
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>



KÁRAHNJÚKAVIRKJUN

Mat á samfélagsáhrifum



Landsvirkjun

**Grétar Þór Eypórsson
Kjartan Ólafsson
Hjalti Jóhannesson**

mars 2001

Efnisyfirlit:

1. INNGANGUR	6
2. FORSENDUR OG AÐFERÐIR	7
2.1. LÝSING FRAMKVÆMDAR OG MANNVIRKJA	7
2.2. MARKMIÐ RANNSÓKNARINNAR	18
2.3. MÖRK RANNSÓKNARINNAR	19
2.4. GÖGN OG AÐFERÐIR	23
2.5. RANNSÓKNARHÓPUR	24
2.6. EFNISTÖK SKÝRSLUNNAR	25
3. SAMFÉLAGSLÝSING	26
3.1. ÍSLAND	26
3.2. MIÐ-AUSTURLAND OG HÉRAÐ	31
4. FRAMTÍÐARHORFUR ÁN VIRKJUNAR	56
5. SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF VIRKJUNAR	58
5.1. KYNNING	58
5.2. MANNFJÖLDI	58
5.3. EFNAHAGUR	60
5.4. VINNUMARKAÐUR	61
5.5. SVEITARFÉLÖG	62
5.6. HÚSNÆÐISMÁL	66
5.7. ÞJÓNUSTA	67
5.8. OPINBER GRUNNGERÐ	69
5.9. NÝTING LANDS OG AUÐLINDA	70
5.10. FERÐAÞJÓNUSTA OG FERÐAMENNSKA	71
5.11. SAMFÉLAG OG LÍFSSTÍLL	72
6. SAMANTEKT	74
6.1 KYNNING	74
6.2 HELSTU SAMFÉLAGSÁHRIF KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR	75
6.3 AÐGERÐIR OG ATHUGUNAREFNI	78
7. SAMSPIL ÓLÍKRA FRAMKVÆMDA	81
7.1. KYNNING	81
7.2. AÐRAR FRAMKVÆMDIR Á TÍMABILINU	81
7.3. SAMLEGÐARÁHRIF ÓLÍKRA FRAMKVÆMDA	82
HEIMILDIR	85

Yfirlit yfir töflur:

TAFLA 2.1.	SKIPTING STARFSMANNA (FJÖLDI) VIÐ HRAUNEYJAFOSSVIRKJUN EFTIR HEIMILI OG STARFI	12
TAFLA 2.2.	SKIPTING STARFSMANNA (HLUTFALL) VIÐ HRAUNEYJAFOSSVIRKJUN EFTIR HEIMILI OG STARFI	13
TAFLA 2.3.	SKIPTING STARFSMANNA SEM VINNA SAMKVÆMT VIRKJUNARSAMNINGI VIÐ BLÖNDUVIRKJUN EFTIR STARFI SUMARIÐ 1990 OG 1991	14
TAFLA 2.4.	SKIPTING STARFSMANNA SEM VINNA SAMKVÆMT VIRKJUNARSAMNINGI VIÐ BLÖNDUVIRKJUN EFTIR BÚSETU SUMARIÐ 1990 OG 1991	15
TAFLA 2.5.	HLUTUR „HEIMAMANNA“ VIÐ BYGGINGU NOKKURRA VIRKJANA	15
TAFLA 3.1.	ATVINNUÞÁTTTAKA Á ÍSLANDI ÁRIÐ 1999	29
TAFLA 3.2.	ALDURSSKIPTING VINNUAFLS Á ÍSLANDI ÁRIÐ 1999	30
TAFLA 3.3.	HLUTUR ERLENDRA RÍKISBORGARA Á VINNUMARKAÐI ÁRIÐ 1999	31
TAFLA 3.4.	ALDURSDREIFING HJÁ FJÓRUM STÆRSTU FYRIRTÆKJUNUM Á AUSTURLANDI YFIR VETRARMÁNUÐINA	40
TAFLA 3.5.	NEMENDAFJÖLDI EFTIR BEKKJUM Í GRUNNSKÓLUM Á AUSTURLANDI VETURINN 2000-2001, SAMKVÆMT HAUSTSKÝRSLUM	44

Yfirlit yfir myndir:

MYND 2.1.	FRAMKVÆMDASVÆÐI KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR	8
MYND 2.2.	HELSTU MANNVIRKI KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR	9
MYND 2.3.	ÁÆTLAÐUR MANNAFLI VIÐ BYGGINGU KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR (ÁRSVERK)	11
MYND 2.4.	HLUTFALLSLEG SKIPTING HEILDARFJÖLDA ÁRSVERKA VIÐ BYGGINGU KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR MILLI ÁRA	12
MYND 2.5.	ÁÆTLUÐ SKIPTING ÁRSVERKA MILLI „HEIMAMANNA“ OG ANNARRA VIÐ BYGGINGU KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR (FYRRI OG SEINNI ÁFANGA)	17
MYND 3.1.	MEÐALTEKJUR Á ÁRSVERK Á LANDINU ÖLLU ÁRIÐ 1997	27
MYND 3.2.	ÞRÓUN ATVINNULEYSIS Á ÍSLANDI 1991-2000	28
MYND 3.3.	ÁÆTLAÐUR HEILDARMANNAFLI EFTIR LANDSSVÆÐUM ÁRIN 1991-1995 (MEÐALTAL)	29
MYND 3.4.	ÞRÓUN HEILDARMANNAFLA Á LANDINU ÖLLU ÁRIN 1991-1999	30
MYND 3.5.	ÍBÚAFJÖLDI Á NOKKRUM LANDSSVÆÐUM 1910-1999	32
MYND 3.6.	ÞRÓUN ÍBÚAFJÖLDA Á AUSTURLANDI 1990-1999	33
MYND 3.7.	SAMSETNING MANNFJÖLDANS AUSTURLANDI 1. DES. 1999	34
MYND 3.8.	VÆGI EINSTAKRA ATVINNUGREINA Á AUSTURLANDI OG UTAN ÞESS SEM HLUTFALL AF HEILDARFJÖLDA ÁRSVERKA ÁRIÐ 1997	36
MYND 3.9.	SKIPTING ÁRSVERKA MILLI EINSTAKRA ATVINNUGREINA Á AUSTURLANDI ÁRIÐ 1997	37
MYND 3.10.	ÞRÓUN HEILDARMANNAFLA Á NOKKRUM LANDSSVÆÐUM ÁRIN 1991-1999	38
MYND 3.11.	ÞRÓUN ATVINNULEYSIS KARLA OG KVENNA Á AUSTURLANDI 1991-2000	39
MYND 3.12.	GSM-KERFI LANDSSÍMANS DESEMBER 2000	50
MYND 3.13.	GSM-KERFI TALS DESEMBER 2000	50
MYND 3.14.	FJÖLDI GISTINÁTTA Á ÍSLANDI ÁRIÐ 1999	52
MYND 7.1.	ÁÆTLAÐUR MANNAFLI VIÐ ÝMSAR FRAMKVÆMDIR Á BYGGINGARTÍMA KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR (ÁRSVERK)	83

1. INNGANGUR

Í þessari skýrslu er leitast við að greina félagsleg og efnahagsleg áhrif Kárahnjúkavirkjunar, bæði á framkvæmda- og rekstartíma hennar. Kárahnjúkavirkjun er hluti af svokölluðu Noral verkefni sem unnið hefur verið að nokkur undanfarin ár. Yfirlýsing um umfang og tímaáætlun verkefnisins var gerð þann 24. maí 2000 og staðfestir hún áhuga og skuldbindingu allra þeirra aðila sem að því standa til að leggja mat á hagkvæmni verkefnisins og þann ásetning að komast að endanlegri niðurstöðu um hvort ráðast skuli í verkefnið fyrir 1. febrúar 2002. Aðilar að yfirlýsingunni eru:

- Iðnaðar- og viðskiptaráðuneytið
- Landsvirkjun
- Reyðarálf hf.
- Hydro Aluminium a/s
- Hæfi hf.

Í Noral verkefninu felst eftirfarandi:

- Vatnsaflsvirkjanir á Austurlandi
- Álver á Reyðarfirði
- Hafnargerð á Reyðarfirði
- Lagning háspennulínu milli álvers og virkjunar

Þrátt fyrir að fyrirhuguð Kárahnjúkavirkjun sé hluti af Noral verkefninu er hver hluti þess í raun sjálfstæð eining. Þessi skýrsla fjallar því ekki um Noral verkefnið sem slíkt heldur fyrst og fremst Kárahnjúkavirkjun, hvort sem hún verður reist vegna Noral verkefnisins eða á öðrum forsendum.

Skýrslan er unnin af starfsmönnum rannsóknasviðs Rannsóknastofnunar Háskólans á Akureyri að beiðni Landsvirkjunar.

2. FORSENDUR OG AÐFERÐIR

2.1. Lýsing framkvæmdar og mannvirkja

2.1.1. Tilgangur og markmið

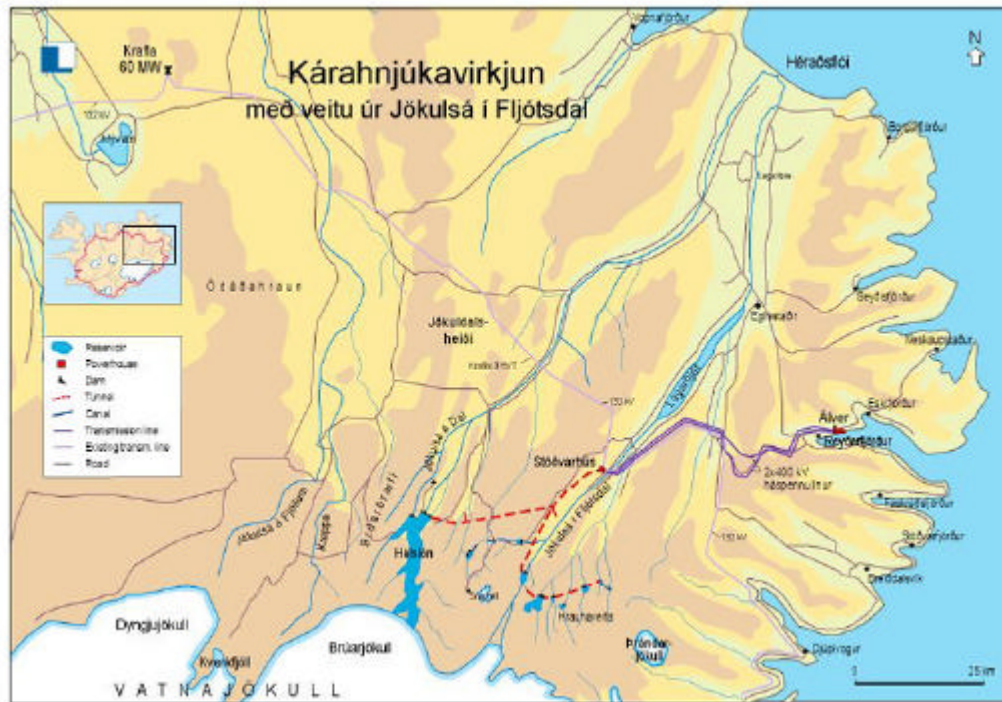
Með Noral verkefninu er stefnt að byggingu álvers við Reyðarfjörð (Landsvirkjun, 2000). Til að tryggja slíku álveri nægjanlega orku þarf að auka afköst raforkukerfisins á Íslandi. Megintilgangur með byggingu Kárahnjúkavirkjunar er því að afla orku fyrir álver á Reyðarfirði.

2.1.2. Lýsing framkvæmdar

Með Kárahnjúkavirkjun eru bæði Jökulsá á Dal og Jökulsá í Fljótsdal virkjaðar með stíflum og jarðgöngum í einni virkjun með stöðvarhúsi neðanjarðar við mynni Norðurdals í Fljótsdal.

Virkjunarsvæði Kárahnjúkavirkjunar með veitu frá Jökulsá í Fljótsdal nær frá stöðvarsvæði neðan við Teigsbjarg í Fljótsdal suður um Fljótsheiði að stíflu-
stæðum við Fremri-Kárahnjúk og þaðan að Brúarjökli. Auk þess eru Hraunin austan Jökulsár í Fljótsdal hluti virkjunarsvæðisins. Kárahnjúkavirkjun er hér lýst miðað við allt að 750 MW virkjun með allt að 2.200 GJ miðlun.

Í megindráttum er fyrirkomulag virkjunarinnar þannig að Jökulsá á Dal er stífluð við Fremri-Kárahnjúk og þannig myndað miðlunarlón sem nefnt hefur verið Háslón. Frá lóninu er vatni veitt um aðrennslisgöng til stöðvarhúss neðanjarðar í Norðurdal og þaðan út í Jökulsá í Fljótsdal skammt frá Valbjófsstað. Í síðari áfanga er Jökulsá í Fljótsdal stífluð skammt neðan við Eyjabakkafoss og vatni úr henni veitt um jarðgöng inn í aðrennslisgöng Kárahnjúkavirkjunar. Þá er vatni af Hraunum veitt til Jökulsár í Fljótsdal með svokallaðri Hraunaveitu. Auk þess er vatni af svæðinu norðan Snæfells veitt inn í jarðgöngin. Þegar rennsli frá þessum veitum er meira en þarf til virkjunarinnar getur það sem umfram er runnið í Háslón. Á Fljótsdalsheiði er vatni úr Gilsárvötnum veitt inn í aðrennslisgöngin.



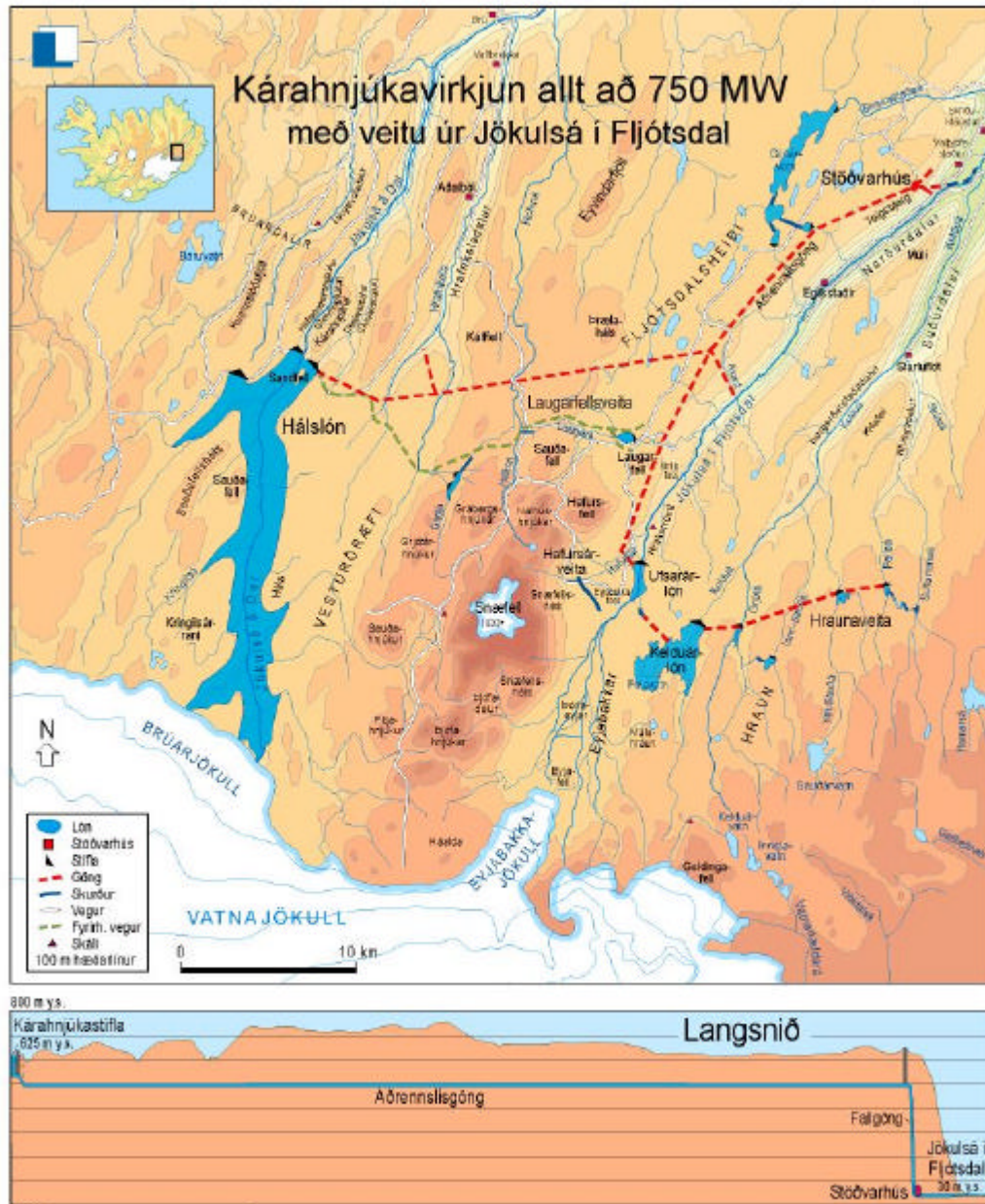
Heimild: Landsvirkjun

Mynd 2.1. Framkvæmdasvæði Kárahnjúkavirkjunar

2.1.3. Tilhögun mannvirkja

Við lýsingar á fyrirhuguðum mannvirkjum er stuðst við áætlun um allt að 750 MW virkjun með 2.200 GJ miðlun. Nauðsynlegt er að hafa á allan fyrirvara um breytingar frá því sem hér kemur fram, bæði á hönnunartíma og eftir að framkvæmdir eru hafnar en helstu mannvirki Kárahnjúkavirkjunar eru eftirfarandi:

Með Kárahnjúkastíflu við Fremri-Kárahnjúk syðst í Hafrahvammagljúfrum og tveimur hliðarstíflum er myndað Háslón. Kárahnjúkastífla verður um 185-190 m há og 760-780 m löng og mun lónið sem myndast ofan við stíflurnar verða 50-60 km². Frá Háslóni liggja aðrennslisgöng samtals um 40 km að lengd. Inntak aðrennslisganganna verður sunnan í Fremri-Kárahnjúki. Frá Háslóni stefna göngin í austur yfir Tungu og inn á Fljótsdalsheiði. Um 15 km frá Háslóni, milli Þrælaháls og Sauðafells, tengjast þeim göng úr suðri frá Jökulsár- og Hraunaveitum. Þaðan stefna göngin norður Fljótsdalsheiði þar sem vatnið fellur um hallandi fallgöng að neðanjarðarstöðvarhúsi í Teigsbjargi. Staðsetning aðkomuganga er ekki endanlega ráðin en gera má ráð fyrir aðkomugöngum á brún Fljótsdalsheiðar við Teigsbjarg, á svæðinu við Axará og í Glúmsstaðadal eða Þuridarstaðadal rétt ofan ármótanna við Hrafnkelu.



Heimild: Landsvirkjun

Mynd 2.2. Helstu mannvirki Kárahnjúkavirkjunar

Stöðvarhús Kárahnjúkavirkjunar verður neðanjarðar við mynni Norðurdals í Fljótsdal. Aðkoma verður um 650-700 m löng aðkomugöng, nokkru norðan við fyrirhuguð aðkomugöng Fljótsdalsvirkjunar þar sem framkvæmdir hófust árið 1991. Frá stöðvarhellinum er gert ráð fyrir um 1,2 km löngum frárennslisgöngum út úr hlíðinni og um 1,2 km löngum frárennslisskurði út í farveg Jökulsár í Fljótsdal.

Aðkoma að mannvirkjum verður um þjóðveginn frá Egilsstöðum, annars vegar inn Norðurdal og hins vegar upp með Bessastaðaá inn á Fljótsdalsheiði.

Vegagerðin hefur ráðgert endurbætur á vegum í innanverðum Fljótsdal. Á virkjunarsvæðinu þar að leggja vegi inn að öllum stíflustæðum á framkvæmdatímanum og verður þeim jafnframt eitthvað haldið við þegar kemur að viðhaldi á mannvirkjunum síðar meir.

Við gerð hinna ýmsu mannvirkja er nauðsynlegt að koma uppgreftri fyrir á þar til ætluðum haugstæðum. Endanleg staðsetning haugstæða verður ákveðin í samráði við sveitarstjórnir, Náttúruvernd ríkisins og landeigendur.

Vinnubúðir verða á nokkrum stöðum á virkjunarsvæðinu en ekki liggja fyrir upplýsingar um nákvæma staðsetningu þeirra. Almennt má þó gera ráð fyrir að þær verði staðsettar þar sem umsvif virkjunaraðila eiga sér stað hverju sinni.

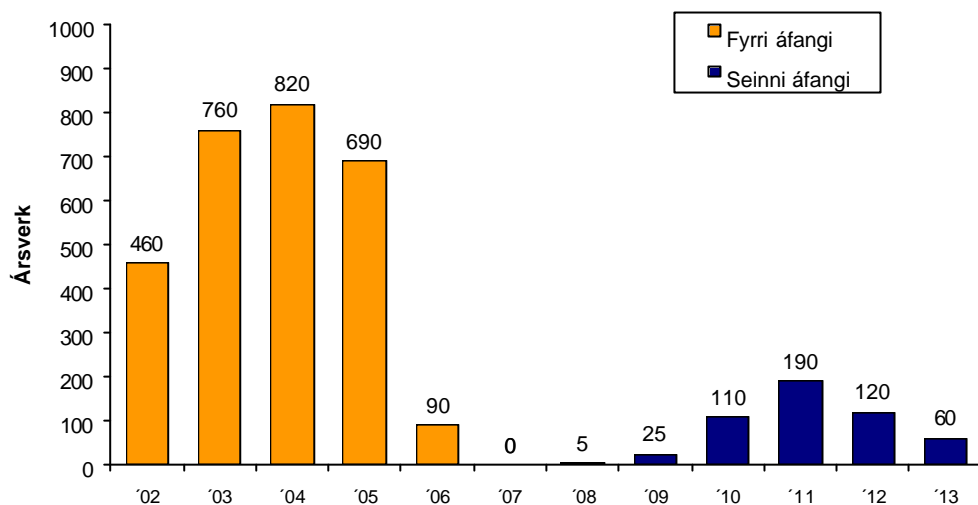
2.1.4. Vinnuafli

Áætlanir um mannafla við byggingu fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar, eins og henni er lýst hér að framan, miðast við að reist verði 690 MW virkjun. Við lýsingu mannvirkja er gert ráð fyrir allt að 750 MW virkjun en mismunurinn þarna á milli felst að mestu í ólíkum vélbúnaði. Endanlegt uppsett afl virkjunarinnar (á bilinu 690-750 MW) hefur því ekki afgerandi áhrif á heildar mannaflaþörf við byggingaframkvæmdirnar. Hins vegar ber að hafa í huga að í þessari skýrslu er einungis miðað við þann mannafla sem starfar að byggingu virkjunarinnar sjálfrar en ekki tengdar framkvæmdir svo sem endurbætur á þjóðvegum (sem eru á ábyrgð Vegagerðarinnar) eða lagningu háspennulínu til væntanlegs orkukaupanda á Reyðarfirði.

Landsvirkjun gerir ráð fyrir að vinna við byggingu fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar sé samtals um 3.330 ársverk. Til samanburðar má geta þess að vinna við byggingu Hrauneyjafossvirkjunar var um 880 ársverk (Framkvæmdastofnun Ríkisins, 1982) og við byggingu Blönduvirkjunar um 820 ársverk (Landsvirkjun, 1993). Allan samanburð fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar við fyrri virkjunarframkvæmdir ber vitaskuld að taka með fyrirvara og á það ekki síður við um mannaflaþörf, þar sem vægi einstakra verkþátta getur verið ólíkt við framkvæmdir af þessu tagi.

Verktíminn við byggingu Kárahnjúkavirkjunar er nokkuð langur eða alls tólf ár. Umfang verksins er hins vegar mjög misjafnt milli ára og skera fyrstu

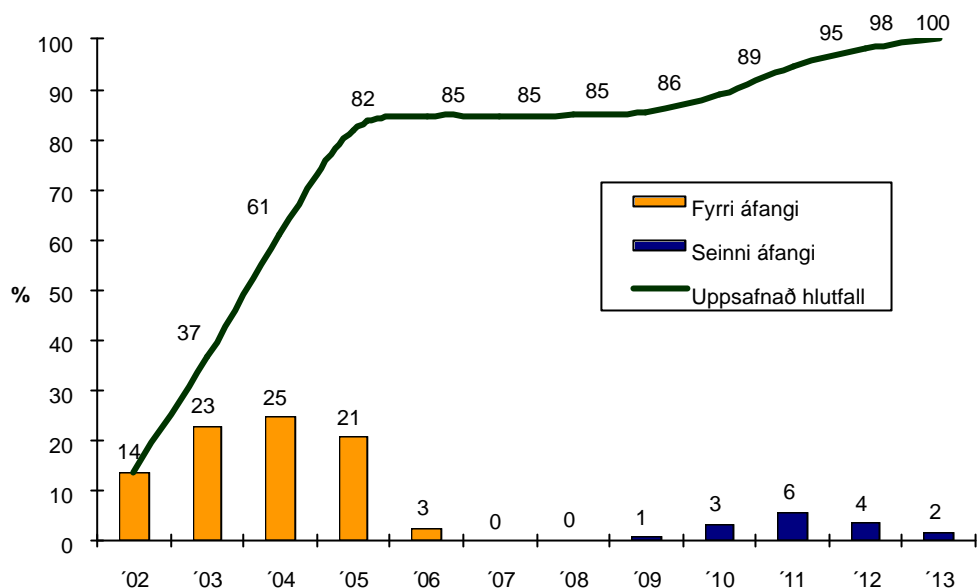
fjögur árin (2002-2005) sig mjög úr hvað þetta varðar en þá verða unnin að meðaltali um 680 ársverk á hverju ári. Árið 2006 verða ársverkin verulega færri eða 90 og árið 2007 verður algert hlé á framkvæmdum. Árið 2008 gera áætlanir ráð fyrir að framkvæmdir hefjist við síðari áfanga virkjunarinnar. Þegar framkvæmdir standa sem hæst við síðari áfanga, árin 2010-2012, verða unnin að meðaltali um 140 ársverk sem er umtalsvert lægra en meðalfjöldi ársverka við fyrri áfanga.



Heimild: Landsvirkjun mars 2001, óbirt gögn

Mynd 2.3. Áætlaður mannaflí við byggingu Kárahnjúkavirkjunar (ársverk)

Af þessu má ráða að framkvæmdatíminn skiptist í tvö nokkuð ólík tímabil sem ekki eru fyllilega bundin við formlega áfangaskiptingu verksins. Annars vegar um að ræða tímabilið 2002-2005 þegar umsvifin verða mjög mikil og svo tímabilið 2006-2013 þegar umsvifin verða nokkur en þó verulega minni en á fyrra tímabilinu. Þannig má benda á að riflega 80% af heildarfjölda ársverka við byggingu Kárahnjúkavirkjunar verða unnin fyrstu fjögur framkvæmdarárin en afgangurinn, tæp 20%, dreifist yfir næstu átta árin. Því er ljóst að gangur verksins mun verða allt annar og hraðari fyrstu fjögur árin en árin þar á eftir. Sér í lagi verða umsvifin mikil á þriggja ára tímabili frá 2003-2005 en þá verða unnin um 70% allra ársverka við byggingu virkjunarinnar



Mynd 2.4. Hlutfallsleg skipting heildarfjölda ársverka við byggingu Kárahnjúkavirkjunar milli ára

Þegar litið er til mögulegra áhrifa virkjunarframkvæmdanna í samfélagslegu tilliti skiptir miklu að hafa einhverja viðmiðun um hverskonar störf verði unnin og hvaðan þeir starfsmenn eru líklegir að koma sem munu vinna þessi störf. Sé litið til allra starfsmanna við Hrauneyjafossvirkjun kom næstum helmingur þeirra af Suðurlandi, það er að segja úr Árnes og Rangárvalla-sýslum. Tæp 40% voru af höfuðborgarsvæðinu en afgangurinn að mestu af Suðurnesjum og Vesturlandi.

Tafla 2.1. Skipting starfsmanna (fjöldi) við Hrauneyjafossvirkjun eftir heimili og starfi

	Ofag- lærðir	Tækja- menn	Iðnaðar- menn	Tækni- störf	Skrifst.- störf	Alls:
Rangárvallas.	251	48	26	4	14	343
Árnessýsla	69	28	32	7	0	136
<i>Suðurland samt.</i>	<i>320</i>	<i>76</i>	<i>58</i>	<i>18</i>	<i>14</i>	<i>479</i>
Höfuðb.svæðið	146	85	50	71	31	383
Suðurnes	17	38	9	3	1	68
Vesturland	5	19	13	1	0	38
Aðrir	5	13	3	4	1	26
Samtals fjöldi:	493	231	133	90	47	994

Heimild: Framkvæmdastofnun Ríkisins, 1982

¹ Hér eru einnig taldir með þeir sem unnu að lagningu Hrauneyjafosslínu og brúargerð yfir Tungnaá og Helliskvísl.

Athyglivert er að skoða þetta hlutfall eftir starfsgreinum. Þannig koma sex af hverjum tíu ófaglærðum af Suðurlandi, einkum þó úr Rangárvallasýslum en rúmlega 70% þeirra sem þaðan koma eru ófaglærðir. Þeir sem sinna tækni- störfum koma hins vegar langflestir af höfuðborgarsvæðinu en þaðan koma um 80% þeirra sem sinna slíkum störfum. Sé litið á fólk í Rangárvallasýslum sem „heimamenn“ virðist sem atvinnumöguleikar þeirra hafi fyrst og fremst verið fólgnir í vinnu við störf sem ekki kröfðust sérstakrar menntunar eða starfsreynslu.

Tafla 2.2. Skipting starfsmanna (hlutfall) við Hrauneyjafossvirkjun eftir heimili og starfi

	Ófag- lærðir	Tækja- menn	Iðnaðar- menn	Tækni- störf	Skrifst.- störf	Alls:
Rangárvallas.	73%	14%	8%	1%	4%	100%
Árnessýsla	51%	21%	24%	5%	0%	100%
<i>Suðurland samt.</i>	67%	16%	12%	4%	3%	100%
Höfuðb.svæðið	38%	22%	13%	19%	8%	100%
Suðurnes	25%	56%	13%	4%	1%	100%
Vesturland	13%	50%	34%	3%	0%	100%
Aðrir	19%	50%	12%	15%	4%	100%
Af öllum:	50%	23%	13%	9%	5%	100%

Heimild: Framkvæmdastofnun Ríkisins, 1982

Samskonar upplýsingar, það er að segja um búsetu og tegund starfa, eru ekki fyrirleggjandi um aðrar virkjanir en Hrauneyjafossvirkjun. Hins vegar eru til upplýsingar um skiptingu starfa við Blönduvirkjun sumarið 1990 og 1991, greindar eftir búsetu annars vegar og tegund starfa hins vegar (ekki saman fyrir búsetu og tegund starfa eins og við Hrauneyjafossvirkjun). Auk þeirra sem starfa eftir svokölluðum virkjunarsamningi og hér eru taldir, eru einkum þeir sem sinna eftirliti fyrir Landsvirkjun eða eru í stjórnunarstöðum.

Sé litið til skiptingar starfa eftir starfsgreinum má sjá að tækjamenn og bílstjórar eru nærri helmingur starfsmanna við Blönduvirkjun. Almennir verkamenn eru hins vegar tæp 30% bæði árin sem er nokkru lægra en helmingshlutfall ófaglærðra við Hrauneyjafossvirkjun nærri áratug fyrr. Þessi mikli munur kann að einhverju eða jafnvel öllu leyti að stafa af því að margir þeirra sem unnu á tækjum, eða við akstur við byggingu Hrauneyjafoss-

² Hér eru einnig taldir með þeir sem unnu að lagningu Hrauneyjafosslínu og brúargerð yfir Tungnaá og Helliskvísl.

virkjunar, hafi verið flokkaðir sem ófaglærðir. Hins vegar er einnig fyrir hendi sá möguleiki að þarna séu að koma fram breytt vinnubrögð við framkvæmdir af þessu tagi þar sem sífellt meira er notað af stórvirkum vélum og tækjum og þar sem hlutur fjármagns á móti mannafla vegur sífellt þyngra (Framkvæmdastofnun Ríkisins, 1982).

Tafla 2.3. Skipting starfsmanna sem vinna samkvæmt virkjunarsamningi við Blönduvirkjun eftir starfi sumarið 1990 og 1991

	Fjöldi 1990	Hlutfall 1990	Fjöldi 1991	Hlutfall 1991	Meðaltal '90-'91	Hlutfall '90-'91
Verkamenn	117	29,2	63	28,4	90	28,9
Tækjam./bílstj.	194	48,4	96	43,2	145	46,5
Iðnaðarmenn	77	19,2	47	21,2	62	19,9
Verkstjórar	13	3,2	16	7,2	14,5	4,7
Samtals	401	100	222	100	311,5	100

Heimild: Landsvirkjun, óbirt gögn

Sé litið til skiptingar starfsmanna við Blönduvirkjun eftir búsetu má sjá að um 40% starfsmanna, sem starfa samkvæmt virkjunarsamningi, eru búsettir á höfuðborgarsvæðinu. Þar að auki er meirihluti þeirra sem sinna eftirlits- og stjórnunarstörfum einnig frá höfuðborgarsvæðinu. Athyglivert er að bera saman 13% hlutfall starfsmanna við Blönduvirkjun sem búsettir eru á Suðurlandi saman við hverfandi hlutfall starfsmanna við Hrauneyjafossvirkjun sem búsettir voru á Norðurlandi vestra. Af þessu má ráða að við fyrri virkjanaframkvæmdir á Suðurlandi hafi einhver hópur manna öðlast þekkingu og reynslu sem veitti viðkomandi aðgang að sambærilegum eða svipuðum störfum við Blönduvirkjun.

Í könnun, sem gerð var meðal starfsmanna við Blönduvirkjun sumarið 1990, (Örn D. Jónsson, 1990) mældist hlutfall heimamanna nokkru hærra en ráða mátti af athugun á ráðningarsamningum eða tæp 39% í stað 27%. Sé hins vegar miðað við að hlutur heimamanna sé að jafnaði mestur í tilfallandi skammtíma vinnu (sem mest er af á sumrin) er eðlilegt að vænta nokkurra sveiflna í hlut einstakra landssvæða í athugunum sem gerðar eru á mismunandi árstímum.

Tafla 2.4. Skipting starfsmanna sem vinna samkvæmt virkjunarsamningi við Blönduvirkjun eftir búsetu sumarið 1990 og 1991

	Fjöldi 1990 ³	Hlutfall 1990	Fjöldi 1991	Hlutfall 1991	Meðaltal '90-'91	Hlutfall '90-'91
Nl.-vestra ⁴	106	25,6	58	26,1	82	25,8
Höfuðb.svæðið	175	42,3	87	39,2	131	41,2
Suðurnes	12	2,9	5	2,3	8,5	2,7
Vesturland	19	4,6	19	8,6	19	6,0
Nl.-eystra	38	9,2	23	10,4	30,5	9,6
Suðurland	54	13,0	28	12,6	41	12,9
Annað	10	2,4	2	0,9	6	1,9
Samtals	414	100	222	100	318	100

Heimild: Landsvirkjun, óbirt gögn

Af þessu öllu virðist mega ráða að skipting starfsmanna við tiltekna framkvæmdir eftir landshlutum sé háð tvennu: Fjarlægð frá virkjunarstað og þeirri reynslu eða þekkingu sem til staðar er í viðkomandi landshluta. Af gögnum frá Hrauneyjafossvirkjun má ennfremur draga þá ályktun að einstaklingar með tiltekna þekkingu eða reynslu séu líklegri en aðrir til að sækja vinnu við byggingu virkjunar um langan veg.

Til viðbótar við það sem þegar hefur verið sagt um byggingu Hrauneyjafossvirkjunar og Blönduvirkjunar eru til upplýsingar um hlut heimamanna við nýjustu virkjanir Landsvirkjunar, Sultartangavirkjun og Vatnsfellsvirkjun (á fyrrihluta framkvæmda), það er að segja það hlutfall starfsmanna sem búsettir voru á Suðurlandi. Áberandi er hve hlutur heimamanna virðist hafa minnkað milli Hrauneyjafossvirkjunar og Blönduvirkjunar.

Tafla 2.5. Hluttur „heimamanna“ við byggingu nokkurra virkjana

	Heimamenn%	Aðrir%
Hrauneyjafossvirkjun (1977-1981)	48	52
Blönduvirkjun (1984-1991)	26	74
Sultartangavirkjun (1997-2000)	24	76
Vatnsfellsvirkjun (1999-)	22	78
Meðaltal:	24	76

Heimildir: Framkvæmdastofnun Ríkisins, 1982 og Landsvirkjun, óbirt gögn

³ Hér eru taldir með 13 einstaklingar sem ekki eru taldir í greiningu eftir starfi.

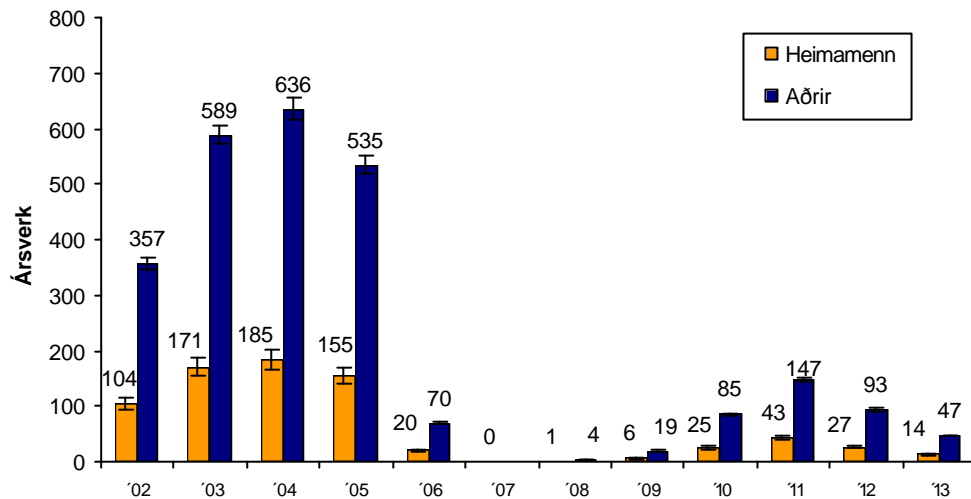
⁴ Til Norðurlands vestra teljast hér Húnavatnssýslur (Blönduós þar með) og Skagafjörður en ekki Siglufjörður sem er talinn með Norðurlandi eystra.

Tvennt gæti skýrt hve heimamenn voru stór hluti starfsmanna við Hrauneyjafossvirkjunar. Í fyrsta lagi er hugsanlegt að þær vinnuaðferðir sem notast var við hafi verið hagstæðar heimamönnum, til dæmist hvað varðar vinnuskipulag og þá menntun eða reynslu sem krafist var. Í öðru lagi er hugsanlegt að vegna þess að Hrauneyjafossvirkjun var byggð í kjölfar tveggja virkjana á sama svæði, það er að segja Búrfellsvirkjunar sem reist var á árunum 1966-1972 og Sigölduvirkjunar sem reist var á árunum 1973-1977, hafi nokkur fjöldi heimamanna búið yfir verðmætri þekkingu og reynslu sem hafi aukið fjölbreytni þeirra starfa sem þeim stóðu til boða. Í þessu sambandi er athyglisvert að skoða hlut heimamanna við byggingu Sultartangavirkjunar sem hófst fimmtán árum eftir að framkvæmdum lauk við Hrauneyjafossvirkjun en hann er álíka eða jafnvel minni en við Blönduvirkjun. Hafi reynsla og þekking heimamanna af vinnu við fyrri virkjunarframkvæmdir stuðlað að háu hlutfalli þeirra meðal starfsmanna við Hrauneyjafossvirkjun virðist fimmtán ára hlé á framkvæmdum hafa orðið til að hún glataðist að einhverju eða jafnvel miklu leyti. Hins vegar er einnig mögulegt að þekking eða reynsla hafi verið til staðar í einhverjum mæli og að öðrum kosti hefði hlutur heimamanna orðið minni.

Mikilvægt er að áætla hversu stór hluti hinna rúmlega 3.300 ársverka við byggingu Kárahnjúkavirkjunar verði mögulega unninn af einstaklingum sem búsettir eru á Austurlandi og sem kalla mætti heimamenn í samræmi við umfjöllun um fyrri virkjunarframkvæmdir. Sé litið til fyrri virkjanaframkvæmda má sjá að á síðustu árum hafa á bilinu 20-25% starfsmanna við byggingu viðkomandi virkjana verið taldir til heimamanna. Jafnframt bendir margt til þess að heimamenn sinni einkum störfum sem ekki krefjast sérstakrar reynslu eða þekkingar.

Af þeim gögnum sem fyrirbyggjandi eru frá byggingu fyrri virkjana má ráða að meðal þess sem getur hamlað gegn því að austfirðingar hafi atvinnu af byggingu Kárahnjúkavirkjunar er hversu fáir íbúar á Austurlandi hafa áður starfað við virkjanaframkvæmdir. Þetta mun draga eitthvað úr fjölbreytni þeirra starfa sem þeim standa til boða við byggingu Kárahnjúkavirkjunar, að minnsta kosti fyrstu árin. Einnig má búast við að hlutur ýmiskonar sérfræðistarfa (til dæmis við uppsetningu mjög sérhæfs búnaðar) fari

stækkandi eftir því sem líður á byggingartímann sem getur komið niður á hlutfalli heimamanna þegar á líður. Áhrif þessa eru þó að nokkru háð tilhögun framkvæmdanna. Á móti kemur að fjarlægð frá virkjunarstað til fjölmennustu þéttbýliskjarna landsins mun stuðla að því að verktakar leitist við að ráða til sín eins marga heimamenn og unnt er. Jafnframt má benda á hið gríðarlega umfang verksins fyrstu fjögur árin sem mun leiða til þess að spurn eftir vinnuafli í nágrenni virkjunarinnar verður mikil. Væntanlega munu því margir aðilar búsettir á Austurlandi öðlast reynslu af virkjanaframkvæmdum strax við upphaf þeirra sem getur orðið til þess að viðkomandi eigi greiðari aðgang að störfum á seinni stigum verksins.



Byggt á mynd 2.1 og áætlun um skiptingu starfa milli heimamanna og annarra

Mynd 2.5. Áætluð skipting ársverka⁵ milli „heimamanna“ og annarra við byggingu Kárahnjúkavirkjunar (fyrri og seinni áfanga)

Þegar litið er til þess hversu stór hluti starfa við byggingu Kárahnjúkavirkjunar muni hugsanlega verða unnin af heimamönnum er ljóst að þar vegast á atriði sem ýmist geta orðið til hækkunar eða lækkunar frá því sem verið hefur við fyrri virkjanaframkvæmdir. Hér þykir því rétt að miða við að hlutfall þeirra starfsmanna við byggingu Kárahnjúkavirkjunar sem búsettir eru á Austurlandi verði, þegar upp er staðið, svipað og verið hefur við fyrri framkvæmdir eða á bilinu 20-25%. Á grundvelli þessa má því gera ráð fyrir að vinna heimamanna, það er að segja fólks sem búsett er á Austurlandi gæti numið allt að 150 til 200

⁵ Hér eru sett inn neðri og efri spámörk, byggð á ágiskun. Engin leið er að reikna tölfræðilega líkindi þess að raunveruleg skipting starfa falli innan þessara marka.

ársverkum á hverju ári þegar mest verður um að vera árin 2003 til 2005. Þar verður að einhverju leyti um tímabundna vinnu að ræða, til dæmis til að mæta auknu álagi yfir sumartímann og því mun þurfa nokkru fleiri einstaklinga til að sinna þessum störfum en fjöldi ársverka segir til um. Með hliðsjón af sömu forsendum má búast við að vinna heimamanna á síðari stigum verksins geti numið allt að 30-40 ársverkum á hverju ári.

2.1.5. Aðrir virkjunarkostir

Til samanburðar við megintilhögun virkjunar við Kárahnjúka sem lýst hefur verið hér að framan (tilhögun 1) hefur verið litið til annarra kosta til orkuöflunar fyrir Noral-verkefnið. Þessir kostir eru að Jökulsá á Dal og Jökulsá í Fljótsdal verði virkjaðar hvor í sínu lagi. Orkugetan er sambærileg við tilhögun 1. Jafnframt er möguleiki að afla orku til Noral- verkefnisins með öðrum hætti en þeir virkjunarkostir verða ekki ræddir hér.

Tilhögun 2: Kárahnjúkavirkjun án veitu frá Jökulsá í Fljótsdal en til viðbótar reist Fljótsdalsvirkjun með Eyjabakkamiðlun og Hraunaveitu.

Tilhögun 3: Jökulsá á Dal virkjuð í eigið farvegi í fjórum þrepum, efst Hafrahvammavirkjun þá Grundarvirkjun, Arnórsstaðavirkjun og loks Hrólfsstaðavirkjun. Samhliða verður Jökulsá í Fljótsdal virkjuð eins og lýst var í tilhögun 2.

Við mat á samfélagsáhrifum fyrirhugaðra virkjana skiptir í meginatriðum litlu hvort virkjað er samkvæmt tilhögun tvö eða þrjú frekar en tilhögun eitt. Augljóslega getur það skipt miklu fyrir einstaka aðila og einstök sveitarfélög hvar stöðvarhús og veitumannvirki eru en þegar á heildina er litið skiptir það litlu, upp að vissu marki. Í þessu sambandi er vert að hafa í huga þær breytingar, sem óhjákvæmilega má búast við að verði miðað við upphaflegar áætlunanir eins og þær eru kynntar í virkjunartilhögun eitt, til þess sem verður í raun. Þar geta smávægileg frávik einnig skipt miklu fyrir einstaka aðila en sennilega litlu fyrir heildina.

2.2. Markmið rannsóknarinnar

Markmið þessarar rannsóknar eru að koma auga á og meta hugsanleg samfélagsáhrif af fyrirhugaðri Kárahnjúkavirkjun, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma virkjunarinnar. Rannsóknin er hluti af lögboðnu umhverfismati en Kárahnjúkavirkjun er matsskyld framkvæmd samkvæmt 1. viðauka laga um

mat á umhverfisáhrifum (Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000) en þar er kveðið á um matsskyldu orkuvera (annarra en varmaorkuvera) með 10 MW uppsett rafafli eða meira. Uppsett afl Kárahnjúkavirkjunar er áætlað allt að 750 MW og fellur hún því innan gildissviðs laga um mat á umhverfisáhrifum.

Markmið laganna er þrjúþætt (Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000):

- Að tryggja að fram hafi farið mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar, svo sem vegna staðsetningar, starfsemi sem henni fylgir, eðlis eða umfangs, áður en framkvæmdaleyfi er veitt.
- Að stuðla að samvinnu þeirra aðila sem hafa hagsmuna að gæta, eða láta sig málið varða, vegna framkvæmdar sem áhrif hefur á umhverfið.
- Að kynna fyrir almenningi umhverfisáhrif sem framkvæmdin kann að hafa í för með sér og mótvægisáðgerðir vegna þeirra. Gefa almenningi færi á að koma að athugasemdum og upplýsingum áður en úrskurður um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar er kveðinn upp.

Í 3. gr. laganna (Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000) er umhverfi skilgreint sem samheiti fyrir *menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar og landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarminjar, atvinnu og efnahagsleg verðmæti.*

Í þessari rannsókn verður í fyrsta lagi leitast við að greina þá þætti í samfélaginu sem hugsanlegt er að verði fyrir einhverjum áhrifum af fyrirhugaðri Kárahnjúkavirkjun. Í öðru lagi verður leitast við að meta umfang þeirra áhrifa sem ætla má að hver þessara þátta verði fyrir, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma virkjunarinnar. Í þriðja lagi verður leitast við að benda á með hvaða hætti unnt væri að hafa stjórn á þessum áhrifum.

2.3. Mörk rannsóknarinnar

Efnislega afmarkast þessi rannsókn við athugun á samfélags- og efnahagslegum áhrifum fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar eða samfélag, menningu, atvinnu og efnahag samkvæmt skilgreiningu laganna. Eðli málsins samkvæmt getur þar verið um nokkuð víðfeðmt rannsóknarsvið að ræða en þó afmarkast rannsóknin greinilega á þrennan hátt. Í fyrsta lagi í tíma, það er að segja á

framkvæmdatíma annars vegar og rekstrartíma hinsvegar. Í öðru lagi er rannsóknin landfræðilega afmörkuð og þannig gert ráð fyrir að hugsanleg áhrif séu ólík á ólíkum landssvæðum. Í þriðja lagi er rannsóknin afmörkuð við tiltekin svið samfélagsins.

2.3.1. Afmörkun í tíma

Þegar litið er til afmörkunar verkefnisins í tíma er ljóst að þar er um að ræða tvennskona tímabil sem í eðli sínu eru mjög ólík. Annars vegar er um að ræða tímabil framkvæmda, það er að segja þegar verið er að reisa virkjunina (hér kallað framkvæmdatími). Hins vegar er svo um að ræða það tímabil þegar virkjunin er komin í fullan rekstur (hér kallað rekstrartími). Þessi tímabil skarast að einhverju leiti því unnt er að hefja rafmagnsframleiðslu áður en framkvæmdum er að fullu lokið, auk þess sem fyrri áfangi virkjunarinnar verður í rekstri samliða byggingu 2. áfanga. Þegar hér er rætt um rekstrartíma er hins vegar fyrst og fremst átt við það þegar framkvæmdir standa ekki yfir eða þeim er að mestu lokið.

Gangi áætlanir virkjunaraðilans eftir er gert ráð fyrir að ákvörðun um hvort ráðist skuli í framkvæmdir liggi fyrir í febrúar 2002 (Landsvirkjun, 2000). Þá má gera ráð fyrir að nokkurn tíma taki að bjóða verkið út og ganga frá samningum við verktaka. Áætlanir gera þó ráð fyrir að framkvæmdir hefjist af fullum krafti þegar árið 2002 og standi yfir meira og minna allt til ársins 2013 með eins til tveggja ára hléi milli fyrsta og annars áfanga.

Þegar byggingaframkvæmdum er að fullu lokið er líklegast að við taki langt tímabil lítilla umsvifa við virkjunina. Auk daglegrar starfsemi er hins vegar ljóst að sinna þarf viðhaldi á vélum og mannvirkjum. Ennfremur gætu komið til ýmisskonar endurbætur, umfram nauðsynlegt viðhald, til þess að auka afl virkjunarinnar til dæmis á veitum eða vélbúnaði. Slíkar framkvæmdir hafa til dæmis farið fram á Þjórsársvæðinu. Nær ógerlegt er þó að sjá slíkt fyrir og ekki unnt að gera ráð fyrir því hér að um slíkt verði að ræða í umtalsverðum mæli. Umsvif virkjunaraðilans á hvoru tímabili fyrir sig geta vitaskuld haft bæði skammtíma- og langtímaáhrif en umfang þessarar athgunar gefur þó ekki tilefni til að greina með kerfisbundnum hætti þar á milli.

2.3.2. Landfræðileg afmörkun

Áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar nær langt út fyrir austurhluta Íslands þegar litið er til samfélags- og efnahagslegra þátta. Ennfremur er ljóst að þessi áhrif virða ekki nema að litlu leyti mörk hreppa, sýslna, kjördæma og jafnvel ekki einu sinni mörk Íslands ef út í það er farið. Staðsetning mannvirkja hefur augljóslega talsverð áhrif á hvar og með hvaða hætti áhrifa gætir af virkjuninni. Hins vegar getur einnig skipt miklu hvaðan þeir aðilar koma sem annast tiltekna verkþætti og hvar starfsmenn við framkvæmdirnar eru búsettir.

Á framkvæmdatíma Kárahnjúkavirkjunar er miðað við að um sé að ræða tvennskona áhrifasvæði. Annars vegar nærsvæði sem einkennist af því að unnt er að komast til og frá virkjunarstaðnum (vinnustað), vegna vinnu eða aðdráttu á ½-1 klukkustund. Hins vegar fjarsvæði sem einkennist af því að ferðalög til og frá virkjunarstað, vegna vinnu eða aðdráttu, eru meira en ein klukkustund. Líklegt er að meirihluti þeirra, sem eiga um langan veg að sækja, muni kjósa að halda til í vinnubúðum þar sem er í boði fæði og húsnæði. Augljóslega gæti ferðatíminn verið meira en ein klukkustund en þá ber að hafa í huga að vinnufyrirkomulag við virkjunarframkvæmdir er ekki hagstætt þeim sem vilja verja miklum tíma í ferðir til og frá vinnu á hverjum degi. Þannig er ekki ólíklegt að unnið verði frá klukkan sjö á morgnana til sjö á kvöldin og þegar þannig stendur á getur vinna jafnvel staðið til klukkan níu eða tíu. Sá sem ætlaði að ferðast 1½ klukkustund á dag þyrfti að fara á fætur klukkan fimm á morgnana og væri kominn heim undir níu á kvöldin, jafnvel ekki fyrir en undir miðnætti þegar mikið væri að gera. Hugsanlega gæti viðkomandi unnið styttri vinnudag en tekjurnar minnka þá sem því nemur. Hefð er fyrir því við framkvæmdir af þessu tagi að vinnuveitandi útvegi starfsmönnum fæði og húsnæði í vinnubúðum þeim að kostnaðarlausu og því verður að telja líklegt að mikill meirihluti þeirra sem búa í einhverri fjarlægð frá vinnustað sínum, hvort sem það er við stöðvarhúsið eða annarsstaðar á virkjunarsvæðinu, muni kjósa að búa í vinnubúðum en ferðast heim í leyfum.

Þetta þýðir í raun að utan þess nærsvæðis sem hér er um rætt er lítill grundvallarmunur á Austurlandi og öðrum landshlutum varðandi hugsanleg áhrif virkjunarframkvæmduna af atvinnusókn eða þjónustu. Það er með öðrum orðum ekki sjálfgefið að greina megi áhrif af Kárahnjúkavirkjun um allt Austurland umfram það sem verður á landinu í heild. Mikilvægt er í þessu

sambandi að huga að því hvers vegna framkvæmdir á borð við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun hafa áhrif í samfélaginu. Helstu áhrifavaldar eru þeir einstaklingar sem starfa við framkvæmdina, greiða skatta og útsvar af tekjum sínum, kaupa varning og þjónustu og hverfa frá tilteknum störfum til að starfa við þetta verkefni. Þannig er vel mögulegt að trésmiðir frá Höfn í Hornafirði muni starfa við byggingu Kárahnjúkavirkjunar en jafnlíklegt er að trésmiðir frá Akureyri, Ísafirði, Reykjavík eða Selfossi verði þar einnig.

Sé litið til þjónustu er ljóst að þeir verktakar sem vinna við framkvæmdirnar munu ekki sækja þjónustu hvert sem er heldur þangað sem það er fyrirhafnarminnst og þangað sem þjónusta er í boði. Á byggingartíma Blönduvirkjunar var sú þjónusta, sem sótt var í næsta nágrenni, nær eingöngu bundin við Blönduós (Örn D. Jónsson, 1990). Með hliðsjón af þessu þykir rétt að gera ráð fyrir því að þjónusta sem ekki verður sótt til höfuðborgarsvæðisins eða útlanda verði fyrst og fremst sótt til Egilsstaða og þéttbýlisins í Fellahreppi.

2.3.3. Afmörkun áhrifaþátta

Þrátt fyrir að unnt verði að greina áhrif fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar víða í samfélaginu er þó ljóst að tiltekin svið samfélagsins muni verða fyrir áhrifum umfram önnur. Þessi áhrif eru háð nálægð við virkjunina í tvennum skilningi. Annars vegar eru áhrifin merkjanleg vegna landfræðilegrar nálægðar. Þessi áhrif skapast til dæmis vegna umsvifa virkjunaraðilans á virkjanasvæðum, vegna flutnings á varningi og ferða starfsfólks til og frá vinnu. Hins vegar er svo um að ræða félagslega nálægð þar sem tilteknir aðilar eru í miklum samskiptum við framkvæmdaaðilana eða jafnvel beinir þátttakendur í verkefninu. Erfitt er að kortleggja þessi áhrif fyrirfram með nákvæmum hætti. Í ljósi þessa er hins vegar einkum við það miðað að unnt verði að merkja áhrif á eftirtöldum sviðum: 1) Á efnahag og möguleika fólks til að afla sér tekna, 2) Á vinnumarkað, 3) Á mannfjölda og búsetuþróun, 4) Á starfsemi sveitarfélaga og þjónustu þeirra, 5) Á húsnæðismál, 6) Á þjónustu almennt, 7) Á opinbera þjónustu, 8) Á nýtingu lands og auðlinda, 9) Á ferðaþjónustu, 10) Á félagsgerð og lífsstíl fólks.

2.4. Gögn og aðferðir

Í þessari rannsókn er í öllum aðalatriðum beitt sömu aðferðum og við athuganir á samfélagsáhrifum svipaðra verkefna í öðrum löndum, einkum Kanada og Bandaríkjunum (sjá Hyman og Stiftel, 1988 og Halstead, Chase, Murdock og Leistriz, 1984). Með þessum matsaðferðum er leitast við að sjá fyrir væntanleg félagsleg og efnahagsleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á viðkomandi samfélag og meta þá hagsmuni sem í mörgum tilvikum vegast á. Lykilatriði í þessari nálgun er að leitast við að koma á samvinnu þeirra aðila, sem hagsmuna eiga að gæta, og reyna þannig að draga úr hugsanlegum neikvæðum áhrifum en auka sem mest vægi jákvæðra áhrifa. Í stórum dráttum má skipta mati á hugsanlegum samfélagsáhrifum verkefnis á borð við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun í þrennt:

Í fyrsta lagi er lýst því verkefni sem fyrirhugað er að ráðast í og leitast við að gera grein fyrir helstu stærðum og staðreyndum í því sambandi: Staðsetningu mannvirkja, áætlaðri vinnuafliþörf og þjónustuþörf verkefnisins. Einkum er stuðst við gögn frá framkvæmdaaðilanum, það er að segja fyrirbyggjandi áætlanir. Augljóslega skiptir miklu að þær forsendur sem byggt er á í upphafi um tilhögun og framkvæmd verksins séu sem nákvæmastar. Við skoðun á samfélagslegum áhrifum skiptir þó mestu að áætlanir um heildarumfang verksins séu nokkuð nærri lagi.

Í öðru lagi er brugðið upp mynd af samfélaginu á þeim svæðum þar sem talið er að áhrifa muni gæta í einhverri mynd. Þar þarf að líta til margvíslegra upplýsinga um atvinnulíf, mannfjölda, þjónustu hins opinbera og einkaaðila, húsnaðismál og lífshætti á svæðinu. Skoðun af þessu tagi kann ef til vill að virðast undarleg í augum þeirra sem vel þekkja til á viðkomandi svæði. Markmiðið er hins vegar að veita sem gleggstar upplýsingar um meginþætti þess samfélags sem talið er að muni verða fyrir áhrifum af umræddum framkvæmdum svo kunnugir jafnt sem ókunnugir geti vegið áætluð áhrif í ljósi núverandi stöðu mála.

Í þriðja lagi er leitast við að lýsa áhrifum sem fyrirhuguð framkvæmd kunni að hafa á tilgreinda þætti og áætla getu ýmissa aðila til að bregðast við þeim þörfum sem af verkefninu kunna að leiða. Í þessu sambandi skiptir miklu máli að áætla umfang verksins og þá ekki síst hversu margi muni hafa af því

atvinnu um lengri eða skemmri tíma og hvernig þau áhrif séu líkleg til að dreifast um samfélagið. Eigi að vera unnt að gera slíka spá með viðunandi nákvæmni þurfa að vera til áreiðanlegar upplýsingar um sambærilegar framkvæmdir en því er ekki til að dreifa hér nema að litlu leyti. Á grundvelli fyrirliggjandi gagna hefur verið gerð spá um mögulega skiptingu starfa milli fólks sem búsett er á Austurlandi og fólks sem búsett er annarsstaðar sem og um hugsanlegan aðflutning fólks. Mat á umfangi annarra þátta er háð svo mikilli óvissu að ekki er talinn grundvöllur til að ráðast í það hér.

Notast hefur verið við margvísleg gögn við þessa rannsókn. Í fyrsta lagi er byggt á gögnum sem tiltæk eru frá virkjunaraðilanum um tilhögun virkjunarinnar, svo sem um staðsetningu mannvirkja, vinnuafliþörf og fleira í þeim dúr. Í öðru lagi hefur verið litið til þeirra gagna sem til eru frá fyrri og yfirstandandi virkjunarframkvæmdum, það er að segja frá virkjun Blöndu og frá virkjunum í Þjórsá og Tungnaá. Í þriðja lagi er stuðst við ýmsar kennitölur og upplýsingar um samfélag og mannlíf á þeim sviðum sem rannsóknin nær til. Í fjórða lagi hefur verið rætt við ýmsa aðila sem veitt hafa upplýsingar og ábendingar um efni rannsóknarinnar. Í fimmta lagi er svo byggt á skýrslum skýrslum annarra matsaðila um tiltekin svið samfélagsins. Í umfjöllun um ferðapjónustu er þannig byggt á skýrslu Landmótunar um ferðamál og samgöngur og í umfjöllun um efnahagsleg áhrif á skýrslu Þjóðhagsstofnunar um þjóðhagsleg áhrif Noral verkefnisins.

2.5. Rannsóknarhópur

Rannsóknin er unnin af Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri. Yfirumsjón með verkefninu hefur verið í höndum Dr. Grétars Þórs Eypórssonar, stjórn málafræðings. Aðrir höfundar skýrslunnar eru Kjartan Ólafsson, félagsfræðingur og Hjalti Jóhannesson, landfræðingur. Mark Shrimpton hjá Community Resoure Services Ltd. St. John's á Nýfundnalandi veitti sérfræðiráðgjöf við rannsóknina. Ýmsir aðrir aðilar hafa aðstoðað á margvíslegan hátt og er þeim öllum þakkað ánægjulegt samstarf. Sérstaklega ber þó að þakka starfsfólki Landmótunar fyrir upplýsingar um stöðu ferðamála, starfsfólki bókasafns Landsvirkjunar fyrir lipra og góða þjónustu við öflun gagna, stjórnendum og starfsfólki við Vatnsfellsvirkjun fyrir leiðsögn og mikilsverðar upplýsingar, sérstaklega þó Birni Harðarsyni staðarverkfræðingi. Síðast en

ekki síst ber að þakka viðmælendum okkar á Austurlandi og víðar sem veittu margvíslegar upplýsingar og deildu með okkur skoðunum sínum. Það sem sagt er í skýrslunni er þó eingöngu á ábyrgð höfunda hennar.

2.6. Efnistöð skýrslunnar

Hér að framan hafa verið raktar ýmsar forsendur rannsóknarinnar, einkum þó áætlaðar framkvæmdir og afmörkun viðfangsefnisins. Í kafla 3 er almenn lýsing á núverandi samfélagsaðstæðum á athugunarsvæðinu, annars vegar á Héraði og hins vegar á landinu í heild. Í fjórða kafla er leitast við að áætla hugsanlega þróun helstu þátta á athugunarsvæðinu verði ekki ráðist í virkjanaframkvæmdirnar. Í fimmta kafla er leitast við að meta hugsanleg áhrif virkjunarframkvæmdanna á tiltekna þætti á athugunarsvæðinu. Í sjötta kafla er að lokum leitast við að áætla þau áhrif sem aðrar stórframkvæmdir á svipuðum tíma gætu haft á mat á áhrifum Kárahnjúkavirkjunar.

3. SAMFÉLAGSLÝSING

3.1. Ísland

Bygging fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar er verkefni sem ætla má að hafi áhrif langt út fyrir Hérað og Austurland. Vænta má óbeinna áhrifa af verkefninu meira og minna um allt Ísland. Áhrifin á landinu í heild verða hins vegar ekki jafn greinileg á jafnmörgum sviðum samfélagsins og verða mun á Austurlandi. Þegar rætt er um landið í heild er þannig gert ráð fyrir að fyrst og fremst sé um að ræða áhrif á efnahag og vinnumarkað en ekki önnur svið samfélagsins.

3.1.1. Efnahagur

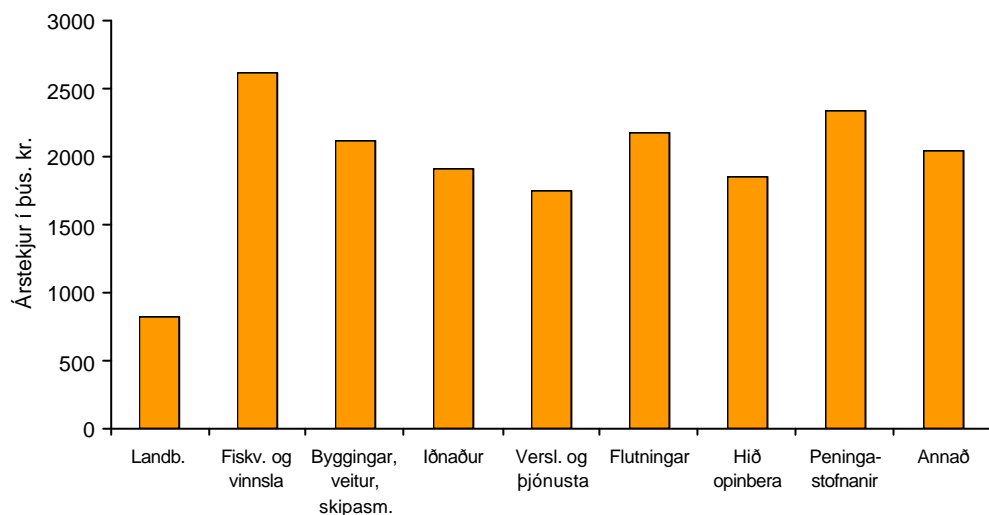
Nokkur uppgangur hefur verið í íslensku efnahagslífi allan tíunda áratug 20. aldar. Hagvöxtur hefur verið nær 5% að meðaltali frá miðjum síðasta ára tug og kaupmáttur heimilanna aukist að sama skapi. Samtímis hefur störfum fjölgað um 15.000 og atvinnuleysi dregist saman; minnkað úr 5% af vinnuafli niður í 1,5%. Þessi þróun hefur haft jákvæð áhrif á fjármál ríkisins. Þessari þenslu í hagkerfinu hefur hins vegar fylgt bæði verðbólga og viðskiptahalli. Verðbólga hefur þannig verið nokkru meiri en æskilegt er eða u.þ.b. 5%.

Margt hefur orðið til að stuðla að uppgangi í íslensku efnahagslífi á síðustu árum. Markaðsumbætur, aukin samkeppni og skýrari leikreglur hafa leitt af sér aukna framleiðni og verðmætasköpun á breiðum grunni. Í þessu umhverfi hafa nýjar atvinnugreinar vaxið og má þar meðal annars nefna fjármálaþjónustu, hugbúnaðargerð, líftækni og fjarskipti. Hið svokallaða nýja hagkerfi hefur þannig sett svip sinn á hagþróunina og bendir ýmislegt til þess að Íslendingar muni taka þátt í nýja hagkerfinu af fullum krafti. Einnig hefur verið mikill vöxtur í nokkrum hefðbundnum atvinnugreinum á undanförunum árum. Þannig hefur álframleiðsla aukist og ferðaþjónustu vaxið fiskur um hrygg.

Tíundi áratugurinn var tími breytinga í íslensku efnahags- og atvinnulífi. Þjóðarbúskapurinn hefur nú á sér alþjóðlegan blæ þar sem í aðalatriðum gilda sömu leikreglur og meðal þeirra þjóða sem hafa náð lengst. Hagvaxtarskeiðið hefur meðal annars leitt til þess að kjör heimila hafa batnað nokkuð. Til

marks um það stefnir í að kaupmáttur ráðstöfunartekna verði um 23% meiri á árinu 2000 en hann var 1995. Á sama tíma hefur einkaneysla aukist um 36%, eða um 110 milljarða króna sem samsvarar um 1,5 milljónum á hverja fjögurra manna fjölskyldu. Við þetta má bæta að mörg heimili og einstaklingar hafa fært sér í nyt ný tækifæri til sparnaðar og fjárfestinga sem leitt hafa af opnun hagkerfisins, sölu ríkisfyrirtækja og eflingu innlands hlutabréfamarkaðar. Þróun síðustu ára hefur hins vegar reynt verulega á hagkerfið og leitt til viðskiptahalla og aukinnar verðbólgu.

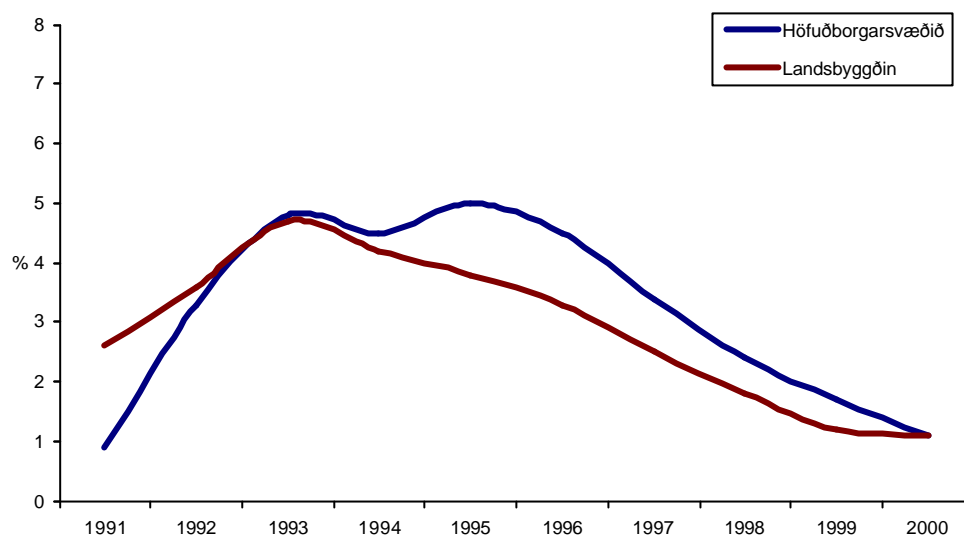
Sé litið til meðaltekna á ársverk eftir starfsgreinum má sjá að tekjur eru að jafnaði hæstar í sjávarútvegi en lægstar í landbúnaði. Þar sem hér er um meðaltalstölur að ræða ber þó að hafa í huga að innan hvernar starfsgreinar eru einstaklingar sem hafa bæði mun hærri og eins mun lægri tekjur en meðaltalið segir til um.



Heimild: Byggðastofnun

Mynd 3.1. Meðaltekjur á ársverk á landinu öllu árið 1997

Ýmsir hafa spáð samdrætti í íslensku efnahagslífi frá og með árinu 2001. Þjóðhagsstofnun hefur áætlað að töluvert muni draga úr hagvexti á árinu og hann verði 1,6% í stað 4% árið 2000. Reiknað er með að verðbólga verði áfram í hærri kantinum eða um 5,8% og að viðskiptahalli muni halda áfram að aukast á árinu 2000. Ekki er búist við að atvinnuleysi muni aukast að ráði árið 2001 heldur verði það u.þ.b. 1,5% á ársgrundvelli (sjá Þjóðhagsstofnun: <http://www.stjr.is/fr/thst/>).



Heimild: Hagstofa Íslands

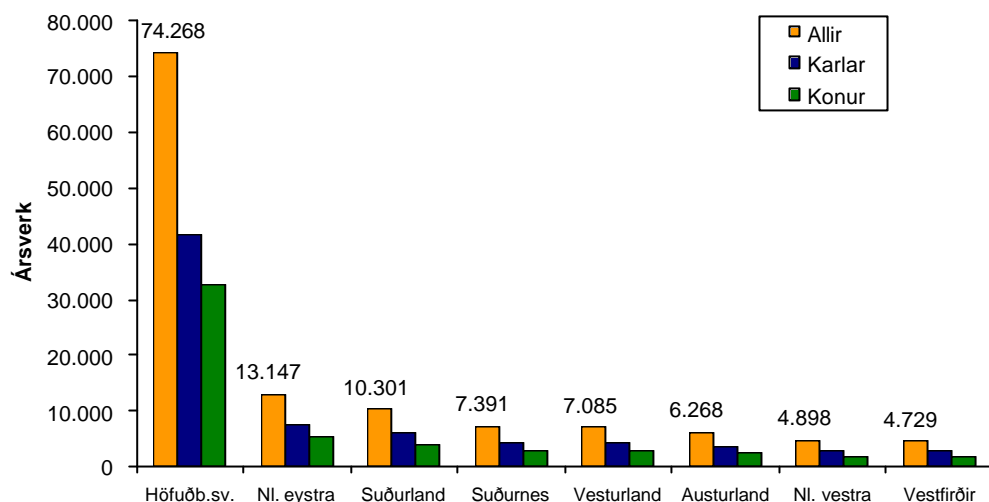
Mynd 3.2. Þróun atvinnuleysis á Íslandi 1991-2000

Hagvaxtarhorfur næstu árin eru óljósar og skiptir þar miklu máli hvernig til tekst með þróun nýja hagkerfisins, svo og nokkurra hefðbundinna atvinnugreina á borð við ferðaþjónustu, fiskeldi og áliðnað.

3.1.2. Vinnumarkaður

Á árunum 1991-1995 voru að meðaltali um 128 þúsund ársverk á landinu í heild á hverju ári. Stærstur hluti mannaflans, tæp 60%, er á höfuðborgarsvæðinu. Það landssvæði sem næst kemur er Norðurland eystra en þar er tíundi hluti mannaflans.

Árið 1999 voru tæplega 140 þúsund ársverk á landinu öllu, rúmlega 83 þúsund á höfuðborgarsvæðinu og um 56 þúsund utan þess. Þetta eru meðaltalstölur fyrir allt árið. Hafa ber í huga árstíðabundnar sveiflur í atvinnulífinu. Atvinna er nokkuð árstíðabundin. Sé lítið til einstakra mánaða samsvaraði atvinnuþátttaka í júlí 1999 alls 148.722 ársverkum á heilu ári en í febrúar samsvaraði atvinnuþátttakan 134.163 ársverkum. Þannig voru ársverk á grundvelli júlímánaðar 7% yfir meðaltali ársins en 4% undir ársmeðaltalinu á grundvelli febrúar. Sé haft í huga hve atvinnuleysi var lítið árið 1999, eða um 1,5% að meðaltali yfir árið, virðist ljóst að jafnvel við mjög lítið atvinnuleysi geti samfélagið brugðist við auknu framboði atvinnutækifæra í stuttan tíma.



Heimild: Hagstofa Íslands, 2000

Mynd 3.3. Áætlaður heildarmannafli eftir landssvæðum árin 1991-1995 (meðaltal)

Hagstofa Íslands hefur áætlað að á vinnumarkaði á Íslandi á árinu 1999 hafi verið 156.500 manns, þar af hafi karlar verið um 83.300 en konur um 73.000. Á höfuðborgarsvæðinu voru 96.300 manns á vinnumarkaði og 60.200 utan höfuðborgarsvæðisins.

Tafla 3.1. Atvinnuþátttaka á Íslandi árið 1999

	Fjöldi			Hlutfall		
	Karlar	Konur	Samtals	Karlar	Konur	Samtals
Í fullu starfi	73.000	38.600	111.700	88%	53%	71%
Í hlutastarfi	9.100	32.500	41.600	11%	45%	27%
Atvinnulausir	1.200	1.900	3.100	1%	2%	2%
Samtals	83.300	73.000	156.500			

Heimild: Hagstofa Íslands

Atvinnuþátttaka telst vera nokkuð há á Íslandi og af um 188 þúsund einstaklingum á aldrinum 16-74 ára eru rúm 156 þúsund eða um 83% á vinnumarkaði. Utan þessa hóps eru um 14 þúsund lífeyrisþegar, 11 þúsund nemendur, 5 þúsund sem sinna heimilisstörfum og rúmlega 2 þúsund óskilgreindir.

Sé litið til þróunar undanfarinna ára má sjá að mannaflí á landinu öllu hefur aukist jafnt og þétt á undanförunum árum. Þessi aukning kemur hins vegar fyrst og fremst fram á höfuðborgarsvæðinu og er þannig nokkuð í takt við þróun mannfjöldans á umræddu tímabili. Á höfuðborgarsvæðinu fjölgaði starfandi fólki árið 1999 úr 90 þúsundum í nærri 95 þúsund (um 5%) meðan

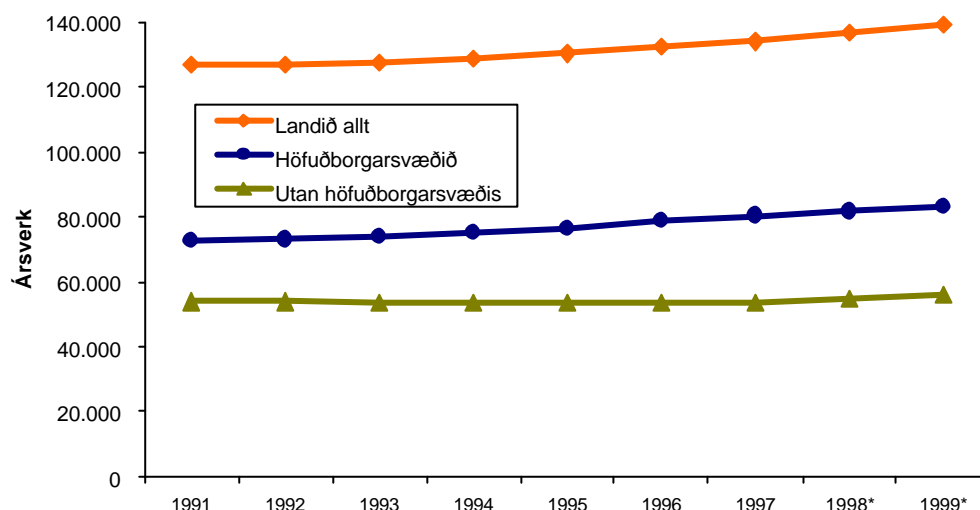
starfandi fólki á landsbyggðinni fjölgaði úr 58 þúsundum í tæp 59 þúsund (um 1,5%) (Vinnumálastofnun, 2000).

Tafla 3.2. Aldursskipting vinnuafis á Íslandi árið 1999

	Fjöldi			Hlutfall		
	Karlar	Konur	Samtals	Karlar	Konur	Samtals
16-24 ára	13.900	13.900	27.800	17%	19%	18%
25-34 ára	18.600	15.700	34.300	22%	21%	22%
35-44 ára	20.100	17.900	38.100	24%	24%	24%
45-54 ára	16.700	14.500	31.200	20%	20%	20%
55-64 ára	9.800	8.600	18.400	12%	12%	12%
65-74 ára	4.300	2.500	6.800	5%	3%	4%
Samtals	83.400	73.100	156.500			

Heimild: Hagstofa Íslands

Af þeim tæplega 140 þúsund ársverkum sem unnin voru á landinu árið 1999 var hlutur erlendra ríkisborgara 3,6% og hafði þá hækkað nokkuð frá því sem var.



* Áætlaðar tölur

Heimild: Hagstofa Íslands, 2000

Mynd 3.4. Þróun heildarmannafla á landinu öllu árin 1991-1999

Fyrir 5-10 árum bjuggu að meðaltali um 5 þúsund erlendir ríkisborgarar á Íslandi. Eftir að hagvöxtur jókst á seinni hluta níunda áratugarins fjölgaði erlendum ríkisborgurum á Íslandi og er talið að þeir hafi verið 7-8 þúsund á árinu 2000. Hlutfallið er hæst í aldurshópnum 20-39 ára, því á þeim aldri eru flestir sem koma vegna atvinnu. Algengast er að útlendingar ráði sig til starfa í fiskvinnslu eða hótél- og veitingaþjónustu. Byggingariðnaðurinn byrjaði að

ráða útlendinga til starfa á árinu 1999 vegna gríðarlegrar þenslu á byggingamarkaði og skorts á innlendu vinnuafli og eru nú nokkur hundruð útlendingar starfandi í greininni.

Tafla 3.3. Hluttur erlendra ríkisborgara á vinnumarkaði árið 1999

	Arsverk	Hlutfall
Íslendingar í fullu starfi	112.000	80,6%
Íslendingar í hlutastarfi	22.000	15,8%
Erlendir ríkisborgarar	5.000	3,6%
Samtals:	139.000	

Heimild: Hagstofa Íslands

Meðal þess sem einkennt hefur vestrænt efnahagslíf undanfarna áratugi er að störfum hefur fækkað á sviði landbúnaðar og fiskvinnslu en fjölgað í hverskyns þjónustustarfsemi. Þessi þróun hefur orðið með líkum hætti á Íslandi þó hennar hafi gætt nokkru síðar hér en annarsstaðar (Ingi Rúnar Eðvarðsson, 1998).

3.2. Mið-Austurland og Hérað

3.2.1. Kynning

Líkt og getið var hér að framan er talið að áhrifa framkvæmda við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun gæti að nokkru um allt Mið-Austurland en þó fyrst og fremst á því svæði sem í daglegu tali er nefnt Hérað. Á þessu svæði er talið að áhrifa fyrirhugaðrar virkjunar muni gæta á mun fleiri sviðum samfélagsins og með greinilegri hætti en þau almennu áhrif sem vænta má á landinu öllu á sviði efnahags og vinnumarkaðar.

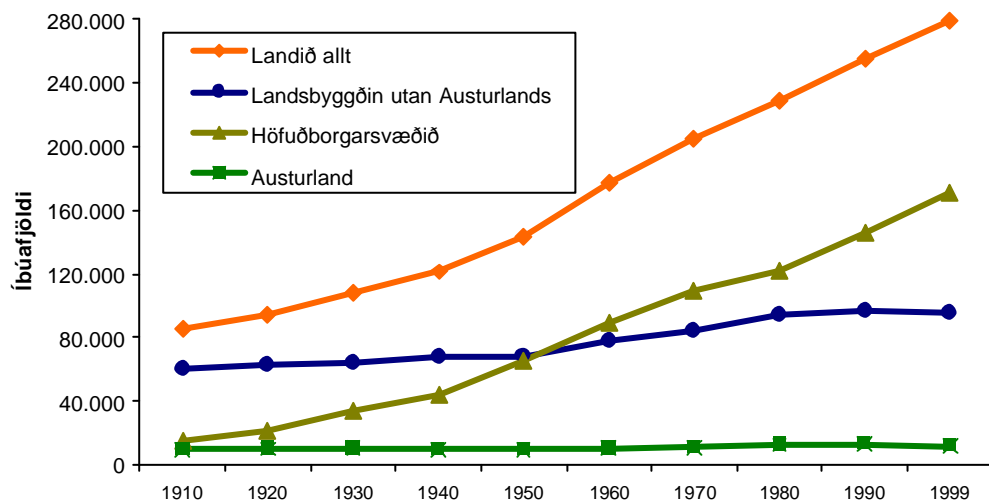
Mannvirki fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar yrðu í tveimur sveitarfélögum: í Fljótsdalshreppi (stöðvarhús virkjunarinnar) og á Norður-Héraði (Kárahnjúkastífla og Háslón). Á nærsvæði framkvæmdanna eru einnig sveitarfélögin Austur-Hérað og Fellahreppur. Talið er að staðbundin áhrif framkvæmdanna komi fyrst og fremst fram í þessum fjórum sveitarfélögum. Í nokkrum veigamiklum þáttum er áhrifasvæði framkvæmdanna hins vegar nokkru stærra og nær þá jafnvel um allt Mið-Austurland og austari hluta Norðurlands. Hér á eftir verður lýst þeim þáttum sem talið er að muni hugsanlega verða fyrir áhrifum af fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum. Lýsingin tekur í öllum tilvikum til sveitarfélaganna fjögurra, Fljótsdalshrepps,

Austur-Héraðs, Fellahrepps og Norður-Héraðs en sumstaðar einnig til nærliggjandi sveitarfélaga eða landssvæða þegar það á við.

3.2.2. Mannföldi

Þann 1. desember 1999 voru rúmlega 12 þúsund íbúar skráðir til heimilis á Austurlandi. Þar af voru tæplega 3 þúsund til heimilis á Héraði en rúmlega 9 þúsund á Austurlandi utan Héraðs. Íbúaföldi á landinu í heild var á þessum tíma um 279 þúsund og því bjuggu 4,3% landsmanna á Austurlandi, 1,0% á Héraði og 3,3% á Austurlandi utan Héraðs.

Líkt og í öðrum þjóðfélögum, þar sem nútíminn hefur hafið innreið sína, hefur fólksflutningur úr sveit í bæ og úr dreifðum byggðum í þéttbýli verið ríkjandi einkenni á búsetuþróun á Íslandi alla tuttugustu öld. Innreið nútímans hófst frekar seint hér á landi samanborið við nágrannalöndin en eftir að þessar umbreytingar hófust gengu þær mjög hratt fyrir sig (Stefán Ólafsson, 1997). Það sem gerir þessa þróun á Íslandi frábrugðna þeirri sem sjá má, til dæmis á Norðurlöndunum, er hvað ójafnvægið milli höfuðborgarsvæðisins (stærsta þéttbýliskjarnans) og dreifbýlisins er margfalt meira á Íslandi en í þeim löndum sem Ísland er helst borið saman við. Austurland hefur ekki farið varhluta af þessari þróun. Íbúum fjölgaði reyndar frá 1910 til 1990 um 3500. Á sama tíma þrefaldaðist hins vegar íbúaföldi á landinu í heild.



Heimild: Hagstofa Íslands, 2000

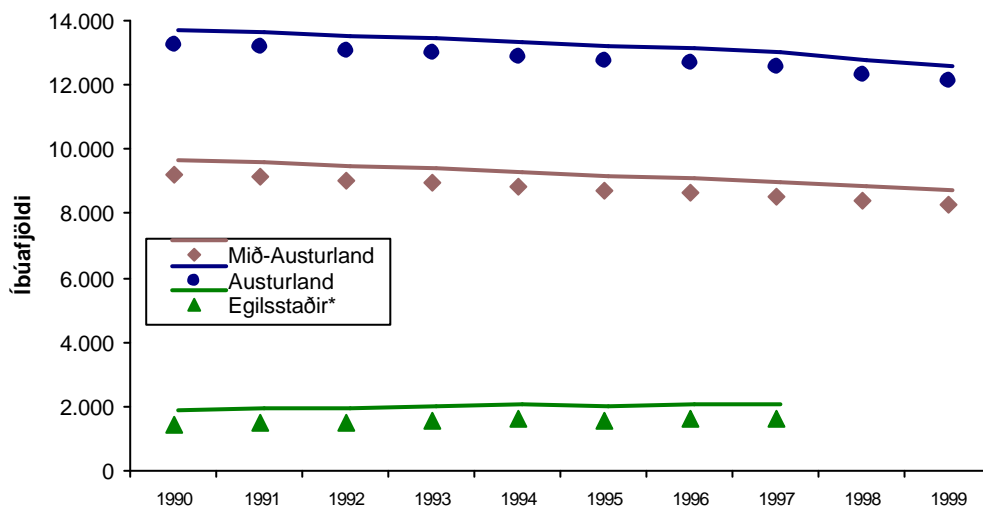
Mynd 3.5. Íbúaföldi á nokkrum landssvæðum 1910-1999

Heildarmyndin verður nokkuð skýrari þegar litið er til þess hversu hátt hlutfall landsmanna býr á einstökum landssvæðum. Sjá má að það hlutfall íslensku

Þjóðarinnar, sem býr á Austurlandi, hefur lækkað jafnt og þétt alla 20. öld, úr 11% árið 1910 í 4% árið 1999. Svipaða sögu má segja af flestum svæðum utan höfuðborgarsvæðisins.

Hefði íbúapróun á Austurlandi verið með sama hætti og á landinu í heild, það er að segja að íbúafjöldi þar hefði þrefaldast, hefðu íbúar á Austurlandi átt að vera á bilinu 25–30 þúsund á síðasta áratug 20. aldar. Þetta bendir ótvírætt til þess að þeir sem fæðst hafa á Austurlandi hafi í verulegum mæli flust þaðan burt. Rannsóknir styðja þetta og sýna að um helmingur þeirra sem höfðu fæðst á Austurlandi og voru enn á lífi, bjuggu þar enn árið 1992. Til samanburðar bjuggu fjórir af hverjum fimm sem fæddir voru í Reykjavík eða á Reykjanesi þar enn árið 1992 (Stefán Ólafsson, 1997).

Sé litið til síðustu þriggja áratuga má sjá hægfara fólksfækkun á Austurlandi. Tímabilið 1971-1979 var vaxtarskeið og íbúum fjölgaði um 10%. Áratuginn þar á eftir, 1979-1990, tók við tímabil stöðnunar og íbúum fjölgaði mjög hægt eða aðeins um 1,5%. Frá 1990 hefur íbúum á Austurlandi hins vegar fækkað um nálega 1% á ári eða samtals um 10%.



*Egilsstaðir voru orðnir hluti af nýju sveitarfélagi, Austur-Héraði, árið 1998

Heimild: Hagstofa Íslands, 2000

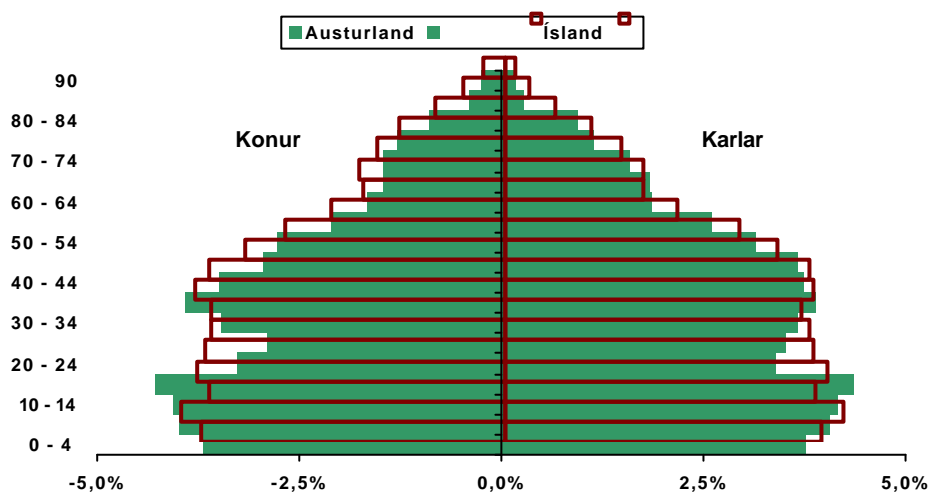
Mynd 3.6. Þróun íbúafjölda á Austurlandi 1990-1999

Nýlegar rannsóknir á búsetuþróun sýna að í öllum landshlutum, einnig á suðvesturhorninu, hefur íbúum í dreifbýli fækkað mikið. Á sama tíma hefur íbúum í þéttbýli hins vegar fjölgað. Þetta á einnig við á Austurlandi og þau svæði sem tapað hafa flestum íbúum eru sveitirnar og smærri sjávarbyggðir. Í

Þéttbýlinu á Egilsstöðum og í Fellahreppi hefur íbúum hins vegar fjölgað jafnt og þétt síðustu áratugi, þrátt fyrir fækkun íbúa annarsstaðar á Austurlandi.

Fólksfækkunin á Austurlandi hefur ekki orðið jöfn í öllum aldurshópum. Sé aldursskipting íbúa á Austurlandi borin saman við aldursskiptingu Íslendinga allra má sjá að nokkuð vantar upp á að hlutfall fólks á aldrinum 20-43 ára sé það sama á Austurlandi og meðal þjóðarinnar í heild. Sérstaklega virðist þetta eiga við um konur. Sömuleiðis er athyglisvert að árgangar barna undir fimm ára aldri eru hlutfallslega minni á Austurlandi en meðal þjóðarinnar í heild.

Aldurshópurinn 50-70 ára er fremur fámennur miðað við árgangana þar á eftir. Þetta er hins vegar einkennandi fyrir þjóðina í heild og stafar af frekar lágrí fæðingatiðni á 4. tug aldarinnar og á árum síðari heimsstyrjaldarinnar. Þannig voru 564 íbúar á svæðinu á aldrinum 45-49 ára þann 1. janúar 1999 en aðeins 382 á aldrinum 55-59 ára. Af þessu má ráða að á næstu 10-15 árum muni 50-65 ára fólki fjölga nokkuð á vinnumarkaði.



Heimild: Hagstofa Íslands

Mynd 3.7. Samsetning mannfjöldans Austurlandi 1. des. 1999

Sé litið nánar á frávik einstakra hópa á Austurlandi frá landsmeðaltali, greint eftir kynferði má greina nokkuð afgerandi muná körlum og konum. Fram til tvítugs fylgist að hlutfall kynja í einstökum hópum en svo skiljast leiðir. Fyrst með þeim hætti að enn fleiri konur en karla vantar í hópa fólks á aldrinum 20-34 ára á Austurlandi svo hlutfall þeirra sé jafnt því sem gerist á landinu í heild. Eftir fertugsaldur sveiflast hlutfall kvenna í hverjum aldurshópi undir landsmeðaltali en hlutfall karla að sama skapi yfir.

Af þessu má í fyrsta lagi ráða almenna tilhneigingu til þess að konur flytji frekar burt en karlar. Það kann að stafa af því að aukin menntun og atvinnuþátttaka kvenna finni sér ekki farveg á vinnumarkaði á Austurlandi. Í öðru lagi er vert að veita athygli þeirri vöntun sem er á fólki á aldrinum 20-34 ára í árganga fólks á Austurlandi og er að líkindum afsprengi þeirrar fólksfækkunar sem orðið hefur frá 1990. Afleiðingu þessa kann svo að sjá stað í hlutfalli barna undir fimm ára aldri en þar hefur greinilega orðið viðsnúningur þegar litið er til stærðar árganganna næst á undan, það er að segja barna á aldrinum 5-15 ára.

Sá skortur sem er á ungu fólki á aldrinum 20-30 ára á Austurlandi er augljós ógnun við mannlíf á svæðinu. Ekki síst er alvarleg sú staðreynd að ungar konur virðast flytja burt í mun ríkari mæli en eldri konur gerðu þegar þær voru á sama aldri. Þetta tengist án efa því að bestu menntunarmöguleikarnir og flest atvinnutækifærin eru á suðvesturhorni landsins eða erlendis.

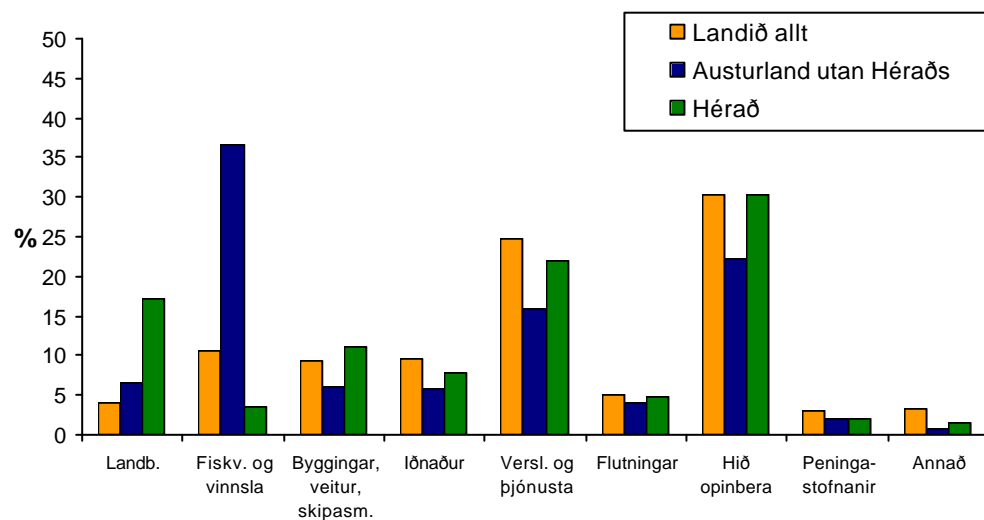
Í rannsókn Félagsvísindastofnunar á orsökum búferlaflutninga (Stefán Ólafsson, 1997) var gerð sérstök könnun á lífsskilyrðum fólks víðsvegar um landið með það í huga að þeir sem væru óánægðir væru líklegri en hinir til að flytjast á brott. Könnunin sýndi að þeir sem voru hvað óánægðastir voru bændur, sjómenn, fiskvinnslufólk og fólk á aldrinum 18-24 ára. Könnunin sýndi enn fremur að íbúar í fjölmönnum byggðarlögum voru mun ánægðari með lífsskilyrði sín en íbúar í fámönnum byggðarlögum. Fólk sem bjó í bæjum og þorpum með 200-1.000 íbúa var almennt óánægt með aðstæður sínar. Það lýsti meðal annars óánægju sinni með háan orkukostnað, hátt verð á vörum og þjónustu, skort á tækifærum til framhaldsmenntunar í byggðarlaginu, skort á tækifærum til tómstundaiðkana og takmörkuð atvinnutækifæri; einniglágt og lækkandi fasteignaverð. Athygli vekur að íbúar í sveitum voru almennt mun ánægðari með aðstæður sínar en fólk í litlum þéttbýliskjörnum.

Af þessari rannsókn má draga þá almennu ályktun að til að styrkja byggð á Austurlandi sé vænlegast að styrkja og styðja fjölmennustu byggðarlögin á svæðinu. Aðeins þau geta svarað kröfum um nútímaþægindi, svo sem um fjölbreytt störf, um framhaldsnám, góða þjónustu og fjölbreytt tækifæri til tómstundaiðkana.

3.2.3. Efnahagur

Höfuðeinkenni efnahagslífs á fyrirhugðu virkjunarsvæði á Austurlandi er hve frumvinnslu- og úrvinnslugreinar vega þungt. Vægi þjónustugreina er að sama skapi minna. Þetta á ekki síður við á Héraði en annarsstaðar á Austurlandi. Sé litið til Austurlands í heild sinni voru tæp 40% ársverka árið 1997 í landbúnaði eða fiskvinnslu, sem er nokkuð meira en á landinu í heild.

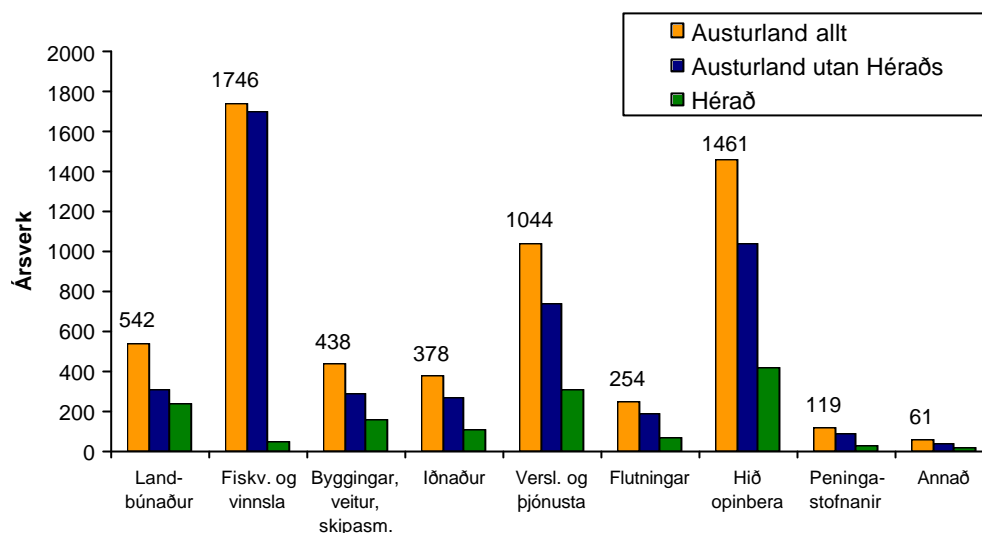
Það sem helst greinir að samfélagið á Héraði í næsta nágrenni fyrirhugaðrar virkjunar, og önnur sveitarfélög á Austurlandi í þessu tilliti, er einkum tvennt. Í fyrsta lagi er um að ræða nokkra skiptingu milli landbúnaðar annars vegar og fiskvinnslu og fiskveiða hins vegar. Þannig einkennist Hérað af háu hlutfalli í landbúnaðar í heildarfjölda ársverka (17% á móti 7% annarsstaðar á Austurlandi). Gríðarlegt vægi fiskveiða og fiskvinnslu er hins vegar það sem einkennir atvinnulíf á Austurlandi utan Héraðs (36% á móti um 3% ársverka á Héraði). Í síðara lagi er vægi ýmskonar þjónustugreina meira á Héraði en annarsstaðar á Austurlandi. Þetta á einkum við á sviði verslunar og þjónustu, sem og starfa á vegum hins opinbera, en einnig má greina nokkurn mun í byggingariðnaði. Þannig er herra hlutfall ársverka á Héraði í byggingargeiranum en annarsstaðar á Austurlandi.



Heimild: Byggðastofnun

Mynd 3.8. Vægi einstakra atvinnugreina á Austurlandi og utan þess sem hlutfall af heildarfjölda ársverka árið 1997

Árið 1997 voru samtals um 6.050 ársverk á Austurlandi. Þar af voru um 1400 eða 23% á Héraði en 4.650 eða 77% á svæðinu utan Héraðs. Meirihluti ársverka á Austurlandi í öllum atvinnugreinaum eru á svæðinu utan Héraðs.



Heimild: Byggðastofnun

Mynd 3.9. Skipting ársverka milli einstakra atvinnugreina á Austurlandi árið 1997

Hins vegar er fjöldi ársverka í landbúnaði, byggingariðnaði, verslun og þjónustu og á sviði hins opinbera hlutfallslega hærri á svæðinu næst fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum en annars staðar á Austurlandi. Af hinu mikla vægi starfa við fiskveiðar og fiskvinnslu á Austurlandi utan Héraðs, og að sama skapi hinu mikla vægi þjónustugreina á Héraði, má ráða að samfélagið þar gegni mikilvægu hlutverki sem þjónustukjarni á Austurlandi.

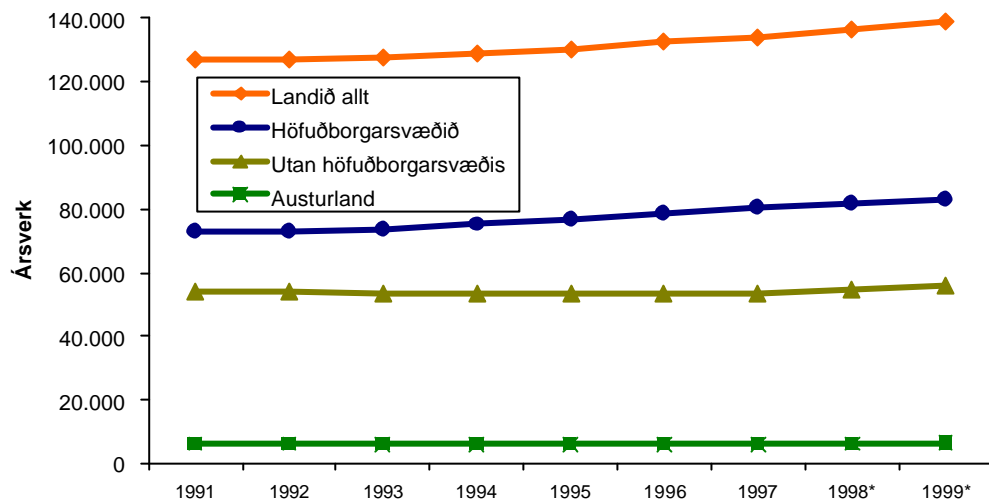
3.2.4. Vinnumarkaður

Á árunum 1991-1995 voru unnin að meðaltali tæplega 6.300 ársverk á Austurlandi en það eru tæp 5% af meðalfjölda ársverka á landinu í heild.

Byggðastofnun áætla að stærð vinnumarkaðarins á Mið-Austurlandi hafi verið um 4.000 ársverk á árinu 1997. Það ár var fjöldi fólks á aldrinum 15-69 ára 5.709 manns og atvinnuþátttaka þannig um 70%. Samkvæmt upplýsingum Skattstofu Austurlands fyrir tekjuárið 1998 má ætla að einstaklingar í fullu starfi hafi verið 3.000-3.200 og einstaklingar í hlutastarfi hafi þá skilað 700-1.000 ársverkum. Nýliðar á vinnumarkaði eru um 140 á ári ef ekki er tekið tillit til búferlaflutninga. Á sama tíma hættu störfum um 55-60 manns á ári vegna aldurs. Nettófjölgun á vinnumarkaði er þar af leiðandi um 80-85 manns á ári. Þá tölu má síðan lækka vegna mikils brottflutnings ungs fólks. Í þjóðmálakönnun RHA á Austurlandi í apríl 2000 kom í ljós að 20,5% fólks á aldrinum 18-75 ára taldi líklegt að það myndi flytja burt á næstu tveimur til

þremur árum. Þessi tala er 48% fyrir aldurshópinn 18-25 ára (Grétar Þór Eypórssson og Hjördís Sigursteinsdóttir, 2000).

Sé litið til þróunar undanfarinna ára má sjá að mannafla, það er að segja fjöldi þeirra sem eru á vinnumarkaði á Austurlandi hefur staðið í stað en ekki minnkað alveg til jafns við fólksfækkun á svæðinu. Sú aukning sem orðið hefur á heildarmannafla á landinu öllu stafar hins vegar fyrst og fremst af aukningu mannafla á höfuðborgarsvæðinu.

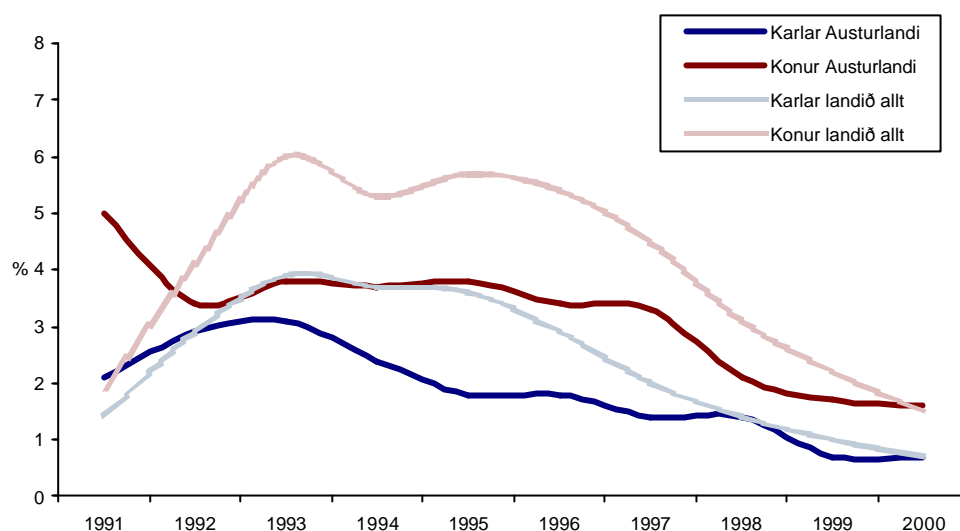


* Áætlaðar tölur

Heimild: Hagstofa Íslands, 2000

Mynd 3.10. Þróun heildarmannafla á nokkrum landssvæðum árin 1991-1999

Á árunum 1994-1997 bar nokkuð á atvinnuleysi á Mið-Austurlandi, einkum yfir vetrarmánuðina, sínu meira hjá konum en körlum. Á árunum 1998 og 1999 hefur dæmið hins vegar snúist við og er skráð atvinnuleysi nú litið. Þar er annars vegar um að ræða fólk sem er í leit að starfi við hæfi og hins vegar fólk sem stendur höllum fæti á vinnumarkaði. Í september 1999 var farið að bera á vinnuafsskorti á Mið-Austurlandi og var áætlað að fólk vantaði í 100-200 störf. Flest þessara starfa voru í þjónustugreinum og fiskvinnslu. Þau eru aðallega fyrir ófaglærða og laun tiltölulega lág.



Heimild: Hagstofa Íslands

Mynd 3.11. Þróun atvinnuleysis karla og kvenna á Austurlandi 1991-2000

Við samanburð atvinnuleysis á Austurlandi og á landinu í heild sést að atvinnuleysið eystra hefur aukist umtalsvert á árunum 1994-1997 en ekki meira en á landsvísu. Raunar hefur skráð atvinnuleysi á Austurlandi verið undir landsmeðaltali mestallan tíunda áratuginn. Almennt virðist atvinnuleysi kvenna á Austurlandi hafa þróast með hagstæðari hætti en kynsystra þeirra annarsstaðar á landinu. Sé hins vegar haft í huga að allan tímann hefur verið stöðugur brottflutningur fólks frá svæðinu er ljóst að hann hefur átt sinn þátt í að sjá þeim fyrir vinnu sem eftir eru.

Í könnun á vinnuafli sem gerð var í stærstu fyrirtækjum á Mið-Austurlandi⁶ í október 1997 voru starfsmenn alls 1.408. Af þeim er 1.200 manna fastur kjarni, auk um 200 manna í árstíðabundnum störfum. Fjögur fyrirtækjanna, þ.e. SVN, HEE, KHB og HFF, eru miklu stærri en hin fimm og hjá þeim starfa samtals 1.000-1.050 manns árið um kring. Hjá hverju hinna fimm fyrirtækja starfa um 20-60 manns. Árstíðabundnar sveiflur eru í framboði og eftirspurn eftir vinnuafli á svæðinu. Í október er sláturtíð hjá KHB og þá er bætt við 110 manns. Meginvertíð fyrir loðnu á Austurlandi er í janúar og febrúar. Vinnuafli í sláturhúsum er einkum bændur, makar þeirra og uppkomin börn. Í fiskvinnslu er árstíðabundið vinnuafli, aðallega skólafólk,

⁶ Þau fyrirtæki sem veittu upplýsingar voru: Síldarvinnslan Neskaupstað (SVN), Hraðfrystihús Eskifjarðar (HEE), Kaupfélag Fáskrúðsfjarðar (KFF), Loðnuvinnslan (LV), Kaupfélag Héraðsbúa (KHB), Kambfell, Vélsmiðjan Stál, SR-mjöl og Friðþjófur.

farandverkafólk og útlendingar. Aldursdreifing vinnuafls er breytileg eftir fyrirtækjum og árstíðum. Ungu fólkið er einkum fjölmennt á sumrin.

Tafla 3.4. Aldursdreifing hjá fjórum stærstu fyrirtækjunum á Austurlandi yfir vetrarmánuðina

	Hlutfall:
16 til 20 ára	19%
21 til 34 ára	32%
35 til 55 ára	34%
56 ára og eldri	15%

Kynjahlutfall er breytilegt eftir fyrirtækjum en virðist ekki breytast eftir árstíma. Á veturnum er hlutfall karla hjá Síldarvinnslunni 56%, hjá Hraðfrystihúsi Eskifjarðar 55%, Hraðfrystihúsi Fáskrúðsfjarðar 55% en 48% hjá Kaupfélagi Héraðsbúa vegna fjölda þjónustustarfa þar. Átta af níu fyrirtækjum á svæðinu veittu upplýsingar um skiptingu starfa eftir menntun og reyndist hlutur ófaglærðra vera rúm 80% en iðn- og tæknimenntaðra rúm 10%. Afgangurinn var stjórnendur, verkstjórar og skrifstofufólk.

Í aprílmánuði 2000 framkvæmdi Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri (RHA) úrtakskönnun á Austurlandi þar sem meðal annars var spurt um menntun svarenda. Af þeim 360, sem þátt tóku í könnuninni, sögðust 53% einungis hafa lokið skyldunámi, um 27% höfðu lokið einhverskonar iðn- eða starfsnámi, um 11% höfðu aðeins lokið stúdentsprófi en tæp 9% til viðbótar höfðu lokið prófi á háskólastigi.

3.2.5. Sveitarfélög

Fyrirsjáanlegt er að tilkoma virkjunarinnar, bæði byggingar og rekstrar hennar muni fyrst og fremst hafa áhrif á sveitarfélögin fjögur á svokölluðu nærsvæði virkjunarinnar. Áhrifanna mun gæta í mun minni mæli á öðrum svæðum Mið-Austurlands. Sveitarfélög á Austurlandi eru alls 16, frá Hornafirði í suðri að Skeggjastaðahreppi í norðri.

Stærst af sveitarfélögum á Héraði er **Austur-Hérað** með rúmlega 2.000 íbúa og vegur þar Egilsstaðapéttylíð þyngst. Flestir starfa við þjónustu og opinbera starfsemi. Meðaltekjur á ársverk eru 14% undir landsmeðaltali og sjást þess merki í fjárhag sveitarfélagsins. Tekjur þess eru fremur lágar miðað við sambærileg sveitarfélög á landsvísu og framlegð því lítil. Þó eru skuldir ekki háar en rétt er að nefna mikil útgjöld til skólamála. Almenn er því vart hægt að tala um illa statt sveitarfélag þó svo framlegð sé ekki há. Ljóst er þó

að auknar framkvæmdir og fjárfestingar myndu óneitanlega kalla á lántöku að stórum hluta. Á Egilsstöðum hefur þróast stór samgöngu- og þjónustumiðstöð Fljótsdalshéraðs og alls Mið-Austurlands. Margvísleg flóra þjónustu er þar og má þar meðal annars nefna Kaupfélag Héraðsbúa, svæðisskrifstofu RARIK, Skattstofu Austurlands, Vinnueftirlit ríkisins, Fasteignamat ríkisins, Svæðisskrifstofa málefna fatlaðra á Austurlandi, Svæðisvinnumiðlun Austurlands og Héraðsdóm Austurlands. Rétt er einnig að nefna aðalflugvöll héraðsins og varaflugvöll fyrir millilandaflug sem þar er.

Í næsta nágrenni Egilsstaða er **Fellahreppur** (440 íbúar) en þar er stærst þéttbýlið Fellabær. Atvinnuhættir í sveitarfélaginu eru mjög svipaðir því sem gerist á Austur Héraði, það er að segja stærstur hluti ársverka er í þjónustu og opinberri starfsemi. Meðaltekjurnar eru nánast þær sömu og í nágrennasveitarfélaginu, um 14% undir landsmeðaltali. Fjárhagur sveitarfélagsins verður að teljast með ágætum: Tekjur eðlilegar miðað við sambærileg sveitarfélög og útgjöld nokkru lægri. Framlegð er því góð. Ekki verður annað séð en sveitarfélagið hafi nokkurt þanþol til framkvæmda og fjárfestinga, komi til slíks vegna aukins íbúafjölda í sveitarfélaginu og þar með verkefna vegna virkjunarinnar.

Fljótsdalshreppur er sveitahreppur í Fljótsdal inn af Austur-Héraði þar sem landbúnaður er aðalatvinnugreinin (69% ársverka). Í samræmi við það eru tekjur lágar, hartnær 50% undir landsmeðaltali. Þessa sér og merki í lágum tekjum sveitarfélagsins. Rekstur þess er þó ekki þungur og fjárhagsstaðan því í sæmilegu lagi. Komi til aukinna verkefna og framkvæmda verður að auka tekjur ef á að fjármagna slíkt á annan hátt en með lánsfé.

Norður-Hérað er sameinað sveitarfélag þriggja sveitahreppa á Jökuldal og norðanverðu héraði. Landbúnaður er þar meginatvinnugreinin líkt og í Fljótsdalshreppi. Tekjur eru lágar eða 40% undir landsmeðaltali. Vegna hárra Jöfunarsjóðsframlaga er tekjustaða sveitarfélagsins þó góð og það því mjög sterkt fjárhagslega. Sveitarfélagið er vel í stakk búið til að takast á við framkvæmdir og fjárfestingar, komi slíkt til.

Fjarðabyggð varð til árið 1998 með sameiningu þriggja sveitarfélaga við sjávarsíðuna: Neskaupstaðar, Eskifjarðar og Reyðarfjarðarhrepps. Byggð í sveitarfélaginu er að langmestu leyti bundin við þessa þrjá þéttbýlisstaði. Þann

1. desember sl. voru íbúarnir 3.092 og hefur fólksfækkun verið nokkuð viðvarandi. Sjávarútvegur er aðalatvinnugreinin í sveitarfélaginu en opinber þjónusta er allnokkur.

Stærsta fyrirtækið í Fjarðabyggð er Síldarvinnslan hf. en þar starfa um 300 manns. Meðal annarra stórra fyrirtækja má nefna Hraðfrystihús Eskifjarðar hf. með tæplega 300 starfsmenn, SR-mjöl og Skinney-Þinganes. Í sveitarfélaginu er einnig að finna svæðisskrifstofu fyrir Vegagerð ríkisins, Skólaskrifstofu Austurlands, Verkmenntaskóla Austurlands, sýsluskrifstofu, stærsta sjúkrahús svæðisins, flugvöll, íþróttahús, sundlaug og golfvöll svo eitthvað sé nefnt. Í Oddsskarði er skíðasvæði.

Vegna þess hve sjávarútvegur og fiskvinnsla er stór þáttur í atvinnulífinu eru meðaltekjur nokkuð yfir landsmeðaltali í Fjarðabyggð eða um 19%. Íbúum hefur fækkað nokkuð síðustu árin eða um 200 manns frá 1998–2000. Skuldastaða Fjarðabyggðar er ágæt en framlegð með minna móti og rekstur málaflokka nokkuð þungur.

Seyðisfjörður, með rúmlega 800 íbúa, er útgerðarbær þar sem riflega þriðjungur íbúanna starfar við fiskveiðar- og vinnslu. Helstu fyrirtæki eru SR-mjöl, útgerðarfélagið Gullberg og frystihús í eigu Skagstrendings hf. Þá má nefna að í bænum er að finna lægi sumarferjunnar Norrænu. Á Seyðisfirði er heilsugæsla, sjúkrahús og sýsluskrifstofa. Fjárhagur virðist í nokkru jafnvægi: Tekjur og gjöld í meðallagi og skuldastaða ekki verri en gengur hjá sveitarfélögum af þessari stærð á landsvísi. Meðaltekjur íbúanna voru nánast í samræmi við landsmeðaltal árið 1997.

Búðahreppur, með tæplega 600 íbúa, er útgerðarsveitarfélag, eins og önnur samfélög við sjávarsíðuna á Austfjörðum. Kaupfélag Fáskrúðsfjarðar er langstærsti atvinnurekandi bæjarins. Rekstur sveitarfélagsins hefur verið nokkuð þungur og framlegð neikvæð.

Stöðvarfjörður og Breiðdalsvík eru litlir útgerðarstaðir á sunnanverðu svæðinu, suður af Fáskrúðsfirði. Útgerð og fiskvinnsla eru meginstoðir atvinnulífsins. Á fyrrnefnda staðnum búa um 270 manns og á þeim síðarnefnda um 200 manns.

Borgarfjörður eystri er lítill útgerðarstaður norður af Seyðisfirði með um 100 íbúa.

Auk þeirra sveitarfélaga sem þegar hafa verið nefnd eru fjögur þéttbýlis-sveitarfélög á Austurlandi: **Sveitarfélagið Hornafjörður**, (2500 íbúar) sem er syðst með stóru þéttbýli á Höfn, þar norðan við **Djúpavogshreppur** (tæplega 500 íbúar) með þéttbýli á Djúpavogi, **Vopnafjarðarhreppur** (800 íbúar) og **Skeggjastaðahreppur** (um 150 íbúar) með þéttbýli á Bakkafirði

Að auki eru hér ónefnd tvö örsmá landbúnaðarsveitarfélög, **Fáskrúðs-fjarðarhreppur** og **Mjóafjarðarhreppur**, einangrað 27 manna samfélag í firði sunnan Seyðisfjarðar og norðan Norðfjarðar.

3.2.6. **Húsnæðismál**

Alls eru rúmlega 3 þúsund íbúðir á Mið-Austurlandi öllu. Að meðaltali eru 2,5 íbúar í hverri íbúð og er meðalstærð þessara íbúða, að bilskúrum frátöldum, um 125 m². Fasteignaverð hefur almennt verið frekar lágt á svæðinu og lítil hreyfing á fasteignamarkaði, nema á afmörkuðum svæðum eins og á Egilsstöðum. Samkvæmt upplýsingum Fasteignamats ríkisins er markaðsverð húsa á Mið-Austurlandi á milli helmingur og 2/3 hlutar markaðsverðs í Reykjavík, misjafnt eftir sveitarfélagi og húsagerð. Afar litlar upplýsingar er að hafa um ástand húseigna á Austurlandi en þó má benda á að nálægt 60% af öllu húsnæði á svæðinu er byggt á árunum milli 1960-1990.

Á félagslegum eignaríbúðum hvílir kaupskylda og sveitarfélög á Mið-Austurlandi hafa á undanförunum árum innleyst meira en 100 félagslegar íbúðir sem þau geta ekki selt aftur vegna þess hve verð þeirra er hátt. Í einhverjum tilvikum, sérstaklega á Héraði og í Fjarðabyggð hefur tekist að leigja þessar íbúðir. Leigutekjurnar eru svo notaðar til að greiða af veðlánunum. Þrátt fyrir tilkomu þessara íbúða inn á leigumarkaðinn getur þó jafnvel reynst erfitt að fá leigða íbúð á Egilsstöðum og í Fjarðabyggð.

Nokkuð er af ónotuðu atvinnuhúsnæði á Mið-Austurlandi, einkum gömlum fiskvinnsluhúsum og byggingum fyrir grófgerðari atvinnustarfsemi, til dæmis viðgerðir á skurðgröfum. Þessi hús þarfnast mörg hver mikilla endurbóta.

3.2.7. **Þjónusta**

Leikskólar. Leikskólar eru á öllum þéttbýlisstöðum á Austurlandi. Á Austur-Héraði eru tveir leikskólar undir sameiginlegri stjórn. Annar þeirra er tveggja deilda en hinn er ein deild. Þeir eru fullnýttir en tæpast er hægt að tala um biðlista. Á Hallormsstað er leikskóli með einni deild. Hann er ekki alveg

fullnýttur. Á Eiðum er rými fyrir 20 börn en það er ekki nýtt sem stendur en hefja má þar rekstur ef börnum á leikskólaaldri fjölgar. Í Fellabæ er tveggja deilda leikskóli. Þar er enginn biðlisti og nokkur pláss laus.

Grunnskólar. Á skólaárinu 2000-2001 eru 13 grunnskólar á Mið-Austurlandi með tæplega 1.300 nemendur. Flestir skólanna eru fyrir 1.-10. bekk. Samstarf er á milli nokkurra sveitarfélaga um rekstur grunnskóla, til dæmis milli Fljótsdalshrepps og Austur-Héraðs. Sumir skólarnir eru vannýttir vegna fámennra bekkjardeilda og sveiflur í stærð árganga valda einnig oft óhagræði í skipulagi skólastarfs. Unnið hefur verið að stækkun nokkurra skóla á Mið-Austurlandi, meðal annars vegna markmiða um samfelldan skóladag og einsetningu skóla.

Tafla 3.5. Nemendafjöldi eftir bekkjum í grunnskólum á Austurlandi veturinn 2000-2001, samkvæmt haustskýrslum

	1. bk.	2. bk.	3. bk.	4. bk.	5. bk.	6. bk.	7. bk.	8. bk.	9. bk.	10. bk.	Alls:
<i>Seyðisfarðarsk.</i>	11	15	9	14	7	11	21	10	11	15	124
<i>Nesskóli</i>	24	10	9	26	22	32	29	22	18	23	215
<i>Gr. Eskifirði</i>	17	19	19	13	13	14	16	19	17	14	161
<i>Brúarásskóli</i>	0	2	5	2	7	8	5	7	5	5	46
<i>Fellaskóli</i>	8	9	13	9	9	8	7	11	11	7	92
<i>Gr. Borgarfj.</i>	1	0	0	2	3	0	7	5	0	0	18
<i>Hallormsst. sk.</i>	2	4	4	3	7	8	4	6	8	6	52
<i>Egilsstaðaskóli</i>	27	34	32	33	26	26	33	20	22	30	283
<i>Gr. Mjóafj.</i>	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
<i>Gr. Reyðarfj.</i>	12	14	9	11	15	6	6	7	15	10	105
<i>Gr. Fáskrúðsfj.</i>	7	13	10	16	3	17	9	11	13	13	112
<i>Gr. Stöðvarfirði</i>	6	4	7	3	6	3	4	3	4	4	44
<i>Gr. Breiðdalshr.</i>	2	3	1	6	3	4	4	4	4	3	34
<i>Samtals fjöldi:</i>	117	127	118	139	123	137	145	125	128	130	1289

Heimild: Skólaskrifstofa Austurlands

Tónlistarskólar. Allir íbúar á Austurlandi eiga kost á að stunda tónlistarnám og er kennt á öll helstu hljóðfæri, að minnsta kosti fyrir byrjendur (sjá <http://www.musik.is/Nok/Tskolar/>). Tónlistarskólarnir eru hins vegar flestir frekar litlir sem getur gert þeim erfitt að halda úti námi fyrir lengra komna nemendur. Viða hafa skólarnir þó samstarf sín á milli til að geta boðið sem fjölbreyttast nám.

Framhaldsskólar. Framhaldsnám er í boði í Menntaskólanum á Egilsstöðum og Verkmenntaskólanum í Neskaupstað. Auk þess er hússtjórnarskóli á

Hallormsstað. Í Menntaskólanum á Egilsstöðum eru um 260 nemendur í reglulegu dagskólanámi, nokkrir tugir nemenda utanskóla og um 70 í kvöldskóla. Í skólanum er heimavist fyrir um 120 nemendur. Í boði eru þrjár brautir til stúdentsprófs, þ.e. málabraut, félagsfræðibraut og náttúrufræðibraut (sjá <http://www.me.is/>). Um helmingur nemenda á Mið-Austurlandi, sem lýkur 10. bekk, hefur síðan nám við Menntaskólann á Egilsstöðum.

Verkmenntaskólinn í Neskaupstað (sjá <http://www.va.is/>) er skipulagður svipað og fjölbrautaskóli. Í boði er margvíslegt iðn- og tækninám, auk bóknáms. Heildarfjöldi nemenda er tæplega 200. Nemendur í bóknámi eru aðallega frá Neskaupstað en nemendur í iðn- og tækninámi koma víðs vegar að af svæðinu. Margvísleg fullorðinsfræðsla er í boði hjá skólanum, til dæmis stutt hagnýt námskeið. Við skólann er rúmgóð heimavist og aðstaða til íþróttar er í íþróttahúsi bæjarins. Kennsla í grunndeildum málmíðna, tréiðna og rafíðna fer fram í nýju verkkennsluhúsi og tekur eitt ár. Framhaldsdeildir iðnnáms eru í vélsmíði, rennismíði, húsasmíði og rafvirkjun þegar nemendafjöldi leyfir en augljóslega er mjög erfitt fyrir svo fámennan skóla að bjóða meira en grunnnám á jafn sérhæfðu sviði og iðnnám er. Tvær stúdentsbrautir eru við skólann: Félagsfræðibraut og náttúrufræðibraut. Nám á sjávarútvegsbraut tekur tvö ár og haustið 1998 hófst nám í vélstjórn 1. stigs. Iðnmeistaránám hófst haustið 1997 við skólann og eru nemendur alls staðar að af Austurlandi. Skólinn hefur lengi sinnt fullorðinsfræðslu og endurmenntun. Farskólinn á Austurlandi hefur þessa starfsemi með höndum.

Fræðslunet Austurlands var stofnað haustið 1998. Það er samstarfsvettvangur margra skólafstofnana, sveitarfélaga og atvinnulífs og tengiliður þeirra sem nú sinna formlegri háskólakennslu og þeirra sem bjóða upp á símenntunarnám annars vegar og hins vegar einstaklinga, fyrirtækja og stofnana á Austurlandi. Fræðslunetið kynnir, miðlar og skipuleggur nám eða námskeið sem einstaklingar og fyrirtæki á svæðinu óska eftir, meðal annars á háskólastigi.

Heilbrigðisþjónusta. Starfssvæði Heilbrigðisstofnunar Austurlands er frá Bakkafirði til Djúpavogs og er skrifstofa hennar á Eskafirði. Heilsugæslustöðvar eru á öllum þéttbýlisstöðunum en lækningar eru ekki búsettir á Bakkafirði, Borgarfirði eystra, Stöðvarfirði og Breiðdalsvík. Hjá stofnuninni starfa 14 lækningar. Þrjár af heilsugæslustöðvunum starfa í tengslum við

sjúkrahús, á Seyðisfirði, í Neskaupstað og á Egilsstöðum. Fjórðungssjúkrahúsið í Neskaupstað er eina sjúkrahúsið á svæðinu þar sem skurðstofa er starfrækt. Þar eru yfir 30 rúm að hjúkrunardeild meðtalinni. Á sjúkrahúsinu á Egilsstöðum eru 6 sjúkrarúm og 24 langlegurúm. Á Seyðisfirði eru 4 sjúkrarúm, 8 rúm á heilabilunardeild og 8 hjúkrunarrými. Á Egilsstöðum og í Neskaupstað eru fæðingardeildir. Á Eskifirði er hjúkrunarheimilið Hulduhlíð með um 20 rúmum, sjálfseignastofnun rekin á ábyrgð Fjarðabyggðar. Á Fáskrúðsfirði er hjúkrunarheimili með um 14 rúmum, rekið er af sveitarfélaginu.

Almannavarnir og öryggismál. Sveitarfélög á Mið-Austurlandi starfrækja annaðhvort eigið slökkvilið eða eru þátttakendur í byggðasamlögum um slökkvilið. Sjúkraflutningar eru á ábyrgð heilsugæslustöðvanna. Sýslumenn á eru á Seyðisfirði og Eskifirði en þeir bera ábyrgð á starfi lögreglu og almannavarnanefnda. Alls eru þrettán björgunarsveitir starfandi á svæðinu.

Félagsþjónusta. Ríkisvaldið rekur Svæðisskrifstofu málefna fatlaðra á Austurlandi enn sem komið er en sveitarfélög bera ábyrgð á félagsþjónustu fyrir einstaklinga og fjölskyldur samkvæmt lögum um félagsþjónustu sveitarfélaga. Sveitarfélögin eru einnig ábyrg fyrir þjónustu við aldraða og að nokkru leyti félagslegum húsnæðismálum og þjónustu við fatlaða. Til stendur að breyta lögum um félagsþjónustu sveitarfélaga og fella þjónustu við fatlaða inn í þau. Greiðslur almannatrygginga, þar með taldar atvinnuleysisbætur og ellilífeyrir, svo og sjúkratryggingar og skipulag heilbrigðisþjónustu, eru á ábyrgð ríkisins.

Meginreglan er sú að ríkið ber ábyrgð á stuðningsaðgerðum við hópa en sveitarfélögin aðstoða einstaklinga sem eiga erfitt, til dæmis einstæða foreldra, langveika, lágtekjufólk, öryrkja og vímuefnaneytendur. Stærstu sveitarfélögin á Mið-Austurlandi hafa félagsmálanefndir að störfum en einungis eitt sveitarfélag hefur menntaðan félagsráðgjafa. Sveitarfélögin veita þjónustu við aldraða og fatlaða.

Tómstundir og útivist. Á flestum þéttbýlisstöðum á Mið-Austurlandi eru félagsheimili, sundlaugar og íþróttahús. Þá er góð aðstaða til skíðaiðkana í Oddsskarði og í Stafdal við Seyðisfjörð. Aðstaða til hvers kyns útivistar er

góð. Má þar nefna fjallgöngur, veiði í ám og vötnum, skotveiði, hestamennsku og golf.

Verslun. Þéttbýlið á Egilsstöðum og í Fellabæ er miðstöð verslunar og þjónustu á Austurlandi enda er þar mjög fjölbreytt úrval verslana og þjónustufyrirtækja miðað við það sem gerist og gengur á þéttbýlisstöðum af svipaðri stærð annarsstaðar á landinu. Íbúafjöldi á Egilsstöðum og í Fellabæ er svipaður og á Dalvík eða Húsavík. Fjölbreytni í verslun er hins vegar nokkuð meiri á Egilsstöðum en þessum tveimur þéttbýlisstöðum í nágrenni Akureyrar. Vegna fjarlægðar frá öðrum þjónustusvæðum á landinu heldur samfélagið á Egilsstöðum þannig uppi þjónustu fyrir heilan landshluta.

3.2.8. Opnber grunngerð

Vatn og fráveita. Allir þéttbýlisstaðir á Austurlandi reka vatnsveitur en sveitarfélögin eru ábyrg fyrir starfsemi þeirra. Neytendur greiða vatnsgjald með fasteignagjöldum en mörg fyrirtæki, til dæmis fiskvinnslufyrirtæki, greiða aukavatnsgjald eftir mæli. Fráveitumál eru á ábyrgð hvers sveitarfélags. Skolp hefur lengst af runnið óhreinsað til sjávar og er svo enn að mestu leyti á Austurlandi. Umhverfissráðuneytið hefur aðstoðað sveitarfélög með fjárframlögum til þess að koma fráveitumálum í betra horf. Auk þess innheimta þau holræsagjald með fasteignagjöldum til að standa straum af kostnaði við þennan málaflokk.

Sorphirða og sorpeyðing. Sveitarfélögin á svæðinu frá Neskaupstað til Stöðvarfjarðar stofnuðu Sorpsamlag Mið-Austurlands 1995 í því skyni að sjá sameiginlega um sorphirðu og sorpeyðingu. Á vegum sorpsamlagsins starfar verktaki sem safnar heimilissorpi og öðru sorpi sem flokkað er í gáma. Sorpsamlagið er með urðunarstað við sunnanverðan Reyðarfjörð. Annað sorpsamlag er starfandi á Fljótsdalshéraði, Sorpeyðing Mið-Héraðs sem hóf starfsemi 1992. Urðun sorps fer fram í Tjarnarlandi í Hjaltastaðarþinghá. Landeigandi hefur umsjón með urðunarstaðnum en hefur jafnframt umsjón með móttökustöð á Egilsstöðum og sér um hirðingu heimilissorps. Starfsleyfi fyrir urðunarstaðinn gildir til 2001. Fyrirtæki á Héraði greiða ekki sorphirðugjald og þurfa því sjálf að sjá um að koma sorpi í móttökustöð. Fyrirtæki greiða hins vegar förgunargjald. Flest fyrirtæki eru með samning um gámaleigu og losun sorps við fyrirtækið Dagsverk á Egilsstöðum (Austur-Hérað, staðardagskrá 21, umhverfisáætlun).

Orka. Á Mið-Austurlandi er algengast að notað sé rafmagn til húshitunar, nema á Egilsstöðum og Fellabæ en þar er hitaveita. Rafmagnsveitur ríkisins annast sölu og dreifingu rafmagns á öllu svæðinu að Reyðarfirði undanskildum en þar er rafveita í eigu sveitarfélagsins. RARIK kaupir rafmagnið af Landsvirkjun við Hryggstekk í Skriðdal en þar er aðveitustöð tengd hinni hringtengdu byggðalínu Landsvirkjunar. Þaðan liggur 132 kV lína að Eyvindará. Frá Eyvindará er 66 kV lína til Seyðisfjarðar og 66 kV lína til Eskifjarðar. Þá liggur 66 kV lína beint frá Hryggstekk að Stuðlum í Reyðarfirði en þaðan liggur 66 kV lína til Fáskrúðsfjarðar og 66 kV lína til Reyðarfjarðar, Eskifjarðar og Neskaupstaðar. Öllum þéttbýlisstöðum á svæðinu er því þjónað með 66 kV línunum og varaafli frá annarri línu eða dieselstöð. Afhendingaröryggi raforku á svæðinu ætti því að vera allgott. Rafmagnsveitur ríkisins eiga og reka tvær vatnsaflsvirkjanir á svæðinu, Lagarfossvirkjun sem er 7,5 MW og Grímsárvirkjun 2,5 MW. Orkan frá þeim er flutt um línur að Eyvindará. Til sveita er víða aðeins í boði einfasa einlínu tenging. Sú er raunin á fyrirhugðuðu virkjunarstæði í Fljótsdal.

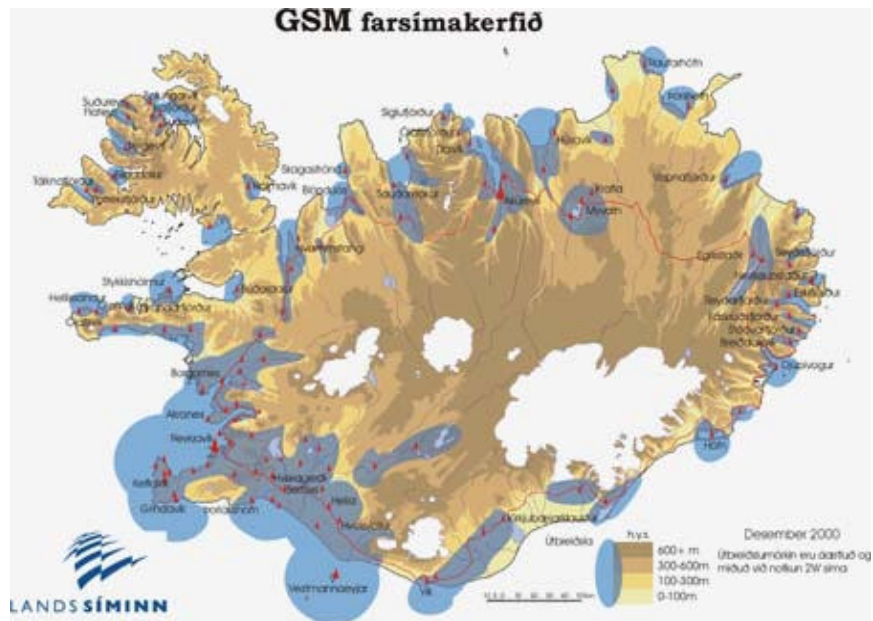
Hafnir. Hafnir eru á öllum þéttbýlisstöðum við sjávarsíðuna á Austurlandi sem starfræktar eru af sveitarfélögunum. Rekstur þeirra er á ábyrgð sveitarfélaganna en fjármögnun framkvæmda er sameiginlegt verkefni ríkis og sveitarfélaga. Ferjuhöfn er á Seyðisfirði. Hún verður stækkuð og endurbætt ef ráðist verður í að smíða nýja ferju Smyril-Line. Á Reyðarfirði er vöruflutningahöfn með góðum gámastæðum. Aðalútskipunarhöfn vöruflutninga á Austurlandi er á Eskifirði. Við sameiningu Neskaupstaðar, Eskifjarðar og Reyðarfjarðar varð til einn öflugur hafnarsjóður sem getur veitt góða þjónustu. Rísi álver í Reyðarfirði verður ráðist þar í gerð sérstakra hafnarmannvirkja við hlið álversins.

Flugvellir. Flugvöllur er á Egilsstöðum og er hann jafnframt varaflugvöllur fyrir millilandaflug. Brautin er 2.000 m löng og 45 m breið, búin öllum nútíma leiðsögutækjunum. Nýleg flugstöð er á Egilsstaðaflugvelli en hins vegar er hvorki flugskýli fyrir flugvélar sem koma þangað í heimsókn né aðstæður til viðgerða á flugvélum. Tollafgreiðsla er á flugvelliinum. Þá eru flugbrautir í Neskaupstað, á Fáskrúðsfirði, Breiðdalsvík og Borgarfirði eystra.

Vegir. Vegagerð ríkisins starfrækir svæðisskrifstofu á Reyðarfirði. Flestir vegir sem tengja saman þéttbýlisstaði á Mið-Austurlandi eru nú með varanlegu slitlagi, nema stuttir kaflar milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar og milli Breiðdalsvíkur og Stöðvarfjarðar. Snjór er hreinsaður af vegum milli þéttbýlisstaðanna á hverjum morgni ef þörf krefur og veður leyfir. Reynslan sýnir að fjallvegir á milli þéttbýlisstaða á Mið-Austurlandi teppast aðeins örfáa daga á ári og sum árin alls ekki neitt. Þjónustan hefur batnað mjög mikið á síðustu árum og virðist auðvelt með daglegri hreinsun að halda vegum opnum. Ef fjallvegir lokast er yfirleitt ekki ferðaveður á láglendi heldur.

Á næstu árum eru áformaðar margskonar vegabætur á Mið-Austurlandi. Gert er ráð fyrir því að á árinu 2004 verði kominn heilsársvegur með bundnu slitlagi á milli Egilsstaða og Akureyrar. Verið er að undirbúa gerð jarðganga milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar og búist við að framkvæmdir geti hafist árið 2002 þegar búíð er að taka ákvörðun um framkvæmdina. Framkvæmdatími er áætlaður tvö og hálf ár og geta göngin því í fyrsta lagi verið tilbúin í árslok 2004. Tvíbreið göng með vegtengingum eru talin kosta allt að 3.000 milljónum króna. Auk þess er gert ráð fyrir að endurbótum á veginum um Kambanesskriður, milli Stöðvarfjarðar og Breiðdalsvíkur, verði að mestu lokið á árinu 2001.

Fjarskipti. Fjarskiptakerfi á Mið-Austurlandi er almennt í góðu lagi. Hringtengt ljósleiðarakerfi Landssímans liggur um Egilsstaði og þar er sú sírstöð sem næst er fyrirhuguðu virkjunarsvæði. Bæði Landssíminn og Tal reka GSM-kerfi á Austurlandi. Útbreiðsla þess er þó bundin við þéttbýlisstaði.



Mynd 3.12. GSM-kerfi Landssímans desember 2000

Víðast hvar er unnt að nota NMT-450 farsímakerfi Landssímans en samtalsrásir þess eru þó að jafnaði eru á þjónustusvæði hvers sendis. Um Fljótsdal liggur hið hefðbundna fastlínukerfi Landssímans en þar er ekki ljósleiðari. Á hálendinu er notast við þráðlaus fjarskipti, í flestum tilvikum NMT-450 farsíma.



Mynd 3.13. GSM-kerfi Tals desember 2000

Helstu ljósvakamiðlar landsins senda út á Austurlandi. FM-sendingar Ríkisútvarpsins nást hvarvetna í byggð. Á Eiðum er nýr 20 kW langbylgjusendir og nást sendingar frá honum um allt Austurland og miðin úti fyrir.

3.2.9. Nýting lands og auðlinda

Austurland er ríkt af náttúruauðlindum, bæði á sjó og landi. Enn sem komið er hefur aðeins hluti þeirra verið nýttur. Landrými á Austurlandi hefur fram til þessa einkum verið nýtt til landbúnaðar en aðeins að litlu leyti fyrir byggð og mannvirki. Ekki er þó þar með sagt að landrými sé óþrjótandi á Austurlandi og ekki má gleyma þeim verðmætum sem kunna að vera fólgin í víðernum og ósnortnu landi.

Verulegir möguleikar eru til orkuframleiðslu á Austurlandi. Úr Vatnajökli renna miklar jökulár sem nýta má til raforkuframleiðslu í stórum stíl. Austurland er utan hins eldvirka svæðis á Íslandi en þó er jarðhiti ekki óþekktur og hitaveita er á Egilsstöðum og í Fellabæ. Nýlegar hitastigulsrannsóknir í nágrenni nokkurra þéttbýlisstaða lofa enn fremur góðu um mögulega nýtingu jarðhita á nokkrum stöðum til viðbótar, til dæmis við Sléttu í Reyðarfirði, Innri-Þverá í Eskifirði og Brimnes í Fáskrúðsfirði.

Gjöful fiskimið eru úti fyrir Austurlandi og byggist öflugur sjávarútvegur þar á nýtingu þeirra. Byggð á Austurlandi nýtur góðs af nálægð við fengsæl mið fyrir uppsjávarfiska: Síld, loðnu og kolmunna. Einnig eru ágæt mið fyrir þorsk og aðrar tegundir botnfiskjar. Í nokkrum fjarðanna, t.d. Mjóafirði, Reyðarfirði og Berufirði, eru aðstæður til fiskeldis í sjókvíun taldar góðar.

Náttúrulegar aðstæður til landbúnaðar eru nokkuð góðar á afmörkuðum svæðum. Stærsta samfellda landbúnaðarsvæðið er Fljótsdalshérað og þar er töluverð mjólkurframleiðsla. Í dölum og á afskekktari jörðum er land víða gott til sauðfjárræktar. Skógrækt er nokkur á Fljótsdalshéraði og lífrænn landbúnaður hefur skotið þar rótum.

Á Austurlandi eru góð tækifæri til útivistar og hálendið upp af Austurlandi er töluvert notað af ferðamönnum. veiðar á villtum dýrum og fuglum, svo og lax- og silungsveiði er nokkur. Síðast en ekki síst má svo nefna veiðar á hreindýrum en þau er hvergi að finna nema á Austurlandi.

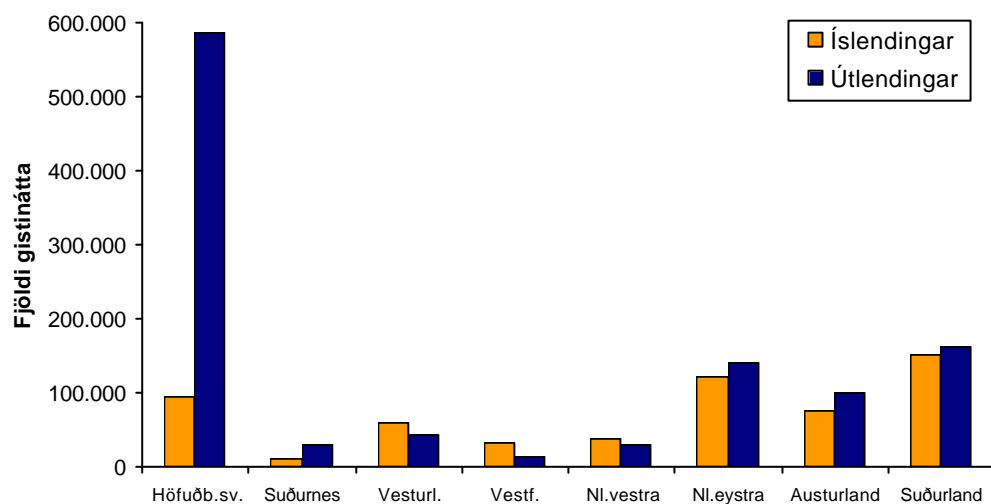
Lögum samkvæmt er það hlutverk sveitarfélaga að undirbúa svæðisskipulag, aðalskipulag og deiliskipulag. Svæðisskipulag er unnið sameiginlega af sveitarstjórnnum á hverju svæði. Markmið svæðisskipulags er að samræma skipulag einstakra sveitarfélaga hvað varðar landnotkun og þróun byggðar. Hvert sveitarfélag þarf að samþykkja svæðisskipulagið áður en það er staðfest

af ráðherra. Um þessar mundir eru sveitarfélögin á Fljótsdalshéraði og Borgarfirði eystra að ljúka gerð sameiginlegs svæðisskipulags sem líklega verður staðfest á árinu 2001. Þetta er eina svæðisskipulagið í byggð á Austurlandi. Auk þess nær svæðisskipulag miðhálandisins til nokkurra sveitarfélaga á Austurlandi.

Allir þéttbýlisstaðir á Mið-Austurlandi hafa samþykkt aðalskipulag. Verið er að endurskoða aðalskipulag þess hluta Fjarðabyggðar er nær yfir Reyðarfjörð, auk þess sem aðalskipulag er í endurskoðun í fleiri sveitarfélögum. Aðalskipulag fyrir Austur-Hérað er í vinnslu. Stefnt er að því að það verði staðfest árið 2002. Í gildi er aðalskipulag fyrir Egilsstaði frá 1995 sem gildir til 2013.

3.2.10. Ferðapjónusta og ferðamennska

Árið 1999 voru skráðar um 1,7 milljón gistinætur á landinu öllu. Nærri tveir þriðju hlutar voru skráðir á erlenda ferðamenn en einn þriðji á innlenda. Um 10% allra gistinátta á landinu voru skráðar á Austurlandi en þar er hins vegar mun minni munur á fjölda innlendra og erlendra gesta en á landinu öllu.



Heimild: Hagstofa Íslands

Mynd 3.14. Fjöldi gistinátta á Íslandi árið 1999

Fyrirhugað virkjunarsvæði norðan Vatnajökuls er nokkuð sótt af ferðamönnum, einkum yfir sumartímann, og þar hefur síðustu áratugi myndast mikill fjöldi vega og slóða enda tiltölulega auðvelt að aka um stóran hluta svæðisins. Þessir vegir eru þó í mjög misjöfnu ástandi eða allt frá því að vera uppbyggðir í að hafa ekkert viðhald fengið og því torfærir minni bílum.

Flestir slóðar eru með óbrúuðum vöðum en ár eru þó yfirleitt vatnslitlar á þessu svæði.

Snæfellsskáli og Geldingafellsskáli eru einu skálarnir á hálendinu norðaustur af Vatnajökli sem gagnert hafa verið byggðir til að þjóna ferðamönnum og fullnægja þar með kröfum, til dæmis um snyrtiaðstöðu. Á svæðinu eru einnig gangnamannaskálar sem eitthvað hafa verið notaðir af ferðamönnum, einkum í hestaferðum. Snyrtiaðstaða við þá er alls ófullnægjandi. Ennfremur eru nokkrir skálar á svæðinu.

Í kjölfar byggingar Snæfellsskála árið 1970, og slóðagerðar sem honum fylgdi, lagningu slóðar inn að Brúarjökli og síðar byggingu skála á gögnuleiðinni ofan í Lón, urðu til ákveðnir ferðahættir á hálendinu norðaustan Vatnajökuls. Ferðafólk ekur inn í Snæfellsskála, þar sem ýmist er dvalið og nágrennið skoðað eða lagt er þaðan upp í ferðir niður í Lónsöræfi. Þessi hópur hefur haldist nokkuð stöðugur síðasta áratuginn samkvæmt gistináttaskýrslum úr skálunum eða um 1.000-1.500 gistinætur á sumri. Íslendingar eru þar í miklum meirihluta eða um 65-70%. Þá má ætla að síðustu ár hafi um 350 manns að jafnaði gengið milli Snæfellsskála og Lónsöræfa á hverju sumri. Á haustin fara hópar veiðimanna um svæðið, einkum í leit að hreindýrum.

Á Brúaröræfum og Brúardölum hefur svipuð staða verið uppi nema hvað umferðin þar hefur verið mun minni og vart fleiri en fá hundruð ferðamanna á hverju sumri. Ástæðurnar eru án efa seinfarnir slóðar og bágborin gistiaðstaða. Ferðahættirnir hafa einkum verið á þann veg að aka upp frá Brú á Jökuldal og inn á Laugavalladal þar sem gist er við gangnamannakofann og heitu laugina. Samkvæmt dagbók landvarða er áætlað að fjöldi gistinátta á Laugavalladal hafi verið um 3-400 sumarið 2000. Flestir skoða svæðið akandi en lítil hefð er þar fyrir gönguferðum. Ferðamenn eru nær eingöngu Íslendingar.

Lítið er fylgst með vetrarumferð um þetta svæði og helstu heimildir þar um eru gestabækur skálanna. Af þeim má ráða að umferð sé ekki mikil og fer hún væntanlega eftir tíðarfari og snjóalögum hverju sinni.

Á síðustu tveimur árum hefur nýr hópur ferðamanna og nokkuð fjölmennur, tekið að ferðast um áhrifasvæði fyrirhugaðra virkjana norðan Vatnajökuls.

Þetta er fólk sem komið er gagnert til að kynna sér fyrirhuguð virkjunarsvæði vegna þeirrar umræðu sem átt hefur sér stað í samfélaginu.

3.2.11. Samfélag og lífsstíll

Austurland er tiltölulega strjálbýlt nema stærsta láglendið, Fljótsdalshérað. Landslag er að mestu hálent. Beggja vegna Fljótsdalshéraðs eru fjallgarðar með litlu láglendi, helzt mjóum láglendisræmum með fjörðum fram. Þessi landshluti tilheyrir eystra blágrýtissvæðinu, sem er talið elsti hluti landsins. Nokkrar athyglisverðar náttúruperlur eru á Austurlandi, þ.á.m. stærsti skógur landsins. Sögustaðir eru allnokkrir á Austurlandi, meðal annars tengdir Fljótsdælasögu, Hrafnkelssögu og Njálu. Afþreying er fjölbreytt og í stöðugri uppbyggingu.

Atvinnulíf og landshættir setja ætíð mark sitt á samfélag og lífsstíl þess fólks sem býr á tilteknu svæði. Framkvæmdasvæði við stöðvarhús fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar er í miðju landbúnaðarsamfélagi þar sem skógrækt og lífrænn landbúnaður hafa að hluta til tekið við af hefðbundnum búskap á síðustu árum. Fljótsdalur, og þó kannski einna helst svæðið í og við Hallormsstaðaskóg, er rómaður fyrir náttúrufergurð og veðursæld. Hallormsstaðaskógur er stærsti skógur Íslands. Árið 1899 setti Alþingi lög um verndun skógarins og hefur mikil ræktun átt sér þar stað síðan. Nú, einni öld síðar, eru þar um 2000 hektarar skóglendis. Í Hallormsstaðaskógi er meðal annars merkilegt trjásafn.

Íbúar á Héraði láta landgræðslu og skógrækt mikið til sín taka. Árið 1991 voru samþykkt lög um Héraðsskóga með það að markmiði að treysta atvinnu og byggð á Héraði. Verði staðið við Héraðsskógaáætlunina verða um 15 þúsund af um 36 þúsund hekturum undirlendis á ofanverðu Fljótsdalshéraði vaxnir skógi. Reiknað er með að helsta afurð skóganna verði bolviður og að vinnsla á honum geti jafnvel hafist eftir 10-15 ár (Austur-Hérað, staðardagskrá 21, umhverfisáætlun).

Landsþekktir sögustaðir eru steinsnar frá fyrirhuguðu stöðvarhúsi í Fljótsdal. Í fyrsta lagi má nefna Skriðuklaustur, fornfrægt menningasetur um margra alda skeið. Nú er þar aðsetur Gunnarsstofnunar sem kennd er við rithöfundinn Gunnar Gunnarsson. Hlutverk stofnunarinnar er að leggja rækt við bókmenntir, með áherslu á ritverk og ævi rithöfundarins að reka dvalarstað

fyrir lista- og fræðimenn; að stuðla að atvinnuþróun, að efla rannsóknir á austfirskum fræðum; að stuðla að alþjóðlegum menningartengslum og standa fyrir sýningum og öðrum. Í öðru lagi má nefna Valbjófsstað sem flestir tengja ef til vill við Valbjófsstaðahurðina svokölluðu en þar er fornt höfuðból og kirkjustaður að minnsta kosti frá 14. öld.

Þrátt fyrir stöðuga fækkun íbúa í Fljótsdalshreppi má ekki gleyma þeim kostum sem samfélagið þar hefur upp á að bjóða í sinni núverandi mynd, til dæmis fámenni, kyrri og ró. Á Egilsstöðum og í Fellabæ hefur byggst upp þjónustu- og samgöngumiðstöð Austurlands. Samfélagið þar nýtur þess með ýmsum hætti og fyrir vikið er fjölbreytni í þjónustu mjög mikil miðað við aðra þéttbýliskjarna af svipaðri stærð. Vegna staðsetningar sinnar í miðju Fljótsdalshéraðs er staða þéttbýlissamfélaganna á Egilsstöðum og í Fellabæ því mjög athygliverð þar sem um er að ræða þjónustusamfélag með tilheyrandi fjölbreytni atvinnulífs en jafnframt nánum tengslum við landbúnaðarsamfélögin í kring.

Náttúra og mannlíf tengjast sterkum böndum í þeirri mynd sem oft er dregin upp af Héraði. Kjarninn í þessari mynd eru skógarnir, náttúrufegurð og gróðursæld.

4. FRAMTÍÐARHORFUR ÁN VIRKJUNAR

Austurland hefur ekki farið varhluta af þeirri þróun sem átt hefur sér stað í byggðamálum á Íslandi undanfarna áratugi. Á höfuðborgarsvæðinu hefur orðið til vaxtarþyrill uppgangs og velmegunar í efnahags- og menningarlífi sem laðar til sín stóra hópa fólks, einkum yngra fólk af landsbyggðinni. Hinar dreifðu byggðir geta með engu móti keppt við þá fjölbreytni náms og starfa sem er að finna á höfuðborgarsvæðinu og sem hefur leitt mörg sveitarfélög á Íslandi inn í vítahring fólksfækkunar og versnandi búsetuskilyrða. Virkjunarframkvæmdir og uppbygging stóriðju á Austurlandi er það sem helst er talið geta snúið þessari þróun við á Mið-Austurlandi.

Umræðan um hugsanlegar framkvæmdir við virkjun og stóriðju á Austurlandi hefur staðið yfir með hléum frá því snemma á áttunda áratugnum. Viðhorf og væntingar til virkjana og stóriðju á þessu landssvæði hafa verið nátengdar umræðunni um byggðapróun. Þess vegna ber að hafa í huga að fyrir marga íbúa á Austurlandi snýst umræðan miklu fremur um framtíðarmöguleika búsetu á svæðinu en það hvort er virkjað eða ekki. Verði ekkert af fyrirhuguðum framkvæmdum er hætt á að það hafi í för með sér neikvæð áhrif vegna fyrirætlana sem ekki hafa gengið eftir og vantrú á að unnt verði að byggja upp atvinnulíf á Austurlandi í náninni framtíð.

Augljóslega glatast margvísleg tækifæri til uppbyggingar ef ekkert verður af Kárahnjúkavirkjun. Þar með er ekki sagt að byggð á Austurlandi standi eða falli með þessari virkjun einni. Fræðilega er mögulegt að álver rísi á Reyðarfirði án byggingar Kárahnjúkavirkjunar, það verður þó að teljast afar ólíklegt og myndi óhjákvæmilega seinka framkvæmdum nokkuð.

Engin verk efni eru í sjónmáli á Austurlandi sem jafnast á við Noral verkefnið hvað stærð eða áhrif varðar. Verði ekkert af verkefninu bendir margt til þess að fólki fækki áfram á Austurlandi og enn frekari stöðunar/samdráttar gæti í atvinnulífinu þar. Sé tekið mið af íbúapróun undangenginna ára má búast við að íbúum á Austurlandi fækki um ríflega 2 þúsund frá því sem nú er og til ársins 2010. Þar með yrði íbúafjöldi á Austurlandi öllu kominn niður fyrir 10 þúsund íbúa. Verði þróunin í þessa átt er hins vegar ekki sjálfgefið að fólksfækkunin haldi áfram jafnt og þétt þar til byggð legst af á svæðinu. Vera kann að samfélagið nái aftur einhverskonar jafnvægi með miklum

brotthlutningi (minni en nú er) og litlum aðflutningi en þó stöðugum fólksfjölda.

Í ljósi reynslu undanfarinna ára verður að telja afar ólíklegt að íbúapróun á Austurlandi snúist við á komandi árum nema fjölbreytni náms og starfsmöguleika aukist og þjónustuþættir samfélagsins styrkist. Atvinnulíf á Austurlandi byggist enn að langstærstum hluta á landbúnaði og sjávarútvegi. Störfum í þessum atvinnugreinum hefur fækkað mikið undanfarna áratugi og fyrirsjáanlegt er að þeim muni fækka enn frekar á komandi árum. Þessa sér glögglega stað í þróun íbúafjölda á Austurlandi og ef ekki koma til ný atvinnutækifæri er sennilegast að íbúum muni fækka áfram á komandi árum með mjög alvarlegum afleiðingum fyrir byggð á svæðinu. Verði fótum kippt undan byggð til sveita og við sjávarsíðuna mun það, miðað við núverandi forsendur, einnig kippa fótum undan byggð í þéttbýlinu á Héraði sem byggir afkomu sína að verulegu leyti á þjónustu við aðra íbúa á Austurlandi. Fækki íbúum mjög á Héraði hefur það fljótlega í för með sér versnandi þjónustu sem svo aftur getur haft neikvæð áhrif á búsetuþróun annarsstaðar á Austurlandi og svo koll af kolli.

Bygging Kárahnjúkavirkjunar er ekki hið eina sem kemur til álita þegar rætt er um að styrkja stöðir atvinnulífs á Austurlandi. Nokkur fyrirtæki stefna að því að hefja laxeldi í sjókvíum, meðal annars í Berufirði, Mjóafirði, Reyðarfirði og nú nýverið einnig á Seyðisfirði. Þarna verður um að ræða atvinnurekstur sem fellur vel að þeirri atvinnustarfsemi og grunngerð sem fyrir er á svæðinu.

Íbúar á Austurlandi líta í auknum mæli, líkt og íbúar annarra landshluta, til ferðaþjónustunnar og án efa eru töluverðir möguleikar til áframhaldandi uppbyggingar á því sviði. Svæðið er vinsælt meðal ferðamanna á sumrin en erfiðara hefur reynst að byggja ferðaþjónustu sem heilsársgrein og miðað við núverandi forsendur verður að teljast ólíklegt að ferðaþjónusta geti orðið undirstaða byggðar á Austurlandi.

5. SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF VIRKJUNAR

5.1. Kynning

Þegar framkvæmt er mat á umhverfisáhrifum ber að hafa í huga að einhver óvissa er ætíð fólgin í slíkum áætlunum til framtíðar. Hér að framan hefur verið lýst helstu staðreyndum og kennitölum á þeim sviðum samfélagsins sem helst er talið að muni verða fyrir einhverjum áhrifum af framkvæmdum við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun. Hér á eftir verður byggt á þessari lýsingu og lagt mat á þau áhrif sem ætla má að fyrirhuguð Kárahnjúkavirkjun, samkvæmt þeim áætlunum sem nú eru uppi, hafi á það samfélag sem að framan er lýst.

5.2. Mannfjöldi

5.2.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Ljóst er að gríðarlegur fjöldi fólks muni koma beint og óbeint að byggingu fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar. Þrátt fyrir það er ekki fyrirsjáanlegt að margir muni kjósa að flytja á Hérað gagngert til að vinna við þær framkvæmdir. Vísa má til reynslunnar frá Blönduvirkjunar í þessu sambandi. Áætlaður framkvæmdatími, sem getur orðið á bilinu 5-12 ár eftir því hvort litið er til fyrri áfanga eingöngu eða beggja áfanga, gerir þó að verkum að fýsilegt getur verið fyrir einhvern hluta starfsmanna að setjast að á Héraði meðan á framkvæmdum stendur. Í þessu sambandi þarf þó að hafa í huga að einungis hluti starfsmanna við byggingu virkjunarinnar mun samt hafa stöðuga vinnu í langan tíma meðan á framkvæmdum stendur. Þeir sem koma að verkinu allan tímann eru einkum stjórnendur og eftirlitsaðilar. Sé miðað við Blönduvirkjun má ætla að þarna geti verið um að ræða allt að 10-15% af heildarfjölda ársverka við virkjunina, eða á bilinu 70-90 manns við fyrri áfanga og á bilinu 15-20 við síðari áfanga. Aðrir starfsmenn sinna í mörgum tilvikum aðeins tilteknum verkþáttum. Við þetta má bæta að þrátt fyrir að tiltekin viðfangsefni spanni stóran hluta framkvæmdatímans geta verktakar verið margir og mismunandi og hver verktaki ræður starfsfólk á eigin forsendum. Þannig er líklegt að sá hópur sem búsettur er annarsstaðar en á Austurlandi, og starfar að byggingu Kárahnjúkavirkjunar samfleytt í nokkur ár, verði ekki mjög stór; um eða innan við 100 við byggingu fyrri áfanga og innan við 20 við byggingu síðari áfanga. Þó þessir aðilar hafi hug á að flytja búferlum til lengri eða skemmri tíma er það hægar sagt en gert því í mörgum tilvikum er

um að ræða maka eða börn sem taka þarf tillit til, ýmist vegna starfsferils eða menntunar. Þetta getur takmarkað mjög möguleika þeirra sem starfa við byggingu virkjunarinnar til að flytja búferlum til Austurlands. Miðað við þessar forsendur má því ef til vill gera ráð fyrir að þarna verði um að ræða á bilinu 20-30 einstaklinga.

Þrátt fyrir að ólíklegt sé að margir kjósi að flytja búferlum á Hérað til að vinna við byggingu Kárahnjúkavirkjunar er ljóst að þau miklu umsvif sem fylgja framkvæmdunum verða til þess að styrkja byggð á Héraði. Íbúum þéttbýlisins á Austur-Héraði hefur fjölgað hægt en örugglega síðustu áratugi og þar er orðinn til byggðakjarni þar sem þjónusta er meiri og atvinnulíf fjölbreyttara en víðast annarsstaðar á Austurlandi. Aukin umsvif í verslun og þjónustu á svæðinu munu því líklega verða til að styrkja þá þætti samfélagsins á Egilsstöðum og í Fellahreppi sem stuðla að því að þessir staðir haldi hlut sínum betur en önnur sveitarfélög á Austurlandi.

Við þetta má svo bæta að bæði framkvæmdaaðilar og sveitarfélögin í næsta nágrenni virkjunarinnar geta, saman eða sitt í hvoru lagi, gert ýmislegt til að gera þeim starfsmönnum sem búsettir eru fjarri virkjunarstaðnum fýsilegt að flytja búferlum, að minnsta kosti meðan á framkvæmdum stendur. Þetta má meðal annars gera með því að bjóða leiguhúsnæði sem möguleikar væru á að nýta til annars að framkvæmdum loknum, til dæmis sem orlofshús. Í öðru lagi má hugsa sér að verktakar láti þá starfsmenn, sem kjósa að flytjast á Hérað, njóta þess í betri kjörum enda spara atvinnurekendur umtalsverða fjármuni sem annars færu í að greiða ferðakostnað fyrir þessa starfsmenn á milli vinnustaðar á Austurlandi og heimilis í öðrum landshlutum. Í þriðja lagi gætu framkvæmdaaðilar leitast við að bjóða atvinnu sem hentar fólki í sambúð eða auðveldað mökum starfsmanna að finna atvinnu við sitt hæfi á Héraði. Þarna gæti ríkisvaldið einnig komið að með því að auka umsvif sín á svæðinu. Að óbreyttu má því ekki búast við að stór hluti þeirra starfsmanna sem vinna að byggingu Kárahnjúkavirkjunar um lengri tíma og sem búsettir eru utan nærsvæðis virkjunarinnar, kjósi að flytja búferlum á Hérað.

5.2.2. Áhrif á rekstrartíma

Ekki er fyrirsjáanlegt að rekstur Kárahnjúkavirkjunar sem slíkur hafi teljandi áhrif á íbúafjölda á Héraði, hvað þá á Austurlandi öllu. Ræður þar mestu sá fjöldi starfsmanna, sennilega á bilinu 15-20, sem starfa mun við virkjunina að

staðaldri; ennfremur er ekki talið að starfræksla virkjunarinnar muni kalla á verulega þjónustu af hálfu fyrirtækja eða stofnana á svæðinu.

Óbein áhrif af starfsemi virkjunarinnar á rekstrartíma geta þó orðið nokkur vegna þeirra möguleika sem skapast til uppbyggingar, til dæmis á sviði ferðaþjónustu, að því marki sem tekst að skapa ný störf með slíkri uppbyggingu. Umfang þessa er hins vegar með öllu óljóst. Augljóslega er þó þarna tækifæri til að skapa umsvif sem styrkt gætu ýmsa þjónustubætti á svæðinu.

5.3. Efnahagur

5.3.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Efnahagsleg áhrif af fyrirhugaðri Kárahnjúkavirkjun verða án efa umtalsverð, hvort heldur er í næsta nágrenni hennar eða á landinu í heild. Þar skiptir stærð verkefnisins mestu máli, fjárfesting sem væntanlega nemur tugum milljarða króna.

Þjóðhagsstofnun hefur áætlað þau efnahagslegu áhrif sem búast má við af Noral-verkefninu í heild, það er að segja ef ráðist verður í byggingu álvers á Reyðarfirði samhliða byggingu Kárahnjúkavirkjunar. Hún gerir ráð fyrir að á tímabilinu⁷ 2002-2009 geti þjóðarframleiðsla orðið að jafnaði 2% hærri og landsframleiðsla 2,5% hærri en án Noral-verkefnisins, þ.e. virkjunar og álvers. Vegna mikils innflutnings fjárfestingarvöru er áætlað að viðskiptahalli á byggingartíma verði að meðaltali 2,5% af landsframleiðslu hærri en án Noral-verkefnisins. Reiknað er með að skuldastaða þjóðarbúsins verði um 10-12% af landsframleiðslu hærri en annars í lok tímabilsins.

Hagur íbúa á Austurlandi mun án efa vænkast nokkuð verði af framkvæmdum við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun. Aukin spurn eftir vinnuafli leiðir til einhvern hækunar launa almennt en einnig verður mörgum gert kleift að flytja sig í betur launuð störf við framkvæmdirnar.

5.3.2. Áhrif á rekstrartíma

Þau áhrif, sem búast má við á efnahag í næsta nágrenni Kárahnjúkavirkjunar á rekstrartíma hennar, stafa einkum af þeim störfum sem skapast við virkjunina

⁷ Hér er miðað við fyrri áætlanir um framkvæmdatíma enda hafa sambærilegir útreikningar ekki verið framkvæmdir miðað við breyttar forsendur.

sjálfa eða starfsemi beinlínis í tengslum við hana. Í fyrsta lagi verða til nokkur ný störf við virkjunina sjálfa líklega ein 15-20 stöðugildi við eftirlit og daglega umhirðu. Búnaði virkjunarinnar verður annars að mestu stjórnað frá stjórnstöð Landsvirkjunar í Reykjavík. Í öðru lagi má búast við því að einhver efnahagsleg áhrif verði af ferðapjónustu, hugsanlega í beinum tengslum við virkjunina. Þar þarf ekki einungis að vera um að ræða óbein áhrif vegna bættra samgangna enda leiðir slíkt ekki beinlínis af starfrækslu virkjunarinnar, heldur má að auki búast við því að virkjunin sjálf, stöðvarhús og stíflumannvirki hafi nokkurt aðdráttarafl fyrir ferðamenn.

Veigamestu efnahagsáhrifin af rekstri virkjunarinnar eru hins vegar ekki bundin við nágrenni virkjunarinnar. Þar er átt við þær tekjur af orkusölu sem renna til Landsvirkjunar og þaðan áfram til eigenda fyrirtækisins, íslenska ríkisins og þjóðarinnar allrar.

5.4. Vinnumarkaður

5.4.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Áætlanir, sem nú eru uppi um vinnuaflospörf á byggingartíma fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar, miðast við 820 ársverk þegar framkvæmdir standa sem hæst. Sé litið til fyrri virkjunarframkvæmda (á Suðurlandi og í Blöndu) hefur þróunin verið sú að sífellt minni hluti starfa við framkvæmdir sem þessar eru unnin af „heimamönnum“, það er að segja aðilum sem búa á því landssvæði þar sem viðkomandi framkvæmdir eru. Mjög fáir íbúar á Austurlandi hafa starfað við fyrri virkjanaframkvæmdir (sjá töflur 2.2 og 2.4) og því væntanlega lítil reynsla til staðar af slíkri vinnu meðal íbúa á Austurlandi. Þetta getur dregið úr fjölbreytni þeirra starfa sem standa íbúum á Austurlandi til boða í virkjunarframkvæmdum við Kárahnjúka. Reikna má með að framkvæmda-aðilar muni leggja nokkra áherslu á að fá til liðs við sig starfsfólk með reynslu og þekkingu til að sinna tilteknum hluta starfa við byggingu virkjunarinnar. Á móti kemur að það kostar sitt að sækja vinnuafli um langan veg og því líklegt að verktakar muni jafnframt leggja sig fram um að ráða til sín starfsfólk sem ekki þarf að sækja vinnu fjarri heimili sínu. Því er gert ráð fyrir því að allt að 25% ársverka (sjá mynd 2.5) við Kárahnjúkavirkjun verði unnin af starfsmönnum sem búsettir eru á Austurlandi, einkum þó í næsta nágrenni virkjunarinnar (það er að segja í allt að 2 klst. akstursfjarlægð frá virkjunarstað). Á fjögurra ára tímabili er því búist við að til verði á hverju ári á bilinu

150-200 ný ársverk sem unnin verði af þeim sem búa í nágrenni framkvæmdanna, einkum á Héraði og þar í kring en að nokkru leyti einnig víðar á Austurlandi og austanverðu Norðurlandi.

Árið 1997 voru unnin rúm 6.000 ársverk á Austurlandi öllu, þar af um 1.400 á Héraði. Áætlaður hlutur íbúa á Austurlandi við fyrirhugaðar virkjanaframkvæmdir jafngildir því að ársverkum þar fjölgai um 3%. Miðað við sömu forsendur munu fyrirhugaðar framkvæmdir fjölga ársverkum á landinu utan Austurlands um 0,5%.

Ljóst er að virkjunarframkvæmdirnar munu nánast útrýma atvinnuleysi á Austurlandi. Jafnframt geta þær gefið mörgum kost á viðbótarvinnu og þar með auknum tekjum. Þetta á meðal annars við um bændur sem margir hverjir hafa lágar tekjur.

5.4.2. Áhrif á rekstrartíma

Ekki er að vænta mikilla áhrifa af rekstri fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar á vinnumarkað á Austurlandi. Hversu merkjanleg áhrifin verða fer eftir því hvar starfsmenn virkjunarinnar búa. Líklegast er að þeir verði búsettir í næsta nágrenni virkjunarinnar, það er að segja á Héraði. Það gæti þýtt að ársverkum á því svæði fjölgaði um 1% eða jafnvel aðeins meira. Hins vegar geta störf af þessu tagi hentað þeim sem reiðubúnir eru að aka í allt að tvo klukkutíma til og frá vinnu, því líklegt er að um verði að ræða vaktavinnu sem gæti falist í t.d. 5-6 löngum vinnudögum sem fylgt er eftir með 3 daga fríi. Þannig er fyllilega raunhæft að stunda vinnu í virkjuninni en vera búsettur nánast hvar sem er á Mið-Austurlandi. Verði af uppbyggingu í ferðaþjónustu samhliða virkjunarframkvæmdunum er ljóst að þar verða líka til ný störf í einhverjum mæli.

5.5. Sveitarfélög

Stíflumannvirki Kárahnjúkavirkjunar verða í sveitarfélaginu Norður-Héraði. Frárennslisgöngin liggja frá stíflunni til norðausturs, yfir í Fljótsdal í Fljótsdalshreppi, þar sem stöðvarhúsið mun rísa. Nálæg sveitarfélög, sem einkum teljast vera á næsta áhrifasvæði virkjunarinnar, eru tvö fyrrnefnd, auk Austur-Héraðs og Fellahrepps.

Áhrif virkjunarframkvæmdanna á sveitarfélögin birtast einkum í tekjum og gjöldum sem rekja má beint til framkvæmdanna. Þessir liðir eru misjafnir eftir því hvort um er að ræða byggingartíma virkjunar eða rekstrartíma.

Gjaldabátturinn er að mestu háður því að hve miklu leyti tilkoma virkjunar og framkvæmda við hana leggur auknar kröfur á herðar sveitarfélaginu, en tekjunar ráðast af því hvaða áhfir virkjunin hefur á tekjustofnana. Auknar tekjur sveitarfélaganna vegna virkjunarinnar eru, eða geta verið, af þrennum toga: Fasteignaskattar, útsvarstekjur og ýmiskonar margfeldisáhrif sem hafa áhrif á báða þessa þætti.

5.5.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Aukin verkefni þeirra sveitarfélaga sem land eiga á framkvæmdasvæðinu eru, eða geta einkum orðið, þrenns konar:

1. Hagsmunagæsla sveitarfélags vegna réttarstöðu sinnar og að sumu leyti íbúa þess gagnvart framkvæmdaaðila.
2. Gerð nýs deiliskipulags í sveitarfélaginu vegna framkvæmdanna.
3. Hugsanleg útgjöld sveitarfélags vegna aukinnar þjónustu, svo sem við sorphirðu og brunavarnir. Þessu til viðbótar getur þurft að auka við opinbera grunngerð ef íbúum sveitarfélagsins fjölgar og viðkomandi þjónustupættir eru fullnýttir fyrir.

Réttarstaðan og mál tengd henni (1) er hér einungis mál Norður-Héraðs og Fljótsdalshrepps. Sveitarfélög geta orðið fyrir verulegum útgjöldum vegna gæslu hagsmuna sinna og íbúanna. Reynslan sýnir hins vegar að þegar um fámenna hreppa er að ræða, eins og oftast hefur verið við framkvæmdir af þessu tagi á Íslandi, stendur virkjunaraðilinn straum af þessum kostnaði, enda þótt á honum hvíli engin lagaleg skylda í þeim efnum. Ekki er því rétt að gera ráð fyrir því að hrepparnir tveir verði fyrir neinum umtalsverðum útgjöldum vegna þessa.

Gerð deiliskipulags vegna framkvæmda af þessu tagi (2) er kostnaðarsamt verkefni. Í sumum tilfellum skortir aðalskipulag og því þarf að vinna að því samhliða deiliskipulagi. Reynslan sýnir hins vegar að virkjunaraðili hefur einnig staðið straum af þessum kostnaði. Ekki er við öðru að búast en að sú verði einnig raunin í Fljótsdalshreppi og Norður-Héraði.

Gert er ráð fyrir því að framkvæmdaaðilar annist alla sorphirðu er fylgir framkvæmdunum. Ekki er gert ráð fyrir að sveitarfélögin muni þurfa að auka viðbúnað vegna brunavarna. Eins og áður sagði er annar kostnaður háður því

að hve miklu leyti starfsmenn við byggingarframkvæmdir velja að búa í sveitarfélögunum og er jafnframt háður því hver nýting núverandi þjónustu og grunngerðarliða er.

Tveir þættir geta einkum orðið til að auka tekjur sveitarfélaganna á byggingartíma virkjunarinnar: Útsvar og margfeldisáhrif. Þessir þættir geta haft áhrif að meira eða minna leyti um allt Austurland. Þó má ætla að möguleikar á tekjuauka sveitarfélaga verði mestur á nærsvæði virkjunarinnar: Á Norður-Héraði, í Fljótsdalshreppi, á Austur-Héraði og í Fellahreppi.

Auknar útsvarstekjur eru háðar tveim þáttum sem erfitt er að reikna út fyrirfram. Annars vegar hækka útsvarstekjur að því marki sem heimamenn starfa við virkjunarframkvæmdir og hafa af því hærri tekjur en þeir ella hefðu haft. Hinsvegar eru áhrifin á útsvarið háð því að hve miklu leyti aðkomustarfsmenn við framkvæmdirnar festa búsetu á svæðinu eða framkvæmdirnar stuðla að fjölgun íbúa.

Margfeldisáhrif kunna að skila sveitarfélögunum aukinni veltu að því marki sem starfsemi á svæðinu vex vegna framkvæmdanna og heimamenn fá þar hlutdeild, hvort heldur er í beinum störfum eða í þjónustu.

5.5.2. Áhrif á rekstartíma

Ljóst er að tilkoma 15-20 nýrra starfa mun ekki hafa afgerandi áhrif á fjárhag eða starfsemi sveitarfélaganna á svæðinu. Ekki er ósennilegt að þessir starfsmenn komi frá eða muni setjast að á Egilsstöðum, hugsanlega í Fellabæ, eða þá í Hallormsstað sem er sá þéttbýlisstaður sem næst er stöðvarhúsinu, vilji þeir á annað borð búa í næsta nágrenni þess. Vegna líklegs vinnufyrirkomulags við virkjunina, þar sem 3-6 starfsmenn vinna langan dag í eina viku í einu og eiga síðan frí í aðra, er ljóst að þeir gætu í raun búið hvar sem er á Mið-Austurlandi. Hvar svo sem væntanlegir starfsmenn setjast að mun búsetan aðeins valda útgjöldum fyrir sveitarfélögin að því marki sem fjölgun íbúa kallar á aukna grunngerð eða útvíkkun þjónustu. Almennu eru þessir þættir ekki fullnýttir í héraðinu og því er fátt sem bendir til þess að sveitarfélög á Austurlandi muni bera aukinn kostnað af starfrækslu virkjunarinnar.

Fasteignaskattur er greiddur af virkjunum, líkt og öðrum byggingum. Undanþegið þessum gjöldum eru þó stíflur og vatnsvegir, þar með talin göng,

skurðir, pípur, lokur og lokuhús, frárennsli frá vélum (sográsir) og fleira. Af þessu má ljóst vera að stærstur hluti fasteignaskattskyldra bygginga Kárahnjúkavirkjunar verður í Fljótsdalshreppi og þá jafnframt að hreppurinn mun njóta verulegra tekna í formi fasteignagjalda. Langstærstur hluti þeirra mannvirkja sem staðsett verða í Norður-Héraði eru hins vegar undanþegin fasteignagjöldum og því munu tekjur sveitarfélagsins af þeim verða hverfandi. Sé tekið mið af þeim gjöldum sem greidd hafa verið af Blönduvirkjun má ætla, miðað við núverandi forsendur, að fasteignagjöld af Kárahnjúkavirkjun muni nema á bilinu 40-50 milljónum króna á ári. Miðað við gildandi lög og reglur kemur sú sneið nær óskipt í hlut Fljótsdalshrepps. Heildarskatttekjur Fljótsdalshrepps árið 1998 voru 16,1 milljón og því ljóst að heildartekjur hreppsins munu hækka mjög verulega. Sambærilegra áhrifa verður ekki vart í nágrennasveitarfélögunum.

Eins og kom fram í umfjöllun um tekjur vegna virkjunar á byggingatíma kunna sveitarfélögin á svæðinu fá auknar útsvarstekjur vegna hækkunar meðaltekna og aðflutnings starfsmanna, sem og tekjur af veltuaukningu í samfélögunum. Þessar stærðir eru þó mjög óvissar.

Auknar tekjur sveitarfélaganna vegna virkjunarinnar munu lækka framlög til þeirra úr Jöfnunarsjóði Sveitarfélaga. Framlög úr sjóðnum eru þó aðeins að hluta tekjutengd og því verður slík skerðing óveruleg. Líta má á Svínavatnshrepp (Blönduvirkjun) í þessu sambandi sem fær óverulega minni framlög úr sjóðnum en sambærilegir nágrennahreppar. Með hliðsjón af því er ekki við því að búast að skert Jöfnunarsjóðsframlög til Fljótsdalshrepps muni minnka tekjuauka hreppsins af virkjuninni sem neinu nemur.

5.2.3. Áhrif á sveitarfélög

Erfitt er að meta til fullnustu áhrif fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar á tekjur og gjöld sveitarfélaga í næsta nágrenni virkjunarinnar. Ekki verður séð að virkjunin þurfi að valda sveitarfélögunum neinum teljandi kostnaði umfram það sem nú er. Ljóst er þó að þar sem líklegast er að búseta starfsmanna muni valda þenslu, á Egilsstöðum í Austur-Héraði, er staða sveitarfélagsins slík að hugsanlegar fjárfestingar í grunngerð þyrfti að fjármagna með lánnum. Í hinum sveitarfélögunum eru forsendur slíks mun hagstæðari. Ber þar helst að líta til Fellahrepps sem auk Egilsstaða er líklegasti kostur til búsetu. Á móti kemur að grunngerð sveitarfélaganna í skólum er ekki fullnýtt og af bekkjastærðum

má ráða að talsvert svigrúm er til fjölgunar nemenda án þess að til fjárfestinga komi af þeim sökum. Þetta er einkum raunin í Austur-Héraði og í Fellahreppi, þar sem helst er að vænta fjölgunar vegna Kárahnjúkavirkjunar.

Almennt séð er tekjuhliðin meira óskrifað blað og háð ýmsum þáttum sem erfitt er að áætla. Þó virðist ljóst að margfeldisáhrif og einhverjar auknar útsvarstekjur muni skila sér til sveitarfélaganna, sérstaklega þeirra fjögurra sem næst eru framkvæmdasvæðinu. Langmestu fjárhagslegu áhrif virkjunarinnar eru hinsvegar eflaust í Fljótsdalshreppi, þar sem tekjur sveitarfélagsins munu aukast að mun vegna þeirra fasteignagjalda sem greidd verða af stöðvarhúsi fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar.

5.6. Húsnæðismál

5.6.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Þrátt fyrir að ekki sé gert ráð fyrir teljandi búferlaflutningum til næsta nágrennis fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar má samt sem áður búast við aukinni spurn eftir húsnæði á Héraði, bæði íbúðarhúsnæði og atvinnuhúsnæði. Þeir aðilar sem koma að byggingu virkjunarinnar munu augljóslega þurfa að koma sér upp aðstöðu í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins og hluti þeirra mun geta nýtt sér það húsnæði sem fyrir er sé ástand þess og verðlag viðunandi.

Við þetta má svo bæta að á framkvæmdatímanum skapast mikil þörf fyrir bráðabirgðahúsnæði við helstu athafnasvæði þeirra verktaka sem vinna að byggingu virkjunarinnar: Skemmur, verkstæðishúsnæði og starfsmanna- aðstöðu. Kröfur til bráðabirgðahúsnæðis, sérstaklega þó svefnskála og mötuneyta starfsmanna, hafa vaxið nokkuð á síðustu árum. Eldri vinnubúðir, sem til eru í landinu, uppfylla ekki þessar kröfur og því mun í framtíðinni þurfa að skipta þeim út fyrir aðstöðu sem uppfyllir kröfur opinberra aðila. Vera kann að hagkvæmt sé að gera hluta þeirrar aðstöðu sem byggð verður upp í tengslum við framkvæmdirnar þannig úr garði að hún geti nýst til annarra hluta að þeim loknum.

Verði spurn eftir húsnæði veruleg mun það vitaskuld leiða til hækkandi fasteignaverðs. Hins vegar er ólíklegt að sú staða komi upp að eftirspurnin verði veruleg þar sem langstærstum hluta af húsnæðisþörf verktaka og

framkvæmdaaðila verður mætt með einhverskonar bráðabirgðahúsnæði í næsta nágrenni helstu athafnasvæða.

5.6.2. Áhrif á rekstrartíma

Ekki er fyrirjáanlegt að teljandi áhrif verði af rekstri Kárahnjúkavirkjunar á húsnæðismál á Austurlandi. Að minnsta kosti er ekki fyrirjáanlegt að starfræksla virkjunarinnar sem slík muni skapa teljandi þörf fyrir húsnæði, hvorki íbúðarhúsnæði né atvinnuhúsnæði.

5.7. Þjónusta

5.7.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Áhrif fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar á ýmsa þjónustubætti samfélagsins á Héraði verða auðsjáanlega nokkur, fyrst og fremst þó á Egilsstöðum og í Fellabæ. Hvað varðar skóla og félagsþjónustu eru þessi áhrif algerlega háð því í hve miklum mæli fólk kys að flytja á Hérað í tengslum við framkvæmdirnar. Nokkurt svigrúm virðist þó vera fyrir hendi á öllum skólastigum til að taka við nýjum nemendum án þess að það leiði til verulegs kostnaðar. Aðrir þjónustubættir munu hins vegar í flestum tilvikum þurfa að takast á við aukin verkefni verði af framkvæmdum, algerlega óháð hugsanlegum búferlaflutningum.

Framkvæmdasvæði fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar er á þjónustusvæði Heilbrigðisstofnunar Austurlands og er fyrirjáanlegt að sá mikli fjöldi sem starfandi verður á virkjunarsvæðinu kallar á talsverða þjónustu. Framkvæmdaáðilar við virkjunina koma væntanlega upp sjúkraskýlum við helstu athafnasvæði sín og ráða hjúkrunarfræðinga til að sinna öllum minniháttar slysum eða óhöppum og daglegri heilsugæslu starfsmanna. Hugsanlegt er líka að Heilbrigðisstofnun Austurlands annist þessa þjónustu samkvæmt þjónustusamningi. Við framkvæmdir af því tagi sem standa munu yfir á Austurlandi verður að gera ráð fyrir að komið geti upp atvik þar sem þörf er sérhæfðrar lækni- eða bráðaþjónustu. Eina starfandi skurðstofan á Austurlandi er á Fjórðungssjúkrahúsinu í Neskaupstað en þangað er 1½ - 2 stunda akstur frá virkjunarsvæðinu sem er svipuð vegalengd og frá efstu virkjunum á suðurlandi til Reykjavíkur. Umsvifin á virkjunarsvæðinu geta þó kallað á aukinn viðbúnað á Sjúkrahúsinu á Egilsstöðum eða greiðan aðgang að sjúkraflugi frá Egilsstaðaflugvelli.

Þrátt fyrir hin miklu umsvif á framkvæmdatímanum er tæplega við því að búast að þeir aðilar sem sinna almannavörnum þurfi að bregðast sérstaklega við því. Hins vegar mun aukin umferð fólks og farartækja væntanlega krefjast einhvers af löggæslumönnum á Héraði. Tæpast þarf að grípa til sérstakra ráðstafana varðandi slökkvilið vegna þess að verktakarnir sjálfir munu að líkindum hafa slökkvibúnað (dælubíla) á athafnasvæðum sínum. Þannig skapast aukinn viðbúnaður frá því sem nú er án þess að grípa þurfi til sérstakra ráðstafana.

Augljóslega mun sá mikli fjöldi sem starfandi verður á virkjunarsvæðinu sækja skemmtun og afþreyingu í næsta nágrenni eins og aðstæður leyfa. Vinnu- og vaktafyrirkomulag ræður þó miklu um í hve miklum mæli það verður. Vinnudagur starfsmanna við framkvæmdir af þessu tagi er yfirleitt langur; oft er unnið frá klukkan sjö á morgnana til sjö á kvöldin og jafnvel til tíu. Milli vinnutarna, sem geta staðið frá fimm og upp í tíu daga, vilja flestir fara heim til fjölskyldu og vina. Gera verður ráð fyrir að reglulegar heimferðir, greiddar af vinnuveitanda, verði hluti af ráðningarkjörum þeirra sem starfa við framkvæmdirnar. Engu að síður er ljóst að framkvæmdirnar skapa veruleg umsvif á sviði verslunar og afþreyingar á Héraði. Við þetta má svo bæta að almenningur mun án efa sýna framkvæmdunum áhuga og því má búast við að ferðamenn muni leggja leið sína til Austurlands beinlínis til þess að fylgjast með virkjunarframkvæmdunum. Framkvæmdaaðilar gætu jafnvel veitt slíkri ferðapjónustu brautargengi með fræðslu og kynningu við áhugaverða staði.

Auk þeirra umsvifa sem starfsmenn við framkvæmdirnar skapa munu verktakarnir sjálfir þurfa að kaupa vöru og þjónustu í stórum stíl. Óljóst er nú hversu stór hluti aðkeyptrar vöru og þjónustu verður sóttur á Hérað og hversu stór hluti annað. Augljóslega verður stærstur hluti þess sem þarf til mannvirkjagerðar fluttur beint frá útlöndum en þar fyrir utan verður um að ræða gríðarlegt magn af margs konar vöru, bæði byggingarefni og matvöru. Það þýðir hins vegar að stórir dreifingaraðilar annarsstaðar en á Austurlandi munu sækjast eftir þessum viðskiptum og keppa um þau við fyrirtæki sá Héraði. Það er því ekki sjálfgefið að þessi viðskipti verði í höndum aðila á Austurlandi.

5.7.2. Áhrif á rekstrartíma

Ekki er fyrirsjáanlegt að rekstur virkjunarinnar sem slíkrar hafi nein umtalsverð áhrif á þjónustuþætti samfélagsins á Héraði. Öðru máli gegnir um þá möguleika sem eru til aukinna umsvifa í ferðaþjónustu í tengslum við framkvæmdirnar. Takist að nýta þau tækifæri sem eru til uppbyggingar á sviði ferðaþjónustu mun það leiða af sér aukin umsvif á sviði verslunar og þjónustu.

5.8. Opinber grunngerð

5.8.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Drykkjarvatns- og fráveitumál vinnubúða verða að líkindum leyst af verk-tökunum sjálfum. Sama má segja um sorpurðun þó ef til vill verði samið við sorpsamlagið á Héraði um að farga sorpi og jafnvel flytja það á urðunarstað. Væntanlega þarf að leggja nýjar háspennulínur að helstu athafnasvæðum fyrirhugaðrar Káranhjúkavirkjunar.

Framkvæmdum við Káranhjúkavirkjun fylgja talsverðir vöruflutningar, bæði um hafnir og vegi á Austurlandi. Þannig gera áætlanir ráð fyrir að vegna framkvæmdanna verði flutt um 130 þúsund tonn af vörum og varningi í um fimmþúsund ferðum. Þessir þungaflutningar dreifast að mestu á um fjögurra ára tímabil. Væntanlega mun mikið af vörum, sérstaklega stórar einingar, verða flutt um höfnina á Reyðarfirði, þaðan um Fagradal, um Egilsstaði og á athafnasvæði í Fljótsdal eða á hálendinu. Annað verður flutt landleiðina, í flestum tilvikum frá Reykjavík. Þá verður væntanlega ekið norðurleiðina um Akureyri og austur yfir Möðrudalsöræfi á vegum sem hafa verið endurbættir mjög á síðustu árum og munu verða lagfærðir enn frekar í náninni framtíð. Mestu þungaflutningarnir munu hins vegar fara um veginn í Fagradal og inn Fljótsdal. Í Fljótsdal verður byggður upp nýr vegur verði af framkvæmdum. Hins vegar virðist ljóst að einnig sé æskilegt að endurbæta veginn um Fagradal svo hann standist aukna umferð stórra vöru- og flutningabíla.

Auk vöruflutninga skapast álag vegna ferða starfsmanna til og frá vinnu. Flutningar um vegi á Héraði með mannskap til og frá virkjunarsvæðinu gætu numið á bilinu 500-800 ferðum á mánuði með meiri umferðarþunga yfir sumarmánuðina. Við þetta bætist svo umferð ferðamanna sem skoða vilja umhverfið og framkvæmdirnar.

Umferð um Egilsstaðaflugvöll getur aukist nokkuð vegna Kárahnjúkavirkjunar. Verði 500 aðkomumenn starfandi við framkvæmdirnar, og gefist þeim kostur á að fara heim tvisvar í mánuði, þýðir það að farþegum um Egilsstaðaflugvöll fjölgar um allt að 20-30 þúsund á ári þegar umsvifin verða mest 2003-2005. Þannig gæti umferð um flugvöllinn aukist um 30-40% frá því sem var á árinu 1998. Ef þessari auknu umferð verður beint inni hefðbundið áætlunarflug mun flugferðum fjölga og íbúar Austurlands því væntanlega njóta góðs af aukinni ferðatíðni.

Með sívaxandi mikilvægi rafrænna boðskipta aukast kröfur um aðgang að greiðum samskiptaleiðum á því sviði. Þörf framkvæmdaaðila fyrir greið og örugg fjarskipti kann stuðla að bættri þjónustu á þessu sviði og betra aðgengi íbúa á svæðinu að slíkri þjónustu. Vegna hins takmarkaða fjölda samtalsrása í NMT-450 farsímakerfinu má búast við að settir verði upp GSM-sendar í námunda við helstu athafnasvæði virkjunaraðilans sem þýðir að GSM-símasamband mun verða víða á hálendinu norðan Vatnajökuls til öryggis og hagsbóta fyrir ferðamenn.

5.8.2. Áhrif á rekstrartíma

Áhrif af starfrækslu Kárahnjúkavirkjunar á opinbera grunngerð samfélagsins á Héraði verða að líkindum ekki mikil ef undan er skilin sú uppbygging sem ráðist verður í vegna framkvæmdanna og nýtist áfram að þeim loknum. Búast má við því að opinber grunngerð samfélagsins styrkist almennt á framkvæmdatímanum sem er til hagsbóta fyrir framtíðaruppbyggingu á svæðinu. Þannig munu þeir vegir, sem lagðir verða í tengslum við framkvæmdirnar, nýtast áfram að þeim loknum. Sama má segja um bætt fjarskiptakerfi og endurnýjaðar raflínur.

5.9. Nýting lands og auðlinda

5.9.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Með byggingu Kárahnjúkavirkjunar er gengið á tvenns konar auðlindir á Austurlandi. Í fyrsta lagi er orka Jökulsár á Dal og síðar Jökulsár í Fljótsdal beisluð til frambúðar og þær verða því ekki virkjaðar af öðrum. Í öðru lagi eru reist mannvirki á stöðum sem fram til þessa hafa að hluta til verið ósnortin víðerni. Þetta hefur áhrif á nýtingarmöguleika þeirra í framtíðinni. Segja má að þarna sé um að ræða fórnarkostnað sem hlýst af byggingu

Kárahnjúkavirkjunar. Þessi fórnarkostnaður getur verið allt í senn efnahagslegur, tilfinningalegur og félagslegur, mismikill eftir því hver í hlut á og hvernig á málið er litið.

Hér verður engin afstaða tekin til þess hver á í raun og veru mestra hagsmuna að gæta varðandi nýtingu þeirra auðlinda sem helst er gengið á með byggingu Kárahnjúkavirkjunar.

5.9.2. Áhrif á rekstrartíma

Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á nýtingu lands og auðlinda eru svipuð á rekstrartíma og framkvæmdatíma. Einhver blæbrigðamunur er þó á hvað varðar umsvif á hálendinu enda verður það rask sem framkvæmdunum fylgir mun sjáanlegra á framkvæmdatímanum.

5.10. Ferðapjónusta og ferðamennska

5.10.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Bygging Kárahnjúkavirkjunar mun hafa veruleg áhrif á ferðapjónustu á Austurlandi, fyrst og fremst þó á hálendinu norðaustan Vatnajökuls. Framkvæmdasvæðið teygir sig nokkuð víða um hálendið og ekki verður hjá því komist að ferðamenn verði varir við þessar umfangsmiklu framkvæmdir þar sem hundruð manna verða að störfum og fjöldi stórvirkra vinnuvéla.

Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á ferðamennsku eru einkum tvíþætt. Annars vegar breytir virkjunin ásýnd landsins og veldur þannig bæði sjónrænum og hugrænum áhrifum. Hins vegar breytir virkjunin aðgengi ferðamanna að tilteknum svæðum, vegir batna og svæði, sem áður voru aðskilin, tengjast saman. Þessi áhrif koma að hluta til fram á framkvæmdatímanum en eru til frambúðar. Á framkvæmdatímanum má hins vegar, þessu til viðbótar, búast við einhverjum áhrifum af því að ferðamenn og framkvæmdaaðilar sækja í sömu þjónustu, til dæmis gistingu, bílaleigubíla og þess háttar og athafna sig að einhverju leyti á sömu svæðum inni á hálendinu.

5.10.2. Áhrif á rekstrartíma

Fyrirhuguð Kárahnjúkavirkjun mun breyta verulega ásýnd landsins á virkjunarsvæðinu. Mestu ný lóns og skert rennsli jökulanna sem meðal annars hefur áhrif á mikilfenglega fossaröð í Jökulsá í Fljótsdal. Einnig má nefna ný mannvirki og jarðrask sem breytir ásýnd landsins.

Ferðamenn, sem ætla má að þetta bitni fyrst og fremst á og sem hugsanlega munu sniðganga svæðið, eru þeir sem ferðast vilja á sem einfaldastan og frumstæðastan hátt um óröskuð víðerni. Þessi hópur er ekki fjölmennur en ýmsir hafa talið að nokkuð muni fjölga í honum í framtíðinni. Bent hefur verið á að þrátt fyrir að ferðamenn af þessu tagi kaupi yfirleitt mjög lítið af vöru og þjónustu þá geti óbein áhrif þeirra verið umtalsverð, ekki síst með því að kynna tiltekin svæði fyrir öðrum og þurftarfrekari ferðamönnum.

Virkjunarframkvæmdir kalla á bætтар samgöngur. Bætтар samgöngur leiða hins vegar nær undantekningarlaust til aukinnar umferðar ferðamanna. Þetta á svo sannarlega við á hálendinu norðan Vatnajökuls þar sem stór svæði eru ekki aðgengileg öðrum ferðamönnum en þeim sem ferðast gangandi. Þannig verður að telja líklegt að á móti hugsanlegri fækkun í hópi þeirra ferðamanna, sem hingað til hafa sótt á fyrirhuguð virkjunarsvæði, komi aðrir og að líkindum fleiri ferðamenn sem geri kröfur um meiri og fjölbreyttari þjónustu en nú er.

5.11. Samfélag og lífsstíll

5.11.1. Áhrif á framkvæmdatíma

Kárahnjúkavirkjun mun hafa viðtæk og margvísleg áhrif á mannlíf á Austurlandi í þau sjö ár sem áætlað er að framkvæmdir standi. Þessara áhrifa gætir þó fyrst og fremst í næsta nágrenni virkjunarinnar, það er að segja á Héraði. Umsvif munu aukast á mörgum sviðum og hraði samfélagsins verða meiri þegar verkefni sem beint eða óbeint stafa af virkjuninni bætast við það sem fyrir er. Þessi áhrif verða mismikil eftir nálægð við framkvæmdirnar í að minnsta kosti tvennum skilningi. Í fyrsta lagi eru áhrifin mismunandi í atvinnulegu tilliti. Þannig verða áhrifin að jafnaði mest hjá þeim sem ýmist vinna beint við framkvæmdirnar eða sinna þjónustu við verktaka. Í öðru lagi eru áhrifin mismunandi eftir fjarlægð frá helstu athafnasvæðum verktakanna. Í fyrra tilvikinu, þar sem oftast er um að ræða aukin verkefni og umsvif í atvinnulegu tilliti, verða viðhorf viðkomandi líklegast jákvæð. Í síðara tilvikinu getur verið um er að ræða rask og ónæði og vísast munu ekki allir taka því jafn fagnandi. Vert er að hafa í huga í þessu sambandi að virkjunarframkvæmdir og það rask sem þeim fylgir kann í huga einhverra að vera á skjön við hugmyndina um Hérað sem vöggvú skógræktar, náttúruverndar og lífræns landbúnaðar.

5.11.2. Áhrif á rekstartíma

Þó áhrif Kárahnjúkavirkjunar á mannlíf og samfélag á Austurlandi séu mest á framkvæmdatíma munu þau vara eitthvað áfram eftir að framkvæmdum lýkur. Þegar verkum við byggingu Kárahnjúkavirkjunar er lokið tekur hins vegar óhjákvæmilega við samdráttarskeið, miðað við öll þau umsvif sem verið höfðu árin þar á undan.

6. SAMANTEKT

6.1 Kynning

Kárahnjúkavirkjun er risaverkefni á íslenskan mælikvarða, hvort sem litið er til fjárfestingarinnar í krónum talið eða þess mannafla sem þarf til verksins. Í stórum dráttum felst verkefnið í því að Jökulsá á Dal er stífluð við Fremri-Kárahnjúk og þannig myndað miðlunarlón sem nefnt hefur verið Háslón. Frá lóninu er vatni veitt um aðrennslisgöng til stöðvarhúss neðanjarðar í Norðurárdal, nánar tiltekið í Teigsbjargi og þaðan út í Jökulsá í Fljótsdal skammt frá Valþjófsstað. Í síðari áfanga er Jökulsá í Fljótsdal stífluð skammt neðan við Eyjabakkafoss og vatni úr henni veitt um jarðgöng inn í aðrennslisgöng Kárahnjúkavirkjunar. Þessu til viðbótar er vatni af Hraunum, af svæðinu norðan Snæfells og úr Gilsárvötnum veitt inn í aðrennslisgöngin. (Sjá myndir sem sýna tilhögun virkjunarinnar hér að framan).

Endurbæta þarf vegi á virkjunarsvæðinu og hefur Vegagerðin ráðgert nokkrar endurbætur á veginum í innanverðum Fljótsdal. Leggja þarf vegi inn að öllum stíflustæðum á framkvæmdatímanum og verður þeim jafnframt haldið eitthvað við þegar kemur að viðhaldi á mannvirkjum síðar meir.

Áætlanir gera ráð fyrir að við byggingu Kárahnjúkavirkjunar þurfi að vinna samtals um 3.330 ársverk. Það er ríflega fjórfalt meira en við byggingu Blönduvirkjunar. Gera má ráð fyrir að allt að fjórðungur starfa við virkjunina verði unnin af íbúum á Austurlandi. Reynslan sýnir að hlutfallslega margir starfsmenn, sem búa í nágrenni virkjanaframkvæmda, sinna störfum sem eru tímabundin eða krefjast lítillar sérþekkingar.

Þegar litið er til áhrifa Kárahnjúkavirkjunar er augljóst að um er að ræða tvö tímabil sem í eðli sínu eru ólík. Annars vegar er framkvæmdatími sem samkvæmt áætlunum Landsvirkjunar mun standa yfir árin 2002-2013. Þessi tími einkennist af miklum umsvifum við byggingaframkvæmdir, einkum framanaf og vöxt þjónustu í tengslum við þær. Hins vegar er svo rekstrartími sem tekur við eftir árið 2013 og getur jafnvel staðið í nokkra áratugi án þess að til komi verulegt viðhald á búnaði eða mannvirkjum. Á þeim tíma má vænta margvíslegra áhrifa af þeirri uppbyggingu sem átt hefur sér stað á framkvæmdatímanum.

Á framkvæmdatíma Kárahnjúkavirkjunar er miðað við að um sé að ræða tvennskona áhrifasvæði. Annars vegar nærsvæði sem einkennist af því að unnt er að komast til og frá virkjunarstaðnum (vinnustað), vegna vinnusóknar eða aðdráttar á ½-1 klukkustund. Hins vegar fjarsvæði sem einkennist af því að ferðalög til og frá virkjunarstað, vegna vinnu eða aðdráttar, eru meira en ein klukkustund. Sé litið til þjónustu er ljóst að þeir verktakar sem vinna við framkvæmdirnar munu ekki sækja þjónustu hvert sem er heldur þangað sem það er fyrirhafnar minnst og þangað sem þjónustan er í boði. Sé litið til Austurlands má því gera ráð fyrir að áhrifa Kárahnjúkavirkjunar gæti mest á því svæði sem í daglegu tali er kallað Hérað; ekki síst þó í þéttbýlinu á Egilsstöðum og í Fellabæ.

Áhrifa Kárahnjúkavirkjunar mun gæta á ýmsum sviðum samfélagsins. Hér er við það miðað að einkum verði unnt að merkja þessi áhrif á efnahag, vinnumarkað, mannfjölda, starfsemi sveitarfélaga, húsnæðismál, þjónustu almennt, opinbera þjónustu, nýtingu lands og auðlinda, á ferðaþjónustu og á samfélag og lífsstíl fólks almennt.

6.2 Helstu samfélagsáhrif Kárahnjúkavirkjunar

Þegar rætt er um áhrif af byggingu og rekstri fyrirhugaðrar Kárahnjúkavirkjunar er vert að hafa í huga að fjölmargir þættir hafa áhrif á umfang og eðli þeirra. Að einhverju leyti eru þær vangaveltur sem hér eru settar fram sama marki brenndar og veðurspár að þær eru ekki mjög nákvæmar hvað varðar einstök smáatriði og sömuleiðis að smávægilegar breytingar geta haft umfangsmikil og keðjuverkandi áhrif. Í þessu sambandi er nauðsynlegt að líta til hins langa framkvæmdatíma og hafa í huga að samhliða honum mun eiga sér stað margvísleg þróun sem torvelt er að sjá fyrir á þessu stigi málsins.

Bygging Kárahnjúkavirkjunar er mjög umfangsmikið verkefni sem snerta mun mörg svið samfélagsins á Austurlandi og að einhverju leyti á landinu öllu. Framkvæmdirnar munu án nokkurs vafa stuðla að styrkingu byggðar á Héraði meðan á þeim stendur og það mun að líkindum skila sér að einhverju leyti til framtíðar. Hvað varðar varanleg áhrif framkvæmdanna á Austurlandi sérstaklega, skiptir miklu hvar og með hvaða hætti orka frá Kárahnjúkavirkjun verður nýtt.

Helst er að vænta umsvifa vegna byggingar Kárahnjúkavirkjunar á Egilsstöðum og í Fellabæ. Ekki er þó gert ráð fyrir að fólk flytji í stórum stíl á Hérað beinlínis til þess að starfa við byggingu Kárahnjúkavirkjunar nema til komi aðgerðir af hálfu framkvæmdaaðila og sveitarfélaganna á svæðinu til að stuðla að slíkum fólksflutningi. Fastlega má þó gera ráð fyrir að fólki fjölgi, hugsanlega um einhverja tugi á Héraði meðan á framkvæmdum stendur vegna aukinna umsvifa sem af þeim leiða á ýmsum sviðum samfélagsins. Ekki má heldur gleyma þeim 10 til 15 störfum sem skapast við rekstur virkjunarinnar og eru nokkur viðbót í samfélagi af þeirri stærð sem hér um ræðir.

Sé við það miðað að allt að fjórðungur ársverka við byggingu Kárahnjúkavirkjunar verði unninn af fólki, sem búsett er á Austurlandi, þýðir það fjölgun um 150-200 ársverk á ári á því fimm ára tímabili sem framkvæmdir standa sem hæst. Þetta er veruleg viðbót við þau rúmlega sexþúsund ársverk sem unnin voru á Austurlandi öllu árið 1997 og enn stærri sé miðað við þau 1.400 ársverk sem unnin voru á Héraði sama ár. Af þessu má ljóst vera að framkvæmdirnar munu skapa nokkra umframeftirspurn eftir vinnuafli á Austurlandi. Spurn eftir vinnuafli verður vitaskuld mismunandi eftir starfsgreinum og augljóslega mest á þeim sviðum sem tengjast byggingum og mannvirkjagerð. Störfum sem ekki krefjast sérstakrar menntunar mun hins vegar einnig fjölga mjög mikið.

Aukinni samkeppni um vinnuafli mun án efa fylgja launaskrið. Hversu mikið það verður fer þó eftir atvinnuástandi á Austurlandi áður en framkvæmdir hefjast og jafnframt atvinnuástandi annarsstaðar á landinu. Ekki má heldur útiloka ásókn vinnuafli frá öðrum löndum Evrópska efnahagssvæðisins. Þau fyrirtæki sem fyrir eru á svæðinu, bæði þau sem starfa að framkvæmdunum og þau sem gera það ekki, munu því þurfa að bera aukinn kostnað vegna launa. Þetta kemur auðvitað fyrst og fremst niður á þeim fyrirtækjum sem ekki fá auknar tekjur á móti, til dæmis þeim sem eru í hinum hefðbundnu undirstöðugreinum, það er að segja sjávarútvegi og landbúnaði.

Umsvif í verslun og þjónustu munu aukast verulega á byggingartíma Kárahnjúkavirkjunar. Þrátt fyrir að stærstur hluti byggingarefna og varnings verði fenginn beint frá stórum birgjum annarsstaðar á landinu og erlendis er ljóst að spurn eftir margskonar varningi og þjónustu mun stórukast á nærsvæði

framkvæmdanna meðan á þeim stendur. Verktakar munu þannig þurfa umtalsvert af byggingarefni, matvöru og þjónustu við vélar og tæki, umfram það sem fæst með samningum við aðila sem ekki eru í nágrenni framkvæmdanna. Ennfremur þarf að flytja aðföng að byggingarstað og mannskap til og frá vinnu; starfsmenn munu sækjast eftir afþreyingu utan vinnutíma og svo mætti áfram telja. Hversu mikil þessi umsvif verða veltur hins vegar mjög á ýmsum samningum og vinnufyrirkomulagi þeirra verktaka sem vinna að byggingu virkjunarinnar.

Áhrif virkjunarframkvæmdanna á verkefni sveitarfélaga eru um margt háð því hvort umtalsverð fólksfjölgun verður vegna þeirra. Öll sveitarfélög í nágrenni virkjunarinnar bera nokkra íbúafjölgun án þess að þurfa að fjárfesta í grunngerð. Tekjur sveitarfélaganna aukast að líkindum eitthvað vegna aukinna umsvifa fyrirtækja og meiri tekna íbúanna. Á móti kann að koma aukinn kostnaður vegna launaskriðs og annarra þensluáhrifa. Eina sveitarfélagið sem sjáanlega mun hagnast verulega vegna virkjunarinnar er Fljótsdalshreppur sem njóta mun fasteignagjalda af stöðvarhúsi virkjunarinnar. Þar er um að ræða verulegar fjárhæðir fyrir svo fámennt sveitarfélag.

Spurn eftir húsnæði mun aukast eitthvað á framkvæmdatímanum, bæði eftir atvinnuhúsnæði og íbúðarhúsnæði. Verktakar munu án efa leitast við að nýta það atvinnuhúsnæði sem fyrir er á svæðinu sé það fánlegt á hagstæðum kjörum. Jafnframt má búast við nokkurri spurn eftir íbúarhúsnæði til leigu meðan á framkvæmdum stendur. Með aukinni eftirspurn má búast við að húsnæði hækki eitthvað í verði.

Veruleg umferð fylgir framkvæmdum við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun. Annars vegar þarf að flytja byggingarefni og vistir að virkjunarstaðnum. Þeir flutningar munu að líkindum fara að hluta um höfnina á Reyðarfirði en einnig með bilum víðsvegar af landinu, einkum þó frá Reykjavík. Hins vegar þarf að flytja starfsmenn að heiman og heim. Þeir sem búsettir verða á höfuðborgarsvæðinu eða í fjarlægum landshlutum munu væntanlega fara flugleiðina og auka þannig umferð um Egilsstaðaflugvöll, hugsanlega um 60-80 farþega á dag þegar mest verður. Aukin flugumferð getur leitt til bættrar þjónustu í innanlandsflugi fyrir íbúa svæðisins.

Kárahnjúkavirkjun mun hafa veruleg áhrif á ferðaþjónustu í nágrenni virkjunarinnar og jafnvel víðar á Austurlandi. Breytt ásýnd landsins mun án efa verða til þess að hluti þeirra ferðamanna sem áður fóru um svæðið, einkum þeir sem sækjast eftir ósnortnum víðernum, munu telja svæðið hafa glatað því sem þeir sækjast eftir á ferðum sínum. Bættar samgöngur og uppbygging vegakerfisins í innanverðum Fljótsdal og á hálendinu norðan Vatnajökuls munu hins vegar laða til sín nýja hópa ferðamanna, sennilega mun fjölmennari. Virkjunin sem slík, og mannvirki hennar, munu einnig laða til sín ferðamenn, ekkert síður á byggingatímanum en þegar virkjunin er komin í fullan rekstur.

Með byggingu Kárahnjúkavirkjunar er gengið á tvenns konar auðlindir á Austurlandi. Í fyrsta lagi beisluð til frambúðar orka í jökulánum. Sú orka verður augljóslega ekki beisluð á annan hátt meðan Kárahnjúkavirkjun er í rekstri. Í öðru lagi eru sett upp mannvirki á stöðum sem fram til þessa hafa verið ósnortin víðerni og þar með gengið á nýtingarmöguleika þeirra í framtíðinni. Þetta er fórnarkostnaður sem hlýst af byggingu Kárahnjúkavirkjunar og hann getur verið allt í senn efnahagslegur, tilfinningalegur og félagslegur, mismikill eftir því hver í hlut á.

Kárahnjúkavirkjun mun hafa margvísleg áhrif á mannlíf á Austurlandi, fyrst og fremst þó í næsta nágrenni virkjunarinnar. Umsvif aukast og hraði samfélagsins verður meiri þegar verkefni í tengslum við virkjunina bætast við það sem fyrir er. Þessi áhrif verða mismikil eftir atvinnugreinum og eftir fjarlægð frá helstu athafnasvæðum verktaka. Vafalaust finnst mörgum þetta vera jákvætt. Vert er þó að hafa í huga að virkjunarframkvæmdir og það rask sem þeim fylgir kann í huga einhverra að vera á skjön við hugmyndina um Hérað sem vöggv skógræktar, náttúruverndar og lífræns landbúnaðar.

6.3 Aðgerðir og athugunarefni

Ekki verður horft framhjá því að greiningu af því tagi sem hér hefur verið unnin er, þegar vel hefur til tekist, hægt að nýta til þess að leitast við að stýra mögulegum áhrifum í tiltekinn farveg. Hér þykir ekki rétt að ræða um slíka viðleitni sem mótvægisáðgerðir enda þarf stýring af einhverju tagi alls ekki að fela í sér það að koma í veg fyrir tiltekin áhrif. Þannig getur verið um hvort tveggja að ræða viðleitni til að styðja og efla það sem talið er jákvætt eins og

Það að hamla gegn áhrifum sem talin eru neikvæð. Í því sambandi er vert að hafa í huga að ekki þarf nauðsynlega að ríkja einhugur um hvaða áhrif það eru sem teljast, eftir atvikum, jákvæð eða neikvæð.

Reynslan sýnir að margvíslegur ágreiningur getur risið vegna framkvæmda á borð við Kárahnjúkavirkjun. Í ljósi þess er mikilvægt að til sé formlegur samráðsvettvangur framkvæmdaaðila og allra þeirra sem telja sig hafa hagsmuna að gæta eða sjónarmið fram að færa. Þetta á auðvitað við um landeigendur og þá sem tengjast málinu með beinum hætti en einnig um fólk sem telur sig hafa fjárhagslegra, tilfinningalegra eða félagslegra hagsmuna að gæta. Allir þessir aðilar þurfa að finna fyrir vakandi áhuga þeirra sem stýra framkvæmdum á að hlusta á og taka tillit til skoðana viðkomandi, hversu réttmætar sem þær kunna að vera.

Margir þeir aðilar sem starfa að verslun og þjónustu á Austurlandi hafa án efa væntingar um að framkvæmdir við fyrirhugaða Kárahnjúkavirkjun muni skila aukinni veltu og tekjum. Vafalítið verður sú raunin fyrir flesta. Hins vegar ber að hafa í huga að risaverkefni þar sem mikið er um útboð geta verið óhentug litlum aðilum; á mælikvarða Kárahnjúkavirkjunar eru raunar velflest fyrirtæki á Íslandi afar smá. Fastlega má því búast við að hinir ýmsu verkþættir við byggingu Kárahnjúkavirkjunar og útvegum aðfanga verði í höndum erlendra aðila, stærstu fyrirtækja á Íslandi eða blöndu af þessu tvennu. Undir þessum aðilum kemur svo röð undirverktaka og smærri fyrirtækja, oft hver undir öðrum. Allir þessir aðilar taka þátt í verkinu með það að markmiði að bera einhvern hagnað úr bitum. Megin markmið þeirra er tæpast að gera vel hver við annan eða hygla smáum undirverktökum, hvort sem þeir eru staðsettir á Austurlandi eða annarsstaðar. Það er því mikilvægt að gefa þeim aðilum sem taka vilja þátt í verkefninu og hafa litla reynslu af stórum útboðsverkum á þessu sviði, kost á upplýsingum og fræðslu um þá möguleika sem fyrir hendi eru og það sem ber að varast. Markviss ráðgjöf til smáverktaka og fyrirtækja í nágrenni virkjunarinnar getur aukið möguleika þeirra til að nýta sér þau tækifæri sem felast í verkefnum af þessu tagi á jákvæðan hátt. Fyrirtæki sem verða gjaldþrota í hráskinnaleik undirverktaka styrkja hins vegar ekki stoðir atvinnulífsins.

Ekki hefur verið talið líklegt að margir af þeim sem starfa við byggingu Kárahnjúkavirkjunar muni kjósa að flytja búferlum á Hérað. Þar skiptir mestu að fyrir stóran hluta vinnuafslins er um að ræða tímabundna atvinnu og jafnvel ekki ólíklegt að viðkomandi sinni öðrum verkefnum annarsstaðar á landinu á móti vinnunni í Kárahnjúkum. Einhver hluti starfsmanna mun þó eiga þess kost að starfa að framkvæmdunum í nokkur ár samfleytt; hugsanlega allt að 100 manns í 3-4 ár og allt að 30 manns í 12-13 ár. Fyrir þennan hóp getur spurningin um búferlaflutninga vel komið til álita að því gefnu að ýmsar aðstæður séu hagstæðar og ef því fylgir ekki félagslegur, tilfinningalegur eða fjárhagslegur fórnarkostnaður. Þar hljóta fjölskylduaðstæður að veða þyngst og það hvort unnt er að tryggja atvinnu maka og/eða menntum barna. Sé vilji til að skapa slíkar aðstæður og að því gefnu að það takist er þó líklegast að þarna verði fyrst og fremst um að ræða tímabundna búsetu, það er að segja að henni ljúki samhliða framkvæmdunum þó því verði ekki slegið föstu. Ef til vill má því haga uppbyggingu af þessu tagi með þeim hætti að unnt sé að nýta húsnæði með öðrum hætti að framkvæmdum loknum, til dæmis sem orlofshús. Verði af byggingu álvers á Reyðarfirði er þó ljóst að dæmið getur horft öðruvísi við og búferlaflutningar orðið raunhæfur kostur fyrir mun fleiri þegar fyrirsjáanlegt er að uppbygging á svæðinu muni að líkindum leiða til atvinnumöguleika í áliðnaði í framtíðinni.

Verulegir möguleikar eru fólgnir í framkvæmdum við Kárahnjúkavirkjun til uppbyggingar á sviði ferðaþjónustu. Að hve miklu marki þeir möguleikar eru nýttir veltur hins vegar að nokkru á samvinnu framkvæmdaaðila og ferðaþjónustuaðila á svæðinu. Með samstarfi þessara aðila má hugsanlega haga uppbyggingu virkjunarmannvirkja á þann hátt að auðveldi framtíðar uppbyggingu í ferðaþjónustu. Þetta má til dæmis gera með því að gera helstu mannvirki Kárahnjúkavirkjunar aðgengileg ferðamönnum. Einnig er hugsanlegt að nýta megi hluta vinnubúða sem gistirými fyrir ferðamenn þegar framkvæmdum er lokið.

7. SAMSPIL ÓLÍKRA FRAMKVÆMDA

7.1. Kynning

Hér að framan hefur verið leitast við að meta áhrif af byggingu og rekstri Kárahnjúkavirkjunar. Við mat á þeim áhrifum hefur ekki verið gert ráð fyrir að aðrar stórframkvæmdir standi yfir á sama tíma í næsta nágrenni virkjana-svæðisins. Umtalsverðar líkur eru hins vegar á því að samhliða byggingu Kárahnjúkavirkjunar verði ráðist í aðrar umfangsmiklar framkvæmdir á Austurlandi og þar hæst byggingu álvers í Reyðarfirði. Verði af þeim framkvæmdum þarf að reisa háspennulínu milli virkjunarinnar og álversins. Ennfremur er nokkur áhugi á að ráðist verði í gerð jarðganga milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar með það fyrir augum meðal annars að stækka atvinnusvæði álversins. Að auki má nefna nýbyggingu íbúar- og atvinnuhúsnæðis.

7.2. Aðrar framkvæmdir á tímabilinu

Álver í Reyðarfirði. Þær áætlanir sem nú eru uppi gera ráð fyrir að hafist verði handa við byggingu álvers í Reyðarfirði árið 2003. Samhliða byggingu álversins verður reist rafskautaverksmiðja og byggð vöruhöfn við verksmiðju-svæðið. Bygging álvers í Reyðarfirði er langstærsta verkefnið sem áætlanir eru uppi um að ráðast í samhliða byggingu Kárahnjúkavirkjunar og er gert ráð fyrir að við byggingu þess verði unnin rúmlega 2700 ársverk, þar af um 1100 árið 2005 þegar framkvæmdir standa hæst.

Fljótsdalslínur. Verði af byggingu álvers í Reyðarfirði þarf að reisa háspennulínur milli álversins og Kárahnjúkavirkjunar. Þar er um að ræða svokallaðar Fljótsdalslínur 3 og 4 sem eru tvær 400 kílóvolta háspennulínur. Hafist verður handa við línulögnina samhliða framkvæmdum við álverið eða árið 2003. Reiknað er með að línulögnin taki þrjú ár og að alls verði unnin þar um 180 ársverk eða á bilinu 30-80 á ári.

Jarðgöng milli Fáskrúðsfjarðar og Reyðarfjarðar. Vegna hinna miklu umsvifa sem verða á Mið-Austurlandi hefur nokkuð verið rætt um nauðsyn þess að byggja jarðgöng milli Fáskrúðsfjarðar og Reyðarfjarðar en það greiðir mjög fyrir ferðum fólks af suðurhluta Mið-Austurlands og stækkar þannig atvinnusókn álversins bæði á framkvæmda- og rekstartíma. Alþingi hefur

ákvarðað að leggja fé til framkvæmda við jarðgangagerð frá og með árinu 2002 og verða þá boðin út samtímis jarðgöng á Austurlandi og á norðanverðum Tröllaskaga. Ekki er þó fyllilega ljóst hvor göngin verða á undan í framkvæmdaröðinni. Áætlað er að gerð jarðganga milli Fáskrúðsfjarðar og Reyðarfjarðar taki þrjú ár og að þar verði alls unnin tæp 200 ársverk eða á bilinu 50-80 á ári.

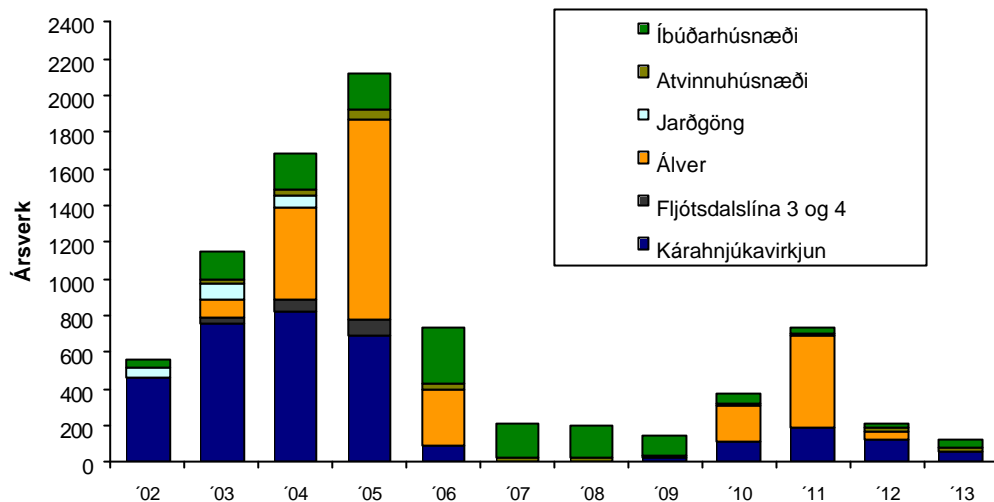
Bygging atvinnuhúsnaðis. Vegna hinna miklu umsvifa sem vænta má á Austurlandi í tengslum við áðurnefndar framkvæmdir má vænta þess að spurn eftir atvinnuhúsnaði aukist nokkuð. Hugsanlegt er talið að þörf fyrir nýtt atvinnuhúsnaði getu numið rúmlega 25 þúsund fermetrum á öllu framkvæmdatímabilinu sem kallar á að unnin séu um 350 ársverk eða á bilinu 15-60 á ári.

Bygging íbúðarhúsnaðis. Vegna framkvæmdanna en þó ekki síst vegna reksturs álversins má búast við nokkurri íbúafjölgun á Austurlandi. Þar verður um að ræða allt í senn fólk sem fætt er á Austurlandi, austfirðinga sem flytja aftur á heimaslóðir og svo fólk sem fætt er annarsstaðar en á Austurlandi. Fjölgunin verður fyrirsjáanlega mest í nágrenni aðalvaxtarsvæðanna, það er að segja á Héraði og í Fjarðabyggð. Þörf fyrir nýtt íbúðarhúsnaði gæti numið allt að 1300 íbúðum á tímabilinu frá árinu 2002 til og með ársins 2013 eða rúmlega 100 íbúðum á ári. Til að byggja þessar íbúðir þarf að vinna rúmlega 1800 ársverk eða um 150 á ári.

7.3. Samlegðaráhrif ólíkra framkvæmda

Þær framkvæmdir sem hér hefur verið rætt um samhliða byggingu Kárahnjúkavirkjunar eru flestar að miklu leyti háðar byggingu álvers í Reyðarfirði. Gangi þær áætlanir eftir og þar með áætlanir um önnur tengd verkefni má hins vegar búast við að alls bætist um 5200 ársverk við þau 3300 ársverk sem gert er ráð fyrir að verði unnin við virkjunina. Samtals gætu því skapast um 8500 ársverk vegna áðurnefndra framkvæmda á tímabilinu 2002-2013 og er þá hvorki horft til hugsanlegra margfeldisáhrifa né varanlegrar fjölgunar starfa með tilkomu álversins. Þó hér sé einungis litið til mögulegra umsvifa við mannvirkjagerð og byggingaframkvæmdir er ljóst að umsvifin verða gríðarleg meðan á þessum framkvæmdum stendur. Þannig gæti orðið til eftirspurn sem nemur rúmlega 2 þúsund ársverkum árið 2005 þegar mest verður um að vera.

Verði umsvif við aðrar framkvæmdir samhliða byggingu Kárahnjúkavirkjunar eitthvað í líkingu við það sem áætlanir gera ráð fyrir er ljóst að það breytir þeim forsendum sem lagðar eru til grundvallar við mat á samfélagsáhrifum Kárahnjúkavirkjunar hvað varðar skiptingu ársverka milli þeirra sem búsettir eru á Austurlandi og þeirra sem búsettir eru annarsstaðar á landinu.



Heimild: Landsvirkjun og Nýsir

Mynd 7.1. Áætlaður mannaflí við ýmsar framkvæmdir á byggingartíma Kárahnjúkavirkjunar (ársverk)

Ljóst er að fyrstu 4-5 ár framkvæmdanna verður spurn eftir vinnuafli á Austurlandi verulega meiri en framboðið, áður en hlutfall starfsmanna sem búsettir eru á Austurlandi nær þeim 20-25% sem ætla má með hliðsjón af fyrri virkjanaframkvæmdum. Þannig má sjá að væri miðað við að fjórðungur starfsmanna við þær framkvæmdir sem áætlaðar eru árin 2003-2005 kæmi úr röðum „heimamanna“ þyrfti að manna á bilinu 250-500 ársverk árlega með starfsmönnum sem búsettir væru á Austurlandi. Telja verður ólíklegt að það sé mögulegt með hliðsjón af þeim fjölda ársverka sem unnin voru á Austurlandi öllu við áþekk störf árið 1997. Þannig voru unnin tæp 450 ársverk við byggingar, veitur og skipasmíði og tæp 550 ársverk í landbúnaði á Austurlandi öllu árið 1997 en nokkuð stór hluti vinnuafls við fyrri virkjanaframkvæmdir hefur jafnan komið úr þessum geirum atvinnulífsins. Hvorki getur talist skynsamlegt né eðlilegt að búast við því að verulegur hluti þessa fólks snúi sér að vinnu við framkvæmdirnar og leggi niður núverandi störf í nokkur ár.

Með hliðsjón af þessu virðist rökrétt að gera ráð fyrir að hlutfall þeirra starfsmanna við byggingu Kárahnjúkavirkjunar sem búsettir eru á Austurlandi verði minna en 20-25% þegar heildarumsvif framkvæmda á Austurlandi verða hvað mest. Mettunaráhrif að þeim sökum gætu leitt til lækkunar um allt að 10 prósentustig og hlutur „heimamanna“ því orðið um 15% við byggingu fyrri áfanga Kárahnjúkavirkjunar. Við byggingu síðari áfanga má hins vegar búast við að þensluástand undangenginna ára hafi stækkað þann hóp fólks á Austurlandi sem hefur reynslu og þekkingu af virkjanaframkvæmdum. Það ásamt því að heildarumfang framkvæmda verður verulega minna við byggingu síðari áfanga getur stuðlað að því að hlutur „heimamanna“ verði jafnvel stærri en sem nemur þeim 20-25% af heildarfjölda ársverka sem gera má ráð fyrir að jafnaði við framkvæmdir af þessu tagi. Í þessu sambandi er þó vert að hafa í huga að hátt hlutfall heimamanna þarf ekki endilega að vera af hinu góða nema viðkomandi geti nýtt reynslu sína og þekkingu til áframhaldandi starfa að framkvæmdum loknum.

HEIMILDIR

- Anna Dóra Sæþórsdóttir (1998) *Áhrif virkjana norðan Vatnajökuls á ferðamennsku*. Reykjavík, Iðnaðar- og viðskiptaráðuneyti, Landsvirkjun.
- Framkvæmdastofnun Ríkisins (1982) *Mannaflí við virkjanaframkvæmdir*. Reykjavík, Framkvæmdastofnun Ríkisins – Áætlanadeild.
- Grétar Þór Eyþórsson og Hjördís Sigursteinsdóttir (2000) *Þjóðmálakönnun RHA meðal íbúa á Austurlandi*. Akureyri, Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.
- Halstead, J. M., Chase, R. A., Murdock, S. H. og Leistriz, F. L. (1984) *Socioeconomic Impact Management*. Boulder, Westview Press.
- Helgi Baldursson (1995) *Lýðræði í viðjum valds*. Reykjavík, Landverndarsamtök vatnasvæða Blöndu og Héraðsvatna.
- Hyman, L. og Stiftel, B. (1988) *Combining Facts and Values in Environmental Impact assesment*. Boulder, Westview Press.
- Ingi Rúnar Eðvarðsson, ritstj. (1998) *Byggðastefna til nýrrar aldar*. Akureyri, Byggðastofnun og Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri.
- Landmótun (2000) *Mat á umhverfisáhrifum vegna Kárahnjúkavirkjunar, ferðamál og samgöngur (drög)*.
- Landsvirkjun (1993) *Blönduvirkjun: Framvinduskýrsla nr. 8 – Lokaskýrsla*. Reykjavík, Landsvirkjun.
- Landsvirkjun (2000) *Kárahnjúkavirkjun allt að 750 MW: Tillaga að matsáætlun*. Reykjavík, Landsvirkjun.
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106 25. maí 2000. Sjá: <http://www.althingi.is/lagas/125b/2000106.html>
- Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar (2001) *Kárahnjúkavirkjun, áhrif á útivist og ferðaþjónustu. Símakönnun & athugun meðal ferðaþjónustuaðila*. Reykjavík, Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar.
- Stefán Ólafsson (1997) *Búseta á Íslandi. Rannsókn á orsökum búferlaflutninga*. Reykjavík, Byggðastofnun.

Vinnumálastofnun (2000) *Ársskýrsla Vinnumálastofnunar 1999*. Reykjavík, Vinnumálastofnun.

Örn D. Jónsson (1990) *Blönduvirkjun og atvinnulíf Norðurlands-vestra. Skýrsla samin fyrir ráðherraskipaða nefnd*.