

Jarðgangaáætlun

Tillaga að forgangsröðun jarðgangakosta

Vegagerðin

Júní 2023

Efnisyfirlit

1 Inngangur	2
1.1 Samgönguáætlun, yfirlitsáætlun jarðganga og skýrsla RHA	2
1.2 Vinnuhópur og störf hans	2
2 Jarðgangaverkefni til skoðunar	4
2.1 Reynisfjall.....	5
2.2 Hvalfjarðargöng II.....	6
2.3 Klettsháls	8
2.4 Miklidalur og Hálfván	9
2.5 Breiðadalsleggur, breikkun.....	11
2.6 Ísafjörður-Súðavík.....	13
2.7 Öxnadalshéiði.....	14
2.8 Siglufjarðarskarðsgöng.....	15
2.9 Ólafsfjörður-Dalvík.....	16
2.10 Hellisheiði eystri.....	18
2.11 Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng.....	19
2.12 Breiðdalur og Berufjarðarskarð (eftir nýjan veg um Öxi).....	20
2.13 Lónsheiði.....	21
3 Tillaga að jarðgangaáætlun	22
3.1 Framkvæmdáætlun til 30 ára	23
3.2 Áætlaður kostnaður jarðganga	25
4 Áætlun um endurnýjun, uppfærslu og , viðhaldspörf núverandi jarðganga	27
4.1 Núverandi jarðgöng	27
4.2 Helstu uppfærslur.....	27
Heimildaskrá	30

1 Inngangur

1.1 Samgönguáætlun, yfirlitsáætlun jarðganga og skýrsla RHA

Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2020-2034 var samþykkt á Alþingi 29. júní 2020. Í greinargerð með þingsályktuninni kemur fram að stefnt skuli að því að unnin verði heildstæð greining á jarðgangakostum á Íslandi þar sem valkostir verða metnir með tilliti til fýsileika, kostnaðar og félagshagfræðilegs ábata. Á þeim grunni verði svo hægt að forgangsraða jarðgangakostum til lengri tíma.

Vegagerðin tók saman í skýrslu yfirlit yfir jarðgangakosti sem helst hafa verið til umræðu og skoðunar á undanförunum árum. Þessi [yfirlitsáætlun jarðganga](#) var gefin út í júlí 2021.

Vegagerðin fékk Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri (RHA) til þess að meta þessa jarðgangakosti með tilliti til arðsemi, umferðaröryggis, tengingu svæða og byggðaðróunar. Skýrsla RHA kom fyrst út í júní 2022, en að beiðni Vegagerðarinnar var greining og umfjöllun um Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng bætt við. Uppfærð útgáfa af [skýrslunni](#) var gefin út í maí 2023.

1.2 Vinnuhópur og störf hans

Í janúar 2023 skipaði forstjóri Vegagerðarinnar vinnuhóp innan Vegagerðarinnar um jarðgangaráætlun. Í hópnum voru:

Freyr Pálsson, formaður

Bergþóra Kristinsdóttir

Valtýr Þórisson

Í stýrihóp voru:

Bergþóra Þorkelsdóttir

Guðmundur Valur Guðmundsson

Hlutverk hópsins voru þessi:

- Setja fram tillögu að forgangsroðun jarðgangakosta með markmið samgönguáætlunar til hlíðsjónar, þ.e. greiðar samgöngur, öruggar samgöngur, hagkvæmar samgöngur, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæða byggðaðróun.
- Setja fram kostnaðarmat jarðgangakosta.

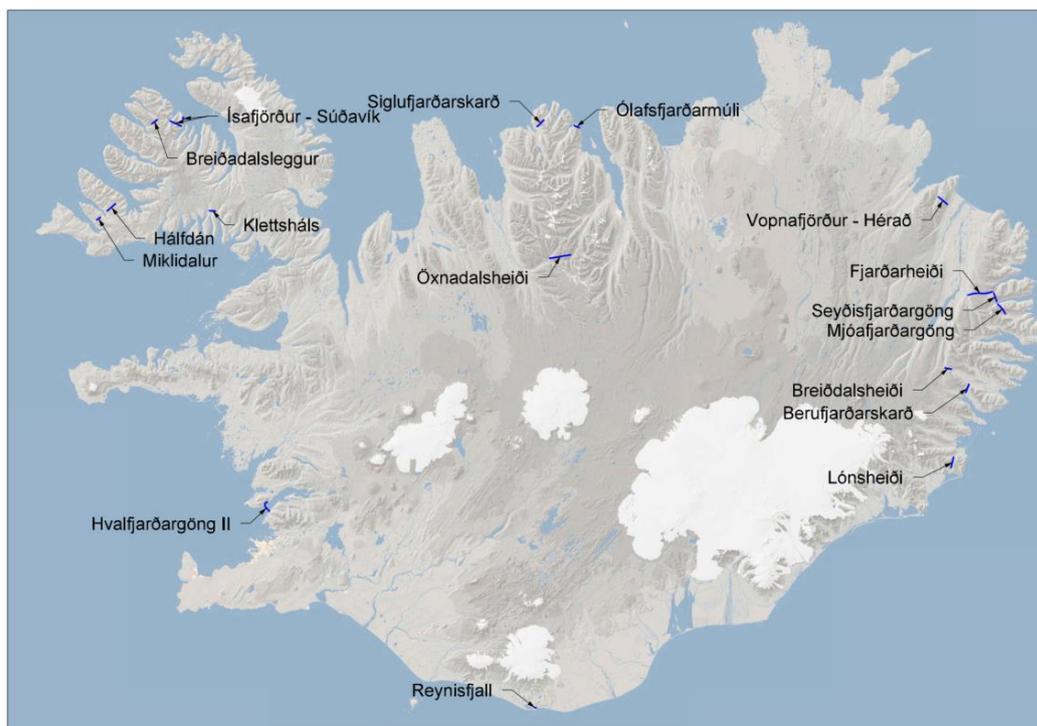
- Setja fram tímalengd einstakra verkefna með tilliti til rannsókna, hönnunar og framkvæmdar.
- Setja fram raunhæfa 30 ára framkvæmdaáætlun.
- Setja fram áætlun um endurnýjun/uppfærslu/viðhaldspörf núverandi jarðganga með tilliti til reglugerðar um öryggi í jarðgöngum og áætlaðri umferðarþróun á þessu 30 ára tímabili.

2 Jarðgangaverkefni til skoðunar

Hér er stuttlega lýst þeim jarðgangaverkefnum sem koma til sögunnar í þessari áætlun í landfræðilegri röð. Gögnin sem byggt er á eru misjafnlega umfangsmikil, allt frá skoðun á korti til frumhönnunarstigs. Umfjöllunin byggir að miklu leyti á skýrslunum *Yfirlitsáætlun jarðganga* (júlí 2021) og skýrslu Rannsóknarmiðstöðvar Háskólans á Akureyri (RHA) um *Jarðgöng á áætlun. Mat á arðsemi, umferðaröryggi, tengingu svæða og byggðapróun*, útg. 2, maí 2023. Fyrir nánari umfjöllun um þessa jarðgangakosti er vísað til þessara skýrslna. Báðar skýrslurnar er að finna á heimasíðu Vegagerðarinnar, www.vegagerdin.is/vegakerfid/jardgong.

Umfjöllunin tekur mið af markmiðum samgönguáætlunar um greiðar samgöngur, öruggar samgöngur, hagkvæmar samgöngur, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæða byggðapróun. Að auki er sagt frá mati Vegagerðarinnar um hversu brýnt verkefni er.

Ekki er fjallað sérstaklega um Fjarðarheiðargöng þar sem þau göng eru næst á samgönguáætlun og undirbúningur við þau kominn langt á veg. Nokkur göng eru nefnd í *Yfirlitsáætlun jarðganga* og skýrslu RHA sem ekki eru tekin með hér. Það eru kostir sem hafa verið leystir á annan máta, eða útilokaðir af öðrum gangakostum í þessari áætlun.



Mynd 1 Jarðgangakostir í áætlun.

2.1 Reynisfjall

Verkefnið hefur verið tekið til skoðunar sem samvinnuverkefni (PPP) og unnið hefur verið að undirbúningi þess. Umhverfismat er nú í gangi og gert er ráð fyrir að þeirri vinnu ljúki á þessu ári.

Lengi hefur verið rætt um göng undir Reynisfjall til að sleppa við brekkurnar í Gatnabrún og ofan Víkur. Umferð hefur aukist mikið á undanförunum árum, aðallega vegna ferðapjónustu. Verkefnið felur í sér færslu á Hringveginum suður fyrir Geitafjall, meðfram Dyrhólaós og í gegnum Reynisfjall í 1,4 km jarðgöngum sunnarlega í fjallinu. Vegurinn myndi svo liggja sunnan við Vík og tengjast núverandi vegi austan við byggðina. Ýmsar aðrar leiðir eru einnig til skoðunar, þar á meðal lagfæringar á núverandi vegi þar sem Hringvegurinn er leiddur fram hjá þéttbýli.

Lokununartilvik á Hringvegi um Reynisfjall voru að meðaltali um 7 á ári á tímabilinu 2010 - 2020. Reiknað út frá lokunarklukkustundum var lokað að meðaltali í tæpa tvo sólarhringa á ári á þessu tímabili. Oft er öðrum vegum í sveitinni lokað á sama tíma þó svo að það sé ekki algilt.

Ætla má að talverð jákvæð áhrif muni verða á umferðaröryggi miðað við núverandi leið og hindrunaráhrif minnki innan þorpsins.

Jarðgöng undir Reynisfjall eru talin munu hafa einhver jákvæð áhrif á byggðarþróun á svæðinu og talvært jákvæð áhrif á tengingu svæða.

Í samanburði við aðra jarðgangakosti og þá reynslu sem komin er á endurbætur á núverandi vegi er það mat Vegagerðarinnar að verkefnið sé lítið brýnt. Vegagerðin mælir með að verkefnið sé skoðað nánar við seinni endurskoðun á þessari jarðgangaáætlun komi ekki til framkvæmda þess sem samvinnuverkefni.



Mynd 2 sýnir legu jarðganga undir Reynisfjall.

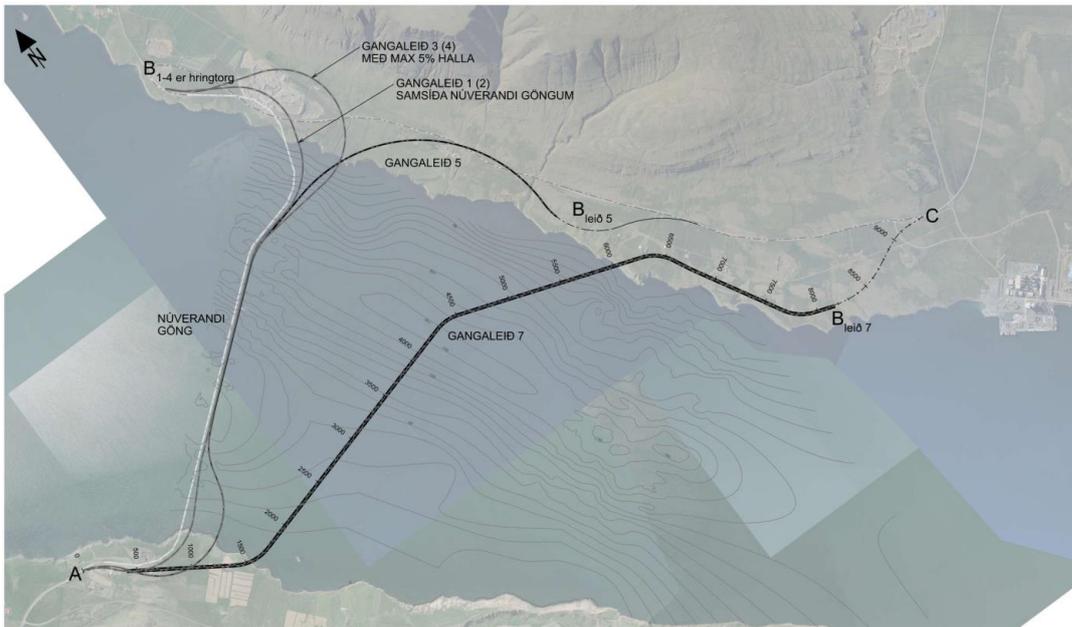
2.2 Hvalfjarðargöng II

Núverandi göng voru opnuð fyrir umferð árið 1998. Að meðaltali hefur ársdagsumferð (ÁDU) aukist um 4,5% á ári frá opnun. Árið 2022 var ÁDU 8.019 bílar, sumardagsumferð (SDU) 10.223 bílar og vetrardagsumferð (VDU) 5.694 bílar. Mesta umferð á einum degi mældist 13.843 bílar. Göngin voru hönnuð fyrir 8.000 bíla ÁDU en almennt bera vegir meiri umferð en þá sem þeir eru hannaðir fyrir þó á kostnað tafa, slysa og aukinna óþæginda. Vegna tafa, umferðaröryggissjónarmiða og samfélagsáhættu miðar Vegagerðin við að 10.000 bíla ÁDU séu mörkin á hvað er viðunandi [3]. Hægt er að fara í vissar öryggisaðgerðir til að rýmka þessi mörk, þó ekki mikið. Ljóst er að miðað við umferðarþróun síðustu ára nálgast umferðin þolmörk ganganna hratt, næstum daglega koma upp atvik í göngunum þar sem bill stoppar eða bílar.

Samkvæmt umferðarspá Vegagerðarinnar er gert ráð fyrir að ÁDU fari yfir 10.000 bíla á milli árána 2025-2030, sbr. mynd 4. Því er nauðsynlegt að byggja ný göng og auka umferðarrýmd ganganna sem fyrst. Ný göng yrðu 5,8 – 7,9 km löng en lengd ganganna fer eftir því hvaða leið er farin og hvaða langhalli verður á nýju jarðgöngunum. Greiðfærni mun aukast til muna og einnig mun umferðaröryggi og öryggi vegfarenda stórukast með nýjum göngum og tilheyrandi neyðarútgöngum [1]. Ætla má að með nýrri Sundabraut muni búsetu- og atvinnusóknarsvæði höfuðborgarsvæðisins teygja sig í auknum mæli í átt að Borgarnesi og umferð aukast. Göngin munu styðja við og styrkja þá stöðu sem Hvalfjarðargöngin sköpuðu upphaflega.

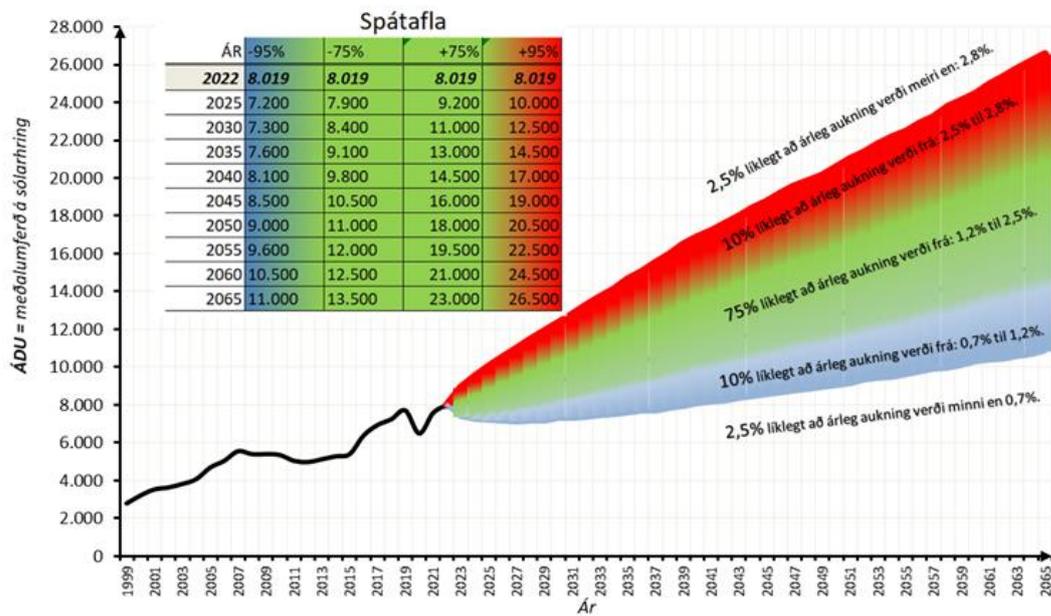
Ýmsir valkostir eru til skoðunar varðandi leiðaval nýrra Hvalfjarðarganga (sbr. mynd 3) og fer stofnkostnaður eftir því hvaða leið verður valin.

Miðað við umferðarþróun síðustu ára og umferðarspá telur Vegagerðin það vera mjög brýnt að byggja ný göng, ekki síst út frá umferðaröryggissjónarmiðum.



Mynd 3 Hvalfjarðargöng 2, mynd sýnir leiðir til skoðunar [1].

Hvalfjarðargöng (vegnr. 1-f8) spá um þróun ársdagsumferðar (ÁDU)



Mynd 4. Umferðarspá Vegagerðarinnar frá 2022. Talið er að umferð í þessari spá muni aukast um 10-15% við opnun Sundabrautar.

2.3 Klettsháls

Eftir tilkomu nýs vegar um Gufudalssveit, þverun Þorskaðarfjarðar og Teigsskógar verður Klettsháls eini hluti Vestfjarðarvegjar um sunnanverða Vestfirði sem ekki verður láglendisvegur. Hálsinn er um 330 m hár fjallvegur og getur orðið óveðursamt og vetraraðstæður erfiðar. Þetta á sérstaklega við austan megin á hálsinum, þar sem vegurinn er brattur og liggur utan í hlíðinni. Lokanir eru nokkuð tíðar vegna þessa og ætla má að með aukinni umferð um Vestfjarðarveg muni Klettsháls verða meiri þröskuldur og valda meiri umferðartruflunum í framtíðinni heldur en hann gerir í dag.

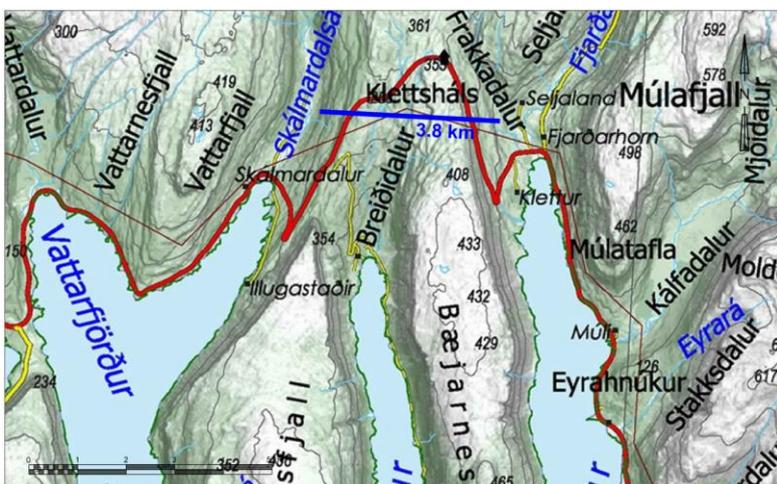
Hugmyndir sem til eru um jarðgöng undir Klettsháls gera ráð fyrir um 3,8 km löngum jarðgöngum. Skoða þyrfti þessar hugmyndir frekar ásamt aðliggjandi vegagerð en ná má styttingu upp að ca. 4,5 km á Vestfjarðarvegi auk þess að gera umferð að vetri til mun öruggari.

Jarðgöng myndu fyrst og fremst þjóna umferð sem er á lengri leið en einnig opna fyrir greiðari og öruggari umferð innan svæðisins. Áhrif jarðganga undir Klettsháls eru því talin hafa talsvert jákvæð áhrif fyrir tengingu svæða.

Lokanir á Klettshálsi hafa verið miklar og tíðar. Lokunartilvik hafa verið 31 að meðaltali ári á tímabilinu 2010 – 2022. Reiknað út frá lokunarklukkustundum var lokað að meðaltali í 14 sólarhringa á ári á þessu tímabili.

Aukin atvinnuuppbygging sérstaklega í tengslum við fiskeldi á Vestfjörðum hefur aukið kröfur til þess að hægt sé að afhenda afurðir til útflutnings daglega frá svæðinu. Farartálmi eins og Klettsháls er á veturnum því mikill þegar horft er til lokunar vegar vegna færðar og veðurs. Ferjan Baldur siglir yfir Breiðafjörð og hefur verið mikilvægur hlekkur í því að tengja yfir Breiðafjörð og þá sérstaklega þegar færð hefur verið erfið á Klettshálsi.

Þar sem ferjan Baldur er til staðar telur Vegagerðin að jarðgöng um Klettsháls séu ekki mjög brýn í samanburði við aðra jarðgangakosti.



Mynd 5. Jarðgöng undir Klettsháls.

2.4 Miklidalur og Hálfván

Vegurinn um Miklidal og Hálfván tengir saman þrjú byggðakjarna sem eru í sveitarfélögunum Vesturbyggð og Tálknafjarðarhreppi. Byggðakjarnarnir þrír, Patreksfjörður, Tálknafjörður og Bíldudalur eru nátengdir hvað varðar þjónustu og vinnusókn og hlutfallslega mikill hluti umferðar sem þar fer um er „innanbæjar“ umferð.

Vegurinn um Miklidal fer um nokkuð brattar brekkur og þar getur verið nokkuð veðrasamt. Vegurinn getur verið snjópungur og því oft farartálmi að vetri til.

Tillaga að jarðgöngum undir Miklidal felur í sér um 2,8 km löng jarðgöng. Ekki er endilega víst að vegalengdir muni styttest við þessa framkvæmd en truflanir á umferð vegna snjóá og óveðurs verða minni. Aðrir valkostir hafa þá einnig verið nefndir fyrir jarðgöng til að leysa af veginn um Miklidal, þar sem gangamunni væri lægra og jarðgöngin sjálf lengri eða yfir 5 km að lengd. Slík göng myndu auka öryggi enn frekar og yrðu fyrir minni áhrifum af veðri og ófærð. Skoða þarf betur alla þá kosti sem koma til greina.

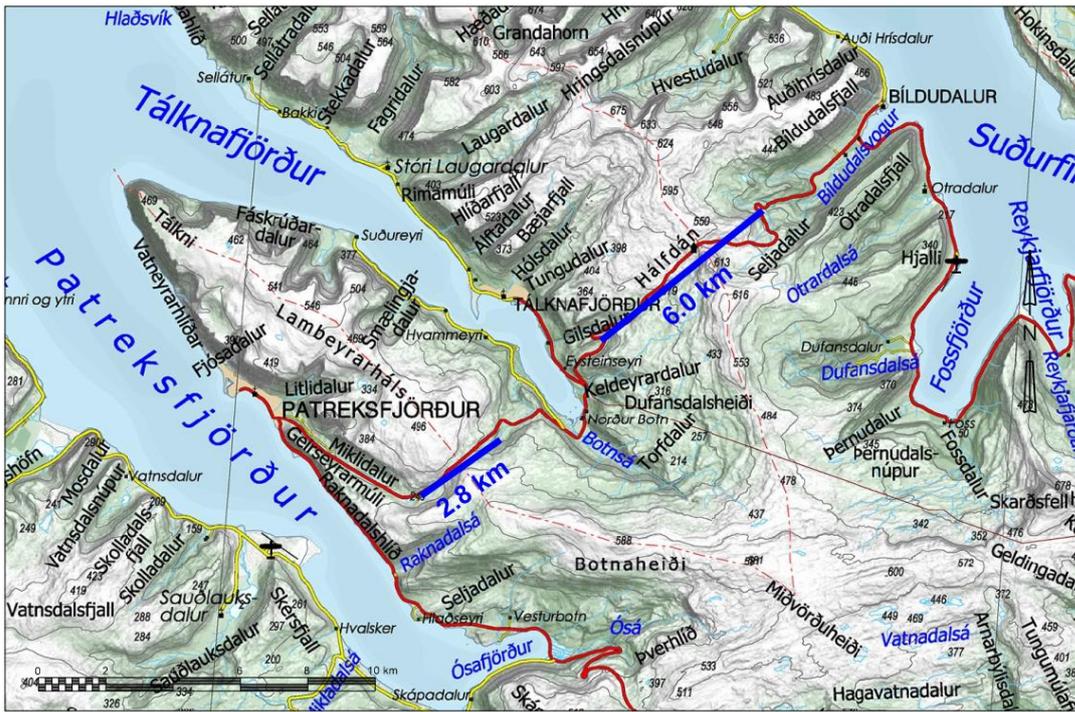
Vegurinn um Hálfván fer um 500 metra háan fjallveg og þar getur verið mjög veðrasamt. Vegurinn er því oft farartálmi á leiðinni milli Tálknafjarðar og Bíldudals.

Gert er ráð fyrir að jarðgöng undir Hálfván verði um 6 km löng. Auk þess að verða öruggari leið við vetraraðstæður og auka aðgengi á milli byggðalaga má gera ráð fyrir að stytting verði allt að 2,3 km á akstursleiðinni.

Á tímabilinu 2010 – 2022 voru meðallokunartilvik á Miklidal 12 á ári og 15 á leiðinni um Hálfván. Reiknað út frá lokunarklukkustundum var Miklidal lokað að meðaltali í 3,6 sólarhringa og Hálfván 4,5 sólarhringa.

Jarðgöng undir þessar heiðar myndu hafa talsverð jákvæð áhrif á greiðleika og öryggi samgangna á milli umræddra byggðarlaga og þannig talsvert jákvæð áhrif á styrkingu byggða og byggðaþróun.

Í samanburði við aðra jarðgangakosti telur Vegagerðin að framkvæmd jarðganga undir Miklidal og Hálfván sé ekki mjög brýnt verkefni.



Mynd 6. Göng um Mikldal (2,8 km) og Hálfdán (6,0 km).

2.5 Breiðadalsleggur, breikkun

Jarðgöngin undir Breiðadal- og Botnsheiði voru opnuð árið 1996. Hluti ganganna er tvíbreiður, Tungudalsleggur (2,1 km) en tveir hlutar einbreiðir, Botnsdalsleggur (2,9 km) og Breiðadalsleggur (4,1 km).

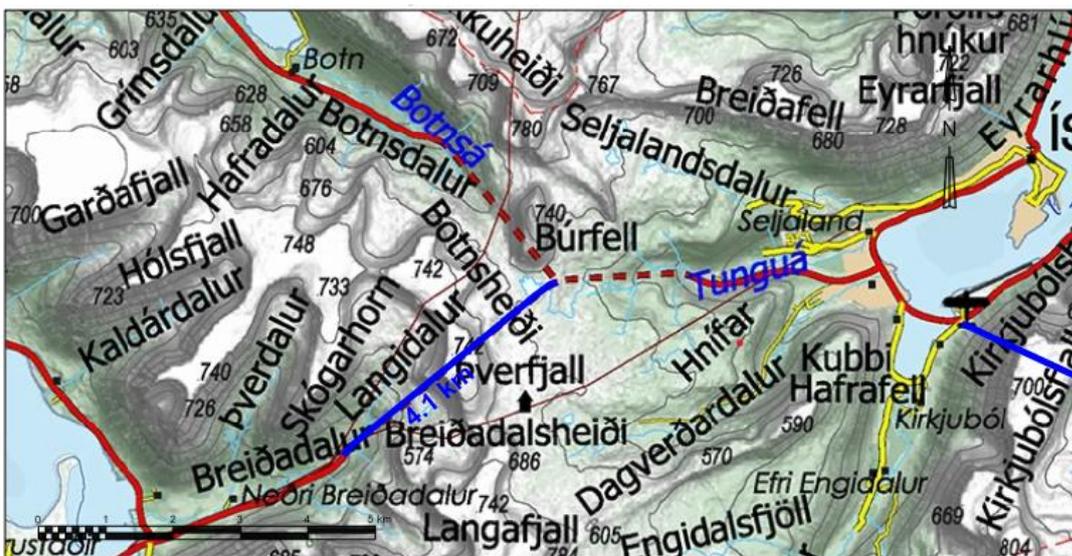
Frá opnun ganganna hefur umferð aukist mikið og er svo komið að samsöfnun umferðar og tafir í akstri um Breiðadalslegg hafa aukist. Umferð um göngin hefur einnig aukist umtalsvert með tilkomu Dýrafjarðaganga og með bættum vegasamgöngum um Dynjandisheiði og Gufudalssveit mun umferð aukast enn frekar. Mikil atvinnuuppbygging hefur átt sér stað á svæðinu sem hefur aukið enn frekar á umferð og þá sérstaklega þyngri og stærri faratæki.

Þegar göngin voru hönnuð var miðað við að þau gætu þjónað umferð sem væri um 1.000 ökutæki sem ársdagsumferð. Umferðarspá Vegagerðarinnar bendir til að ÁDU umferð verði komin í 1.000 ökutæki eftir 12-15 ár, sbr. mynd 8. Það eru þó miklar sveiflur í umferð á milli árstiða, daga og tíma dags. Hlutfall stærri ökutækja er þó það sem veldur mestum áhrifum á uppsöfnun og töfum í jarðgöngunum sem hefur einnig áhrif á öryggi í göngunum. Skoða þarf því vel umferðarþróun stærri faratækja og hver áhrif hennar eru á tafir og þörf fyrir tvöföldun ganganna.

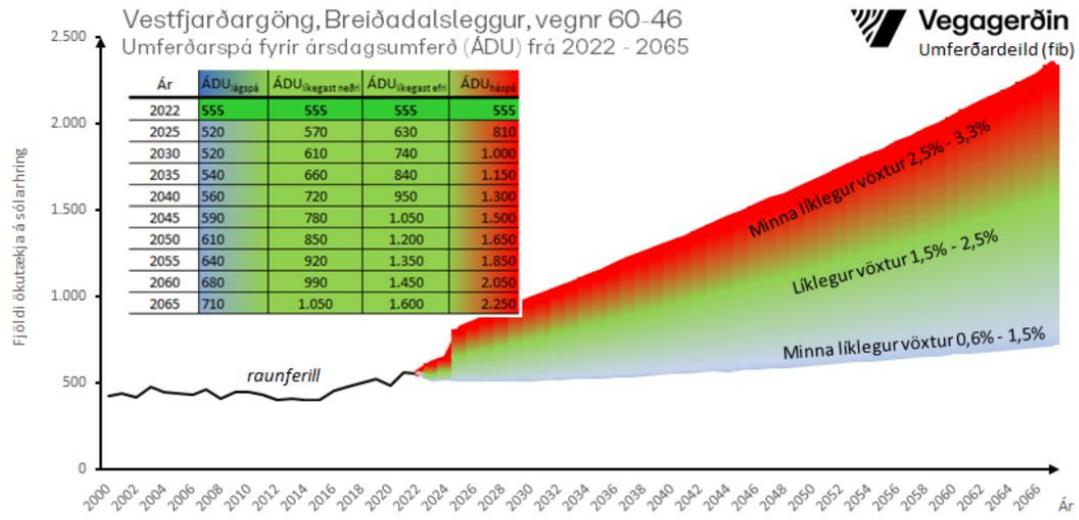
Vegna þróunar umferðar er talsvert brýnt að fara í umrætt verkefni. Að breikka Breiðadalslegg er óhjákvæmilegt en erfitt er að segja til um hve fljótt þarf að fara í viðkomandi framkvæmd þar sem það er háð umferðaraukningu komandi ára.

Nauðsynlegt er að undirbúa og skoða með hvaða hætti viðkomandi framkvæmd gæti átt sér stað en ætla má að breikkun á 4,1 km taki um tvö sumur og eru þá jarðgöngin lokuð á meðan.

Viðkomandi framkvæmd hefur talsverð jákvæð áhrif bæði á öryggi og greiðfærni og er vegna aukinnar umferðar metin talsvert brýn.



Mynd 7. Blá lína sýnir legu Breiðadalslegg í Botns- og Breiðadalsgöngum.



Mynd 8. Umferðaspá fyrir ársdagsumferð Breiðadalslegg frá 2022 - 2065.

2.6 Ísafjörður-Súðavík

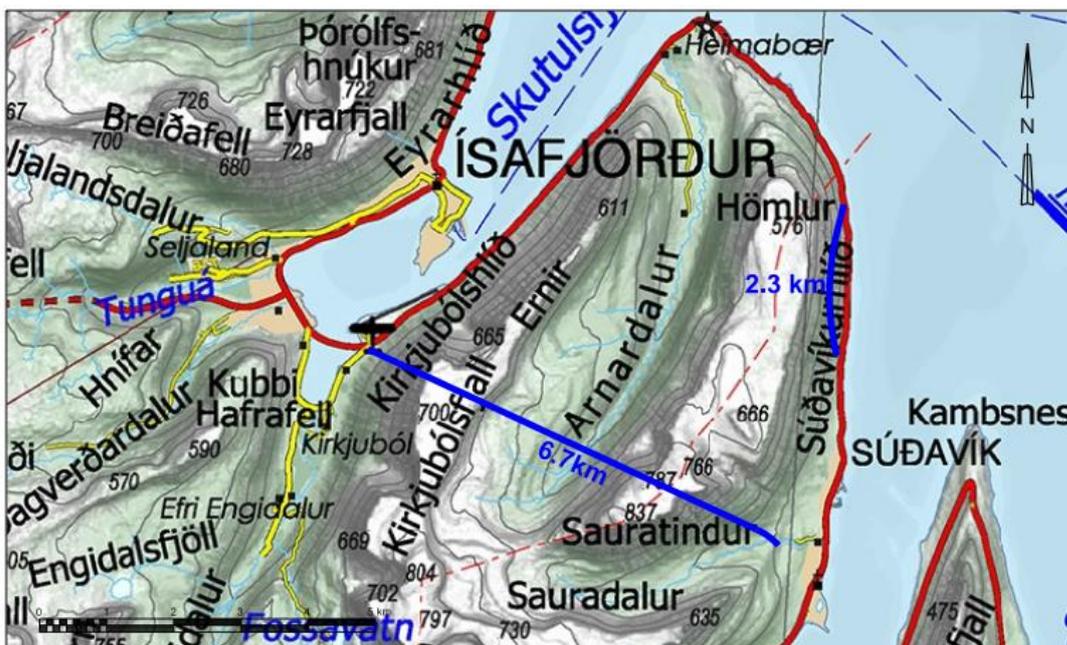
Á veginum milli Ísafjarðar og Súðavíkur er snjóflóðahætta sem veldur hættu á veginum og rýfur tengingu á milli byggðalaga. Helstu snjóflóðasvæðin eru á 2,8 km vegarkafla undir Súðavíkurhlíð og svo undir Kirkjubólshlíð í Skutulsfirði. Þar eru snjóflóðin þó færri og koma við aðrar aðstæður.

Á tímabilinu 2010 – 2022 var veginum lokað samanlagt að meðaltali um 4,5 sólahringa á ári, lokunartilvik voru að meðaltali 10,2. Fjöldi lokunartilvika er mjög breytilegur frá ári til árs.

Tvær leiðir hafa aðallega verið skoðaðar til þess að leysa snjóflóðahættuna og fækka lokunum. Annars vegar stutt göng, um 2,3 km, undir Súðavíkurhlíð ásamt vegskálum við helstu snjóflóðahættusvæði utan jarðganga. Hins vegar löng göng á milli Álftafjarðar og Skutulsfjarðar sem yrðu um 6,7 km [4].

Stuttu göngin og snjóflóðavarnir munu ekki stytta vegalengdir, en lengri göngin munu stytta vegalengd milli Súðavíkur og Ísafjarðar um 6,1 km. Stytting á veginum frá botni Álftafjarðar til Ísafjarðar verður um 9,4 km. Umferðaröryggi mun aukast töluvert með styttri, öruggari vegi og komist er hjá snjóflóðahættu við báða kosti.

Jarðgöng eru talin munu hafa talsvert jákvæð áhrif á tengsl milli staða á norðanverðum Vestfjörðum. Töluvert atvinnu- og þjónustusókn er á milli Súðavíkur og Ísafjarðar og annarra nágrannabyggðarlaga. Áhrif á byggðapróun á svæðinu eru talin munu verða talsvert jákvæð með tilkomu öruggari samgangna á milli svæðanna. Sé litið til snjóflóðahættu og lokana á Djúpvegi á milli Súðavíkur og Ísafjarðar metur Vegagerðin verkefnið sem talsvert brýnt.



Mynd 9. Á myndinni eru sýnd bæði löng göng milli fjarða og stutt göng í Súðavíkurhlíð.

2.7 Öxnadalsheiði

Hringvegur um Öxnadalsheiði liggur í 540 m hæð og er tenging Norðurlands eystra til Norðurlands vestra og höfuðborgarsvæðisins. Segja má að heiðin trufla umferð lítið miðað við hæð. Hún lokast þó nokkra daga á ári og veldur truflunum aðra daga. Vegurinn var lokaður að meðaltali í fimm sólarhringa á ári á tímabilinu 2010-2022. Að meðaltali voru lokunartilvik 15 á ári á því tímabili. Af þeim vegum sem hér eru til umfjöllunar verður langmest umferð fyrir truflun af völdum lokana á Öxnadalsheiði vegna mikillar vetrardagsumferðar þar. Hringvegur á milli Reykjavíkur og Akureyrar er einn mikilvægasti vegarkafli vegakerfisins og eðlilegt er að gera miklar kröfur til hans varðandi samgönguöryggi. Örugg tenging Skagafjarðar og Eyjafjarðar er einnig mikilvæg.

Hér er gert ráð fyrir 11 km göngum í 300-320 m hæð og eru aðstæður til vegagerðar góðar að báðum gangamunnum. Til umræðu hafa verið fleiri möguleikar á göngum á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar sem fjallað er um í öðrum skýrslum sem vísað hefur verið til. Vegagerðin telur göng undir Öxnadalsheiði raunhæfasta kostinn til að bæta samgöngur á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar. Þau bæta samgönguöryggi talsvert þó að þau stytta ekki veginn. Göng undir Öxnadalsheiði er liður í að gera Hringveg greiðfærari. Vegna lokana á núverandi vegi og mikillar umferðar sem verður fyrir truflun vegna þeirra, er líklegt að áhrif af göngum undir heiðina verði greinileg fyrir tengingu svæða og byggðapróun þrátt fyrir að vegalengdir styttest ekki. Í samanburði við aðra jarðgangakosti er það mat Vegagerðarinnar að þetta verkefni sé ekki mjög brýnt.



Mynd 10. Jarðgöng undir Öxnadalsheiði.

2.8 Siglufjarðarskarðsgöng

Siglufjarðarvegur um Almenninga, milli Siglufjarðar og Fljóta, er oft erfiður, veðrasamur og snjóbungur. Mikið jarðsig er á hluta vegarins og ofanflóðahætta er á kaflanum um Mánaskriður. Siglufjarðarskarðsgöng myndu leysa Strákagöng af hólmi sem eru orðin úrelt tæknilega. Göngin myndu einnig leysa af hólmi veginn um Almenninga og tryggja góðan og öruggan veg til og frá Siglufirði.

Siglufjarðarskarðsgöng yrðu um 5,2 km löng og stytta veginn á milli Ólafsfjarðar og Fljóta um ca. 14 km. Leið milli Siglufjarðar og Fljóta styttist um ca. 10 km [5].

Fjöldi lokana á ári hverju er mikill á Siglufjarðarvegi. Misjafnt er milli ára hve umfangsmiklar lokanir eru, en að meðaltali var veginum lokað samtals rúmlega 9 sólahringa á tímabilinu 2010 – 2022. Árleg meðal lokunartilvik á tímabilinu voru 21.

Umferðaröryggi myndi aukast til muna við gerð nýrra jarðganga og styttingu leiða.

Vegna tíðra lokana, slæms ástands vegarins og styttingu á veginum sem göngin koma í staðinn fyrir er búist við mjög jákvæðum áhrifum á tengsl svæða vegna ganga undir Siglufjarðarskarð. Það þyrfti þó enn að vera vegur frá Siglufirði um Strákagöng og að bæjum norðan Almenninga.

Áhrif ganganna með hliðsjón af opinberum byggðarþróunarmarkmiðum eru talin talsvert jákvæð. Göngin eru talin myndu hafa jákvæð áhrif á vetrarferðapjónustu og vera mikilvægur hlekkur í góðri láglandis hringtengingu á Tröllaskaga. Með tilliti til ástands vegarins um Almenninga og ástands Strákaganga telur Vegagerðin Siglufjarðarskarðsgöng mjög brýn.



Mynd 11. Siglufjarðarskarðsgöng (5,2 km).

2.9 Ólafsfjörður-Dalvík

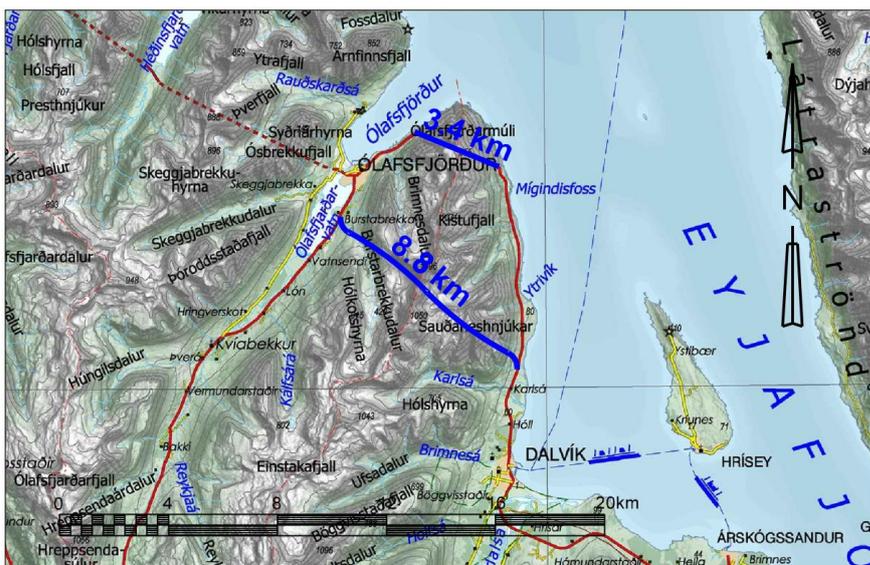
Múlagöng voru opnuð árið 1990 og eru þau einbreið með mætingarútskotum. Göngin eru talin ráða við 1.000 bíla umferð að meðaltali. Þetta er þó háð því hversu mikil sumarumferðin er og hvert hlutfall stórra bíla er. Umferðin um Múlagöng hefur aukist að meðaltali um 5% á ári frá 2008 og miðað við umferðarspá Vegagerðarinnar má búast við að ársdagsumferðin fari yfir 1.000 bíla upp úr 2030, sbr. mynd 13.

Snjóflóðahætta á Ólafsfjarðarvegi um Upsaströnd norðan Dalvíkur er mikil en 12 snjóflóðafarvegir eru Dalvíkurmegin og þrír Ólafsfjarðarmegin. Lokunartilvik hafa verið um 11 að meðaltali á tímabilinu 2010-2022. Reiknað út frá lokunarklukkustundum var veginum lokað að meðaltali í 5 sólarhringa.

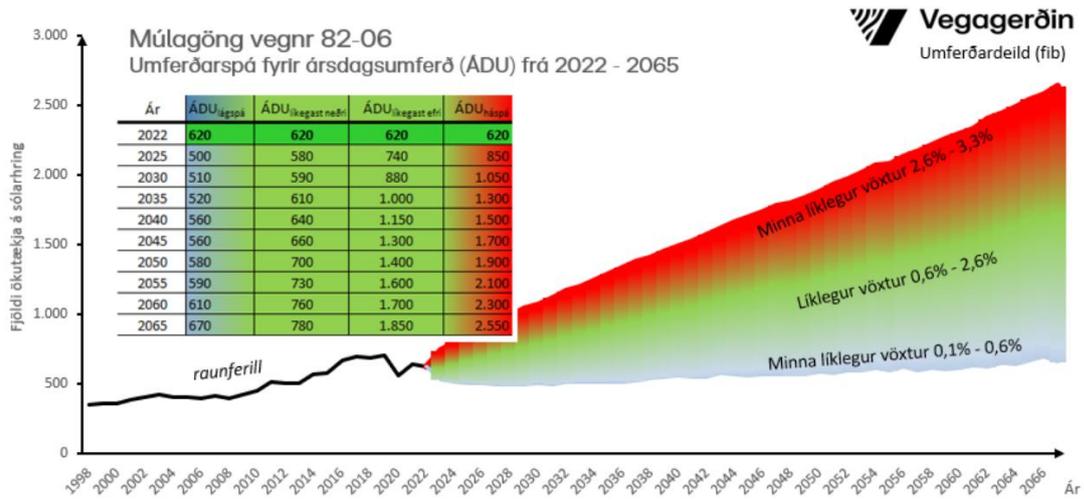
Helst hafa verið skoðaðar tvær leiðir, breikkun núverandi ganga og ný göng [6][7]. Breikkun núverandi ganga kallar á færslu á Ólafsfjarðarveg að hluta og nokkuð viðamikla uppsetningu ofanflóðavarna [8]. Ný göng yrðu um 9 km löng og myndu liggja frá Karlsá til Ólafsfjarðar og þar með sneiða frá ofanflóðahættusvæðum og stytta veginn um tæpa 4 km.

Ný göng myndu efla samgöngur á milli Siglufjarðar, Ólafsfjarðar, Dalvíkur og Akureyrar og stuðla að öruggari og styttri veg. Dalvík, Ólafsfjörður og Siglufjörður munu virka betur sem eitt og sama atvinnu- og þjónustusvæði. Göngin eru talin hafa jákvæð áhrif á vetrarferðarþjónustu ásamt því að vera mikilvægur hlekkur í góðri láglandishringtengingu um Tröllaskaga og varaleið þegar Öxnadalshéið er lokað.

Ljóst er að umferð um Múlagöng nálgast þau viðmið sem þau þola. Leysa þarf það vandamál auk þeirrar ofanflóðahættu sem er á veginum. Skoða þarf nánar við frekari undirbúnings verkefnisins hvaða leið er fýsilegust. Vegna umferðarþróunar og ofanflóðahættu telur Vegagerðin verkefnið vera mjög brýnt.



Mynd 12. Myndin sýnir tvo kosti til skoðunar: göng á milli Karlsár og Ólafsfjarðar og breikkun Múlaganga.



Mynd 13. Umferðaspá Vegagerðarinnar fyrir Múlagöng, gerð vetur 2023.

2.10 Hellisheiði eystri

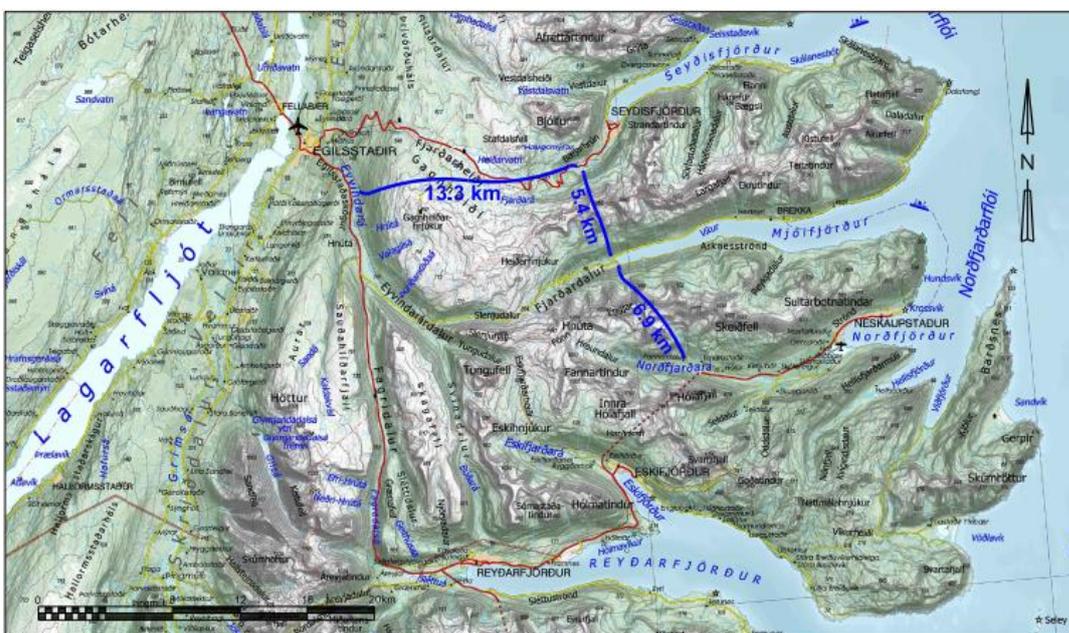


Mynd 14 sýnir legu ganga um Hellisheiði eystri.

Göngin myndu leysa af Hellisheiði eystri sem er 655 m hár fjallvegur með mörgum kröppum beygjum sem ekki er nothæfur eða opinn að vetrarlagi. Önnur leið milli Vopnafjarðar og Héraðs er um Norðausturveg sem liggur úr Vopnafirði og upp á Hringveg á Jökuldalsheiði og eftir honum til Héraðs, en það er mun lengri leið. Lengd ganga yrðu 6,8 km og stytting 8,5 km miðað við Hellisheiði, en 46 km stytting miðað við Jökuldalsheiði. Með nýjum göngum og styttri akstursvegalengdum má búast við einhverjum jákvæðum áhrifum á greiðfærni, umferðaröryggi og byggðapróun. Í samanburði við aðra jarðgangakosti er það mat Vegagerðarinnar að verkefnið sé lítið brýnt og að verkefnið sé skoðað nánar við seinni endurskoðun á þessari jarðgangaráætlun.

2.11 Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng

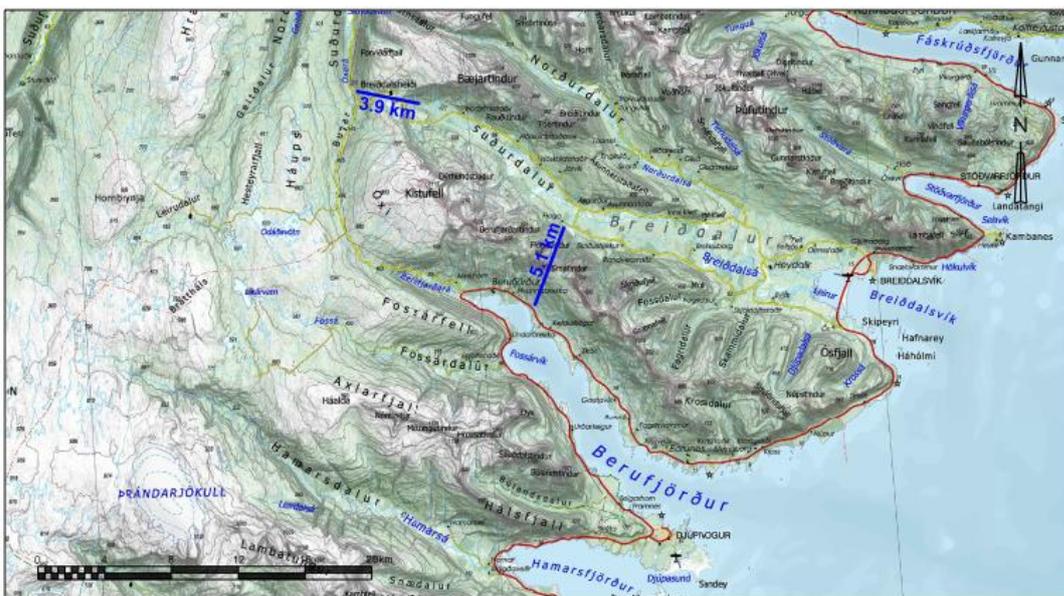
Fyrirhuguð Seyðisfjarðargöng (5,4 km) liggja frá Seyðisfirði til Mjóafjarðar og Mjóafjarðargöng (7 km) frá Mjóafirði til Norðfjarðar (Fannardals). Með komu þessara ganga myndast ný hringtenging um mið-Austurland. Neskaupstaður, Mjóifjörður og Seyðisfjörður yrðu ekki lengur „botnlangar“. Göngin stytta leiðir milli staða um allt að 64 km. Samgöngumynstur á milli byggðalaga myndu því stórbreytast með komu jarðganga á þessu svæði, vegalengdir styttest, greiðfærni eykst og umferðaröryggi bætist. Göngin eru talin munu hafa mjög jákvæð áhrif á byggðapróun og stækka atvinnusóknar- og þjónustusvæði. Göngin yrðu mikilvægur hlekkur í láglandisleið á milli helstu byggðarlaga á Austurlandi. Í samanburði við aðra jarðgangakosti í þessari áætlun telur Vegagerðin þessi göng vera lítið brýn og er þá gert ráð fyrir að Fjarðarheiðargöng séu komin og rjúfi vetrareinangrun Seyðisfjarðar.



Mynd 15. Myndin sýnir jarðgöng milli Seyðisfjarðar og Mjóafjarðar, og Mjóafjarðar og Norðfjarðar (Fannardal). Á myndinni eru einnig sýnd 13,3 km löng Fjarðarheiðargöng.

2.12 Breiðdalur og Berufjarðarskarð (eftir nýjan veg um Öxi)

Við útgáfu þessarar greinargerðar er verið að undirbúa útboð á nýjum vegi um Öxi. Í skýrslu RHA (2023) er fjallað um möguleika á jarðgöngum um Berufjarðarskarð og Breiðdal eftir að nýr vegur um Öxi verður kominn. Um er að ræða tvenn göng sem yrðu 5,1 km löng um Berufjarðarskarð og 3,9 km löng um Breiðdalsheiði. Þau myndu stytta Hringveginn um 12,1 km en leiðin um Öxi yrði 3 km styttri heldur en leiðin um þessi tvennu göng. Þessi stytting á Hringveginum hefur töluverð jákvæð áhrif á greiðfærni og einnig má búast við einhverjum jákvæðum áhrifum á umferðaröryggi og byggðapróun. Núverandi Hringvegur á þessum stað er á láglandi og fylgja engin alvarleg vandamál þeirri leið. Tíminn mun leiða í ljós hver reynslan verður af nýjum vegi um Öxi og hvort sá vegur útiloki þetta verkefni. Einnig kæmi til álita að bera þessa kosti saman við göng undir Berufjörð sem myndu stytta Hringveginn um tæplega 30 km. Í samanburði við aðra jarðgangakosti er það mat Vegagerðarinnar að verkefnið sé lítið brýnt. Vegagerðin mælir með að verkefnið verði skoðað nánar við seinni endurskoðun á þessari jarðgangaráætlun.



Mynd 16 sýnir jarðgöng undir Breiðdalsheiði (3,9 km) og göng undir Berufjarðarskarð (5,1 km).

2.13 Lónsheiði

Lónsheiðargöng eru hugsuð til að tryggja samgöngur á milli Álftafjarðar og Lóns. Núverandi vegur um Hvalnes- og Þvottárskeiður hefur valdið erfiðleikum, sérstaklega Hvalnesskeiður. Aðalvandamálið var öryggi vegfarenda vegna mikils grjóthruns og snjóflóða en einnig getur verið óveðursamt á svæðinu. Talsvert hefur verið gert til þess að draga úr þeim vandamálum sem þarna voru til staðar. Sett var upp stálþil á um 250 m löngum kafla í Hvalnesskeiðum árið 2014. Á árinu 2020 var farið í uppsetningu á um 345 m af stálþili í Hvalnesskeiðum og á árinu 2021 voru sett upp um 385 m af stálþili og 190 m af forsteyptum vegriðseiningum í Þvottárskeiðum sem bætt hafa öryggið á veginum verulega. Þessar endurbætur sem komnar eru hafa reynst vel, en ekki er komin margra ára reynsla á þær.



Mynd 17 sýnir jarðgöng undir Lónsheiði.

Lengd ganga er um 6,1 km og stytting Hringvegjar er um 12,4 km. Vegurinn um Þvottárskeiður hefur að meðaltali verið lokaður tæplega 22 klst. á ári á tímabilinu 2010-2020. Lokunartilvik hafa verið 3,5 að jafnaði á ári. Með nýjum göngum og styttri akstursvegalengdum má búast við einhverjum jákvæðum áhrifum á greiðfærni, umferðaröryggi og byggðapróun. Í samanburði við aðra jarðgangakosti og þá reynslu sem komin er á endurbætur á núverandi vegi er það mat Vegagerðarinnar að verkefnið sé lítið brýnt. Áfram þarf að vinna að endurbótum á núverandi vegi og ef þær endurbætur þykja ekki nægar og ekki álitnið að hægt sé að tryggja öryggi á núverandi vegstæði þarf að grafa 6 km göng undir Lónsheiði. Vegagerðin mælir með að verkefnið sé skoðað nánar við seinni endurskoðun á þessari jarðgangaráætlun.

3 Tillaga að jarðgangaáætlun

Eitt hlutverk vinnuhópsins er að gera tillögu að forgangsröðun jarðgangakosta sem skoðaðir hafa verið og setja fram raunhæfa 30 ára framkvæmdaáætlun. Tillaga að jarðgangaáætlun sem lögð er hér fram tekur mið af markmiðum samgönguáætlunar um *greiðar samgöngur, öruggar samgöngur, hagkvæmar samgöngur, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæða byggðapróun*. Mat á þessum þáttum má sjá í skýrslu RHA og er Vegagerðin að mestu leyti sammála því mati. Í áætluninni er einnig tekið tillit til hversu brýnt vandamálið er talið vera sem jarðgöng eiga að leysa. Fjarðarheiðargöng eru næstu jarðgöng á samgönguáætlun og ekki er vikið frá því hér. Eðlilegt er að líta á Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng sem eina framkvæmd, einnig göng um Mikladal og Hálfðán.

Hér eru einnig lögð fram verkefni sem gætu komið til nánari skoðunar eða álita seinna.

Lagt er til að þessi áætlun verði endurskoðuð á 10-15 ára fresti.

Tillaga að forgangsröðun jarðganga:

1. Fjarðarheiðargöng
2. Siglufjarðarskarðsgöng
3. Hvalfjarðargöng 2
4. Göng milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur
5. Göng milli Ísafjarðar og Súðavíkur
6. Breiðadalsleggur, breikkun
7. Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng
8. Miklidalur og Hálfðán
9. Klettsháls
10. Öxnadalshéiði

Til síðari skoðunar eru þessi göng lögð til:

- Breiðdalur og Berufjarðarskarð, (eftir nýjan veg um Öxi)
- Reynisfjall
- Lónsheiði
- Hellisheiði eystri

3.1 Framkvæmdaáætlun til 30 ára

Framkvæmdaáætlun er gerð til 30 ára og er sýnd í töflu 1. Almenn er gert ráð fyrir 4 ára hönnunar- og undirbúningstímabili fyrir framkvæmdir. Á þeim tíma eru gerðar rannsóknir, umhverfismat, hönnun og almennur undirbúningur fyrir jarðgöngin.

Áætluninni er almennt stillt upp þannig að gangagröftur sé í gangi í einum göngum hverju sinni, framkvæmdir við næstu göng á lista hefjast um það leyti sem jarðgangagreftri lýkur og eftirvinna hafin í göngunum á undan. Það er því öllu jafna 2-3 ára skörun á upphafi framkvæmda á áætluninni, þetta er gert til að jafna árlegt greiðsluflæði til jarðgangaframkvæmda.

Lagt er til að undirbúningur fyrir Hvalfjarðargöng hefjist í ár ásamt undirbúningi fyrir Siglufjarðarskarðsgöng. Einnig er lagt til að undirbúningur og valkostagreining fyrir göng milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur hefjist 2024, þó svo að áætlunin geri ekki ráð fyrir að það komi til framkvæmda fyrr en 8 árum seinna.

Áætlað er að undirbúningur fyrir breikkun á Breiðadalslegg taki skemmri tíma en undirbúningur á öðrum göngum. Mögulegt er að bjóða göng milli Ísafjarðar og Súðavíkur út með breikkun á Breiðadalslegg sem eitt verkefni vegna nálægðar við hvort annað en, slíkt þarf þó að skoða betur.

Í áætluninni er gert ráð fyrir löngum göngum bæði fyrir Ísafjörð-Súðavík og svo Ólafsfjörð-Dalvík. Hvaða leið verður farin þarf að skoða nánar á undirbúningstíma framkvæmdar. Sé farin styttri leið, væri hægt að flýta verkefnum sem koma á eftir.

Árlegt meðaltal gangagraftar í þessari áætlun er á bilinu 2,3 km/ári til 2,7 km/ári. Til samanburðar voru grafnir 2 km á ári að meðaltali milli árana 1988 og 2020. Árið 1988 hófst vinna við Múlagöng og Dýrafjarðargöng voru opnuð árið 2020. Því má segja að áætlun þessi geri ráð fyrir örlítið meiri hraða í gangagerð en áður.

Jarðgöng	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
Fjarðarheiðargöng																														
Siglufjarðarskarðsgöng																														
Hvalfjarðargöng 2																														
Ólafsfjörður - Dalvík (löng)																														
Ísafjörður - Súðavík (löng)																														
Breiðadalsleggur breikkun																														
Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng																														
Miklidalur og Hálfán																														
Klettsháls																														
Öxnadalshéiði																														

Tafla 1. Jarðgangaáætlun. Gulur litur sýnir undirbúningstímabil. Grár litur sýnir framkvæmdaár.

3.2 Áætlaður kostnaður jarðganga

Við mat á kostnaði hefur verið litið til raunkostnaðar við gerð Norðfjarðarganga og Dýrafjarðarganga og svo einnig nýjustu kostnaðaráætlanir sem hafa verið gerðar fyrir Fjarðarheiðargöng, Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng og Hvalfjarðargöng II. Þá ber að hafa í huga að töluverðar hækkanir hafa verið á vísitölum síðastliðin 2 ár. Í sumum tilfellum kemur til aukinn kostnaður til vegna ofanflóðavarna sem fylgja verkefni, eins og breikkun Múlaganga og göng undir Súðavíkurhlíð. Í þessari áætlun er notast við kostnað á hvern km sem sýndur er í töflu 2 fyrir þau jarðgangaverkefni sem ekki hafa verið metin áður við hönnun. Jarðfræðilegar aðstæður geta haft mjög mikil áhrif á kostnað. Hér er miðað við jarðgöng sem grafin eru við það sem hægt er að kalla venjulegar íslenskar aðstæður í svokölluðum tertíerhraunlagastafla (Vestfirðir, Tröllaskagi og Austfirðir), sem eru elstu jarðlög landsins mynduð fyrir ísöld. Viðmiðunarkostnaður fyrir jarðgöng í töflu 2 eiga ekki við í yngri berggrunni landsins sem myndaðist eftir að ísöld hófst, þar er jarðfræðin mun óreglulegri og skoða þarf hvert tilvik fyrir sig.

Tegund mannvirkja	Stofnkostnaður á km með VSK
Jarðgöng og vegskálar	3,1 ma.kr./km
Vegir	130 m.kr./km
Brýr	10 ma.kr./km

Tafla 2 Stofnkostnaðarviðmið við jarðgangagerð.

Áætlaður kostnaður við þessa 30 ára framkvæmdaáætlun er um 250 – 300 ma. kr á verðlagi mars 2023, sbr. töflu 3. Kostnaðarmunurinn fer eftir því hvort farið sé í lengri eða styttri göng í Hvalfjarðargöngum, göngum milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur og göngum milli Ísafjarðar og Súðavíkur. Verkefni á áætlun eru flest metin gróflega til kostnaðar út frá skilgreiningu, þ.e. þau eru á skilgreiningarstigi. Kostirnir eru stutt á veg komnir í hönnun fyrir utan Fjarðarheiðargöng og nánari hönnun mun gefa nákvæmara kostnaðarmat fyrir hvern valkost. Dæmigert bil óvissu fyrir verkefni á skilgreiningarstigi er -30% til +70%.

Jarðgöng	Lengd, km	Áætlaður stofnkostnaður, ma.kr *
Fjarðarheiði	13,3	46,5
Siglufjarðarskarðsgöng	5,2	19
Hvalfjarðargöng 2**	5,8 - 7,5	23 - 47
Ólafsfjörður – Dalvík, stutt – löng	3,4 - 8,8	18 - 28,5
Ísafjörður – Súðavík, stutt – löng	2,3 - 6,7	7 - 21,5
Seyðisfjarðar- og Mjóafjarðargöng	12,4 (5,4+7)	41,5
Breiðadalsleggur	4,1	13,5
Miklidalur og Hálfván	8,8 (2,8+6)	29
Klettsháls	3,8	14,5
Öxnadalshéiði	11	36
Samtals	70,1 - 81,6	248 - 297

Tafla 3 tekur saman lengd jarðganga og áætlaðan stofnkostnað fyrir hvert verkefni. *Miðað er við vísitölu áætlana mars 2023, verð eru með VSK. **Mikill munur á stofnkostnaði gangakosta hvaða leið verður farin, vinna við valkostagreiningu er hafin.

4 Áætlun um endurnýjun, uppfærslu og , viðhaldspörf núverandi jarðganga

4.1 Núverandi jarðgöng

Núverandi jarðgöng eru mörg hver komin til ára sinna sem kallar orðið á aukna þörf fyrir uppfærslu á búnaði og í einhverjum tilfellum mannvirkjunum sjálfum þar sem öryggiskröfur hafa aukist. Aukin umferð um jarðgöngin kallar einnig á uppfærslur.

Eru þar augljóslega einbreiðu jarðgöngin sem fyrst ber að nefna en þau eru jafnframt elst.

Hluti af jarðgangaáætlun eru jarðgangakostir þar sem ýmist er gert ráð fyrir breikkun einbreiðra ganga eða lögð til ný jarðgöng sem koma í stað eldri einbreiðra jarðganga.

Breytingar hafa orðið á reglugerðum og hönnunar- og öryggiskröfum fyrir jarðgöng og nauðsynlegt er að halda við núverandi jarðgöngum til að tryggja að öryggi sé í lagi.

Umferð er að aukast í flestum jarðgöngum og með aukinni umferð þarf einnig að huga að auknum kröfum.

4.2 Helstu uppfærslur

Kröfur hafa aukist í þeim jarðgöngum sem eru í rekstri og er nauðsynlegt að uppfæra þau. Þetta þarf bil á milli neyðarstöðva, en einnig eru auknar kröfur til búnaðar í jarðgöngum. Krafa er orðin um kantlýsingu (neyðarlýsing) í göngum og því þarf að fara í framkvæmdir við vegaxlir um leið og hún er sett er upp.

Atvikamyndavélar eru í þremur jarðgöngum á Íslandi í dag og hafa þær sýnt fram á notagildi sitt með auknu eftirliti og öryggi í jarðgöngum og því er mikilvægt að halda áfram með það verkefni.

Meðalhraðamyndavélar eru komnar í tvenn göng og stefnan er að fjölga þeim í þeim tilgangi að auka enn frekar öryggi í jarðgöngum.

Búnaður í mörgum núverandi göngum er orðinn úreltur og ekki er lengur hægt að viðhalda loftljósum og skiltaljósum þar sem framleiðsla á þeim perum sem notaðar eru í dag er hætt og þær ófánlegar. Bregðast þarf því hratt við og flýta LED-væðingu á ljósabúnaði í öllum göngum.

Blásarar hafa ekki verið endurnýjaðir í núverandi göngum og eru þeir elstu orðnir dýrir í viðhaldi og rekstri. Því er nauðsynlegt að hefja strax endurnýjunarferli þeirra.

Vert er að nefna að út frá öryggiskröfum, ástandi og aldri búnaðar er brýnt að fara sem fyrst í viðamiklar framkvæmdir í Hvalfjarðargöngum þar sem umferð þar hefur aukist mikið.

Unnið er eftir forgangröðun á þann hátt að unnið er fyrst að því að uppfæra þau göng sem í dag uppfylla ekki alþjóðleg viðmið fyrir samevrópska vegakerfið og eru á Hringvegi (TERN – vegir).

Áhættumat er uppfært og endurnýjað reglulega fyrir jarðgöng í rekstri. Niðurstöður áhættumats fyrir jarðgöngin og aldur og ástand búnaðar ræður þeim verkefnum sem næst koma. Nauðsynlegt er að fjárheimildir séu tryggðar til að hægt verði að sinna þeim verkefnum sem þarf til að öryggi sé gott.

Áætlaður kostnaður vegna uppfærslu einstakra jarðganga er tekin saman í töflu 4. Að auki kemur árlegur kostnaður vegna reksturs og reglubundins viðhalds sem er 650 m. kr. miðað við verðlag vor 2023. Í þessum tölum er ekki gert ráð fyrir kostnaði vegna breikkunar einbreiðra jarðganga né aðrar breytingar á þeim nema nauðsynleg uppfærsla á tæknibúnaði.

Jarðgöng	Opnun ganga	Áætlaður kostnaður vegna uppfærslu, m.kr *
Hvalfjarðargöng	1998	510
Dýrafjarðargöng	2020	140
BB - göng	1996	1.400
Bolungarvíkurgöng	2010	1.200
Strákagöng	1967	160
Héðinsfjarðargöng	2010	2.000
Múlagöng	1990	550
Norðfjarðargöng	2017	140
Fáskrúðsfjarðargöng	2005	1.200
Almannaskarðsgöng	2005	400
Samtals		7.700

Tafla 4 tekur saman kostnað vegna uppfærslu jarðganga sem þarf að fara í á næstu árum. Verð eru með VSK. Kostnaður vegna reglubundins viðhalds og reksturs eru ekki inn í þessari áætlun. Miðað er við vísitölu áætlana mars 2023.

Heimildaskrá

- [1] Vegagerðin. (2021). Jarðgöng. Yfirlitsáætlun jarðganga. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [2] RHA-Rannsóknamiðstöð Háksólans á Akureyri. (2023). Jarðgöng á Áætlun. Mat á arðsemi, umferðaröryggi, tengingu svæða og byggðapróun. Uppfærð útgáfa. Skýrsla. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [3] Mannvit og Vegagerðin. (2023). Tvöföldun Hvalfjarðarganga. Samanburður mismunandi gangaleiða. Greinargerð (Drög). Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [4] Vegagerðin og Verkís. (2020). Súðavík – Ísafjörður. Jarðgöng og aðrar mögulegar leiðir til að bæta öryggi vegfarenda. Forathugun - Greinargerð. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [5] Vegagerðin (2020). Siglufjarðarskarðsgöng. Jarðgöng á milli Fljóta og Siglufjarðar. Forathugun - Greinargerð. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [6] GEOTEK (2012). Ólafsfjarðarvegur (82). Dalvík – Ólafsfjörður. Endurbætur og leiðarval. Greinargerð unnin fyrir Vegagerðina Febrúar 2012. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [7] GEOTEK (2011). Múlagöng – Breikkun og endurnýjun búnaðar. Forathugun. Greinargerð unnin fyrir Vegagerðina 2011. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.
- [8] Verkís (2023). ÓLAFSFJARDARVEGUR. Tíðni snjóflóða á Ólafsfjarðarveg og varnartillögur. Forathugun. Útgáfustaður: www.vegagerdin.is Vegagerðin.