

Borgir við Norðurslóð, Pósthólf 224, 602 Akureyri,

Sími 460-8900, Fax 460-8919

Netfang: rha@unak.is

Veffang: <http://www.rha.is>



FERN JARÐGÖNG Á MIÐ-AUSTURLANDI SEM EIN FRAMKVÆMD

Mat á samfélagsáhrifum og arðsemi

júní 2006

Þessi skýrsla er viðbót við skýrsluna

„Jarðgöng á Austurlandi“

sem kom út í október 2005

Jón Þorvaldur Heiðarsson

Valtýr Sigurbjarnarson

Skýrsla unnin fyrir sveitarfélög á Mið-Austurlandi

EFNISYFIRLIT

1	HELSTU NIÐURSTÖÐUR	4
2	INNGANGUR.....	5
3	JARÐGÖNG FRÁ ESKIFIRÐI TIL HÉRAÐS UM NORÐFJÖRD, MJÓAFJÖRD OG SEYÐISFJÖRD	6
3.1	ARÐSEMIÚTREIKNINGAR	7
3.2	UMFERÐARÖRYGGI.....	12
3.3	TENGING SVÆÐA	17
3.4	BYGGÐAÞRÓUN	20
4	SAMANBURÐUR VIÐ AÐRA JARÐGANGAKOSTI	23
4.1	ARÐSEMI.....	23
4.2	UMFERÐARÖRYGGI.....	25
4.3	TENGING SVÆÐA	25
4.4	BYGGÐAÞRÓUN	27
	HEIMILDIR	28
	VIÐAUKI 1. ÚTREIKNINGUR Á GREIÐSLUVILJA UM GÖNGIN	29

MYNDIR

	Bls.
Mynd 1. Jarðgöng frá Eskifirði til Héraðs um Norðfjörð, Mjóafjörð og Seyðisfjörð.	6
Mynd 2. Mörk atvinnusvæða út frá nokkrum stöðum miðað við 45 mínútna akstur og 90 km/klst og mörk þjónustusvæða miðað við skilgreiningu í langtímaáætlun um vegagerð (þjónustusókn nokkrum sinnum í viku).	20

TÖFLUR

	Bls.
Tafla 1. Breyting vegalengda vegna jarðganga frá Eskifirði til Héraðs um Norðfjörð, Mjóafjörð og Seyðisfjörð	7
Tafla 2. Spáð umferð árið 2014 um ein eða fleiri göng skv. samskiptalíkani	8
Tafla 3. Jarðgangakostum raðað eftir núvirtum heildarábata	23
Tafla 4. Jarðgangakostum raðað eftir arðsemi.....	24
Tafla 5. Jarðgangakostum raðað eftir áætlaðri fækkun umferðaróhappa.	25
Tafla 6. Jarðgangakostum raðað eftir tengingu svæða	26
Tafla 7. Jarðgangakostum raðað eftir byggðapróun	27

1 HELSTU NIÐURSTÖÐUR

Eins og gefur að skilja er það gífurlega mikil og dýr framkvæmd að gera þau fern jarðgöng í einu á Mið-Austurlandi sem hér eru til skoðunar. Kostnaður með fjármagnskostnaði er um 18,5 milljarðar króna án vsk.

Heildarábati af göngunum er neikvæður eða - 8.985 mkr og er þá miðað við 6% arðsemiskröfu. Arðsemi ganganna er 1,75%.

Eins og áður er miðað við að göngin verði opnuð 1. janúar 2014.

Þessi fern jarðgöng myndu hafa í för með sér stórkostlega breytingu til batnaðar á möguleikum fólks í fjarðabyggðunum til innbyrðis samskipta og tengslum milli fjarðanna og Héraðs. Til yrði eitt atvinnusvæði sem teldi mörg þúsund íbúa.

2 INNGANGUR

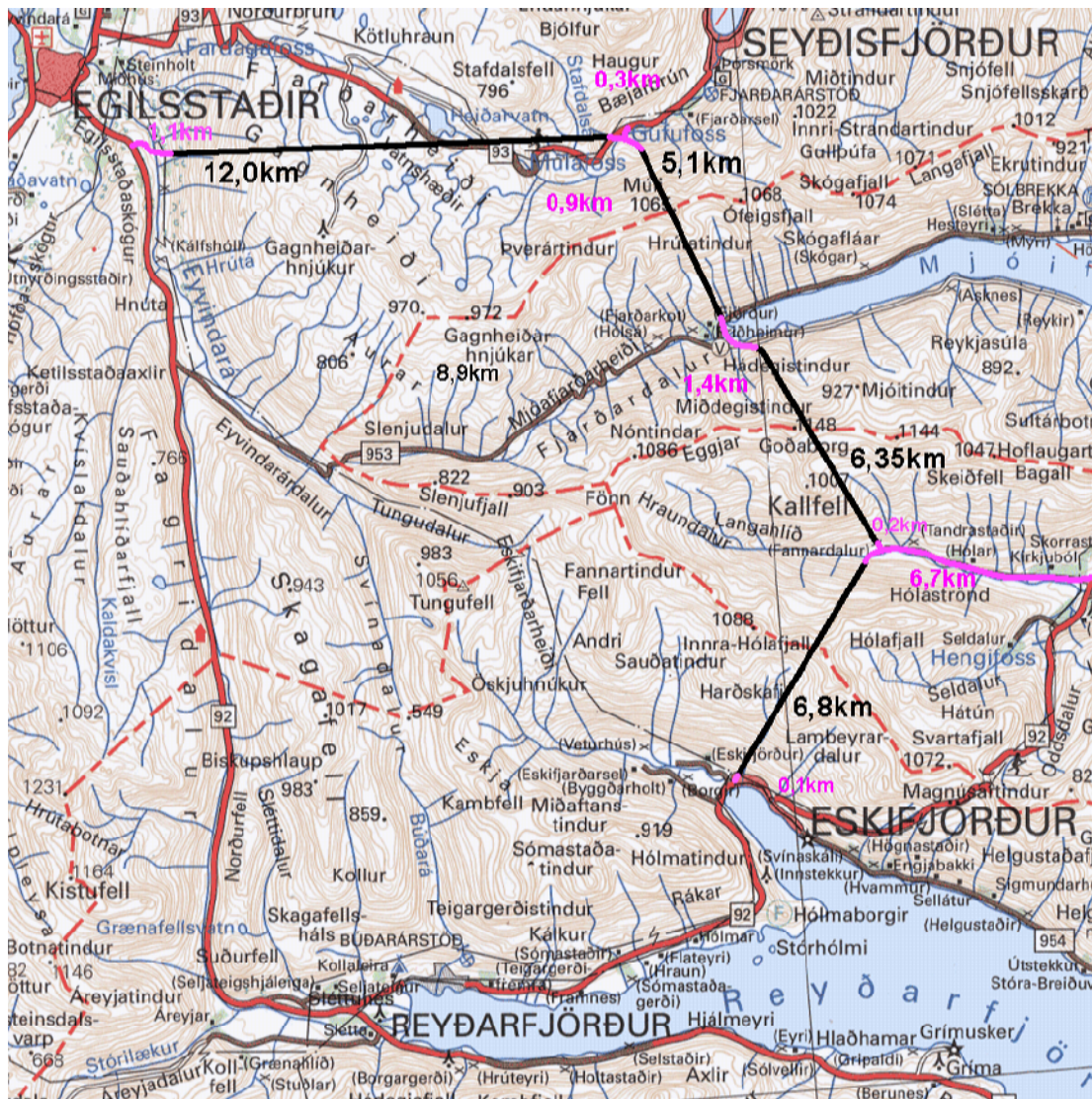
Þessi skýrsla er í raun viðbót við skýrsluna „Jarðgöng á Austurlandi, mat á samfélagsáhrifum og arðsemi” sem kom út í október 2005. Allar forsendur fyrir því mati sem kemur fram hér eru því þær sömu og í fyrrgreindri skýrslu. Þar af leiðandi er hér ekki farin sú leið að útskýra allar forsendur aftur, heldur er einfaldlega vísað í skýrsluna „Jarðgöng á Austurlandi” í því efni.

Höfundar voru frá upphafi þeirrar skoðunar að ekki væri skynsamlegt að meta framkvæmd sem samanstæði af því að gera mörg göng í einu. Ástæðan er sú að höfundar telja afar litlar líkur á að nægt fjármagn fái nokkurn tímann í slíka framkvæmd. Mun líklegra sé að jarðgangagerð á Austurlandi fari fram í áföngum. Því sé ljóst að forsendur þurfi að meta upp á nýtt þegar reynsla er komin á fyrstu áfanga. Varðandi göngin sem hér eru metin telja höfundar að fyrsti áfangi eigi að vera jarðgöng á milli Norðfjarðar og Seyðisfjarðar eða jarðgöng á milli Norðfjarðar og Eskifjarðar. Tenging á milli fjarðanna og Héraðs eigi að koma síðast. Hvar og hvernig sú tenging verður þurfi að ákveða í ljósi þess samfélags og umferðar sem þá verður staðreynd á Austurlandi. Nú er einungis hægt að spá hvernig það samfélag verður en spár verða óvissari eftir því sem þær eiga að ná lengra fram í tímann. Höfundar eru enn sömu skoðunar um þetta en vegna eindreginna óska um að gera samsvarandi mat með fernum jarðgöngum sem eina framkvæmd var þetta mat gert sem hér birtist.

Að verkefninu unnu Jón Þorvaldur Heiðarsson, hagfræðingur og Valtýr Sigurbjarnarson, landfræðingur.

3 JARÐGÖNG FRÁ ESKIFIRÐI TIL HÉRAÐS UM NORÐFJÖRÐ, MJÓAFJÖRÐ OG SEYÐISFJÖRÐ

Þessi fern göng eru hér skoðuð sem ein framkvæmd þar sem öll göngin yrðu gerð í einu.



Mynd 1. Jarðgöng frá Eskifirði til Héraðs um Norðfjörð, Mjóafjörð og Seyðisfjörð.

- Göng frá Eskifirði til Norðfjarðar. Gangamunni að norðan í 5 m.y.s, gangamunni að sunnan í 110 m.y.s. Lengd ganga 6,8 km. Þar af lengd skála 200 m.
- Göng frá Norðfirði til Mjóafjarðar: Gangamunni að sunnan í 120 m.y.s, gangamunni að norðan í 70 m.y.s. Lengd ganga 6,35 km þar af lengd skála 200 m.

- c) Göng frá Mjóafirði til Seyðisfjarðar: Gangamunni að sunnan í 30 m.y.s., gangamunni að norðan í 240 m.y.s., komið út á pallinn fyrir ofan Gufufoss. Lengd ganga 5,1 km þar af lengd skála 200 m.
- d) Göng frá Seyðisfirði til Héraðs: Gangamunni að austan í 250 m.y.s. Gangamunni að vestan í 160 m.y.s. Lengd ganga 12,0 km þar af lengd skála 200 m.

Lega ganganna er sú sem höfundum þykir líklegast að sé heppilegust. Nýir vegir samtals 10,7 km og auk þess þarf að gera nýja brú yfir Eyvindará en aðrar ár sem þarf að fara yfir eru minni. Vegstytting um Fjarðarheiði 7 km. Vegstytting frá Neskaupstað til Héraðs 28 km. Vegstytting frá Neskaupstað til Reyðarfjarðar 4 km. Vegstytting frá Seyðisfirði til Suðurfjarða 16 km.

3.1 Arðsemiútreikningar

Í eftirfarandi undirköflum er gerð grein fyrir þeim þáttum sem eru grundvöllur fyrir niðurstöðu arðsemiútreikninga, þ.e. núvirtum ábata og arðsemi.

3.1.1 Umferðarspá

Með þessum fernum göngum er verið að umbylta algjörlega vegsamgöngum á Austurlandi. Til að meta umferð um þessi göng er því ekki hægt að byggja á fyrirbyggjandi umferðartölum nema að takmörkuðu leiti. Eina leiðin til að meta hana er að nota samskiptalíkanið. Fyrst er nauðsynlegt að skoða hvernig vegalengdir breytast með þessari framkvæmd.

Tafla 1. Breyting vegalengda vegna jarðganga frá Eskifirði til Héraðs um Norðfjörð, Mjóafjörð og Seyðisfjörð

Leið	Gamla leiðin (km)	Um göngin (km)	Stytting (km)
Seyðisfjörður - Egilsstaðir	28	21	7
Seyðisfjörður - Neskaupstaður	97	30	67
Seyðisfjörður - Eskifjörður	74	26	48
Seyðisfjörður - Reyðarfjörður	59	39	20
Seyðisfjörður-vegamót í Reyðarfirði	57	41	16
Neskaupstaður-Eskifjörður	23	21	2
Neskaupstaður-Reyðarfjörður	37	33	4
Neskaupstaður-Egilsstaðir	71	43	28
Eskifjörður-Egilsstaðir	48	38	10

Af þessari töflu má sjá að áhrif ganganna eru gríðarleg enda um mjög stóra framkvæmd að ræða. Fimm bæir á Mið-Austurlandi auk álversins og Mjóafjarðar verða komnir á einn hring og mögulegt að stunda vinnu frá hverjum og einum til allra hinna. Á þessum hring munu líklega búa um eða yfir 5.000 manns. Seyðisfjörður færir nær öllum sínum nágrönnum um 7-67 km. Sama má segja um Neskaupstað sem færir nær sínum nágrönnum um 2-67 km. Einungis verður örfáum kílómetrum styttra frá Egilsstöðum í álverið um Fagradal heldur en um jarðgöngin fjögur.

Til að meta hvernig umferðin yrði eftir að göngin hefðu verið opnuð þarf að setja upp samskiptalíkan fyrir fjóra staði: Seyðisfjörð, Neskaupstað, Eskifjörð og Mjóafjörð. Samskiptalíkanið gefur að umferð árið 2014 á þeim leiðum sem styttest ætti að vera eitthvað í líkingu við það sem sést á næstu töflu.

Tafla 2. Spáð umferð árið 2014 um ein eða fleiri göng skv. samskiptalíkani

	Ádu með göngum	Ádu til/milli samsvarandi staða án ganga
Seyðisfjörður – Hérað og lengra norður (stytt. 7km)	457	338
Seyðisfjörður – Norðfjörður (stytt. 67 km)	66	11
Seyðisfjörður – Eskifjörður (stytting 49 km)	71	14
Seyðisfjörður – Reyðarfjörður (stytting 20 km)	39	19
Seyðisfjörður – Suðurfirðir og lengra (stytt. 16 km)	29	23
Norðfjörður – Hérað og lengra norður (stytt. 28km)	434	335
Norðfjörðu – Eskifjörður (stytting 2 km)	146	79
Norðfjörður – Reyðarfj. og lengra suður (stytt 4km)	121	83
Eskifjörður – Hérað og lengra norður (sytt. 10 km)	382	328
Mjóifjörður - Seyðisfjörður (stytting 47 km)	10	ekki metið
Mjóifjörður - Norðfjörður (stytting 63 km)	5	ekki metið
Mjóifjörður - Eskifjörður (stytting 31 km)	8	ekki metið
Mjóifjörður – Reyðarfjörður (stytting 18 km)	4	ekki metið
Mjóifjörður – Suðurfirðir (stytting 13 km)	1	ekki metið
Mjóifjörður – aðrir staðir (stytting 8 km)	24	ekki metið
Týnd umferð frá Norðfirði	13	
Týnd umferð frá Seyðisfirði	7	
Samtals umferð sem hefur greiðsluvilja	1.817	

Umferðin samtals í töflunni er öll umferð sem hefur greiðsluvilja til að aka um ein göng eða fleiri. Umferðin sem fer í gegnum fjölförnustu göngin er miklu minni en þetta.

3.1.2 Greiðsluvilji

Til að meta greiðsluviljann þarf að meta hann fyrir hverja vegstyttingu sem sést á síðustu töflu. Greiðsluviljinn er metinn samtals 1.052.962 kr. á dag sem gerir **384,3 mkr** á ári. Útreikning á honum fyrir þessi fern göng má sjá í viðauka.

Þetta gildir fyrir fyrsta árið 2014. Gert er ráð fyrir að umferðin (og þar með greiðsluviljinn) aukist síðan um 2% á ári eftir 2014.

3.1.3 Stofnkostnaður

Stofnkostnaður allra þessara ganga kom fram í skýrslunni „Jarðgöng á Austurlandi“.

Göng undir Fjarðarbeiði. Gert er ráð fyrir að göngin verði 11,8 km að lengd og skálar verði samtals 200m. Samtals lengd ganga og skála 12,0 km. Stofnkostnaður við göng er áætlaður **6.195 mkr** ($525 \cdot 11,8$). Stofnkostnaður við skála er áætlaður **147 mkr** ($735 \cdot 0,2$). Samtals yrði kostnaður vegna ganga og skála **6.342 mkr**. Nauðsynlegir vegir yrðu um 1,1 km og er kostnaður vegna þeirra er áætlaður **31 mkr** ($1,1 \cdot 28$). Auk þess er nauðsynlegt að byggja nýja brú á Eyvindará. Gert er ráð fyrir að sú brú kosti **40 mkr**. Allur framagreiðingur kostnaður er samtals **6.413 mkr** án vsk.

Göng frá Eskifirði til Seyðisfjarðar. Gert er ráð fyrir að göngin verði 17,7 km að lengd ($4,9+6,15+6,65$) og skálar verði samtals 550m. Samtals lengd ganga og skála 18,25 km. Kostnaður við göng er áætlaður **9.292 mkr** ($525 \cdot 17,65$). Kostnaður við skála er áætlaður **400 mkr** ($725 \cdot 0,550$). Samtals kostnaður vegna ganga og skála **9.692 mkr**. Vegir eru samtals 9,6 km og er gert ráð fyrir að þeir kosti **269 mkr** ($28 \cdot 9,6$). Auk þessa er gert ráð fyrir **20 mkr** aukakostnaði vegna þrengsla við Eskifjörð. Allur framangreiðingur kostnaður við þessi þrenn göng er samtals **9.981 mkr** án vsk.

Öll göngin fjögur kosta því um **16.394 mkr** án vsk.

3.1.4 Fjármagnskostnaður á framkvæmdatíma

Gert er ráð fyrir að öll göngin yrðu gerð í einu og framkvæmdatíminn ráðist því af því hve lengi er verið að gera lengstu göngin. Lengstu göngin eru undir Fjarðarheiði og tæki það um 30 mánuði að grafa þau (11.800/400). Jafnframt er gert ráð fyrir að frágangur þar taki 18 mánuði. Samtals er framkvæmdatíminn þá 48 mánuðir eða 4 ár. Fjármagnskostnaðurinn á allri framkvæmdinni miðað við 6% vexti er þá áætlaður **2.090 mkr** ($16.394 * \exp(2 * 0,06) - 16.394 = 2.090$).

3.1.5 Rekstrarkostnaður

Göng með skálum yrðu samtals 30,25 km. Gert er ráð fyrir að rekstrarkostnaður sé 0,8 mkr/km eða **24,2 mkr** á ári.

3.1.6 Sparnaður vegna minni snjómoksturs og viðhalds

Í Jarðgangaáætlun (2000:9) kemur fram að snjómokstur á Fjarðarheiði hafi kostað að meðaltali 7 mkr á árunum 1989-1998. Vegna verðlagsbreytinga er gert ráð fyrir að þessi kostnaður sé nú **8 mkr** á ári að meðaltali. Þessi kostnaður sparast ef göng verða gerð undir heiðina.

Einhver viðhaldskostnaður sparast einnig þegar umferðin fer af heiðinni og undir hana. Höfundar hafa ekki upplýsingar um þann kostnað en gert er ráð fyrir að hann sé **0,5 mkr** á ári.

Í jarðgangaáætlun (2000:9) kemur jafnframt fram að meðalkostnaður við snjómokstur á Oddskarði á árunum 1989-1998 var um 8 mkr. Þessi upphæð á verðlagi í maí 2005 er um **9 mkr**. Gert er ráð fyrir að þessi upphæð sparist árlega ef göngin verða gerð.

Jafnframt þarf vegurinn um Oddskarð minna viðhald eftir göng. Útilokað er þó að leggja hann alveg niður bæði vegna þess að hann er nauðsynlegur sem varaleið og til að komast í skíðasvæðið í Oddskarði. Gert er ráð fyrir að samtals viðhald nýs vegar og vegarins um skarðið verði **0,5 mkr** minna en áður.

Gert er ráð fyrir **1 mkr** sparnaði á ári í mokstri á Mjóafjarðarheiði.

Ekki er gert ráð fyrir að spara megi mokstur á Fagradal þó þessi fern göng verði gerð.

Samtals **19 mkr** sparnaður vegna snjómoksturs og viðhalds.

3.1.7 Sparnaður vegna færri umferðaróhappa

Eins og kemur fram í kaflanum um umferðaröryggi ætti umferðaróhöppum að fækka um 20,3 með tilkomu ganganna. Ef hvert umferðaróhapp kostar 2,83 mkr verður sparnaður vegna umferðaróhappa **57,4 mkr** á ári.

3.1.8 Annar sparnaður sem ekki kemur fram í greiðsluvilja

Nú eru stundaðar ferjusiglingar á milli Mjóafjarðar og Neskaupstaðar með styrk frá ríkinu. Styrkurinn er um **6 mkr** á ári. Augljóst er að þessi styrkur ríkisins yrði ekki lengur í boði eftir jarðgöng til Mjóafjarðar.

Gert er ráð fyrir **1 mkr** í sparnaði/ábata í rekstri sveitarfélagsins Fjarðabyggðar þegar Mjóifjörður sleppur úr einangruninni.

3.1.9 Hrakvirði

70% af stofnkostnaði ganga og vegskála eru 11.224 mkr. 50% af vegagerðarkostnaði er 170 mkr. Samtals hrakvirði ganga og vega **11.394 mkr**.

3.1.10 Núvirtur ábati

Að framan eru komnar nægjanlegar upplýsingar til að reikna núvirtan ábata.

Núvirtur vaxandi ábati er greiðsluviljinn sem eykst um 2% á ári og áætlaður 384,3 mkr á fyrsta ári 2014. Auk þess er sparnaður vegna umferðaróhappa sem eykst eins og umferðin um 2% ári og er áætlaður 57,4 mkr á fyrst ári. Samtals vaxandi ábati á fyrsta ári **441,7 mkr**.

Núvirtur fastur ábati er sparnaður vegna viðhalds og snjómoksturs (19 mkr) auk annars sparnaðar (7 mkr) að frádregnum rekstrarkostnaði ganganna (24,2 mkr) og er því samtals **1,8 mkr** á ári.

Stofnkostnaður með fjármagnskostnaði er stofnkostnaður ganga og vega (16.394 mkr) að viðbættum fjármagnskostnaði á framkvæmdatíma (2.090 mkr) og er samtals **18.484 mkr**.

Núvirtur heildarábati = núvirtur vaxandi ábati + núvirtur fastur ábati + núvirt hrakvirði – stofnkostnaður með fjármagnskostnaði

Núvirtur heildarábati =

$$\sum_{i=1}^{20} \frac{441,7 \cdot (1 + 0,02)^{i-1}}{(1 + 0,06)^i} + \sum_{i=1}^{20} \frac{1,8}{(1 + 0,06)^i} + \frac{11.394}{(1 + 0,06)^{20}} - 18.484$$

Núvirtur heildarábati

$$= \frac{441,7}{(1+0,02)} \cdot \frac{1 - (1+0,03922)^{-20}}{0,03922} + 1,8 \cdot \frac{1 - (1+0,06)^{-20}}{0,06} + \frac{11.394}{(1+0,06)^{20}} - 18.484$$

$$\text{Núvirtur heildarábati} = 5.926 + 20,6 + 3.553 - 18.484$$

$$\text{Núvirtur heildarábati} = -8.985 \text{ mkr}$$

3.1.11 Arðsemi

Ef afvöxtunarstuðullinn er 1,75% (en ekki 6%) er núvirtur ábati 0. Innri vextir (einnig kallaðir afkastavextir) framkvæmdarinnar eru því 1,75%. Oftast er átt við innri vextina þegar talað er um arðsemi. Arðsemi þeirrar framkvæmdar að gera öll þessi fjögur göng samtímis í einni framkvæmd er því **1,75 %**.

3.2 Umferðaröryggi

Í þessari umfjöllun um umferðaróhöpp er horft á akstursleiðir á milli tveggja punkta. Hins vegar eru mörg sett af punktum.

Seyðisfjörður – Hérað og lengra norður. Annar punkturinn er þar sem umrædd göng kæmu út í Seyðisfirði. Hinn punkturinn er vegamót á Egilsstöðum þar sem Norðfjarðarvegur og Seyðisfjarðarvegur mætast. Með göngum yrði hægt að fara á milli þessara tveggja punkta á tvenna vegu, annars vegar um Fjarðarheiði og hins vegar um ný göng.

Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á veginum yfir Fjarðarheiði sé 1,63. Inni í þessari tölu er ekki vegarkafllinn innan Egilsstaða en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé samsvarandi. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýjum vegum sem tengjast göngunum verði um 1 en það er sambærilegt við Þjóðveg 1 á Austurlandi fyrir norðan Egilsstaði. Gert er ráð fyrir að slysatíðni í göngunum verði 2 í helmingi þeirra en 1 í hinum helmingnum og slysatíðni á 2,3 km kafla á Norðfjarðarvegi sé 0,97. Slysatíðni á leiðinni um göngin verði því 1,24.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 338 til og frá Seyðisfirði um Egilsstaði. Yfir árið eru það 123.370 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja (22,6km) þá 2,79 milljónir km. Umferðaróhöpp hjá þessari umferð ættu því að verða 4,54 (2,79*1,63). Ef öll þessi umferð (123.370 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd

á milli punktanna (15,4 km) 1,90 millj. km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 2,36 (1,90*1,24). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 2,18** (4,54-2,36) ef öll umferðin færi göngin.

Seyðisfjörður – Norðfjörður. Annar punkturinn er vegamót sem kæmu í Seyðisfirði þar sem göngin kæmu út. Hinn punkturinn er vegamót rétt fyrri norðan núverandi brú á Norðfjarðará þar sem nýi vegurinn niður Fannardal og gamli vegurinn mætast. Áður en göng verða gerð þarf að fara á milli þessara tveggja punkta um Oddskarð og Fagradal. Eftir göng yrði farið um þau um Mjóafjörð. Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á núverandi leið sé 2,02. Hér eru kaflar sem eru innan þéttbýlis Eskifjarðar, Reyðarfjarðar og Egilsstaða ekki taldir með en gert er ráð fyrir að slysatíðni á þeim sé hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýjum vegum sem tengjast göngunum verði um 1 en það er sambærilegt við Þjóðveg 1 á Austurlandi fyrir norðan Egilsstaði. Jafnframt er gert ráð fyrir að slysatíðni í styttri göngunum verði 2 en slysatíðnin í hinum 1. Slysatíðni á nýju leiðinni yrði þá 1,27.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 11 um göngin sem annars hefðu farið Oddskarð. Yfir árið eru það 4.015 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja um Oddskarð (86km) þá 0,35 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,71 (0,35*2,02). Ef öll þessi umferð (4.015 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,076 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,10 (0,076*1,27). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 0,61** (0,71-0,10) ef öll umferðin færi göngin.

Seyðisfjörður – Eskifjörður. Annar punkturinn er vegamót sem kæmu í Seyðisfirði þar sem göngin kæmu út. Hinn punkturinn er á Eskifirði, miðað er við vinkilbeygjuna fyrir neðan gömlu kirkjuna. Áður en göng verða gerð þarf að fara á milli þessara tveggja punkta um Fagradal og Fjarðarheiði. Eftir göng yrði farið um þau um Norðfjörð og Mjóafjörð. Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á kaflanum um Fjarðarheiði og Fagradal sé 1,35. Hér eru kaflar sem eru innan þéttbýlis Eskifjarðar, Reyðarfjarðar og Egilsstaða ekki taldir með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýju leiðinni um göng verði 2 í stystu göngunum, 4,85 á 1,2 km kafla innan Eskifjarðar en annars 1. Það þýðir að slysatíðnin á leiðinni verður 1,46.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 14 á milli Seyðisfjarðar og Eskifjarðar án ganga. Yfir árið eru það 5.110 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja um Fjarðarheiði og Fagradal (70 km) þá 0,36 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,48 ($0,36 \cdot 1,35$). Ef öll þessi umferð (5.110 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,112 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,16 ($0,112 \cdot 1,46$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 0,32** ($0,48 - 0,16$) ef öll umferðin færi göngin.

Seyðisfjörður – Reyðarfjörður. Annar punkturinn er vegamót sem kæmu í Seyðisfirði þar sem göngin kæmu út. Hinn punkturinn er á Reyðarfirði við Búðará. Áður en göng verða gerð þarf að fara á milli þessara tveggja punkta um Fagradal og Fjarðarheiði. Eftir göng yrði farið um þau um Norðfjörð og Mjóafjörð. Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á kaflanum um Fjarðarheiði og Fagradal sé 1,21. Hér eru kaflar sem eru innan þéttbýlis Reyðarfjarðar og Egilsstaða ekki taldir með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýju leiðinni um göngin verði 1,53. Hér eru kaflar sem eru innan þéttbýlis Reyðarfjarðar ekki taldir með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 19 á milli Seyðisfjarðar og Reyðarfjarðar án ganga. Yfir árið eru það 6.935 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja um Fjarðarheiði og Fagradal (55 km) þá 0,38 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,46 ($0,38 \cdot 1,21$). Ef öll þessi umferð (6.935 bílar) færi göngin þrenn væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,243 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,37 ($0,243 \cdot 1,53$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 0,09** ($0,46 - 0,37$) ef öll umferðin færi göngin.

Seyðisfjörður – Suðurfirðir og stytting er 16 km. Annar punkturinn er vegamót sem kæmu í Seyðisfirði þar sem göngin kæmu út. Hinn punkturinn er vegamót Norðfjarðarveggar (92) og Suðurfjarðavegar (96) í Reyðarfirði. Áður en göng verða gerð þarf að fara á milli þessara tveggja punkta um Fagradal og Fjarðarheiði. Eftir göng yrði farið um þau um Norðfjörð og Mjóafjörð. Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á kaflanum um Fjarðarheiði og Fagradal sé 1,20. Hér er kafli sem er innan þéttbýlis Egilsstaða ekki talinn með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé

hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýju leiðinni um göngin sé 1,52. Hér er kafli sem er innan þéttbýlis á Reyðarfirði ekki talinn með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 23 á milli Seyðisfjarðar og Suðurfjarða án ganga. Yfir árið eru það 8.395 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja um Fjarðarheiði og Fagradal (53 km) þá 0,445 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,53 ($0,445 \cdot 1,20$). Ef öll þessi umferð (8.395 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,311 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,47 ($0,311 \cdot 1,52$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 0,06** ($0,53 - 0,47$) ef öll umferðin færi göngin.

Norðfjörður – Egilsstaðir og lengra norður og stytting er 28 km. Annar punkturinn er vegamót Seyðisfjarðarvegur og Norðfjarðarvegur á Egilsstöðum. Hinn punkturinn er vegamót rétt fyrir norðan núverandi brú á Norðfjarðará þar sem nýi vegurinn niður Fannardal og gamli vegurinn mætast. Áður en göng verða gerð þarf að fara á milli þessara tveggja punkta um Oddskarð og Fagradal. Eftir göng yrði farið um þau um Mjóafjörð og Seyðisfjörð. Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á kaflanum um Oddskarð sé 2,18. Hér eru kaflar sem eru innan þéttbýlis Eskifjarðar og Reyðarfjarðar ekki taldir með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýju leiðinni um þrenn göng verði 2 í stystu göngunum (5,1km) en 1 annarsstaðar. Þetta þýðir að slysatíðnin á leiðinni allri yrði 1,14. Hér eru kafli innan þéttbýlis Egilsstaða ekki talinn með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 335 til og frá Norðfirði sem annars hefði valið göng og þá stytt sér 21 km. Yfir árið eru það 122.275 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja um Oddskarð (63km) þá 7,70 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 16,79 ($7,70 \cdot 2,18$). Ef öll þessi umferð (122.275 bílar) færi göngin um Mjóafjörð og Seyðisfjörð væri ekinn vegalengd á milli punktanna 4,33 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 4,94 ($4,33 \cdot 1,14$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 11,85** ($16,79 - 4,94$) ef öll umferðin færi göngin.

Norðfjörður – Eskifjörður. Annar punkturinn er vinkilvegamótin neðan við gömlu kirkjunna á Eskifirði. Hinn punkturinn er vegamót rétt fyrir norðan núverandi brú

á Norðfjarðará þar sem nýi vegurinn niður Fannardal og gamli vegurinn mætast. Með göngum yrði hægt að fara á milli þessara tveggja punkta á tvenna vegu, annars vegar um Oddskarð og hins vegar um ný göng.

Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á þessum vegarkafla yfir Oddskarð (16,4 km) sé 4,85. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýjum vegum sem tengjast göngunum verði um 1 en það er sambærilegt við Þjóðveg 1 á Austurlandi fyrir norðan Egilsstaði. Jafnframt er gert ráð fyrir að slysatíðni í göngunum verði 2 og slysatíðni á 1,2 km kafla innan Eskifjarðar sé 4,85 eins og yfir Oddskarð. Slysatíðni á nýju leiðinni sem er 14,5 km er þá 1,79.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 79 milli Norðfjarðar og Eskifjarðar um Oddskarð. Yfir árið eru það 28.835 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja þá 0,473 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 2,29 ($0,473 \cdot 4,85$). Ef öll þessi umferð (28.835 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,418 millj. km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,75 ($0,418 \cdot 1,79$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 1,54** ($2,29 - 0,75$) ef öll umferðin færi göngin.

Norðfjörður – aðrir staðir um Eskifjörð. Annar punkturinn er vegamótin við nýju kirkjuna á Eskifirði. Hinn punkturinn er vegamót rétt fyrri norðan núverandi brú á Norðfjarðará þar sem nýi vegurinn niður Fannardal og gamli vegurinn mætast. Með göngum yrði hægt að fara á milli þessara tveggja punkta á tvenna vegu, annars vegar um Oddskarð og hins vegar um ný göng.

Sem fyrr er gert ráð fyrir að slysatíðnin á leiðinni yfir Oddskarð (17,6 km) sé 4,85, slysatíðni á nýjum vegum sem tengjast göngunum verði um 1, slysatíðni í göngunum verði 2. Slysatíðni á nýju leiðinni sem er 13,3km er þá 1,51.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 83 yfir Oddskarðs sem ekki væri að koma eða fara til Eskifjarðar. Yfir árið eru það 30.295 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja þá 0,533 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 2,59 ($0,533 \cdot 4,85$). Ef öll þessi umferð (30.295 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 0,403 millj. km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 0,61 ($0,403 \cdot 1,51$). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 1,98** ($2,59 - 0,61$) ef öll umferðin færi göngin.

Eskifjörður – Egilsstaðir og lengra norður. Annar punkturinn er vegamótin við nýju kirkjuna á Eskifirði. Hinn punkturinn er ný vegamót þar sem vegurinn úr vestari enda ganga undir Fjarðarheiði tengdist núverandi Norðfjarðarvegi. Með göngum yrði hægt að fara á milli þessara tveggja punkta á tvenna vegu, annars vegar um Fagradal og hins vegar um ný göng.

Af gögnum Vegagerðarinnar um slysatíðni á Austurlandi 2000-2004 má ráða að slysatíðni á kaflanum um Fagradal sé 1,22. Hér er kafli sem er innan þéttbýlis Reyðarfjarðar ekki taldinn með en gert er ráð fyrir að slysatíðnin þar sé hin sama. Gert er ráð fyrir að slysatíðni á nýju leiðinni um öll fjögur göngin verði 2 í stystu göngunum (5,1km) en 1 annarsstaðar. Þetta þýðir að slysatíðnin á leiðinni allri yrði 1,15.

Því var spáð að árið 2014 færi ádu 328 á milli Eskifjarðar og Egilsstaða (eða lengra norður). Yfir árið eru það 119.720 bílar og ekinn vegalengd á milli punktanna tveggja þá 5,28 milljónir km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 6,44 (5,28*1,22). Ef öll þessi umferð (119.720 bílar) færi göngin væri ekinn vegalengd á milli punktanna 4,13 millj. km. Umferðaróhöpp á þessari umferð ættu því að verða 4,75 (4,13*1,15). Umferðaróhöppum ætti því að **fækka um 1,69** (6,44-4,75) ef öll umferðin færi göngin.

Til og frá Mjóafirði. Breyting á umferðaróhöppum hjá umferð sem nú fer til og frá Mjóafirði er ekki metin enda talið að sú breyting sé óveruleg

Samtals ætti umferðaróhöppum að fækka um **20,32** með tilkomu ganganna.

3.3 Tenging svæða

Mikilvægt er að skoða þá samgöngukosti sem hér eru til umfjöllunar í heild með tilliti til samfélagslegra áhrifa og í nefndaráliti sem Vegagerðin gaf út (1993:16) segir m.a.:

Segja má að þrjár meginóskir liggi að baki úttektar á möguleikum til jarðgangagerðar á Mið-Austurlandi. Það er í fyrsta lagi að losa Seyðisfjörð og Norðfjörð úr þeirri einangrun sem fjallvegirnir um Fjarðarheiði og Oddskarð skapa, í öðru lagi að tengja betur saman byggðalög með fram sjávarsíðunni og í þriðja lagi að tengja sjávarplássin betur við Hérað.

Í raun og veru er þetta þrennt enn í dag það sem mestu máli skiptir þegar fjallað er um jarðgöng á miðsvæði Austurlands, þó nú sé hæpið að tala um að fjallvegirnir um Fjarðarheiði og Oddskarð skapi einangrun miðað við núverandi reglur um snjómokstur og þjónustu á þessum vegum. Því verður þó ekki á mótum mælt að umferðaröryggið er ekki nægilega gott, eins og fram hefur komið og

Óvissan um hvort fólk komist örugglega leiðar sinnar á tilteknum tíma er hamlandi fyrir margra hluta sakir, t.d. vegna vinnusóknar. Það skerðir lífsgæði þeirra sem eru háðir þessum aðstæðum og er neikvætt fyrir atvinnulífið.

Í nefndarálitni Vegagerðarinnar frá 1993 voru sett fram þrjú mynstur, A, B og C. Í mynstri A er miðað við núverandi vegakerfi að öðru leyti en því að göng yrðu undir Fjarðarheiði og Oddskarð. Í mynstri B eru göng milli Seyðisfjarðar, Mjóafjarðar, Norðfjarðar og Eskifjarðar, þ.e. lögð er áhersla á tengingu sjávarbyggðanna. Í mynstri C eru göng milli Seyðisfjarðar, Mjóafjarðar og Norðfjarðar og auk þess göng undir Mjóafjarðarheiði. Í nefndarálitinu (1993:16) er eftirfarandi tafla sett fram:

Leiðir	Núverandi vegakerfi km	A km	B km	C km
Seyðisfjörður-Neskaupsstaður	96	90,0	26,5	26,5
Seyðisfjörður-Eskifjörður	74	70,1	46,4	64,0
Seyðisfjörður-Reyðarfjörður	59	55,3	61,2	49,2
Seyðisfjörður-Egilsstaðir	27	21,8	94,7	34,5
Neskaupstaður-Eskifjörður	22	19,9	19,9	72,7
Neskaupstaður-Reyðarfjörður	37	34,7	34,7	57,9
Neskaupstaður-Egilsstaðir	71	68,2	68,2	43,2
Eskifjörður-Reyðarfjörður	15	14,8	14,8	14,8
Eskifjörður-Egilsstaðir	48	48,3	48,3	48,3
Reyðarfjörður-Egilsstaðir	34	33,5	33,5	33,5

Í töflunni má sjá þær vegalengdir sem hefðu orðið milli staða í hverju mynstri ef í þessar framkvæmdir hefði verið ráðist. Rétt er að taka fram að þær hugmyndir sem menn hafa nú um hugsanlega legu á jarðgöngum hafa tekið breytingum frá því sem var fyrir 10 til 15 árum síðan og það á t.d. bæði við um ný göng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar og einnig milli Norðfjarðar og Mjóafjarðar. Þetta er því sett fram hér til fróðleiks og samanburðar við þær hugmyndir sem nú eru uppi. Jafnframt sýnir þetta hvernig áform breytast í tímans rás og undirstrikar það sem áður hefur komið fram í þessari skýrslu um aukin óvissumörk á spám sem eru langt fram í tímann. Í jarðgangáætlun Vegagerðarinnar (2000:26) segir jafnframt:

Á árunum 1983-84 og síðan aftur 1989-93 lét Vegagerðin vinna nokkuð að frumathugunum á aðstæðum til jarðgangagerðar á Austurlandi. Einkum var þar um jarðfræðirannsóknir að ræða. Þessi gögn voru síðan notuð við vinnu nefndar sem skipuð var árið 1988, en hún átti að „vinna að framgangi jarðgangagerðar á Austurlandi og gera tillögur um leiðir til fjármögnunar“. Nefndin skilaði tillögum sínum árið 1993, og samkvæmt þeim skyldi í 1. áfanga byggja göng sem leystu vetrareinangrun Seyðisfjarðar og Norðfjarðar, í 2. áfanga göng milli Vopnafjarðar og Héraðs og einnig Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar og loks í 3. áfanga jarðgöng milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar og enn fremur Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur. Síðan þessar tillögur voru lagðar fram hefur verið töluverð umræða á Austurlandi um þessa áfangaröðun, án þess að niðurstaða hafi náðst. Þrjú mismunandi samgöngumynstur voru einkum til skoðunar. Í mynstri A er

vegakerfið eins og það er í dag, nema fjallvegirnir um Fjarðarheiði og Oddskarð sem yrðu í jarðgöngum. Heildarlengd ganga er um 16 km (11,8 undir Fjarðarheiði og 4,2 undir Oddskarð) og kostnaður með vegum og forskálum er áætlaður 6 ½ - 7 milljarðar. Í mynstri B er reiknað með 5,3 km löngum göngum milli Seyðisfjarðar og Mjóafjarðar, vegi út með suðurströnd Mjóafjarðar og 3,9 km löngum göngum til Norðfjarðar, auk sömu 4,2 km ganganna undir Oddskarð og í mynstri A. Heildarkostnaður þessara 13,4 km löngu jarðganga og tilheyrandi mannvirkja er áætlaður 5 ½ - 6 milljarðar. Í mynstri C reiknað með sömu göngunum milli Norðfjarðar og Seyðisfjarðar og í mynstri B, þ.e. 3,9 og 5,3 km, auk ganga úr botni Mjóafjarðar til Slenjudals á Héraði sem yrðu 6,8 km löng miðað við munna í 300 m y.s. í Slenjudal en 8,8 km með munna í 200 m y.s. Heildarlengd ganga yrði því 16-18 km, vegir að þeim 27 km og forskálar alls 520 m. Heildarkostnaður er áætlaður 7-8 milljarðar. Nefndin sem skilaði álitu 1993 mælti með þessu síðastalda mynstri.

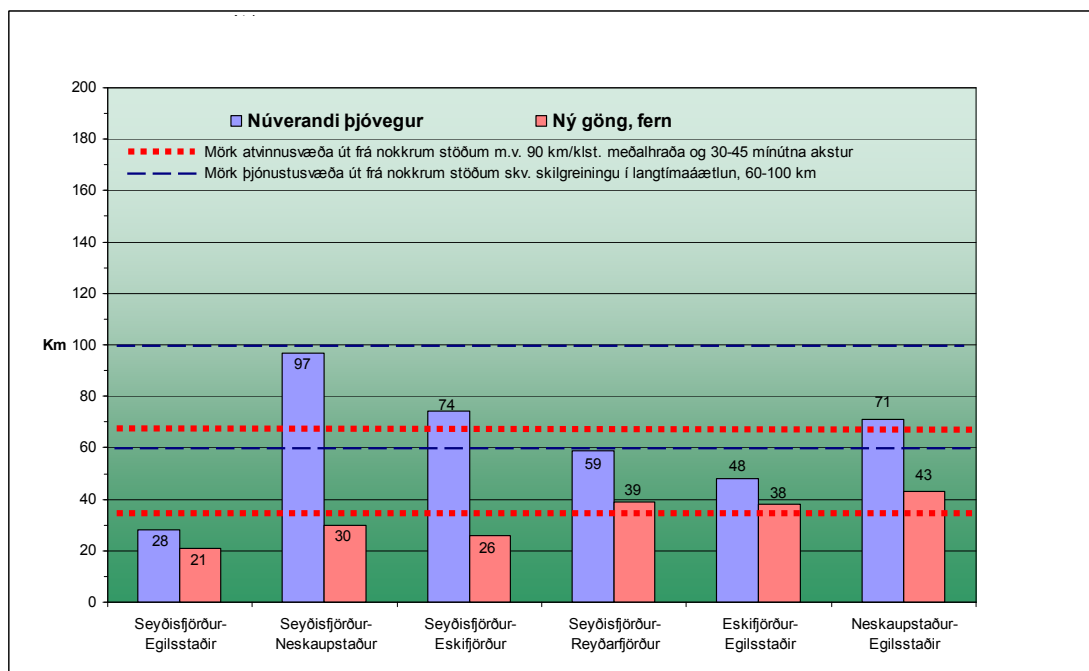
Líta þarf til afar margra þátta þegar mat er lagt á samgöngur milli fjarðanna á miðsvæði Austurlands og milli þeirra og Héraðs. Þar skiptir stytting vegalengda og öryggi mestu máli. Hvernig það spinnst saman fyrir einstök byggðarlög er síðan skoðunarefni til að reyna að fá fram sem jákvæðust samfélagsleg áhrif fyrir heildina. Þegar nefndin sem skilaði af sér 1993 vann sitt verk var sveitarfélagið Fjarðabyggð ekki til. Ekki var heldur í sjónmáli að stóriðja risi á svæðinu, en ákvörðun um þær framkvæmdir ýtti undir að ákveðið var að ráðast í gerð jarðganga milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar. Nú eru þau göng staðreynd og það breytir miklu. Þó að mörk sveitarfélaga ráði takmörkuðu um það hvert fólk sækir suma þjónustu þá eru þau samt einn þeirra þátta sem skipta máli og samgöngur valda miklu um það hvaða möguleikar eru raunhæfir þegar sveitarfélög eru sameinuð til að stækka þau og efla.

Eins og fram hefur komið mælti nefndin frá 1993 með mynstri C í jarðgöngum á þessu svæði, þ.e. göngum milli Norðfjarðar og Seyðisfjarðar um Mjóafjörð og þaðan með göngum til Slenjudals á Héraði.

Síðan þessi vinna fór fram hefur mikið vatn runnið til sjávar og aðstæður á Mið-Austurlandi eru um margt ólíkar því sem var fyrir 10 árum síðan. Fáskrúðsfjarðargöngin eru að sönnu mesta breytingin í samgöngumálum á svæðinu. Þau fernu jarðgöng sem hér eru skoðuð sem heild mundu breyta afar miklu um tengingu svæða og eftirfarandi mynd segir meira en mörg orð í þeim efnum.

Þar kemur greinilega fram sú stökkbreyting sem verður á samgöngum við þau fernu jarðgöng sem hér er fjallað um. Núverandi þjóðvegir eru að vísu innan fjarlægðarmarka, bæði fyrir atvinnusvæði og þjónustusvæði fyrir þá sem þurfa að fara milli Seyðisfjarðar og Egilsstaða og Reyðarfjarðar, en ítreka má það sem sagt hefur verið um óöryggi þess að komast um Fjarðarheiði. Jarðgöng myndu að mestu eyða óvissu fólks um að komast leiðar sinnar hvenær sem á þarf að halda.

Núverandi leið milli Neskaupsstaðar og annarra þéttbýlisstaða á Mið-Austurlandi er ekki viðunandi. Það á bæði við um byggðarlögin innan Fjarabyggðar vegna óöryggis í samgöngum um Oddskarð og því til viðbótar er fjarlægðin til sumra staða, t.d. Seyðisfjarðar of löng til að raunhæft sé að fólk sæki atvinnu þar á milli. Á því verður gjörbreyting með umræddum göngum eins og myndin ber með sér.



Mynd 2. Mörk atvinnusvæða út frá nokkrum stöðum miðað við 45 mínútna akstur og 90 km/klst og mörk þjónustusvæða miðað við skilgreiningu í langtímaáætlun um vegagerð (þjónustusókn nokkrum sinnum í viku).

Umrædd göng mundu hafa í för með sér stórkostlega breytingu á möguleikum fólks í fjarðabyggðunum til innbyrðis samskipta og tengslum þess til Héraðs. Stuttar öruggar og greiðar leiðir væru milli fjarðanna frá Seyðisfirði í norðri suður til Fáskrúðsfjarðar og raunar allt suður í Breiðdal hvað mögulega atvinnusókn snertir og tækifæri til margvíslegra samskipta. Tæplega er hægt að finna betri innbyrðis tengingu milli byggðarlaga á Mið-Austurlandi en þessa. Þar af leiðandi er **tenging svæða metin til þriggja plúsa, +++**, sem er hámarks stigagjöf.

3.4 Byggðapróun

Vorið 2002 samþykkti Alþingi stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2002-2005 í samræmi við 7. gr. laga um Byggðastofnun þar sem iðnaðarráðherra er falið að leggja fyrir Alþingi þingsályktunartillögu um byggðaáætlun fyrir fjögurra ára tímabil í senn. Í áætluninni koma fram eftirfarandi áhersluþættir:

- a. Að draga úr mismun á lífskjörum og afkomumöguleikum fólks milli byggðarlaga í landinu og skapa íbúum á landsbyggðinni sem hagstæðust búsetuskilyrði.
- b. Að aðstoða byggðarlög á landsbyggðinni við að laga sig að örri samfélagsþróun og hröðum breytingum í atvinnuháttum með því að efla sveitarfélögin, veita markvissan stuðning við atvinnuþróun, menntun, trausta samfélagsþjónustu og uppbyggingu grunngerðar.
- c. Að treysta búsetuskilyrði á landsbyggðinni með því að efla þau byggðarlög sem eru fjölmennust, hafa mest aðdráttarafl fyrir fólk og bestu möguleika til uppbyggingar atvinnulífs, skóla, menningarlífs og opinberrar þjónustu.
- d. Að auðvelda byggðum landsins að rækta menningu sína, auðga með því þjóðlífíð og skapa fjölbreytilegri kosti fyrir borgarana í búsetu og lífstíl. Í því felst m.a. að stuðla að varðveislu byggðar sem á sér rótgróna sögu og hefur menningarsögulegt gildi, svo og að virða tengsl fólks í fámennum byggðarlögum við áttihaga sína með því að gera þeim kleift að búa þar áfram.
- e. Að stuðla að fjölbreyttu atvinnulífi, jöfnun starfsskilyrða og að fyrirtæki á landsbyggðinni geti nýtt atvinnukosti sína sem best með sjálfbæra nýtingu auðlinda og góða um gengni um náttúru landsins að leiðarljósi.

(www.byggdastofnun.is/media/skyrslur/thingskjal_byggdaaetlun.pdf, bls 1)

Í tillögu til þingsályktunar um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2006–2009 sem lögð var fyrir Alþingi á 132. löggjafarþingi 2005–2006 kemur eftirfarandi fram. (www.althingi.is/pdf/thingskjal.php4?lthing=132&skjalnr=473 bls. 1)

Alþingi ályktar að fela ríkisstjórninni að vinna að framkvæmd stefnumótandi byggðaáætlunar fyrir árin 2006–2009. Með byggðaáætluninni verði stefnt að því að bæta búsetuskilyrði á landsbyggðinni og efla samkeppnishæfni landsins. Eftirfarandi meginmarkmið verði lögð til grundvallar:

- a. Að landshlutakjarnar verði eflir en jafnframt hugað sérstaklega að leiðum til þess að treysta búsetu í þeim byggðarlögum sem glímt hafa við viðvarandi fólksfækkun.
- b. Að byggðarlög nái að laga sig að örri samfélagsþróun og hröðum breytingum á atvinnuháttum.
- c. Að atvinnulíf, menntun, menning og félagslegt jafnræði verði styrkt á landsbyggðinni.

Helstu aðgerðir sem gripið verði til í því skyni að ná markmiðum áætlunarinnar eru tilgreind í 23 atriðum, en lagt er til að sérstök áhersla verði lögð á fernt:

1. Gildi menntunar og menningar.
2. Aukna nýsköpunar- og atvinnuþróunarstarfsemi.
3. Bættar samgöngur og fjarskipti.
4. Styrkingu landshlutakjarnanna Akureyrar, Ísafjarðar og Miðausturlands.

Um þriðja áhersluliðinn hér að framan um bættar samgöngur og fjarskipti segir um samgöngubáttinn:

Samgöngur geta ráðið miklu um þróun byggðar. Gæði þeirra hafa afgerandi áhrif á stærð atvinnu-, verslunar- og þjónustusvæða. Þannig hafa bættar samgöngur þegar stuðlað að stækkun markaðssvæða og breytt um leið samkeppnis- og búsetuskilyrðum. Bættar samgöngur eru mikilvæg forsenda fyrir styrkingu landshlutakjarna og leggja grunninn að farsælli sameiningu sveitarfélaga.

Alþingi samþykkti á vörþingi 2003 í fyrsta sinn samgönguáætlun þar sem sett eru markmið til tólf ára. Áætlunin er fyrir árin 2003–2014 og í henni er litið á samgöngur landsmanna sem eina heild. Innan ramma samgönguáætlunarinnar eru gerðar áætlanir til fjögurra ára sem taka til nánari sundurliðunar heildaráætlunarinnar. Samgönguáætlunin er leið til að nýta betur þá fjármuni sem varið er til samgöngumála og mikilvægt tæki til að móta framtíðarsýn í samgöngumálum, þar sem hagsmunir heildarinnar; landsbyggðar og höfuðborgarsvæðis, eru hafðir að leiðarljósi.

(www.althingi.is/pdf/thingskjal.php4?lthing=132&skjalnr=473, bls. 6)

Eins og vænta mátti er grunntónninn svipaður í báðum framangreindum áætlunum. Í fyrri áætluninni er m.a. lögð áhersla á uppbyggingu grunngerðar á landsbyggðinni, en þar skipta samgöngur höfuðmáli. Í þingsályktuninni um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2006–2009 er kveðið sterkar á um þennan þátt og samgöngur tiltekna sérstaklega sem einn af fjórum þáttum sem mest áhersla skuli lögð á. Einnig er sú áherslubreyting að í áætluninni 2002-2005 var lögð sérstök áhersla á að efla Eyjafjarðarsvæðið sem búsetukost á móti höfuðborgarsvæðinu, en nú er fjórði áhersluliðurinn Akureyri, Ísafjörður og Miðausturland.

Þegar þriðji og fjórði áhersluliðurinn eru skoðaðir í samhengi er engum blöðum um það að fletta að þær samgöngubætur sem hér er fjallað um, þ.e. fern jarðgöng á Miðausturlandi falla afar vel að megináherslum í þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2006–2009. **Þar af leiðandi er matið þrjú plúsar, +++, sem er hámarks stigagjöf.**

4 SAMANBURÐUR VIÐ AÐRA JARÐGANGAKOSTI

Í eftirfarandi töflum er þessi jarðgangakostur (fern göng í einni framkvæmd) settur inn í þær niðurstöður sem settar voru fram í móðurskýrslunni „Jarðgöng á Austurlandi“.

4.1 Arðsemi

Röðina miðað við núvirtan heildarábata má sjá á næstu töflu. Einnig er áhugavert að sjá röðina eftir arðsemi, hana má sjá á töflunni þar á eftir. Í báðum þessum töflum er tækifærið einnig notað til að sýna stofnkostnað án vsk með fjármagnskostnaði.

Tafla 3. Jarðgangakostum raðað eftir núvirtum heildarábata

Jarðgöng	Núvirtur heildarábati (mkr)	Arðsemi (%)	Stofnkostn. m.f.k. (mkr) án vsk
Undir Berufjörð (stutt)	-524	4,2	2.518
Milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar	-653	4,05	2.988
Milli Breiðdals og Berufjarðar með þverun	-739	3,8	3.008
Undir Lónsheiði milli Lóns og Álftafjarðar	-753	2,1	1.876
Undir Vatnsskarð til Borgarfjarðar	-962	-0,9	1.356
Milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur	-1.034	1,5	2.139
Undir Berufjörð (löng)	-1.506	2,7	4.124
Milli Vopnafjarðar og Héraðs	-1.696	1,05	3.177
Milli Eskifjarðar og Norðfjarðar	-1.900	1,75	4.083
Milli Skriðdals og Berufjarðar um Breiðdal	-2.166	2,1	5.102
Milli Seyðisfjarðar og Norðfjarðar um Mjóafjörð	-2.764	2,3	6.769
Undir Öxi milli Skriðdals og Berufjarðar	-3.376	1,0	6.070
Milli Héraðs og Norðfjarðar um Mjóafjörð	-4.605	1,6	9.338
Milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfj. og Mjóafj.	-4.793	1,95	10.694
Undir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar	-4.937	-0,25	7.231
Fern jarðgöng frá Eskifirði til Héraðs	-8.985	1,75	18.484

Tafla 4. Jarðgangakostum raðað eftir arðsemi

Jarðgöng	Arðsemi (%)	Núvirtur heildar-ábati (mkr)	Stofn-kostn. m.f.k. (mkr) án vsk
Undir Berufjörð (stutt)	4,2	-524	2.518
Milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar	4,05	-653	2.988
Milli Breiðdals og Berufjarðar með þverun	3,8	-739	3.008
Undir Berufjörð (löng)	2,7	-1.506	4.124
Milli Seyðisfjarðar og Norðfjarðar um Mjóafjörð	2,3	-2.764	6.769
Undir Lónsheiði milli Lóns og Álftafjarðar	2,1	-753	1.876
Milli Skriðdals og Berufjarðar um Breiðdal	2,1	-2166	5.102
Milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfj. og Mjóafj.	1,95	-4.793	10.694
Milli Eskifjarðar og Norðfjarðar	1,75	-1.900	4.083
Fern jarðgöng frá Eskifirði til Héraðs	1,75	-8.985	18.484
Milli Héraðs og Norðfjarðar um Mjóafjörð	1,6	-4.605	9.338
Milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur	1,5	-1.034	2.139
Milli Vopnafjarðar og Héraðs	1,05	-1.696	3.177
Undir Öxi milli Skriðdals og Berufjarðar	1,0	-3.376	6.070
Undir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar	-0,25	-4.937	7.231
Undir Vatnsskarð til Borgarfjarðar	-0,9	-962	1.356

4.2 Umferðaröryggi

Í næstu töflu má sjá jarðgangakostum raðað upp eftir spáðri fækkun umferðaróhappa.

Tafla 5. Jarðgangakostum raðað eftir áætlaðri fækkun umferðaróhappa.

Jarðgöng	Spáð fækkun óhappa
Fern jarðgöng frá Eskifirði til Héraðs	20,3
Milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar	16,4
Milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfj. og Mjóafj.	13,8
Milli Héraðs og Norðfjarðar um Mjóafjörð	11,9
Milli Eskifjarðar og Norðfjarðar	11,8
Milli Skriðdals og Berufjarðar um Breiðdal	11,5
Undir Öxi milli Skriðdals og Berufjarðar	11,1
Milli Breiðdals og Berufjarðar með þverun	9,5
Milli Seyðisfjarðar og Norðfjarðar um Mjóafjörð	9,3
Undir Berufjörð (löng)	4,6
Milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur	4,5
Milli Vopnafjarðar og Héraðs	4,4
Undir Berufjörð (stutt)	4,2
Undir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar	2,6
Undir Lónsheiði milli Lóns og Álftafjarðar	2,1
Undir Vatnsskarð til Borgarfjarðar	0

4.3 Tenging svæða

Þau jarðgöng sem hér hefur verið fjallað um skipta afar miklu máli hvað tengingu svæða snertir. Tafla 1 og mynd 2 segja meira en mörg orð hvað það snertir. Stytting vegalengda milli einstakra staða er mikil og því til viðbótar kemur að öryggi og áreiðanleiki þess að komast á milli byggðarlaga á tilteknum tíma eykst umtalsvert.

Vetrareinangrun Mjófirðinga yrði rofin og feikileg stytting vegalengdar yrði milli nágrennabæjanna Seyðisfjarðar og Neskaupsstaðar og Seyðisfjarðar og Eskifjarðar. Þegar þannig háttar til eru jákvæð samfélagsleg áhrif í þessum flokki metin í hámarki, enda skapa slíkar samgöngubætur nýja möguleika í daglegri atvinnusókn, auk fjölpættra tækifæra í félagslegum samskiptum og til breytinga í stjórnsýslu.

Í næstu töflu má sjá jarðgangakostum raðað eftir þessum matsflokki. Notuð er landfræðileg röð þegar um sömu einkunn er að ræða.

Tafla 6. Jarðgangakostum raðað eftir tengingu svæða

+++	++	+	0
Fern göng milli Egilsstaða, Seyðisfj. Norðfj. og Eskifj um Mjóafjörð	Milli Vopnafjarðar og Héraðs	Undir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar	Undir Lónsheiði milli Lóns og Álftafjarðar
Milli Seyðisfjarðar og Norðfjarðar um Mjóafjörð	Undir Vatnsskarð til Borgarfjarðar	Milli Eskifjarðar og Norðfjarðar	
Milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfj. og Mjóafj.	Milli Héraðs og Norðfjarðar um Mjóafjörð	Milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar	
	Undir Berufjörð (stutt)	Milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur	
	Undir Berufjörð (löng)	Undir Öxi milli Skriðdals og Berufjarðar	
	Milli Skriðdals og Berufjarðar um Breiðdal		
	Milli Breiðdals og Berufjarðar með þverun		

Eins og sjá má fá þeir kostir hámarkseinkunn þar sem Norðfjörður og Seyðisfjörður eru tengdir saman með jarðgöngum. Það er gert í ljósi samanburðar við önnur jarðgöng á Austurlandi, sem ekki ná sömu áhrifum hvað snertir tengingu byggða og fá því lægri einkunn, þ.e. færri er þrjá plúsa. Þó þarna komi fram þrjár útfærslur sem allar fá hámarkseinkunn er jafnframt augljóst að þrenn göng sem ein framkvæmd (milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfjörð og Mjóafjörð) tengja byggðir betur saman en einungis tvenn (milli Norðfjarðar og Seyðisfjarðar um Mjóafjörð). Jafnframt er augljóst að fern göng tengja betur saman en þrenn göng þó einkunnarkvarðanum sé ekki breytt frá því sem áður var.

4.4 Byggðapróun

Í mörgum tilvikum er sama mat lagt á þennan flokk og á tengingu svæða. Það er rökrétt þar sem sum atriðin í stefnu stjórnvalda í byggðamálum, sem áður hefur verið fjallað um, snúast um að tengja betur saman atvinnu- og búsvæði. Þetta á þó ekki alltaf við, að minnsta kosti ekki að öllu leyti. Þess vegna geta einstök jarðgöng þjónað stefnu í byggðamálum í meira mæli en hvernig þau bæta tengingu svæða og þá kemur það fram í matinu sem hærri einkunnargjöf. Á næstu töflu má sjá jarðgangakostum raðað eftir byggðapróun. Notuð er landfræðileg röð þegar um sömu einkunn er að ræða.

Röðun í þessum flokki byggir á stefnu stjórnvalda í byggðamálum og til þess að betra sé að átta sig á þeim forsendum sem lagðar eru til grundvallar er bent á umfjöllun um hana í kafla 3.4 um byggðapróun, (bls. 22-24). Við lestur þeirra má ljóst vera að í mörgum tilvikum er það erfitt matsatriði hver muni verða líkleg áhrif af einstökum jarðgöngum með tilliti til byggðapróunar og einkunnargjöf í þessum flokki verður að skoða með það í huga.

Tafla 7. Jarðgangakostum raðað eftir byggðapróun

+++	++	+
Milli Vopnafjarðar og Héraðs	Undir Vatnsskarð til Borgarfjarðar	Milli Eskifjarðar og Norðfjarðar
Fern göng milli Egilsstaða, Seyðisfj. Norðfj. og Eskifj um Mjóafjörð	Undir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar	Milli Fáskrúðsfjarðar og Stöðvarfjarðar
Milli Seyðisfjarðar og Norðfjarðar um Mjóafjörð	Milli Héraðs og Norðfjarðar um Mjóafjörð	Milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur
Milli Eskifjarðar og Seyðisfjarðar um Norðfj. og Mjóafj.	Undir Berufjörð (stutt)	Undir Öxi milli Skriðdals og Berufjarðar
	Undir Berufjörð (löng)	Undir Lónsheiði milli Lóns og Álftafjarðar
	Milli Skriðdals og Berufjarðar um Breiðdal	
	Milli Breiðdals og Berufjarðar með þverun	

HEIMILDIR

Alþingi, sótt á vefinn:

www.althingi.is/pdf/thingskjal.php4?lthing=132&skjalnr=473

Byggðastofnun, sótt á vefinn:

www.byggdastofnun.is/media/skyrslur/thingskjal_byggdaactlun.pdf

Jón Þorvaldur Heiðarsson og Valtýr Sigurbjarnarson (2005) *Jarðgöng á Austurlandi, Mat á samfélagsáhrifum og arðsemi*. Akureyri: Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.

Landmælingar Íslands (2002) *Íslandskort Landmælinga Íslands. Kortadiskur 1, útgáfa 1.0*. Akranes: Landmælingar Íslands.

Vegagerðin (1993) *Jarðgöng á Austurlandi. Nefndarálit 1993*. Reykjavík: Vegagerðin.

Vegagerðin (2000) *Jarðgangaáætlun*. Reykjavík: Vegagerðin.

Vegagerðin (2005) *Óbirt gögn um slysatíðni 2000-2004 á Austurlandi*.

VIÐAUKI 1. ÚTREIKNINGUR Á GREIÐSLUVILJA UM GÖNGIN

Göng frá Eskifirði til Héraðs um Norðfjörð, Mjóafjörð og Seyðisfjörð

Seyðisfjörður – Borgarfjörður og Hjaltastaðapínghá. Þessi umferð sparar sér einungis 3 km með göngunum og tímasparnaðurinn er líklega enginn. Því er litið framhjá þessum litla sem enga greiðsluvilja enda bílarnir fáir sem fara þessa leið.

Seyðisfjörður – Hérað. Hér er greiðsluviljinn 161 kr (7*23) vegna vegstyttingarinnar (7km). Ferðatíminn frá vegamótum á Egilsstöðum fyrir göng er metinn 21 mínúta (1,5 km á 50 km/kl. en restin 25,5 km á 80 km/kl). Ferðatíminn eftir göng er metinn 16 mínútur (0,5 km á 50 km/kl, 12 km á 70 km/kl en restin 7,5 km á 90 km/kl). Sparnaður í ferðatíma er þá 5 mínútur sem gefur greiðsluviljann 95 kr (5*19). Samtals greiðsluvilji 256 kr. Vetrardagsumferð (vdu) var 164 yfir Fjarðarheiði árið 2002. Þetta er meðalumferðin yfir mánuðina jan.-mars+des. Ádu var 254. Með þessum tölum má reikna að vdu sé 21% allrar umferðar. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð hafi 50% hærri greiðsluvilja eða 384 kr vegna þess að leiðin fer af hálendisvegi niður á láglandi. Meðalgreiðsluvilji **ádu 338** er þá **283 kr**. Umferðarstökkið (ádu 119) hefur greiðsluvilja sem er á bilinu **0-283** kr.

Seyðisfjörður – Norðfjörður. Vegalengdarstytting (67 km) gefur greiðsluviljann 1.541 kr. Ferðatími fyrir göng á milli vegamóta í Seyðisfirði til vegamóta í Norðfirði er metinn 67 mín (23 km á 80, 4 km á 50, 17,6 km á 60 en restin (41,4 km) á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 15 mín (11,5 km á 70, restin 8,3 km á 90). Tímasparnaður 52 mínútur sem gefur greiðsluviljann 988 kr. Samtals er greiðsluviljinn 2.529 kr. Virk vegalengdarstytting er þá 71 km. Vetrardagsumferð er 27% allrar umferðar á Oddskarði en um 21% á Fjarðarheiði. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð sé 24% umferðar á milli Norðfjarðar og Seyðisfjarðar og hafi hún 50% hærri greiðsluvilja eða 3.794 kr þar sem þessi umferð þarf ekki lengur að fara yfir fjallveg. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **2.833 kr** fyrir **ádu 11**. Greiðsluvilji stökksins (ádu 55) er á bilinu 0-2.833kr.

Seyðisfjörður – Eskifjörður. Vegalengdarstytting (48km) gefur greiðsluviljann 1.104 kr. (48*23). Ferðatími fyrir göng á milli vegamóta í Seyðisfirði og vinkilbeygju fyrir neðan gömlu kirkjunna á Eskifirði er metinn 51 mín (23 km á 80, 5 km á 50 en restin 42 km á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 19 mínútur (1,3 km á 50,

18,3 km á 70 og restin 2,4 km á 90). Tímasparnaður 32 mínúta sem gefur greiðsluviljann 608 kr. Samtals er greiðsluviljinn 1.712 kr. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð sé 25% umferðar og hafi hún 50% hærri greiðsluvilja eða 2.568 kr þar sem þessi umferð þarf ekki lengur að fara yfir fjallveg. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **1.926 kr** fyrir **ádu 14**. Greiðsluvilji stökksins (ádu 57) er á bilinu 0-1.926 kr

Seyðisfjörður – Reyðarfjörður. Vegalengdarstytting (20 km) gefur greiðsluviljann 460 kr. Ferðatími fyrir göng á milli vegamóta í Seyðisfirði og Reyðarfjarðar er metinn 40 mín (23 km á 80, 3 km á 50 en restin 29 km á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 27 mín (18,3 km á 70 og restin 16,7 km á 90). Tímasparnaður 13 mínútur sem gefur greiðsluviljann 247 kr. Samtals er greiðsluviljinn 707 kr. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð sé 25% umferðar og hafi hún 50% hærri greiðsluvilja eða 1.061 kr þar sem þessi umferð þarf ekki lengur að fara yfir fjallveg. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **796 kr** fyrir **ádu 19**. Greiðsluvilji stökksins (ádu 20) er á bilinu 0-796kr

Seyðisfjörður – aðrir staðir til suðurs og stytting er 16 km. Vegalengdarstytting gefur greiðsluviljann 368 kr. Ferðatími fyrir göng á milli vegamóta í Seyðisfirði og vegamóta í Reyðarfirði er metinn 38 mín (23 km á 80, 2 km á 50 en restin 28 km á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 29 mín (2 km á 50, 18,3 km á 70 og restin 16,7 km á 90). Tímasparnaður 9 mínútur sem gefur greiðsluviljann 171 kr. Samtals er greiðsluviljinn 539 kr. Virk vegalengdarstytting er þá 15km. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð sé 25% umferðar og hafi hún 50% hærri greiðsluvilja eða 809 kr þar sem þessi umferð þarf ekki lengur að fara yfir fjallveg. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **607 kr** fyrir **ádu 23**. Greiðsluvilji stökksins (ádu 6) er á bilinu 0-607 kr

Týnda umferðin frá Seyðisfirði var talin samsvara **ádu 7**. Það getur valdið miklum vandræðum og kostnaði að komast hvorki lönd né strönd. T.d. þegar fólk þarf að fara í flug sem það þá missir af. Það er því gert ráð fyrir að þessi umferð hafi mikinn greiðsluvilja eða á bilinu 283-5.000 kr.

Til og frá Norðfirði og stytting er 28 km. Vegalengdarstytting gefur greiðsluviljann 644 kr. Ferðatími fyrir göng á milli Egilsstaða og vegamóta í Norðfirði er metinn 50 mín (17,6 km á 60, 2 km á 50 en restin 44,4 km á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 28 mín (23,5 km á 70 og restin 12,5 km á 90). Tímasparnaður er því 22 mínútur sem gefur greiðsluviljann 418 kr. Samtals eru 1.062 kr greiðsluvilji

Þessarar **ádu 335**. Virk vegstytting er þá 30 km. Vetrardagsumferð var 27% allrar umferðar á Oddskarði 2002. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferðin hafi 50% hærri greiðsluvilja eða 1.593 kr þar sem þessi umferð þarf ekki lengur að fara yfir fjallveg. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **1.205 kr** fyrir **ádu 335**. Greiðsluvilji stökksins (ádu 99) er á bilinu 0-1.205 kr.

Norðfjörður – Eskifjörður. Gert er ráð fyrir að kaflann frá vinkilvegamótum á Eskifirði (fyrir neðan gömlu kirkjuna) yfir Oddskarð að vegamótum í Norðfirði þar sem nýja og gamla leiðin koma saman sé ekki hægt að aka nema á 60 km/kls hraða. Þar sem þessi leið er 16,4 km tekur það 16,4 mínútur að aka hana. Lengdir og hraði á nýju leiðinni eru 1,3 km Eskifjarðarmegin á 50 km/kls, göngin 6,8 km á 70 km/kls og 6,4 km vegur á 90 km/kls. (Nýr vegur kæmi 300 m lengra, niður fyrir vegamótin). Þetta ferðalag tekur 11,7 mínútu. Samtals er tímasparnaðurinn því 4,7 mínútur sem gefur greiðsluviljann 89 kr. Vegstyttingin er 1,9 km sem gefur greiðsluviljann 44 kr. Samtals er greiðsluviljinn 133 kr fyrir umferð sem að öðrum kosti hefði farið um Oddskarð. Það gefur að virk vegstytting er 3,7 km (133/35,7). Vetrardagsumferð (vdu) var 27% allrar umferðar. Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð hafi 50% hærri greiðsluvilja eða 200 kr vegna þess að leiðin fer af hálandisvegi niður á láglandi og við það losna vegfarendur við hálar brekkur og fleira. Að meðaltali er greiðsluviljinn þá **151 kr** fyrir **ádu 79**. Umferðin sem verður til vegna umferðarstökksins (ádu 67) hefur greiðsluvilja sem er á bilinu 0-151 kr.

Til og frá Norðfirði um Eskifjörð og stytting er 4,3 km. Gert er ráð fyrir að kaflann frá vegamótum á Eskifirði (við nýju kirkjuna) yfir Oddskarð að vegamótum í Norðfirði þar sem nýja og gamla leiðin koma saman sé ekki hægt að aka nema á 60 km/kls hraða. Þar sem þessi leið er 17,6 km tekur það 17,6 mínútur að aka hana. Lengdir og hraði á nýju leiðinni eru 0,1 km Eskifjarðarmegin á 50 km/kls, göngin 6,8 km á 70 km/kls og 6,4 km vegur á 90 km/kls. Þetta ferðalag tekur 10,1 mínútu. Samtals er tímasparnaðurinn því 7,5 mínútur sem gefur greiðsluviljann 143 kr. Vegstyttingin er 4,3 km sem gefur greiðsluviljann 99 kr. Samtals er greiðsluviljinn 242 kr fyrir umferð sem að öðrum kosti hefði farið um Oddskarð. Það gefur að virk vegstytting er 6,8 km (242/35,7). Gert er ráð fyrir að vetrardagsumferð sé 27% allrar umferðar og hafi hún 50% hærri greiðsluvilja eða 363 kr. Að meðaltali er þá greiðsluviljinn **275 kr** fyrir **ádu 83**. Umferðin

(ádu 38) sem verður til vegna umferðarstökkksins hefur greiðsluvilja sem er á bilinu 0-275 kr.

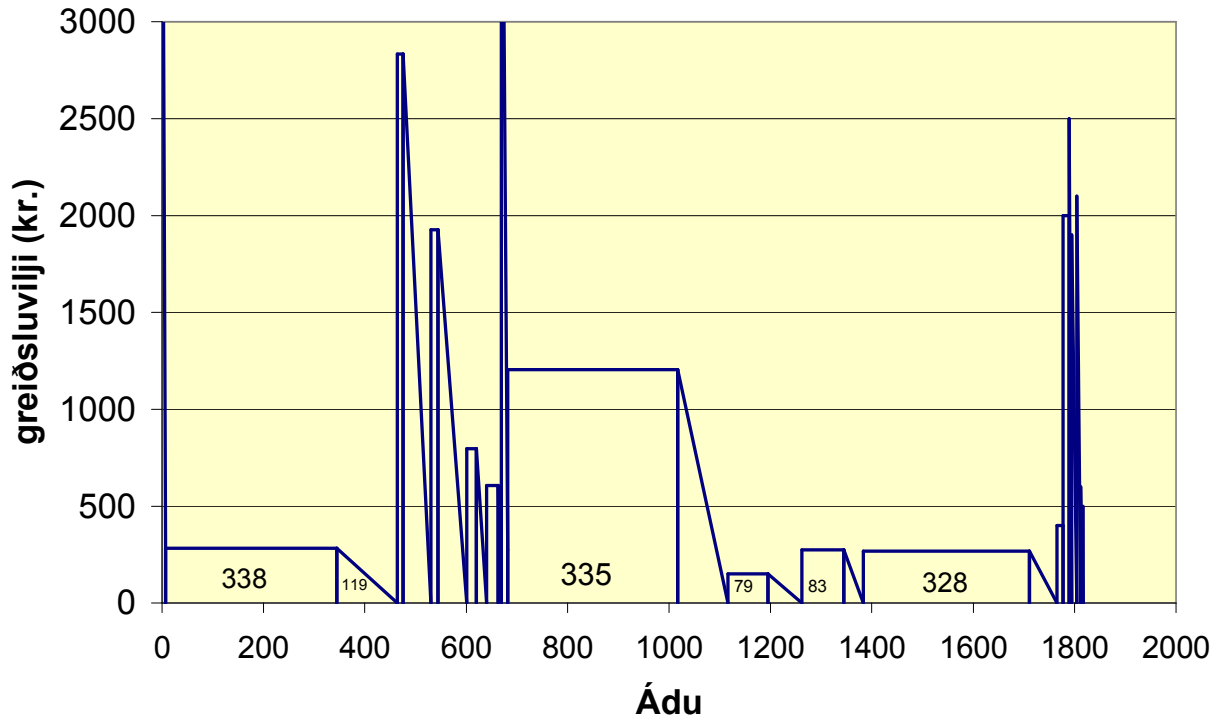
Týnda umferðin frá Norðfirði var talin samsvara ádu 13. Það er gert ráð fyrir að þessi umferð hafi mikinn greiðsluvilja eða á bilinu 275-5.000 kr.

Eskifjörður – Egilsstaðir auk staða þar fyrir norðan. Vegalengdarstytting (10km) gefur greiðsluviljann 230 kr. Ferðatími fyrir göng á milli vinkilvegamóta í Eskifirði (við nýju kirkju) til Egilsstaða (vegamót norðfjarðar- og Seyðisfjarðarveggar) er metinn 32 mín (2,5 km á 50 og restin 43,5 km á 90). Ferðatíminn eftir göng er metinn 30 mín (30,5km á 70, 0,5km á 50 og restin 5km á 90). Tímasparnaður 2 mínútur sem gefur greiðsluviljann 38 kr. Samtals er greiðsluviljinn **268 kr** fyrir **ádu 328**. Það gefur að virk vegstytting er 8 km. Greiðsluvilji stökksins (ádu 54) er á bilinu 0-268 kr.

Til og frá Mjóafirði. Á sumrin er fært um Mjóafjarðarheiði en jarðgöngin munu stytta allar leiðir til Mjóafjarðar. Styttingin verður 7km til Egilsstaða en meiri suðureftir. Vegstyttingin mun því gefa greiðsluvilja sem er meiri en 160 kr. Tímasparnaður er líklega nokkur eða að lágmarki 10 mínútur sem gefur greiðsluvilja sem er hærri en 190 kr. Hins vegar er vegurinn lokaður á veturna og samgöngur fara fram með bát. Hér er einfaldlega gert ráð fyrir að helmingur umferðarinnar, **ádu 12** hafi greiðsluviljann **400 kr** en hinn helmingurinn, **ádu 12** hafi greiðsluviljann **2.000 kr** því þessi helmingur kemst ekki lönd né strönd á bíl nema göngin séu til staðar.

Gert er ráð fyrir að **ádu 5** sem áætlað er að fari á milli Norðfjarðar og Mjóafjarðar hafi greiðsluviljann **0-2.500kr**, og **ádu 10** sem áætlað er að fari á milli Mjóafjarðar og Seyðisfjarðar hafi greiðsluviljann **0-1.900 kr.**, **ádu 8** sem áætlað er að fari á milli Mjóafjarðar og Eskifjarðar hafi greiðsluviljann **0-2.100 kr**, **ádu 4** sem áætlað er að fari á milli Mjóafjarðar og Reyðarfjarðar hafi greiðsluviljann **0-600 kr** og **ádu 1** sem áætlað er að fari á milli Mjóafjarðar og Suðurfjarða hafi greiðsluviljann **0-500 kr**.

Nú eru komnar nægar upplýsingar til að teikna upp greiðsluviljann en myndin verður ansi ruglingsleng þar sem um svo margvíslegan greiðsluvilja er að ræða..



Greiðsluviljinn er allt flatarmálið undir línunni. Það er samtals 1.052.962 kr á dag sem gerir **384,3 mkr á ári.**