



HJALTADALSHEIÐARGÖNG

FORATHUGUN

GREINARGERÐ

ÁGÚST 2019

Efnisyfirlit

1. Formáli	1
2. Forsendur	1
3. Vettvangsferð	2
3.1 Hjaltadalsheiðargöng	3
3.1.1 Gangamunni í Hofsdal um 2 km innan við Hóla í Hjaltadal	3
3.1.2 Gangamunni undir Fúinhyrnu	6
3.1.3 Gangamunni við Baugasel í Barkárdal	7
3.1.4 Gangamunni í landi Staðarbakka í Hörgárdal	8
3.2 Öxnadalsheiðargöng	10
3.2.1 Gangamunni í Öxnadal	10
3.2.2 Gangamunni í Norðurárdal	11
4. Öryggismál	12

1. Formáli

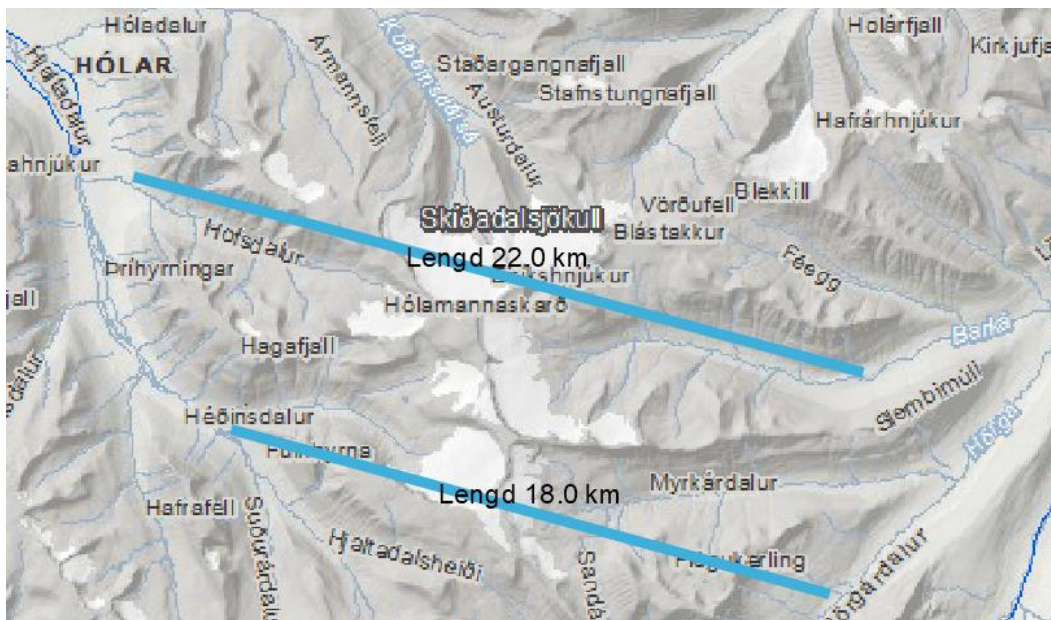
Óskað hefur verið eftir að Vegagerðin skoðaði mögulega jarðgangatengingu milli Hjaltadals annars vegar og Hörgárdals og afdala hans hins vegar. Í stuttu máli er verið að leita eftir sem stystri leið milli gömlu Höfuðbólanna Hóla og Möðruvalla. Fjölfarin leið var til forna um Hjaltadalsheiði, milli dalbotna Hörgárdals og Hjaltadals, og er það nafn því notað hér um þessar gangaleiðir. Ekki gengi til dæmis að tala um Tröllaskagagöng, því til eru margar fleiri hugmyndir um göng á Tröllaskaga.

Fyrir liggur uppdráttur gerður af Árna Ragnarssyni, arkitekt á Sauðarkróki, sennilega frá 2002 í tengslum við skipulagsvinnu í Skagafirði. Þar eru dregnar upp ýmsar línur milli dalanna, sem hugsanlegir valkostir gangaleiða. Í reynd eru til margir möguleikar, meðal annars með gangamunna í mismunandi hæð. Til að auðveldara sé að reikna fjarlægðir og ræða þessa möguleika er talið betra að velja fáa valkosti og skilgreina þá aðeins nánar. Verði ákveðið að gera athugun á áhrifum slíkra ganga á umferð og samfélag er þá mælt með að nota þessar forsendur, sem hér eru gerðar.

2. Forsendur

Í þessari athugun eru skilgreindar tvær gangaleiðir þar sem munnarnir eru allir er í um og yfir 300 m hæð yfir sjó í viðkomandi dalbotni, en munnar geta verið aðeins hærri eða í allt að 350 m y.s.. Að munnar séu í svipaðri hæð gerir samanburð auðveldari. Gangaleiðir eru:

- Sú sem gefur stystu vegalengd milli Hóla og Möðruvalla. Munnur Hjaltadalsmegin yrði í mynni Hofsdals um 2 km innan Hóla og í Barkardal við Baugasel hinum megin. Lengd ganga yrði um 22 km, sjá mynd 1.
- Sú sem gefur stystu göngin. Munnur Hjaltadalsmegin yrði langt inni dalnum eða um 4 km innan við Reyki, sem er innsti bær í byggð þar fast innan við dalmót við Héðinsdal, og hinn munninn við Staðarabakka í Hörgárdal. Þessi leið liggur mjög nærri hinni gömlu Hjaltadalsheiði. Gangalengd yrði um 18 km, sjá mynd 1.



Mynd 1. Yfirlitsmynd, sem sýnir staðsetningu og leið ganga.

Leið A gefur að stærðargráðu um 10 km styttri vegalengd milli Hóla og Möðruvalla.

Aðstæður til vegalagningar að munnum virðast vera eftir atvikum sæmilegar, sennilega eru aðstæður lakastar í Barkárdal, en mestur bratti vegar yrði sennilega að munna í Hofsdal. Aðstæður við munna eru taldar frekar betri fyrir leið B, en það skiptir ekki miklu máli í þessum samanburði.

3. Vettvangsferð

Dagana 22. og 23. ágúst 2019 voru aðstæður skoðaðar á mögulega munnastöðum og teknir viðmiðunarmælipunktur til að reikna út fjarlægðir. Mat á aðstæðum er einungis sjónmat og eftir því ónákvæmt. Sérstaklega er erfitt að meta veghalla frá munnum og annað sem varðar vegalagningu að og frá göngum. Staðsetning munnasvæða var mæld með litlu GPS handhandtæki, en það er talið nægilega nákvæmt til að reikna fjarlægðir á þessu stigi málsins, sjá töflu 1, hér undir. Bein fjarlægð milli innmædra punkta mælist aðeins styttri en tölurnar á kortinu á mynd 1. Göng verða aldrei alveg bein lína þannig að fjarlægðin yrði eflaust eitthvað meiri. Því er mælt með að nota afrúnaðar tölurnar 18 og 22 km fyrir líklega lengd ganganna í þessum samanburði.

Tafla 1. Staðsetning og fjarlægðir milli munna Hjaltadalsheiðarganga.

Hjaldadalsheiðargöng - Staðsetningar	x	y	z	Fjarlægð km
Munni austan við Hof (rétt neðan við stein)	496.621	578.937	286	
Munni ganga í Barkárdal	517.595	573.237	330	21.735
Munni undir Fúinhyrnu	499.742	571.382	350	
Munni ganga innan við Staðarbakka í Hörgárdal	516.752	566.619	315	17.664

Aðstæðum á þessum gangamunnastöðum er lýst nánar í köflum 3.1.1 til 3.1.4, hér aftar. Yfirleitt er um að ræða munnastæði undir skriðurunnum fjallshlíðum hárra fjalla og það geta verið erfiðar aðstæður ef skriðan er há og þykk, því ekki er hægt að grafa sig inn í skriðuna nema að byrja að hreinsa frá bergi upp við hæstu kletta. Slíkar aðstæður eru þó ekki óþekktar því svo var t.d. við gangamunna Bolungarvíkurganga í Hnífsdal, þar var byrjað að grafa 120 m hærra en gangamunni átti að vera, sjá mynd 2.



Mynd 2. Forskering fyrir gangamunna Bolungarvíkurganga í Hnífsdal.

Annað atriði sem skoða þarf betur og ræða er lengd ganga, því ekki er talið gott að hafa 20 km löng jarðgöng með umferð í báðar áttir út frá öryggissjónarmiðum, sjá sérstakan kafla um það mál síðar í þessari greinargerð.

Þar sem forsenda hugmynd um Hjaltadalsheiðargöng er eins og við höfum skilið að flytja Hringveginn eða að minnsta kosti leiða umferðina sem nú fer um Öxnadalsheiði þessa leið, sem ekki er augljóst að sé raunhæft, er tekin með til samanburðar hugmynd um göng undir Öxnadalsheiði. Þau göng yrðu um 11 km löng og munnar í svipaðri hæð yfir sjó og í fyrr nefndum gangaleiðum, sjá mynd 3 og töflu 2 hér undir. Aðstæður á mögulegum munnasvæðum fyrir Öxnadalsheiðargöng voru því einnig skoðaðar í vettvangsferð 23. ágúst.



Mynd 3. Göng undir Öxnadalsheiði.

Tafla 2. Staðsetning og fjarlægðir milli munnna ganga undir Öxnadalsheiði

Öxnadalsheiðargöng	x	y	z	Fjarlægð
Munni í Öxnadal	516330	554150	320	
Munni í Norðurárdal	505248	552657	300	11.182

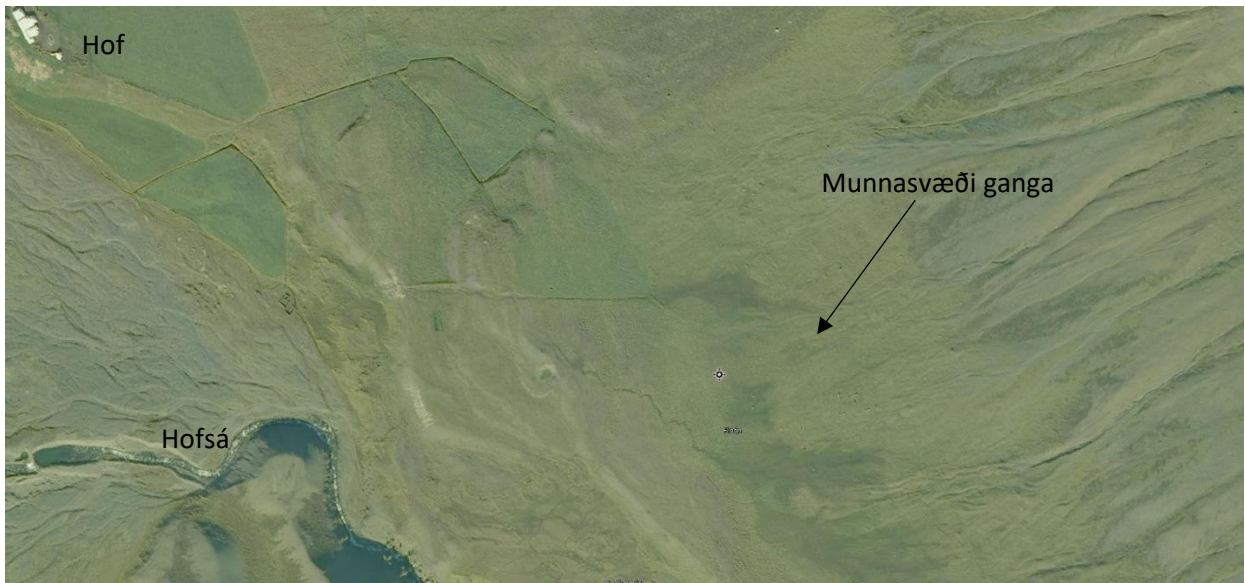
Jarðgöng undir fjallvegi bæta samgöngur gjarnan á tvennan hátt. Annars vegar að losar umferðina við ýmis fjallvegatengd vandamál, lokanir og truflanir og vond veður, og hins vegar stytta veggöng oftast leiðir. Öxnadalsheiðargöng myndu bæta mikið aðstæður á veginum en styttir ekki leið.

3.1 Hjaltadalsheiðargöng

3.1.1 Gangamunni í Hofsdal um 2 km innan við Hóla í Hjaltadal

Munni ganga væri í um 280 m y.s. ofan á þykkum malarhjalla eða jaðarurð, sem þarna er, og inn í skriðu í fjallsrótum að bergi. Staðsetning er valin á milli tveggja skriðukeilna til að lágmarka lausgröft, en helsti ókostur þessa munnasvæðis er hæð og þykkt skriðunnar í hlíðum fjallsins þar sem gangamunni er fyrirhugaður.

Staðsetning er sýnd á mynd 4 og á mynd 5, sem er tekin ofan á malarhjalla í átt að hugsanlegu munnasvæði. Á mynd 6 er horft niður skorning ofan af skriðu niður yfir hugsanlegt munnasvæði. Leitað var að klöpp í skorningnum milli aurkeilna upp í rúma 400 m y.s. en hvergi sá í klöpp svo óyggjandi væri en líkur taldar á að ekki væri djúpt á berg í þeirri hæð.



Mynd 4. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munnna fyrir Hjaltadalsheiðargöng austan við Hof.



Mynd 5. Ásýnd að hugsanlegu munnastæði í fjallsrótum ofan við malarhjalla.



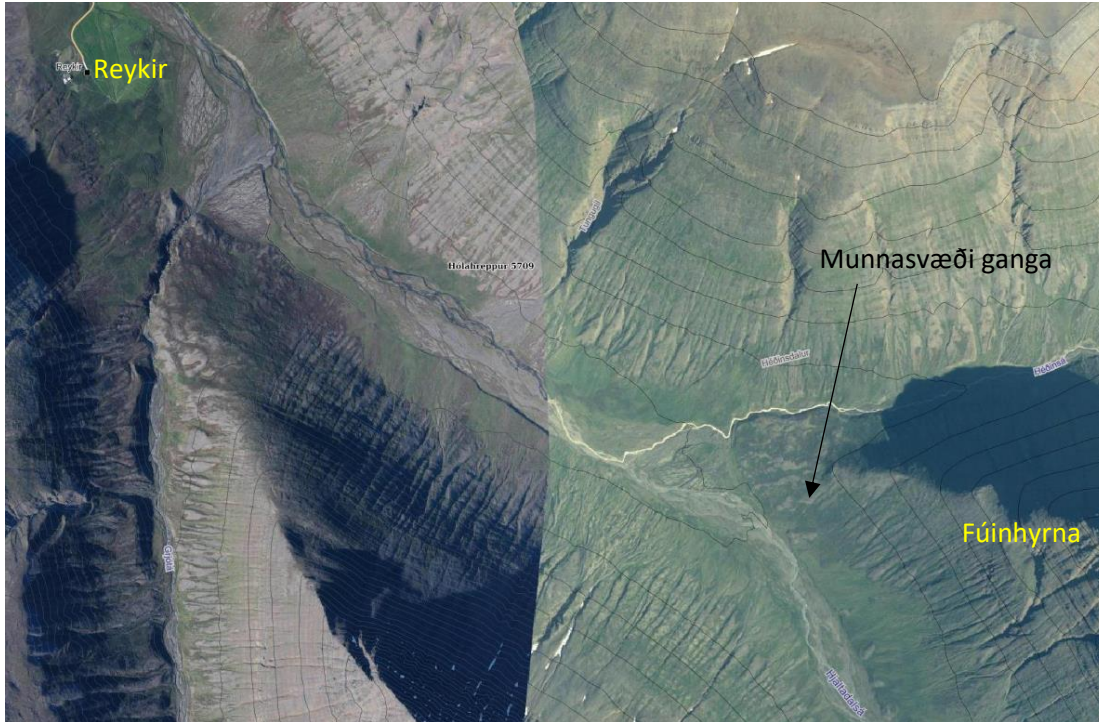
Mynd 6. Horft niður skriðu að hugsanlegu munnastæði. Á aurum Hofsár er malarnáma.



Mynd 7. Sýn frá munnasvæði í átt að Hofi og Hólum í Hjaltadal.

3.1.2 Gangamunni undir Fúinhyrnu

Gangamunni yrði staðsettur neðan til í vesturenda Fúinhyrnu, í 340 til 350 m y.s., um 4,5 km innan við bæinn Reyki í Hjaltadal. Myndir 8 og 9 sýnir staðsetningu munnasvæðis. Í hlíð þar yfir sér í berg í 380 m.y.s. og sjá má móta fyrir bergstöllum undir hulu lausra jarðlaga þar undir og í um 380 m y.s. er berg í yfirborði. Berggerð er basalt. Á mynd 10 er horft frá mögulegu munnastæði út dalinn.



Mynd 8. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munnna fyrir Hjaltadalsheiðargöng við Fúinhyrnu.



Mynd 9. Fúinhyrna. Ör vísar á hugsanlegt munnastæði.



Mynd 10. Horft yfir mögulegt munnasvæði út dalinn í átt að bænum Reykjum, sem er innst í Hjaltdal.

3.1.3 Gangamunni við Baugasel í Barkárdal

Munni ganga væri í um 300 m y.s. 250-300 m vestan við eyðibýlið Baugasel (gagnamannahús í dag). Staðsetning er sýnd á myndum 11 til 13. Rétt ofan við hugsanlegt munnasvæði sér í berg í um 370 m y.s. Líkur því taldar á að skriða sé ekki mjög þykk á þessu svæði.



Mynd 11. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munna fyrir Hjaltdalsheiðargöng í Barkárdal.



Mynd 12. Horft að hugsanlegu munnasvæði ganga í Barkárdal. Bærinn Baugasel er nú notaður sem gagnamannahús.



Mynd 13. Horft að hugsanlegu munnasvæði ganga í Barkárdal.

3.1.4 Gangamunni í landi Staðarbakka í Hörgárdal

Munni ganga væri í um 300 m y.s. um 800 m vestan við Staðarbakka í Hörgárdal. Staðsetning er sýnd á myndum 14 og 15. Rétt ofan við hugsanlegt munnasvæði sér í berg í um 330 m y.s. Þykkt lausra jarðlaga er því tiltölulega lítil á þessu svæði þegar komið er upp í hallann, en neðan hans eru framræsissturðir, sem sumir eru meira en 2-3 m að dýpt og ekki vitað hvort laust sé enn þar undir.



Mynd 14. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munna fyrir Hjaltadalsheiðargöng í Hörgárdal.



Mynd 15. Horft að í hlíð þar sem gæti verið munnur ganga.

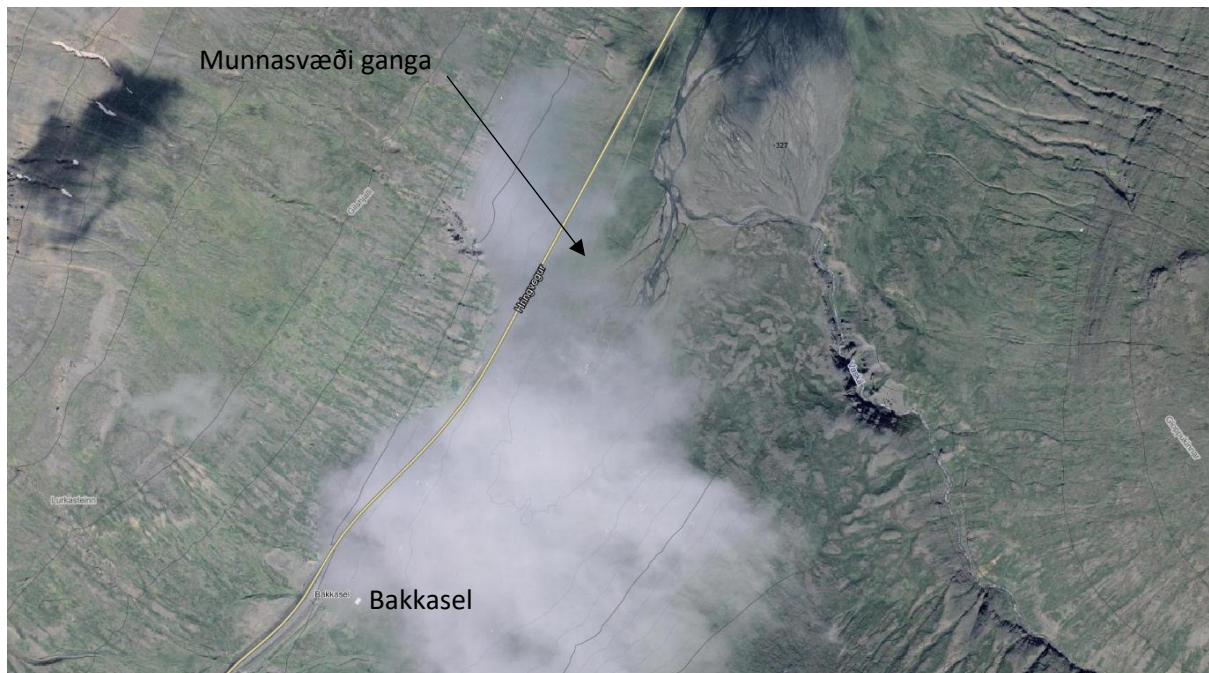


Mynd 16. Horft yfir að Staðarbakka frá hugsanlegu munna Hjaltadalsganga í Hörgárdal. Sér í berg í suðvestur horni myndar.

3.2 Öxnadalsheiðargöng

3.2.1 Gangamunni í Öxnadal

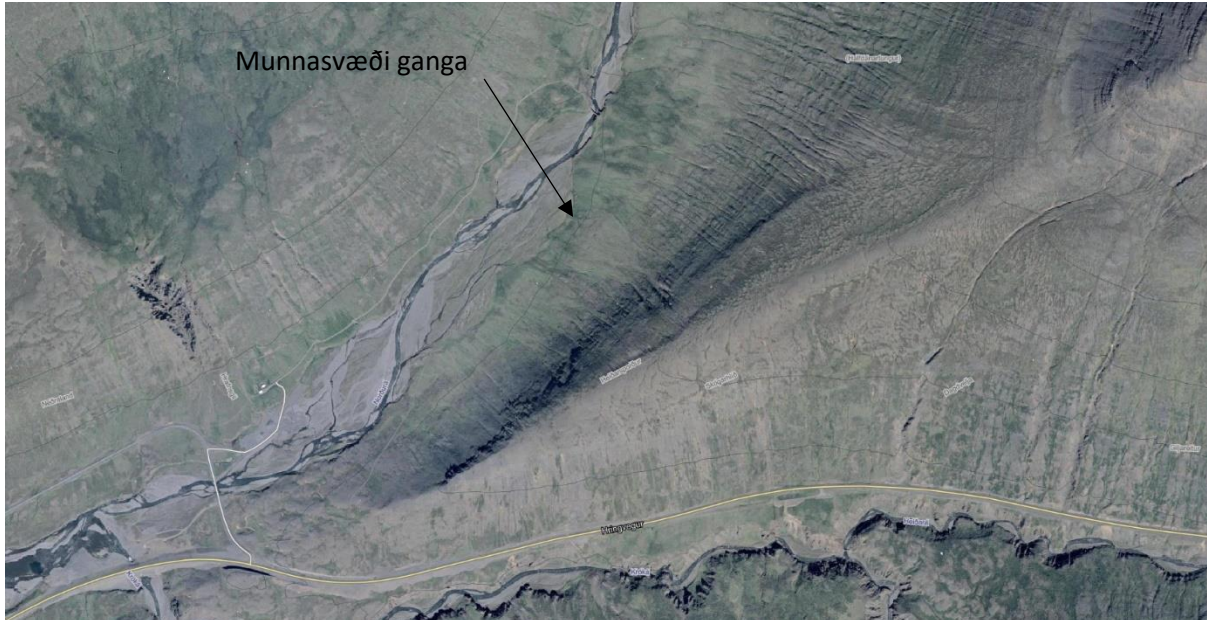
Munni ganga yrði milli núverandi vegar og eldri vegar um 1 km norðan við Bakkasel, í um 320 m y.s., mynd 17. Jarðvegur þekur svæðið og ekki sér í klöpp nema í einstaka bergkolla, sem talið er líklegt að sé klöpp eða að klöpp sé skammt undir yfirborði. Þá sér í berg í ræsiskurðum ofan núverandi vegar en neðan vegar er mold víða í ræsiskurðum.



Mynd 17. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munna í Öxnadal.

3.2.2 Gangamunni í Norðurárdal

Munni ganga yrði um 1,5 km norðan við núverandi veg í um 300 m y.s nokkru sunnan við hrörlega gamla brú yfir Norðurá sem þarna er, sjá myndir 18 til 20. Á svæðinu sér víða í klöpp og auðvelt því að finna stað fyrir gangamunna þar sem ekki eru þykk laus jarðlög.



Mynd 18. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu hugsanlegs munna í Norðurárdal.



Mynd 19. Hugsanleg staðsetningu gangamunna í Norðurárdal. Ofan við munnastæði sér víða í klöpp.



Mynd 20. Horft yfir að mögulegu munnasvæði í Norðurárdal.

4. Öryggismál

Í löngum göngum þarf að huga sérstaklega að öryggismálum. Samkvæmt Evróputilskipun frá 2004 um lámarsöryggi í veggöngum, sem innleidd var hér sem reglugerð nr 992 í október árið 2007, er ákvæði um neyðarútgöng í öllum nýjum veggöngum, sem eru með meiri umferð en 4000 bíla á dag, að meðaltali. Sérstök undanþága er í íslensku (og norsku) reglugerðinni fyrir göng sem eru styttri en 10 km og umferð ekki meiri en 8000 bílar.

Þó að umferð á Öxnadalsheiði sé langt undir 4000 bíla mörkum verður ekki hjá því komist að taka tillit til þess að öryggisviðmið fyrir þessi löngu göng kunna að vera allt önnur, en fyrir styttri göng.

Lengstu bílagöng í heimi, með umferð í báðar áttir í sama gangasniði, eru Lærdalstunnelen í Noregi. Göngin eru 24,5 km að lengd og voru opnuð fyrir umferð árið 2000. Meðalumferð í göngunum var um 1950 ökutæki árið 2015. Næst lengst veggöng í Noregi eru um 11 km löng.

Nú er verið að grafa 14,3 km löng göng á Stavanger svæðinu (Ryfast), en þá eru grafin tvö samhliða göng, sem verða með einstefnu og neyðarútgöngum á milli þó áætluð umferð sé um 4000 ÁDU við opnun.

Fyrir utan öryggismál þá höfðu Norðmenn miklar áhyggjur að líðan vegfarenda í svona löngum göngum eins og Lærdalsgöngin eru. Gerðar voru heilmiklar rannsóknir og síðan ráðstafanir til að bæta líðan vegfarenda. Það eru meðal annars 3 stórir hellar á leiðinni með mismunandi lýsingu til að skapa breytileika í upplifun vegfarenda og létta undir sálartetrið, sjá mynd 21.

Samkvæmt upplýsingum frá forsvarsmanni innan norsku Vegagerðarinnar (munnlegar upplýsingar) munu Norðmenn ekki hafa hug á að grafa svo löng göng aftur nema með aðskildri umferð í tveimur samhliða göngum.



Mynd 21. Úr Lærdalsgöngum

Þrjú önnur lengstu göng af þessar gerð með umferð í báðar áttir eru:

- St. Gotthard Switzerland (Uri - Ticino) 16.918 km 1980
- Arlberg Austria (Vorarlberg - Tyrol) 13.972 km 1978
- Fréjus France - Italy 12.895 km (8.0 mi) 1980

Ef af Hjaltadalsheiðargöngum yrði, hvort heldur 18 eða 22 km löngum, yrðu þau því næstlengstu veggöng í heimi af þessar i gerð.

Til upplýsingar er hér einnig nefnt að Færeyingar hafa framtíðarsýn um gerð allt að 25 km langra neðansjávarganga til að tengja Suðurey við Sandey. Á milli þessara eyja stendur valið milli ferju, sem þarf að endurnýja innan 10-20 ára, og vegganga. Helsta áhyggjuefni færeysku Vegagerðarinnar (Landsverk), varðandi þessi göng, eru öryggismálin. Þó Færeyingar standi utan ES og EES og því ekki bundnir af reglugerð um lámarksöryggi fyrir jarðgöng hafa þeir skoðað lausnir til að stytta göngin. Ein tillagan er að skipta göngunum upp um Skúfey og fá þannig tvenn göng, $9 + 17,2 = 26,2$ km, í stað þess að grafa ein 25 km göng.

Þó undirritaðir hafa takmarkaða þekkingu til að fjalla um öryggismál í 20 km löngum göngum, er lögð áhersla á að þau mál verði að skoðað mjög vel áður en haldið er lengra. Í svona löngum göngum eru menn komnir yfir á nýtt svið varðandi öryggismál í jarðgöngum, sem er annað og umfangsmeira en öryggi í styttri, 5 til 8 km löngum, göngum.

Gísli Eiríksson, Vegagerðin

Matthías Loftsson, Mannvit