

---

# **RANNSÓKNASTOFNUN HÁSKÓLANS Á AKUREYRI**

Pingvallastræti 23, Pósthólf 224, 602 Akureyri,

Sími 463-0570, Fax 463-0997

Netfang: rha@unak.is

Veffang: <http://www.unak.is/RHA>

---



## **JARÐGÖNG OG VEGAGERÐ Á NORÐANVERÐUM TRÖLLASKAGA**

***Mat á samfélagsáhrifum***



**Prentað 30.7.2001**

**Hjalti Jóhannesson  
Grétar Þór Eypórsson  
Kjartan Ólafsson**



## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b><u>INNGANGUR</u></b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>JARÐGÖNG OG VEGAGERÐ Á NORÐANVERÐUM TRÖLLASKAGA</u></b> ...	<b>6</b>
2.1	<u>TILGANGUR OG MARKMIÐ MEÐ FYRIRHUGUÐUM FRAMKVÆMDUM</u> .....	6
2.2	<u>MARKMIÐ ÞESSARAR RANNSÓKNAR</u> .....	7
2.3	<u>LÝSING FRAMKVÆMDAR, MANNVIRKJA OG MISMUNANDI LEIÐA</u> .....	8
2.3.1	<u>Lýsing á fyrirhuguðum framkvæmdum</u> .....	8
2.3.2	<u>Mismunandi leiðir</u> .....	9
2.3.3	<u>Vinnuafli</u> .....	12
2.4	<u>MÖRK RANNSÓKNARINNAR</u> .....	13
2.4.1	<u>Afmörkun í tíma</u> .....	13
2.4.2	<u>Möguleg áhrifasvæði framkvæmda</u> .....	14
2.4.3	<u>Afmörkun áhrifaþátta</u> .....	20
2.4.4	<u>Afmörkun umhverfisþátta/samfélagsþátta</u> .....	20
2.5	<u>GÖGN OG AÐFERÐIR</u> .....	20
2.6	<u>RANNSÓKNARHÓPUR</u> .....	23
<b>3</b>	<b><u>SAMFÉLAGSLÝSING</u></b> .....	<b>24</b>
3.1	<u>NORÐANVERÐUR TRÖLLASKAGI OG MIÐ-NORÐURLAND (SIGLUFJÖRÐUR, ÓLAFSEFJÖRÐUR, SKAGAFJÖRÐUR OG EYJAFJÖRÐUR)</u> .....	24
3.1.1	<u>Landsvæðið og núverandi samgöngur</u> .....	24
3.1.2	<u>Mannfjöldi</u> .....	26
3.1.3	<u>Framreikningur mannfjölda</u> .....	38
3.1.4	<u>Vinumarkaður</u> .....	39
3.1.5	<u>Tekjur og efnahagur</u> .....	46
3.1.6	<u>Sveitarfélög</u> .....	51
3.1.7	<u>Húsnæðismál</u> .....	53
3.1.8	<u>Þjónusta</u> .....	54
3.1.9	<u>Opinber grunngerð (innviðir)</u> .....	62
3.1.10	<u>Nýting lands og auðlinda</u> .....	67
3.1.11	<u>Ferðaþjónusta</u> .....	67
3.1.12	<u>Samfélag og lífsstíll</u> .....	69
<b>4</b>	<b><u>ÁHRIF MISMUNANDI LEIÐA Á SAMFÉLAG OG BYGGÐ</u></b> .....	<b>71</b>
4.1	<u>KYNNING</u> .....	71

---

4.1.1	<u>Héðinsfjarðarleið</u> .....	71
4.1.2	<u>Fljótaleið</u> .....	72
4.1.3	<u>Lágheiði</u> .....	73
4.2	<u>ÁHRIF Á FRAMKVÆMDATÍMA</u> .....	73
4.2.1	<u>Héðinsfjarðarleið</u> .....	73
4.2.2	<u>Fljótaleið</u> .....	74
4.2.3	<u>Lágheiði</u> .....	74
4.3	<u>ÁHRIF Á NOTKUNARTÍMA</u> .....	74
4.3.1	<u>Athugun á breyttum samskiptum milli staða</u> .....	75
4.3.2	<u>Mannfjöldi</u> .....	78
4.3.3	<u>Vinumarkaður</u> .....	79
4.3.4	<u>Tekjur og lífskjör</u> .....	80
4.3.5	<u>Sveitarfélög</u> .....	81
4.3.6	<u>Húsnæðismál</u> .....	82
4.3.7	<u>Þjónusta og verslun</u> .....	83
4.3.8	<u>Opinber grunngerð</u> .....	85
4.3.9	<u>Nýting lands og auðlinda</u> .....	88
4.3.10	<u>Ferðabjónusta</u> .....	89
4.3.11	<u>Samfélag og lífsstíll</u> .....	90
4.3.12	<u>Einbreið eða tvíbreið göng?</u> .....	91
<b>5</b>	<b><u>NIÐURSTÖÐUR</u></b> .....	<b>92</b>
5.1	<u>SAMANBURÐUR Á SAMFÉLAGSLEGUM ÁHRIFUM LEIÐANNA ÞRIGGJA</u> .....	92
5.1.1	<u>Héðinsfjarðarleið</u> .....	92
5.1.2	<u>Fljótaleið</u> .....	94
5.1.3	<u>Lágheiði</u> .....	96
5.1.4	<u>Til umhugsunar varðandi samanburð leiða og áhrif þeirra á samfélag</u> .....	96

## Myndir

	Bls.
Mynd 1. Vegalengdir milli nokkurra staða miðað við mismunandi vegakerfi .....	16
Mynd 2. Opinber þjónusta og stærð þjónustusvæða .....	17
Mynd 3. Misstór þjónustusvæði og hugsanleg skörun þeirra .....	18
Mynd 4. Skagafjörður, íbúapróun 1971 – 2000 .....	27
Mynd 5. Skagafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000 .....	27
Mynd 6. Skagafjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	28
Mynd 7. Íbúapróun Siglufjarðar 1818 – 2000 .....	29
Mynd 8. Íbúapróun Siglufjarðar 1971 – 2000 .....	29
Mynd 9. Siglufjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000 .....	30
Mynd 10. Siglufjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	30
Mynd 11. Vestanverður Eyjafjörður, íbúapróun 1971 – 2000 .....	31
Mynd 12. Vestanverður Eyjafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1980 – 2000 .....	32
Mynd 13. Vestanverður Eyjafj. skipting mannfjölda eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	32
Mynd 14. Akureyri, íbúapróun 1971 – 2000 .....	33
Mynd 15. Akureyri, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000 .....	34
Mynd 16. Akureyri, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	35
Mynd 17. Ólafsfjörður, íbúapróun 1971 – 2000 .....	36
Mynd 18. Ólafsfjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000 .....	36
Mynd 19. Ólafsfjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	37
Mynd 20. Dalvíkurbyggð, íbúapróun 1971 – 2000 .....	38
Mynd 21. Dalvíkurbyggð, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000 .....	38
Mynd 22. Dalvíkurbyggð, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998 .....	39
Mynd 23. Athugunarsvæðið, framreikningur mannfjölda með flutningum til 2011 .....	40
Mynd 24. Athugunarsvæðið, tekjur og fjöldi ársverka % af landsmeðaltali 1997 .....	41
Mynd 25. Skagafjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995 .....	42
Mynd 26. Siglufjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995 .....	43
Mynd 27. Ólafsfjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995 .....	44
Mynd 28. Dalvík, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995 .....	45
Mynd 29. Akureyri, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995 .....	46
Mynd 30. Þróun atvinnuleysis sem hlutfall af mannafla 1990 – 1999 .....	46
Mynd 31. Skagafjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995 .....	48
Mynd 32. Siglufjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995 .....	49
Mynd 33. Ólafsfjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995 .....	50
Mynd 34. Dalvík, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995 .....	51
Mynd 35. Akureyri, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995 .....	52
Mynd 36. Skatttekjur, rekstur málaflokka, fjárfestingar og afborgun lána á hvern íbúa árið 1999 .....	53
Mynd 37. Rekstur þriggja málaflokka á hvern íbúa árið 1999 .....	54
Mynd 38. Reykjavík og nokkur bæir, meðalverð á fermetra á árinu 2000 .....	55
Mynd 39. Landaður sjávarafli í höfnum áhrifasvæðisins (tonn) 1990 – 1999 .....	64
Mynd 40. Vöruflutningar um hafnir áhrifasvæðisins (tonn) 1990 – 1999 .....	65
Mynd 41. Fjöldi farþega um flugvelli á áhrifasvæðinu 1990 – 1999 .....	66

## Töflur

	Bls.
Tafla 1. Yfirlit yfir grunn- og tónlistaskóla nálægt framkvæmdasvæðinu.....	57
Tafla 2. Yfirlit yfir leikskóla næst framkvæmdasvæðinu .....	57
Tafla 3. Fjöldi flugferða Akureyri - Reykjavík, vetraráætlun 2000 –01 .....	66
Tafla 4. Fjöldi flugferða Sauðárkrókur - Reykjavík, vetraráætlun 2000 –01.....	66
Tafla 5. Vegalengdir frá Siglufirði til þéttbýlisstaða í Eyjafirði fyrir og eftir Héðinsfjarðarleið.....	72
Tafla 6. Vegalengdir frá Siglufirði til staða í Eyjafirði og Skagafirði fyrir og eftir Fljótaleið .....	73
Tafla 7. Reiknuð samskipti milli einstakra staða miðað við þrjár leiðir, breyting miðað við núverandi samgöngur .....	77
Tafla 8. Íbúafjöldi atvinnusvæða út frá nokkrum stöðum miðað við mismunandi leiðir.....	80

## 1 INNGANGUR

Í þessari skýrslu er leitast við að greina áhrif á samfélag og byggð vegna fyrirhugaðra jarðganga og vegagerðar á norðanverðum Tröllaskaga.

Alþingi samþykkti 13. maí 2000 tillögu að þingsályktun um jarðgangaáætlun fyrir árin 2000 – 2004. Samþykkt var að fyrstu verkefnin sem kæmu til framkvæmda væru jarðgöng milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar annars vegar og Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar hins vegar. Ekki var í þingsályktuninni kveðið á um á hvorum staðnum skyldi hefjast handa.

Vegagerðin er framkvæmdaraðili og ber ábyrgð á mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda. Verkefnisstjórn vegna matsvinnunnar er í höndum starfshóps sem í eiga sæti fulltrúar Vegagerðarinnar ásamt fulltrúum frá Arkitekta- og verkfræðistofu Hauks og VSÓ-ráðgjöf. Tvö síðastnefndu fyrirtækin hafa umsjón með matsvinnunni.

Tillaga að matsáætlun var samþykkt af Skipulagsstofnun með nokkrum minniháttar breytingum 9. janúar 2001. Skýrsla þessi er hluti af matsvinnunni og er unnin í samræmi við samþykktu matsáætlun hvað varðar afmörkun efnis og efnistöð í stórum dráttum.

Í skýrslunni eru bornir saman tveir valkostir á vegtengingum Siglufjarðar auk núverandi vegtenginga og hugsanleg áhrif þeirra á samfélag og byggð og á hvern hátt þeir samræmast opinberum áætlunum í samgöngu- og byggðamálum, s.s. jarðgangaáætlun, matsáætlun þessarar framkvæmdar og þingsályktun um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999 – 2001.

Við mat á líklegum áhrifum á samfélag og byggð verður sjónum fyrst og fremst beint að notkunartímanum og reynt að sjá fyrir líklegar breytingar á einstökum þáttum samfélagsins.

Að gerð skýrslunnar hafa komið af hálfu Rannsóknastofnunar Háskólans á Akureyri, Hjalti Jóhannesson, landfræðingur, dr. Grétar Þór Eypórsson, stjórn málafræðingur og Kjartan Ólafsson, félagsfræðingur og auk þess vann Sæmundur Ámundason, nemi í Rekstrardeild Háskólans á Akureyri að gagnaöflun um ferðamál.

## 2 JARÐGÖNG OG VEGAGERÐ Á NORÐANVERÐUM TRÖLLASKAGA

### 2.1 Tilgangur og markmið með fyrirhuguðum framkvæmdum

Samkvæmt tillögu að matsáætlun um jarðgöng og vegagerð á norðanverðum Tröllaskaga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, sem samþykkt var af Skipulagsstofnun 9. janúar 2001, er markmið með veltengingu á norðanverðum Tröllaskaga að:

- Bæta samgöngur
- Auka umferðaröryggi
- Tengja Siglufjörð (og norðaustanverðan Skagafjörð) við Eyja-fjarðarsvæðið og styrkja á þann hátt byggð á svæðinu.

Þessi markmið eru í stórum dráttum í samræmi við markmið þingsályktunar um langtímaáætlun um gerð jarðganga á Íslandi sem samþykkt var á Alþingi 11. mars 1999, en í þeirri þingsályktun segir svo:

„Alþingi ályktar að fela samgönguráðherra að vinna langtímaáætlun um gerð jarðganga á Íslandi. Áætlunin feli í sér úttekt á kostum sem taldir eru á jarðgangagerð á landinu, kostnaðarmat og arðsemismat einstakra framkvæmda og forgangsröðun verkefna. Sérstaklega verði horft til framkvæmda sem rjúfa vetrareinangrun, koma í stað annarrar kostnaðarsamrar vegagerðar, stytta vegalengdir eða stækka atvinnusvæði. Áætlunin liggja fyrir áður en lokið verður við næstu reglulegu endurskoðun vegáætlunar“. (Vegagerðin 1999 a).

Jafnframt þarf að hafa hliðsjón af þingsályktunartillögu sem Alþingi samþykkti um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999 – 2001, en þar segir m.a. svo um samgöngumál og svokölluð vaxtarsvæði:

„Forsendur traustra byggða og þar með vaxtarsvæða eru öruggar samgöngur, öflug sveitarfélög, samstarf byggðarlaga um þjónustu og góð skilyrði til atvinnusóknar. Þessi grundvöllur verði treystur með því að örva fjárfestingar í samgöngum, menntun, byggingum og fjarskiptum. Samvinna fyrirtækja við innlendar og erlendar rannsóknastofnanir verði eflað, erlend tengsl fyrirtækja á landsbyggðinni aukin og störf sköpuð með fjárvinnslu. Gripið verði til aðgerða til að auðvelda fólki í strjálbýli atvinnusókn og hugað að leiðum til að lækka kostnað því samfara. Til að treysta búsetu og þróun vaxtarsvæða verði stuðlað að bættum og öruggari almenningssamgöngum.“

Í sömu þingsályktun segir ennfremur:

„Gert verði átak í uppbyggingu vega í þeim landshlutum þar sem samgöngur eru ófullnægjandi (jafnarsvæði) svo að þær verði í samræmi við nútímaþarfir.“ (Alþingi 1999)



Markmið þessarar byggðaáætlunar tengjast mjög þeirri framkvæmd í vegamálum sem verið er að meta áhrif af í þessari skýrslu.

Breytingar á kjördæmamörkum standa fyrir dyrum og því þarf að skoða hvaða áhrif hver hinna þriggja leiða gæti haft á samskipti innan hvers kjördæmis og tengt þau best saman innbyrðis.

Samkvæmt matsáætlun skal bera saman áhrif tveggja valkosta um nýjar vegtengingar auk áhrifa af því að notast áfram við núverandi vegtengingu:

- Jarðgöng milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar um Héðinsfjörð, hér eftir nefnd **Héðinsfjarðarleið**.
- Jarðgöng milli Siglufjarðar og Fljóta og milli Fljóta og Ólafsfjarðar, hér eftir nefnd **Fljótaleið**.
- Lágmarksviðgerðir á núverandi vegi yfir Lágheiði (núverandi samgöngur) hér eftir nefnd **Lágheiði**.

Eitt mikilvægasta markmiðið með þessari rannsókn er að meta hver hinna þriggja fyrirbyggjandi valkosta gæti fallið best að þeim markmiðum sem Alþingi hefur sett sér í byggða- og samgöngumálum, svo þeim markmiðum sem sett eru með þessari framkvæmd.

## 2.2 **Markmið þessarar rannsóknar**

Markmið þessarar rannsóknar eru að meta hugsanleg áhrif af fyrirhuguðum jarðgöngum og vegagerð á norðanverðum Tröllaskaga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar á samfélag og byggð, bæði á framkvæmda- og notkunartíma samgöngumannvirkjanna. Rannsóknin er hluti af lögboðnu mati á umhverfisáhrifum en nýir vegir utan þéttbýlis sem eru 10 km eða lengri teljast til matsskyldra framkvæmda samkvæmt 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Hér ber þó að hafa í huga að einn valkosturinn, minniháttar lagfæringar á Lágheiði (núverandi samgöngur) telst ekki til matsskyldra framkvæmda.

Markmið laga um mat á umhverfisáhrifum er þrjúþætt:

- Að tryggja að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd, sem kann vegna staðsetningar, starfsemi sem henni fylgir, eðlis eða umfangs að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, hafi farið fram mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar.

- Að stuðla að samvinnu þeirra aðila sem hafa hagsmuna að gæta eða láta sig málið varða vegna framkvæmdar sem áhrif hefur á umhverfið.
- Að kynna fyrir almenningi umhverfisáhrif framkvæmdar sem kann að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og mótvægisáðgerðir vegna þeirra og að almenningur komi að athugasemdum og upplýsingum áður en úrskurður um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar er kveðinn upp.

Í 3.gr. laga um mat á umhverfisáhrifum er umhverfi skilgreint sem *samheiti fyrir: menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar og landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarminjar, atvinnu og efnahagsleg verðmæti.*

Í þessari rannsókn verður í fyrsta lagi leitast við að greina þá þætti í samfélaginu (umhverfisþætti) sem hugsanlegt er að verði fyrir einhverjum áhrifum af fyrirhuguðum samgöngumannvirkjum. Í öðru lagi verður leitast við að meta umfang þeirra áhrifa sem ætla má að hver þessara umhverfisþátta verði fyrir, bæði á framkvæmda og notkunartíma mannvirkjana. Í þriðja lagi verður svo leitast við að benda á með hvaða hætti unnt væri að hafa stjórn á þessum áhrifum.

## **2.3 Lýsing framkvæmdar, mannvirkja og mismunandi leiða**

### **2.3.1 Lýsing á fyrirhuguðum framkvæmdum**

Samkvæmt matsáætlun hefur Vegagerðin valið Héðinsfjarðarleið, sem megin framkvæmdakost á grundvelli álits samráðshóps um endurbyggingu vegar yfir Lágheiði og tengd málefni <sup>1</sup>. Því er eftirfarandi lýsing á Héðinsfjarðarleið ítarlegri en á öðrum valkostum.

Meginröksemd með þessari niðurstöðu samráðshópsins var sú, að með Héðinsfjarðarleið tengist Siglufjörður byggðum við Eyjafjörð á þann hátt að Eyjafjarðarsvæðið í heild verður öflugra mótvægi við höfuðborgarsvæðið og byggð á Norðurlandi styrkist verulega. Ávinningur með hringtengingu með ströndinni um Tröllaskaga var einnig talinn verulegur fyrir sveitarfélög í Skagafirði, Siglufirði og Eyjafirði, einkum í ferðaþjónustu.

Mögulegum framkvæmdum má skipta í fjóra flokka:

- i) jarðgangagerð,
- ii) vegagerð,
- iii) efnistaka og efnislosun,
- iv) rekstur.

Jarðgöng eru mislöng eftir því hvaða leið er valin og enn er ekki ljóst hvort lagt verði til að byggja einbreið eða tvíbreið göng. Ákvörðun þess efnis mun hins vegar koma fram í endanlegri matsskýrslu.

Nýir og endurbættir vegir verða 7,5 m breiðir með bundnu slitlagi. Í matsskýrslu verður gerð grein fyrir nákvæmri staðsetningu gangamunna og vega, lengd jarðganga, vega og vegskála, efnistöku og haugsetningu m.t.t. mismunandi leiða.

### 2.3.2 Mismunandi leiðir

Hér að neðan verður lýst þeim tveimur mismunandi leiðum sem bornar verða saman í þessari athugun auk núverandi vegtenginga. Sú lýsing sem hér fer á eftir er samhljóða þeirri lýsingu sem er að finna í samþykkttri matsáætlun. *Minniháttar breytingar urðu við lokahönnun.*<sup>2</sup>

*Sjá yfirlitskort yfir mismunandi leiðir í viðauka.*

#### 2.3.2.1 Leið 1 – Héðinsfjarðarleið

Gert er ráð fyrir jarðgöngum úr Siglufirði til Héðinsfjarðar og öðrum göngum frá Héðinsfirði til Ólafsfjarðar. Miðað við Héðinsfjarðarleið er veglengdin milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar 15,2 km löng. Mælt er frá gatnamótum Norðurtúns og Flugvallarveggar í Siglufirði að gatnamótum Ægisdötu og Aðalgötu í Ólafsfirði. Nýbygging er um 14,3 km löng. Þar af verða jarðgöng um 10,8 km (3,8 og 7 km), forskálar samtals 240 – 300 m og nýr vegur um 3,2 km. Auk þess eru um 900 m á núverandi vegi.

##### Siglufjörður - Héðinsfjörður

Vegalengdin frá Norðurtúni í Siglufjarðarkaupstað að gangamunna í Skútudal er 2,7 km löng. Þar af eru fyrstu 600 m að Fjarðará í Siglufirði á núverandi vegi. Gert er ráð fyrir að leggja 2,1 km langan nýjan veg frá Fjarðará að gangamunna í

---

<sup>1</sup> Vegagerðin 1999 b

Skútudal. Veglínan liggur yfir Fjarðará og Skútudalsá. Hún liggur í grennd við kirkjugarð, golfvöll og hitaveitu Siglufjarðar.

Gangamunni er í um 55 m y.s. í norðurhlíð Skútudals utanverðum. Við munnann verður steiptur um 100 m langur forskáli, og síðan taka við um 3,8 km löng jarðgöng. Þau liggja að mestu í hraunlögum úr ólivínbasalti og dílabasalti, og er þykkt einstakra laga 5 – 20 m. Bergið er töluvert ummyndað og holufyllt, og lekt þess því fremur lítil. Göngin munu skera marga bergganga og nokkur misgengi undir 50 – 60 gráðu horni. Líklegt er að göngin fari um áhrifasvæði heita vatnskerfisins í Skútudal, en það vatn sem nýtt er til hitaveitu er tekið langt frá göngunum og á miklu dýpi. Gera má ráð fyrir að þetta þurfi bergið á um 500 m kafla að vestanverðu, til að áhrif á jarðhitakerfið verði sem allra minnst. Langhalli ganganna úr Skútudal verður um 1%, að hápunkti í 70 m y.s., ca. 1.400 m innan við munnann. Halli þaðan niður til Héðinsfjarðar verður um 3%. Munni jarðganga í Héðinsfirði verður í 5 – 15 m y.s. innan við Héðinsfjarðarvatn, og nákvæm staðsetning verður kynnt í matsskýrslu. Reiknað er með 50 m löngum forskála við munnann. Rúmlega 500 m langur vegur mun liggja þvert yfir dalinn innan við Héðinsfjarðarvatn, með brú á Héðinsfjarðará. Nákvæm staðsetning verður ákvörðuð fyrir útkomu matsskýrslu, m.a. á grundvelli rannsókna á náttúrufari og aðstæðum til mannvirkjagerðar á munnasvæðum.

#### Héðinsfjörður - Ólafsfjörður

Staðsetning á munna jarðganga í austurhlíð Héðinsfjarðar verður ákveðin á grundvelli rannsókna sem nýlokið er við. Hann verður væntanlega í 10 – 20 m y.s., 100 – 1.000 m innan við Héðinsfjarðarvatn. Reiknað er með 50 – 100 m löngum steiptum forskála við munnann, og síðan um 7 km löngum jarðgöngum til Ólafsfjarðar. Gangaleiðin liggur að mestum hluta í syrpu ólivín- og dílabasalts, úr holufylltu og þéttu bergi. Mikill fjöldi bergganga og nokkur misgengi eru á leiðinni, og þarf að reikna með bergþéttingu á nokkrum köflum. Langhalli jarðganga uppávið frá Héðinsfirði í átt til Ólafsfjarðar verður um 3%, að hápunkti ganga ca 1.700 m innan við munnann. Halli þaðan niður til Ólafsfjarðar verður um 1%. Með þessari útfærslu verður munni í Ólafsfirði í 5 – 10 m y.s.,

---

<sup>2</sup> Vegagerðin, Arkitekta- og Verkfræðistofa Hauks og VSÓ-ráðgjöf 2000.

forskáli verður um 40 m langur og síðan um 900 m langur vegur að Ólafsfjarðarkaupstað, þar af um 570 m nýr vegur.

### 2.3.2.2 Leið 2 – Fljótaleið

Fljótaleið miðast við að leggja göng frá Siglufirði yfir í Fljótin, úr Hólsdal yfir í Nautadal, og síðan úr Fljótunum yfir í Ólafsfjörð, frá Holtsdal að Þverá eða Kvíabekk. Miðað við Fljótaleið er leiðin milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar 31,1 km löng. Mælt er frá gatnamótum Norðurtúns og Flugvallarvegar að gatnamótum Ægisgötu og Aðalgötu í Ólafsfirði. Nýbygging er um 27 km löng og núverandi vegir eru notaðir á 4,1 km. Um er að ræða tvenn jarðgöng, annars vegar 4,7 km að lengd og hins vegar 7,7 km að lengd. Jarðgöng eru því samtals 12,4 km að lengd. Alls er gert ráð fyrir að byggja 680 m langa vegskála og leggja 13,9 km af nýjum og endurbyggðum vegum. Að auki þarf að leggja 1 km langa vegtengingu (nýbyggingu) frá Fljótaleið að Ketilási.

#### Siglufjörður – Fljót: Jarðgöng milli Hólsdals og Nautadals

Frá Norðurtúni að Fjarðará eru 0,6 km á núverandi vegi. Frá Fjarðará í Siglufirði að gangamunna í Hólsdal þarf að leggja 2,7 km langan nýjan veg. Veglínan liggur meðfram Fjarðará í grennd við golfvöll, útivistarsvæði, malarnám og vatnsból Siglufjarðar. Göngin milli Hólsdals og Nautadals eru 4,7 km löng miðað við gangamunna í 67 m y.s. í Hólsdal og 102 m y.s. í Nautadal.

Jarðfræðilegar aðstæður hafa ekki verið kannaðar en gera má ráð fyrir að megin uppistaða bergsins sé basalthraunlög. Misgengi og gangar eru á svæðinu. Gera má ráð fyrir um 160 m löngum vegskálum við báða munna. Í Fljótum er um nýbyggingu að ræða þar sem veglínan liggur milli Nautadals og Holtsdals. Veglínan liggur um lítið röskuð beitolönd. Hún er 5,5 km löng ef miðað er við gangamunna í 154 m y.s. í Holtsdal. Frá miðri veglínunni þarf að gera tengingu að Ketilási. Tengingin er 1,1 km löng og liggur meðfram Brúnastaðaá.

#### Fljót – Ólafsfjörður: Jarðgöng milli Holtsdals og Þverár / Kvíabekks

Frá Holtsdal að Þverá/Kvíabekk eru 7,7 km löng göng. Á þessari leið er gert ráð fyrir að munnar verði í 154 m y.s. í Holtsdal og í 77 m y.s., að austan við Þverá/Kvíabekk. Jarðfræðilegar aðstæður á svæðinu hafa ekki verið kannaðar sérstaklega. Gangaleiðin hefur NV-SA læga stefnu sem er hagstætt með tilliti til sprungustefnu á svæðinu sem væntanlega er NNA læg. Gera má ráð fyrir um 200

m löngum vegskála í Holtsdal og 160 m löngum vegskála í Ólafsfirði. Frá Þverá/Kvíabekk eru 9,3 km að Ólafsfirði. Endurbýggja þarf 5,8 km næst göngunum að Vatnsenda. Frá Vatnsenda að Aðalgötu í Ólafsfirði eru 3,5 km. Á þeim kafla fylgir veglínan núverandi vegi, sem er nýlega uppbyggð, með klæðingu.

### 2.3.2.3 Núverandi vegtenging – Lágheiði, lagfæring vegar

Nú þegar hefur verið unnið að lagfæringu hluta vegarins um Lágheiði. Lagfæringarnar ná til vestari hluta leiðarinnar, en sá austari verður lagfærður fljótlega. Lagfærður vegur mun fylgja núverandi vegi. Ekki er talið að lagfærður vegur breyti samgöngumöguleikum að vetri að verulegu leyti. Þannig yrði ekki hægt að treysta á að leiðin milli Eyjafjarðar og Fljóta um Lágheiði yrði fær yfir vetrarmánuðina, en leiðin hefur verið lokuð vegna snjóá um 7 mánuði á ári <sup>3</sup>.

Við endurbæturnar að vestanverðu var ekkert farið út fyrir núverandi vegsvæði. Vegurinn er á nákvæmlega sama stað og áður. Hann var þó breikkaður aðeins og sett nýtt burðarlag. Skurðir ofan við veginn voru breikkaðir og dýpkaðir, og efninu komið fyrir utan á kantinn. Síðan var í kringum 50 sm af burðarlagsefnum bætt ofan á veginn.

Framkvæmdin fer ekki yfir nein af þeim mörkum sem talin eru upp í lögum um mat á umhverfisáhrifum og er því ekki matskyld.

Ákveðið hefur verið að leggja klæðingu á veginn í Fljótum frá núverandi slitlagsenda við Ketilás að vegi að Skeiðfossvirkjun. Í Ólafsfirði verður lögð klæðing frá núverandi slitlagsenda við Vatnsenda að Kvíabekk. Það verður engin breyting á veginum fyrir klæðingu. Hún ásamt nýju burðarlagi verður lögð á veginn eins og hann er. <sup>4</sup>

### 2.3.3 Vinnuafli

Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni er miðað við að jarðgöng verði unnin frá báðum endum og er áætlað að starfsmenn við verkið verði um 65 meðan á gangagerð stendur, en aukist í 90 – 100 manns yfir sumartímann þegar einnig er

---

<sup>3</sup> Vegagerðin 1999 b

<sup>4</sup> Vegagerðin á Akureyri 2001, óbirt gögn

unnið við uppsteypu forskála við gangamunna og vegagerð utan ganga. Yfir allan verktímann er áætlaður starfsmannafjöldi um 75 manns að meðaltali.

Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni er gert ráð fyrir að vinnuafli við endurbætur á Lágheiði gæti verið um 7,5 ársverk og yrði verkið líklega unnið í áföngum.

## 2.4 Mörk rannsóknarinnar

### 2.4.1 Afmörkun í tíma

#### 2.4.1.1 Framkvæmdatími

Samkvæmt jarðgangaáætlun sem samþykkt var á Alþingi 13. maí 2000 er gert ráð fyrir að veita fjármagni til framkvæmda við jarðgöng á norðanverðum Tröllaskaga, og milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar frá og með árinu 2002. Reiknað er með að bjóða jarðgöng á Austurlandi og Norðurlandi út í einu lagi en ekki hefur verið ákveðið á hvorum göngunum verður byrjað fyrst. Verktími vegna jarðganga milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðafjarðar er áætlaður um 2½ ár en verktími vegna jarðganga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar er áætlaður 3½ - 4 ár.

Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni er reiknað með að verktakinn byrji að grafa göngin á seinna svæðinu áður en hann lýkur því fyrra, meðan tímafrek frágangsvinna stendur þar yfir. Það þýðir að fyrir jarðgöng á norðanverðum Tröllaskaga er líklegasti tíminn 2002 til 2005/2006, eða 2004 til loka 2007.<sup>5</sup>

#### 2.4.1.2 Notkunartími

Með hliðsjón af ofangreindu og ef áætlanir ganga eftir má gera ráð fyrir að notkunartíminn hefjist annað hvort 2005/2006 eða 2007.

Notkunartími er mun áhugaverðari til skoðunar með tilliti til hugsanlegra áhrifa á samfélag og byggð heldur en framkvæmdatíminn öfugt við t.a.m. hugsanleg áhrif framkvæmdanna á náttúrulega umhverfisþætti og landslag. Þetta má rökstyðja með því að samkvæmt fyrirliggjandi áætlunum verða samgönguleiðir milli byggðarlaga á norðanverðum Tröllaskaga til frambúðar styttri, öruggari og áreiðanlegri.

---

<sup>5</sup> Vegagerðin 2001, óbirt gögn.

## 2.4.2 Möguleg áhrifasvæði framkvæmda

Samkvæmt matsáætlun er gert ráð fyrir að það svæði sem verður fyrir mestum byggðarlegum áhrifum nái frá sveitarfélaginu Skagafirði í vestri um Siglufjörð og Fljót, Ólafsfjörð og Eyjafjörð vestanverðan til Akureyrar.

Áhrifasvæði má skipta í samgöngusvæði, þjónustusvæði og atvinnusvæði. Auk þess tengist ný kjördæmaskipting afmörkun áhrifasvæðisins svo og afmörkun svæðisskipulags.

Í tillögu að svæðisskipulagi Eyjafjarðar sem liggur fyrir er Siglufjörður skilgreindur innan marka skipulagsins og jafnframt er velt tenging milli Eyjafjarðar og Siglufjarðar sýnd um Héðinsfjörð, þ.e. Héðinsfjarðarleið. Tillaga að svæðisskipulagi er unnin undir stjórn samvinnunefndar sem í eiga sæti fulltrúar allra sveitarfélaga á viðkomandi svæði. Því má segja að á lýðræðislegan hátt hafi þarna komið fram vilji heimamanna til þess hvernig þeir vilji haga samgöngumálum sínum að þessu leyti.

Ljóst er að sú leið sem verður valin getur haft áhrif á afmörkun áhrifasvæðisins.

*Sjá uppdrátt í viðauka sem sýnir áhrifasvæðið.*

### 2.4.2.1 Kjördæmamörk

Samkvæmt lögum um kosningar til Alþingis nr. 24/2000 sem samþykkt voru 16. maí 2000 mun Siglufjörður tilheyra hinu nýja, víðfeðma Norðausturkjördæmi sem mun ná frá Siglufirði í vestri allt til Djúpavogshrepps í austri.

Sveitarfélagið Skagafjörður og Akrahreppur munu verða austustu sveitarfélögin í hinu nýja Norðvesturkjördæmi sem ná mun um allt vestanvert landið og verður Akranes á suðurmörkum þess.

### 2.4.2.2 Afmörkun samgöngusvæða

Í tengslum við gerð langtímaáætlunar um vegagerð hafa verið skilgreind svokölluð samgöngusvæði:

„Í langtímaáætlun um vegagerð er miðað við að atvinnu- og skólasvæði verði tengd saman í samgöngusvæði eftir því sem unnt er. Samgöngusvæði tekur til svæðis umhverfis þjónustumiðstöð (þéttbýli), þar sem fjarlægðir eru ekki meiri en svo að sækja megi þjónustu til miðstöðvarinnar a.m.k. nokkrum sinnum í viku, og engir þeir þröskuldar á vegakerfinu eru fyrir hendi, sem hindra slíkt í verulegum mæli. Þjónusta við umferðina, svo sem vetrarþjónusta, á að taka mið af þessum svæðum, þannig að hún er mest innan svæða, en minni milli svæða.



Slík skil svæða markast af fjallvegum, víðáttumiklu strjálbýli eða eyjasundum. Samgöngusvæði er almennt ekki stærra en svo, að fjarlægð innan þess að þjónustumiðstöð er ekki meiri en 70-100 km. Miðað hefur verið við, að innan atvinnu- og skólasvæðis sé hámarksfjarlægð frá miðstöð 40-50 km á snjóléttum svæðum og 20-30 km á snjóþungum svæðum. Fyrir þjónustusvæði hefur hámarksfjarlægð frá miðstöð verið metin 80-100 km á snjóléttum svæðum og 60-70 km á snjóþungum svæðum.“<sup>6</sup>

Í ofangreindri flokkun hefur Siglufjörður verið skilgreindur sem samgöngusvæði út af fyrir sig en vænta má mestra breytinga á því samgöngusvæði.

#### 2.4.2.3 Afmörkun atvinnusvæða og skólasvæða

Það landsvæði þar sem íbúar geta daglega sótt atvinnu til tiltekins vinnustaðar telst eitt atvinnusvæði. Atvinnusvæði er ekki bundið við tiltekna þéttbýlisstaði heldur viðkomandi vinnustaði. Hægt er því að tala um atvinnusvæði út frá tilteknu fyrirtæki.<sup>7</sup>

Samgöngur skipta mestu máli um stærð atvinnusvæða, þá skiptir miklu máli hvort vegir eru góðir, umferð örugg, veður, færð og ferðakostnaður einstaklinga. Samkvæmt þessu er ekki hægt að einblína á vegalengdir heldur verður einnig að hafa í huga „gæði“ þeirrar vegtengingar sem er á milli heimilis og vinnustaðar.

Oftast hefur verið við það miðað að stærð atvinnusvæða héraendis afmarkist af þeirri vegalengd sem hægt er að aka á um 30 mínútum milli heimilis og vinnustaðar. Erlendis eru atvinnusvæði oft mun stærri, t.d. um ein klukkustund fyrir sambærileg landsvæði.

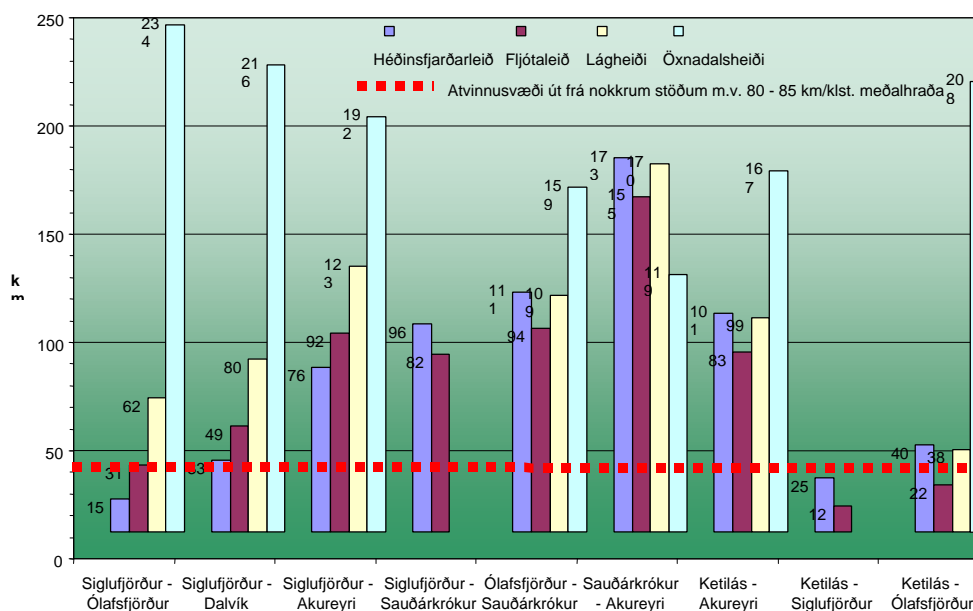
Vísbindingar eru um að atvinnusvæði séu að verða stærri á Íslandi en sem nemur 30 mínútna akstri. Þannig virðist sem atvinnusókn út frá Reykjavík sé nokkru stærri en þessu nemur, t.d. austur á Selfoss (57 km) eða upp í Borgarnes (74 km). Ekki er þó ólíklegt að sunnan til á landinu geti atvinnusóknarsvæði verið stærra m.a. vegna mildara veðurfars og minni snjóalaga en á norðanverðu landinu.

Í þessari athugun er reiknað með 30 mínútna aksturstíma út frá vinnustað. Ef miðað er við að ekki sé ekið umfram löglegan hámarkshraða, þ.e. u.þ.b. 80 – 85 km meðalhraði gæti það samsvarað u.þ.b. 40 – 42 km radius við bestu skilyrði út frá viðkomandi vinnustað.

<sup>6</sup> Vegagerðin 1999 a, 17.

<sup>7</sup> Byggðastofnun 1994, 55.

Hér ber þó að hafa í huga að erfiðara er að ná þessum meðalhraða á styttri veglengdum. Einnig er lægri hámarkshraði í jarðgöngum sem lækkar meðalhraðann ef göng eru á stórum hluta þeirrar leiðar sem ekin er til vinnu.



Mynd 1. Vegalengdir milli nokkurra staða miðað við mismunandi vegakerfi og atvinnu- og skólasvæði út frá viðkomandi stað. Miðað er við 30 mínútna akstur vegna atvinnusvæðis og 80 – 85 km meðalhraða á klst. við bestu aðstæður.

Myndin að ofan gefur til kynna stærð atvinnusvæða út frá nokkrum stöðum á athugunarsvæðinu miðað við mismunandi vegakerfi. Ef miðað er við 80 – 85 km meðalhraða á klst. afmarkar um 40 – 42 km radius frá tilteknum vinnustað atvinnusvæðið.

Við afmörkun þess svæðis sem hægt er að aka börnum í skólabíl, þ.e. skólavæði, er að jafnaði miðað við að sé ekki ekið lengri vegalengd en sem nemur einni kennslustund, þ.e. 45 mínútur. Ekki hafa verið settar reglur um þessi tímamörk og eru til dæmi um lengri akstur til skóla.<sup>8</sup>

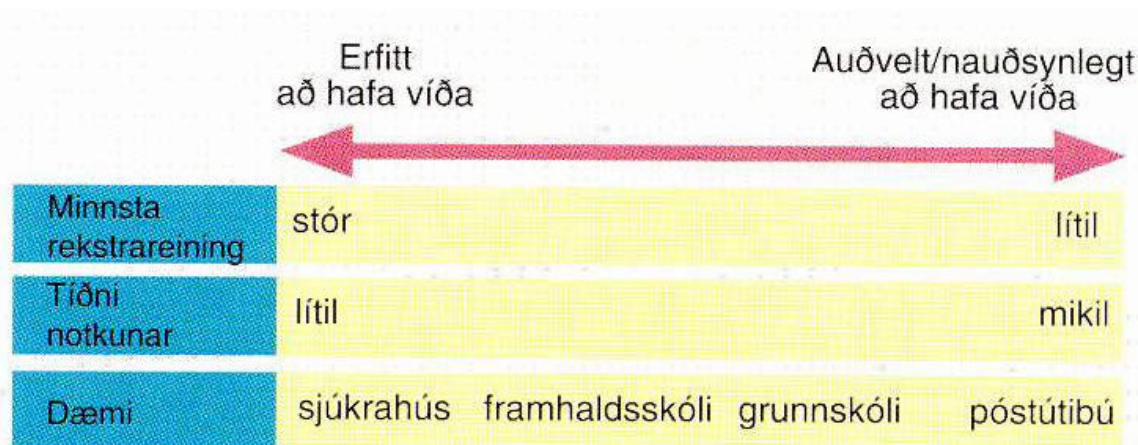
Sé ofangreind viðmiðun notuð gæti stærð skólavæðis verið viðlíka og stærð atvinnusvæðis eða 40 – 42 km og er þá miðað við að um 15 mínútur bætist við vegna tafa við að sækja og láta af börn.

## 2.4.2.4 Afmörkun þjónustusvæða

Eftirfarandi skilgreiningu á þjónustusvæðum er að finna í Byggðaaætlun 1994 – 1997:

„Með þjónustusvæði er átt við landsvæði þar sem íbúar sækja þjónustu á einn stað. Tegundir þjónustu eru mismunandi með tilliti til þess hversu langt hún er sótt. Menn setta sig við að lengra sé í þá þjónustu sem þeir þurfa sjaldan á að halda, en síður ef þessu er öfugt farið.“<sup>9</sup>

Stærð þjónustusvæða fer mjög eftir því hversu sérhæfð og fjölbreytt sú þjónusta er sem er í boði á hverjum stað og helst í hendur við íbúafjölda viðkomandi staðar. Þannig mætti flokka þéttbýli eftir því hversu sérhæfð og fjölbreytt sú þjónusta er sem þar er í boði. Slík flokkun byggir á líkani úr hagrænni landafræði, „central place theory“ þar sem gert er ráð fyrir að tiltekin vara eða þjónusta hafi ákveðið þröskuldsgildi. Þröskuldsgildið segir til um lágmarksfjölda þeirra viðskiptavina sem þarf til þess að viðkomandi þjónusta geti staðið undir sér fjárhagslega. Tiltölulega fáa viðskiptavini þarf til að standa undir verslun með algengustu neysluvörur svo sem matvöru en fleiri mögulega viðskiptavini þarf að hafa innan þjónustusvæðis fyrir sérhæfðari vöru og þjónustu sem keypt er sjaldnar. Þetta gildir þó fyrst og fremst um þá þjónustu sem einkaaðilar veita. Hið opinbera getur staðsett nokkurn veginn að vild þá þjónustu sem það veitir.



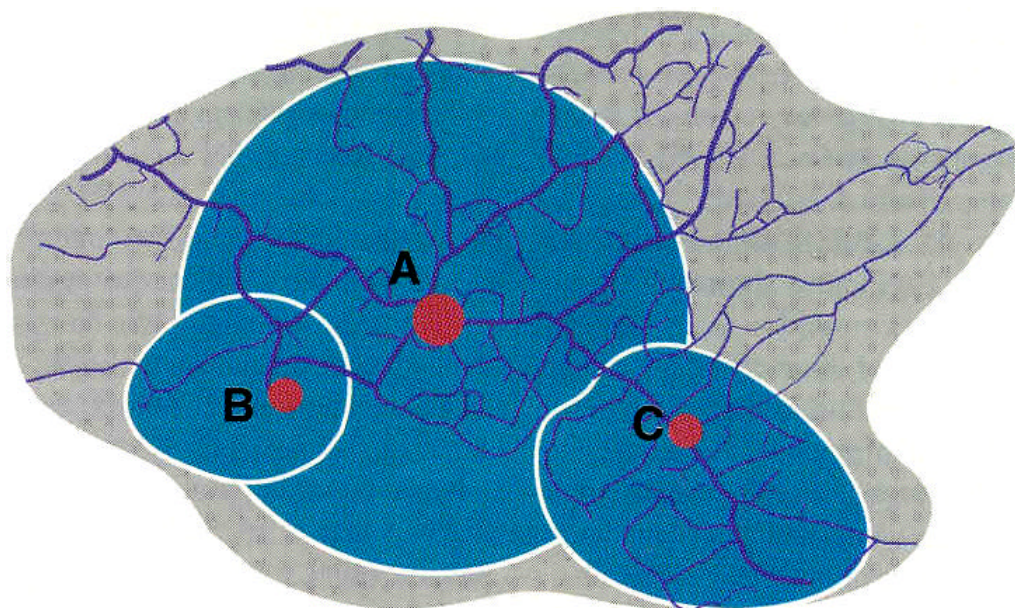
Mynd 2. Opinber þjónusta og stærð þjónustusvæða.

Heimild: Byggðastofnun.

<sup>8</sup> Trausti Þorsteinsson, fv. fræðslustjóri á Norðurlandi eystra, munnleg heimild.

<sup>9</sup> Byggðastofnun 1994, 48.

Lítill þéttbýlisstaður með lítið þjónustusvæði getur verið innan þjónustusvæðis stærri þéttbýlisstaðar fyrir hluta af þeirri þjónustu sem íbúar minni staðarins nota ef samgöngur eru fyrir hendi, þ.e. þjónustusvæði geta skarast.



Mynd 3. Misstór þjónustusvæði og hugsanleg skörun þeirra.

Heimild: Byggðastofnun.

Við gerð byggðaaáætlunar 1994 – 1997 var opinber þjónusta einstakra þéttbýlisstaða á landsbyggðinni flokkuð í kjördæmaþjónustu og héraðsþjónustu. Í byggðaaáætluninni er kjördæmaþjónusta skilgreind þannig: „kjördæmaþjónusta er samnefni fyrir þjónustu ríkisins þar sem þjónustusvæðið er um það bil kjördæmi“, dæmi um kjördæmaþjónustu eru skattstofur eða umdæmisskrifstofur Rarik og Vegagerðarinnar. Héraðsþjónusta „er sá hluti grunnþjónustu sem rekin er af ríkisvaldinu. Í sumum tilvikum er sú þjónusta einungis fyrir viðkomandi þéttbýlisstað en í öðrum tilvikum er þjónustusvæðið aðliggjandi hérað“, dæmi um héraðsþjónustu er sýslumannsembætti, heilsugæsla eða lögregla. Mörk svæða fyrir héraðsþjónustu hafa oft fylgt nokkurn veginn gömlu sýslumörkunum.

Í byggðaaáætluninni kemur fram að staðarval opinberrar þjónustu hafi, fram að þeim tíma sem hún var gerð, ekki verið samkvæmt fyrirfram mótaðri stefnu en engu að síður hafi komið fram ákveðin tilhneiging í þessu staðarvali. Sú tilhneiging hafi tekið breytingum eftir því sem samgöngur hafi breyst og byggð þróast, þannig hafi t.d. mikilvægi Siglufjarðar sem þjónustukjarna fyrir sinn landshluta minnkað en vægi Sauðárkróks og Blönduóss aukist að sama skapi.

Af þeirri greiningu sem vitnað er til hér að ofan má ráða hvaða staðir eru veigamestu þjónustukjarnarnir. Á mið-Norðurlandi (og á landsbyggðinni allri) býður Akureyri upp á fjölbreyttasta þjónustu, því þar er nánast öll sú opinbera þjónusta sem er á annað borð að finna utan höfuðborgarsvæðisins. Aðrir þéttbýlisstaðir eru með færri þjónustuflokka, en sjá má af þessari greiningu misjafnt vægi einstakra staða á athugunarsvæðinu þar sem Akureyri hefur þyngst vægi, þá Sauðárkrókur, síðan Siglufjörður, og loks Dalvík og Ólafsfjörður með svipað vægi. Frá því að þessi byggðaáætlun var gerð hefur orðið breyting á ýmsri opinberri þjónustu og breytingar orðið á íbúafjölda og þjónustu einkaaðila á þessum stöðum. Vísendingar eru um að opinber þjónusta sé að safnast saman á færri staði.

Loks má vitna í þann hluta af skilgreiningu á samgöngusvæðum hér að framan sem varðar þjónustu, að innan samgöngusvæðis megi sækja þjónustu til þjónustumiðstöðvar a.m.k. nokkrum sinnum í viku og að engir þröskuldar á vegakerfinu séu fyrir hendi sem hindri slíkt í verulegum mæli. Þar er hámarksfjarlægð innan þjónustusvæðis að miðstöð metin á bilinu 80 til 100 km á snjóléttum svæðum en 60 til 70 km á snjóþungum svæðum.“<sup>10</sup>

Með vísan til ofangreindra gagna og samkvæmt viðtölum við ýmsa aðila, s.s. í Fljótum, á Siglufirði og Ólafsfirði um hvert þeir sækja þjónustu má gera ráð fyrir að varðandi kjördæmaþjónustu og ýmsa sérhæfða þjónustu veitta af einkaaðilum séu mörk þjónustusvæðis Akureyrar til vesturs, Öxnadalshéiði og Lágheiði til norðurs miðað við núverandi samgöngur. Fyrir þá opinberu þjónustu sem nær yfir stærri mörk en kjördæmi (t.d. Fjórðungssjúkrahús) og sérhæfðustu þjónustu einkaaðila, sérsverlanir eða stórar lágvöruverðsverslanir má ætla að þjónustusvæði Akureyrar sé allt áhrifasvæði þeirra framkvæmda sem hér eru til skoðunar. Á sama hátt má gera ráð fyrir að þjónustusvæði Sauðárkróks fyrir kjördæmaþjónustu til austurs sé Öxnadalshéiði og Lágheiði. Gera má ráð fyrir að héraðsþjónusta, og almenn þjónusta og verslun með algengar vörur sé að mestu viðkomandi þéttbýli í tilviki Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, vegna landfræðilegra

---

<sup>10</sup> Samband íslenskra sveitarfélaga hefur vegna greiðslna snjómokstursframlaga úr Jöfnunarsjóði skipt landinu niður í þrjú missnjóþungu belti frá suðri til norðurs. Allt áhrifasvæðið norðan Arnarneshrepps og Akrahrepps telst vera í því belti sem er snjóþyngst. Kostnaður sveitarfélaga vegna snjómoksturs liggur til grundvallar þessari skiptingu.



aðstæðna, en í tilviki Dalvíkur má gera ráð fyrir að það sé nokkurn veginn sama landsvæði og sameinaða sveitarfélagið Dalvíkurbyggð. Nokkurt samstarf er komið á meðal Dalvíkurbyggðar, Hriseyjarhrepps og Ólafsfjarðar á sviði skóla- og félagsþjónustu og þar er allt þetta svæði sama þjónustusvæðið í þessum málaflokkum.

### 2.4.3 Afmörkun áhrifaþátta

Áhrifaþættir eru í raun þær breytingar sem framkvæmd hefur í för með sér og breytingar sem hafa áhrif á umhverfi sitt, í þessu tilviki á samfélag og byggð (umhverfispættir). Þegar um bættar vegsamgöngur er að ræða gæti m.a. verið um eftirfarandi áhrifaþætti að ræða: *aukin efnahagsumsvif vegna nýbyggingar, styttri vegalengdir, styttri ferðatími, nýjar samgöngu- og samskiptaleiðir og öruggari ferðamáti*. Einn þessara þátta, þ.e. aukin efnahagsleg umsvif vegna nýbyggingar varðar byggingartímann en allir hinir þættirnir varða notkunartímann og geta sumir haft víxlverkandi áhrif hver á annan.

### 2.4.4 Afmörkun umhverfispátta/samfélagspátta

Þrátt fyrir að unnt verði að greina áhrif fyrirhugaðra jarðganga og vegagerðar á norðanverðum Tröllaskaga víða í samfélaginu er þó ljóst að tiltekin svið samfélagsins munu verða fyrir áhrifum umfram önnur. Hér er við það miðað að einkum verði unnt að merkja hugsanleg áhrif á *mannfjölda og íbúasamsetningu, vinnumarkað, efnahag, starfsemi sveitarfélaga, húsnæðismál, þjónustu almennt, innviði samfélagsins nýtingu lands og auðlinda, ferðaþjónustu og samfélag og lífsstíl fólks*. Þessir þættir eru allir mikilvægir fyrir búsetuval og búsetuáform fólks.

## 2.5 Gögn og aðferðir

Í þessari rannsókn eru hafðar til hliðsjónar aðferðir sem beitt hefur verið við athuganir á samfélagsáhrifum svipaðra framkvæmda í öðrum löndum, einkum Kanada og Bandaríkjunum.<sup>12</sup> Þá er einnig höfð til hliðsjónar ráðgjöf Marks Shrimpton hjá Community Resource Services Ltd. St. Johns á Nýfundnalandi haustið 2000 vegna mats á samfélagslegum áhrifum framkvæmda er RHA vann

<sup>11</sup> e. infrastructure, einnig grunngerð.

<sup>12</sup> T.d Hyman, Eric L. & Bruce Stiftel 1988, Halstead, John M., Robert A. Chase, Steve H. Murdock & F. Larry Leistritz 1984 og Weisbrod, G. og B. Weisbrod. 1997.

þá að. Loks skal geta athugunar sem starfsmenn Þróunarsviðs Byggðastofnunar unnu fyrir áhugamenn um samgöngubætur milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar.<sup>13</sup>

Með þessum matsaðferðum er leitast við að sjá fyrir væntanleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á viðkomandi samfélag (félagslega og efnahagslega) og meta þá hagsmuni sem í mörgum tilvikum vegast á. Í stórum dráttum má skipta mati á hugsanlegum samfélagsáhrifum verkefnis á borð við fyrirhugaða vega- og jarðgangagerð í þrennt:

**Í fyrsta lagi** er lýst því verkefni sem fyrirhugað er að ráðast í og leitast við að gera grein fyrir helstu stærðum og staðreyndum í því sambandi; staðsetningu mannvirkja, áætlaðri vinnuafþörf, þjónustuþörf verkefnisins og mismunandi valkostum á gerð og legu mannvirkja. Til þessa er einkum notast við gögn frá framkvæmdaaðilanum, það er að segja fyrirliggjandi tillögu að matsáætlun fyrir þessa framkvæmd.

**Í öðru lagi** er brugðið upp mynd af samfélaginu eins og það er á þeim svæðum þar sem talið er að áhrifa muni gæta í einhverri mynd. Þar þarf að líta til margvíslegra upplýsinga sem ná til atvinnulífs, mannfjölda, þjónustu veitta af opinberum aðilum og einkaaðilum, húsnæðismála og lífshátta á svæðinu, þ.e.a.s. ýmissa umhverfisþátta sem kunna að verða fyrir áhrifum af framkvæmdunum.

Við þessa samfélagslýsingu og val á þáttum til skoðunar eru sérstaklega höfð í huga markmið með gerð þeirra samgöngubóta sem hér um ræðir, svo og byggðaáætlun fyrir árin 1999 – 2002. Einnig eru hafðar til hliðsjónar rannsóknir er varða búsetuþróun. Nokkuð ítarlega er fjallað um lýðfræðilega þætti, þ.e. þróun og samsetningu mannfjöldans auk búferlaflutninga því þessir þættir eru taldir endurspegla öðru fremur svokallaða byggðaþróun. Ef um brottflutning íbúa er að ræða umfram aðflutning má stundum sjá breytingar á samsetningu mannfjöldans. Ástæðan er m.a. sú að þeir sem flytja mest búferlum eru á aldrinum 20 – 35 ára og þessir búferlaflutningar hafa svo aftur áhrif á fjölda barna á brottflutnings- og aðflutningsstöðum.

Greint er frá þróun starfa og tekna og hvernig skiptingu ársverka í atvinnugreinar er háttað. Þróun atvinnulífs er jafnframt mælikvarði á byggðaþróun og er mikilvægt að sjá t.d. hver tekjuþróun hefur verið eða hversu fjölbreytt eða einhæft

---

<sup>13</sup> Byggðastofnun 1998 a.

atvinnlíf er. Lágur tekjur og einhæf störf eru t.d. talin auka brottflutning fólks frá þeim stöðum þar sem slík einkenni vinnumarkaðar koma fram.<sup>14</sup> Einhæft atvinnulíf veldur því að erfitt er fyrir faglært og háskólamenntað fólk að fá atvinnu við hæfi, t.d. fyrir ungt fólk frá ýmsum stöðum á landsbyggðinni sem hefur flutt í burtu tímabundið til náms og hefur áhuga á að flytja aftur til baka á æskulóðirnar. Stækkun atvinnusvæða með samgöngubótum getur veitt aðgengi að fjölbreyttari störfum.

Skoðuð eru atriði er varða sveitarfélögin á svæðinu, s.s. þjónustu þeirra og afkomu, en meðal þeirra væntinga sem menn hafa til bættra samgangna er að hagræða megi í opinberum rekstri og nýta þannig betur það fé sem varið er í opinbera þjónustu.

Fjallað er um fasteignaverð á þéttbýlisstöðum innan áhrifasvæðisins þar eð vísbindingar eru um að bætтар samgöngur geti haft áhrif á eftirspurn eftir húsnæði og fasteignaverð.

Gefið er yfirlit yfir ýmsa þjónustu og afþreyingu sem er í boði á svæðinu. Ástæðan fyrir áherslu á þetta er að í athugunum á búferlaflutningum hefur komið fram að aðgengi að þessum þáttum skiptir æ meira máli fyrir búsetuval fólks og mismunandi valkostir í samgöngubótum kunna að hafa þarna mismunandi áhrif.<sup>15</sup>

Gert er grein fyrir innviðum samfélagsins, t.a.m. höfnum og flugvöllum því breyttar landsamgöngur geta breytt fyrirkomulagi flutninga á sjó og í lofti og bætt aðgengi að þessum flutningsmátum. Loks er möguleiki á aukinni samnýtingu innviðanna og breyttu stjórnskipulagi þeirra, en dæmi um slíkt eru hafnasamlög og veitufyrirtæki.

**Í þriðja lagi** er svo leitast við að lýsa þeim áhrifum sem fyrirhuguð framkvæmd muni hugsanlega hafa á tilgreinda þætti sem lýst hefur verið í samfélagslýsingunni og bornir saman mismunandi valkostir um leiðir.

Notast er við margvísleg gögn við þessa rannsókn. Í fyrsta lagi er byggt á þeim gögnum sem tiltæk eru frá framkvæmdaaðilanum um tilhögun

---

<sup>14</sup> Sjá m.a. rannsókn Hjalta Jóhannessonar, Internal Migration in Iceland 1983 – 1987.

<sup>15</sup> Sjá m.a. rannsókn Stefáns Ólafssonar, Búseta á Íslandi.



framkvæmdarinnar, svo sem um staðsetningu mannvirkja, vinnuafliþörf og fleira í þeim dúr. Í öðru lagi hefur verið litið til þeirra gagna sem til eru frá fyrri jarðgangagerð á landinu, þ.e. Vestfjarðagöngum, Ólafsfjarðargöngum og Hvalfjarðargöngum. Þó verður að taka fram að þessar framkvæmdir hafa hver sín einkenni og er alls ekki hægt að yfirfæra reynslu af þeim beint upp á aðrar framkvæmdir. Í þriðja lagi er notast við ýmsar staðtölur og upplýsingar um samfélag og mannlíf á þeim sviðum sem rannsóknin nær til. Í fjórða lagi hefur svo verið rætt við ýmsa aðila sem veitt hafa upplýsingar og ábendingar um efni rannsóknarinnar, þ.á.m. var farið í vettvangsferðir og rætt við fólk í Fljótum og á Siglufirði dagana 15. – 16. febrúar og í Ólafsfirði og Dalvíkurbyggð 17. apríl 2001.

## **2.6 Rannsóknarhópur**

Rannsóknin er unnin af Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri. Umsjón með verkefninu hefur verið í höndum Hjalta Jóhannessonar, landfræðings. Aðrir höfundar skýrslunnar eru Grétar Þór Eyþórsson, stjórnfræðingur og rannsóknastjóri RHA og Kjartan Ólafsson, félagsfræðingur. Ýmsir aðrir aðilar hafa aðstoðað á margvíslegan hátt og er þeim öllum þakkað ánægjulegt samstarf. Sérstaklega ber að þakka Vegagerðinni, VSÓ-Ráðgjöf og Arkitekta- og verkfræðistofu Hauks en síðast en ekki síst viðmælendum okkar í Fljótum, á Siglufirði, í Ólafsfirði, Dalvíkurbyggð og víðar sem veittu okkur upplýsingar og deildu með okkur skoðunum sínum. Það sem sagt er hér á eftir er þó eingöngu á ábyrgð höfunda skýrslunnar.

### 3 SAMFÉLAGSLÝSING

#### 3.1 Norðanverður Tröllaskagi og Mið-Norðurland (Siglufjörður, Ólafsfjörður, Skagafjörður og Eyjafjörður)

##### 3.1.1 Landsvæðið og núverandi samgöngur

Landsvæðið sem athuginin nær til var afmarkað í kafla 2.3.2. Um er að ræða nyrsta hluta Tröllaskaga ásamt austan- og norðanverðum Skagafirði og vestanverðum Eyjafirði. Svæðið er innrammað af háum fjöllum Tröllaskagans og hafa samgöngur milli einstakra staða og Skagafjarðar og Eyjafjarðar markast mjög af því landslagi sem einkennir þetta landsvæði.

Landsamgöngur á svæðinu hafa sér í lagi verið stopular milli staða sitt hvorum megin Lágheiðar. Árið 1908 var ruddur og varðaður vegur yfir Lágheiði. Árin 1945 og 1946 var vegurinn síðan ruddur milli Reykja í Ólafsfirði og Þrasastaða í Fljótum og hefur síðan talist bílfær yfir sumarmánuðina. Vegurinn liggur hæst í 409 m hæð yfir sjávarmáli og er að jafnaði lokaður um 7 mánuði á ári vegna snjóalaga. Vegalengd milli Ólafsfjarðar og Siglufjarðar er 62 km um Lágheiði, en þegar leiðin er lokuð þarf að fara um Öxnadalshéiði og er þá vegalengdin milli staðanna 234 km. Allir vegir milli þéttbýlisstaða á svæðinu eru með bundnu slitlagi nema Lágheiði og hluti Fljóta.

Árið 1946 var bílvegur lagður yfir Siglufjarðarskarð. Fram að því höfðu allir meiriháttar flutningar á fólki og varningi farið um sjóveg til og frá Siglufirði. Mikil samgöngubót var að Skarðsveginum þótt fær væri aðeins fáa mánuði á ári. Vegurinn er oftast ruddur seinnipart sumars til umferðar fyrir ferðamenn.<sup>16</sup>

Siglufjarðarvegur frá vegamótum við Ketilás er um 25 km langur að bæjarmörkum. Síðasti spölur Siglufjarðarvegar liggur í gegnum 840 m löng jarðgöng, Strákagöng. Þessi jarðgöng voru fyrstu löngu jarðgöngin á Íslandi en þau voru opnuð til umferðar 1967 og leystu af hólmi veginn um Siglufjarðarskarð.

Á hluta af Siglufjarðarvegi, um svokallaða Almenninga, hefur verið langvarandi jarðsig. Þannig hafa stundum myndast nokkrar misbrúnir í veginn við enda á landspildum sem eru á hreyfingu. Jarðfræðingar hafa um nokkurt skeið rannsakað

---

<sup>16</sup> Heimasíða Siglufjarðar [www.siglo.is](http://www.siglo.is)

og fylgst með þeim jarðvegshreyfingum sem þarna eiga sér stað. Nokkuð er um grjóthrun á veginn, sérstaklega í miklum rigningum og vorleysingum. Skráð hafa verið um 145 snjóflóð á Siglufjarðarveg frá 1971 og er tíðnin á milli ára mjög mismunandi eftir veðurfari. Rekstrarkostnaður Siglufjarðarvegar er á bilinu 20 – 24 milljónir á ári, þar af 1,5 – 2 milljónir vegna fyrrnefnds jarðsigs.

Áætlunarflugi til Siglufjarðar var hætt nýverið en farþegum í flug er boðið upp á ókeypis rútuferðir í flug frá Sauðárkróki.

Árið 1966 var tekinn í notkun akvegur fyrir Ólafsfjarðarmúla. Múlavegur þótti einhver sá hrikalegasti á landinu þar sem hann lá hátt í fjallshlíðinni í 230 m hæð og þverhnýpt í sjó fram. Vegurinn var lagður af þegar Ólafsfjarðargöng voru opnuð til umferðar árið 1991.<sup>17</sup>

Snjóflóðahætta er á hluta Ólafsfjarðarvegar milli Dalvíkur og austari munna Ólafsfjarðarganga. Verið er að hanna snjóflóðavarnir á þessum vegarkafla og er gert ráð fyrir að þær verði settar upp samhliða fyrirhuguðum jarðgöngum um Tröllaskaga.<sup>18</sup>

Þegar áhersla á sjósamgöngur var meiri en nú er var samgangur Siglfirðinga meiri við byggðirnar við Eyjafjörð. Flóabáturinn Drangur hóf rekstur 1946 og hélt uppi reglubundnum flutningum með fólk og vörur til Ólafsfjarðar og Siglufjarðar tvisvar til þrisvar í viku. Drangur hélt áfram ferðum sínum allt fram til ársins 1991 þegar Ólafsfjarðargöng voru opnuð til umferðar. Það ár var einnig hætt áætlunarflugi til Ólafsfjarðar.

Samkvæmt nýjustu breytingum á mörkum kjördæma verður Siglufjörður í sama kjördæmi og Eyjafjörður og allt austanvert landið. Siglufjörður öðlaðist kaupstaðarréttindi árið 1918 og varð um leið sjálfstætt lögsagnarumdæmi. Í landsmálum og kosningum til Alþingis hefur Siglufjörður ýmist fylgt Eyfirðingum (til 1942), verið sjálfstætt kjördæmi (1942 – 1959) eða tilheyrnt Norðurlandskjördæmi vestra (frá 1959).<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Heimasíða Ólafsfjarðar: [www.olafsfjordur.is](http://www.olafsfjordur.is)

<sup>18</sup> Vegagerðin á Akureyri, munnleg heimild.

<sup>19</sup> Heimasíða Siglufjarðar: [www.siglo.is](http://www.siglo.is)

Átta sveitarfélög eru á áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda, þ.e. sveitarfélagið Skagafjörður, Siglufjarðarkaupstaður, Ólafsfjarðarkaupstaður, Dalvíkurbyggð, Hriseyjarhreppur, Arnarneshreppur, Hörgárbyggð og Akureyrarkaupstaður.

Samkvæmt spurningakönnun sem Byggðastofnun gerði árið 1998<sup>20</sup> meðal íbúa á Siglufirði kom í ljós að Akureyri var algengasti áfangastaðurinn þegar Siglufirðingar bregða sér af bæ sem er athyglisvert þegar haft er í huga hve erfiðar samgöngur eru á milli staðanna. Vísendingar eru um að aukin umferð frá Ólafsfirði eftir tilkomu Ólafsfjarðarganga sé fyrst og fremst til Akureyrar.

### 3.1.2 Mannfjöldi

Hér er gerð grein fyrir íbúapróun í annars vegar þeim sveitarfélögum sem eru næst fyrirhuguðum framkvæmdum, þ.e. Siglufirði, Ólafsfirði og Dalvík og hins vegar stærstu sveitarfélögunum sem fjær liggja á áhrifasvæðinu, þ.e. sveitarfélaginu Skagafirði og Akureyri. Einnig er gerð grein fyrir íbúapróun á vesturhluta Eyjafjarðarsvæðisins sem heildar. Eins og greint var frá í kaflanum um gögn og aðferðir hér að framan er íbúapróun einn helsti mælikvarði á þróun byggðar.

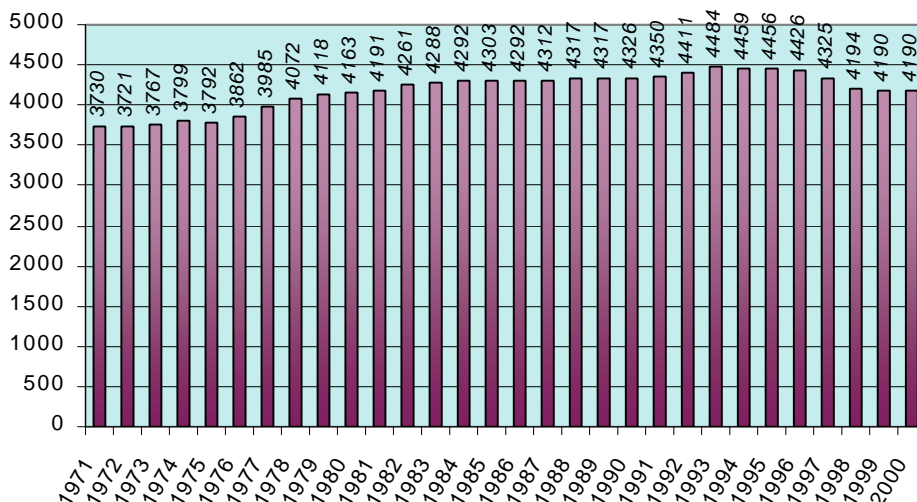
Rétt er að benda á að breyttar samgöngur hafa ekki bein áhrif á mannfjölda, heldur ræðst hann af ýmsum búsetuþáttum, s.s. atvinnu, tekjum, menntunarmöguleikum, afþreyingarmöguleikum og loks náttúrufarslegum aðstæðum og veðurfari. Samgöngur hafa áhrif á suma þessa þætti.

#### 3.1.2.1 Sveitarfélagið Skagafjörður

Íbúum Skagafjarðar, eða þeirra sveitarfélaga sem nú hafa myndað sameinað sveitarfélag með sama nafni, fjölgaði lítilsháttar frá 1971 til 1993 og voru íbúarnir þá 4.484 talsins. Síðan þá hefur fækkað á svæðinu og voru íbúarnir 4.190 þann 1. desember 2000. Þar af voru íbúar Sauðárkróks 2.610.

---

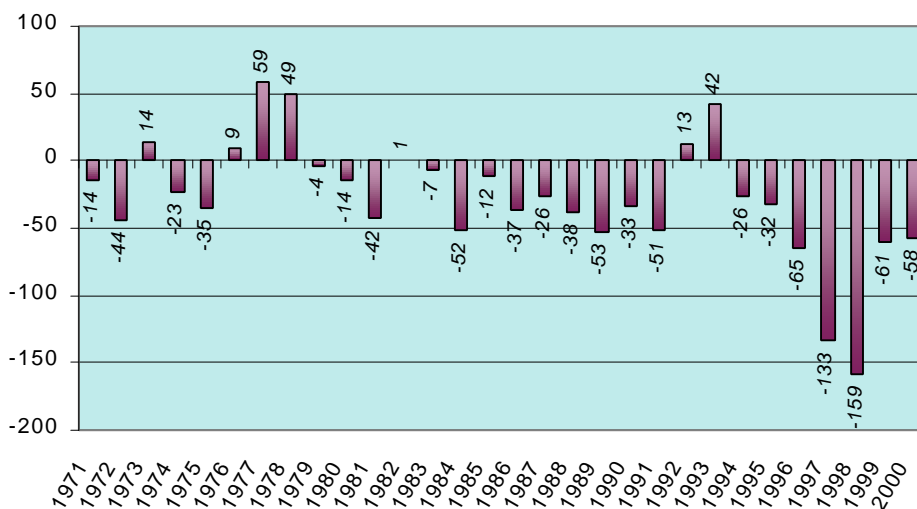
<sup>20</sup> Byggðastofnun 1998 a



Mynd 4. Skagafjörður, íbúgubrotning 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Sá hluti (hverfi) sveitarfélagsins Skagafjarðar sem er næst fyrirhuguðum samgöngubótum eru Fljót, en í fyrrum Fljótahreppi voru búsettir 111 þann 1.12.1999. Íbúum þar hefur fækkað mjög á undanförunum áratugum.



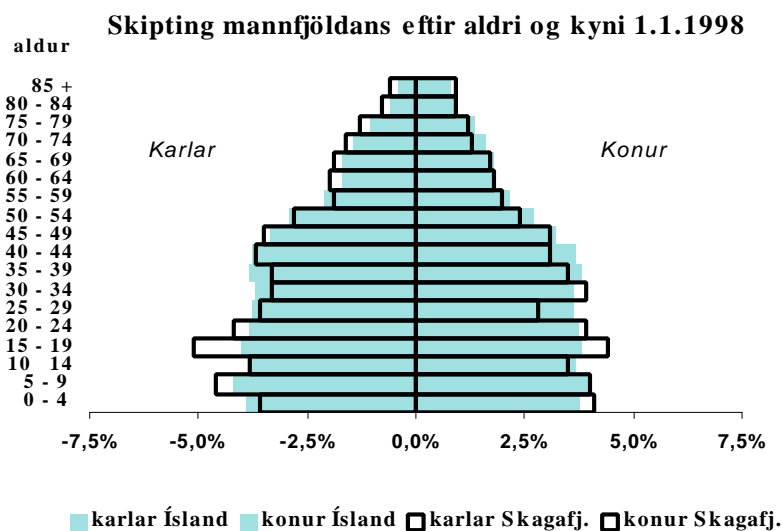
Mynd 5. Skagafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Búferlaflutningar hafa verið nokkuð miklir frá Skagafirði og eru brottfluttir umfram aðflutta á tímabilinu 1971 – 2000 orðnir samtals 832. Aðeins á tveimur tímabilum hefur orðið litilsháttar viðsnúningur í þessum efnum, þ.e. seinni hluta áttunda áratugarins og fyrri hluta tíunda áratugarins.

Frávik á aldurs- og kynjasamsetningu mannfjöldans í Skagafirði eru einkum þau að heldur færri eru í nokkrum aldersflokkum meðal ungra fullorðinna (u.þ.b. 25 –

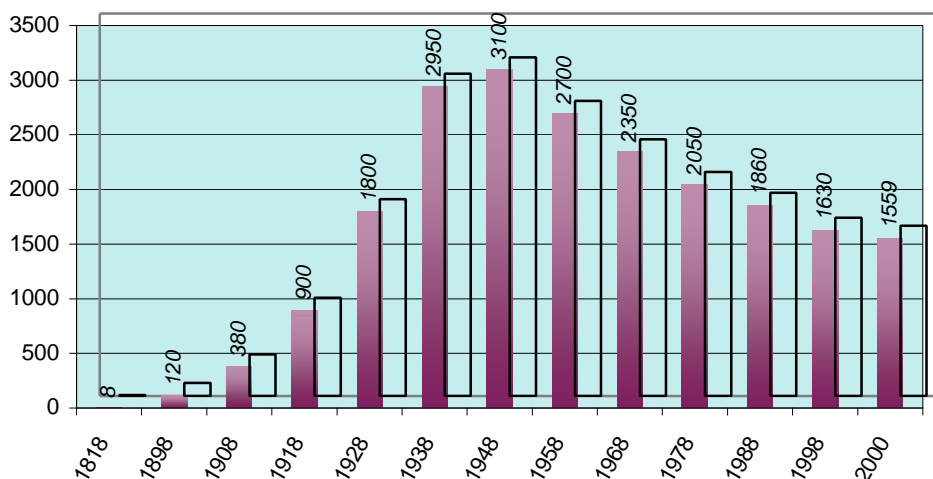
40 ára). Einnig er athyglisverður fjöldi eldri karlmannna og eins pilta og stúlkna 15 – 19 ára. Hugsanlega er þar um að ræða framhaldsskólanemendur í Fjölbautaskóla Norðurlands vestra á Sauðárkróki.



Mynd 6. Skagafjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggðastofnun

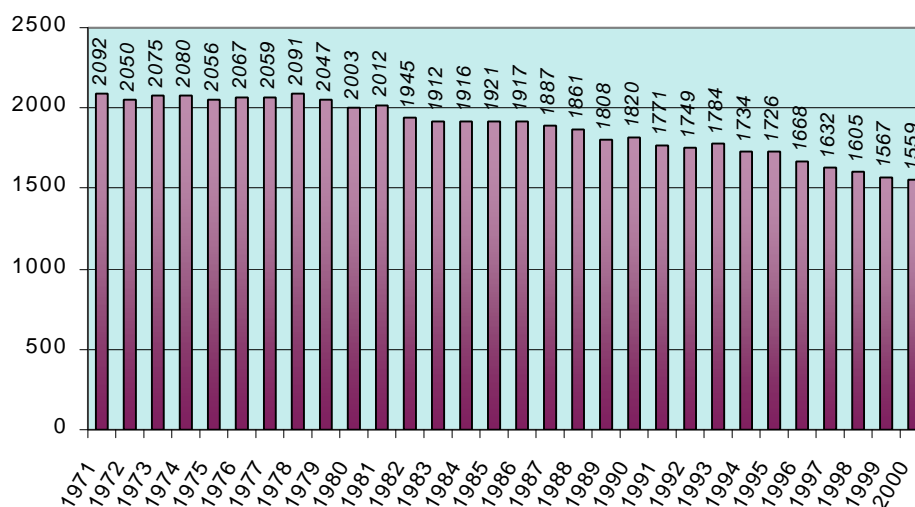
### 3.1.2.2 Siglufjörður

Á Siglufirði eru frá náttúrunnar hendi afar góð hafnarskilyrði, og bærinn staðsettur nærri þeim síldarmiðum sem voru gjöful fyrir nokkrum áratugum. Því óx íbúafjöldi staðarins hratt á fyrri hluta 20. aldar með „Síldarævintýrinu“. Vegna ofveiði landsmanna á síldarstofninum varð hrun í veiðunum um miðjan 7. áratuginn. Þetta á sinn þátt í að íbúafjöldi Siglufjarðar hefur dregist mikið saman frá því bærinn stóð á blómaskeiði sínu. Íbúafjöldinn náði hámarki um 1948, 3.100 íbúar. Raunverulegur íbúafjöldi bæjarins jókst einnig mikið meðan á síldarvertíðum stóð (vertíðarfólk).



Mynd 7. Íbúaprún Siglufjarðar 1818 – 2000. Heimild: Heimasíða Siglufjarðar, Byggðastofnun

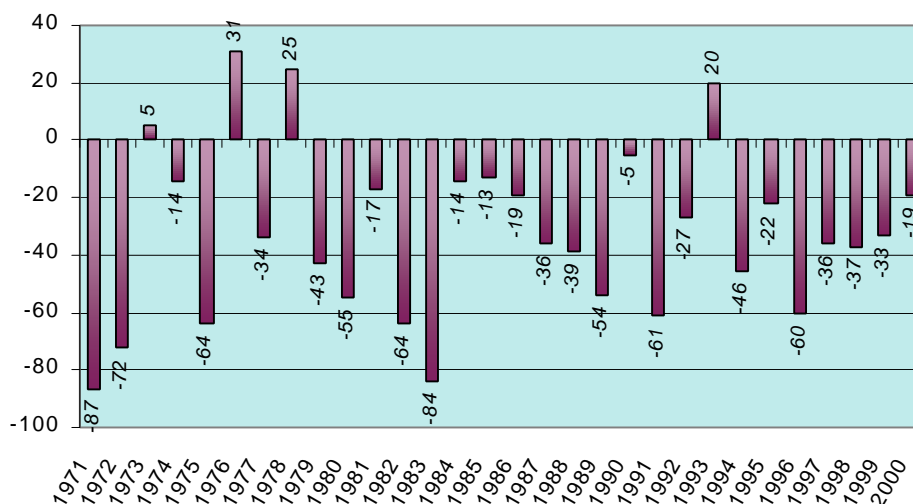
Eins og sjá má af myndinni að ofan óx íbúafjöldi staðarins hratt frá því að hann í raun varð til sem þéttbýli um upphaf 20. aldar og þar til hámarki var náð um 1950 og síðan hefur íbúum fækkað jafnt og þétt.



Mynd 8. Íbúaprún Siglufjarðar 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun

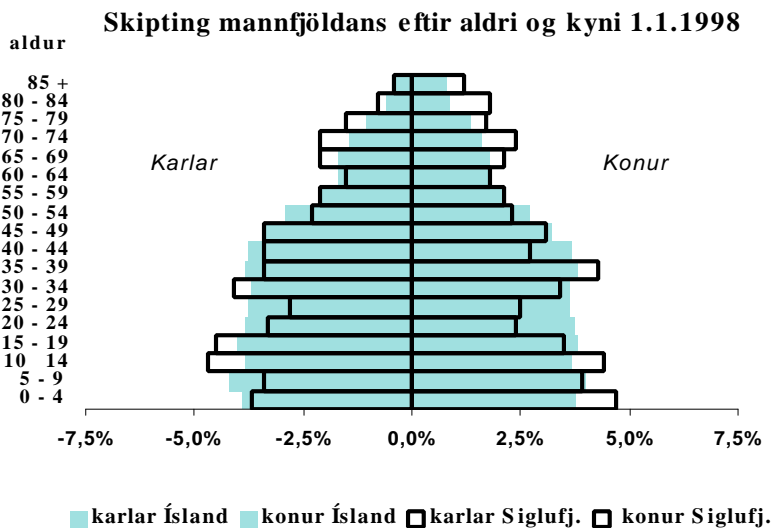
Búferlaflutningar hafa verið miklir frá Siglufirði eins og sjá má á næstu mynd. Brottluttir umfram aðflutta eru orðnir samtals 974 tímabilið 1971 – 2000. Aðeins fjögur ár á þessu 30 ára tímabili hefur flutningsjöfnuður Siglufjarðar verið jákvæður gagnvart öðrum sveitarfélögum.



Mynd 9. Siglufjörður, aðfluttur umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Eins og oft gerist þegar neikvæð íbúapróun hefur átt sér stað í langan tíma breytist samsetning mannfjöldans, þ.e. aldursdreifing og hlutfall karla og kvenna. Almenna tilhneigingin er sú að ungt fólk á aldrinum 20 – 35 ára flyst í meira mæli búferlum og sömuleiðis flytja konur í meira mæli en karlar.



Mynd 10. Siglufjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggðastofnun.

Á myndinni hér að ofan má sjá að miðað við skiptingu mannfjöldans á Íslandi sem heild vantar talsvert af fólki í aldursflokkana frá 20 – 50 ára, sérstaklega á þetta við um konur.

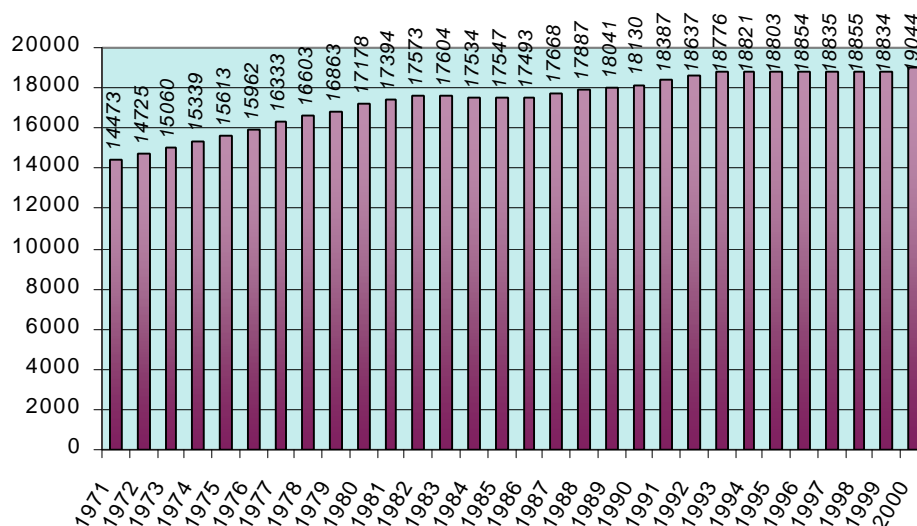
Hlutfallslega fleiri eldri borgarar og börn 14 ára og yngri eru á Siglufirði en á landinu öllu en færri á aldrinum 15 – 65 ára, þ.e. þeir sem eru virkir í atvinnulífi.



Hlutfall virkra og óvirkra á vinnumarkaði á Siglufirði er þannig 59% / 41% á móti 65% / 35% á landinu öllu. Af þessu má draga þá ályktun að álag á stofnanir samfélagsins, s.s. heilbrigðis- og menntakerfi geti verið nokkuð þar sem börn og/eða aldraðir eru hlutfallslega stór hluti íbúanna.

### 3.1.2.3 Vestanverður Eyjafjörður

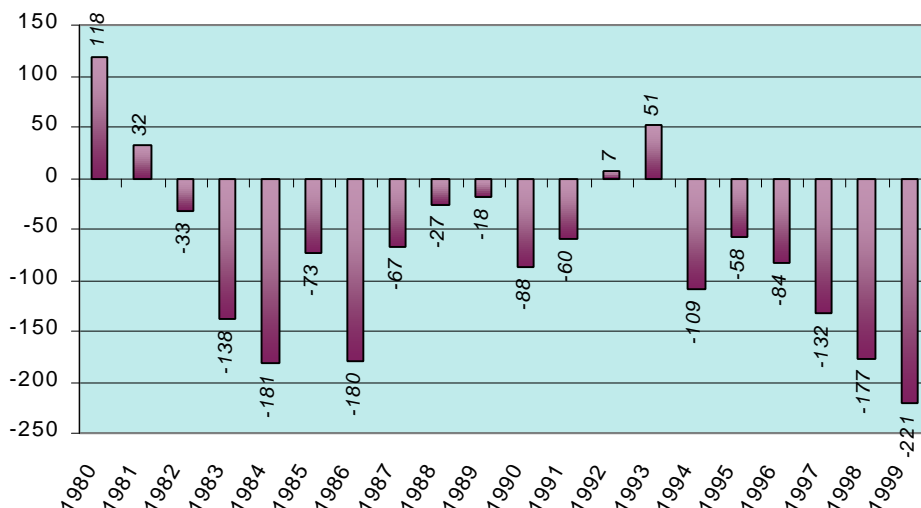
Fyrir þessa athugun var ákveðið, jafnframt því að skoða einstök sveitarfélög, að skoða íbúapróun á austari hluta áhrifsvæðisins sem heild sem er vestanverð strönd Eyjafjarðar frá Akureyri til Ólafsfjarðar. Ástæðan er m.a. sú að meðal þeirra markmiða sem nefnd eru vegna fyrirhugaðra samgöngubóta er að „tengja Siglufjörð (og norðaustanverðan Skagafjörð) við Eyjafjarðarsvæðið og styrkja á þann hátt byggð á svæðinu“. Akureyri vegur að sjálfsögðu þyngst á þessu svæði með rúmlega 15 þúsund íbúa af um 19 þúsundum.



Mynd 11. Vestanverður Eyjafjörður, íbúapróun 1971 – 2000.

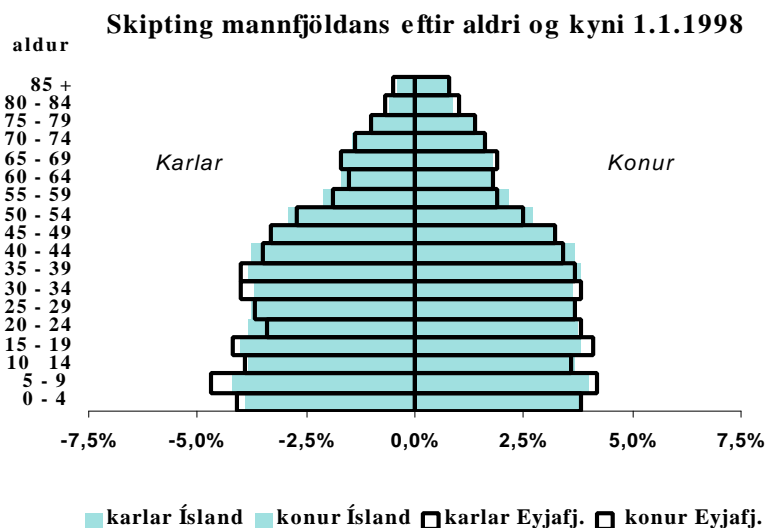
Heimild: Byggðastofnun.

Fyrir þetta svæði voru aðeins til gögn hjá Byggðastofnun fyrir tímabilið 1980 – 1999. Á því tímabili hefur svæðið búið við brottflutning íbúa umfram aðflutning lengst af. Samtals eru brottfluttir umfram aðflutta 1.438 á þessu tímabili og er óhætt að segja að frekar hafi sigið á ógæfuhliðina í þeim efnum á síðustu árum.



Mynd 12. Vestanverður Eyjafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1980 – 2000. Heimild: Byggingastofnun.

Skipting mannfjöldans á svæðinu eftir aldri og kyni er mjög áþekkt því sem er á landinu sem heild að meðaltali. Helst verður vart við að færri séu í aldursflokkunum 40 – 60 ára. Hlutfallslega fleiri börn og unglingar eru á svæðinu og eins er athyglisvert að finna má hlutfallslega fleiri á aldrinum 30 – 39 ára sem er í raun óvenjulegt fyrir svæði á landsbyggðinni. Slíkt er fremur einkennandi fyrir vaxtarsvæði eins og höfuðborgarsvæðið.



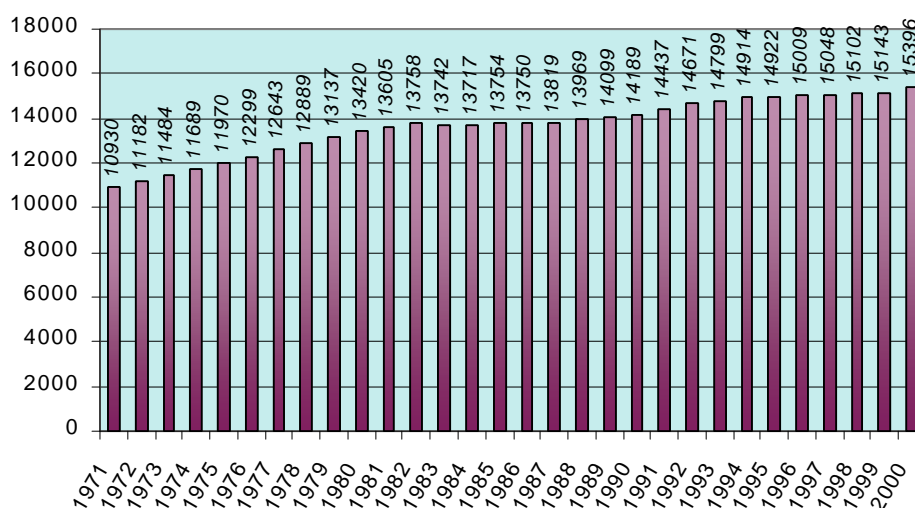
Mynd 13. Vestanverður Eyjafj. skipting mannfjölda eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggingastofnun

## 3.1.2.4 Akureyri

Íbúafjöldi Akureyrar hefur aukist hægt og sigandi frá árinu 1971 eða samtals um 4.466 manns. Á áttunda áratugnum var vöxturinn hraðastur en síðan ríkti stöðnunartímabil milli 1980 og 1990. Á fyrri hluta tíunda áratugarins varð nokkur vöxtur og aftur undir lok áratugarins.

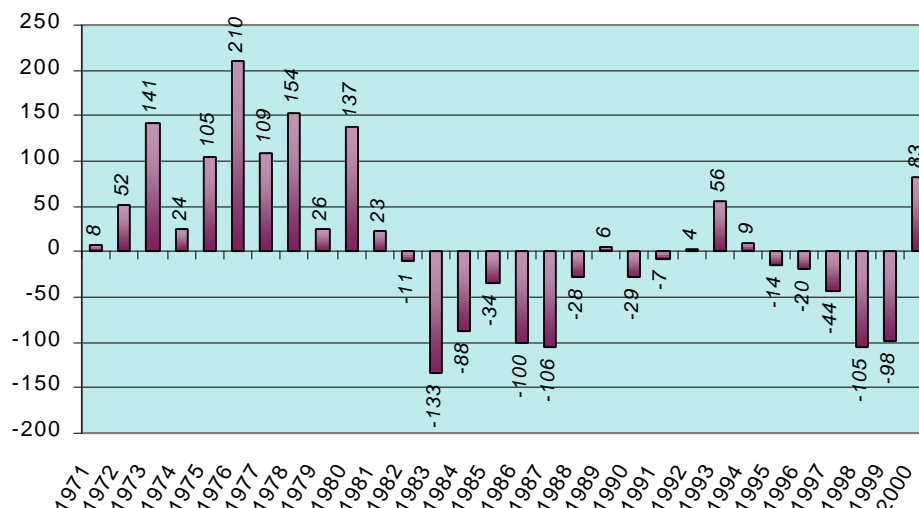
Skin og skúrir hafa skiptst á hvað varðar búferlaflutninga til og frá bænum. Mestan hluta áttunda áratugarins var aðflutningur fólks umfram brottflutning. Á níunda áratugnum seig hins vegar á ógæfuhliðina. Tíundi áratugurinn byrjaði í jafnvægi en brottflutningur jókst síðan ár frá ári þar til viðsnúningur varð árið 2000. Þessar sveiflur hafa verið tengdar, a.m.k. að hluta til, þeim breytingum sem hafa orðið á atvinnulífi bæjarins ásamt almennum uppgangi á helsta samkeppnissvæðinu um íbúana, þ.e. suð-vesturhorninu. Nýjasta uppsveiflan hefur af mörgum verið tengd fjölgun starfa á sviði menntunar, verslunar og þjónustu í bænum.

Á tímabilinu frá 1971 er um að ræða aðflutning umfram brottflutning þegar á heildina er litið eða alls 330 manns. Akureyri er eina sveitarfélagið á áhrifsvæðinu sem hefur jákvæðan flutningsjöfnuð gagnvart öðrum sveitarfélögum á þessu tímabili sem heild.



Mynd 14. Akureyri, íbúafjöldur 1971 – 2000.

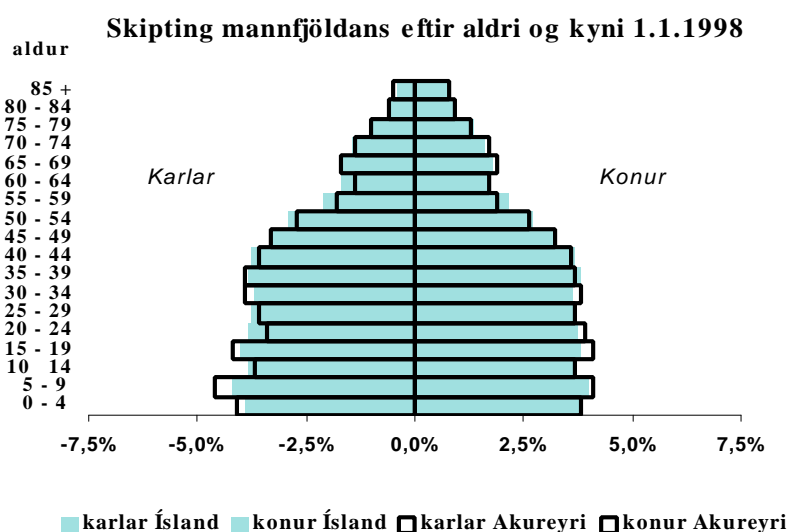
Heimild: Byggingastofnun.



Mynd 15. Akureyri, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

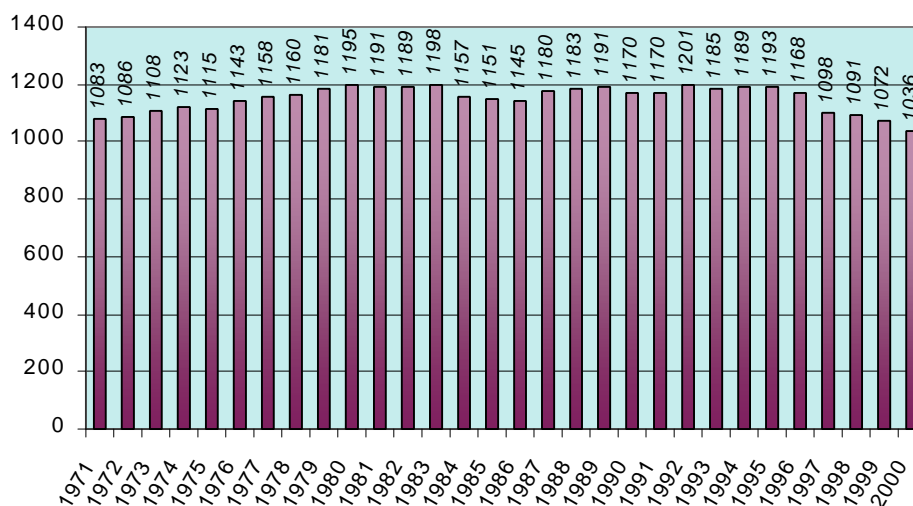
Aldurs- og kynjaskipting íbúa Akureyrar er mjög áþekk meðaltalinu á Íslandi. Helst má greina lítilsháttar frávik í aldursflokkunum 15 – 34 ára, en þar er t.d. athyglisvert að konur 15 – 29 ára eru heldur fleiri en karlar. Það stafar etv. af aðflutningi ungra kvenna sem samkvæmt rannsóknum sækja meira í þéttbýli og þá lífshætti sem tilheyrir þéttbýli en karlar. Ennfremur kann þarna að gæta áhrifa menntastofnana, sérstaklega Háskólans á Akureyri, þ.e. að flutt sé búferlum til bæjarins til að stunda þar nám. Konur eru fleiri en karlar í sumum námsbrautum. Nemendur í dagnámi í Menntaskólanum á Akureyri, Verkmenntaskólnum á Akureyri og Háskólanum á Akureyri eru 2.120 talsins. Alls eru skráðir nemendur þessara skóla 2.800.



Mynd 16. Akureyri, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggðastofnun

### 3.1.2.5 Ólafsfjörður

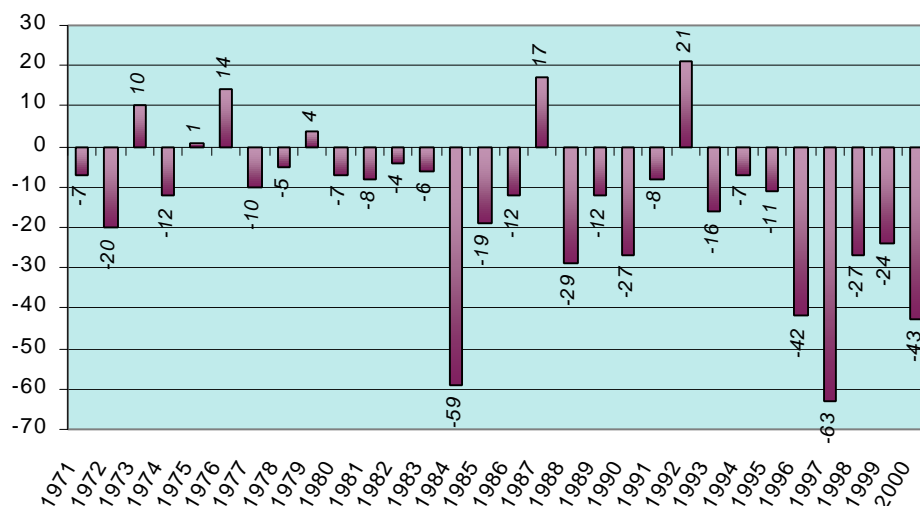
Íbúafjöldi Ólafsfjarðar hefur sveiflast á bilinu frá um 1.050 til rúmlega 1.200 í þau 30 ár sem eru hér til skoðunar, fyrst í uppsveiflu og síðan í niðursveiflu. Á fyrri hluta níunda áratugarins óx íbúafjöldinn í 1.198 en lækkaði síðan um skeið en náði aftur sögulegu hámarki 1. desember 1992, 1.205 íbúar samkvæmt gögnum Hagstofunnar (1.201 þann 1. janúar sama ár skv. gögnum Byggðastofnunar). Eftir áföll í atvinnulífi staðarins hefur íbúafjöldinn síðan fallið og var lægstur á athugunartímabilinu árið 2000.



Mynd 17. Ólafsfjörður, íbúapróun 1971 – 2000.

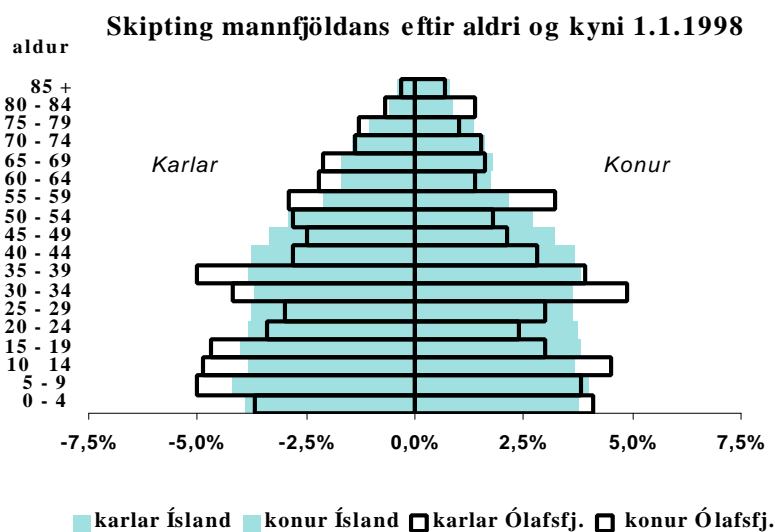
Heimild: Byggðastofnun.

Að undanteknum fimm árum hefur verið brottflutningur frá Ólafsfirði umfram aðflutning. Frá árinu 1971 eru brottfluttir umfram aðflutta samtals 411 manns.



Mynd 18. Ólafsfjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000. Heimild: Byggðastofnun.

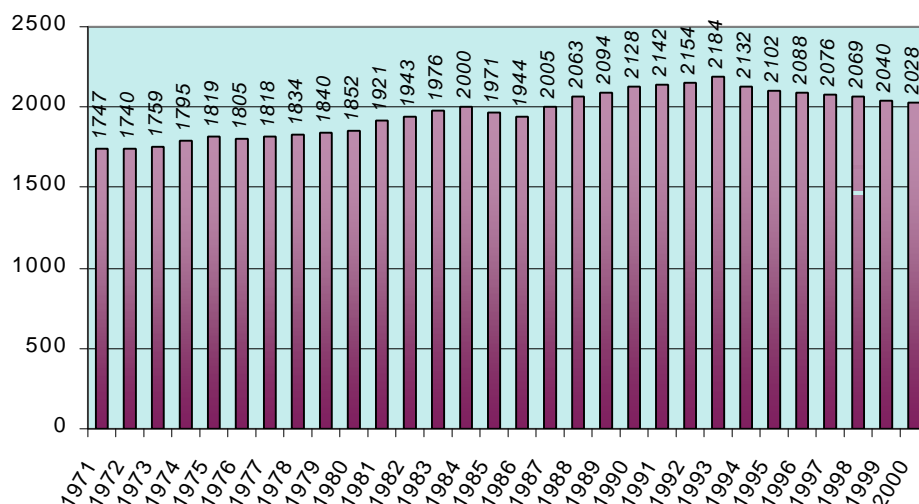
Skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri ber það með sér að langvarandi brottflutningur hefur höggvið skörð í flesta aldursflokka frá 20 til 54 ára. Undantekningar eru 30 – 39 ára sem eru fjölmennir aldursflokkar, og er ekki dæmigert fyrir stað sem hefur átt við langvarandi brottflutning að stríða. Þá eru börn á Ólafsfirði einnig hlutfallslega mörg. Sennilega vega sjómenn á togurum og fjölskyldur þeirra þungt í þessu sambandi, því væntanlega eru sjómenn hlutfallslega margir á þessum „besta“ aldri. Þeir er væntanlega kvæntir margir hverjir og eiga börn á leik- eða grunnskólaaldri og vega þessar fjölskyldur þungt í samfélaginu, bæði félagslega og efnahagslega eins og síðar verður komið að.



Mynd 19. Ólafsfjörður, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggðastofnun

### 3.1.2.6 Dalvíkurbyggð

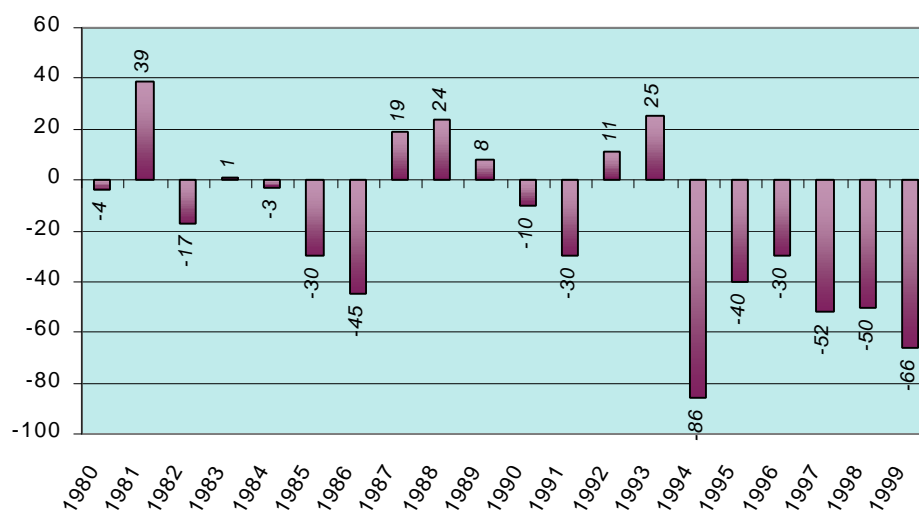
Íbúafjöldi þeirra sveitarfélaga sem nú mynda sameinaða sveitarfélagið Dalvíkurbyggð fór vaxandi allt fram til ársins 1993 og voru íbúar þá 2.184 talsins, en frá árinu 1993 hefur íbúum fækkað um 156 manns. Á tímabilinu frá 1971 hefur íbúunum þó fjölgað samtals um 281.



Mynd 20. Dalvíkurbyggð, íbúapróun 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

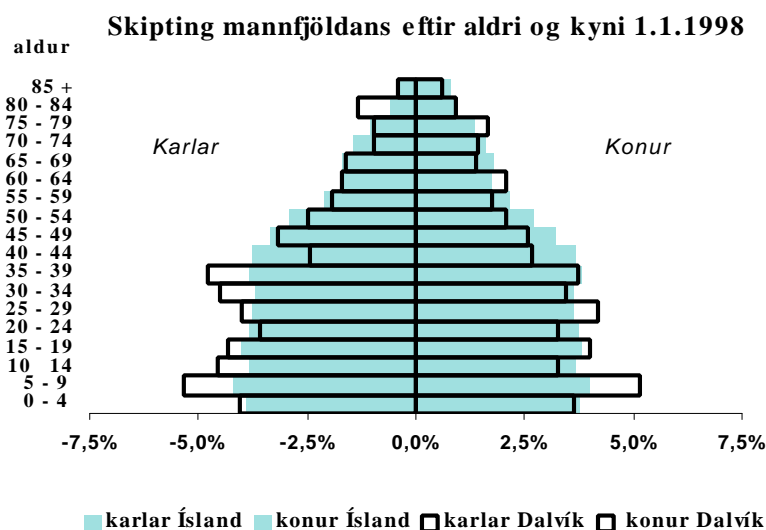
Frá 1980 hefur orðið talsverður brottflutningur umfram aðflutning eða samtals 336 manns á tímabilinu og hefur brottflutningurinn verið sérstaklega mikill frá 1994, en fram að því voru búferlaflutningarnir í meira jafnvægi.



Mynd 21. Dalvíkurbyggð, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Hvað samsetningu fólksfjöldans varðar er athyglisvert að börn og ungt, fullorðið fólk er hlutfallslega margt og má telja það jákvætt merki um þróun búsetu á svæðinu þrátt fyrir brottflutning umfram aðflutning á síðustu árum. Fólk á aldrinum 40 ára og eldri er hinsvegar hlutfallslega færri í flestum fimm ára aldursflokkum en landsmeðaltalið segir til um, nema karlar 80 – 84 ára sem eru fjölmennir. Hvort hér er um áhrif af Veðurklúbbnum vinsæla á dvalarheimilinu Dalbæ skal þó ósagt látið.



Mynd 22. Dalvíkurbyggð, skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri 1.1.1998. Heimild: Byggðastofnun

Í stórum dráttum má segja að íbúapróun á áhrifasvæðinu hafi verið fremur óhagstæð á því 30 ára tímabili sem hér hefur verið skoðað. Búferlaflutningar hafa í flestum tilvikum verið óhagstæðir sveitarfélögum á svæðinu og samsetning mannfjöldans borið nokkurn keim af því. Einna helst má marka jákvæða þróun á Akureyri. Þar hefur þó verið um „sígandi lukku“ að ræða. E.t.v. hefði mátt búast við meiri vexti í þessu stærsta þéttbýli utan suðausturhorns Faxaflóa og helsta mótvægi þess en raun ber vitni.

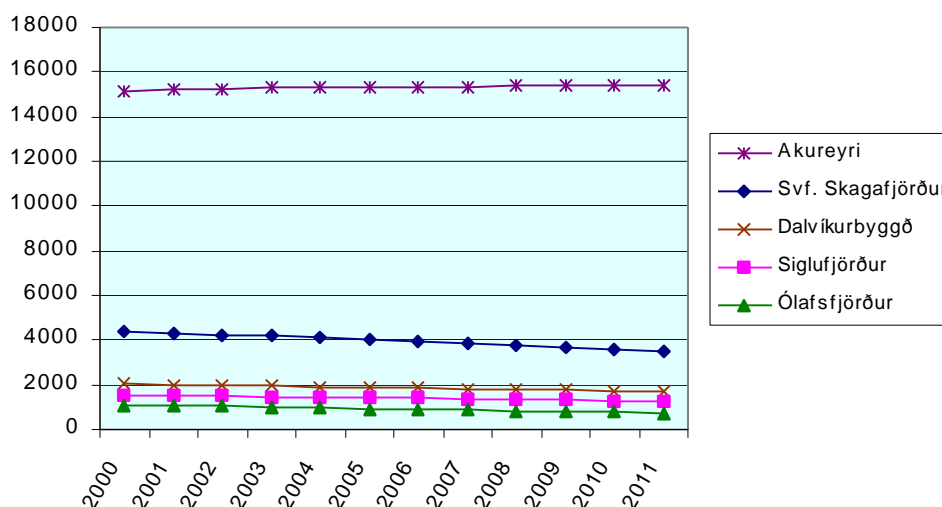
### 3.1.3 Framreikningur mannfjölda

Samkvæmt framreikningi Byggðastofnunar á mannfjölda áhrifasvæðisins má búast við að íbúum fækki í öllum sveitarfélögum nema á Akureyri fram til ársins 2011 ef reiknað er með að fæðingar- og dánartíðni ásamt búferlaflutningum verði áfram með sama hætti og undanfarin ár.



Miðað við þessar forsendur myndi íbúum fækka um 18 – 20% í Skagafirði, Dalvíkurbyggð og Siglufirði. Á Ólafsfirði myndi fækka um 33% en á Akureyri myndi íbúafjöldi nánast standa í stað (fjölgun um 1,4%).

Ef ekki er gert ráð fyrir búferlaflutningum í framreikningunum yrði fjölgun í öllum sveitarfélögum, mest um 12% í Dalvíkurbyggð er minnst á Siglufirði, um 5%.

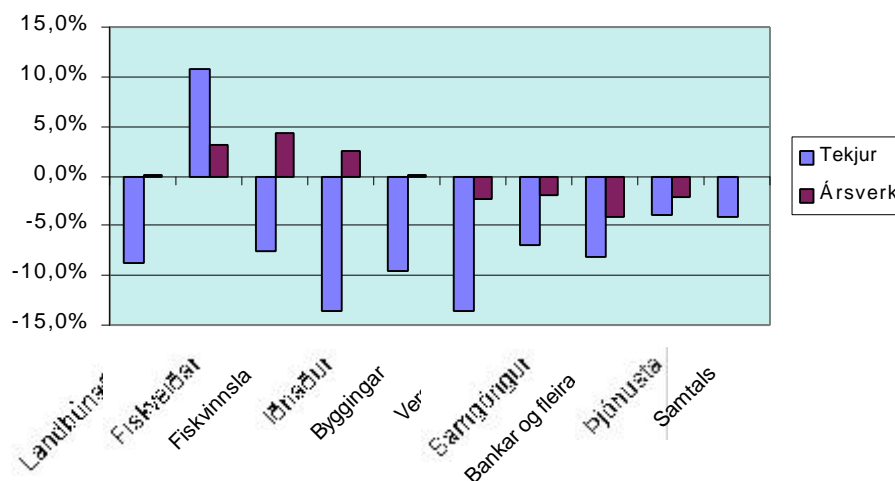


Mynd 23. Athugunarsvæðið, framreikningur mannfjölda með flutningum til 2011. Heimild: Byggðastofnun.

### 3.1.4 Vinnumarkaður

Nýjustu samræmd gögn frá Byggðastofnun um ársverk og tekjur eftir einstökum sveitarfélögum fengust fyrir árið 1995. Gögn fyrir árið 1997, með litilsháttar frávikum í framsetningu fengust frá Þjóðhagsstofnun. Þeirra verður getið þar sem þær gefa til kynna áframhaldandi þróun frá fyrra tímabili eða hugsanlega breytta þróun.

Þróun atvinnulífs hefur afgerandi áhrif á þróun byggðar og því er mikilvægt að skoða þann þátt t.a.m. með mismun á milli svæða og sveitarfélaga innan áhrifasvæðisins í huga.



Mynd 24. Athugunarsvæðið, tekjur og fjöldi ársverka % af landsmeðaltali 1997. Heimild: Þjóðhagsstofnun.

Á myndinni að ofan má sjá að athugunarsvæðið sem heild víkur frá landsmeðaltali í nokkrum veigamiklum atriðum. Allar atvinnugreinar nema fiskveiðar eru með lægri tekjur en landsmeðaltal segir til um og þar af eru tekjur í iðnaði og verslun nálega 14% lægri. Meðaltekjur á svæðinu voru árið 1995 4,2% lægri en landsmeðaltal og sést glögg á því hve mjög háar tekjur í fiskveiðum ná að hífa meðaltalið upp.

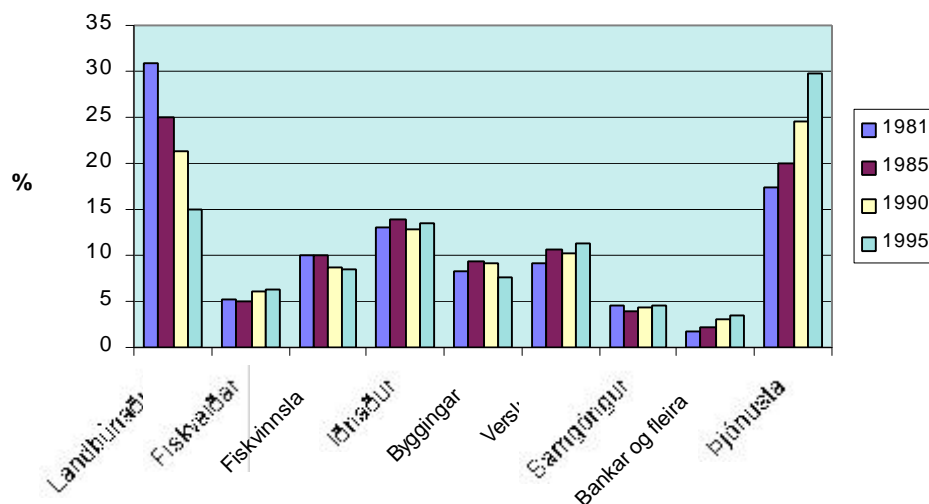
Landbúnaður, fiskveiðar, fiskvinnsla, iðnaður og byggingarstarfsemi eru með hærra hlutfall ársverka á þessu svæði en á landinu öllu, þ.e.a.s. frumvinnslu- og úrvinnslugreinar. Svæðið er með lægra hlutfall ársverka í þjónustugreinum en á landinu í heild.

#### 3.1.4.1 Atvinnugreinaskipting eftir sveitarfélögum

##### Sveitarfélagið Skagafjörður

Hér er þróun vinnnumarkaðarins skoðuð fyrir það landsvæði sem nú er innan stjórnsýslumarka sveitarfélagsins Skagafjarðar. Mest er áberandi hlutfallslegur samdráttur starfa við landbúnað ásamt vexti í þjónustustörfum. Landbúnaðurinn hefur dregist saman um 16 prósentustig en þjónusta, bankastarfsemi og fiskveiðar vaxið um svipað hlutfall á 15 árum.

Heildarfjöldi ársverka hefur dregist saman um 97 á tímabilinu 1981 – 1995 og voru ársverkin 2.015 í lok tímabilsins, þ.e. fækkun um tæp 5%. Íbúunum fækkaði hinsvegar um 6,3% á sama tímabili.



Mynd 25. Skagafjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995. Heimild: Byggðastofnun.

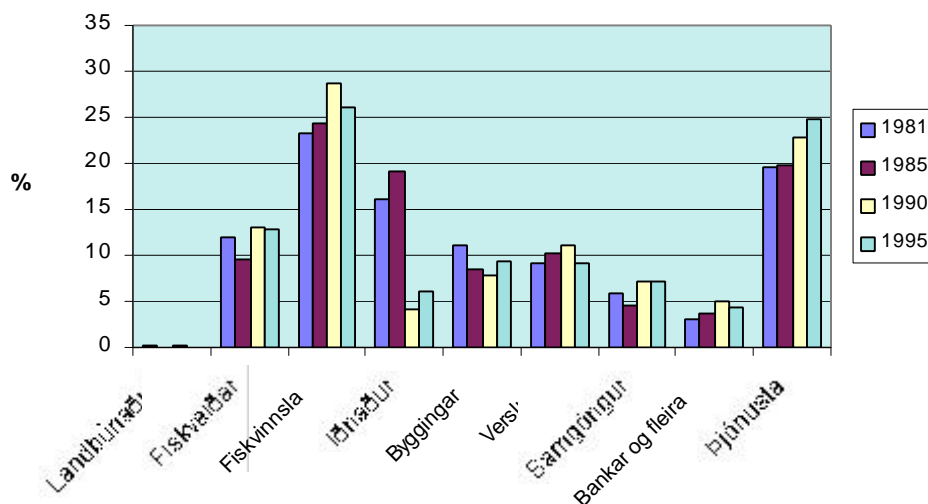
Fljót eru næst fyrirhuguðu framkvæmdasvæði Skagafjarðarmegin. Í fyrrum Fljótahreppi eru 34 jarðir, þar af teljast 30 í byggð. Landbúnaður er stundaður á 21 jörð í mismiklum mæli. Sauðfjárnú eru 14, þar af er eitt með hross og annað með hlunnindanyttjar, fjögur kúabú, tvö blönduð bú og eitt hrossabú. Á einni jörð er rekin ferðapjónusta. Á um helmingi jarða í ábúð er stunduð önnur vinna en búskapur að hluta til eða að öllu leyti.<sup>21</sup>

#### Siglufjörður

Á Siglufirði eru eftirtektarverðustu breytingarnar þær að iðnaður hefur dregist mjög saman. Á milli árunna 1985 og 1990 féll hlutfall iðnaðar úr rúmum 19% niður í 4% og er fækkun ársverka í greininni um 150 á þessu tímabili. Meðal þess sem gerðist í atvinnulífi bæjarins á þessu tímabili var lokun húseiningaverksmiðju, saumastofu, niðurlagningarverksmiðju og eins varð samdráttur í þjónustu við sjávarútveginn og fleira.

Heildarfjöldi ársverka á Siglufirði hefur þróast þannig á tímabilinu 1981 – 1995 að þeim hefur fækkað um 207 (22%) og voru 739 í lok tímabilsins. Á sama tímabili fækkaði íbúum um rúm 14%. Vert er að hafa í huga í þessu sambandi að hlutfallslega margir eru í eldri aldursflokkum á Siglufirði og því má reikna með að nokkur hluti íbúanna hafi verið að fara á eftirlaun á þessu tímabili þannig að þessi fækkun ársverka þarf ekki að hafa komið fram í auknu atvinnuleysi.

<sup>21</sup> Búnaðarsamband Skagafjarðar 2001, óbirt gögn.



Mynd 26. Siglufjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995.

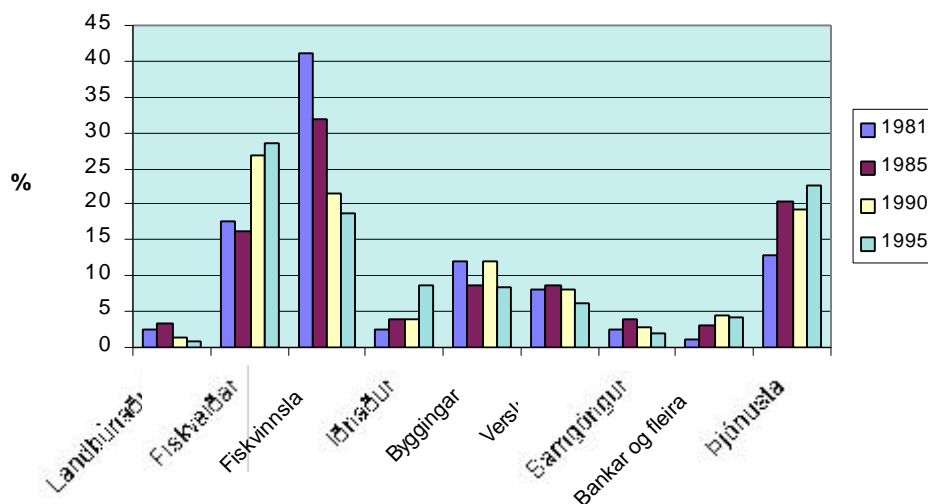
Heimild: Byggðastofnun.

Ólafsfjörður

Lang mikilvægasta breytingin sem orðið hefur á samsetningu atvinnulífsins í Ólafsfirði 1981 – 1995 er mikill samdráttur í fiskvinnslu, úr 41% í 18,7% eða úr 217 í 99 ársverk. Á móti hefur orðið hlutfallsleg fjölgun í fiskveiðum (hluti fiskvinnslu hefur flust um borð fullvinnsluskipanna) og einnig hefur orðið nokkur tilfærsla til þjónustustarfa og iðnaðar. Hér má líka nefna að tæknivæðing hefur almennt orðið til þess að færri hendur þarf til að sinna fiskvinnslunni.

Frá 1995 hafa orðið miklar breytingar í atvinnulífinu á Ólafsfirði, fyrirtæki í sjávarútvegi hafa sameinast, skip hafa verið seld í burtu og fiskvinnslufyrirtæki orðið gjaldþrota.

Engin breyting varð á fjölda ársverka á tímabilinu, þau voru 529 árið 1995. Íbúafjöldinn stóð einnig nánast í stað á sama tíma (fjölgaði um tvo íbúa).



Mynd 27. Ólafsfjörður, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995.

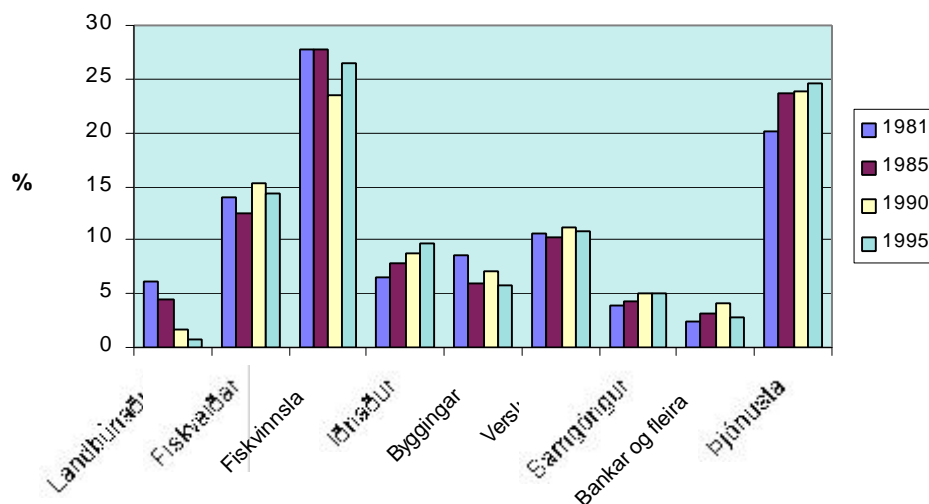
Heimild: Byggðastofnun.

Dalvík

Gögn Byggðastofnunar um ársverk eru hér fyrir þéttbýlið á Dalvík, þ.e. hluta núverandi Dalvíkurbyggðar. Ekki hafa orðið stórkostlegar breytingar á samsetningu atvinnulífsins á tímabilinu. Helstu breytingar eru þær að samdráttur hefur orðið í landbúnaði en aukning í þjónustu og iðnaði á móti. Árið 1995 voru fiskvinnsla og þjónusta með samtals 51% ársverkanna.

Svipaða sögu er að segja af Dalvík og Ólafsfirði að frá 1995 hafa orðið miklar breytingar, fiskvinnslufyrirtæki hafa hætt starfsemi og útgerð hefur dregist saman, m.a. bátaútgerð.

Heildarfjöldi ársverka var 560 í upphafi tímabilsins og 691 í lok þess, þ.e. fjölgun um 23%. Íbúum Dalvíkur fjölgaði um 14% á sama tímabili.



Mynd 28. Dalvík, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995.

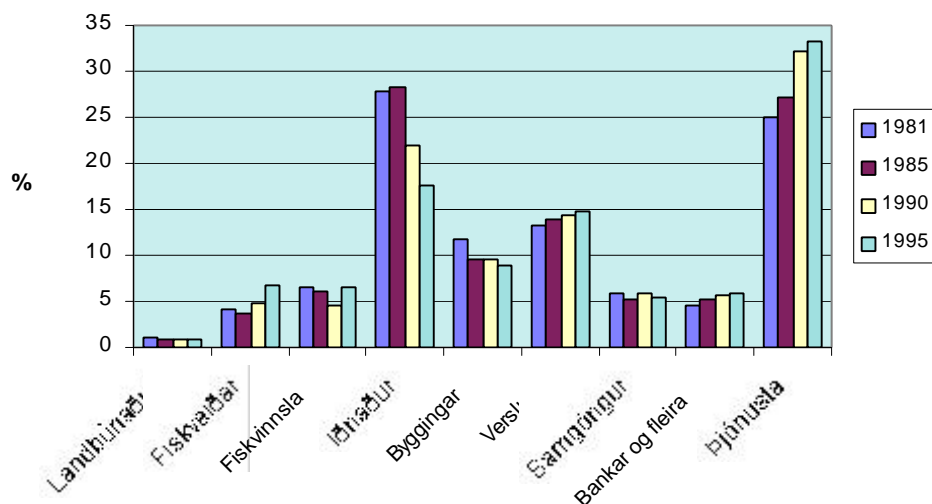
Heimild: Byggðastofnun.

Akureyri

Markverðustu breytingar á skiptingu ársverka á Akureyri er hlutfallslegur samdráttur í iðnaði, raunfækkun um 467 frá 1985. Á móti hefur orðið vöxtur í þjónustustarfsemi allt tímabilið frá 1981 og fjölgaði ársverkum um 759 á tímabilinu. Verslun var að auka hlut sinn allt tímabilið og fiskveiðar einnig. Frystitogaravæðingin sem hefur sterka stöðu á Akureyri var að hefjast á því tímabili sem hér er til skoðunar. E.t.v. eiga auknar aflaheimildir þátt í því að halda uppi fjölda ársverka í fiskiðnaði og vega upp fækkun sem annars verður vegna tæknivæðingar og hagræðingar.

Heildarfjöldi ársverka á Akureyri var 5.952 árið 1981 og 6.741 árið 1995. Þannig var fjölgunin 13,2% eða alls 789 ársverk á tímabilinu. Á sama tíma fjölgaði íbúum bæjarins úr 13.605 í 14.922 eða um 9,7%.

Segja má að á þessu tímabili hafi orðið ákveðin formbreyting á atvinnulífi bæjarins þannig að í stað þess iðnaðarbæjar sem Akureyri var áratugum saman er bærinn orðinn meiri miðstöð þjónustu og verslunar en áður.

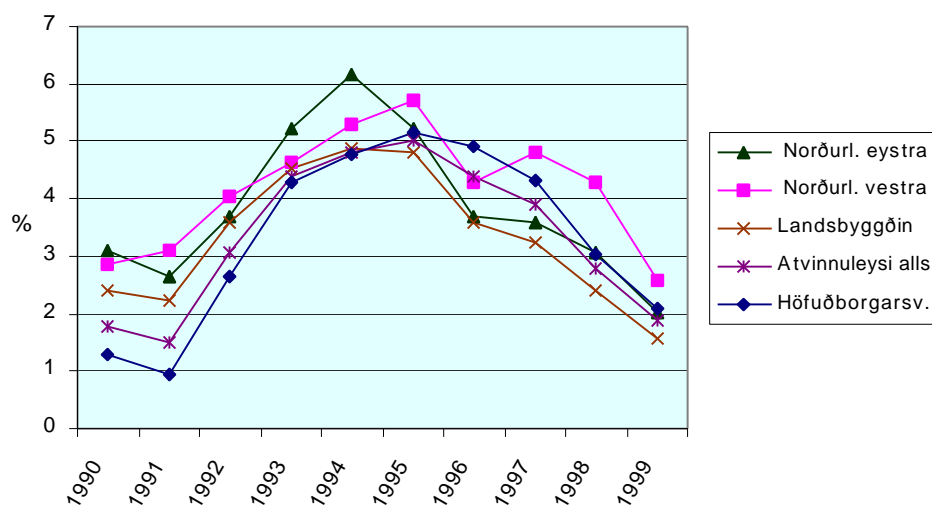


Mynd 29. Akureyri, hlutfallsleg skipting ársverka 1981 – 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

### 3.1.4.2 Atvinnuleysi

Samkvæmt gögnum frá Vinnumálastofnun, þar sem atvinnuleysi er greint eftir landshlutum, má sjá að atvinnuleysi hefur verið meira á Norðurlandi eystra og vestra mest allt tímabilið 1990 – 1999 heldur en á landinu öllu að meðaltali. Seinni hluta tímabilsins hefur atvinnuástandið verið mun verra á Norðurlandi vestra.



Mynd 30. Þróun atvinnuleysis sem hlutfall af mannafla 1990 – 1999. Heimild: Vinnumálastofnun.

Ekki eru til gögn fyrir einstök sveitarfélög þar sem atvinnuleysið er sýnt sem hlutfall af mannafla. Þó eru til gögn yfir fjölda atvinnuleysisdaga í einstökum

sveitarfélögum sem sýna m.a. að atvinnuleysi jókst almennt í sveitarfélögum á svæðinu sem hér er til skoðunar frá árinu 1989 og fram á miðjan síðasta áratug. Eftir það dró almennt úr atvinnuleysinu. Í þessum gögnum er sérstaklega áberandi mikið atvinnuleysi sem varð á Akureyri á fyrrihluta síðasta áratugar, um það leyti sem verksmiðjur SÍS á Akureyri urðu gjaldþrota. Árið 2000 voru atvinnuleysisdagar á Akureyri orðnir mun færri en þeir voru árið 1989.

### 3.1.5 Tekjur og efnahagur

#### 3.1.5.1 Einstaklingar

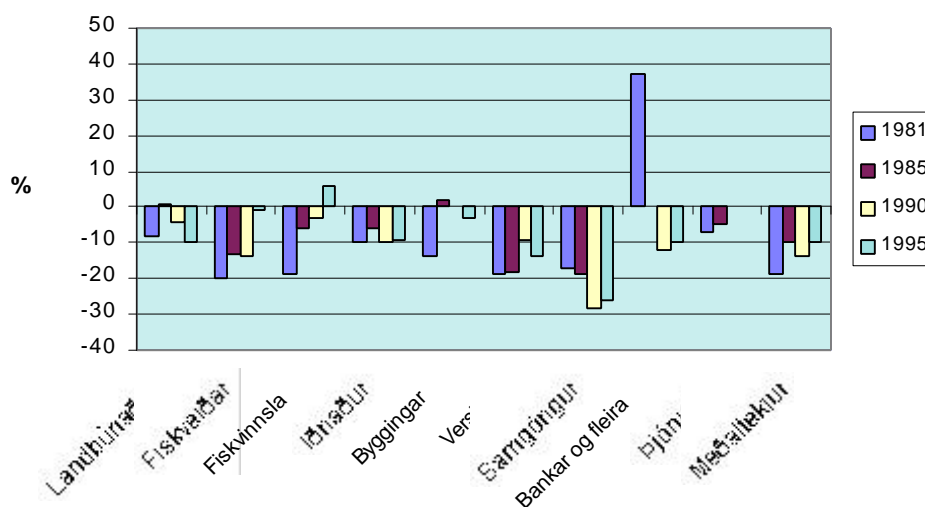
Hér er gerð grein fyrir tekjum einstaklinga eins og þær birtast samkvæmt gögnum frá Byggðastofnun. Hér er um meðaltekjur á ársverk eftir atvinnugreinum að ræða. Mælingar á tekjum í landbúnaði eru skv. upplýsingum frá Byggðastofnun ekki sambærilegar við aðrar atvinnugreinar og þarf að hafa það í huga við allan samanburð.

Þetta eru í öllum tilvikum hlutfallslegar tölur til að gera samanburð og til þess að gefa til kynna þróun.

Rétt er að undirstrika að meðaltekjur allra atvinnugreina geta verið yfir meðaltali þrátt fyrir að aðeins ein atvinnugrein sé yfir meðallagi en aðrar jafnvel mjög langt undir því. Ástæðan er sú að vægi atvinnugreina er mjög mis þungt í meðallaunum í sveitarfélaginu. Þar spilar inn í hversu margir eru starfandi í hverri atvinnugrein og hversu há laun eru greidd í viðkomandi atvinnugrein. Í þessu sambandi er sérstaklega bent á laun í fiskveiðum. Þar sem há laun eru greidd í atvinnugreininni og hlutfallslega margir eru starfandi í henni getur það vegið upp lág laun í öðrum atvinnugreinum og gott betur.

Loks er rétt að benda á að eftir því sem fleiri ársverk eru í hverri atvinnugrein þeim mun betri mynd fæst af tekjum í atvinnugreininni.



Sveitarfélagið Skagafjörður

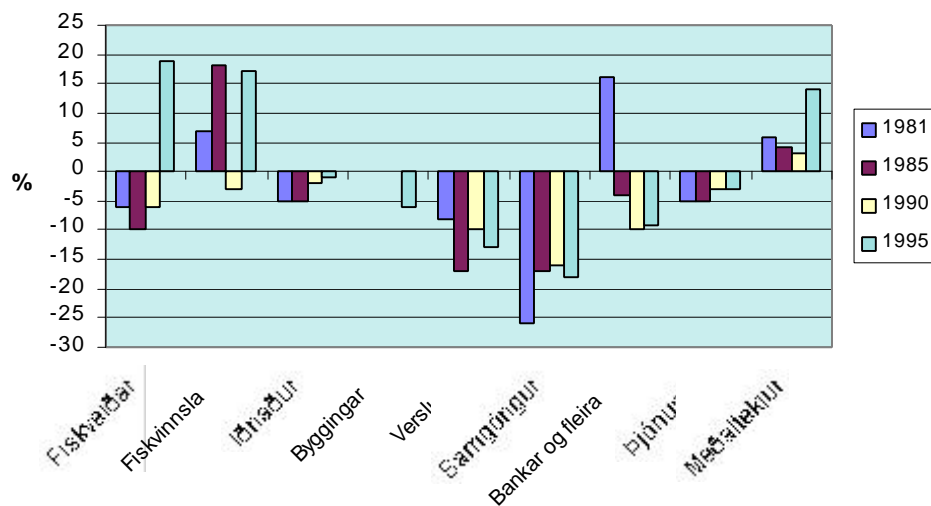
Mynd 31. Skagafjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995. Heimild: Byggðastofnun.

Árið 1995 voru meðaltekjur í Skagafirði samkvæmt upplýsingum frá Byggðastofnun um 10% undir landsmeðaltali og höfðu meðaltekjurnar þó hækkað talsvert miðað við landsmeðaltal frá árinu 1981. Hér ber að hafa í huga að laun í landbúnaði eru ekki sambærileg við laun í öðrum atvinnugreinum. Landbúnaður vegur enn nokkuð þungt í Skagafirði (um 15% ársverka árið 1995) og var vægi hans enn hærra árið 1981, eða um 31% samanber umfjöllun um skiptingu ársverka milli atvinnugreina hér að ofan. Þetta kann að vera hluti af skýringunni á lágum meðaltekjum í héraðinu. Raunar var aðeins ein atvinnugrein sem hafði meðaltekjur yfir landsmeðaltali árið 1995 og það er fiskvinnsla. Óvenjulegt frávik er að finna varðandi tekjur í flokknum „bankar og fleira“ árið 1981 en störf í þeirri atvinnugrein voru 37 það ár og geta frávik í tekjum fárra einstaklinga vegið þungt þegar heildarfjöldi starfanna er þetta lítil.

Siglufjörður

Árið 1995 voru tekjur í aðeins tveimur atvinnugreinum hærra en landsmeðaltal segir til um og eru það fiskveiðar og fiskvinnsla. Þetta nægir hinsvegar til þess að meðaltekjur Siglufirðinga voru 14% yfir landsmeðaltali það árið enda er vægi þessara atvinnugreina þungt í bæjarfélaginu, eða samtals 39% af heildarfjölda ársverka árið 1995. Þetta gefur einnig til kynna hversu mikil áhrif breytingar í fiskveiðum og fiskvinnslu geta haft á efnahag íbúanna.

Athygli vekur hversu sveiflukenndar tekjur á Siglufirði hafa verið miðað við landsmeðaltal á þessu tímabili, sér í lagi breytingar á milli 1990 og 1995. Siglufjörður hefur sem kunnugt er byggt mikið á veiðum uppsjávarfiska og rækju og eru þær veiðar jafnan sveiflukenndar. Hversu vel þær veiðar ganga ræður örugglega miklu um tekjur samfélagsins á Siglufirði, þ.e. bæði fólks og fyrirtækja.

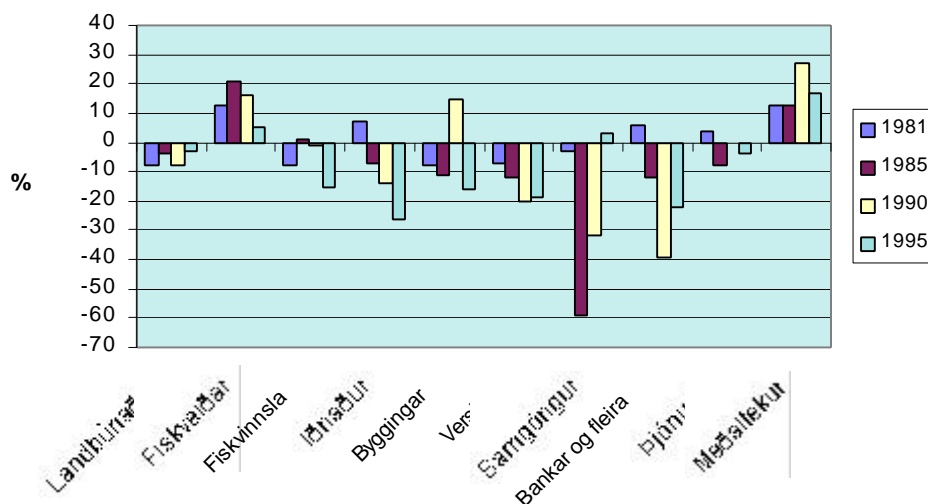


Mynd 32. Siglufjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

### Ólafsfjörður

Af þeirri mynd sem sýnir frávik tekna á Ólafsfirði miðað við landsmeðaltal má sjá að þetta frávik jókst í flestum atvinnugreinum milli árunna 1981 og 1990 en dró aftur úr því árið 1995.

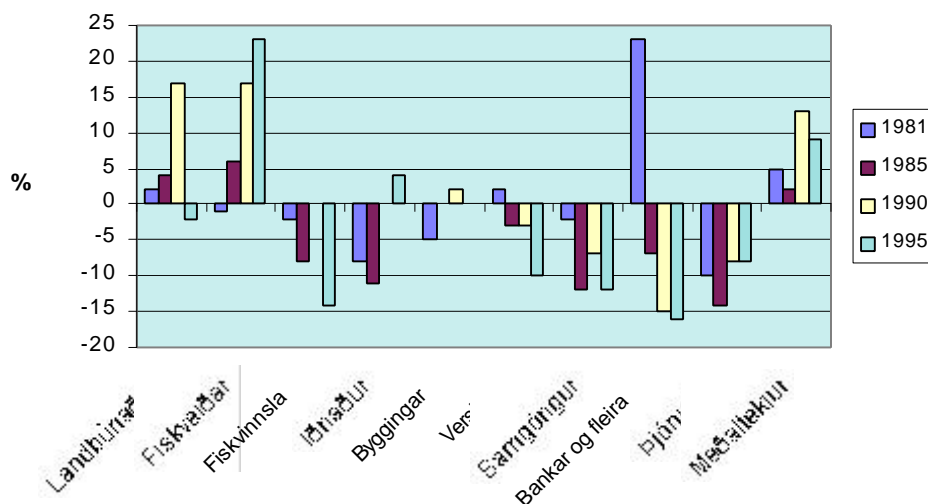


Mynd 33. Ólafsfjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995. Heimild: Byggðastofnun.

Laun í fiskveiðum voru hlutfallslega hæst árið 1985 en síðan varð lækkun fram til ársins 1995. Seinni hluta tímabilsins hafa tekjur í flestum atvinnugreinum öðrum en fiskveiðum verið lægri en landsmeðaltal. Athyglisvert er að sjá að meðallaun í sveitarfélaginu haldast hærri en landsmeðaltal. Þrátt fyrir það eru laun lægri en landsmeðaltal í flestum öðrum atvinnugreinum en sjávarútvegi og í einstaka tilviki munar þar mjög miklu. Þetta stafar af því að vægi starfa við fiskveiðar er mikið á Ólafsfirði. Bæði eru laun í greininni há miðað við aðrar atvinnugreinar og eins er það stór hluti vinnuaflsins á Ólafsfirði sem vinnur við fiskveiðar, eða 28,5% allra ársverka árið 1995.

#### Dalvík

Á Dalvík náðu meðallaun hámarki miðað við landsmeðaltal árið 1990 (+13%) en voru 9% yfir landsmeðaltali árið 1995. Allar atvinnugreinar eru þó um eða undir landsmeðaltali í launum nema landbúnaður og fiskveiðar. Tölur fyrir landbúnað eru þó vart marktækar, fyrst og fremst vegna þess hve ársverkin eru fá þar eða 0,8% árið 1995. Það að laun í fiskvinnslu hafa farið lækkandi á Dalvík er umhugsunarvert þegar haft er í huga hátt hlutfall starfa í atvinnugreininni í bænum. Önnur fjölmennasta atvinnugreinin, þjónusta er sömuleiðis með laun sem eru undir landsmeðaltali.



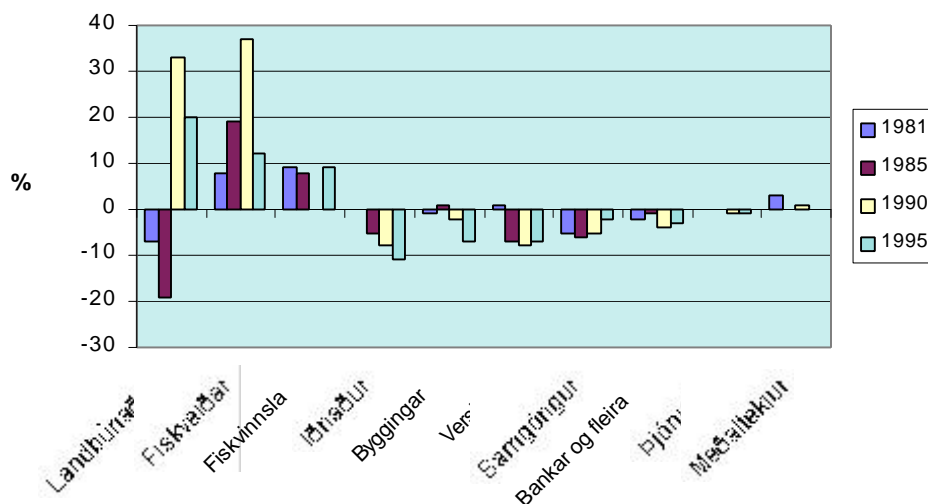
Mynd 34. Dalvík, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

#### Akureyri

Meðallaun á Akureyri fylgja mjög landsmeðaltali. Þau voru lítilsháttar yfir landsmeðaltalinu í upphafi þess tímabils sem hér er til skoðunar (+3%) en árið 1995 eru þau jöfn landsmeðaltali. Atvinnugreinar sem eru yfir landsmeðaltali eru fiskveiðar og fiskvinnsla. Athygli vekur hve laun við fiskveiðar hækkuðu mjög fram til ársins 1990 þegar þau urðu 37% yfir meðaltekjum við fiskveiðar á landinu. Flestar aðrar atvinnugreinar eru um eða lítilsháttar undir landsmeðaltali hvað laun varðar og mestur er munurinn árið 1995 í iðnaði (-11%), byggingarstarfsemi (-7%) og verslun (-7%).

Almennt má segja að Akureyri sýni mun minni frávik og jafnari tekjuþróun en aðrir staðir sem hér hafa verið skoðaðir sem alls ekki kemur á óvart þegar höfð er í huga stærð bæjarins miðað við aðra bæi á svæðinu og tiltölulega fjölbreytt atvinnulíf.



Mynd 35. Akureyri, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 – 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

### 3.1.5.2 Fyrirtæki

Helstu fyrirtæki á svæðinu næst fyrirhuguðum framkvæmdum eru sjávarútvegsfyrirtæki á Siglufirði og Ólafsfirði auk fjölmennra opinberra vinnustaða, s.s. Heilbrigðisstofnunin á Siglufirði, dvalarheimili og heilsugæsla á Ólafsfirði, sýslumannsembætti, bæjarfélög og stofnanir þeirra og fleira. Eitt sjávarútvegsfyrirtæki er með umfangsmikinn rekstur bæði í Ólafsfirði og á Siglufirði, en það er Þormóður rammi – Sæberg. Fyrirtækið er með um 100 starfsmenn á hvorum stað fyrir sig og gerir út skip frá báðum þessum stöðum auk þess að vera með starfsemi á Stokkseyri og Þorlákshöfn. Annað stórt fyrirtæki sem rétt er að geta er SR-mjöl hf sem er með umfangsmikla starfsemi á Siglufirði og á nokkrum öðrum stöðum á landinu utan áhrifasvæðis þessarar athugunar.

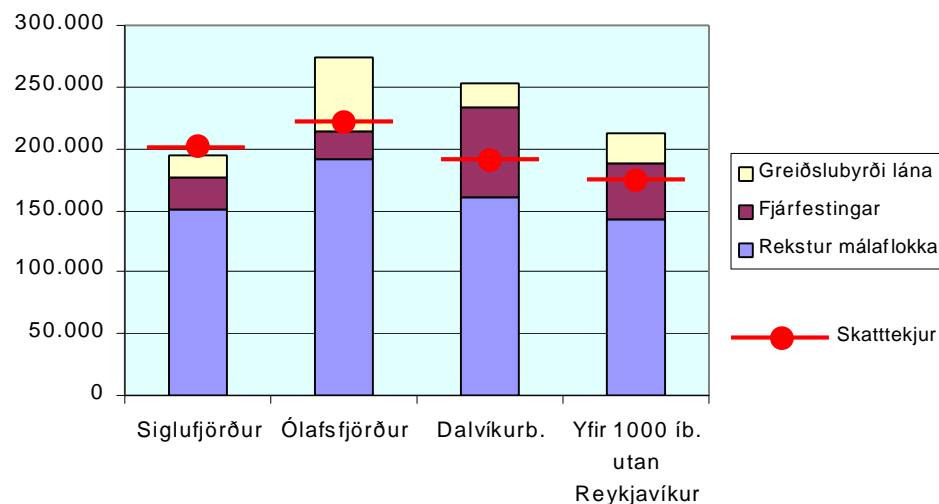
Nokkuð erfiðlega hefur gengið í fyrirtækjarekstri undanfarin ár á Ólafsfirði, .t.d. hefur fiskvinnsla gengið erfiðlega, svo og ýmis nýbreytni í atvinnulífinu sem ekki hefur gengið eftir.

### 3.1.6 Sveitarfélög

#### 3.1.6.1 Rekstrartekjur og rekstrargjöld

Hér er gerður samanburður á rekstrartekjum og rekstrargjöldum þeirra sveitarfélaga sem eru næst framkvæmdasvæðinu og þar sem hugsanlegt er að nýta bætta samgöngur til þess að hagræða í rekstri þeirra í tilteknum málaflokkum.

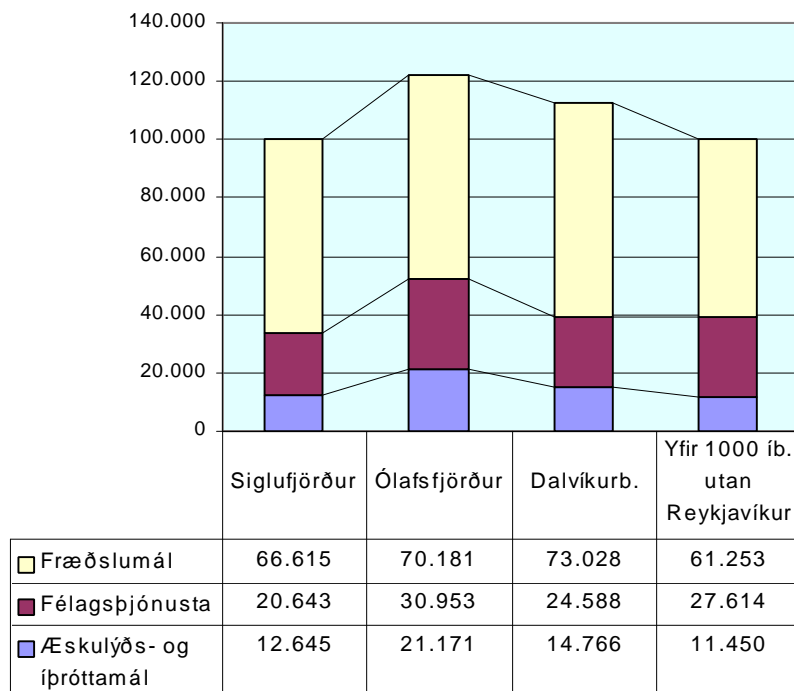
Þau sveitarfélög sem eru hér til skoðunar eru Siglufjörður, Ólafsfjörður og Dalvíkurbyggð en þessi sveitarfélög eru innan sama atvinnu- og skólasvæðis, a.m.k. ef miðað er við Héðinsfjarðarleið.



Mynd 36. Skatttekjur, rekstur málaflokka, fjárfestingar og afborgun lána á hvern íbúa árið 1999.

Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Myndin hér að ofan gefur til kynna rekstrarlega stöðu sveitarfélaganna miðað við tekjur og útgjöld per íbúa. Þannig dugðu tekjur fyrir útgjöldum á Siglufirði en hvorki í Ólafsfirði né í Dalvíkurbyggð á árinu 1999. Gera má ráð fyrir að fjárfestingar hafi verið óvenju miklar í Dalvíkurbyggð á þessu ári og eins er eftirtektarvert hve afborganir lána er stór hluti útgjalda Ólafsfjarðarbæjar.



Mynd 37. Rekstur þriggja málaflokka á hvern íbúa árið 1999. Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Á myndinni hér að ofan koma fram útgjöld sveitarfélaganna á hvern íbúa til þriggja útgjaldafrækustu málaflokkanna og þar sem jafnframt er hugsanlegt að ná fram einhverri samvinnu eða hagræðingu með bættum samgöngum. Áberandi er að útgjöld til málaflokkanna eru umtalsvert hærri í Ólafsfirði og Dalvíkurbyggð. Hinsvegar sýnir Siglufjörður útgjöld nálægt meðaltali hliðstæðra sveitarfélaga, þ.e. sveitarfélaga með yfir 1.000 íbúa utan Reykjavíkur.

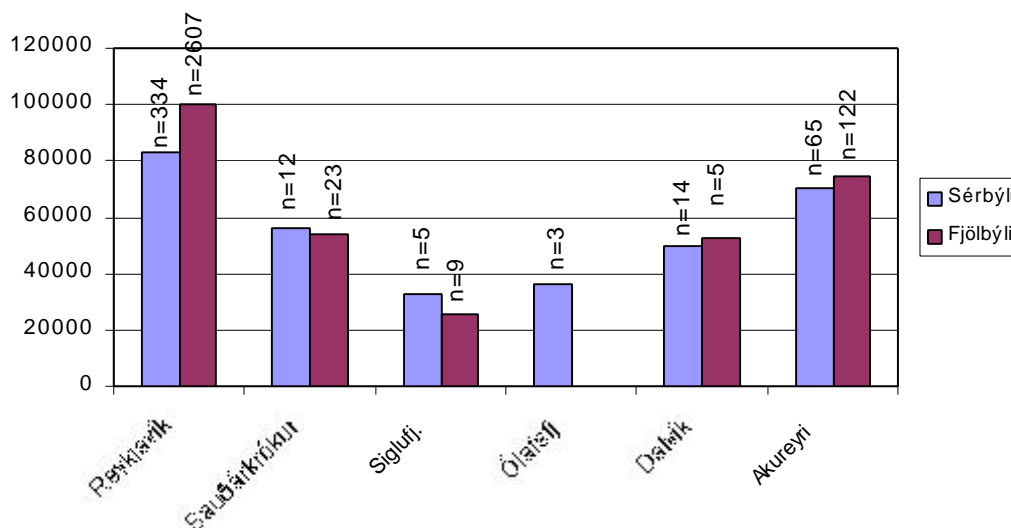
### 3.1.7 Húsnæðismál

#### 3.1.7.1 Fasteignamarkaður

Samkvæmt gögnum frá Fasteignamati ríkisins var verð á húsnæði á Siglufirði og Ólafsfirði lægst af stærstu þéttbýlisstöðum á áhrifasvæðinu á árinu 2000. Verð á fermetra í fjölbýli á Siglufirði var aðeins um 26% og 39% í sérbýli miðað við verð í Reykjavík. Það ber þó að hafa í huga að afar mikil þensla hefur verið á húsnæðismarkaði í Reykjavík og nágrenni og fasteignaverðið nálægt sögulegu hámarki. Verðlag á húsnæði á Sauðárkróki og Dalvík er nokkru herra en á fyrrnefndu stöðunum. Á Sauðárkróki var þetta verðhluftfall miðað við Reykjavík 68% í sérbýli og 54% í fjölbýli árið 2000 og á Dalvík 60% í sérbýli og 53% í

fjölþýli. Fasteignaverð á Akureyri var árið 2000, 85% í sérþýli og 75% í fjölþýli miðað við verðlag í Reykjavík á svipuðu tímabili.<sup>22</sup>

Varðandi áreiðanleika þessara gagna ber að hafa í huga að tiltölulega fáar eignir skiptu um eigendur á tímabilinu á fámennari stöðunum eins og fram kemur á myndinni og því verður að taka ofangreindum tölum með ákveðnum fyrirvara.



Mynd 38. Reykjavík og nokkrir bæir, meðalverð á fermetra á árinu 2000<sup>23</sup>. Heimild: Fasteignamat ríkisins.

### 3.1.8 Þjónusta

Að neðan er greint frá margvíslegri þjónustu sem er í boði á áhrifasvæðinu, bæði þjónustu einkaaðila og opinberri þjónustu sveitarfélaga og ríkisins. Ítarlegar er greint frá þjónustu næst fyrirhuguðu framkvæmdasvæði en á þeim stöðum er fjær liggja. Umfjöllunin fer þó eftir eðli þjónustunnar og hvort um nærþjónustu er að ræða (lágt þröskuldsgildi) eða þjónustu sem líklegt er að fólk sæki um lengri veg (hátt þröskuldsgildi) sbr. umfjöllun um afmörkun þjónustusvæða hér að framan.

<sup>22</sup> Fasteignamat ríkisins, heimasíðan [www.fmr.is](http://www.fmr.is)

<sup>23</sup> Reykjavík meðaltal sept. 1999 – ág. 2000, Akureyri jan. – júní 2000. Fáir kaupsamningar gefa aðeins vísbendingu um verð á minni stöðunum.



### 3.1.8.1 Heilbrigðisþjónusta

Á áhrifasvæðinu eru þrjú sjúkrahús: Heilbrigðisstofnunin Sauðárkróki, Heilbrigðisstofnunin á Siglufirði og Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri.

Á Siglufirði, hafa verið starfandi tveir læknar en einn er þar starfandi þegar þessi skýrsla er rituð. Ekki hefur verið starfrækt þar skurðstofa undanfarin ár þrátt fyrir að aðstaða til skurðlækninga sé fyrir hendi. Í þeim tilvikum þar sem um vafatilvik eða alvarlegri veikindi sjúklinga hefur verið að ræða hefur verið leitast við að flytja þá annað hvort á Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri eða til Reykjavíkur.<sup>24</sup>

Heilsugæslustöðvar eru á Sauðárkróki, Siglufirði, Ólafsfirði, Dalvík og Akureyri. Umdæmi Heilsugæslustöðvarinnar á Siglufirði nær einnig yfir fyrrum Fljótahrepp. Ákveðin samvinna hefur verið á milli heilsugæslustöðvanna á Dalvík og í Ólafsfirði, t.d. hafa læknar á báðum stöðvunum sinnt vöktum til skiptis.

Öldrunarstofnanir eru á Sauðárkróki (sjúkrahúsið), Siglufirði (heilbrigðisstofnunin), Ólafsfirði (Hornbrekka), Dalvík (Dalbær) og á Akureyri

### 3.1.8.2 Framhaldsskólar

Þrír framhaldsskólar eru á svæðinu:

- Fjölbrautaskóli Norðurlands vestra á Sauðárkróki, 441 nemandi haustið 2000.
- Menntaskólinn á Akureyri, 590 nemendur haustið 2000.
- Verkmenntaskólinn á Akureyri, 1.585 nemendur haustið 2000, þar af 1.009 í dagnámi.

Sveitarfélög í Eyjafirði taka þátt í rekstri MA og VMA en sveitarfélög á Norðurlandi vestra, þar á meðal Siglufjörður taka þátt í rekstri FNV<sup>25</sup>.

Umræður hafa staðið meðal sveitarfélaga við utanverðan Eyjafjörð um að byggð verði upp svokölluð framhaldsdeild. Um er að ræða tvo fyrstu bekkji framhaldsskóla. Markmiðið með slíku er að unglingar eigi þess kost að stunda

---

<sup>24</sup> Þórarinn Gunnarsson, framkv.stj. Heilbrigðisstofnunarinnar á Siglufirði, munnleg heimild.

<sup>25</sup> Haustið 1999 voru 48 Siglufirðingar í FNV (tæplega 11%), 11 í MA, 10 í VMA og 47 voru við annað framhaldsnám. Frá 1980 hefur þeim nemum sem sækja FNV fjölgað um 41, mest á kostnað annarra skóla en getið er hér, aðallega á höfuðborgarsvæðinu. Heimild Hagstofa Íslands 2001, óbirt gögn.

framhaldsnám í heimabyggð fram til 18 ára aldurs. Væntingar eru að allt að tvær bekkjardeildir gætu verið í hvorum árgangi.<sup>26</sup>

### 3.1.8.3 Grunnskólar og tónlistarskólar

Eftirtaldir grunn- og tónlistarskólar eru næst fyrirhuguðum framkvæmdum:

	Sveitarfélagið Skagafjörður	Siglufjörður	Ólafsfjörður	Dalvíkurbyggð
<b>Grunnskólar:</b>	Grunnskólinn Hofsósi, Grunnskólinn Hólum, Grunnskólinn Sólgörðum í Fljótum	Grunnskóli Siglufjarðar (barnaskóli og gagnfræðaskóli)	Barnaskóli og Gagnfræðaskóli.	Árskógarskóli, Dalvíkurskóli, Húsabakkaskóli
<b>Tónlistarskólar:</b>	Hofsós	Tónlistarskólinn á Siglufirði	Tónskóli Ólafsfjarðar	Tónlistarskóli Dalvíkur

Tafla 1. Yfirlit yfir grunn- og tónlistaskóla nálægt framkvæmdasvæðinu.

Af ofangreindum skólum eru það Grunnskólinn Sólgörðum í Fljótum (8 nemendur), Grunnskóli Siglufjarðar (248 nemendur), Grunnskólinn og Gagnfræðaskólinn á Ólafsfirði (191 nemandi samtals) sem eru næst framkvæmdasvæðinu.<sup>27</sup>

Í Tónlistarskóla Siglufjarðar eru rúmlega 100 nemendur, í Tónskóla Ólafsfjarðar 68 nemendur og í Tónlistarskóla Dalvíkur 101 nemandi.

Samkvæmt umfjöllun um skólasvæði hér að framan má ætla að stærð þess svæðis geti verið rúmlega 40 km við bestu aðstæður, eða viðlíka og stærð atvinnusvæðis.

### 3.1.8.4 Leikskólar

Sveitarfélagið Skagafjörður (áhrifasvæði)	Siglufjörður	Ólafsfjörður	Dalvík
Á Hólum, Hofsósi og Sólgörðum.	Einn leikskóli	Einn leikskóli	Tveir á Dalvík (annar einkarekinn), á Árskógsströnd og leikskóladeild í Svarfaðardal.

Tafla 2. Yfirlit yfir leikskóla næst framkvæmdasvæðinu.

Á Sólgörðum í Fljótum er rekinn leikskóli hluta úr árinu, þar eru 8 – 9 börn í hálf dagsvistun.

Fjöldi barna í leikskólanum Leikskálum á Siglufirði er um 100 í þremur deildum.

<sup>26</sup> Óskar Þór Sigurbjörnsson, skólamálafulltrúi, munnleg heimild.

<sup>27</sup> Hagstofa Íslands [www.hagstofa.is](http://www.hagstofa.is) fjöldi nemenda í grunnskólum haustið 1999.

Á leikskólanum Leikhólum á Ólafsfirði eru 66 börn (94 barngildi) í tveimur deildum. Þar eru tekin inn börn frá eins árs aldri.<sup>28</sup>

Í Dalvíkurbyggð eru eftirtaldir leikskólar og leikskóladeild með samtals 138 börnum:

- Leikbær á Árskógsströnd, þar eru 28 börn en rými er fyrir fleiri.
- Krílakot á Dalvík, þar eru 64 börn (97,3 barngildi) og húsnæði fullnýtt.
- Fagrihvammur á Dalvík sem er einkarekinn leikskóli, þar eru 39 börn og húsnæði fullnýtt.
- Leikskóladeild vð Húsabakkaskóla, Svarfaðardal, þar eru 7 börn en rými fyrir fleiri.

#### 3.1.8.5 Aðrir skólar

Aðrir skólar eru helstir á athugunarsvæðinu:

- Háskólinn á Akureyri (625 nemendur þar af 521 í dagnámi)
- Myndlistarskólinn á Akureyri (47 nemendur)
- Hólaskóli (27 nemendur)
- Farskóli Norðurlands vestra
- Tónlistarskólinn á Akureyri (400 nemendur í upphafi skólaárs en að meðaltali 450 – 500 yfir veturinn undanfarin ár)

#### 3.1.8.6 Sýslumannsembætti

Hluta af starfsemi sýslumannsembætta má flokka undir þjónustu, s.s. afgreiðsla vegabréfa, ökuskírteina og umboð Tryggingastofnunar ríkisins. Þessvegna eru sýslumannsembættin hér til umfjöllunar undir þeim lið.

Á áhrifasvæðinu eru sýslumannsembætti á fjórum stöðum, þ.e. Sauðárkróki, Siglufirði, Ólafsfirði og Akureyri.

Embættið á Akureyri er með útibú á Dalvík og um skeið sinnti það einnig þjónustu á Ólafsfirði meðan ekki sat þar sýslumaður. Um áramótin 2000/2001 var þó ráðinn aftur sýslumaður til Ólafsfjarðar. Rétt er að geta þess að um nokkurra ára skeið (eftir opnun Ólafsfjarðarganga) hefur vilji yfirvalda staðið til þess að leggja niður embættið við hávær mótmæli heimamanna.

---

<sup>28</sup> Ólafsfjarðarbær, heimasíða [www.olafsfjordur.is](http://www.olafsfjordur.is)

### 3.1.8.7 Lögregla

Lögregluembætti eru á sömu stöðum og sýslumannsembættin. Heimilaður fjöldi stöðugilda lögreglumanna fyrir árið 1999 var samtals 45 (Sauðárkrókur 8, Siglufjörður 4, Ólafsfjörður 2 og Akureyri 31). Talsvert samstarf er um löggæslu á milli embættanna á svæðinu.<sup>29</sup>

### 3.1.8.8 Bankar og sparisjóðir

Eftirfarandi bankaútibú og sparisjóði er að finna næst fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Íslandsbanki rekur útibú á Siglufirði og sparisjóðir eru Sparisjóður Siglufjarðar, Sparisjóður Ólafsfjarðar, Sparisjóður Svarfdæla á Dalvík og Sparisjóður Hólahrepps í Hjaltadal.

### 3.1.8.9 Verslanir

Áhugaverðast er að skoða annars vegar verslanir á mesta áhrifasvæðinu, þ.e. Siglufirði og Ólafsfirði og hinsvegar á helstu verslunar- og þjónustumiðstöð svæðisins, Akureyri. Hlutfall ársverka við verslun árið 1997 var nokkru lægra en landsmeðaltal segir til um, á Siglufirði -6,6 prósentustig og í Ólafsfirði -7,7 prósentustig. Á Akureyri var hlutfall ársverka við verslun nálægt landsmeðaltali.

Hér er Dalvík ekki talin með í umfjöllun um verslun enda má ætla að þar sé áhrifa/aðdráttarafls verslunar á Akureyri farið að gæta í verulegum mæli.

#### Siglufjörður

Á Siglufirði er nokkuð fjölbreyttur verslunarrekstur. Þar er m.a. að finna tvær matvöruverslanir, byggingavöruverslun, sportvöruverslun, fataverslun, ljósmynda- vöruverslun, tvær föndurvöruverslanir, rafvöruverslun, bensinstöð, bakari auk tveggja myndbandaleiga sem eru um leið sjoppur. Þá hefur áfengis- og tóbaksverslun ríkisins útibú á Siglufirði.

#### Fljót

Á Ketilási í Fljótum rekur Kaupfélag Skagfirðinga verslun, veitingasölu og bensínsölu.

#### Ólafsfjörður

Á Ólafsfirði er einnig stunduð talsvert fjölbreytt verslunarstarfemi. Þar eru m.a. tvær matvöruverslanir, útgerðarvöruverslun, apótek, umboðsverslun, föndur-

---

<sup>29</sup> Ríkislögreglustjóri 2000: Ársskýrsla 1999.

vöruverslun, myndbandaleiga og söluskáli, verslun með olíuvörur, radióverslun, bensínafgreiðsla og söluskáli, og tískuvöruverslun.

#### Akureyri

Akureyri er verslunar- og þjónustumiðstöð fyrir Eyjafjarðarsvæðið og að sumu leyti fyrir allt Norðurland og þar finnast allar helstu tegundir verslana. Á Akureyri hefur verslun verið að styrkjast að undanfögnu, m.a. með opnun verslunarmiðstöðvarinnar Glerártorgs og flutningi stórra verslana þangað, t.d. KEA Nettó og Rúmfatalagerinn, svo og tilkomu annarrar lágvöruverðsverslunar, þ.e. Bónuss. Þessi auknu verslunarumsvif, ásamt því að samgöngur við nágrennabyggðir (þ.m.t. vetrarþjónusta Vegagerðarinnar) hafa heldur verið að batna, virðast hafa aukið aðdráttarafli bæjarins sem verslunar- og þjónustumiðstöðvar.

#### *3.1.8.10 Afþreying*

Hér er greint frá helstu mannvirkjum og félagsstarfsemi sem flokka mætti undir afþreyingu næst framkvæmdasvæðinu, þ.e. Siglufirði, Fljótum og Ólafsfirði. Greint er frá mannvirkjum og öðru sem tengja má afþreyingu sem er staðsett utar á áhrifasvæðinu en sem búast má við að hafi nokkurt aðdráttarafli bæði fyrir ferðamenn og aðra íbúa svæðisins vegna sérstöðu sinnar eða gerðar.

Ætla má að einhver skörun verði á milli umfjöllunar um afþreyingu og um ferðamennsku því að jafnt heimamenn sem og ferðamenn njóta góðs af margvíslegri afþreyingu og þjónustu.

#### Siglufjörður

Á Siglufirði eru tvö söfn þar sem varðveittar eru minjar um liðna tíma. Annarsvegar er þar Síldarminjasafnið sem fjallar um síldarævintýrið svokallaða sem Siglufjörður var miðpunktur í á fyrri hluta síðustu aldar. Hinsvegar er þar í uppbyggingu Þjóðlagasafn þar sem ætlunin er að safna saman þeim þjóðlögum sem samin hafa verið á Íslandi í gegnum tíðina.

Á Siglufirði er skíðasvæði á Skarðsdal og eru þar tvær skíðalyftur. Svæðið er upplýst að hluta.

Innisundlaug er á Siglufirði ásamt heitum potti og gufubaði.

Nýlegt íþróttahús er á Siglufirði.

Aðal knattspyrnuvöllur Siglufjarðar er sunnan bæjarins.

Golfvöllur er sunnan bæjarins, skammt frá flugvelliinum.

#### Fljót

Sagt hefur verið að í Fljótum sé vagga skíðamennsku á Íslandi. Unnið hefur verið að uppbyggingu aðstöðu fyrir skíðafólk þar á undanförunum árum. Skíðamennskan, veiði í Fljótaá og Miklavatni og sundlaug við Sólgarðaskóla er sennilega sú afþreying sem mest aðdráttarafl hefur í Fljótum.

#### Ólafsfjörður

Á Ólafsfirði er útisundlaug 8 x 25 m og nýlegt íþróttahús, Íþróttamiðstöðin. Við sundlaugina er nuddpottur, pottur, setlaug og sauna. Í tengslum við Íþróttamiðstöðina er tækjasalur.<sup>30</sup>

Óhætt er að fullyrða að knattspyrnuáhugi og metnaður sé mikill á Ólafsfirði, en knattspyrnufélagið Leiftur hefur verið framarlega í knattspyrnuíþróttinni undanfarin ár. Aðstaða til knattspyrnuíðkunar er góð, upphitaður grasvöllur er sunnan til í bænum ásamt æfingavöllum. Knattspyrnudeild Leifturs sér um rekstur knattspyrnuvallanna.

Skíðalyftur eru í Tindaöxl fyrir ofan bæinn, þar er og skíðaskáli. Gönguskiðabrautir eru nánast lagðar um allan bæ, m.a. kring um Tjörnina í miðbænum og suður fyrir bæinn meðfram Ólafsfjarðarvatni.

Frítt er í veiði í Ólafsfjarðarvatni sem er sérstaklega vinsælt fyrir dorgveiði á vetrum og seld eru veiðileyfi í Ólafsfjarðará.

Níu holu golfvöllur er í landi Skeggjabrekku, suðvestan við bæinn og stendur hátt í mynni Skeggjabrekkudals. Golfklúbbur Ólafsfjarðar er eigandi vallarins og skála sem þar er. Vallargestum gefst kostur á að kaupa þar veitingar að sumarlagi.

Náttúrugripasafn Ólafsfjarðar sem opnað var árið 1993 hefur m.a. fjölbreytt safn fugla.

#### Dalvíkurbyggð

Á Dalvík er m.a. að finna Byggðasafnið Hvol sem geymir marga merka muni, t.a.m. safn um Jóhann Pétursson (Jóhann Svarfdæling, hæsta Íslending sem sögur

---

<sup>30</sup> Ólafsfjarðarbær: Heimasíðan [www.olafsfjordur.is](http://www.olafsfjordur.is)

fara af). Þar er einnig Kristjánstofa til minningar um Kristján Eldjárn fyrrverandi forseta lýðveldisins.<sup>31</sup>

Útisundlaug er á Dalvík 12,5 x 25 m sem opnuð var árið 1994 og er vel útbúin m.a. fyrir fjölskyldufólk. Sundlaugin er með heitum pottum, gufubaði, rennibraut og góðri sólbaðsaðstöðu.

Á Arnarholti í landi Ytra-Garðshorns í Svarfaðardal er níu holu golfvöllur.

Skíðasvæði er í Böggvisstaðafjalli ofan Dalvíkur. Þar eru tvær skíðalyftur og þjónustuhús.

Þrjú íþróttahús eru í Dalvíkurbyggð sem rekin eru í tengslum við skólana á Dalvík, Húsabakka og Ársskógsströnd.

Íþróttavellir eru á Dalvík og Ársskógsströnd.

Stærsta hesthús á Íslandi er að finna sunnan við Dalvík, 180 m langt og 27 m breitt og þar er einnig félagsaðstaða fyrir hestamenn, reiðgerði og skeiðvöllur.

#### Akureyri

Þar sem Akureyri er á jaðri áhrifasvæðisins má vænta þess að afþreying, sem ekki er til annarsstaðar á svæðinu en á Akureyri eða er umfangsmeiri þar, skipti einkum máli fyrir þessa athugun og verður því reynt að afmarka umfjöllunina eftir því.

Vetrariþróttamiðstöð Íslands er á Akureyri, Skíðasvæðið í Hlíðarfjalli er hluti af henni. Þar eru fjórar lyftur, þ.a. ein stólalyfta, tvö þjónustuhús, gönguskiðabraut með tveimur gönguhúsum (3,5 km kafli brautarinnar er upplýstur).

Ný skautahöll er á Akureyri þar sem æft er íshokki, listdans og curling auk tíma fyrir hina almennu íbúa. Hægt er að leigja skautahölluna t.d. til vinnustaða eða félagasamtaka.

Golfvöllurinn á Akureyri er almennt talinn nyrsti 18 holu golfvöllur í heimi.

Leikfélag Akureyrar er eina atvinnuleikhúsið utan höfuðborgarsvæðisins og sýnir nokkur leikverk á vetri, t.d. átta verk veturinn 2000 – 2001.

---

<sup>31</sup> Dalvíkurbyggð 1999: Handbók Dalvíkurbyggðar 1999.

Tvö bíó eru á Akureyri, með tveimur söllum hvort og eru þar sýningar alla daga vikunnar.

Nokkur söfn eru á Akureyri, s.s. Minjasafnið á Akureyri, Nonnahús, Náttúrugripasafn, Listasafn og Iðnaðarsafn.

Lystigarðurinn á Akureyri hefur mikið aðdráttarafl, ekki síst fyrir ferðamenn.

Á Akureyri er nokkuð fjölbreytt úrval veitingahúsa, kaffihúsa og skemmtistaða.

Sinfóníuhljómsveit Norðurlands hefur aðsetur sitt á Akureyri. Meginmarkmið hljómsveitarinnar er að stuðla að auknu tónlistarlífi og menningarstarfsemi á Norðurlandi með tónleikahaldi og hefur hún haldið tónleika á Akureyri og víðar á Norðurlandi. Hljómsveitin heldur að jafnaði fjóra til fimm tónleika á ári.

#### Sveitarfélagið Skagafjörður

Mikil uppbygging hefur átt sér stað á skíðasvæðinu í Tindastóli á undanförunum árum og er þar mjög góð aðstaða fyrir skíðamenn. Þar er ný skíðalyfta, lýsing er í brekkum. Gönguskiðasvæðið er stórt og fjölbreytt, þar af eru 2 km upplýstir.

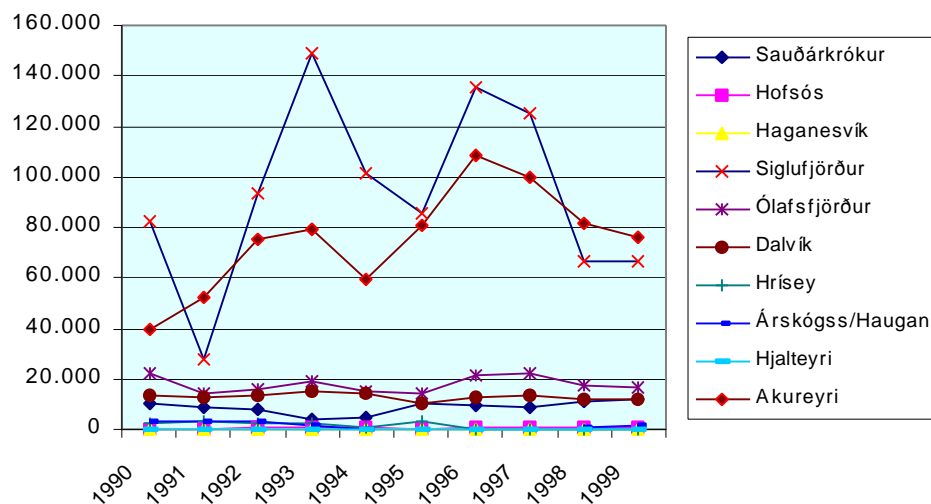
Mikið er um söfn í Skagafirði og fleira sem varðar menningu og sögu byggðarinnar. Þar af er stór hluti innan áhrifasvæðis þessarar rannsóknar. Má þar nefna ýmis mannvirki og söguminjar að Hólum, Vesturfarasetrið á Hofsósi, Byggðasafnið í Glaumbæ og Safnahúsið á Sauðárkróki. Þá má einnig nefna sögueyjuna Drangey, en þangað hafa verið farnar reglubundnar ferðir undanfarin sumur.

### **3.1.9 Opinber grunngerð (innviðir)**

#### *3.1.9.1 Hafnir*

Á áhrifasvæðinu eru tvö hafnasamlög, *Hafnasamlag Eyjafjarðar* (Ólafsfjörður, Dalvík, Árskógssandur, Hauganes og Hrísey) og *Hafnasamlag Norðurlands* (Hjalteyri, Akureyri, Svalbarðseyri og Grenivík). Sveitarfélagið Skagafjörður rekur hafnir á Sauðárkróki, Hofsósi og í Haganesvík. Siglufjarðarhöfn er utan hafnasamlaga.

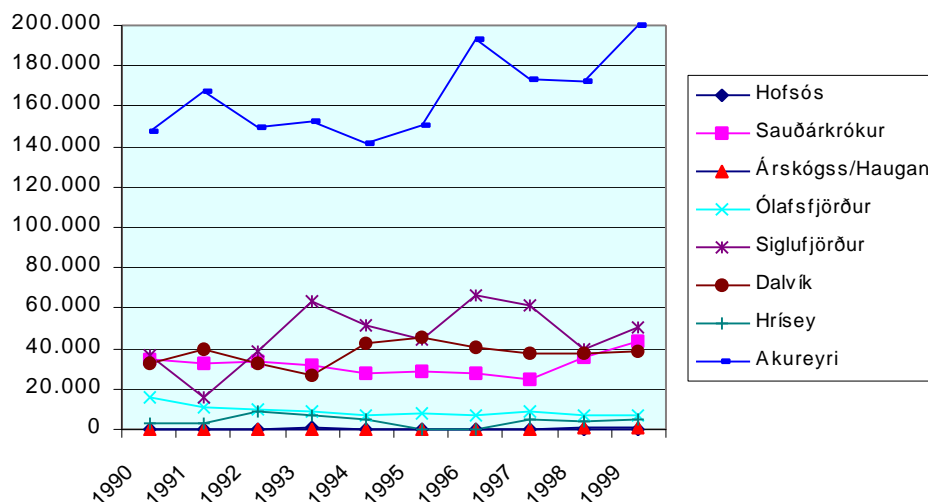




Mynd 39. Landaður sjávarafli í höfnum áhrifsvæðisins (tonn) 1990 – 1999. Heimild: Siglingastofnun.

Landaður sjávarafli er langmestur til hafnanna á Akureyri og Siglufirði, eða samtals tæp 80% af öllum lönduðum afla á áhrifsvæðinu á tímabilinu 1990 – 1999. Þarna er að sjálfsögðu mikið vægi uppsjávarfiska (sild og loðna), sérstaklega á Siglufirði. Magn landaðs afla milli ára er mjög sveiflukennt sérstaklega þar sem magn uppsjávarfiska er mikið í afla.

Á svæðinu eru vöruflutningar til og frá höfninni á Akureyri langmestir og hafa verið að aukast á síðustu árum. Á tímabilinu 1990 – 1999 eru vöruflutningar til og frá Akureyri um 56% allra vöruflutninga um hafnirnar á áhrifsvæðinu. Næst mesta umferðin er um Siglufjarðarhöfn, eða tæp 16% heildarinnar.



Mynd 40. Vöruflutningar um hafnir áhrifsvæðisins (tonn) 1990 – 1999. Heimild: Siglingastofnun.

Algengur siglingartími á milli Siglufjarðarhafnar og Akureyrarhafnar er áætlaður u.þ.b. þrjú tímar hvora leið.<sup>32</sup>

### 3.1.9.2 Vegir

Fjallað er í stórum dráttum um núverandi veltengingar á áhrifsvæðinu í kafla 2.3, um mörk athugunarinnar og í lýsingu á athugunarsvæðinu í kafla 3.1.1.

### 3.1.9.3 Flugvellir

Á áhrifsvæðinu eru flugvellir á Sauðárkróki, Siglufirði, Ólafsfirði og Akureyri. Áætlunarflug er nú til Akureyrar og Sauðárkróks en áætlunarflugi til Ólafsfjarðar og Siglufjarðar hefur verið hætt.

Eins og sjá má á myndinni að neðan var fjöldi farþega um Akureyrarflugvöll árið 1999 rúmlega 194.000 en um Sauðárkróksflugvöll tæplega 14.700. Akureyrarflugvöllur er næst fjölfarnasti flugvöllurinn í innanlandsflugi á eftir Reykjavíkflugvelli. Athyglisvert er að mikil fjölgun hefur orðið á farþegum til og frá Akureyri meðan farþegafjöldi til og frá Sauðárkróki hefur nánast staðið í stað. Helsta ástæða fyrir þessu er líklega sú að með bætum vegum og styttri aksturstíma milli Sauðárkróks og Reykjavíkur á flug þaðan sífellt erfiðara með að keppa við einkabílinn.

<sup>32</sup> Hafnasamlag Norðurlands, munnleg heimild.

Frá því að áætlunarflug frá Siglufirði lagðist niður hefur flugfarþegum þaðan verið boðið upp á ókeypis rútuferðir til Sauðárkróks í tengslum við flug þaðan.

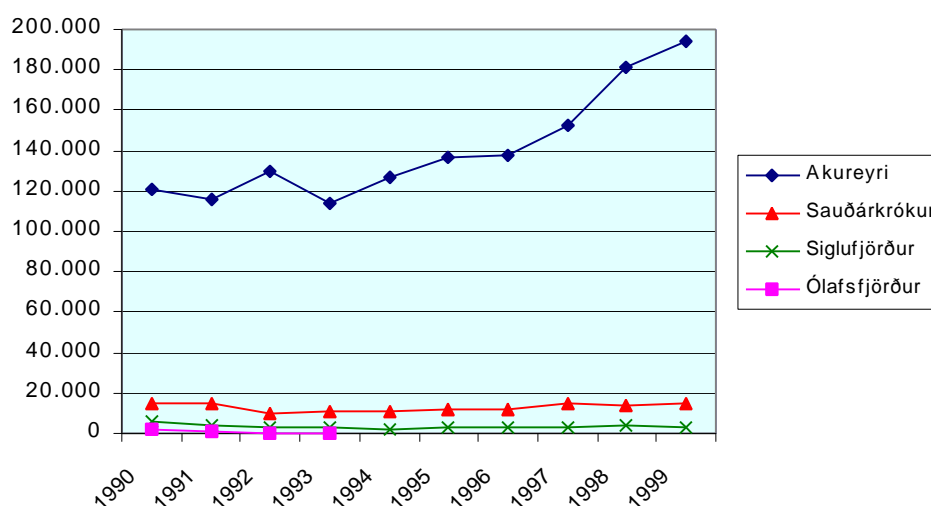
Sun.	Mán.	Þri.	Mið.	Fim.	Fös.	Lau.	
8/9	8	8	8	8	9/10	6	56

Tafla 3. Fjöldi flugferða Akureyri - Reykjavík, vetraráætlun 2000 –01. Heimild: Flugfélag Íslands:

Sun.	Mán.	Þri.	Mið.	Fim.	Fös.	Lau.	
1	2	2	2	2	2	1	12

Tafla 4. Fjöldi flugferða Sauðárkrókur - Reykjavík, vetraráætlun 2000 –01. Heimild: Íslandsflug.

Eins og sjá má af töflunum að ofan er hægt að velja um margar flugferðir á dag frá Akureyri til Reykjavíkur. Einnig er flogið frá Akureyri til Ísafjarðar, Egilsstaða, Vopnafjarðar, Grímseyjar og Þórshafnar. Samkvæmt sumaráætlun 2001 er gert ráð fyrir 9 ferðum á dag milli Akureyrar og Reykjavíkur, þ.e. 63 ferðir á viku en 12 ferðir á viku eru ráðgerðar milli Sauðárkróks og Reykjavíkur.<sup>33</sup>



Mynd 41. Fjöldi farþega um flugvelli á áhrifasvæðinu 1990 – 1999. Heimild: Flugmálastjórn.

Samkvæmt Flugmálaáætlun 2000 – 2003 flokkast Akureyrarflugvöllur í flokk I (innanlandsflugvöllur fyrir stærri vélar og varaflugvöllur fyrir þotuumferð), Sauðárkróksflugvöllur í flokk II, Siglufjarðarflugvöllur í flokk III og Ólafsfjarðarflugvöllur í flokk VI (aðrir flugvellir og lendingarstaðir).

<sup>33</sup> Flugfélag Íslands, heimasíðan: [www.flugfelag.is](http://www.flugfelag.is)

#### 3.1.9.4 Hita- og vatnsveita

Hér er gert grein fyrir hita- og vatnsveitum á mesta áhrifasvæðinu, þ.e. á Siglufirði og í Ólafsfirði, m.a. vegna þess að þetta svæði gæti átt möguleika á hagræðingu eða samnýtingu á þessu sviði, þá er einnig getið mögulegrar nýtingar jarðhita og vatns í Fljótum.

Hitaveita Siglufjarðar fær vatn úr borholum í Skútudal. Rarik rekur hitaveituna og keypti hana af Siglufjarðarbæ í upphafi 10. áratugarins. Vatnsból Siglufjarðar eru í áreyrum Fjarðarár.

Hitaveita Ólafsfjarðar tók til starfa árið 1944 og var lokið við að tengja síðasta húsið við veituna 15. desember 1944. Heitt vatn fær veitan úr borholum að Laugarengi þar sem þarf að dæla en sjálfrennandi vatn kemur úr Skeggjabrekkudal. Vatnsveita Ólafsfjarðar fær vatn sitt frá Brimnesdal, lind við Múlaveg og lindum í Burstabrekkudal.<sup>34</sup>

Miklir möguleikar eru taldir á aukinni nýtingu á heitu og köldu vatni í Fljótum.

#### 3.1.9.5 Rafmagn

Rafmagnsveitur ríkisins (Rarik) reka rafveitur í þéttbýli og dreifbýli á svæðinu norðan Akureyrar og vestur um allt áhrifasvæðið sem hér er til skoðunar. Veitufyrirtæki Akureyrabæjar, Norðurorka rekur allar veitur þar í bæ. Tvær virkjanir eru á áhrifasvæðinu, Skeiðsfossvirkjun í Fljótum sem framleiðir um 4,6 MW og lítil virkjun í Skeggjabrekkudal í Ólafsfirði. Byggð norðan við Höfðavatn í Skagafirði tengist raforkukerfinu um Lágheiði til Akureyrar en byggð sunnan Höfðavatns tengist raforkukerfinu til Sauðárkróks. Um Siglufjarðarskarð liggur 23 kV raflína til Siglufjarðar frá Skeiðsfossvirkjun, Siglufjörður nýtur því ekki hringtengingar. Við mikla álagstoppa á Siglufirði, t.d. á loðnuvertíð er stundum þörf á að keyra þar dísilrafstöð. Rarik á og rekur hitaveituna á Siglufirði.

Rarik er með útibú á Akureyri, Siglufirði og Sauðárkróki og auk þess á Skeiðsfossi. Á Siglufirði eru 5,5 stöðugildi á vegum Rarik, þar af 2 við hitaveituna. Við Skeiðsfoss eru tvö stöðugildi.

---

<sup>34</sup> Ólafsfjarðarbær: Heimasíðan [www.olafsfjordur.is](http://www.olafsfjordur.is)

### 3.1.9.6 Fjarskipti

Hvað fjarskipti varðar þá er það einkum lega ljósleiðara sem fyrirhuguð jarðgöng gætu haft áhrif á. Ljósleiðari var lagður um miðjan síðasta áratug frá Ólafsfirði um Skeggjabrekkudal, fyrir botn Héðinsfjarðar og niður í Hólsdal í Siglufirði. Frá Siglufirði liggur síðan ljósleiðari um Siglufjarðarskarð yfir að Ketilási í Fljótum. Samkvæmt upplýsingum frá Landssímanum er áformað að leggja ljósleiðarann áfram meðfram ströndinni milli Ketiláss og Hofsóss. Slik tenging mun leysa af hólmi núverandi örbylgjutengingu milli Hjallaness norðan Siglufjarðar og Sauðárkróks og búa til hringtengingu með ljósleiðara á norðanverðum Tröllaskaga. Milli Hjallaness og Siglufjarðar liggur nú ljósleiðari gegnum Strákagöng.

Önnur ljósleiðaratenging yfir Tröllaskaga liggur frá Sauðárkróki, yfir Heljardalsheiði norður Svarfaðardal og til Dalvíkur.

### 3.1.10 Nýting lands og auðlinda

Eyðibýggðin Héðinsfjörður er innan áhrifasvæðis Héðinsfjarðarleiðar en staðháttum þar er m.a. lýst í tillögu að matsáætlun. Í firðinum eru nú þrjár sumarbústaðir sem aðeins eru aðgengilegir frá sjó eða fyrir fótgangandi um fjallaskörð. Nokkrar gönguleiðir liggja milli Héðinsfjarðar, Ólafsfjarðar, Siglufjarðar og Fljóta og er gerð nánari grein fyrir þeim í öðrum hluta þessa mats á umhverfisáhrifum.

Aðrar auðlindir sem vert er að fjalla um felast í Fljótum, þ.e. fyrrum Fljótahreppi með bæði beisluðum og óbeisluðum auðlindum, s.s. heitu og köldu vatni, virkjanlegum lækjum og ám.

Fljótin eru innan áhrifasvæðis hvort heldur sem Héðinsfjarðarleið eða Fljótaleið verður valin. Hugsanlegt er að þetta landbúnaðarsamfélag og sú landnýting sem þar er stunduð verði fyrir áhrifum af breyttum samgöngum.

### 3.1.11 Ferðaþjónusta

Hér verður gert grein fyrir umfangi ferðaþjónustu á svæðinu næst fyrirhuguðum framkvæmdum, hugsanlegt er að einhver skörun sé á ferðaþjónustu og afþreyingu í þessari umfjöllun enda ekki skörp skil þar á milli.

### 3.1.11.1 Hofsós og nærsveitir

Tvö gistiheimili eru á Hofsósi sem opin eru allan ársins hring. Skammt norðan Hofsóss er boðið upp á gistingu í sumarhúsum að bænum Vatni. Í nágrenni Hofsóss er boðið upp á hestaferðir, sjóstangveiði, silungsveiði, náttúruskoðun og Drangeyjarferðir.

Allmikil ferðabjónusta hefur verið byggð upp í kringum Vesturfarasetrið á Hofsósi, þar sem saga ferða Íslendinga til Vesturheims er rakin og þar er staðsett ættfræðisetur fyrir brottflutta Íslendinga og ættingja þeirra.

### 3.1.11.2 Siglufjörður

Á Siglufirði er að finna eitt heilsárshótel, eitt gistiheimili sem rekið er allt árið og gistaðstöðu í svefnpokaplássi. Nýtt tjaldstæði hefur verið tekið í notkun í hjarta bæjarins þar sem stutt er í alla þjónustu. Þrír veitingastaðir eru í bænum sem bjóða allt frá grilluðum samlokum til margréttaðra málsverða.

Á Siglufirði er boðið upp á margvíslega afþreyingu fyrir ferðamenn. Má þar m.a. nefna merktar gönguleiðir í stórbrotnu umhverfi, sjóstangveiði, tíðar uppákomur á sumrin, silungsveiði, ferðir yfir í Héðinsfjörð, fuglaskoðun og aðra náttúruskoðun.

### 3.1.11.3 Ólafsfjörður

Á Ólafsfirði er rekið heilsárshótel ásamt því að ferðamönnum stendur til boða gisting í nokkrum bjálkahúsum sem standa við Ólafsfjarðarvatn. Tjaldstæði er skammt frá Íþróttamiðstöðinni. Tveir veitingastaðir bjóða upp á fjölbreytta matseðla.

Afþreying fyrir ferðamenn er m.a. veiði, gönguferðir um nágrennið t.d. til Héðinsfjarðar, náttúruskoðun og íþróttaiðkun að sumar- og vetrarlagi. Náttúrufræðisafnið á Ólafsfirði er helgað fuglum sérstaklega.

### 3.1.11.4 Dalvíkurbyggð

Fjögur gistiheimili eru rekin á Dalvík og í nágrenni. Þar af eru tvö staðsett á Dalvík og tvö á sveitabýlum. Tjaldstæði er staðsett skammt frá sundlaug Dalvíkur. Á Dalvík eru þrír veitingastaðir sem sérhæfa sig í fljótlegum og staðgóðum réttum.

Ferðamenn geta fundið sér ýmislegt til dundurs á Dalvík og í nágrenni. Má þar nefna gönguferðir, sjóstangveiði, hvalaskoðun og fuglaskoðun og byggðasafnið Hvol.

Milli Árskógssands og Hríseyjar gengur ferjan Sævar. Hrísey hefur mikið aðdráttarafl fyrir ferðamenn, einkum á sumrin. Þar er m.a. veitingahúsið Brekka.

#### 3.1.11.5 Akureyri

Akureyri er einn helsti ákvörðunarstaður ferðalanga utan höfuðborgarsvæðisins. Bærinn er mikilvæg miðstöð fyrir ferðaþjónustu á utanverðum Tröllaskaga. Þrátt fyrir að bærinn liggi á jaðri þess svæðis sem hér er til umfjöllunar þá felst mikilvægi hans m.a. í að þangað koma ferðamenn í miklum mæli inn á svæðið, bæði um landveg af Þjóðvegi 1, sjóleiðis (skemmtiferðaskip) og með flugi. Ferðamenn fara síðan gjarnan styttri og lengri ferðir út frá Akureyri um nágrennið.

#### 3.1.12 Samfélag og lífsstíll

Þau samfélög sem eru næst framkvæmdasvæðinu eru landfræðilega og samgöngulega fremur afskekkt og eru endastöðvar í samgöngulegu tilliti. Þrátt fyrir stuttar vegalengdir milli staðanna landfræðilega hefur, miðað við nútíma samgöngumáta, verið erfiðleikum bundið að komast á milli þeirra þ.e. á milli Ólafsfjarðar annars vegar og Fljóta og Siglufjarðar hins vegar. Við samgöngumáta fyrri alda hafa þessar byggðir sennilega talist vera í betri tengslum innbyrðis en nú þegar kröfur um aðgengileika og gæði samgangna á landi aukast sífellt. Samkvæmt viðræðum við heimamenn hefur samgangur milli byggðarlaganna verið hlutfallslega meiri hér áður fyrr og er m.a. vísað til skyldleika og vensla fólks á Siglufirði, Ólafsfirði og í Fljótum því til stuðnings.

Gera má ráð fyrir að þessi einkenni staðanna, þ.e. að þeir eru endastöðvar langt frá Þjóðvegi 1 og þar sem samgöngur eru skertar hluta úr árinu, setji sitt mark á samfélögin og hinn almenna íbúa. Í viðtölum við menn næst framkvæmdasvæðinu hefur komið fram í máli sumra að ákveðin samkeppni eða rígur, eins og sumir kalla það, sé fyrir hendi milli samfélaganna sitt hvorum megin fjallasalanna. Það ber þó að nefna að flestir telja þetta ekki rista djúpt, sé fremur góðlátlegt og auk þess sé þetta heldur á undanhaldi.

Þótt ekki sé um að ræða þjónustu sem einhver veitir öðrum þá má nefna að af viðræðum við heimamenn má ráða að á stöðum í nágrenni samgöngubótanna sé blómlegt félagslíf, t.d. kórastarfsemi, klúbbar og ýmis félög.



## 4 ÁHRIF MISMUNANDI LEIÐA Á SAMFÉLAG OG BYGGÐ

### 4.1 Kynning

#### 4.1.1 Héðinsfjarðarleið

Sú leið sem hér um ræðir hefur þau megininkenni að hún styttr vegalengdir frá Siglufirði til austurs og tengir bæinn með betri hætti við Eyjafjarðarsvæðið en hinn valkosturinn, Fljótaleið. Vegalengdir til vesturs frá Siglufirði verða óbreyttar.

	<i>Eftir Héðinsfjarðarleið</i>		<i>Fyrir Héðinsfjarðarleið</i>	
			<i>Öxnadalsheiði</i>	<i>Lágheiði</i>
<b>Ólafsfjörður</b>	15		234	62
<b>Dalvík</b>	33		216	80
<b>Akureyri</b>	76		192	123

Tafla 5. Vegalengdir frá Siglufirði til þéttbýlisstaða í Eyjafirði fyrir og eftir Héðinsfjarðarleið.

Atvinnu- og skólasvæði út frá Siglufirði mun ná suður fyrir Dalvík, u.þ.b. til Árskógssands. Siglufjörður mun verða innan sama samgöngu- og þjónustusvæðis og Eyjafjörður. Þá mun Siglufjörður tengjast vel inn í hið nýja Norðausturkjördæmi og loks munu samgöngur við Siglufjörð verða samkvæmt því sem gert er ráð fyrir í tillögu að Svæðisskipulagi Eyjafjarðar. Vegalengdir milli Ólafsfjarðar og norðurhluta Skagafjarðar, þ.m.t. Fljóta verða mjög áþekkar og við núverandi samgöngur yfir Lágheiði en hins vegar verður um heilsárssamgöngur að ræða þannig að vegasamband þessara svæða batnar.

Í tengslum við vinnu samráðshóps um endurbyggingu vegar yfir Lágheiði og skyld málefni gerði Vegagerðin arðsemisútreikninga miðað við mismunandi forsendur. Þar kom fram að Héðinsfjarðarleið hefur mesta arðsemi af þeim kostum sem voru skoðaðir. Reiknað var út að 6,7% arðsemi er af því að fara Héðinsfjarðarleið miðað við að byggja upp nýjan veg yfir Lágheiði. Ekki var reiknuð út arðsemi fyrir Fljótaleið þar eð arðsemi hennar var talin miklu minni. Til vísbendingar um það hefur Vegagerðin nefnt að arðsemi 20 km langrar leiðar milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar um Héðinsfjörð sem þá var til skoðunar var aðeins 3,7% miðað við endurbyggingu Lágheiðar.

#### 4.1.2 Fljótaleið

Megin einkenni Fljótaleiðar er að hún stytir vegalengdir bæði til vesturs og austurs frá Siglufirði miðað við núverandi samgöngur. Ketilás í Fljótum yrði miðsvæðis samgöngulega á norðanverðum Tröllaskaga á leiðinni milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar.

Samkvæmt skilgreiningu um mörk samgöngusvæða<sup>35</sup> verða engir landfræðilegir þröskuldar umhverfis Siglufjörð. Vegalengdir til næstu þjónustumiðstöðva, þ.e. Akureyrar og Sauðárkróks, verða hins vegar að teljast umfram það hámark í ofangreindri skilgreiningu sem gefið er upp fyrir snjóþung svæði. Sé tekið tillit til þessara vegalengda má ætla að mörk samgöngusvæða umhverfis Siglufjörð verði óbreytt.

	<i>Eftir Fljótaleið</i>		<i>Fyrir Fljótaleið</i>	
			<i>Öxnadalsheiði</i>	<i>Lágheiði</i>
<b>Ólafsfjörður</b>	31		234	62
<b>Dalvík</b>	49		216	80
<b>Ketilás</b>	12		25	25
<b>Akureyri</b>	91		192	123

Tafla 6. Vegalengdir frá Siglufirði til staða í Eyjafirði og Skagafirði fyrir og eftir Fljótaleið.

Í Fljótaleið felst að Siglufjarðarvegur verði afskrifaður sem samgönguleið frá Siglufirði til vesturs. Siglufjörður myndi í þessu tilviki ekki tengjast hinu nýja Norðausturkjördæmi og Eyjafirði með jafn beinum hætti og með Héðinsfjarðarleið, farin yrði lengri leið um Fljót sem verða í norðvesturkjördæminu. Sérstaklega munu leiðir milli Siglufjarðar, Ólafsfjarðar og Dalvíkur verða hlutfallslega lengri en ef Héðinsfjarðarleið yrði fyrir valinu. Dalvík yrði fyrir utan atvinnusvæði út frá Siglufirði og öfugt, sbr. skilgreiningu á umfangi atvinnusvæða. Hinsvegar yrði leiðin milli Ólafsfjarðar og norðanverðs Skagafjarðar styttri en núverandi leið yfir Lágheiði eða Héðinsfjarðarleið. Samgöngur Siglufjarðar við Skagafjörð og vestanvert landið myndu batna talsvert með betri vegtengingu og vegalengdin styttist um 12 km.

<sup>35</sup> Sjá kafla 2.3.2 um möguleg áhrifasvæði framkvæmda.

### 4.1.3 Lágheiði

Megin einkenni Lágheiðar er að þar verður aðeins um sumarveg að ræða, lítt breyttan frá núverandi vegi. Vegurinn mun þó bera þyngri bifreiðar en nú og væntanlega verða betri yfirferðar. Einnig verður hann eitthvað fljóteknari þegar fært er, þar sem í endurbótunum felst m.a. að hann er breikkaður aðeins og lagt bundið slitlag á hluta leiðarinnar upp á heiðina sitt hvorum megin. Allar vegalendir verða óbreyttar, svo og skipting í svæði. Áfram yrði vetrareinangrun á svæðinu.

Óbreyttar samgöngur samkvæmt þessu samrýmast ekki markmiðum byggða-áætlunar 1999 – 2001 sem greint var frá í kafla 2.1.1.

## 4.2 Áhrif á framkvæmdatíma

### 4.2.1 Héðinsfjarðarleið

Samkvæmt upplýsingum frá staðarverkfræðingi við gerð Vestfjarðaganga og Ólafsfjarðarganga er áætlað að hlutur heimamanna af heildarvinnuafli hafi þar verið um 25%.<sup>36</sup> Þetta voru verkamenn, vélamenn, iðnaðarmenn og skrifstofufólk. Enginn tæknimaður eða stjórnandi var í þessum hópi. Þetta þýðir að um 19 heimamenn gætu að meðaltali unnið við göng milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar miðað við sömu forsendur. Þetta er svipað hlutfall og reiknað er með í tengslum við virkjanaframkvæmdir.<sup>37</sup>

Gert er ráð fyrir að vinnu við gangagerð á Héðinsfjarðarleið verði hagað þannig að vinnuflokkar verði staðsettir annarsvegar á Siglufirði og hinsvegar á Ólafsfirði og muni þeir grafa göngin frá báðum þessu stöðum samtímis.

Vænta má þess að nokkur umsvif fylgi þessum framkvæmdum, t.d. fyrir undirverktaka, verslanir, þjónustu og iðnað, s.s. viðgerðaverkstæði. Óvíst er um að hve miklu leyti þessara umsvifa muni gæta í næsta nágrenni framkvæmdanna og að hve miklu leyti fjær þeim, s.s. á Akureyri eða í Reykjavík. Varðandi ýmis þjónustukaup munu þeir væntanlega sækja þjónustuna þangað sem það er

---

<sup>36</sup> Heimamenn teljast hér vera þeir sem búa innan atvinnusvæðis út frá framkvæmdasvæðinu. Miðað er við 30 mínútna akstur tíma.

<sup>37</sup> Rannsóknarstofnun Háskólans á Akureyri 2001, bls. 16

fyrirhafnarminnst og þangað sem þjónusta er í boði. Þó má ætla að tímabundin þensla verði á Siglufirði og Ólafsfirði vegna þessara framkvæmda.

Áætlaður kostnaður Vegagerðarinnar við Héðinsfjarðarleið er skv. matsáætlun um 4,4 milljarðar kr.

#### 4.2.2 Fljótaleið

Áhrif á framkvæmdatíma yrðu mjög áþekkt og fyrir Héðinsfjarðargöng. Líklegt er þó að áhrifanna gæti meira í Fljótum og á Siglufirði þar sem bæði jarðgöngin á Fljótaleið yrðu unnin frá báðum endum, tvö op í Fljótum og eitt á hvorum stað, Siglufirði og Ólafsfirði. Einnig yrði umfangsmesta vegagerðin í tengslum við þessar framkvæmdir í Fljótum. Samkvæmt ofansögðu má vænta hlutfallslega mestra áhrifa í Fljótum á framkvæmdatíma.

Áætlaður kostnaður Vegagerðarinnar við Fljótaleið er skv. matsáætlun á bilinu 5,4 – 5,6 milljarðar kr.

#### 4.2.3 Lágheiði

Hér er um mun umfangsminni framkvæmd að ræða en hinar tvær. Kostnaðaráætlun hljóðar upp á um 150 milljónir kr. og um 7 ársverk í heildina. Ef gert er ráð fyrir sama hlutfalli heimamanna, þ.e. 25% gæti hér verið um að ræða tæp tvö ársverk sem dreifðust yfir talsvert tímabil en ekki liggja fyrir nákvæmar áætlanir um tímamörk hjá Vegagerðinni.

### 4.3 Áhrif á notkunartíma

Notkunartíminn er megin athugunarsviðið hér, þar sem í upphafi hans verða til nýjar samgöngulegar forsendur á svæðinu. Nýtt samgöngukerfi skapar forsendur fólks og fyrirtækja til nýrra og breyttra samskipta í efnahagslegum og félagslegum skilningi.

Að neðan er greint frá því hvernig þessi samskipti gætu breyst og síðan er fjallað um hugsanleg áhrif á helstu umhverfisþætti (samfélagsþætti) á notkunartímanum.

#### 4.3.1 Athugun á breyttum samskiptum milli staða

Í mannvistarlandafræði hefur talsvert verið notað svokallað þyngdarlög málslikan (e. Gravity model) <sup>38</sup> til að kanna umfang samskipta milli staða og lýðfræðileg atriði eins og búferlaflutninga. Þetta er í raun líkan sem er upphaflega ættað úr eðlisfræði en hefur verið notað til að skoða samskipti manna. Samskipti milli einstakra staða ráðast mikið af því hversu fyrirhafnarlítið er að fara milli þeirra og eftir hve miklu er að slægjast á áfangastaðnum, t.d. í sambandi við þjónustu eða atvinnu. Grunnbreytur í þessu sambandi eru íbúafjöldi staða og vegalengd á milli þeirra. Eftir því sem þessi vegalengd er styttri og íbúafjöldi staðanna meiri, þeim mun meiri samskipta má vænta á milli þeirra. Það ber þó að hafa í huga að tveir staðir með sama íbúafjölda kunna að hafa mismunandi aðdráttarafl, t.d. sökum mismunandi þjónustuframboðs. Þá kann hefð fyrir samskiptum að skipta máli og loks má nefna að gæði samgangna geta verið mismikil þótt vegalengdin geti verið sú sama. Hér er að hluta tekið tillit til þessa með því að vegalengd um Lágheiði er lengd um sem nemur þeim tíma úr árinu sem vegurinn er lokaður vegna snjóá að meðaltali. <sup>39</sup> *Með ofangreinda fyrirvara í huga er lögð áhersla á að líkanið gefur aðeins vísbendingu um umfang samskipta.*

Í tengslum við þessa rannsókn var ákveðið að nota þetta líkan til að gefa vísbendingu um hvernig samskipti milli nokkurra staða á áhrifasvæðinu gætu breyst við Héðinsfjarðarleið og Fljótaleið miðað við núverandi samgöngur. Ketilás í Fljótum er hér valinn til þess að gefa vísbendingu um samskipti Fljóta við hina staðina. Ástæðan fyrir því að þessi staður er valinn er sú að hér er um hnútpunkt í vegakerfinu að ræða sem er þjónustulega miðsvæðis í sveitinni.

Í töflu 7 og töflu í viðauka gefur að líta niðurstöður sem byggja á líkaninu.

Sú útgáfa líkansins sem hér er notuð hljóðar svo: 
$$I_{ij} = \frac{kp_i p_j}{d_{ij}^b}$$

Þar sem  $I_{ij}$  = samskipti milli staðanna  $i$  og  $j$ ,  $P_i$  = fólksfjöldi staðanna  $i$  og  $j$ ,  $d_{ij}$  = fjarlægð milli staðanna  $i$  og  $j$ ,  $b$  = veldisstuðull sem gefur til kynna fjarlægðarfall og  $K$  = fastinn  $1/3$ .

<sup>38</sup> Lloyd, P.E. & Dicken, P. 1977

<sup>39</sup> Svokallað fjarlægðarfall er 1,58 fyrir Lágheiði sem hefur að meðaltali verið lokað ca. 7 mánuði á ári samkvæmt upplýsingum úr jarðgangaáætlun (58% ársins) og 1,005 fyrir Öxnadalshéiði sem hefur verið lokað 2 daga á ári að meðaltali.

Niðurstaðan úr þessu líkani er án mælikvarða en gefur til kynna umfang samskipta milli staðanna miðað við mismunandi leiðir. Núverandi samgöngur eru í öllum tilvikum um Lágheiði nema á milli Akureyrar og Sauðárkróks, þar er alltaf gert ráð fyrir að ekin sé Öxnadalshéiði.

Þau gildi sem út úr líkaninu koma eru einingalaus og er töflu sem sýnir þau að finna í viðauka. Til einföldunar hefur verið reiknað út úr töflunni hér og hún einfölduð (tafla 7). Þannig hafa samskipti milli staða við núverandi samgöngur (Lágheiði) fengið gildið 1 og síðan er sú breyting sem kann að verða á samskiptum milli staða við annað hvort Héðinsfjarðarleið og Fljótaleið sýnd sem margfeldi af 1, þ.e. hversu mikið samskiptin kunna að aukast hlutfallslega miðað við núverandi samgöngur.

<b>Héðinsfj.leið</b>	Sauðárkrókur	Ketilás	Siglufjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Akureyri
Sauðárkrókur		1,0	1,0	1,6	1,6	1,0
Ketilás			1,0	1,5	1,5	1,5
Siglufjörður				6,5	3,8	2,6
Ólafsfjörður					1,0	1,0
Dalvík						1,0
Akureyri						

<b>Fljótaleið</b>	Sauðárkrókur	Ketilás	Siglufjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Akureyri
Sauðárkrókur		1,0	1,2	1,9	1,8	1,0
Ketilás			2,1	2,9	2,2	1,9
Siglufjörður				3,1	2,6	2,1
Ólafsfjörður					1,0	1,0
Dalvík						1,0
Akureyri						

<b>Lágheiði</b>	Sauðárkrókur	Ketilás	Siglufjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Akureyri
Sauðárkrókur		1	1	1	1	1
Ketilás			1	1	1	1
Siglufjörður				1	1	1
Ólafsfjörður					1	1
Dalvík						1
Akureyri						

Tafla 7. Reiknuð samskipti milli einstakra staða miðað við þrjár leiðir, breyting miðað við núverandi samgöngur.

Í töflu 7 má m.a. sjá að miðað við gefnar forsendur aukast samskipti milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar 6,5-falt verði Héðinsfjarðarleið valin, sem er mesta aukning á samskiptum á milli einstakra staða sem er að finna í töflunni. Ef Fljótaleið verður valin má búast við því að þau samskipti aukist „aðeins“ 3,1-falt.

Eins og búast mátti við aukast samskipti Siglufjarðar eingöngu við staðina til austurs, þ.e. Ólafsfjörð, Dalvík og Akureyri við Héðinsfjarðarleið. Í raun mætti

Þó búast við að samskipti Siglufjarðar til vesturs minnki eitthvað vegna aukningar á samskiptum til austurs en líkanið tekur ekki á þessum þætti. Við Fljótaleið aukast hinsvegar samskipti Sauðárkróks og Fljóta (Ketiláss) við Siglufjörð. Það kemur e.t.v. á óvart hve lítill munur reiknast á samskiptum Sauðárkróks, Ólafsfjarðar og Dalvíkur eftir því hvort Héðinsfjarðarleið eða Fljótaleið er valin. Þetta stafar af því að því fjær sem staðir eru frá samgöngubótunum þeim mun minni verður munurinn á leiðunum.

Þá er rétt að benda á að samkvæmt gefnum forsendum aukast samskipti Fljóta, Ólafsfjarðar, Dalvíkur og Akureyrar talsvert miðað við báðar leiðir. Við Fljótaleið aukast samskiptin þrefalt við Ólafsfjörð en tvöfaldast um það bil við Dalvík og Akureyri. Samskipti Fljóta við hvern þessara staða fyrir sig myndi aukast um 50% samkvæmt líkaninu verði Héðinsfjarðarleið fyrir valinu.

#### 4.3.1.1 Héðinsfjarðarleið

Nýir samskiptamöguleikar myndast gagnvart Eyjafjarðarsvæðinu en ætla má að tengsl þangað hafi minnkað eftir því sem landsamgöngur hafa tekið við af samgöngum á sjó.

Þrátt fyrir að líkanið geri ráð fyrir óbreyttum samskiptum til vesturs má gera ráð fyrir að samskipti Siglufjarðar við Skagafjörð og höfuðborgarsvæðið minnki þar sem aðrir samskiptamöguleikar til austurs aukast mikið.

Í viðtölum skýrsluhöfunda við fólk á Siglufirði og í Fljótum komu fram áhyggjur um að ef Héðinsfjarðarleið verður valin þá verði Siglufjarðarvegi milli Ketiláss og Siglufjarðar ekki haldið við með sama hætti og áður. Samkvæmt upplýsingum frá umdæmisstjóra Vegagerðarinnar á Norðurlandi vestra telur hann þó mjög líklegt að rekstur Siglufjarðarvegur verði með sama hætti áfram þótt Héðinsfjarðarleið verði fyrir valinu.

#### 4.3.1.2 Fljótaleið

Í dæmi Fljótaleiðar breytast samskiptamöguleikar gagnvart Eyjafjarðarsvæðinu mikið en þó verða vegalengdir milli Siglufjarðar, Ólafsfjarðar og Dalvíkur mun lengri en við Héðinsfjarðarleið og því gefur Fljótaleið ekki væntingar um jafn mikil og ör samskipti á milli þessara bæja. Vegna styttri og öruggari leiðar til Fljóta skapast auknir samskiptamöguleikar milli Siglufjarðar og Skagafjarðar, sérstaklega því svæði sem næst liggur, þ.e. Fljóta, sem og Ólafsfjarðar (og norðanverðs Eyjafjarðar) og Skagafjarðar.

#### 4.3.1.3 Lágheiði

Ekki er gert ráð fyrir að minniháttar endurbætur á Lágheiði breyti aðstæðum að neinu marki fyrir samfélögin sitt hvorum megin heiðarinnar frá því sem nú er þar sem ekki yrði um heilsársveg að ræða. Ekki verður því fjallað um möguleg áhrif á einstaka umhverfisþætti á notkunartíma aðra en mannfjölda. Þó kann að vera að ferðatími styttest eitthvað vegna lagfæringar vegarins.

#### 4.3.2 Mannfjöldi

Ekki er beint orsakasamhengi milli samgöngubóta og íbúafjölda. Samgöngubætur geta hinsvegar haft áhrif á ýmsa þætti, s.s. atvinnu og þjónustu sem síðan aftur hafa áhrif á þróun íbúafjölda.

Reynsla af sambærilegum samgöngubótum frá Vestfjörðum og Ólafsfirði sýnir að ekki er hægt að merkja sérstaklega áhrif á þróun mannfjöldans á þessum stöðum eftir samgöngubætur. Hér ber þó að leggja áherslu á að fleiri þættir, s.s. almennt efnahagsástand í þjóðfélaginu, staða fyrirtækja á viðkomandi stað, aflaheimildir, náttúruhamfarir (snjóflóð) og fleira hefur haft áhrif á búsetuna og í sumum tilvikum mjög neikvæð áhrif. Að öllu jöfnu má þó búast við jákvæðum áhrifum á íbúafjölda við bæði Héðinsfjarðarleið og Fljótaleið þar sem þessar leiðir fela í sér mikla breytingu á samskiptum innan svæðisins og sem geta bætt búsetuskilyrði íbúanna. Hafa ber í huga að Héðinsfjarðarleið hefur meiri jákvæð áhrif fyrir fjölmennari staði (Ólafsfjörð og Siglufjörð u.þ.b. 2.600 íbúar) en Fljótaleið (Fljót rúmlega 100 íbúar) og því munu fleiri njóta góðs af samgöngubótunum verði Héðinsfjarðarleið fyrir valinu.

Verði hinsvegar einungis gerðar endurbætur á Lágheiði er hætt við að líkur aukist á að framreikningur Byggðastofnunar á mannfjölda svæðisins, einkum jaðarbyggðanna, gangi eftir svo sem lýst var í samfélagslýsingunni hér að framan. Það felur í sér að séu búferlaflutningar hafðir með í framreikningunum myndi íbúum fækka fram til ársins 2011 um 18 – 20% í Skagafirði, Dalvíkurbyggð og Siglufirði. Í Ólafsfirði myndi fækka um 33% en á Akureyri myndi íbúafjöldi nánast standa í stað (fjölgun um 1,4%). Ef ekki er gert ráð fyrir búferlaflutningum í framreikningunum yrði fjölgun í öllum sveitarfélögunum, mest um 12% í Dalvíkurbyggð er minnst á Siglufirði, um 5%.



### 4.3.3 Vinnumarkaður

Eftirfarandi tafla gefur til kynna stærð atvinnusvæða, þ.e. miðað við mannfjölda á svæðinu 1. desember 2000, miðað við leiðirnar þrjár:

	<i>Ketilás</i>	<i>Siglufjörður</i>	<i>Ólafsfjörður</i>	<i>Dalvík</i>
<b>Héðinsfjarðarleið</b>	1.852	4.734	4.827	20.603
<b>Fljótaleið</b>	4.916	2.706	4.938	19.155
<b>Lágheiði</b>	1.852	1.670	3.064	19.044

Tafla 8. Íbúafjöldi atvinnusvæða út frá nokkrum stöðum miðað við mismunandi leiðir.

Í töflunni hér að ofan er talinn heildaríbúafjöldi sveitarfélags ef atvinnusvæðið er talið ná inn á viðkomandi sveitarfélag, þó er aðeins talinn íbúafjöldi hverfanna Fljóta og Hofsóss í sveitarfélaginu Skagafirði.

Við stækkun atvinnusvæða verður almennt meiri fjölbreytni í störfum, en þó verður að hafa í huga að þeir staðir sem verið er að tengja hvað best innbyrðis eru nokkuð áþekkir hvað varðar atvinnusamsetningu, t.d. Ólafsfjörður og Siglufjörður. Eins er rétt að hafa í huga að stækkun atvinnusvæða gæti haft áhrif á atvinnuleysi, því ef hægt er að sækja atvinnu um lengri veg minnka líkurnar á að fólk verði atvinnulaust.

Við alla umfjöllun um umfang atvinnusvæða verður að hafa í huga að fólk metur vegalengdir út frá fleiri þáttum en bara vegalengdinni, t.d. þeirri áhættu sem það telur að sé samfara því að ferðast tiltekna vegalengd. Það er mat skýrsluhöfunda að einkum séu það tveir vegakaflar í núverandi vegakerfi svæðisins sem fólk álitur það hættulega að það geti hindrað samskipti að þessu leyti. Þetta er Siglufjarðarvegur milli Ketiláss og Siglufjarðar og Ólafsfjarðarvegur milli Dalvíkur og Ólafsfjarðarganga. Reyndar er verið að hanna snjóflóðavarnir á síðarnefnda vegarkaflanum og er gert ráð fyrir að þær verði settar upp samhliða jarðgöngum á norðanverðum Tröllaskaga.<sup>40</sup> Af þessum sökum þykir ekki rétt að telja Ólafsfjörð innan atvinnusvæðis frá Ketilási og öfugt miðað við Héðinsfjarðarleið þrátt fyrir að 40 km skilji staðina að.

<sup>40</sup> Vegagerðin á Akureyri, munnleg heimild.

#### 4.3.3.1 Héðinsfjarðarleið

Verði Héðinsfjarðarleið valin mun atvinnusvæði Siglufjarðar ná suður fyrir Dalvík, u.þ.b. að Árskógssandi og öfugt. Auk þess verða Fljót innan atvinnusvæðis Siglufjarðar. Þetta gerir það að verkum að rúmlega 4.700 íbúa svæði yrði innan atvinnusvæðisins. Miðað við núverandi samgöngur verður mesta breyting á atvinnusvæði Siglufjarðar.

Aðeins miðað við þennan valkost nær atvinnusvæði Siglufjarðar inn í Eyjafjörðinn og mætir þar atvinnusvæði sem nær alla leið til Akureyrar. Þannig verður m.a. til samfellt atvinnusvæði allt frá Akureyri til Siglufjarðar út frá Dalvíkurbyggð með rúmlega 20 þúsund íbúum.

#### 4.3.3.2 Fljótaleið

Við Fljótaleið verður mesta breyting á atvinnusvæði út frá Ketilási í Fljótum. Verður íbúafjöldi þess samtals um 4.900 og mun það ná frá Hofsósi í vestri að Dalvík í austri. Atvinnusvæði út frá Siglufirði nær til Fljóta og Ólafsfjarðar með um 2.700 íbúa. Dalvíkurbyggð mun verða utan atvinnusvæðis frá Siglufirði og þar með næst ekki samfellt atvinnusvæði út frá Dalvíkurbyggð inn Eyjafjörð til Akureyrar.

#### 4.3.4 Tekjur og lífskjör

Eins og fram kemur í kafla 3 voru tekjur á svæðinu víða yfir landsmeðaltali á svæðinu árið 1995. Þetta á sérstaklega við um þá staði sem byggja hlutfallslega mest á sjávarútvegi, þ.e. Siglufirði, Ólafsfirði og Dalvík. Þar er áberandi að háar tekjur í fiskveiðum virðast ná að halda meðallaunum í sveitarfélögunum tiltölulega háum. Þetta gerir það enn fremur að verkum að afkoma íbúanna er viðkvæm fyrir sveiflum í sjávarútvegi. Stækkun atvinnusvæða kann að minnka hættu á slíkum sveiflum og eins og fyrr segir kann sú stækkun líka að minnka líkurnar á að fólk detti út af vinnumarkaði tímabundið. Þetta gæti leitt til hærri meðaltekna. Ef rekstur fyrirtækja á svæðinu batnar sem afleiðing af hagræðingu vegna bættra samgangna gæti starfsfólk notið þess í hærri launum.

Ætla má að það teljist til bættra lífskjara að fólk fái betri aðgang að helstu lágvöruverðsverslunum á svæðinu með bættum samgöngum, svo og ýmsri sérhæfðari þjónustu og verslun.

Þar sem Héðinsfjarðarleiðin býr til stærri og samfelldari atvinnusvæði við utanverðan Eyjafjörð að vestan en Fljótaleiðin, má vænta þess að hún verði til þess að skapa fjölbreyttari vinnumarkað og þar með að minnka sveiflur í tekjum. Auk þess má ætla að Héðinsfjarðarleið skapi betri forsendur til samstarfs fyrirtækja næst samgöngubótunum og geti þar með lagt grunninn að hagræðingu og bættri afkomu þessara fyrirtækja.

Fljótaleiðin skapar meiri möguleika fyrir íbúa Fljóta til að sækja sér vinnu utan sveitar en nú er og sennilega hærri tekjur. Óbreyttur aðgangur þessara íbúa að slíkum störfum verður hinsvegar með Héðinsfjarðarleið.

#### 4.3.5 Sveitarfélög

Nefnd sem kannað hefur vilja sveitarfélaga á Eyjafjarðarsvæðinu til sameiningar þeirra allra, þ.m.t. Siglufjarðar hefur m.a. fengið svör frá sveitarfélögum næst fyrirhuguðum jarðganga- og vegaf framkvæmdum, þ.e. Siglufirði, Ólafsfirði og Dalvíkurbyggð. Í bréfi frá Siglufjarðarbæ kemur fram vilji til að vinna að sameiningu allra sveitarfélaganna á svæðinu og samskonar afstaða kom einnig fram hjá Dalvíkurbyggð. Vilji bæjarstjórnar Ólafsfjarðar stendur hinsvegar til sameiningar sveitarfélaga við utanverðan Eyjafjörð í fyrstu, með það að langtímamarkmiði að allur Eyjafjörður og Siglufjörður geti sameinast í eitt sveitarfélag.

##### 4.3.5.1 Héðinsfjarðarleið

Þar eð aðeins 15 km munu skilja að Siglufjörð og Ólafsfjörð má gera ráð fyrir að ýmis tækifæri gefist til að hagræða í rekstri sveitarfélaganna með samvinnu eða sameiningu, sérstaklega í fræðslumálum, félagsþjónustu og íþrótt- og tómsundamálum. Um gæti verið að ræða samvinnu í skólumálum, t.d. í sérfræðiþjónustu skóla og tónlistarkennslu, samvinnu barnaverndarnefnda, samvinnu í öldrunarmálum og samvinnu í rekstri hafna (hafnasamlag) auk samnýtingar á íþróttahúsnæði og íþróttavöllum.

Ljóst er að hvort heldur sem Eyjafjörður allur sameinast einhverntímann í eitt sveitarfélag eða sveitarfélögin við utanverðan Eyjafjörð sameinast, þá er Héðinsfjarðarleið besti valkosturinn í þessu tilliti því hún býr til stystu mögulegar vegalengdir innan hvors sameiningarkosts fyrir sig. Svipað gildir að þótt til engrar sameiningar sveitarfélaga á þessu svæði komi þá mun Héðinsfjarðarleið skapa

mestu möguleika á samvinnu, samrekstri og samnýtingu í þeim málaflokkum sem heyra undir sveitarfélög.

#### 4.3.5.2 Fljótaleið

Fljótaleið býður upp á möguleika á samrekstri sveitarfélagsins Skagafjarðar, vegna íbúa fyrrum Fljótahrepps við Siglufjörð, t.d. um skólamál og íþrótt- og tómstundamál. Þess má þó geta að framtíð Sólgarðaskóla í Fljótum kann að vera í óvissu án tillits til breyttra samgangna á svæðinu.

Ætla má að möguleikar á samrekstri, samvinnu og samnýtingu í ýmsum málaflokkum milli Ólafsfirðinga og Siglufirðinga sem nefndir voru vegna Héðinsfjarðarleiðar verði mun minni verði Fljótaleið valin enda má, vegna lengri vegalengda, vænta mun minni samskipta milli staðanna.

### 4.3.6 Húsnæðismál

#### 4.3.6.1 Héðinsfjarðarleið

Ekki er ólíklegt að stytting vegalengdar frá Siglufirði til Eyjafjarðar gæti haft áhrif á verð fasteigna á Siglufirði til hækkunar. Þar er verð á m<sup>2</sup> lægst af stærstu þéttbýlisstöðunum á áhrifasvæði þessarar rannsóknar og gæti farið a.m.k. upp í það verð sem er á Ólafsfirði. Þetta ræðst þó mjög af öðrum þáttum s.s. hversu vel atvinnurekstur kemur til með að ganga á svæðinu og þar með kaupgeta fólks og vilji til að fjárfesta í húsnæði. Ætla má að Ólafsfjörður og Siglufjörður verði einn og sameiginlegur fasteignamarkaður vegna mjög stuttrar vegalengdar á milli staðanna. Þessi stækkun fasteignamarkaðarins kemur til með að auka mjög fjölbreytni hans, svo og búsetuvalkosta innan svæðisins.

#### 4.3.6.2 Fljótaleið

Vænta má minni breytinga á fasteignaverði verði Fljótaleið valin. Siglufjörður, þar sem helst hefði mátt vænta breytinga, yrði áfram endastöð í samgöngulegum skilningi. Auknar vegalengdir miðað við Héðinsfjarðarleið og þar af leiðandi minni samskipti valda því að Siglufjörður og Ólafsfjörður geta þá tæplega talist einn fasteignamarkaður.

### 4.3.7 Þjónusta og verslun

#### 4.3.7.1 Héðinsfjarðarleið

Þegar hefur verið fjallað um að búast megi við auknum samrekstri og samnýtingu á þjónustu sveitarfélaganna, sérstaklega Siglufjarðar og Ólafsfjarðar vegna stuttrar vegalengdar á milli bæjanna. Eins og fram kemur í samfélagslýsingunni er þjónusta sveitarfélaganna að hluta til sambærileg á báðum stöðum en blæbrigðamunur er á og því má líta svo á að tækifæri gefist fyrir íbúana til að njóta fjölbreyttari þjónustu að þessu leyti.

Við Héðinsfjarðarleið verður sú breyting að Siglufjörður færir inn á þjónustusvæði Akureyrar fyrir svokallaða kjördæmaþjónustu, ýmsa héraðsþjónustu og margvíslega þjónustu og verslun einkaaðila. Líklegt er að þjónusta á Siglufirði og Ólafsfirði muni eiga í aukinni samkeppni sem kann að valda því að sérhæfðari verslun og þjónusta sem er þar í dag kann að fara halloka, sérstaklega á Siglufirði þar sem hún hefur notið þeirra verndar sem felst í fjarlægðinni. Á móti kemur að þjónustusvæðið stækkar verulega við það að Siglufjörður og Ólafsfjörður verði í raun eitt og sama markaðssvæðið. Ekki er ástæða til að ætla að almennri þjónustu og dagvöruverslun hnigni verulega, sér í lagi ef verðlag í verslunum stenst samanburð við sambærilegar verslanir annarsstaðar á svæðinu. Þó er ekki ósennilegt að aðilar í þjónustu og verslun á Siglufirði og Ólafsfirði hugi að hagræðingu í rekstri og jafnvel samruna þegar fram líða stundir.

Héðinsfjarðarleið mun færa Siglufirðinga nær þeirri fjölbreyttu þjónustu sem er að finna á Eyjafjarðarsvæðinu og Akureyri. Þeir verða í innan við klukkustundar akstur tíma frá Akureyri og í því felast bæði tækifæri og ógnanir. Óhætt er að fullyrða að fyrir þjónustu og verslun á Akureyri er Héðinsfjarðarleið hagkvæmasti kosturinn þar sem stysta mögulega vegalengd verður til innan þjónustusvæðis bæjarins og ýmis sérhæfðari þjónusta og verslun verður t.d. betur í stakk búin til að keppa við höfuðborgarsvæðið á því sviði.

Siglufirðingar sækja ekki mikla þjónustu og verslun til Sauðárkróks ef marka má samtöl skýrsluhöfunda við bæjarbúa. Búast má við að dragi úr þjónustusókn þangað við það að vegalengd styttist til Akureyrar. Hins vegar má búast við að í meira mæli muni draga úr þjónustusókn Siglufirðinga til höfuðborgarsvæðisins þar sem sú þjónusta og verslun sem þeir sækja helst út fyrir bæinn er það sérhæfð að

hún er helst í boði í Reykjavík eða á Akureyri. Í könnun sem Byggðastofnun gerði meðal íbúa á Siglufirði 1998 kom fram að Akureyri er algengasti áfangastaðurinn þegar fólk fer úr heimabyggð vegna kaupa á vörum og þjónustu og vegna heimsókna, skemmtunar og menningarneyslu (valmöguleikar voru Sauðárkrókur, Akureyri eða höfuðborgarsvæðið) <sup>41</sup>.

Hvað þjónustu ríkisins varðar þá má búast við að Ólafsfirðingar njóti góðs af því að verða innan áhrifasvæðis Heilbrigðisstofnunarinnar á Siglufirði og eigi aðgang að lækniþjónustu þar. Tækifæri skapast til að breyta rekstrarfyrirkomulagi heilsugæslu við utanverðan Eyjafjörð, en slíkt hefur t.d. verið gert á svæðinu sem næst er Vestfjarðagöngum, t.a.m. er ein stjórn yfir heilbrigðisstofnunum í sameinaða sveitarfélaginu Ísafjarðarbæ og einnig hefur náðst samnýting á starfsfólki milli stofnananna. <sup>42</sup> Ekki er ósennilegt að hið opinbera vilji nota breyttar aðstæður til þess að endurskipuleggja fyrirkomulag sýslumannsembættu og löggæslu á Siglufirði og Ólafsfirði ef aðeins 15 km munu skilja staðina að, en löggæsla er meðal þess sem endurskipulagt hefur verið eftir tilkomu Vestfjarðarganga. Þetta kann að valda fækkun starfa í opinberri þjónustu á þessum stöðum.

Við það að Akureyri og Eyjafjarðarsvæðið verður aðgengilegra fyrir Siglufirðinga er ekki ósennilegt að framhaldsskólanemendum sem sækja nám í Menntaskólann á Akureyri og Verkmenntaskólann á Akureyri fjölgi á kostnað þeirra sem sækja nám í Fjölbrautaskóla Norðurlands vestra á Sauðárkróki. Sama á sennilega við um aðra skóla á framhaldsskólastigi sem Siglufirðingar sækja á höfuðborgarsvæðinu. Í hve miklum mæli þetta gerist er hins vegar mjög erfitt að segja til um en væntanlega ræður einstaklingsbundið val framhaldsskólanema, námsframboð og mat þeirra á viðkomandi menntastofnunum miklu þar um. Hvað sem þessu líður er ljóst að valkostum Siglufirðingar fyrir framhaldsmenntun fjölgar.

Nálægð Siglufjarðar við Ólafsfjörð og Dalvík rennir styrkari stoðum undir framhaldsskóladeild sem verið er að vinna að undirbúningi á við utanverðan Eyjafjörð að vestan þar sem upptökusvæðið stækkar um u.þ.b. 50%. Hvort af stofnun þessarar framhaldsdeildar verður er þó óvíst um á þessu stigi.

---

<sup>41</sup> Byggðastofnun 1998 a.

<sup>42</sup> Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða 1999.

#### 4.3.7.2 Fljótaleið

Þjónustusvæði Akureyrar fyrir kjördæmapjónustu mun ná til Siglufjarðar. Sama gildir að þjónustusvæði Akureyrar fyrir ýmsa sérhæfðari þjónustu mun væntanlega ná til Siglufjarðar og um allt vestanvert áhrifasvæðið. Margvíslegur samrekstur og hagræðing í þjónustu opinberra aðila og einkaaðila milli Siglufjarðar, Ólafsfjarðar og Dalvíkur mun væntanlega verða minni en ef Héðinsfjarðarleið yrði valin, þar eð vegalengdin milli tveggja fyrrnefndu staðanna yrði meira en tvöfalt lengri. Sérhæfðari þjónusta sem er að finna á Siglufirði verður ekki í jafn beinni samkeppni við sambærilega þjónustu á Eyjafjarðarsvæðinu.

Fljótaleið mun ekki til jafns við Héðinsfjarðarleið færa Siglufirðinga eins nærri þeirri fjölbreyttu þjónustu sem er að finna á Eyjafjarðarsvæðinu og Akureyri. Þeir munu verða í rúmlega klukkustundar aksturstíma frá Akureyri og í því felast bæði minni tækifæri og um leið minni ógnanir á sviði þjónustu.

Líklegt að dragi nokkuð úr sókn Siglufirðinga til vesturs, þ.e. fyrst og fremst í sérhæfðari verslun og þjónustu til höfuðborgarsvæðisins.

Talið er að Fljótaleið muni styrkja rekstur útibús Kaupfélags Skagfirðinga við Ketilás vegna aukinnar umferðar um Fljót.<sup>43</sup>

Ekki er ólíklegt að sókn Siglufirðinga í framhaldsskóla á Akureyri aukist nokkuð vegna styttri vegalengdar þangað og minnki á móti sókn í framhaldsskóla á Sauðárkróki eða á höfuðborgarsvæðinu. Sennilega gerist þetta í minna mæli en með Héðinsfjarðarleið en einstaklingsbundið val, námsframboð og mat væntanlegra framhaldsskólanema á viðkomandi skólum ræður sennilega miklu um að hve miklu leyti þetta á sér stað.

Þrátt fyrir að það sé ekki í sama mæli og með Héðinsfjarðarleið þá er líklegt að Fljótaleið renni styrkari stoðum undir þá framhaldsdeild sem verið er að vinna að undirbúningi á við utanverðan Eyjafjörð að vestan.

#### 4.3.8 Opinber grunngerð

Tæknideild Landssímans á Akureyri telur að tilkoma nýrra jarðganga á norðanverðum Tröllaskaga muni ekki hafa áhrif á legu ljósleiðarastrengja milli

---

<sup>43</sup> Gunnar Bragi Sveinsson, Kaupfélagi Skagfirðinga, munnleg heimild.



byggðarlaga sitt hvorum megin Tröllaskagans miðað við núverandi forsendur. Ef til þess kemur að forsendur breytast hefur fyrirtækið hug á að tryggja rétt sinn til að nota göngin til að leggja um þau lagnir. Ekki hefur verið gert upp á milli einstakra jarðgangakosta í því sambandi.

Samkvæmt upplýsingum frá Rarik hefur fyrirtækið þegar sett á framkvæmdaáætlun lögn á 60 kV jarðstreng um jarðgöng frá Ólafsfirði til Siglufjarðar, um 15 km að lengd til að ná fram hringtengingu Siglufjarðar. Talið er að samskonar strengur milli bæjanna um Fljótaleið verði um tvöfalt dýrari.

#### 4.3.8.1 Héðinsfjarðarleið

Líklegt er að jarðgöng til Héðinsfjarðar muni fara um áhrifasvæði hitaveitunnar á Siglufirði sbr. lýsingu á leiðinni hér að framan. Samkvæmt upplýsingum frá Rarik sem á og rekur hitaveituna hefur þetta verið kannað af jarðfræðingi Orkustofnunar sem telur að ekki þurfi að óttast um rekstur hitaveitunnar vegna þessa.

Fyrir Siglfirðinga mun verða bæði stytting á aksturstíma í innanlandsflug frá Akureyri og framboð á ferðatiðni stóraukast frá því sem nú er. Fyrir íbúa Fljóta mun innanlandsflug frá Akureyri verða aðgengilegt allt árið. Frá Akureyrarflugvelli er flogið 56 sinnum á viku til Reykjavíkur á vetraráætlun en 63 sinnum eftir sumaráætlun. Í dag eru ferðir frá Sauðárkróki til Reykjavíkur 12 á viku. Vegalengd frá Siglufirði á Akureyrarflugvöll verður um 76 km á móti 96 km til Sauðárkróks.

Leiða má að því líkum að Siglfirðingar og jafnvel Fljótamenn notfæri sér bæði styttri vegalengd og ekki síður meira framboð á flugi frá Akureyri. Afleiðingin af því verður sú að enn mun draga úr fjölda farþega frá Sauðárkróki og það kann að hafa áhrif á framtíð áætlunarflugs þaðan. Burtséð frá því hvort Siglfirðingar og Fljótamenn hætta að nota flug frá Sauðárkróki er ljóst að óvíst er um framtíð flugs þaðan. Ástæðan er fyrst og fremst síaukin samkeppni frá einkabilnum og bættar vegsamgöngur við höfuðborgarsvæðið, sbr. t.d. Hvalfjarðargöng og fyrirhugaðan veg yfir Þverárfjall. Rekstur innanlandsflugs gengur illa og fyrir séð er að áfangastöðum mun fækka mikið.

Möguleiki verður á að samnýta í verulegum mæli hafnarmannvirki á Siglufirði, í Ólafsfirði og e.t.v. fleiri stöðum í Eyjafirði þar sem mjög stutt vegalengd verður á milli hafnanna. Höfnin á Siglufirði er góð frá náttúrunnar hendi og hentug fyrir



stærri skip með mikla djúpristu. Ekki er ósennilegt að ákveðin verkaskipting eigi sér stað milli hafnanna. Þetta gæti bæði gerst varðandi löndun fiskiskipa og vöruflutningaskipa. Talið er mögulegt að vörum til og frá Siglufirði verði ekið landleiðina á móts við skip annað hvort á Dalvík eða Akureyri, en skv. upplýsingum frá flutningaaðila mun hagkvæmni þessa verða skoðuð gangi þessar áætlanir eftir.

Álag á gatnakerfi Siglufjarðarbæjar kemur til með að aukast nokkuð vegna gegnumaksturs verði Héðinsfjarðarleið valin og því þarf að gera ráðstafanir til að mæta fyrirsjáanlegri umferðaraukningu.

#### 4.3.8.2 Fljótaleið

Verði Fljótaleið valin mun það væntanlega þýða að Siglufjarðarvegur um Almenna og Strákagöng verði lagður af sem veltenging til Siglufjarðar og þar með sú fjárfesting sem í þessum mannvirkjum liggur. Á móti verður til bæði styttri, viðhaldsléttari og betri leið yfir í Fljót. Á þessum hluta Siglufjarðarvegar er snjóflóða- og grjóthrunshætta, jarðsig og loks þykja Strákagöng vera fremur erfið fyrir mikla umferð, s.s. um verslunarmannahelgar og umferð stórra bíla, t.d. vörubíla með tengivagna vegna þrengsla.

Vegur frá Siglufjarðarbæ í átt til Fljótaganga myndi liggja í grennd við vatnsból Siglufirðinga og líklega um vatnsverndarsvæði. Verði þessi leið farin þarf væntanlega að huga að aðgerðum til að tryggja vatnsvernd á þessum stað eða færslu vatnsbólanna.

Vegalengd frá Siglufirði að Akureyrarflugvelli lengist um 16 km miðað við Héðinsfjarðarleið (92 km) en styttest til Sauðárkróksflugvallar (82 km). Aðgengi Siglufirðinga að innanlandsflugi frá Akureyri yrði því heldur minna en í Héðinsfjarðarleið en aðgengi Fljótamanna að því flugi yrði aftur á móti betra. Þrátt fyrir þetta er ekki ósennilegt að aðdráttarafli Akureyrarflugvallar fyrir Siglufirðinga verði meira en Sauðárkróksflugvallar vegna tíðari ferða. Minni nýting á flugi frá Sauðárkróki kann að hafa áhrif á framtíð flugs þaðan. Heildaráhrifin kunna því að verða sambærileg og í tilviki Héðinsfjarðarleiðar.

Vegalengdir milli hafna á svæðinu aukast og minnka því líkur á samvinnu milli þeirra. Talið er að minni líkur verði á að vörum til og frá Siglufirði verði ekið landleiðina á móts við skip á Dalvík eða Akureyri verði Fljótaleið valin, en gangi þessar áætlanir eftir verður hagkvæmni þess skoðuð.

### 4.3.9 Nýting lands og auðlinda

#### 4.3.9.1 Héðinsfjarðarleið

Við Héðinsfjarðarleið verður sú veigamikla breyting á að Héðinsfjörður verður öllum aðgengilegur og hann verður ekki framar eyðibýggð í þeirri mynd sem hann hefur verið síðastliðna hálföld. Vaxandi atvinnulíf og öruggari afkomumöguleikar á Siglufirði og öðrum þéttbýlisstöðum leiddu til þess að Héðinsfjörður lagðist í eyði. Einnig er líklegt að einangrun fjarðarins miðað við þá samgönguhætti sem á þessum tíma voru að riðja sér til rúms hafi haft sitt að segja, en á þessum árum var bílaöld að hefjast fyrir alvöru á Íslandi. Síðustu Héðinsfirðingarnir fluttu brott árið 1951.<sup>44</sup>

Það er þó ljóst að þessi opnun fjarðarins er mjög viðkvæmt mál fyrir marga sem vilja halda honum áfram og njóta sem eyðifjarðar í núverandi mynd. Á móti hafa heyrst þau rök að allir geti þá notið þess að sjá fjörðinn með eigin augum nokkurn veginn án tillits til persónulegra aðstæðna, hreyfigetu eða aldurs. Í raun er það svo að Héðinsfjörður verði í eyði svo lengi sem enginn tekur þar upp heilsársúsetu aftur. Auk þess gera áætlanir Vegagerðarinnar ráð fyrir að firðinum verði í engu spillt utan vegamannvirkja sem liggja stystu leið milli hlíða hans og auk þess sennilega áningarstaður við veginn. Þeir sumarbústaðir sem eru í firðinum komast í vegarsamband án þess að tekið sé tilliti til þess hér hvort vegur muni ná alveg upp að húshlið í öllum tilvikum.

Ekki er hægt að sjá að verði Héðinsfjarðarleið valin muni það hafa áhrif á landnýtingu í fyrrum Fljótahreppi miðað við núverandi samgöngur um Lágheiði.

#### 4.3.9.2 Fljótaleið

Verði Fljótaleið valin verða Fljótin í meira mæli uppland Siglufjarðar og að vissu marki Ólafsfjarðar og Eyjafjarðar en þau eru nú. Þetta kann að hafa þau áhrif að meiri líkur verði á að nýttar verði þær náttúruauðlindir sem þar er að finna, s.s. heitt og kalt vatn og virkjanlegir lækir. Þarna eru aðstæður til fiskeldis góðar og því má vera að meiri líkur séu á að nýta þær verði Fljótin í meiri og betri tengslum við Siglufjörð og Ólafsfjörð sem hluti af stærra atvinnusvæði en með Héðinsfjarðarleið og með betri aðgang að bæði höfnum og flugvelli vegna flutnings á aðföngum og afurðum.

---

<sup>44</sup> Siglufjarðarbær, heimasíðan [www.siglo.is](http://www.siglo.is)

Með Fljótaleið verður Héðinsfjörður áfram eyðifjörður í þeirri mynd sem hann er nú.

#### 4.3.10 Ferðapjónusta

Hvort heldur sem Héðinsfjarðarleið eða Fljótaleið verður valin mun verða til áhugaverð hringtenging um norðanverðan Tröllaskaga allt árið um kring sem skapar tækifæri fyrir ferðapjónustu á allri þeirri leið, bæði Skagafjarðarmegin og Eyjafjarðarmegin. Vegna þessarar hringleiðar virðist litlu máli skipta fyrir ferðapjónustu á Dalvík og Ólafsfirði hvort Héðinsfjarðarleið eða Fljótaleið verður valin og Ketilás í Fljótum verður hnútpunktur á hvorri leið fyrir sig. Búast má við að slík hringleið þar sem fræðast má um atvinnulífið, mannlífið og söguna yrði vinsæl t.d. meðal farþega þeirra fjölmörgu skemmtiferðaskipa sem hafa viðkomu á Akureyri hvert sumar og verði áhugaverður valkostur við hefðbundnari náttúruskoðunarferðir í austur frá Akureyri.

##### 4.3.10.1 Héðinsfjarðarleið

Það er mikill kostur fyrir ferðapjónustu í Siglufirði að allir sem munu fara hringleið um norðanverðan Tröllaskaga fari í gegnum bæinn og því má gera ráð fyrir að ferðamenn sem leið eiga um Siglufjörð verði fleiri en ef Fljótaleið verður valin. Færri ferðamenn munu líklega eiga leið um Fljót sunnan Ketiláss.

Áhrifa af stærri ferðamannaviðburðum á svæðinu, á borð við Síldarævintýrið á Siglufirði mun einnig gæta á Ólafsfirði og öfugt vegna sambærilegra viðburða á Ólafsfirði.

##### 4.3.10.2 Fljótaleið

Verði Fljótaleið valin verður Siglufjörður áfram endastöð í samgöngulegum skilningi, en þó í mun minna mæli en nú. Ætla má að færri ferðamenn leggi leið sína til Siglufjarðar ef leiðin þangað fram og til baka frá Ketilási verður um 24 km. Þessu til skýringar má t.d. nefna tvo staði, Skagaströnd og Hvammstanga sem liggja stutt fyrir utan hringveginn, 12 og 6 km. Gegnumstreymi ferðamanna er minna á þessum stöðum og færri viðkomur en þeim stöðum sem eru hnútpunktar á megin samgönguleiðinni, t.d. Blönduós eða Varmahlíð.

Færri ferðamenn munu líklega eiga leið um Fljót sunnan Ketiláss og sömuleiðis norðan Ketiláss vegna þess að sá hluti Siglufjarðarvegar yrði aflagður í núverandi mynd.

Áhrifa af stærri ferðamannviðburðum á svæðinu, á borð við Síldarævintýrið á Siglufirði eða sambærilega viðburði á Ólafsfirði mun væntanlega einnig gæta í Fljótum.

#### 4.3.11 Samfélag og lífsstíll

Slík bylting mun verða á samgöngum við gerð jarðganga á milli staðanna á utanverðum Tröllaskaga að það mun hafa áhrif á lífsstíl flestra íbúa. Mest verður breytingin gagnvart íbúum Siglufjarðar sem munu upplifa byltingu í landsamgöngum hvort heldur sem Héðinsfjarðaleið eða Fljótaleið verður fyrir valinu. Þó má gera ráð fyrir meiri breytingum við Héðinsfjarðarleið, því þá verður bærinn ekki lengur endastöð og nán tengsl og samskipti munu verða við Eyjafjarðarsvæðið svo sem fyrr hefur verið lýst.

Gera verður ráð fyrir að fólk á svæðinu aðlagi sig smátt og smátt að nýjum samskiptamöguleikum. Eftir því sem fólk áttar sig betur á breyttum aðstæðum og lærir að nýta sér þær má búast við að breytingarnar í samfélaginu eigi sér stað. Því má búast við að sum áhrif framkvæmdanna á samfélagið komi ekki fram fyrr en frá líður og er þetta t.d. reynslan af Vestfjarðagöngum. Ljóst er þó að sumra áhrifa gæti strax og notkunartíminn hefst og má gera ráð fyrir að t.d. ýmis fyrirtæki muni notfæra sér kosti ganganna til hagræðingar allt frá fyrsta degi.

Hvor kosturinn sem verður valinn er hann líklegur til að auka mjög ferðalög íbúa innan svæðisins. Það er einnig reynslan af Vestfjarðagöngum að vænta má að þau auki mjög á samskipti manna, ekki síst ungu kynslóðarinnar á sviði skemmtana, íþróttu o.þ.h. Ungu fólkið elst þannig upp við það hugarfar að sjálfsagt sé að sækja viðburði á milli staða sem skilar sér e.t.v. seinna í breyttum viðhorfum til þess að sækja vinnu milli staða þegar út á vinnumarkaðinn er komið.

Þrátt fyrir viðmiðanir um ferðatíma og vegalengdir til þess að afmarka atvinnusvæði og þjónustusvæði er ljóst að önnur atriði geta vegið þungt til að breyta þessum mörkum í raunveruleikanum, s.s. viðhorf fólks til ferðalaga um ýmsar leiðir.

Til þess að áhrif samgöngubótanna verði sem jákvæðust eru bætтар almenningssamgöngur milli staða innan svæðisins mikilvægar. Áhersla á þennan þátt hefur komið fram hjá mörgum viðmælendum skýrsluhöfunda og jafnframt sýnir reynslan af Vestfjarðagöngum að þessi þáttur er mikilvægur til þess að

Samgöngubæturnar nýtist sem flestum og á fjölbreyttari hátt. Þá er einnig mikilvægt að huga að úrbótum á þeim hlutum núverandi samgöngukerfis sem notaðir verða áfram en fólk álitur varasama yfirferðar í dag.

#### 4.3.11.1 Héðinsfjarðarleið

Vænta má að breyting á aðstæðum fólks og fyrirtækja verði meira afgerandi ef Héðinsfjarðarleið verður valin, sérstaklega á þetta við um Siglfirðinga og því næst Ólafsfirðinga. Breyttar aðstæður kalla á hugarfarsbreytingu og hún tekur tíma, jarðgöng gera það ekki sjálfkrafa að verkum að menn líti á svæðið sem eina heild menningarlega, atvinnulega eða þjónustulega.

#### 4.3.11.2 Fljótaleið

Verði Fljótaleið valin má ætla að aðstæður Fljótamanna breytist mest en þá verða Fljótin í enn nánari tengslum við Siglufjörð en nú er atvinnulega, þjónustulega og menningarlega. Óvíst er hvaða áhrif það muni hafa á landbúnaðarsamfélagið, t.d. hvort landbúnaður muni aukast eða dragast saman eða hvort öðrum störfum, t.a.m. þeim sem eru sótt af bæ muni fjölga.

Aðstæður Siglfirðinga munu einnig breytast mikið með því að eiga tiltölulega stutta og örugga leið til Eyjafjarðarsvæðisins og öruggari og styttri leið inn í Fljót og geta þannig betur ræktað það sögulega bakland sem Fljótin eru fyrir Siglfirðinga.

#### 4.3.12 Einbreið eða tvíbreið göng?

Í matsáætlun kemur fram að ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvort göngin verða einbreið eða tvíbreið. Ekki er ósennilegt að það hafi áhrif á tíðni ferða og hversu snurðulaust þær ganga fyrir sig hvort göngin verða einbreið eða tvíbreið. Þetta á sennilega ekki hvað síst við um samskipti milli þeirra staða sem næst liggja samgöngubótunum, einkanlega milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar þar sem vænta má mestrar aukningar á samskiptum og þar sem göngin verða um 11 af þeim 15 km sem verða á milli staðanna. Tvíbreið göng hafa væntanlega þau áhrif að þessir bæir, íbúar og fyrirtæki geti unnið enn betur saman ef Héðinsfjarðarleið verður valin. Hvort það er á hinn bóginn talið nauðsynlegt með tilliti til umferðarflæðis og umferðaröryggis skal ósagt látið.

## 5 NIÐURSTÖÐUR

### 5.1 Samanburður á samfélagslegum áhrifum leiðanna þriggja

Flest bendir til að Héðinsfjarðarleið falli best að þeim markmiðum sem sett hafa verið með fyrirhuguðum framkvæmdum, byggðaáætlun fyrir árin 1999 – 2001 og þingsályktun um jarðgangagerð. Greint er frá áhrifum á umhverfisþætti (samfélagsþætti) í 4. kafla

#### 5.1.1 Héðinsfjarðarleið

Eftirfarandi eru helstu áhrif sem Héðinsfjarðarleið er talin geta haft:

##### VAXTARSVÆÐI

Með Héðinsfjarðarleið verður til stysta mögulega vegalengd milli sveitarfélaga innan Eyjafjarðarsvæðisins sem er mikilvægt þegar horft er til almennrar hagkvæmni og aukins styrks svæðisins sem vaxtarsvæðis og þess mótvægis og búsetuvalkosti sem það er gagnvart höfuðborgarsvæðinu.

##### SAMSTARF SVEITARFÉLAGA OG FYRIRTÆKJA

Líklegt er að víðtæk samvinna og samnýting náist milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar og jafnvel Dalvíkur verði Héðinsfjarðarleið valin og munu þessi sveitarfélög, íbúar og fyrirtæki í raun geta farið að vinna saman sem ein heild, svo stuttur mun ferðatíminn milli staðanna verða.

##### STÆKKUN ATVINNUSVÆÐA

Með Héðinsfjarðarleið nást fjölmennust atvinnusvæði, m.a. rúmlega 20 þúsund íbúa atvinnusvæði út frá Dalvíkurbyggð til Akureyrar í suðri að Siglufirði í norðri. Við stækkun atvinnusvæða verður almennt meiri fjölbreytni í störfum. Stækkun atvinnusvæða gæti haft áhrif á atvinnuleysi með því að fólk getur sótt vinnu um lengri veg. Stækkun atvinnusvæða kann að minnka sveiflur í atvinnulífi og gæti leitt til hærri meðaltekna. Ef rekstur fyrirtækja á svæðinu batnar sem afleiðing af hagræðingu vegna bættra samgangna gæti starfsfólk notið þess í hærri launum.

##### AÐGENGI AÐ VERSLUN OG ÞJÓNUSTU

Sú fjölbreytta þjónusta og verslun sem er í boði á Akureyri verður aðgengilegri fleiri íbúum með Héðinsfjarðarleið en Fljótaleið. Fyrirtæki í verslun og þjónustu á Siglufirði og Ólafsfirði munu eiga í harðari samkeppni innbyrðis og gagnvart Eyjafjarðarsvæðinu. Sókn Siglufirðinga í sérhæfða þjónustu og verslun á

höfuðborgarsvæðinu mun líklega minnka, svo og sú þjónusta sem sótt er til Sauðárkróks, vegna styttri vegalengdar til Akureyrar.

#### FLUGSAMGÖNGUR

Akureyrarflugvöllur er meðal þeirrar þjónustu/innviða sem verður aðgengilegri fyrir Siglufirðinga með Héðinsfjarðarleið heldur en Fljótaleið. Vegalengd frá Fljótum breytist lítið miðað við Lágheiði en leiðin verður hins vegar opin allan ársins hring þannig að þetta er líka til hagsbóta fyrir Fljótamenn. Fækkun flugfarþega frá Sauðárkróki vegna þessa kann að hafa áhrif á framtíð flugs þaðan.

#### FRAMHALDSMENNTUN

Með styttingu veglengdar til Akureyrar má búast við að sókn Siglufirðinga aukist eitthvað í framhaldsskólana þar, á kostnað Fjölbrautaskóla Norðurlands vestra á Sauðárkróki og framhaldsskóla sem Siglufirðingar sækja á höfuðborgarsvæðinu.

#### FASTEIGNAVERÐ OG FASTEIGNAMARKAÐUR

Líklegt er að Héðinsfjarðarleið hafi jákvæð áhrif á fasteignamarkað sem verður þá í raun sameiginlegur á Siglufirði og í Ólafsfirði og fasteignaverð gæti hækkað á Siglufirði a.m.k. til jafns við verð á Ólafsfirði.

#### OPINBER REKSTUR

Búast má við hagræðingu í opinberum rekstri á áhrifasvæðinu sem gæti þýtt fækkun starfa. Á mótí kemur aukið aðgengi að þjónustu, s.s. heilbrigðisþjónustu.

#### OPINBER GRUNGERÐ (INNVIÐIR)

Héðinsfjarðarleið skapar aukna möguleika á nýtingu og stjórnun opinberrar grunngerðar, s.s. hafnasamlags, verkaskiptingu hafna og lagningu rafmagnslína.

#### FERÐAÞJÓNUSTA

Með Héðinsfjarðarleið verður Siglufjörður hnútpunktur á þeirri hringleið sem myndast um Tröllaskaga norðanverðan og þar með má búast við meiri fjölgun ferðamanna í bænum en með Fljótaleið. Einnig má búast við auknum ferðamannastraumi um Dalvík, Ólafsfjörð, hluta Fljóta og norðanverðan Skagafjörð vegna slíkrar hringtengingar.

#### SVÆÐISSKIPULAG EYJAFJARÐAR

Héðinsfjarðarleið er í samræmi við vilja heimamanna eins og hann kemur fram í fyrirbyggjandi tillögu að Svæðisskipulagi Eyjafjarðar.

#### STAÐA HÉÐINSFJARÐAR

Með Héðinsfjarðarleið verður Héðinsfjörður ekki lengur einangraður eyðifjörður á sama hátt og hann hefur verið undanfarna hálföld.

#### SAMFÉLAG OG LÍFSSTÍLL

Búast má við meiri breytingum á samfélagi og lífsstíl íbúa ef Héðinsfjarðarleið verður valin, sérstaklega fyrir Siglufirðinga og Ólafsfirðinga þar sem þessi leið felur í sér mestar væntingar um aukin samskipti þessara staða.

### 5.1.2 Fljótaleið

Fljótaleið uppfyllir ekki í sama mæli þau markmið sem sett hafa verið með fyrirhuguðum framkvæmdum, byggðaaætlun fyrir árin 1999 – 2001 og þingsályktun jarðgangagerð, sér í lagi hvað varðar uppbyggingu vaxtarsvæða.

#### TENGING SIGLUFJARÐAR OG FLJÓTA/SKAGAFJARÐAR

Fljótaleið hefur þau megin einkenni að Fljót munu verða í þjóðleið en Siglufjörður áfram endastöð en með mun betri og öruggari vegtengingu en nú. Samskipti milli norðanverðs Skagafjarðar og norðanverðs Eyjafjarðar yrðu greiðari en með Héðinsfjarðarleið. Siglufjarðarvegur um Almennunga og Strákagöng yrði lagður af sem vegtenging til Siglufjarðar en til yrði betri og styttri leið yfir í Fljót.

#### TENGING ÓLAFSFJARÐAR OG SIGLUFJARÐAR

Vegalengd milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar verður rúmlega tvöfalt lengri en með Héðinsfjarðarleið. Því er líklegt að ekki náist sú víðtæka samvinna og samnýting milli bæjanna tveggja sem annars er fyrirsjáanleg með Héðinsfjarðarleið.

#### ATVINNUSVÆÐI

Atvinnusvæði yrðu fámennari en við Héðinsfjarðarleið. Mesta stækkun atvinnusvæðis yrði út frá Fljótum og gæti það skapað aukna möguleika á atvinnuuppbyggingu þar. Samfelld atvinnusvæði milli Akureyrar og Siglufjarðar næðist ekki. Fljótaleið skapar aukna möguleika fyrir Fljótamenn til að sækja sér vinnu utan sveitar en nú og sennlega til að afla sér hærri tekna.



#### SAMSTARF SVEITARFÉLAGA

Auknir möguleikar skapast með Fljótaleið á samrekstri sveitarfélagsins Skagafjarðar og Siglufjarðar um þjónustu fyrir íbúa í Fljótum, sérstaklega á sviði skólamála.

#### AÐGENGI AÐ VERSLUN OG ÞJÓNUSTU

Með Fljótaleið verður Siglufjörður ekki jafn nálægt þeirri fjölbreyttu þjónustu og verslun sem er að finna á Eyjafjarðarsvæðinu og með Héðinsfjarðarleið. Talið er að verslun á Ketilási í Fljótum muni styrkjast með Fljótaleið. Aðgengi Fljótamanna að verslun og þjónustu á Eyjafjarðarsvæðinu verður mjög gott.

#### FLUGSAMGÖNGUR

Akureyrarflugvöllur er meðal þeirrar þjónustu/innviða sem verður aðgengilegri fyrir Fljótamenn og Siglfirðinga allt árið. Fækkun flugfarþega frá Sauðárkróki vegna þessa kann að hafa áhrif á framtíð flugs þaðan.

#### FRAMHALDSMENNTUN

Með styttingu veglengdar til Akureyrar má búast við að sókn Siglfirðinga aukist í framhaldsskólana þar, á kostnað Fjölbrautaskóla Norðurlands vestra á Sauðárkróki og framhaldsskóla sem Siglfirðingar sækja á höfuðborgarsvæðinu, þótt þetta verði í minna mæli en með Héðinsfjarðarleið.

#### FERÐAÞJÓNUSTA

Þar sem Siglufjörður verður áfram endastöð með Fljótaleið má búast við að gegnumstreymi ferðamanna verði minna en með Héðinsfjarðarleið.

#### STAÐA HÉÐINSFJARÐAR

Héðinsfjörður helst áfram einangraður eyðifjörður á sama hátt og hann hefur verið undanfarna hálföld.

#### SAMFÉLAG OG LÍFSSTÍLL

Búast má við miklum breytingum á samfélagi og lífsstíl íbúa með Fljótaleið, en þó minni en ef Héðinsfjarðarleið verður valin. Sérstaklega má vænta breytinga á högum Fljótamanna en væntanlega í minna mæli fyrir Siglfirðinga og Ólafsfirðinga.

### 5.1.3 Lágheiði

Núverandi samgöngur um Lágheiði geta ekki náð fram þeim markmiðum sem nefnd hafa verið hér að framan og verða því að teljast ófullnægjandi samgöngur. Meiri líkur eru á að framreikningur Byggðastofnunar á íbúafjölda svæðins gangi eftir ef óbreyttar samgöngur verða áfram sem þýðir fækkun í flestum sveitarfélögum á áhrifasvæðinu.

### 5.1.4 Til umhugsunar varðandi samanburð leiða og áhrif þeirra á samfélag

Auknar almenningssamgöngur eru taldar mikilvægar til að auka jákvæð áhrif fyrirhugaðra samgöngubóta. Þá er einnig mikilvægt að huga að úrbótum á þeim hlutum núverandi samgöngukerfis sem notaðir verða áfram en fólk álitur varasama yfirferðar í dag eða sem eru með skert umferðarflæði.

Hvort heldur sem Héðinsfjarðarleið eða Fljótaleið verður valin má í flestum tilfellum búast við jákvæðum samfélagslegum áhrifum af fyrirhuguðum samgöngubótum. Jákvæð áhrif á einstök sveitarfélög, íbúa þeirra og fyrirtækjastarfsemi verða þó mismikil eftir því hvaða leið er farin og í sumum tilvikum má segja að áhrifin verði lítil sem engin fyrir sum sveitarfélög meðan þau eru mikil fyrir önnur.

Þegar heildaráhrif samgöngubótanna á samfélag og byggð eru metin, þarf að veita þau saman við *íbúafjölda* staðanna/svæðanna þar sem mestra áhrifa er að vænta auk þeirra *atvinnuuppbyggingar* sem þegar hefur átt sér stað og *innviða samfélagsins* sem til staðar eru. Því hlýtur sú leið sem valin er að vera sú sem hefur jákvæð áhrif fyrir sem flesta íbúa. Íbúafjöldi þeirra svæða sem næst eru fyrirhuguðum framkvæmdum var hinn 1.12.2000:

Dalvíkurbyggð	2.028
Siglufjörður	1.559
Ólafsfjörður	1.036
Fljót	111

Héðinsfjarðarleið hefur meiri jákvæð áhrif á þrjú fjölmennustu sveitarfélögin hér að ofan. Fljótaleið hefur hinvegar meiri jákvæð áhrif á Fljót og nágrennabyggðir. Þrátt fyrir þetta er ekki að sjá að Héðinsfjarðarleið hafi neikvæð áhrif á Fljót miðað við núverandi samgöngur.

## Heimildir

- Alþingi 1999: Þingsályktun um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999-2001.
- Akraneskaupstaður: Heimasíðan [www.akranes.is](http://www.akranes.is)
- Arkitekta- og verkfræðistofa Hauks ehf., VSO ráðgjöf og Vegagerðin 2000: Heimasíðan [www.trollaskagi.net](http://www.trollaskagi.net)
- Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða 1999: Áhrif Vestfjarðaganga á atvinnulíf og þjónustu í Ísafjarðarsýslum. Skýrsla unnin fyrir Vegagerðina, 31 bls.
- Byggðastofnun 1994: Breyttar áherslur í byggðamálum: Stefnumótandi byggðaáætlun 1994-1997.
- Byggðastofnun 1998 a: Efnhagsleg og félagsleg áhrif jarðganga milli Ólafsfjarðar og Siglufjarðar.
- Byggðastofnun 1998 b: Stefnumótandi byggðaáætlun 1998-2002, forsendur. 66 bls.
- Byggðastofnun og Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri 1998: Byggðastefna til nýrrar aldar, ritstj. Ingi Rúnar Eðvarðsson, 112 bls.
- Dalvíkurbyggð 1999: Handbók Dalvíkurbyggðar 1999.
- Flugmálastjórn 2000: Flugmálaáætlun árin 2000 til 2003.
- Hagstofa Íslands: Upplýsingavefurinn [www.hagstofa.is](http://www.hagstofa.is)
- Halstead, John M., Robert A. Chase, Steve H. Murdock & F. Larry Leistritz 1984: Socioeconomic Impact Management - Design and Implementation, Westview Press, Boulder, 258 bls.
- Hjalti Jóhannesson 1990: Internal Migration in Iceland 1983 – 1987, A Study of Regional Differences. MA ritgerð, York University, 132 bls.
- Hyman, Eric L. & Bruce Stiftel 1988: Combining Facts and Values in Environmental Impact Assessment, Social Impact Assessment Series no 16, Westview Press, Boulder, 304 bls.
- Jón Ágúst Reynisson 1994: Jarðgöng á mið-Austurlandi, hugsanleg áhrif þeirra á þjónustustarfsemi. Lokaritgerð til BS-prófs við Jarð- og landfræðiskor Háskóla Íslands, 50 bls.
- Lloyd, P.E. & Dicken, P. 1977: Location in Space, a Theoretical Approach to Economic Geography, London, Harper & Row Publishers, 474 bls.
- Ólafsfjarðarbær: Heimasíðan [www.olafsfjordur.is](http://www.olafsfjordur.is)
- Óskar Eggert Óskarsson 1999: Staðarfesta við byggðarlög á Vestfjörðum: bátur binst við bryggju en halur og sprund við heimabyggð. Lokaritgerð til BS-prófs við Jarð- og landfræðiskor Háskóla Íslands.
- Rannsóknarstofnun Háskólans á Akureyri 2001: Kárahnjúkavirkjun, mat á samfélagsáhrifum. Skýrsla unnin fyrir Landsvirkjun, 86 bls.
- Ríkislögreglustjóri 2000: Ársskýrsla 1999.

Samgönguráðuneytið 1991 a: Lífæðar lands og þjóðar. Samgöngur og fjarskipti á nýrri öld.

Samgönguráðuneytið 1991 b: Stærra samgöngusvæði – Betra mannlíf. Skýrsla starfshóps, 8 bls. + viðaukar.

Samtök sveitarfélaga í Vesturlandskjördæmi 1996: Ráðstefna um áhrif Hvalfjarðarganga á atvinnulíf og búsetu, Grundaskóla á Akranesi 27. september 1996. 60 bls. Erindi og umræður.

Siglufjarðarbær: Heimasíðan [www.siglo.is](http://www.siglo.is)

Vegagerðin 1995: Umferðarkannanir á Ólafsfjarðarvegi norðan Dalvíkur 1989, 1991 og 1994. 22 bls. + viðaukar.

Vegagerðin 1999 a: Jarðgangaáætlun. 63 bls.

Vegagerðin 1999 b: Vegtengingar milli byggðarlaga á norðanverðum Tröllaskaga, skýrsla samráðshóps um endurbyggingu vegar um Lágheiði og tengd málefni. 42. bls.

Vegagerðin, Arkitekta- og Verkfræðistofa Hauks og VSÓ-ráðgjöf 2000: Jarðgöng og vegagerð á norðanverðum Tröllaskaga milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar, tillaga að matsáætlun.

Vegagerðin 2001: Ýmis óbirt gögn.

Weisbrod, G. og B. Weisbrod. 1997: „Assessing the Economic Impact of Transportation Projects: How to Match the Appropriate Technique to Your Project“ *Transportation Research Circular* 477 (<http://www.edrgroup.com/pages/pdf/TRC477.pdf>)

Þróunarstofa Austurlands 2000: Áhrif jarðganga milli Vopnafjarðar og Héraðs á byggðapróun, greinargerð unnin fyrir Vopnafjarðarhrepp. 14 bls.

## Viðaukar

### Viðauki 1.

Reiknuð samskipti samkvæmt þyngdarlögmálslíkani.

<b>Héðinsfleið</b>	<i>Sauðárkrókur</i>	<i>Ketilás</i>	<i>Siglu fjörður</i>	<i>Ólafsfjörður</i>	<i>Dalvík</i>	<i>Akureyri</i>
<i>Sauðárkrókur</i>		1.360	14.128	8.120	9.975	112.559
<i>Ketilás</i>			2.307	958	944	5.640
<i>Siglu fjörður</i>				35.892	23.291	105.274
<i>Ólafsfjörður</i>					28.375	87.160
<i>Dalvík</i>						172.505
<i>Akureyri</i>						

<b>Fljótaleið</b>	<i>Sauðárkrókur</i>	<i>Ketilás</i>	<i>Siglu fjörður</i>	<i>Ólafsfjörður</i>	<i>Dalvík</i>	<i>Akureyri</i>
<i>Sauðárkrókur</i>		1.360	16.341	9.692	11.592	112.559
<i>Ketilás</i>			4.807	1.825	1.368	6.863
<i>Siglu fjörður</i>				16.824	15.685	86.965
<i>Ólafsfjörður</i>					28.375	87.160
<i>Dalvík</i>						172.505
<i>Akureyri</i>						

<b>Lágheiði</b>	<i>Sauðárkrókur</i>	<i>Ketilás</i>	<i>Siglu fjörður</i>	<i>Ólafsfjörður</i>	<i>Dalvík</i>	<i>Akureyri</i>
<i>Sauðárkrókur</i>		1.360	14.128	5.234	6.412	112.559
<i>Ketilás</i>			2.307	638	618	3.642
<i>Siglu fjörður</i>				5.496	6.081	40.837
<i>Ólafsfjörður</i>					28.375	87.160
<i>Dalvík</i>						172.505
<i>Akureyri</i>						

## Viðauki 2.

Vegalengdatöflur. Heimild: Vegagerðin.

Vegalengdir frá Blönduósi	Sauðárkrókur	Varmahlíð	Siglu-fjörður	Ólafsfjörður	Dalvík	Akureyri
Hringvegur						
Hringvegur og (Öxnadalshéiði)	76	51		186	168	145
Hringvegur og Lágheiði /Almenningar			158	171	189	232
Hringvegur og Héðinsfjarðarleið			158	174	192	235
Hringvegur og Fljótaleið			144	156	174	217
Þverárfjall						
Þverárfjall og (Öxnadalshéiði)	47	71		206	188	166
Þverárfjall og Lágheiði /Almenningar			143	156	174	217
Þverárfjall og Héðinsfjarðarleið			143	158	176	220
Þverárfjall og Fljótaleið			129	141	158	202

Vegalengdir frá Akureyri	Dalvík	Ólafsfjörður	Siglu-fjörður	Varmahlíð	Sauðárkrókur	Blöndu-ós Hringvegur	Blöndu-ós Þverárfjall
Hringvegur (Öxnadalshéiði)			192	94	119	145	166
Ólafsfjarðarvegur og Lágheiði	44	61	123	181	170	232	217
Ólafsfjarðarvegur og Héðinsfjarðarleið			76	184	173	235	220
Ólafsfjarðarvegur og Fljótaleið			92	166	155	217	202

Núverandi ástand	Akureyri	Dalvík	Ólafsfjörður	Siglufjörður	Varmahlíð	Sauðárkrókur	Blöndu-ós Hringvegur	Blöndu-ós Þverárfjall
Akureyri	0	44	61	192 (123)	94 (181)	119 (170)	145 (232)	166 (217)
Dalvík	44	0	18	216 (80)	117 (138)	141 (127)	168 (189)	188 (174)
Ólafsfjörður	61	18	0	234 (62)	135 (120)	159 (109)	186 (171)	206 (156)
Siglufjörður	192 (123)	216 (80)	234 (62)	0	107	96	158	143
Varmahlíð	94 (181)	117 (138)	135 (120)	107	0	24	51	71
Sauðárkrókur	119 (170)	141 (127)	159 (109)	96	24	0	76	47
Blönduós Hringvegur	145 (232)	168 (189)	186 (171)	158	51	76	0	0
Blönduós Þverárfjall	166 (217)	188 (174)	206 (156)	143	71	47	0	0

000 = Öxnadalshéiði

(000) = Lágheiði

Fljótaleið	Akureyri	Dalvík	Ólafsfjörður	Siglufjörður	Varmahlíð	Sauðárkrókur	Blöndu-ós Hringvegur	Blöndu-ós Þverárfjall
Akureyri	0	44	61	92	166	155	217	202
Dalvík	44	0	18	49	122	111	174	158
Ólafsfjörður	61	18	0	31	105	94	156	141
Siglufjörður	92	49	31	0	93	82	144	129
Varmahlíð	166	122	105	93	0	24	51	71
Sauðárkrókur	155	111	94	82	24	0	76	47
Blönduós Hringvegur	217	174	156	144	51	76	0	0
Blönduós Þverárfjall	202	158	141	129	71	47	0	0

Héðins- fjarðarleið	Akur- eyri	Dalvík	Ólafs- fjörður	Siglu- fjörður	Varma- hlíð	Sauðár- krókur	Blöndu- ós Hring- vegur	Blöndu- ós Þverár- fjall
Akureyri	0	44	61	76	184	173	235	220
Dalvík	44	0	18	33	140	129	192	176
Ólafsfjörður	61	18	0	15	123	111	174	158
Siglufjörður	76	33	15	0	107	96	158	143
Varmahlíð	184	140	123	107	0	24	51	71
Sauðárkrókur	173	129	111	96	24	0	76	47
Blönduós Hringvegur	235	192	174	158	51	76	0	0
Blönduós Þverárfjall	220	176	158	143	71	47	0	0



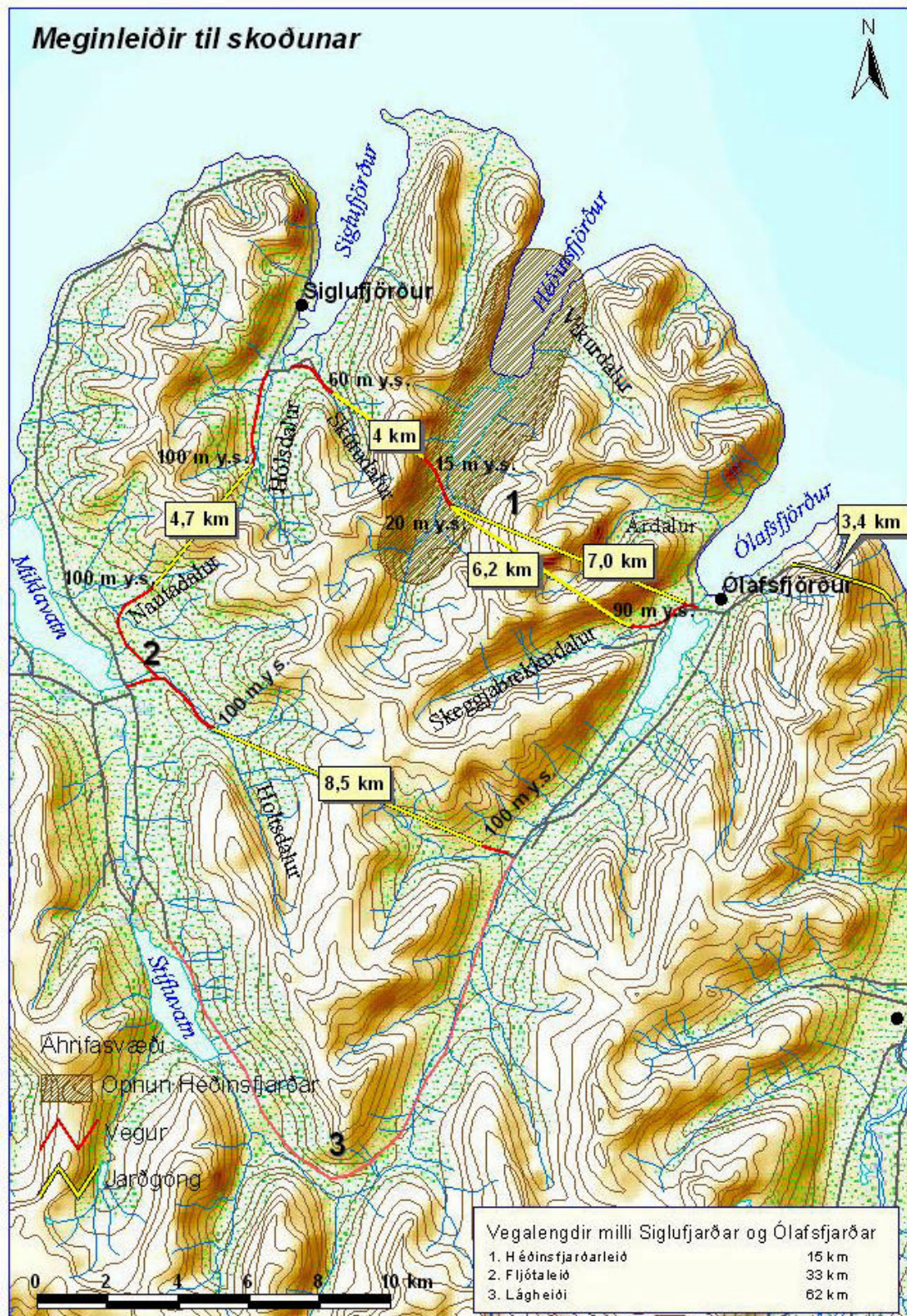
Viðauki 3.

Uppdrættir. Heimild: Vegagerðin, Arkitekta- og Verkfræðistofa Hauks og VSÓ-ráðgjöf 2000



1. mynd





2. mynd

Ath. við hönnun á Fljótaleið hafa orðið breytingar á vegalengdum. Þannig er vegalengd milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar 31 km í stað 32.