



Keilir

Miðstöð vísinda,
fræða og atvinnulífs



Áhrif stóriðju á Suðurnesjum

Unnið af Keili - Miðstöð vísinda, fræða og atvinnulífs fyrir
Samband sveitarfélaga á Suðurnesjum
September 2013

Pakkir

Þessi skýrsla er unnin af Keili fyrir Samband Sveitarfélaga á Suðurnesjum. Markmið skýrslunnar er að kanna hvaða áhrif stóriðja hefur á samfélag Suðurnesja ef til hennar kæmi. Frá Keili komu Anna María Sigurðardóttir, Arnbjörn Ólafsson, Ásta Gunnarsdóttir, Hjálmar Árnason og Ingibjörg Elín Bjarnadóttir að verkinu. Kamma Thordarson var verkefnisstjóri.

Helst er stuðst við skýrslur um samfélagsleg áhrif álvers og kísilverksmiðju í Helguvík sem má finna í umhverfismati verkanna og álit Skipulagsstofnunar auk talna frá Vinnumálastofnun og skýrslu Suðurnesjavaktarinnar. Auk þess voru tvær viðhorfskannanir framkvæmdar sérstaklega fyrir þessa skýrslu, önnur meðal almennings á Suðurnesjum sem MMR, Markaðs- og miðlarannsóknir gerði og hin meðal fyrirtækja á svæðinu sem fór fram á netinu. Sérstakar þakkir fá Vilbert Gústafsson og Gerður Pétursdóttir hjá Vinnumarkaðsráði, starfsmenn Markaðs- og miðlarannsóknna og Frank Friðrik Friðriksson hjá Vinnumálastofnun fyrir skjót svör og aðstoð við upplýsingaöflun.

Aðalatriði

Þessi skýrsla fjallar um áhrif stóriðju á samfélag Suðurnesja. Til stendur að reisa bæði álver og kísilverksmiðju í Helguvík en þar er góð hafnaraðstaða og afmarkað svæði sem ætlað er til iðnaðarframkvæmda.

Fyrirtæki á Suðurnesjum vilja fá stóriðju á svæðið, 77% þeirra sem tóku þátt í könnuninni svöruðu að þeir væru mjög eða frekar fylgjandi byggingu álvers í Helguvík og 68% töldu að það myndi hafa mjög jákvæð eða jákvæð áhrif á sína starfsemi.

Fyrirtækin sýndu einnig mikinn stuðning við uppbyggingu kísilverksmiðju en 82% fyrirtækja eru mjög eða frekar fylgjandi því og 66% töldu að hún myndi hafa mjög jákvæð eða jákvæð áhrif á starfsemi sína.

Almenningur sýndi greinilegan stuðning við fyrirhugaðar stóriðjuframkvæmdir. 69% aðspurðra voru mjög eða frekar fylgjandi álversuppbyggingu og 63% voru mjög eða frekar hlyntir uppbyggingu kísilverksmiðju.

Framkvæmdirnar myndu skapa þenslu á svæðinu meðan á uppbyggingu þeirra stæði. Á rekstrartíma hefðu starfskraftar stóriðju nokkuð örugga framtíðarvinnu sem væri betur borguð en sambærileg störf.

Auknar meðaltekjur fólks hefðu áhrif á tekjur sveitarfélaga til hækkunar. Helguvíkurrhöfn hefði verulegar tekjur af rekstri stóriðju í Helguvík.

Efnisyfirlit

Inngangur	3
1. Samfélagið á Suðurnesjum	3
2. Stóriðja	7
2.1 Álver í Helguvík	7
2.2 Kísilverksmiðja	9
3. Viðhorf til stóriðju	11
3.1 Fyrirtæki	11
3.2 Almennigur	14
4. Áhrif stóriðjuframkvæmda annars staðar á Íslandi	16
5. Lokaorð og niðurstöður	18
6. Heimildaskrá	19

Inngangur

Þessi skýrsla er leitast við að kanna hver áhrif stóriðju væru á samfélag Suðurnesja ef til þeirra kæmi. Fjallað verður um álver í Helguvík, sem Norðurál hyggst reisa, og kísilverksmiðju, sem Stakksbraut 9 ehf. ráðgerir að reisa.

Ekki verður lagt mat á hversu raunhæf verkefni þetta eru heldur gengið út frá því að stóriðja rísi á Suðurnesjum og skoðað hvaða áhrif hún hefði á samfélagið. Þar af leiðandi verður ekki fjallað sérstaklega um orkusamninga eða aðgengi að hráefnum í þessari skýrslu.

Það er gerður greinarmunur á þeim áhrifum sem verða á framkvæmdatíma vegna uppbyggingu stóriðju og á rekstartíma. Áhrifa myndi gæta strax á framkvæmdartíma en áhrif á rekstartíma skipta meira máli, það eru þau áhrif sem verða áfram á Suðurnesjum eftir að framkvæmdum lýkur, breytingin sem verður til langs tíma.

Þessi skýrsla fjallar um áhrif stóriðju á samfélag Suðurnesja. Því er ekki lögð áhersla á umhverfisáhrif stóriðju eða á skoðanir annarra Íslendinga en þeirra sem búa á Suðurnesjum. Þó er mikilvægt að meta þetta tvennt áður en ráðist er í framkvæmdir. Hér verður aðeins fjallað um þau samfélagslegu áhrif sem verða líklega á Suðurnesjum með tilkomu álvers og/eða kísilverksmiðju.

Í tengslum við gerð þessarar skýrslu voru gerðar tvær viðhorfskannanir. Önnur var framkvæmd meðal fyrirtækja sem starfa á svæðinu og hin meðal almennings á svæðinu. Haft var samband við 200 fyrirtæki sem voru valin af handahófi í gegnum tölvupóst og 86 þeirra tóku þátt í könnuninni. Markaðs- og miðlarannsóknir (MMR) hringdi út viðhorfskönnun meðal almennings á Suðurnesjum og 482 manns tóku þátt.

Að lokum verður fjallað um áhrif stóriðju á Austurlandi og Akranesi. Engar kísilverksmiðjur eru starfræktar á Íslandi en það stendur til að byggja kísilverksmiðju á Bakka við Húsavík.

1. Samfélagið á Suðurnesjum

Til Suðurnesja teljast Garður, Grindavík, Reykjanesbær, Sandgerði og Vogar. Samfélagið á Suðurnesjum samanstendur af íbúum þessara byggðarlaga. Reykjanesbær varð til árið 1994 við sameiningu Keflavíkur, Njarðvíkur og Hafna. Þessir þrjú bæir byggðust upp í kringum fiskveiðar og fiskverkun. Alþjóðafflugvöllur, Keflavíkurlugvöllur er á landi Reykjanes- og Sandgerðisbæjar (Reykjanesbær, e.d.). Samkvæmt tölum frá Hagstofu Íslands var mannföldi í sveitarfélögum Suðurnesja þann 1. janúar 2013 svohljóðandi:

Sveitarfélagið Garður	1.429 manns
Grindavíkurbær	2.860 manns
Reykjanesbær	14.231 manns
Sandgerði	1.581 manns
Sveitarfélagið Vogar	1.105 manns

Hagstofa Íslands, 2013

Heildarfjöldi íbúa á Suðurnesjum þann 1. janúar 2013 var 21.206 manns, þar af voru flestir búsettir í Reykjanesbæ (Hagstofa Íslands, e.d.). Bandaríkjaher byggði Keflavíkurlflugvöll árið 1943 en Íslendingar fengu stjórn yfir honum árið 1946 eftir að seinni heimsstyrjöldinni lauk. Íslensk og bandarísk stjórnvöld gerðu með sér varnarsamning og Bandaríkjaher var með flugbækistöð á Keflavíkurlflugvelli til ársins 2006 og var þá einn stærsti atvinnuveitandi svæðisins (Keflavíkurlflugvöllur, e.d.). Þegar bandaríska varnariðioð flutti af svæðinu misstu 552 Íslendingar vinnu sína, þar af voru tæplega 400 manns frá Suðurnesjum. Um 900 íbúðir losnuðu við brotthvarf varnariðsins frá Keflavíkurlflugvelli (HRV, 2007). Herstöðin var staðsett þar sem nú heitir Ásbrú. Þar eru fyrrum hermannaíbúðirnar m.a. notaðar fyrir nemendur Keilis og fjölskyldur þeirra. Nýsköpun gegnir veigamiklu hlutverki í uppbyggingu Ásbrúar en nú eru um 50 sprotafyrirtæki með starfsemi þar. Á Ásbrú búa og starfa yfir 2.000 manns (Ásbrú, e.d.).

Íbúum á Suðurnesjum hefur fjölgað ár frá ári. Verslun og hótélrekstur ásamt sjávarútvegi eru stærstu atvinnugreinar Suðurnesja eins og sjá má í töflu 1.1. (Bygðastofnun, 2012).

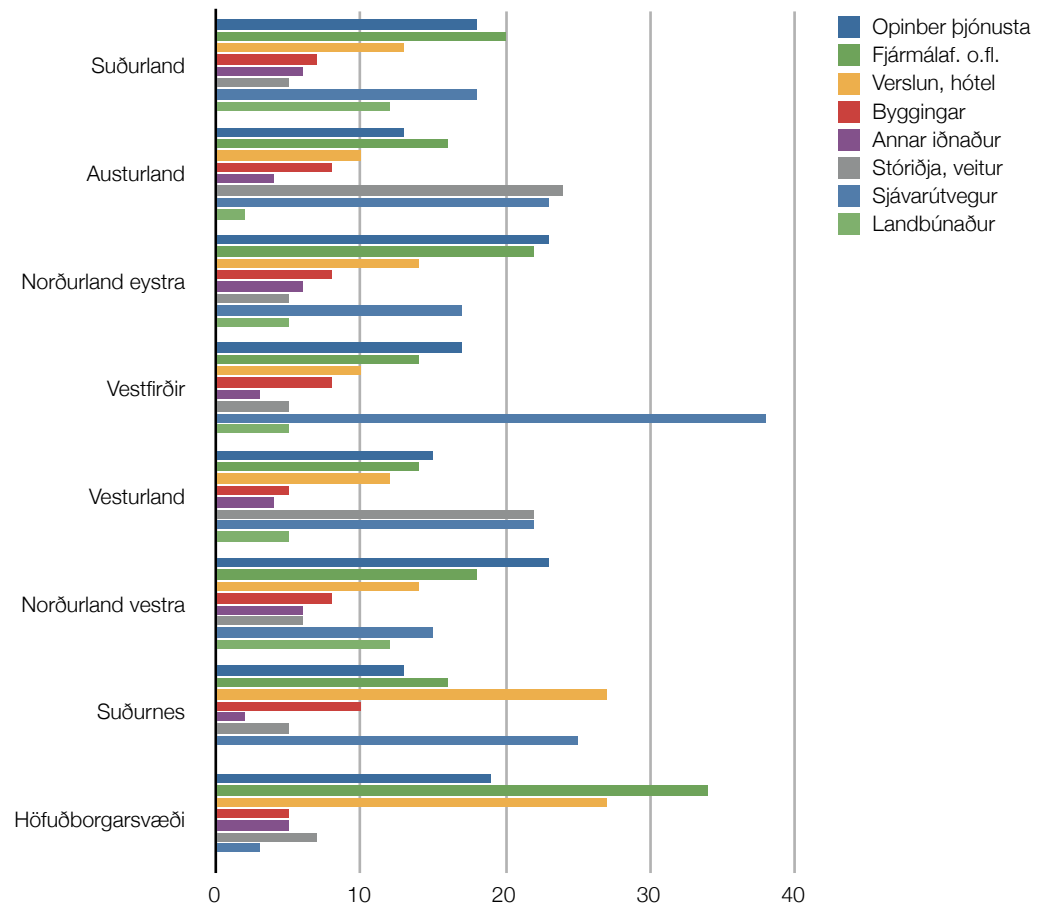
Tafla 1.1: Skipting framleiðslu á atvinnugreinar 2009

	Höfuðborgarsvæði	Landsbyggð	Suðurnes	Vesturland	Vestfirðir	Norðurland vestra	Norðurland eystra	Austurland	Suðurland	Landið allt
Landbúnaður	0%	6%	0%	5%	5%	12%	5%	2%	12%	2%
Sjávarútvegur	3%	21%	25%	22%	38%	15%	17%	23%	18%	10%
Stóriðja, veitur	7%	11%	5%	22%	5%	6%	5%	24%	5%	8%
Annar iðnaður	5%	5%	2%	4%	3%	6%	6%	4%	6%	5%
Byggingar	5%	8%	10%	5%	8%	8%	8%	8%	7%	6%
Verslun, hótél	27%	15%	27%	12%	10%	14%	14%	10%	13%	23%
Fjármálaf. o.fl.	34%	18%	16%	14%	14%	18%	22%	16%	20%	28%
Opinber þjónusta	19%	17%	13%	15%	17%	23%	23%	13%	18%	18%
Samtals:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Heimild: Hagvöxtur landshluta 2004 - 2009

Mynd 1.1: Skipting framleiðslu á atvinnugreinum 2009

Heimild: Hagvöxtur landshluta 2004 - 2009



Byggðastofnun, 2012

Á Suðurnesjum eru margir fámennir vinnustaðir og er það einkennandi fyrir svæðið. Stærsti einstaki vinnustaðurinn á svæðinu er Flugstöð Leifs Eiríkssonar. Menntunarsstig íbúa á Suðurnesjum er almennt lágt, hugsanlega vegna þess að lengi voru vel launuð og aðgengileg störf hjá varnarliðinu og í sjávarútvegi sem kröfðust ekki lengri skólagöngu (Expectus, 2013). Aðeins 17,7% íbúa eru háskólamenntaðir en landsmeðaltalið er 33%. Á Suðurnesjum er hátt hlutfall af öryrkjum, fólki á vanskilaskrá og mikið af gjaldprotum miðað við aðra landshluta (Expectus, 2013). Um 6,6% þjóðarinnar býr á Suðurnesjum. Þar er hlutfall eldri borgara af íbúafjölda lægst á landsvísi eða 14,1% samanborið við 17,7% á landinu öllu. Næst á eftir er höfuðborgarsvæðið með 17,3% íbúa yfir 60 ára aldri en Norðurland vestra er með hæsta hlutfallið eða 22%. (Velferðarráðuneytið, 2012).

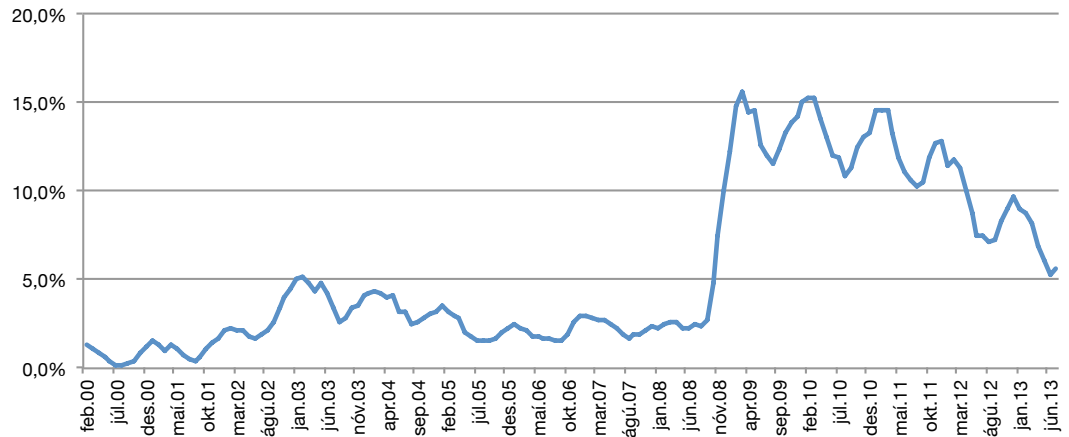
Árið 2012 voru 16% Suðurnesjabúa sem höfðu náð 18 ára aldri í alvarlegum vanskilum en til samanburðar voru hlutfallslega næst flestir í alvarlegum vanskilum á Suðurlandi en þar voru 9,7% á vanskilaskrá og 9,5% íbúa höfuðborgarasvæðisins. Einnig er hlutfall öryrkja hæst á Suðurnesjum á landsvísu, 9,8% íbúa þar eru öryrkjar en landsmeðaltalið er 7,4% (Velferðarráðuneytið, 2012).

Meðallaun á Suðurnesjum miðað við fjölda framteljenda og tekjuskattsstofn eru:

Sveitarfélag	Fjöldi	Tekjuskattsstofn	Meðaltekjur
Reykjanesbær	7.880	34.046.222.227	4.320.587
Grindavík	1.502	7.268.287.301	4.839.073
Sandgerði	904	3.881.750.969	4.293.972
Sveitarfélagið Garður	769	3.405.466.636	4.428.435
Sveitarfélagið Vogar	579	2.586.687.478	4.467.509

Fjármagnstekjur eru ekki í tekjuskattsstofni, þannig að þetta er raunhæfur útreikningur hvað varðar almennar tekjur (Ásgeir Eiríksson, 2013).

Mynd 1.2: Áætlað atvinnuleysi á Suðurnesjum (febrúar 2000 - júlí 2013)



Vinnumálastofnun, 2013

2. Stóriðja

Í 4 km fjarlægð frá Keflavíkurlugvelli er Helgúvíkurhöfn, olíuhöfn Suðurnesja. Þar er Óliudreifing ehf. með starfsemi ásamt Fiskimjölsverksmiðju Sildarvinnslunnar h.f., flokkunarstöð Helgúvíurmjöls h.f., Alur ávinnsla hf., Malbikunarstöð Suðurnesja, Sorpeyðingarstöð Suðurnesja og sementsafgreiðsla Aalborg Portland. Höfnin hefur 150 m viðlegukant og dýpið er 10 m fyrir skip sem eru allt að 200 m löng. Það er því auðvelt fyrir stór skip að sigla að höfninni. Þar er einnig stórt athafnasvæði fyrir gámageymslur, vöru- og frystigeymslur (Reykjaneshöfn, e.d.). Í Helgúvík er gert ráð fyrir iðnaðarsvæði sem myndi nýta sér hafnaraðstöðuna og nálægð við Keflavíkurlugvöll. Á lofti eru hugmyndir um bæði álversuppbyggingu og kísilverksmiðju. Hér verður fyrst fjallað um álver í Helgúvík og síðan kísilverksmiðju.

2.1 Álver í Helgúvík

Norðurál hefur sótt um leyfi til þess að starfrækja álver í Helgúvík. Kerskálur, steypuskáli, skautsmiðja, hreinsivirki, súrálssiló og aðrar hráefnageymslur eru þau mannvirki sem saman mynda álver. Þessar byggingar yrðu allar á iðnaðarsvæði við Helgúvík og með 3,5 km² þynningarsvæði á landi fyrir utan iðnaðarsvæðið. Innan þynningarsvæðisins er líklegt að neikvæðra áhrifa gæti á náttúruna vegna losunar á flúoríðum og brennisteinstvíoxíði. Utan þynningarsvæðis væru öll umhverfismörk og viðmiðanir fyrir loftgæði uppfyllt samkvæmt skýrslu HRV Engineering (HRV, 2007). HRV Engineering bar saman kosti þess að notast einvörðungu við þurrhreinun eða bæði þurrhreinun og vothreinun og komst að þeirri niðurstöðu að þurrhreinun ein og sér væri hagkvæmari og ekki verri útfra umhverfissjónarmiðum. Skipulagsstofnun sagðist sammála þessari niðurstöðu í mati sínu. 250.000 tonna álver myndi losa u.þ.b. 365.000 tonn af CO₂ og 35.000 tonnum af CO₂ ígildum (flúorkolefnum) árlega (HRV, 2007). Álverið mun sækja um losunarheimild til Umhverfisstofnunar. Ársframleiðsla álversins verður allt að 250.000 tonn samkvæmt umhverfismati HRV þó svo að full stærð álversins sé nú talin vera 360.000 tonn (Ragnar Guðmundsson, 2013). Á byggingartíma myndi umferð um Garðskagaveg aukast og truflanir yrðu vegna sprenginga og framkvæmdanna. Sá hávaði yrði þó innan viðmiðunarmarka í byggð. Á byggingarsvæði álversins eru fornleifar en ólíklegt þykir að þær raskist. Dregið verður úr sjónrænum áhrifum álversbygginga með gróðursetningu og gerð jarðvegsmana. Kerbrotum verður fargað í flæðigrýfju í Selvík (HRV, 2007). Reiknað var með því að fyrsti áfangi yrði gangsettur árið 2010 og að árið 2015 myndi álverið starfa með 250.000 tonna framleiðslu (Umhverfismat HRV, 2007). Raunin er sú að enn á eftir að tryggja orkuna sem er nauðsynleg til að slík starfsemi geti hafist. Þar af leiðandi eru áætlanir sem gerðar voru um samfélagsleg áhrif álversins að nokkru leyti úreltar og hefur álverið ekki enn tekið til starfa árið 2013.

Í viðauka HRV Engineering við umhverfismatsskýrslu, Úttekt á samfélagslegum áhrifum fyrirhugaðs álvers í Helgúvík, er áætlað að svæðið sem verður fyrir áhrifum af byggingu álvers sé allt að 45 km frá álverinu sjálfu en höfuðborgarsvæðið er innan þeirra marka. Þó er reiknað með að mestu áhrifin verði innan 25 km frá álverinu eða á Suðurnesjasvæðinu. Töluverð óvissa fylgir útreikningum um samfélagsleg áhrif álvers í Helgúvík. HRV Engineering gerði þó tilraun til að reikna út hver margfeldisáhrif álvers myndu verða. Það er hve mörg ný störf myndi álverið skapa á svæðinu, fyrir utan störf í sjálfu álverinu. HRV Engineering skoðaði sérstaklega framkvæmdir við Faxaflóa og stækkun ÍSÁLs, nú Rio Tinto Alcan, til samanburðar. Þeir reiknuðu út að hvert starf í álveri myndi skapa 2-2,5 óbein og afleidd störf á áhrifasvæðinu miðað við 3% atvinnuleysi eins og var þegar skýrslan var skrifuð. Þá settu þeir fram tölur um að á rekstartíma álversins myndu 300 manns vinna þar, og í afleiddum störfum myndu um 700 manns starfa. Þá yrðu rúmlega 1.000 ný ársverk til á svæðinu með tilkomu álvers. Á meðan á framkvæmdunum stæði myndu um 1.650 ársverk vera í boði, þessir starfsmenn

myndu keyra til og frá vinnu eða nýta hluta þeirra íbúða sem losnuðu vegna brotthvarfs varnarliðsins árið 2006 ef þeir kæmu langt að (HRV, 2007). Samkvæmt vefsíðu Norðuráls er nú áætlað að um 600 manns myndu vinna í sjálfu álverinu og tæplega 2.000 störf myndu skapast á rekstrartíma ef störf í álverinu og afleidd störf eru talin saman. Þá þyrfti 4.000 ársverk til að byggja álverið og 10.000 ársverk ef tengdar framkvæmdir á borð við orkumannvirki og stækkun hafnarinnar eru talin með (Norðurál, e.d.). Þar er miðað við stærra álver með 360.000 tonna framleiðslu, bein og óbein störf t.d. störf þjónustuaðila fyrir álverið svo sem verkfræðistofur, verktakar og flutningafyrirtæki eru talin saman ásamt öðrum afleiddum störfum. Þessar tölur byggja á eigin áætlunum Norðuráls um mannaflapörf álversins og taka einnig tillit til reynslu af heildarumsvifum álvera hérlendis (Ragnar Guðmundsson, 2013). Álversuppbygging kæmi til með að leiða til þess að Helgúvíkurhöfn yrði stækkuð svo að fleiri og stærri skip, allt að 60.000 brúttólesta, gætu lagst að höfninni (HRV, Engineering). Í júlí 2013 voru 378 manns sem höfðu áður starfað við mannvirkjagerð atvinnulausir á landsvísu, þar af voru 34 búsettir á Suðurnesjum. Eftir hrun var mikið atvinnuleysi í greininni og hætt við ýmis verkefni vegna skorts á fjármagni. Á Suðurnesjum náði atvinnuleysi í greininni hámarki í maí 2009, þegar 429 manns sem áður störfuðu við mannvirkjagerð á svæðinu voru atvinnulausir (Vinnuálastofnun, 2013). Það er ljóst að margir þeirra sem ynnu við byggingu álvers kæmu úr röðum þeirra sem starfa við mannvirkjagerð í dag auk þeirra sem nú eru atvinnulausir og nýrra starfsmanna á vinnumarkaði. Álverið myndi líklega ýta undir fólksflutninga til Suðurnesja á meðan á framkvæmdum stæði. Tímabundið þensluástand gæti þó skapast á svæðinu meðan á framkvæmdum stendur, þó svo að langur framkvæmdatími sem stafar af áfangaskiptingu fyrirhugaðs álvers gæti slegið á möguleg þensluáhrif á vinnumarkaði.

Til þess að koma til móts við tímabundna þenslu á svæðinu verður verkinu áfangaskipt. Norðurál leitast við að ráða heimamenn til starfa, en fólk úr nágrennasveitum hefur forgang meðal atvinnuumsækjanda (Ragnar Guðmundsson, 2013). HRV Engineering áætlar að um 85% af starfsmönnum álversins í Helgúvík yrðu búsettir á Suðurnesjum, þeir rökstyðja það með því að um 90% starfsmanna Norðuráls búa á Vesturlandi og 95% starfsmanna Alcan á höfuðborgarsvæðin (HRV, 2007). Þegar álver Norðuráls í Grundartanga var stækkað voru 20 - 30% þeirra sem unnu við framkvæmdirnar af erlendu bergi brotnir. Þá eru sérfræðingar taldir með en þeir koma alltaf erlendis frá. Í fyrri áfanga álvers á Grundartanga voru færri útlendingar vegna þess að þá var ástandið á vinnumarkaðnum rólegra (HRV, 2007). Með svo stórar framkvæmdir væri þó nauðsynlegt að leita utan Suðurnesja og jafnvel til útlanda í leit að starfskröftum.

Mestu áhrif álvers verða í Reykjanesbæ (65%), um 20% í öðrum sveitarfélögum á svæðinu og um 15% á höfuðborgarsvæðinu. Auk þess að skapa störf myndi álverið kaupa vörur og þjónustu á framkvæmdartímanum af sveitarfélögunum á Suðurnesjum. Reynslan sýnir að konur sækja síður í það vaktafyrirkomulag sem boðið er upp á í álverum, en þó er reiknað með því að milli 15 og 30% starfsmanna verði konur. Störf í álverum henta sérstaklega fólki með iðn- og tæknimenntun auk þess sem þar skapast sumarstörf (HRV, 2007).

Ef af álversbyggingu verður má reikna með því að störf muni ekki vera jafn háð sveiflum á innlendum vinnumarkaði, á sama hátt og hjá íslenskum fyrirtækjum, þar sem um langtímastörf eru að ræða. Það væri því um að ræða ákveðið starfsöryggi fyrir starfsmenn álversins. Auk þess greiða álver hærra laun en miðað við sambærileg störf og meðallaun í landinu, meðal annars vegna vaktálags. Álver kæmi til með að efla byggð, auka atvinnuframboð, hækka meðallaun og auka fólksflutninga til Suðurnesja. Með því að bjóða hærra laun en sambærilegir vinnustaðir á Suðurnesjum myndi álverið draga til sín starfskrafta frá öðrum vinnustöðum á Suðurnesjum, þ.e.a.s. hafa ruðningsáhrif.

Flest umhverfisáhrif fyrirhugaðs álvers koma með virkjunum og orkuflutningum. Þau voru þó ekki metin í umhverfismati álversins (ábending frá Landsnet í HRV, 2007).

Atvinnulífshópur Framtíðarlandsins benti á að vinnumarkaður Suðurnesja væri nátengdur vinnumarkaði höfuðborgarsvæðisins og að atvinnuleysi meðal karla væri lítið. Það þyrfti helst að bæta atvinnuástandið hjá konum á Suðurnesjum. Hópurinn dregur í efa að álver minnki atvinnuleysi á svæðinu til langs tíma og heldur því fram að uppbygging annarrar atvinnustarfsemi væri mun skynsamlegri (HRV, 2007).

Athugasemdir

Breyttar aðstæður hafa áhrif á það hvaða samfélagslegu áhrif verða af álverum og þar sem framkvæmdartíminn er langur geta aðstæður breyst. Skýrsla HRV Engineering (HRV, 2007) sem stuðst er við var unnin árið 2007 og tekur því ekki tillit til efnahagshruns Íslands árið 2008 en það hefur breytt aðstæðum á vinnumarkaði. Einnig var áætlað að fyrsta áfanga yrði lokið árið 2010 og að 250.000 tonn af áli yrðu framleidd hvert ár frá árið 2015 (skv. HRV, 2007) en nú er árið 2013 og álverið hefur ekki enn verið byggt.

Miðað við 250 þúsund tonna álver fengi Reykjaneshöfn um 220 milljónir króna á ári í tekjur. Þar með væri kominn traustur rekstrargrundvöllur fyrir þetta mikla mannvirki (Pétur Jóhannsson, 2013). Þá eru ótaldar um 60 milljónir króna í fasteignagjöld sem deilast á milli Sveitarfélagsins Garðs og Reykjanesbæjar.

Atvinnuleysi á Suðurnesjum er sérstaklega mikið meðal kvenna en í júlí 2013 voru 382 konur og 280 karlar atvinnulausir á svæðinu (Vinnuálastofnun, óbirt). Það er sjaldgæfara að konur vilji vinna í álverum, líklega vegna vaktafyrirkomulagsins sem þar tíðkast. Samfélagið á Suðurnesjum ætti því að sjá hag sinn í því að auka atvinnuöguleika kvenna á svæðinu.

Virkjanaframkvæmdir á Suðurnesjum kæmu til með að hafa áhrif á samfélagið á Suðurnesjum en þær myndu um leið nýta náttúruauðlindir svæðisins. Þær myndu skapa störf á svæðinu til skamms tíma en nauðsynlegt er að setja spurningarmerki við sjálfbærni slíkra framkvæmda.

Ef ráðist er í uppbyggingu 180 þúsund tonna álvers í Helguvík, þá má ætla að um 5.000 ársverk skapist á um það bil fjórum árum, þ.e. 1.000 til 1.500 störf á hverjum tíma í um fjögur ár. Af þessum framkvæmdum skapast síðan 1.000 varanleg störf, bæði bein og óbein (Pétur Jóhannsson, 2013).

2.2 Kísilverksmiðja

Stakksbraut 9 ehf. (S9) hefur einnig keypt sér lóð á iðnaðar- og hafnarsvæðinu í Helguvík og ætla sér að reisa og reka þar kísilverksmiðju. Helstu byggingar kísilverksmiðju í Helguvík yrðu ofnahús, tvö loftsiuhús, tvær hráefnisgeymslur, verkstæðishús, geymslubygging og skrifstofu- og starfsmannabygging. Stefnt er að því að hefja rekstur með tveimur ljósbogaofnum og bæta tveimur við þegar hægt er að tryggja nægilega raforku fyrir þá. Í umhverfismati fyrir framkvæmdirnar er reiknað með fjórum ofnum og 100.000 tonna framleiðslu. Kísilverksmiðjan mun framleiða hrákísil sem er að minnsta kosti 98,5% hreinn kísill. Hugmyndir eru uppi um að endurnýta orkuna með því að selja gufuna til annarra fyrirtækja en þá yrði kísilverksmiðjan einnig gufuframleiðandi. Með því má minnka heildarlosun gróðurhúsalofttegunda. Áætlað er að byggja verksmiðjuna strax með tveimur ofnum og

hefja framleiðslu árið 2015. Orkusamningar fyrir fleiri ofna liggja ekki fyrir og óvíst er hvaðan orka kæmi sem notuð yrði til að stækka verksmiðjuna og auka framleiðslu (Stakksbraut 9, 2013).

Reiknað er með 300 ársverkum á tveimur árum til þess að byggja verksmiðju með tveimur ofnum og 200 ársverkum á 18 mánuðum til þess að stækka verksmiðjuna síðar. Það er því þónokkur atvinna sem skapast við að byggja verksmiðjuna. Á rekstartíma er síðan reiknað með 160 manna starfsliði sem verður að miklu leyti sérmenntað og fær hærri laun en í sambærilegum atvinnugreinum. Kísilframleiðslan kemur til með að losa um 360.000 tonn á ári af jarðbundnum kolefnum (CO₂). Kísilverksmiðjan myndi auka skipaumferð um Helgukirkurhöfn um 58 skip á ári og hafa með því jákvæð áhrif á rekstur hafnarinnar (Stakksbraut 9, 2013).

Kísill er unninn úr kvars sem verður fluttur til Íslands með skipum frá Spáni, Egyptalandi og Kanada. Tréflís verður flutt inn frá Lettlandi og Kanada, kol frá Rotterdam þó uppruni þeirra sé Kólumbía og koks frá Póllandi en það kemur einnig upphaflega frá Kólumbíu. Verksmiðjan yrði byggð eftir nýjustu og bestu tækni sem völ er á (e. Best Available Technology, BAT) og til stendur að kaupa búnað til þess að endurnýta varmann í afsogslóftinu frá ofnunum og búa til gufu sem annar iðnaður getur svo nýtt ef samningar nást um orkuverð, magn og gæði (Stakksbraut 9, 2013).

Til að framleiða 100.000 tonn af kísli á ári þarf um 260.000 tonn af kvarsgrjóti, 240.000 tonn af kolefnum og um 1200 GWh á ári af raforku. Aukaafurðir kísilverksmiðju eru kísilryk og kísilgjall. Kísillinn yrði notaður í kísiliðnaði á Íslandi og Evrópu, kísilryk í sementsframleiðslu í Evrópu, líklega Danmörku, og kísilgjall í málmiðnaði á Íslandi eða í Evrópu. Í matsskýrslu Stakksbrautar 9 ehf. kemur fram sú hugmynd að selja Fjarðaráli kísil en þeir flytja hann inn frá Kína í dag, annars selja hann á aðra markaði (Stakksbraut 9, 2013).

Verksmiðjan kemur til með að greiða fasteigna- og þjónustugjöld til Reykjanesbæjar. Flest starfsfólk verksmiðjunnar mun að öllum líkindum koma frá suðvesturhorni landsins. Kísilverksmiðjan mun auka eftirspurn eftir íbúðarhúsnæði í Reykjanesbæ og nágrenni vegna þeirrar atvinnu sem verður hægt að sækja þangað. Talið er líklegt að íbúum á Suðurnesjum fjölgi og atvinnuleysi minnki með tilkomu kísilverksmiðju. Hávaði í íbúðabyggð verður innan viðmiðunarmarka samkvæmt reglugerð nr. 724/2008. Dreifing útblástursegna verður undir íslenskum viðmiðunarmörkum. Sama gildir um hlutfall snefilefna, annarra málma og svifryks (Stakksbraut 9, 2013).

Skipulagsstofnun taldi verulega óvissu ríkja um orkuöflun til kísilverksmiðjunnar en ef af henni yrði myndi hún auka eftirspurn eftir íbúðarhúsnæði í Reykjanesbæ og nágrenni. (Skipulagsstofnun, 2013). Trygg langtímastörf í kísilverksmiðju mun draga úr atvinnuleysi á svæðinu sem hefur í kjölfarið jákvæð áhrif á íbúðapróun á Suðurnesjunum. Mörg þeirra starfa sem myndast myndu auk þess nýtast vel fyrir atvinnulaust fólk á svæðinu. Svæðið gæti auðveldlega tekist á við slíka framkvæmd og að það hefði jákvæð áhrif á sveitarfélögin á Suðurnesjum. Hafa ber í huga að kísilverksmiðja gæti verið í samkeppni við álver í Helgukirkurhöfn um starfsfólk ef þau myndu bæði rísa (Stakksbraut 9, 2013).

Meðal fyrirtækja sem hafa áhuga á samstarfi og hafa sýnt áhuga á að kaupa gufu og koltvísýru frá kísilverksmiðjunni eru meðal annars Carbon Recycling International sem rekur metanólverksmiðju í Svartsengi, Atlantic Green Chemicals sem vilja framleiða glýkól í Helgukirkurhöfn og hafa unnið umhverfismat fyrir verksmiðju þar og Kemira sem er finnskur efnarisi (Stakksbraut 9, 2013).

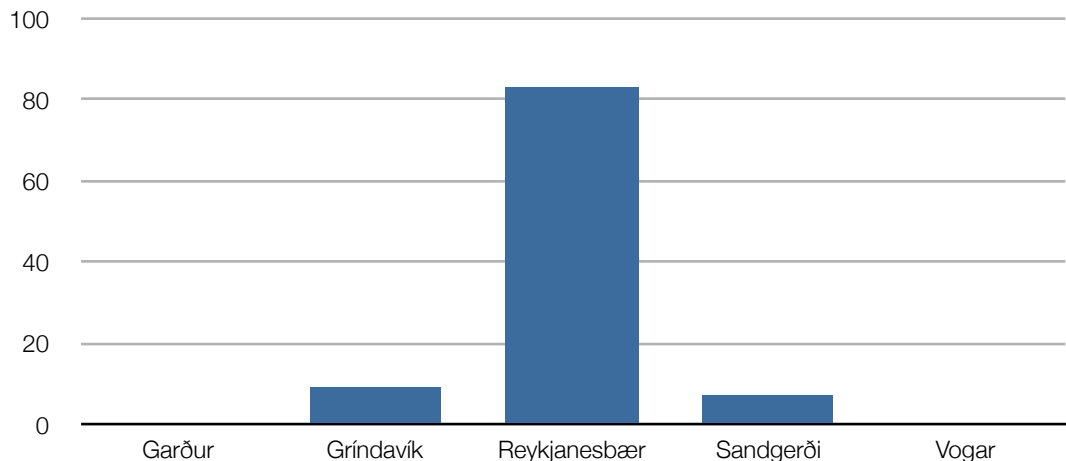
3. Viðhorf til stóriðju

Í þessari skýrslu er fyrst og fremst skoðað hvaða áhrif stóriðja myndi hafa á samfélagið á Suðurnesjum án þess að taka sérstaklega tillit til umhverfisáhrifa eða skoðana annarra Íslendinga. Tvær kannanir voru framkvæmdar í tengslum við þessa skýrslu, önnur meðal fyrirtækja á Suðurnesjum og hin almennings, til þess að kanna viðhorf til stóriðjuframkvæmda á svæðinu. Með því má sjá hvort samfélagið á Suðurnesjum vill fá stóriðju eða ekki og með því fæst hugmynd um hvort íbúarnir líti sjálfir svo á að stóriðja hafi jákvæð eða neikvæð áhrif á samfélag sitt.

3.1 Fyrirtæki

Könnun var send út með tölvupósti til 200 fyrirtækja sem valin voru af handahófi og var könnunin nafnlaus. 87 þeirra svöruðu könnuninni en ekki var sérstaklega ýtt á eftir svörum. Könnunin var einnig send til verkalýðsfélaga en þar sem aðeins eitt þeirra svaraði könnuninni verður ekki fjallað sérstaklega um viðhorf verkalýðsfélaga til stóriðju í þessari skýrslu. Meðal þeirra fyrirtækja sem tóku þátt í könnuninni var 71 staðsett í Reykjanesbæ, átta í Gríndavík og sex í Sandgerði. Engin fyrirtæki í Sveitarfélaginu Garði eða í Sveitarfélaginu Vogum tóku þátt.

Mynd 3.1: Hvar fer starfsemi fyrirtækisins fram?



Keilir, 2013

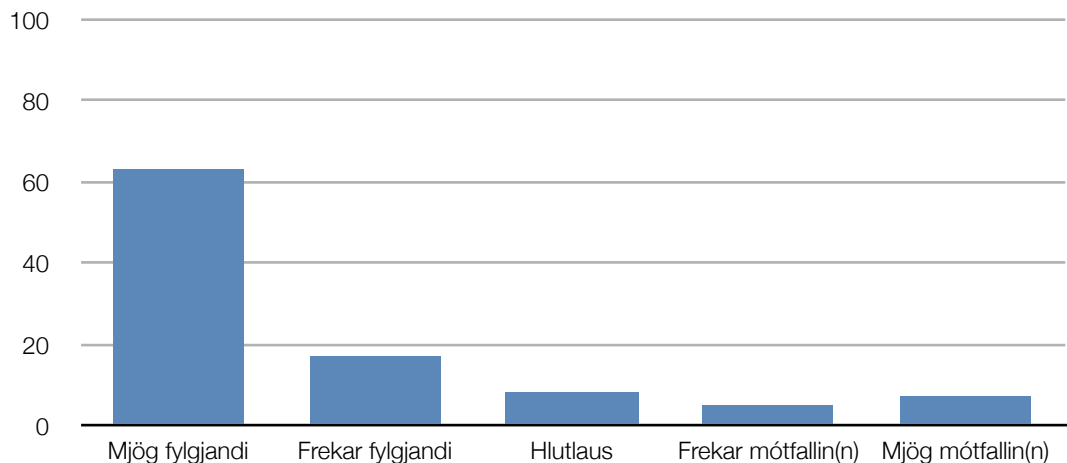
Svarhlutfallið var framar vonum og er greinilegt að fyrirtæki á Suðurnesjum hafa áhuga á málefnum. Flest fyrirtækjanna sem tóku þátt í könnuninni unnu við þjónustu og ótilgreinda starfsemi og næstflest við byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð. Í töflu 3.1 má sjá atvinnuflokkun þeirra sem tóku þátt.

Tafla 3.1: Könnun meðal fyrirtækja á Suðurnesjum - Skipting eftir atvinnuflokkum

Svar	Fjöldi	Hlutfall	Vikmörk hlutfalla
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð	15	17,44%	+/- 8,02%
Fasteignaviðskipti og leigustarfsemi	3	3,49%	+/- 3,88%
Fjármála- og váttryggingastarfsemi	2	2,33%	+/- 3,19%
Flutningur og geymsla	0	0,00%	+/- 0,00%
Framleiðsla	24	27,91%	+/- 9,48%
Fræðslustarfsemi, menningar-, íþrótt- og tómstundastarfsemi	7	8,14%	+/- 5,78%
Heilbrigðis-, félagsþjónusta, félagastarfsemi og önnur þjónustustarfsemi	3	3,49%	+/- 3,88%
Heild- og smásöluverslun, viðgerðir á vélknúnum ökutækjum	4	4,65%	+/- 4,45%
Landbúnaður, skógrækt og fiskveiðar	2	2,33%	+/- 3,19%
Rekstur gististaða og veitingarekstur	6	6,98%	+/- 5,38%
Önnur þjónusta og ótilgreind starfsemi	20	23,26%	+/- 8,93%
Alls	86	100%	

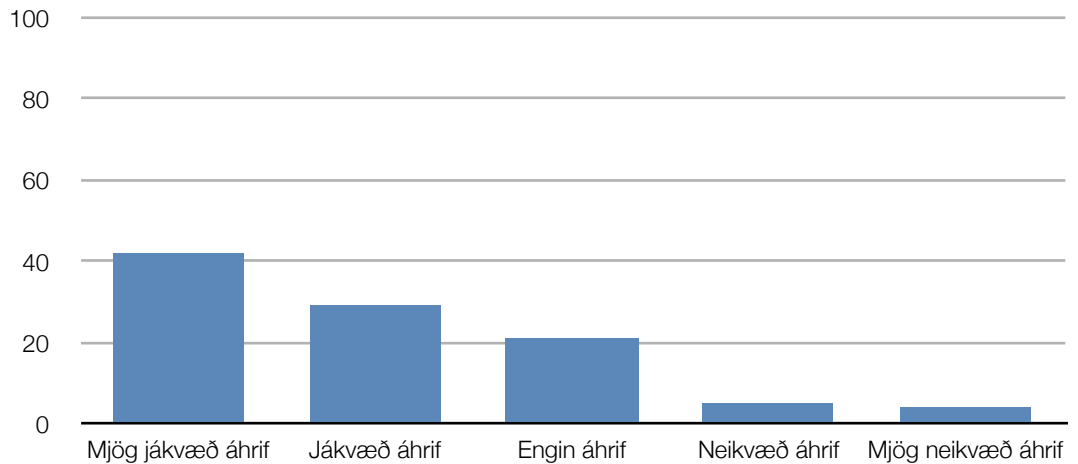
Keilir, 2013

67 fyrirtækjanna voru mjög fylgjandi eða fylgjandi byggingu álvers í Helguvík en tíu voru mjög mótfallin eða frekar mótfallin framkvæmdinni. Það er því ljóst að fyrirtæki á Suðurnesjum eru fremur hlýnt álversframkvæmdum (Keilir, 2013).

Mynd 3.2: Viðhorf fyrirtækja á Suðurnesjunum til álvers í Helguvík

Keilir, 2013

59 fyrirtækjanna töldu að álver myndi hafa mjög jákvæð eða jákvæð áhrif á sína starfsemi meðan sjö fyrirtæki töldu að það myndi hafa neikvæð eða mjög neikvæð áhrif. Þá töldu 18 fyrirtæki (21%) að álver hefði engin áhrif á sinn rekstur (Keilir 2013).

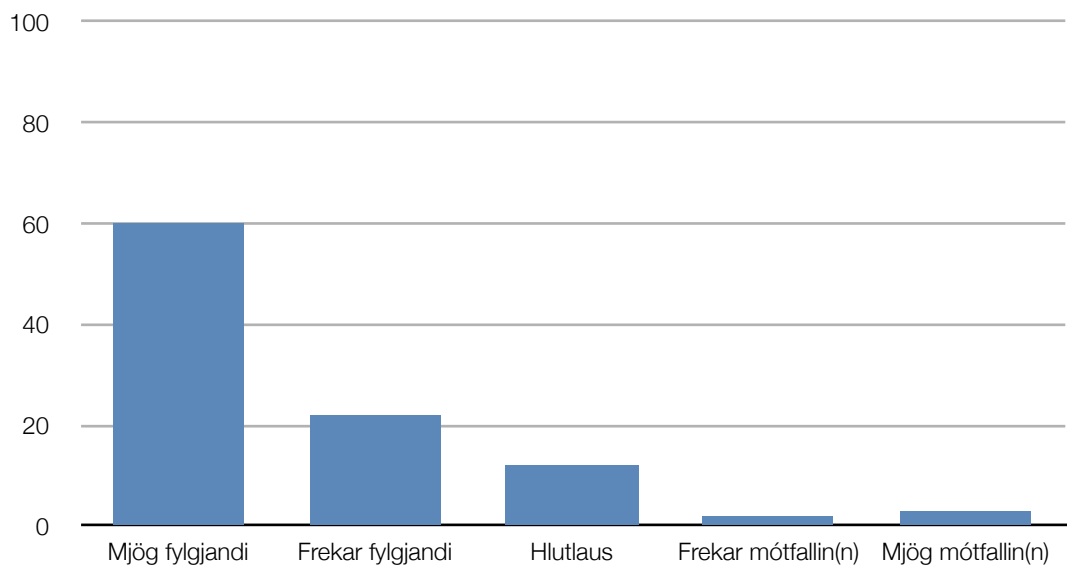
Mynd 3.3: Hvaða áhrif tilkoma álvers myndi hafa á önnur fyrirtæki á Suðurnesjum

Keilir, 2013

Enn fleiri fyrirtæki bjuggust við jákvæðum áhrifum við tilkomu kísilverksmiðju en 71 var mjög fylgjandi eða frekar fylgjandi byggingu kísilverksmiðju í Helgúvík og aðeins fimm voru frekar mótfallin eða mjög mótfallin framkvæmdinni (Keilir, 2013).

57 fyrirtæki töldu líklegt að kísilverksmiðja myndi hafa mjög jákvæð eða jákvæð áhrif á starfsemi sína, fimm fyrirtæki reiknuðu með neikvæðum eða mjög neikvæðum áhrifum og 24 töldu að kísilverksmiðja kæmi ekki til með að hafa nein áhrif á sína starfsemi (Keilir, 2013).

Ljóst er að fyrirtæki á Suðurnesjum hafa almennt jákvætt viðhorf til stóriðju og líta svo á að hún sé af hinu góða fyrir svæðið.

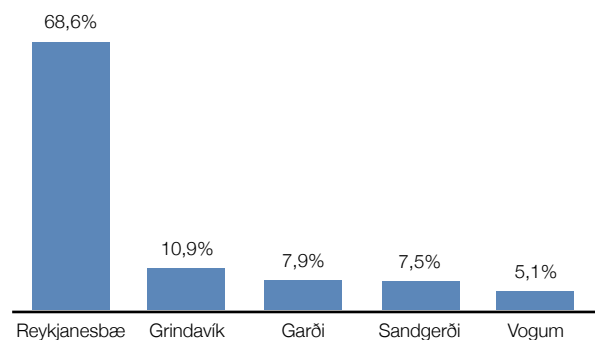
Mynd 3.4: Viðhorf fyrirtækja á Suðurnesjum til kísilverksmiðju í Helgúvík

3.2 Almenningsur

Markaðs- og miðlarannsóknir (MMR) framkvæmdi símakönnun meðal almennings á Suðurnesjum fyrir þessa skýrslu. Þar var almenningsur spurður um viðhorf sitt til stóriðjuframkvæmda og var svarhlutfallið 57,5% en 482 manns svöruðu könnuninni. Úrtakið var valið af handahófi en þó var aðeins hringt í fólk á vinnumarkaðsaldri, þ.e.a.s milli 18 og 67 ára. Hringt var í fólk í öllum sveitarfélögum Suðurnesja en flestir sem svöruðu búa í Reykjanesbæ eða 68,6%, 10,9% svarenda býr í Grindavík, 7,9% í Sveitarfélaginu Garði, 7,5% í Sandgerði og 5,1% í sveitarfélaginu Vogum (MMR, 2013).

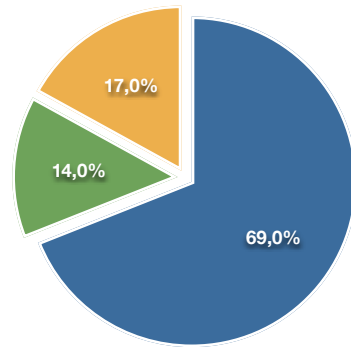
Tafla 3.2: Viðhorf almennings á Suðurnesjum til stóriðjuframkvæmda

Svör	Fjöldi	Hlutfall	Vikmörk
Í Reykjanesbæ	331	68,6%	4,1%
Í Grindavíkurbæ	53	10,9%	2,8%
Í Sveitarfélaginu Garði	38	7,9%	2,4%
Í Sandgerðisbæ	36	7,5%	2,4%
Í Sveitarfélaginu Vogum	24	5,1%	2,0%
Fjöldi svara	482	100,0%	
Tóku afstöðu	482	100,0%	
Búa ekki á svæðinu **	0	0,0%	
Fjöldi svara	482	100,0%	
Spurðir *	482	100,0%	
Ekki spurðir	0	0,0%	
Fjöldi þátttakenda	482	100,0%	

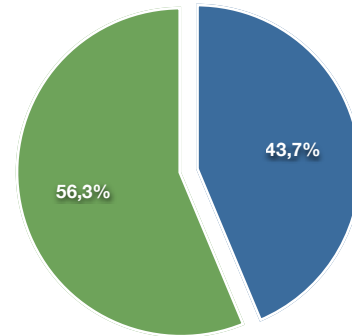


MMR, 2013

Heimamenn voru að jafnaði fylgjandi byggingu álvers í Helguvík en 69% aðspurðra voru mjög eða frekar fylgjandi framkvæmdinni. Karlar voru frekar hlyntir framkvæmdinni en konur en fleiri konur voru hlutlausar gagnvart tilkomu álvers (23,9% samanborið við 10,5% karla). Stuðningurinn var mestur í Sveitarfélaginu Garði (81,7% aðspurðra voru mjög eða frekar fylgjandi byggingu álvers í Helguvík) og minnst í Grindavíkurbæ þar sem 61,7% aðspurðra voru mjög eða frekar fylgjandi framkvæmdinni). Þeir sem höfðu lokið verklegu framhaldsnámi voru mest hlyntir álversuppbyggingu. Meðal þeirra sem voru mjög fylgjandi tilkomu álvers töldu 81,2% að álver myndi mjög líklega skapa vinnu við þeirra hæfi á Suðurnesjum. 43,7% allra sem tóku þátt í könnuninni töldu að álver myndi mjög eða frekar líklega skapa vinnu við þeirra hæfi. Aðeins 14% heimamanna voru mjög eða frekar mótfallnir byggingu álvers (MMR, 2013).

Mynd 3.5: Hversu fylgjandi eða mótfallin(n) ert þú byggingu álvers í Helgúvík?

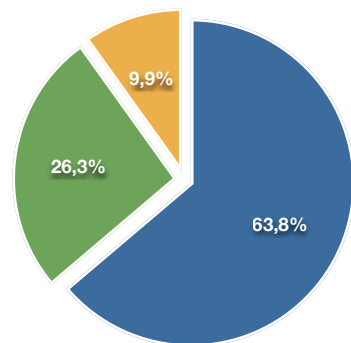
- Mjög eða frekar fylgjandi
- Hlutlaus
- Mjög eða frekar mótfallin(n)

Mynd 3.6: Myndi tilkoma álvers skapa starf við þitt hæfi á Suðurnesjum?

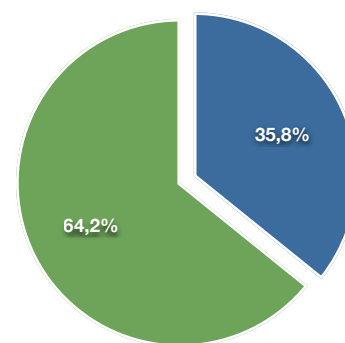
- Mjög eða frekar líklegt
- Mjög eða frekar ólíklegt

MMR, 2013

Suðurnesjabúar sýndu byggingu kísilverksmiðju einnig jákvætt viðhorf en studdu ekki jafnmikið við þær framkvæmdir. 63,8% aðspurðra voru mjög eða frekar fylgjandi tilkomu kísilverksmiðju í Helgúvík. Áfram var mesti stuðningurinn meðal íbúa Sveitarfélagsins Garðs (75,2% íbúa voru mjög eða frekar hlynntir byggingu kísilverksmiðju) en minnstur meðal íbúa Reykjanesbæjar (þar voru 61,3% íbúa mjög eða frekar hlynntir framkvæmdunum). Meðal þeirra sem voru mjög hlyntir framkvæmdunum töldu 87,4% að kísilverksmiðja myndi skapa starf við þeirra hæfi en almennt voru það 35,8% sem bjuggust við að fá vinnu sem hentaði þeim með tilkomu kísilverksmiðju. Aðeins 9,9% aðspurðra voru frekar eða mjög mótfallnir byggingu kísilverksmiðju í Helgúvík (MMR, 2013).

Mynd 3.7: Hversu fylgjandi eða mótfallin(n) ert þú byggingu kísilverksmiðju í Helgúvík?

- Mjög eða frekar fylgjandi
- Hlutlaus
- Mjög eða frekar mótfallin(n)

Mynd 3.8: Myndi tilkoma kísilverksmiðju skapa starf við þitt hæfi á Suðurnesjum?

- Mjög eða frekar líklegt
- Mjög eða frekar ólíklegt

MMR, 2013

Þeir sem höfðu hærri tekjur sýndu almennt meiri stuðning við stóriðjuframkvæmdir á Suðurnesjum. Þó er óhætt að segja að almenningur hefur mjög jákvætt viðhorf til stóriðju og að Suðurnesjamenn myndu vilja fá stóriðju á svæðið. Þá væri bæði tekið vel á móti álveri og kísilverksmiðju. Það er lívið meiri stuðningur við álver enda fleiri sem telja að þeir myndu fá starf við sitt hæfi í álveri heldur en í kísilverksmiðju. Þó eru einnig fleiri sem eru frekar eða mjög mótfallnir álversuppbýggingu (14%) heldur en byggingu kísilverksmiðju (9,9%) þannig að fólk virðist einfaldlega hafa sterkari skoðun á álveri (MMR, 2013).

Þar sem bæði fyrirtæki og almenningur styðja við stóriðjuframkvæmdir á Suðurnesjum má áætla að þær myndu fá jákvæðar undirtektir ef út í þær yrði farið í Helguvík. Til þess að það sé raunhæft verður fyrst að tryggja orku fyrir stóriðju. Ef orkusamningar nást má áætla að stóriðja myndi skapa atvinnu fyrir heimamenn sem vilja fá hana á svæðið og geta hugsað sér að vinna við þess lags störf. Vel yrði tekið á móti stóriðju á Suðurnesjum (MMR, 2013).

4. Áhrif stóriðjuframkvæmda annars staðar á Íslandi

Engin kísilverksmiðja hefur enn risið á Íslandi þó það standi til að byggja eina á Bakka við Húsavík. Þar af leiðandi hefur ekki skapast fordæmi og ekki hægt að skrifa um hvaða áhrif kísilverksmiðjur hafa á nærsamfélag sitt hérlendis. Hinsvegar hafa nú þegar risið nokkur álver og hér verða samfélagsáhrif þeirra rakín. Tekið skal fram að ekki er fjallað sérstaklega um umhverfisáhrif álvera hér þar sem þessi skýrsla fjallar um samfélagsleg áhrif stóriðju.

Álver Alcoa og Kárahnjúkavirkjun hafa haft áhrif á samfélag Austurlands, til að mynda hefur fólki, sérstaklega körlum á vinnumarkaðsaldri, fjölgað. Einnig fluttu margir útlendingar til Austurlands, milli árána 2000 og 2005. Þar af voru langflestir karlmenn en um tíu karlar voru á móti hverri konu meðal erlendra aðkomumanna. Má áætla að þeir hafi komið til þess að vinna við framkvæmdirnar, bæði til þess að byggja álver Alcoa og Kárahnjúkavirkjun. Atvinnutekjur voru undir landsmeðaltali árið 1998 en voru hinsvegar hærri en landsmeðaltalið árið 2005. Tekjur hækkuðu sérstaklega í fasteigna- og viðskiptaþjónustu og í mannvirkjagerð. Þeir íbúar sem búa nær álverinu hafa meiri trú en aðrir á að stóriðjuframkvæmdirnar hafi bætt fjárhagslega afkomu þeirra. Svo virðist sem framkvæmdirnar hafi bæði haft áhrif á atvinnu karla og kvenna. Upphafi framkvæmda fylgdi mikil bjartsýni á Austurlandi. Íbúum hefur fjölgað, samgöngur verið bættar og verslun er orðin bæði fjölbreyttari og samkeppnishæfari en áður, sérvöruslanir og þjónustufyrirtæki hafa sprottið upp á svæðinu í kjölfar stóriðjuframkvæmda (Kjartan Ólafsson, 2006). Álver Alcoa höfðu mest áhrif á þá sem bjuggu innan tveggja tíma akstursvegalengdar frá framkvæmdasvæðinu. Þar fjölgaði íbúum um 22% milli árána 2002 og 2008. Á Austurlandi var atvinnuleysi aðeins 1,2% að jafnaði milli ársins 2003 og 2008 og á landsvísu var það um 2% þannig að það var erfitt að fá Íslendinga til þess að vinna við framkvæmdirnar og yfir 80% vinnuafsins kom erlendis frá. Beinir tekjur Fjarðabyggðar af álveri Alcoa Fjarðaáls árið 2009 voru um 600 milljónir króna og álverið keypti um 5.000 GWst af raforku frá Kárahnjúkavirkjun sama ár. Í heildina urðu um 30 milljarðar króna eftir í íslenska hagkerfinu vegna starfsemi Alcoa Fjarðaáls árið 2009. Þjóðarbúið græddi minna á byggingu Kárahnjúkavirkjunar og álvers í Reyðarfirði heldur en búist var við í upphafi. Allt of margar íbúðir voru byggðar í tengslum við framkvæmdirnar en í október 2009 stóðu 218 nýjar íbúðir auðar. Um 750 manns starfa daglega í álverinu og á álverssvæðinu. Fjarðaál og samfélagssjóður Alcoa vörðu um 380 milljónum króna í samfélagsstyrki milli 2003 og 2009 (Hjalti Jóhannesson, 2010).

Grundartangi

Áður en álver Norðurláls á Grundartanga var stækkað var gert samfélagsmat um framkvæmdina sem var gefið út árið 2002. Þar er fjallað um hvaða áhrif álverið hafði nú þegar haft á Vesturland. Í lok árs 2001 unnu 29 konur og 178 karlar í álverinu á Grundartanga, 80% starfsmanna þess komu af Vesturlandi. Talið er að álverið hafi leitt beint til þess að íbúabróun á svæðinu var jákvæð, að meðaltekjur hafi hækkað og þjónusta aukist (Hönnun, 2002). Þann 27. júní 2007 birtist grein á vefsíðu Verkalýðsfélags Akraness sem hrósaði mjög álveri á Grundartanga, þar var því beinlínis þakkað fyrir þá fólksfjölgun sem hafði verið á Akranesi og þeim störfum sem álverið hafði skapað. Þar er stóriðja lofuð sem lausnin við því atvinnuleysi sem fylgir í kjölfar samdráttar í tengslum við fiskvinnslu (Verkalýðsfélag Akraness, 2007).

Starfsmenn Norðurláls á Grundartanga hafa fjölþætta menntun og þekkingu. Hjá fyrirtækinu starfa m.a. verkfræðingar, tæknifræðingar, viðskiptafræðingar, sálfræðingar, efnifræðingar, vélvirkjar, rafvirkjar og rafsuðumenn, auk ófaglærða starfsmanna sem öðlast sérhæfingu við störf sín og nám hjá álverinu.

Ófaglærðir starfsmenn eru um 60% og hlutfall iðnaðar- og háskólamenntaðra um 40%, sem endurspeglar nokkuð menntunarstaðal íslensku þjóðarinnar. Laun almennt verkamanna eru 25 - 35% hærri en í öðrum sambærilegum störfum (Solveig Kr. Bergmann, 2013).

Norðurlál rekur stóriðjuskóla, en tilgangur hans er að þar geti starfsfólk sótt sér aukna menntun sem það annars ætti ekki kost á, eða í öllu falli reyndist þeim erfiðara samhliða starfi. Í skólanum er ýmislegt kennt sem snýr að starfsemi Norðurláls sem og almennri grunnþekkingu í ensku, stærðfræði og fleiri greinum. Með aukinni menntun er augljóst að fyrirtækið fær betra starfsfólk sem er færara um að taka að sér aukna ábyrgð og jafnframt eflist fólki sjálfstraust til að sækja sér frekari menntun á eigin forsendum (Solveig Kr. Bergmann, 2013).

Laun í álverum

Haft var samband við álver sem eru starfrækt á Íslandi til að fá hugmynd um hver laun álversstarfsmanna væru. Svörin voru ekki samræmd en launin voru eins og hér segir án launatengdra gjalda.

Tafla 4.1: Meðallaun starfsfólks í álverum samanborið við meðallaun á Suðurnesjum

	Meðallaun
Alcoa á Reyðarfirði (483 starfsmenn) ⁱ	
Almennir starfsmenn	8.022.000 kr.
Norðurlál á Grundartanga (um 600 starfsmenn) ⁱⁱ	
Almennir starfsmenn með þriggja ára starfsreynslu	6.060.000 kr.
Iðnaðarmenn með tveggja ára sveinsbréf og og þriggja ára starfsreynslu	6.708.000 kr.
10 ára starf og framhaldsnám við Stóriðjuskóla Norðurláls	7.320.000 kr.
Álver Rio Tinto í Straumsvík (um 500 starfsmenn) ⁱⁱⁱ	
Almennir starfsmenn með reglulegan vinnutíma	5.704.150 kr.
Sveitarfélög á Suðurnesjum ^{iv}	
Sandgerði (lægstu meðallaunin)	4.293.972 kr.
Grindavík (hæstu meðallaunin)	4.830.073 kr.

ⁱ Alcoa Fjarðarál, e.d.

ⁱⁱ Norðurlál á Grundartanga, Solveig Kr. Bergmann, 03.07.13. Tölvupóstur.

ⁱⁱⁱ Álver Rio Tinto í Straumsvík, Sigríður Jústá Jónsdóttir, 04.07.13. Tölvupóstur.

^{iv} Ásgeir Eiríksson, 2013

5. Lokaorð og niðurstöður

Stóriðja kæmi til með að hafa víðtæk áhrif á samfélagið á Suðurnesjum. Ljóst er að bæði fyrirtæki og heimamenn tækju slíkum framkvæmdum fagnandi og að hún myndi auka bjartsýni á svæðinu. Auk þess myndu skapast störf á svæðinu sem Suðurnesjamenn gætu unnið við. Það er ekki nægilegt vinnuafli til staðar til þess að byggja bæði álver og kísilverksmiðju án þess að fá fólk annars staðar frá í verkið. Á framkvæmdartíma yrðu því fólksflutningar til Suðurnesja sem gætu leitt til tímabundinnar þenslu á svæðinu. Af reynslu annarra álvera má sjá að þau hækka meðallaun í nærumhverfi sínu, auka fólksflutninga þangað sem þau eru byggð, skapa störf, veita samfélagsstyrki og hafa almennt jákvæð áhrif á nærsamfélagið. Líklega myndi stóriðja hafa svipuð áhrif á Suðurnesjum ef af henni yrði.

6. Heimildaskrá

Ásbrú. (e.d.). Um Ásbrú. Sótt 28. ágúst 2013 af www.asbru.is/um-asbru.

Ásgeir Eiríksson. Bæjarstjóri Sveitarfélagsins Voga (tölvupóstur, 10. júlí, 2013).

BBC. (2013, 21. ágúst). Q&A: Egypt in turmoil. Sótt 4. september 2013 af www.bbc.co.uk/news/world-middle-east-23146910

Brynjólfur Sveinsson. Orkuveita Reykjavíkur (tölvupóstur, 22. ágúst 2013).

Byggðastofnun. (2012, desember). Sóknaráætlun Suðurnesja. Stöðugreining 2012. Ísland. Sótt 15. ágúst 2013 af www.byggdastofnun.is/static/files/Skyrslur/Soknaraaetlun/Soknaraaetlun_Sudurnesja_2012.pdf

Efnahags- og framfarastofnunin. (2013). OECD Employment Outlook 2013, OECD Publishing. Sótt 4. september 2013 af www.oecd.org/employment/outlook

Expectus. (2013, mars). Sóknaráætlun Suðurnesja. Samband Sveitarfélaga á Suðurnesjum. Ísland. Sótt 10. ágúst 2013 af www.sss.is/sites/default/files/soknaraaetlun_sudurnesja_-_lokacintak_8_mars_2013.pdf

Hagstofa Íslands. (e.d.). Mannfjöldi eftir þéttbýlisstöðum, kyni og aldri 2011-2013. Talnaefni. Sótt þann 21. ágúst af www.hagstofa.is/Hagtolur/Mannfjoldi

Hjalti Jóhannesson. (2010, mars). Lokaskýrsla: Stöðulýsing í árslok 2008 og samantekt yfir helstu áhrif 2002-2008. Í *Rannsókn á samfélagsáhrifum álvers- og virkjunarframkvæmda á Austurlandi*. (Rannsóknarrit nr. 9) [rafræn útgáfa]. Akureyri: Byggðastofnun. Sótt 1. september 2013 af www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2010/Samfelagsahrif_alvers_og_virkjunar_A-landi_lokaskyrsla_2010.pdf

Hönnun. (2002, mars). Staekkun Norðuráls á Grundartanga. Fyrir hönd Norðuráls. Sótt 20. ágúst 2013 af mannvit.is/media/files/nordural_staekkun_300.pdf

HRV Engineering. (2007, ágúst). *Álver í Helgúvík, matsskýrsla* [rafræn útgáfa]. Unnið fyrir Norðurál, Century Aluminum. Ísland. Sótt 1. júlí 2013 af www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/587/Matssk%C3%BDrsla_2007-08-31_low%20res.pdf

Július Jónsson. Forstjóri HS Orku hf. (tölvupóstur, 22. ágúst 2013).

Keflavíkurflugvöllur. (e.d.). Saga. Sótt 25. ágúst af www.kefairport.is/Flytileidir/Um-felagid/Saga/

Keilir. (e.d.). Keilir. Miðstöð vísinda, fræða og atvinnulífs. Sótt 1. september 2013 af www.keilir.net/

Keilir. (2013, ágúst - óbirt). *Viðhorfsskönnun um stóriðju meðal fyrirtækja á Suðurnesjum*. Tölvupóstur.

Kjartan Ólafsson. (2006, desember). Stöðulýsing og upphaf framkvæmda á Austurlandi. Í *Rannsókn á samfélagsáhrifum álvers- og virkjunarframkvæmda á Austurlandi*. (Rannsóknarrit nr. 3) [rafræn útgáfa]. Akureyri: Byggðastofnun. Sótt 10. júlí 2013 af www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2006/Samfelagsahrif_A-land_skyrsla_2006.pdf

Markaðs- og miðlarannsóknir. (2013, ágúst, er í viðauka). *Viðhorfsskönnun meðal íbúa um áhrif stóriðju á samfélag Suðurnesja*. Unnið fyrir Keili. Reykjavík.

Norðurál. (e.d.). Norðurál byggir álver í Helgúvík. Sótt 28. ágúst 2013 af nordural.is/islenska/fyrirtaekid/helguvik/

Pétur Jóhannsson, hafnarstjóri Reykjaneshafna.

Ragnar Guðmundsson. Forstjóri Norðuráls (tölvupóstur frá upplýsingafulltrúa, Ágústi F. Hafberg, 3. september 2013).

Reykjaneshöfn. (e.d.). Saga. Sótt 21. ágúst 2013 af www.reykjaneshofn.is/um-reykjaneshofn/saga

Reykjaneshöfn (e.d.). Helgúvíkurhöfn. Sótt 21. ágúst 2013 af www.reykjaneshofn.is/Hafnir/Helguvik/

Sigríður Jústá Jónsdóttir, Álver Rio Tinto í Straumsvík. (Tölvupóstur 4. júlí 2013).

Sigurður Jóhannesson og Sigurður Árnason, (2011, október). *Hagvöxtur landshluta 2004-2009*. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands og Þróunarsvið Byggðastofnunar. Ísland: Byggðastofnun. Sótt 10. ágúst 2013 af www.byggdastofnun.is/static/files/Skyrslur/Hagvotur_landshluta_2004_-_2009.pdf

Skipulagsstofnun. (2007, október). *Álver í Helgúvík, ársframlýsing allt að 250.000. Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum* [rafræn útgáfa]. Reykjavík. Sótt 1. júlí 2013 af www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/586/2006100033.PDF

Skipulagsstofnun. (2013, maí). Kísilverksmiðja í Helgúvík, *Reykjanesbæ allt að 100.000 tonna ársframleiðsla. Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum* [rafræn útgáfa]. Reykjavík. Sótt 1. júlí 2013 af www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/957/201211045.pdf

Solveig Kr. Bergmann, Upplýsingafulltrúi Norðurláls á Grundartanga. (Tölvupóstur 3. júní 2013 og 13. september 2013).

Stakksbraut 9 ehf. (2013, apríl). *Mat á umhverfisáhrifum við framleiðslu kísils í Helgúvík*. Reykjavík. Sótt 1. júlí 2013 af www.skipulagsstofnun.is/media/attachments/Umhverfismat/958/KisilverksmidjaHelguvik.pdf

Umhverfisstofnun. (e.d.). Mengandi starfsemi. Ísland. Skoðað 1. ágúst 2013 á www.ust.is/einstaklingar/mengandi-starfsemi/alver/nordural-helguvik/

Velferðarráðuneytið. (2012, júní). *Suðurnesjavaktin Áfangaskýrsla, Velferðarvaktin* [rafræn útgáfa]. Reykjavík: Velferðarráðuneytið. Sótt 8. ágúst 2013 af www.velferðarraduneyti.is/media/velferðarvakt09/Afangaskyrsla_Suðurnesjavaktar03072012.pdf

Verkalýðsfélag Akraness. (2007, júní). Uppbygging á Grundartanga hefur haft mjög jákvæð áhrif á Akranesi. Sótt 10. ágúst 2013 af www.vlfa.is/nr/58672/

Vinnumarkaðsráð. (óbirt). Vinnuafliþörf á Suðurnesjum 2013-2016.

Vinnuálastofnun. (óbirt). Yfirlit yfir atvinnuleysi á Suðurnesjum. Excel skjal. (tölvupóstur frá Frank Friðriksson, 23. ágúst 2013).