjum framkvæmdum (Tafla 21.1).

Tafla 21.1 Eiginleikar landsvæðis umhverfis Þríhnúka.

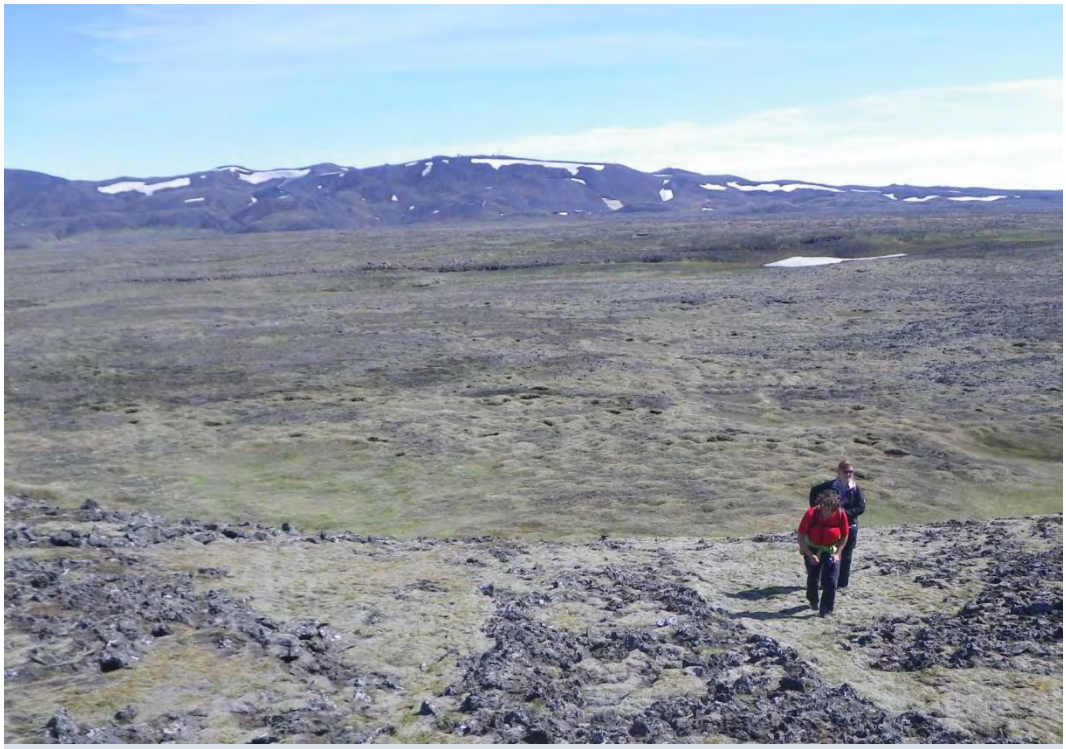
Eiginleiki	Lýsing
Sjóndeildarhringur	*Opinn frá austri í norður og til vesturs. Bláfjallgarðurinn lokar sjóndeildarhringnum í suðri til austurs.*
Breytileiki í hæð	*Tröppugangur, slétt hraun, brött fjöll og hellar*
Útlínur lands	*Ávalar línur Bláfjalla í andstöðu við úfnar hraunmyndanir*
Andstæður	*Miklar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

Niðurstöður landgreiningar eru að á svæðinu séu þrjár landslagsheildir:

- Hlíðar og fjöll
  - > Brattar fjallshlíðar neðan Þríhnúka, hlíðar Stóra-Kóngsfells og Bláfjöll. Gróðurþekja samfelld en mjög viðkvæm. Hlíðar skíðasvæðisins ógróin og röskuð vegna efnisflutninga. Frá fjallshlíðunum er víðsýnt. Sérstakar áherslur á skíðasvæðið og góðar gönguleiðir.
- Sléttan
  - > Hraunin umhverfis Þríhnúka. Þau eru hrjúf og í þeim þekkt hellasvæði. Gróðurþekja er rýr en fjölbreytni í litum og áferð. Eftirsóknarverðir eiginleikar í víðáttunni og stærð svæðis. Sérstakar áherslur á hella, viðkvæm gróðursvæði og hraunmyndanir.
- Eftirsóknarverðir staðir og stök
  - > Jarðmyndanir s.s. gígar, gjár, misgengi, sprungur og hellar. Sérstök áhersla á gildi til fræðslu og útivistar.

Svæðið í nágrenni Þríhnúka er viðkvæmt, bæði gróður og jarðmyndanir. Gróður lætur auðveldlega á sjá við traðk og umferð og það sama gildir um t.d. gjallskriður og gjallklepra sem brotna auðveldlega.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 21.1 Horft í átt til Bláfjalla ofan af hraunstafninum við Þríhnúka þar sem aðkoma verður (Ljósmynd: Björn H. Barkarson).

21.3 Viðmið – lög, reglugerðir, áætlanir, samningar

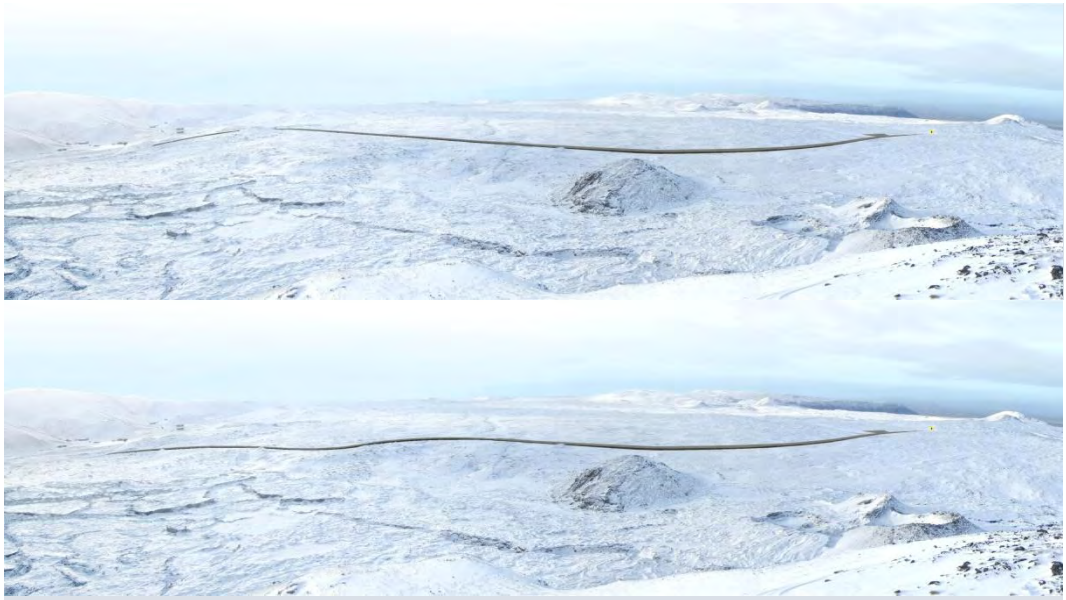
Tilteknar jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar skv 37.gr. náttúruverndarlaga nr 44/1999. Þetta á m.a. við um eldvörp, gervigíga og eldhraun.

Í náttúruverndarlögum er ósnortið víðerni skilgreint sem landsvæði sem er a.m.k. 25 km^2 að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja á jörðu, er í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og þjóðvegum, og þar sem ekki gætir beinna ummerkja mannsins og náttúran fær að þróast án álags af mannlegum umsvifum.

21.4 Áhrif framkvæmda á landslag og ásýnd

Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa áhrif á landslag og ásýnd svæðisins í nágrenni við Þríhnúka og Bláfjöll. Þetta á einkum við um aðkomuveginn. Hann blasir við af Stóra Kóngsfelli (Mynd 21.2) og verður vel sýnilegur úr skíðabrekkum í Bláfjöllum (Mynd 21.3). Veglína B2 verður meira áberandi við aðkomu að Bláfjöllum þar sem hann blasir við af Bláfjallaleið. Að öðru leyti er lítill munur á veglínum m.t.t. áhrifa þeirra á landslag. Eftir því sem vegurinn verður meira uppbyggður þá aukast áhrif hans á landslag og ásýnd svæðisins. Þess vegna er valkostur aðkomuvegar sem felur í sér litla uppbyggingu (valkostur II) betri m.t.t. landslags og ásýndar (Tafla 7.1).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 21.2 Tölvugerð mynd sem sýnir ásýnd veglínu aðkomuvegar af Stóra Kóngsfelli. Efri myndin sýnir veglínu B1 en neðri myndin sýnir veglínu B2.

Aðkomuvegur mun kljúfa sléttuna austur af Þríhnúkum og hafa neikvæð áhrif á þá landslagsheild. Þetta sést vel á Mynd 21.3 þar sem veglínan liðast eftir sléttunni. Einnig má sjá á korti 4 að austast liggur aðkomuvegurinn yfir nútímahraun, um miðbik leiðarinnar tekur við grágrýtishraun og vestast tekur aftur við nútímahraun. Vegurinn þverar Strompahraunið og skiptir þeirri heild upp.

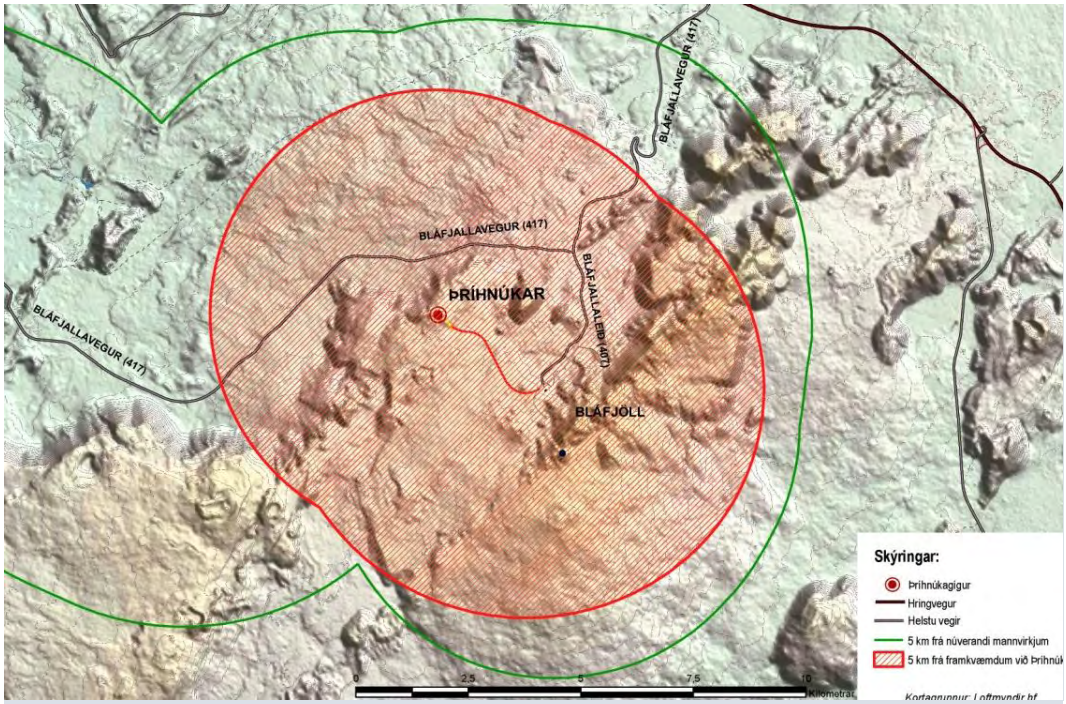
Framkvæmdir við Þríhnúka munu ekki hafa áhrif á ósnortið víðerni skv. skilgreiningu náttúruverndarlaga þar sem ummerkja mannsins gætir þar allt í kring. Í u.þ.b 3 km fjarlægð frá Þríhnúkum í suðaustri er skíðasvæðið í Bláfjöllum með tilheyrandi mannvirkjum. Í norður og vestur liggur Bláfjallavegur (417) um svæðið og í austri liggur Bláfjallaleið (407). Á Mynd 21.4 má sjá svæði innan 5 km frá fyrirhuguðum framkvæmdum við Þríhnúka afmarkað með rauðum lit og hvernig svæðið fellur innan þess svæðis sem er í 5 km fjarlægð frá núverandi mannvirkjum (græn lína). Þríhnúkar eru í norðurjaðri svæðis sem er að mestu ósnortið og þegar komið er upp á hálendisbrúnina hverfa fljótlega sjónum flest mannvirki. Framkvæmdasvæðið er því í jaðri svæðis þar sem fólk getur notið einveru og er fjallað nánar um það í kafla 17.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 21.3 Tölvugerð mynd sem sýnir ásýnd aðkomuvegar úr Kóngsgili í Bláfjöllum að vetri til. Efri myndin sýnir veglínu B1 og sú neðri veglínu B2.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026



Mynd 21.4 Svæði innan 5 km frá fyrirhuguðum framkvæmdum við Þríhnúka afmarkað með rauðu. Svæði innan 5 km frá núverandi mannvirkjum afmarkað með grænni línu.

21.4.1 Athugasemdir vegna áhrifa á landslag

21.4.1.1 Ósnortin víðerni – Björn Guðmundsson

Áætlaður vegur frá Bláfjöllum að Þríhnúkagíg (veglínur B1 og B2) fer um ósnortið víðerni sem er verðmætt útivistarsvæði þar sem njóta má kyrrðar og friðar sumar sem vetur. Á vetrum er þetta mjög verðmætt gönguskíðasvæði þar sem skíðagöngumaður upplifir sterka víðernistilfinningu. Það er mjög dýrmætt að eiga slíkt svæði aðeins steinsnar frá höfuðborgarsvæðinu og verðmæti þess að halda svæðinu ósnortnu munu aukast eftir því sem tímar líða.

21.4.1.2 Viðbrögð

Í frummatsskýrslu kemur skýrt fram að framkvæmdasvæðið fellur ekki innan svæðis sem skilgreina má sem ósnortið víðerni í skilningi náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Vissulega er framkvæmdasvæðið í norðurjaðri annars lítt snortins svæðis en mannvirki í Bláfjöllum, Suðurlandsvegur og höfuðborgarsvæðið blasa við. Slíkt stangast á við skilgreiningu víðernis.

21.5 Mótvægisaðgerðir

► Engar sérstakar mótvægisaðgerðir eru lagðar til.

21.6 Niðurstaða

Einkenni: Nánasta umhverfi Þríhnúka er lítt raskað. Eiginleikar svæðisins eru að sjóndeildarhringur er opinn í norður og vestur en lokaður til austurs. Talsverður breytileiki er í hæð. Útlínur landsins eru ávalar til fjalla en hraunmyndanir eru úfnar. Miklar andstæður einkenna svæðið og það er hrikalegt með bröttum hlíðum, hrjúfum hraunum, gígum og hellamyndunum. Áhrif framkvæmda á landslag felast einkum í því að aðkomuvegur klýfur sléttuna austur af Þríhnúkum sem að mestu er ósnortið svæði. Aðkomuvegurinn mun sjást vel úr skíðabrekkum Bláfjallasvæðisins og af Kóngsfelli en verður lítt áberandi frá bílastæðum í Bláfjöllum. Veglína B2 verður meira áberandi við

Skjal sótt af '000000000000' dags: 11.11 2026

aðkomu að Bláfjöllum og valkostur I í hönnun vegar hefur meiri neikvæð áhrif á landslag en valkostur II. Veglína B1 og valkostur II í hönnun vegar hefur því minnst neikvæð áhrif á landslag og ásýnd.

Umfang: Áhrif á landslag eru svæðisbundin og ná til nokkurs fjölda fólks, einkum skíðafólks í Bláfjöllum.

Verndargildi: Framkvæmdin rýrir verndargildi landslags vegna gerðar aðkomuvegar og bílastæðis. Einkum á þetta við um nútímahraun.

Lög, reglur og áætlanir: Nútímahraun innan framkvæmdasvæðisins njóta sérstakrar verndar skv 37. gr náttúruverndarlaga. Þess verður gætt að rask á hrauni verði eins lítið og kostur er.

Tími og eðli áhrifa: Áhrif á landslag eru varanleg og að mestu óafturkræf.

Niðurstaða: Áhrifin eru talsvert neikvæð.

Tafla 21.2 Samantekt á áhrifum framkvæmda á landslag og ásýnd

Áhrif framkvæmdar á landslag og ásýnd	
Áhrif	Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg klýfur sléttuna austan Þríhnúkagígs, raskar lítt snortnu landi og nútímahrauni sem nýtur verndar skv náttúruverndarlögum. Vegurinn sést vel úr skíðabrekkum í Bláfjöllum og af Stóra Kóngsfelli. Veglína B1 og valkostur II í hönnun aðkomuvegar hefur minnst áhrif valkosta á landslag og ásýnd.
Mótvægisaðgerðir	
Niðurstaða	Talsverð neikvæð áhrif.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

22 Samlegðaráhrif

Uppbygging við Þríhnúkagíg mun hafa í för með sér samlegðaráhrif með skíðasvæðinu í Bláfjöllum. Heildarumferð um svæðið mun aukast að vetri á meðan umferð er að skíðasvæðinu og þannig hafa neikvæð samlegðaráhrif á umferðaröryggi. Meginhluti umferðar að Þríhnúkagíg er að sumri en meginhluti umferðar að skíðasvæðinu í Bláfjöllum að vetri.

Frekari uppbygging á svæðinu mun hafa neikvæð samlegðaráhrif í för með sér á landslag. Uppbygging skíðasvæðisins í Bláfjöllum hefur haft talsverð áhrif á landslag og eru mannvirki þar áberandi. M.a. er skíðasvæðið í jaðri ósnortins víðernis og minnkar þannig svæði sem fellur undir þá skilgreiningu. Uppbygging við Þríhnúkagíg mun bæta á þessi áhrif á landslag en hefur ekki áhrif á skilgreind ósnortin víðerni.

Rekstur við Þríhnúkagíg getur haft í för með sér jákvæð samlegðaráhrif á útivist og ferðamennsku með rekstri skíðasvæðis í Bláfjöllum. Þau felast í bættri aðstöðu fyrir útivistarfólk og ferðamenn og eins mögulegri samnýtingu aðstöðu. Hins vegar hefur aukin umferð og uppbygging á svæðinu áhrif á upplifun fólks og getur bætt á neikvæð áhrif á útvistarfólk sem sækist eftir einveru og lítt snortinni náttúru.

Niðurstaðan er að uppbygging við Þríhnúkagíg mun hafa í för með sér óveruleg jákvæð og óveruleg neikvæð samlegðaráhrif með þeirri uppbyggingu sem þegar er orðin í Bláfjöllum.

22.1 Athugasemdir vegna samlegðaráhrifa

22.1.1 Heildstætt mat og samlegðaráhrif

22.1.1.1 Heildstætt mat – Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis

Töluverð ásókn er í frekari starfsemi á Bláfjallasvæðinu. Heilbrigðisnefnd telur forsendu þess að fallast á aukin umsvif, að fyrir liggi heildarendurskoðun svæðisskipulags sem byggt verði á rannsóknum. Fyrir liggur að Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu hafa hafið slíkan undirbúning og falið Samvinnunefnd um svæðisskipulag að vinna að þeirri endurskoðun. Frummatsskýrsla sem nú er til umfjöllunar er innlegg en getur ekki leitt til beinnar ákvarðanatöku um framkvæmdir án tillits til heildarhagsmuna.

Heilbrigðisnefnd telur að frummatsskýrslan fullnægi kröfum 9. gr. laga um mat á umhverfisárhifum fyrir boðaða framkvæmd. Vegna viðkvæmni svæðisins og annarrar starfsemi sem þar er og sem er í skoðun að auka, verður að mati nefndarinnar að fara fram heilstætt mat á umhverfisáhrifum, stjórnsýslu á svæðinu, aukinni ferðaþjónustu, rekstri skíðasvæðisins, samgöngumannvirkja og almennrar útivistar áður en hægt verður að fallast á frekari uppbyggingu innan svæðisins. Að slíku mati er nauðsynlegt að umráðaaðilar svæðisins komi.

22.1.1.2 Heildstætt mat og óvissa – Kópavogsbær

Það er mat skipulagsstjóra að umrætt frummat gefi skýra mynd af fyrirhuguðum framkvæmdum við að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi. En í matinu kemur fram óvissa um framkvæmd mótvægisaðgerða sem lagðar eru til og er ætlað að draga úr mögulegum umhverfisáhrif framkvæmda við Þríhnúkagíg m.a. áhrif á grunnvatn, umferð og umferðaröryggi. Matið líður fyrir það. Telja verður að verkefnið verði ekki unnið lengra eða óvissuþáttum frummatsins verði fækkað eða eytt þar til fyrir liggur niðurstaða úr boðaðri úttekt SSH á stöðu vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu.

22.1.1.3 Heildstætt mat og samlegðaráhrif – Orkuveita Reykjavíkur

Fyrirhugaðar framkvæmdir og starfsemi við Þríhnúkagíg ásamt stóraukinni umferð ökutækja í tengslum við þær eru veruleg viðbót við þau umsvif sem fyrir eru á svæðinu.

Skjal sótt af '000000000' dags: 11.11 2026

Meginhluti þessa aukna álags hefur hingað til verið undan straumi en þau áform, sem uppi eru við Þríhnúkagíg, eru það ekki. Þvert á móti eru þau á helstu ákomusvæðum og þar með upptakasvæðum vatnsbólanna í Heiðmörk.

Eins og OR hefur bent á áður í matsferlinu má vænta þess að aðrir rekstraraðilar vilji nýta sér þá umferð ferðamanna sem áætlað er að fari um svæðið, verði af framkvæmdum. Það kann að hafa í för með sér enn frekara álag á vatnsverndarsvæði og vatnsból höfuðborgarbúa. OR telur líkur á því að núverandi og fyrirhuguð starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins muni samanlagt og sammagnað hafa óviðunandi áhrif á grunnvatn og neysluvatn.

Niðurstaða:

Í ljósi

- *staðsetningar fyrirhugaðrar framkvæmdar við Þríhnúkagíg og tengdra framkvæmda á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins,*
- *umfangs starfseminnar þar sem gert er ráð fyrir að hátt í 500.000 ferðamenn heimsæki svæðið á ári og*
- *þeirrar óvissu sem ríkir um mögulegar mótvægisaðgerðir og þar með óvissu um áhrif framkvæmdanna á umhverfið,*

telur OR að áhrif þeirra muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði og aukinni mengunarhættu fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. OR telur þá óvissu um umhverfisáhrif og þá hættu sem vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins er búin með fyrirhugaðri framkvæmd og starfsemi óviðunandi. OR ítrekar að höfuðborgarbúar mega ekki missa vatnsból sín og að hætt sé við að ekki verði aftur snúið í kjölfar mengunarslyss á svæðinu. OR telur að neysluvatnshagsmunir vegi mun þyngra en hagsmunir framkvæmdaaðila.

22.1.1.4 Samlegðaráhrif og heildstætt mat – Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Mikil ásókn er í að auka starfsemi inni á vatnsverndarsvæðinu og er auk verkefnisins um Þríhnúkagíg fyrirhugað athafnasvæði á Hólmsheiði, lagning suðvesturlína, tvöföldun Suðurlandsvegar, breyting á deiliskipulagi Heiðmerkur m.a. með aukningu á stígagerð og veglagningu, skógrækt á svæðinu o.fl. og svo fyrrnefnd uppbygging skíðasvæðisins.

Öllum þessum athöfnum fylgir aukið álag sem meta þarf heildstætt og í því samhengi bendir HER enn og aftur á að þau gæði sem falin er í ástandi grunnvatns og neysluvatns á vatnsverndarsvæðinu er óumdeild auðlind sem á að verja til framtíðar. HER telur það mjög mikilvægt að áður en farið er í jafn umfangsmikið verkefni beri að skoða heildstætt umhverfisáhrif allra fyrirhugaðra framkvæmda og starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins þannig að koma megi í veg fyrir óviðunandi uppbyggingu á svæðinu með tilliti til vatnsverndar.

22.1.1.5 Heildstætt mat – Heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis

Heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis tekur undir bókun framkvæmdastjórnar um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins frá fundi þann 17. ágúst 2012 að leggjast eigi gegn allri uppbyggingu á fjarsvæði A vatnsverndar þar til niðurstöður í heildarendurskoðun vatnsverndarsvæðis Höfuðborgarsvæðisins liggja fyrir og rannsóknir sem boðaðar voru (ÍSOR/ÁH, 2011) hafi farið fram.

22.1.1.6 Vatnsverndarsvæði – Unnur Svavarsdóttir, Go North

Það er stundum haft á orði að helsta auðlind landsins sé vatn, bæði kalt og heitt. Það vekur því óhug að fyrirhugað sé að fara í verulegar framkvæmdir sem kalla á stórar vinnuvélar og þá mengunarhættu sem af þeim stafar innan vatnsverndarsvæðis.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Einnig mun fyrirhuguð uppbygging við Þríhnúka, ef af verður, auka gríðarlega umferð um vatnsverndarsvæðið með þeirri mengunarhættu sem fylgir bílaumferð. Svo ekki sé minnst á allan þann mannlega úrgang ef spár um fjölda ferðamanna ganga eftir.

22.1.1.7 Viðbrögð

Þríhnúkar ehf hafa unnið mat á umhverfisáhrifum vegna aðgengis að Þríhnúkagíg með það fyrir augum að gera grein fyrir líklegum áhrifum á grunnvatn og einangra og lágmarka þá óvissu sem gæti ríkt um áhrif verkefnisins á grunnvatn. Þetta er gert með áherslu á mikilvægi vatnsverndarsvæðisins sem grunnforsendu. Gengið hefur verið út frá verstu mögulegu áhrifum, unnið með núverandi grunnvatnslíkan fyrir vatnsverndarsvæðið og mat lagt á mengunarhættu á aðkomuleiðum með ítarlegri hætti en áður hefur verið gert. Niðurstaða þessa mats er að verkefnið að gera gíghvelfingu Þríhnúkagígs aðgengilega muni hafa óveruleg neikvæð áhrif á grunnvatn. Hins vegar sé hægt að minnka enn möguleg neikvæð áhrif og, sem er ekki síður mikilvægt, að bæta ímynd vatnsverndarsvæðisins með lagfæringum á aðkomuleiðum.

Matið er unnið í samræmi við lög og reglur og þær áætlanir sem eru í gildi þ.m.t. svæðisskipulag fyrir vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins og aðalskipulag Kópavogs. Einnig er matið unnið í samræmi við þau viðmið sem eru í gildi og varða m.a. vatnsvernd.

Verkefnið að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan þarf að ganga í gegnum strangt leyfisveitingarferli og skipulagsbreytingar. Hafi aðrir rekstaraðilar áhuga á að nýta sér þá umferð ferðamanna sem verður um svæðið þurfa þeir að leita leyfis heilbrigðiseftirlits og uppfylla þær kröfur sem það kann að setja. Einnig þurfa slíkar áætlanir að vera í samræmi við skipulag og byggja þá á ákvörðun hlutaðeigandi sveitarfélaga og í sumum tilvikum að meta umhverfisáhrif af áformum sínum.

Þegar skoðað er um hvaða aðrar áætlanir fyrir áhrifasvæði Þríhnúkaverkefnisins getur verið að ræða þá er það einkum eftirfarandi:

Snjóframleiðsla í Bláfjöllum

Unnið hefur verið áhættumat fyrir þetta verkefni. Um niðurstöðu þess er fjallað í kafla 15.2.4 í frummatsskýrslu vegna aðgengis að Þríhnúkagíg. Niðurstaða þess er að miðað við núverandi umferð og stærð olíufarma sem fara um Bláfjallaveg sé ekkert óhapp sem getur valdið mengun á vatnstökusvæðum höfuðborgarsvæðisins. Huga þurfi að stækkun rotþróa komi til frekari uppbyggingar á skíðasvæðinu. Varðandi viðbragðsáætlanir kemur fram í áhættumatinu að þær séu mikilvægar í því skyni að ná upp mengun komi til slys. Einnig megi koma fyrir vegriðum á völdum stöðum á aðkomuvegum og grasi vöxnu moldar- eða leirlagi meðfram veginum. Slíkt ísogslag hægir verulega á olíuflæði, a.m.k. þegar jörð er ekki frosin.

Í frummatsskýrslu fyrir aðgengi að Þríhnúkagíg er bent á neikvæð samlegðaráhrif á umferðaröryggi með þeirri umferð sem þegar er í Bláfjöllum. Ekki er fjallað um aukna umferð vegna mögulegrar snjóframleiðslu í Bláfjöllum. Reikna verður með að heildarumferð myndi þá aukast yfir veturinn þó erfitt sé að meta umfang þeirrar aukningar. Slíkar aðgerðir myndu þá ýta enn frekar á eftir endurbótum á aðkomuvegi að Bláfjöllum.

Suðvesturlínur

Mati á umhverfisáhrifum er lokið fyrir þetta verkefni og liggur álit Skipulagsstofnunar fyrir dags. 17.9.2009. Niðurstaða þess er m.a. að heilbrigðiseftirliti sé unnt að setja skilyrði í starfsleyfi sem lágmarki hættu á mengun þar sem fyrirhuguð lína liggur um vatnsverndarsvæði. Ekki kemur fram að framkvæmdin stangist á við samþykkt fyrir vatnsverndarsvæðið.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Suðurlandsvegur

Það heildarsamhengi sem verkefnið við Þríhnúkagíg er sett í snertir einnig umferð eftir Suðurlandsvegi, sem liggur um sama fjarsvæði vatnsverndar og Þríhnúkagígur er staðsettur innan.

Breikkun Suðurlandsvegar þar sem hann liggur um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins er lokið og liggur álit Skipulagsstofnunar fyrir dags. 9.7.2009. Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar var að hún myndi auka umferðaröryggi og væri ekki líkleg til að hafa neikvæð áhrif á mengun grunnvatns á rekstrartíma. Í matinu var m.a. fjallað um þá aðferð að nýta moldarjarðveg og jökulruðning í vegfláa til að binda mengunarefni. Einnig væri við hönnun vegarins tekið mið af hertari reglum hvað varðar bratta vegfláa og stærð og frágang öryggissvæðis utan við veginn.

Umferð eftir Suðurlandsvegi er rúmlega 8.000 ÁDU. Um Suðurlandsveg fara olíuflutningar og miklir þungaflutningar. Þetta umferðarmagn þykir ásættanlegt á Suðurlandsvegi en með úrbótum á veginum sjálfum þ.m.t. tvöföldun og varnaraðgerðum gagnvart mengun. Umferð um Bláfjallaleið í kjölfar opnunar Þríhnúkagígs gæti verið um 550 ÁDU. Úrbætur á aðkomuvegi að Bláfjöllum og varnaraðgerðir gagnvart mengun er það sem lagt er til vegna aðgengis að Þríhnúkagíg.

Heiðmörk, aukin útivist

Unnið er að gerð deiliskipulags fyrir Heiðmörk. Samkvæmt umhverfisskýrslu verða áhrif deiliskipulagsins á vatnsvernd óveruleg. Einnig eru skilgreindar mótvægisaðgerðir vegna samgangna s.s. að draga úr umferðarhraða, banna umferð olíuflutningabíla, upplýsingar um vatnsverndarsvæðið, sérstakar aðgerðir þar sem vegir liggja um brunnsvæði og að settur sé jarðvegsdúkur milli jökulruðnings og hrauns í undirstöðum vegar.

Önnur starfsemi

Ekki liggur fyrir heildaryfirlit fyrir starfsleyfi sem í gildi eru innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Innan fjarsvæðis A er þó margskonar starfsleyfisskyldur rekstur s.s. efnistaka, rekstur svifflugsbrautar og rekstur skíðasvæðisins í Bláfjöllum.

Óvissa

Sú óvissa sem fjallað er um í umsögn Kópavogsbæjar nær til úrbóta á aðkomuvegum að Bláfjöllum. Við leyfisveitingu getur Kópavogsbær skilyrt að ekki verði lagt af stað í gerð aðgengis að Þríhnúkagíg uns tryggt er að ráðist verði í úrbætur á vegunum. Niðurstaða Kópavogsbæjar er hins vegar að frummatsskýrslan lýsi framkvæmdinni og mögulegum áhrifum hennar á umhverfi með fullnægjandi hætti.

Niðurstaða

Krafa um heildstætt mat á umhverfisáhrifum hefur ekki komið fram á fyrri stigum matsvinnunnar en í umsögn HHK um tillögu að matsáætlun dags. 30.8.2011 kemur fram það mat heilbrigðisnefndar að forsenda þess að af framkvæmd geti orðið, sé að sýnt verði fram á að hún muni ekki skerða öryggi neysluvatnsöflunar. Það er mat Þríhnúka ehf að sýnt hafi verið fram á að framkvæmdin muni ekki skerða öryggi neysluvatnsöflunar og að með mótvægisaðgerðum tengdum umferðaröryggi sé hægt að auka öryggið frá því sem nú er. Að sama skapi gætu slíkar mótvægisaðgerðir verið til þess fallnar að bæta ímynd vatnsverndarsvæðisins. Þessi niðurstaða er rökstudd með ítarlegum rannsóknum á mögulegri grunnvatnsmengun. Sýnd eru dæmi um tilvik mengunarslysa sem gera ráð fyrir að grunnvatnsstraumar liggi að brunnsvæðum. Aðstæður við útreikninga eru hafðar verri en raunhæft er að gera ráð fyrir. Þrátt fyrir þetta skerða óhöpp sem rekja má til reksturs eða framkvæmda við Þríhnúka ekki öryggi neysluvatnsöflunar á höfuðborgarsvæðinu. Í því ljósi er það mat Þríhnúka ehf að ekki séu ástæður til að hafna eða fresta ákvörðun um framkvæmdina á þeim grunni. Óljóst er með hvaða hætti

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

heildstætt mat eða frekari rannsóknir gætu varpað ljósi á möguleg áhrif framkvæmda og reksturs við Þríhnúkagíg.

22.1.2 Rannsóknir og óvissa

22.1.2.1 Rannsóknir á jarðfræði og grunnvatni – Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis

Þekking á jarðfræði og grunnvatnsflæði á þessu svæði er því miður ónóg. Þannig segir t.d. í skýrslu ÍSOR-2011/001, Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, sem unnin var fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu: „Ekki er ljóst hvort grunnvatnið undir Þríhnúk berst til vatnsbólanna í Heiðmörk og Kaldárbotnum eða hvort það sveigir hjá þeim. Nýjar rannsóknir þurfa að leita svara við því spursmáli.“ Í ljósi rannsókna er jafnframt mögulegt að fjalla um umferðaröryggi og móta samgöngustefnu með mótvægisaðgerðum fyrir svæði sem ekki er á færi einstakra fyrirtækja eða framkvæmdaraðila að gera.

22.1.2.2 Rannsóknir – Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Mat heilbrigðisnefnda og framkvæmdarstjórnar um vatnsvernd hefur verið að breytingar á skipulagi og nýframkvæmdir á vatnsöflunarsvæðinu megi ekki ógna framtíðarhagsmunum neysluvatnsöflunar og að frekari rannsókna sé þörf. Á meðan niðurstöður slíkra rannsókna liggja ekki fyrir varar HER við því að farið verði í frekari framkvæmdir inni á svæðinu.

22.1.2.3 Rannsóknir á vatnsverndarsvæði – Umhverfisstofnun

Ef af framkvæmdum verður þá telur Umhverfisstofnun áhrif á framkvæmda- og rekstrartíma á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins of óljós og of lítið rannsökuð.

22.1.2.4 Viðbrögð

Ráðist hefur verið í ítarlegar rannsóknir vegna þeirrar framkvæmdar sem hér er til umfjöllunar og á margan hátt ítarlegri rannsóknir en ráðist hefur verið í hingað til á þessu vatnsöflunarsvæði höfuðborgarsvæðisins.

Aflað var upplýsinga um ástand aðkomuleiða að Bláfjöllum m.t.t. umferðaröryggis. Með því hefur verið afmarkað hvar úrbóta væri þörf til að bæta umferðaröryggi á aðkomuleiðum.

Gert var mengunarhættumat á aðkomuleiðum að Bláfjöllum. Það hættumat hefur enn betur afmarkað þau viðfangsefni sem snúa að aðgerðum til að minnka mengunarhættu vegna mögulegra umferðarslysa.

Gerðir voru líkanreikningar fyrir dreifingu mengunarefna í grunnvatni, sem byggja á núverandi grunnvatnslíkani fyrir vatnsverndarsvæðið.

Eins og HHK hefur áður bent á liggja ekki fyrir raunmælingar á rennslisstefnu eða rennslishraða grunnvatns á svæði vestan og suðvestan Þríhnúka. Tekið er tillit til þessa í nálgun í mati á umhverfisáhrifum með því að gengið er út frá því að straumar við Þríhnúka liggi að næstu brunnsvæðum og gert ráð fyrir óhagstæðustu aðstæðum. Einnig er lagt mat á áhrif jarðfræði á mengunarhættu. Dreifingarspá frá slysapunkti 3 í kafla 15.4.2.2 miðar við tilvik sem er við óhagstæðari aðstæður en raunhæft er að gera ráð fyrir.

Þær rannsóknir sem hafa verið gerðar vegna verkefnisins hafa skilað talsvert meiri þekkingu á núverandi ástandi innan svæðisins en áður lágu fyrir. Niðurstöður þeirra varpa skýru ljósi á í hverju mest hætta liggur vegna þessa verkefnis og að hverju þarf þá að hyggja m.t.t. mótvægisaðgerða. Þær aðgerðir sem lagðar eru til myndu jafnframt koma svæðinu í heild til góða og bæta ástandið frá því sem nú er.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

23 Niðurstaða

Í matsvinnunni og við undirbúning framkvæmda hefur verið unnið að því að greina helstu möguleg áhrif vegna framkvæmdanna. Mikil áhersla hefur verið lögð á möguleg áhrif framkvæmda og reksturs á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins.

Þeir umhverfisþættir sem verða fyrir mestum beinum neikvæðum áhrifum vegna uppbyggingar áfangastaðar við Þríhnúkagíg eru jarðmyndanir og landslag (Tafla 23.1).

Tafla 23.1 Helstu áhrif framkvæmda á einstaka umhverfisþætti og heildaráhrif.

Umhverfisþáttur	Helstu áhrif	Heildaráhrif
Jarðmyndanir (kafli 14)	Rask á nútímahrauni á 2-4 ha eftir valkostum veglína og hönnun vegar. Rask verður inni í Þríhnúkagíg vegna jarðganga sem verða gerð inn í gíginn.	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif
Grunnvatn (kafli 15)	Aukin hætta á mengun grunnvatns vegna umferðar vinnuvéla. Aukin umferð og rekstur aðstöðu við Þríhnúkagíg eykur álag innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.	Óveruleg neikvæð áhrif. Talsverð óvissa um mótvægisaðgerðir.
Umferðaröryggi (kafli 16)	Aukin umferð ökutækja leiðir líklega til fjölgunar umferðarslysa. Líkur á mengun vegna umferðarslysa aukast verði ekki ráðist í úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum.	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif. Talsverð óvissa um mótvægisaðgerðir.
Útivist (kafli 17)	Rekstur aðstöðu við Þríhnúkagíg stuðlar að aukinni útivist í nágrenni gígsins og í Bláfjallafólkvangi, aðallega yfir sumartímann. Skíðafólk verður vart við framkvæmdir og rekstur á svæðinu, m.a. vegna aukinnar umferðar á aðkomuleiðum.	Óveruleg neikvæð og óveruleg jákvæð áhrif.
Fornleifar (kafli 18)	Rask getur orðið á fornleifum vegna vegar um veglínu B1.	Engin áhrif.
Gróður (kafli 19)	Aðkomuvegur og bílastæði leiða til rasks á 4-7 ha lands og fer umfang eftir hönnun vegarins.	Óveruleg neikvæð áhrif.
Fuglar (kafli 20)	Áhrif geta falist í skerðingu búsvæða og truflunar vegna framkvæmda. Framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á verndargildi.	Óveruleg neikvæð áhrif.
Landslag og ásýnd (kafli 21)	Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg klýfur sléttuna austan Þríhnúkagígs, raskar lítt snortnu landi og nútímahrauni. Vegurinn sést vel úr skíðabrekkum í Bláfjöllum og af Stóra Kóngsfelli.	Talsverð neikvæð áhrif.
Samlegðaráhrif (kafli 22)	Uppbygging og rekstur við Þríhnúkagíg getur haft í för með sér neikvæð samlegðaráhrif á umferðaröryggi og landslag með skíðasvæðinu í Bláfjöllum. Rekstur við Þríhnúkagíg getur haft í för með sér jákvæð samlegðaráhrif á útivist og ferðamennsku með rekstri skíðasvæðisins með bættri aðstöðu fyrir útivistarfólk og ferðamenn.	Óveruleg jákvæð og óveruleg neikvæð samlegðaráhrif með skíðasvæðinu í Bláfjöllum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Óvissa er um úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum en slíkar úrbætur hafa talsvert um það að segja hver áhrif fyrirhugaðra framkvæmda verða á umferðaröryggi og mögulega á grunnvatn, ekki síst ímynd vatnsverndarsvæðisins. Áhrif á þessa umhverfisþætti gætu orðið talsvert neikvæð verði ekki ráðist í úrbætur á aðkomuvegum áður en veruleg aukning verður í umferð vegna verkefnisins.

Við val á veglínu og hönnun aðkomuvegar þarf að taka tillit til margra sjónarmiða og togast sum hver á. Þannig eru sjónarmið gagnvart náttúruvernd annars vegar og vatnsvernd og umferðaröryggi hins vegar, að einhverju leyti andstæð. Aukið öryggi kallar í flestum tilvikum á meira umfang mannvirkja.

23.1 Mótmæli gegn framkvæmd

Alls sendu níu aðilar inn athugasemdir við frummatsskýrslu. Af þeim lögðust átta gegn framkvæmdum við Þríhnúkagíg. Heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis tók ekki afstöðu til framkvæmdarinnar. Megin athugasemdir snúa að áhrifum framkvæmda og reksturs á náttúruverndargildi svæðisins og gígsins, áhrifum á útivist og áhrifum á almannarétt til aðgengis um og að svæðinu.

Eftirtaldir aðilar lýsa sig mótfallna framkvæmdunum:

Aðili	Helstu atriði athugasemdar
Jón Viðar Sigurðsson	Framkvæmdin valdi óafturkræfum skemmdum og jafnvel eyðileggingu á einstöku náttúrufyrirbæri. Óljóst með lagfæringar á aðkomuvegum. Upplifun ekki í takt við væntingar.
Guðjón Ó Magnússon	Ekki ætti að leggja veg að gígnum og ekki að bora göng í gíginn.
Unnur Svavarsdóttir, Go North	Framkvæmdin er í ósamræmi við Ferðamálaáætlun. Ekki ætti að leyfa einkaframkvæmd á þjóðlendu. Framkvæmdin takmarkar almannarétt og er ógn við vatnsverndarsvæði.
Guðmundur Hafsteinsson	Aðkomuleið með nýjum vegi skemmir fyrir skíðagöngufólki.
Gunnar Gunnarsson	Almenn mótmæli.
Hellarannsóknafélag Íslands	Óafturkræfar framkvæmdir og göng í gíginn náttúruspjöll. Vegagerð gæti verið skaðleg fyrir Strompahraun.
Samtök útivistarfélaga	Ekki á að ráðstafa þjóðlendu til einkaaðila og takmarka almannarétt.
Björn Guðmundsson	Svæðið er ósnortið víðerni og þjóðlenda.

Í umsögnum umsagnaraðila komu einkum fram áhyggjur af vatnsvernd og áhrifum á verndargildi svæðisins og gígsins. Þar vegur nokkuð þungt óvissa um framkvæmd mótvægisaðgerða vegna ástands aðkomuvega að Bláfjöllum en einnig óljós stjórnsýsla og yfirsýn yfir álag á vatnsverndarsvæðið. Þannig vísa umsagnaraðilar til heildarendurskoðunar vatnsverndarsvæðisins sem grundvöll þess að hægt sé að taka afstöðu til einstakra framkvæmda innan þess.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

24 Samantekt mótvægisaðgerða og ásetnings um sérstakt verklag

Fyrsti valkostur mótvægisaðgerða vegna framkvæmda er ávallt að reyna að komast hjá neikvæðum áhrifum. Það er ekki alltaf gerlegt og því er leitað til næsta kosts sem er að draga úr áhrifum. Vegna framkvæmda og reksturs við Þríhnúkagíg er gert ráð fyrir tilteknum aðgerðum sem hafa það að markmiði annars vegar að koma í veg fyrir neikvæð áhrif sem framkvæmdin getur haft í för með sér og hins vegar að draga úr fyrirsjáanlegum neikvæðum áhrifum. Einnig er gert ráð fyrir að viðhafa tiltekið verklag, einkum við framkvæmdir til að minnka líkur á því að neikvæð áhrif verði á hina ýmsu umhverfisþætti (Tafla 24.1).

Tafla 24.1 Yfirlit yfir sérstakt verklag og mótvægisaðgerðir vegna framkvæmda og reksturs við Þríhnúkagíg.

Umhverfisþáttur	Mótvægisaðgerð/verklag	Tilætluð áhrif
Ýmsir umhverfisþættir	► Framkvæmdasvæði verður þröngt skilgreint og rask utan þess óheimilt	Takmarka rask á landi
	► Svarðlag fjarlægt úr vegstæði og jafnað á vegfláa	Minnka áhrif á gróður og ásýnd
	► Kröfur til verktaka varðandi búnað, tæki og umgengni á vinnusvæði	Minnka líkur á mengun, minnka sjónræn áhrif og rask
	► Hellaop verða sérstaklega merkt á meðan á framkvæmdum stendur	Minnka líkur á raski á hellum
	► Hraunhellum haldið til haga og nýttar til frágangs við inngang að þjónustubyggingu	Minnka áhrif á ásýnd
Jarðmyndanir (kafli 14)	► Gert er ráð fyrir að jarðgöng verði handboruð síðustu 3-5 m næst gíghvelfingunni og fleyguð varlega án allra sprenginga	Minnka líkur á að brotni úr gígveggnum
	► Framkvæmdasvæði við vegstæði og bílastæði verður þröngt afmarkað	Takmarka rask á hrauni
	► Vegstæði um Strompahraun verður valið endanlega í samráði við Umhverfisstofnun og e.a. aðra hagsmunaaðila.	Minnka líkur á áhrifum á hella.
	► Stígar verða lagðir til að stýra umferð	Koma í veg fyrir rask á jarðmyndunum
Grunnvatn (kafli 15)	► Kröfur um ástand hópferðabíla sem heimilt verður að aka að Þríhnúkagíg.	Almennt að draga úr líkum á mengun frá vélknúnum farartækjum
	► Hvatar sem auka hlutfall hópferðabíla sem ferðamáta að gígnum	
	► Fylgt öryggiskröfum vatnsveitna og heilbrigðisnefnda vegna flutninga	
	► Viðbragðsáætlun um verklag vegna óhappa sem gætu leitt til mengunar grunnvatns	

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Umhverfisþáttur	Mótvægisaðgerð/verklag	Tilætluð áhrif
Umferðaröryggi (kafli 16)	Æskilegar úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum: ► Öryggissvæði uppfylli veghönnunarreglur ► Auka magn fláafleygsefnis og minnka þannig hallann í þeim. ► Þétting vegfláa með ísogsjarðvegi. ► Lagfæra ræsi. ► Uppsetning vegriða. ► Fækka tengingum. ► Takmarka mætti frekar umferð stærri bíla um Bláfjallaveg, 417-2. ► Lækkun hámarkshraða og leiðbeinandi hraði.	Minnka líkur á umferðarslysum og draga úr alvarleika slysa vegna útafaksturs
Útivist (kafli 17)	► Göngustígar verða stikaðir og merktir á helstu gönguleiðum í nágrenni Þríhnúka ► Við hönnun bílastæða verður leitast við að gera þau sem minnst áberandi frá skíðasvæðinu í Bláfjöllum	Stýra umferð og draga úr raski vegna aukinnar umferðar gangandi fólks. Dregið úr ásýnd mannvirkja
Fornleifar (kafli 18)	► Vegstæði veglínu B1 verður valið í samráði við Fornleifavernd ríkisins og fornleifar merktar ef talin er þörf á	Koma í veg fyrir rask á fornleifum.
Gróður (kafli 19)	► Framkvæmdasvæði afmarkað þröngt ► Gönguleiðir strax afmarkaðar til að stýra gangandi umferð	Dregið úr raski á gróðri
Fuglar (kafli 20)	► Engar	
Landslag og ásýnd (kafli 21)	► Hægt að draga úr sýnileika aðkomuvegar með því að hafa hann lítið uppbyggðan	Dregið úr áhrifum á landslag og ásýnd

25 Frágangur svæðis

Komi til þess að af framkvæmdum við Þríhnúkagíg verði en síðan þurfi að hætta rekstri af einhverjum sökum þá er gert ráð fyrir að hægt sé fjarlægja stiga og útsýnissvalir úr gíghvelfingunni án þess að þeirra sjái nein merki. Eftir atvikum er hægt að fylla eða hlaða upp í gangaop. Lokað verður fyrir inngang að móttökubyggingunni og hann lagaður að umhverfi sínu. Mikilvægast í því sambandi er að ná svipuðu hrýfi á yfirborði og í næsta umhverfi. Þess munu sjá einhver merki en með tímanum mun gróður hylja ummerki.

Ólíklegt er að æskilegt sé að fjarlægja bílasvæði eða aðkomuveg. Af því gæti hlotist meira rask en ásættanlegt þykir. Það verður því að gera ráð fyrir að sú aðkoma að gígnum verði til staðar. Sama gildir um göngustíga um svæðið en þeir munu nýtast áfram til að stýra umferð gangandi fólks.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

26 Heimildir

Arizona State Parks, 2012. Vefsíða, http://azstateparks.com/Parks/KACA/index.html skoðuð 30.10.2012.

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

Árni Hjartarson, 2011. *Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu.* Unnið fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu. ÍSOR-2011/001.

Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað, 2012. *Mengunarhætta vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla*. Unnið fyrir Þríhnúka ehf. ÍSOR-2012/029.

Árni B Stefánsson, 1991. Verður eyðilegging hraunhellanna stöðvuð? Morgunblaðið, Lesbók. Nóvember.

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

Árni B. Stefánsson, 2004. *Leyndardómar Þríhnúka.* Morgunblaðið 4. janúar 2004. Bls. 20-22.

Bakker, L., M. van den Brand, C. Pijls, I. Van Reijsen og G. van der Sterren, 2010. *Oil in the soil*. SKB Cahier. 90 bls.

Design group Italia, basalt arkitektar og Vulcano esporazioni, 2011. Þríhnúkagígur. Eldfjallaupplifun. Tillaga í hugmyndasamkeppni um aðstöðu við Þríhnúkagíg.

Eagles, P.F.J., S.F. McCool & C.D. Haynes, 2002. *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv + 183 bls.

Ferðamálastofa, 2011. *Ferðaþjónusta á Íslandi í tölum.* 19 bls.

Guðmundur Guðjónsson og Kristbjörn Egilsson, 2008. *Gróðurfar við Þríhnúka.* Unnið fyrir Þríhnúka ehf. NÍ-08001.

Guðmundur Guðjónsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Svenja N.V. Auhage, 2009. *Gróður og fuglalíf við Gráuhnúka og Meitla.* Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. NÍ-09007.

Gunnar Þór Hallgrímsson og Sveinn Kári Valdimarsson, 2011. Könnun á fuglalífi við Þríhnúka vorið 2011. Náttúrustofa Reykjaness. 5 bls.

Helgi Torfason, 2011. Umsögn til Umhverfissviðs Kópavogsbæjar varðandi náttúrufræðilegt gildi Þríhnúkagíga og tengdra minja um eldvirkni. Bréf dags. 23. maí 2011. Náttúruminjasafn Íslands.

Ingibjörg G. Guðjónsdóttir, 2008. *Þríhnúkasetur – ferðamannastaður.* Unnið fyrir Þríhnhúka ehf.

Jonas Roosberg og Dadi Thorsteinsson, 2002. Environmental and Health Risk Management for Road Transport of Hazardous Material. Department of Chemical Enginneering II. Lund Institute of Technology. University of Lund, Sweden.

Jones, William K., M.H. Hobbs III, C.M.Wicks, R.R. Currie, L.D. Hose, R.C. Kerbo, J.R. Goodbar og J. Trout, 2003. *Recommendations and Guidelines for Managing Caves on Protected Lands.* Prepared for the National Cave and Karst Research Institute, National Park Service, U.S. Department of the Interior. Karst Waters Institute Special Publication 8.

Katrín Gunnarsdóttir, 2011. *Fornleifaskráning í Kópavogi í landi Vatnsness vegna aðgengis að Þríhnúkagíg*. Unnið fyrir VSÓ Ráðgjöf.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

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

Mannvit, 2011. *Áhættumat vegna vatnsverndar á Bláfjallasvæðinu*. Unnið fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH).

Markaðs- og miðlarannsóknir, 2011. *Ferðalög Íslendinga (ferðalög Íslendinga 2010 og ferðaáform þeirra 2011)*. Unnið fyrir Ferðamálastofu. 26 bls.

McCool, S.F. & Lime, D.W. (2001). *Tourism carrying capacity: Tempting fantasy or useful Reality?* Journal of Sustainable Tourism, 9(5), bls. 372-388.

McCool, S.F., Clark, R.N. & Stankey, G.H. (2007). *An assessment of frameworks useful for public land recreation planning*. Gen. Tech Rep. PNW-GTR-705. Portland, OR: U.S. Department of agriculture, Pacific Northwest research station.

Paul Williams, 2008. World Heritage Caves and Karst. Gland, Switzerland: IUCN. 57 bls.

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.

Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar, 2010. *Erlendir ferðamenn á Íslandi sumarið 2010 og samanburður við sumrin á undan.* Samantekt unnin fyrir Ferðamálastofu. 28 bls.

Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group, 1998. Analysis of Petroleum Hydrocarbons in Environmental Media. Volume 1. Ed. Wade Weisman. Amherst Scientific Publishers. USA.

Tufts, R. og G. Tenen, 1999. *Discovery and History of Kartchner Caverns, Arizona*. Journal of Cave and Karst Studies 61(2): 44-48.

UIS Department of Karst and Cave Protection, 2012. *UIS management guidelines for show caves*. Environmental Sustainability Publications. Paper 884. http://scholarcommons.usf.edu/tles_publications/884

Umhverfisráðuneytið, 2010. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Áherslur 2010-2013.

Umhverfisráðuneytið, 2011. Náttúruvernd. Hvítbók um löggjöf til verndar náttúru Íslands. Nefnd um endurskoðun náttúruverndarlaga. Ritstj. Aagot V Óskarsdóttir.

Umhverfisstofnun, 2004. Leiðbeiningar um rotþrær og siturlagnir. Meðferð skólps frá stökum húsum og litlum fráveitum utan þéttbýlis. UST – 2004:3.

UNESCO, 2012. Vefsíða, http://whc.unesco.org/en/list skoðuð 12.10.2010

Vatnsveitur höfuðborgarsvæðisins, 2010. Öryggisreglur fyrir verktaka o gaðra sem erindi eiga inn á vatnsverndarsvæði Reykjavíkur og nágrennis. Orkuveita Reykjavíkur, Vatnsveita Mosfellsbæjar, Vatnsveita Hafnarfjarðar og Vatnsveita Kópavogs.

Vegagerðin, 2010a. *Umferðaröryggisúttekt vega.* Leiðbeiningar. Útgefið 23.07.2010.

Vegagerðin, 2010b. *Veghönnunarreglur*. Útgefið 01.08.2010.

Verkfræðistofan Vatnaskil, 2012. *Líkanreikningar til mats á dreifingu mengunar í grunnvatni vegna hugsanlegra umferðaróhappa á aðkomuleiðum Þríhnúka.* Minnisblað MB-12.04.

VSÓ Ráðgjöf, 2009. *Aðgengi Þríhnúkagígs, frumathugun.*

VSÓ Ráðgjöf og Vegagerðin, 2009. Skilgreining ferðamannaleiða og ferðamannavega. Rannsóknaverkefni Vegagerðarinnar.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Þríhnúkagígur heimasíða: http://www.vso.is/A-trihnukar/Verkefni/valin-verkefni-Thrihnukagigur/0-Thrihnukagigur-Forsida.html

World Health Organization (WHO), 2005. *Methyl tertiary-Butyl Ether (MTBE) in Drinking-water*. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/05.08/122.

World Health Organization (WHO), 2008. *Petroleum Products in Drinking-water*. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. WHO/SDE/WSH/05.08/123.

World Health Organization (WHO), 2010. *Exposure to Benzene: A major public health concern*.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

27 Viðauki 1 – Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Stefán Gunnar Thors VSÓ

From: Björn H. Barkarson VSÓ
Sent: 28. nóvember 2012 15:29
To: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: FW: Þríhnúkagígur umsögn Vegagerðarinnar

Prentari

From: Þóroddur F. Þóroddsson [mailto:toroddur@skipulagsstofnun.is]
Sent: 27. ágúst 2012 09:58
To: Björn H. Barkarson VSÓ
Subject: FW: Þríhnúkagígur umsögn Vegagerðarinnar

Góðan dag. Meðfylgjandi er umsögn Vegagerðarinnar sem gefur ekki tilefni til efnislegs svars en móttaka óskast staðfest.

Kveðja
Þóroddur F. Þóroddsson

Sérfræðingur, mat á umhverfisáhrifum - EIA specialist
Skipulagsstofnun - National Planning Agency
Laugavegur 166, 150 Reykjavík, Ísland - Iceland
sími 595 4100, fax 595 4165
toroddur@skipulagsstofnun.is
www.skipulagsstofnun.is

From: hilmar.finnsson@vegagerdin.is [mailto:hilmar.finnsson@vegagerdin.is]
Sent: 27. ágúst 2012 09:47
To: Þóroddur F. Þóroddsson
Subject: Re: Þríhnúkagígur umsögn

Skipulagsstofnun
Þóroddur F. Þóroddsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Reykjavík, 23. ágúst 2012
Tilvísun: 2011080020
HF/

Efni: Þríhnúkagígur. Umsögn um frummatsskýrslu vegna aðgengis að Þríhnúkagíg og aðstöðu.

Með bréfi dagsettu 3. ágúst 2012 er óskað umsagnar Vegagerðarinnar um ofannefnt mál. Bréfinu fylgdu frummatsskýslan "Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubyggingar" , ásamt teikningum og viðaukum á geisladiski.
Vegagerðin gerir ekki athugasemd við skýrsluna né þau áform sem þar koma fram.
Bent er þó á, vegna umfjöllunar um öryggi Bláfjallavegar og Bláfjallaleiðar, að hugsanlegar endurbætur eða

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

lagfæringar eru háðar fjárveitingum. Á það við víðar á þjóðvegakerfinu þar sem ástandið er svipað.

Virðingarfyllst,

_____

Hilmar Finnsson
deildarstjóri áætlanadeildar Suðvestursvæðis

Lagalegur fyrirvari - E-mail Disclaimer

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Stefán Gunnar Thors VSÓ

From: Björn H. Barkarson VSÓ
Sent: 28. nóvember 2012 15:29
To: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: FW: Þríhnúkagígur. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging, Kópavogsbæ.

prentari

From: Þóroddur F. Þóroddsson [mailto:toroddur@skipulagsstofnun.is]
Sent: 30. ágúst 2012 10:01
To: Björn H. Barkarson VSÓ
Cc: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: FW: Þríhnúkagígur. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging, Kópavogsbæ.

Góðan dag meðfylgjandi er umsögn Fornleifaverndar ríkisins vegna ofangreindrar framkvæmdar. Móttaka óskast staðfest.

Kveðja
Þóroddur F. Þóroddsson

Sérfræðingur, mat á umhverfisáhrifum - EIA specialist
Skipulagsstofnun - National Planning Agency
Laugavegur 166, 150 Reykjavík, Ísland - Iceland
sími 595 4100, fax 595 4165
toroddur@skipulagsstofnun.is
www.skipulagsstofnun.is

From: Kristinn Magnússon [mailto:kristinn@fornleifavernd.is]
Sent: 30. ágúst 2012 09:26
To: Þóroddur F. Þóroddsson; Jakob Gunnarsson; Rut Kristinsdóttir
Subject: Þríhnúkagígur. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging, Kópavogsbæ.

Fornleifavernd ríkisins hefur móttekið bréf Skipulagsstofnunar frá 3. ágúst s.l. þar sem óskað er eftir umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

Fjallað er um fornleifar í kafla 18 í frummatsskýrslu. Eins og þar kemur fram skráði Katrín Gunnarsdóttir fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Með frummatsskýrslu fylgdi skýrsla Katrínar: *Fornleifaskráning í Kópavogi í landi Vatnsness vegna aðgengis að Þríhnúkagíg.* Fornleifar fundust á tveimur stöðum á og við fyrirhugað framkvæmdasvæði. Eftirfarandi texti um fornleifarnar eru úr skýrslu Katrínar Gunnarsdóttur:

101. Langihellir, fjárskjól, hleðsla. *Um 600 m vest-suðvestur frá veginum framan við skíðaskála Breiðabliks er hellisskúti í einu af opum Langahellis, sem hugsanlega hefur verið notaður við fjárbúskap. Hellirinn er opinn til norðnorðvesturs. Skilti er nokkra metra sunnan við opið, sem á stendur Langihellir. Op hellisskútans er um 7 m langt, og hæðin fremst um 3-4 m, en lækkar þegar innar dregur og þrengist. Frá austurvegg skútans er náttúruleg steinaröð. Framan við hana rétt innan við hellisopið liggur önnur óreglulega löguð steinaröð, sem er um 3-4 m löng og liggur að vesturhlið skútans. Steinarnir liggja inn að miðju opi skútans og síðan kemur bil yfir að náttúrulega gerðum austurvegg hans. Bilið er um 0.50 m breitt og liggur aðeins lægra en steinarnir. Þetta gæti vel verið manngerð hleðsla sem myndar afmörkun á inngangi í hellinn. Steinastærð er um 0.25-0.40 m. Langihellir er lengstur Bláfjallahella. Hann er um 660 m langur og liggur nokkurn veginn norður-suður í landinu. Langihellir er með nokkrum opum, og er ekki fært eftir öllum hellinum neðanjarðar. Megin hellirinn er um 300 m langur. Þar er slétt gólf og þægilegt að ganga. Út frá megin rásinni ganga nokkrir afhellar sem flestir tengast henni aftur. Breidd hellisins er víða um undir tíu metrar og lofthæðin um þrír metrar.*

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

102. Langihellir, garðlag. *Um 200 m norðaustur af punkti 101 er helliskúti við annað af opum Langahellis, sem ætla má að notaður hafi verið sem fjárskjól, þótt ekki séu beinar vísbendingar í skútanum. Það sem er styður það er garðlag sem liggur um 12 m frá opinu þvert á opið, og afmarkar svæðið fyrir framan skútann. Skilti er nokkra metra sunnan við opið sem á stendur Langihellir. Garðlagið er um 6 m langt, og hæð um 0.40 m fyrir miðju, en um 0.60 m við veggi opsins. Garðlagið er grasivaxið, en stakir steinar liggja ofan á. Ekki er hægt að merkja hleðslur, en það er þó vel afmarkað í landinu. Það liggur þvert yfir jarðfallið og afmarkar svæðið frá hellisskútanum að því. Frá skútanum og garðlaginu heldur jarðfallið áfram til austurs með þremur náttúrulegum steinbrúm sem liggja með nokkra metra millibili yfir opið.*

Í frummatsskýrslu eru settir fram tveir valkostir aðkomuvegar að bílastæði og þjónustubyggingu, B1 og B2. Garðlagið (102) liggur mitt á milli veglína B1 og B2, í um 200 m fjarlægð frá hvorri veglínu fyrir sig. Garðlagið er því ekki í hættu hvor veglínan sem verður fyrir valinu. Hleðslan (101) er mjög nærri veglínu B1 og gæti raskast verði sú veglína fyrir valinu. Í frummatsskýrslu segir að við val á endanlegri legu vegar um Strompahraun þurfi að taka mið af því að ekki verði skemmdir á hellum. Líklegt sé að af því leiði að með því verði tryggt að ekki verði heldur skemmdir á fornleifum í opi Langhellis. Endanlegt vegstæði veglínu B1 verði valið í samráði við Fornleifavernd ríkisins. Minnt skal á að skv. 10. gr. þjóðminjalaga (Nr. 107/2001) þarf leyfi Fornleifaverndar ríkisins ef raska á fornleifum.

Í frummatsskýrslu kemur fram að gert sé ráð fyrir að gera göngustíga um nánasta umhverfi Þríhnúka með afmörkuðum útsýnisstöðum. Einnig er fyrirhugað að stika stíga sem beint verður að áhugaverðum stöðum og sem tengdir verða við aðrar gönguleiðir á svæðinu. Hugmyndir að legu göngustíga í nærumhverfi Þríhnúkagígs eru sýndar á mynd 7.14 í frummatsskýrslu. Í fornleifaskráningarskýrslu segir: *Ekki hefur verið fast ákveðið hvar vegstæðið mun endanlega liggja í landinu. Þegar sú ákörðun liggur fyrir, kemur í ljós hvar fyrirhugaðir göngustígar verða lagðir. Þá verður að skoða þær leiðir út frá fornminjum sem gætu leynst á þeim svæðum.* Fornleifavernd ríkisins tekur undir orð skýrsluhöfundar. Skrá þarf fornleifar á svæðinu áður en lega göngustíga verður endanlega ákveðin. Bæði til að koma í veg fyrir að fornleifar raskist við gerð göngustíga en ekki síður til að hægt sé að beina göngustígum að fornleifum og auka þannig gildi gönguleiða um svæðið.

Fornleifavernd ríkisins gerir ekki frekari athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á að í 10. gr. þjóðminjalaga stendur m.a.: *Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins.* Og á 13. gr. sömu laga sem hljóðar svo: *Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.*

Virðingarfyllst,
f.h. Fornleifaverndar ríkisins

_____	_____
Kristín Huld Sigurðardóttir	Kristinn Magnússon
Forstöðumaður	Deildarstjóri

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Stefán Gunnar Thors VSÓ

From: Björn H. Barkarson VSÓ
Sent: 28. nóvember 2012 15:36
To: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: FW: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.- dags. júlí 2012

Og síðasta

From: Þóroddur F. Þóroddsson [mailto:toroddur@skipulagsstofnun.is]
Sent: 11. september 2012 10:49
To: Björn H. Barkarson VSÓ
Cc: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: FW: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.- dags. júlí 2012

Góðan dag. Meðfylgjandi er umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur og óskast móttaka staðfest.

Kveðja
Þóroddur F. Þóroddsson

Sérfræðingur, mat á umhverfisáhrifum - EIA specialist
Skipulagsstofnun - National Planning Agency
Laugavegur 166, 150 Reykjavík, Ísland - Iceland
sími 595 4100, fax 595 4165
toroddur@skipulagsstofnun.is
www.skipulagsstofnun.is

From: Kristín L. Ólafsdóttir [mailto:kristin.loa.olafsdottir@reykjavik.is]
Sent: 10. september 2012 15:03
To: Þóroddur F. Þóroddsson
Subject: Fw: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.- dags. júlí 2012

Tilvísun í mál: 2010120364

Sæll
bréf ásamt fylgigögnum er á leiðinni í sniglapósti
kv
Kristín Lóa Ólafsdóttir

Áskriftir:

Skipulagsstofnun
B.t. Þórodds F. Þóroddssonar
Laugavegi 166
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 10. september 2012
Tilvísun: 2010120364

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.- dags. júlí 2012

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 3. ágúst sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfis- og samgöngusviðs Reykjavíkurborgar um frummatsskýrslu um **Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum**, unnin af VSÓ Ráðgjöf sf. dags. júlí 2012. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur (HER) hefur tekið frummatsskýrsluna til umsagnar. Áður hefur Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur gefið umsögn í minnisblaði dags. 1. nóvember 2010 til borgarráðs vegna frumathugunar á aðgengi Þríhnúkagígs, umsögn um drög að matstillögu um aðgengi að Þríhnúkagíg í bréfi til VSÓ ráðgjöf, dags. 8. júní, 2011 og umsögn um tillögu að matsáætlun - Þríhnúkagígur, Kópavogi, aðgengi ferðamanna- aðkomuvegur, þjónustumiðstöð og aðstaða til skoðunar, dags. 29. ágúst 2011.

HER hefur farið yfir erindið og þau gögn sem því fylgja og er frummatsskýrslan að mati HER almennt vel unnin. Þó vill HER eins og fram hefur komið í fyrri umsögnum gera athugasemd við að eitt helsta markmiðið virðist vera að auðvelda samgöngur inn á svæðið fyrir þá sem vilja skoða Þríhnúkagíg. HER telur að markmiðið ætti fremur að vera að tryggja öryggi neysluvatnsins og styrkja vatnsverndina á svæðinu í sátt við aukið útivistargildi svæðisins m.a. með því að gera samgöngur á og að svæðinu vistvænar og öruggari til að tryggja sjálfbærni svæðisins þrátt fyrir að umferð fólks aukist á svæðinu.

Þríhnúkar eru á fjarsvæði A á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins, í námunda við skíðasvæði höfuðborgarsvæðisins og skammt frá vatnsbólum í Kaldárbotnum og Vatnsendakrika og skilgreinds brunnsvæðis í Mygludölum. Um er að ræða stórt og regnríkt ákomusvæði vatns ásamt því að grunnvatnsstraumar frá svæðinu liggja að núverandi og framtíðar vatnstökusvæði höfuðborgarbúa. Um vatnsverndarsvæðið gildir samþykkt nr. 636/1997 sem öll sjö sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu eru aðilar að og eiga hagsmuna að gæta vegna vatnsverndar og vatnstöku. Framkvæmdastjórn sem skipuð er framkvæmdastjórum heilbrigðiseftirlita á svæðinu er starfandi skv. samþykktinni til að gæta hámarkshollustu neysluvatns á svæðinu til framtíðar með því að koma í veg fyrir óæskileg áhrif af völdum athafna, starfsemi og umsvifa á vatnsverndarsvæðum vatnsbóla á svæðinu.

Aðkoma að Þríhnúkagíg, vegir og bílastæði:

Á aðrennslissvæði að vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins eru m.a. skíðasvæði höfuðborgarsvæðisins, Þríhnúkasvæðið, háspennulína Landsnets og aksturleiðir í Bláfjöllum. Að mati HER er helsti áhættuþáttur út frá vatnsverndarsjónarmiðum á svæðinu umferð vélknúinna ökutækja. Áætlað er að umferð að og frá gígnum fari um núverandi Bláfjallaveg, Bláfjallaleið og þaðan um nýjan aðkomuveg. Þessir vegir liggja um svæði sem skilgreint er sem vatnsverndarsvæði, fjarsvæði A. Stór hluti Bláfjallavegar liggur einnig um svæði sem skilgreint er sem grannsvæði vatnsverndar, m.a. vegna aksturs um Krísuvíkurveg. Í vinnu við matsáætlun var í greinargerðum minnst á ýmsar aðrar lausnir en að beina akandi umferð almennings með vegagerð að Þríhnúkum. Í frummatsskýrslu þykja það kostir sem ekki koma til greina.

Í frummatsskýrslunni er að finna úttektir á mengunarhættu vegna hugsanlegra óhappa á akvegum til Bláfjalla og einnig á umferð og umferðaröryggi við vegi á svæðinu. Ljóst er að vegir í Bláfjöllum eru uppfylla engan veginn kröfur um vegöryggi en þó liggja þeir víða um svæði sem eru einkar viðkvæm með tilliti til grunnvatnsmengunar og er það á valdi veghaldara, Vegagerðarinnar að taka ákvörðun um úrbætur á vegunum með tilheyrandi mótvægisaðgerðum. Í frummatsskýrslu á bls. 6 er talað um að "V*erði ekki ráðist í úrbætur (...á aðkomuleiðum til Bláfjalla) verða neikvæð áhrif talsverð. Óvissa er talsverð, bæði varðandi spá um aðsókn og umferð að Þríhnúkagíg en einnig varðandi mögulegar úrbætur, sem eru á hendi veghaldara*." Í ljósi þessa ítrekar HER það sem áður hefur komið fram í umsögnum embættisins að vegna staðsetningar á fjarsvæði A ættu að koma fram metnaðarfyllri valkostir sem stefna að því að takmarka bílaumferð en leggja áherslu á vistvæna umferð um svæðið. Ljóst að gera þarf ríkari kröfur á þessum stað varðandi öryggi vegarins og mengunarvarnir við hann.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Fráveita:

Í frummatsskýrslu er nefndur sá kostur að koma fyrir rotþró á svæðinu. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur telur eðlilegra að settur sé upp safntankur og að skólp verði flutt út af svæðinu.

Rannsóknir á svæðinu:

Í skýrslu ÍSOR, Þríhnúkahellir – vatnafar (Árni Hjartarson, 2007) segir m.a. "*Ekki er ljóst hvort grunnvatnið undir Þríhnúkum berst til vatnsbólasvæðanna í Heiðmörk og Kaldárbotnum eða hvort það sveigir hjá þeim.*" Ljóst er að þörf er á frekari rannsóknum hvað þetta varðar. Heildarendurskoðun á núgildandi vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins stendur nú yfir af hálfu Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH). Hafa heilbrigðisnefndirnar lagst gegn frekari uppbyggingu á aðrennslissvæðum vatnsbólanna á meðan unnið er að endurskoðun skipulags og frekari rannsóknum. Mat heilbrigðisnefnda og framkvæmdarstjórnar um vatnsvernd hefur verið að breytingar á skipulagi og nýframkvæmdir á vatnsöflunarsvæðinu megi ekki ógna framtíðarhagsmunum neysluvatnsöflunar og að frekari rannsókna sé þörf. Á meðan niðurstöður slíkra rannsókna liggja ekki fyrir varar HER við því að farið verði í frekari framkvæmdir inni á svæðinu.

Samlegðaráhrif og heildstætt mat:

Markmiðið með verkefninu um Þríhnúkagíg er m.a. að auka gildi svæðisins sem útivistarsvæðis og má ætla að við það muni umferð aukast að og á svæðinu. Er talað um allt að 500.000 manns á ári og einnig eru uppi hugmyndir stjórnar skíðasvæðanna um að auka þann fjölda sem þangað sækir árlega umtalsvert m.a. með snjóframleiðslu. Mikil ásókn er í að auka starfsemi inni á vatnsverndarsvæðinu og er auk verkefnisins um Þríhnúkagíg fyrirhugað athafnasvæði á Hólmsheiði, lagning suðvesturlína, tvöföldun Suðurlandsvegar, breyting á deiliskipulagi Heiðmerkur m.a. með aukningu á stígagerð og veglagningu, skógrækt á svæðinu o.fl. og svo fyrrnefnd uppbygging skíðasvæðisins.

Öllum þessum athöfnum fylgir aukið álag sem meta þarf heildstætt og í því samhengi bendir HER enn og aftur á að þau gæði sem falin er í ástandi grunnvatns og neysluvatns á vatnsverndarsvæðinu er óumdeild auðlind sem á að verja til framtíðar. HER telur það mjög mikilvægt að áður en farið er í jafn umfangsmikið verkefni beri að skoða heildstætt umhverfisáhrif allra fyrirhugaðra framkvæmda og starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins þannig að koma megi í veg fyrir óviðunandi uppbyggingu á svæðinu með tilliti til vatnsverndar.

HER ítrekar það sem áður hefur komið fram í umsögnum embættisins að til að hægt sé að taka ákvörðun um verkefnið er mikilvægt að skoða alla uppbyggingu á vatnsverndarsvæðinu heildstætt og tekur undir bókun Framkvæmdastjórnar um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu á fundi 17. ágúst sl. *"Framkvæmdastjórn um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins telur að leggjast eigi gegn allri uppbyggingu á fjarsvæði A vatnsverndar þar til niðurstöður í heildarendurskoðun liggja fyrir og rannsóknir sem boðaðar voru (ÍSOR/ÁH, 2011) hafi farið fram. Þá telur framkvæmdastjórnin í ljósi framkominna skýrslna, þ.e. frummatsskýrslunnar og meðfylgjandi skýrslu ÍSOR-2012/029 um mengunarhættu vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla dags. júní 2012, að móta þurfi sérstaka samgönguáætlun fyrir Bláfjallasvæðið vegna grunnvatnshagsmuna..... Vegna viðkvæmni svæðisins og annarra starfsemi sem þar er og sem er í skoðun að auka, verður að mati framkvæmdastjórnar vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, að fara fram heilstætt mat á umhverfisáhrifum stjórnsýslu á svæðinu, aukinni ferðaþjónustu, rekstri skíðasvæðis, samgöngumannvirkja og almennrar útivistar áður en hæg verður að fallast á frekari uppbyggingu innan svæðisins. Að slíku mati er nauðsynlegt að umráðaaðilar svæðisins komi."*

Þau gæði sem felast í góðu ástandi grunnvatns og neysluvatns á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins er ómetanleg auðlind sem á að verja til framtíðar með öllum tiltækum aðgerðum. Hver sem niðurstaðan um Þríhnúka og aðgengi að þeim verður er minnt á að neysluvatnið á að njóta vafans. Ítarlegri rannsóknir á jarð- og vatnafræði svæðisins verða að liggja fyrir áður en teknar verða ákvarðanir um frekari framkvæmdir inni á vatnsverndarsvæðinu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Virðingarfyllst
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur

Árný Sigurðardóttir
framkvæmdastjóri

Kristín L. Ólafsdóttir
heilbrigðisfullrúi

Meðfylgjandi:
Minnisblað Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur v. frumathugunar á aðgengi Þríhnúkagígs dags. 1. nóvember 2010.
Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um drög að matstillögu um aðgengi að Þríhnúkagíg í bréfi til VSÓ ráðgjöf, dags. 8. júní sl., 2011.
Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um tillögu að matsáætlun - Þríhnúkagígur, Kópavogi, aðgengi ferðamanna-aðkomuvegur, þjónustumiðstöð og aðstaða til skoðunar, dags. 29. ágúst 2011.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

HEILBRIGÐISEFTIRLIT

Hafnarfjarðar- og
Kópavogssvæðis

Garðatorg 7 • Pósthólf 329 • 212 Garðabær • Sími 550 5400 • Fax 550 5409 • www.heilbrigdiseftirlit.is • hhk@heilbrigdiseftirlit.is

Skipulagsstofnun
Laugavegur 166
150 Reykjavík.

GHE, PS 00.80 Garðabær 29.8.2012

Umsögn um frummatsskýrsluna; Aðgengi að Þríhnúkagíg Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.

Með bréfi frá 3. ágúst 2012 óskar Skipulagsstofnun umsagnar um frummatsskýrsluna: „Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum." Boðuð framkvæmd og starfsemi er ætlað að fara fram á verndarsvæði vatnsbóla s.n. fjarsvæði A, vatnsöflunarsvæði. Þríhnúkar eru í Bláfjöllum í ca. 3 km. fjarlægð í VNV-átt frá Bláfjallaskála og beint í vestur frá Stóra Kóngsfelli.

Skipulagsstofnun óskar umsagnar með vísun til 10. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.b. og álitið verði samræmi við 22. gr. samnefndrar reglugerðar nr. 1123/2005. Nefndin hefur veitt umsagnir á fyrri stigum.

Öll sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu unnu að svæðisskipulagi vatnsverndar fyrir höfuðborgarsvæðið, sem var staðfest af ráðherra 5. feb. 1999. Með skipulaginu og sérstakari samþykkt nr. 636/1997 um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Álftaness og Hafnarfjarðar var markmiðið að stuðla að hámarkshollustu neysluvatns til framtíðar með því að koma í veg fyrir óæskileg áhrif af völdum athafna, starfsemi og umsvifa á vatnsverndarsvæðum vatnsbóla á svæðinu (2. gr. samþykktar nr. 636/1997). Öll ákvarðanataka um athafnir, starfsemi og umsvif verður því að byggjast á rannsóknum sem sýna fram á að ekki skapist ógn fyrir neysluvatnsöflunina.

Töluverð ásókn er í frekari starfsemi á Bláfjallasvæðinu. Heilbrigðisnefnd telur forsendu þess að fallast á aukin umsvif, að fyrir liggi heildarendurskoðun svæðisskipulags sem byggt verði á rannsóknum. Fyrir liggur að Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu hafa hafið slíkan undirbúning og falið Samvinnunefnd um svæðisskipulag að vinna að þeirri endurskoðun. Frummatsskýrsla sem nú er til umfjöllunar er innlegg en getur ekki leitt til beinnar ákvarðanatöku um framkvæmdir án tillits til heildarhagsmuna.

Heilbrigðisnefnd fjallaði um frummatsskýrsluna á fundi þann 27. ágúst 2012 og kemur samandregin afstaða nefndarinnar fram í eftirfarandi bókun:

„Heilbrigðisnefnd telur að frummatsskýrslan fullnægi kröfum 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum fyrir boðaða framkvæmd. Vegna viðkvæmni svæðisins og annarra starfsemi sem þar er og sem er í skoðun að auka, verður að mati nefndarinnar að fara fram heilstætt mat á umhverfisáhrifum, stjórnsýslu á svæðinu, aukinni ferðaþjónustu, rekstri skíðasvæðis, samgöngumannvirkja og almennrar útivistar áður en hæg verður að fallast á

Skjal sótt af 000000000000, dags. 11.11.2026

frekari uppbyggingu innan svæðisins. Að slíku mati er nauðsynlegt að umráðaaðilar svæðisins komi."

Greinargerð.

Í 10. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum er m.a. eftirfarandi ákvæði sem gerir heilbrigðisnefnd að umsagnaraðila:

> „Skipulagsstofnun skal leita umsagnar leyfisveitenda og annarra aðila eftir því sem við á. Umsagnaraðilar skulu gefa álit á því hvort fjallað sé á fullnægjandi hátt í frummatsskýrslu um það sem er á starfssviði þeirra og jafnframt hvort fyrirhugaðar mótvægisaðgerðir séu fullnægjandi. Þeir skulu, ef tilefni er til, tilgreina hvað þarf að kanna frekar og benda á mögulegar mótvægisaðgerðir."

Í 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum er kveðið á um eftirfarandi varðandi umsagnir og sérfræðiálit:

> „Skipulagsstofnun skal leita umsagnar leyfisveitenda og annarra aðila eftir því sem við á. Umsagnaraðilar skulu fjalla um hvort á fullnægjandi hátt sé gerð grein fyrir eftirtöldum atriðum sem eru á starfsviði þeirra, í frummatsskýrslu, eftir því sem við á:
>
> a. fyrirhugaða framkvæmd,
> b. umhverfi,
> c. umhverfisáhrif,
> d. mótvægisaðgerðir,
> e. vöktun,
> f. þörf á að kanna tiltekin atriði frekar.
>
> Skipulagsstofnun skal veita umsagnaraðilum a.m.k. þriggja vikna frest til að gefa umsögn um frummatsskýrslu.
>
> Komi umsagnaraðili fram með ný atriði sem ekki hafa komið fram í umfjöllun hans á fyrri stigum ber honum að gera sérstaklega grein fyrir því og ástæðu þess að það hafi ekki komið fram fyrr."

Athugasemdir sem heilbrigðisnefnd hefur sett fram á fyrri stigum voru um verndun grunn- og neysluvatns. Neysluvatn er virkjað af Vatnsveitu Kópavogs í Vatnsendakrikum og Vatnsveitu Hafnarfjarðar í Kaldárbotnum. Bæði þessi vatnstökusvæði fá vatn sitt frá vestan verðum Bláfjöllum og sama gildir um frátekið vatnsverndarsvæði í Mygludölum sem ætlað er til síðar nota ef þörf krefur.

Þekking á jarðfræði og grunnvatnsflæði á þessu svæði er því miður ónóg. Þannig segir t.d. í skýrslu ÍSOR-2011/001, Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, sem unnin var fyrir Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu: „Ekki er ljóst hvort grunnvatnið undir Þríhnúk berst til vatnsbólanna í Heiðmörk og Kaldaárbotnum eða hvort það sveigir hjá þeim. Nýjar rannsóknir þurfa að leita svara við því spursmáli.''(Bls. 19). Í ljósi rannsókna er jafnframt mögulegt að fjalla um umferðaröryggi og móta samgöngustefnu með mótvægisaðgerðum fyrir svæðið sem ekki er á færi einstakara fyrirtækja eða framkvæmdaraðila að gera.

Frummatsskýrslan

Frummatsskýrslan er gerð af VSÓ Ráðgjöf og dagsett júlí 2012. Í frummatsskýrslu er lýst áformaðri framkvæmd við að gera Þríhnúkahelli og gíghvelfingu hans aðgengilega almenningi og ferðamönnum. Markmið framkvæmdarinnar er að gera fólki kleift að kynnast „undraveröld gígsins og fræðast samhliða um jarðfræði og staðhætti'' eins og segir í

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

skýrslunni. Með skýrslunni fylgdu kort og fleiri skýrslur. Þar af þrjár nýjar og tvær eldri er varða öðrum fremur vatnsvernd;

A. Mengunarhætta vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla, ÍSOR 2012/029, dags. júní 2012, unnið fyrir Þríhnúka ehf., höf. Árni Hjartarson og Þórólfur H. Hafstað; Skýrslan hefur ekki fyrr verið tekin til umfjöllunar hjá heilbrigðisnefnd, ný skýrsla.

B. Minnisblað, Líkanreikningar til mats á dreifingu mengunar í grunnvatn vegna hugsanlegra umferðaróhappa á aðkomuleiðum Þríhnúka, Verkfræðistofan Vatnaskil, dags. 22.6.2012, unnið fyrir VSÓ ráðgjöf, höf. Eric M. Myer og Sveinn Óli Pálmarsson; Skýrslan hefur ekki verið tekin áður til umfjöllunar hjá heilbrigðisnefnd, ný skýrsla.

C. Minnisblað, Þríhnúkar- 11116, Umferðarspá, VSÓ Ráðgjöf, dags. 3.1.2012, höf. Svanhildur Jónsdóttir; Skýrslan hefur ekki fyrr verið tekin til umfjöllunar hjá heilbrigðisnefnd, ný skýrsla.

D. Þríhnúkahellir – vatnafar, ÍSOR 07181, dags. 26.6.2007, unnið fyrir Þríhnúka ehf., höfundur Árni Hjartarson; Skýrslan kom til skoðunar í heilbrigðisnefnd sumarið 2011 við umfjöllun um tillögu að matsáætlun um að gera Þríhnúkagíg, Árnagíg, aðgengilegan fyrir ferðamenn.

E. Þríhnúkagígur, jarðfræðirannsóknir og tillögur vegna gangagerðar, ÍSOR-06144, dags. 09.11.2006, unnið fyrir Þríhnúka ehf., höfundur Kristján Sæmundsson.

Í frummatsskýrslu er m.a. að finna umfjöllun um umferðaröryggi út frá ástandi, gerð og helgunarsvæði vega sem hefur verið áhersluatriði heilbrigðisnefndar á fyrri stigum matsins.

Áhersluatriði heilbrigðisnefndar.

Með samþykkt núverandi svæðaskipulags vatnsverndar frá 1999 var vatnssöfnunarsvæði vatnsbóla höfuðborgarsvæðisins í vestanverðum Bláfjöllum feld undir skipulagða vatnsvernd. Var það nauðsynlegt í ljósi vatnstöku sem hafin var í Vatnsendakrikum og vaxandi umsvifum á skíðasvæðinu í Bláfjöllum.

Frá upphafi vatnsverndar á þessu svæði hefur verið ljóst að mikið vantar upp á að nægjanlegar jarðfræði- og vatnafræðilegar rannsóknir lægju fyrir til að hægt væri að lýsa grunnvatnsflæði til einstakra vatnsbóla með nægjanlegu öryggi sem og vatnafari svæðisins. Allt mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á Bláfjallasvæðinu á neysluvatnsöryggi byggir á óþægilega veikum fræðilegum grunni.

Stjórnsýslu á svæðinu þarf að styrkja og ábyrgð á að framkvæma nauðsynlegar rannsóknir á svæðinu þarf að skýra. Bláfjallasvæðið vestanvert hefur fallið undir lögsögu nokkurra sveitarfélaga og hluti vatnsverndarsvæðisins er innan Bláfjallafólkvangs. Sérstök stjórn, kosin af mörgum sveitarfélögum stýrir Skíðasvæði höfuðborgarsvæðisins sem er með veiga mikinn rekstur en íþróttafélög eru með hvert með sína aðstöðu og svæði sem þau taka sjálfstæðar ákvarðanir um. Að stærstum hluta eru vegir og vegtengingar á vestanverðu Bláfjallasvæðinu á ábyrgð Vegagerðar ríkisins. Nýlega féll dómur sem skilgreinir stórt svæði, þ.m.t. þar sem Þríhnúkar eru, sem þjóðlendu. Samhliða gerð svæðaskipulags var gengið frá heilbrigðissamþykkt um svæðið og er þar kveðið á um skipan s.n. framkvæmdastjórnar um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Framkvæmdastjórnin er samræmingarvettvangur fyrir heilbrigðisnefndir á svæðinu en hlutverk heilbrigðisnefnda er að vakta svæðið með tilliti til neysluvatnsöryggis, leggja mat á niðurstöður rannsókna, veita leyfi til einstakra framkvæmda á hluta svæðisins og grípa inn í ef öryggi neysluvatnsöflunar er í hættu.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Árið 2006 samþykku Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH) að fara í endurskoðun á skipulagi vatnsverndar með tilheyrandi rannsóknum og er sú vinna í gangi. SSH kynnt árið 2011 tillögur um hvernig að heildarendurskoðuninni skildi staðið og fylgdi því úr garði með skýrslu (ÍSOR-2011/001 /Árna Hjartarson). Tillögur um nauðsynlegar rannsóknir sem fara þyrfti í til að undirbyggja þá vinnu liggja þar fyrir. Meðal verkefna sem þar voru kynntar voru veðurfarlegar athuganir, þ.m.t. úrkomumælingar, gerð rannsóknahola, uppfæra vatnafarskort, leggja mat á sprungulekt, samræma borholuvöktun og styrkja grunnvatns- og rennslislíkanið með þarfir vatnsverndarsvæðisins í heild í huga.

Heilbrigðisnefndir á höfuðborgarsvæðinu hafa jafnan lagst gegn frekari uppbyggingu á aðrennslissvæðum vatnsbólanna á meðan unnið er að endurskoðun skipulagsins og frekari rannsóknum. Heildarendurskoðun á vatnsverndarsvæðinu, sem byggi á traustum vísindalegum grunni þarf að liggja fyrir áður en hægt verður að leggja sjálfstætt mat á einstakar framkvæmdir. Mynnt skal á að í þeim tilvikum þegar fleiri en ein matsskyld framkvæmd eru fyrirhugaðar á sama svæði eða framkvæmdirnar eru háðar hver annarri getur Skipulagsstofnun að höfðu samráði við viðkomandi framkvæmdaraðila og leyfisveitendur ákveðið að umhverfisáhrif þeirra skuli metin sameiginlega.

Kynntar hafa verið fyrir heilbrigðisnefnd hugmyndir að breytingum á deiliskipulagi skíðasvæðisins í Bláfjöllum. Áhugi er á auknum mannvirkjum og að hefja þar framleiðslu á snjó. Nauðsynlegt er að Skipulagsstofnun beini því til umráðaaðila svæðisins að umhverfisáhrif verði metin í heild þar sem slíkt mat er ekki á færi einstakra framkvæmda aðila.

Þær nauðsynlegu rannsóknir og samantektir sem á vantar og varða öryggi vatnsverndar verða að framkvæmast af umráðaaðilum svæðisins. Ákvarðanir um úrbætur, s.s. er varðar vegi, verða ekki heldur teknar af einstökum rekstrar- eða framkvæmdaraðila. Mat heilbrigðisnefndar er að vegna eðlis svæðisins verði að vera virkt samráð um vegagerð og rekstur samgöngumannvirkja. Ef draga á eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda sem er eitt af markmiðum laga um umhverfismat verður slíkt heildarmat að fara fram.

Heilbrigðisnefnd telur að frummatsskýrslan sem hér er til umfjöllunar, fullnægi kröfum sem hægt er að gera á grundvelli 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum fyrir boðaða framkvæmd.

Áður en kemur að boðaðri framkvæmd verður forsætisráðuneytið að heimila það sem umsjónaraðili þjóðlendu, Kópavogsbær að veita framkvæmdaleyfi og byggingaleyfi. Síðan mun það falla í hlut Heilbrigðisnefndar að veita starfsleyfi bæði fyrir einstökum framkvæmdum sem og rekstrinum. Nauðsynlegt er því að framfari samræmt mat á umhverfisáhrifum allrar þeirra starfsemi sem nú er á svæðinu og þeirri starfsemi sem sjá má fyrir. Að öðrum kosti er ekki verið að gæta neysluvatns hagsmuna við ákvarðanatöku.

Virðingarfyllst,

f.h. heilbrigðisnefndar
Hafnarfjarðar og Kópavogssvæðis

Guðmundur H. Einarsson

Guðmundur H. Einarsson
framkvæmdastjóri.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Skipulagsstofnun
b.t. Þórodds F. Þóroddssonar
Laugavegi 166
150 – Reykjavík

Reykjavík, 31. ágúst 2012

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Efni: Umsögn um frummatsskýrslu um aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging

Orkuveitu Reykjavíkur (OR) barst erindi frá Skipulagsstofnun dags. 3. ágúst sl. þar sem óskað var eftir umsögn fyrirtækisins um ofangreinda frummatsskýrslu.

OR ítrekar fyrri ábendingar um að aðgangur að hreinu neysluvatni er mikilvægasta auðlind íbúa á veitusvæði fyrirtækisins. Kalt vatn er ein þeirra náttúruauðlinda sem OR ræður fyrir og hefur umsjón með og sinnir lögboðnu hlutverki sveitarstjórna í Reykjavíkurborg (118.814 íbúar 1. janúar 2012), Seltjarnarneskaupstað (4.313 íbúar) auk þess að selja Mosfellsbæ (8.854 íbúar) neysluvatn í heildsölu. Hlutverk og markmið fyrirtækisins er að tryggja íbúum og atvinnurekstri hreint vatn til allrar framtíðar. Umsögn OR um ofangreinda framkvæmd og starfsemi beinist því að fyrirhuguðum áhrifum hennar og tengdra framkvæmda á grunnvatn og neysluvatn.

Fyrirhuguð framkvæmd og starfsemi sem henni fylgir

Samkvæmt frummatsskýrslu mun fyrirhuguð framkvæmd og starfsemi fela í sér:

- Um 2,7 km aðkomuveg með bundnu slitlagi frá Bláfjallaleið nærri Bláfjallaskála. Ekki liggur fyrir hvort Vegagerðin muni leggja hann og annast eða hvort hann verður lagður og rekinn af einkaaðila.
- Um 5.500 m^2 bílastæði með afrennsli ofanvatns í stök grjótpúkk eða um ofanvatnslagnir að stærri grjótsvelgjum
- Allt að 1.500 m^2 steinsteypta þjónustubyggingu neðanjarðar sem anni 600-800 gestum á klst. ásamt móttöku, veitingaaðstöðu og snyrtingu
- Borun 330 m jarðganga
- Útsýnissvalir og hringstiga í gígnum
- Lagningu aðveitu fyrir vatn í vegöxl aðkomuvegar. Vatnsþörf er áætluð allt að 8 l/s yfir háannatíma. Ekki er ljóst hvort borað verður eftir vatni við Þríhnúka eða hvernig vatnsöflun verði háttað.
- Að leiða frárennsli að rotþró, viðmiðunarstærð er 50 m^3, sem telst uppfylla kröfur til 2ja þrepa hreinsunar. Úrgangur verður tæmdur úr þrónni á 1-2 ára fresti eftir þörfum og vökvi frá henni mun renna jafnóðum að siturlögnum þar sem hann sígur niður í jörð. Hönnunarforsenda gerir ráð fyrir að magn fljótandi úrgangs samsvari 400 persónueiningum. Áætlað heildarflatarmál siturlagnabeðs er 500-600 m^2.
- Lagningu rafstrengs frá Bláfjöllum meðfram eða í aðkomuvegi
- Um 2 km af göngustígum

- Nýtingu alls efnis úr jarðgöngum og þjónustubyggingu (24.000-26.000 m^3) í bílastæði og aðkomuveg, ásamt 7.000-44.000 m^3 af aðfluttu efni úr námum
- Samkvæmt spám er gert ráð fyrir að um 180.000 gestir heimsæki Þríhnúkagíg árið 2014 og að árið 2023 verði þessi fjöldi orðinn 456.000 manns. Spár eru háðar mikilli óvissu
- Áætlað er að framkvæmdir hefjist árið 2013 og gígurinn verði opnaður fyrir ferðamenn árið 2014

Tengdar framkvæmdir – Bláfjallavegur og Bláfjallaleið

Í frummatsskýrslu kemur fram að:

- Umferð ferðamanna að og frá þjónustumiðstöðinni og flutningar á eldsneyti og olíu fari um Bláfjallaveg, um Bláfjallaleið og um nýjan aðkomuveg
- Bláfjallavegur og Bláfjallaleið eru í umsjá Vegagerðarinnar
- Bláfjallavegur og Bláfjallaleið uppfylla ekki veghönnunarstaðla og að almennt sé Bláfjallavegur frá Krísuvíkurvegi að Bláfjöllum ófrágenginn
- Það sé að miklu leyti komið undir veghaldara hvort, hvenær og hvernig verður ráðist í úrbætur á aðkomuvegum að Bláfjöllum. Óvissa ríki því um þennan þátt.

Áhrif á grunnvatn og neysluvatn

Vatnstökusvæði OR og fleiri vatnsveitna fyrir höfuðborgarsvæðið er í Heiðmörk og byggist vatnsvinnsla þar alfarið á grunnvatni og kemur meginhluti þess undan Húsfellsbruna og Bláfjöllum sem er ákomusvæði fyrir þá grunnvatnsstrauma sem liggja að vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins.

- Fyrirhuguð framkvæmd og starfsemi við Þríhnúkagíg er á svæði sem skilgreint er sem fjarsvæði A vegna vatnsverndar fyrir höfuðborgarsvæðið
- Umferð að og frá gígnum mun fara um:
  - Bláfjallaveg frá Suðurlandsvegi og Bláfjallaveg frá Krísuvíkurvegi sem liggja um svæði sem skilgreint er sem fjarsvæði A. Hluti Bláfjallavegar liggur einnig um grannsvæði vatnsverndar fyrir höfuðborgarsvæðið
  - Bláfjallaleið sem liggur um svæði sem skilgreint er sem fjarsvæði A

Eins og fram kemur að ofan er fjarsvæði A aðalákomusvæði fyrir þá grunnvatnsstrauma sem liggja að núverandi og framtíðar vatnsbólum á höfuðborgarsvæðinu. Atvinnurekstur og starfsemi á fjarsvæðum vatnsverndar eru háð ströngum skilyrðum, m.a. háð starfsleyfi heilbrigðisnefnda og leyfi fyrir starfsemi er aðeins veitt ef tryggt er að grunnvatn mengist ekki.

Í samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar segir í 30.gr.

> *Á fjarsvæði A er atvinnurekstur og starfsemi háð starfsleyfi heilbrigðisnefnda og skal leyfi fyrir slíkri starfsemi því aðeins veitt að tryggt sé að grunnvatn mengist ekki.*

Athygli er vakin á þessu þar sem atvinnurekstur við Þríhnúkagíg er þegar hafinn ef marka má auglýsingar um ferðir í gíginn á vefsíðunni http://www.insidethevolcano.com/.

Óhöpp. Í frummatsskýrslu er spáð fyrir og metin áhrif á grunnvatn og neysluvatn vegna aukinnar umferðar og hugsanlegra umferðaróhappa á núverandi og fyrirhuguðum aðkomuleiðum að Þríhnúkagíg og óhappa sem rekja megi til framkvæmda og reksturs vegna Þríhnúkagígs. Fram kemur að forsendur spánna miðist við mjög óhagstæðar og óraunhæfar aðstæður. Samkvæmt frummatsskýrslu er versta mengunartilvik sem rekja mætti m.a. til reksturs aðstöðu eða framkvæmda við Þríhnúka ef olía rennur úr fullum

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

tanki flutningabíls eða hópferðabíls í grunnvatn. Slík óhöpp séu ólíkleg en geti gerst og valdið hættu á mengun. Styrkur mengunarefna í neysluvatni við brunnsvæði vegna slíkra tilvika yrði að öllum líkindum undir viðmiðunarmörkum. Fram kemur að stór hópur fólks geti orðið fyrir áhrifum mengist vatnsból.

Samkvæmt frummatsskýrslu uppfylla aðkomuvegir að Bláfjöllum ekki veghönnunarstaðla og kemur fram að þörf sé á úrbótum, einkum ef umferð um þá eykst eins og umferðarspá gerir ráð fyrir. Fram kemur að aukin umferð við óbreyttar aðstæður geti haft neikvæð áhrif á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Ennfremur kemur fram að mengunarslys sem yrði á aðkomuleiðum að Þríhnúkagíg geti haft tímabundin neikvæð áhrif á gæði neysluvatns. Fram kemur að ýmsar mótvægisaðgerðir sem felist í úrbótum á aðkomuleiðum komi til greina til að minnka hættu á mengun. Fram kemur að óvissa ríki um framkvæmd mótvægisaðgerðanna sem séu á ábyrgð Vegagerðarinnar, hvenær og hvernig verður ráðist í úrbætur á aðkomuleiðum að Bláfjöllum og Þríhnúkagíg. Í frummatsskýrslu kemur fram að þar sem áhrifasvæði framkvæmdarinnar er innan vatnsverndarsvæðis sé vöktun grunnvatns á hendi heilbrigðiseftirlita og vatnsveitna á svæðinu.

OR ítrekar ábendingu sína frá því fyrr í matsferlinu um að þörf kunni að vera á uppsetningu vararafstöðvar með tilheyrandi olíubirgðum við gíginn eða einhvers staðar fjær til að koma í veg fyrir að við rafmagnsleysi verði ótiltekinn fjöldi fólks fastur í iðrum jarðar í niðamyrkri. Þessi möguleiki er nefndur í frummatsskýrslunni í hugsanlegum leyfum, sem sækja þurfi um, þ.e. að afla skuli leyfis heilbrigðisnefndar fyrir byggingu og notkun olíugeyma á svæðinu. Svo virðist sem versta-tilfellis-greining á umferð miðist ekki við þá eldsneytisflutninga sem rekstri vararafstöðvar fylgja Færa má rök fyrir því að ófrágengnir vegir á svæðinu teljist til óhagstæðra aðstæðna og hættan á mengun því ekki óraunhæf.

OR vill ennfremur benda á að ekki er ljóst hvaða efni verða notuð í sprautusteypu við styrkingu fyrirhugaðra jarðganga.

OR telur að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda og starfsemi ásamt tengdum framkvæmdum sem liggja yfir a.m.k. tvo þekkta sprungusveima, og á svæði með nýlegu dæmi um allsnarpan jarðskjálfta, muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði ásamt aukinni mengunarhættu fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. Að mati OR ríkir enn óvissa um þá mengunarhættu sem vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins er búin vegna framkvæmdanna. Það er álit OR að neikvæð áhrif á gæði neysluvatns séu í raun aldrei tímabundin. Mikilvægur hluti þeirra lífsgæða, sem felast í aðgangi að hreinu vatni, er vissa neytandans um gæði þess. Sú vissa myndi bíða hnekki.

Fráveita. Í frummatsskýrslu kemur fram að frárennsli verði veitt í rotþró sem uppfylli kröfur til 2ja þrepa hreinsunar. Fastur úrgangur verði tæmdur úr þrónni á 1-2 ára fresti eftir þörfum en fljótandi úrgangur muni renna að siturlögnum og þaðan út í umhverfið. Þetta fyrirkomulag sé sambærilegt við lausnir við förgun fráveitu á Bláfjallasvæðinu. Fram kemur að mengunarhætta virðist ekki steðja að vatnsbólasvæðum en ímynd svæðisins geti þó spillst ef vitnast um kæruleysi eða losarabrag á fráveitu.

OR telur ljóst af umfjöllun frummatsskýrslu að ekki sé fyrirhugað að flytja allt skólp burt af svæðinu eins og OR hefur lagt til fyrr í matsferlinu. Hönnunarforsenda fyrir fráveitu við Þríhnúkagíg gerir ráð fyrir að magn fljótandi úrgangs samsvari 400 persónueiningum. Fljótandi hluti skólpsins með tilheyrandi gerlamagni, sem kann að samsvara því sem vænta má frá allt að 400 manna íbúðarbyggð, muni því renna út í umhverfið. OR vill benda á að reynslan sýnir að siturlagnir vilja stíflast við of mikið álag og ekki sé eðlilegt

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

að útfærsla fráveitu verði með fyrirhuguðum hætti á svæði þar sem miklir neysluvatnshagsmunir eru í húfi. OR telur að áhrif fráveitu vegna Þríhnúkagígs muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði sem kunni að hafa aukna mengunarhættu í för með sér fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. Ekki er ljóst hve áhættan er mikil og telur OR því mikilvægt að leitað sé sérfræðiálits vegna þessa því ljóst þarf að vera að fyrirkomulag fráveitu á þessu svæði hafi enga mengunarhættu í för með sér. Vakin er athygli á 14. gr. áðurnefndrar samþykktar um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarneskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar þar sem segir: „*Þar sem rotþró með viðeigandi siturlögn er ekki nægjanleg mengunarvörn að dómi heilbrigðisnefndar skal koma fyrir safntanki á fráveitulögn eða hafa þurrsalerni.*“

Samlegðaráhrif. Undanfarna áratugi hafa umsvif aukist á og í nágrenni við vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Þau helstu eru umferð, ýmiss konar starfsemi og byggð. Fyrirhugaðar framkvæmdir og starfsemi við Þríhnúkagíg ásamt stóraukinni umferð ökutækja í tengslum við þær eru veruleg viðbót við þau umsvif sem fyrir eru á svæðinu. Meginhluti þessa aukna álags hefur hingað til verið undan straumi en þau áform, sem uppi eru við Þríhnúkagíg, eru það ekki. Þvert á móti eru þau á helstu ákomusvæðum og þar með upptakasvæðum vatnsbólanna í Heiðmörk.

Eins og OR hefur bent á áður í matsferlinu má vænta þess að aðrir rekstraraðilar vilji nýta sér þá umferð ferðamanna sem áætlað er að fari um svæðið, verði af framkvæmdum. Það kann að hafa í för með sér enn frekara álag á vatnsverndarsvæði og vatnsból höfuðborgarbúa. OR telur líkur á því að núverandi og fyrirhuguð starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins muni samanlagt og sammagnað hafa óviðunandi áhrif á grunnvatn og neysluvatn.

Heildstætt mat. Gæði neysluvatns á höfuðborgarsvæðinu eru mikil og má líta á neysluvatn sem mikilvægasta matvæli okkar. Neysluvatn skal uppfylla ákvæði reglugerðar um matvælaeftirlit og hollustuhætti, sbr. reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn. Hagsmunir höfuðborgarbúa og atvinnustarfsemi hvers konar, m.a. í matvælaframleiðslu, felast í því að öruggt neysluvatn sé tryggt til framtíðar. Þetta endurspeglast í nýlegum lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála sem m.a. er ætlað að vernda yfirborðs- og grunnvatnshlot og tryggja að ástand þeirra versni ekki ásamt því að stuðla að langtímavernd vatnsauðlindarinnar.

Framleiðsla OR á köldu vatni í Heiðmörk fyrir fólk og fyrirtæki í Reykjavíkurborg nam á árinu 2011 20,6 milljónum rúmmetrum. Umfangsmeiri atvinnurekstri, þar á meðal matvælavinnslu og drykkjarvöruframleiðendum, er selt vatn eftir mæli. Nam sú sala á árinu 2011 9,8 milljónum rúmmetrum eða tæpum helmingi framleiðslu OR. Hagsmunir matvælaiðnaðar á höfuðborgarsvæðinu eru ekki raktir í frummatsskýrslunni né heldur hagsmunir drykkjarvöruframleiðenda sérstaklega. Reykjavík er stærsti útgerðarbær landsins og í borginni eru starfandi um 800 fyrirtæki sem eru undir eftirliti Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur. Að viðbættum þeim fyrirtækjum sem heyra undir aðra eftirlitsaðila, þ.á m. Matvælastofnun, er fjöldi matvælafyrirtækja talinn vera um 1.400. Ótalin eru fyrirtæki í nágrannasveitarfélögum. Nauðsynlegt er að meta ógn við þessa hagsmuni við mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda og reksturs ofan á upptakasvæðum vatnsbóla.

OR vill benda á að ferðaþjónusta er þegar hafin við Þríhnúkagíg. OR telur brýnt að skoða heildstætt framkvæmdir og starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins þannig að koma megi í veg fyrir óviðunandi uppbyggingu á svæðinu með tilliti til vatnsverndar. Fyrir liggur að Bláfjallavegur, sem er helsta umferðaræð að Bláfjöllum og er á forræði Vegagerðarinnar, uppfyllir ekki

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

veghönnunarstaðla. Óvissa ríkir um hvort ráðist verður í úrbætur á þeim vegi. OR telur að núverandi umferð um veginn hafi í för með sér álag á vatnsverndarsvæði og geti valdið hættu á mengun vatnsbóla. Því telur OR eðlilegt að velta því upp hvort staðsetning vegstæðis eins og Bláfjallavegar sé yfir höfuð viðunandi á vatnsverndarsvæðinu.

Niðurstaða

OR telur að áform um að opna gíghvelfingu Þríhnúkagígs fyrir ferðamenn séu áhugaverð frá sjónarhóli náttúruupplifunar. Staðsetning fyrirhugaðrar þjónustumiðstöðvar og nýs aðkomuvegar veldur OR hins vegar miklum áhyggjum, ásamt umfangi þeirrar starfsemi sem þar er áformuð. Tillögur í fráveitumálum eru óviðunandi og umferð ökutækja mun fara um vegi sem uppfylla ekki veghönnunarstaðla og eru að stórum hluta ófrágengnir.

Nú þegar eru mikil umsvif á og í nágrenni við vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins og ljóst að í því felst mikil áskorun að samþætta þessi umsvif og vatnsvernd svo viðundandi sé. Á vatnsverndarsvæðunum hafa ítrekað orðið óhöpp þar sem heppni réði því í sumum tilvikum að mengunarslys hlaust ekki af.

Fyrirhugaðar framkvæmdir og starfsemi við Þríhnúkagíg ásamt miklum fjölda gesta og stóraukinni umferð ökutækja í tengslum við þær, eru veruleg viðbót við þau umsvif sem fyrir eru á svæðinu. OR telur mikilvægt að skoða heildstætt framkvæmdir og starfsemi á og í nágrenni vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins þannig að koma megi í veg fyrir óviðunandi uppbyggingu á svæðinu með tilliti til vatnsverndar. Hagsmuni ferðaþjónustu við Þríhnúkagíg þarf að vega á móti hagsmunum sömu atvinnugreinar í Reykjavík, sem nýtir neysluvatnið með margvíslegum hætti og gerir út á ímynd hreinleika Íslands.

Í ljósi

- staðsetningar fyrirhugaðrar framkvæmdar við Þríhnúkagíg og tengdra framkvæmda á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins,
- umfangs starfseminnar þar sem gert er ráð fyrir að hátt í 500.000 ferðamenn heimsæki svæðið á ári og
- þeirrar óvissu sem ríkir um mögulegar mótvægisaðgerðir og þar með óvissu um áhrif framkvæmdanna á umhverfið,

telur OR að áhrif þeirra muni valda auknu álagi á vatnsverndarsvæði og aukinni mengunarhættu fyrir vatnsból höfuðborgarsvæðisins. OR telur þá óvissu um umhverfisáhrif og þá hættu sem vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins er búin með fyrirhugaðri framkvæmd og starfsemi óviðunandi. OR ítrekar að höfuðborgarbúar mega ekki missa vatnsból sín og að hætt sé við að ekki verði aftur snúið í kjölfar mengunarslyss á svæðinu. OR telur að neysluvatnshagsmunir vegi mun þyngra en hagsmunir framkvæmdaaðila.

Virðingarfyllst,



Hólmfríður Sigurðardóttir
umhverfisstjóri

Afrit: Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur, Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis og Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

FERÐA MÁLA STOFA
ICELANDIC TOURIST BOARD

Skipulagsstofnun
Þóroddur Þóroddsson
Laugavegur 166
150 Reykjavík

Reykjavík, 21. september 2012
Tilvísun: FMS2012090157/04.10

Efni: Umsögn: Þríhnúkagígur. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging

Ferðamálastofu hefur borist til umsagnar tillaga VSÓ Ráðgjafar að frummatsskýrslu, dags. í júlí 2012, fyrir ofangreinda framkvæmd.

Umsögn:

Ferðamálastofa fagnar hugmyndum um að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan ferðamönnum. Þríhnúkagígur er stórbrotið náttúruundur sem hefur alla burði til að verða aðdráttarafl fyrir ferðamenn til að koma til landsins og þar með verðmæt auðlind fyrir ferðaþjónustuna í landinu.

Frummatsskýrsla VSÓ virkar vel unnin og fjallar um þau atriði sem Ferðamálastofa hefur lagt áherslu á séu skoðuð í mati á umhverfisáhrifum sbr. áhrif á ferðaþjónustu, öryggi og upplifun ferðamanna, útivist, landslag og ásýnd svæðisins, sem og menningarminjar.

Í kafla *9. Aðrir kostir* , koma fram þeir valkostir sem voru skoðaðir. Ekki fæst séð að skoðaður hafi verið sá valkostur að nýta áfram gígopið að ofanverðu til að leyfa ferðamönnum að síga niður í gíginn. Komið hefur fram í samtölum við aðila sem sigið hafa niður í gíginn að upplifunin sem ferðamenn fá á leiðinni niður í botn gígsins sé sú upplifun sem standi hvað mest upp úr og sé minnisstæðust. Ferðamálastofa gerir athugasemd við að þessi valkostur hafi ekki verið skoðaður.

Virðingarfyllst
f.h. Ferðamálastofu

Sveinn Rúnar Traustason

Sveinn Rúnar Traustason, umhverfisstjóri

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Geirsgata 9 | 101 Reykjavík | Iceland | Sími/Tel +354 535 5500 | Fax +354 535 5501
Strandgata 29 | 600 Akureyri | Iceland | Sími/Tel +354 535-5510 | Fax +354 535 5501

KÓPAVOGSBÆR
Bæjarskipulag
Fannborg 6
200 Kópavogur
Sími: 570 1450
Fax: 570 1451
www.kopavogur.is

Umhverfissvið Kópavogsbæjar
Skipulags- og byggingadeild

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166
105 Reykjavík

Kópavogi 27. september 2012

Úr fundargerð skipulagsnefndar Kópavogs 18. September 2012.

1208332 Þríhnúkagígur - aðgengi, aðkoma og þjónustubygging.

Lagt fram að nýju erindi Skipulagsstofnunar dags. 3. ágúst 2012 og skýrsla um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda við Þríhnúkagíg - aðgengi, aðkomu og þjónustubyggingu. Á fundi nefndarinnar 21. ágúst 2012 var málinu frestað og skipulagsstjóra falið að óska eftir lengri fresti til athugasemda. Lagt fram erindi Skipulagsstofnunar dags. 27. ágúst 2012 þar sem fram kemur að umbeðinn frestur sé veittur til loka september 2012.

Lagt fram minnisblað skipulags- og byggingardeildar dags. 18. september 2012 varðandi skýrslu um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda við Þríhnúkagíg - aðgengi, aðkomu og þjónustubyggingu.
Samþykkt. Vísað til bæjarráðs og bæjarstjórnar til staðfestingar.

Á fundi bæjarráðs 20. september 2012 var afgreiðsla skipulagsnefndar staðfest.

Á fundi bæjarstjórnar 25. september 2012 var afgreiðsla skipulagsnefndar og bæjarráðs staðfest.

Hér með tilkynnt,

Virðingarfyllst,
f.h. skipulagsstjóra

_____
Smári Smárason, arkitekt

Meðfylgjandi:
Minnisblað Skipulagsstjóra Kópavogs.

Afrit:
Steingrímur Hauksson, sviðsstjóri umhverfissviðs Kópavogs

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Minnisblað til skipulagsnefndar 18. september 2012.

Aðgengi að Þríhnúkagíg.
Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum.
Frummatsskýrsla VSO júlí 2012.

Kópavogsbæ barst erindi frá Skipulagsstofnun dag. 3. ágúst 2012 þar sem óskað er eftir umsögn um ofangreinda frummatsskýrslu. Framkvæmdin felur í sér að gera Þríhnúkagíg og gíghvelfingu hans aðgengileg almenningi. Gígurinn er staðsettur á hálendisbrúninni rétt ofan Heiðmerkur innan lögsögu Kópavogs og innan Bláfjallafólkvangs. Undir Þríhnúkagíg er 120 m djúp gíghvelfing sem er sú dýpsta og ein sú stærsta sinnar tegundar í heiminum.

Fyrirhuguð framkvæmd er *ekki* í samræmi við gildandi *aðalskipulag* bæjarins. Aftur á móti er nú unnið að endurskoðun þess þar sem m.a. kemur fram hugmyndin um að opna Þríhnúkagíg fyrir almenningi. Það felur í sér aðkomuveg að gígnum skipuleggja göngustíga um nánasta umhverfi hans, byggja móttökuaðstöðu til að skoða jarðfræði og staðhætti og gera jarðgöng í gíginn. Þar kemur jafnframt fram að tryggja skuli að verndargildi svæðisins sé ekki skert og að umferð um fólkvanginn valdi ekki mengun í vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins.
Ekki hefur verið unnið *deiliskipulag* af svæðinu eða skipulagsskilmálar vegna hugmyndarinnar um að opna Þríhnúkagíg og gíghvelfingu hans fyrir almenning. Ítrekað hefur komið fram að m.a. í skipulagsnefnd Kópavogs að í Bláfjallafólkvangi verði engar framkvæmdir leyfðar eða starfsemi sem getur ógnað vatnsbólum höfuðborgarsvæðisins. Skipulagsnefnd hefur jafnframt minnt á mikilvægi þess að hraðað verði úttekt SSH á stöðu vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu og að sú úttekt meti þær framkvæmdir sem þar eru fyrirhugaðar **heildstætt** með tilliti til mögulegra áhrifa á vatnsból svæðisins. Samkvæmt upplýsingum frá SSH er áætlað að ofangreind úttekt verði lokið á árinu 2013.
Það er mat skipulagsstjóra að umrætt frummat gefi skýra mynd af fyrirhuguðum framkvæmdum við að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan almenningi. En í matinu kemur fram óvissa um framkvæmd mótvægisaðgerða sem lagðar eru til og er ætlað að draga úr mögulegum umhverfisáhrif framkvæmda við Þríhnúkagíg m.a. áhrif á grunnvatn, umferð og umferðaröryggi. Matið líður fyrir það. Telja verður að verkefnið verði ekki unnið lengra eða óvissuþáttum frummatsins verði fækkað eða eytt þar til fyrir liggur niðurstaða úr boðaðri úttekt SSH á stöðu vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu.

Birgir Hlynur Sigurðsson, skipulagsstjóri

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

From: Þóroddur F. Þóroddsson <toroddur@skipulagsstofnun.is>
Sent: 10. september 2012 10:07
To: Björn H. Barkarson VSÓ
Cc: Stefán Gunnar Thors VSÓ
Subject: Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Frummatsskýrsla

Góðan dag, meðfylgjandi er umsögn Umhverfisstofnunar, vegna ofangreinds máls, er barst 7. september
2012.

Kveðja
Þóroddur F. Þóroddsson
Sérfræðingur, mat á umhverfisáhrifum - EIA specialist
Skipulagsstofnun - National Planning Agency
Laugavegur 166, 150 Reykjavík, Ísland - Iceland
sími 595 4100, fax 595 4165
toroddur@skipulagsstofnun.is
www.skipulagsstofnun.is

From: Kristín S Jónsdóttir [mailto:kristins@Umhverfisstofnun.is]
Sent: 7. september 2012 14:12
To: Þóroddur F. Þóroddsson
Subject: Fw: Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Frummatsskýrsla

Sæll Þóroddur
hér kemur umsögn um ofangreint erindi
bestu kveðjur
Kristín S Jónsdóttir

Bréf

Skipulagsstofnun
Þóroddur F. Þóroddsson
Laugavegi 166
150 Reykjavík
Reykjavík, 04. september 2012
UST20120800022

Efni: Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Frummatsskýrsla

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar er barst 8. ágúst sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um frummatsskýrslu ofangreindra framkvæmda skv. 10.gr laga nr. 106/2000 m.s.b.
Framkvæmdin
Framkvæmdin sem um er fjallað í ofangreindri frummatsskýrslu felur í sér að gera Þríhnjúkagíg og gíghvelfingu hans aðgengilega almenningi og ferðamönnum. Þríhnúkagígur er staðsettur á hálendisbrúninni rétt ofan Heiðmerkur, innan sveitarfélagsmarka Kópavogsbæjar og innan Bláfjallafólkvangs. Undir Þríhnúkagíg er 120 m djúp gíghvelfing sem er sú dýpsta og ein sú stærsta sinnar tegundar í heiminum. Gígtoppurinn er í 550 m hæð yfir sjávarmáli.
Að mati Umhverfisstofnunar er opnun á gígnum óafturkræf aðgerð á einstökum náttúruminjum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Að mati Umhverfisstofnunar þyrfti að meta náttúruverndargildi gígsins áður en lengra er farið og samhliða þyrfti að meta hver röskunin yrði af verndargildinu ef af áætluðum framkvæmdum verður. Í því skyni væri nauðsynlegt að afla gagna um hversu einstakt fyrirbrigðið er á heimsvísu og gildi þess sem ósnortinnar jarðmyndunar.

Framkvæmdalýsing

Áætluð framkvæmd felur í sér að leggja 2,7 km langan aðkomuveg frá skíðasvæðinu í Bláfjöllum að Þríhnúkum. Við gíginn er áætlað að koma fyrir bílastæði er nær yfir a.m.k. hálfan hektara og göngustígum að þjónustubyggingu sem verður neðanjarðar. Frá inngangi þjónustubyggingar verður lagður um 440 m langur og 3 m breiður stígur upp að gígnum. Frá áætlaðri þjónustubyggingu er gert ráð fyrir að bora 300 m löng jarðgöng inn að gíghvelfingu Þríhnúkagígs. Við enda ganganna er áætlað að koma fyrir útsýnissvölum og sem valkosti er gert ráð fyrir hringstiga u.þ.b. 60 metra háum sem mun liggja niður á botn hvelfingarinnar, þar sem áætlað er að gestir geti virt fyrir sér gíghvelfinguna.

Náttúruminjar

Í inngangi ofangreindrar frummatsskýrslu kemur fram að : „Gíghvelfingin í Þríhnúkagíg er lóðrétt gosrás eldstöðvar sem gaus fyrir 3 þúsund árum og er hrikaleg náttúrusmíð. Myndunin er sú dýpsta og ein sú stærsta sinnar gerðar í heiminum.“ Þegar umhverfisáhrif framkvæmda á Þríhnúkagíg eru skoðuð þá er ljóst að helstu umhverfisáhrif framkvæmdarinnar tengjast þeirri ákvörðun að hreyfa við og framkvæma í og við slíkt náttúruundur. Að framkvæma í og við gíghvelfinguna í Þríhnúkagíg mun breyta gíghvelfingunni varanlega.Umhverfisstofnun bendir á að Þríhnúkar eru innan Bláfjallafólkvangs sem eru friðlýstir samkvæmt auglýsingu 173/1985 í Stjórnartíðindum og segir í auglýsingunni að hvers konar mannvirkjagerð sé háð samþykki Umhverfisstofnunar.

Vatnsvernd

Í umfjöllun um frárennsli á bls. 75 í frummatsskýrslu er fjallað um fyrirhugaða fráveitu frá starfsemi Þríhnúka. Í þeirri umfjöllun kemur fram að bent hafi verið á lélega virkni rotþróa við lágt hitastig og þar kemur einnig fram, að hin lélega virkni komi ekki niður á hreinsivirkni nema síður sé. Niðurstaða umfjöllunarinnar er eftirfarandi: „Hin lélega virkni kemur þannig niður á rekstri, en leiðir af sér umhverfisvænni efnasamsetningu þess skólps er veitt er að siturlögnum" Umhverfisstofnunar gerir athugasemd við framangreinda fullyrðingu um virkni rotþróa og bendir á leiðbeiningar um rotþrær og siturlagnir sem Umhverfisstofnun hefur gefið út í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp.

Í umfjöllun um deiliskipulagningu svæðisins kemur fram að ekki hefur verið unnið deiliskipulag fyrir áætlaðar framkvæmdir í og við Þríhnúkagíg. Hins vegar segir að unnið hafi verið að tillögu að breyttu deiliskipulagi skíðasvæðisins í Bláfjöllum þar sem gert er ráð fyrir aukinni uppbyggingu á skíðasvæðinu. Þar segir einnig að í umsögn Heilbrigðisnefndar Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis frá 31. maí 2010 komi fram að nefndin telji að tillagan feli í sér aukið álag á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins og að rannsóknir vanti er sýnt geti fram á að öryggi vatnsverndar verði ekki ógnað. Umhverfisstofnun tekur undir mikilvægi þess að rannsóknir varðandi öryggi vatnsverndar gagnvart aukinni uppbyggingu á svæðinu fari fram. Við framkvæmdir í og við Þríhnúkagíg mun álag aukast á svæðið bæði á framkvæmdartíma og rekstrartíma. Á framkvæmdatíma mun álagið aukast þegar farið verður í áætlaðar boranir og notkun vinnuvéla og bora verður nauðsynleg. Á rekstrartíma mun álagið aukast jafnt og þétt samfara auknum fjölda gesta og farartækja og talið er að gestir verði yfir fjögur hundruð og fimmtíu þúsund árið 2023 skv.spá á bls. 42 í frummatsskýrslu. Umhverfisstofnun telur að meðan ekki hafa farið fram nauðsynlegar rannsóknir á væntanlegu álagi frá aukinni starfsemi á Bláfjallasvæðinu þ.e. aukinni uppbyggingu á skíðasvæðinu og uppbyggingu við Þríhnúk, þá sé nauðsynlegt að gera ráð fyrir að frárennsli frá væntanlegum framkvæmdum bæði á framkvæmda- og rekstrartíma fari í safnþró. Ef ekki verður gert ráð fyrir safnþró telur Umhverfisstofnun að gera þurfi ráð fyrir rotþró með 3ja þrepa hreinsun vegna vatnsverndar.

Umhverfisstofnun gerir athugasemd við umfjöllun um áhrif á grunnvatn á framkvæmdatíma sem fjallað er um á bls. 67 í frummatsskýrslunni en þar segir um vatn frá borvélum: „Vatn sem rennur frá borvélum mun fá mikla síun og hreinsun áður en það nær grunnvatnsborði. Í grunnvatnsstraumnum heldur síunin áfram. Mengunarhætta fyrir grunnvatn af þessum sökum er hverfandi."Að mati Umhverfisstofnunar samræmist þessi áætlun um að láta borvatn síga niður í grunnvatn ekki reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.

Í umfjöllun um áhættumat fyrir vatnsvernd á Bláfjallasvæðinu kemur fram að í greiningu sem

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

ráðgjafastofan Mannvit vann eru þeir þættir sem hugsanlega geta haft mengandi áhrif á umhverfið og ógnað vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins eftirfarandi: Almenn umferð til og frá skíðasvæðinu og hugsanleg mengun frá henni. Umferð með olíu og önnur efni til notkunar á skíðasvæðinu.Fráveita á skíðasvæðinu og flutningur seyru af svæðinu.
Að mati Umhverfisstofnunar þyrfti að vera nákvæmari umfjöllun um frárennsli og Umhverfisstofnun bendir á að í niðurstöðukaflanum um áhrif á vatnsvernd er eingöngu farið yfir möguleg olíuslys frá umferðaróhöppum. Ekkert er fjallað um afleiðingar á vatnsból höfuðborgarbúa af mögulegri mengun frá frárennsli og rotþró. Að mati Umhverfisstofnunar þarf að gera ráð fyrir safnþró meðan að nákvæmar rannsóknir á mengunarhættum frá frárennsli hafa ekki farið fram, enda allt væntanlegt framkvæmdasvæði innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins.Umhverfisstofnun bendir á að á bls. 66 í frummatsskýrslu kemur fram yfirlit Árna Hjartarsonar jarðfræðings yfir æskilegar rannsóknir sem yrðu grunnur að endurskoðun á vatnsvernd höfuðborgarsvæðisins. Þar á listanum kemur fram að styrkja þurfi grunnvatns- og rennslislíkan höfuðborgarsvæðisins.
Aðkomuvegur og bílastæði
Í ofangreindri frummatsskýrslu eru settir fram tveir valkostir í hönnun aðkomuvegar. Annars vegar er áætlaður uppbyggður og breiður vegur sem yrði hannaður miðað við umferðarhraða 80 – 90 km/klst. Hins vegar er um að ræða áætlun um veg sem er felldur og hannaður miðað við umferðarhraða 60 – 70 km/klst. Í frummatsskýrslu kemur fram að: „Sjónarmið ferðaþjónustu eru höfð að leiðarljósi og ferðamanni gert kleift að fara um veg til að njóta landslags og útsýnis".
Að mati Umhverfisstofnunar eru sjónarmið ferðaþjónustu góðra gjalda verð, en þar sem Þríhnúkagígur er talinn vera einstakur á heimsvísu þurfa sjónarmið náttúruverndar að vera höfð að leiðarljósi varðandi allar framkvæmdir í og við gíginn og allur metnaður varðandi framkvæmdina í samræmi við það. Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að vegir verði hannaðir þannig að þeir falli vel að landi og liggi í sömu yfirborðshæð og yfirborð nærumhverfis þeirra.
Umhverfisstofnun bendir á að í skilyrðum vegna vatnsverndar bls. 65 í frummatsskýrslu komi fram að vegir skuli malbikaðir eða steyptir. Umhverfisstofnun veltir fyrir sér hvort þessi skilyrði um gerð vegar, setji umfangi vegarins skorður varðandi uppbyggingu undirlags o.þ.h., og geri það að verkum að mannvirkið verði stærra og þar af leiðandi erfiðara að fella veg að landslagi. Varðandi uppbyggingu vegarins er einnig spurning hvort áætlað sé að byggja veginn upp úr snjó en það myndi einnig gera það erfiðara að fella veginn að landi, auk þess fara slíkir vegir illa í landi að sumarlagi þegar jörð er auð.
Umhverfisstofnun bendir á að það vill brenna við á ferðamannastöðum á landinu að leið að þjónustubyggingum er gegnum bílastæði. Umhverfisstofnun bendir einnig á að ef bílastæði verða staðsett beint fyrir framan væntanlega þjónustumiðstöð mun sýn að henni verða með bílastæði í forgrunni og einnig eina útsýnið þegar horft er til baka um innkomu.
Aðrar hugmyndir um aðkomu
Í tillögu að matsáætlun komu fram aðrir kostir varðandi aðkomuleið að Þríhnúkagíg. Í tillögu að matsáætlun kom fram að skoðaður hafi verið sá kostur að gera ráð fyrir aðkomubílastæðum og aðstöðu í Bláfjöllum og að léttlest gengi milli bílastæðanna að jarðgangamunna, en að sá kostur hefði ekki verið skoðaður frekar. Í umsögn sinni um tillögu að matsáætlun taldi Umverfisstofnun að koma þyrfti fram rökstuðningur fyrir því að sá kostur var ekki skoðaður frekar. Stofnunin bendir á að þjónustubygging og aðstaða geti verið við gangnamunna, en með léttlest er olíumengunarhættu bægt frá svæðinu og ekki er þörf á bílastæðum í hrauninu sem skv. áætlun í frummatsskýrslu taka yfir 0,55 ha svæði. Í frummatsskýrslu kemur eftirfarandi fram: „Léttlest að svæðinu hefur ekki í för með sér sjáanlegan umhverfislegan ávinning utan það að ekki þarf að koma fyrir bílastæði við Þríhnúkagíg." Að mati Umhverfisstofnunar er það mikill ávinningur að ekki þurfi að breyta hálfs hektara landsvæði í bílastæði við Þríhnúkagíg, og rafmagnsknúin léttlest nýtir ekki jarðefnaeldsneyti sem hlýtur að vera mikill kostur að mati stofnunarinnar. Fram kemur í frummatsskýrslu að ekki hefur verið skoðaður stofnkostnaður við að koma upp léttlestarbraut og búnaði.
Á fyrstu kynningu á áætlunum um ofangreinda framkvæmd kom fram áætlun um að samnýta bílastæði með skíðasvæði í Bláfjöllum, en ekki er heldur fjallað um þann kost í frummatsskýrslu. Í umfjöllun um valkosti í hönnun aðkomuvegar kemur fram að helsta ógn gagnvart þeirri vatnsvernd sem er á áætluðu framkvæmdasvæði felist í umferðaróhöppum með tilheyrandi

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

niðursigi á olíum, frostlegi og öðrum mengandi efnum. Umhverfisstofnun bendir á að með því að hafa bílastæðin fyrir aðkomugesti í eða við skíðasvæðið í Bláfjöllum og nýta möguleika eins og metan- eða vetnisknúnar rútur eða raflestir, þá eru slíkar hættur ekki fyrir hendi. Umhverfisstofnun bendir á að þar sem gert er ráð fyrir þeim möguleika í frummatsskýrslu að nýta bílastæði við Bláfjöll á mestu álagstímum og starfrækja rútur sem flytji gesti frá Bláfjallabílastæði að Þríhnúk, þá sé einnig mögulegt að gera eingöngu ráð fyrir móttöku gesta á þann veg.

Að mati Umhverfisstofnunar eru þeir kostir sem kynntir eru sem valkostir fyrir aðkomuveg of keimlíkir til að vera valkostir eins og fjallað er um í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Eini munurinn á þeim kostum sem kynntir eru til sögunnar er að kostur I og kostur II fara um strompahraun á mismunandi stöðum að öðru leyti er þetta sami kostur. Það að fara með veg um Strompahraun er ekki góður kostur þar sem um hellaríkt nútímahraun er að ræða sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga um náttúruvernd.

Þríhnúkagígurinn

Í umfjöllun um gíginn sjálfan kemur fram að innveggir hans eru húðaðir hraunskel þar sem hann er mjóstur og að veggir gígsins séu marglitir, rauður grunntónn með ýmsum litbrigðum vegna hraunummyndunar. Í frummatsskýrslu er ekkert fjallað um rannsóknir á hvort um er að ræða bakteríugróður í gíghvelfingunni, og á kynningarfundi kom fram að rannsóknir á mögulegum bakteríugróðri hafa ekki farið fram. Að mati Umhverfisstofnunar er mikilvægt að mögulegur bakteríugróður sé rannsakaður og umhverfisáhrif fyrirhugaðra gestakoma á hann verði metinn.

Áhrif framkvæmda á Þríhnúkagíg

Ljóst er að bein áhrif á gíginn af fyrirhuguðum framkvæmdum verða mikil. Við gerð jarðgangna verður gígvegg raskað með gerð ops eða opa. Vanda þarf vel til verka svo ekki molni úr gígveggnum umfram það sem áætlað er. Einnig er áætlað að festa útsýnissvalir og öryggisskyggni yfir þeim og hringstiga við bergvegginn inni í gígnum. Við þetta verða óafturkræfar breytingar á gígveggjum og þar með gígnum sjálfum.

Umhverfisáhrif á jarðmyndanir

Eins og segir í niðurstöðukafla um jarðmyndanir munu áætlaðar framkvæmdir valda raski á nútímahrauni sem samkvæmt 37. gr laga nr. 44/1999 sem er undir sérstakri vernd. Einnig er áætlað framkvæmdasvæði innan Bláfjallafólkvangs sem var stofnaður með friðlýsingu árið 1973 og ákvæði friðlýsingar endurskoðuð árið 1985.

Ferðaþjónusta

Í frummatsskýrslu er fjallað um þolmörk svæðisins m.t.t. náttúru og ferðamanna sjálfra. Einnig kemur fram að áformin sem kynnt eru í frummatsskýrslunni breyti Þríhnúkagíg í fjölsóttan áfangastað og muni því breyta svæðinu. Í frummatsskýrslunni kemur fram að verkefnið feli það í sér að gestir dreifist um svæðið þ.e. í þjónustubyggingu, jarðgöngin, á útsýnissvalir og á göngustíga úti á yfirborðinu. Í umfjölluninni um þolmörk kemur ekkert fram um það að þolmörk svæðisins hafi verið metin, hvorki þolmörk gíghvelfingarinnar né þolmörk gróðurs og hrauns á nærsvæðum þjónustubyggingar og bílastæða. Að mati Umhverfisstofnunar þarf umfjöllun um þolmörk svæðisins að fara fram áður en farið er að áætla mögulegan gestafjölda.

Niðurstaða

Að mati Umhverfisstofnunar eru mestu áhrif áætlaðra framkvæmda í og við Þríhnúkagíg þau að opna gíginn og framkvæma í og við hann og þyrfti að rannsaka hvaða áhrif slíkar framkvæmdir komi til með að hafa á verndargildi náttúruminjanna ef af þeim verður. Ef af framkvæmdum verður þá telur Umhverfisstofnun áhrif á framkvæmda- og rekstrartíma á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins of óljós og of lítið rannsökuð.

Að mati Umhverfisstofnunar koma ofangreindar framkvæmdir til með að hafa varanleg, óafturkræf áhrif á Þríhnúkagíg og umhverfi. Að mati Umhverfisstofnunar munu framkvæmdirnar hafa umtalsverð umhverfisáhrif á jarðmyndanir sem eru einstakar á heimsvísu.

Virðingarfyllst

_____

Aðalbjörg B Guttormsdóttir

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

HEILBRIGÐISEFTIRLIT KJÓSARSVÆÐIS

Skipulagsstofnun
Laugavegur 166
150 Reykjavík

Jakob
Skipulags stofnun
Mótt.: - 3 SEPT. 2012
Málnr.
201206087

30. ágúst 2012

Umsögn Heilbrigðisnefndar Kjósarsvæðis um Þríhnúkagíg – Frummatsskýrslu.

Á fundi heilbrigðisnefndar Kjósarsvæðis sem haldinn var ofangreint mál á dagsskrá. Eftirfarandi var ritað í fundargerð:

‚Aðgengi að Þríhnúkagíg, Kópavogi. Aðkomuvegur, aðstaða til skoðunar og þjónustubygging. Mat á umhverfisáhrifum,
Ofangreind skýrsla var lögð fram.

„Heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis tekur undir bókun framkvæmdastjórnar um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins frá fundi þann 17. ágúst 2012 að leggjast eigi gegn allri uppbyggingu á fjarsvæði A vatnsverndar þar til niðurstöður í heildarendurskoðun vatnsverndarsvæðis Höfuðborgarsvæðisins liggja fyrir og rannsóknir sem boðaðar voru (ÍSOR/ÁH, 2011) hafi farið fram. Þá telur Heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis í ljósi framkominna skýrslna, þ.e. frummatsskýrslunnar og meðfylgjandi skýrslu ÍSOR-2012/029 um mengunarhættu vegna óhappa á akvegum til Bláfjalla dags. júní 2012, að móta þurfi sérstaka samgönguáætlun fyrir Bláfjallasvæðið vegna grunnvatnshagsmuna.

Heilbrigðisnefnd telur að frummatsskýrslan fullnægi kröfum 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum fyrir boðaða framkvæmd. Vegna viðkvæmni svæðisins og annarra starfsemi sem þar er og sem er í skoðun að auka, verður að mati framkvæmdastjórnar vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins, að fara fram heilstætt mat á umhverfisáhrifum, stjórnsýslu á svæðinu, aukinni ferðaþjónustu, rekstri skíðasvæðis, samgöngumannvirkja og almennrar útivistar áður en hægt verður að fallast á frekari uppbyggingu innan svæðisins. Að slíku mati er nauðsynlegt að umráðaaðilar svæðisins komi.“

Virðingarfyllst,

Þorsteinn Narfason,
framkvæmdastjóri.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulagsstofnun
Mótt: 20 SEPT. 2012
Málnr.
2012060087

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Þríhnúkagígur í Kópavogsbæ.

Athugasemdir við frummatsskýrslu Þríhnúka ehf. vegna hugmynda um að gera Þríhnúkagíg að fjölsóttum ferðamannastað.

Skipulagsstofnun hefur auglýst frummatsskýrslu Þríhnúka ehf. vegna mats á umhverfisáhrifum sem tengjast hugmyndum félagsins í að breyta einu merkasta náttúrufyrirbæri Íslands, Þríhnúkagíg, í fjölsóttan ferðamannastað.

Þríhnúkagígur er einstakt náttúrufyrirbæri þar sem um er að ræða gosrás gígs sem hefur tæmst í lok eldvirkninnar. Gígurinn er innan friðlýsts fólkvangs og nýtur þar að auki sérstakrar verndar samkvæmt 37. grein laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Gígurinn er innan vatnsverndarsvæðis og að honum, og umhverfis hann, liggja göngu- og skíðagönguleiðir sem útivistarfólk nýtir. Þá er fjöldi hraunhella í næsta nágrenni Þríhnúkagígs sem eru vinsælir til skoðunar.

Hugmundir þeirra er standa að Þríhnúkum ehf. um „opnun aðgengis“ ferðamanna að gígnum eru sprottnar af þeirri hugsun að gefa áhugafólki um hella og íslenska náttúru möguleika á að skoða hellinn á auðveldan hátt. Aðgengi hefur hingað til að mestu verið takmarkað við hóp fjallamanna með þar til gerðan búnað.
Fljótlega kom í ljós að þetta væri vart gerlegt nema með gríðarlegu raski, mikilli vegagerð, umfangsmiklum bílastæðum, byggingu með miðasölu, salernum, pylsusjoppu, jarðgöngum og útsýnispalli. Allt framkvæmdir sem hefðu mikil áhrif á gíginn og umhverfi hans með varanlegu og óafturkræfi raski og eyðileggingu.
Í stað þess að staldra við ákváðu forsvarsmenn Þríhnúka ehf. að útvíkka hugmyndina og hverfa frá þeirri hugsjón að gera Þríhnúkagíg aðgengilegan á forsendum náttúruskoðunar og verndunar. Hugmyndinni var breytt í að gera gíginn að afar fjölsóttum ferðamannastað þar sem áhersla væri á að koma sem flestum ferðamönnum í gegn í þeim tilgangi að afla sem mestra tekna í þeim tilgangi að fjármagna hinar gríðarlega dýru framkvæmdir við hellinn auk þess að tryggja eigendum Þríhnúka ehf. hagnað.
Á skipulegan hátt hefur félagið unnið hnitmiðað að því að afla sér góðvildar og stuðnings, einkum meðal sveitastjórna og fyrirtækja. Verkefnið gengur nú út á gríðarstóra viðskiptahugmynd þar sem von um mikinn hagnað ræður för en verndun og aðgengi að gígnum á forsendum náttúrskoðunar hefur vikið. Þríhnúkar ehf. gera ráð fyrir að allt að 3.200 manns muni kaupa sér aðgang að gígnum á hverjum degi eftir um 10 ár.

Í frummatsskýrslu Þríhnúka ehf. er farið vítt og breytt í gegnum hugmyndina um markaðsvæðingu Þríhnúkagígs með umfangsmiklum framkvæmdum. Miklu fé hefur verið varið í gerð skýrslna tengdu verkefninu. Það vekur þó sérstaka athygli að farið er afar létt

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

með alla þá neikvæðu þætti og áhrif sem framkvæmdir sem þessar mundu hafa í för með sér. Ýmislegt er þó talið til en þess getið að takmarka megi neikvæð áhrif. Erfitt er þó að sjá hvernig slíkt er raunhæft og hvernig eigi að standa að kostnaði vegna ýmissa verkefna sem kallað er eftir.

Hér að neðan eru talin til ýmis atriði sem sýna að hugmyndir Þríhnúka ehf. um framkvæmdir við Þríhnúkagíg eru óásættanlegar út frá sjónamiðum náttúruverndar, útivistar, hellamennsku og heilbrigðrar skynsemi.

- Framkvæmdir eins og forsvarsmenn Þríhnúka ehf. mæla fyrir felast í stórtækum, óafturkræfum skemmdum og í raun eyðileggingu á einu merkasta náttúrufyrirbæri Íslands sem er einstakt á heimsvísu. Slíka umgengni og vanvirðingu við náttúruna er ekki hægt að fallast á í siðmenntuðu þjóðfélagi. Framkvæmdir sem þessar stýrast af skemmdarfíkn og gróðahyggju á kostnað náttúrunnar og eiga ekkert skylt við náttúruvernd eða eðlilega umgengi við náttúru landsins.
- Ferð niður í Þríhnúkagíg er ævintýri sem lætur engan ósnortinn og skilur eftir sig minningu sem seint hverfur. Aðgengi að gígnum um malbikað bílastæði í gegnum miðasölu og veitingasjoppu um sprengd jarðgöng að manngerðum útsýnispalli veitir ekki upplifun sem sóst er eftir. Upplifunin felst í göngunni að gígnum, siginu eða lyftuferð niður, dvölinni á botninum og ferðinni upp. Ferðamaður upplifir engan af þessum þáttum við aðgengi eins og hugmyndirnar byggja á. Vandséð er hvernig eigi að gera útsýnispall í gígveggnum að vinsælum áfangastað ferðamanna nema með því að hreinlega stýra ferðamönnum þangað með loforðum um upplifun sem ekki er hægt að standa við.
- Forsvarsmenn Þríhnúka ehf. stóðu fyrir skipulögðum ferðum niður í hellinn sumarið 2012 þar sem notast var við lyftu í gegnum gígopið. Í auglýsingabæklingi þeirra kemur fram að stór hluti upplifunar af hellisskoðuninni sé gangan að og frá gígnum um Strompahraun. Þessi upplifun sem forsvarsmenn Þríhnúka ehf. telja svo mikilvæga yrði eyðilögð með framkvæmdinni.
- Forsvarsmenn Þríhnúka ehf. lýstu í upphafi yfir að markmiðið væri að veita þeim sem hefðu áhuga á að skoða hellinn tækifæri til þess án þess að til kæmi sérhæfing í fjallamennsku. Þetta hafa þeir nú sýnt fram á að er hægt eins og gert var sumarið 2012 með lyftuferðum niður í gíginn. Þótt þessu fylgi töluvert rask þá felur það ekki í sér eyðileggingu á Þríhnúkagíg. Búnaðinn er hægt að fjarlægja og áhrifin því afturkræf. Slíka framkvæmd væri hægt að fallast á með skilyrðum. Þar með væri hellirinn opinn öllum þeim sem áhuga hefðu á að skoða hann. Umferð væri þar með takmörkuð en miðast ekki við fjöldatúrisma þar sem ferðamönnum væri smalað í skoðunarferð í Þríhnúkagíg „með góðu eða illu“ til að fjármagna verkefnið og ná tilsettum hagnaði.
- Ef af framkvæmd yrði þyrfti að koma til endurgerð vega að svæðinu. Óljóst er hvernig á að standa straum af kostnaði við slíkar framkvæmdir en væntanlega er gert ráð fyrir að hann lendi á almenningi.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

- Strompahraun er fallegt hraun með fjölbreyttum jarðmyndunum og fjölmörgum hraunhellum. Þetta er vinsælt útivistarsvæði. Með vegalagningu frá Bláfjöllum að Þríhnúkum yrði verulegt rask á útivistarsvæði og lega vegar nálægt hraunhellunum er ekki ásættanleg.
- Frá Bláfjöllum liggur vinsæl gönguskíðaleið að Þríhnúkum. Þangað leggja menn leið sína til að heimsækja gíginn og til að njóta útsýnis til höfuðborgarsvæðisins. Með vegagerð heyrði þessi skíðaleið sögunni til. Lítið er gert úr þessari skíðaleið í frummatsskýrslunni og augljóst að höfundar hennar þekkja lítið til útivistar á svæðinu að vetrarlagi.
- Þríhnúkagígur og aðkomuleiðir að honum eru á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Óljóst er hvernig hægt er að fallast á svo viðamikla framkvæmd og síðan flutning 450.000 ferðamanna að gígnum árlega út frá vatnsverndarsjónarmiðum. Þeir aðilar sem bera ábyrgð á vatnsöflun höfuðborgarinnar, og eru fagmenn á sínu sviði, hafa lýst yfir að framkvæmd sem þessi sé með öllu óásættanleg. Frjálslegt orðalag í frummatsskýrslunni um litla hættu er lítils virði þegar kemur að svo veigamiklum þætti.
- Með öllum þeim fjölda ferðamanna sem Þríhnúkar ehf. hyggjast stýra til svæðisins mun umferð gangandi á hrauninu við og umhverfis gíginn óhjákvæmilega fara fram úr því sem svæðið þolir. Mosinn mun traðkast niður og umhverfið breytast verulega. Þetta hefur svo sannarlega komið í ljós með ferðum þeim sem forsvarsmenn Þríhnúka ehf. buðu sumarið 2012. Skemmdirnar á gróðri voru afar miklar og mun meiri en nokkur hafði gert sér grein fyrir. Í skýrslunni er talað um að stýra umferð við gíginn en öllum má ljóst vera að slíkt er ekki hægt nema með rammgerðum girðingum á stóru svæði. Slíkt getur vart talist ásættanlegt í þessu umhverfi.
- Til að framkvæmdin verði arðvæn þarf gríðarlegan fjölda ferðamanna til að greiða aðgangseyri. Staðurinn getur vart orðið vinsæll meðal ferðamanna nema ef hann veitir þá upplifun sem ferðamaðurinn sættir sig við.

  Forsvarsmenn Þríhnúka ehf. misreikna þennan þátt fullkomlega. Vart er hægt að sjá hvernig þetta gengur upp. Ferðamaður mun ekki sætta sig við að greiða dýran aðgangseyri til að standa á útsýnispalli í gígveggnum, jafnvel í þvögu ferðamanna (allt að 3.200 ferðamenn á dag). Upplifunin af mikilfengleika hellisins felst ekki í slíkri skoðun. Í næsta nágrenni er fjöldi aðgengilegra hraunhella sem standa öllum opnir án aðgangseyris. Í þessum hellum er mikil fegurð sem hægt er að upplifa á einfaldan hátt.
- Gera má ráð fyrir mikilli gagnrýni við framkvæmd sem þessari bæði innan Íslands sem utan. Ferðamenn láta ekki allir teyma sig í Þríhnúkagíg. Einkum vegna þess fórnarkostnaðar sem felst í óafturkræfum skemmdum vegna framkvæmda. Eigandi einnar stærstu erlendu ferðaskrifstofanna sem selur ferðir til Íslands fullyrti í júlí 2012 að skrifstofan mundi ekki bjóða upp á ferðir í Þríhnúkagíg ef af framkvæmdum yrði með þessum hætti. Það samræmdist ekki þeirri upplifun sem skrifstofan lofar viðskiptavinum sínum í Íslandsferðum. Skemmdarverk á náttúrufyrirbærum í „þágu" ferðaþjónustu væru ekki ásættanleg og því sniðgengin. Hafa þarf í huga að á öllum vinsælum ferðamannastöðum við náttúrufyrirbæri á Íslandi er uppbygging með þeim

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

hætti að náttúrufyrirbærin eru ekki skemmd í þágu ferðamennsku og framkvæmdir eru að mestu eða öllu afturkræfar.

Ofantalin atriði sýna að framkvæmd slík sem Þríhnúkar ehf. boðar leiðir til milla óafturkræfra skemmda á náttúrunni. Framkvæmdin er ekki nauðsynleg og hún opnar ekki aðgengi að gígnum fyrir þá sem hafa áhuga á að upplifa hann. Þetta hafa forsvarsmenn Þríhnúka ehf. sýnt fram á með skipulögðum ferðum í hellinn sumarið 2012.
Eftir stendur hugmynd um ferðamannastað með gríðarlegum fjölda ferðamanna sem krefst umfangsmikilla framkvæmda og verulegum skemmdum á hellinum og umhverfi hans. Framkvæmdum sem eru óafturkræfar. Hvernig réttlæta á slíkt í landi þar sem náttúruvernd er í hávegum höfð er óljóst. Á sama hátt er óljóst hvernig gera á staðinn vinsælan meðal ferðamanna þar sem framkvæmdirnar bjóða ekki upp á þá upplifun sem ferðamaðurinn sækist eftir. Þá er ótalin sú ógn sem framkvæmdir og umferð valda neysluvatnsbúskap höfuðborgarsvæðisins.
Frummatsskýrsla Þríhnúka ehf. staðfestir að framkvæmdin er ekki nauðsynleg og að hún mundi valda óafturkræfum skemmdum og jafnvel eyðileggingu á einstöku náttúrufyrirbæri. Þá leikur vafi á umhverfisáhrifum fjölmargra þátta sem tengjast framkvæmdinni.
Ekki er hægt að fallast á slíkar hugmyndir.

Hafnarfirði á degi íslenskrar náttúru, 16. september 2012

Jón Viðar Sigurðsson, jarðfræðingur
Hrauntungu 2
220 Hafnarfirði

4/4

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulags Stofnun
Mótt.: 20 SEPT. 2012
Málnr. 201206087

17. september 2012

Ágæti skipulagsstjóri,

Frá 1974 hef ég farið á gönguskíði í Bláfjöllunum árlega og alltaf gengið reglulega á skíðum að Þríhnúkunum. Hvergi í nágrenni Reykjavíkur er jafn mikil „öræfakyrrð" eins og þessu svæði, sannkölluð víðerni – laus við öll vélknúin ökutæki.

4. janúar 2004 las ég grein í Morgunblaðinu um hugmynd að gera útsýnispall í Þríhnúkagíg með því að bora í gegnum gíginn. Ekki datt mér þá í hug að til stæði að gera bílveg að Þríhnúkagíg frá Bláfjallaskála og eyðileggja þar með þessa öræfakyrrð þegar ég las greinina. Verðmæti svæðsins felast m.a. í því að þarna er enginn vegur og fólk verður að hafa fyrir því að komast þangað. Ég er alveg viss um að fólk er til í að leggja á sig göngu um svæðið til að komast að Þríhnúkagíg frekar en að sitja á rassinum í bíl. Þú gerir meira úr deginum að ganga að Þríhnúkagíg og skoða síðan gíginn. Í framtíðinni verða göngusvæði eins og þessi enn verðmeiri en þau eru í dag að mínu mati. Er fólk ekki til í að ganga inn að Víti og Öskjuvatni? Því ekki að Þríhnúkagíg!

Ég vil því mótmæla vegalagningu að Þríhnúkagíg og reyndar líka hugmynd að göngum inn í gíginn. Að bora gat inn í þessa nátturuperlu er „nauðgun" á náttúrunni. Höfum áfram erfitt að komast á staðinn til að upplifa þessa náttúruperlu. Það á að ganga um landið með virðingu. Það verður verðmeiri í framtíðinni ef það fær að vera í friði og laus við óþarfa mannvirki.

Með von um góðar undirtektir

Guðjón,

Guðjón Ó. Magnússon,

Laxakvísl 12, 110 Rvik.

Formaður Alpaklúbbsins 1979-1988.

gudjono25@hotmail.com

897 3660

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulags stofnun
Mótt.: 21 SEPT. 2012
Málnr.
L 2012060871

Skipulagsstofnun
Laugavegi 166
150 Reykjavík

Hafnarfjörður 19. September 2012

Efni: Þríhnúkagígur í Kópavogsbæ

Ég undirrituð, framkvæmdastjóri og eigandi ferðaþjónustunnar GoNorth ehf, vil koma á framfæri athugasemdum mínum við fyrirhugaðar framkvæmdir við Þríhnúkagíg eins og þær eru kynntar í frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum.
Það eru einkum þrjú atriði sem vekja athygli mina og ég vil gera athugasemd við. Þau eru:

- Framkvæmdin styður ekki við núverandi ferðamálaáætlun
- Um er að ræða einkavæðingu í þjóðlendu
- Framkvæmdin er innan vatnsverndarsvæðis

Athugasemdir mínar eru byggðar á áratuga reynslu minni í móttöku erlendra ferðamanna á íslandi, bæði sem leiðsögumaður í ferðum um landið og við skipulagningu og sölu ferða.

Ferðamálaáætlun
Samkvæmt núverandi ferðamálaáætlun er eitt af megin markmiðum hennar að standa að markvissri uppbyggingu áfangastaða, öflugri vöruþróun og kynningarstarfi til að skapa tækifæri til að lengja ferðamannatímabilið um land allt, minnka árstíðasveiflu og stuðla að betri dreifingu ferðamanna um landið.

Fyrirhuguð framkvæmd við Þríhnúka er aðeins í um 30 mínútna fjarlægð frá höfuðborgarsvæðinu og styður því ekki við þá stefnu að ferðamenn dreifist betur um landið. Þvert á móti mun opnun Þríhnúkagígs hugsanlega lengja dvalartíma erlendra ferðamanna á höfuðborgarsvæðinu og það væntanlega á kostnað landsbyggðarinnar þar sem ólíklegt er að heildar dvalartíminn á Íslandi lengist.

Eins og fram hefur komið í öllum rannsóknum á viðhorfum erlendra ferðamanna, þá er óspillt náttúra Íslands og tiltölulega frjálst aðgengi að henni eitt aðal aðdráttaraflið fyrir komu þeirra til landsins. Í dag er Þríhnúkagígur ekki almennur ferðamannastaður, sem þörf er á að vernda með uppbyggingu vegna aðsóknar ferðamanna, þangað sækir mjög sérhæfður lítill hópur fjallamanna eingöngu. Fyrirhuguð framkvæmd við Þríhnúkagíg er stórframkvæmd sem kallar á fjölda-túrisma til að fjárfestingin skili þeim arði sem nauðsynlegur er til að standa undir henni. Mér er til efs að „ósnortin náttúra" verði sú upplifun sem gestir verði fyrir ef uppbyggingin við Þríhnúka verður eins og fyrirhugað er, hætt er við að margir munu líta á staðinn sem klassíska „ferðamanna gildru". Það að ganga um manngerð göng ásamt fjölda annarra ferðamanna er ekki upplifun af ósnortinni náttúru. Því til stuðnings má nefna Bláa Lónið, en þar nefna fæstir gestir að upplifunin sé af ósnortinni náttúru, enda allt umhverfi lónsins nú orðið manngert.

Bæjarhraun 2, IS-220 Hafnarfjörður, Iceland
Tel: +354 5151520 mail: gonorth@gonorth.is www.gonorth.is

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Einkaframkvæmd í þjóðlendu

Eins og staðan er í dag, fellur Þríhnúkagígur undir þjóðlendu og er innan fólkvangs. Gígurinn er því sameign allrar þjóðarinnar. Með fyrirhugaðri framkvæmd og uppbyggingu, verður ekki annað séð en gígurinn verði einkavæddur, þar sem einkaaðilar taka sér landið til eigin nýtingar og munu innheimta gjald af þeim sem vilja skoða, þar sem aðgengi verður takmarkað við þá þjónustumiðstöð sem fyrirhugað er að reysa.

Innan ferðaþjónustunnar hefur verið mikil umræða síðastliðin misseri um almannarétt og þar sem umhverfis- og auðlindaráðherra er nú með í undirbúningi ný lög um náttúruvernd þykir mér ekki réttur tímapunktur að þrengja verulega að almannarétti við Þríhnúkagíg. Rétt væri að bíða eftir nýjum lögum um náttúruvernd svo tryggt verði að farið verði að væntanlegum lögum.

Framkvæmdin er auk þess óafturkræf. Mikil mannvirki ofan og neðanjarðar sem ekki verða afmáð og opnun inní gíginn sem ekki verður aftur tekin, heldur verður varanleg skemd á mjög sérstæðu náttúruvætti.

Vatnsverndarsvæði

Það er stundum haft á orði að helsta auðlind landsins sé vatn, bæði kalt og heitt. Það vekur því óhug að fyrirhugað sé að fara í verulegar framkvæmdir sem kalla á stórar vinnuvélar og þá mengunarhættu sem af þeim stafar innan vatnsverndarsvæðis.

Einnig mun fyrirhuguð uppbygging við Þríhnúka, ef af verður, auka gríðarlega umferð um vatnsverndarsvæðið með þeirri mengunarhættu sem fylgir bílaumferð. Svo ekki sé minnst á allan þann mannlega úrgang ef spár um fjölda ferðamanna ganga eftir.

Lokaorð

Að ofansögðu vil ég andmæla fyrirhugaðri framkvæmd við Þríhnúkagíg. Ég tel ekki að framkvæmdin verði til að styrkja ferðaþjónustuna fyrir landið í heild, eins og stefna ferðamálaáætlunar kveður á um. Einnig tel ég að stórframkvæmd í þágu einkaaðila innan á þjóðlendu geti brotið í bága við almannarétt og síðast en ekki síst, óttast ég að mikil hætta skapist á mengunarslysi, bæði á framkvæmdatíma og eftir að fyrirhugaður rekstur tæki við.

Virðingarfyllst
Unnur Svavarsdóttir
Framkvæmdastjóri og eigandi GoNorth ehf

Bæjarhraun 2, IS-220 Hafnarfjörður, Iceland
Tel: +354 5151520 mail: gonorth@gonorth.is www.gonorth.is

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulags Stofnun
Mótt.: 21 SEPT. 2012
Málnr.
2012060087

Kópavogi, 20. september 2012

Til Skipulagsstofnunar

Athugasemdir við frummatsskýrslu um framkvæmdir vegna aðgengis að Þríhnúkagíg

Það er óumdeilt að Þríhnúkagígur er einstakt náttúruundur og því ekki óeðlilegt að upp komi ólík sjónarmið um umgengni við hann. Annars vegar að vernda hann óskaddaðan með öllu og hins vegar að veita almenningi greiðan aðgang að þessu magnaða fyrirbæri sem ekki er á færi nema fárra að skoða. Hér verður ekki tekin afstaða til þess hvort óafturkræfar aðgerðir til að greiða fólki leið inn í gíginn geti verið réttlætanlegar heldur aðeins hvatt til þess að náttúran verði látin njóta vafans enn um sinn. Gígurinn verður þarna áfram ef hann verður látinn í friði og alltaf verður hægt að skoða málið að nýju í ljósi meiri þekkingar og tækni, t.d. eftir nokkra áratugi sem er mjög skammur tími í ævi jarðmyndana.

Það sem varð til þess að þessar línur voru settar á blað eru hins vegar hugmyndir um aðkomuleiðir að gígnum. Gert er ráð fyrir að lagður verði upphleyptur vegur með bundnu slitlagi frá Bláfjallaskála (B1) eða af Bláfjallaleið litlu norðar (B2) yfir Strompahraun og að bílastæði og þjónustubyggingu nokkur hundruð metra suðaustur af Þríhnúkum. Í rökstuðningi fyrir þessu leiðavali er gert lítið úr áhrifum vegarins á útivist á svæðinu. Í skýrslunni er fullyrt og margendurtekið að Þríhnúkar séu þrjá km frá skíðasvæinu í Bláfjöllum og skíðafólk muni því verða lítið vart við umferð í grennd við gíginn og á aðkomuleið að honum. Þetta er alrangt mat. **Þríhnúkagígur er á skíðasvæði Bláfjalla**. Hér gleymist næstum alveg að gera ráð fyrir því að skíðasvæðið er ekki eingöngu skíðabrekkur með tilheyrandi skíðalyftum og öðrum mannvirkjum þótt mannfjöldi verði mestur þar á góðum dögum. Mikill og vaxandi fjöldi fólks stundar skíðagöngu, sumir sem hreina íþrótt en aðrir og mun fleiri sér til líkamlegrar og andlegrar heilsubótar.

Úr skýrslu:

17.4.2.1 Skíðafólk
Skíðafólk verður vart við aukna umferð um svæðið og samlegðaráhrif verða með umferð í tengslum við Þríhnúka og umferð vegna skíðasvæðisins. Sé horft til aukinnar umferðar vegna opnunar Þríhnúka þá verður aukningin mest yfir sumartímann ef spár ganga eftir (Mynd 16.2). Aðkomuvegur að Þríhnúkum verður sýnilegur úr skíðabrekkum í Bláfjöllum.

Þeir sem stunda gönguskíði verða að óverulegu leyti varir við mannvirki tengd Þríhnúkum. Skíðagönguleiðir liggja yfirleitt sunnan hæðar sem skilur þær og Þríhnúkagíg að (kort 5 og Mynd 17.1). Aðkomuvegur að Þríhnúkum þverar skíðagönguleið sem liggur milli Stóra-Kóngsfells og Drottningar, allt til Heiðmerkur (leið 5 á Mynd 17.1). Eins liggur skíðagönguleið að Þríhnúkum (leið 1 á Mynd 17.1).

17.4.2.2 Göngufólk
Þeir sem stunda gönguferðir í nágrenni Þríhnúka verða fyrir áhrifum vegna reksturs við Þríhnúka. Aukin umferð og aukinn fjöldi fólks í nágrenni gígsins minnkar einveru- og kyrrðartilfinningu þeirra sem leið eiga um svæðið. Ekki liggur fyrir hversu fjölsótt svæðið er af göngufólki.

Síðari málsgreiní kafla *17.4.2.1 Skíðafólk* (sjá hér fyrir ofan) er það eina sem sagt er um áhrif framkvæmdanna á þá sem stunda skíðagöngu í Bláfjöllum og það verður ekki betur séð en að þessar línur lýsi ótrúlegri vanþekkingu skýrsluhöfundar.

Í mjög grófum og einfölduðum dráttum má skipta skíðagöngufólki í tvo hópa: Annars vegar þá sem stunda skíðagöngu sem íþrótt, jafnvel keppnisíþrótt, og stefna að þaví að taka þátt í göngumótum innanlands og utan (Bláfjallagöngunni, öðrum Íslandsgöngum, Birkibeinagöngunni í Noregi, Vasagöngunni í Svíþjóð og mörgum fleiri). Hins vegar þá sem kjósa að fara um ótroðnar slóðir og njóta náttúrunnar, kyrrðar og ómengaðs fjallalofts. Fyrri hópurinn þarf á troðnum göngubrautum að halda með vel mörkuðum skíðasporum en sá síðari sækir í friðsældina, helst sem lengst frá slíkum sporum. Fæstir skíðagöngumenn eru þó svo einspora að þeir falli eingöngu í annan hvorn flokkinn heldur fara flestir milli flokka eftir aðstæðum hverju sinni.

Skíðagöngufélagið Ullur var stofnað 2007 og hefur það sem meginmarkmið að efla áhuga og kunnáttu í skíðagöngu á höfuðborgarsvæðinu. Félagið er með skíðaskála í Bláfjöllum og er hann athvarf allra

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

skíðagöngumanna, hvorn flokkinn sem þeir kjósa að fylla. Félaginu hefur orðið talsvert ágengt í viðleitni sinni, m.a. með námskeiðum í skíðagöngu fyrir almenning, og stefnt er að því að halda slíku áfram af svo miklum krafti sem félaginu er fært.

Það er vissulega rétt að hin troðnu skíðaspor eru að mestu sunnan og austan við Strompa og uppi á heiði. Það ræðst að mestu af snjóalögum sem hafa ekki alltaf verið of góð marga undanfarna vetur og ekki síður því að land er þar nokkuð laust við grófar ójöfnur en það er ekki gott að fara með snjótroðara um úfið hraun nema snjór sé þeim mun meiri. Þessi skíðaspor hafa orðið sífellt fjölbreyttari og betri á síðustu árum í mjög góðri samvinnu Ullar við starfsmenn skíðasvæðisins.

Þeir sem vilja fara ótroðnar slóðir leita hins vegar oftast annað og hjá þeim er það svæði, sem nú er lagt til að verði skorið af skíðagöngusvæðinu, mjög hátt skrifað. Það er með öllu óskiljanlegt hvernig hægt er að komast að þeirri niðurstöðu að áhrif vegar og bílastæðis með tilheyrandi sjón-, hljóð- og loftmengun séu "óveruleg neikvæð og óveruleg jákvæð" (sjá tilvitnun í skýrslu hér fyrir neðan). Þeir sem leita kyrrðar fjallanna á þessu fallega svæði verða hreinlega hraktir burt. Áhrifin hljóta því að teljast a.m.k. "veruleg neikvæð" skv. skýringum í töflu 12.1 í skýrslunni.

Úr skýrslu: Útivist (kafli 17)	Rekstur aðstöðu við Þríhnúkagíg stuðlar að aukinni útivist í nágrenni gígsins og í Bláfjallafólkvangi, aðallega yfir sumartímann. Skíðafólk verður vart við framkvæmdir og rekstur á svæðinu, m.a. vegna aukinnar umferðar á aðkomuleiðum.	Óveruleg neikvæð og óveruleg jákvæð áhrif.

Það er erfitt að fullyrða nokkuð um hve stór sá hópur náttúruunnenda er sem nýtur þessa svæðis bæði sumar og vetur. Það má þó slá því föstu að tafla 17.1, þar sem tilgreindur er fjöldi gesta og opnunardaga í Bláfjöllum, segir lítið sem ekkert um þennan hóp. Fyrir þá sem ganga á skíðum um Þríhnúkasvæðið skiptir engu hvort lyftur eru opnar eða ekki og "opnunardagar" í þeim skilningi eru miklu fleiri en fram kemur í töflunni. Þá er heldur ekki rétt að leggja of mikla merkingu í þær ótroðnu "skíðagönguleiðir" sem dregnar eru upp á mynd 17.1. Réttara er að líta á þær sem góðar ábendingar um hvernig nýta má skíðagöngusvæðið utan skiplagðra slóða og myndin staðfestir að Þríhnúkasvæðið er svo sannarlega inni í þeirri mynd.

Það er erfitt að sjá nokkur jákvæð áhrif af þessum framkvæmdum. Ef tekst að hlífa svæðinu við þeirri eyðileggingu sem vegaleiðir B1 og B2 kalla yfir það má þó vel hugsa sér að varfærnislega lagðir göngustígar um næsta nágrenni Þríhnúka gerðu fólki auðveldara að njóta þessa magnaða svæðis án þess að eyðileggja það. Þessa stíga mætti svo jafnvel tengja öðrum mannvirkjum í Bláfjöllum með göngustíg sem félli algjörlega að landslaginu. Ef sá stígur (og jafnvel aðrir stígar á svæðinu) yrði lagður trjákurli og settar við hann snjógirðingar gæti hann m.a.s. orðið ágæt skíðagönguleið.

Hér hefur nánast eingöngu verið rýnt í skýrsluna með hliðsjón af skíðagöngu enda eru henni varla gerð nokkur vitræn skil í skýrslunni. Það er raunar nokkuð merkilegt því ef sá texti sem er í skýrslunni um friðlýsingu Bláfjallafólkvangs er lesin vandlega er ómögulegt að komast að annarri niðurstöðu en að skíðaganga sé sú tegund útivistar sem þar ætti að vega þyngst.

Úr skýrslu:

Friðlýsing Bláfjallafólkvangs endurspeglar vilja sveitarfélaganna sem hlut eiga að máli að taka landsvæðið frá til útvistar og almenningsnota. Landeigendum og sveitarfélögum eru settar reglur um aðgengi, jarðrask og mannvirkjagerð. Reglur fólkvangsins eru eftirfarandi:
► 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.

► Óheimilt er að gera á svæðinu jarðrask nema leyfi Umhverfisstofnunar komi til.

► Stefnt skal að því, að svæðið skuli skipulagt til skíðaiðkana eftir því sem efni þykja til, en hvers konar mannvirkjagerð er háð samþykki Umhverfisstofnunar.

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

Niðurstaða af þessum hugleiðingum hlýtur að vera að mótmæla harðlega að vegur verði lagður að Þríhnúkagíg um leiðir B1 eða B2. Eina ásættanlega leiðin að Þríhnúkagíg frá sjónarmiði þess stóra og sístækkandi hóps sem iðkar skíðagöngu í fólkvanginum í Bláfjöllum hlýtur að vera leið D frá

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Bláfjallavegi (kafli 9.3 í skýrslu, bls. 48). Ef það tekur áratugi að leysa þau tæknilegu vandamál sem kunna að vera á þeirri leið er það hið besta mál. Varla getur verið um það að ræða leiðir B1 eða B2 séu valdar vegna lægri kostnaðar. Því verður ekki trúað að þeir, sem hyggjast gera einstakar náttúruperlur sér að féþúfu, komist upp með að hafa að engu friðlýsingu fólkvangsins til þess að spara sér nokkrar milljónir sem eru hverfandi brot af verðmæti hins ómetanlega Þríhnúkagígs.

Virðingarfyllst,

Guðmundur Hafsteinsson
kt. 010445-4939
Huldubraut 3, Kópavogi

Höfundur er varamaður í stjórn Skíðagöngufélagsins Ullar og vefstjóri félagsins. Þessi skrif eru þó ekki send í nafni stjórnar Ullar heldur stendur hann einn að þeim.

Höfundur hefur stundað skíðagöngu í Bláfjöllum í nærri 40 ár, reyndar með hléum.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Akranes 18.09.12.

Til: Skipulags- og byggingarsviðs
Reykjavíkur
Frá: Gunnari Gunnarssyni.

Undirritaður mótmæli
endurgerð fjárhúskaggi
vegna þess að hann spillir
náttúru svæðisins.

Virðingarfyllst
Gunnar Gunnarsson
Kt. 170640-2179

Skipulags stofnun
Mótt.: 21 SEPT. 2012
Málnr.
201206087

SKJALAMÓTTAKA
RÁÐHÚSTORGI
20 SEP 2012
Málsnr.: 2012-09-0233
Bréfaflokkur: 23.0

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulags stofnun
Mótt.: 21 SEPT. 2012
Málnr.
12/1206087

Varðandi framkvæmdir við Þríhnúkagíg
21. september 2012

Hellarannsóknafélag Íslands er alfarið á móti fyrirhuguðum framkvæmdum Þríhnúka ehf. í Þríhnúkagíg og nágrenni. Óafturkræfar aðgerðir sem þessar á einstökum náttúrufyrirbærum eru að okkar mati óásættanlegar og ekki á nokkurn hátt hægt að réttlæta. Við sjáum þetta einfaldlega ekki sem verndunaraðgerð.

Þríhnúkagígur er einstakt jarðfræðifyrirbæri á heimsvísu og það er okkar skoðun að fyrirhuguð jarðgöng í gíginn séu ekkert annað en náttúruspjöll af verstu gerð. Jarðgöng sem boruð yrðu inn í ósnortið hraunið og inn í hellinn væri ekki hægt að taka til baka. Þetta einstaka svæði yrði því aldrei samt aftur sem og Þríhnúkagígurinn sjálfur. Við í Hellarannsóknafélaginu eigum það öll sameiginlegt að þykja vænt um náttúruna. Þess vegna er stefna okkar sú að skilja við einstök náttúrufyrirbæri líkt og Þríhnúkagíg eins og við tókum við þeim fyrir komandi kynslóðir.

Við viljum einnig lýsa yfir áhyggjum af spillingu ósnortna, nærliggjandi svæða sem kunna að verða fyrir skaða við framkvæmd Þríhnúka ehf. Vegir sem fyrirhugað er að leggja að gígsvæðinu er ætlað að liggja yfir Strompahraunið, sem inniheldur fjölda merkilegra hraunhella og er hraunið enn ekki fullkannað. Því gæti skaði við vegagerð á svæðinu orðið óbætanlegur fyrir þessa hella. Bæði þá sem þekktir eru og þá sem eru ókannaðir.

Hellarannsóknafélagið er hlynnt því að vernda verði Þríhnúkagíg en við fullyrðum að fyrirhugaðar framkvæmdir Þríhnúka ehf. er ekki rétta leiðin. Við eigum aðeins einn Þríhnúkagíg og okkur ber skylda til að fara vel með hann en ekki draga úr gildi hans með óafturkræfum aðgerðum.

Virðingafyllst:
Guðni Gunnarsson
Sigurður Sveinn Jónsson
Arnar Logi Elfarsson

Undirskrift formanns

Hellarannsóknafélag Íslands
Icelandic Speleological Society
P.o.Box 342, 121 Reykjavík

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Skipulags stofnun
Mót.: 21 SEPT. 2012
Málnr.
2012060087

Samtök Útivistarfélaga
Klettás 8
210 Garðabær

Reykjavík 21. september 2012

Erindi til Skipulagsstofnunar
Samrit er sent Forsætisráðuneyti og Þjóðlendunefnd.

Samtök Útivistarfélaga, SAMÚT, gera athugasemd við áform Þríhnúka ehf um framkvæmdir fyrirtækisins við Þríhnúka.

Um verkefnið:
Einkafyrirtækið Þríhnúkar ehf. hefur lagt fram skýrslu um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra aðkomuleiða, skoðunarsvæða og þjónustusvæða við Þríhnúkagíg í Bláfjallafólkvangi.
Fyrirhugaðar framkvæmdir miða að því að auðvelda aðkomu ferðamanna og selja ferðir í hellinn. Áform fyrirtækisins auðvelda aðkomu að svæðinu en loka fyrir frjálsa för í hellinn og um gígbarminn fyrir aðra en þá sem greiða einkafyrirtækinu Þríhnúkum ehf. gjald fyrir skoðunarferðir.
Þríhnúkagígur og Þríhnúkahellir eru innan þjóðlendu og því eign þjóðarinnar allrar.

Athugasemdir Samút eru eftirfarandi:

1. Ráðstöfun á þjóðlendu til einkaaðila.
Samút telja að ekki eigi að ráðstafa svæðum innan Þjóðlendna til einkafyrirtækis sem fái við það einokunaraðstöðu til að selja aðgang að viðkomandi svæði. Marka þarf skýrar almennar reglur um þjóðlendur sem hafi það að markmiði að einstakir fossar, fjallstindar, hellar og aðrir eftirsóttir staðir á þjóðlendum séu opnir almenningi og umferð og aðgengi sé ekki bundin við einstakt fyrirtæki þar sem slíkt geti falið í sér n.k. einkavæðingu viðkomandi landsvæðis og það lokist öðrum en þeim sem greiði viðkomandi fyrirtæki uppsett verð fyrir aðgengi.
2 Takmörkun á almannarétti:
Þær framkvæmdir og sá rekstur sem fyrirhugaður er á vegum Þríhnúka ehf. takmarkar frjálsa för almennings þar sem aðgengi er bundið því að kaupa ferð hjá aðila í einokunaraðstöðu.
Slíkar takmarkanir eru ekki réttlætanlegar á landi í þjóðareign og brýnt að almannaréttur sé án undantekninga á Þjóðlendum.

Niðurstaða:
Samtök Útivistarfélaga telja brýnt að settar verði skýrar reglur um ráðstöfun landsvæða á þjóðlendum og þar verði almannaréttur í heiðri hafður.
Samtök Útivistarfélaga leggjast því gegn þessum framkvæmdum.

Sveinbjörn Halldórsson

Sveinbjörn Halldórson formaður Samtaka Útivistarfélaga

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Samtök Útivistarfélaga
Klettás 8
210 Garðabær

Aðildarfélög Samtaka Útivistarfélaga:

Bandalag íslenskra skáta,

Félag húsbílaeigenda,

Fuglaverndarfélag Íslands,

Hellarannsóknarfélag Íslands,

Íslenski Alpaklúbburinn,

Jöklarannsóknarfélag Íslands,

Kayakklúbburinn,

Landssamband hestamannafélaga,

Landssamband Íslenskra vélsleðamanna,

Landssamband stangaveiðifélaga,

Sjálfboðaliðasamtök um náttrúruvernd,

Skotveiðifélag Íslands (SKOTVÍS),

Vélhjólaíþróttaklúbburinn (VÍK),

Útivist, Ferðaklúbburinn 4x4,

Sleðahundafélag Íslands,

Skotrein

Þríhnúkagígur í Kópavogsbæ
Mat á umhverfisáhrifum - athugun Skipulagsstofnunar

Athugasemdir og ábendingar

1. Áætlaður vegur frá Bláfjöllum að Þríhnúkagíg (veglínur B1 og B2) fer um ósnortið víðerni sem er verðmætt útivistarsvæði þar sem njóta má kyrrðar og friðar sumar sem vetur. Á vetrum er þetta mjög verðmætt gönguskíðasvæði þar sem skíðagöngumaður upplifir sterka víðernistilfinningu. Það er mjög dýrmætt að eiga slíkt svæði aðeins sneinsnar frá höfuðborgarsvæðinu og verðmæti þess að halda svæðinu ósnortnu munu aukast eftir því sem tímar líða.
"Aðkomuvegur að Þríhnúkagíg klýfur sléttuna austan Þríhnúkagígs, raskar lítt snortnu landi og nútímahrauni sem nýtur verndar skv náttúruverndarlögum. Vegurinn sést vel úr skíðabrekkum í Bláfjöllum og af Stóra Kóngsfelli." (bls. 101).
"Aðkomuvegur að Þríhnúkum þverar skíðagönguleið sem liggur milli Stóra-Kóngsfells og Drottningar, allt til Heiðmerkur (leið 5 á Mynd 17.1). Eins liggur skíðagönguleið að Þríhnúkum (leið 1 á Mynd 17.1)." (bls. 88).

2. Að grafa jarðgöng inn í Þríhnúkagíg veldur óásættanlegum náttúruspjöllum. Óskiljanlegt er að einkafyrirtæki fái afhenta slíka náttúruperlu til þess að hafa hana að féþúfu.

3. Þríhnúkagígur er mjög nálægt vatnsverndarsvæðum höfuðborgarsvæðisins. Áætlaður gestafjöldi er um 500.000 eftir um 10 ár. Til samanburðar er árlegur gestafjöldi á skíðasvæðinu í Bláfjöllum aðeins um 37.000. Hér verður því áhætta vegna mengunarslysa meira en tífölduð.

4. Þríhnúkar ehf hafa þegar hafið starfsemi við og í Þríhnúkagíg. Vegna þessarar starfsemi hafa orðið veruleg landspjöll umhverfis gíginn og allt til Bláfjalla vegna traðks ferðamanna. Fégræðgin er í fyrirrúmi og verndun náttúrunnar er ekki í forgangi þarna. Allt er þetta í andstöðu við vilja Umhverfisstofnunar enda er Þríhnúkagígur innan

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

fólkvangs og allt jarðrask því háð samþykki Umhverfisstofnunar eins og fram kemur í frumatsskýrslunni (grein 6.4.2 bls. 22). Einnig hafa Þríhnúkar ehf valdið spjöllum á opi Þríhnúkagígs með því að koma þar fyrir mannvirkjum.

5. Þríhnúkagígur er innan þjóðlendu og því er svæðið í umsjá forsætisráðherra. Forsætisráðherra hefur því vald til að vernda náttúruna þarna fyrir náttúruspjöllum (grein 6.5 bls. 22). Spyrja má hvort forsætisráðherra sé stætt á því að afhenda einstaklingum náttúruperlu til að hafa að féþúfu innan þjóðlendu.

6. "Þó Þríhnúkar séu þekktir sem náttúrufyrirbæri þá hefur umferð þangað verið tiltölulega lítil og hafa aðgerðir Þríhnúka ehf til verndunar og varðveislu á svæðinu dugað til að koma í veg fyrir skemmdir á viðkvæmri náttúru svæðisins." (bls.42).
Þetta eru hrein öfugmæli. Þríhnúkar ehf hafa vakið athygli á svæðinu og dregið þangað fjölda ferðamanna til að selja þeim aðgang inn í gíginn fyrir stórfé. Þessi starfsemi hefur þegar valdið verulegum landspjöllum.
http://www.visir.is/obaetanleg-natturuspjoll-a-thrihnukagig-og-nagrenni/article/2012708219993

7. Skv grein 7.8.2 bls. 38 (kort bls. 39) er gert ráð fyrir göngustígum umhverfis Þríhnúkagíg. Land er þarna mjög viðkvæmt fyrir ágangi og því miður er alveg öruggt að ferðamenn munu ekki halda sig á stígunum. Svæðið verður allt traðkað niður og skemmdir á því verða óbætanlegar.
"Eftir því sem vitneskja almennings um tilvist Þríhnúkagígs hefur aukist hefur umferð um svæðið verið vaxandi. Að utan eru hlíðar hans þaktar viðkvæmum hraunslettum og gjalli og því viðkvæmar fyrir átroðningi." (bls. 56)
"Svæðið í nágrenni Þríhnúka er viðkvæmt, bæði gróður og jarðmyndanir. Gróður lætur auðveldlega á sjá við traðk og umferð og það sama gildir um t.d. gjallskriður og gjallklepra sem brotna auðveldlega." (bls. 96).

8. "Vegna ferða sem skipulagðar hafa verið að Þríhnúkagíg hefur verið stikuð gönguleið í samráði við og með leyfi Umhverfisstofnunar." (bls. 46).

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

Ólafur Jónsson hjá Umhverfisstofnun kannast ekki við að þetta leyfi hafi verið veitt. Svo virðist því sem farið sé með rangt mál í frummatsskýrslunni. Á gönguleiðinni sem Þríhnúkar ehf stikuðu frá Bláfjöllum að Þríhnúkagíg hafa orðið miklar og áberandi gróðurskemmdir. Stikun leiðarinnar var framkvæmd í flýti og án faglegra vinnubragða og leyfa.

9. Nú í september birtist frétt í Fréttablaðinu þess efnis að Þríhnúkar ehf hefðu fengið leyfi Kópavogsbæjar til að afmarka gönguleiðir í námunda við Þríhnúkagíg. Þetta leyfi virðist koma eftir á og hefur að auki lítið gildi nema Umhverfisstofnun samþykki.

10. Verði sú slæma ákvörðun tekin að leyfa mönnum að spilla Þríhnúkagíg og nágrenni er illskárra að nýta aðkomuleið D en B (mynd 9.1 bls 49).

11. Þríhnúkar ehf sigla undir fölsku flaggi náttúruverndar. Starfsemi þeirra á svæðinu í sumar með tilheyrandi náttúruspjöllum sýnir að þeir hugsa fyrst og fremst um að græða peninga.

12. Rekstur skíðasvæðis í Bláfjöllum hefur haft í för með sér rask á náttúrunni. Það breytir þó ekki þeirri staðreynd að umhverfis skíðasvæðið eru lítt snortin eða ósnortin víðerni. Slík svæði hljóta að teljast mikil auðævi svo skammt frá þéttbýli. Vegarlagning þarna (veglínur B1 og B2) væri óafturkræft umhverfisslys og myndi rýra mjög gildi svæðisins til útivistar í kyrrð og friði. Brýnt er að vernda svæðið svo komandi kynslóðir íbúa höfuðborgarsvæðisins geti notið þar útivistar.

Björn Guðmundsson
Móvaði 15
110 Reykjavík

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

28 Viðauki 2 – Sérfræðiálit vegna mögulegra áhrifa á verndargildi Þríhnúkagígs

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

To whom it concerns

Mr. **Árni B. Stefánsson** (Reykjavik - Iceland) has been a member of the U.I.S. Commission on Volcanic Caves for more than 20 years.
The U.I.S. - Union Internationale de Speleologie - *(International Union of Speleology)* - has several commissions. The commission on volcanic caves has some 40 members from 5 continents, who study caves of volcanic origin.

Mr.Árni Stefánsson participated in several symposia of the commission, e.g. Iceland, Azores, Korea and Australia.
At all symposia he gave lectures about exploration, history and protection of caves.

Since 1982 Árni has been most concerned about the damage done in Icelandic lava-tubes
One step he has taken is the recent cleaning, gating and repairing of Vatnshellir, an impressive project. Some members of the commission have visited this cave and were very pleased by the result.
On several symposia Árni gave lectures about the proposal to make Thrihnukagigur accessible for tourists. All stages were well documented and described. After these lectures experts from all over the world could give an opinion about the feasibility of the project and environmentally impact. No one had any objection.

Jan-Paul van der PAS
jpgvanderpas@hetnet.nl
President U.I.S. Commission on Volcanic Caves

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

Þríhnúkagígur

I have been asked to comment on the points below. My background is that I first visited Iceland in August 1970 as part of a Shepton Mallet Caving Club party to undertake scientific research, and investigate and survey Raufarhólshellir. A small party of us returned to Iceland in 1972 to investigate and survey the caves of the Gullborgarhraun before going to the Hallmundarhraun to investigate and survey Surtshellir/Stefánshellir and we were also fortunate to be able to get into the great cave of Víðgelmir which we also surveyed. We were so impressed by this cave that in the Autumn 1972 SMCC Journal we wrote a detailed account "A Preliminary Investigation of Víðgelmir Lava Cave, Mid-West Iceland: A Case for Cave Conservation" which was sent to Rannsóknaráð Ríkisins (The National Research Council) recommending designation as a conservation area in order that features of scientific interest in the cave might be protected, and more particularly gating of the cave to prevent casual access.

Since then I have been involved in investigating and surveying lava caves in the Canary Islands and Hawai'i and visiting lava caves in USA, Kenya, Azores, Jeju Island, (South Korea) and Australia. I was again in Iceland to visit the caves in 2006 and most recently, earlier this year.

1. **Can the presented opening in the cave wall and the proposed structures inside the cave affect the national and global conservation value of the cave?**
   In my view the proposed access development to this unique superlative natural phenomenon would have minimal impact overall, compared with any other means of access. The educational benefits of the public being able to experience such a phenomenon far outweigh any other considerations. Managed access is far preferable to uncontrolled impulse descents and all the consequential dangers or use by indiscriminate commercial "adventure" groups as is already advertised as happening in the caves in Þingvellir National Park – already a World Heritage site. The environmental impact of the proposed access development may be less than damage caused through the natural elements, e.g. winter conditions and/or earth tremors.

2. **Are there any comparable sites (caves) listed as UNESCO World Heritage sites and are there any comparable examples of development to improve access to these sites?**
   There are many caves listed as World Heritage sites but the majority are painted caves or archaeological sites such as Lascaux in France and Altamira in Spain and are in limestone (karst). To my knowledge there are only two major volcanic cave sites listed: Jeju Island, South Korea and Hawaii Volcanoes National Park. Both contain significant lava caves but in both cases, in order to facilitate public access and education, some of the caves had already been converted into show caves prior to World Heritage Site designation (Manjanggul on Jeju Island and Thurston Lava Tube in Hawai'i). Looking at the list of limestone (karst) sites we believe there are clear examples of development of the caves to maintain and improve public access: Mammoth Cave (USA), Carlsbad Caverns (USA), Aggtelek (Hungary/Slovakia), the Škocjan Caves (Slovenia), among others.

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11.2026

3. **The Project:** This open vertical conduit or magma chamber is unique in the volcanic world and the most important vulcanospeleological phenomenon on earth. It and the cinder cone ought to be preserved in pristine condition. Can I add my small voice in urging that the site and its surroundings warrant UNESCO World Heritage status and are managed accordingly. The proposed access development is to my view in keeping with the designation as it will have minimal impact on the surface lava field and facilitate greater public access and appreciation.

Árni B Stefánsson is passionate about Icelandic caves, his knowledge and experience extending back to his childhood days in the 1950s. He is extremely knowledgeable about every aspect of cave conservation and does his utmost to preserve Icelandic caves for future generations.

He had been the sole representative for Iceland at several international symposia on Vulcanospeleology and has delivered presentations on Þríhnúkagígur and Vatnshellir.

Earlier this year (June 2012) I was fortunate to be able to travel to Iceland and visit both Þríhnúkagígur and Vatnshellir, among other Icelandic caves, and during my many conversations with Árni I cannot fault his dedication and enthusiasm for conservation.

Martin Mills
October 2012

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026

From: William Halliday [mailto:wrhbna@bellsouth.net]
Sent: 2. nóvember 2012 04:39
To: 'Gunnhildur Stefánsdóttir'
Cc: 'William Halliday'; 'Jan Paul Guustaaf van der Pas'
Subject: RE: Comment/review

TO WHOM IT MAY CONCERN:

Regarding the proposed opening of the shaft of Thrinukagigur to public view, It is my opinion that this volcanic feature is unique in the world and of great significance to volcanologists, to geologists generally, and to vulcanospeleologists. It thus should be opened to scientific and public view at the earliest possible moment.

At the same time, it should be noted that every step or equivalent action in every undeveloped cave does demonstrable harm to its ecosystem. Thrinukagigur is a world treasure and must be protected for all time, to the greatest degree possible. For this reason, its development must be done with the greatest possible sensitivity to harm to the shaft and its features, including cumulative harm. A notable example of successful protection through such development is the Rio Camuy cave system of Puerto Rico. This success was made possible by advance recognition of the need for unusual care in the process, great care during the actual development, and very careful on-going monitoring to minimize unavoidable cumulative impact. The same principles should be applied at Thrinukagigur.

Dr. William R. Halliday
Honorary President,
Commission on Volcanic Caves of the International Union of Speleology

Skjal sótt af '0000000000' dags: 11.11 2026