
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>



ÁHRIF SAMGÖNGUBÓTA Á BYGGÐAÞRÓUN



**Grétar Þór Eypórsson
Hjalti Jóhannesson
Guðmundur Guðmundsson
Einar Ólafsson**

október 2001

EFNISYFIRLIT

Bls.

1	Helstu niðurstöður.....	1
2	Inngangur.....	4
2.1	<i>Samgöngubætur og byggðaþróun – orsakasamhengi.....</i>	5
2.1.1	Hvað er til marks um byggðaþróun? – íslensk viðhorf.....	6
2.2	<i>Væntingar af bættum samgöngum – nokkur opinber sjónarmið.....</i>	7
2.2.1	Samgöngur til að styðja hugmyndir um vaxtarkjarna eða vaxtarsvæði.....	8
2.2.2	Samgöngubætur til að rétta hlut jaðarbyggða.....	10
2.2.3	Samgöngur til að auka hagræðingu í opinberum rekstri.....	11
2.2.4	Samgöngubætur til að auka umferðaröryggi og bæta umferðarflæði.....	12
2.3	<i>Innlendar rannsóknir og aðrar upplýsingar.....</i>	13
2.4	<i>Erlendar rannsóknir og fræðigreinar.....</i>	16
2.4.1	Útdrættir úr nokkrum breskum og bandarískum rannsóknum.....	16
3	Greiningarrámmi fyrir félagsleg- og hagræn áhrif samgöngubóta.....	19
3.1	<i>Mismunandi samgöngubætur.....</i>	19
3.1.1	Nokkur dæmi um samgöngubætur.....	20
3.2	<i>Líkan Weisbrods um áhrif samgöngubóta á félagslega og hagræna þætti.....</i>	27
3.3	<i>Hvaða félags- og efnahagslegu þætti er mikilvægast að skoða hérlendis?.....</i>	29
3.3.1	Bygging, viðhald og rekstur samgöngumannvirkja.....	29
3.3.2	Ávinningur notenda.....	30
3.3.3	Efnahagsstarfsemi (bein efnahagsleg áhrif).....	31
3.3.4	Aukinn hagvöxtur (margfeldisáhrif).....	33
3.3.5	Landið, nýting þess og fasteignir.....	34
3.3.6	Ríki og sveitarfélög.....	35
3.3.7	Umhverfi og lífsgæði.....	37
3.3.8	Íbúafjöldi.....	37
4	Líkleg áhrif af tilteknum samgöngubótum.....	39
4.1	<i>Þrenn jarðgöng: á Vestfjörðum, Norðurlandi og Austurlandi.....</i>	39
4.1.1	Lýsingar á einstökum jarðgöngum.....	40
4.2	<i>Félags- og efnahagslegir þættir.....</i>	46
4.2.1	Bygging, viðhald og rekstrarkostnaður.....	46
4.2.2	Áhrif á byggingartíma - skammtímaáhrif.....	46
4.2.3	Ávinningur notenda.....	47
4.2.4	Efnahagsstarfsemi (bein efnahagsleg áhrif).....	48
4.2.5	Landið, nýting þess og fasteignir.....	66
4.2.6	Ríki og sveitarfélög.....	67
4.2.7	Íbúafjöldi.....	73
4.2.8	Samfélag og lífsgæði.....	81
5	Um þróun aðferðafræðinnar.....	85

MYNDIR

	Bls.
Mynd 1. Breytingar á samgöngum – ferli.....	5
Mynd 2. Opinber þjónusta og stærð þjónustuvæða.....	23
Mynd 3. Misstór þjónustuvæði og hugsanleg skörun þeirra.....	24
Mynd 4. Samfélags- og efnahagslegir þættir sem samgöngubætur hafa áhrif á.....	28
Mynd 5. Göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar.....	41
Mynd 6. Göng undir Vaðlaheiði.....	43
Mynd 7. Göng milli Vopnafjarðar og Héraðs.....	45
Mynd 8. Fjöldi lokunardaga, mokstursdaga og vetrardagssumferð.....	48
Mynd 9. Ísafjarðarbær, skipting ársverka 1981 og 1995.....	51
Mynd 10. Vesturbyggð, skipting ársverka 1981 og 1995.....	52
Mynd 11. Tálknafjörður, skipting ársverka 1981 og 1995.....	53
Mynd 12. Akureyri, skipting ársverka 1981 og 1995.....	54
Mynd 13. Svalbarðsstrandarhreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.....	54
Mynd 14. Hálshreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.....	55
Mynd 15. Ljósavatnshreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.....	55
Mynd 16. Bárðdælahreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.....	56
Mynd 17. Vopnafjörður, skipting ársverka 1981 og 1995.....	57
Mynd 18. Skeggjastaðahreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.....	57
Mynd 19. Austur-Hérað, skipting ársverka 1981 og 1995.....	58
Mynd 20. Ísafjarðarbær, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	60
Mynd 21. Vesturbyggð, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	60
Mynd 22. Tálknafjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	61
Mynd 23. Akureyri, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	62
Mynd 24. Svalbarðsstrandarhreppur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	62
Mynd 25. Hálshreppur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	63
Mynd 26. Ljósavatnshreppur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	63
Mynd 27. Bárðdælahreppur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	64
Mynd 28. Vopnafjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	65
Mynd 29. Norður-Hérað, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.....	65
Mynd 30. Fasteignaverð á fermetra á nokkrum stöðum árið 2000.....	66
Mynd 31. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar árið 1999.....	68
Mynd 32. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga undir Vaðlaheiði árið 1999.....	69
Mynd 33. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs árið 1999.70	
Mynd 34. Sveitarfélög á áhrifasvæði ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999.....	71
Mynd 35. Sveitarfélög á áhrifasvæði ganga undir Vaðlaheiði, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999.....	72
Mynd 36. Sveitarfélög á áhrifasvæði ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999.....	73
Mynd 37. Ísafjarðarbær, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	74
Mynd 38. Vesturbyggð, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	75
Mynd 39. Tálknafjörður, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	75
Mynd 40. Akureyri, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	76
Mynd 41. Svalbarðsstrandarhreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	77
Mynd 42. Hálshreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	78
Mynd 43. Ljósavatnshreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	78
Mynd 44. Bárðdælahreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	79
Mynd 45. Húsavík, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	79
Mynd 46. Vopnafjörður, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	80
Mynd 47. Skeggjastaðahreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	80
Mynd 48. Austur-Hérað, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.....	81

TÖFLUR

	Bls.
Tafla 1. Dæmi um nokkrar framkvæmdir í samgöngumálum og flokkun þeirra.....	26-27
Tafla 2. Íbúafjöldi áhrifasvæðis ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar 1.12.2000.....	42
Tafla 3. Göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, stytting nokkurra vegalengda.....	42
Tafla 4. Íbúafjöldi áhrifasvæðis ganga undir Vaðlaheiði 1.12.2000.....	43
Tafla 5. Göng undir Vaðlaheiði, stytting nokkurra vegalengda.....	44
Tafla 6. Íbúafjöldi áhrifasvæðis ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs 1.12.2000.....	45
Tafla 7. Göng milli Vopnafjarðar og Héraðs, stytting nokkurra vegalengda miðað við Háreksstaðaleið.46	
Tafla 8 Atvinnutekjur eftir kjördæmum, 26-65 ára framteljendur, vísitölur 1993=100.	59
Tafla 9. Atvinnutekjur eftir kjördæmum, 26-65 ára framteljendur, landið allt=100.....	59

1 HELSTU NIÐURSTÖÐUR

Markmið þessarar skýrslu er að vera framlag til þróunar aðferðafræði við að meta félagsleg og efnahagsleg áhrif af samgöngubótum. Í henni er reynt að skilgreina viðfang og með hvaða hætti skal tekist á við að greina hvernig samgöngubætur hafa áhrif á nærliggjandi samfélög og þar með byggðapróun.

Jafnframt er þeim aðferðum og nálgunum sem reynt er að þróa beitt á þrjá jarðgangakosti sem verið hafa til umræðu á Íslandi og er að finna í Jarðgangaáætlun.

Þetta eru jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, jarðgöng undir Vaðlaheiði og jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs. Þessir jarðgangakostir hafa þau sameiginlegu meginþekki að *stytta vegalengdir milli byggðakjarna, veita heilsársöryggi í samgöngum og stækka þjónustu- og/ eða atvinnusvæði.*

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar gegna hlutverki í að *auka samskipti milli íbúa innan Vestfjarða.* Ef umrædd göng yrðu að veruleika myndu þau stuðla að tímasparnaði á ferðalögum milli sunnan og norðanverðra Vestfjarða og lækka þar með ferðakostnað og auka öryggi vegfarenda. Auk þess sem að ferðamennska um svæðið myndi aukast eru líkur á að ýmis þjónusta sem fólk á sunnanverðum fjörðunum hefur sótt til höfuðborgarsvæðisins yrði sótt til Ísafjarðar. Ekki er fyrirjábanlegt að þessi framkvæmd myndi hafa markverð áhrif á stærð atvinnusvæða, fasteignaverð eða á rekstur sveitarfélaganna á svæðinu, né heldur þá þjónustu sem ríkið ynnir af hendi. Áhrifasvæði ganganna er fámennt.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði hafa stærra áhrifasvæði þótt áhrif fyrir hvern vegfaranda/íbúa kunni að verða minni. Vaðlaheiðargöng verða til þess að stækka þjónustusvæði Akureyrar til austurs þar sem leiðin verður styttri og mun öruggari/auðfarnari en nú er um Víkurskarð. Stækkað atvinnusvæði í austur frá Akureyri er ekki fjölmennt (um 500 íbúar). Fastlega má gera ráð fyrir aukinni sókn Eyfirðinga í búsetu austan heiðarinnar, annað hvort heilsársbúsetu eða sumarhúsabyggð. Göngin munu færa Húsavík enn frekar inn á þjónustusvæði Akureyrar og kann það að valda því að þjónustufyrirtæki á Húsavík fá hardari samkeppni vestan að en áður. Fasteignaverð austan Vaðlaheiðar kann að hækka eitthvað í kjölfar gangagerðar, ekki síst hvað varðar sumarhús. Gera má ráð fyrir að skilyrði skapist til hagræðingar í rekstri sveitarfélaga vegna nálægðar þeirra sveitarfélaga sem næst liggja Vaðlaheiði að austanverðu við hið fjölmenna svæði

að vestanverðu. Ekki er hægt að sjá að áhrif ganganna á þjónustu eða stjórnsýslu ríkis muni verða nokkur.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs munu valda því að Vopnafjörður verður ekki lengur sú endastöð sem hann hefur verið yfir veturinn og mun staðurinn verða innan ásættanlegrar vegalengdar frá Egilsstöðum með tilliti til þjónustusóknar allan ársins hring. Enda þótt notendur sem hafa ávinning af göngunum séu ekki margir mun tímasparnaður og þar með lækkun ferðakostnaðar verða veruleg. Auk þess verður ekki lengur um fjallvegi að fara og öryggi því verulega bætt í vetrarferðum. Vopnafjörður og Bakkafjörður munu tilheyra þjónustusvæði Egilsstaða í ríkari mæli og mun það e.t.v. valda aukinni samkeppni við heimþjónustu þar. Svæðið norðan Hellisheiðar eystri mun eflaust færast frekar inn á ferðamannasvæði Austurlands. Of langt er þó á milli Vopnafjarðar og Egilsstaða til þess að staðirnir nái saman sem atvinnusvæði. Göng um Hellisheiði munu bæta þjónustustig og ýmis lífsskilyrði í hreppunum norðan Hellisheiðar.

Í þeim þremur dæmum sem fjallað er um eru tvö er varða samgöngubætur á jaðarsvæðum (Arnarfjörður – Dýrafjörður og Hellisheiði eystri) og eitt sem varðar svokallað stoðvegakerfi, en göng undir Vaðlaheiði eru stytting þjóðveggar 1. Enda þótt miklum mun fleiri íbúar séu á skilgreindu áhrifasvæði Vaðlaheiðarganga en hinna ganganna tveggja, hefur athugunin sýnt að í Vaðlaheiðardæminu hafa margir notendur takmarkaðan ávinning, en í hinum dæmunum fáir notendur mun meiri ávinning. Það er því alls ekki sjálfgefið að áhrif séu meiri á fjölmennari svæðum en á fámennari svæðum – það hver ávinningurinn er skiptir þar meira máli.

Helstu jákvæðu áhrif samgöngubóta eru því:

- Tímasparnaður notenda
- Lægri ferðakostnaður
- Aukið öryggi
- Bætt aðgengi að þjónustu og stækkun þjónustusvæða
- Í einhverjum tilvikum
 - Hærra fasteignaverð

- Stærri atvinnusvæði
- Skilyrði til hagræðingar hjá sveitarfélögum

Helstu neikvæðu áhrif geta verið:

- Veikari rekstrargrundvöllur nærþjónustu og nærverslunar
- Þjónusta og stjórnsýsla ríkis eins og t.d. sýslumannsembætti leggjast af
- Lakari samgöngutengsl þeirra sem búa við gömlu leiðina sem er leyst af hólmi með samgöngubótinni

Það er einnig mikilvæg niðurstaða skýrsluhöfunda að skortur á gögnum á ýmsum sviðum er varða samfélag og byggð hamli því að hægt sé að meta áhrif samgöngubóta á fullnægjandi hátt.

2 INNGANGUR

Markmið þessarar athugunar er að leiða fram og rökstyðja þá samfélagslegu og efnahagslegu þætti sem verða fyrir áhrifum af bættum samgöngum. Athugað er hverjir þessara þátta eru mælanlegir, og að hve miklu leyti þeir eru mælanlegir. Stuðst er við erlendar og íslenskar athuganir sem gerðar hafa verið á þessu sviði en nálgun aðlöguð að íslenskum aðstæðum.

Athugun þessi er gerð fyrir stjórn Byggðastofnunar og að frumkvæði hennar. Að verkinu hafa komið Dr. Grétar Þór Eyþórsson og Hjalti Jóhannesson landfræðingur frá Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri, Einar Ólafsson lektor frá Rekstrardeild Háskólans á Akureyri og Guðmundur Guðmundsson frá þróunarsviði Byggðastofnunar. Þessi hópur hittist sex sinnum á formlegum fundum meðan á vinnunni stóð. Mikið hefur verið fjallað um þátt samgangna í byggðapróun á undanförunum áratugum og virðist sá skilningur almennt ríkjandi að þær hafi þar miklu hlutverki að gegna. Sjaldan hefur verið sýnt fram á þessi tengsl með beinum hætti en oft hafa komið fram vísbendingar um jákvæðar afleiðingar fyrir þróun byggðar, ýmist fyrir einstaka staði, byggðarlög, landshluta eða landið í heild, allt eftir edli þeirra samgöngubóta sem um ræðir.

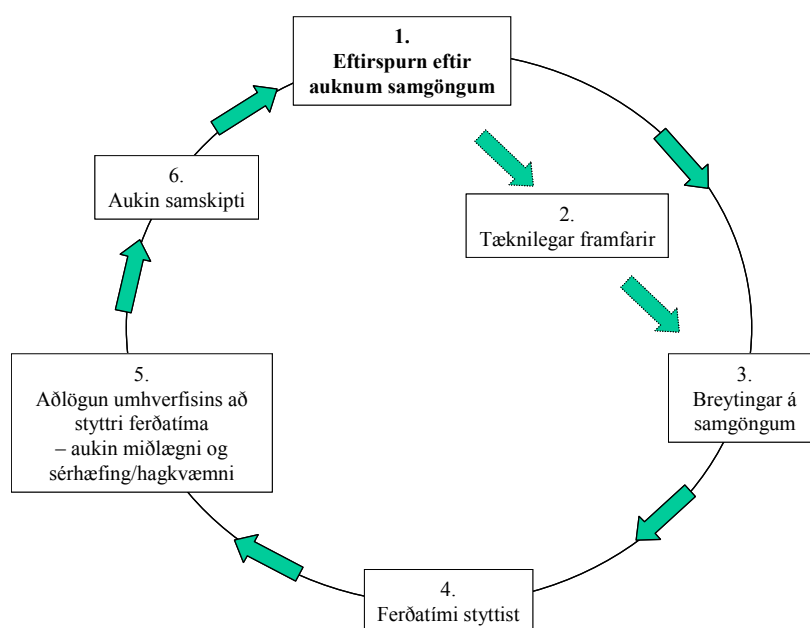
Sagt hefur verið að samgöngur í stóru og strjálbýlu landi séu afar mikilvægar til þess að geta staðið þeim þjóðum fyllilega jafnfætis sem lengst eru komnar hvað lífsgæði snertir (t.d. Samgönguráðuneytið 1991 a). Þrátt fyrir að mikið hafi sem betur fer áunnist í þessum efnum er óhætt að segja að þessi fullyrðing eigi nú ekki hvað síst við um þá íbúa landsins sem búa við lakari samgöngur og verri aðgang að þjónustu, fjölbreyttum atvinnutækifærum og stofnunum samfélagsins en megin þorri landsmanna gerir. Í þessari athugun verður leitast við að varpa ljósi á heildræn tengsl milli bættra landsamgangna og búsetuþróunar og félags- og efnahagslega þátta sem hafa áhrif á byggðapróun. Samgöngur með bifreiðum eru algengasti ferðamatinn og því er áhersla lögð á þann samgöngumáta.

Í 2. kafla er fjallað um almenn áhrif samgöngubóta, helstu sjónarmið sem sett hafa verið fram hérlendis um áhrif samgangna á byggðapróun, markmið stjórnvalda í þessum málum og gert grein fyrir nokkrum innlendum og erlendum rannsóknum sem fjalla um áhrif samgangna á byggðapróun. Í 3. kafla er leitast við að leggja drög að greiningarramma fyrir félagsleg og hagræn áhrif samgöngubóta á byggðapróun. Þar er m.a. skilgreind skipting í svæði, s.s. atvinnu,

þjónustu- og samgöngusvæði. Tekið er saman yfirlit yfir nokkrar samgöngubætur sem gerðar hafa verið eða eru til áætlanir um og helsti ávinningur af þeim. Fjallað er um erlent líkan um áhrif samgöngubóta á félagslega og hagræna þætti og lagt mat á það hverja þessara þátta væri helst vert að skoða með tilliti til íslenskra aðstæðna. Í 4. kafla er fjallað um áhrif af tilteknum samgöngubótum með því að skoða hugsanleg áhrif samgöngubótanna á tiltekna félagslega og hagræna þætti sem fjallað var um í 3. kafla. Í 5. kafla er lagt er mat á notagildi aðferðafræðinnar með tilliti til fyrirliggjandi gagna sem málið varða og fjallað um framhald rannsókna á samfélagslegum áhrifum samgangna.

2.1 Samgöngubætur og byggðapróun – orsakasamhengi

Donald Janelle setti árið 1969 fram líkan um að breytingar á samgöngum fylgdu ákveðnu ferli sem knúið væri áfram af eftirspurn eftir auknum samgöngum (1) sem væri upphafspunkturinn í ferlinu ¹:



Mynd 1. Breytingar á samgöngum – ferli.

Heimild Lloyd, P.E. & Dicken, P. 1977

Eftir því sem þessi eftirspurn eftir auknum samgöngum er meiri, þeim mun líkleggra er að tækniframfarir (2) verði. Breytingar á samgöngum (3) geta falist í nýjum samgöngumáta, t.d. bílar í stað hesta/hestvagna, eða endurbætur á samgöngum sem fyrir eru t.d. bundið slitlag í stað malarvegjar áður. Breytingar á

¹ Lloyd, P.E. & Dicken, P. 1977, Jón Ágúst Reynisson 1994.

samgöngum miða iðulega að því að stytta ferðatímann og í raun að færa staði nær hverjum öðrum (4). Umhverfið (samfélagið) aðlagar sig síðan að þeim breytingum sem orðið hafa (5), t.d. getur starfsemi aukist eða dregist saman í kjölfarið eða hún færst til. Dæmi um þetta eru bensínstöðvar og áningarstaðir meðfram þjóðvegi 1, en þeim hefur fækkað með vegabótum og styttri ferðátíma. Hagkvæmni þess að vera með starfsemi dreifða minnkar og krafa til sameiningar starfsemi í stærri einingar á færri stöðum eykst með bættum samgöngum. Einstaklingar læra smám saman að nota bætta samgöngur, t.d. til að sækja vinnu, þjónustu og afþreyingu. Þetta leiðir af sér aukin samskipti (6) og í framhaldinu verður til enn meiri eftirspurn eftir samgöngum (1) og ferlið heldur áfram.

Oft sjást ekki merkjanleg áhrif á íbúafjölda eftir samgöngubætur og ekki hefur reiknast mikil þjóðhagsleg arðsemi af mörgum slíkum framkvæmdum. Með öðrum orðum, ekkert augljóst orsakasamhengi finnst milli samgöngubótanna og þess mælikvarða sem algengast er að nota á byggðapróun hér á landi, þ.e. íbúafjölda. Áhrifa samgöngubótanna kann samt að gæta í miklum mæli fyrir þá sem búa á viðkomandi stöðum og nágrenni þótt þess sjáist ekki merki á íbúafjölda sem kann að vera á niðurleið af ýmsum öðrum orsökum.

Því er iðulega nefnd önnur forgangsöröðun framkvæmda, þar sem menn telja að samfélagið njóti meira hagræðis af arðseminni. Sérstaklega á þetta við um samgöngubætur í og við mesta þéttbýlið þar sem hægt er að reikna orsakasamhengi milli samgöngubóta og þjóðhagslegrar arðsemi með óyggjandi hætti.

Segja má að viðfangsefni athugunar sem þessarar sé að leitast við að greina á hvern hátt umhverfið/samfélagið aðlagast að styttri ferðátíma (nr. 5 í myndinni að ofan) og hvaða umhverfispættir eða samfélagspættir það eru helst sem taka breytingum.

2.1.1 Hvað er til marks um byggðapróun? – íslensk viðhorf

Þegar meta skal áhrif samgöngubóta á félagslega og efnahagslega þætti á tilteknum stað eða landsvæði, er helsti vandinn að einangra áhrif samgöngubótanna frá öðrum áhrifum, en þar er um að ræða flókið orsakasamhengi og ekki ljóst hverjir eru aðal orsakapættirnir í hverju tilviki.

Í greinargerðum þeirra sem fást við að lýsa og útskýra byggðapróun eða byggðavanda er iðulega lögð áhersla á ákveðin sameiginleg einkenni þegar lýst er aðstæðum á jaðarsvæðum eða svæðum sem eiga í vök að verjast, svo sem:

- Brottflutningur ungs fólks.
- Hátt hlutfall eldra fólks.
- Lágt hlutfall kvenna.
- Einhæft atvinnulíf.

Það má sjá í fjölda rannsókna, greinargerða og ýmsum opinberum gögnum um byggðamál, að birtingarform byggðapróunar er oftast sýnt sem breyting á fjölda íbúa eða sem búferlaflutningar.

Þessi áhersla á skoða íbúáþróunina sem mælikvarða á byggðapróun er e.t.v. meiri hérlandis en víða erlendis þar sem hagrænir mælikvarðar, s.s. tekjur og framleiðni eru mikið notaðir og því litið svo á að íbúafjöldinn ráðist af þessum þáttum. Hér á landi eru gögn um þá þætti ekki alltaf fyrir hendi fyrir smærri landfræðilegar einingar hjá opinberum aðilum sem bera ábyrgð á söfnun, varðveislu og miðlun upplýsinga.

Reynt hefur verið að grafast fyrir um orsakirnar fyrir fólksfækkun á landsbyggðinni (búferlaflutningum frá landsbyggð) í nokkrum rannsóknum hérlandis og er sú nýjasta og víðamesta, rannsókn Stefáns Ólafssonar prófessors við Háskóla Íslands: „Búseta á Íslandi“, sem birt var árið 1997. Þar kemur m.a. fram að þótt hagrænir þættir skipti miklu máli um búsetuval fólks þá skipta félagslegir þættir og atriði tengd neyslu og lífsstíl sífellt meira máli.

Hugsanlega hefur of mikil áhersla hafi verið lögð á að finna hvert sé meinið á landsbyggðinni sem kemur fólki til þess að flytjast þaðan, í stað þess að kanna hvað það er í samfélagsgerðinni eða á höfuðborgarsvæðinu sem laðar fólkið þangað.

2.2 Væntingar af bættum samgöngum – nokkur opinber sjónarmið

Það er viðtekin skoðun og heyrst oft í ræðu og riti að samgöngubætur séu einn helsti áhrifavaldur í byggðapróun. Skipta má markmiðum samgöngubóta niður í nokkra flokka eftir því hverskonar ávinning er lögð áhersla á og að sumu leyti eftir því hvers konar byggðastefnu menn virðast leggja áherslu á. Hér að neðan

verður leitast við að greina þessi viðhorf eins og þau birtast í nokkrum opinberum skýrslum og þingsályktunum.

2.2.1 Samgöngur til að styðja hugmyndir um vaxtarkjarna eða vaxtarsvæði

Hugmyndir um að efla tiltekna staði á landinu eða svæði hafa eftir nokkurt hlé verið mikið til umræðu undanfarið í tengslum við byggðamál. Um skeið var tilhneigingin í byggðamálaumræðu sú að helst mætti ekki gera einum stað eða svæði hærra undir höfði en öðrum. Svo virðist sem á undanförunum árum hafi umræðan hins vegar farið í þann farveg að styrkja skuli sérstaklega nokkur svæði á landinu (vaxtarsvæði) í þeirri von að slíkt muni einnig koma til góða þeim sem búa á nálægum svæðum og geti sótt þangað atvinnu og þjónustu.

Hagfræðingurinn Francois Perroux hefur verið kallaður faðir kenninga um vaxtarkjarna eða vaxtarsvæði (*growth pole theory*). Kenningar hans hafa síðan verið teknar upp af ýmsum fræðimönnum og túlkaðar á mismunandi hátt. Grundvallarhugmyndin á bak við vaxtarkjarnakenninguna er að með því að staðsetja vaxtarhvetjandi starfsemi á ákveðinn stað (bæ eða borg) þá muni viðkomandi starfsemi leiða af sér áframhaldandi efnahagslegan vöxt á þessum tiltekna stað og í næsta nágrenni með margfeldisáhrifum (Gore 1984). Það hefur þó verið bent á að margfeldisáhrifanna kunni að gæta annarsstaðar en í næsta nágrenni. Það á t.d. við um þar sem hefð er fyrir samskiptum við staði sem liggja fjær, þá kunna betri samgöngur við önnur svæði að beina margfeldisáhrifum út fyrir svæðið o.s.frv. (Higgins 1988). Þannig gæti t.d. vöxtur í tiltekinni atvinnugrein einhversstaðar á landsbyggðinni getið af sér meiri margfeldisáhrif á höfuðborgarsvæðinu en í næsta nágrenni viðkomandi staðar, t.d. þar sem samgöngur eru slæmar innan landshluta en flugsamgöngur við höfuðborgina hinsvegar góðar. Þessi frávik styðja þá tilgátu að samgöngurnar sem slíkar séu verulegur áhrifavaldur.

Samgöngubætur eru taldar styðja árangur aðgerða í anda vaxtarkjarna-kenningarinnar með því að íbúar stærra og fjölmennara svæðis umhverfis vaxtarkjarnann eiga þess t.d. kost að sækja og notfæra sér ýmsa vöru og þjónustu (stækkað þjónustusvæði) eða sækja sér atvinnu um lengri veg (stækkað atvinnusvæði) og því verði meiri líkur á að margfeldisáhrifanna gæti mest innan þess svæðis. Svæði geta í raun þjappast saman fyrir tilstuðlan betri samgangna í kringum ákveðna þéttbýliskjarna.

Í stefnumótandi byggðaáætlun 1994 – 1997 kom fram vilji Alþingis til þess að styrkja tiltekin atvinnu- og þjónustusvæði eða vaxtarkjarna utan höfuðborgarsvæðisins. (Byggðastofnun 1994).

Um þetta er síðan aftur fjallað í ritinu „Forsendur með stefnumótandi byggðaáætlun 1998 – 2002“:

„Þær framkvæmdir á vegum ríkisvaldsins sem tvímælalaust eru best til þess fallnar að efla þéttbýliskjarna landsbyggðarinnar eru samgönguframkvæmdir til þess að stækka þjónustusvæði og tengja saman þéttbýliskjarna. Með því batnar rekstrargrundvöllur þjónustu og lífskjör íbúa dreifbýlis og þéttbýlis batna.“ (Byggðastofnun 1998 a, bls. 61)

Í ályktun Alþingis um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999 – 2001 kveður við svipaðan tón en þar segir svo:

„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.“ (Alþingi 1999)

Vísbendingar eru um að sumar samgöngubætur auki *seguláhrif* þjónustukjarna þannig að þjónusta og verslun sé sótt um mun lengri leið en ella, þ.e. bakland þessara þjónustukjarna stækkar. Því mætti hér leggja fram þá spurningu hvort markmið samgöngubóta í byggðamálum gæti verið að auka seguláhrif tiltekinna staða utan suðvesturhornisins í von um að það auki líkur á að nálægt landsvæði lendi innan áhrifsvæðis þessara þéttbýlisstaða í stað þess að lenda innan áhrifsvæðis höfuðborgarsvæðisins. Þannig eru t.d. ákveðnir „flöskuhálsar“ enn til staðar á þjóðvegi 1 vestan Akureyrar, s.s. Norðurárdalur, sem sennilega hafa átt þátt í að minnka þjónustusvæði Akureyrar til vesturs og stækka þjónustusvæði höfuðborgarinnar til norðausturs að sama skapi. Að sjálfsögðu koma margir fleiri þættir við sögu s.s. hversu áhugaverð og fjölbreytt þjónusta er í boði á stöðunum sem og hefðin fyrir samskiptum milli einstakra staða. Að tengja endastöð við þjónustukjarna eða þjónustusvæði gæti einnig stutt þetta markmið, því þjónustusvæði og jafnvel atvinnusvæði stækkar um leið og íbúar endastöðvarinnar fá aðgang að fjölbreyttara samfélagi en áður.

2.2.2 Samgöngubætur til að rétta hlut jaðarbyggða

Hlutverk samgöngubóta hérlendis snýst að hluta til enn þann dag í dag um að tengja hluta íbúanna við samgöngukerfið á ásættanlegan hátt. Hér er um mikið réttlætismál að ræða fyrir þá íbúa landsins sem ekki búa við samgöngur sem eru sambærilegar á við það sem meirihluti þjóðarinnar býr við. Meðal annars er hér um að ræða vetrareinangrun einstakra staða. Þetta hlutverk samgöngubóta á Íslandi, nú þegar 21. öldin hefur hafið innreið sína, hefur sennilega nokkra sérstöðu meðal Vesturlanda sem um langt skeið hafa almennt búið við mun betra samgöngukerfi en við Íslendingar. Þetta ræðst ekki hvað síst af því að íbúaþéttleiki er mjög lítill hérlendis og uppbygging samgöngukerfisins því afar kostnaðarsöm. Íbúar eru 2,7 á km² á mótum um 13 íbúum á km² í Noregi, en það þarf þó að taka þessum tölum með fyrirvara því stór hluti landsins er alveg óbyggður. Oft er því rætt um bættar samgöngur sem réttlætismál og jafnvel sem forsendu fyrir áframhaldandi byggð á sumum stöðum og til að halda þar uppi nútímalegum lífnáðarháttum. Umræða um efnahagslegan ávinning af samgöngubótum fellur því oft í skuggann af umræðu um félagslegan ávinning og áhrif á byggðapróun í víðum skilningi þess orðs.

Í ályktun Alþingis um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999 – 2001 kemur eftirfarandi fram sem varpar ljósi á þessi sjónarmið:

„Gert verði átak í uppbyggingu vega í þeim landslutum þar sem samgöngur eru ófullnægjandi (jaðarsvæði) svo að þær verði í samræmi við nútímaþarfir.“

Í skýrslu nefndar sem forsætisráðherra skipaði til þess að fjalla um byggðamál í tengslum við breytingu á kjördæmaskipan og setja fram tillögur um starfsaðstöðu þingmanna í breyttum og stærri kjördæmum segir svo:

„Tryggt verði sérstök flýtifjármögnun vegna vegagerðar, alls 2 milljarðar á fjórum árum. Framlög vegna þriggja næstu ára séu fjármögnuð með auknum tekjum vegasjóðs, sem varið verði sérstaklega til þessa viðfangsefnis. Framkvæmdir fari fram á svæðum, þar sem íbúaþróun er alvarleg og vegagerð er líkleg til þess að hafa áhrif á byggðapróun.“

Ljóst er að samgönguvandi einstakra byggðalaga verður ekki leystur án jarðganga. Því þarf að hraða nauðsynlegum rannsóknum á einstökum jarðgangakostum og móta langtímaáætlun um gerð jarðganga, svo unnt sé að taka ákvarðanir um framkvæmdir á þeim sviðum. Flýting framkvæmda í vegamálum mun auka svigrúm síðar til stærri verkefna á sviði jarðgangagerðar.“ (Nefnd forsætisráðherra um byggðamál í tengslum við breytingu á kjördæmaskipan 1999).

Hér er því gengið út frá því að tilteknar samgöngubætur séu nauðsynlegar til að hafa áhrif á alvarlega byggðapróun.

Ef enn er vitnað í „Forsendur byggðaáætlunar 1998 – 2002“ má þar finna eftirfarandi fullyrðingu:

„Á sviði samgöngumála hefur verið ráðist í framkvæmdir sem ekki eru eins arðsamur og aðrar sem orðið hafa að bíða. Raunar fer nú mun minna fyrir umræðu um þjóðhagslega arðsemi af starfsemi og framkvæmdum hins opinbera en var fyrir einum til tveimur áratugum. Ef til vill hefur efnahagsleg arðsemi verið látin víkja fyrir pólitískri arðsemi.“
(Bygðastofnun 1998 a, bls. 65)

Þá er rétt að vitna í álit byggðanefndar þingflokka 1986 um áhrifamátt samgangna með tilliti til byggðapróunar:

„Úrbætur í samgöngumálum eru að mati nefndarinnar undirstaða þess að hægt sé að jafna í auknum mæli félagslega og efnalega aðstöðu fólks á Íslandi, þar sem mismunur vegna búsetu gætir helst. Nefndin telur jafnframt, að í framkvæmd hafi þáttur samgangna verið vanmetinn í byggðamálum á undanförunum árum.“ (Bygðastofnun 1986, bls. 54)

Þarna er skýrt kveðið að orði um mikilvægi samgangna í að jafna félagslega og efnalega stöðu fólks, en ekki minnst sérstaklega á arðsemi í hefðbundnum skilningi.

Því má segja að í pólitískri stefnumótun í samgöngumálum hafi gætt verulegra áhrifa byggðarsjónarmiða.

2.2.3 Samgöngur til að auka hagræðingu í opinberum rekstri

Árið 1991, þegar jarðgangagerð á Vestfjörðum stóð fyrir dyrum, var að störfum nefnd á vegum samgönguráðuneytisins sem í áttu sæti fulltrúar heimamanna, ýmissa ráðuneyta og stofnana. Nefndin hafði það verkefni með höndum eins og sagt er í nefndaráliti: „að endurskoða áform um framkvæmdir og fjárfestingar opinberra aðila og fyrirkomuleg opinberrar þjónustu á því svæði sem jarðgangagerðin hefur bein áhrif á.“² Í greinargerð nefndarinnar koma glögglega fram, auk tillagna í anda erindisbréfsins, þær miklu væntingar sem menn höfðu um áhrif ganganna á byggð á svæðinu. Koma þær væntingar ekki hvað síst fram í heiti nefndarálitsins, þ.e. „Stærra samgöngusvæði – betra mannlíf. Hagræðing í opinberum rekstri og framkvæmdum vegna tilkomu jarðganga milli Skutulsfjarðar, Önuðarfjarðar og Súgandafjarðar.“

Athugun Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða árið 1999 á áhrifum Vestfjarðaganga á atvinnulíf og þjónustu í Ísafjarðarsýslum sem félagið vann fyrir Vegagerðina varpar ljósi á áhrif þessarar samgöngubótar á byggðapróunina. Í athugininni var m.a. litið til þess nefndarálits sem að ofan var sagt frá og reynt að sjá hvort jarðgöngin hafi í raun haft þau áhrif sem menn voru að gera sér væntingar um átta árum áður.

2.2.4 Samgöngubætur til að auka umferðaröryggi og bæta umferðarflæði

Á síðustu árum hafa komið fram auknar kröfur um að auka umferðaröryggi og bæta umferðarflæði, sérstaklega á höfuðborgarsvæðinu og í nágrenni þess. Dæmi um þessar framkvæmdir eru ýmis mislæg gatnamót á höfuðborgarsvæðinu, tvöföldun Reykjanesbrautar og lýsing og breikkun vegarins yfir Hellisheiði.

Þessar kröfur og þarfir hafa aukist mjög samhliða íbúafjölgun sem hefur átt sér stað á höfuðborgarsvæðinu og næsta nágrenni á undanförunum árum. Á sama tíma er almennt viðurkennt að hluti íbúa landsins býr ekki enn við samgöngur sem eru nútímalegar og sambærilegar við það sem meirihluti þjóðarinnar býr við.

Í langtímaáætlun um jarðgangagerð sem samþykkt var á Alþingi 11. mars 1999 samþættir flest þau sjónarmið sem fram koma að ofan. Þar er bæði að finna sjónarmið um að rjúfa vetrareinangrun og er varða stækkun atvinnu- og þjónustusvæða:

„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 forgangsstöðun verkefna. Sérstaklega verði horft til framkvæmda sem rjúfa vetrareinangrun, koma í stað annarrar kostnaðarsamrar vegagerðar, stytta vegalengdir eða stækka atvinnusvæði. Áætlunin liggi fyrir áður en lokið verður við næstu reglulegu endurskoðun vegáætlunar”.³

Starfshópi Vegagerðarinnar er vann að gerð langtímaáætlunarinnar var falið gefa einstökum jarðgangakostum einkunnir fyrir þau atriði sem talin eru upp í þingsályktuninni, og auk þess önnur atriði sem skipt geta máli s.s. umferðaröryggi.

² Samgönguráðuneytið 1991 b.

³ Vegagerðin 2000 a.

2.3 Innlandar rannsóknir og aðrar upplýsingar

Auk þeirra skýrslna og annars efnis frá þeim opinberu aðilum sem að ofan er getið, er fyrirbyggjandi talsvert mikið af innlendu efni er varðar áhrif samgöngubóta á byggðapróun. Hér að neðan verður gerð grein fyrir nokkru af þessu efni sem tekið var til skoðunar í tengslum við þessa rannsókn.

2.3.1.1 Félagsleg áhrif Ölfusárbrúar við Óseyrarnes

Framkvæmdastofnun ríkisins gerði í samvinnu við Vegagerðina, samgönguráðuneytið og Samtök sunnlenskra sveitarfélaga (SASS) viðamikla könnun á félagslegum áhrifum Ölfusárbrúar við Óseyrarnes og kom út skýrsla í desember 1981. Hefðbundnir arðsemisútreikningar Vegagerðarinnar höfðu leitt í ljós að umrædd brúargerð skilaði ekki nægjanlegri arðsemi. Því var athugunin gerð í því skyni að reyna að leiða fram aðra efnahaglega og félagslega þætti sem m.a. SASS hafði ályktað að myndu verða fyrir jákvæðum áhrifum af brúargerðinni, s.s. að tengja saman byggðina á svæðinu, spara uppbyggingu og viðhald hafnarmannvirkja og öryggissjónarmið þar sem brúin yrði fyrir utan mesta hættusvæði jarðskjálfta á Suðurlandi. Niðurstaða starfshóps sem stjórnaði verkinu er að arðsemi miðað við hefðbundið mat er fremur lág en að „félagsleg áhrif brúar yfir Ölfusá við Óseyrarnes eru hins vegar helst þau að leysa byggða- og búsetuvanda á Eyrarbakka og Stokkseyri auk þess sem Árborgarsvæðið allt mun njóta góðs af.“⁴

2.3.1.2 Markaðskannanir vegna jarðganga

Gerðar hafa verið markaðskannanir á vegum Gallup á Íslandi vegna jarðganga á Vestfjörðum og Austfjörðum og koma helstu niðurstöður úr þessum könnunum fram í jarðgangaáætlun⁵.

2.3.1.3 Ráðstefna um væntanleg áhrif Hvalfjarðarganga

Í september 1996 var haldin ráðstefna á vegum Samtaka sveitarfélaga í Vesturlandskjördæmi (SSV) um væntanleg áhrif Hvalfjarðarganga á búsetu og atvinnulíf. Þar voru haldnir nokkrir fyrirlestrar og voru þeir gefnir út í sérstöku ráðstefnuriti. Meðal annars greindi danskur fyrirlesari, Bo Elling frá reynslu Dana af áhrifum samgöngubóta á þessa þætti. Helstu niðurstöður hans voru þær að

⁴ Framkvæmdastofnun ríkisins 1981.

⁵ Vegagerðin 2000 a.

tengsl milli samgöngubóta og annarra þátta væru óljós og að oftast væri lögð of mikil áhersla á jákvæð tengsl þessara þátta. Hann taldi að tíminn skipti langmestu máli um áhrif samgöngubóta á atvinnulíf (byggðapróun), þ.e.a.s. hvað væri að gerast í þjóðfélaginu að öðru leyti á sama tíma. Þá kom fram að fyrirtæki hefðu í litlum mæli flutt starfsemi til staða þar sem samgöngur hefðu verið bætтар, algengara væri að fólk væri í daglegri vinnusókn frá slíkum stöðum til nálægra borga. Hann spáði að Hvalfjarðargöngin myndi hafa neikvæð áhrif á sérverslun og sérstaka þjónustu norðanmegin ganganna, en þau myndu þó ekki hafa samskonar áhrif á dagvöruverslun. Hann taldi að göngin myndu draga að íbúa og að svæðið norðanmegin ganganna myndi dragast inn á höfuðborgarsvæðið og fylgja í meira mæli þróun þess í framtíðinni.

2.3.1.4 Umferðarkannanir Vegagerðarinnar

Vegagerðin hefur staðið fyrir umferðarkönnunum bæði fyrir og eftir samgöngubætur, t.d. á Ólafsfjarðarvegi þar sem fólk er spurt um tilgang ferðar, áfangastað o.fl. Þetta eru gagnlegar upplýsingar til að sjá áhrif samgöngubótanna á ýmsa þætti. Oft hefur komið í ljós við umferðarkannanir og samkvæmt föstum umferðarteljurum að umferð eykst mun meira eftir samgöngubætur en spáð var.

2.3.1.5 Námsritgerðir

Ýmsar námsritgerðir, t.a.m. í landafræði við Háskóla Íslands hafa komið inn á áhrif samgangna á byggðapróun, t.d. BS - ritgerð Óskars Eggerts Óskarssonar frá 1999 sem fjallar um viðhorf ungs fólks til heimabyggðar sinnar, Ísafjarðarbæjar⁶ og B.S. ritgerð Jóns Ágúst Reynissonar frá 1994 sem fjallar um jarðgöng á Mið-Austurlandi og hugsanleg áhrif þeirra á þjónustustarfsemi.⁷

2.3.1.6 Greinar í Fjármálatíðindum

Ritaðar hafa verið greinar um samgöngu- og byggðamál í Fjármálatíðindum um langt skeið, t.d. hefur þar verið fjallað um eftirspurnarföll umferðar og spágildi umferðarlíkana.

⁶ Óskar Eggert Óskarsson 1999: Staðarfesti við byggðarlög á Vestfjörðum: bátur binst við bryggju en halur og sprund við heimabyggð.

⁷ Jón Ágúst Reynisson 1994: Jarðgöng á mið-Austurlandi. Hugsanleg áhrif þeirra á þjónustustarfsemi.

2.3.1.7 *Könnun á áhrifum Vestfjarðaganga*

Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða gerði árið 1999 athugun á áhrifum Vestfjarðaganga á atvinnulíf og þjónustu í Ísafjarðarsýslum fyrir Vegagerðina. Varpar athugunin ljósi á áhrif ganganna á byggðapróun svæðisins. Þarna var m.a. litið til þess hvort þær væntingar sem bæði heimamenn og opinberir aðilar gerðu sér fyrirfram um áhrif ganganna hafi gengið eftir.

Þrátt fyrir að þessari athugun hafi fyrst og fremst verið ætlað að skoða áhrif ganganna á atvinnulíf og þjónustu kemur þar fram að jafnframt því að jarðgöngin hafi haft ýmis jákvæð áhrif á þessa atvinnutengdu þætti. Þau hafi einnig haft mikil og jákvæð áhrif á félagslega og einstaklingsbundna þætti. Í viðtölum við heimamenn var það einkennandi að erfitt reyndist að verðleggja áhrif ganganna.

2.3.1.8 *Mat á áhrifum jarðganga milli Héraðs og Vopnafjarðar á byggðapróun*

Þróunarstofa Austurlands gaf í mars 2000 út skýrslu þar sem fjallað var um möguleg áhrif jarðganga milli Vopnafjarðar og Héraðs á byggðapróun. Þar kemur m.a. fram að þessi samgöngubót sé mikilvægur liður í að styrkja vaxtarsvæði á Héraði og eina leiðin til að tengja byggðina á Vopnafirði og þar fyrir norðan við Hérað og að þetta sé hin endanlega lausn á vetrareinangrun Vopnafjarðar.

2.3.1.9 *Skýrsla samráðshóps um endurbyggingu vegar um Lágheiði og tengd málefni*

Árið 1999 kom út skýrsla á vegum Vegagerðarinnar ⁸ sem var niðurstaða starfshóps sem hafði það verkefni að fjalla um hagkvæmni þess að endurbyggja Lágheiði miðað við aðra kosti, þ.e. jarðgöng. Í skýrslunni eru valkostir metnir á áhugaverðan hátt með tilliti til byggðasjónarmiða.

2.3.1.10 *Skýrslur um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda er í auknum mæli farið að skoða áhrif framkvæmdanna á samfélag, í samræmi við lög sem um það gilda. Dæmi um þetta er mat vegna vegtenginga á norðanverðum Tröllaskaga á vegum Rannsóknarstofnunar Háskólans á Akureyri.

2.3.1.11 *Upplýsingavefir um samgöngumál og fleira*

Viða er að finna upplýsingavefi á Internetinu þar sem annað hvort er fjallað einvörðungu um samgöngumál eða samgöngumál í tengslum við annað efni, s.s. heimasíður sveitarfélaga. Nefna má sérstaklega vef Jónasar Guðmundssonar, á

⁸ Vegagerðin 1999.

Bolungarvík, www.vegur.is sem er eini vefurinn sem er sérhæfður á þessu sviði. Nokkrir upplýsingavefir koma fram í heimildaskrá.

2.4 Erlendar rannsóknir og fræðigreinar

Rannsóknir á áhrifum samgöngubóta á byggðapróun hafa verið stundaðar erlendis um langt skeið. Í tengslum við þessa athugun hafa verið skoðaðar rannsóknir og fræðigreinar frá Bandaríkjunum, Bretlandi og Noregi.

Svo virðist sem áhugi þeirra sem stunda slíkar rannsóknir, t.d. í Bandaríkjunum, beinist einkum að efnahagslegum þáttum fremur en félagslegum. Í heimildaskrá kemur fram efni, sem stuðst hefur verið við, beint og óbeint, við mótun greiningarramma til að átta sig betur á áhrifum bættra samgangna á byggðapróun hérlendis.

2.4.1 Útdrættir úr nokkrum breskum og bandarískum rannsóknum.

2.4.1.1 Grein Eberts, R. 1999: „Understanding the Impact of Transportation on Economic Development”

Í greininni⁹ er að finna almenna umfjöllun um tengsl samgöngubóta og byggðapróunar. Fjallað er um atriði sem væntanlega verða fyrir áhrifum, s.s. tengsl samgöngubóta og nýrra starfa og hærri launatekna á svæðum sem eiga við byggðavanda að stríða, en viðurkennt að hugtakanotkun og aðferðafræði sé ekki sérlega aðgengileg til að sýna fram á slík tengsl. Þá er einnig fjallað um að þeir sem eru að skoða áhrif samgöngubóta þurfi í framtíðinni að kanna áhrif þeirra á fleiri þætti en áður hafi verið gert í þessháttar athugunum, t.d. hvernig samgöngubætur geti bæði verið vaxtarhvetjandi og afleiðing af vexti á tilteknu svæði, áhrif á stofnun eða lokun fyrirtækja, áhrif á umhverfi, lífsgæði og hvort sátt sé um samgöngubæturnar meðal almennings á viðkomandi svæði.

2.4.1.2 Grein Weisbrod, G. og B. Weisbrod. 1997: „Assessing the Economic Impact of Transportation Projects: How to Match the Appropriate Technique to Your Project”

Þessi grein¹⁰ er sögð skrifuð til þess að aðstoða þá sem vinna við undirbúning og taka ákvarðanir um samgöngubætur og skilgreinir þau atriði sem þarf að kanna varðandi efnahagsleg áhrif samgöngubóta og velji réttar aðferðir til að nálgast svörin. Fullyrt er að samgöngubætur séu þáttur í að bæta lífsgæði og efnahagslega

⁹ Eberts, R. 1999.

¹⁰ Weisbrod, G. og B. Weisbrod. 1997.

afkomu fólks á tilteknu svæði en menn verði að gera sér grein fyrir því að sum svæði græði á samgöngubótum meðan önnur geti tapað af þeim völdum. Fjallað um tegundir efnahagslegra áhrifa. *Fjallað er sérstaklega um þessa grein síðar í þessari rannsókn og hún notaður sem e.k. rammi til útskýringar á áhrifum samgöngubóta á byggðapróun.*

2.4.1.3 Grein Weisbrod, G. og M. Grovak. 1998: „Comparing Approaches for Valuing Economic Development Benefits of Transportation Projects“

Greinin ¹¹ fjallar um samanburð á nokkrum rannsóknaraðferðum til þess að meta áhrif samgöngubóta á hagþróun (economic development). Það dæmi sem tekið er til skoðunar er breikkun þjóðvegjar í Kentucky. Hverri rannsóknaraðferð fyrir sig er lýst og kostum/ókostum hennar. Þessar aðferðir eru: a) greining á kostnaði notenda, b) hagrænt líkan (sparnaður og annar efnahagslegur ávinningur), c) athugun á framleiðni, d) strategic planning (samgöngubætur sem hluti af áætlanagerð varðandi tiltekið svæði).

Þessi grein auðveldar að velja rannsóknaraðferðir og hvaða gagnasöfnun er nauðsynleg til að beita þessum tilteknu rannsóknaraðferðum.

2.4.1.4 Grein Simmonds, D. 1999: „Analysis of Transport Schemes: Economic Impact Studies“

Um er að ræða viðamikinn samanburð á nokkrum rannsóknum sem gerðar hafa verið vegna samgöngumannvirkja á Bretlandi ¹². Megin áherslan er á að athuga hvort rannsóknirnar sýni fram á afleidd efnahagsleg áhrif samgöngubótanna á aðra þætti samfélagsins. Einnig er farið yfir nokkrar aðrar rannsóknaraðferðir og kostir og gallar metnir og hvernig hugsanlega má bæta rannsóknaraðferðirnar.

2.4.1.5 Grein Chandra, Amitabh og Eric Thompson 2000: „Does Public Infrastructure affect Economic Activity? Evidence from the Rural Interstate Highway System“

Um er að ræða athugun á tengslum milli fjárfestingar í þjóðvegakerfinu í Bandaríkjunum og stöðu efnahagslífs. Safnað var gögnum um fjárfestingar og stöðu efnahagslífs eftir sýslum. Athugun leiddi í ljós að sumar atvinnugreinar vaxa vegna minni kostnaðar við samgöngur meðan aðrar dragast saman vegna þess að efnahagsstarfsemi flyst til. Breytt samgöngumynstur leiðir til tilfærslu á efnahagsstarfsemi. Þar sem samgönguæðar liggja beint í gegnum héruð hafa þær

¹¹ Weisbrod, G. og M. Grovak. 1998

¹² Simmonds, D. 1999

tilhneigingu til að auka efnahagsstarfsemina þar og jafnvel draga hana frá aðliggjandi svæðum.

2.4.1.6 *Grein Eberts, R. 1999. „Understanding the Impact of Transportation on Economic Development“*

Þetta er almenn umfjöllun um tengsl samgöngubóta og byggðapróunar. Nefnd eru helstu atriði sem væntanlega verða fyrir áhrifum en jafnframt sagt að fyrirbyggjandi aðferðafræði sé tæplega fullnægjandi til að sýna fram á þessi tengsl með skýrum hætti. Mikið verk sé framundan við að þróa aðferðafræðina.

3 GREININGARRAMMI FYRIR FÉLAGSLEG- OG HAGRÆN ÁHRIF SAMGÖNGUBÓTA

Í fyrri hluta þessa kafla verður leitast við að flokka nokkrar samgöngubætur sem gerðar hafa verið og nokkur framtíðarverkefni á sviði vega- og jarðgangagerðar eftir þeim ávinningi sem gerð þeirra er talin hafa í för með sér. Hér er miðað við íslenskar aðstæður, t.d. er opnun inn á endastöð og afnám vetrareinangrunar nokkuð einkennandi fyrir aðstæður á Íslandi.

Í seinni hluta kaflans verður gert grein fyrir líkani sem gert hefur verið til þess að veita yfirsýn yfir ýmis efnahagsleg og félagsleg áhrif sem samgöngubætur kunna að hafa í för með sér sem og aðferðafræði til að meta áhrifin. Síðan er reynt að sjá hversu vel einstakir þættir þessa líkans gætu nýst til þess að skýra áhrif samgangna á byggðapróun hérlendis.

3.1 Mismunandi samgöngubætur

Samgöngubætur geta verið af margvíslegum toga, allt frá því að vera bætt þjónusta, s.s. tíðari snjómokstur upp í umfangsmiklar jarðganga- eða brúarframkvæmdir. Jafnframt hafa þau landsvæði þar sem gerðar eru samgöngubætur sín sérkenni hvað varðar staðhætti og búsetu. Þetta veldur því að áhrif samgöngubótanna geta komið fram með misjöfnum hætti. Auk þess geta m.a. stjórnvaldsaðgerðir sem tengjast atvinnumálum, einstök fyrirtæki, svo og almennt efnahagsástand og náttúrulegar aðstæður ýmist unnið með eða gegn áhrifum samgöngubótanna. Eitt er þó sameiginlegt með öllum samgöngubótum en það er að þær breyta forsendum fyrir hegðun fólks og samskiptamynstri sem svo aftur leiðir til breytinga á efnahagslegum og félagslegum þáttum þess svæðis þar sem áhrifa samgöngubótanna gætir.

Einstakar samgöngubætur geta haft ýmist jákvæð eða neikvæð áhrif eftir því hvaða mælikvarði er notaður. Þannig getur það að sumu leyti haft neikvæð áhrif á lítinn þéttbýlisstað að tengjast stórum þjónustukjarna í næsta nágrenni með góðum samgöngum. Í því tilviki má búast við að sérhæfð verslun og þjónusta á litla staðnum fari halloka fyrir samkeppni frá stóra þjónustukjarnanum í krafti þeirrar fjölbreytni sem þar er um að ræða, svo og lægra verðlags í flestum tilvikum. Þrátt fyrir það gætu áhrif á búsetu á minni staðnum orðið jákvæð, þar eð íbúar hans verða hreyfanlegri og eiga þess kost að notfæra sér ýmislegt sem

góð tenging við stóra þjónustukjarnann býður upp á, s.s. fjölbreyttara vöruúrval, lægra vöruverð, þjónustu, afþreyingu, atvinnu o.s.frv.

3.1.1 Nokkur dæmi um samgöngubætur

Hér að neðan verður fjallað um nokkur dæmi um samgönguframkvæmdir sem ráðist hefur verið í eða eru á veg- eða jarðgangaáætlun. Mismunandi er hvernig einstök byggðarlög tengjast með samgöngum og hver ávinningurinn getur orðið í byggðarlegu tilliti. Áhrif á þróun byggðar geta m.a. farið eftir stærð og gerð þeirra byggðarlaga sem tengjast saman og vegalengd á milli þeirra, fyrir og eftir samgöngubætur.

3.1.1.1 Opnun inn á endastöð

Hér er í raun um að ræða að tengja afskekktu staði, með góðum heilsárssamgöngum við vegakerfið og fellur því bæði undir markmið jarðgangaáætlunar um að draga úr vetrareinangrun og markmið byggðaáætlunar. Í flestum tilvikum er um að ræða jarðgöng sem leysa af hólmi ófullkomna og/eða hættulega leið, t.d. Ólafsfjarðargöng í stað Ólafsfjarðarmúla og Vestfjarðagöng í stað Botns- og Breiðadalsheiða. Stytting vegalengdar kann að vera óveruleg, en oftast er um að ræða mikinn tímasparnað og aukin þægindi og öryggi fyrir vegfarendur. Endastöðin kann að færast inn á atvinnu- og/eða þjónustusvæði nálægs þéttbýlisstaðar (Suðureyri – Flateyri – Ísafjörður eða Ólafsfjörður – Akureyri) og því nást oft einnig markmið um að stækka og styrkja þjónustusvæði.

Þrátt fyrir að almennt megi búast við jákvæðum afleiðingum fyrir endastöðina hefur verið bent á tiltekin neikvæð áhrif, s.s. að þjónusta og sérhæfð verslun á viðkomandi stað kunni að veikjast vegna samkeppni frá stærri þjónustukjörnum sem færst hafa nær með tilkomu samgöngubótanna (Brown 1999, Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi 1996, 21).

3.1.1.2 Stytting vegalengdar

Stytting vegalengda með þessum hætti felur oft einnig í sér að atvinnu- og/eða þjónustusvæði stækkar eins og að ofan. Hvort sú verður raunin, má segja að fari eftir því hvort um er að ræða styttingu vegalengdar til nálægs þjónustukjarna og þeim fjölda íbúa sem býr sitt hvorum megin við samgöngubótina. Í því sambandi má nefna t.d. mismun á Hvalfjarðagöngum annars vegar og nýjum vegi í Eldhrauni hins vegar sem þó er hvort tveggja stytting á þjóðvegi 1.

Neikvæð áhrif verða þau að þótt vegalengdir stýttist fyrir flesta þá gildir það ekki um þá sem búa við fyrri leið. Jafnframt kann að dragast saman eða leggjast af þjónusta, verslun og önnur atvinnustarfsemi á svæðinu sem var háð þeirri umferð sem áður var um þennan legg samgöngukerfisins. Dæmi um þetta eru bensínstöðvar og söluskálar við Hvalfjörð vegna Hvalfjarðarganga og samskonar þjónusta í Borgarfirði vegna brúargerðar við Borgarnes í stað brúar yfir Hvítá áður.

3.1.1.3 Stækkun svæða

Þessi ávinningur af samgöngubótum getur fallið undir markmið byggðaaætlunar og jarðgangaaætlunar um að samgöngubætur styrki tiltekin svæði (vaxtarsvæði). Þessar viðmiðanir verða hafðar til hliðsjónar við umfjöllun um hugsanleg áhrif nokkurra samgöngubóta síðar í þessari skýrslu.

Samgöngusvæði

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.“¹³

Í raun er afmörkun atvinnu- og þjónustusvæða einnig undir þessari skilgreiningu en hér að neðan verður gerð ýtarlegri grein fyrir afmörkun þeirra.

Atvinnu- og skólasvæði

Það landsvæði þar sem íbúar geta daglega sótt atvinnu til tiltekens vinnustaðar telst eitt atvinnusvæði. Atvinnusvæði er ekki bundið við tiltekna þéttbýlisstaði

¹³ Vegagerðin 2000 a.

heldur vinnustaði. Hægt er því að tala um atvinnusvæði út frá tilteknu fyrirtæki. Samgöngur skipta mestu máli um stærð atvinnusvæða, þá skiptir miklu máli hvort vegir eru góðir, umferð örugg, veður, færð svo 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.

Vísbendingar 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. Keflavík (48 km), Selfoss (57 km) eða Borgarnes (74 km). Ekki er því ólíklegt að sunnan til á landinu geti atvinnusóknarsvæði verið stærra m.a. vegna mildara veðurfars og minni snjóalaga en á norðanverðu landinu.

Atvinnusóknin mótast í mörgum tilvikum mjög af samgöngubótum. Þetta átti við þegar sett var bundið slitlag á vegina til Keflavíkur og um Hellisheiði á sínum tíma og þegar Hvalfjarðargöng ruddu úr vegi þeirri hindrun sem vegurinn fyrir Hvalfjörð var. Í öllum tilvikum fór fólk að líta á það sem raunhæfan kost að sækja vinnu daglega milli þessara svæða.

Í þessari athugun er reiknað með 30 mínútna akurstíma út frá vinnustað. Miðað við löglegan hámarkshraða, u.þ.b. 80 – 85 km meðalhraði, gæti það samsvarað 40 – 45 km radíus við bestu skilyrði út frá viðkomandi vinnustað.

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

Við afmörkun þess svæðis sem hægt er að aka börnum í skólabíl, þ.e. skólasvæði, 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.¹⁴

¹⁴ Trausti Þorsteinsson, fv. fræðslustjóri á Norðurlandi eystra, munnleg heimild.

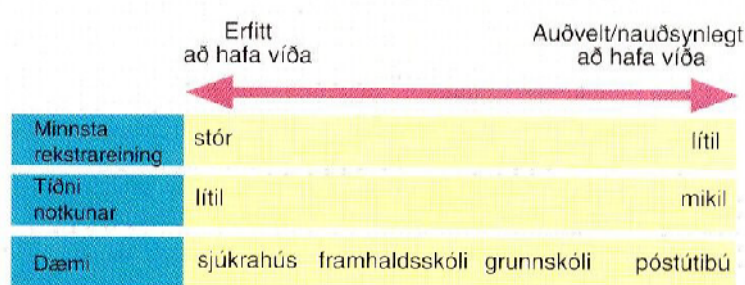
Sé ofangreind viðmiðun notuð gæti stærð skólasvæðis verið viðlíka og stærð atvinnusvæðis og er þá miðað við að um 15 mínútur bætist við vegna tafa við að sækja og skila skólabörnunum.

Þjónustusvæði

Eftirfarandi skilgreiningu á þjónustusvæðum er að finna í Byggðaáætlun 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.“¹⁵

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 má flokka þéttbýlisstaði eftir því hversu sérhæfð og fjölbreytt þjónusta er þar 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 viðskiptavinir þarf til að standa undir verslun með algengustu neysluvörur svo sem matvöru en fleiri mögulega viðskiptavinir 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.

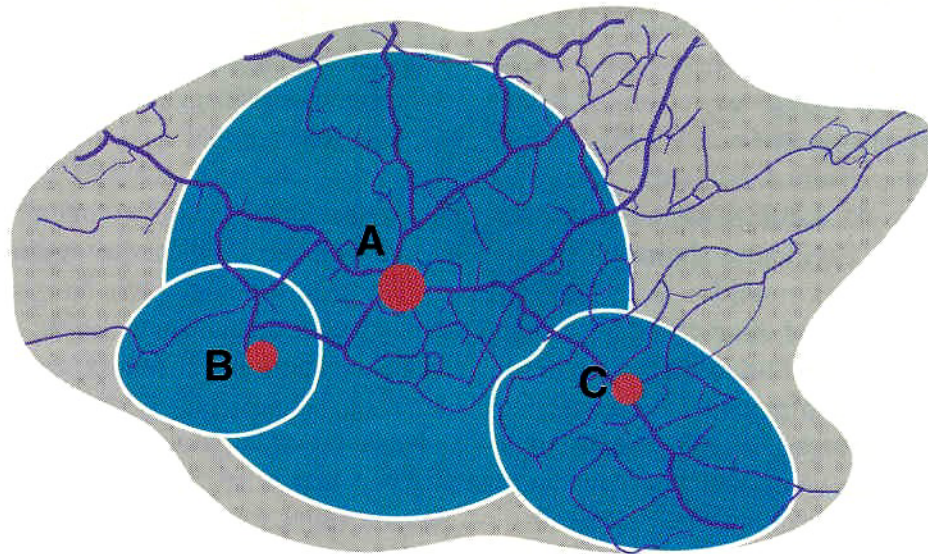


Mynd 2. Opinber þjónusta og stærð þjónustusvæða.

Heimild: Byggðastofnun.

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.

¹⁵ Byggðastofnun 1994.



Mynd 3. Misstór þjónustusvæði og hugsanleg skörun þeirra.

Heimild: Byggðastofnun.

Við gerð byggðaáætlunar 1994 – 1997 var opinber þjónusta einstakra þéttbýlisstaða á landsbyggðinni flokkuð í kjördæmaþjónustu og héraðsþjónustu. Í byggðaáætluninni 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 rekinn er af ríkisvaldinu. Í sumum tilvikum er sú þjónusta einungis fyrir viðkomandi þéttbýlisstað en í öðrum tilvikum er þjónustusvæðið aðliggjandi hérað“. Dæmi um héraðsþjónustu eru sýslumannsembætti, heilsugæsla eða lögregla. Mörk svæða fyrir héraðsþjónustu hafa oft fylgt nokkurn veginn gömlu sýslumörkunum.

Í byggðaáætluninni 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. Frá því að þessi byggðaáætlun var

gerð hefur orðið breyting á opinberri þjónustu, þjónustu einkaaðila og íbúafjölda á þessum stöðum. Vísbendingar 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.“¹⁶

3.1.1.4 Heilsársöryggi í samgöngum (komið í veg fyrir vetrareinangrun)

Hér er um augljósan ávinning að ræða, sérstaklega fyrir staði sem eru endastöðvar og sem enn búa við svo bágar samgöngur að ófært er til þeirra um lengri eða skemmri tíma yfir veturinn. Má m.a. sjá áherslu lagða á þennan þátt bættra samgangna í þingsályktun um stefnumótun í byggðamálum fyrir árið 1999 – 2001, svo og í jarðgangaaætlun.

3.1.1.5 Endurbætur á vegum

Ýmsar endurbætur á vegum sem fyrir eru flokkast undir samgöngubætur, þannig að ferðatími styttest þótt vegalengd sé sú sama. Þetta er t.d. bundið slitlag og brúargerð.

3.1.1.6 Aukin þjónusta á vegum

Að auka þjónustu á vegum fellur undir samgöngubætur því það gerir umferð um þjóðvegakerfið greiðari en ella. Sem dæmi um slíkt má nefna tíðari snjómokstur, bætтар merkingar og ýmsar upplýsingar um ástand og færð á vegum sem komið er á framfæri við vegfarendur.

3.1.1.7 Yfirlit yfir samgöngubætur

Í töflunni hér að neðan gefur að líta nokkur dæmi um samgöngubætur, annars vegar þær sem þegar hafa litið dagsins ljós, og hins vegar þær sem til eru hugmyndir eða áætlanir um. Rannsóknarhópurinn mátaði þessar samgöngubætur við þann ávinning sem virðist vera af hverju verkefni fyrir sig, þ.e.: a) hvort um sé

¹⁶ Samband íslenskra sveitarfélaga hefur vegna greiðslna snjómokstursframlaga úr Jöfnunarsjóði skipt landinu niður í þrjú missnjóþungu belti frá suðri til norðurs. Kostnaður sveitarfélaga vegna snjómoksturs liggur til grundvallar þessari skiptingu.

að ræða opnun endastöðvar, b) styttingu vegalengdar milli byggðakjarna, c) stækkun þjónustu og/eða atvinnusvæðis og d) heilsársöryggi í samgöngum. Þetta má ekki skoða sem sjálfstætt tæki til ákvörðunartöku, en greining sem þessi gefur vísbendingar um hversu víðtækum markmiðum má ná með samgöngubótum. Hafa ber í huga að samfélagslegir þættir ráða meiru um vægið, t.d. hversu margir íbúar verða fyrir áhrifum, nálægð fjölmennari staða við samgöngubæturnar, ástand fyrir samgöngubætur, o.s.frv. Þessa aðferð mætti þó þróa lengra t.d. með því að gefa einstökum þáttum (ávinningi/markmiðum) vægi og reyna að mæla hversu mikil áhrifin á hvern þátt verða.

<i>Dæmi um vegtengingu</i>	<i>Ávinningur/markmið með vegtengingu:</i>			
	<i>Opnun endastöðvar</i>	<i>Stytting vegalengdar milli byggðakjarna</i>	<i>Stækkun þjónustu- og/eða atvinnusvæða</i>	<i>Að veita heilsársöryggi í samgöngum</i>
<i>Strákagöng (1967)</i>	x			x
<i>Brýr á Skeiðarár-sandi (1974)</i>	x	x		x
<i>Göng um Oddsskarð (1977)</i>	x			x
<i>Önundarfj. brú (1980)</i>		x		
<i>Borgarfjarðarbrú (1981)</i>		x		
<i>Víkurskarð (1985)</i>		(x)	x	x
<i>Óseyrarbrú (1988)</i>		x	x	
<i>Dýrafjarðarbrú (1991)</i>		x		
<i>Ólafsfjarðargöng (1991)</i>	(x)		x	x
<i>Stytting vegar um Eldhraun (1993)</i>		x		
<i>Vestfjarðagöng (1996)</i>	x	x	x	x
<i>Fljótsheiði (1998)</i>		x	(x)	
<i>Gílsfjarðarbrú (1998)</i>		x	x	x
<i>Hvalfjarðargöng (1998)</i>		x	x	
<i>Háreksstaðaleið (2000)</i>		x	(x)	x
<i>Göng Arnarfj. – Dýrafjörður</i>		x	x	x
<i>Göng á norðanv. Tröllaskaga</i>		x	x	x
<i>Vaðlaheiðargöng</i>		x	x	(x)
<i>Göng undir Hellisheiði eystri</i>	(x)	x	x	x
<i>Göng Reyðarfj. - Fáskrúðsfjörður</i>		x	x	

Dæmi um vegtengingu	Ávinningur/markmið með vegtengingu:			
	Opnun endastöðvar	Stytting vegalengdar milli byggðakjarna	Stækkun þjónustu- og/eða atvinnusvæða	Að veita heilsársöryggi í samgöngum
<i>Göng Eskifj. - Norðfjörður</i>			(x)	(x)
<i>Göng til Vestmannaeyja</i>	x	x	x	
<i>Þverárfjallsvegur</i>		x	x	
<i>Vegur yfir Öxi</i>		x		
<i>Súðurstrandarvegur</i>		x	x	

Tafla 1. Dæmi um nokkrar framkvæmdir í samgöngumálum og flokkun þeirra.

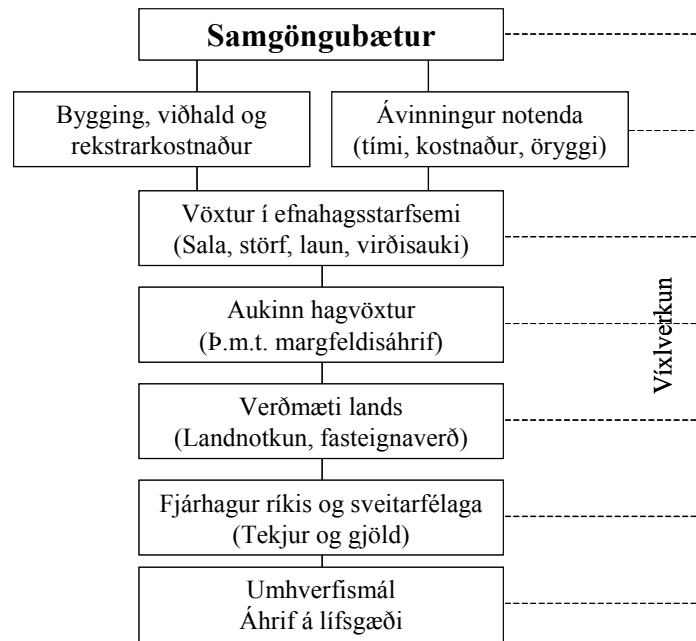
Skýringar: Framkvæmd sem lokið er / Framkvæmd sem er á áætlun eða til umræðu

3.2 Líkan Weisbrods um áhrif samgöngubóta á félagslega og hagræna þætti

Myndin að neðan sem er fengin að láni úr grein Weisbrod 1997 sýnir á myndrænan hátt nokkra helstu þætti sem samgöngubætur hafa áhrif á, en þó fyrst og fremst efnahagslega þætti.

Höfundurinn leggur áherslu á að sumum áhrifaþáttum sé sleppt og að ekki séu öll innbyrðis tengsl sýnd.

Í greininni er sagt að hún sé til þess skrifuð að aðstoða þá sem vinna við undirbúning og taka ákvarðanir um samgöngubætur að átta sig á og skilgreina þau atriði sem þarf að kanna varðandi efnahagsleg áhrif samgöngubóta og velja aðferðir til að nálgast svörin. Fullyrt er að samgöngubætur sé þáttur í að bæta lífsgæði og efnahagslega afkomu fólks á tilteknu svæði en menn verði að gera sér grein fyrir því að sum svæði hafi hag af samgöngubótum meðan önnur geti tapað af þeirra völdum.



Mynd 4. Samfélags- og efnahagslegir þættir sem samgöngubætur hafa áhrif á. Heimild Weisbrod 1997.

Gerð er grein fyrir eftirfarandi tegundum efnahagslegra áhrifa:

1. **Bein áhrif fyrir notendur (aðgengileiki, þægindi, öryggi, ferðatími og –kostnaður).**
2. **Bein efnahagsleg áhrif á tilteknu landsvæði fyrir:**
 - a) *Fyrirtæki.* (Vöruverð, vörugæði, vöruúrval, stærra atvinnusvæði, minni tilkostnaður við að afla aðfanga í framleiðslu og minni tilkostnaður við að koma framleiðsluvöru á markað).
 - b) *Einstaklinga.* (Minni tilkostnaður við að afla sér vöru og þjónustu, auknar tekjur við að selja vöru og þjónustu til fólks utan svæðis, og/eða meiri fjölbreytileiki starfa og afþreyingar í tengslum við betri aðgengileika).
3. **Óbein og afleidd efnahagsleg áhrif fyrir fyrirtæki og einstaklinga (margfeldisáhrif):**
 - a) *Óbein áhrif á fyrirtæki.* (Aukin viðskipti fyrir bygja þeirra fyrirtækja sem verða fyrir beinum efnahagslegum áhrifum).
 - b) *Afleidd áhrif á fyrirtæki.* (Aukin viðskipti þar sem viðbótarstarfsmenn – vegna beinna og óbeinna efnahagslegra áhrifa – eyða tekjum í fæði, klæði, þak yfir höfuðið og aðrar vörur og þjónustu).

- c) Önnur afleidd áhrif. (Breyting á staðsetningu fólks og fyrirtækja, breytt landnotkun og fasteignaverð sem getur leitt til breyttra tekna ríkis og sveitarfélaga. Þessar breytingar hafi þegar til lengdar lætur áhrif á efnahagslega stöðu og/eða vellíðan bæði íbúa landsvæðisins í heild og ákveðna hópa einstaklinga sem það byggja.

4. Áhrif af byggingu mannvirkjanna og viðhaldi þeirra (skammtíma- og langtímaáhrif).

Rannsóknarhópurinn varð ásáttur um að nota þetta líkan sem ramma til að skilgreina þá áhrifaþætti sem mikilvægast er að skoða vegna áhrifa samgöngubóta á byggðapróun hérlendis.

3.3 Hvaða félags- og efnahagslegu þætti er mikilvægast að skoða hérlendis?

Þrátt fyrir að Weisbrod leggi megináherslu á efnahagsleg áhrif samgöngumannvirkjanna minnst hann engu að síður á hin félagslegu áhrif. Félagslegu áhrifin eru líklega enn mikilvægari þáttur víða hérlendis þar sem vegasamgöngum er enn býsna áfátt á mörgum stöðum á landinu.

Hlutverk sveitarfélaganna í byggðapróun er vaxandi hérlendis. Sveitarfélög hafa á undanförunum árum orðið stærri vegna sameininga víða um land og einnig hafa þau tekið við auknum verkefnum frá ríkinu. Stækkun þessara eininga kallar á greiðari samgöngur innan þeirra.

Hér á eftir verður fjallað um einstaka þætti líkans Weisbrods og að hvaða marki hægt væri að nota líkanið til að lýsa og skýra afleiðingar samgöngubóta hérlendis.

3.3.1 Bygging, viðhald og rekstur samgöngumannvirkja

Bygging mannvirkisins, rekstur þess og viðhald leiðir af sér ákveðin efnahagsleg áhrif bæði skammtímaáhrif og áhrif til lengri tíma.

3.3.1.1 Áhrif á byggingartíma - skammtímaáhrif

Gera má ráð fyrir að samfélagsáhrif á byggingartíma vega- og jarðganga séu á móta og fyrir önnur mannvirki af svipaðri stærðargráðu. Þar sem verk af þessu tagi eru almennt boðin út nú til dags og landið allt orðið eitt markaðssvæði má ætla að áhrifanna gæti að verulegu leyti þar sem verktakafyrirtækið sem fær verkið

hverju sinni hefur aðsetur. Þó má gera ráð fyrir ákveðnum umsvifum í nágrenni framkvæmdarinnar vegna aðfangakaupa og undirverktöku.

Að skoða skammtímaáhrif af vegagerð getur tæplega kallast megin viðfangsefni með tilliti til byggðaþróunar. Langtímaáhrif og möguleikar á breyttum samskiptum fólks og fyrirtækja hljóta að veða þyngra. Áhugavert er þó að kanna umfang tímabundinna áhrifa stærri verkefna.

3.3.1.2 Viðhald og rekstur samgöngumannvirkja

Í flestum tilvikum er um að ræða nýja vegtengingu sem kemur í stað gamallar. Nýir vegir með varanlegu slitlagi þurfa minna viðhald og þegar að endurnýjun kemur þarf sérhæfð tæki og mannskap til verksins og það sama gildir væntanlega um viðhald jarðganga. Af þessum sökum gildir svipað og um byggingu mannvirkisins að áhrifin kunna að verða minniháttar fyrir byggð í nágrenni samgöngubótanna.

Undantekning frá þessu er þegar bætt þjónusta, t.d. snjómokstur, telst samgöngubót út af fyrir sig. Þannig má segja að miklar samgöngubætur hafi átt sér stað á undanförunum árum þar sem snjómokstursdögum hefur fjölgað. Þannig er hægt að sækja þjónustu og atvinnu alla daga sem veður leyfir víða um land þar sem það var ekki hægt áður.

Tekið er tillit til þessara atriða í hefðbundnum arðsemisútreikningum Vegagerðarinnar, þ.e. minna viðhalds, snjómoksturs o.s.frv.. Þessi þáttur er þó ekki kannaður sérstaklega hér, því þegar verið er að fjalla um ný samgöngumannvirki má gera ráð fyrir að snjómokstur og önnur þjónusta verði það góð að hámarks nýting verði á þeim.

3.3.2 Ávinningur notenda

Ávinningur notenda, þ.e. aukinn aðgengileiki, tímasparnaður, fjárhagslegur sparnaður og öryggi eru mælanleg atriði. Tekið er tillit til hluta af þessum ávinningi í hefðbundnum arðsemisútreikningum Vegagerðarinnar, þ.e. betri lega vegar, bundið slitlag, minna klifur, stytting vegalengda o.s.frv..

Þessi ávinningur notenda er í stuttu máli að þeim er gert kleyft að ferðast lengri vegalengd með minni tilkostnaði, á öruggari hátt og oftar. Þetta leiðir til stækkunar á atvinnu- og þjónustusvæði og tilteknir þjónustukjarnar hafa tækifæri

til að styrkjast. Fjölbreytni atvinnutækifæra og þjónustuframboðs eykst fyrir þá sem notfæra sér samgöngubæturnar.

Þar sem þessi þáttur er afar áhugaverður verður hann tekinn til skoðunar í þessari athugun að því marki sem gögn liggja fyrir.

Ávinningur notenda hefur ekki verið kannaður mikið hérlandis, en til að komast að raun um mikilvægi þessa þáttar þarf í auknum mæli að gera kannanir þar sem vegfarendur gefa upplýsingar.

3.3.3 Efnahagsstarfsemi (bein efnahagsleg áhrif)

Hér er átt við þann vöxt í efnahagsstarfseminni sem á sér stað á því svæði þar sem áhrifa samgöngubótanna verður helst vart. Hér er um að ræða veltu, fjölda og fjölbreytileika starfa, laun, virðisauka og vafalaust fleiri þætti. Í þessu sambandi er rétt að hafa í huga að efnahagsstarfsemi á tilteknu svæði er mjög háð öðrum þáttum en samgöngum, t.d. almennu efnahagsástandi í þjóðfélaginu og því erfitt að greina áhrif breyttra samgangna.

Að því marki sem gögn eru til staðar er áhugavert að fjalla nánar um þennan þátt bæði fyrir þau samgöngumannvirki sem þegar hafa séð dagsins ljós sem og önnur sem eru misjafnlega langt komin í undirbúningi eða umræðu.

3.3.3.1 Velta fyrirtækja

Vegna stækkaðs þjónustusvæðis og fjölgunar ferða sbr. umfjöllun um ávinning notenda hér að ofan má gera ráð fyrir aukinni veltu fyrirtækja á áhrifasvæði samgöngubótanna. Auðveldara er að nálgast vörur og að koma vörum á markað. Líklegt er að velta í verslun og þjónustu aukist ekki allsstaðar heldur komi þau áhrif einkum fram þar sem verslunin er mest fyrir, þ.e. í aðal þjónustukjarnanum innan áhrifasvæðis samgöngubótanna. Á minni stöðum mætti jafnvel búast við samdrætti eða lokun verslana af samkeppnisástæðum, þ.e. vegna lægra verðlags og meira vöruframboðs í megin þjónustukjörnum sem auðveldara er að fara til en áður.

Samkvæmt rannsókn Chandra og Thompson á áhrifum samgöngubóta á dreifbýlum svæðum í Bandaríkjunum sem birt var í „Regional Science & Urban Economics“, hafa samgöngubætur misjöfn áhrif eftir atvinnugreinum. Sumar atvinnugreinar vaxa sem afleiðing af lækkun flutningskostnaðar, á meðan aðrar dragast saman vegna þess að viðskiptin flytjast til. Auk þess komust Chandra og

Thompson að því að efnahagsleg umsvif aukast á þeim svæðum þar sem samgöngubæturnar liggja beint um, en minnka á þeim svæðum sem liggja til hliðar við fyrrgreind svæði. Samkvæmt rannsóknum þeirra á þetta sérstaklega við um í verslun og þjónustugreinum.

Ef þessar niðurstöður eru heimfærðar á íslenskar aðstæður, er Borgarfjarðarbrúin nærtækt dæmi. Með tilkomu brúarinnar lá þjóðvegur eitt í gegnum Borgarnes, sem hafði verið úr leið áður, en Hvítárvellir og Ferjubakki duttu út úr þessari alfaraleið. Áhrifin eru fyllilega í samræmi við niðurstöður rannsóknar Chandra og Thompson, verslun og þjónusta við gamla þjóðveg eitt á erfitt uppdráttar eða hefur lagst af á meðan sams konar þjónusta blómstrar í Borgarnesi. Sömu sögu má einnig segja um Hvalfjarðargöngin, en með tilkomu þeirra dróst þjónustustarfsemi verulega saman í innanverðum Hvalfirði, en staðir eins og Akranes og Borgarnes njóta góðs af.

3.3.3.2 Vinnumarkaður

Erfitt er að einangra áhrif samgöngubóta á ástand á vinnumarkaði en þetta er auðvitað afar mikilvægur þáttur. Áhrifin geta ýmist orðið jákvæð eða neikvæð eftir staðsetningu starfa og önnur atriði geta vegið þungt á móti áhrifum samgöngubóta, s.s. breytingar á atvinnuháttum, t.d. samdráttur í landbúnaði, fiskveiðum og vinnslu, svo og almennt efnahagsástand. Fjölbreytni starfa er annað mikilvægt atriði og tengist mjög umræðu um byggðapróun. Við stækkun samgöngusvæðis hafa íbúar sem áður voru utan þess almennt úr fjölbreyttari störfum að velja, þ.e. atvinnusvæði hefur stækkað.

Weisbrod telur áhrif á störf og laun heppilegasta mælikvarða á árangur samgöngubóta í rannsóknum þar sem skoðuð eru áhrif samgöngubóta sem þegar hafa verið gerðar eða fyrirhugaðar eru.

Hér ber að hafa í huga hvort um er að ræða samgöngubætur sem eru til þess að uppfylla *frumþarfir* fyrir samgöngur eða hvort um er að ræða framkvæmd þar sem verið er að horfa til *þjóðhagslegrar hagkvæmni* eða bregðast við miklum umferðarþunga og/eða slyshættu. Það má þannig búast við að áhrif á vinnumarkað verði síður merkjanleg þar sem markmið samgöngubótanna er að leysa ákveðnar frumþarfir í samgöngumálum, heldur en þegar verið er að bæta tengingu milli fjölmennra svæða og auka mjög samskipti milli þeirra.

Með tilkomu samgöngubóta stækka atvinnusvæði og á það bæði við ef vegalengdir styttest og einnig ef vegur batnar. Í báðum tilvikum komast vegfarendur auðveldar og hraðar yfir en áður og geta því sótt vinnu af stærra landsvæði fyrir bragðið.

3.3.3.3 Launatekjur

Erfitt er að einangra áhrif samgangna á tekjur frá öðrum þáttum, t.d. almennu efnahagsástandi og breytingum á atvinnuháttum. Hins vegar er líklegt að aukin velta og umsvif í kjölfar stækkunar atvinnu- og þjónustusvæðis hafi jákvæð áhrif á launaþróun. Þetta er því atriði sem vert er að kanna nánar í framtíðinni í tengslum við ítarlegri könnun á áhrifum samgöngubóta á byggðapróun.

Samkvæmt Weisbrod er þetta algengasti mælikvarði á efnahagslegan ávinning af samgöngubótum.

3.3.3.4 Virðisauki

Bættar samgöngur eru taldar hafa haft jákvæð áhrif á virðisauka, en mælingar á honum hafa lítið farið fram héraendis. Því verður ekki lögð áhersla á þennan þátt í athuguninni.

Framleiðnihugtakið er aftur á móti spurning um framleiðslubreytingu, hugsanlega aukningu, miðað við sama framleiðslukostnað. M.ö.o. aukin framleiðni merkir aukin afköst starfsfólks. Ef þessi hugsun er tengd samgöngubótum, má auðveldlega sjá aukna framleiðni í flutningum, því flutningurinn tekur væntanlega styttri tíma sem er þá aukin framleiðni bæði fyrir vinnuafli og tæki.

Samgöngubætur hafa því jákvæð áhrif á virðisauka. Heildaráhrifin ráðast annars vegar af hlutfallslegum sparnaði flutningskostnaðar og hins vegar af hlutfalli flutningskostnaðar af heildarkostnaði.

3.3.4 Aukinn hagvöxtur (margfeldisáhrif)

Hér er í raun átt við áhrif samgöngubótanna og framkvæmdarinnar víðsvegar um samfélagið. Um er að ræða fyrirbæri sem eykur umsvif í samfélaginu, fyrst í tengslum við framkvæmdina og síðan í tengslum við notkun á samgöngumannvirkjunum (umferð) sem er alla jafna aukning frá fyrra ástandi.

Óbein áhrif á fyrirtæki, t.d. aukin viðskipti fyrir bygja þeirra fyrirtækja sem verða fyrir beinum áhrifum geta komið víða fram, og ekki ólíklegt að þau komi í

talverðum mæli fram á höfuðborgarsvæðinu vegna samgönguframkvæmda um allt land.

Afleidd áhrif á fyrirtæki eru t.d. aukin viðskipti þar sem viðbótarstarfsmenn – vegna beinna og óbeinna efnahagslegra áhrifa – eyða tekjum í fæði, klæði, þak yfir höfuðið og aðrar vörur og þjónustu. Búast má við að þessi áhrif komi fram að miklu leyti í þjónustukjörnum innan áhrifsvæðis samgöngubótanna, svo og á höfuðborgarsvæðinu.

Í raun er hér um að ræða þjóðhagslegan ávinning af samgöngubótum, þ.e. fyrir landið allt en ekki fyrir afmarkað landsvæði. Einstök landsvæði og áhrif samgöngubóta um þau eru áherslusvið þessarar athugunar og því verður ekki lögð sérstök áhersla á þennan þátt hér.

Segja má að margfeldisáhrifin snúist um það hversu oft viðbótarkrónan veltir sér í samfélaginu. Þessi tala ákvarðast aðallega af umfangi einkasparnaðar. Í þessu tilvikinu er um að ræða aukna neyslu á framkvæmdartímanum og hins vegar hagræðingu til lengri tíma sem afleiðingu samgöngubótanna. Í fyrri tilvikinu (á framkvæmdatíma) er augljóslega um jákvæð áhrif að ræða, en í því síðara (á notkunartíma) er staðan ekki eins ljós. Hagkvæmnin getur hugsanlega skilað sér sem aukinn hagnaður fyrirtækjanna, sérstaklega ef skortur er á samkeppni í þeim atvinnugreinum sem hlut eiga að máli, eða til neytenda ef samkeppnin er harðari. Ef hagræðingin skilar sér til fyrirtækjanna þá ræður staðsetning þeirra mestu um hvar hagræðingin skilar sér aftur út í efnahagslífið. Ef hagræðingin skilar sér til neytenda, má reikna með svipuðu sparnaðarhlutfalli og fyrir er í þjóðfélaginu.

3.3.5 Landið, nýting þess og fasteignir

3.3.5.1 Landnotkun og fasteignaverð

Við samgöngubætur verður almennt stærra landsvæði aðgengilegra fyrir fleiri einstaklinga og það getur leitt af sér aukna eftirspurn. Þannig geta t.d. ný sumarbústaðasvæði orðið innan „raunhæfrar“ akstursvegalengdar fyrir íbúa tiltekins þéttbýlisstaðar vegna samgöngubóta (t.d. Borgarfjörður, Mýrar og jafnvel Snæfellsnes og Dalir fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins með tilkomu Hvalfjarðarganga). Einnig getur húsnæði á stað sem áður bjó við stöðnun orðið eftirsóknarvert og hækkað í verði vegna þess að staðurinn er orðinn hluti af stærra atvinnu- og þjónustusvæði. Án þess að tekin sé afstaða til ástandsins á

Akranesi fyrir opnun Hvalfjarðarganga þá breyttust aðstæður að þessu leyti eftir opnun ganganna. Akranes er komið inn á áhrifasvæði höfuðborgarsvæðisins og fylgir þróun þess með tilkomu Hvalfjarðarganga og þar hefur eftirspurn eftir húsnæði aukist mikið. Sömuleiðis getur bæði verið á landi og fasteignum fyrirtækja hækkað af svipuðum ástæðum.

Í þessari athugun verður sjónum beint að þessum þætti eftir því sem gögn og aðstæður gefa tilefni til.

3.3.6 Ríki og sveitarfélög

3.3.6.1 Ríkisfjármál

Hluti af áhrifum á opinber fjármál kemur fram í arðsemisútreikningum sem Vegagerðin lætur gera, þ.e. þjóðhagslegur sparnaður af viðkomandi vegagerð, arður af því opinbera fé sem varið er til framkvæmdarinnar. Skattar og opinber gjöld eru dregin út úr því dæmi. Ekki er heldur reiknað með tekjum ríkisins af ýmissi veltuaukningu sem samgöngubætur geta haft í för með sér s.s. aukinni umferð, verslun og hækkuðum launatekjum.

Áhrif samgöngubóta á ríkisfjármál eru þó einkum áhugaverð hvað varðar möguleika á sparnaði og hagræðingu í opinberum rekstri á áhrifasvæði samgöngubóta og verður sjónum beint að þeim þætti í þessari athugun.

Hugsanlega má heimfæra að ef vel tekst til með samgöngubæturnar og þær skili lífvænlegri byggð og byggðin á svæðinu blómstrar, þá verði svæðið að sama skapi sjálfbærara og þarfnast síður opinberrar aðstoðar.

3.3.6.2 Fjárhagur sveitarfélaga

Samgöngubætur geta haft áhrif á tekjur sveitarfélaga, s.s. útsvar, fasteignagjöld, framlög úr Jöfnunarsjóði sveitarfélaga og þjónustutekjur. Útsvarstekjur geta breyst vegna breytinga á fjölda starfa og/eða launatekjum. Tekjur af fasteignagjöldum kunna að breytast vegna byggingarstarfsemi og/eða breytinga á fasteignaverði. Framlög úr Jöfnunarsjóði sveitarfélaga kunna að breytast t.d. vegna annarra tekna sveitarfélagsins og íbúafjölda og aldurssamsetningu. Tekjur af seldri þjónustu kunna að breytast vegna hugsanlegrar breytingar á nýtingu þjónustu sem stafar af styttingu vegalengda með því að íbúar af stærra svæði nýta sér þjónustu (dæmi um þetta gætu verið sundlaugar, skíðasvæði og önnur íþróttamannvirki).

Áhrif samgöngubóta á útgjöld sveitarfélaganna geta verið bæði til aukningar og lækkunar. Til útgjaldaaukningar eru þættir s.s. rekstur og uppbygging skóla, leikskóla og opinberrar grunngerðar vegna fólksfjölgunar. Til útgjaldalækkunar er um að ræða áhrif af samnýtingu mannvirkja og hagræðingu í rekstri og fjárfestingum vegna styttri vegalengdar til annarra sveitarfélaga (dæmi: sameining sveitarfélaga, hagræðing í skólarekstri, sameiginleg fjárfesting í mannvirkjum og grunngerð).

Rétt er að gera nánar grein fyrir mögulegum áhrifum á fjárhag sveitarfélaga í þessari athugun eftir því sem aðstæður gefa tilefni til.

3.3.6.3 Þjónusta og stjórnýsla ríkisins

Gera má ráð fyrir að hægt sé að ná fram hagræðingu í þessum þáttum með bættem samgöngum og tengist þetta umfjöllum um fjárhag ríkisins hér að ofan og því verður gerð nánari grein fyrir þessum atriðum í þessari athugun.

Þjónusta.

Bættar samgöngur hafa áhrif á ýmsa þjónustu og starfsemi ríkisins og þar má nefna löggæslu, framhaldsskóla, málefni fatlaðra, heilbrigðisþjónustu, Rafmagnsveitur ríkisins og Vegagerðina.

Stjórnýsla.

Forsendur geta skapast til að endurskoða t.d. starfsemi sýslumannsembætta með bættem samgöngum, en andstaða hefur þó stundum verið gegn því þar sem á það hefur reynt.

3.3.6.4 Þjónusta og stjórnýsla sveitarfélaga

Þar sem búast má við verulegum áhrifum á þessa þætti verða þeir skoðaðir nánar í athuguninni.

Þjónusta

Samgöngubætur geta haft áhrif á ýmsa þjónustu sveitarfélaganna sem fyrr segir, t.a.m. grunnskóla, almenningssamgöngur, rekstur íþróttamannvirkja og útivistarsvæða. Fyrirsjáanleg tækifæri í þessa veru sjást t.d. við norðanverðan Tröllaskaga með tilkomu jarðganga ef valin er stysta leið milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar.

Stjórnsýsla.

Bættar aðstæður skapast til að sameina sveitarfélög á ákveðnum svæðum á landinu. Vestfjarðagöng höfðu t.a.m. þýðingarmiklu hlutverki að gegna fyrir sameiningu sveitarfélaga á því svæðinu í það sem nú heitir sveitarfélagið Ísafjarðarbær. Rætt hefur verið um að jarðgöng við norðanverðan Tröllaskaga skapi áhugaverð tækifæri til sameiningar sveitarfélaga á því svæði.

3.3.7 Umhverfi og lífsgæði

Undir þennan þátt falla atriði sem bættar samgöngur geta haft áhrif á og vega sennilega ekki þungt í efnahagslegu tilliti en þeim mun þyngra í samfélagslegu tilliti.

Íþróttir, menningarmál, útivist, aukin sátt við búsetu, að losna við „einangrunartilfinningu“, auknir möguleikar á þátttöku í félagsstarfi, meiri menntunarmöguleikar og fleira eru þættir sem búast má við að samgöngubætur hafi áhrif á og auki lífsgæði þeirra sem njóta þeirra.

Áhrif á umhverfi og lífsstíl er afar mikilvægt í þessari athugun, ekki síst í ljósi þess að í rannsóknum á búferlaflutningum, t.d. rannsókn Stefáns Ólafssonar, Búseta á Íslandi, hefur komið í ljós að þessir þættir ráða sífellt meiru um búsetuval fólks.

3.3.8 Íbúafjöldi

Þróun mannfjöldans er í líkani Weisbrods ekki talin til þeirra þátta sem samgöngubætur hafa áhrif á, heldur virðist lítið svo á að þeir samfélagslegu og efnahagslegu þættir sem verði fyrir áhrifum hafi síðan aftur áhrif á íbúafjöldann. Íbúafjöldi er þó sá mælanlegi þáttur sem hvað athyglisverðast er að skoða áhrif samgangna á, því breytingar á honum eru öðru fremur til marks um byggðapróun samanber umfjöllun hér að ofan.

Hægt er að hugsa sér að samgöngubætur geti haft ýmis jákvæð áhrif á gæði tiltekins staðar til búsetu þrátt fyrir að slíkt skili sér ekki endilega í auknum íbúafjölda. Þannig má t.d. nefna augljóst hagræði af því að tilheyra stærra atvinnu- og þjónustusvæði þar sem um það er að ræða.

Sem dæmi má taka að ef markmið samgöngubóta eru að koma í veg fyrir vetrareinangrun tiltekinnar sjávarbyggðar er það nokkuð augljóslega til þess fallið að bæta búsetuskilyrði á staðnum en áhrif að íbúafjölda staðarins verða e.t.v. ekki

merkjanleg. Eins og dæmin sanna er margt annað en vetrareinangrun sem getur höggvið skörð í þau samfélög sem byggja afkomu sína að mestu leyti á sjávarútvegi. Þá er fyrst átt við atvinnulífið og heimildir til þess að fá að veiða fiskinn í sjónum en það er frumforsenda afkomu og búsetu að hafa næga og tryggja atvinnu. Aðrar þarfir hljóta að koma á eftir. Nærtækt er einnig að geta náttúruhamfara. Þannig er líklegt að snjóflóð sem féllu á Súðavík og Flateyri árið 1995 með hörmulegum afleiðingum hafi orðið til þess að draga úr annars jákvæðum áhrifum þeirrar samgöngubótar sem Vestfjarðagöng eru, en þau voru opnuð árið eftir að þessir atburðir áttu sér stað.

Þrátt fyrir það sem sagt er að ofan hlýtur athugun á íbúafjölda að vera áhugaverður þáttur í þessari greinargerð og verður í raun tekinn fram fyrir ýmsa aðra áhrifaþætti sem nefndir hafa verið hér að ofan, ekki síst vegna þess að gögn um mannföldann, samsetningu hans og þróun eru nokkuð aðgengileg hér á landi.

4 LÍKLEG ÁHRIF AF TILTEKNUM SAMGÖNGUBÓTUM

Í þessum kafla verður fjallað nánar um helstu atriði sem rannsóknarhópurinn taldi áhugavert að skoða með tilliti til byggðapróunar sbr. umfjöllun um einstaka samfélags- og efnahagslega þætti í 3. kafla. Hér verður athugað að hve miklu leyti breyttar vegasamgöngur á nokkrum stöðum á landinu hafa eða gætu í framtíðinni haft á einstaka þætti og þar af leiðandi á byggðapróun viðkomandi svæðis.

4.1 *brenn jarðgöng: á Vestfjörðum, Norðurlandi og Austurlandi.*

Hér að neðan eru nokkrir „mælanlegir“ áhrifaþættir teknir til skoðunar fyrir þrenn jarðgöng sem eru til umfjöllunar í jarðgangaáætlun. Rannsóknarhópurinn hefur haft til viðmiðunar við val þeirra að þau séu landfræðilega dreifð og að markmið með gerð þeirra gætu verið af misjöfnum toga. Þessar samgöngubætur eru:

- Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar.
- Jarðgöng undir Vaðlaheiði.
- Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs.

Ekki verða allir áhrifaþættir skoðaðir fyrir allar þessar framkvæmdir og áhersla á einstaka þætti kann að vera misjafnlega mikil eftir aðstæðum hverju sinni.

Þar sem við á, og til eru heimildir um, er vísað til gagna og athugana á áhrifum nýlegra samgöngubóta, s.s. Vestfjarðaganga, Ólafsfjarðarganga, Hvalfjarðarganga.

Hægt er að finna ákveðna samsvörun milli ganga undir Vaðlaheiði og Hvalfjarðarganga þótt í mismunandi mælikvarða sé. Í báðum tilvikum er um styttingu á þjóðvegi 1 að ræða og styttingu til nálægs þéttbýlis. Þetta getur leitt af sér stækkun á þjónustusvæði og jafnvel áhrifasvæði vegna búsetu. Sömuleiðis má að vissu marki finna samsvörun milli ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs og Ólafsfjarðar- og Vestfjarðaganga hvað það varðar að um er að ræða að tryggja heilsáröryggi í samgöngum og styttingu vegalengdar til nálægs þjónustukjarna. Hvað varðar göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar er ekki að finna augljósa hliðstæðu. Heilsárstenging Suður- og Norðurfjarða Vestfjarða með þessum göngum á sér þó einhverja hliðstæðu í þeirri tengingu sem fékkst milli þeirra staða sitt hvorum megin Botns- og Breiðadalsheiða með Vestfjarðagöngum sem áður voru ekki í innbyrðis tengslum yfir veturinn.

Lögð er áhersla á að þessar samgöngubætur eru aðeins teknar sem dæmi og við það miðað annars vegar að fjalla um framkvæmdir sem til eru gögn um og hins vegar að um nógu fjölbreytta „flóru“ samgöngubóta sé að ræða.

4.1.1 Lýsingar á einstökum jarðgöngum

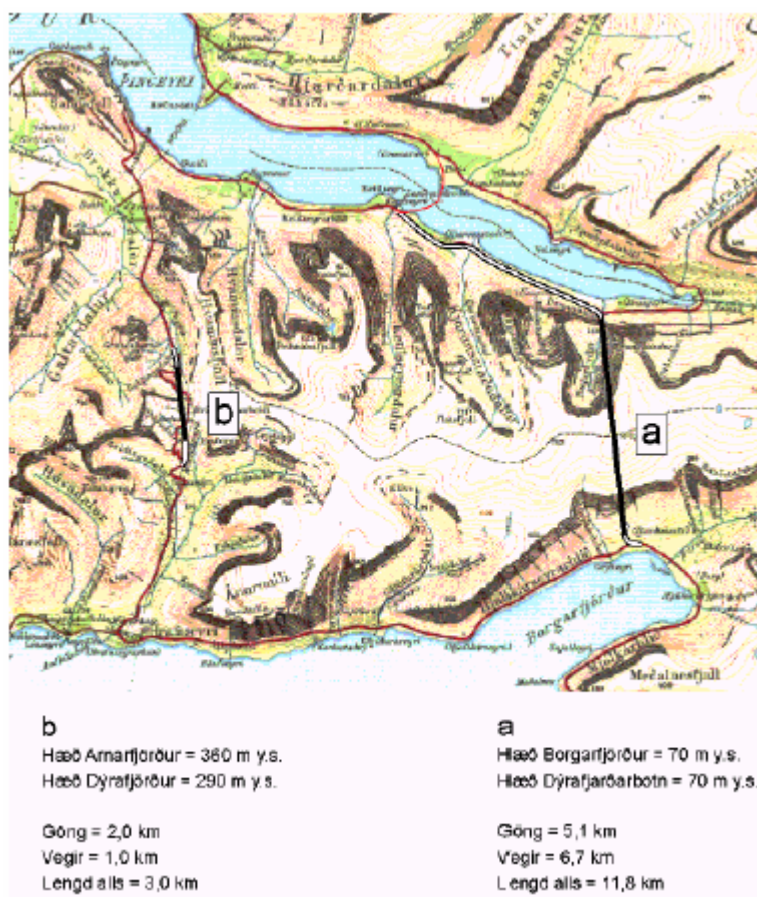
Eftirfarandi lýsingar á jarðgöngunum eru samhljóða Jarðgangaáætlun¹⁷.

4.1.1.1 Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Jarðgöng í stað fjallvegur um Hrafnseyrarheiði hafa verið nokkuð lengi til skoðunar. Heiðin er lokuð um 120 daga á ári að meðaltali og mokstursdagar eru 30 – 40. Nokkrar jarðgangaleiðir hafa verið kannaðar, allt frá árinu 1981. Einna mest hafa menn horft til ganga úr 70 m y.s. í Arnarfirði í 70 m y.s. í Dýrafirði, en þau yrðu um 5,1 km á lengd. Jarðfræðilegar aðstæður eru nokkuð góðar. Kostnaður er áætlaður 2,3 milljarðar fyrir einbreið göng, tvo 100 m langa forskála og tæpa 7 km af nýjum vegum að göngum. Vegalengd úr Arnarfirði að Dýrafjarðarbrú styttist um 25 km. Göngin myndu spara vegagerð út með Arnarfirði og yfir Hrafnseyrarheiði, sem gæti kostað um 500 m.kr. Engar fjárveitingar eru á núverandi langtímaáætlun. Ætla má, að göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, ásamt vel uppbyggðum vegi yfir Dynjandisheiði og góðri vetrarþjónustu þar og á Gemlufallsheiði, myndi tryggja nokkuð öruggar heilsárssamgöngur milli suðurfjarðanna og Ísafjarðarsvæðisins.

Árið 1999 var unnið að frekari jarðfræðirannsóknnum á þessu svæði og könnun á aðstæðum fyrir jarðgöng. Í niðurlagi skýrslu um þær athuganir segir að aðstæður við firðina innanverða séu hagstæðar ef munni jarðganga er lágt yfir sjávarmáli (80-120 m y.s.) og gangalengdir þá 4,5 – 5,2 km. Aðstæður í bergi eru góðar á íslenskan mælikvarða og má líkja þeim við aðstæður í þeim hluta ganganna undir Breiðadals- og Botnsheiði sem er tvíbreiður, frá munna í Tungudal að gatnamótum. Aðstæður utar með firðinum, undir hina eiginlegu Hrafnseyrarheiði þar sem unnt er að gera göng sem yrðu aðeins rúmir 2 km miðað við munna í 290 – 360 m y.s., eru mun verri. Talið er að þær séu tæplega miðlungsgóðar á íslenskan mælikvarða, eða nokkuð hliðstæðar því sem er í aðkomugöngum Blönduvirkjunar. Þessi gangaleið styttir vegalengdir aðeins um 1 km.

¹⁷ Vegagerðin 2000 a, 21 – 28



Mynd 5. Göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar.

Heimild Vegagerðin 2000 a

Göng undir Dynjandisheiði.

Í Jarðgangaáætlun segir svo um Dynjandisheiði:

Dynjandisheiði er langur fjallvegur í um 500 m y.s. Honum er ekki haldið opnum á vetrum og telst lokaður að meðaltali 120 daga á ári. Mokstursdagar eru 15 – 20 árlega. Göng sem lægju úr 80 m y.s. í Vatnsfirði og 50 m y.s. í Dynjandisvogi yrðu um 10,8 km löng. Annar kostur er að fara milli þessara staða í tvennum jarðgöngum, þar sem komið yrði út í Geirþjófsfirði. Sá kostur lengir gangaleiðina um ca. 1,4 km. Hefðbundin blágrýtislög einkenna svæðið. Áætla má kostnað við ódýrari kostinn um 4,5 milljarða. Nýr vegur yfir heiðina gæti kostað um 800 m.kr., en hann er ekki á langtímaáætlun. Göng undir Dynjandisheiði myndu stytta vegalengdir um 12-14 km.

Rétt er að hafa ofangreind orð í huga því úrbætur á Dynjandisheiði eða jarðgöng gætu skipt miklu um áhrif ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, ekki hvað síst fyrir samgöngur milli suður- og norðurhluta Vestfjarða.

Áhrifsvæði og vegalengdir

Það svæði sem göngin eru einkum talin hafa áhrif á eru Suðurfirðir Vestfjarða og til Ísafjarðar, þ.e.

Sveitarfélög	Íbúar 1.12.2000
Vesturbyggð	1164
Tálknafjörður	367
Ísafjarðarbær	4225

Tafla 2. Íbúafjöldi áhrifsvæðis ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar.

Samtals eru íbúar þessara sveitarfélaga 5.756 talsins en auk þess má ætla að göngin hefi einnig nokkur áhrif fyrir önnur sveitarfélög s.s. nágrennbæi Ísafjarðarbæjar.

Gangakostur a), stytting um 25 km í norður frá Bíldudal eða Flókalundi.	Er	Verður	Stytting í %
Patreksfjörður – Ísafjörður	172	147	15%
Tálknafjörður – Ísafjörður	161	136	16%
Bíldudalur – Ísafjörður	144	119	17%
Bíldudalur – Þingeyri	96	71	26%
Ísafjörður – Flókalundur	116	91	22%

Tafla 3. Göng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, stytting nokkurra vegalengda.

4.1.1.2 Jarðgöng undir Vaðlaheiði.

Árið 1990 gerði Vegagerðin lauslega úttekt á hugsanlegum jarðgöngum undir heiðina. Jarðfræðilegar aðstæður hafa ekki verið skoðaðar, en miðað er við að þær séu svipaðar og í Ólafsfjarðarmúla. Meðalumferð ársins um Víkurskarð er um 730 bílar og sumarumferð um 1240 bílar. Þetta umferðarmagn krefst tvíbreiðra ganga. Miðað var við munna í u.þ.b. 70 m y.s. við núverandi veg nálægt Halllandsnesi gegnt Akureyri og 160 m y.s. í Fnjóskárdal ofan gömlu Fnjóskárbrúarinnar við Vaglaskóg. Gangalengdin yrði um 7,2 km. Heildarkostnaður á núverandi verðlagi er áætlaður um 4 milljarðar. Stytting vegalengda frá Eyjafirði til austurs yrði um 15 km. Árin 1994 – 1998 var vegurinn um Víkurskarð lokaður að meðaltali 1 – 2 daga á ári, og mokstursdagar að jafnaði um 80. Snjóvandamál eru einkum á tiltölulega stuttum kafla eða rúmum einum km, og hefur Vegagerðin að undanfögnu látið skoða mögulegar úrbætur þar.



Hæð Eyjafjörður = 70 m y.s.
 Hæð Fnóskadalur = 160 m y.s.
 Göng = 7,2 km
 Vegi = 0,8 km
 Lengd á ló = 8,0 km

Mynd 6. Göng undir Vaðlaheiði.

Heimild Vegagerðin 2000 a

Áhrifsvæði og vegalengdir

Rannsóknarhópurinn telur áhrifsvæði ganga undir Vaðlaheiði einkum vera svæðið frá Hörgárbyggð í vestri og alla Suður-Þingeyjarsýslu að undanskildum Grýtubakkahreppi:

Sveitarfélög	Íbúar 1.12.2000
<i>Hörgárbyggð</i>	380
<i>Akureyri</i>	15396
<i>Eyjafjarðarsveit</i>	987
<i>Svalbarðsstrandarhreppur</i>	351
<i>Hálshreppur</i>	167
<i>Ljósavatnshreppur</i>	206
<i>Bárðdælahreppur</i>	115
<i>Reykðælahreppur</i>	257
<i>Reykjahreppur</i>	108
<i>Aðaldælahreppur</i>	286
<i>Skútustaðahreppur</i>	443
<i>Húsavík</i>	2.420
<i>Tjörneshreppur</i>	74

Tafla 4. Íbúafjöldi áhrifsvæðis ganga undir Vaðlaheiði.

Samtals eru íbúar þessa áhrifsvæðis 21.190. Þrátt fyrir að áhrifsvæðið sé afmarkað við þessi sveitarfélög má vænta þess að áhrifanna gæti í einhverjum

mæli austan þessa svæðis. Fyrir það svæði er stytting vegalengdar þó orðin hlutfallslega lítil, auk þess sem aðrar samgöngulegar hindranir geta jafnvel vegið þyngra en vegurinn um Víkurskarð eins og hann er í dag.

15 km stytting í austur frá Akureyri	Er	Verður	Stytting í %
Vaglaskógur – Akureyri	34	19	44%
Stóru-Tjarnir – Akureyri	40	25	38%
Húsavík – Akureyri	91	76	16%
Reykjahlíð – Akureyri	99	84	15%
Egilsstaðir – Akureyri	265	250	6%
Vopnafjörður - Akureyri	233	218	6%

Tafla 5. Göng undir Vaðlabeiði, stytting nokkurra vegalengda.

Eins og sjá má af töflunni verður mikil stytting vegalengda til Fnjóskadals og Ljósavatnsskarðs frá Akureyri. Vegalengd milli Húsavíkur og Akureyrar yrði nákvæmlega sú sama og milli Akureyrar og Siglufjarðar um Héðinsfjarðargöng sem sýnir að Akureyri er vel í sveit sett sem þjónustumiðstöð þessa svæðis.

4.1.1.3 Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Nokkrar jarðgangaleiðir hafa verið skoðaðar milli þessara byggðarlaga. Þar er bæði um að ræða tiltölulega stutt göng gegnum fjallið Búr og lengri göng milli Böðvarsdals og Jökulsárhlíðar. Í báðum tilvikum er um nokkrar leiðir að ræða. Jarðfræðilegar aðstæður eru erfiðar um Búrið og jarðgangagerð því dýrari. Stystu göng yrðu um 2 km á lengd, en þá yrði einnig farið með veg í 400 m y.s. yfir svonefnda Fönn. Álitlegra gæti verið að fara í 350 – 400 m y.s. í jarðgöngum milli Seldals og Ketilsstaða eða Frökkudals og Torfastaða, en göng á þeim stöðum yrðu um 4 km á lengd. Oftast hefur þó verið miðað við 6,3 km löng jarðgöng úr 100 m y.s. í Frökkudal og sömu hæð ofan við Torfastaði. Heildarkostnaður við þau göng ásamt 300 m löngum forskálum og um 9 km af nýjum vegum er 3 – 3,5 milljarðar.

Leiðin milli Vopnafjarðarkauptúns og Egilsstaða um Helligsheiði er 92 km löng. Þar er ekki um vetrarleið að ræða. Um göngin yrði leiðin 84 km. Í árslok 2001, eftir að Vopnafjarðarleið hefur verið tengd til frambúðar hringvegi um Háreksstaðaleið, verða um 135 km á milli sömu staða. Það á að verða öruggur heilsársvegur milli byggða.



Mynd 7. Göng milli Vopnafjarðar og Héraðs.

Heimild Vegagerðin 2000 a

Áhrifsvæði og vegalengdir

Það landsvæði sem rannsóknarhópurinn telur að sé aðal áhrifsvæði ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs er eftirfarandi:

Sveitarfélög	Íbúar 1.12.2000
Bakkafjörður (Skeggjastadarhr.)	156
Vopnafjörður	757
Norður-Hérað	322
Fellahreppur	444
Austur-Hérað	2024

Tafla 6. Íbúafjöldi áhrifsvæðis ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs.

Samtals er íbúafjöldi þessa áhrifsvæðis 3.703 og verður tæplega séð að önnur sveitarfélög en þessi verði fyrir merkjanlegum áhrifum.

<i>51 km stytting í suður frá Vopnafirði.</i>	<i>Er</i>	<i>Verður</i>	<i>Stytting í %</i>
<i>Vopnafjörður – Egilsstaðir</i>	135	84	37%
<i>Bakkafjörður – Egilsstaðir</i>	168	117	31%
<i>Vopnafjörður – Reyðarfjörður</i>	166	115	31%

Tafla 7. Göng milli Vopnafjarðar og Héraðs, stytting nokkurra vegalengda miðað við Háreksstaðaleið.

Eins og sjá má er stytting vegalengda milli þéttbýlisstaða mikil að vetri til, en að sumri til er munurinn lítill miðað við að farið sé um Helligheiði eystri.

4.2 Félags- og efnahagslegir þættir

4.2.1 Bygging, viðhald og rekstrarkostnaður

Upplýsingar um byggingar-, viðhalds- og rekstrarkostnað liggja fyrir hjá Vegagerðinni en með tilliti til áhrifa á byggðapróun eru þessi atriði ekki meðal þeirra áhugaverðustu. Ástæðan fyrir því er að oftast er um stórverkefni að ræða sem eru boðin út og efnahagleg áhrif dreifast víða, t.d. til heimastaðar verktakanna sem vinna verkið.

4.2.2 Áhrif á byggingartíma - skammtímaáhrif

Áætlað er að heimamenn hafi verið u.þ.b. fjórðungur vinnuaflsins við Vestfjarðagöng og Ólafsfjarðargöng skv. upplýsingum frá staðarverkfræðingi við viðkomandi framkvæmdir. Ekki voru í hópi heimamanna sérfræðingar eða stjórnendur skv. þessu upplýsingum.

Hér er um skammtímaáhrif að ræða en ekki um uppbyggingu starfa til lengri tíma og því óvíst að byggðir í næsta nágrenni framkvæmdanna styrkist verulega af þessum sökum. Áætla má þó að eftir því sem byggðir í nágrenni framkvæmdanna eru fjölmennari og verktakastarfsemi þar reiðubúnari til að axla verkþætti í slíkum verkum megi búast við meiri efnahagslegum áhrifum meðan á framkvæmdum stendur og uppbyggingu mikilvægrar verkþekkingar.

Hér er um þátt að ræða sem ástæða er til að kanna nánar og í því skyni er mælt með að haldið verði saman upplýsingum um það vinnuafl sem kemur til með að vinna við stórar samgönguframkvæmdir á næstu árum. Þessar upplýsingar gætu varðað menntun og aldur starfsmanna, tekjur, búsetu og fleira.

4.2.3 Ávinningur notenda

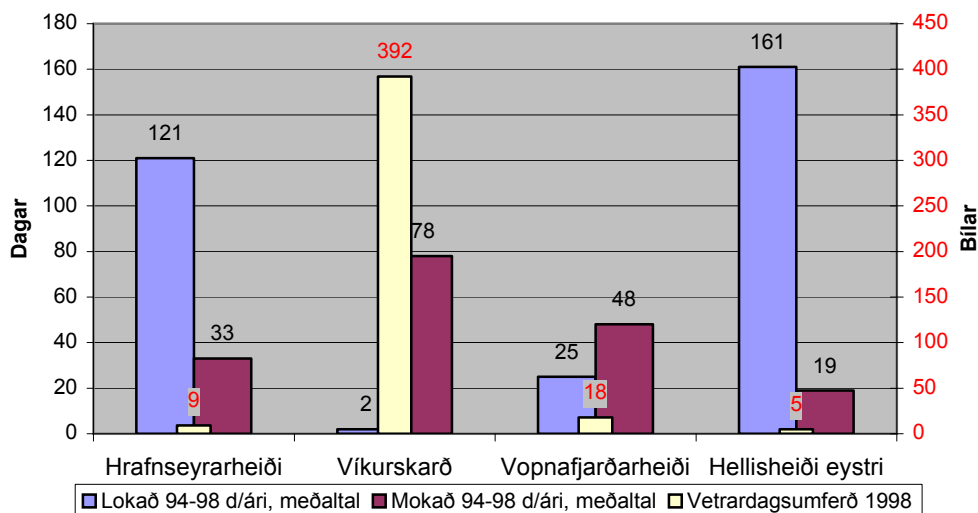
Í hefðbundnum arðsemisútreikningum Vegagerðarinnar er tekið tillit til hluta af þessum ávinningi.

Könnun sem Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða gerði meðal notenda Vestfjarðaganga varpar ljósi á þennan ávinning og mætti yfirfæra þau svör yfir á nokkrar þeirra samgöngubóta sem eru hér til skoðunar, sérstaklega þar sem um er að ræða að opna inn á endastöð eða afnám vetrareinangrunar. Í könnuninni komu m.a. fram eftirfarandi svör (Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða 1999):

- Þægilegri ferðamáti allt árið og opið á veturna.
- Auðveldar vinnu (atvinnusvæðið stækkaði).
- Auðveldara að veita þjónustu á hina staðina og fólk hittist ofar. Fyrst og fremst er um jákvæðar, félagslegar breytingar að ræða.
- Sparar tíma.
- Gerir samgöngur auðveldari, sem skapar möguleika á að vinna annarsstaðar.
- Fólk er ekki lengur veðurteppt hér!
- Einstaklingar hafa greiðari aðgang til að ferðast og ná sér í þá þjónustu sem fyrirtækið veitir.
- Aukið öryggi fyrir starfsmenn okkar. Hagkvæmara fyrir okkar viðskiptavinum, s.s. styttri ferðatími, óháð veðrum á veturna.

Gallup gerði könnun fyrir Vegagerðina meðal notenda Vestfjarðaganga árið 1999. Í skoðanakönnuninni var spurt um fjölda ferða á milli þéttbýlisstaðanna og tilgang þeirra. Þar kom m.a. fram að lítill hluti ferða almennings um göngin er vegna vinnu en mikill hluti eru persónulegar ferðir. Um sjö af hverjum tíu aðspurðra töldu göngin hafa skipt miklu fyrir sig. Spáð var um 60% aukningu umferðar milli staðanna en reyndin varð 120%. (Vegagerðin 2000 a)

Að losna við vetrarófærð er tvímælalaust ávinningur notenda, en hafa ber í huga í því sambandi þann umferðarþunga sem er á viðkomandi leið og að hve miklu leyti ferðalög eru vegna reglubundinnar vinnusóknar. Myndin hér að neðan gefur vísbendingu um þann ávinning sem verður ef komið er í veg fyrir vetrarófærð á þeim leiðum sem er til athugunar hér (fjallvegum). Tölur um vetrarumferð um Hrafnseyrarheiði eru reiknaðar samkvæmt umferðarlíkani. Hafa ber í huga að þótt viðkomandi leið teljist ekki hafa verið lokað heilan dag kunna að hafa orðið verulegar tafir á umferð og röskun á ferðum fjölda fólks og beinist í því sambandi athyglin að fjölförnustu fjallvegum, s.s. Hellsheiði, Víkurskarði, Öxnadalshéiði og Holtavörðuheiði.



Mynd 8. Fjöldi lokunardaga, mokstursdaga og vetrardagsumferð. Heimild: Vegagerðin.

Um Hrafnseyrarheiði og Hellisheiði eystri reiknast mjög lítil vetrarumferð en göng á þessum stöðum munu verða nánast eins og ný vegtenging a.m.k. hvað varðar vetrarumferð. Um Víkurskarð er hinsvegar mikil vetrarumferð og aðeins lokað í tvo daga á ári að meðaltali. Árið 1998 var þetta þriðji fjölfarnasti fjallvegurinn, næst á eftir Hellisheiði og Holtavörðuheidi. Það er ljóst að ávinningur notenda við allar þessar leiðir er mikill, í fyrri tilvikunum vegna þess að bylting verður í samgöngumöguleikum milli staða yfir veturinn (vetrareinangrun aflétt) og í tilviki Vaðlaheiðarganga vegna þess að ávinningsins gætir fyrir svo marga vegfarendur.

Rannsóknarhópurinn leggur til að ávinningur notenda verði í auknum mæli kannaður vegna meiri háttar samgöngubóta þannig að heildstæð mynd fáist af þessum þætti. Fyrirliggjandi gögn gefa þó sterkar vísbendingar.

4.2.4 Efnahagsstarfsemi (bein efnahagsleg áhrif)

4.2.4.1 Umsvif/velta fyrirtækja

Í opinberum gagnabrunnum er ekki að finna upplýsingar um veltu fyrirtækja. Þarft væri að safna upplýsingum um þann þátt og kanna hvort merkja megi að breytingar á tilteknum samgöngubótum hafi haft áhrif á veltu fyrirtækja.

Hægt er þó að fjalla almennt um líkleg áhrif á umsvif fyrirtækja, t.d. í verslun og þjónustu samkvæmt þeirri reynslu eða vísbendingum sem fengist hafa af öðrum framkvæmdum hér á landi og yfirfæra á þær samgöngubætur sem hér eru til skoðunar og með vísan til breytinga á atvinnu- og þjónustusvæðum.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Umrædd göng koma til með að stækka þjónustusvæði Ísafjarðar til Suðurfjarðanna, a.m.k. fyrir sérhæfðari þjónustu og þjónustu ríkisins sem er fyrir allt kjördæmið (kjördæmaþjónustu). Þrátt fyrir að vegalengd til Ísafjarðar sé allnokkur, t.d. 147 km frá Patreksfirði þá er sennilegt að íbúar þar muni sækja sér í auknum mæli sérhæfðari verslun og þjónustu þangað. Ekki eru aðrir valkostir fyrir hendi innan landshlutans og aðrir þjónustustaðir eru í mun meiri fjarlægð. Þetta mun væntanlega þýða að slík þjónusta sem er á Suðurfjörðunum mun eiga erfðara uppdráttar en styrkjast á Ísafirði. Dæmi um þessi áhrif finnast t.d. vegna Hvalfjarðarganga, Vestfjarðaganga og Ólafsfjarðarganga.

Sennilega munu jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar valda því að svæðið sem heild styrkist að þessu leyti því væntanlega verður hægt að sækja ýmsa þjónusta og verslun til Ísafjarðar ef samgöngur innan Vestfjarða batna. Hingað til hefur slík þjónusta í verulegum mæli verið sótt annað, sér í lagi á höfuðborgarsvæðið.

Ætla má að mjög margar vegabætur sem gerðar eru á Vestfjörðum muni verða til þess að auka ferðamannastraum inn á svæðið og um það og styðja þannig við ferðaþjónustu á svæðinu. Ástand vega í landshlutanum er ekki til þess fallið að laða ferðamenn inn á það og er þá ekki hvað síst átt við innkomu á svæðið um Barðaströnd. Þetta er líklega nokkuð almenn skoðun meðal þeirra sem láta sig þessi mál varða, en þykir rétt að benda á hérna í samhengi við þessa athugun.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Þrátt fyrir að Víkurskarð sé í raun ekki ýkja mikill farartálmi nema einstöku daga yfir háveturinn má gera ráð fyrir að Vaðlaheiðargöng verði til þess að stækka þjónustusvæði Akureyrar til austurs þar sem leiðin verður heldur styttri og miklu öruggari/auðfarnari. Það verður því í mjög stórum hluta Suður-Þingeyjarsýslu þar sem ekki verður mikið lengra að fara til Akureyrar en til Húsavíkur en mun meira framboð á vörum og þjónustu er á fyrrnefnda staðnum. Það er því ekki ósennilegt að íbúar svæðisins muni, í enn frekari mæli en þeir gera nú þegar, sækja inn til Akureyrar í leit að vöru og þjónustu. Á svipaðan hátt og í tilviki ganga á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar má ætla að það styrki svæðið í heild þegar til lengri tíma latur.

Gerð jarðganga undir Vaðlaheiði mun væntanlega styrkja ferðaþjónustu í Þingeyjarsýslum á þann hátt að auðveldara verður að komast inn á svæðið allan ársins hring og skipuleggja ferðir þangað. Einnig er líklegt að ferðum Eyfirðinga og ferðamanna sem ferðast á eigin vegum muni fjölga í Þingeyjarsýslum vegna styttri vegalengdar og aukins aðgengileika.

Þjónusta og verslun á Akureyri mun væntanlega njóta góðs af því að verða aðgengilegri fyrir íbúa austan heiðar þrátt fyrir að vísbendingar séu um að þeir sækji nú þegar umtalsverða þjónustu þangað. Fyrir Húsavík er líklegt að sérhæfðari verslun og þjónusta muni lenda í harðari samkeppni frá Akureyri¹⁸.

Nánast öll Suður-Þingeyjarsýsla mun verða innan þjónustusvæðis Akureyrar miðað við skilgreiningar þar að lútandi þar sem miðað er við snjóþung svæði.

Vissa samlíkingu má sjá á milli Vaðlaheiðarganga og Hvalfjarðarganga hvað varðar þjónustusvæði þrátt fyrir að í mismunandi mælikvörðum sé, bæði hvað varðar mismunandi íbúafjölda svæðanna sem er um tífaldur á höfuðborgarsvæðinu miðað við Akureyri og styttingu vegalengdar sem var um þrefalt meiri með Hvalfjarðargöngum en yrði með Vaðlaheiðargöngum.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Búast má við að áhrif þessara ganga verði ekki ósvipuð og hinna tveggja hvað varðar að sérhæfð verslun og þjónusta á Egilsstöðum mun verða aðgengilegri fyrir íbúa í Vopnafirði, Bakkafirði og Þórshöfn. Væntanlega myndi þetta styrkja svæðið sem heild.

Vera kann að ákveðinn tilflutningur verði á þjónustusókn þessara íbúa frá Akureyri til Egilsstaða. Búast má við að sérhæfð verslun og þjónusta á Vopnafirði eigi erfðara uppdráttar vegna þess að fjarlægðarvernd minnkar.

Vegalengd milli Vopnafjarðar og Egilsstaða er innan þeirra marka sem gefin eru upp fyrir stærð þjónustusvæðis fyrir snjólétt svæði en Bakkafjörður er utan þeirra. Vegna fjarlægðar frá Bakkafirði til næstu þjónustustaða í vestri má þó telja líklegt að þjónustusóknin verði í meira mæli til Egilsstaða.

¹⁸ Sjá m.a. Samtök sveitarfélaga í Vesturlandskjördæmi 1996.

Gera má ráð fyrir að ferðaþjónusta í Vopnafirði og hugsanlega með ströndinni í norður frá Vopnafirði muni njóta góðs af bættum samgöngum yfir til Héraðs og ná í aukinn hluta af þeim ferðamannastraumi sem kemur inn á Austurland.

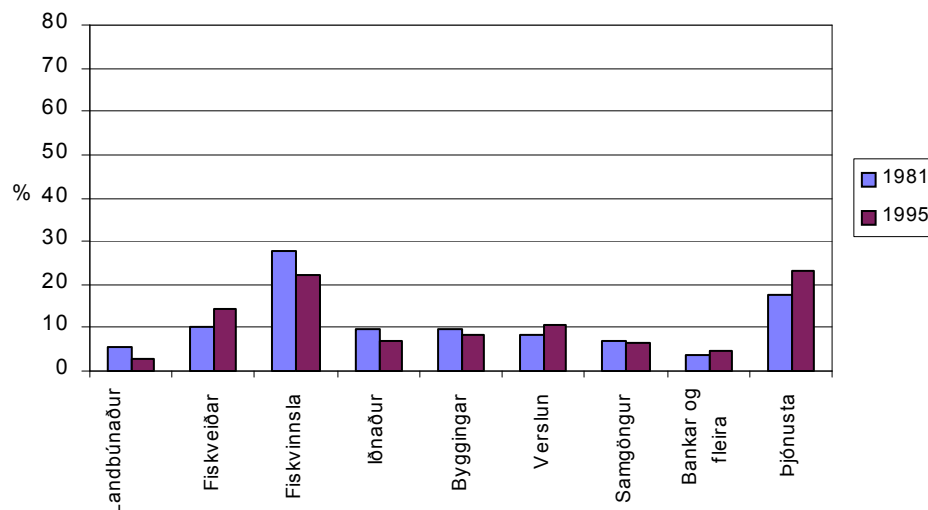
Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs eru á vissan hátt sambærileg hvað varðar áhrif á stækkun þjónustusvæðis þrátt fyrir að vegalengd milli Ólafsfjarðar og Akureyrar sé heldur styttri en milli Vopnafjarðar og Héraðs eftir jarðgöng.

4.2.4.2 Vinnurmarkaður

Hér að neðan eru upplýsingar um þróun ársverka í nokkrum sveitarfélögum á áhrifasvæði þeirra samgöngubóta sem eru til skoðunar í þessari rannsókn. Markmiðið með því er að sjá hvernig atvinnuþróunin hefur verið og hvernig samsetning atvinnulífsins breyttist milli árana 1981 og 1995. Í tengslum við skoðun á samsetningu atvinnulífsins er rétt að hafa í huga að einhæft atvinnulíf er eitt af því sem er til marks um neikvæða byggðapróun sbr. kafla 2.1.1.

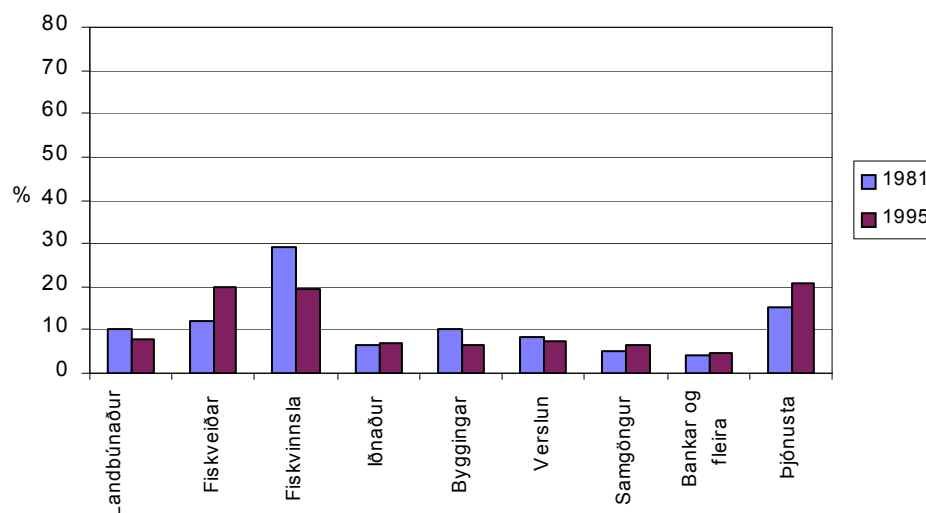
Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Allir þeir staðir sem hér eru teknir til skoðunar hafa þau sömu einkenni, sem vart kemur á óvart, að fiskveiðar og fiskvinnsla eru enn mjög ríkjandi atvinnugreinar. Á því 15 ára tímabili sem þróun ársverka er skoðuð hefur sú breyting einna helst orðið að vægi fiskvinnslu hefur minnkað á meðan vægi veiðanna hefur aukist. Þá hefur þjónusta vaxið að hlutfalli í Ísafjarðarbæ og Vesturbyggð.



Mynd 9. Ísafjarðarbær, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Bygðastofnun.



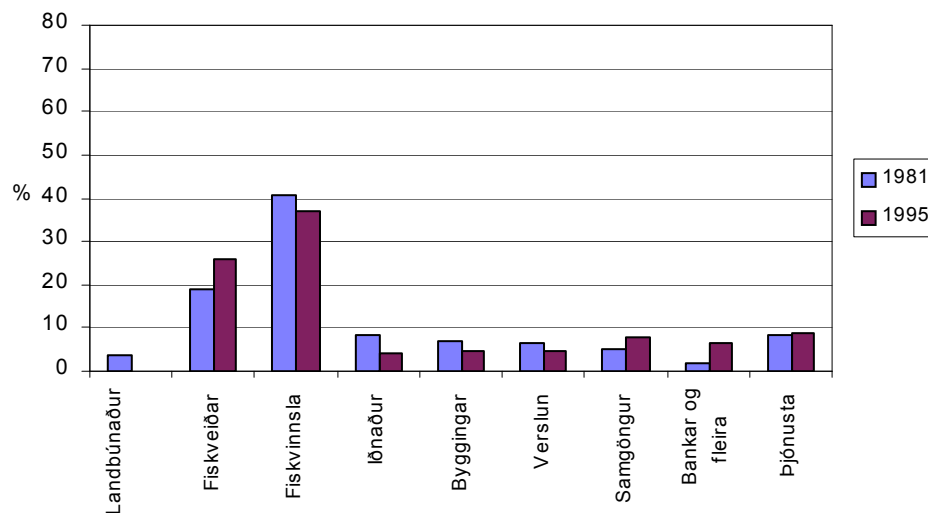
Mynd 10. Vesturbyggð, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

Ársverkum hefur fækkað mismikið á svæðinu á tímabilinu. Mest fækkun varð í Vesturbyggð en þar hefur þeim fækkað um 27% og íbúum um nálægt 20% á sama tímabili. Á Ísafirði og Tálknafirði fækkaði ársverkum um 6% en íbúum um 10 – 11%. Atvinnulíf er fjölbreyttast á Ísafirði af þessum sveitarfélögum.

Við jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar verður sú breyting á atvinnusvæði að Arnarfjörður og Dýrafjörður verða eitt atvinnusvæði. Þetta eru þó fámenn svæði. Íbúar Þingeyrar voru 333 þann 1.12.2000. Upplýsingar um íbúafjölda annarra hluta þessa sameiginlega atvinnusvæðis er ekki að fá þar sem ekki liggja fyrir upplýsingar um íbúafjölda gömlu hreppanna eins og þeir voru fyrir sameiningu.

Gera má ráð fyrir að bætt tenging suður- og norðurhluta Vestfjarða muni verða til þess að styrkja atvinnu við verslun og þjónustu á helsta þéttbýlisstað svæðisins, Ísafirði.



Mynd 11. Tálknafjörður, skipting ársverka 1981 og 1995.

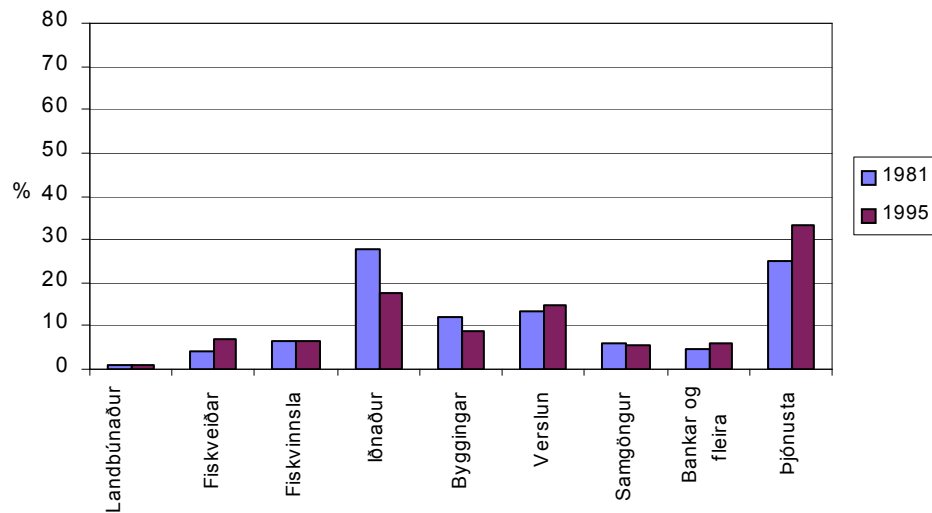
Heimild: Byggðastofnun.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Samsetning atvinnulífsins sitt hvorum megin við Vaðlaheiði er með mjög mismunandi hætti. Vestan heiðarinnar er Akureyri með atvinnulíf sem er einkennandi fyrir stærra þéttbýli þar sem fjölbreytni þess er mikil. Verslun, þjónusta og iðnaður eru þar fjölmennar atvinnugreinar en sem þó hefur hlutur iðnaðar farið minnkandi á undanförunum árum.

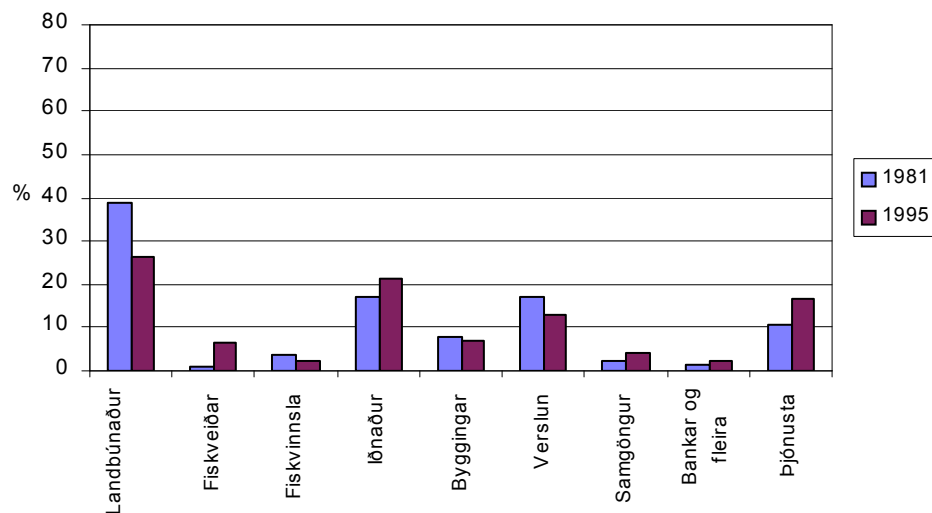
Í sveitahreppunum austan Vaðlaheiðar er samsetning atvinnulífsins með allt öðrum hætti og það mun einhæfara. Allt að 60% ársverkanna var í landbúnaði árið 1995 í þessum hreppum og var raunar hátt í 80% ársverkanna fyrir um 20 árum síðan.

Þessi mismunur á samsetningu atvinnulífsins ásamt því að vegalengdir til þriggja hreppa austan Akureyrar verða stuttar og fyrirhafnarlitlar veldur því að atvinnusókn til Akureyrar eða vinnustaða austan Vaðlaheiðar verður áhugaverður kostur fyrir íbúana. Það ber þó að hafa í huga að hér er um fámennt svæði að ræða eða tæplega 500 íbúar.



Mynd 12. Akureyri, skipting ársverka 1981 og 1995.

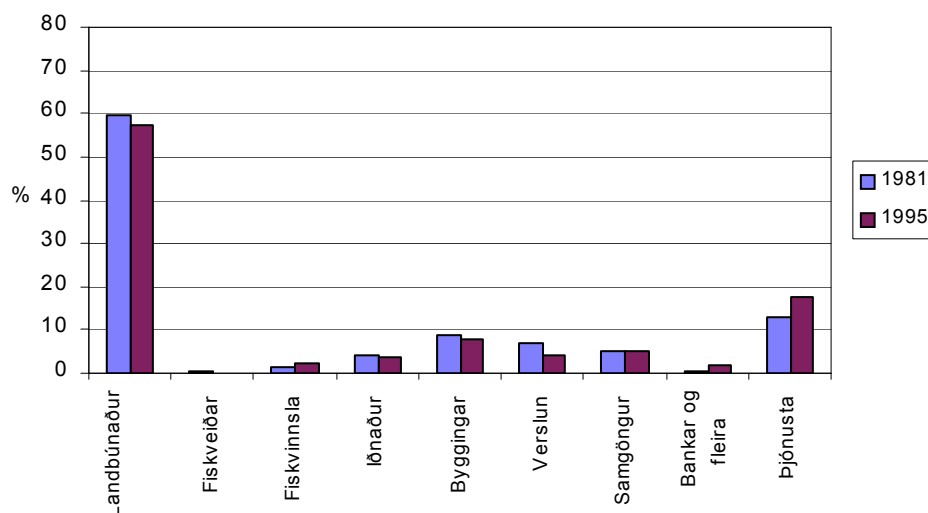
Heimild: Byggðastofnun.



Mynd 13. Svalbarðsstrandarhreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.

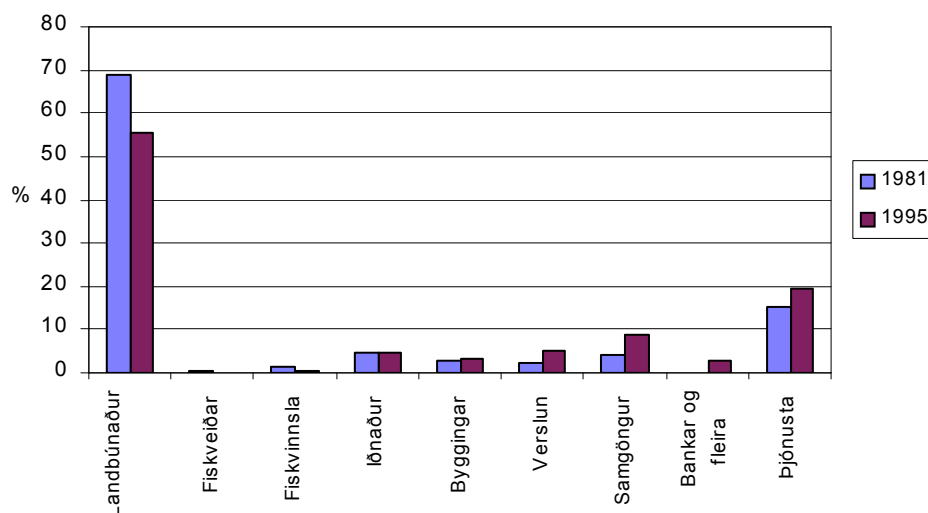
Heimild: Byggðastofnun.

Störf íbúanna í Svalbarðsstrandarhreppi virðast vera fjölbreyttari en í sveitahreppunum austan heiðarinnar og er sennilegt að þar gæti nálægðarinnar við Akureyri sem er innan þægilegrar atvinnusóknar en u.þ.b. 10 km skilja að Akureyri og Svalbarðseyri sem er þéttbýliskjarni sveitarinnar með um 200 íbúa.



Mynd 14. Hálsbrepur, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Byggðastofnun.



Mynd 15. Ljósavatnsbrepur, skipting ársverka 1981 og 1995.

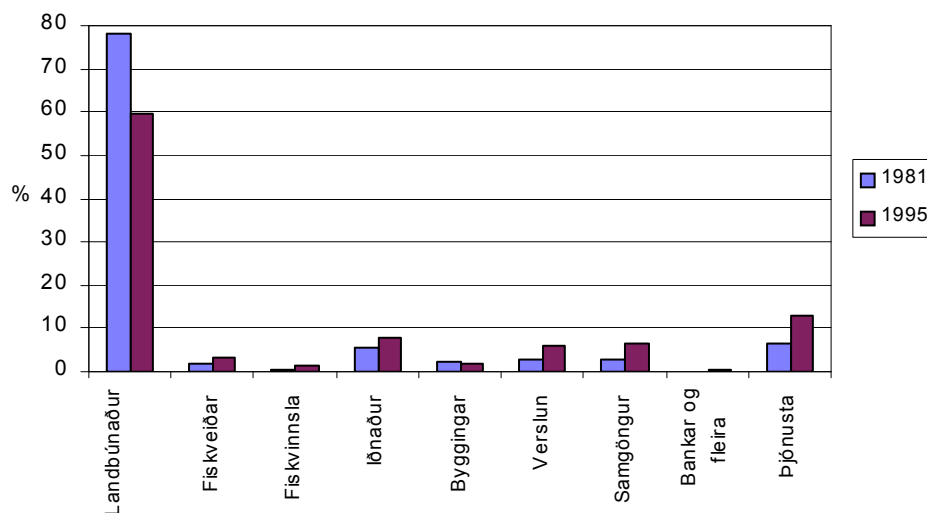
Heimild: Byggðastofnun.

Breyting á fjölda ársverka milli árana 1981 og 1995 var þannig að á Akureyri að þeim fjölgaði um 14% meðan íbúum fjölgaði um 10%. Í sveitahreppunum þremur austan Vaðlaheiðarinnar fækkaði ársverkum um 15% á meðan íbúum fækkaði einnig um 15% sem sennilega endurspeglar þann samdrátt sem orðið hefur í landbúnaði meðan önnur atvinnutækifæri hafa látið á sér standa. Atvinnuþátttaka virðist hafa minnkað. Umrædd göng og stækkað atvinnusvæði til Eyjafjarðar gæti breytt hér nokkru um.

Við göng undir Vaðlaheiði yrði sú breyting á atvinnusvæðum að atvinnusvæði út frá Akureyri myndi ná til alls Hálsahrepps (Fnjóskadals), til Fosshóls og hluta Bárðardals og stærsta hluta Ljósavatnshrepps. Þá er miðað við 40 – 45 km akstursvegalengd daglega. Íbúar þessara þriggja hreppa voru 488 þann 1.12.2000.

Vegna nálægðar ganganna við þéttbýlið á Akureyri virðist sem þau geti haft veruleg áhrif til stækkunar atvinnusvæðis. Það ber þó að hafa í huga að stækkað atvinnusvæði austan Akureyrar er ekki ýkja fjölmennt (tæplega 500 íbúar) en gæti þó verið áhugaverður búsetukostur í framtíðinni þar sem það er rétt við bæjardyr Akureyrar. Þannig gæti fjölbreytni atvinnulífs fyrir íbúa þessa svæðis aukist nokkuð.

Hér má sjá ákveðna hliðstæðu við Hvalfjarðargöng þar sem atvinnusvæði út frá höfuðborginni stækkaði mikið til norðurs. Það ber þó að hafa í huga að Hvalfjarðargöngin stytta vegalengdir mun meira en Vaðlaheiðargöng myndu gera. Sömuleiðis varð mikil stækkun á atvinnusvæðum á svæðinu kringum Vestfjarðargöngin. Þá varð við Ólafsfjarðargöng stækkun á atvinnusvæðum út frá Ólafsfirði og Dalvík. Í öllum þessum tilvikum er stækkað atvinnusvæði fjölmennara en stækkun atvinnusvæðis við Vaðlaheiðargöng ef miðað er við stækkun út frá Akureyri.



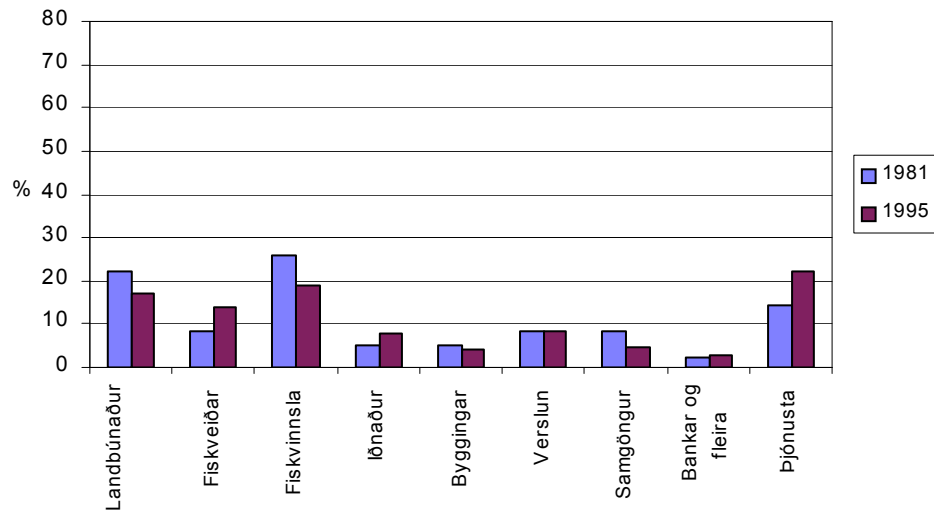
Mynd 16. Bárðadalabreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Breyting á samsetningu vinnumarkaðarins á Vopnafirði er mjög áþekkt því sem sjá má á svipuðum stöðum víða um land. Hlutfallslegur samdráttur hefur orðið í

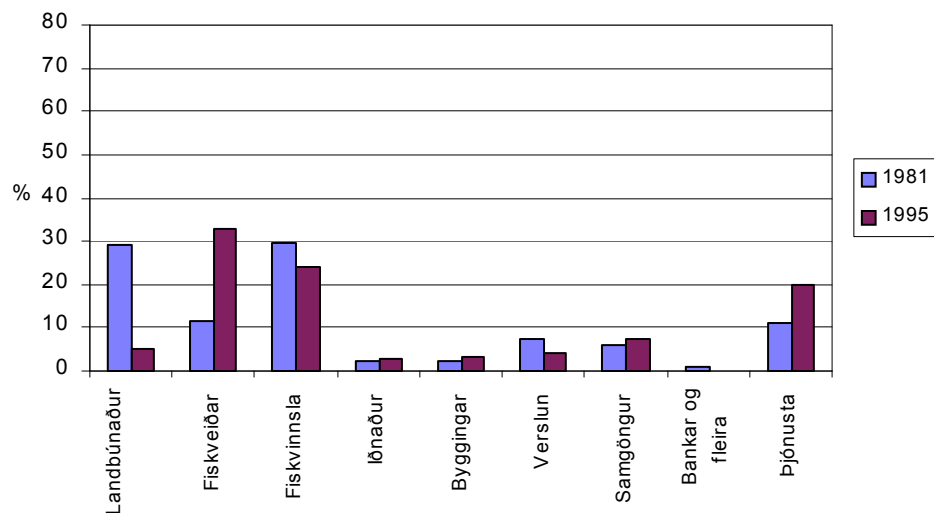
landbúnaði og fiskvinnslu en aukning í þjónustu á móti. Ársverkum í fiskveiðum hefur fjölgað hlutfallslega.



Mynd 17. Vopnafjörður, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

Í Skeggjastaðahreppi (Bakkafirði) er athyglisverðust hlutfallslega mikil fækkun ársverka í landbúnaði, úr tæplega 30% í 5%. Mikið hefur fjölgað hlutfallslega í fiskveiðum (smábátaútgerð) en dregist saman í fiskvinnslu. Fjölgað hefur í þjónustu.

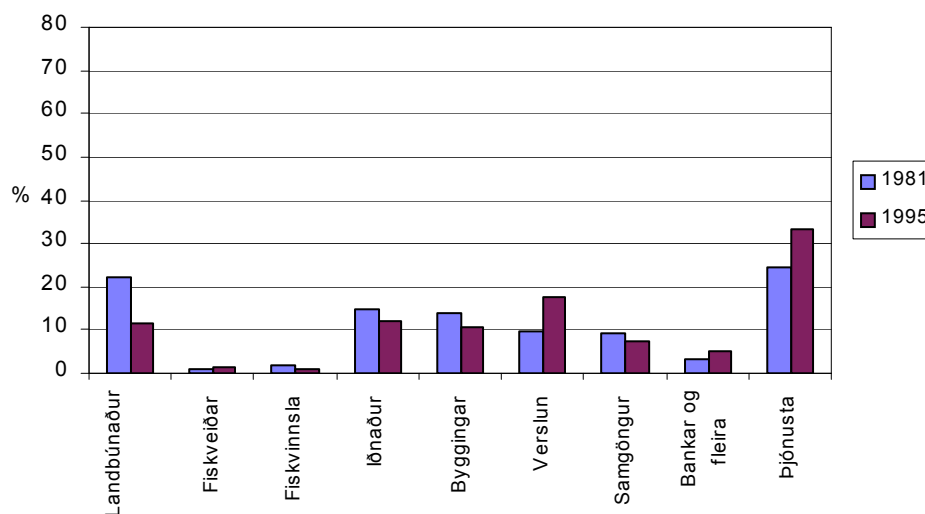


Mynd 18. Skeggjastaðahreppur, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Byggðastofnun.

Atvinnulíf er fjölbreyttast á Austur-Héraði af þeim stöðum sem hér eru til skoðunar.

Breyting á heildarfjölda ársverka hefur orðið þannig að í Skeggjastaðahreppi hefur orðið 13% fjölgun íbúa og fjölgun ársverka jafnmikil. Í Vopnafjarðahreppi hefur ársverkum fækkað um 16% en íbúum hins vegar fækkað um 4%. Á Austur-Héraði fjölgaði íbúum um 20% en ársverkum um 15%.



Mynd 19. Austur-Hérað, skipting ársverka 1981 og 1995.

Heimild: Bygðastofnun.

Syðri gangamunninn, þ.e. Héraðsmegin, yrði um 35 km frá Vopnafirði. Nyrsti hluti Norður-Héraðs innan stækkaðs atvinnusvæðis frá Vopnafirði, er u.þ.b. 5 – 10 km til norðurs og suðurs frá gangamunna. Af þessu leiðir að stækkun atvinnusvæðis verður ekki umtalsverð vegna þessara ganga fremur en ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar. Íbúafjöldi Norður-Héraðs var 322 þann 1.12.2000.

4.2.4.3 Launatekjur

Hér verður skoðuð þróun launatekna milli ára 1981 og 1997 fyrir nokkur sveitarfélög sem eru innan áhrifasvæðis samgöngubótanna þriggja sem hér eru til skoðunar. Einnig er greint frá launaþróun eftir landshlutum 1993 til 1999.

Samkvæmt upplýsingum frá Þjóðhagsstofnun um tekjuþróun einstakra landshluta¹⁹ kemur fram að fyrir þau svæði sem eru til skoðunar hér hefur tekjuþróun frá 1993 til 1999 verið þannig að á Vestfjörðum hafa tekjur hækkað mun minna en annarsstaðar á landinu. Á Norðurlandi eystra og á Austurlandi hafa tekjur hækkað álíka og á landsbyggðinni að meðaltali. Þetta má sjá í töflunni hér að neðan þar sem árið 1993 fær vísitöluna 100.

¹⁹ Þjóðhagsstofnun 2001.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Reykjavík	100,0	102,3	107,2	116,9	125,7	141,3	155,5
Reykjanes	100,0	102,8	107,9	117,3	126,5	140,8	153,2
Vesturland	100,0	102,6	109,0	119,4	127,8	142,3	151,9
Vestfirðir	100,0	103,7	111,4	116,4	118,5	127,6	136,7
Norðurland vestra	100,0	105,6	109,1	117,1	126,2	139,5	151,3
Norðurland eystra	100,0	101,1	107,7	116,0	123,9	136,4	146,3
Austurland	100,0	102,6	108,5	120,9	128,3	139,4	146,3
Suðurland	100,0	100,7	105,2	114,5	122,2	136,0	144,9
Landið allt	100,0	102,4	107,7	117,1	125,6	140,0	152,2
Höfuðborgarsvæðið	100,0	102,4	107,5	117,1	126,0	141,5	155,3
Landsbyggðin	100,0	102,3	108,0	117,0	124,8	137,1	146,6

Tafla 8 Atvinnutekjur eftir kjördæmum, 26-65 ára framteljendur, vísitölur 1993=100. Heimild: Þjóðhagsstofnun.

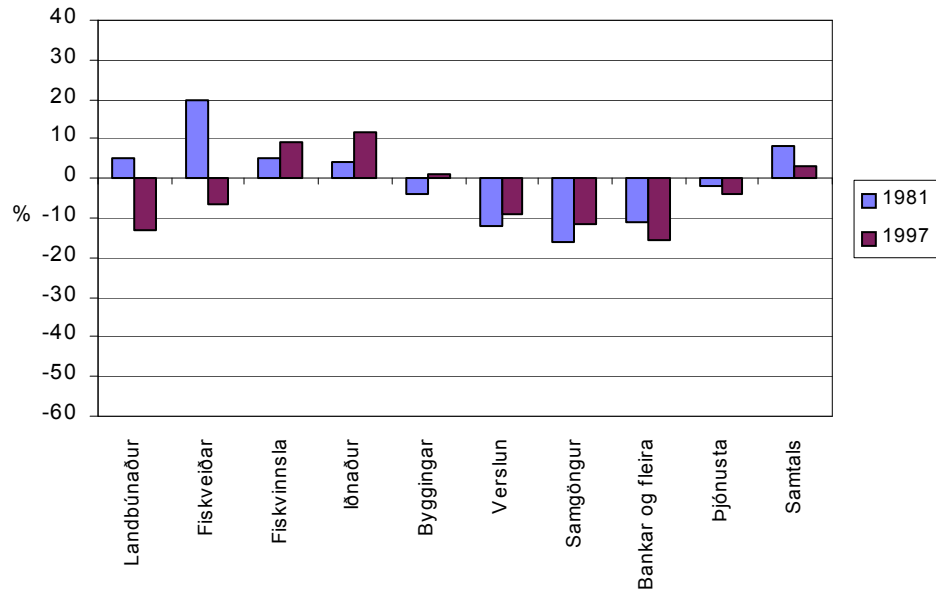
Þessa sömu þróun má einnig sjá í töflunni að neðan þar sem landsmeðaltal fær vísitöluna 100. Vestfirðir voru þannig með tekjur 7,8% yfir landsmeðaltali í upphafi tímabilsins en í lok þess 3,6% undir landsmeðaltali. Tekjur á Norðurlandi eystra og á Austurlandi voru lægri en landsmeðaltal árið 1993 og lækkuðu talsvert til 1999. Taflan sýnir að laun á höfuðborgarsvæðinu og landsbyggðinni eru að þróast í gagnstæðar áttir, þ.e. aukin „pólarisering“ á sér stað.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Reykjavík	98,8	99,1	99,0	98,7	98,9	99,2	100,1	101,2
Reykjanes	104,4	104,0	104,4	104,2	104,2	104,7	104,6	104,7
Vesturland	97,3	97,1	97,3	98,3	99,0	98,8	98,7	96,9
Vestfirðir	107,8	107,3	108,7	111,1	106,7	101,3	97,8	96,4
Norðurland vestra	93,4	93,2	96,1	94,5	93,3	93,7	92,9	92,7
Norðurland eystra	96,0	96,4	95,2	96,4	95,5	95,1	94,0	92,7
Austurland	97,8	98,7	98,9	99,5	102,0	100,9	98,4	94,9
Suðurland	98,5	97,5	95,9	95,3	95,4	94,9	94,8	92,9
Landið allt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Höfuðborgarsvæðið	...	100,9	100,9	100,7	100,9	101,3	102,1	103,0
Landsbyggðin	...	98,6	98,6	98,9	98,5	98,0	96,6	95,0

Tafla 9. Atvinnutekjur eftir kjördæmum, 26-65 ára framteljendur, landið allt=100. Heimild: Þjóðhagsstofnun.

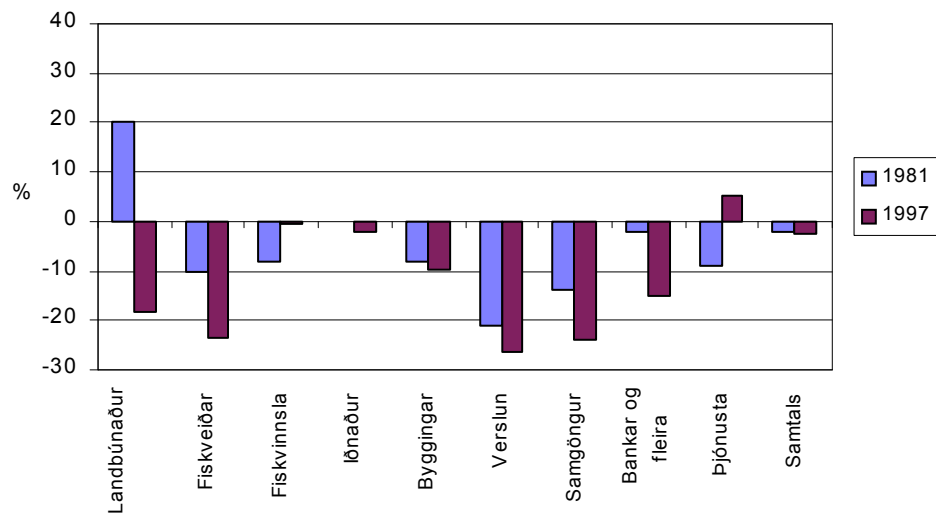
Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Meðaltekjur í sveitarfélögunum sem eru á áhrifasvæði þessara jarðganga voru heldur lægri en landsmeðaltal í Vesturbyggð og Tálknafirði en 3,4% yfir landsmeðaltali í Ísafjarðarbæ árið 1997.



Mynd 20. Ísafjarðarbær, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

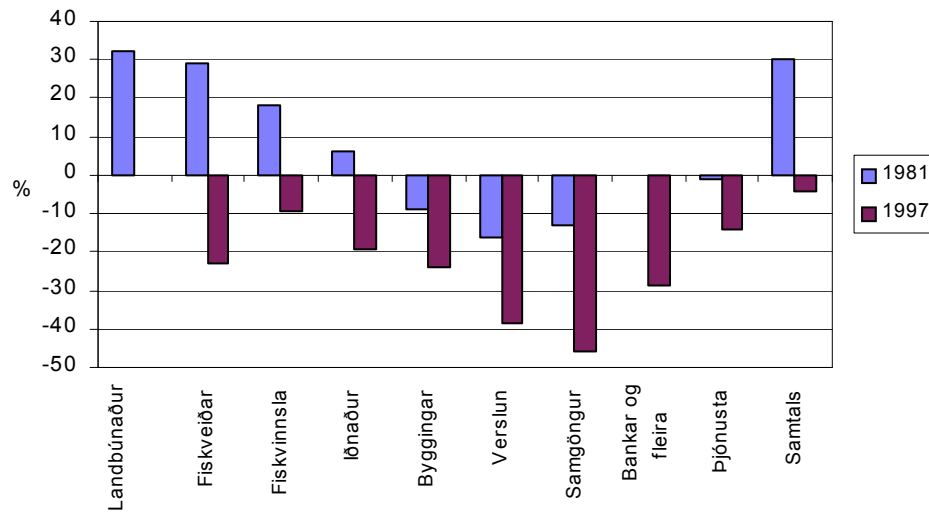
Það er eftirtektarvert að tekjur í Vesturbyggð voru verulega lægri en landsmeðaltal í mörgum atvinnugreinum þrátt fyrir að meðaltekjur séu nánast við landsmeðaltal, sem stafar líklega af því að fiskeiðar eru hlutfallslega fjölmenn atvinnugrein og ná að halda tekjunum uppi fyrir samfélagið.



Mynd 21. Vesturbyggð, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

Á Tálknafirði lækkuðu tekjur mikið miðað við landsmeðaltal milli ára 1981 og 1997 og í öllum atvinnugreinum voru tekjur orðnar lægri en landsmeðaltalið árið 1997.

Í Ísafjarðarbæ lækkuðu tekjur milli áráanna 1981 og 1997 en það er í þjónustugreinum og fiskveiðum sem tekjur eru lægri en landsmeðaltalið.

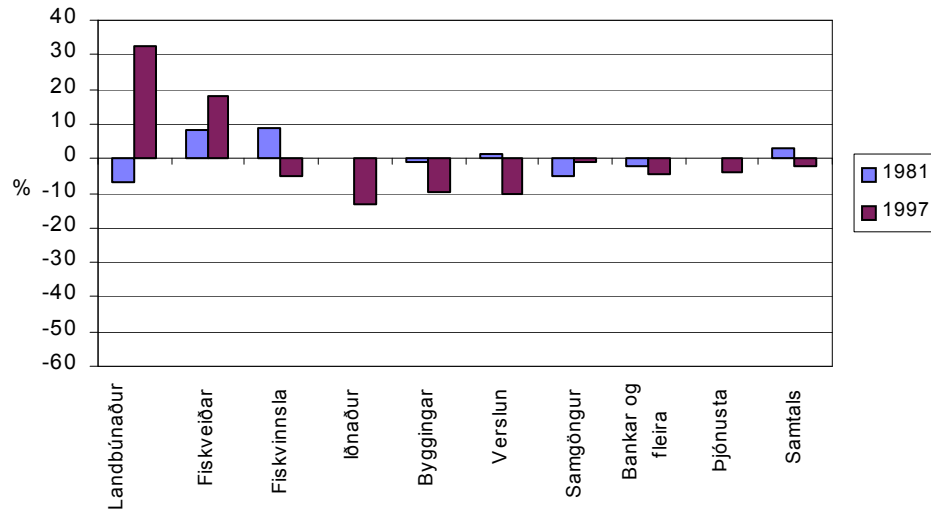


Mynd 22. Tálknaþjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar virðast hafa lítil áhrif til þess að stækka atvinnusvæði eins og fram kemur að ofan. Af þeirri ástæðu er þess ekki að vænta að áhrif breyttra samgangna á launatekjur verði mikil. Verði bætta samgöngur hins vegar til þess að renna styrkari stöðum undir atvinnurekstur á svæðinu, s.s. með því að skapa skilyrði til samvinnu og hagræðingar gæti það haft jákvæð áhrif á launaþróun.

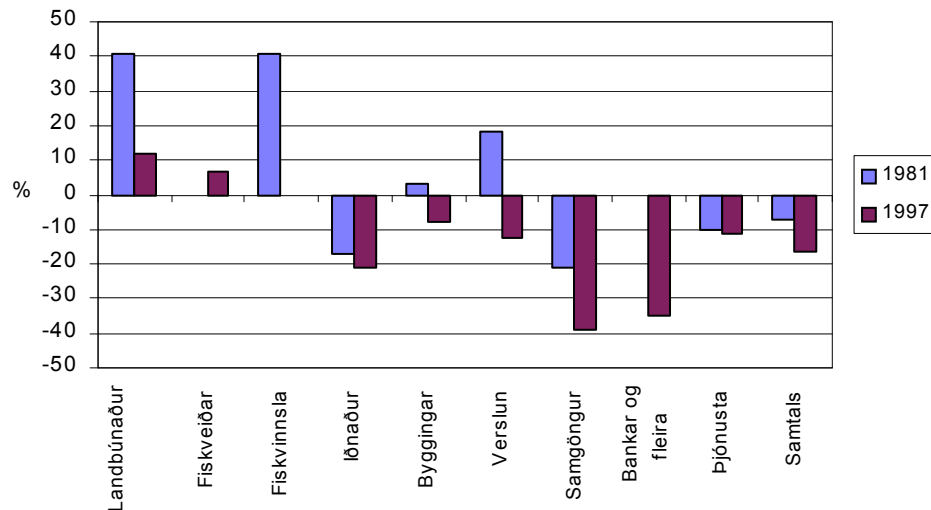
Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Tekjur á Akureyri voru 2% undir landsmeðaltali á árinu 1997 og 16,5% undir því í Svalbarðsstrandarhreppi. Þá voru meðaltekjur mjög lágar í sveitahreppunum þremur austan Vaðlaheiðar og sem yrðu að mestu leyti innan atvinnusóknar frá Akureyri ef Vaðlaheiðargöng yrðu gerð. Raunar lækkuðu tekjurnar í þeim hreppum talsvert á milli áráanna 1981 og 1997 og voru meðaltekjurnar fast að 40% undir landsmeðaltali það ár.



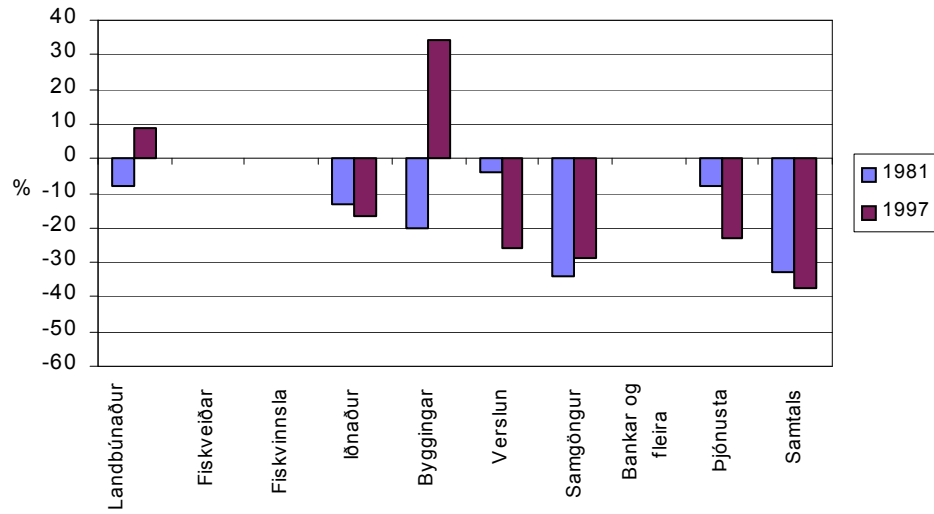
Mynd 23. Akureyri, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997.

Heimild: Byggðastofnun.

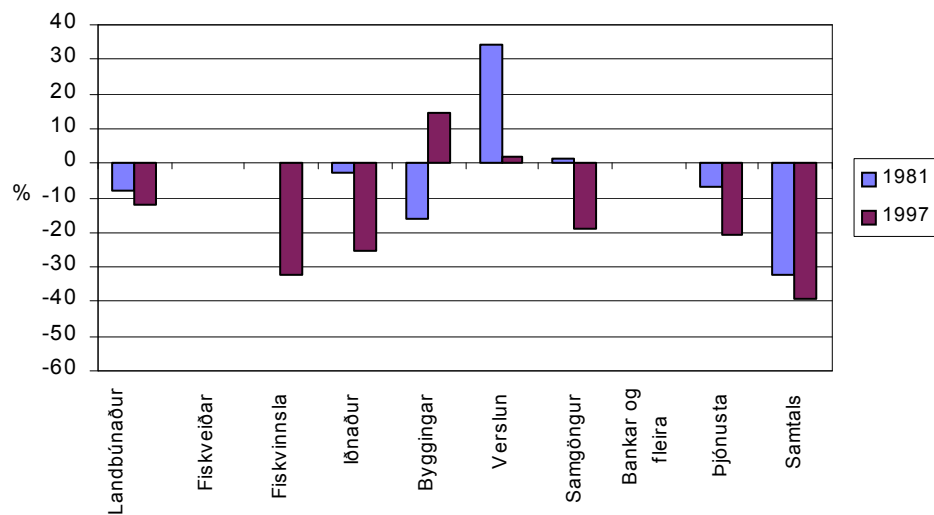


Mynd 24. Svalbarðsstrandarhreppur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

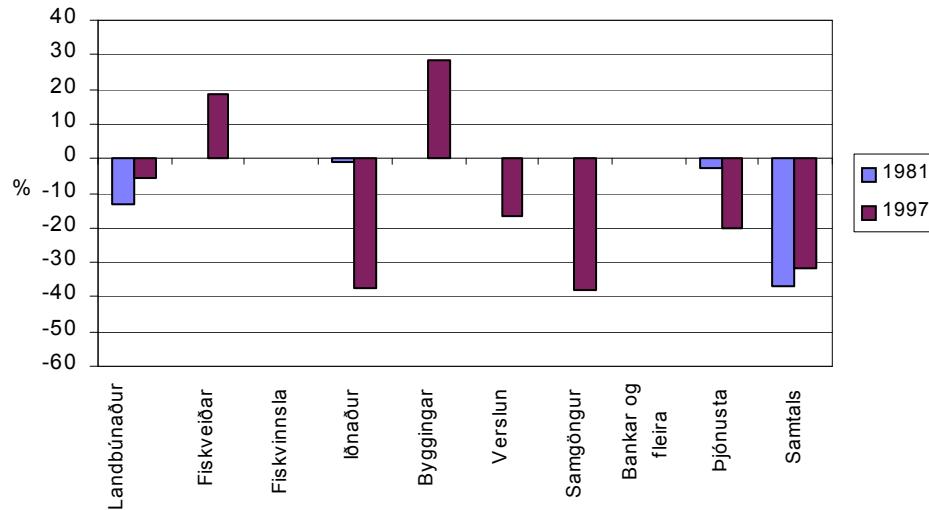
Þar sem Fnjóskadalur, Ljósavatnsskarð, og hluti Bárðardals og Köldukinnar lenda innan atvinnusvæðis Akureyrar má gera ráð fyrir því að tekjur á þessu svæði gætu hækkað nokkuð með jarðgöngum undir Vaðlaheiði. Þetta má rökstyðja með því að minni líkur eru á að verða atvinnulaus ef hægt er að sækja sér vinnu af bæ, og því hækka meðaltekjur. Auðveldara er einnig að stunda vinnu með búrekstri og loks má sjá af myndunum að tekjur á Akureyri eru hærri en á þessu svæði og mögulegt er fyrir íbúa þessa svæðis að nálgast það tekjustig.



Mynd 25. Hálsbreyttur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.



Mynd 26. Ljósavátnsbreyttur, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.



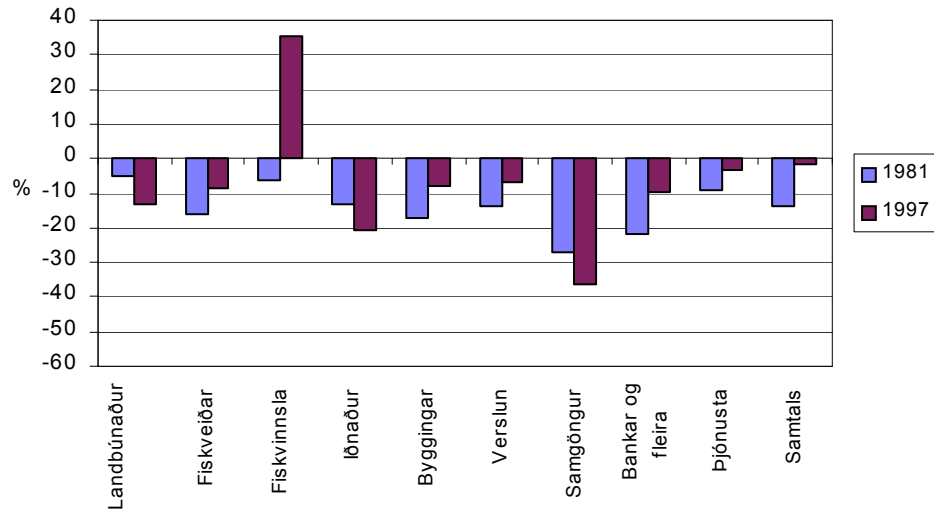
Mynd 27. Bárðdalabreppur, frávík tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Bæði þau sveitarfélög þar sem vænta má breytinga á atvinnusvæði eru með meðaltekjur sem eru nokkuð undir landsmeðaltali. Sér í lagi á þetta við um Norður-Hérað sem er landbúnaðarsamfélag (um 60% ársverkanna í landbúnaði). Þar voru tekjur um 40% undir landsmeðaltali árið 1997 og voru tekjur í landbúnaði í ofanálag rúmlega 19% undir landsmeðaltali fyrir þá atvinnugrein.

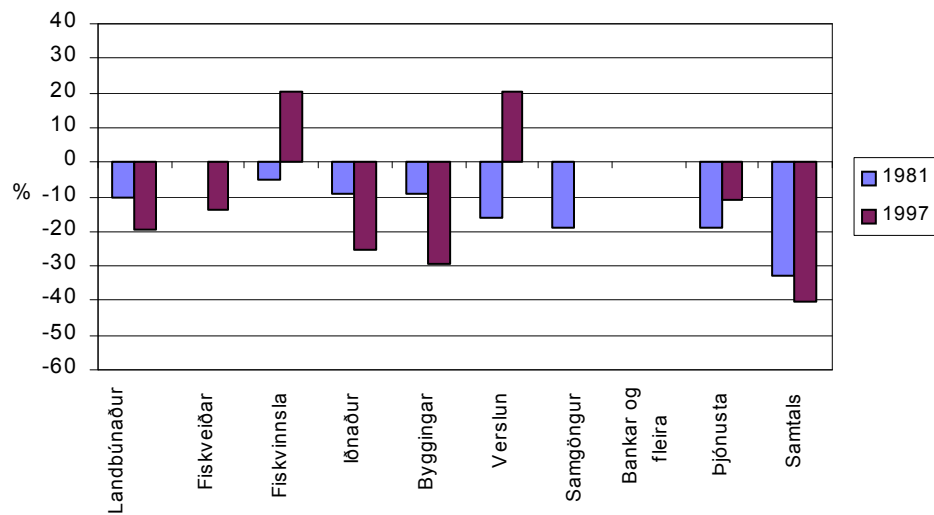
Tekjur á Vopnafirði voru 1,4% undir landsmeðaltali árið 1997 en voru 14% undir landsmeðaltali árið 1981.

Ekki verður séð að jarðgöngin hafi nein áhrif á vinnumarkað í Skeggjastaðahreppi þar eð vegalengdir til næsta þéttbýlis, Vopnafjarðar, breytast ekki.



Mynd 28. Vopnafjörður, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

Bættar samgöngur milli Vopnafjarðar og Héraðs gætu skapað möguleika á tekjuhækkun fyrir hluta íbúa á Norður-Héraði sem næst eru samgöngubótunum ef þeir eiga möguleika á að sækja sér störf á Vopnafirði annað hvort eingöngu eða til viðbótar við störf við landbúnað.



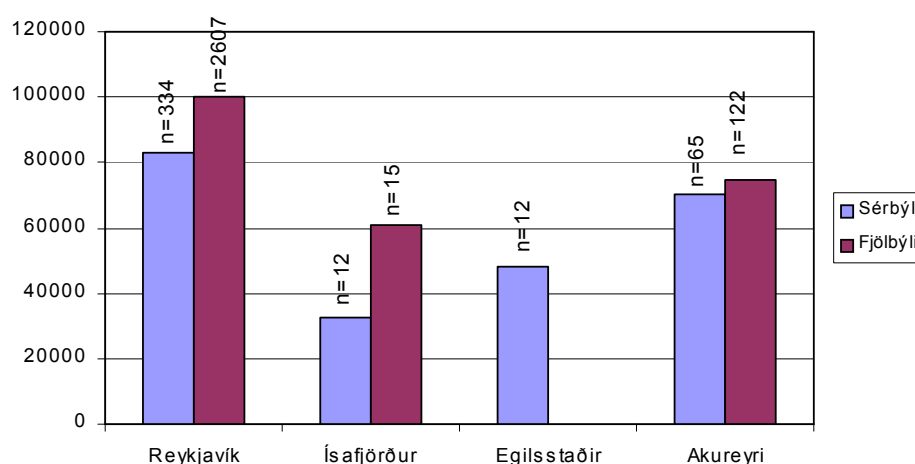
Mynd 29. Norður-Hérað, frávik tekna frá landsmeðaltali 1981 og 1997. Heimild: Byggðastofnun.

4.2.5 Landið, nýting þess og fasteignir

4.2.5.1 Landnotkun og fasteignaverð

Búast má við áhrifum á nýtingu lands og verð fasteigna þar sem t.d. ný sumarbústaðasvæði verða innan þægilegrar vegalengdar fyrir íbúa tiltekins þéttbýlisstaðar vegna samgöngubóta, eða að atvinnu- eða íbúðarhúsnæði hækki í verði vegna staðsetningar á svæði sem er orðið hluti af stærra atvinnu- og þjónustusvæði.

Á myndinni að neðan má sjá fasteignaverð á nokkrum stöðum á landinu árið 2000, þ.e. í Reykjavík og á þéttbýlisstöðum sem eru nálægt þeim samgöngubótum sem hér eru til skoðunar. Af þessum stöðum er verðið lægst á Ísafirði, 40% af Reykjavíkurverði í sérbýli og 61% í fjölbýli. Næst lægst er verðið á Egilsstöðum, 58% í sérbýli miðað við Reykjavíkurverð. Það ber þó að hafa í huga að fáar eignir skiptu um eigendur á minni stöðunum þannig að nákvæmni upplýsinganna er minni en fyrir stærri staðina.



Mynd 30. Fasteignaverð á fermetra á nokkrum stöðum árið 2000. Heimild: Fasteignamat ríkisins.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Ekki er þess að vænta að verulegar breytingar verði á fasteignaverði vegna jarðganga undir Hrafnseyrarheiði. Þó er ekki útilokað að fasteignir á suðurhluta Vestfjarða verði seljanlegri ef búið er að gera örugga vegtengingu til norðurhluta svæðisins þar sem búsetuskilyrði á svæðinu batna. Fasteignaverð í Ísafjarðarbæ er þó talsvert lægra en á Egilsstöðum þrátt fyrir nýlegar samgöngubætur á fyrri

staðnum. Ekki eru til gögn um fasteignaverð á einstökum þéttbýlisstöðum á sunnanverðum Vestfjörðum hjá Fasteignamati ríkisins.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Áhugavert landsvæði gæti opnast fyrir sumarhúsabyggð eða heilsársbyggð í Fnjóskadal og/eða Ljósavatnsskarði við gerð jarðganga undir Vaðlaheiði. Þetta svæði yrði innan þægilegrar atvinnusóknar frá Akureyri með áreiðanlegum samgöngum. Vegalengd frá Akureyri til Fnjóskadals við Vaglaskóg yrði um 15 km og um 25 til Stóru-Tjarna í Ljósavatnsskarði. Ekki er að sjá að göngin breyti nokkru um verð fasteigna á Akureyri, en e.t.v. gæti verð bújarða á áhrifasvæði austan Vaðlaheiðar hækkað ef eftirspurn eftir þeim eykst vegna bættra samgangna við Akureyri og Eyjafjörð. Þetta er í samræmi við þau áhrif sem sjá má af Hvalfjarðargöngum, en eftirspurn eftir húsnaði á Akranesi hefur aukist mikið síðan þau voru gerð. Þá hefur sumarhúsabyggð í Borgarfirði eflst og orðið eftirsóttari eftir að göngin opnuðu og vísbendingar eru um aukinn áhuga höfuðborgarbúa á sumarhúsum eða bújörðum norðar en áður, s.s. á Snæfellsnesi og í Dölum.

Aðgengi að Akureyrarflugvelli batnar með göngum fyrir íbúa austan Vaðlaheiðar. Forsendur fyrir hugsanlegri nýtingu Aðaldalsflugvallar geta sömuleiðis breyst ef vegalengd styttest þangað frá Akureyri og verður um 65 km eftir jarðgöng undir Vaðlaheiði.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Gögn um fasteignaverð á Vopnafirði eru ekki til hjá Fasteignamati ríkisins. Það verður tæplega séð að göng frá Vopnafirði til Héraðs muni breyta miklu hvað varðar fasteignaverð á Vopnafirði. Hugsanlegt er að eftirspurn eftir fasteignum þar muni aukast eitthvað við að búsetuskilyrði á staðnum batni með tilkomu jarðganga.

4.2.6 Ríki og sveitarfélög

4.2.6.1 Ríkisfjármál

Vegna þeirra samgöngubóta sem hér eru til skoðunar eru áhrif á ríkisútgjöld ekki skoðuð sérstaklega. Áhrifa á þau kann þó að gæta með ýmsum hætti, s.s. vegna stofnkostnaðar við nýja vegi, en á móti sparast rekstur á vegi sem fyrir var og loks

kann hagræðing í opinberum rekstri á áhrifasvæðunum að hafa jákvæð áhrif á ríkisútgjöld.

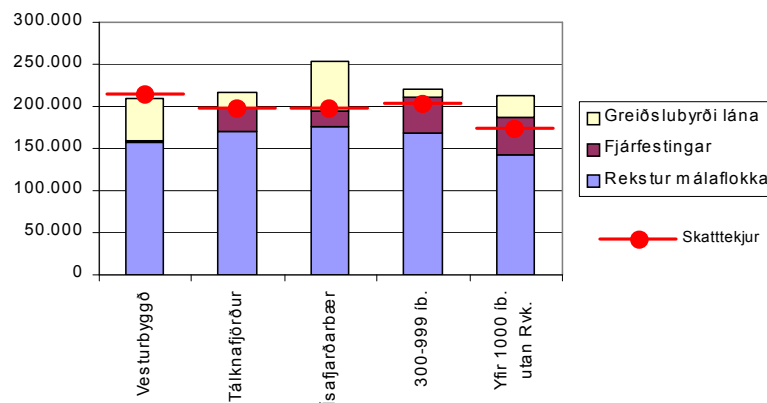
4.2.6.2 Fjárhagur sveitarfélaga

Hér verður fjallað um það hvort fyrirsjáanlegir möguleikar séu á hagræðingu í rekstri sveitarfélaga vegna þeirrar styttingar vegalengdar sem yrði með tilkomu jarðganga. Dæmi eru þó um að þrátt fyrir samrekstur sveitarfélaga á ýmsum sviðum eða jafnvel sameiningu hafi rekstrarkostnaður ekki lækkað en hins vegar hafi þjónusta í flestum tilvikum batnað.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Sú vegalengd sem verður á milli einstakra þéttbýlisstaða innan áhrifasvæðis þessara samgöngubóta veldur því að erfitt er að sjá fyrir samrekstur sveitarfélaganna á þjónustuþáttum og þar af leiðandi sparnað í rekstri sveitarfélaganna af þeim völdum.

Af myndinni að neðan má sjá að skatttekjur duga u.þ.b. fyrir rekstri og fjárfestingum í Ísafjarðarbæ og Tálknafirði en ekki greiðslubyrði lána. Í Vesturbyggð duga skatttekjur fyrir heildarútgjöldum sveitarfélagsins en athyglisvert er að fjárfestingar eru litlar sem engar.



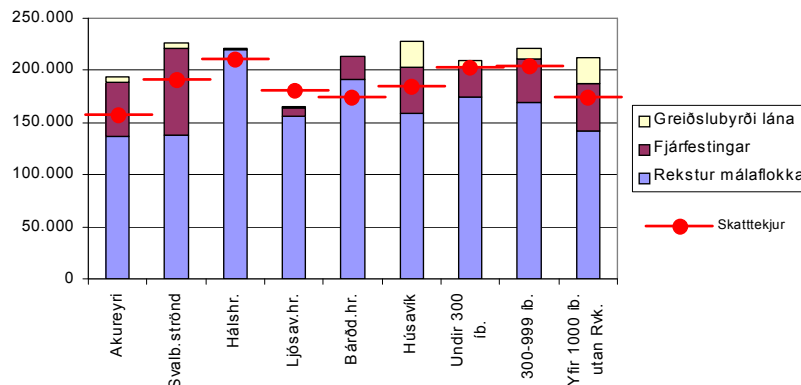
Mynd 31. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar árið 1999.

Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Á þessu svæði er fjárhagsleg staða sveitarfélaganna með misjöfnum hætti. Nokkuð algengt er að skatttekjur dugi ekki fyrir öllum fjárfestingum og

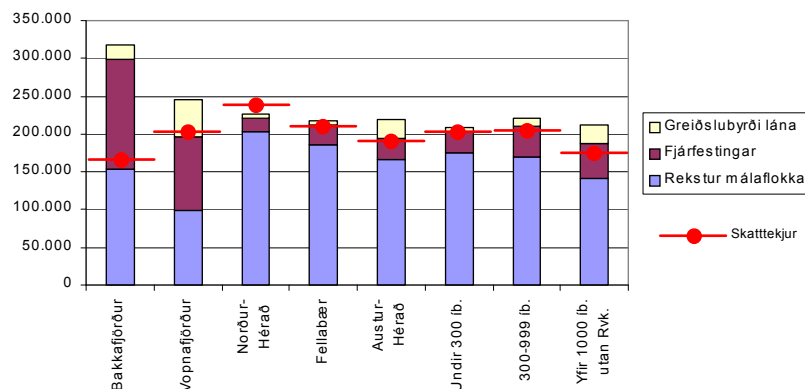
nettógreiðslum af lánum. Í tveimur tilvikum duga skatttekjur ekki fyrir rekstri málaflokka. Lítið er um að sveitarfélög hafi sameinast á áhrifasvæðinu (þó eru Eyjafjarðarsveit 1991 og Hörgárbyggð 2000 sameinuð sveitarfélög). Næst jarðgöngum undir Vaðlaheiði er samrekstur þriggja hreppa, Háls-, Ljósavatns- og Bárðdælahreppa um Stóru-Tjarnaskóla. Vegna stuttra vegalengda milli einstakra sveitarfélaga austan og vestan Vaðlaheiðar gæti enn frekari hagræðing í rekstri sveitarfélaga verið möguleg.



Mynd 32. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga undir Vaðlaheiði árið 1999. Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Á myndinni að neðan af sveitarfélögum á áhrifasvæði Hellisheiðarganga má sjá að yfirleitt duga tekjur fyrir rekstri og fjárfestingum en ekki greiðslubyrði lána en aðeins á Norður-Héraði duga tekjur fyrir öllum útgjöldum. Það er ekki loku fyrir það skotið að samrekstur í einhverjum málaflokkum geti átt sér stað milli Vopnafjarðarhrepps og Norður-Héraðs sökum styttingar vegalengdar milli þessara sveitarfélaga. Það gæti hugsanlega styrkt fjárhagsstöðu þessara sveitarfélaga.



Mynd 33. Tekjur og útgjöld sveitarfélaga á áhrifasvæði ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs árið 1999.

Heimild: Árbók sveitarfélaga.

4.2.6.3 Þjónusta og stjórnsýsla ríkisins

Þjónusta

Sú þjónusta sem ríkið rekur, t.d. Fjórðungssjúkrahúsin á Ísafirði og Akureyri verða fleirum aðgengileg með tilkomu jarðganga og skiptir þá árstíð eða veður minna máli en nú. Hér er um öryggisþátt að ræða sem ekki er vert að vanmeta. Sama gildir um heilsugæslu, sér í lagi þar sem íbúar í nálægu dreifbýli geta með auðveldari hætti sótt heilsugæslu eftir samgöngubætur. Sennilega á þetta við um allar þær samgöngubætur sem hér eru til skoðunar.

Stjórnsýsla

Oft er rætt um að mögulegt sé að ná fram hagræðingu í rekstri sýslumannsembættum með samgöngubótum. Í tilviki þessara samgöngubóta er tæplega hægt að sjá það gerast. Sýslumaður er á Patreksfirði, Akureyri, Húsavík og útíbú frá sýslumanninum á Seyðisfirði er á Vopnafirði. Í öllum tilvikum verður að teljast of langt milli þéttbýlisstaða sem hafa sýslumann eða afgreiðslu sýslumanns til þess að samgöngubætur réttlæti það að leggja niður þjónustuna.

Varðandi breytta kjördæmaskipan má ætla að Vaðlaheiðargöng gætu haft hlutverki að gegna til þess að auka og bæta samskipti innan væntanlegs Norðausturkjördæmis. Akureyri, sem er langstærsti þéttbýliskjarninn og væntanlega miðstöð fyrir ýmsa stjórnsýslu á kjördæmisvísu er staðsett á vesturjaðri þessa víðfeðma kjördæmis.

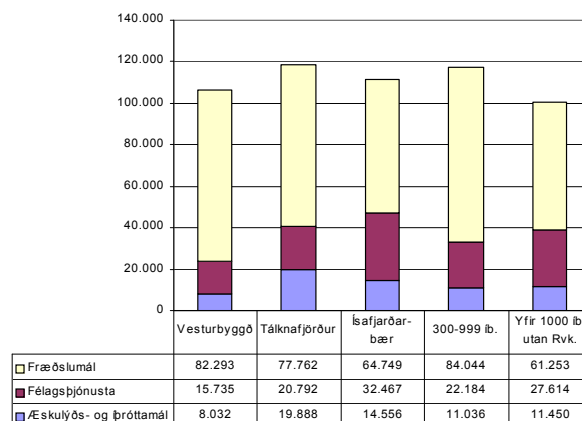
4.2.6.4 Þjónusta og stjórnsýsla sveitarfélaga

Umfjöllun um þennan þátt skarast óhjákvæmilega við umfjöllun um fjárhag sveitarfélaganna. Rétt er þó að gera grein fyrir útgjöldum til þriggja kostnaðarsömustu málaflokkanna sem sveitarfélögin reka, þ.e. fræðslumál, félagsþjónusta og æskulýðs- og íþróttamála. Í þessum málaflokkum ásamt yfirstjórn sveitarfélaga er einna helst mögulegt að ná fram hagræðingu ef vegalengdir styttest verulega á milli sveitarfélaga. Vestfjarðagöng voru mikilvæg forsenda fyrir sameiningu Ísafjarðarbæjar árið 1996 en svo virðist sem sambærilegar aðstæður séu ekki í grennd þeirra þriggja jarðgangakosta sem eru til athugunar hér, nema e.t.v. Vaðlaheiðarganga.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Áberandi er hversu mikil útgjöld eru til skólamála og á það sérstaklega við um Vesturbyggð. Þá eru framlög til félagsþjónustu í Ísafjarðarbæ heldur hærri en hjá sambærilegum sveitarfélögum.

Ekki er hægt að sjá að jarðgöng undir Hrafnseyrarheiði komi til með að stytta vegalengdir að því marki að það hafi áhrif til hagræðingar í rekstri sveitarfélaganna. Þó mætti hugsa sér að Ísafjarðarbær, Vesturbyggð og Tálknafjarðarhreppur gætu samnýtt krafta sérfræðinga, t.d. á sviði skólaþjónustu og félagsþjónustu. Væri þar því fremur um að ræða eflingu þjónustunnar en beinan sparnað.

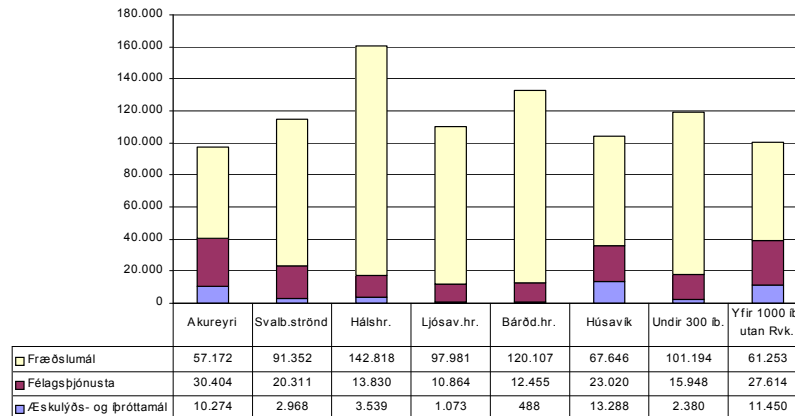


Mynd 34. Sveitarfélög á ábrifasvæði ganga milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999.

Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Í nágrenni ganga undir Vaðlaheiði er áberandi hve miklu fé sveitarfélögin þrjú austan Vaðlaheiðar verja til skólamála og á það sérstaklega við um Hálshrepp. Jafnframt verja þau afar litlu fé til æskulýðs- og íþróttamála.



Mynd 35. Sveitarfélög á áhrifsvæði ganga undir Vaðlaheiði, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999.

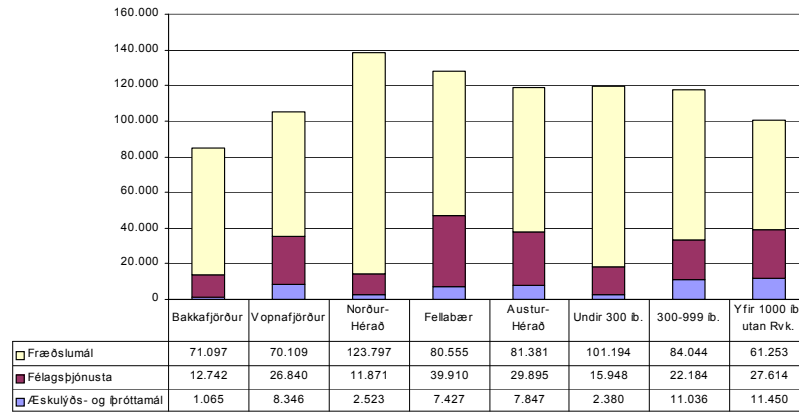
Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Þar sem mjög stutt verður til Akureyrar frá vestustu hreppunum austan Vaðlaheiðar mætti hugsa sér aukna samvinnu í einhverjum málaflokkum. Það er einn helst Hálshreppur sem er í samvinnu við sveitarfélög í Eyjafirði, s.s. um sormál, heilsugæslu, öldrunarmál, byggingareftirlit, framhaldsskóla og hluta af skólaþjónustu. Tæplega verður þó séð að samvinna við sveitarfélög vestan Vaðlaheiðar eigi að neinu marki við um skólamál sem er kostnaðarsamasti rekstrarliðurinn hjá þessum sveitarfélögum. Sveitarfélögin þrjú austan Vaðlaheiðar reka einn skóla sameiginlega og auk þess rekur Bárðdælahreppur skóla fyrir hluta sinna nemanda og Ljósavatnshreppur sendir hluta sinna nemanda í Hafralækjarskóla í Aðaldal.

Í sameiningarkosningum sem fram fóru í 185 sveitarfélögum árið 1993 kom fram tillaga um sameiningu allra sveitarfélaga í Eyjafirði auk Hálshrepps. Sú tillaga var felld í 11 sveitarfélögum af 15 þar á meðal í Hálshreppi. Síðan hefur sameining sveitarfélaga sitt hvorum megin heiðarinnar ekki verið til umræðu svo vitað sé. Göng undir Vaðlaheiði hefðu þó mikilvægu hlutverki að gegna ef slíkt kæmi til umræðu af hálfu sveitarstjórna í framtíðinni.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Sem fyrr eru það fræðslumál sem eru áberandi útgjaldafrek, sérstaklega í Norður-Héraði. Í Skeggjastaðahreppi og Vopnafirði eru útgjöld til fræðslumála hinsvegar lægri en hjá viðmiðunarsveitarfélögum.



Mynd 36. Sveitarfélög á áhrifasvæði ganga milli Vopnafjarðar og Héraðs, rekstur þriggja málaflokka á íbúa árið 1999. Heimild: Árbók sveitarfélaga.

Sú vegalengd sem verður milli Vopnafjarðar og Norður-Héraðs með göngum er trúlega of löng til þess að verulegur samrekstur náist milli sveitarfélaganna í einstökum málaflokkum, en gangamunninn Héraðsmegin mun verða í um 35 km fjarlægð frá Vopnafirði.

4.2.7 Íbúafjöldi

Þótt atriðin sem fjallað er um að ofan gefi nokkra mynd af stöðu byggðarinnar á þeim stöðum sem eru til umfjöllunar þá endurspeglar þróun mannfjöldans sennilega best þá stöðu. Lögð er áhersla á að samgöngur hafa ekki bein áhrif á mannfjöldann heldur gegnum aðra þætti.

Þar sem sveitarfélög hafa verið sameinuð eru upplýsingarnar birtar fyrir það svæði sem sameinað hefur verið, þrátt fyrir að lengst af hafi verið um aðskilin sveitarfélög að ræða.

Í viðauka er að finna myndrit um þróun búferlaflutninga og aldurs- og kynjasamsetningu mannfjöldans í sveitarfélögum á áhrifasvæðum þeirra jarðganga sem eru til athugunar hér.

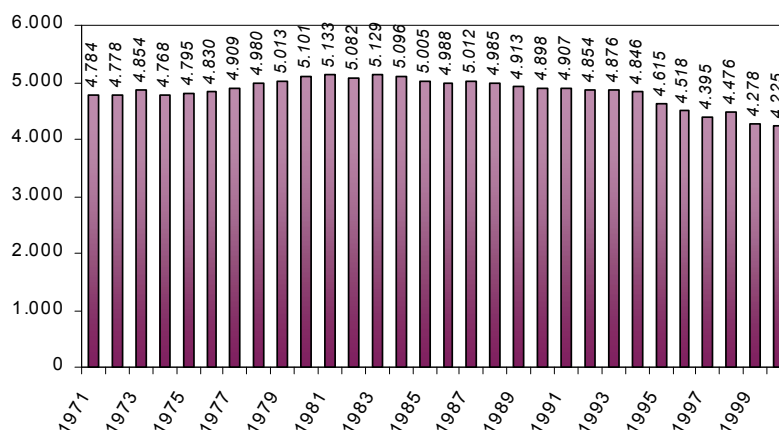
Af greiningu á þróun og samsetningu mannfjöldans í þeim sveitarfélögum sem eru til skoðunar hér má sjá einkenni um ákveðinn byggðavanda og sumstaðar

mjög alvarlegan sbr. umfjöllun í kafla 2.1.1. Það á t.d. við um sjávarútvegsbyggðirnar á Vestfjörðum og dreifbýlishreppana austan Akureyrar. Einna helst verður vart við jákvæð merki um þróun byggðar á Akureyri og Austur-Héraði (Egilsstöðum).

Ætla má að það geti styrkt byggð í viðkomandi landshluta ef unnt er að tengja þau sveitarfélög þar sem byggð stendur nokkuð traustum fótum með bættum samgöngum við nágrannasveitarfélög. Þetta eru helstu verslunar- og þjónustustaðir fyrir hvern landshluta og í flestum tilvikum einnig fjölmennustu þéttbýlin. Á þeim svæðum sem hér eru til skoðunar eru þetta Ísafjörður, Akureyri og Egilsstaðir.

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Í Ísafjarðarbæ hefur verið fremur neikvæð íbúáþróun tímabilið 1971 – 2000. Það fjölgaði lítils háttar fram til 1983 þegar íbúar á svæðinu voru rúmlega 5.100. Síðan þá hefur fækkað um 900 manns.



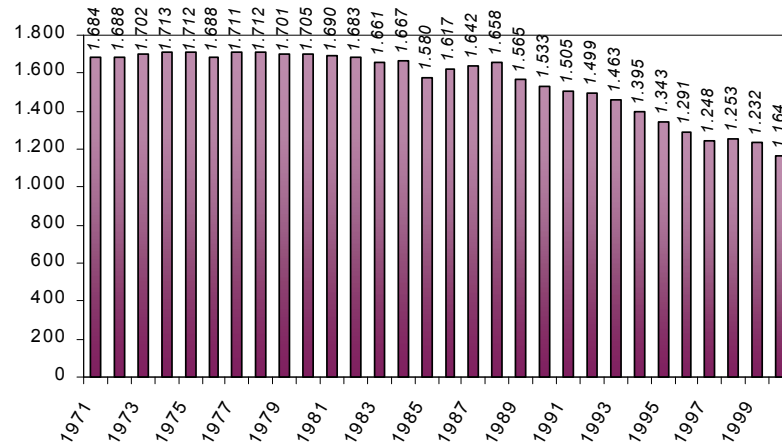
Mynd 37. Ísafjarðarbær, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Aðeins fimm ár á þessu tímabili hafa aðfluttir verið fleiri en brottfluttir en það var á seinni hluta áttunda áratugarins (sjá viðauka). Annars hefur brottflutningurinn verið mikill, sérstaklega hin seinni ár, þar sem upp undir 5% íbúanna hafa flutt á brott árlega. Allt tímabilið frá 1971 hafa brottfluttir umfram aðflutta verið rúmlega 2.500 manns eða álíka og íbúafjöldi bæjar á borð við Húsavík eða Sauðárkrók.

Þessi íbúáþróun kemur fram í samsetningu íbúafjöldans eftir aldri og kyni. Það vantar í flesta aldurshópa eftir tvítugt og eldra fólk er hlutfallslega margt.

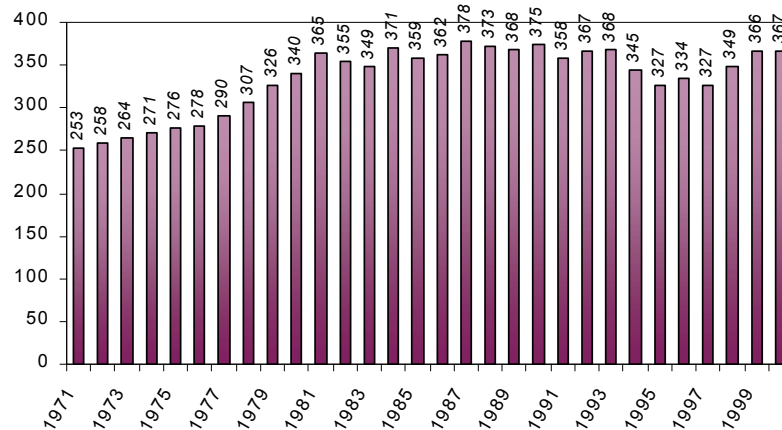
Í Vesturbyggð hefur fækkað stöðugt frá 1971 og var fækkunin hröðust á 10. áratugnum. Samtals fækkaði íbúum um 31% á þessu 30 ára tímabili og um hvorki meira né minna en 28% frá 1990.



Mynd 38. Vesturbyggð, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Aðeins þrjú ár frá 1971 hafa aðfluttir til Vesturbyggðar verið fleiri en brottfluttir. Búferlaflutningarnir hafa verið mestir frá því um 1985. Allt tímabilið frá 1971 hafa brottfluttir umfram aðflutta verið 1.089 manns eða fleiri en íbúar sveitarfélagsins eru í dag.



Mynd 39. Tálknafjörður, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Samsetning mannsfjöldans í Vesturbyggð ber það með sér að búferlaflutningar hafa höggvið skörð í hann. Samt virðist vera minni munur á milli einstakra aldurshópa í Vesturbyggð og landinu sem heild heldur en í Ísafjarðarbæ.

Íbúum Tálknafjarðar hefur fjölgað frá 1971, mest fjölgaði fram til um 1980 en síðan hefur íbúafjöldinn verið svipaður.

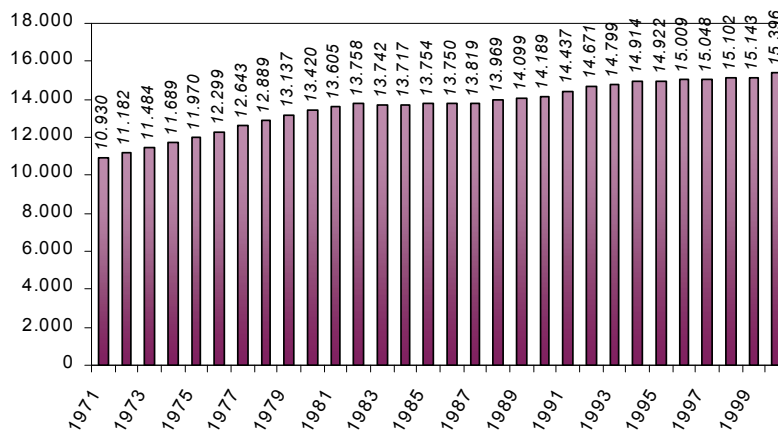
Búferlaflutningar hafa ekki verið jafn óhagstæðir fyrir Tálknafjörð og hin tvö sveitarfélögin á svæðinu. Þeir voru einna óhagstæðastir fyrir sveitarfélagið um miðbik síðasta áratugar. Á tímabilinu frá 1971 hafa brottfluttir umfram aðflutta verið 129.

Samsetning mannfjöldans er, eins og oft vill verða í smærri sveitarfélögum, að mikið ósamræmi er á milli einstakra aldurshópa (sjá viðauka). Það er sérstaklega áberandi hve karlar eru hlutfallslega margir, eða 58% íbúanna, einnig er eftirtektarvert hve aldursflokkar yfir miðjum aldri eru fámennir miðað við landið í heild.

Hér er athyglisvert hve ungt þorp Tálknafjörður er enda fór þar ekki að byggjast upp þéttbýli fyrr en á seinni hluta 20. aldar. Mynd yfir aldurs- og kynjaskiptingu sýnir einnig mikinn mun á milli karla og kvenna í einstökum aldursflokkum (sjá viðauka).

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Sitt hvorum megin Vaðlaheiðar hefur mannfjöldapróunin verið með misjöfnum hætti. Fjölgað hefur á Akureyri um nálægt 4.500 manns eða um 41% frá 1971, mest á 8. áratugnum. Í Svalbarðsstrandarhreppi hefur fjölgað nokkuð á tímabilinu og nýtur hann þess sennilega að vera í grennd við stórt þéttbýli, Akureyri.



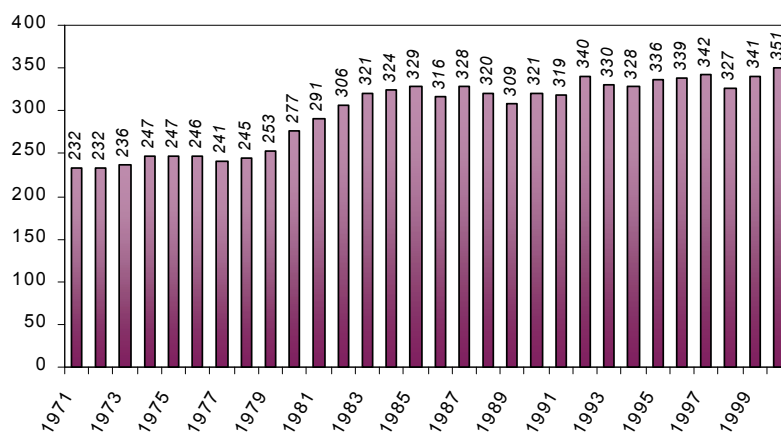
Mynd 40. Akureyri, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Í hreppnum þremur austan Vaðlaheiðar hefur almennt fækkað mikið frá 1971. Mest hefur fækkað í Bárðdælahreppi, eða um 40% frá 1971.

Búferlaflutningar voru jákvæðir fyrir Akureyri á áttunda áratugnum en hafa verið nokkuð óhagstæðir fyrir bæinn síðan þá. Á þessu tímabili fluttu 320 fleiri til bæjarins en frá honum sem er þó ekki ýkja hátt hlutfall af íbúafjölda.

Skipting mannfjöldans eftir kyni og aldri á Akureyri er tiltölulega lík því sem er á landinu í heild. Öðru máli gegnir um minni hreppana sem bæði helgast af því hversu fámennir einstakir aldursflokkar eru þar og svo því hversu miklir búferlaflutningar hafa verið.



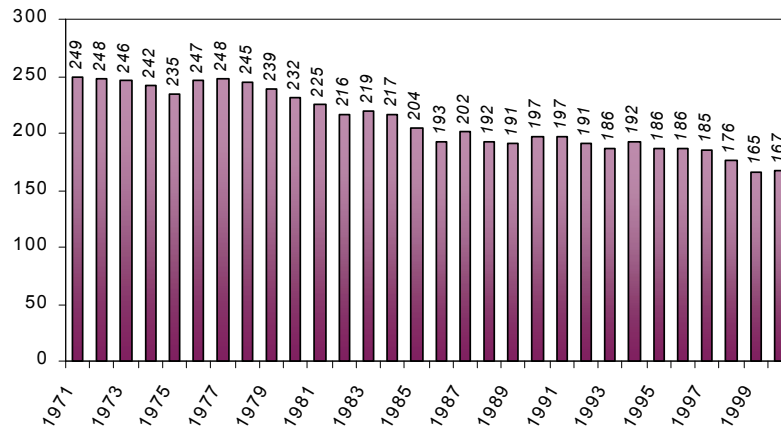
Mynd 41. Svalbarðsstrandarhreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Íbúum Svalbarðsstrandarhrepps hefur fjölgað um rúmlega 50% frá 1971.

Fyrir allt tímabilið frá 1971 hafa brottfluttir og aðfluttir í Svalbarðsstrandarhreppi verið álíka margir. Helsta aðflutningstímabilið var frá miðbiki 8. áratugarins til miðbiks þess 9.

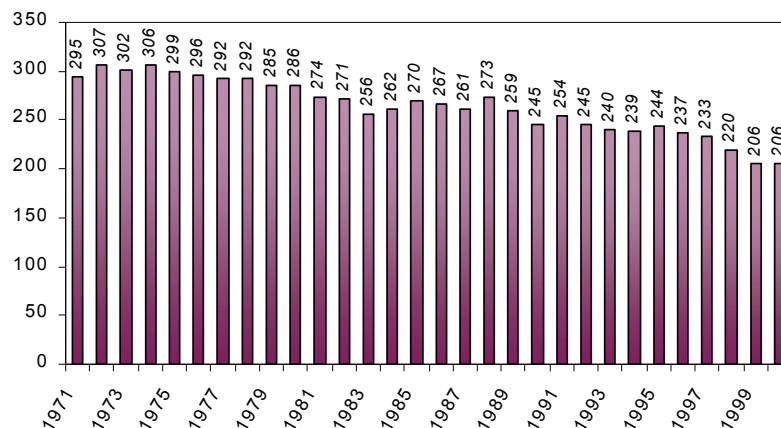
Athyglisvert er að tiltölulega margt fólk á aldrinum milli þrítugs og fertugs er búsett í Svalbarðsstrandarhreppi og jafnframt eru börn tiltölulega mörg. Að þessu leyti má e.t.v. greina úthverfiseinkenni á Svalbarðsstrandarhreppi þar sem helsta þéttbýlið er í um 10 km fjarlægð frá Akureyri.



Mynd 42. Hálsbrepur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Dreifbýlishrepparnir þrír austan Vaðlaheiðar hafa allir verið með mikinn brottflutning umfram aðflutning flest ár á tímabilinu frá 1971. Í hverjum þessara hreppa hafa brottfluttir verið rúmlega 100 fleiri en aðfluttir á þessu tímabili í heild. Þróunin hefur verið einna neikvæðust í Bárðdælahreppi.

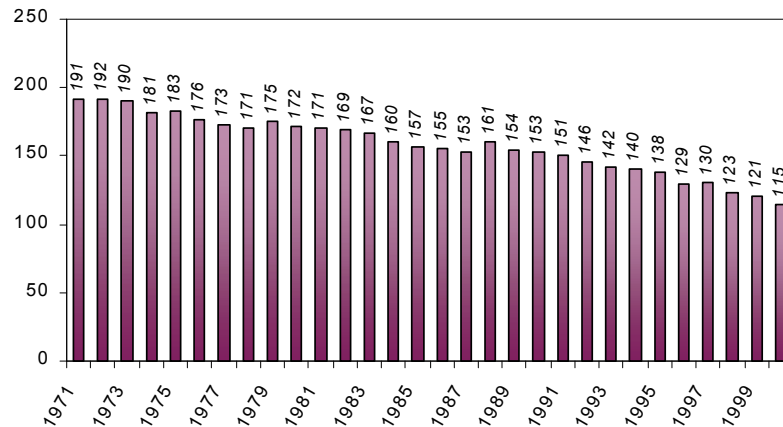


Mynd 43. Ljósavattsbrepur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

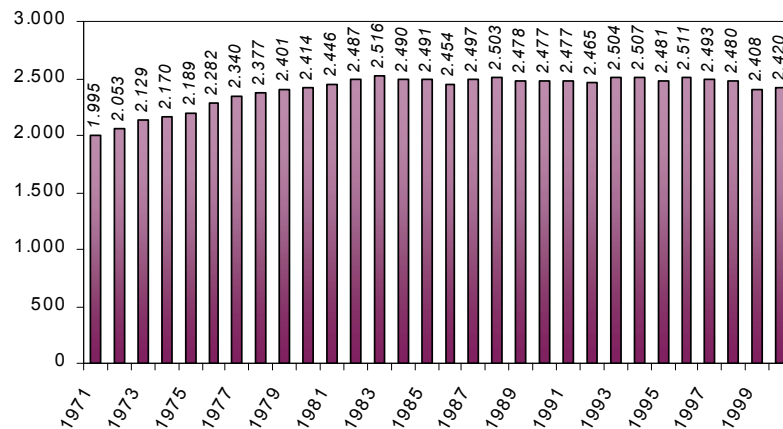
Íbúum fjölgaði nokkuð hratt á Húsavík á áttunda áratugnum en íbúafjöldinn hefur síðan nánast staðið í stað. Brottfluttir hafa verið fleiri en aðfluttir flest ár frá því um 1980 (sjá viðauka).

Sjá má merki brottflutnings í samsetningu mannfjöldans á Húsavík, t.d. eru hlutfallslega færri íbúar á þrítugsaldri en á landinu í heild.



Mynd 44. Bærðælabyggð, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.



Mynd 45. Húsavík, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

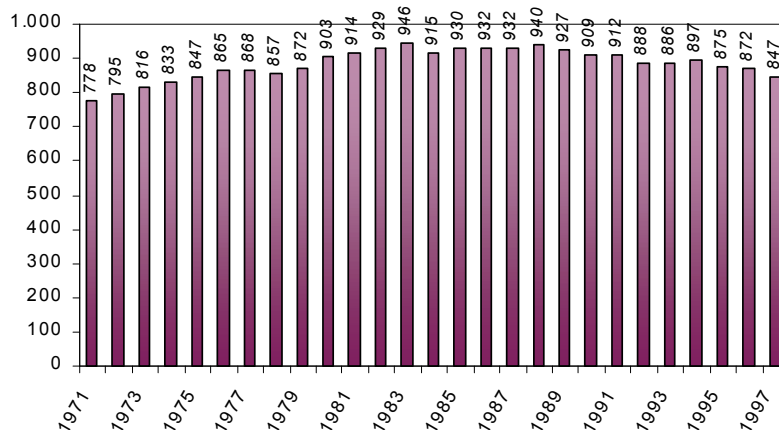
Heimild: Byggðastofnun.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Íbúum Vopnafjarðar fjölgaði fram á miðjan 9. áratuginn en hefur síðan fækkað, í raun má segja að ekki hafi verið ýkja miklar breytingar á íbúafjölda á þessu tímabili.

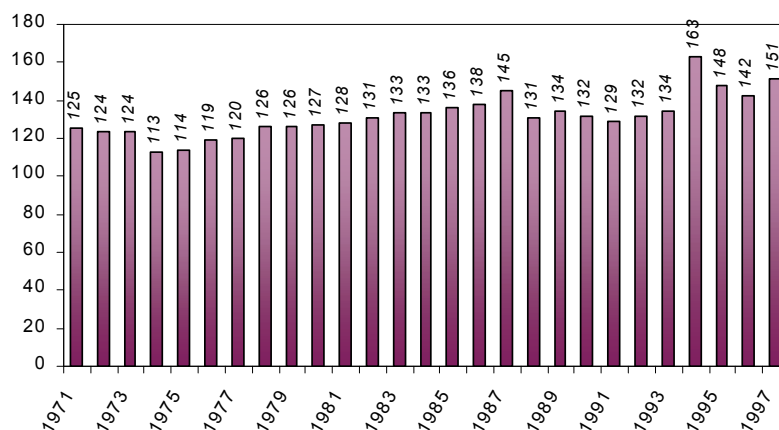
Aðfluttir voru fleiri en brottfluttir í nokkur ár upp úr 1971 en frá því um 1980 hefur dæmið snúist við og hefur brottflutningurinn aukist ár frá ári undanfarið.

Merkja má áhrif brottflutningsins í samsetningu mannfjöldans. Þannig vantar í nokkra árganga, sérstaklega frá 20 til 35 ára.



Mynd 46. Vopnafjörður, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.



Mynd 47. Skeggjastaðahreppur, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

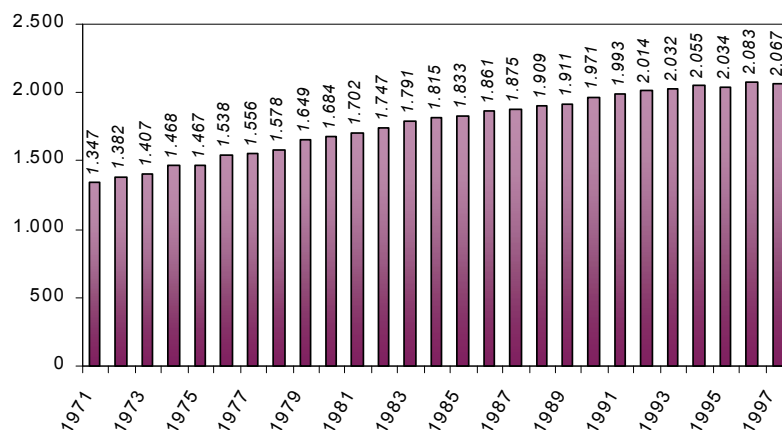
Heimild: Byggðastofnun.

Íbúum Skeggjastaðahrepps hefur fjölgað lítillega á tímabilinu frá 1971, en athyglisvert er að þrisvar á tímabilinu hafa komið sýnileg skil í mannfjöldaþróunina vegna aðflutnings eða brottflutnings (sjá viðauka). Ekki er hægt að draga stórar ályktanir af samsetningu mannfjöldans þar sem bæði aldurs- og kynsamsetning er mjög óregluleg. Það sem er hvað athyglisverðast í því sambandi (en kemur ekki á óvart) er hve karlar eru fjölmennir eða 57,6%, og einnig eru aldraðir hlutfallslega fjölmennir.

Á Austur-Héraði hefur orðið nokkuð stöðug fjölgun frá 1971, eða um 48%.

Að- og brottflutningur hefur staðist nokkuð á þetta tímabil. Þó má merkja að undanfarin ár hafi verið meiri brottflutningur en aðflutningur var hins vegar meiri á áttunda áratugnum og er það í samræmi við almenna þróun á landsbyggðinni.

Ekki eru veruleg frávik í samsetningu íbúafjöldans miðað við landið í heild, en þó má greina vöntun í þá aldersflokka sem helst hafa verið að flytjast frá landsbyggðinni vegna búferlaflutninga, þ.e. 20-30 ára.



Mynd 48. Austur-Hérað, þróun íbúafjölda 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.

Almennt um áhrif á íbúafjölda

Aðeins á Akureyri og Egilsstöðum má merkja nokkuð stöðuga fjölgun íbúa allt tímabilið frá 1971, en þessir staðir auk Ísafjarðar eru þjónustumiðstöðvar fyrir sína landshluta. Eins og sagði í upphafi þessarar umfjöllunar um mannfjölda má ætla að það geti styrkt byggð í viðkomandi landshlutum ef fámennari staðir tengjast þessum þjónustukjörnum með bættum samgöngum. Það er þó ekki þar með sagt að íbúum þessara minni staða fjölgi í kjölfarið því óvissa er um þróun atvinnulífs o.fl. Að hafa betri aðgang að þeirri þjónustu sem fólk gerir kröfur um í dag og í sumum tilvikum stækkun atvinnusvæða með fjölbreyttara atvinnulífi, bætir þó búsetuskilyrðin og gæti t.d. gert þessa staði meira aðlaðandi búsetuvalkosti fyrir ungt fólk í framtíðinni. Segja má að góðar samgöngur geti verið forsenda þess að bæta búsetuskilyrðin og þar með renna stöðum undir jákvæða íbúapróun á viðkomandi svæði.

4.2.8 Samfélag og lífsgæði

Jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar

Miðað við landfræðilega nálægð eru lítil tengsl milli íbúa á suður- og norðurhluta Vestfjarða a.m.k. yfir vetrarmánuðina, vegna slæmra samgangna þar sem Hrafnseyrarheiði og Dynjandisheiði hafa verið lokaðar um 120 daga á ári að

meðaltali²⁰. Sennilega hafa tengsl íbúa þessara svæða rofnað mikið frá því sem var, áður en samgöngur á landi fengu jafn mikið vægi og þær hafa nú. Það er nokkuð ljóst að jarðgöng milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar gætu skipt miklu máli fyrir samskipti íbúa á suður- og norðurhluta Vestfjarða. Bent skal á að göngin ein og sér duga ekki til þess. Bæta þarf þjónustu Vegagerðarinnar á þeim hluta Dynjandisheiðar sem fara þarf um á milli svæðanna og e.t.v. gera þar vegabætur eða jafnvel jarðgöng sbr. umfjöllun þar að lútandi í jarðgangaáætlun en ekki er tekin afstaða til þarfar á slíku hér.

Ef umrædd göng, auk hugsanlegra hliðaraðgerða, auka innbyrðis tengsl í landshlutanum og mögulega þjónustusókn á milli svæða er líklegt að það komi til með að styrkja búsetu, bæta lífsgæði íbúanna og gera þá minna háða öðrum svæðum varðandi aðföng og þjónustu. Bættar samgöngur innan svæðis gætu í raun minnkað þörfina á samskiptum íbúanna, sérstaklega á Suðurfjörðunum við höfuðborgarsvæðið²¹. Einnig er mikilvægt að hafa í huga að sú beina tenging sem flest þessi sveitarfélög hafa haft við höfuðborgarsvæðið með flugsamgöngum, sérstaklega að vetri til, hefur líklega dregið úr samskiptum innan svæðisins. Hér einnig átt við verslun, þjónustukaup og margt fleira. Nú, þegar blikur eru á lofti varðandi flugsamgöngur og flug hefur verið lagt niður á fjölda áfangastaða er ljóst að huga þarf að öðrum samgöngum til að fylla það skarð sem myndast hefur.

Ljóst er að samfélögin verða því mun opnari en áður ef búin er til góð heilsárs vegtenging milli suður- og norðurhluta Vestfjarða og mjög líklegt er að það komi til með að hafa breytingar í þá veru að íbúar svæðisins líti í auknum mæli á sig sem eina heild.

Rétt er að hafa í huga umfjöllun í kafla 2.2.2 (um samgöngubætur til að rétta hlut jaðarbyggða) þegar fjallað er um samgöngubætur á þessu svæði.

Jarðgöng undir Vaðlaheiði

Líklegt er að mestar breytingar verði á högum þeirra sem njóta mestrar styttingar vegalengda austan Vaðlaheiðar með mun, auðveldari og öruggari þjónustu- og

²⁰ Vegagerðin 2000 a.

²¹ Hér er einkum átt við efnahagslegs samskipti, s.s. kaup einstaklinga á vörum og þjónustu.

atvinnusókn til Akureyrar. Fyrirvaralausum ²² ferðum til Eyjafjarðar mun sennilega fjölga því vegfarendur verða minna háðir veðri og færð.

Fyrir Akureyringa og aðra vestan Vaðlaheiðar verður sú breyting sennilega mest að fyrirhafnarminna verður að ferðast austur fyrir heiðina. Við þetta fjölgar einnig fyrirvaralausum ferðum til austurs og gæti slíkt m.a. haft áhrif á ferðapjónustu, sumarhúsabyggð og jafnvel heilsársbúsetu á svæðinu austan heiðar.

Ekki er í dag slík einangrun milli svæða beggja vegna heiðarinnar að ræða megi um byltingu í samgöngumálum með Vaðlaheiðargöngum þó eykst umferðaröryggi og áreiðanleiki vegtengingarinnar. Það er um 500 íbúa svæði austan Vaðlaheiðar sem þessi göng gætu skipt mestu máli fyrir vegna atvinnu- og þjónustusóknar og öruggari samgangna að vetrarlagi.

Það er þó ljóst að vegna þess hversu margir búa á svæðinu sitt hvorum megin heiðarinnar þá munu mjög margir njóta góðs af framkvæmdinni og umferð innan svæðisins sem göngin tengja innbyrðis mun aukast mikið. Fyrir hvern og einn þeirra eru áhrifin hinsvegar ekki jafn mikil og þegar verið er að bæta úr samgöngum þar sem þær eru mjög slæmar fyrir.

Rétt er að hafa í huga umfjöllun í kafla 2.2.1 (um samgöngur til að styðja hugmyndir um vaxtarkjarna eða vaxtarsvæði) þegar fjallað er um samgöngubætur á þessu svæði.

Jarðgöng milli Vopnafjarðar og Héraðs

Helsta breyting vegna þessara jarðganga á samfélag og lífsgæði verður sú að fyrir íbúa Vopnafjarðar og Skeggjastaðahrepps aukast tengsl við Hérað mikið, svo og samskipti milli svæðanna. Í auknum lífsgæðum felst m.a. að þjónusta og verslun á Egilsstöðum verður aðgengileg þeim allt árið. Vopnafjörður hefur verið talsvert einangraður, a.m.k. yfir veturinn og mun þjónustusókn vera talsverð til Akureyrar, en líklegt er að hún muni minnka með göngum og þjónustusókn til Egilsstaða að aukast í staðinn. Þá er vert að hafa í huga að göng yfir til Héraðs kunna að hafa áhrif á framtíð flugs til Vopnafjarðar þar sem Egilsstaðaflugvöllur verður innan ásættanlegrar akstursfjarlægðar eða 84 km.

²² Hér er átt við það sem á ensku kallast „spontaneous“.

Rétt er að hafa í huga umfjöllun í kafla 2.2.1 (um samgöngur til að styðja hugmyndir um vaxtarkjarna eða vaxtarsvæði) og 2.2.2 (um samgöngubætur til að rétta hlut jaðarbyggða) þegar fjallað er um samgöngubætur á þessu svæði.

5 UM ÞRÓUN AÐFERÐAFRÆÐINNAR

Í athuguninni má sjá að gögn um félagslega og efnahagslega þætti sem samgöngubætur hafa áhrif á eru bæði misjafnlega aðgengileg og misjafnlega ný af nálinni. Þannig eru t.d. gögn um vinnumarkað, tekjur og íbúafjölda aðgengileg, en síður gögn er varða rekstur fyrirtækja. Fjögurra ára gögn um vinnumarkað og tekjur eru alltof gömul. Það má t.d. sjá á nýrri gögnum frá Þjóðhagsstofnun fyrir heila landshluta að tekjur hafa breyst verulega miðað við eldri gögn sem aðgengileg eru fyrir einstök sveitarfélög. Þá er skortur á aðgengilegum gögnum um rekstur fyrirtækja.

Rannsóknarhópurinn telur að til þess að auka gildi greiningar sem þessarar þurfi að vera fyrirbyggjandi betri gögn um nokkra félagslega- og efnahagslega þætti.

Huga þarf að vægi einstakra félags- og efnahagslegra þátta miðað við þær áherslur sem stjórnvöld leggja í byggðamálum hverju sinni. Þannig væri hægt að nota greiningu á einstökum, völdum þáttum til þess t.d. að forgangsraða samgöngubótum sem ætlað er að vera liður í þeirri byggðastefnu sem stjórnvöld marka sér.

Athuganir á áhrifum samgöngubóta erlendis, t.d. í Bandaríkjunum snúa gjarnan að því að meta áhrif á efnahagslega þætti. Rannsóknarhópurinn telur hinsvegar að héraendis gæti áhrifa á þessa efnahagslegu þætti í minna mæli þegar samgöngubætur eru gerðar, vegna fámennis og mikilla vegalengda.

Ávinningur notenda er einn þeirra þátta sem rétt væri að kanna meira því hann er mjög upplýsandi um samfélagsleg áhrif samgöngubóta hér á landi þar sem víða er verið að gera samgöngubætur til þess að leysa úr brýnni þörf. Vegagerðin hefur gert eða látið gera nokkrar kannanir af þessu tagi. Mælt er með því að tímasparnaður, atvinnusókn, þjónustusókn, viðhorf til öryggismála á vegum, viðhorf til gæða samgangna og fleira verði kannað með skodanakönnunum og umferðarkönnunum bæði fyrir og eftir samgöngubætur sem ráðist er í.

Til þess að meta efnahagsleg áhrif samgöngubóta væri æskilegt að til væru aðgengilegar upplýsingar um rekstur fyrirtækja, t.d. veltu og starfsmannafjölda. Einnig væri gott ef til væru gögn um virðisauka í einstökum greinum

atvinnulífsins. Þessar upplýsingar væri hægt að nota til að kanna áhrif samgöngubóta á þessa þætti eftir á.

Rannsóknarhópurinn telur að það fari eftir því hvaða markmið stjórnvöld vilja ná með samgöngubótum, hvaða félagslegu eða efnahagslegu þættir það eru sem einkum ætti að beina sjónum að hverju sinni. Þannig ráði í raun t.d. áherslur í byggðamálum og langtímaáætlun í vegagerð því að nokkru hvaða þætti verði lögð áhersla á að skoða þegar meta skal áhrif samgöngubóta á samfélag og byggð. Því skýrari sem þessi opinberu markmið eru, þeim mun auðveldara verður að meta áhrif samgöngubótanna. Spurningin sem leitast verður við að svara hverju sinni gæti því að verið sú: *Eru líkur á að fyrirhuguð framkvæmd muni styðja opinber markmið í þessum málaflokkum?*

Að lokum er bent á að auknar rannsóknir á sviði samgangna og áhrifa þeirra á samfélag og byggð eru fyrirsjáanlegar á komandi árum. Bæði er um að ræða athuganir sem eru hluti af mati á umhverfisáhrifum framkvæmda, svo og sjálfstæðar rannsóknir. Þannig hafa nýlega verið gerðar tvær athuganir á samfélagslegum áhrifum jarðganga, þ.e. tveggja valkosta um jarðgöng á norðanverðum Tröllaskaga (Rannsóknarstofnun Háskólans á Akureyri 2001) og jarðganga milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar (Hönnun hf. 2001). Sambærilegri nálgun var beitt í athugun á jarðgöngum á Tröllaskaga og í þessari rannsókn. Þá mun Rannsóknarstofnun Háskólans á Akureyri ljúka verkefni fyrir Vegagerðina á árinu 2002, þar sem fjallað verður ítarlegar um aðferðafræði við að meta samfélagsleg áhrif samgöngubóta.

ÝMSAR HEIMILDIR UM SAMGÖNGUR OG BYGGÐAÞRÓUN

Innlent:

Alþingi 1999: Þingsályktun um stefnu í byggðamálum fyrir árin 1999-2001.

Akraneskaupstaður: Heimasíðan www.akranes.is

Arkitekta- og verkfræðistofa Hauks ehf., VSÓ ráðgjöf og Vegagerðin 2000: Upplýsingavefurinn www.trollaskagi.net

Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða 1999: Áhrif Vestfjarðaganga á atvinnulíf og þjónustu í Ísafjarðarsýslum. Skýrsla unnin fyrir Vegagerðina, 31 bls.

Byggðastofnun 1986: Þróun byggðar, atvinnulífs og stjórnkerfis – skýrsla þingflokka. 59 bls. + viðaukar.

Byggðastofnun 1994: Breyttar áherslur í byggðamálum: Stefnumótandi byggðaáætlun 1994-1997.

Byggðastofnun 1992: Jarðgöng á Austurlandi, haglýsing. 17 bls.

Byggðastofnun 1998: Stefnumótandi byggðaáætlun 1998-2002, forsendur. 66 bls.

Byggðastofnun og Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri 1998: Byggðastefna til nýrrar aldar, ritstj. Ingi Rúnar Eðvarðsson, 112 bls.

Framkvæmdastofnun ríkisins 1981: Félagsleg áhrif Ölfusárbrúar við Óseyrarnes. 126 bls.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands 1998: Samgöngulíkan fyrir Ísland: Upplýsingar um samgöngur á Íslandi. Skýrsla til flugmálastjórnar, Siglingastofnunar Íslands og Vegagerðarinnar, 47 bls.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands 2000: Samgöngulíkan fyrir Ísland: Samgöngur á Íslandi í lok 20. aldar.

Hjalti Jóhannesson, Grétar Þór Eypórsson og Kjartan Ólafsson 2001: Jarðgöng og vegagerð á norðanverðum Tröllaskaga. Mat á samfélagsáhrifum. Unnið fyrir Vegagerðina af Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.

Kristjón Kolbeins 1987: Eftirspurnarföll umferðar og spágildi umferðarlíkana. Fjármálatíðindi, bls. 122-130.

Jón Ágúst Reynisson 1994: Jarðgöng á mið-Austurlandi. Hugsanleg áhrif þeirra á þjónustustarfsemi. Lokaritgerð til B.S.-próf við Jarð- og landfræðiskor Háskóla Íslands.

Jónas Guðmundsson 2000: Upplýsingavefurinn www.vegur.is

Óskar Eggert Óskarsson 1999: Staðarfesti við byggðarlög á Vestfjörðum: bátur binst við bryggju en halur og sprund við heimabyggð. Lokaritgerð til BS-prófs við Jarð- og landfræðiskor Háskóla Íslands.

Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri 1998: Mat á upplýsingaþörf, áfangaskýrsla I. 22 bls.

Rekstrarstofan 1999: Hugmynd að samgöngubótum og stækkun sveitarfélaga. Óbirt handrit, 19 bls. + viðaukar.

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.

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

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

Vegagerðin 2000 a: Jarðgangaáætlun. 63 bls.

Vegagerðin 2000: Umferðarkannanir á Þjóðvegum 1998.

Þjóðhagsstofnun 2001: Fréttir nr. 4/2001, Tekjur eignir og dreifing þeirra.

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

Erlent:

Brown, D. 1999. „Highway Investment and Rural Economic Development: An Annotated Bibliography“ *Bibliographies and Literature of Agriculture, No. 133*. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Dept. of Agriculture 18 bls.
<http://www.ers.usda.gov/epubs/pdf/bla133/bla133.pdf>

Chandra, Amitabh og Eric Thompson 2000: „Does Public Infrastructure affect Economic Activity? Evidence from the Rural Interstate Highway System.“ *Regional Science and Urban Economics* 30, pp. 457-490.

Development Authority of the North Country, 2000. *North Country Transportation Study*, New York State. <http://www.danc.org/ncts>

Eberts, R. 1999: „Understanding the Impact of Transportation on Economic Development“ in *Transportation in the New Millenium*, TRB Committee on Transportation and Economic Development. (<http://www.nationalacademies.org/trb/publications/millennium/00138.pdf>)

Economic Development Research Group, Inc. 1999: Listi yfir Norður Amerískar og Evrópskar rannsóknir um efnahagsleg áhrif af samgöngubótum.
<http://www.edrgroup.com/pages/Trans-Econ-Studies.htm>

Gore, Charles 1984: Regions in question – space, development theory and regional policy. New York, Metuen.

Gustavsson, Gerhard 1989: *Development in Marginal Areas*. University of Karlstad, 168 bls.

Higgins, Benjamin 1988: Francois Perroux. í Higgins, Benjamin og Donald J. Savoie (ritstj.) Regional Economic Development – Essays in Honour of Francois Perroux. Boston, Unvin Hyma, 31-47.

Lloyd, P.E. & Dicken, P. 1977: *Location in Space, a Theoretical Approach to Economic Geography*, London, Harper & Row Publishers, 474 bls.

Markussen, Tom E. og Hanne Samstad 1998: „Samfunnsökonomiske konsekvenser av tunnel under Umskaret“ *Transport økonomisk institutt*, Oslo, 67 bls. + viðaukar.

Markussen, Tom E., Tron Even Skyberg og Konrad Putz 2000: „Distriktmessige virkninger av statlig innsats innen infrastruktur“ *Transport økonomist institutt*, Oslo, 88 bls.

Nicolaysen, Beth 1995: „Samfunnsökonomiska gevinster av bedre veiforbindelse mellom Slagentangen og E18“ *Transportökonomisk institutt*, Oslo, 9 bls.

Norsk institutt for by og regionforskning 1999: *Regionale trender 1/99*, tema: konsekvensutredninger.

Simmonds, D. 1999: „Analysis of Transport Schemes: Economic Impact Studies“ UK Dept. of the Environment, Transport and the Regions. Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment.
<http://www.roads.detr.gov.uk/roadnetwork/sactra/support99/analysis/pdf/analysis.pdf>

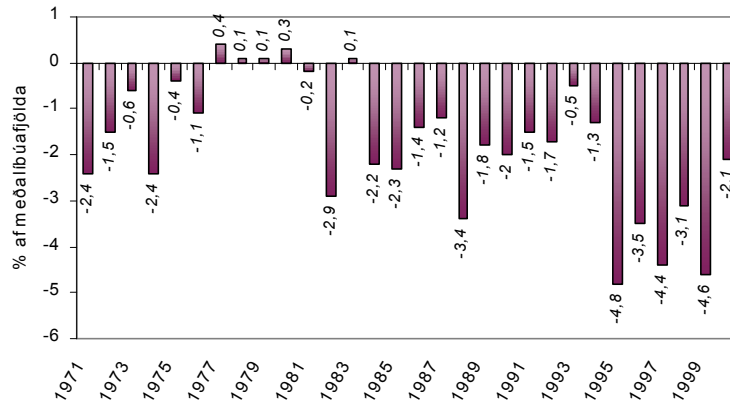
Weisbrod, G. og B. Weisbrod. 1997: „Assessing the Economic Impact of Transportation Projects: How to Match the Appropriate Technique to Your Project“ *Transportation Research Circular 477* (<http://www.edrgroup.com/pages/pdf/TRC477.pdf>)

Weisbrod, G. and F. Treyz. 1998. „New Methods for Measuring Highway Economic Benefits -- The Elements of Business Productivity“ *Journal of Transportation and Statistics*, Vol. 1, No. 3. <http://www.edrgroup.com/pages/pdf/Productivity.pdf>

Weisbrod, G. og M. Grovak. 1998: „Comparing Approaches for Valuing Economic Development Benefits of Transportation Projects“ *Transportation Research Record*, No. 1649. (<http://www.edrgroup.com/pages/pdf/Comparing%20Approaches.pdf>)

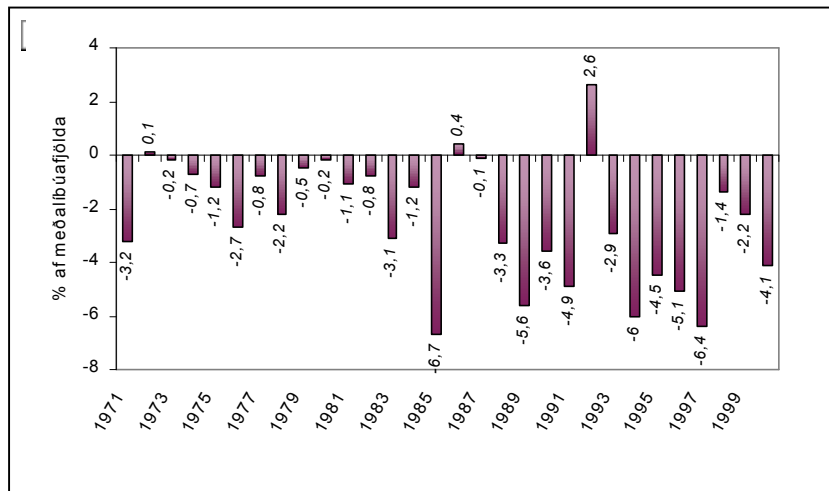
VIÐAUKAR

Viðauki 1: Búferlaflutningar til og frá einstökum sveitarfélögum á áhrifasvæðunum í landfræðilegri röð.



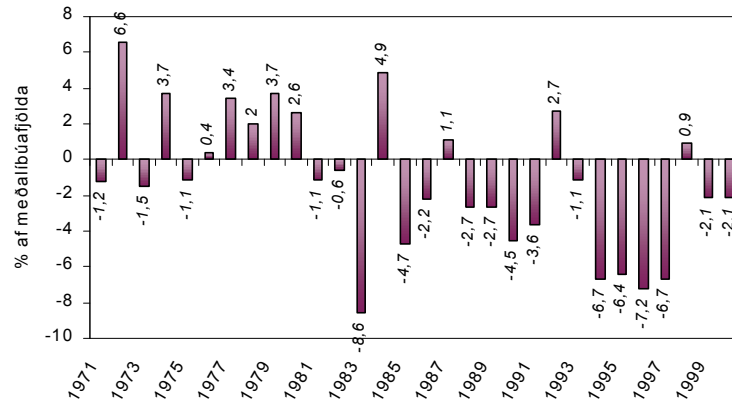
Ísafjarðarbær, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



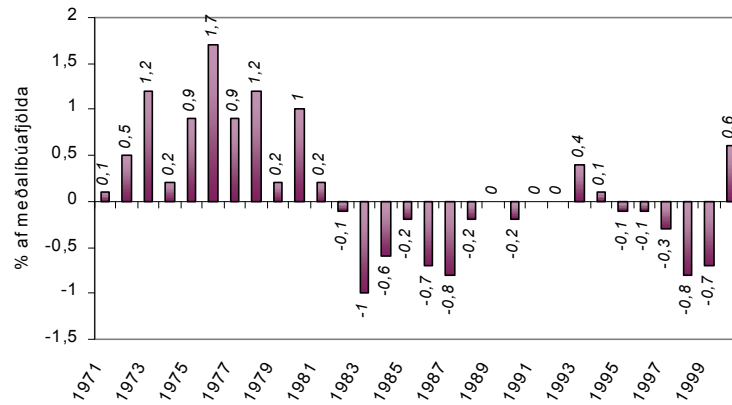
Vesturbyggð, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



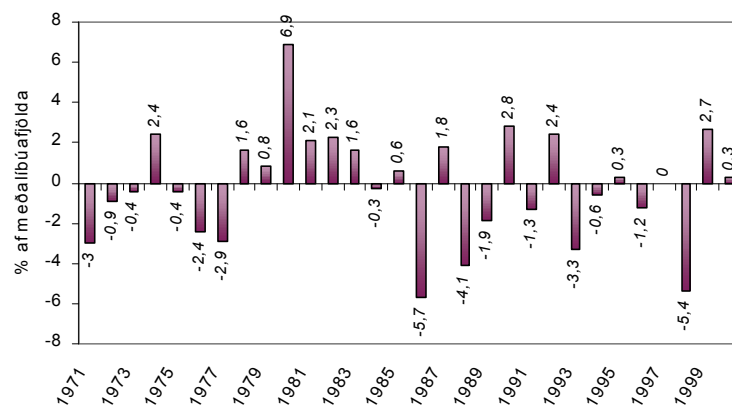
Tálknafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



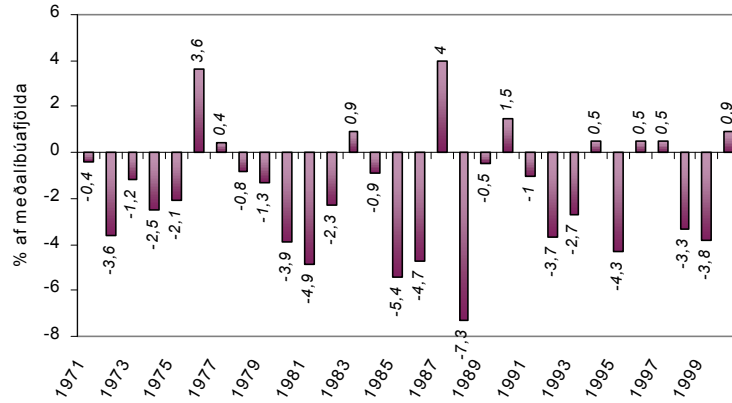
Akureyri, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



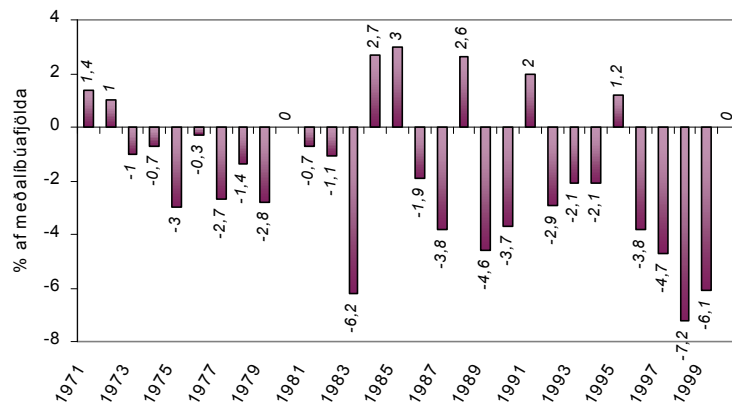
Svalbarðsstrandarbreppur, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



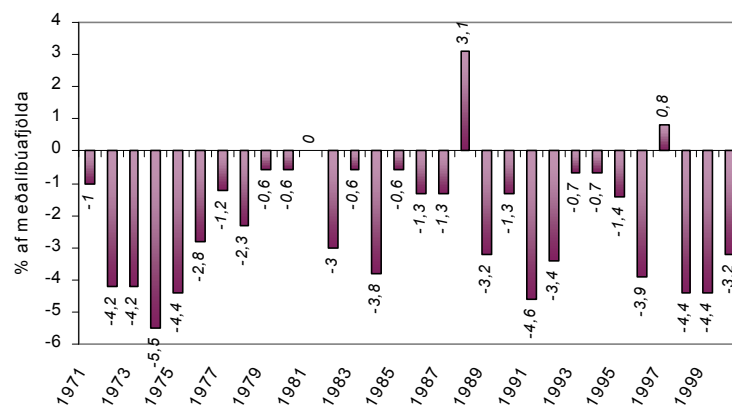
Hálsbreppur, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.



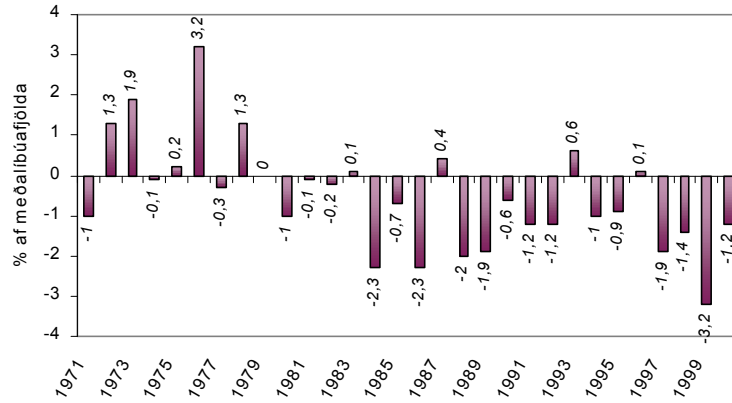
Ljósavatsbreppur, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.



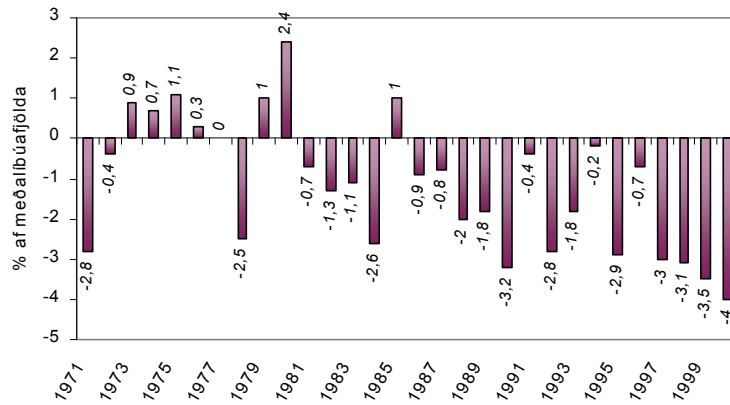
Bárðdalabreppur, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Byggðastofnun.



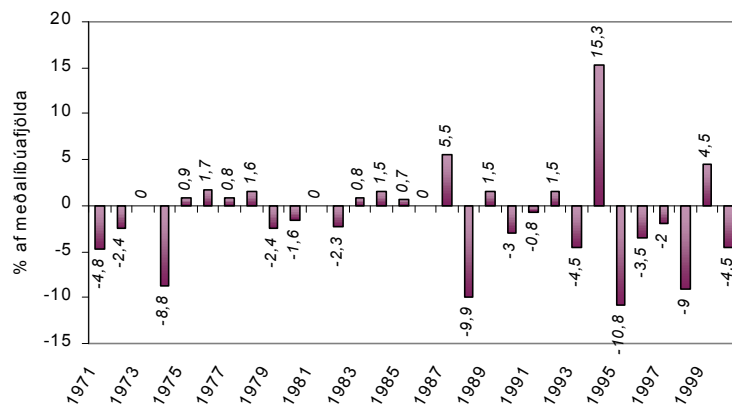
Húsavík, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



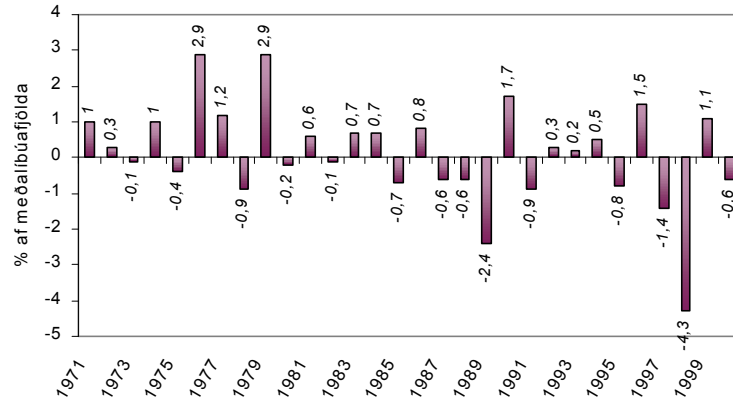
Vopnafjörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

Heimild: Bygðastofnun.



Bakkafljörður, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

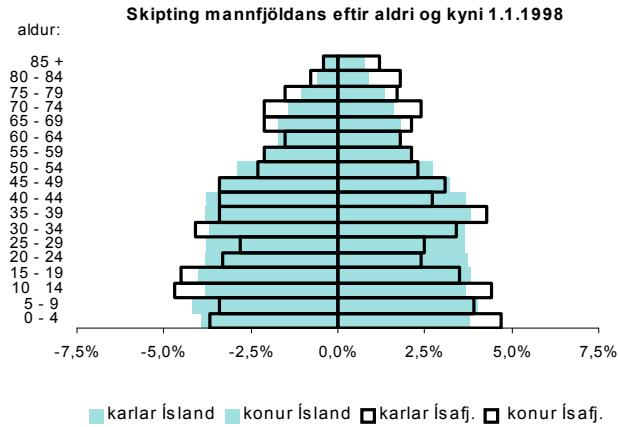
Heimild: Bygðastofnun.



Austur-Hérað, aðfluttir umfram brottflutta 1971 – 2000.

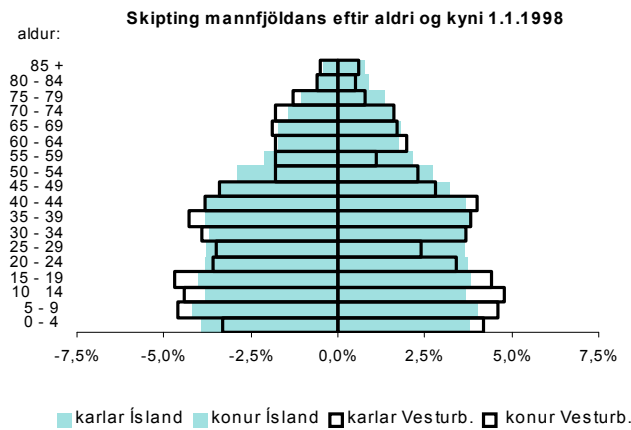
Heimild: Byggðastofnun.

Viðauki 2: Aldurs- og kynjasamsetning mannfjöldans einstökum sveitarfélögum á áhrifasvæðunum í landfræðilegri röð.



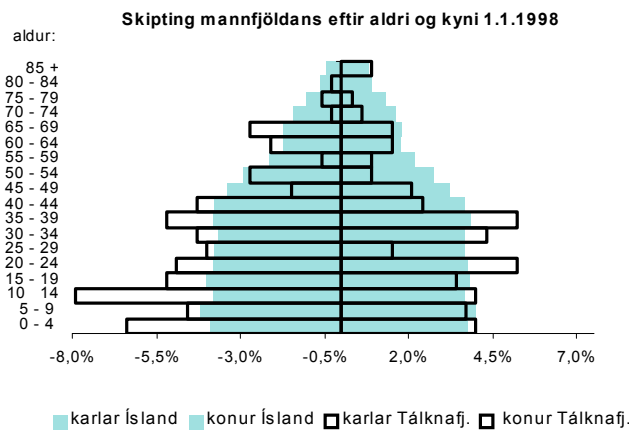
Ísafjarðarbær, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



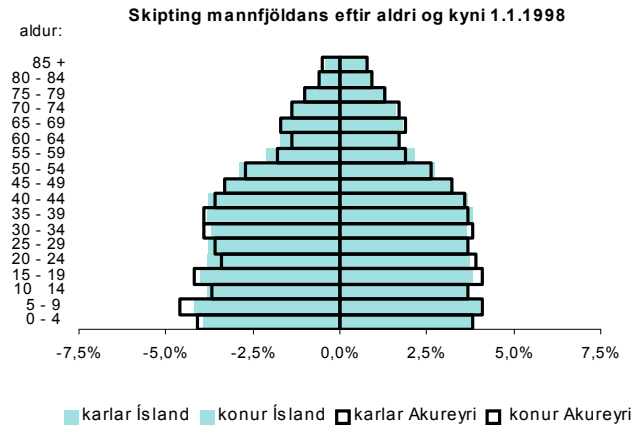
Vesturbyggð, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



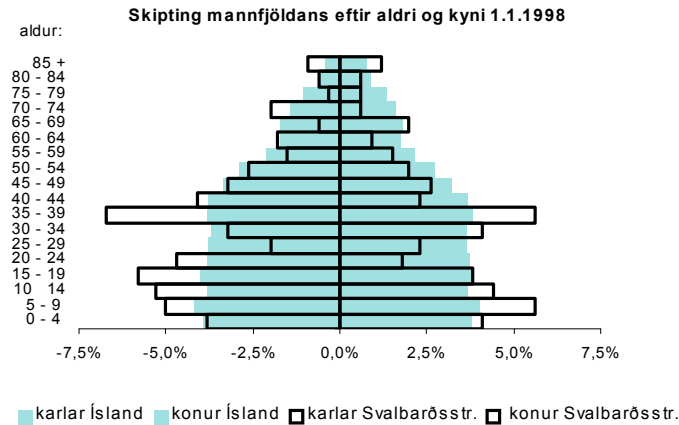
Tálknafjörður, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



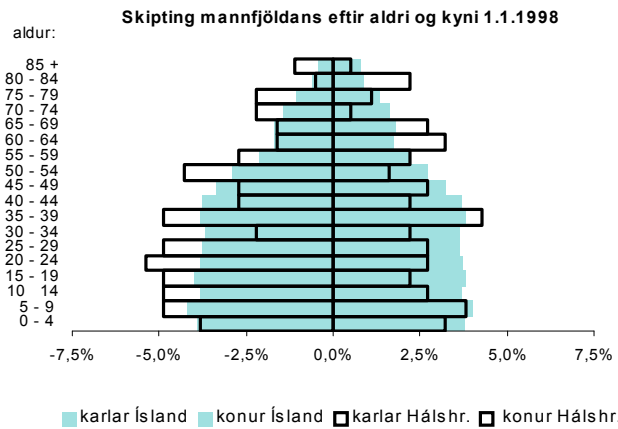
Akureyri, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



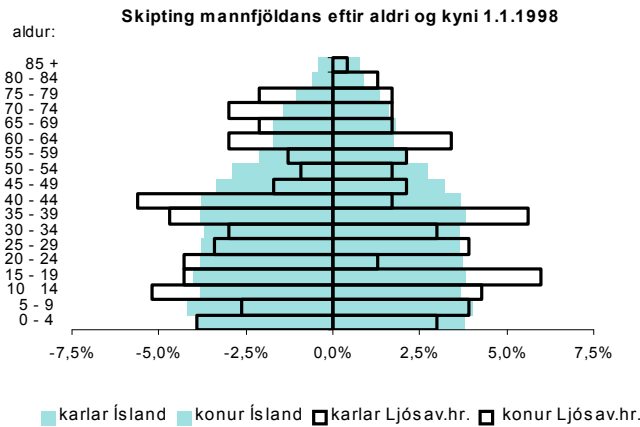
Svalbarðsstrandarbreppur, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



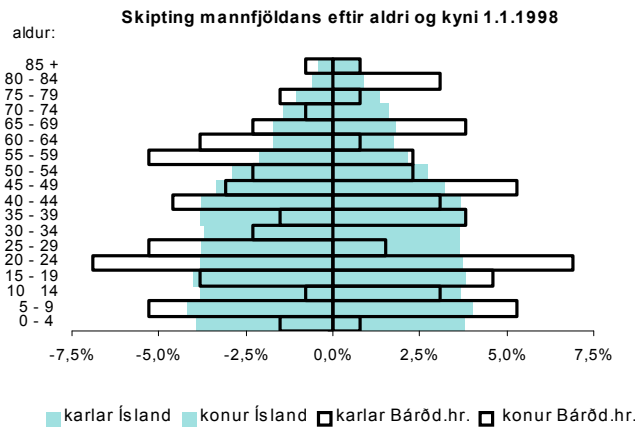
Hálsgr., samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



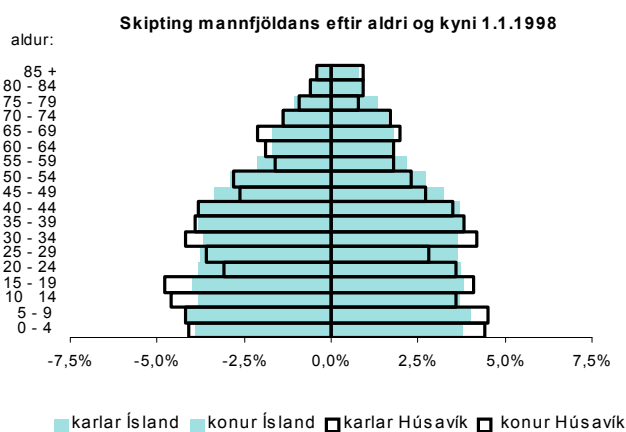
Ljósavatshreppur, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Byggðastofnun.



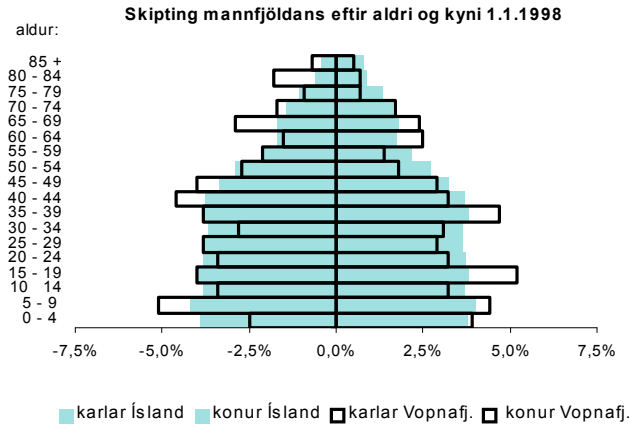
Bárðdalahreppur, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Byggðastofnun.



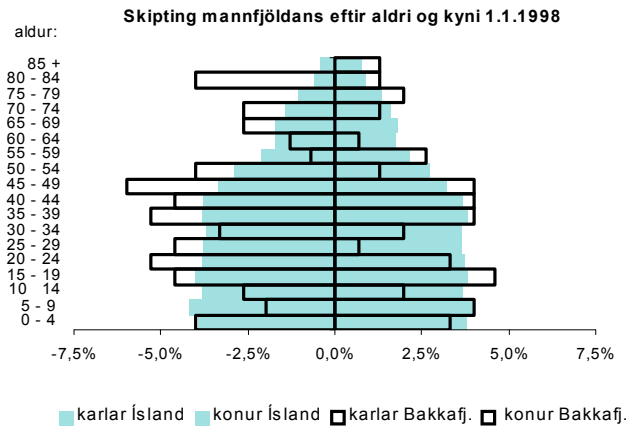
Húsavík, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Byggðastofnun.



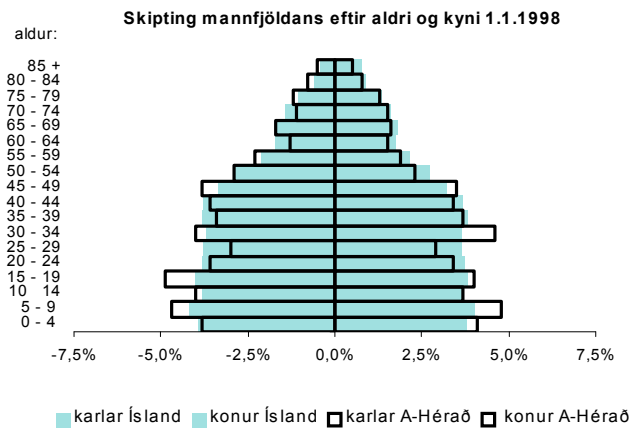
Vopnafjörður, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



Bakkafjörður, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.



Austur-Hérað, samsetning mannfjöldans 1.1.1998.

Heimild: Bygðastofnun.