

ÁLVER ALCOA FJARÐAÁLS Í REYÐARFIRÐI, FJARÐABYGGÐ

Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum

HELSTU NIÐURSTÖÐUR

Það er niðurstaða Skipulagsstofnunar að í matsskýrslu hafi verið sýnt fram á að báðir framlagðir kostir við hreinsun útblásturs, þ.e. þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun, séu fullnægjandi til að halda loftmengun neðan tilgreindra marka. Skipulagsstofnun telur að fyrirhugað álver Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði með allt að 346.000 tonna ársframleiðslu eins og það er kynnt í matsskýrslu sé ásættanlegt og muni ekki valda verulega neikvæðum og óafturkræfum áhrifum á loftgæði, ásjúnd, hljóðvist og menningarminjar að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum:

1. Ekki verði heimil föst búseta innan þynningarsvæðis álvers Alcoa Fjarðaáls.
2. Við frágang þarf sérstaklega að huga að því að draga úr sjónrænum áhrifum vegna framkvæmdanna.
3. Alcoa Fjarðaál standi fyrir reglubundnum mælingum á styrk loftborinnar mengunar, þ.e. brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks í lofti innan og utan þynningarsvæðis. Nánari ákvarðanir um vöktun áhrifa varðandi mælingar í lofti, vatni, sjó, seti og lífverum, staðsetningu og fjölda mælistaða, tíðni mælinga og annað fyrirkomulag ásamt mótvægisáðgerðum skulu vera í samráði við Umhverfisstofnun.

Efnisyfirlit

1	INNGANGUR.....	3
1.1	Athugun Skipulagsstofnunar	3
1.2	Gögn lögð fram við athugun Skipulagsstofnunar.....	3
2	FRAMKVÆMD OG MARKMIÐ	4
3	NIÐURSTAÐA UM MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....	5
3.1	Sjónræn áhrif	5
3.2	Áhrif á hljóðvist.....	7
3.3	Áhrif á atvinnulíf og búsetu.....	7
3.4	Áhrif á loftgæði og mengun sjávar	9
	Purrhreinsun	10
	Purrhreinsun að viðbætri vothreinsun.....	11
	Vöktun á mengun og áhrifum hennar	14
3.5	Losun gróðurhúsalofttegunda	15
3.6	Áhrif af völdum náttúruvár eða mengunarslysa	16
	Áhrif af völdum snjóflóða eða skriðufalla	16
	Áhætta vegna mengunarslysa í sjó.	17
3.7	Áhrif á menningarminjar	18
3.8	Staða skipulags og leyfisveitinga.....	18
4	NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR.....	19

1 INNGANGUR

1.1 ATHUGUN SKIPULAGSSTOFNUNAR

Þann 7. apríl 2006 sendi Alcoa Fjarðaál, frummatsskýrslu um álver í Reyðarfirði með allt að 346.000 tonna ársframleiðslu til athugunar hjá Skipulagsstofnun, samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Framkvæmdin og frummatsskýrslan voru auglýst opinberlega þann 27. apríl 2006 í Lögbirtingablaðinu, Morgunblaðinu og Fréttablaðinu. Frummatsskýrsla lá frammi til kynningar frá 27. apríl til 8. júní 2006 á Bókasafni Héraðsbúa Egilsstöðum og á skrifstofu Fjarðabyggðar á Reyðarfirði og í Neskaupstað, einnig í þjónustumiðstöðinni á Eskifirði, í Þjóðarbókhöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á Netinu: www.alcoa.is og www.hrv.is. Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Fjarðabyggðar, Byggðastofnunar, Fornleifaverndar ríkisins, Hafrannsóknastofnunarinnar, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, Landbúnaðarstofnunar (stjórnarsýslusviðs veiðimálastjórnar), Landgræðslu ríkisins, Siglingastofnunar Íslands, Skógræktar ríkisins, Umhverfisstofnunar, Veðurstofu Íslands, Vegagerðarinnar og Vinnueftirlits ríkisins. Á kynningartíma bárust Skipulagsstofnun 8 athugasemdir. Skipulagsstofnun sendi umsagnirnar og athugasemdirnar til Alcoa Fjarðaáls.

Þann 21. júlí 2006 sendi Alcoa Fjarðaál matsskýrslu um álver í Reyðarfirði með allt að 346.000 tonna ársframleiðslu til Skipulagsstofnunar og óskaði eftir álitni stofnunarinnar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Á kynningartíma stóð Alcoa Fjarðaál fyrir kynningarfundum á Reyðarfirði, Egilsstöðum, Akureyri, Húsavík og í Reykjavík. Við undirbúning þessa álits var farið á vettvang á framkvæmdasvæðið.

1.2 GÖGN LÖGÐ FRAM VIÐ ATHUGUN SKIPULAGSSTOFNUNAR

Frummatsskýrsla. Álver í Reyðarfirði Fjarðabyggð. Ársframleiðslugeta allt að 346.000 tonn. Frummatsskýrsla apríl 2006. Alcoa Fjarðaál, HRV ráðgjafarfyrtækið.

Viðaukar með frummatsskýrslu:

Viðauki 1: Umhverfisstofnun, 2006. *Drög að tillögu að starfsleyfi.*

Viðauki 2: Earth Tech, 2006. *Assessment of Air Quality Impacts of Emissions from the Alcoa Aluminum Plant in Reyðarfjörður, Iceland.*

Viðauki 3: Vatnaskil, 2005. *Reyðarfjörður Dispersion of pollutants in the sea from a proposed aluminium smelter.*

Viðauki 4: Retec Group, Inc., 2006. *External Environmental Monitoring Baseline Survey Fjarðaál Smelter Project.*

Viðauki 5: VST verkfræðistofa. *Snjóflóðahætta ofan vinnubúða álvers í Reyðarfirði.*

Viðauki 6: Nýsir, 2006. *Mat á samfélagslegum og efnahagslegum áhrifum álvers Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði.*

Viðauki 7: Fornleifafræðistofan, 2004. *Sómastaðagerði/Sómastaðir. Fornleifarannsóknir í landi Sómastaðagerðir og Sómastaða í Fjarðabyggð, S-Múlasýslu.*

Viðauki 8: Exponent, 2006. *Screening Risk Assessment for Air Emissions from the Alcoa Fjarðaál Aluminum Smelter.*

Viðauki 9: Exponent, 2005. *Ecological Risk Assessment for Use of Wet Scrubbers at Alcoa Fjarðaál Aluminum Plant in Reyðarfjörður, Fjarðabyggð, Iceland.*

Viðauki 10: COWI, 2004. *Fjarðaál Smelter Project. Free field noise model.*

Viðauki 11: Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, 2005. *Þjóðhagsleg áhrif álverksmiðju Fjarðaáls á Reyðarfirði.*

Umsagnir bárust frá:

- Fjarðabyggð með bréfi dags. 23. maí 2006.
- Byggðastofnun með bréfi dags. 19. maí 2006.
- Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 15. maí 2006.
- Hafrannsóknastofnuninni með bréfi dags. 24. maí 2006.
- Heilbrigðiseftirliti Austurlands með bréfi dags. 19. maí 2006.
- Landbúnaðarstofnun, stjórnsýslusvið veiðimálastjórnar með bréfi dags. 6. maí 2006.
- Landgræðslu ríkisins með bréfi dags. 17. maí 2006.
- Siglingastofnun Íslands með bréfi dags. 2. maí 2006.
- Skógrækt ríkisins með bréfi dags. 23. maí 2006.
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 2. júní 2006.
- Veðurstofu Íslands með bréfi dags. 23. maí 2006.
- Vegagerðinni með bréfi dags. 18. maí 2006.
- Vinnueftirliti ríkisins með bréfi dags. 9. maí 2006.

Athugasemdir bárust frá 8 aðilum:

- Guðmundi M. H. Beck með bréfi dags. 6. júní 2006.
- Hjörleifi Guttormssyni með tölvupósti dags. 7. júní 2006.
- Kolbrúnu Halldórsdóttur með tölvupósti dags. 8. júní 2006.
- Landvernd með bréfi dags. 8. júní 2006.
- Margréti Þormar með tölvupósti dags. 18. maí 2006.
- Náttúruverndarsamtökum Austurlands með bréfi dags. 8. júní 2006.
- Náttúruverndarsamtökum Íslands með tölvupósti dags. 9. júní 2006.
- Pétri Þorleifssyni með tölvupósti dags. 9. júní 2006.

Matsskýrsla: Álver í Reyðarfirði Fjarðabyggð. Ársframléiðslugeta allt að 346.000 tonn. Matsskýrsla júlí 2006. Alcoa Fjarðaál, HRV.

Viðaukar með matsskýrslu:

Sömu viðaukar fylgdu matsskýrslu og höfðu áður fylgt frummatsskýrslu en tveir nýjir bættust við hina fyrri. Þeir eru:

Viðauki 12: Earth Tech 2006. *New Modelling scenarios.*

Viðauki 13: *Umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu.*

Önnur gögn: Svör Alcoa Fjarðaáls við fyrirspurnum Skipulagsstofnunar dags. 18., 24. og 25. ágúst 2006.

2 FRAMKVÆMD OG MARKMIÐ

Í byggingu er nýtt álver Alcoa-Fjarðaáls við Reyðarfjörð í Fjarðabyggð, með framléiðslugetu allt að 346.000 tonn af áli á ári. Í matsskýrslu eru lagðir fram tveir kostir við hreinsun útblásturs frá álverinu. Kostur Alcoa Fjarðaáls er að notast við þurrhrensun eingöngu en einnig er lagður fram sá kostur að beita þurrhrensun að viðbættri vothreinsun. Helstu mannvirki álversins eru: 40 m hár súrálsgeymir og aðrar hráefnageymslur, tveir 1.100 m langir og 22 m háir kerskálar, 40 m hár steypuskáli, 21 m há skautsmiðja með þremur 30 m háum reykháfum og hreinsivirki með 78 m háum skorsteini. Verði þurrhrensun að viðbættri vothreinsun fyrir valinu bætast við fjórir 40 m háir reykháfar. Framkvæmdir við álverið hófust árið 2004 og er áætlað að álverið verði gangsett í apríl árið 2007 eða á sama tíma og áætlað er að Kárahnjúkavirkjun geti afhent raforku til starfseminnar.

3 NIÐURSTAÐA UM MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Álver við Reyðarfjörð á vegum Reyðaráls (Norsk-Hydro), sætti mati á umhverfisáhrifum árin 1999 og 2001 en ekki kom til þess að verksmiðjan yrði byggð. Árið 2002 tók Alcoa yfir verkefnið og tilkynnti Skipulagsstofnun um breytt áform um byggingu álvers í Reyðarfirði til ákvörðunar um matsskyldu. Í tilkynningunni voru borin saman umhverfisáhrif fyrirhugaðs álvers Alcoa Fjarðaáls (áður Alcoa-Reyðarál) í Reyðarfirði með 322.000 tonna ársframleiðslu og umhverfisáhrif álvers með allt að 420.000 tonna ársframleiðslu ásamt rafskautaverksmiðju með 223.000 tonna ársframleiðslu. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar frá 20. desember 2002 kom fram að breytingar á áformum um byggingu fyrirhugaðs álvers í Reyðarfirði, Fjarðabyggð, væru ekki líklegar til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skyldu því ekki háðar mati á umhverfisáhrifum. Ákvörðun Skipulagsstofnunar var kærð til umhverfisráðherra sem kvað upp þann úrskurð þann 16. apríl 2003 að ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu álvers í Reyðarfirði skyldi standa óbreytt. Úrskurður umhverfisráðherra var kærður til Héraðsdóms Reykjavíkur sem ómerkti úrskurð umhverfisráðherra í janúar 2005. Dómi Héraðsdóms var áfrýjað til Hæstaréttar sem staðfesti dóm Héraðsdóms Reykjavíkur þann 9. júní 2005 um ómerkingu úrskurðar umhverfisráðherra og skyldi umrædd framkvæmd því háð mati á umhverfisáhrifum.

Í allmörgum af þeim athugasemdum sem bárust Skipulagsstofnun um álver Alcoa Fjarðaáls við Reyðarfjörð kemur fram afdráttarlaus andstaða við það að byggingu álversins hafi verið haldið áfram þrátt fyrir að mati á umhverfisáhrifum starfseminnar væri ólokið.

Skipulagsstofnun bendir á að niðurstaða í mati á umhverfisáhrifum er ekki leyfisveiting og það er ekki hlutverk Skipulagsstofnunar að veita leyfi eða fella þau úr gildi.

3.1 SJÓNÆN ÁHRIF OG ÁSÝND

Samkvæmt matsskýrslu eru sjónræn áhrif álvers Alcoa Fjarðaáls annars vegar af álverinu sjálfu og þeim mannvirkjum sem því tengjast og hins vegar af haugsetningu jarðvegs í landi Hólma. Fram kemur að verði þurrhreinsun eingöngu beitt á útblástur frá álverinu séu kerskálar, reykháfar frá þurrhreinsibúnaði og súrálsturnar þau mannvirki sem mest verða áberandi á iðnaðarlóðinni. Þau muni meðal annars sjást frá Hólmahálsi, vesturhluta friðlandsins í Hólmanesi og frá suðurströnd fjarðarins. Fram kemur að verði vothreinsibúnaði bætt við þurrhreinsun á útblæstri frá verksmiðjunni bætist fjórir 40 m háir reykháfar við álverið ásamt vothreinsivirkjum. Önnur mannvirki, þar á meðal 78 m hár reykháfur, verði óbreytt. Álverið muni ekki verða sýnilegt frá þéttbýlissvæðunum á Reyðarfirði og Eskifirði. Með hliðsjón af grein í lögum um náttúruvernd, um að þess skuli gætt að mannvirki falli sem best að svipmóti lands, muni landmótun umhverfis álverið ásamt arkitektúr bygginga hafa það að markmiði að lágmarka sjónræn áhrif. Gert sé ráð fyrir að einkenni sjónrænna áhrifa verði bein, nokkuð neikvæð, varanleg en þó afturkræf. Þetta eigi við um báða kosti þrátt fyrir að í kosti með vothreinsun séu sjónræn áhrif heldur meiri.

Fram kemur í matsskýrslu að við byggingu álversins hafi töluvert magn af jarðvegi og klöpp verið fjarlægð úr grunni á iðnaðarlóðinni. Efni hafi verið haugsett í landi Hólma og innan iðnaðarsvæðisins. Fyrirhugað sé að losa áfram jarðveg á þessum svæðum innan iðnaðarlóðarinnar eins og unnt er. Einnig hafi verið losað efni á hafnarvæðinu,

í samvinnu við Hafnarsjóð Fjarðabyggðar. Fram kemur að áhrif efnistöku og haugsetningar innan iðnaðar- og hafnarsvæðisins á gróður og landslag séu talin nokkuð neikvæð þar sem svæðið var að mestu óraskað þegar framkvæmdir hófust. Svæðið vestan Hólma muni einnig verða fyrir áhrifum vegna haugsetningar þar sem efni verði komið fyrir á áður óröskuðu svæði. Deiliskipulag verði gert af því svæði eftir að framkvæmdum ljúki í samráði við sveitarfélagið. Svæðið verði grætt upp og mótað í samræmi við landslag svæðisins. Heildar langtímaáhrif haugsetningar á gróður og landslag verði þannig nokkuð neikvæð. Fram kemur að efnistaka úr Sléttuá vegna byggingar álversins hafi verið 30.000 m³. Á sama tíma hafi umfangsmeiri efnistaka farið þar fram á vegum annarra aðila svo sem sveitarstjórnar, Vegagerðarinnar og ýmissa verktaka. Því sé ómögulegt að meta með nokkurri vissu umhverfisáhrif af framangreindri efnistöku vegna álversbyggingar.

Í umsögn Landgræðslu ríkisins kemur fram að ekki sé gerð nægjanleg grein fyrir hvernig gengið verði frá efnisnánum á Búðarmel og Oddnýjarhæð, röskuðu landi undir vinnubúðum og haugsetningu með tilliti til ásýndar og uppgræðslu þessara svæða. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að Búðarmelur og Oddnýjarhæð séu skipulögð sem íbúðahverfi og séu enn í byggingu. Frágangur þeirra muni taka mið af þeim mannvirkjum sem þar muni rísa og deiliskipulagi fyrir svæðin sem sé á ábyrgð Fjarðabyggðar. Uppgræðsla og frágangur svæðisins sem sé undir vinnubúðum verði gerð að framkvæmd lokinni í samráði við Fjarðabyggð. Gerð hafi verið tillaga að landmótun í landi Hólma þar sem allt að 650.000 m³ efnis verði haugsettir. Deiliskipulagsvinna standi nú yfir. Jarðvegshaugurinn verði áberandi í landslaginu þangað til hann verði græddur upp innan fárra ára.

Landbúnaðarstofnun bendir á að mikið magn af mól hafi verið tekið úr Sléttuá, að mestu án lögboðinna heimilda og án þess að hafa líffræðiráðgjafa með í ráðum. Í svörum Alcoa Fjarðaáls er bent á að Veidimálastofnun vinni, í samvinnu við Fjarðabyggð og landeigendur Sléttuár, að rannsókn er miði að því að finna framtíðar efnistökusvæði í ánni sem ekki séu líkleg til að hafa neikvæð áhrif á lífríki árinna.

Skipulagsstofnun bendir á að stór hluti fyrirhugaðra mannvirkja er risinn þó svo að þau séu ekki fullgerð. Skipulagsstofnun telur að framkvæmdir vegna álvers í Reyðarfirði hafi gjörbreytt ásýnd framkvæmdasvæðisins þar sem svæði sem nýtt hefur verið til landbúnaðar er breytt í iðnaðarsvæði fyrir stóriðju. Stofnunin telur að sjónræn áhrif verði verulega neikvæð einkum vegna stærðar og umfangs mannvirkja. Stofnunin telur hins vegar að ekki sé marktækur munur á sjónrænum áhrifum vegna þurrhrensun annars vegar og þurrhrensun að viðbætti vothreinsun hins vegar, þar sem stærð og umfang vothreinsivirkja er óveruleg viðbót við búnað þurrhrensunar. Skipulagsstofnun telur nauðsynlegt að við skipulagsgerð og frágang lóðar verði sérstaklega hugað að því að draga úr sjónrænum áhrifum og vanda frágang. Með því móti megi milda sjónræn áhrif mannvirkjanna nokkuð. Ljóst er að samhliða byggingu álversins hefur auk efnistöku úr Búðarmel og Oddnýjarhæð farið fram veruleg efnistaka úr og við Sléttuá. Hluta þess efnis hafa verktakar nýtt við byggingu álversins. Skipulagsstofnun hefur í úrskurðum um byggingu álversins og tengdra framkvæmda, þ.e. hafnar og háspennulína, lagt áherslu á að efnistaka úr Sléttuá, sem var fyrirsjáanleg, yrði metin í heild sinni. Þetta hefur ekki verið gert. Komið hefur fram veruleg gagnrýni á hvernig að efnistöku úr ánni hefur verið staðið og á afleiðingar hennar. Sveitarstjórn hefur í framhaldi af því tekið á málunum með samkomulagi við landeigendur um framvindu efnistökkunnar og frágang.

3.2 ÁHRIF Á HLJÓÐVIST

Í matsskýrslu kemur fram að á byggingartíma hafi áhrif vegna hávaða í þéttbýlinu í Reyðarfirði einkum verið vegna sprenginga og annarra athafna á iðnaðarsvæðinu og eins vegna aukinnar umferðar um svæðið en verði innan viðmiðunarmarka reglugerðar um hávaða, jafnt innan sem utan íbúðarhúsnæðis í þéttbýlinu í Reyðarfirði. Umferð um þjóðveginn norðan iðnaðarsvæðisins, milli Reyðarfjarðar og Eskifjarðar, hafi aukist vegna flutninga sem tengist uppbyggingu svæðisins. Fram kemur að niðurstöður útreikninga á hljóðstigi sýni að áhrif reksturs álversins með þurrhreinun eða þurrhreinun að viðbætti vothreinun á hljóðvist verði óveruleg nema í næsta nágrenni þess. Þetta eigi við um báða kosti þrátt fyrir að í kosti með vothreinun séu áhrif á hljóðvist heldur meiri.

Skipulagsstofnun telur að í matsskýrslu hafi verið sýnt fram á að hljóðstig verði alls staðar neðan viðmiðunarmarka reglugerðar um hávaða. Engu að síður mun sú umferð og starfsemi sem fylgir álverinu óhjákvæmilega hafa breytingar á hljóðstigi í för með sér miðað við það ástand sem ríkti á svæðinu áður en framkvæmdir við byggingu álversins hófust. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að við frágang verði sérstaklega hugað að því að draga úr áhrifum hávaða og ónæðis af völdum starfseminnar fyrir íbúðarbyggð og útivistarsvæði.

3.3 ÁHRIF Á ATVINNULÍF OG BÚSETU

Í matsskýrslu kemur fram að áhrif fyrirhugaðs álvers á íbúðarþróun og vinnuafl á meðan á framkvæmdum standi verði jákvæð þar sem aukin umsvif kalli á aukinn fólksfjölda, en stöðug fólksfækkun hafi verið á svæðinu mörg undanfarin ár. Íbúum hafi fjölgað úr 8.019 árið 2002 í 10.213 árið 2005 og muni framkvæmdirnar leiða til íbúafjölgunar á Mið-Austurlandi upp í rúmlega 10.400 manns árið 2007. Gert sé ráð fyrir að íbúafjöldi verði tæplega 10.000 árið 2009. Sé litið á fækkun íbúa úr 9.215 árið 1990 í 8.019 árið 2002 annars vegar og fjölgun íbúa í lok framkvæmda í um 10.000 árið 2007 hins vegar, megi draga þá ályktun að áhrif álversins á byggingartíma séu talsvert jákvæð á íbúðarþróun á Mið-Austurlandi. Áhrif á vinnuafl verði einnig talsvert jákvæð þar sem mörg störf verða til í beinum tengslum við álversframkvæmdirnar auk ýmissa afleiddra starfa. Atvinnutækifærum hafi þannig fjölgað á byggingartíma álversins. Áhrifin á atvinnu- og efnahagslíf Austurlands verði gífurleg meðan á framkvæmdum standi og megi búast við tímabundinni spennu, meðal annars vegna þess að samtímis sé verið að reisa virkjun, leggja háspennulínur, byggja höfn, álver og íbúðarhúsnæði. Einkum megi búast við að áhrifin á verktakafyrirtæki, verslun, þjónustu og samgöngufyrirtæki verði mikil. Þá megi vænta þess að spurn eftir húsnæði aukist mikið og að verð hækki, einkum á Fljótaldalshéraði og í Fjarðabyggð.

Fram kemur í matsskýrslu að nær samfelldar byggingaframkvæmdir verði á Mið-Austurlandi í um 6 ár og hafi þær gríðarleg margfeldisáhrif á svæðinu. Það geti reynst erfitt að aðgreina þau áhrif frá þeim áhrifum sem framleiðsla álversins hafi ein og sér. Gera megi ráð fyrir að árið 2009 muni álverið með beinum, óbeinum og afleiddum störfum skapa um 800 ný ársverk á Mið-Austurlandi, þar af um 400 í álverinu. Það skipti einnig miklu máli í þessu sambandi að álver greiði að meðaltali hærri laun en aðrar framleiðslugreinar, að fiskveiðum undanskildum. Mikilvægustu efnahagsleg áhrif álversins á svæðinu verði því líklega þau að vel launuðum störfum fjölgi og lífskjör batni.

Í matsskýrslu kemur fram að fyrirsjáanleg áhrif álvers í Reyðarfirði á aðrar atvinnugreinar á svæðinu verði margvíslegar. Nú þegar sé skortur á vinnuafli í fiskvinnslu sem sé mætt með erlendu vinnuafli og öðru aðkomufólki. Menntun margra sjómanna, vélstjóra og skipstjórnarmanna sé í samræmi við þarfir álversins. Reikna megi með að einhver hluti fiskverkafólks sæki um störf í álverinu þar sem 64% starfanna mun einungis krefjast almennrar menntunar. Störf í álveri, eða afleidd störf, muni gefa fólki sem hafi starfað í landbúnaði tækifæri til að skipta um starfsvettvang eða afla sér viðbótartekna. Fyrirhugaðar framkvæmdir muni hraða hagræðingarferli í landbúnaði ef til þess komi að einhverjir sem starfað hafi í landbúnaði muni skipta um starf með því móti að fleiri bændur kjósa að leggja niður búskap á jaðarsvæðum. Í seinna tilvikinu geti ný verkefni eða launuð verkefnatengd störf styrkt stöðu býla og gefið bændum aðgang að fjármagni til þess að byggja enn frekar upp afkomu býlanna. Fyrirtæki í iðnaði og byggingarstarfsemi auk sjálfstætt starfandi iðnaðarmanna hafi notið góðs af framkvæmdum við álverið og svo verði áfram eftir að álverið hefur starfsemi, en þjónustukaup álversins verði mjög mikil. Nokkur iðnfyrirtæki, til dæmis í viðgerðarþjónustu og minni háttar framleiðslu, muni líklega missa starfsfólk yfir til álversins. Aðilar í ferðaþjónustu muni njóta aukinna tekna á svæðinu vegna tilkomu álversins og bættra samganga. Ný tækifæri hafi skapast fyrir fyrirtæki, til dæmis í hótél- og veitingarekstri. Eftirspurn eftir hótélrymi hafi aukist þar sem margir séu á ferðinni í viðskiptaerindum, svo sem verktakar, sérfræðingar og eftirlitsmenn. Búast megi við vexti í þjónustugreinum vegna fjölgunar íbúa, aukinnar atvinnu og hærri tekna en auk þess muni sú stefna Alcoa að nýta sér aðkeypta þjónustu hafa sitt að segja. Vöxtur þjónustugreina muni vafalaust efla Egilsstaði sem þjónustumiðstöð Mið-Austurlands og Reyðarfjörð vegna nálægðar við álverið. Búast megi við að makar þeirra sem flytjist vegna starfa í álverinu muni bæta úr skorti á sérmenntuðu fólki svo sem í heilbrigðisþjónustu, félagsþjónustu, skólum og fleiri þjónustugreinum.

Í matsskýrslu kemur fram að sveitarfélögin muni standa frammi fyrir auknum kröfum um grunngerð, þjónustu og starfsmenn. Skipuleggja þurfi nýbyggingarsvæði og gera átak í húsnæðismálum, annað hvort með samvinnu innbyrðis eða í samstarfi við verktaka. Endurskoða þurfi gildandi aðalskipulag í sumum sveitarfélögum og ná samkomulagi við Alcoa Fjarðaál um grunngerð og þjónustu á lóð álversins (höfn, vatn, fráveita og brunavarnir). Almennt muni fjárhagur sveitarfélaga á svæðinu batna töluvert eftir að starfsemi álversins hefst, en þau þurfi að fjárfesta mikið á byggingartímanum til þess að hámarka áhrifin af verkefninu. Búast megi við að Fjarðabyggð og Fljótdalshérað eflist mest með tilkomu álversins. Einnig megi búast við að Austurbyggð styrkist töluvert, sérstaklega þar sem nýbúið sé að opna Fáskrúðsfjarðargöng. Áhrif á sveitarfélögin verði bein, varanleg og talsvert jákvæð þar sem tekjur þeirra muni aukast af útsvari, fasteignasköttum og þjónustugjöldum.

Fram kemur í matsskýrslu að fyrir liggi sú skýra stefna Alcoa Fjarðaáls að kaupa sem mest af þjónustu að í stað þess að leysa hana innan fyrirtækisins. Það hafi leitt til þess að sá kjarni starfsmanna sem vinnur í álverinu sé minni en ella og margfeldisáhrifin á svæðinu meiri.

Í umsögn Fjarðabyggðar kemur fram að bygging álvers Fjarðaáls hafi nú þegar haft afar jákvæð samfélagsleg áhrif í Fjarðabyggð, meiri en talið var í byrjun. Bygging álvers Fjarðaáls hafi breytt stöðnuðu samfélagi í framsækið.

Í athugasemdum Guðmundar Beck kemur fram að ljóst sé að meginhluti fjölgunar íbúa á Mið-Austurlandi sé vegna innfluttra verkamanna. Árið 2003 hafi 3.110 íbúar búið í sveitarfélaginu en 2005 hafi þeir verið 3.907, þar af hafi 824 íbúar verið

innfluttur frá öðrum löndum og tala innfæddra því 3.083 eða færri en árið 2003. Árið 2005 hafi 410 manns flutt frá Austurlandi til höfuðborgarsvæðisins en aðeins 329 komið til baka svo fólksflóttinn haldi áfram. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að varanleg fólksfjölgun á svæðinu muni tengjast rekstrartíma álversins og því komi ekki á óvart að fjölgun Íslendinga á svæðinu hafi ekki enn hafist að neinu marki. Varanleg fólksfjölgun verði þegar dragi nær gangsetningu álversins og grunngerð samfélagsins styrkist.

Í athugasemdum Hjörleifs Guttormssonar kemur fram að meðal stærstu óvissuatriða um samfélagsáhrif af álverinu sé mönnun starfa í sjálfri verksmiðjunni og fjárfestingar fólks í íbúðarhúsnæði vegna tilkomu hennar. Einnig sé margt í óvissu um þróun samgangna á áætluðu aðsóknarsvæði vinnuafns fyrir álverksmiðjuna og möguleika fólks til að sækja þangað atvinnu um langan veg. Hjörleifur telur að áhrif ótíðarkafla á vetrarsamgöngur að og frá álverinu séu mjög vanmetin, m.a. truflanir á samgöngum um Fagradal. Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að spár um samfélagsáhrif séu byggðar á upplýsingum og gögnum sem hafi verið fyrirliggjandi þegar athugunin var gerð, auk upplýsinga um atvinnuþátttöku og annarra gagna sem framkvæmdaraðili aflaði eða voru einnig fengin frá sveitarfélögum á svæðinu sem og frá íslenskum stjórnvöldum. Raunverulegar breytingar sem muni eiga sér stað á svæðinu verði vaktar og þær bornar saman við spár og niðurstöður birtar opinberlega. Viðbragðsáætlanir verði gerðar til að draga úr rekstraráhættu tengdum slæmum veðurskilyrðum.

Skipulagsstofnun telur auðsýnt að starfsemi Alcoa-Fjarðaáls hefur verið og verður veruleg lyftistöng fyrir framboð á atvinnu og búsetuþróun á Mið-Austurlandi. Umhverfisáhrifin eru þó ólík eftir því hvort um er að ræða byggingartíma álversins eða rekstur þess. Þar sem lágt hlutfall heimamanna vinnur við byggingu álversins eru umhverfisáhrifin tímabundin vegna erlends vinnuafns sem mun hverfa frá svæðinu að lokinni byggingu þess. Rekstur álverksmiðjunnar mun hins vegar hafa varanleg áhrif á íbúa- og byggðaðróun á Austurlandi með fjölgun íbúa en einnig samþjöppunar byggðar á Austurlandi. Byggð á Mið-Austurlandi mun þannig styrkjast, hugsanlega á kostnað jaðarsvæða á Austurlandi. Rekstur verksmiðjunnar mun skapa grundvöll fyrir aukna atvinnu í afleiddum störfum svo sem verslun og þjónustu. Hins vegar liggur ekki ljóst fyrir hvaða áhrif samkeppni um vinnuafn muni hafa á þau fyrirtæki sem fyrir eru.

Skipulagsstofnun telur jákvætt að Alcoa Fjarðaál hafi sett sér það markmið að nýta sér aðkeypta þjónustu og telur að með því móti muni samstarf álversins og hluta þeirra fyrirtækja sem starfa á Mið-Austurlandi þróast með jákvæðum hætti og draga úr neikvæðum áhrifum á samkeppni um vinnuafn. Skipulagsstofnun telur brýnt að sveitarfélögin á atvinnusvæði álversins setji sér skýr markmið um hvernig verði tekið á móti því fólki sem kemur til með að setjast þar að þegar starfsemi álversins hefst. Það á við um byggingu íbúðarhúsnæðis og ýmiss konar þjónustu sem sveitarfélögin þurfa að vera reiðubúin að veita nýjum íbúum.

3.4 ÁHRIF Á LOFTGÆÐI OG MENGUN SJÁVAR

Í matsskýrslu kemur fram að útreikningar á dreifingu mengunarefna fyrir báða kosti, þ.e. þurrhreinun eingöngu og 1,8 % brennisteinsinnihald í rafskautum eða þurrhreinun að viðbætti vothreinun og 3% brennisteinsinnihald í rafskautum, sýni að öllum umhverfismörkum sé fullnægt utan sama þynningarsvæðis á landi og í sjó og

lagt hafi verið til í matsskýrslu fyrir Reyðarál frá árinu 2001 og staðfest sé í aðalskipulagi Fjarðabyggðar. Ekki séu lagðar til breytingar á þynningarsvæðinu og í drögum að starfsleyfi sé miðað við sama þynningarsvæði og áður. Til að ákvarða hvort mismunandi valkostir við hreinsun útblásturs frá álverinu leiði til mismunandi áhættu fyrir heilsu fólks og fyrir vistkerfið hafi verið gerð áhættugreining til að bera saman þessa tvo valkosti. Með þetta að markmiði hafi áhrif verið metin varfærið fyrir þá viðtaka sem líklegastir séu til að verða fyrir áhrifum og þessi áhrif borin saman við þolmörk.

Fram kemur í matsskýrslu að útblástur frá álveri Alcoa Fjarðaáls sé neðan viðmiðunarmarka hvort sem notuð verði þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Með tilliti til umhverfismarka fyrir loftgæði og áhættu fyrir heilsu fólks vegna snertingar við efni í útblæstri séu áhrif talin óveruleg. Þetta eigi við í báðum tilvikum, þ.e. með og án vothreinsunar. Í báðum tilfellum séu sammögnuð áhrif á gróður innan þynningarsvæðis og einhverjar breytingar muni verða þar. Hætta á eitrunaráhrifum á grasbíta sé mjög lítil. Áhrif loftmengunar á gróður og dýralíf séu frá því að vera nokkuð neikvæð næst álverinu í óveruleg þegar fjær dregur. Þetta eigi við í báðum tilvikum, með og án vothreinsunar, þrátt fyrir að í kosti með vothreinsun verði áhrifin nokkru meiri.

Þurrhreinsun

Brennisteinsdíoxíð (SO_2). Í matsskýrslu kemur fram að þrenns konar viðmiðunartímabil séu notuð fyrir SO_2 , árs- og vetrarmeðaltal ($20 \mu g/m^3$), klukkustundargildi ($350 \mu g/m^3$) og sólarhringsgildi (heilsuverndarmörk $125 \mu g/m^3$, gróðurverndarmörk $50 \mu g/m^3$). Í matsskýrslu kemur fram að samkvæmt loftdreifingarspá muni álver Alcoa Fjarðaáls uppfylla öll gildandi umhverfismörk fyrir SO_2 . Hæstu gildin fyrir ársmeðaltalsstyrk reiknist $6,8 \mu g/m^3$, í námunda við álverið innan þynningarsvæðisins og stafi af útblæstri frá mæni kerskálanna. Heilsu fólks, dýralífi eða gróðri sé ekki talin stafa hætta af þessum styrk á SO_2 . Hæsta útreiknaða gildi fyrir vetrarmeðaltal sé $5,8 \mu g/m^3$ sem sé vel fyrir neðan íslensk umhverfismörk ($20 \mu g/m^3$).

Í matsskýrslu kemur fram að útreiknuð klukkustundargildi fari nokkrum sinnum yfir viðmiðunarmörk ($350 \mu g/m^3$) en aldrei oftar en fimm sinnum á ári á sama stað. Hæstu útreiknuðu gildin séu við ströndina handan fjarðarins á móts við álverið og við ströndina nærri þéttbýlinu í Reyðarfirði. Reglugerð nr. 251/2002¹ leyfi að farið sé yfir þessi mörk allt að 24 sinnum á ári á hverjum stað. Samkvæmt reglugerðinni beri að gefa út viðvaranir til almennings ef styrkur brennisteinsdíoxíðs í andrúmslofti, mældur á þremur samfelldum klukkustundum, fer yfir $500 \mu g/m^3$ á svæði samkvæmt reglugerð nr. 251/2002. Samkvæmt loftdreifingarreikningum fari styrkur brennisteinsdíoxíðs hvergi yfir viðmiðunarmörkin $350 \mu g/m^3$ í þrjár klukkustundir samfellt. Samkvæmt því eigi aldrei að koma til þess að gefa þurfi út slíkar viðvaranir. Samt sem áður verði útbúin viðbragðsáætlun til þess að bregðast við aðstæðum ef styrkur kynni að mælast hærri en $500 \mu g/m^3$ og ferli skilgreint til að gefa út viðvaranir til almennings ef talin sé hætta á að þetta hár styrkur haldist samfellt í þrjár klukkustundir.

Í matsskýrslu kemur fram að útreiknuð sólarhringsgildi fari aldrei oftar en tvisvar sinnum á sama stað yfir viðmiðunarmörk reglugerðar nr. 251/2002, sem séu $50 \mu g/m^3$.

¹ Reglugerð nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings.

Hæsti útreiknaði styrkur sé í fjallshlíðunum norðvestur af álverinu, sunnan fjarðarins gegnt álverinu, við botn fjarðarins nærri þéttbýlinu í Reyðarfirði og við strönd Hólmaness. Samkvæmt reglugerð nr. 251/2002 megi fara yfir þessi viðmiðunarmörk allt að sjö sinnum árlega á hverjum stað.

Lofitkennt flúoríð (HF). Í matsskýrslu kemur fram að tvenns konar viðmiðunartímabil séu notuð fyrir flúoríð, vaxtartími gróðurs ($0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) og meðalstyrkur yfir sólarhring ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Viðmiðunargildin þurfi að uppfylla utan þynningarsvæðis. Reiknaður meðalstyrkur á vaxtartíma gróðurs sé neðan viðmiðunarmarka alls staðar utan þynningarsvæðisins og fari aðeins yfir þau nálægt álverinu og vel innan þynningarsvæðisins. Hæsta reiknaða sólarhringsgildi samkvæmt loftdreifingarlíkani sé $11,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sem sé langt neðan viðmiðunarmarka.

PAH-efni. Í matsskýrslu kemur fram að engin viðmiðunarmörk séu í gildi fyrir PAH efni á Íslandi. Miðað sé við viðmiðunarmörk Evrópusambandsins sem kynnt hafi verið árið 2004 og þurfi að uppfylla í lok árs 2012. Viðmiðunarmörkin séu $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$ sem ársmeðaltal fyrir B(a)P, en reiknað sé með því að B(a)P sé 1% af útblæstri PAH-16 efna úr mæni kerskálanna en 2% úr reykháfi. Hæsta reiknaða ársmeðaltal B(a)P sé $0,09 \text{ ng}/\text{m}^3$ nærri álverinu, en fjær því sé styrkur þess mun lægri. Styrkur B(a)P sé því alls staðar vel undir boðuðum viðmiðunarmörkum Evrópusambandsins ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$). Hæsta reiknaða ársmeðaltal PAH-16 sé $8,9 \text{ ng}/\text{m}^3$ nærri álverinu.

Svifryk (PM_{10}). Í matsskýrslu kemur fram að samkvæmt lofdreifingarspá muni styrkur svifryks verða innan allra umhverfismarka. Tvenns konar meðaltöl hafi verið skoðuð, sólarhringsmeðaltal og ársmeðaltal. Reiknað ársmeðaltal svifryks sé hæst $1,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé vel undir umhverfismörkunum ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Reiknað sólarhringsmeðaltal sé hæst $4,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé undir umhverfismörkum ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Purrhreinsun að viðbætri vothreinsun

Brennisteinsdíoxíð (SO_2). Í matsskýrslu kemur fram að eins og í tilfellinu með þurrhreinsun eingöngu þá sýni loftdreifingarspár að álver Alcoa Fjarðaáls muni uppfylla öll umhverfismörk fyrir SO_2 sem í gildi séu. Hæsta útreiknaða gildi ársmeðaltalsins sé $10,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé hærra en í tilfellinu þar sem eingöngu sé notaður þurrhreinsibúnaður ($6,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), en einnig vel fyrir neðan íslensk umhverfismörk ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hæstu gildin reiknist í námunda við álverið innan þynningarsvæðisins. Heilsu fólks, dýralífi eða gróðri sé ekki talin stafa hættu af þessum styrk. Fram kemur að hærri gildi í tilfellinu þar sem vothreinsibúnaður sé til viðbótar þurrhreinsibúnaði stafi af kælingu útblástursins í vothreinsivirkjunum. Kaldari útblástur falli frekar og fyrr til jarðar en heitur útblástur sem rísi upp og dreifist. Útblástur frá þurrhreinsivirkinu eingöngu sé mjög heitur og komi út úr reykháfum með miklum hraða, sem leiði til betri dreifingar og minni styrks efna við jörðu. Fjær álverinu sé ársmeðaltalsstyrkur hins vegar lægri með vothreinsibúnaði heldur en með þurrhreinsun eingöngu. Hæsta útreiknaða gildi yfir vetrarmánuðina sé $9,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sem aftur sé hærra en í tilfellinu með þurrhreinsun eingöngu ($5,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), en sé einnig vel fyrir neðan íslensk umhverfismörk ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Fjær álverinu sé meðalstyrkur yfir vetrarmánuðina hins vegar lægri með vothreinsibúnaði heldur en með þurrhreinsun eingöngu. Samkvæmt loftdreifingarlíkaninu sé hæsta útreiknaða klukkustundargildi $466,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé lægra en í tilfellinu með þurrhreinsun eingöngu ($739,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hæstu útreiknuðu gildin séu nálægt álverinu innan álverslóðarinnar. Útreiknað klukkustundargildi fari aðeins einu sinni yfir viðmiðunarmörkin ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Fjær álverinu sé reiknaður klukkustundarstyrkur hins

vegar lægri með vothreinsibúnaði heldur en með þurrhreinsun eingöngu. Hæsti reiknaði sólarhringsstyrkurinn sé $40,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé lægra en í tilfellinu þar sem eingöngu sé notuð þurrhreinsun ($72,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Útreiknuð sólarhringsgildi fari því aldrei yfir viðmiðunarmörkin ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Samkvæmt reglugerð nr. 251/2002 megi fara yfir sólarhringsmörkin allt að sjö sinnum árlega á hverjum stað. Kröfur reglugerðarinnar séu því alls staðar uppfylltar. Fjær álverinu sé reiknaður sólarhringsstyrkur hins vegar lægri með vothreinsibúnaði heldur en með þurrhreinsun eingöngu.

Lofitkennt flúoríð (HF). Í matsskýrslu kemur fram að líkt og í tilfellinu þar sem eingöngu sé beitt þurrhreinsun fari reiknað meðaltal á vaxtartíma gróðurs yfir viðmiðunargildi ($0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nálægt álverinu og innan þynningarsvæðisins. Svæðið þar sem farið sé yfir viðmiðunarmörkin sé þó talsvert stærra en í kosti með þurrhreinsun eingöngu. Hæsta reiknaða sólarhringsgildi samkvæmt loftdreifingarlíkani sé $12,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og sé svipað og þegar eingöngu sé notuð þurrhreinsun. Því sé hvergi farið yfir viðmiðunarmörkin.

PAH-efni. Í matsskýrslu kemur fram að hæsta reiknaða ársmeðaltal B(a)P sé $0,09 \text{ng}/\text{m}^3$ og sé það nærri álverinu, en fjær því sé styrkur þess mun lægri. Styrkur B(a)P sé því alls staðar vel undir viðmiðunarmörkum Evrópusambandsins ($1 \text{ng}/\text{m}^3$). Hæsta útreiknaða ársmeðaltal PAH-16 sé $9,0 \text{ng}/\text{m}^3$ nærri álverinu.

Svifryk (PM_{10}). Í matsskýrslu kemur fram að líkt og í tilfellinu þar sem eingöngu sé notuð þurrhreinsun muni styrkur svifryks verða innan allra viðmiðunarmarkna. Reiknað ársmeðaltal svifryks sé hæst $1,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem sé hærra en með þurrhreinsun eingöngu ($1,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en vel undir viðmiðunarmörkum ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Reiknað sólarhringsmeðaltal sé hæst $7,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sem einnig sé hærra en með þurrhreinsun eingöngu ($4,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en vel undir viðmiðunarmörkum ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Þynningarsvæði í sjó vegna vothreinsunar. Í matsskýrslu kemur fram að þynningarsvæði í sjó sé það sama og lagt hafi verið til í mati á umhverfisáhrifum fyrir Reyðarál árið 2001. Lækkun uppleysts súrefnis og sýrustigs sjávar verði líklega eingöngu yfir umhverfismörkum í allra næsta nágrenni útrásarinnar. Að öðru leyti liggja ekki fyrir umhverfismörk í íslenskum reglugerðum eða tilskipunum ESB til að nota við skilgreiningu þynningarsvæðis í sjó. Sú tillaga að stærð þynningarsvæðis í sjó verði óbreytt frá því sem var fyrir Reyðarál, sem hafi verið í samræmi við kröfur í norskum viðmiðunarreglum fyrir styrk PAH og B(a)P í seti. Umhverfisáhrif þessara efna séu væntanlega mest af þeim efnum sem finnast í frárennslu álversins. Samkvæmt þessu flokkist öll svæði utan þynningarsvæðisins í flokk I (óveruleg til lítil mengun) með tilliti til PAH í seti, en í flokk II (nokkur mengun) eða betra með tilliti til B(a)P í seti.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að innan þynningarsvæðis sé gert ráð fyrir því að styrkur efna sé þar yfir viðmiðunarmörkum. Meðan sá styrkur sé undir heilsuverndarmörkum verði ekki gerð athugasemd þar um. Það sem skipti máli varðandi umhverfisáhrif vegna losunar mengunarefna sé hver þau áhrif verði utan þynningarsvæðis. Í skýrslunni komi fram að báðar hreinsunaraðferðir uppfylli þau skilyrði að styrkur verði undir viðmiðunarmarkna utan þynningarsvæðis.

Í umsögn Veðurstofu Íslands er bent á að verulegur ávinningur sé af vothreinsun með tilliti til brennisteins þrátt fyrir aukna losun SO_2 vegna aukins brennisteinsinnihalds í rafskautum í valkosti með vothreinsun. Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að styrkur SO_2 utan þynningarsvæðis sé alltaf lægri sé vothreinsun notuð. Vothreinsun dragi úr magni PAH-efna sem berist út í andrúmsloftið en auki magn þeirra í sjó.

Fram kemur að umfjöllun um hugsanlega uppsöfnun PAH-efna í lífríki sjávar vanti og hugsanleg áhrif hennar á nýtingu kræklinga. Landvernd, Náttúruverndarsamtök Íslands, Náttúruverndarsamtök Austurlands, Guðmundur Beck, Hjörleifur Guttormsson, Kolbrún Halldórsdóttir og Pétur Þorleifsson gera öll svipaðar athugasemdir um að loftgæði í firðinum yrðu betri væri vothreinsun beitt.

Í athugasemdum Hjörleifs Guttormssonar og Landverndar kemur fram að jákvæð áhrif vothreinsunar fái litla umfjöllun en lögð sé mikil áhersla á neikvæð áhrif hennar, svo sem losun á PAH-efnum og flúor í sjó. Sagt sé að ekki sé þörf á viðbótarhreinsun á PAH-efnum í afrennsli sökum þess hve lítið magn sé um að ræða og að áhrifin yrðu hverfandi, en samt séu þau metin nokkuð neikvæð næst útrásinni. Náttúruverndarsamtök Austurlands kalla eftir vothreinsibúnaði til viðbótar þurrhreinsun og sérstökum búnaði til hreinsunar á PAH-efnum í frárennsli. Veðurstofa Íslands bendir á að neikvæð áhrif vothreinsunar á flúor og svifryk séu mjög staðbundin og aldrei yfir mörkum og að þau megi minnka með tiltölulega einföldum mótvægisáðgerðum. Í heild yrði umhverfið fyrir mun minna álagi því talsverð viðbótarhreinsun yrði með vothreinsun. Í athugasemd Landverndar kemur fram að sé vothreinsibúnaði hafnað vegna efnahagslegra þátta þá eigi að gera skilmerkilega grein fyrir því.

Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að hámarksstyrkur annarra mengunarefna en SO₂ við jörðu verði heldur hærrí í öllum tilfellum sé vothreinsun notuð. Styrkur SO₂ sé hins vegar lægri með vothreinsun. Mestu máli skipti þó að styrkur SO₂ (þar með talin skammtímameðaltöl) séu alltaf vel undir íslenskum og alþjóðlega viðurkenndum umhverfismörkum og viðmiðunum. Athugun Alcoa Fjarðaáls hafi leitt í ljós að hægt væri að minnka enn frekar skammtímameðaltalsstyrk SO₂, sem samt sé lægri en krafist sé í reglugerðum, með verulegum tilkostnaði. Þessi kostnaður feli í sér innkaup og uppsetningu vothreinsivirkja auk alls þess búnaðar sem þeim fylgi. Að auki bætist við árlegur rekstrarkostnaður vegna reksturs vothreinsivirkjanna sem feli í sér, auk annarra þátta, kostnað vegna allt að 7 MW orkunotkunar. Á móti minni styrk SO₂ við jörðu myndi þó vega aukinn styrkur loftkennds flúoríðs (HF) við jörðu og frárennsli iðnaðarvatns frá vothreinsivirkjunum til sjávar. Frárennslið innihéldi lágan styrk mengunarefna, svo sem PAH-efna, sem gætu hugsanlega leitt til langtíma uppsöfnunar í seti í námunda við útrásina. Það sé skoðun Alcoa Fjarðaáls að heildaráhrif á umhverfið yrðu meiri ef notuð væri vothreinsun og því væri sá aukni kostnaður sem af því hlytist ekki réttlætunlegur. Búnaður í álveri Alcoa Fjarðaáls sé í samræmi við alþjóðlega staðla um bestu fáanlegu tækni (BAT) en vothreinsun sé ekki nauðsynlegur hluti af bestu fáanlegu tækni (BAT). Alcoa hafi það yfirlýsta markmið að ekkert frárennsli komi frá iðnaðarferlum í verksmiðjum fyrirtækisins og sé það í samræmi við stefnu íslenskra stjórnvalda um að draga úr frárennsli til sjávar frá starfsemi í landi. Stefna íslenskra stjórnvalda sé einnig í samræmi við markmið alþjóðlegu framkvæmdaáætlunarinnar um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum. Það sé því niðurstaða Alcoa Fjarðaáls að sá kostur að nota eingöngu þurrhreinsun og háan reykþálf sé æskilegri en þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að ólíklegt sé talið að neikvæðra áhrifa gæti hjá dýrum sem neyti sjárvarhryggleysingja vegna uppsöfnunar PAH-efna í sjávarlífverum sem Umhverfisstofnun geri athugasemd um. Rétt sé að benda á að bakgrunnsgildi á PAH-efnum í sjávarseti og botndýrum hafi verið mæld og styrkur PAH-efna verði vaktaður í samræmi við vöktunaráætlun.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að gera ætti grein fyrir þeim möguleika að nota hærrí reykþálf með vothreinsivirkjum og hita upp útblásturinn frá þeim til að fá

betra ris á útstreymið og betri loftdreifingu. Í athugasemd Landverndar eru lagðir til tveir viðbótarkostir, C og D, þar sem útblástur frá skauthreinsun verði leiddur í gegnum þurrhreinsivirki (C) eða vothreinsivirki (D) og er farið fram á að kostnaður við þessa kosti verði metinn. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að gerðir hafi verið viðbótar útreikningar á dreifingu loftborinnar mengunar sem byggðir séu á tillögum Landverndar. Niðurstöðurnar sýni að þótt útblástur frá skauthreinsun væri leiddur í þurrhreinsun og/eða vothreinsun myndi styrkur efna við jörðu ekki minnka marktækt miðað við valkost með þurrhreinsun eingöngu. Hærrí reykháfar á vothreinsivirkjum myndu ekki leiða til betri loftdreifingar vegna lágs hitastigs útblásturs. Upphitun útblásturslofts, ásamt hærri reykháfum til þess að bæta loftdreifingu, yrði mjög óhagkvæm og kostnaðarsöm með tilliti til orkunotkunar þegar haft sé í huga að án slíkra aðgerða eru öll umhverfis- og viðmiðunarmörk uppfyllt. Því sé þessi aðgerð ekki talin raunhæf.

Vöktun á mengun og áhrifum hennar

Í matsskýrslu kemur fram að í vöktunaráætlun Alcoa Fjarðaáls sé gert ráð fyrir árlegum mælingum á SO₂, flúor, svifryki og PAH-efnum í lofti á sömu stöðum og þar sem bakgrunns mælingar fóru fram. Þá verði mælt sýrustig og styrkur klórs, flúors og SO₄ í vatni og í jarðvegi. Því verði haldið áfram í a.m.k tvö ár eftir gangsetningu álversins. Jafnframt verði fylgst með óhagstæðum veðuraðstæðum. Fléttur á klöppum á sömu stöðvum og í bakgrunnsrannsóknum verði ljósmyndaðar annað hvert ár. Árlega verði mælingar á flúoríði í mosa, grasi, laufi og furunálum sem og þungmálum og brennisteini í grasi, laufi og barrnálum. Þá verði árlegar mælingar á flúor og hlutfalli brennisteins og köfnunarefnis í grasi og heyi. Eftir tveggja ára starfrækslu verði sýnum safnað af sjávarbotni við ströndina til að meta hvort breytingar hafi átt sér stað og til að mæla magn PAH-efna og þungmálma í völdum lífverum.

Skipulagsstofnun telur að Alcoa Fjarðaál hafi með reiknuðum spám um dreifingu loftmengunar sýnt fram á að styrkur brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks og PAH efna verði alls staðar, utan þynningarsvæðis, innan þeirra marka sem lögð eru til í tillögu að starfsleyfi, boðuðum viðmiðunarmörkum Evrópusambandsins og í samræmi við reglugerð nr. 251/2002². Gildir þá einu hvor kosturinn á hreinsun útblásturs verði fyrir valinu, þ.e.þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Skipulagsstofnun telur að athugasemdir Landverndar um að leiða útblástur frá skauthreinsun álversins til hreinsibúnaðar hafi verið mjög athyglisverðar. Alcoa Fjarðaál gerði viðbótar útreikninga á dreifingu mengunarefna sem byggðir eru á ábendingu Landverndar. Þessir útreikningar sýna að ávinningur af því fyrirkomulagi sem Landvernd lagði til er óverulegur. Skipulagsstofnun telur því að ekki sé tilefni til þess að fyrirkomulag á útblæstri frá skautsmiðju álversins verði skilyrt með öðrum hætti en fyrirtækið ráðgerir. Skipulagsstofnun veur athygli á því að útreikningar á dreifingu loftmengunar í matsskýrslu Alcoa Fjarðaáls eru nokkuð frábrugðnir og um margt ítarlegri en í öðrum sambærilegum matsskyldum verkefnum til þessa héraðs. Þar sem um nýja nálgun var að ræða óskaði Skipulagsstofnun eftir því við yfirlestur á drögum að frummatsskýrslu að gerð yrði grein fyrir mældum raungildum og samræmi þeirra við spágildi þar sem þessum aðferðum hafði verið beitt. Í matsskýrslu er gerð

² Reglugerð nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings.

grein fyrir þessum samanburði og þar kemur fram að mæld gildi hafi ávallt verið nokkru lægri en vænta mátti samkvæmt loftdreifingarspám. Skipulagsstofnun telur því að loftdreifingarspár fyrir álver Alcoa Fjarðaál séu því líklegri til að spá hærri styrk en búast má við þegar loftgæði verða vöktuð. Skipulagsstofnun telur að útblástur brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks og PAH-efna frá álverinu muni óhjákvæmilega rýra loftgæði við innanverðan Reyðarfjörð óháð því hvor kosturinn á mengunarvörnum verði fyrir valinu en að ekki séu líkur til þess að fólki, dýrum eða gróðri sé hætta búin vegna þess. Skipulagsstofnun telur að þurrhreinsibúnaður að viðbætti vothreinsun sé ótvírætt betri kostur til að draga úr styrk brennisteinsdíoxíðs í lofti en þurrhreinsun eingöngu þó svo að í því tilfelli sé gert ráð fyrir mun hærra brennisteinsinnihaldi í rafskautum. Skipulagsstofnun telur að munur á styrk annarra mengunarefna sé óverulegur hvort heldur sem beitt er þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Hins vegar liggur fyrir að búast má við nokkurri uppsöfnun PAH-efna í seti næst frárennslisútrás í sjó verði vothreinsun beitt. Þrátt fyrir neikvæð áhrif fyrrgreindra mengunarefna á loftgæði við innanverðan Reyðarfjörð telur Skipulagsstofnun að áhrif á loftgæði verði ásættanleg. Engu að síður telur Skipulagsstofnun afar brýnt að fylgst verði með styrk loftborinna mengunarefna og afleiddum áhrifum þeirra líkt og ráðgert er í vöktunaráætlun Alcoa Fjarðaáls og tillögu að starfsleyfi Umhverfisstofnunar. Skipulagsstofnun telur nauðsynlegt, líkt og tiltekið er í grein 1.9 í tillögu að starfsleyfi, að í starfsleyfi álversins verði endurskoðunarákvæði þess efnis að ef mælingar sýni að styrkur mengunarefna fari yfir viðmiðunarmörk utan þynningarsvæðis þá sé unnt að krefja álverið um frekari ráðstafanir, t.d. vothreinsun eða hækkun á skorsteini við þurrhreinsivirki. Kjósi Alcoa Fjarðaál að bregðast við aukinni mengun með öðrum aðferðum en gerð hefur verið grein fyrir í matsskýrslu þá ber að fjalla um slíkar breytingar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. Þrátt fyrir spár þess efnis að loftmengun innan þynningarsvæðis álversins verði neðan viðmiðunarmark þá telur Skipulagsstofnun brýnt að búseta innan þynningarsvæðis álversins verði ekki heimilud. Einnig telur Skipulagsstofnun æskilegt að landbúnaðarnytjar verði ekki stundaðar innan þynningarsvæðisins.

3.5 LOSUN GRÓÐURHÚSALOFTTEGUNDA

Í matsskýrslu kemur fram að álver Alcoa Fjarðaáls muni losa um 504.000 tonn/ári af koldíoxíði (CO₂) og um 37.200 tonn/ári af CO₂ ígildum í formi flúorkolefna. Álver Alcoa Fjarðaáls muni ná mjög lágu hlutfalli flúorkolefnis eða minna en 0,11 tonnum CO₂ ígilda fyrir hvert unnið áltonn. Þetta sé mun lægra en viðmiðunarmörk fyrir áliðnað á Íslandi sem sett séu fram í samþykktu þingsályktun Alþingis nr. 13/127 frá apríl 2002 um aðild að Kyoto-bókun við rammisamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar. Þar séu viðmiðunarmörkin sett við 0,14 tonn af CO₂ ígildum. Við rekstur álversins verði notkun orku sem leiði til útblásturs CO₂ ígilda haldið í lágmarki. Í steypuskála verði ofnar hitaðir með rafmagni og heitt vatn frá kælikerfum verði leitt í fjarvarmaveitu þar sem það sé nýtt til að hita upp byggingar álversins, til snjóbræðslu á vegum og hugsanlega til upphitunar aðliggjandi slökkvistöðvar. Til mótvægis við losun gróðurhúsalofttegunda hafi Alcoa að markmiði að planta 10 milljónum trjáa um heim allan fyrir árið 2020 sem geti bundið allt að 250.000 m³ CO₂ á ári á líftíma sínum. Alcoa Fjarðaál muni leggja sitt af mörkum í þessu átaki og hafi þegar hafið ræktun skóga í Reyðarfirði. Í vöktunaráformum fyrirtækisins verði fylgst með losun gróðurhúsalofttegunda.

Í umsögn Skógræktar ríkisins er hvatt til þess að skógur verði ræktaður á þynningarsvæði álversins. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að Alcoa hafi sett sér markmið um ræktun skóga og sé skógrækt hafin. Með tilliti til gróðurhúsalofttegunda skipti ekki máli hvort sú ræktun fari fram innan eða utan þynningarsvæðisins. Í athugasemdum Landverndar er bent á að vothreinsun kunni að leysa upp hluta af CO₂ úr útblæstrinum og að ekki sé tekið tillit til þessa í samburði milli kosta á hreinsibúnaði. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að við það hlutlausa sýrustig sem sé í vothreinsivirkjum séu ekki aðstæður fyrir bindingu CO₂. Viðverutími útblásturslofts í vothreinsivirkjum sé einnig mjög stuttur. Eðlis- og efnafræðilegar aðstæður séu því almennt ekki hagstæðar neinum efnahvörfum milli CO₂ og sjávarúða í vothreinsivirkjum. Magn CO₂ sem leysist upp í sjó í vothreinsivirkjum sé því talið verða óverulegt. Alcoa Fjarðaál hafi ekki fundið neinar tæknilegar upplýsingar um getu vothreinsivirkja til að fjarlægja CO₂ úr útblæstri og/eða hvort um væri að ræða varanlega eða tímabundna bindingu á CO₂.

Skipulagsstofnun telur augljóst að losun Alcoa Fjarðaáls af gróðurhúsalofttegundum muni vega allhált í heildarlosun þeirra á Íslandi. Engu að síður er athyglisvert og til eftirbreytni að Alcoa Fjarðaál muni halda losun flúorkolefna neðan við 0,11 tonn af CO₂ ígildum á hvert framleitt tonn af áli ekki síst í ljósi þess að flúorkolefni hafa margföld áhrif til upphitunar andrúmsloftsins miðað við CO₂. Jafnframt dregur það nokkuð úr losun gróðurhúsalofttegunda frá því sem tíðkast víða í áliðnaði að ofnar verði hitaðir með rafmagni í stað olíu. Skipulagsstofnun telur jafnframt brýnt að íslensk stjórnvöld móti hið allra fyrsta reglur um hvernig heimildum til losunar gróðurhúsalofttegunda verði ráðstafað. Skipulagsstofnun minnir á að undanþáguákvæði Kyotobókunarinnar, hið svokallaða íslenska ákvæði (14/CP.7)³ gerir ráð fyrir því að koldíoxíðlosun frá nýrri stóriðju eða stækkun stóriðjuvera, sem hefur starfsemi eftir 1990 og svarar til meira en 5% af CO₂-losun Íslands árið 1990 á fyrsta skuldbindingartímabili bókunarinnar (2008–2012), verði haldið utan við losunarskuldbindingar bókunarinnar eftir að losunarheimildir viðkomandi lands hafa verið fullnýttar. Losun frá fyrirhuguðu álveri Alcoa Fjarðaáls fellur því undir hið íslenska ákvæði Kyotobókunarinnar. Í samþykkt Alþingis er gert ráð fyrir að losun á grundvelli þessa ákvæðis geti numið allt að 1,6 milljónum tonna á ári. Vert er að hafa í huga að samkvæmt uppgefnum tölum í matsskýrslum um losun koldíoxíðs frá álverinu í Straumsvík⁴ (372.000 tonna framleiðsla á ári), á Grundartanga (300.000 tonna framleiðsla á ári) og Alcoa Fjarðaál í Reyðarfirði (346.000 tonna framleiðsla á ári) þá er áætluð losun þessara þriggja fyrirtækja rúmar 1,5 milljónir tonna á ári.

3.6 ÁHRIF AF VÖLDUM NÁTTÚRUVÁR EÐA MENGUNARSLYSA

Áhrif af völdum snjóflóða eða skriðufalla

Í matsskýrslu kemur fram að við skoðun á snjóflóðaferlum komi í ljós að iðnaðarsvæðið sé í um 2 til 2,5 km fjarlægð frá mögulegu upptakasvæði snjóflóða, þar

³ Íslenska ákvæðið (ákvörðun 14/CP.7) gerir ráð fyrir því að koldíoxíðlosun frá nýrri stóriðju eða stækkun stóriðjuvera, sem hefur starfsemi eftir 1990 og leiðir til meira en 5% aukningar í losun á fyrsta skuldbindingar tímabili bókunarinnar (2008-2012), verði haldið utan við losunarskuldbindingar bókunarinnar eftir að losunarheimildir viðkomandi lands hafa verið fullnýttar. Ákvörðunin nær aðeins til þeirra ríkja sem losuðu minna en 0,05 % af heildarkoldíoxíðlosun iðnríkjana 1990.

⁴ Framleiðsla álversins í Straumsvík var tæp 88.000 tonn árið 1990 og því er framleiðsluaukningin frá árinu 1990 sem hefur farið í mat á umhverfisáhrifum 372.000 tonna ársframleiðsla.

af séu um 1 km ofan iðnaðarsvæðisins með landhalla minni en 10° . Samkvæmt niðurstöðum útreikninga sé iðnaðarsvæðið meira en tveimur staðalfrávikum neðar en meðalgildi líkansins fyrir þessa ferla gefi. Ekki hafi verið unnið mat á áhættu vegna snjóflóða fyrir þessa tvo ferla, en hægt sé að bera þá saman við áhættumat sem gert hafi verið fyrir ákveðinn snjóflóðafarveg í Neskaupstað. Sá samburður leiði í ljós að áhætta vegna snjóflóða, sem ná inn á iðnaðarsvæðið, sé mjög lítil og vel innan þeirra marka sem sett séu á svæðum þar sem bygging nýrra mannvirkja, þar með talið íbúðabygginga, sé leyfð samkvæmt reglugerð nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða. Helstu aurskriðustaðir í Reyðarfirði og Eskifirði séu Hólmatindur, undir Grænafellu og við Eskifjörð og hafi skriðuföll stundum valdið töluverðu eignatjóni. Engar sögulegar heimildir séu um aurskriður úr hlíðum Sómastaðatinds ofan við iðnaðarlóðina en í september 1999 hafi margar aurskriður fallið úr Hólmatindi, beggja vegna Hólmaháls, eftir langvarandi vætutíð. Tvær minniháttar aurskriður hafi fallið nærri bænum Flateyri, skammt austan við iðnaðarlóðina, en utan við lóð álversins. Á sama tíma hafi orðið miklir vatnavextir með tilheyrandi aurburði í Grjóta, en hún renni til sjávar vestan við bæinn Hraun í eystri jaðri fyrirhugaðrar iðnaðarlóðar. Því megi búast við vatnavöxtum og jafnvel litlum eðjublönduðum hlaupum í henni eftir langvarandi vætutíð. Veðurstofa Íslands hafi lagt mat á aurskriðuhættu við fyrirhugað álver við Hraun. Áhættan sé minni en 1 af 10.000 á ári og því innan þeirra marka sem sett hafi verið um atvinnuhúsnæði í reglugerð um hættumat vegna ofanflóða nr. 505/2000.

Hjörleifur Guttormsson og Náttúruverndarsamtök Íslands gera athugasemdir við að í frummatsskýrslu sé ekki fjallað um áhættu vegna straumrofs til álversins. Í svörum Alcoa Fjarðaáls kemur fram að fyrirtækið muni hafa viðbragðsáætlanir til þess að mæta áhættu með tilliti til umhverfisins vegna tímabundins eða langvarandi straumrofs. Líkur á straumrofi til langs tíma séu taldar litlar. Við slíkum aðstæðum verði hins vegar brugðist á sama hátt og við tímabundnu straumrofi með tilliti til umhverfisáhrifa, en helstu umhverfisáhrif straumrofs yrðu mikil losun mengunarefna sem ekki bærust til hreinsibúnaðar heldur myndu skila sér frá kerjum til andrúmslofts á meðan þau væru að kólna. Alcoa Fjarðaál muni meta nauðsyn þess að gera sérstakar áætlanir til að bregðast við samfélags- og efnahagslegum áhrifum vegna náttúruvárs.

Áhætta vegna mengunarslysa í sjó

Í matsskýrslu kemur fram að mest allir aðflutningar til og frá álverinu verði um höfnina að Hrauni við hlið álversins. Áætlað sé að um 102 skip frá 5.000 -38.000 tonnum að stærð komi árlega með aðföng, en 45 skip fari með útfluttar afurðir. Aðflutningar séu meðal annars hráefni fyrir álframleiðslu auk varnings eins og rafskauta, kerfóðringa og annars sem þurfi í framleiðsluna. Olía á farartæki, vararafstöðvar og aðrar vélar komi frá olúbirgðastöð í Fjarðabyggð. Útfluttur varningur séu afurðir frá steypuskála auk efna í endurvinnslu, svo sem kerbrot, rafskautaafgangar, gjall og önnur efni. Við flutninga, lestun og losun skipa sé alltaf til staðar hætta á slysum sem gætu valdið mengun. Hvort heldur vegna olíumengunar frá skipi eða þá að hluti af farmi eða hráefni falli í sjó. Ef svo fari þá gildi ákvæði reglugerðar nr. 465/1998 um viðbrögð við bráðamengun sjávar. Í viðauka við reglugerðina sé Reyðarfjarðarhöfn skilgreind sem aðalhöfn og eigi því að hafa útbúnað til að bregðast við bráðamengun. Verði óhapp eigi útbúnaður því að vera tiltækur á skömmum tíma.

Í umsögn Umhverfisstofnunar og athugasemdum Hjörleifs Guttormssonar kemur fram að ekkert áhættumat hafi verið gert vegna sjóflutninga til álversins. Í svörum Alcoa

Fjarðaáls kemur fram að fyrirtækið muni vinna með hafnaryfirvöldum í Fjarðabyggð að því að koma á viðbragðsáætlunum vegna bráðamengunar sjávar og fara yfir þann búnað sem sé tiltækur á svæðinu. Þetta sé samkvæmt ákvæðum reglugerðar nr. 465/1998 og í samræmi við það sem gert sé ráð fyrir vegna starfsemi af þessu tagi og tiltekið sé í drögum að tillögu að starfsleyfi.

Skipulagsstofnun telur að líkur á straumrofi til álversins til lengri tíma séu fremur litlar. Augljóslega er það hagur álversins að sem minnst verði um slík skakkaföll. Engu að síður telur Skipulagsstofnun eðlilegt að Alcoa Fjarðaál hafi tiltækar áætlanir til að bregðast við slíkum frávikum í starfseminni líkt og fyrirtækið ráðgerir. Skipulagsstofnun telur eðlilegt að forræði á viðbrögðum við bráðamengun sjávar sé á höndum hafnaryfirvalda í Fjarðabyggð líkt og gert sé ráð fyrir í reglugerð um viðbrögð við bráðamengun sjávar.

3.7 ÁHRIF Á MENNINGARMINJAR

Í matsskýrslu kemur fram að fornleifakönnun á iðnaðar- og hafnarsvæðinu hafi farið fram sumarið 2003 og hafi komið í ljós minjar frá lokum 19. aldar en einnig mannvistarleifar frá því fyrir árið 1362 við Sómastaðagerði. Grafið hafi verið í nokkrar rústir á iðnaðarsvæðinu sem og á hafnarsvæðinu síðla árs 2003. Við þessar rannsóknir fjölgaði þekktum rústum í 34 á 31 stað á svæðinu. Niðurstaða þessara rannsókna sé að ekki sé um að ræða eldri rústir en frá árinu 1875. Við Sómastaðagerði hafi fundist veik ummerki um mannvist frá 1500-1875 og hugsanlega fyrir árið 1362. Fram kemur að mat Fornleifaverndar ríkisins sé að vísbendingar um mannvist á svæðinu séu afar óljósar og verði varla kannaðar frekar. Fornleifavernd ríkisins telji einnig að hægt verði að forða raski á meðan á framkvæmdum standi og þess vegna þurfi ekki að ráðast í frekari rannsóknir. Merkustu fornminjar innan iðnaðarsvæðisins hafi verið girtar af til að forðast rask vegna framkvæmdanna. Fyrirhugaðar framkvæmdir muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á fornleifar þrátt fyrir að þær hafi verið rannsakaðar og skráðar samkvæmt lögum. Áhrifin verði lágmörkuð með því að ljúka athugunum í samráði við Fornleifavernd ríkisins eða með því að vernda merkustu minjarnar. Fornleifar sem staðsettar séu vestan hafnarinnar hafi verið afgirtar og séu því ósnertar. Þrjár fornleifar nálægt ströndinni, austan hafnarinnar séu ógirtar en ósnertar. Inni á sjálfu framkvæmdasvæðinu séu fimm fornleifar sem séu komnar undir mannvirki eða hafi raskast. Þessar fornleifar hafi verið rannsakaðar að fullu áður en framkvæmdir hófust.

Í umsögn Fornleifaverndar ríkisins kemur fram að stofnunin telji að skilyrðum um rannsóknir á fornleifum innan lóðamarka álversins hafi verið fullnægt.

Skipulagsstofnun telur að áhrif álvers á menningarminjar séu ásættanleg í ljósi þess að lokið sé rannsóknum á aldri og gerð þeirra minja sem nauðsynlegt hafi verið að raska og að niðurstöður þeirra rannsókna séu þær að ekki sé nauðsynlegt að varðveita minjarnar.

3.8 STAÐA SKIPULAGS OG LEYFISVEITINGA

Varðandi stöðu skipulags og leyfisveitinga vegna álvers Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði, Fjarðabyggð með allt að 346.000 tonna ársframleiðslu bendir Skipulagsstofnun á eftirfarandi:

- Álver Alcoa Fjarðaáls er í samræmi við Aðalskipulag Fjarðabyggðar 1990-2010.
- Deiliskipulag fyrir iðnaðarsvæðið, þar sem gert er ráð fyrir orkufrekum iðnaði, hafnarsvæði og tengdri þjónustu var samþykkt í febrúar 2005. Auk þess er hafin vinna við deiliskipulag fyrir haugsetningarsvæðið í landi Hólma. Skipulagsstofnun telur að við gerð þess þurfi sérstaklega að huga að yfirbragði og ásýnd svæðisins m.t.t. til landslags og sjónrænna áhrifa og einnig áhrifa af völdum hávaða og ónæðis.
- Framkvæmdirnar eru háðar bygginga- og framkvæmdaleyfi Fjarðabyggðar skv. skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997 m.s.br.
- Framkvæmdin er háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar samkvæmt lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

4 NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR

Í samræmi við 11. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir matsskýrslu Alcoa Fjarðaáls sem lögð var fram samkvæmt 10. gr. sömu laga. Matsskýrsla Alcoa Fjarðaáls byggði á auglýstri frummatsskýrslu, umsögnum og athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og afstöðu Alcoa Fjarðaáls til þeirra.

Skipulagsstofnun telur að matsskýrsla Alcoa Fjarðaáls hafi í meginatriðum uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum hvað varðar þau atriði sem getið er um í 18. gr. reglugerðar nr. 1123/2005. Einnig telur stofnunin að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir athugasemdum og umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

Skipulagsstofnun telur að framkvæmdir vegna álvers í Reyðarfirði hafi gjörbreytt ásýnd framkvæmdasvæðisins þar sem svæði sem nýtt hefur verið til landbúnaðar er breytt í iðnaðarsvæði fyrir stóriðju. Stofnunin telur að sjónræn áhrif séu verulega neikvæð einkum vegna stærðar og umfangs mannvirkja óháð framlögðum kostum við mengunarvarnir. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að við skipulagsgerð og frágang lóðar og haugsetningarsvæðis verði sérstaklega hugað að því að draga úr sjónrænum áhrifum og áhrifum vegna hávaða, ónæðis og rasks.

Skipulagsstofnun telur auðsýnt að starfsemi Alcoa Fjarðaáls hefur verið og verður veruleg lyftistöng fyrir framboð á atvinnu og búsetuþróun á Mið-Austurlandi. Umhverfisáhrifin eru þó ólík eftir því hvort um er að ræða byggingartíma álversins eða rekstur þess. Skipulagsstofnun telur jákvætt að Alcoa Fjarðaál hafi sett sér þau markmið að nýta sér aðkeypta þjónustu. Stofnunin telur að með því móti muni samstarf álversins og hluta þeirra fyrirtækja sem starfa á Mið-Austurlandi þróast með jákvæðum hætti og draga úr neikvæðum áhrifum á samkeppni um vinnuafli. Skipulagsstofnun telur brýnt að sveitarfélögin á atvinnusvæði álversins setji sér skýr markmið um byggingu íbúðarhúsnæðis og ýmiss konar þjónustu, sem sveitarfélögin þurfa að vera reiðubúin að veita nýjum íbúum, þegar starfsemi álversins hefst.

Skipulagsstofnun telur að Alcoa Fjarðaál hafi með reiknuðum spám um dreifingu loftmengunar sýnt fram á að styrkur brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks og PAH-efna verði alls staðar, utan þynningarsvæðis, neðan boðaðra viðmiðunarmarka

Evrópusambandsins og viðmiðunarmarka í reglugerð nr. 251/2002⁵. Gildir þá einu hvor kosturinn verði fyrir valinu, þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Skipulagsstofnun telur því að álver Alcoa Fjarðaáls muni ekki hafa veruleg neikvæð áhrif á loftgæði. Engu að síður telur Skipulagsstofnun að útblástur brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks og PAH-efna frá álverinu muni óhjákvæmilega rýra loftgæði við innanverðan Reyðarfjörð óháð því hvor kosturinn á mengunarvörnum verði fyrir valinu en að ekki séu líkur til þess að fólki, dýrum eða gróðri sé hættu búin vegna þess. Skipulagsstofnun telur að þurrhreinsibúnaður að viðbætti vothreinsun sé ótvírætt betri kostur til að draga úr styrk brennisteinsdíoxíðs í lofti en þurrhreinsun eingöngu þó svo að í því tilfelli sé gert ráð fyrir mun hærra brennisteinsinnihaldi í rafskautum. Skipulagsstofnun telur að munur á styrk annarra mengunarefna sé óverulegur hvort heldur sem beitt er þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun. Hins vegar liggur fyrir að búast má við nokkurri uppsöfnun PAH-efna í seti næst frárennslisútrás verði vothreinsun beitt. Þrátt fyrir neikvæð áhrif fyrrgreindra mengunarefna á loftgæði við innanverðan Reyðarfjörð telur Skipulagsstofnun að áhrif á loftgæði verði ásættanleg. Engu að síður telur Skipulagsstofnun nauðsynlegt að fylgst verði með styrk loftborinna mengunarefna og afleiddum áhrifum þeirra líkt og ráðgert er í vöktunaráætlun Alcoa Fjarðaáls og tillögu að starfsleyfi Umhverfisstofnunar. Skipulagsstofnun telur, líkt og tiltekið er í grein 1.9 í tillögu að starfsleyfi, nauðsynlegt að þar verði endurskoðunarákvæði þess efnis að ef mælingar sýni að styrkur mengunarefna fari yfir viðmiðunarmörk utan þynningarsvæðis þá sé unnt að krefja álverið um frekari ráðstafanir, t.d. vothreinsun eða hækkun á skorsteini við þurrhreinsivirki. Ef Alcoa Fjarðaál fyrirhugar að grípa til annarra ráða til að bregðast við aukinni mengun, en þeirra sem kynnt hafa verið í matsskýrslu þá ber að fjalla um slíkar breytingar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. Þrátt fyrir spár þess efnis að loftmengun innan þynningarsvæðis álversins verði neðan viðmiðunarmarku þá telur Skipulagsstofnun brýnt að búseta innan þynningarsvæðis álversins verði ekki heimiluð. Einnig telur Skipulagsstofnun æskilegt að landbúnaðarnytjar verði ekki heimilaðar innan þynningarsvæðisins.

Skipulagsstofnun telur augljóst að losun Alcoa Fjarðaáls af gróðurhúsalofttegundum muni vega allhált í heildarlosun þeirra á Íslandi. Engu að síður er athyglisvert og til eftirbreytni að Alcoa Fjarðaál muni halda losun flúorkolefna neðan við 0,11 tonn af CO₂ ígildum á hvert framleitt tonn af áli og ekki síst í ljósi þess að flúorkolefni hafa margföld áhrif til upphitunar andrúmsloftsins miðað við CO₂. Jafnframt dregur það nokkuð úr losun gróðurhúsalofttegunda frá því sem tíðkast víða í áliðnaði að ofnar verða hitaðir með rafmagni í stað olíu.

Í samræmi við það sem að framan greinir er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að í matsskýrslu hafi verið sýnt fram á að báðir framlagðir kostir við hreinsun útblásturs, þ.e. þurrhreinsun eingöngu eða þurrhreinsun að viðbætti vothreinsun, séu fullnægjandi til að halda loftmengun neðan tilgreindra marka. Skipulagsstofnun telur að fyrirhugað álver Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði með allt að 346.000 tonna ársframleiðslu eins og það er kynnt í matsskýrslu sé ásættanlegt og muni ekki valda verulega neikvæðum og óafturkræfum áhrifum á loftgæði, ásynnd, hljóðvist og menningarminjar að uppfylltum eftirfarandi skilyrðum:

⁵ Reglugerð nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings

1. Ekki verði heimil föst búseta innan þynningarsvæðis álvers Alcoa Fjarðaáls.
2. Við frágang þarf sérstaklega að huga að því að draga úr sjónrænum áhrifum vegna framkvæmdanna.
3. Alcoa Fjarðaál standi fyrir reglubundnum mælingum á styrk loftborinnar mengunar, þ.e. brennisteinsdíoxíðs, flúors, svifryks í lofti innan og utan þynningarsvæðis. Nánari ákvarðanir um vöktun áhrifa varðandi mælingar í lofti, vatni, sjó, seti og lífverum, staðsetningu og fjölda mælistaða, tíðni mælinga og annað fyrirkomulag ásamt mótvægisáðgerðum skulu vera í samráði við Umhverfisstofnun.

Reykjavík, 31. ágúst 2006.

Hólfríður Sigurðardóttir

Sigurður Ásbjörnsson