

Borgum v/ Norðurslóð
600 Akureyri
Sími 460-8900
rha@unak.is
<http://www.rha.is>



MÖGULEGAR FRAMKVÆMDIR Í VEGAGERÐ Á NORÐURLANDI EYSTRA

SEPTEMBER 2021

JÓN ÞORVALDUR HEIÐARSSON

**SKÝRSLA UNNIN FYRIR SAMTÖK SVEITARFÉLAGA OG ATVINNUÞRÓUNAR Á
NORÐURLANDI EYSTRA**

© RHA-Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri 2021

Öll réttindi áskilin. Skýrslu þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis útgefanda.

RHA-S-10 2021

ISSN 1670-8873 (vefútgáfa)

L-ISSN 1670-8873 (prentútgáfa)

EFNISYFIRLIT

FORMÁLI	1
1 SANDVATNSLEIÐ FRAMHJÁ MÝVATNI, VEGUR OG BRÚ	3
2 JÖKULDALUR, BRÚ OG VEGUR	5
3 SÓTASKARÐ, VEGUR	7
4 JÖKULSÁ Á FJÖLLUM, BRÚ	9
5 FLJÓTSHEIÐI, VEGUR	12
6 FLJÓTSHEIÐI, GÖNG UNDIR MÝRARÖXL OG VEGUR	14
7 FLJÓTSHEIÐI, GÖNG	16
8 FINNAFJARÐARBRAUT, VEGUR	18
9 BLÁSKÓGAVEGUR, VEGUR	20
10 SKJÁLFANDAFLJÓT, BRÚ OG VEGUR.....	22
11 HÁLS, BRÚ OG VEGUR	24
12 LJÓSAVATN, VARAVEGUR OG FERÐAMANNAVEGUR	27
13 MOLDHAUGAHÁLS, FERÐAMANNAVEGUR	28
14 HJALTADALSHEIÐI, FERÐAMANNAVEGUR.....	30
15 HÖRGÁ, BRÚ OG VEGUR	32
16 HAUGANES OG ÁRSKÓGSSANDUR, VEGUR	34
17 ÓLAFSJÖRÐUR – DALVÍK, GÖNG.....	37
18 SIGLUFJÖRÐUR – FLJÓT, GÖNG	40
19 SIGLUFJÖRÐUR - FLJÓT, GÖNG OG VEGUR YFIR MIKLAVATN	43
20 HELJARDALSHEIÐI, GÖNG OG VEGUR.....	46
21 SKÍÐADALUR, TVENN GÖNG OG VEGUR.....	50
22 TRÖLLASKAGI, LÖNG GÖNG	54
23 ÖXNADALSHEIÐI, GÖNG LENGRI	56
24 ÖXNADALSHEIÐI, GÖNG STYTTRI	58
25 VINDHEIMALEIÐ, BRÚ OG VEGUR	60
26 HÚNAVALLALEIÐ, VEGUR OG BRÚ	62
27 HÚNAVALLALEIÐ OG HAGALEIÐ, VEGUR OG BRÝR.....	64

28	SVÍNAVATNSLEIÐ, VEGUR OG BRÚ.....	66
29	KJALVEGUR UM SKAGAFJÖRÐ, VEGUR OG BRÝR.....	68
	HEIMILDASKRÁ	70

MYNDIR

MYND 1. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 VIÐ MÝVATN.	3
MYND 2. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 NEÐST Í JÖKULDAL Á AUSTURLANDI.	5
MYND 3. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Á MÖÐRUDALSÖRÆFUM MILLI NORÐURLANDS OG AUSTURLANDS.	7
MYND 4. STYTTINGARMÖGULEIKI Á ÞJÓÐVEGI 1 SAMFARA NÝRRI BRÚ Á JÖKULSÁ Á FJÖLLUM.	9
MYND 5. NÝ BRÚ OG VEGUR NORÐAN NÚVERANDI BRÚAR Á JÖKULSÁ Á FJÖLLUM.	10
MYND 6. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í ÞINGEYJARSÝSLU.	12
MYND 7. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í ÞINGEYJARSÝSLU.	14
MYND 8. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í ÞINGEYJARSÝSLU.	16
MYND 9. VEGUR FRÁ ÁSBYRGI TIL BAKKAFLÓA AUSTAST Á NORÐURLANDI.	18
MYND 10. VEGUR UM REYKJAHEIÐI NIÐUR Í KELDUHVERFI Í NÁGRENNI HÚSAVÍKUR.	20
MYND 11. STYTTING Á NORÐAUSTURVEGI MILLI AKUREYRAR OG HÚSAVÍKUR, ENDURNÝJUN Á NEÐSTU BRÚ Á SKJÁLFAFANDAFJÓTI.	22
MYND 12. STYTTING Á ÞJÓÐVEGI 1 Í FNIÓSKADAL Í FRAMHALDI AF VAÐLAHEIÐARGÖNGUM, „ÚT FYRIR BÆ“.	24
MYND 13. „INN FYRIR KIRKJU“.	25
MYND 14. FERÐAMANNAVEGUR SUNNAN LJÓSAVATNS Í LJÓSAVATNSSKARÐI.	27
MYND 15. FERÐAMANNAVEGUR UPP MOLDHAUGAHÁLS RÉTT NORÐVESTAN AKUREYRAR.	28
MYND 16. FERÐAMANNAVEGUR YFIR HJALTADALSHEIÐI MILLI EYJAFJARÐAR OG SKAGAFJARÐAR.	30
MYND 17. HJALTADALSHEIÐI, HUGMYND AÐ LEGU MILLI DALSBOTNA.	31
MYND 18. NÝR VEGUR OG BRÚ Á HÖRGÁ Í EYJAFIRÐI SKAMMT NORÐAN AKUREYRAR.	32
MYND 19. VEGUR Í UTANVERÐUM EYJAFIRÐI.	34
MYND 20. VEGUR MILLI HAUGANESS OG ÁRSKÓGSSANDS, LENGRI ÚTGÁFA.	35
MYND 21. JARÐGÖNG Í EYJAFIRÐI MILLI ÓLAFSFIJARDAR OG DALVÍKUR, STYTTING ÓLAFSFIJARDARVEGAR.	37
MYND 22. JARÐGÖNG MILLI SIGLUFJARÐAR OG FLJÓTA, STYTTING SIGLUFJARÐARVEGAR.	40
MYND 23. JARÐGÖNG MILLI SIGLUFJARÐAR OG FLJÓTA, ÖNNUR ÚTFÆRSLA Í FLJÓTUM.	41
MYND 24. JARÐGÖNG MILLI SIGLUFJARÐAR OG FLJÓTA UM MIKLAVATN, STYTTING SIGLUFJARÐARVEGAR.	43
MYND 25. JARÐGÖNG MILLI SIGLUFJARÐAR OG FLJÓTA UM MIKLAVATN, ÖNNUR ÚTFÆRSLA.	44
MYND 26. JARÐGÖNG OG VEGUR MILLI EYJAFJARÐAR (SVARFAÐARDALS) OG SKAGAFJARÐAR (KOLBEINSDALS).	46
MYND 27. ÞVERUN VEGAR Í SVARFAÐARDAL.	47
MYND 28. BREYTT LEGA VEGAR Á HEGRANESI.	48
MYND 29. TVENN JARÐGÖNG OG VEGUR MILLI EYJAFJARÐAR OG SKAGAFJARÐAR (HÖRGÁRDALUR-SKÍÐADALUR- KOLBEINSDALUR).	50
MYND 30. UNDIR HJALTADALSHEIÐI, MILLI HJALTADALS OG HÖRGÁRDALS.	54
MYND 31. UM BARKÁRDAL, MILLI BARKÁRDALS OG HJALTADALS.	55
MYND 32. JARÐGÖNG Á ÞJÓÐVEGI 1 UNDIR ÖXNADALSHEIÐI MILLI EYJAFJARÐAR OG SKAGAFJARÐAR, LENGRI ÚTGÁFA.	56
MYND 33. JARÐGÖNG Á ÞJÓÐVEGI 1 UNDIR ÖXNADALSHEIÐI MILLI EYJAFJARÐAR OG SKAGAFJARÐAR, STYTTRI ÚTGÁFA.	58

MYND 34. GANGAMUNNI Í ÖXNADAL Í 302 M.Y.S OG UM 7,5 KM GÖNG.	58
MYND 35. STYTTING Á ÞJÓÐVEGI 1 Í SKAGAFIRÐI; VINDHEIMALEIÐ.	60
MYND 36. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í HÚNAÞINGI; HÚNAVALLALEIÐ.....	62
MYND 37. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í HÚNAÞINGI, HÚNAVALLALEIÐ OG HAGALEIÐ.	64
MYND 38. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 Í HÚNAÞINGI, SVÍNAVATNSLEIÐ.	66
MYND 39. KJALVEGUR MILLI NORÐURLANDS (SKAGAFJARÐAR) OG SUÐURLANDS (GULLFOSS).	68

TÖFLUR

TAFLA 1. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 VIÐ MÝVATN, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	4
TAFLA 2. STYTTING ÞJÓÐVEGAR 1 NEÐST Í JÖKULDAL Á AUSTURLANDI, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	6
TAFLA 3. SÓTASKARÐ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	8
TAFLA 4. JÖKULSÁ Á FJÖLLUM, BRÚ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	10
TAFLA 5. FLJÓTSHEIÐI, VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	13
TAFLA 6. FLJÓTSHEIÐI, GÖNG UNDIR MÝRARÖXL OG VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	15
TAFLA 7. FLJÓTSHEIÐI, GÖNG, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	17
TAFLA 8. FINNAFJARÐARBRAUT, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	19
TAFLA 9. BLÁSKÓGAVEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	21
TAFLA 10. SKIÁLFAFLIÓT, BRÚ OG VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	23
TAFLA 11. HÁLS, BRÚ OG VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	26
TAFLA 12. HJALTADALSHEIÐI, VEGALENGDIR.	31
TAFLA 13. HAUGANES OG ÁRSKÓGSSANDUR, VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	36
TAFLA 14. ÓLAFSFIÖRÐUR – DALVÍK, GÖNG, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	38
TAFLA 15. SIGLUFJÖRÐUR – FLJÓT, GÖNG, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	42
TAFLA 16. SIGLUFJÖRÐUR - FLJÓT, GÖNG OG VEGUR YFIR MIKLAVATN, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	45
TAFLA 17. HELJARDALSHEIÐI, GÖNG OG VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	49
TAFLA 18. SKÍÐADALUR, TVENN GÖNG OG VEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	52
TAFLA 19. KOLBEINSGÖNG, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	53
TAFLA 20. VINDHEIMALEIÐ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	61
TAFLA 21. HÚNAVALLALEIÐ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	63
TAFLA 22. HÚNAVALLALEIÐ OG HAGALEIÐ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	65
TAFLA 23. SVÍNAVATNSLEIÐ, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.	67
TAFLA 24. KJALVEGUR, VEGALENGDIR OG BREYTING Á SAMSKIPTUM.....	69

FORMÁLI

Þessi skýrsla er fyrsti áfangi í áhersluverkefni sem RHA tók að sér að vinna fyrir Samtök sveitarfélaga og atvinnuþróunar á Norðurlandi eystra (SSNE). Markmið verkefnisins er að greina framtíðar vegaf framkvæmdir eða samgöngukosti sem varða starfssvæði SSNE þannig að þeir komist í umræðu og í framhaldinu sé unnt að forgangsraða völdum kostum kerfisbundið á einhvern hátt með hag almennings og atvinnu- og efnahagslífs landshlutans í huga.

Skýrslan er fyrsti áfangi í verkefninu og er afrakstur hugmyndavinnu. Hér er settur fram listi af mögulegum framkvæmdum í vegagerð á Norðurlandi eystra sem gætu stutt samfélög og þjappað þeim saman og/eða orðið lyftistöng á annan hátt fyrir landshlutann. Vegir utan Norðurlands eystra geta þó einnig skipt miklu máli fyrir íbúa landshlutans og þess vegna eru einnig sýndir vegagerðarkostir vestan, austan og jafnvel sunnan við Norðurland eystra. Á listanum eru stór og lítil verkefni, vegir fyrir almenna umferð sem og nokkrir ferðamannavegir. Listinn snýr aðeins að nýjum leiðum, nýjum vegum en ekki að viðhaldi eða endurbótum á vegum sem þegar eru til staðar. Þetta er ekki tæmandi listi og umfjöllunin er takmörkuð um hvern kost fyrir sig. Dýpri skoðun verður væntanlega gerð á hluta þessara kosta.

Fyrir hvern kost eru fyrst settar fram í kassa nokkrar tölulegar niðurstöður úr greiningunni. Nokkurs konar útdráttur. Síðan er greiningin skýrð og stuttlega fjallað nánar um framkvæmdina. Umfjöllunin er að mestu í þessari röð fyrir hvern kost:

- Tilgangur vegar.
- Um veginn, hugleiðingar, fleiri útfærslur, vegtæknileg atriði og fleira.
- Eru frekari vegstyttingar mögulegar?
- Umferð.
- Vegalengdir og samskiptaaukning/umferðaraukning milli valdra staða í kjölfar styttingar.
- Fjárhagslegur ávinningur vegfarenda og geta veggjalds til að standa undir framkvæmdaláni.

Þegar farið er í að leggja nýja vegi, byggja brýr og grafa göng er einkum hægt að fara tvær leiðir til að fjármagna verkið. Annars vegar að reyna að koma framkvæmdinni á vegaáætlun þannig að ríkið fjármagni hana að fullu með skattfé. Hins vegar að fjármagna framkvæmdina með veggjöldum, ef það er á annað borð mögulegt. Þá eru það vegfarendur sjálfir sem greiða fyrir framkvæmdina með því að greiða niður lán sem var tekið til að hrinda verkefninu í framkvæmd. Hvor leið hefur sína kosti og galla. Í lok umfjöllunar um hverja framkvæmd í þessum lista eru möguleikar á gjaldtöku skoðaðir. Slíkir reikningar gefa einnig góða vísbendingu um arðsemi framkvæmdarinnar. Til að finna arðsemi þarf þó að gera mun dýpri greiningu. Skoðun á möguleikum á veggjaldi þýðir ekki að framkvæmdin komi eingöngu til greina með því að taka veggjald.

Í skoðun á fjárhagslegum ávinningi vegfarenda og möguleikum á gjaldtöku er gert er ráð fyrir að greiðsluvilji vegfarenda sé 64 kr. á sparaðan km. Þessi tala á uppruna sinn frá reynslunni af Hvalfjarðargöngum, uppfært til núverandi verðlags. Greiðsluvilji fólksbíla er þá undir þessari tölu en greiðsluvilji stærri bíla er meiri en þessi tala. Þessi áætlun á greiðsluvilja er einföldun. Í raun er það ekki einungis styttri vegalengd sem fólk vill borga fyrir heldur ekki síður tímasparnað. Með þessari einföldun er því gert ráð fyrir að tímasparnaðurinn sé í hlutfalli við vegstyttingu sem er nokkuð góð nálgun oftast nær. Hins vegar ef göng eru orðin mjög löng (og hámarkshraði þar er 70 km/klst) getur þessi einföldun gefið eitthvert ofmat á greiðsluvilja í slíkum framkvæmdum.

Í skoðun á möguleikum á gjaldtöku er jafnframt gert ráð fyrir að ríkið geti sótt sér lánsfé á markaði til langs tíma á 1,25% raunvöxtum. Ávöxtunarkrafa á langtíma ríkisskuldabréfum (skuldabréfaflokkur HFF 44 0615) er töluvert undir þessu marki þegar þetta er skrifað. Þetta eru mjög lágir raunvextir í sögulegu samhengi en líkur eru á að fjármagnskostnaður ríkisins verði lágur næstu ár, lægri en hann hefur verið. Lánskjör fyrir einkaaðila eru mun hærri.

Ekki er sett fram neitt mat á stofnkostnaði á kostunum á listanum. Til að lesendur geti gert sér einhverja grein fyrir þeim þætti skal hér nefnt að þumalputtareglan fyrir kostnað við jarðgöng er 2,5 Gkr/km og fyrir nýjan veg með slitlagi 100-150 Mkr/km. Nær 100 Mkr/km á láglendi og sléttlendi. Nær 150 Mkr/km í erfiðari aðstæðum svo sem í bratta.

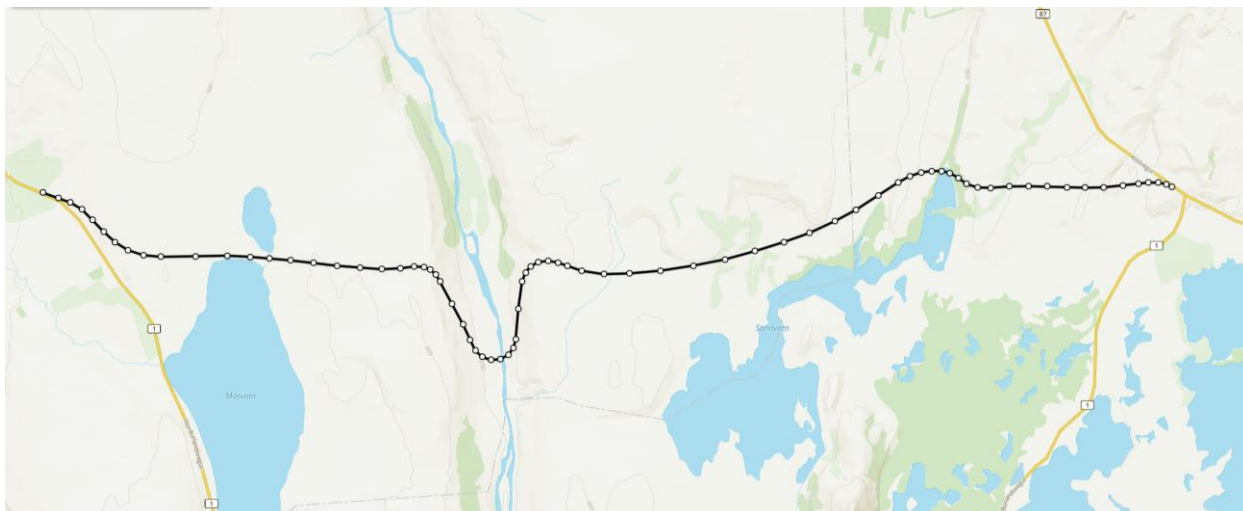
Mælieiningin ÁDU fyrir umferð kemur oft fram í textanum. Hún stendur fyrir ársdagsumferð. Ársdagsumferð er fjöldi bíla á sólarhring að meðaltali yfir allt árið. Milljónir króna eru skammstafaðar Mkr og milljarðar króna eru skammstafaðir Gkr.

Í næsta áfanga er gert ráð fyrir að verkefnið verði þrengt. Samráð verður haft við fulltrúa SSNE um val á hluta samgöngukostanna sem reifaðir eru í þessari skýrslu og þeir og eftir atvikum aðrir samgöngukostir verða teknir til nánari greiningar og mats á efnahagslegum og samfélagslegum áhrifum.

Akureyri september 2021,

Jón Þorvaldur Heiðarsson með aðstoð Hjalta Jóhannessonar.

1 SANDVATNSLEIÐ FRAMHJÁ MÝVATNI, VEGUR OG BRÚ



Mynd 1. Stytting þjóðveggar 1 við Mývatn.

- Stytting: 7,6 km.
- Nýr vegur: 16,7 km.
- Ný brú: að lágmarki 40-50m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): tilgáta 600 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 106 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 490 kr. undir láni að upphæð: 8,5 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Draga Reykjahlíð nær núverandi Þingeyjarsveit. Gera atvinnu- og þjónustusókn til og frá Reykjahlíð auðveldari. Stytta leiðina milli Norðurlands og Austurlands. Taka þungaumferð og aðra gegnumstreymisumferð af bökkum Mývatns og vernda þannig vatnið og lífríki þess betur en nú er gert. Gera upplifun ferðamanna í kring um Mývatn betri með minni umferð og lægri umferðarhraða.

Mesta hæð vegar er 300 – 320 m.y.s. Mesta hæð núverandi vegar er 335 m.y.s. Vegtæknilegt vandamál er að fara yfir Laxárdal og Laxá. Minnsti beygjuradíus á myndinni (í botni Laxárdals) er tæplega 300 m. Beygjuradíusar á beygjum upp úr dalnum eru svipaðir. Beygjur mega gjarnan vera víðari en þetta en erfitt er að koma því við í þessum aðstæðum, það gæti þurft að vera með leiðbeinandi lægri hraða. Minnsti beygjuradíus á núverandi leið er hins vegar um 130 m. Mesti bratti (langhalli) í brekkum er um 6% eins og mynd er teiknuð. Miðað er við að skeringar verði gerðar á dalsbrúnum þar sem vegurinn kemur upp

úr Laxárdal. Um svæðið gilda sérstök lög 97/2004 um verndun Mývatns og Laxár. Taka þarf mið af þeim við skipulag og framkvæmdir.

Hægt er að stytta enn frekar með því að fara með veginn yfir Sandvatn. Enn fremur yrði meiri stytting ef hægt væri á einhvern máta að fara beint yfir Laxárdalinn en það er líklega óhemju dýrt, jarðgöng í gegnum bakka eða hábrú eða hvort tveggja.

Umferð á svæðinu er nokkuð flókin. Umferð á Hringvegi á norðvesturbakka Mývatns var 576 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Umferðin á syðri bakka Mývatns, Mývatnssveitarvegi, var hins vegar um 1.058 ÁDU. Á hringvegi á Mývatnsheiði, vestan Mývatns, var umferðin 897 ÁDU. Líklegt er að meirihluti þeirrar umferðar myndi flytjast á nýjan veg. Setja má fram þá tilgátu að núverandi umferð sem færi yfir á nýjan veg yrði um 600 ÁDU.

Á núverandi vegi á bökkum Mývatns, sem ekki yrði lengur þjóðvegur 1, væri vert að taka niður umferðarhraða í 70 km/klst. eða 50 km/klst. Vegurinn yrði fyrst og fremst notaður af íbúum við Mývatn og ferðamönnum, gæti verið n.k. ferðamannavegur.

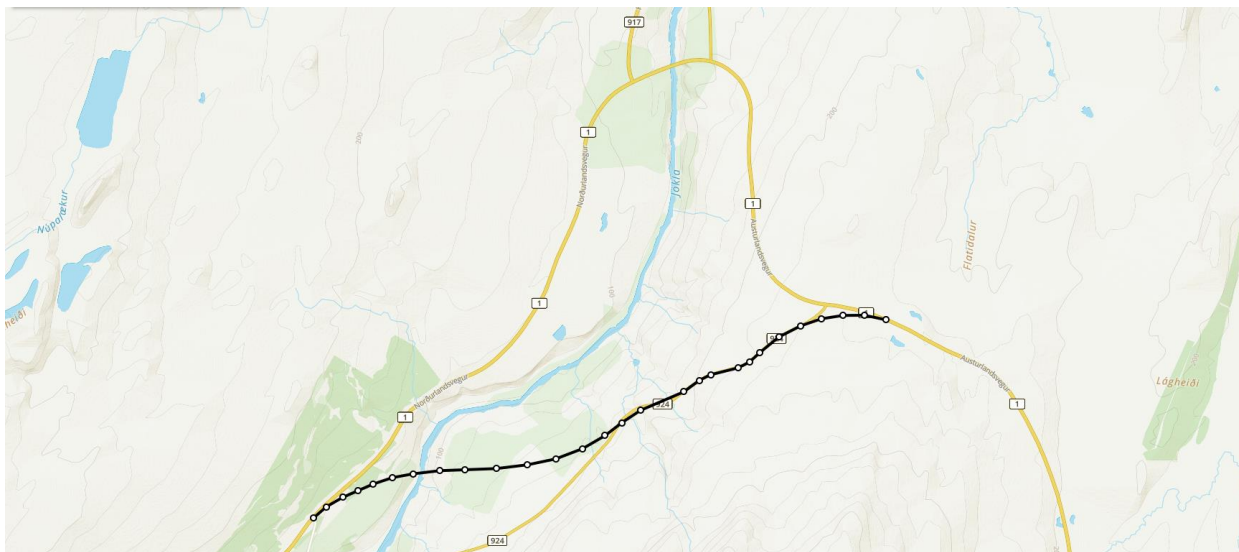
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 600 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 1. Stytting þjóðvegur 1 við Mývatn, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Laugar í Reykjadal	36,7	29,1	59%
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	75,7	21%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	240,2	6%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 490 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Fyrir fólksbíla lægri en 490 kr., fyrir þunga bíla hærra en 490 kr. Miðað við umferðina 600 ÁDU er ávinningurinn samtals 106 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist væri í framkvæmdina með veggjöldum þá er gert ráð fyrir að veggjöld skiluðu sömu upphæð í tekjur eða 106 Mkr á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 8,5 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

2 JÖKULDALUR, BRÚ OG VEGUR



Mynd 2. Stytting þjóðvegur 1 neðst í Jökuldal á Austurlandi.

- Stytting: 2,9 km.
- Nýr vegur: 4,6 km.
- Ný brú: um 140 m ef svipuð og núverandi brú.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 570 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 38 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 180 kr. undir láni að upphæð: 3,0 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Stytta leiðina milli Norðurlands og Austurlands. Framkvæmdin er vissulega ekki innan Norðurlands en allar styttingar milli Norðurlands og Austurlands eru báðum landshlutum til góða. Færir Jökuldalinn nær Egilsstöðum.

Vegurinn er að hluta í vegstæði núverandi Jökuldalsvegar eystri. Vegagerð er almennt einföld en brúin er stóri kostnaðurinn í þessari framkvæmd.

Umferð á hringvegi vestan núverandi brúar á Jöklu var 636 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Ekki alveg allur sá umferðarstraumur myndi fara á nýja brú. Ekki umferð sem á upphaf eða endi í Jökulsárhlíð eða fer yfir Hellisheiði. Sú umferð er lítil og má því setja fram það mat að umferðin sem flyttist á nýju brúna væri um 570 ÁDU.

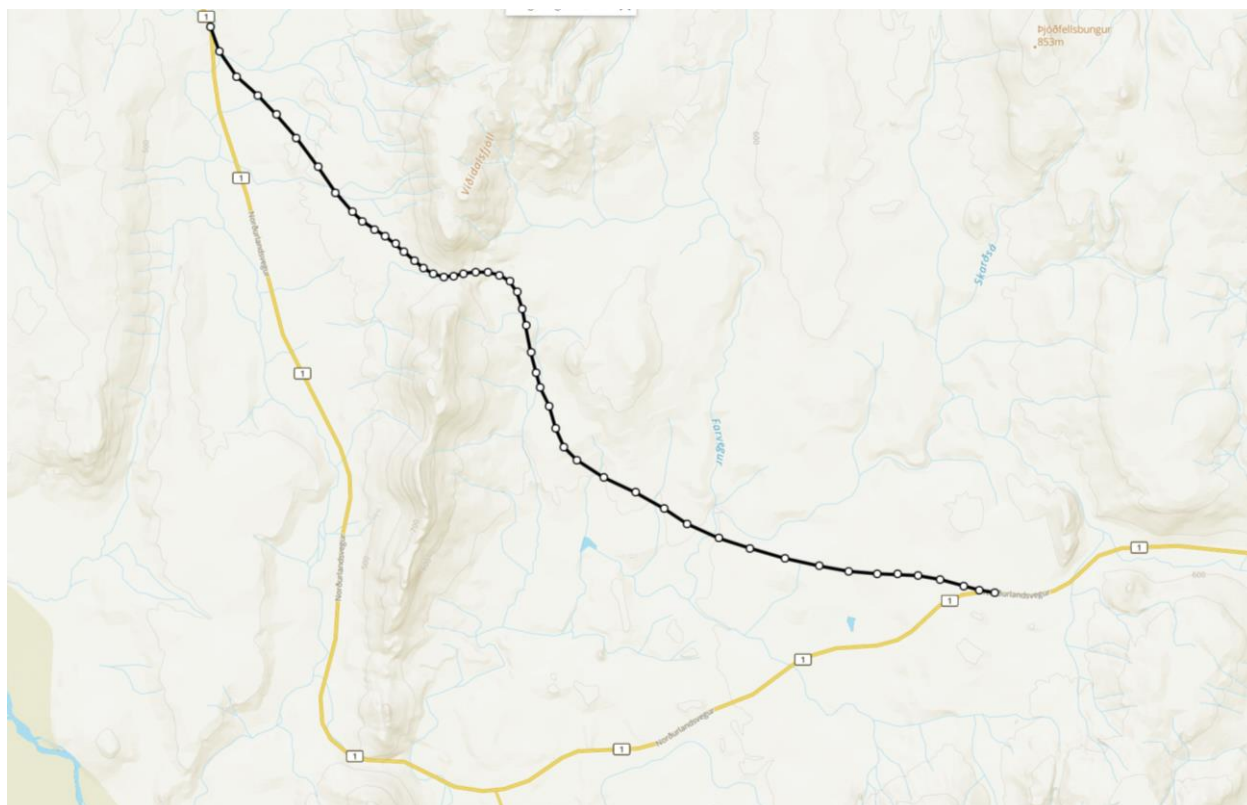
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 570 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 2. Stytting þjóðvegur 1 neðst í Jökuldal á Austurlandi, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Egilsstaðir	164,5	161,6	3%
Akureyri - Egilsstaðir	247,8	244,9	2%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 180 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 570 ÁDU er ávinningurinn samtals 38 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 180 kr/bíl og 38 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 3,0 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

3 SÓTASKARÐ, VEGUR



Mynd 3. Stytting þjóðvegur 1 á Möðrudalsóræfum milli Norðurlands og Austurlands.

- Stytting: 4,9 km.
- Nýr vegur: 12,2 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 560 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 64 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 310 kr. undir láni að upphæð: 5,1 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Stytta leiðina milli Norðurlands og Austurlands. Framkvæmdin er vissulega á mörkum Norðurlands og Austurlands en allar styttingar milli Norðurlands og Austurlands eru báðum landshlutum til góða.

Vegurinn færi um Sótaskarð en núverandi vegur er um Vegaskarð (500 m.y.s.) Hæð nýs vegar yrði mest um 600 m.y.s., og næði þeirri hæð á tveimur stöðum. Í Sótaskarði og á austari enda nýs vegar þar sem hann tengdist inn á núverandi hringveg upp af Langadal við Svartfell. Núverandi vegur við Svartfell nær upp í 600 m.y.s. Hæðin á nýjum vegi yrði eftirfarandi í stórum dráttum, byrjað frá vestri: 460 m.y.s. en hækkaði síðan upp í 600 m.y.s. í Sótaskarði, lækkaði síðan aftur niður í 510 m.y.s. og hækkaði þaðan aftur

aflíðandi upp í 600 m.y.s. við Svartfell þar sem hann tengdist núverandi vegi í þessari hæð. Gert er ráð fyrir töluverðum fyllingum á stöku stað til að tryggja að mesti bratti (langhalli) verði ekki meiri en 6%. Beygjuradíusar eru um eða yfir 350 m. Austan við Sótaskarð er skál sem annað hvort þarf að krækja fyrir eða fara yfir. Myndin er teiknuð miðað við að krækt sé fyrir skálina. Ef hægt er að fara yfir hana með fyllingu styttest leiðin aðeins meira eða um 150 m. Almennt einföld vegagerð að mestu yfir gróðurlausa mela.

Umferð á hringvegi austan Möðrudalsleiðar (901) var 590 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019 og færir mest af þeirri umferð á nýja veginn. Umferð á hringvegi vestan Möðrudalsleiðar var 599 ÁDU. Gera má ráð fyrir að umferð sem flytti sig á veginn yrði um 560 ÁDU.

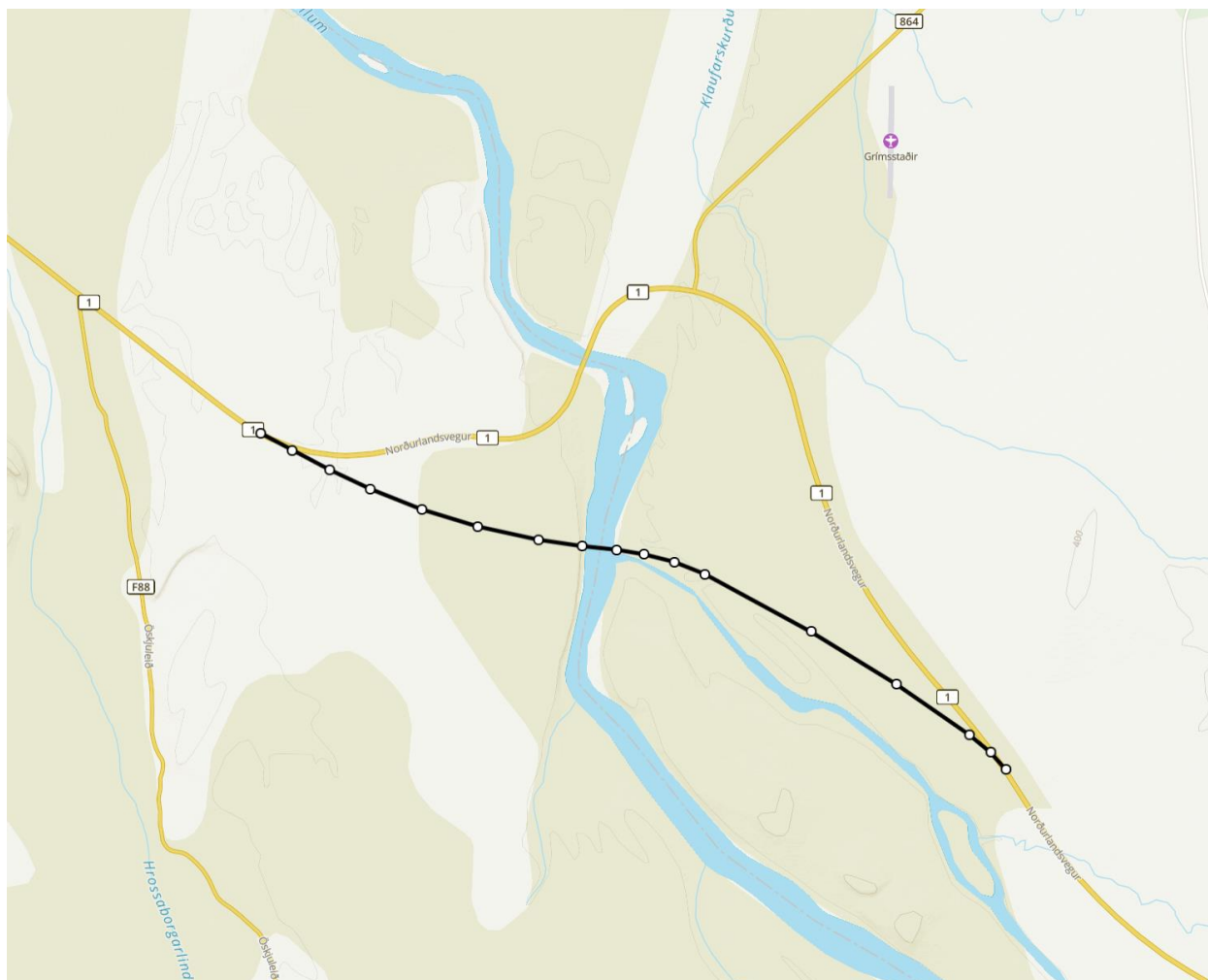
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 560 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 3. Sótaskarð, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Egilsstaðir	164,5	159,6	6%
Akureyri - Egilsstaðir	247,8	242,9	4%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 310 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 560 ÁDU er ávinningurinn samtals 64 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 310 kr/bíl og 64 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 5,1 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

4 JÖKULSÁ Á FJÖLLUM, BRÚ



Mynd 4. Styttingarmöguleiki á Þjóðvegi 1 samfara nýrri brú á Jökulsá á Fjöllum.

- Stytting: 1,5 km (eða 0,8 km)
- Nýr vegur: 4,5 km (eða 3,9 km)
- Ný brú: Löng og dýr.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): 630 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 22 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 100 kr. undir láni að upphæð: 1,8 Gkr.

Tilgangur vegar: Það hefur lengi legið fyrir að byggja þurfi nýja brú yfir Jökulsá á Fjöllum. Núverandi brú stenst ekki kröfur, er til að mynda einbreið. Stytta leiðir.

Brúarstæði fyrir nýja brú þarf að íhuga vel og þar kemur margt til. Ekki er víst að hægt sé að byggja brú með góðu móti þar sem vegstyttingin er mest. Myndin hér að ofan sýnir brúarstaðinn þar sem leiðin styttest mest. Einnig er hægt að byggja nýja brú norðan við núverandi brú og hefur



Mynd 5. Ný brú og vegur norðan núverandi brúar á Jökulsá á Fjöllum.

Vegagerðin horft til þess undanfarið. Á myndinni hér að ofan er dæmi um þess konar staðsetningu. Þessi leið styttest um 0,8 km en vegurinn þarf að fara upp á ásin sem er norðan við núverandi brú. Vonandi verður endanleg útgáfa með vegstyttingu einhvers staðar á þessu bili 0,8 – 1,5 km.

Umferð yfir núverandi brú var 631 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Ekki er hægt að sjá annað en að öll sú umferð færi á nýja brú.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 630 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færast nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökúð umferð. Vegalengdir með mestu styttingu ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðarukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu. Helmingi minni stytting gæfi u.þ.b. helmingi minni áhrif.

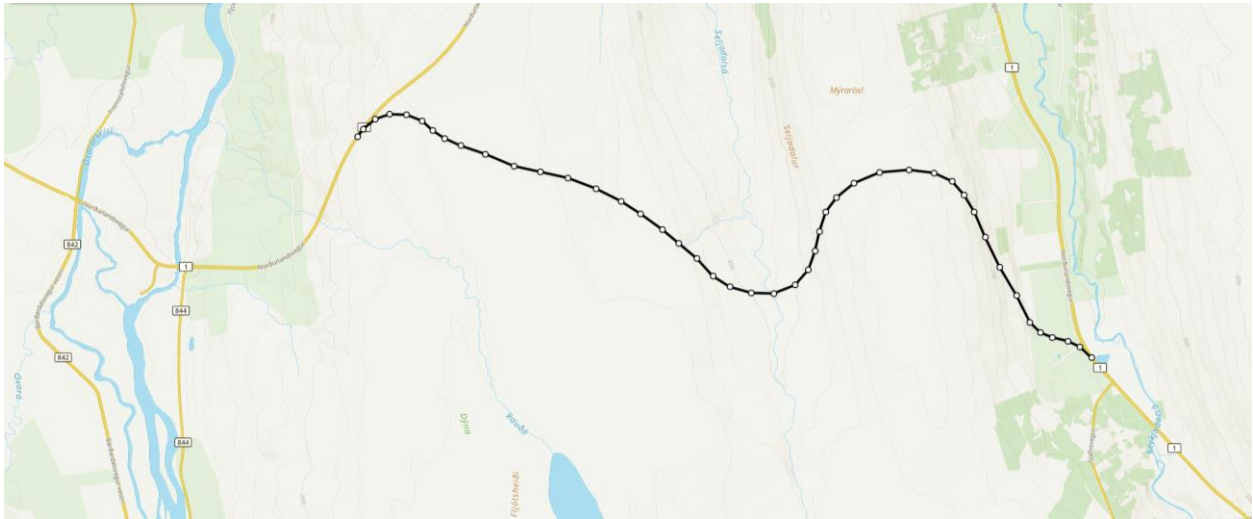
Tafla 4. Jökulsá á Fjöllum, brú, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Egilsstaðir	164,5	163,0	2%
Akureyri – Egilsstaðir	247,8	246,3	1%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 100 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 630 ÁDU er ávinningurinn samtals 22 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum:

meðalveggjaldi 100 kr/bíl og 22 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 1,8 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Samsvarandi ávinningur fyrir 0,8 km styttingu er 50 kr. á bíl og gæfi 12 Mkr í árlegar tekjur af veggjaldi. Stendur undir láni að upphæð 0,9 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Mögulegt veggjald gefur hugmynd um arðsemi vegarins. Þess vegna eru þessir reikningar gerðir hér. Veggjald yrði hins vegar aldrei tekið á þessum stað. Líklegt er að gömlu brúnni yrði lokað. Þessar tölur sýna samt sem áður að brú þar sem stytting er meiri má vera mun dýrari en brú þar sem stytting er minni.

5 FLJÓTSHEIÐI, VEGUR



Mynd 6. Stytting þjóðvegur 1 í Þingeyjarsýslu.

- Stytting: 5,3 km.
- Nýr vegur: 9,5 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): gróft mat 770 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 95 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 340 kr. undir láni að upphæð: 7,6 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Losna við vinkelvegamót á þjóðvegi 1. Gera þjónustu- og jafnvel atvinnusókn auðveldari til og frá Mývatnssveit og Reykjadal. Stytta leiðina milli Austurlands og meginhluta Norðurlands.

Mesta hæð vegar tæpir 280 m.y.s. Það er svipað og núverandi vegur. Á vef Vegagerðarinnar er hæð vegar yfir Fljótsheiði sögð 247 m.y.s. en það er útilokað miðað við hæðarlínur á korti. Líklegra er að átt hafi að standa 274 m.y.s. Vegurinn er teiknaður miðað við 6% bratta (langhalla) á brekkum. Löng brekka verður úr Reykjadal upp á Mýraröxl og ekki er hægt að kalla það skemmtilegt vegstæði. Til fróðleiks er brekkan upp Fljótsheiði að vestan, sem áfram verður notuð í þessari útfærslu, einmitt um 6%. Seljadalur gerir leiðina lengri og erfiðari. Jafnframt eru miklar mýrar uppi á Fljótsheiði. Vegurinn er teiknaður yfir þessar mýrar en veglínan er valin þannig að hún þræði að sem mestu leyti þær eyjur í mýrinni þar sem fast land gægist uppúr. Minnsti beygjuradíus eins og vegurinn er teiknaður er um 370 m. Núverandi beygjur austan megin á heiðinni eru með beygjuradíus um 300 m. Nýr vegur fer af núverandi vegi rétt fyrir ofan útsýnisplan.

Umferð á Þjóðvegi 1 á þessum slóðum er nokkuð mikil. Hún minnkar eftir því sem austar dregur. Upp úr Reykjadal til Mývatns var umferðin 897 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Eitthvað af þeirri umferð á upphaf og endi í neðri hluta Reykjadals (svo sem á Laugum) og í Aðaldal. Ekki er þó líklegt að þessi hluti umferðarinnar sé mikill. Setja má fram það grófa mat að núverandi umferð sem færi yfir á nýjan veg yrði um 770 ÁDU.

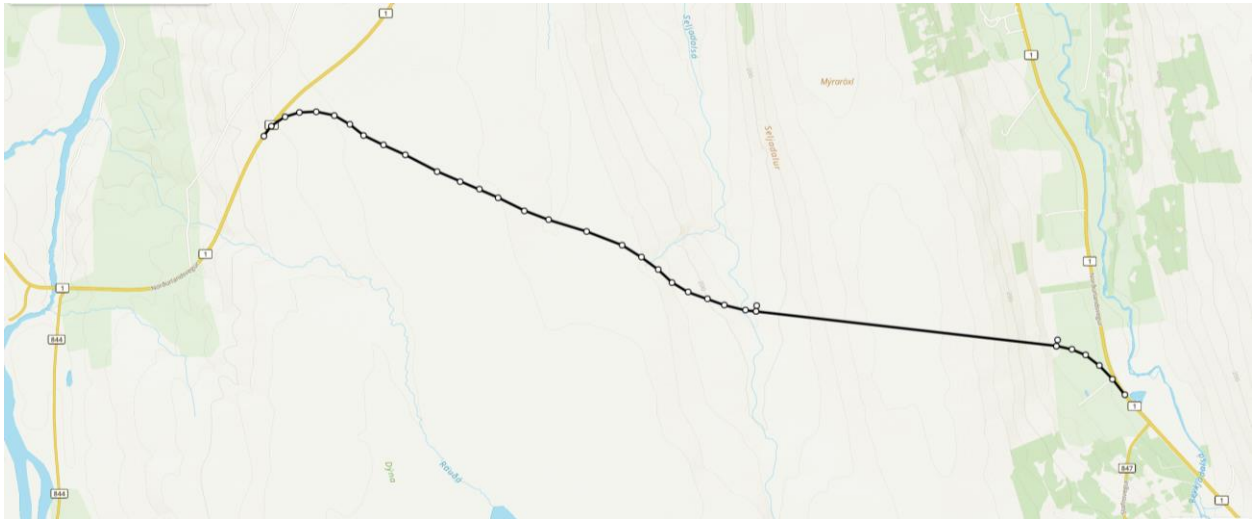
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 770 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 5. Fljótshæðni, vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	78,0	14%
Skútustaðir – Akureyri	72,6	67,3	16%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	242,5	4%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 340 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 770 ÁDU er ávinningurinn samtals 95 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 340 kr/bíl og 95 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 7,6 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

6 FLJÓTSHEIÐI, GÖNG UNDIR MÝRARÖXL OG VEGUR



Mynd 7. Stytting þjóðvegur 1 í Pingeyjarsýslu.

- Stytting: 6,8 km.
- Nýr vegur: 5,4 km.
- Ný jarðgöng 2,6 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): gróft mat 770 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 122 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 430 kr. undir láni að upphæð: 9,8 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Losna við vinkilvegamót á þjóðvegi 1. Gera þjónustu- og jafnvel atvinnusókn auðveldari til og frá Mývatnssveit og Reykjadal. Stytta leiðina milli Austurlands og meginhluta Norðurlands.

Mesta hæð vegar yrði 260-280 m.y.s. Það er svipað og núverandi vegur. Á vef Vegagerðarinnar er hæð vegar yfir Fljótsheiði sögð 247 m.y.s. en það er útilokað miðað við hæðarlínur á korti. Líklegra er að átt hafi að standa 274 m.y.s. Vegurinn er teiknaður miðað við 6% bratta (langhalla) á brekkum. Til fróðleiks er brekkan upp Fljótsheiði að vestan, sem áfram verður notuð í þessari útfærslu, einmitt um 6%. Miklar mýrar eru uppi á Fljótsheiði. Vegurinn er teiknaður yfir þessar mýrar en veglínan er valin þannig að hún þræði að sem mestu leyti þær eyjar í mýrinni þar sem fast land gægist uppúr. Minnsti beygjuradíus eins og vegurinn er teiknaður er um 500 m. Núverandi beygjur austan megin á heiðinni eru með beygjuradíus um 300 m. Nýr vegur tekur við af núverandi vegi vestanvert á heiðinni rétt fyrir ofan útsýnisplan. Jarðgöng eru teiknuð 2,6 km löng og koma út í Seljadal í um 180 m.y.s. en gangamunni að austan er í um

130 m.y.s. Á myndinni sjást tvö hök á veginum og eru jarðgöngin með vegskálum þar á milli. Þessi útfærsla hefur þann kost að síðar má grafa seinni göngin undir Fljótsheiði vestur úr Seljadal, hvar sem þau verða látin koma út að vestan. Þá verður stutt bil milli jarðganga í 180 m.y.s. hæð. Ef þurfa þykir (t.d. vegna snjósöfnunar) má skeyta þeim saman með vegskála til að búa til göng alla leið en með loftræstingu og öryggisútgangi í Seljadal. Göng alla leið má sjá sem næstu framkvæmd í þessum lista.

Umferð á þjóðvegi 1 á þessum slóðum er nokkuð mikil. Hún minnkar eftir því sem austar dregur. Upp úr Reykjadal til Mývatns var umferðin 897 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Eitthvað af þeirri umferð á upphaf og endi í neðri hluta Reykjadals (svo sem á Laugum) og í Aðaldal. Ekki er þó líklegt að þessi hluti umferðarinnar sé mikill. Setja má fram það grófa mat að núverandi umferð sem færi yfir í ný göng yrði um 770 ÁDU.

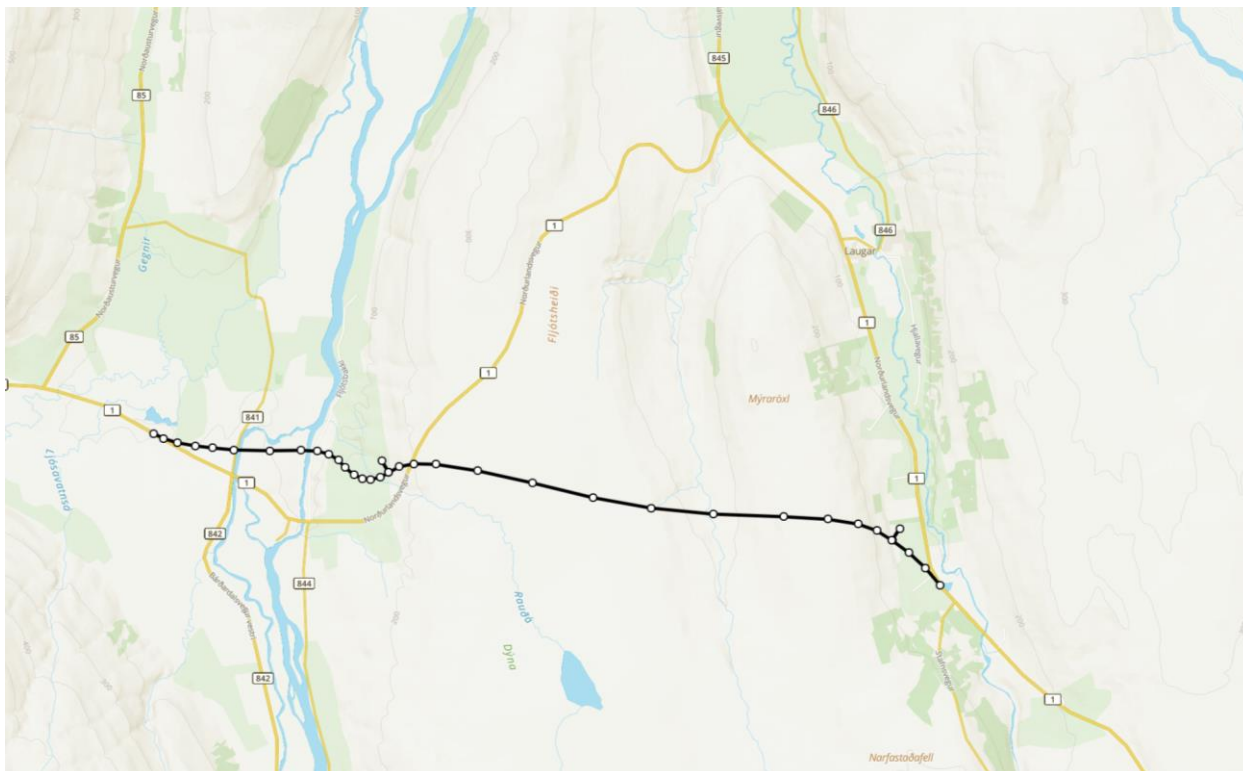
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 770 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færast nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðarukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 6. Fljótsheiði, göng undir Mýraröxl og vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	76,5	19%
Skútustaðir – Akureyri	72,6	65,8	22%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	241,0	6%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 430 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 770 ÁDU er ávinningurinn samtals 122 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 430 kr/bíl og 122 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 9,8 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

7 FLJÓTSHEIÐI, GÖNG



Mynd 8. Stytting þjóðvegur 1 í Þingeyjarsýslu.

- Stytting: 8,0 km.
- Ný jarðgöng: 7,4 km.
- Nýr vegur: 4,4 km.
- Nýjar brýr: 40-80 m og 40 m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): gróft mat 770 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 144 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 510 kr. undir láni að upphæð: 11,5 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir og losna við hálfvallveginn yfir Fljótshéiði og brekkurnar sem honum fylgja. Losna við vinkilvegamót á þjóðvegi 1. Gera þjónustu- og jafnvel atvinnusókn auðveldari til og frá Mývatnssveit og Reykjadal. Stytta leiðina milli Austurlands og meginhluta Norðurlands.

Eins og göngin eru teiknuð þarf að færa bæði brúna yfir Öxarárkvísl og Skjálfandafljót neðar. Núverandi brú yfir Skjálfandafljót er einbreið og liggur fyrir að byggja þarf nýja brú. Þrátt fyrir að göngin séu teiknuð svona er einnig hægt að grafa þau í framhaldi af núverandi vegi þar sem hann liggur yfir Skjálfandafljót. Gangamunni að vestan í 140 m.y.s. nálægt Ingjaldsstöðum. Gangamunni að austan í Reykjadal í

130 m.y.s. skammt norðan Narfastaða. Á myndinni sjást tvö hök á veginum og eru jarðgöngin með vegskálum þar á milli 7,4 km. Hægt er að láta göngin koma út í Seljadal í 170 m.y.s. og halda síðan áfram. Þá yrði í raun um tvenn göng að ræða með stuttu bili á milli. Það bætir loftræstingu og eykur öryggi. Gert er ráð fyrir að vegurinn fyrir utan gangamunna að vestan verði með brattann (langhallan) 3,5-4% fyrstu 100 m. Þótt lengra verði milli Lauga og Akureyrar um þessi göng (rúmlega 2 km lengra) er þó líklegt að í leiðindatíð á vetrum verði göngin valin umfram það að fara um Fljótshéiði.

Umferð á þjóðvegi 1 á þessum slóðum er nokkuð mikil. Hún minnkar eftir því sem austar dregur. Upp úr Reykjadal til Mývatns var umferðin 897 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Eitthvað af þeirri umferð á upphaf og endi í neðri hluta Reykjadals (svo sem á Laugum) og í Aðaldal. Ekki er þó líklegt að þessi hluti umferðarinnar sé mikill. Setja má fram það grófa mat að núverandi umferð sem færi yfir í nýju göngin yrði um 770 ÁDU.

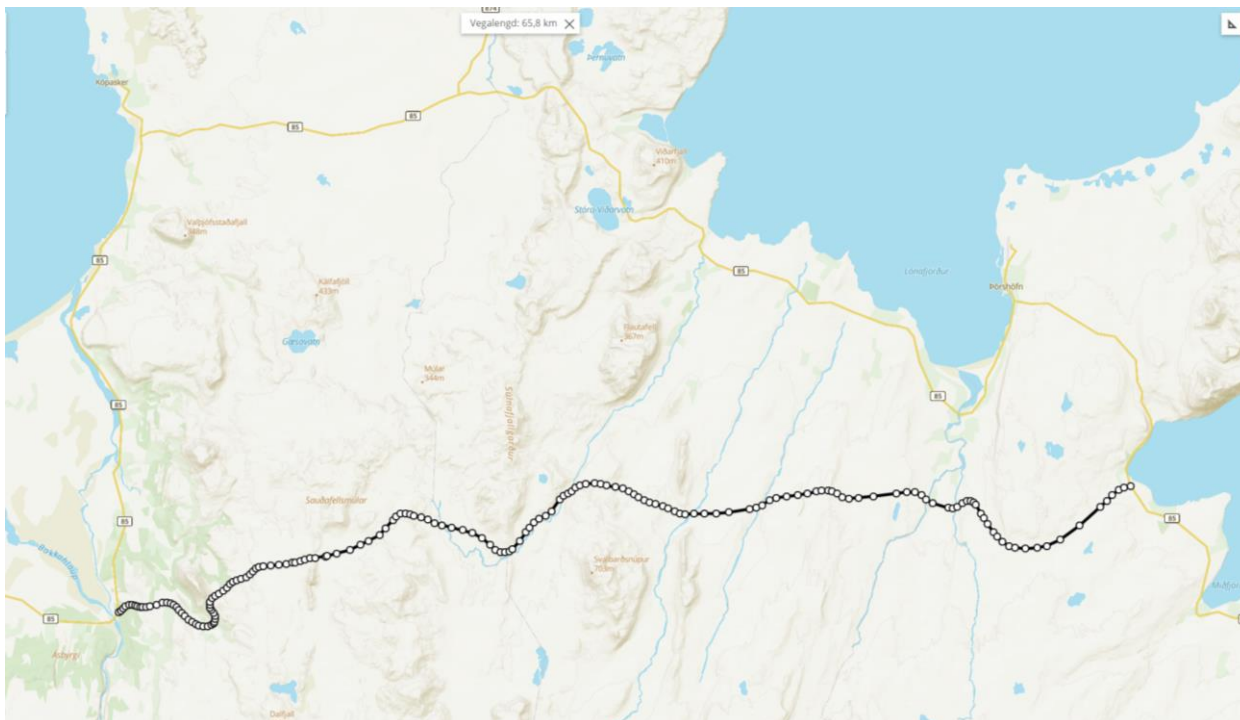
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 770 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökum umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 7. Fljótshéiði, göng, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	75,3	22%
Skútustaðir – Akureyri	72,6	64,6	26%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	239,8	7%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 510 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Fyrir fólksbíla lægri en 510 kr., fyrir þunga bíla hærra en 510 kr. Miðað við umferðina 770 ÁDU er ávinningurinn samtals 144 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 510 kr/bíl og 144 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 11,5 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

8 FINNAFJARÐARBRAUT, VEGUR



Mynd 9. Vegur frá Ásbyrgi til Bakkaflóa austast á Norðurlandi.

- Stytting: 44 km í Finnfjörð (við Finnfjarðará), 29 km til Þórshafnar.
- Nýr vegur: 65,8 km.
- Umferð á nýjum vegi: óljóst.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: óljóst.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 2.800 kr. undir láni að upphæð: óljóst.

Tilgangur vegar: Vegurinn er einkum hugsaður sem möguleiki ef veruleg uppbygging verður í Finnfirði en slíkt hefur verið lengi til skoðunar. Þá verður þörf fyrir betri vegsamgöngur frá því iðnaðarsvæði til staða sem hafa meiri þjónustugetu en Þórshöfn. Er þá einkum verið að tala um Húsavík og Akureyri.

Mesta hæð vegar yrði 380 m.y.s. í Vegagili í Laufskálafjallgarði. Minnsti beygjuradíus á teikningunni er um 400 m. Á teikningunni er miðað við að mesti bratti (langhali) í brekkum sé um 6%. Til þess þarf hins vegar einhverjar skeringar og fyllingar. Eins og vegurinn er teiknaður fer hann rétt ofan Tungusels. Bærinn er við Hafralónsá um 12 km sunnan við Þórshöfn. Leikur einn er að tengja veginn sem nú liggur upp í Tungusel við nýja veginn. Þá væri hægt að aka frá Þórshöfn, upp að Tunguseli og þar upp á nýja veginn. Þá er álíka langt til Þórshafnar frá vegamótum austan Ásbyrgis eins og niður í Finnfjörð eða um 67 km. Það er um 29 km stytting.

Umferð um veginn yrði að mestu háð umsvifum í Finnafirði og eru þau umsvif líklega forsenda þess að vegurinn verði lagður.

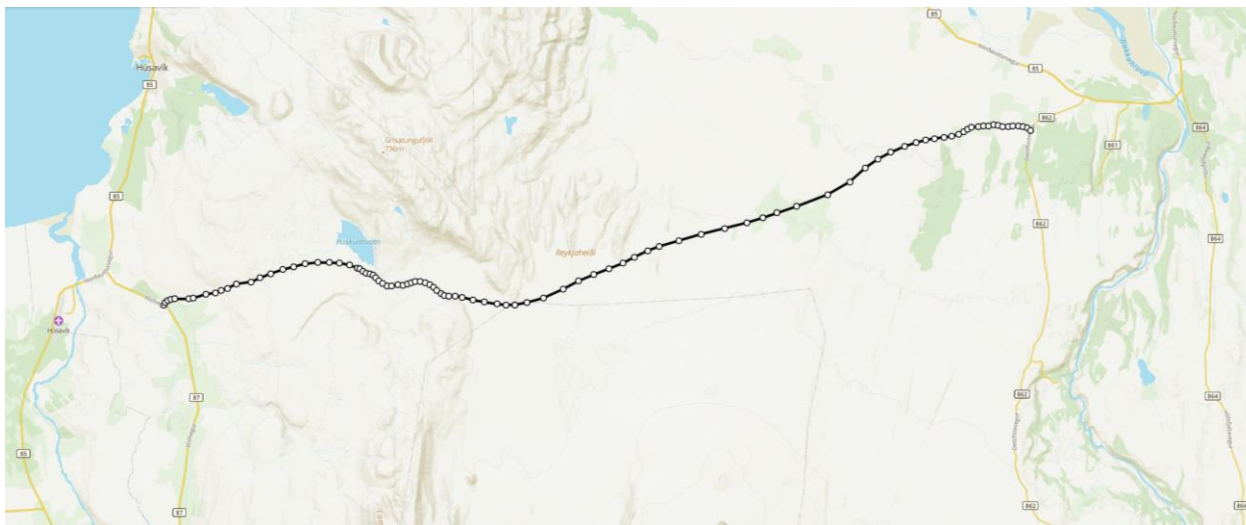
Vegna vegstyttingar myndi verða aukin umferð til og frá Þórshöfn til vesturs, öðru nafni orsökunni umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 8. Finnafjarðarbraut, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Þórshöfn - Húsavík	158,8	130	50%
Þórshöfn – Akureyri	234,1	205	30%

Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi gæti það verið um 2.800 kr. á bíl til og frá Finnafirði ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir styttingar. Ef miðað er við styttinguna til og frá Þórshöfn þá gæti veggjald verið 1.850 kr. Fyrir fólksbíla lægra, fyrir þunga bíla hærra. Til að gefa einhverja hugmynd má hugsa sér umferðina 100 ÁDU (fjöldi bíla á dag) sem dæmi. Ef miðað er við slíka umferð til og frá Finnafirði gæfi það 103 Mkr í árlegar tekjur af veggjaldi. Þær tekjur standa undir láni að upphæð 8,2 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Ef miðað er við slíka umferð til og frá Þórshöfn gæfi það 68 Mkr í árlegar tekjur sem stæðu undir 5,4 Gkr láni.

9 BLÁSKÓGAVEGUR, VEGUR



Mynd 10. Vegur um Reykjaheiði niður í Kelduhverfi í nágrenni Húsavíkur.

- Stytting: 25,3 km Kópasker – Akureyri, 14,4 km Kópasker - Húsavík.
- Nýr vegur: 8,4 km + 24,2 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): tilgáta 200 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 67 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 920 kr. undir láni að upphæð: 5,4 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Færa Norður-Pingeyjarsýslu nær Suður-Pingeyjarsýslu. Gera þjónustusókn frá Norður-Pingeyjarsýslu auðveldari til vesturs, til Húsavíkur og Akureyrar.

Þessi vegur, sem hér er kallaður Bláskógavegur, er í raun tveir vegir. Væri því hægt að gefa þeim sitt hvort nafnið. Annars vegar 8,2 km vegur úr Reykjahverfi við Skörð upp á Reykjaheiði inn á Þeistareykjaveg. Hins vegar 24,2 km vegur af Þeistareykjavegi á Reykjaheiði niður í Kelduhverfi inn á Dettifossveg. Þar á milli er 4,4 km kafli á Þeistareykjavegi. Samtals 36,8 km. Mesta hæð vegar er 300 – 320 m.y.s. Mesti bratti (langhalli) í brekkum er um 6% eins og mynd er teiknuð. Þar er um að ræða vestasta hluta vegarins, upp Reykjaheiði að vestan. Í hina áttina er mjög aflíðandi halli niður í Kelduhverfi. Þar liggur vegurinn á svipuðum slóðum og hin forna þjóðleið Bláskógavegur.

Minnsta umferð um Norðausturveg á Tjörnesi var 309 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Einhver hluti þeirrar umferðar á upphaf eða endi á Tjörnesi og vestast í Kelduhverfi. Sú umferð myndi ekki flytjast á nýjan veg. Í vetrarófærð er sennilegt að öll umferð færi um Tjörnes þar sem það er láglandisleiðin. Önnur umferð sem ætti upphaf og endi, annars vegar í kring um Ásbyrgi og þar fyrir austan og hins vegar á

Húsavík eða þar fyrir sunnan, myndi færast yfir á nýja veginn. Hér er sett fram sú tilgáta að það yrði 200 ÁDU.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 200 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færast nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 9. Bláskógavegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Kópasker - Húsavík	96,7	82,3	38%
Kópasker - Akureyri	172,0	146,7	37%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 920 kr á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu og minni styttinguna 14,4 km, til og frá Húsavík. Miðað við umferðina 200 ÁDU er ávinningurinn samtals 67 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 920 kr/bíl og 67 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 5,4 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

10 SKJÁLFANDAFLJÓT, BRÚ OG VEGUR



Mynd 11. Styttling á Norðausturvegi milli Akureyrar og Húsavíkur, endurnýjun á neðstu brú á Skjálfafljóti.

- Styttling: 3,6 km.
- Nýr vegur: 3,9 + 3,0 km.
- Ný brú: 200 m (ef jafn löng og núverandi brú)
- Umferð á nýjum vegi (án styttlingaráhrifa): mat 650 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttlingunni m.v. forsendur: 55 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 230 kr. undir láni að upphæð: 4,4 Gkr.

Tilgangur vegar: Leysa af hólmi neðstu brúna á Skjálfafljóti, gamla, langa, einbreiða brú. Að styttla vegalengdir. Færa Húsavík og Norður–Þingeyjarsýslu nær Eyjafirði. Gera þjónustu- og jafnvel atvinnusókn milli Akureyrar og Húsavíkur auðveldari. Losna við krappa beygju í Kinn.

Um er að ræða styttingu Norðausturvegar milli Akureyrar og Húsavíkur. Ekki er ljóst hversu gott brúarstæði er þar sem vegur er teiknaður yfir Skjálfandafljót. Ný brú verður stór. Vegagerð líklega að öðru leyti auðveld.

Hægt væri að stytta leiðina enn frekar með því að hafa nýjan veg lengri og taka hann fyrr út af núverandi vegi og koma seinna inn á hann hinum megin. Slíkt myndi þó þýða hlutföll þar sem 1 km af nýjum vegi myndi stytta um 100m eða minna. Það er því varla verjandi nema annað komi til.

Umferð á Norðausturvegi þar sem þessi stytting er teiknuð var 665 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Nánast öll sú umferð færi á nýjan veg og er því gert ráð fyrir umferðinni 650 ÁDU. Reyndar eru vegstyttingarnar tvær óháðar. Nánast öll núverandi umferð nýtur styttingarinnar sem verður vegna nýrrar brúar. Einhver lítill hluti umferðarinnar sem nú fer um núverandi veg mun ekki njóta styttingarinnar um Aðaldalshraun en sú stytting er minni en hin.

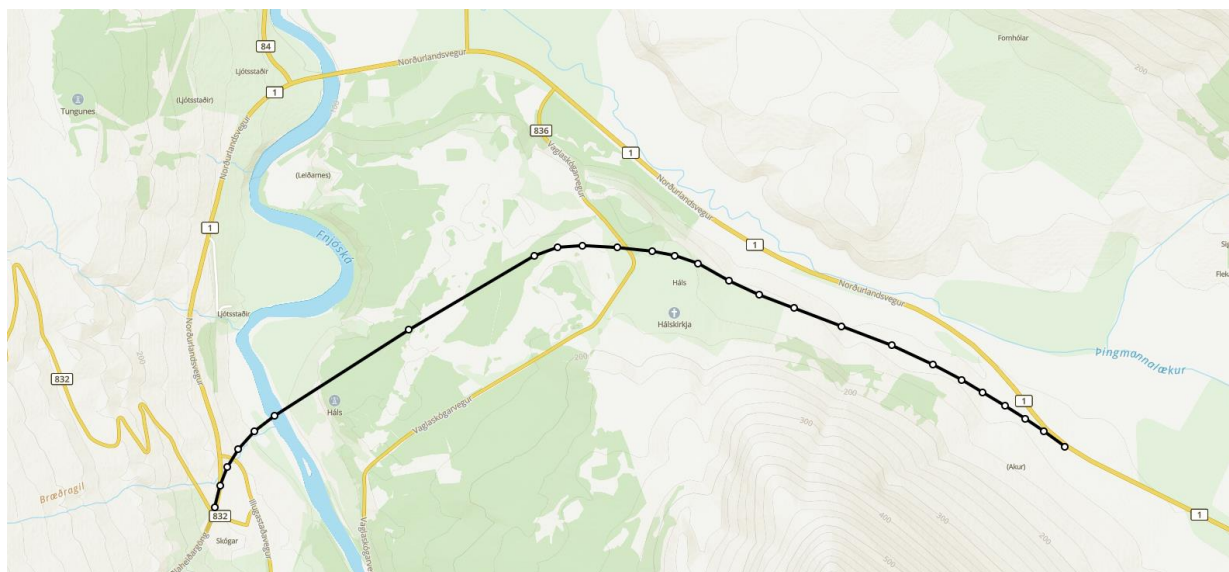
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 650 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökum umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 10. Skjálfandafljót, brú og vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Húsavík – Akureyri	75,3	71,7	10%
Kópasker – Akureyri	172,0	168,4	4%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 230 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 650 ÁDU er ávinningurinn samtals 55 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Það kemur varla til greina að hafa gjaldtöku á þessari leið enda í raun um tvær vegstyttingar að ræða. En það er hægt að reikna til fróðleiks enda gefur það vísbendingu um arðsemi. Ef 55 Mkr næðust inn með veggjaldi þá stæðu þær tekjur undir láni að upphæð 4,4 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

11 HÁLS, BRÚ OG VEGUR



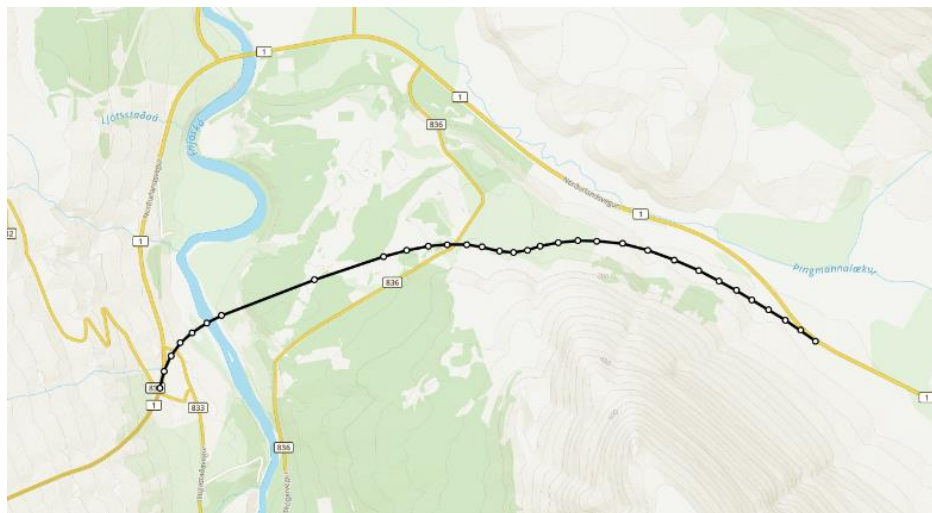
Mynd 12. Stytting á þjóðvegi 1 í Fnjóskadal í framhaldi af Vaðlaheiðargöngum, „út fyrir bæ“.

- Stytting: 1,7 km.
- Nýr vegur: 4,6 km.
- Ný brú: löng og mikil, yfir 150 m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 1.300 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 53 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 110 kr. undir láni að upphæð: 4,2 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Færa Eyjafjörð örlítið nær Þingeyjarsýslu. Stytta leiðina milli Austurlands og stórs hluta Norðurlands.

Það eru margar útfærslur mögulegar á þessari framkvæmd. Útfærslan sem líklega er raunhæfust en gefur ekki mestu styttingu er sýnd hér að ofan og kölluð „**út fyrir bæ**“. Hér í framhaldinu er sýnd önnur útfærsla sem styttir leiðina meira eða um tæpa 2,0 km í stað rúmlega 1,7 km og er hún hér kölluð „**inn fyrir kirkju**.“ Í því tilfalli stendur kirkjan í bestu vegleið og þarf að krækja framhjá henni. Að komast yfir Fnjóskána beint úr Vaðlaheiðargöngum er þó erfiðasta verkefnið hér. Vegurinn út úr göngum er í um 160 m.y.s. hæð en áin er líklega í tæplega 110 m.y.s. hæð þar sem vegurinn er teiknaður yfir hana. Brúin þarf því að vera há og mikil og mun kosta sitt en gæti jafnframt orðið glæsilegt mannvirki eins og fyrsta brúin á þessum stað. Brúin verður líka löng, líklega lengri en Þjórsárbrú (170 m). Hversu löng er ekki ljóst en eitthvert val er á milli lengdar brúar og fyllinga. Til að gefa einhverja hugmynd um verkefnið má stilla því

upp á eftirfarandi hátt:
 Vegurinn inni í austari gangamunna er með 2% halla (langhalla). Segjum að fyrstu 200 m vegarins frá gangamunna yrðu með 3% halla (gatnamót kæmu u.þ.b. þarna), næstu 100 m yrðu með



Mynd 13. „Inn fyrir kirkju“.

hallann 3,5%, þá 100 m með hallann 4,5%, þar næst 100 m með hallann 3%. Eftir þessa 500 m erum við komin út á brúna, erum stödd yfir ánni við vesturbakkann og erum komin 17 m niður eða í 143 m.y.s. Næstu 100 m væru með 1% halla og er þá hæðin í 142 m.y.s. Eftir þetta þyrfti vegurinn að fara upp á við, upp á bakkann að austan í gegnum skeringu. Miðað við þetta er brúin í um 35 m hæð yfir ánni. Hægt er að fara aðeins neðar í ána með brúna til að lækka hana en þá kemur meiri krókur á veginn og hann lengist. Ef brúin er gerð u.þ.b. 100 m neðar í dalnum verður vegstyttingin um 100 m minni en brúin getur lækkað um líklega 3-6 m. **Út fyrir bæ:** Í þessari útfærslu sveigir vegurinn norður fyrir stóran hól sem er vestan við bæinn Háls. Þar er vegurinn kominn í um 170 m.y.s. en fer lækandi eftir það. Vegurinn fer jafnframt norðan við bæinn á Hálsi. Á teikningunni hér efst er vegurinn 110 m frá íbúðarhúsinu. Það ætti að vera meira en nóg. Ekki síst vegna þess að bærin er í skjóli hóls sem er milli bæjarins og vegarins. Í þessari úrfærslu heldur vegurinn áfram uppi á bakkanum eins og hann lá forðum en fer ekki ofan í dalverpið þar sem Þingmannalækur rennur. **Inn fyrir kirkju:** Í þessari útfærslu fer vegurinn í yfir 180 m.y.s. og fer sunnan við kirkjuna en það gefur mesta vegstyttingu. Það er spurning hvað má leggja veginn nálægt kirkjunni og íbúðarhúsi sem þarna er. Á teikningunni er hann í 80 m fjarlægð frá kirkjunni en 100 m fjarlægð frá íbúðarhúsinu. Til fróðleiks er Laufáskirkja 50 m frá Grenivíkurvegi og Kaupangskirkja er í 130 m fjarlægð frá Eyjafjarðarbraut eystri. Einnig má nefna að fyrir stuttu voru reist fjögur einbýlishús (Fossland) við Eyjafjarðarbraut eystri. Þau eru 80-100 m frá veginum.

Umferð á þjóðvegi 1 á þessum slóðum er mikil. Í Vaðlaheiðargöngum var hún 1.457 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Líklegt er að stærstur hluti þeirrar umferðar fari á nýju brúna. Það er einungis umferð til og frá Fnjóskadal sem er undanskilin. Gera má ráð fyrir að umferðin verði um 1.300 ÁDU.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 1.300 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsök

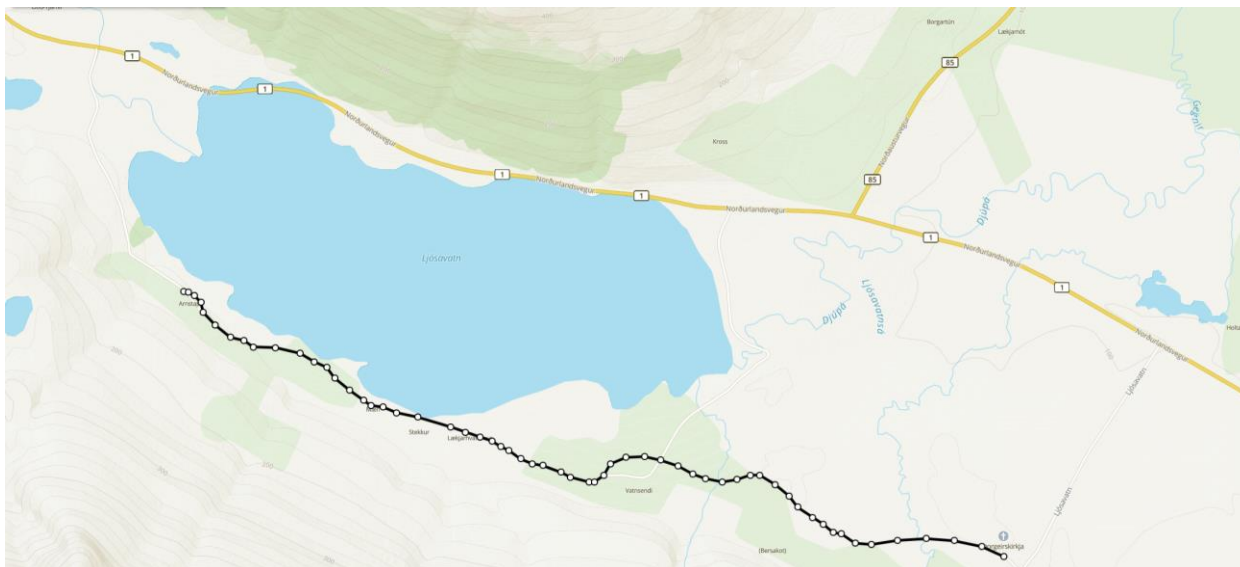
umferð. Vegalengdir ef vegurinn verður lagður **út fyrir bæ** sem og **inn fyrir kirkju** ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 11. Háls, brú og vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Út fyrir bæ			
Húsavík – Akureyri	75,3	73,6	5%
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	81,6	4%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	246,1	1%
Inn fyrir kirkju			
Húsavík – Akureyri	75,3	73,3	5%
Reykjahlíð – Akureyri	83,3	81,3	5%
Egilsstaðir – Akureyri	247,8	245,8	2%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 110 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu og leiðina **út fyrir bæ**. Miðað við umferðina 1.300 ÁDU er ávinningurinn samtals 53 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Á engum stað á landinu yrði jafn auðvelt og ódýrt að taka veggjald og á þessum vegi. Það væri einfaldlega gert með því að hækka veggjaldið í Vaðlaheiðargöngum. Það hefur þann ókost að veggjaldið hækkar fyrir þá sem eiga heima í Fnjóskadal neðan við Háls án þess að þeir njóti vegstyttingar. Hægt væri að leysa það með sérkjörum fyrir þann hóp. Ef ráðist yrði í þessa framkvæmd með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum og hér ofar: meðalveggjaldi 110 kr/bíl og 53 Mkr tekjum á fyrsta ári. Þær tekjur standa undir láni að upphæð 4,2 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

12 LJÓSAVATN, VARAVEGUR OG FERÐAMANNAVEGUR



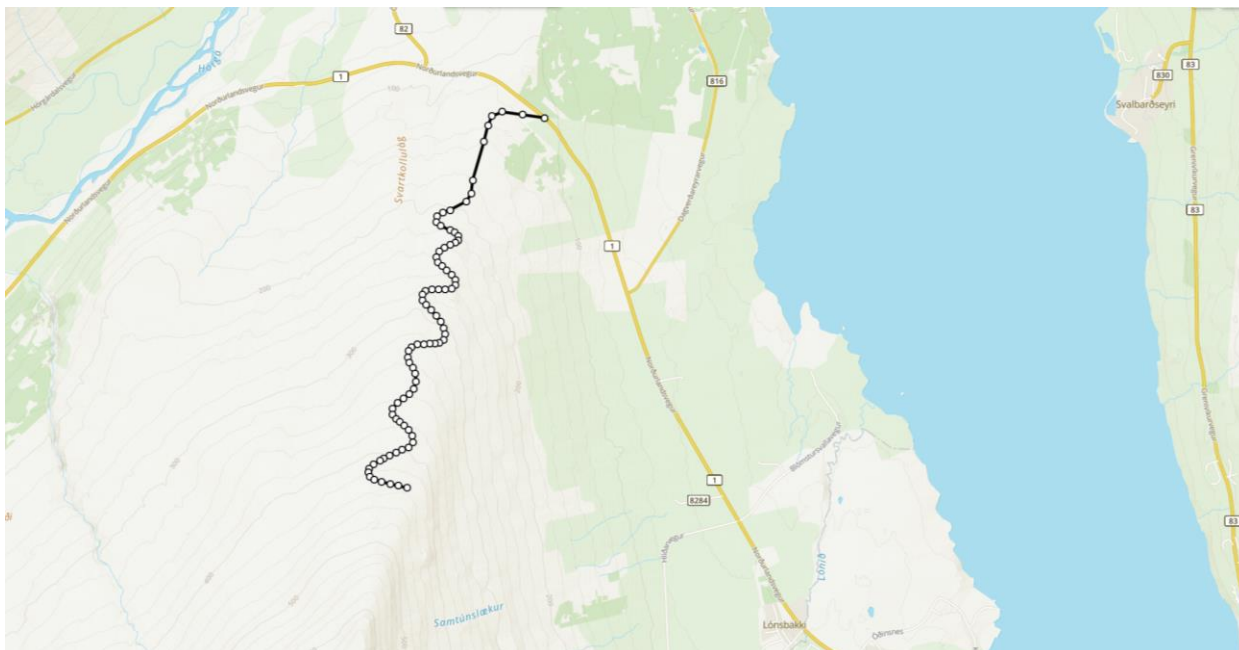
Mynd 14. Ferðamannavegur sunnan Ljósavatns í Ljósavatnsskarði.

- Nýr vegur: 4,7 km.
- Öll leiðin frá Þjóðvegi 1 aftur upp á Þjóðveg 1 eru 7,6 km.
- Umferð á nýjum vegi: lítil.

Tilgangur vegar: Annars vegar að vera varavegur ef snjóflóð loka Þjóðvegi 1 norðan við Ljósavatn. Hins vegar að vera ferðamannavegur með fallegu útsýni yfir vatnið og tengingu við Þorgeirskirkju. Kirkjan er nokkurs konar minnisvarði um kristnitökuna á Íslandi og þátt Þorgeirs Ljósvefningagoða í henni. Kirkjan var reist árið 2000 á 1000 ára afmæli kristni á Íslandi. Kirkjan var sögð fyrsta vegakirkjan þegar hún reis en með veginum verður hún aðgengilegri og þar af leiðandi líklega algengari áningarstaður.

Vegurinn er einfaldur í framkvæmd. Helmingur hans myndi liggja þar sem nú þegar er vegur af einföldustu gerð en hinn helmingur hans yrði algjörlega nýr þótt hann fylgi víða slóða sem er til staðar. Gert er ráð fyrir að vegurinn verði mjór en með nægilega mörgum útskotum. Hann þarf að hafa þokkalegt burðarþol ef hann á að virka sem varavegur. Ræða þarf hvort nauðsynlegt sé að vegurinn þoli fullan öxulþunga eða hvort hlutverk hans sé fyrst og fremst að tryggja fólki greiða leið ef Þjóðvegur 1 lokast. Hámarkshraði yrði væntanlega 50 km/klst á veginum eins og algengt er á ferðamannavegum. Athuga þarf hvort núverandi vegur að Þorgeirskirkju er nægilega góður óbreyttur en nýlega var vegurinn bættur hinum megin við vatnið, þ.e. frá Þjóðvegi 1 að bænum Arnstapa.

13 MOLDHAUGAHÁLS, FERÐAMANNAVEGUR



Mynd 15. Ferðamannavegur upp Moldhaugaháls rétt norðvestan Akureyrar.

- Nýr vegur: 5 – 6 km.
- Umferð á nýjum vegi: óljóst.
- Mögulegt veggjald: hóflegt.

Tilgangur vegar: Að búa til upplifun. Komast upp á nýjan útsýnisstað við Eyjafjörð. Þessa vegagerð þarf að hugsa sem fjárfestingu í upplifun á svipaðan hátt og náttúruböð, hvalaskoðun og þess háttar.

Eins og vegur er teiknaður er hann með brattann (langhallann) 6% að meðaltali alla leiðina. Teikningin er til að gefa hugmynd, vegurinn yrði líklega ekki nákvæmlega svona. Þetta yrði ferðamannavegur með hámarkshraða 30 – 50 km/klst. Gert er ráð fyrir að vegurinn yrði einfaldur, einbreiður, malarvegur eða malbikaður með nokkuð mörgum útskotum þar sem hægt væri að mætast eða stoppa og virða fyrir sér landslagið. Væri þó einnig hægt að hugsa sér veg svipaðan og upp í Hlíðarfjall, tvíbreiðan. Vegurinn eins og hann er teiknaður nær í 430 m.y.s. hæð. Þar yrði endastöð og einungis hægt að aka til baka.

Á endastöðinni uppi er hægt að hugsa sér útsýnispalla. Bæði til austurs og suðurs sem og til vesturs og suðurs inn dalina. Einnig væri hægt að sjá fyrir sér sölu á einhverjum veitingum. Sjónlína yrði beint inn í Barkárdal. Útsýnið í þessa átt er líklega hvað áhugaverðast, útsýni í hina áttina myndi svipa til útsýnis úr Hlíðarfjalli en samt vera töluvert frábrugðið. Útsýni til norðurs er líka áhugavert því það sæist út með

Látraströnd og alveg út úr firðinum út á N-Íshaf. Gott útsýni á Kaldbak. Gaman væri að sitja á veitingastað með þetta útsýni. Fólk gæti að sjálfsögðu gengið hærra upp hálsinn og mætti hugsa sér að lagður væri göngustígur til þess. Eftir því sem ofar dregur eykst útsýnið. Sérstaklega inn dalina.

Erfitt er að segja til um umferð. Yrði líklega vinsæl leið en fer nokkuð eftir því hvað er við endastöðina uppi.

14 HJALTADALSHEIÐI, FERÐAMANNAVEGUR



Mynd 16. Ferðamannavegur yfir Hjaltaðalsheiði milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar.

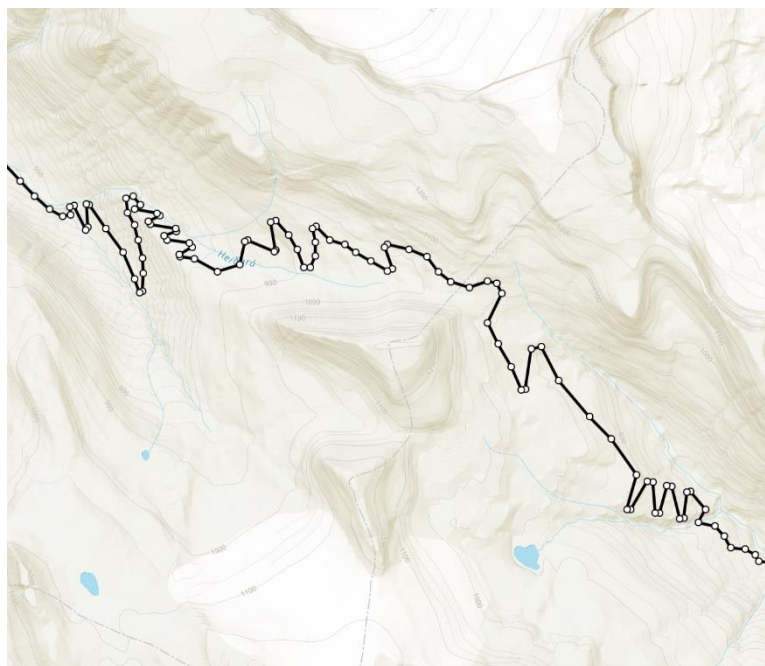
- Nýr vegur: 35 km.
- Umferð á nýjum vegi: lítil, ekki opinn nema fáa mánuði á ári.
- Mögulegt veggjald: hátt.

Tilgangur vegar: Að búa til upplifun. Einstök leið á milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar með Hóla í Hjaltaðal í leið. Forn þjóðleið. Veitir einnig einstakt aðgengi að toppum Tröllaskaga, hægt yrði að ganga stutta leið með 300 m hækkun og vera þannig kominn í 1.300m hæð á efstu toppa Tröllaskaga með stórkostlegu útsýni. Þessa vegagerð þarf að hugsa sem fjárfestingu í upplifun á svipaðan hátt og náttúruböð, hvalaskoðun og þess háttar.

Það er auðvitað ekki hlaupið að því að gera þennan veg og ómögulegt að segja hvar og hvernig hann ætti að liggja og hve langur hann yrði í raun. Myndin af honum er bara tillaga sem örugglega er ekki sú besta mögulega. Hins vegar má fullyrða að það er hægt að gera þennan veg á sama hátt og marga aðra íslenska vegi sem liggja um erfið fjöll og firnindi. Þessi yrði þó hærri en nánast allir aðrir. Mesta hæð vegar yrði um 1.030 m.y.s. Benda má á veg upp á Hólafjall úr Sölvadal í Eyjafirði sem einhverja hliðstæðu. Gert er ráð fyrir að vegurinn yrði afar einfaldur, einbreiður malarvegur, jeppavegur með nokkuð mörgum útskotum þar sem hægt væri að mætast eða stoppa og virða fyrir sér landið. Bratti (langhali) á vegi hóflegur, helst ekki yfir 10-12%. Hámarkshraði varla meiri en 30 km/klst í fjallshlíðum, eitthvað hærri

niður í dölum. Vegurinn yrði alveg nýr á um 25 km kafla en við sinn hvorn enda hans eru jeppaslóðar samtals rúmlega 10 km sem hægt væri að nota en þyrfti að bæta töluvert. Tröllaskagi norðan Öxnadalsheiðar er á náttúruminjaskrá.

Umferð færi algjörlega eftir fyrirkomulaginu sem ákveðið yrði. Líklega yrði ekki skynsamlegt að leyfa bílaleigubílum að fara þessa leið. Útilokar samt ekki útlendinga, gætu farið þessa leið með því að kaupa einhverskonar þjónustu. Einhverjir sérhæfi sig að aka þarna yfir. Eðlilegt er að veggjald verði tekið á veginum, það verði hátt, svipað og að fara í Bláa lónið eða sambærilegt.



Mynd 17. Hjaltadalsheiði, hugmynd að legu milli dalsbotna.

Eftir því sem ferðaþjónusta á Íslandi hefur þróast síðustu ár og áratugi er

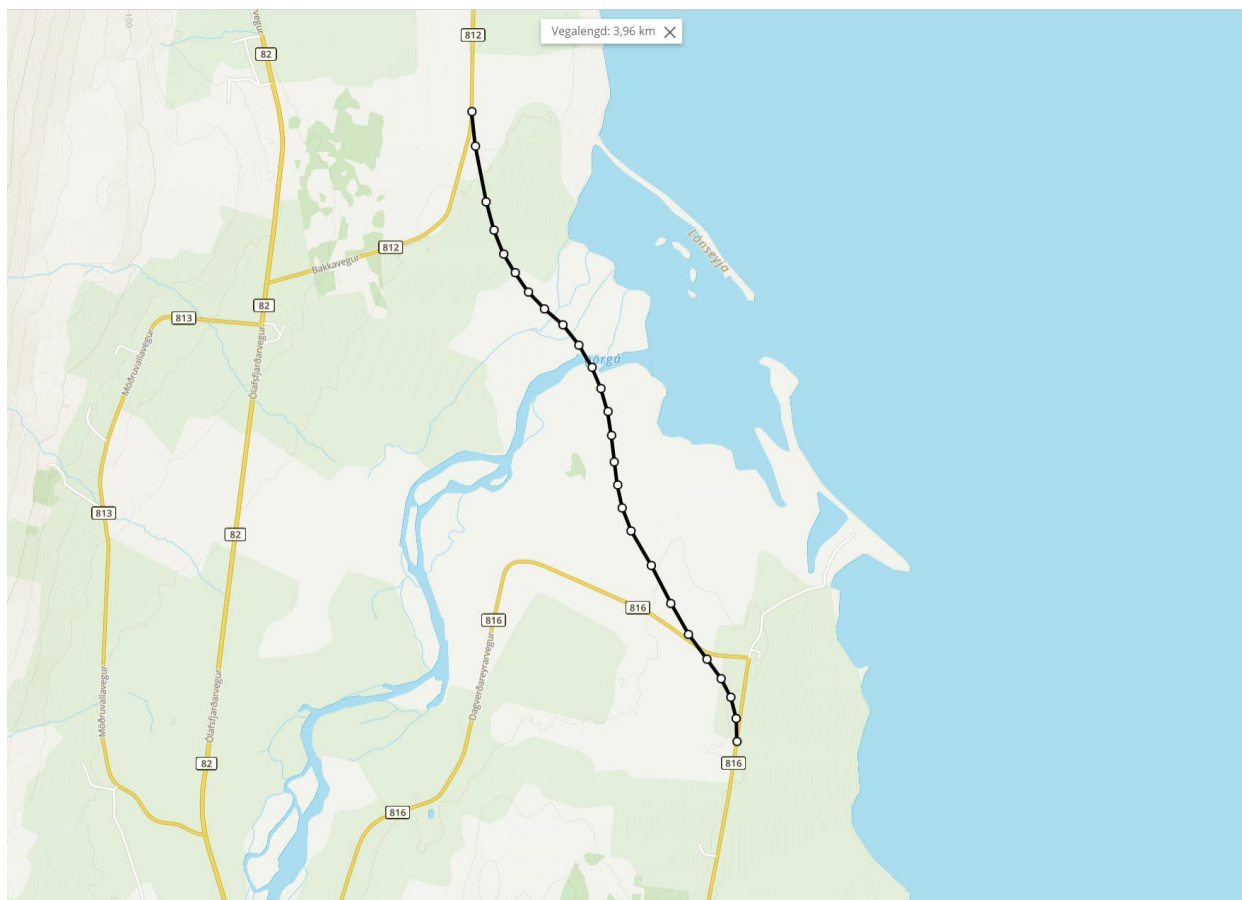
orðið ljóst að ein hagkvæmasta uppbygging í greininni eru náttúruböð. Einn áhugaverðasti staðurinn fyrir náttúruböð er Biskupslaug í Hjaltadal. Þar er heita vatnið, þar er sagan og engin náttúruleg á Íslandi gæti státað af viðlíka fjallasal í kring. Á þessum slóðum gæti því verið þrennt með mikið aðdráttarafi fyrir ferðamenn: Hólar í Hjaltadal, Biskupslaug (ef byggð upp) og vegurinn yfir Hjaltadalsheiði (ef lagður).

Vegalengdir yrðu u.þ.b. eftirfarandi:

Tafla 12. Hjaltadalsheiði, vegalengdir.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)
Hólar – vegamót Hörgárdalsvegur og Þjóðvegur 1	105,2	u.þ.b. 65

15 HÖRGÁ, BRÚ OG VEGUR



Mynd 18. Nýr vegur og brú á Hörgá í Eyjafirði skammt norðan Akureyrar.

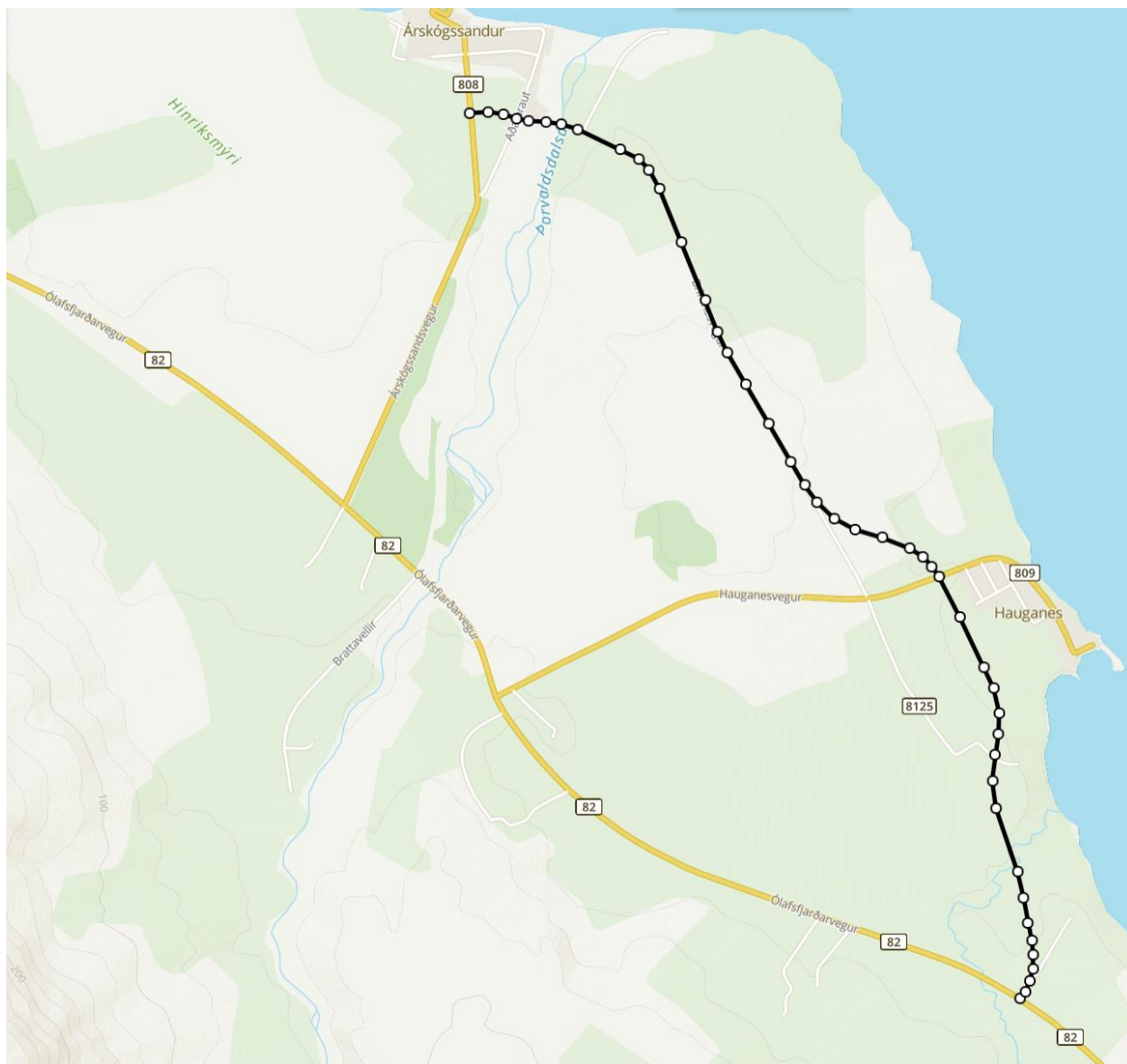
- Nýr vegur: 4,0 km.
- Ný brú: Núverandi brú er 36 m, þessi yrði líklega lengri.
- Umferð á nýjum vegi: óljóst.

Tilgangur vegar: Vegurinn er einkum hugsaður í samhengi við uppbyggingu á Dysnesi. Stytta vegalengd frá Dysnesi og bæta veg til suðurs, vegurinn styttir leiðina frá Dysnesi (og Hjalteyri) til Akureyrar um 1,2 km. Minnka álag á gatnamótunum á Moldhaugahálsi sem eru ekki þau heppilegustu. Önnur brú á Hörgá eykur öryggi á þessari leið. Vegurinn yrði væntanlega hluti af Norðurstrandarvegi og eykur gildi hans eitthvað.

Ný brú yfir Hörgá á þessum stað er helsti kostnaður og áskorun við þessa leið. Að öðru leyti er vegagerð auðveld. Lítið af ræktuðu landi færi undir veg. Vegurinn færi yfir þvera malarnámu. Núverandi brú á Ólafsfjarðarvegi (82) er 36 m en líklegt er að á þessum stað þyrfti brú að vera eitthvað lengri.

Umferð um veginn yrði að mestu háð umsvifum á Dysnesi og eru þau umsvif eiginlega forsenda þess að vegurinn verði lagður. Þó má geta þess að umferð til og frá Hjalteyri var 245 ÁDU árið 2019. Líklegt er að a.m.k. helmingur þeirrar umferðar færi á nýjan veg.

16 HAUGANES OG ÁRSKÓGSSANDUR, VEGUR

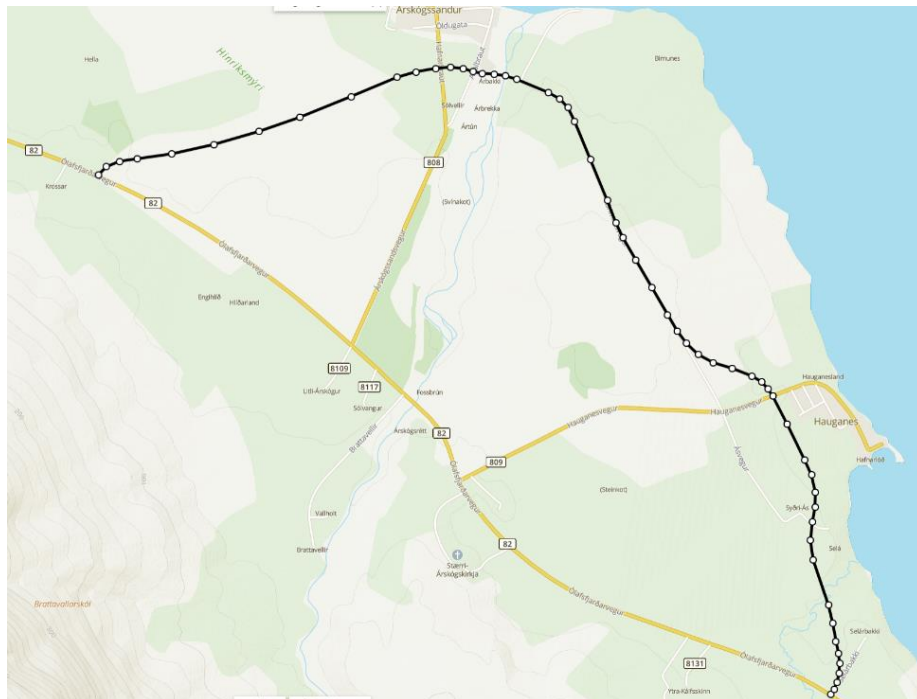


Mynd 19. Vegur í utanverðum Eyjafirði.

- Stytting: 2,5 km Hauganes – Akureyri; 1,7 km Árskógssandur – Hauganes.
- Nýr vegur: 4,5 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): tilgáta 200 ÁDU frá Hauganesi til suðurs (minni umferð milli þorpanna).
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 12 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 160 kr. undir láni að upphæð: 900 Mkr.

Tilgangur vegar: Stytta vegalengd frá Hauganesi í átt til Akureyrar. Stytta vegalengd milli þorpanna tveggja. Gera almenningssamgöngur til og frá Hauganesi og Árskógssandi skilvirkari á þann hátt að strætóferðir milli Dalvíkur og Akureyrar eigi auðveldari leið að þorpunum tveimur. Vegurinn yki öryggi íbúa á Árskógssandi og Hauganesi og reyndar einnig í Hrísey því fleiri en ein leið úr hvoru þorpi yrði möguleg. Vegurinn yrði hluti af Norðurstrandarvegi og eykur gildi hans eitthvað.

Nokkra fyllingu þarf í Selá. Brú eða gott ræsi þarf í Þorvaldsdalsá. Að öðru leyti er vegagerð mjög auðveld og vegstæði á milli Hauganess og Árskógssands er að mestu þegar til staðar. Vegurinn er teygður nokkuð nálægt Hauganesi. Það er bæði gert til að stytta vegalengdir sem mest til og frá Hauganesi og til að stoppistöð strætisvagna við Hauganes sé ekki í óþarflega langri gönguvegalengd frá þorpinu. Nokkur þrengsli eru



Mynd 20. Vegur milli Hauganess og Árskógssands, lengri útgáfa.

fyrir veg yfir Þorvaldsdalsá vegna húsa Árskógssandsmegin. Vegurinn er teiknaður þannig að hann er um 30 m frá húsum. Væntanlega yrði þéttbýlishraði á veginum þarna, hámarkshraði 50 km/klst. Hægt væri að gera lengri útgáfu af þessum vegi. Þá kæmi viðbót frá Árskógssandi til vesturs inn á Ólafsfjarðarveg. Þessi viðbót væri einungis um 2,0 km og myndi stytta leiðina frá Árskógssandi til Dalvíkur um 1,3 km. Nýr vegur yrði þá 6,5 km að lengd en ekki 4,5.

Umferð til og frá Hauganesi var 376 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Ekki er vitað hvort sú umferð er meira til suðurs eða norðurs eftir að á Ólafsfjarðarveg er komið. Að óathuguðu máli er skásta áætlun að gera ráð fyrir helmingsskiptingu. Því er sett fram sú tilgáta að umferð yrði um 200 ÁDU. Ekki er líklegt að umferð til og frá Árskógssandi til suðurs myndi fara á nýjan veg að ráði því sú leið verður afar lítið styttri en núverandi leið. Til og frá Árskógssandi var umferðin 363 ÁDU árið 2018.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 200 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsök

umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 13. Hauganes og Árskógssandur, vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Hauganes – Akureyri	34,0	31,5	16%
Hauganes – Árskógssandur	5,2	3,5	116%
Árskógssandur – Dalvík (lengri útgáfa vegar)	12,8	11,5	24%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 160 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 200 ÁDU er ávinningurinn samtals 12 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Það kemur varla til greina að hafa gjaldtöku á þessum vegi. En gjaldtöku er hægt að reikna til fróðleiks enda gefur það vísbindingu um arðsemi. Ef 12 Mkr næðust inn með veggjaldi þá stæðu þær tekjur undir láni að upphæð 900 Mkr m.v. 1,25% raunvexti.

17 ÓLAFSJÖRÐUR – DALVÍK, GÖNG



Mynd 21. Jarðgöng í Eyjafirði milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur, stytting Ólafsfjarðarvegur.

- Stytting: 4,5 km (m.v. gatnamót Ægisdötu og Aðalgötu á Ólafsfirði).
- Nýr vegur: 0,7 km.
- Ný göng: 9,0 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 700 – 900 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 84 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 290 kr. undir láni að upphæð: 6,7 Gkr.

Tilgangur vegar: Að gera samgöngur öruggar milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur. Losna við einbreið jarðgöng sem standast ekki nútímakröfur. Að komast út úr því ástandi að snjóflóðahætta loki þessari leið. Að vegfarendur treysti leiðinni milli þessara staða. Er þá átt við að andlegum hindrunum svo sem ótta við snjóflóð og einbreið jarðgöng verði rutt úr vegi. Að stytta vegalengdir. Bæta varaleiðina fyrir Öxnadalsheiði.

Það hafa í gegnum tíðina verið rissaðar upp margar jarðganga-línur í gegnum fjallgarðinn á milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur, hver með sínum rökum. Árið 2012 vann Geotek greinargerð fyrir Vegagerðina um göng á þessari leið (Geotek og Vegagerðin, 2012). Þar voru teiknuð 8,8 km ný jarðgöng í gegnum fjallgarðinn. Leiðin sem hér er lögð til er svipuð og sú sem kom fram í greinargerðinni en þó með tveimur veigamiklum breytingum. Í fyrsta lagi er jarðgangamunninn Ólafsfjarðarmegin hafður nær bænum sem nemur 1 km. Það lengir göngin einungis um 0,2 - 0,3 km. Það eru góð hlutföll að geta stytth fjölfarna leið um 1 km með því að grafa 0,2 – 0,3 km af jarðgöngum. Í öðru lagi er gangamunninn Dalvíkurmegin færður inn fyrir innsta þekktu snjóflóðið á veginn samkvæmt ofanflóðakortasjá Veðurstofunnar. Göngin ættu því að fara framhjá nánast allri snjóflóðahættu á Upsaströnd norðan Karlsár. Gert er ráð fyrir að gangamunninn verði rétt ofan og norðan við bæinn Karlsá. Það verður þó að viðurkennast að út frá loftmynd virðist vera mikið laust efni á þessum stað og því þarf líklega að færa burt töluvert efnismagn áður en komið er í klöpp til að sprengja jarðgöngin inn í fjallið. Á myndinni sjást tvö hök á veginum og eru jarðgöngin með vegskálum þar á milli 9,0 km. Ekki skal útilokað að vegskálar þurfi að vera lengri en hér er gert ráð fyrir.

Það er erfitt að spá hver umferðin yrði um göngin. Þar kemur fyrst og fremst til að núverandi umferð milli Ólafsfjarðar og Dalvíkur er minni en hún „ætti“ að vera. Það er hik á fólki að fara þessa leið, sérstaklega á veturna sem leiðir af sér minni umferð. Umferð ætti því að verða töluvert meiri um ný göng þegar ekki þarf að óttast snjóflóð né vesen í einbreiðum göngum, jafnvel þótt engin vegstytting væri í spiliinu. Á móti kemur að á sumrin verður gaman að fara af og til hina gömlu og fallegu leið. Umferðin um Múlagöng var 710 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Líklegt má telja að umferð um göngin verði 700 – 900 ÁDU án styttingaráhrifa.

Samskipti aukast milli fólks þegar það færir nær hvert öðru og það endurspeglast í nýrri umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu. Hér er miðað við að vegstytting til Ólafsfjarðar sé að jafnaði 3,8 km.

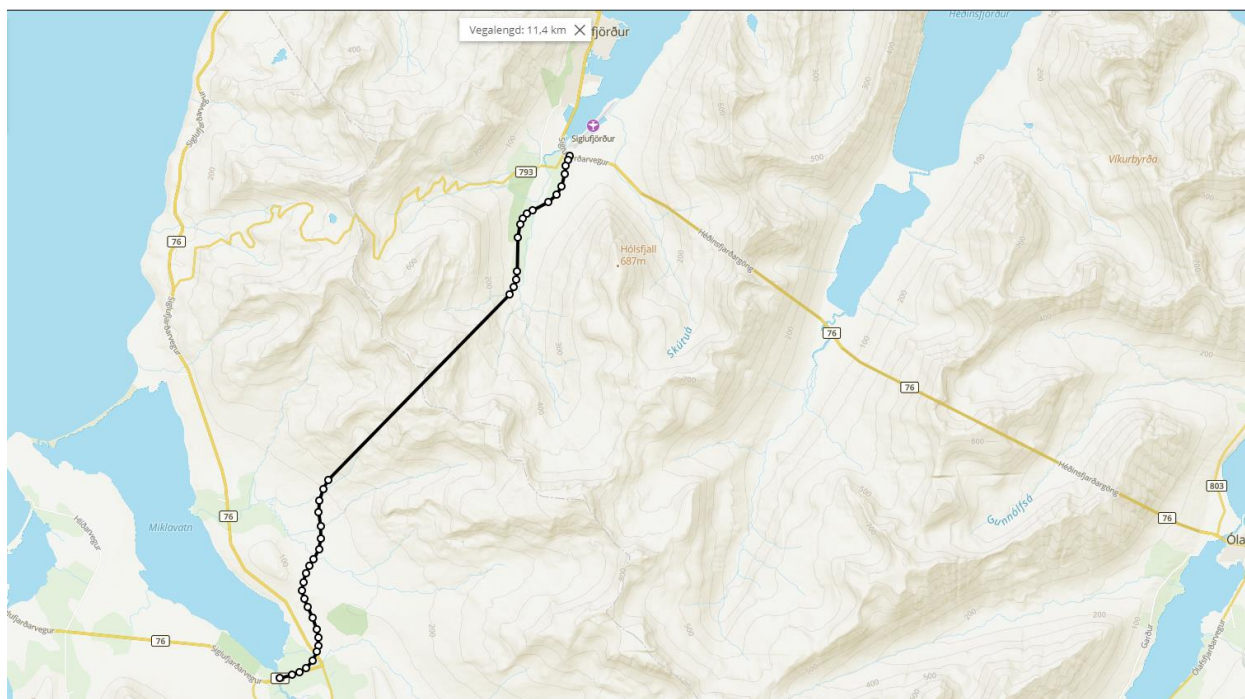
Tafla 14. Ólafsfjörður – Dalvík, göng, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Umferðaraukning (samskiptaaukning)
Ólafsfjörður - Dalvík	17,3	13,5	64%
Ólafsfjörður - Akureyri	60,8	57,0	14%
Siglufjörður - Dalvík	33,8	29,3	33%
Siglufjörður - Akureyri	77,3	72,8	13%
Dalvík – Fljót (Sólgarður)	63,9	59,4	16%
Akureyri – Fljót (Sólgarður)	107,5	103,0	9%

Núverandi vegi um Múlagöng og Upsaströnd þyrfti að halda við og halda opnum a.m.k. á sumrin. Líklega væri skynsamlegt að lækka þar hámarkshraða. Vegurinn yrði varaleiðin og væri heppilegur og áhugaverður sem ferðamannavegur. Hann yrði væntanlega áfram hluti af Norðurstrandarvegi.

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 290 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu og styttingu 4,5 km. Þetta er styttingin fyrir umferð til Siglufjarðar og hluta Ólafsfjarðar en styttingin er minni fyrir hinn hluta Ólafsfjarðar. Miðað við umferðina 800 ÁDU er ávinningurinn samtals 84 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 290 kr/bíl og 84 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 6,7 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. 290 kr. er afar lágt veggjald fyrir þessa framkvæmd sem hefur svo mikil áhrif burtséð frá vegstyttingu. Þá má spyrja hvort það mætti ekki vera hærra án þess að vegfarendur sniðgengju hina nýju leið. Til fróðleiks gefa 500 kr. á bíl 146 Mkr á ári og geta staðið undir 11,7 Gkr láni. Auðvelt er að sjá að tvöfaldar 290 kr. eða 580 kr. gætu staðið undir 13,4 Gkr láni.

18 SIGLUFJÖRÐUR – FLJÓT, GÖNG



Mynd 22. Jarðgöng milli Siglufjarðar og Fljóta, stytting Siglufjarðarvegar.

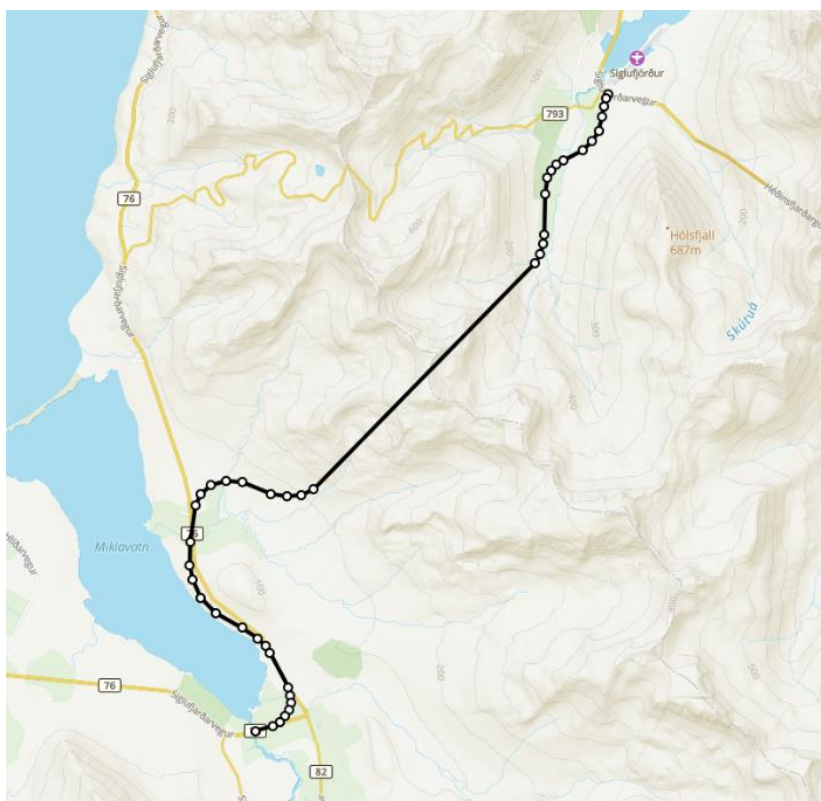
- Stytting: 12,1 km Siglufjörður – Fljót; 16,5 km Ólafsfjörður – Fljót.
- Nýr vegur: 6,2 km.
- Ný jarðgöng: 5,2 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 300 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 85 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 770 kr. undir láni að upphæð: 6,8 Gkr.

Tilgangur vegar: Að bæta vegasamband Siglufjarðar til vesturs. Gera vegasamgöngur öruggari milli Siglufjarðar og Fljóta. Stytta vegalengdir. Rjúfa það ástand að eina leiðin út fyrir Tröllaskaga sé um einbreið jarðgöng og veg sem er ótryggur á veturna, lokast oft og er þá lokaður í langan tíma í senn. Bæta varaleiðina fyrir Öxnadalshéiði.

Leiðin er teiknuð að mestu eins og fram kemur í greinargerð Vegagerðarinnar (Vegagerðin, 2020). Göngin fara inn úr Siglufirði í Hólsdal í um 65 m.y.s. hæð og koma út fyrir neðan Nautadal í um 80 m.y.s. hæð. Tengivegurinn í Siglufirði kemur inn á Siglufjarðarveg á mótí afleggjara á flugvöll. Í greinargerðinni er reyndar mesta áherslan á útfærslu þar sem vegurinn krækir út fyrir Lambanesás. Sjá mynd hér neðar. Þessi útfærsla er hér ekki talin skynsamleg þar sem hún lengir leiðina um 2,1 km og minnkar umtalsvert

jákvæð áhrif hinnar dýru framkvæmdar. Til viðbótar við jarðgöngin (5,2 km) og vegi við báða enda þeirra er hér gert ráð fyrir nýjum vegparti í boga framhá Ketilási. Boginn er ekki í greinargerð Vegagerðarinnar en það er rökrétt að hann sé gerður. Ástæðan er sú að umferðin á núverandi gatnamótum við Ketilás er fyrst og fremst til norðurs (til Siglufjarðar) og vesturs (til Skagafjarðar) en ekki til suðurs (inn Fljót og upp á Lágheiði) og því er eðlilegt að „beina“ leiðin á T-gatnamótunum sé milli Siglufjarðar og Skagafjarðar. Besta veglína fyrir ofan Brúnastaði gerir bogann einnig næsta nauðsynlegan.

Hér er gert ráð fyrir að vegurinn að gangamunna innst í Siglufirði fari í gegnum golfvöllinn. Holur þrjú og fjögur verða þá sunnan við veginn en núverandi golfvöllur að öðru leyti norðan og vestan vegarins. Í greinargerð Vegagerðarinnar er einnig teiknuð önnur veglína sem er öll austan golfvallarins en þriðja brautin skerðist þá nokkuð. En þá þurfa spilarar ekki að fara yfir (eða undir) veginn. Ekki er ljóst hvor leiðin er betri en með seinni leiðinni er kostur á örlítið meiri vegstyttingu eða sem



Mynd 23. Jarðgöng milli Siglufjarðar og Fljóta, önnur útfærsla í Fljótum.

nemur allt að 150 m. Hægt að stytta enn frekar með því að fara yfir Miklavatn í Fljótum. Sú útfærsla er tekin fyrir sem önnur framkvæmd.

Á Siglufjarðarvegi um Almenna á milli Siglufjarðar og Fljóta var umferðin 295 ÁDU árið 2019. Líklegt er að fast að öll sú umferð flytjist í nýju göngin eða um 300 ÁDU.

Núverandi vegi um Almenna og Strákagöng þyrfti að halda við og gæti hann verið hentugur sem ferðamannavegur að sumri en væri auk þess varaleiðin ef göngin lokuðust.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 300 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsök

umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 15. Siglufjörður – Fljót, göng, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Umferðaraukning (samskiptaaukning)
Siglufjörður - Fljót (Sólgarður)	30,2	18,1	178%
Siglufjörður - Hofsó	60,4	48,3	56%
Siglufjörður - Sauðárkrókur	95,5	83,4	31%
Siglufjörður - Reykjavík	386,0	373,9	7%
Ólafsfjörður - Fljót (Sólgarður)	46,7	30,2	139%
Ólafsfjörður - Hofsó	76,9	60,4	62%
Ólafsfjörður - Sauðárkrókur	112,0	95,5	38%
Ólafsfjörður - Reykjavík	402,5	386,0	9%
Dalvík – Fljót (Sólgarður)	63,9	47,4	82%
Akureyri – Fljót (Sólgarður)	107,5	91,0	40%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 770 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Fyrir fólksbíla lægra en 770 kr., fyrir þunga bíla hærra en 770 kr. Miðað við umferðina 300 ÁDU er ávinningurinn samtals 85 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 770 kr/bíl og 85 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 6,8 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

19 SIGLUFJÖRÐUR - FLJÓT, GÖNG OG VEGUR YFIR MIKLAVATN



Mynd 24. Jarðgöng milli Siglufjarðar og Fljóta um Miklavatn, stytting Siglufjarðarvegur.

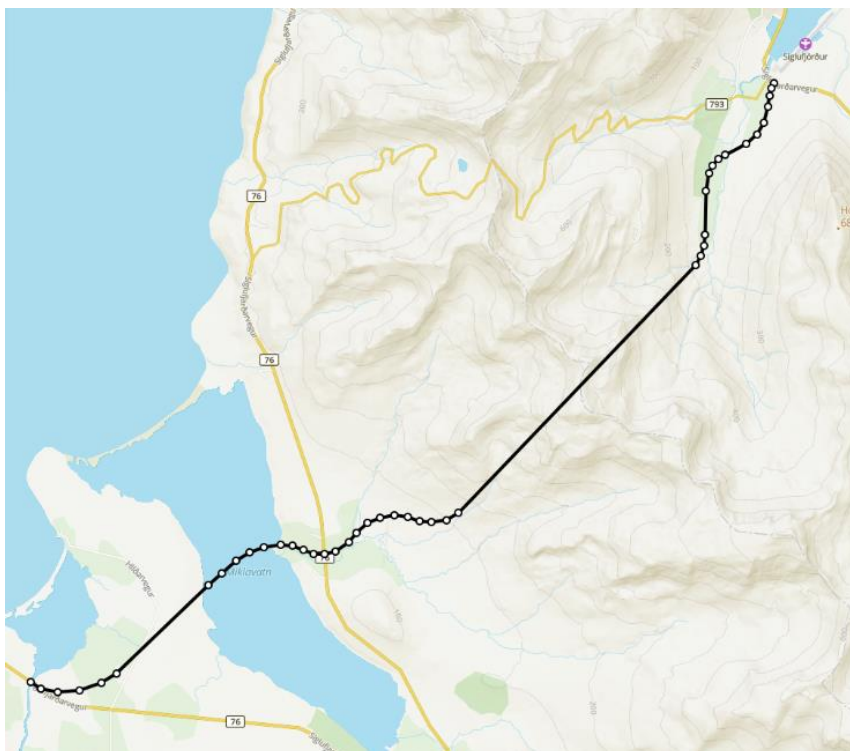
- Stytting: 14,8 km til Siglufjarðar, 19,2 km til Ólafsfjarðar.
- Nýr vegur: 8,3 km.
- Ný jarðgöng: 5,5 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 300 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 104 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 950 kr. undir láni að upphæð: 8,3 Gkr.

Tilgangur vegar: Að bæta vegasamband Siglufjarðar til vesturs. Gera vegasamgöngur öruggari milli Siglufjarðar og Fljóta. Stytta vegalengdir. Rjúfa það ástand að eina leiðin út fyrir Tröllaskaga sé um einbreið jarðgöng og veg sem er ótryggur á veturna, lokast oft og er þá lokaður í langan tíma í senn. Bæta varaleiðina fyrir Öxnadalshéiði.

Í Siglufirði er leiðin eins og fram kemur í greinargerð Vegagerðarinnar (Vegagerðin, 2020). Vegurinn að jarðgöngunum tengist Siglufjarðarvegi á mótum afleggjara á flugvöll. Gangamunni er í Hólsdal í um 65 m.y.s. hæð. Miðað er við að gangamunninn að vestan, Fljótamegin, sé í hæðinni 70 m.y.s. og komi út fyrir neðan Torfdal. Það er norðar en í greinargerð Vegagerðarinnar en við þetta lengjast göngin úr 5,2 km í 5,5 km.

Frá gangamunna liggur vegur yfir Miklavatn og er það eiginlega forsenda fyrir því að þessi jarðgangaleið komi til greina. Hægt er að útfæra jarðgöng og veg yfir Miklavatn með 5,2 km jarðgöngum og er sú leið sýnd á mynd hér til hliðar. Þá styttest leiðin til Siglufjarðar um 14,5 km og 18,9 til Ólafsfjarðar. Lengri jarðgöng sem nemur 0,3 km

eru auðvitað dýrari en staðsetning þeirra er betri til að komast niður að vatninu og yfir það heldur en í tilfalli 5,2 km jarðganga. Vatnið er líklega ögn grynnra í þessari leið auk þess að styttingin verður jafnframt örlítið meiri. Nokkur flati með litlum halla er framan við gangamunnann en síðan eykst brattinn á landinu niður að vatninu. Þó hagar þannig til á þessum stað að líklega þyrfti aðeins fyllingu



Mynd 25. Jarðgöng milli Siglufjarðar og Fljóta um Miklavatn, önnur útfærsla.

(nóg er af fyllingarefni) í síðasta part brekkunnar þar sem hún kemur út í vatnið til að brattinn (langhallinn) á veginum haldist innan 6%.

Hægt er að stytta enn frekar með því að leggja veginn á bakka Hópsvatns, út fyrir Langhús en þá þyrfti að gera nýja brú á Flókadalsá nær vatninu. Jafnframt væri hægt að stytta leiðina um allt að 150 m með því að láta veginn ekki liggja gegnum golfvöllinn í Siglufirði heldur alfarið austan við hann.

Á Siglufjarðarvegi um Almenna á milli Siglufjarðar og Fljóta var umferðin 295 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Líklegt er að fast að öll sú umferð flytjist í nýju göngin eða um 300 ÁDU.

Núverandi vegi um Almenna og Strákagöng þyrfti að halda við og gæti hann verið hentugur sem ferðamannavegur að sumri, en væri auk þess varaleiðin ef göngin lokuðust.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 300 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsök

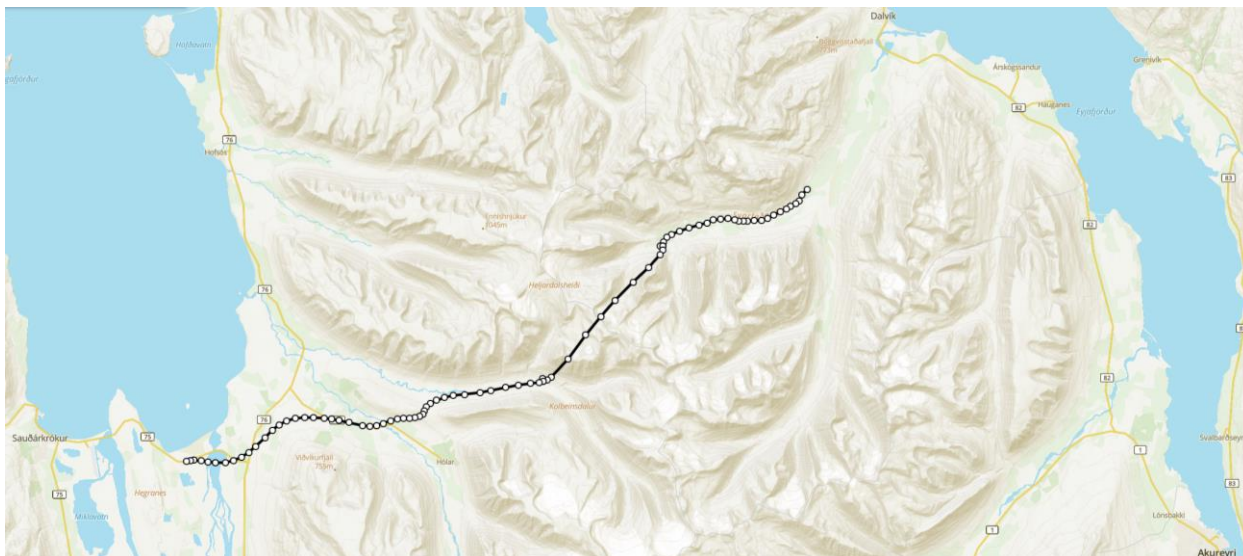
umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 16. Siglufjörður - Fljót, göng og vegur yfir Miklavatn, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Umferðaraukning (samskiptaaukning)
Siglufjörður - Fljót (Sólgarður)	30,2	15,9	261%
Siglufjörður - Hofsó	60,4	45,6	76%
Siglufjörður - Sauðárkrókur	95,5	80,7	40%
Siglufjörður - Reykjavík	386,0	371,2	8%
Ólafsfjörður - Fljót (Sólgarður)	46,7	28,0	178%
Ólafsfjörður - Hofsó	76,9	57,7	78%
Ólafsfjörður - Sauðárkrókur	112,0	92,8	46%
Ólafsfjörður - Reykjavík	402,5	383,3	10%
Dalvík – Fljót (Sólgarður)	63,9	45,2	100%
Akureyri – Fljót (Sólgarður)	107,5	88,8	47%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 950 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Fyrir fólksbíla lægri en 950 kr., fyrir þunga bíla hærra en 950 kr. Miðað við umferðina 300 ÁDU er ávinningurinn samtals 104 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 950 kr/bíl og 104 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 8,3 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

20 HEIJARDALSHEIÐI, GÖNG OG VEGUR



Mynd 26. Jarðgöng og vegur milli Eyjafjarðar (Svarfaðardals) og Skagafjarðar (Kolbeinsdals).

Stytting:

- 14,4 km Akureyri - Sauðárkrúkur.
- 41,3 km Akureyri – Hólar.
- 62,9 km Dalvík – Sauðárkrúkur.
- 71,8 km Dalvík – Hólar.
- 54,5 km Dalvík – Reykjavík.

- Nýr vegur: 32,9 km + 2,2 km.
- Ný jarðgöng: 11,0 km.
- Ný brú: 130 m ef jafn löng og núverandi brú.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): óljóst, of byltingarkennd breyting, tilgáta 300 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 101 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 920 kr. undir láni að upphæð: 8,1 Gkr ef umferð 300 ÁDU. 16,2 Gkr ef umferð 600 ÁDU.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir milli Eyjafjarðar og ytri hluta Skagafjarðar. Þá sérstaklega milli stærstu þéttbýlisstaða í Eyjafirði (Akureyrar og Dalvíkur) og Sauðárkróks. Gera lágglendisleið milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar. Vegurinn mun færa Hóla í Hjaltadal, einn merkasta stað Norðurlands, í þjóðleið.

Hægt er að stytta leiðina enn frekar með því að hafa veginn nær Viðvíkurfjalli þegar komið er úr Hjaltadal. Spurning hvað er skynsamlegt í þeim efnum. Einnig að hafa veginn beinni á því svæði þar sem hann fer yfir Hjaltadalsá en þá fylgir hann ekki núverandi vegstæði



Mynd 28. Breytt lega vegar á Hegrnesi.

á eins löngum kafla. Vestar er hægt að stytta Sauðárkróksbraut um rúman kílómetra í viðbót með breyttum vegi á Hegrnesi. Ef vegurinn væri sunnan við Nesvatn (eins og hann virðist hafa verið fyrrum) myndi hann stytta um rúman kílómetra. Sjá hér til hliðar. Vegurinn yrði þá reyndar nálægt nýlega byggðu íbúðarhúsi í Tjarnarnesi.

Umferð í þessum nýju göngum er mjög óljós þar sem þau eru svo byltingarkennd breyting. Það þyrfti að beita samskiptalíkani til að meta hversu stórir umferðarstraumarnir eru. Stærsti umferðarstraumurinn sem myndi flytjast í göngin er væntanlega milli Akureyrar og Sauðárkróks. Hve stór er hann? Ágiskun er 100 – 200 ÁDU (fjöldi bíla á dag). Umferðarstraumurinn frá Dalvík og vestur eftir, alveg til Reykjavíkur, er einnig nokkuð stór. Hann myndi allur flytjast í göngin. Sama gildir að mestu um Ólafsfjörð. Á veturna myndu göngin verða ekin umfram Öxnadalshéiði í einhverjum tilfellum, í gegnum göngin yrði 24 km lengra til Varmahlíðar frá Akureyri. Með hliðsjón af því að umferðin t.d. til vesturs frá Siglufirði er um 300 ÁDU er erfitt að gera ráð fyrir að umferðarstraumar sem hefðu hag af því að flytja sig í göngin séu minni en 300 ÁDU. Í raun er líklegt að þeir yrðu stærri en það er mjög óljóst.

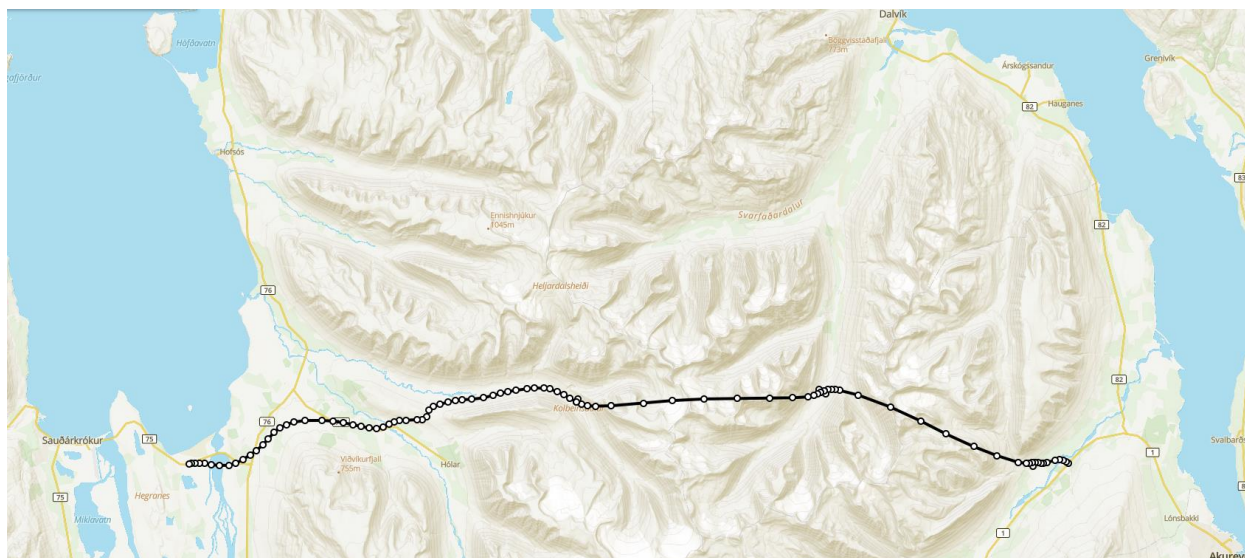
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, óljóst er hvað hún er mikil en tilgáta sett fram um 300 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 17. Heljardalsheiði, göng og vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Sauðárkrókur	119,8	105,4	29%
Akureyri – Hólar í Hjaltadal	126,7	85,4	120%
Dalvík – Sauðárkrókur	129,3	66,4	279%
Dalvík – Hólar í Hjaltadal	118,2	46,4	549%
Dalvík – Reykjavík	411,1	356,6	33%
Sauðárkrókur – Hólar í Hjaltadal	30,9	27,8	24%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 920 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu og 14,4 km styttingu milli Akureyrar og Sauðárkróks. Þetta er algjört lágmark því ávinningur annarra umferðarstrauma er mun meiri. Miðað við umferðina 300 ÁDU er lágmarksávinningurinn samtals 101 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi og tekjur af veggjaldi yrðu 101 Mkr á fyrsta ári þá standa þær undir láni að upphæð 8,1 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Ef umferðarstraumarnir eru tvöfalt stærri stendur gjaldið undir 16,2 Gkr láni.

21 SKÍÐADALUR, TVENN GÖNG OG VEGUR



Mynd 29. Tvenn jarðgöng og vegur milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar (Hörgárdalur-Skíðadalur-Kolbeinsdalur).

Stytting:

- 39,6 km Akureyri - Sauðárkrókur.
- 66,5 km Akureyri – Hólar.
- 55,1 km Dalvík – Sauðárkrókur.
- 64,0 km Dalvík – Hólar.
- 17,3 km Akureyri - Blönduós (sem og Akureyri – Reykjavík).

- Nýr vegur: 2,2 + 0,3 + 24,8 km.
- Ný jarðgöng: 13,3 + 14,7 km.
- Nýjar brýr: 130 + 35 m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): óljóst, tilgáta 1.000 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 400 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 1.110 kr. undir láni að upphæð: 32 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir verulega milli Eyjafjarðar og ytri hluta Skagafjarðar. Nálægt því eins mikið og hægt er. Þá sérstaklega milli stærstu þéttbýlisstaða í Eyjafirði (Akureyrar og Dalvíkur) og Sauðárkróks. Gera láglendisleið milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar. Stytta leiðina milli Akureyrar og Reykjavíkur. Vegurinn mun færa Hóla í Hjaltadal, einn merkasta stað Norðurlands, í þjóðleið.

Þessi göng myndu liggja úr Hörgárdal neðanverðum til Skíðadals og þaðan áfram til Kolbeinsdals í Skagafirði. Í sitt hvoru lagi verða þessi göng hér kölluð Hörgárgöng og Kolbeinsgöng. Þessi leið hefur í senn mjög mikla kosti og mjög mikla ókosti. Kostirnir eru að hún er næst því að vera loftlína milli

Akureyrar og Sauðárkróks. Göngin eru tvenn sem er betra öryggislega en ein mjög löng göng sem og að þessi göng nýtast Dalvík og byggð í utanverðum Eyjafirði vel þar sem hægt er fara í þau um Skíðadal. Hægt er að hafa munna ganganna í ásættanlegri hæð. Ókosturinn er eiginlega bara einn: óhemju dýr framkvæmd, út fyrir allt sem hefur verið gert á Íslandi. Gert er ráð fyrir munna í Hörgárdal í um 80 m.y.s. hæð. Enginn ávinningur er í að hafa hann ofar. Jafnvel betra að hafa hann neðar. Ef hins vegar er miðað við að aðrir munnar séu í 220 m.y.s. hæð þá verða Hörgárgöngin yfir 12,9 km en Kolbeinsgöngin yfir 16,0 km. Ef farið er hærra með gangamunna í Skíðadal og Kolbeinsdal eða í 240 m.y.s. þá verða Hörgárgöngin yfir 13,3 km en Kolbeinsgöngin yfir 14,8. Ef enn er farið hærra og munnar hafðir í 260 m.y.s. verða Hörgárgöngin 13,6 km en Kolbeinsgöngin 13,7 km. Samtals eru göngin tvenn því yfir 27 km. Mestu munar um að komast hærra í Kolbeinsdal því þannig styttest göngin mest. Ein útfærslan gæti verið að munnur í Hörgárdal sé í 80 m.y.s., munnar í Skíðadal í 220 m.y.s. en munnur í Kolbeinsdal í 260 m.y.s. Þá yrðu Hörgárgöngin um 13,3 km en Kolbeinsgöngin um 14,7 km. Þetta er útfærslan sem sýnd er á myndinni hér fyrir ofan. Frá Kolbeinsdal til vesturs er vegurinn teiknaður yfir Hálsgróf á milli Kolbeinsdals og Hjaltadals. Hún er í um 230 m.y.s. hæð. Þar er leiðinlegasta vegstæðið á leiðinni, niður hálsinn Hjaltadalsmegin en gert er ráð fyrir 6% bratta (langhalla). Ekki er neitt því til fyrirstöðu að hafa brekkuna með 5% halla en þá verður hún auðvitað lengri. Á myndinni sjást ógreinilega hök á veglínunni og eru jarðgöngin með vegskálum þar á milli 13,3 og 14,7 km. Brúin yfir Austari-Héraðsvötn er einbreið og þarf því væntanlega að skipta henni út ef umferð eykst. Af þeim sökum er nýr vegur með nýrri brú teiknaður alveg vestur að Hegranesi. Núverandi brú er 130 m og ný brú verður væntanlega svipuð. Einnig þarf að byggja brú yfir Hörgá, núverandi brú á ánni eru um 35 m. Aukalega þyrfti helst til öryggis að leggja veg niður Kolbeinsdal alveg niður að Siglufjarðarvegi. Mætti jafnvel vera malarvegur. Það auðveldar líka samgöngur milli Hofsóss og Eyjafjarðar.

Umferð í þessum nýju göngum er mjög óljós þar sem þau eru byltingarkennd breyting í samgöngum. Það þyrfti að beita samskiptalíkani til að meta hversu stórir umferðarstraumarnir eru sem myndu hafa hag af því að færa sig í göngin sem og að skoða hversu mikil breytingin er fyrir hvern og einn straum. Þessi framkvæmd leiddi til þess að vegalengdin milli Akureyrar og Blönduóss færi úr 144 í 127 km. Leiðin yrði semsagt styttri en núverandi þjóðvegur 1. Umferðin um þjóðveg 1 myndi því almennt flytja sig á hinn nýja veg. Það er samt ekki skammtilegt að aka jarðgöng ef veður er gott en mjög þægilegt ef veður er vont. Stærsti umferðarstraumurinn sem hefur mikinn ávinning af göngunum er væntanlega milli Akureyrar og Sauðárkróks. Óljóst er hvað hann er stór. Ágiskun 100 – 200 ÁDU (fjöldi bíla á dag). Umferðarstraumurinn frá Dalvík og vestur eftir, alveg til Reykjavíkur, er einnig nokkuð stór og hann hefur enn meiri ávinning af göngunum. Sama gildir að mestu um Ólafsfjörð. Á veturna væri einnig oft mikill ávinningur að aka göngin í stað þess að fara Öxnadalshéiði. Umferð um Öxnadalshéiði var 1.368 ÁDU árið

2019. Af þeirri umferð myndi líklega um 1.000 ÁDU færa sig yfir í nýju göngin. Umferðin sem hefur mikinn ávinning er líklega meiri en 300 ÁDU en óljóst án frekari athugana.

Það er ekki nóg með að á nýja leið flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 1.000 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færast nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 18. Skíðadalur, tvenn göng og vegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Sauðárkrókur	119,8	80,2	123%
Akureyri – Hólar í Hjaltadal	126,7	60,2	343%
Dalvík – Sauðárkrókur	129,3	74,2	204%
Dalvík – Hólar í Hjaltadal	118,2	54,2	376%
Sauðárkrókur – Hólar í Hjaltadal	30,9	27,8	4%
Akureyri – Blönduós	144,3	127,0	29%
Akureyri – Reykjavík	387,7	370,4	10%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 1.110 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu og 17,3 km styttingu milli Akureyrar og Reykjavíkur. Þetta er algjört lágmark því ávinningur annarra umferðarstrauma er mun meiri. Miðað við umferðina 1.000 ÁDU er ávinningurinn samtals 400 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi og tekjur af því yrðu 400 Mkr á fyrsta ári þá standa þær undir láni að upphæð 32 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Varðandi veggjald eru fyrst og fremst tveir kostir. Veggjald miðað við 17,3 km styttingu og fá mikla umferð eða veggjald miðað við 39,6 km styttingu og fá eingöngu umferðarstrauma sem hafa mikinn ávinning af göngunum. Í fyrra tilfellinu gæti veggjald verið um 1.110 kr. á bíl eins og áður sagði sem stendur undir 32 Gkr láni. Í seinna tilfellinu gæti veggjald verið um 2.500 kr á bíl. Gæfi 280 Mkr í árlegar tekjur af veggjaldi miðað við umferð 300 ÁDU. Stendur undir láni að upphæð 22 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Ef miðað er við 400 ÁDU geta tekjur staðið undir 30 Gkr láni. Fyrri kosturinn virðist því betri án frekari athunar.

Er hægt að byrja á **Kolbeinsgöngunum einum og sér** má spyrja. Þau myndu valda fullum áhrifum til og frá Dalvík en aðeins broti af áhrifunum frá Akureyri. Á milli Akureyrar og Sauðárkróks myndi leiðin styttest um 6,8 km í 113,0 km. Veggjald gæti þá verið um 440 kr á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir styttingar og 6,8 km styttingu. Gæfi 48 Mkr í árlegar tekjur af veggjaldi. Stendur undir láni að upphæð 3,8 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Samskiptaaukning yrði eins og næsta tafla sýnir:

Tafla 19. Kolbeinsgöng, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Sauðárkrókur	119,8	113,0	12%
Akureyri – Hólar í Hjaltadal	126,7	93,0	86%
Dalvík – Sauðárkrókur	129,3	74,2	204%
Dalvík – Hólar í Hjaltadal	118,2	54,2	376%
Sauðárkrókur – Hólar í Hjaltadal	30,9	27,8	24%
Akureyri – Blönduós	144,3	144,3	0%
Akureyri – Reykjavík	387,7	387,7	0%

Það virðist því ekki góður kostur að gera fyrst önnur göngin og síðan hin.

22 TRÖLLASKAGI, LÖNG GÖNG

Settar hafa verið fram ýmsar hugmyndir um löng göng í gegnum Tröllaskagann sem einkum miðast við styttingu vegalengdar á milli Akureyrar og Sauðárkróks. Hér verður gerð gróflega grein fyrir þeim.



Mynd 30. Undir Hjaltadalsheiði, milli Hjaltadals og Hörgárdals.

Undir Hjaltadalsheiði, milli Hjaltadals og Hörgárdals

Ef gangamunnar væru hafðir í 400 m.y.s. hæð þá yrðu jarðgöng á milli Hörgárdals og Hjaltadals rúmlega 12,8 km. Í þessu tilfalli væru vegirnir sitt hvorum megin við göngin fjallvegir, næðu sömu hæð og Holtavörðuheiði. Slík göng eru því varla skynsamleg.

Ef gangamunnar væru hafðir í 350 m.y.s. hæð þá lengjast göngin í meira en 15,4 km og samt eru tengivegir nánast fjallvegir.

Ef gangamunnar væru hafðir í 300 m.y.s. hæð þá yrðu göngin meira en 17,7 km löng en tengivegir enn í nokkuð mikilli hæð. Til samanburðar er vegurinn um Víkurskarð í hæðinni 325 m.y.s. en Vaðlaheiðargöngin leystu af þennan hálfjallveg. Með þessari útfærslu myndi leiðin Akureyri – Sauðárkrókur verða um 94 km eða um 26 km styttri en nú er. Er þá miðað við að nýr vegur sé gerður í Viðvíkursveit eins og sýnt er fyrir göng undir Heljardalsheiði. Myndin fyrir ofan er af þessari útfærslu.



Mynd 31. Um Barkárdal, milli Barkárdals og Hjaltadals.

Um Barkárdal, milli Barkárdals og Hjaltadals

Hér eru gangalengdir svipaðar. Með munnum í 400 m.y.s. yrðu göngin yfir 12,7 km. Með munnum í 350 m.y.s. yrðu göngin yfir 14,8 km og í 300 m.y.s. yrðu þau 16,9 km.

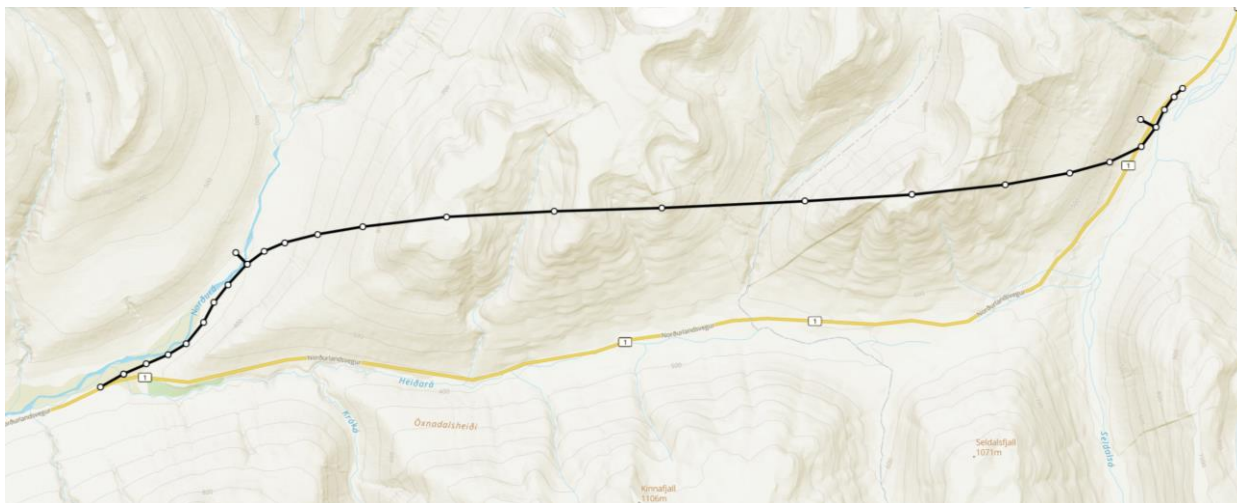
Einnig hefur verið sett fram að láta göngin koma út fyrir neðan Hofsdal og þá getur munninn þar verið í hæðinni 180 eða 200 m.y.s. Þá verða göngin hins vegar yfir 21,1 km en það er meira en tvöfalt lengra en lengdin á lengstu núverandi veggöngum á Íslandi og yrðu þetta næst lengstu veggöng í heimi. Í þessari útfærslu er vegalengdin milli Akureyrar og Sauðárkróks um 85 km, 35 km styttri en nú.

Ef gangamunni Barkárdalsmegin er færður niður til samræmis við vestari munnann í 200 m.y.s. þá verða göngin yfir 25 km löng (lengstu í heimi). Þá er reyndar spurning hvort munni ætti ekki frekar að vera í Hörgárdal.

Ályktun:

Þar sem bæði þessi göng eru mjög löng og væru með munna sem væru hátt yfir sjávarmáli er ekki talið raunhæft að gera þau á vorum tímum þegar þetta er skrifað.

23 ÖXNADALSHEIÐI, GÖNG LENGRI



Mynd 32. Jarðgöng á þjóðvegi 1 undir Öxnadalshéiði milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar, lengri útgáfa.

- Stytting: 0,4 km.
- Nýr vegur: 3,1 km.
- Ný göng: 11,5 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): tilgáta 700 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur er hverfandi: 7 Mkr á ári.
- Ekki er hægt að ráðast í framkvæmdina með veggjaldi þar sem það væri hverfandi lítið.

Tilgangur vegar: Að auka áreiðanleika í samgöngum að vetri. Koma oftari í veg fyrir vetrarlokun á þessari leið, spara snjómokstur.

Gangamunni í Norðurárdal er í 300 m.y.s. hæð en gangamunni í Öxnadal í 320 m.y.s. eins og mynd er teiknuð. Á myndinni sjást tvö hök á veginum og eru jarðgöngin með vegskálum þar á milli 11,5 km. Aðstæður eru almennt frekar einfaldar. Líklega væri best að göngin Öxnadalsmegin kæmu undir núverandi veg. Þótt þessi göng verði gerð er ekki hægt að segja að vegurinn milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar sé kominn á láglandi. Vegurinn verður auðvitað mun lægri en nú (540 m.y.s.) en vegur í 320 m.y.s. er samt sem áður nokkurs konar hálf fjallvegur. Til samanburðar er hæð fjallvega í nágrenninu: Vatnsskarð 420 m.y.s., Holtavörðuheidi 407 m.y.s., Víkurskarð (sem Vaðlaheiðargöng leystu af) 325 m.y.s., Þverárfjall 322 m.y.s. og Fljótsheiði milli 260 og 280 m.y.s.

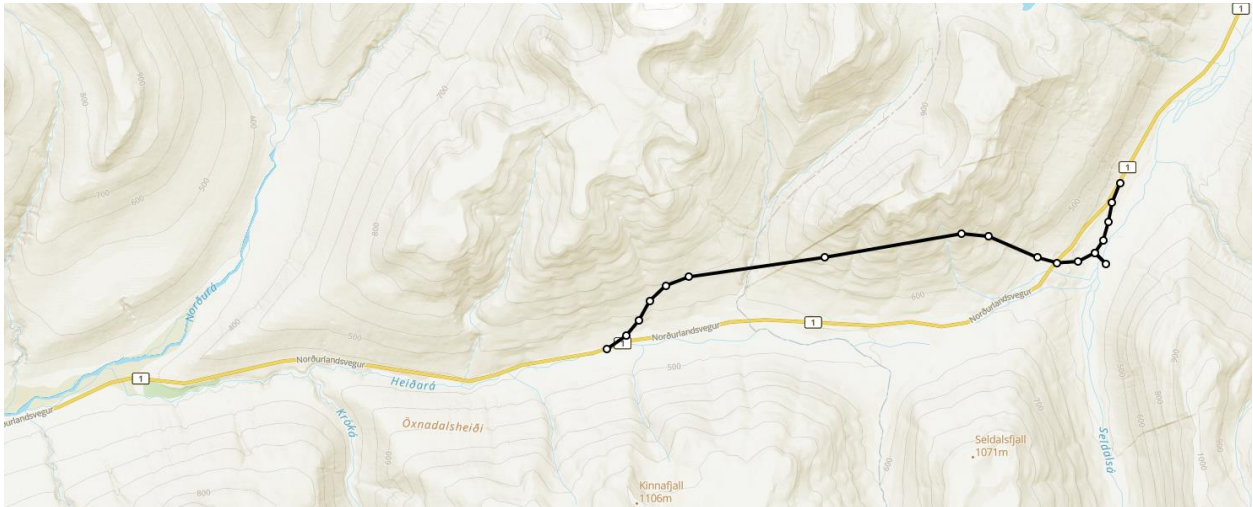
Umferð um Öxnadalshéiði var 1.368 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Líklegt er að vetrarumferðin færi að mestu um göngin. En það er spurning hvað umferð á öðrum árstíma myndi gera. Það tekur 591

sekúndu að aka um 11,5 km göng á 70 km/klst. Það tekur 476 sekúndur að aka 0,4 km lengri kafla á 90 km/klst. Vegfarendur munu því verða 115 s, eða rétt tæpum tveimur mínútum fljótari, að aka heiðina þegar aðstæður þar eru góðar en í gegn um göngin. Það er líka fallegra umhverfi á heiðinni en inni í göngunum þegar bjart er og gott veður. Í vondu veðri og myrkri snýst þetta við, þá er notalegt að koma inn í göngin og aka „innan húss.“ Hægt er að gera áætlun um þessa skiptingu milli ganga og heiðar á ýmsum forsendum. Hér verður látið duga að gera ráð fyrir að helmingur vegfarenda kjósi göngin og umferð sem flyttist þangað sé um 700 ÁDU.

Veggjald er nánast ekkert sé það haft í samræmi við vegstyttingu, aðeins 26 kr. En það er samt sett hér fram til fróðleiks því það gefur hugmynd um arðsemi.

Engin tafla er hér sett fram um áætlaða samskiptaaukningu því hún mun verða hverfandi út frá vegstyttingu einni og sér. En auðvitað verða aukin samskipti á veturna með öruggari leið.

24 ÖXNADALSHEIÐI, GÖNG STYTTRI



Mynd 33. Jarðgöng á þjóðvegi 1 undir Öxnadalshéiði milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar, styttri útgáfa.

- Stytting: -0,3 km.
- Nýr vegur: 0,9 km.
- Ný göng: 6,5 km.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): tilgáta 700 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur er hverfandi.
- Ekki er hægt að ráðast í framkvæmdina með veggjaldi þar sem það væri hverfandi lítið.

Tilgangur vegar: Að auka áreiðanleika í samgöngum að vetri. Koma oftari í veg fyrir vetrarlokun á þessari leið, spara snjómokstur.

Gangamunni í vestanverðri Öxnadalshéiði er í 420 m.y.s. hæð en gangamunni í Öxnadal í 360 m.y.s. eins og mynd er teiknuð.



Á myndinni sést Mynd 34. Gangamunni í Öxnadal í 302 m.y.s og um 7,5 km göng.

hak á veginum í Öxnadal og hefjast göngin þar, lengd þeirra er 6,5 km. Göngin eru hugsuð þannig að þau gætu í framtíð verið hluti af göngum úr Norðurárdal yfir í Öxnadal. Sem sagt, það væri hægt síðar, ef

ástæða þætti til, að lengja göngin til Norðurárdals þar sem munnur yrði í 300 m.y.s. hæð. Reyndar væri einnig möguleiki að lengja þau til austurs en ólíklegra er að það verði gert. Það má líka hugsa sér jarðgöng sem næðu niður í 320 m.y.s. hæð í Öxnadal. Þau yrðu 1,0 km lengri eða 7,5 km í stað 6,5 km. Sjá mynd hér til hliðar. Með jarðgöngunum er Bakkaselsbrekkann leyst af hólmi sem og hæsti hluti Öxnadalshéiðar. Vegurinn um Öxnadalshéiði fer úr 540 m.y.s. niður í 420 m.y.s. en er áfram fjallvegur.

Umferð um Öxnadalshéiði var 1.368 ÁDU (fjöldi bíla á dag) árið 2019. Þar sem göngin stytta ekki leið heldur lengja hana má gera ráð fyrir að töluverð umferð færi áfram um Öxnadalshéiði og Bakkaselsbrekkunni. Hvernig skiptingin yrði er óljóst. Fer kannski mest eftir því hvernig gatnamótunum beggja vegna ganganna er stillt upp, hver beina leiðin verður. Helmingur af umferð er um 700 ÁDU.

25 VINDHEIMALEIÐ, BRÚ OG VEGUR



Mynd 35. Stytting á þjóðvegi 1 í Skagafirði; Vindheimaleið.

- Stytting: 6,1 km.
- Nýr vegur: 12,5 km.
- Ný brú: 200 m (ef jafn löng og núverandi brú).
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): gróft mat 1.100 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 157 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 390 kr. undir láni að upphæð: 12,5 Gkr.

Tilgangur vegar: Stytta vegalengdir. Losna við vinkilvegamót á þjóðvegi 1. Færa veginn úr þéttbýli þar sem 50 km/klst hámarkshraði er á löngum kafla. Eitt lítið atriði: Áður fyrr lágu vegir um bæjarhlaðið á bæjum og klufu oft á milli íbúðarhúss og útihúsa. Búið er að færa helstu vegi af bæjarhlöðum með örfáum undantekningum. Ein er Miklibær í Skagafirði. Með framkvæmdinni færi þjóðvegur 1 ekki lengur milli húsa á Miklabæ þótt þar lægi áfram vegur.

Vegurinn er að mestu auðveldur í framkvæmd. Gert er ráð fyrir að vegurinn sé áfram norðan við minnismarkið um Stephan G. Helstu verkefni í vegagerðinni eru bakkinn ofan Húseyjarkvíslar og svo

auðvitað ný brú á Héraðsvötn. Gert er ráð fyrir að mesti bratti (langhalli) á vegi sé undir 6%. Líklega er gerlegt að takmarka mesta langhalla frekar.

Vegstytting yrði eitthvað meiri ef nýr vegur væri lagður sunnan við minnismarkið um Stephan G. en munurinn er ekki mikill.

Umferð á Þjóðvegi 1 á Vatnsskarði var 1.275 ÁDU árið 2019. Einhver hluti þessarar umferðar á upphaf eða endi í neðri hluta Skagafjarðar sem og á Siglufirði og Ólafsfirði. Líklegt er því að umferð um nýja brú verði minni en umferð um Vatnsskarð. Líklegt er þó að umferð milli Sauðárkróks og Akureyrar flytjist á brúna. Er því gróft mat á umferð um nýja brú 1.100 ÁDU.

Núverandi vegur og brú verða áfram mikilvæg. M.a. fyrir umferð til og frá austari hluta Skagafjarðar.

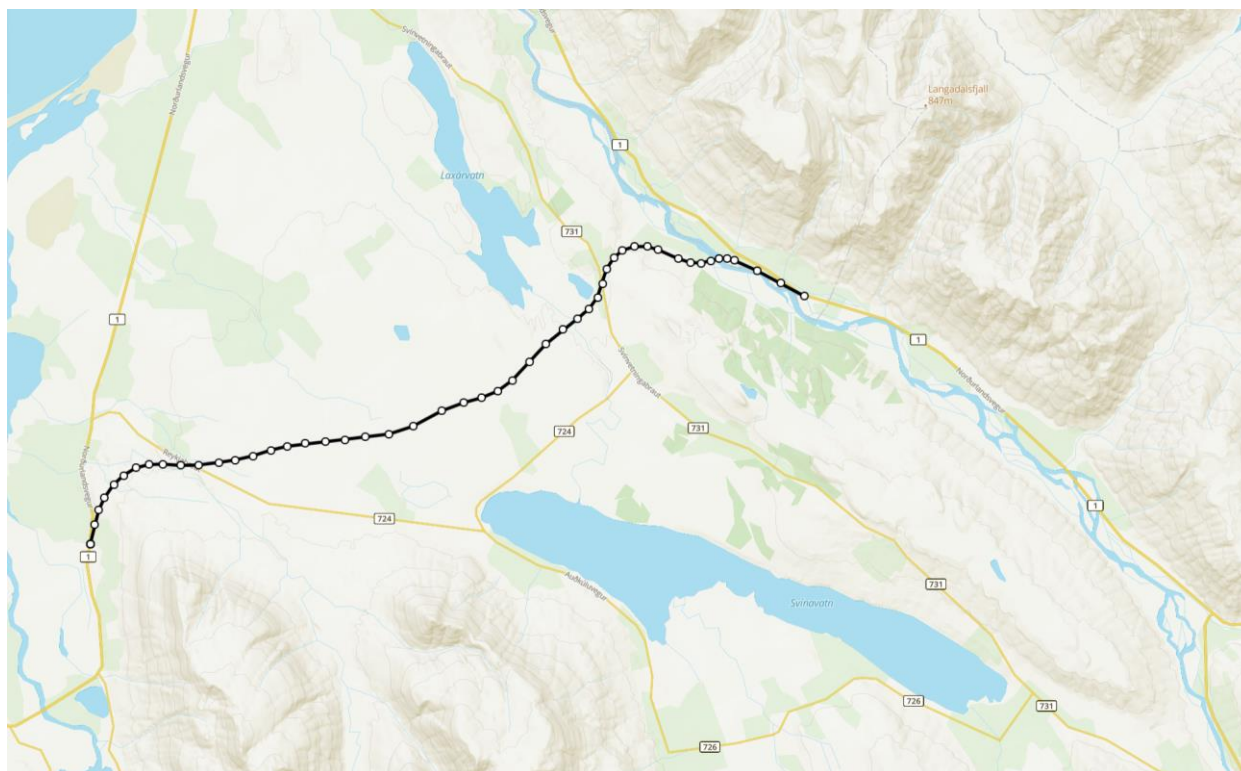
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 1.100 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færast nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 20. Vindheimaleið, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Blönduós	144,3	138,1	9%
Akureyri - Reykjavík	387,7	381,5	3%
Húsavík - Blönduós	219,6	213,4	6%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 390 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 1.100 ÁDU er ávinningurinn samtals 157 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 390 kr/bíl og 157 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 12,5 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

26 HÚNAVALLALEIÐ, VEGUR OG BRÚ



Mynd 36. Stytting þjóðvegur 1 í Húnabírgi; Húnavallaleið.

- Stytting: 13,8 km.
- Nýr vegur: 16,6 km.
- Ný brú: líklega 100-200 m yfir Blöndu.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): 900 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 290 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 880 kr. undir láni að upphæð: 23 Gkr.

Tilgangur vegar: Stytta vegalengdir. Komast af núverandi þjóðvegi 1 í neðri hluta Langadals en sá vegur er einn sá mjósti og minnst í samræmi við nútímakröfur á leiðinni Akureyri – Reykjavík. Færa veginn úr þéttbýli þar sem 50 km/klst hámarkshraði er á löngum kafla. Eitt lítið atriði: Áður fyrr lágu vegir um bæjarhlaðið á bæjum og klufu oft á milli íbúðarhúss og útihúsa. Búið er að færa helstu vegi af bæjarhlöðum með örfáum undantekningum. Ein er Fagranes í Langadal. Með framkvæmdinni færi þjóðvegur 1 ekki lengur milli húsa í Fagranesi þótt þar lægi áfram vegur.

Vegurinn er í samræmi við skýrsluna: *Húnavallaleið, Brekkukot – Skriðuland - Hugmynd um styttingu Hringveggar í Húnavatnshreppi og Blönduós bæ* (Vegagerðin, 2012). Stærsta verkefnið í þessari framkvæmd er að byggja nýja brú yfir Blöndu. Hún þarf líklega að vera 100 – 200 m.

Vegagerðin og Mannvit gerðu umferðarkönnun á Þjóðvegi 1 neðan Reykjabrautar árið 2011 og út kom skýrsla um niðurstöðuna og umferðarspá um Húnavallaleið árið 2012 (Vegagerðin og Mannvit, 2012). Í skýrslunni kemur fram að af þáverandi umferð um Þjóðveg 1 hefði umferðin 650 ÁDU haft hag af því að fara Húnavallaleið. Þessi umferðartala er lögð hér til grundvallar. Frá 2012 til 2019 jókst umferðin á þessum slóðum um 47%. Sama aukning á 650 gefur 956 en hér er miðað við að umferðin um Húnavallaleið verði 900 ÁDU.

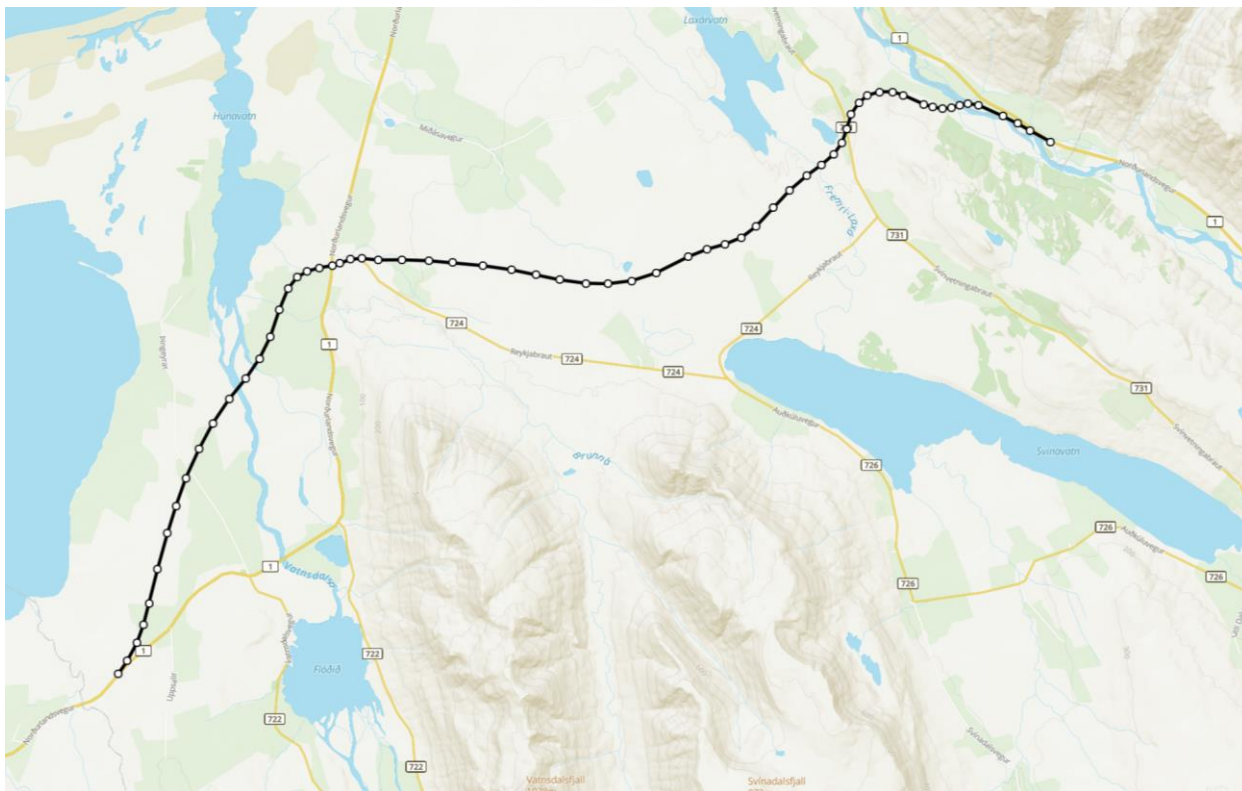
Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 900 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 21. Húnavallaleið, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Hvammstangi	202,7	188,9	15%
Akureyri - Reykjavík	387,7	373,9	8%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 880 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 900 ÁDU er ávinningurinn samtals 290 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 880 kr/bíl og 290 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 23,2 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

27 HÚNAVALLALEIÐ OG HAGALEIÐ, VEGUR OG BRÝR



Mynd 37. Stytting þjóðvegur 1 í Húnabíngi, Húnavallaleið og Hagaleið.

- Stytting: 13,3 km.
- Nýr vegur: 24,9 km.
- Nýjar brýr: líklega um 75 m auk 100-200 m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 900 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 280 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 850 kr. undir láni að upphæð: 22 Gkr.

Tilgangur vegar: Styttu vegalengdir. Komast af núverandi Þjóðvegi 1 í neðri hluta Langadals en sá vegur er einn sá mjósti og mesta barn síns tíma á leiðinni Akureyri – Reykjavík. Færa veginn úr þéttbýli þar sem 50 km/klst hámarkshraði er á löngum kafla. Án þess að það sé beinlínis tilgangur með veginum þá mun hann færa Þingeyrar, þann merka stað, nær alfaraleið. Eitt lítið atriði: Áður fyrr lágu vegir um bæjarhlaðið á bæjum og klufu oft á milli íbúðarhúss og útihúsa. Búið er að færa helstu vegi af bæjarhlöðum með örfáum undantekningum. Ein er Fagranes í Langadal. Með framkvæmdinni færi þjóðvegur 1 ekki lengur milli húsa í Fagranesi þótt þar lægi áfram vegur.

Vegurinn er líkur leið sem kölluð var Hagaleið a og b í frumdrögum skýrslunnar: *Húnavallaleið*, Brekkukot – *Skriðuland - Hugmynd um styttingu Hringvegjar í Húnavatnshreppi og Blönduós bæ* (Vegagerðin, 2012). Til aðgreiningar er þessi leið kölluð Hagaleið 2. Hún styttir vegalengd meira en Hagaleið a og b. Frá Blönduósi og suður er styttingin 1,2 km. Hér er jafnframt gert ráð fyrir að Reykjabraut sé notuð fyrsta hálfu kílómetrann sem vegstæði. Forðast ætti að nota óraskað land undir vegstæði ef hægt er að nota eldri vegstæði. Brekkan frá núverandi Þjóðvegi 1 og upp að og framhjá Beinakeldu gæti þurft að hafa meiri bratta (langhalla) en 6% en varla mikið meira. Frá Torfavatni og austur úr er vegurinn eins og Húnavallaleið. Tvær brýr þarf að gera í þessari útfærslu. Annars vegar yfir Vatnsdalsá og hins vegar yfir Blöndu við Fagranes. Núverandi brú yfir Vatnsdalsá er um 75 m. Ný brú verður líklega lengri. Enn lengri brú þarf yfir Blöndu, líklega 100 – 200 m.

Þessi framkvæmd er í grunninn Húnavallaleið með Hagaleið 2 sem viðbót. Vegagerðin og Mannvit gerðu umferðarkönnun á Þjóðvegi 1 neðan Reykjabrautar árið 2011 og út kom skýrsla um niðurstöðuna og umferðarspá um Húnavallaleið árið 2012 (Vegagerðin og Mannvit, 2012). Í skýrslunni kemur fram að af þáverandi umferð um Þjóðveg 1 hefði umferðin 650 ÁDU (fjöldi bíla á dag) haft hag af því að fara Húnavallaleið. Þessi umferðartala er lögð hér til grundvallar. Frá 2012 til 2019 jókst umferðin á þessum slóðum um 47%. Með sömu aukningu gefur það 956 en hér er miðað við að umferðin um Húnavallaleið verði 900 ÁDU. Líklegt er að umferð um Hagaleiðina (milli Gljúfurár og Stóru Giljár) verði mun meiri en 900 ÁDU. Þar bætist við umferð sem á upphaf eða endi á Blönduósi, Skagaströnd, Sauðárkróki og Siglufirði.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 600 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökúð umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 22. Húnavallaleið og Hagaleið, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Hvammstangi	202,7	189,2	15%
Akureyri - Reykjavík	387,7	374,2	7%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 850 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 900 ÁDU er ávinningurinn samtals 280 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 850 kr/bíl og 280 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 22,4 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

28 SVÍNAVATNSLEIÐ, VEGUR OG BRÚ



Mynd 38. Stytting þjóðvegur 1 í Húnafingi, Svínavatnsleið.

- Stytting: 15,4 km.
- Nýr vegur: 26,5 km.
- Ný brú: Yfir Blöndu, líklega yfir 100 m.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 900 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 324 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 990 kr. undir láni að upphæð: 26 Gkr.

Tilgangur vegar: Styttu vegalengdir. Komast af núverandi þjóðvegi 1 í neðri hluta Langadals en sá vegur er einn sá mjósti og minnst í samræmi við nútímakröfur á leiðinni Akureyri – Reykjavík. Færa veginn úr þéttbýli þar sem 50 km/klst hámarkshraði er á löngum kafla. Eitt lítið atriði: Áður fyrr lágu vegir um bæjarhlaðið á bæjum og klufu oft á milli íbúðarhúss og útihúsa. Búið er að færa helstu vegi af bæjarhlöðum með örfáum undantekningum. Ein er Fagranes í Langadal. Með framkvæmdinni færi þjóðvegur 1 ekki lengur milli húsa í Fagranesi þótt þar lægi áfram vegur.

Vegurinn er að mestu eins og kemur fram í skýrslunni: *Húnavallaleið, Brekkukot – Skriðuland - Hugmynd um styttingu Hringvegur í Húnavatnshreppi og Blönduósbæ* (Vegagerðin, 2012). Reyndar er lítið fjallað um hann þar en þar er þessi leið undir þessu nafni, Svínavatnsleið. Veglínan er teiknuð með 400 m

beygjuradíus í kring um Ártún. Spurning er hvort hann þurfi að vera stærri. Stærsta verkefnið í þessari framkvæmd er að byggja nýja brú á Blöndu. Hún þarf líklega að vera yfir 100 m.

Hægt er að stytta um 0,3 km í viðbót ef vegurinn lægi í hlíðinni fyrir ofan Ártún en það er ekki sérlega gott vegstæði og er líklega ekki skynsamlegt.

Vegagerðin og Mannvit gerðu umferðarkönnun á Þjóðvegi 1 neðan Reykjabrautar árið 2011 og út kom skýrsla um niðurstöðuna og umferðarspá um Húnavallaleið árið 2012 (Vegagerðin og Mannvit, 2012). Í skýrslunni kemur fram að af þáverandi umferð um Þjóðveg 1 hefði umferðin 650 ÁDU (fjöldi bíla á dag) haft hag af því að fara Húnavallaleið. Þessi umferðartala er lögð hér til grundvallar. Frá 2012 til 2019 jókst umferðin á þessum slóðum um 47%. Sama aukning á 650 gefur 956 en hér er miðað við að umferðin um Svínvatnsleið verði 900 ÁDU.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 900 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 23. Svínvatnsleið, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Hvammstangi	202,7	187,3	17%
Akureyri - Reykjavík	387,7	372,3	8%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 990 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Miðað við umferðina 900 ÁDU er ávinningurinn samtals 324 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 990 kr/bíl og 324 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 25,9 Gkr m.v. 1,25% raunvexti. Gallinn við þessa leið er hins vegar sá að það er vonlaust að taka veggjald á henni, alls staðar er hægt að krækja framhjá gjaldstað og heimamenn væru skyndilega krafðir um gjald þar sem þeir hafa farið gjaldfrjálst áður. Það er því ekki hægt að fara í þessa framkvæmd með veggjaldi. Ef gjaldtaka er fyrirhuguð á vegstyttingu á Þjóðvegi 1 á þessum slóðum kemur Húnavallaleið einungis til greina. Geta veggjaldsins ef hægt væri að innheimta það segir þó nokkra sögu um arðsemina.

29 KJALVEGUR UM SKAGAFJÖRÐ, VEGUR OG BRÝR



Mynd 39. Kjalvegur milli Norðurlands (Skagafjarðar) og Suðurlands (Gullfoss).

- Stytting: 46 km Akureyri - Reykjavík. 140 km Selfoss - Norðurland eystra.
- Nýr vegur: 143 km.
- Nýjar brýr: nokkrar, þær stærstu yfir Héraðsvötn og Hvítá.
- Umferð á nýjum vegi (án styttingaráhrifa): mat 600 ÁDU.
- Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni m.v. forsendur: 650 Mkr á ári.
- Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi stæði veggjaldið 2.940 kr. undir láni að upphæð: 52 Gkr.

Tilgangur vegar: Að stytta vegalengdir. Valda byltingu í samskiptum Norðurlands og Suðurlands. Gefa ferðamönnum sem aka upp að Gullfossi tækifæri til að aka lengra á góðum vegi og komast þannig með stuttum viðbótarakstri til Norðurlands. Gefa fólki tækifæri til að fara á fólksbílum (sem eru umhverfissvænni en stórir bílar) yfir hálendið. Auka tækifæri í ferðapjónustu og leyfa ferðamönnum og tækifærum þeim tengdum að flæða frá Suðurlandi yfir til Norðurlands. Ná aukinni dreifingu ferðamanna.

Mesta hæð vegar er um 650 m.y.s. Mesti bratti (langhalli) 6% upp úr Skagafirði. Töluverð vinna var framkvæmd varðandi skoðun á Kjalvegi árið 2006. Þá var verkefnið fýsilegt. Það er miklu hagkvæmara nú þegar umferð er mun meiri en fyrir 15 árum. Gera þarf nýja brú yfir Héraðsvötn, það bætir samgöngur

fyrir fremri hluta Skagafjarðar og styttir leið þaðan til austurs yfir Öxnadalsheiði. Fleiri brýr þarf að gera. Gera þarf nýja brú yfir Hvítá nokkru fyrir ofan Gullfoss. Brúin yfir Norðurá í Skagafirði á Kjálkavegi, sem er annar endi nýs Kjalvegur, er einbreið. Dugar kannski fyrstu misserin en varla mikið lengur. Fleiri minni ár eru á leiðinni. Núverandi Kjalvegur er niður í Húnaþing og er sá vegur uppbyggður að norðanverðu. Nýr Kjalvegur gefur því góðar samgöngur einnig beint milli Suðurlands og Húnaþings.

Hægt er að stytta leiðina enn frekar. Fyrst ber þar að nefna að hægt er að stytta Biskupstungnabraut fyrir neðan Gullfoss og fara framhjá Geysi. Þessi stytting felst eiginlega í að framlengja Einholtsveg (358) lengra til norðurs inn á Biskupstungnabraut.

Árið 2006 var gerð skýrslan: *Nýr Kjalvegur í einkaframkvæmd* (Jón Þorvaldur Heiðarsson, 2006). Þar var gerð umferðarspá fyrir Kjalveg miðað við að gjaldtaka yrði á veginum að norðan niður í Skagafjörð. Hljóðaði spáin upp á að umferð um Kjalveg 2005 hefði verið 388 ÁDU (fjöldi bíla á dag) ef vegurinn hefði verið til þá. Aukning umferðar á Öxnadalsheiði frá 2005 til 2019 var 55%. Sama aukning gefur 600 ÁDU og er miðað við þá tölu hér.

Það er ekki nóg með að á nýjan veg flytjist umferð sem þegar er til staðar, hér áætlað 600 ÁDU, heldur aukast samskipti milli fólks þegar það færir nær hvert öðru. Það verða því til ný samskipti sem endurspeglast í nýrri umferð sem verður til vegna vegstyttingarinnar. Aukningin er kölluð orsökun umferð. Vegalengdir ásamt áætlaðri samskiptaaukningu/umferðaraukningu milli valdra staða má sjá í næstu töflu:

Tafla 24. Kjalvegur, vegalengdir og breyting á samskiptum.

	Vegalengd nú (km)	Vegalengd eftir framkvæmd (km)	Samskiptaaukning milli staða
Akureyri - Reykjavík	387,7	342	29%
Akureyri - Selfoss	428,1	288	121%

Lágmarksávinningur vegfarenda af styttingunni er 2.940 kr. á bíl ef miðað er við 64 kr/km greiðsluvilja fyrir vegstyttingu. Fyrir fólksbíla lægri en 2.940 kr., fyrir þunga bíla hærri en 2.940 kr. Miðað við umferðina 600 ÁDU er ávinningurinn samtals 645 Mkr á fyrsta ári. Hann eykst væntanlega árlega eftir það. Ef ráðist yrði í framkvæmdina með veggjaldi þá er gert ráð fyrir sömu tölum: meðalveggjaldi 2.940 kr/bíl og 645 Mkr tekjum á fyrsta ári. Sú upphæð stendur undir láni að upphæð 52 Gkr m.v. 1,25% raunvexti.

HEIMILDASKRÁ

Geotek og Vegagerðin (2012). *Ólafsfjarðarvegur (82) – Dalvík-Ólafsfjörður – Endurbætur og leiðarval.*

[Microsoft Word - Ólafsfjarðarvegur_82_skýrslutexti LOKA.doc \(vegagerdin.is\)](#)

Jón Þorvaldur Heiðarsson (2006). *Nýr Kjalvegur í einkaframkvæmd.* Akureyri: RHA.

Vegagerðin (2012). *HÚNAVALLALEIÐ, Brekkukot – Skriðuland. – Hugmynd um styttingu Hringvegur í*

Húnavatnshreppi og Blönduósbæ - Frumdrög. 1_k8-m3_fdr_2013-01-07.-samsett-eintak-skrsla-og-teikningar.pdf (samgongur.is)

Vegagerðin (2020). *SIGLUFJARÐARSKARÐSGÖNG – Jarðgöng á milli Fljóta og Siglufjarðar –*

FORATHUGUN

-

GREINARGERÐ.

[https://ibuagatt.fjallabyggd.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=qMv-](https://ibuagatt.fjallabyggd.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=qMv-wxKi8E6fChewUdVaoQ&meetingid=2004008F%20%20%20%20%20%20%20&filename=Siglufjar%C3%B0arskar%C3%B0sg%C3%B6ng%20-%20Forathugun%20greinarger%C3%B0.pdf&cc=Document)

[wxKi8E6fChewUdVaoQ&meetingid=2004008F%20%20%20%20%20%20%20&filename=Siglufjar](https://ibuagatt.fjallabyggd.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=qMv-wxKi8E6fChewUdVaoQ&meetingid=2004008F%20%20%20%20%20%20%20&filename=Siglufjar%C3%B0arskar%C3%B0sg%C3%B6ng%20-%20Forathugun%20greinarger%C3%B0.pdf&cc=Document)

[r%20-%20Forathugun%20greinarger%C3%B0.pdf&cc=Document](https://ibuagatt.fjallabyggd.is/meetingsearch/displaydocument.aspx?itemid=qMv-wxKi8E6fChewUdVaoQ&meetingid=2004008F%20%20%20%20%20%20%20&filename=Siglufjar%C3%B0arskar%C3%B0sg%C3%B6ng%20-%20Forathugun%20greinarger%C3%B0.pdf&cc=Document)

Vegagerðin og Mannvit (2012). *Umferðarkönnun: Hringvegur við Reykjabraut. Reykjabraut (nýtt heiti?)*

[\(vegagerdin.is\)](#)