

Áfanga náð
í bættum
umhverfismálum

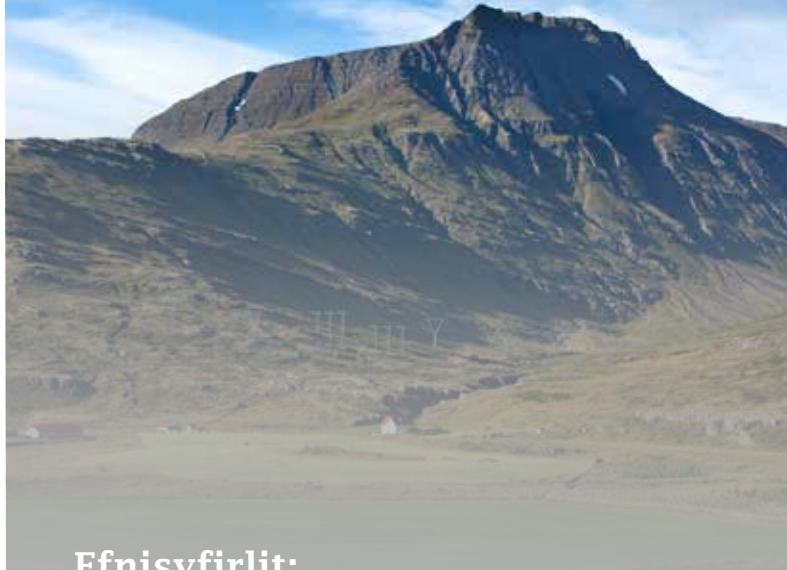
Fjarðaálsfréttir

6. árgangur, september 2013



Ævintyri
á víravélinni

Listamaður
í liðinu



Efnisyfirlit:

- 3 Ávarp forstjóra Fjarðaáls
- 4 Starfsemi Fjarðaáls 2012
- 5 Áfanga náð í bættum umhverfismálum
- 6 Mikilvægt að styrkja dreifikerfi rafmagns
- 8 Raforkunotkun
- 9 Langar að stuðla að sátt um áliðnaðinn
- 10 Svipmyndir
- 12 Ævintýri á víravélinni
- 14 Háslón - vatnsborð ekki lægra áður
- 15 Kalt vor réð miklu um síðbúnar vorleysingar
- 16 Betri tekjumöguleikar í hefðbundnum karlastörfum
- 18 Listamaður í liðinu
- 19 Met í melmi
- 20 Leiklistarbakterían blundar enn
- 22 Flokkunarstöðvar aukaafurða álversins vekja athygli
- 23 Fróðleiksmolar Hilmars



Fjarðaálsfréttir

Útgefandi: Alcoa Fjarðaál – Ábyrgðarmaður og ritstjóri: Erna Indriðadóttir.

Verkstjórn: KOM almannatengsl.

Vinnsla efnis: Bolli Valgarðsson, Erna Indriðadóttir, Hilmar Sigurbjörnsson og Jón Björn Ríkarðsson.

Umbrot og hönnun: Kúper Blakk

Ljósmyndir: Hreinn Magnússon og Hilmar Sigurbjörnsson. - Forsíðumynd: Gunnar Svanberg.

Prentun: Hjá Guðjóni Ó

Þetta blað uppfyllir strangar umhverfiskröfur norræna umhverfismerkisins Svansins. Til að uppfylla skilyrði Svansins þarf prentgripur að vera prentaður á umhverfisvottaðan pappír sem unninn er úr nytjaskógum. Við prentun eru notaðir jurtaþrentlitir og umhverfisvæn hreinsiefni. Halda þarf nákvæmt grænt bókhald yfir alla þætti prentferilsins og allur úrgangur sem myndast við framleiðslu prentaðrar vöru skal enduruninn eða komið til ábyrgar förgunar.



Mikilvæg stoð fyrir land og þjóð



Janne Sigurðsson, forstjóri Fjarðaáls.

Frá því að Fjarðaál tók til starfa og gangsetningu allra kera álversins lauk hefur mikil áhersla verið lögð á stöðugleika í rekstri, að öll tæki og tól virki rétt og að álframleiðsla gangi jafnt og þétt fyrir sig. Það hefur tekið sinn tíma að ná því markmiði. Það hefur einnig tekið tíma að ná stöðugleika í mannahaldi. Í byrjun var um helmingur starfsmanna búsettur á Austurlandi, heimamenn í Fjarðabyggð og nálægum byggðum, hinn helmingurinn var aðfluttur. Í þeim hópi kom fólk alls staðar að af landinu til að taka þátt í uppbyggingunni á Austurlandi. Frá Vestmannaeyjum, höfuðborgarsvæðinu, Grundarfirði, Húnavatnssýslum, Akureyri og Húsavík. Að auki flutti all nokkur fjöldi Íslendinga, búsettur erlendis, heim á ný til að taka þátt í uppbyggingunni. Þegar á reyndi var misjafnt hvernig störfín í álverinu hentuðu fólki, það var einnig misjafnt hvernig aðkomufólki gekk að laga sig að nýjum aðstæðum og mökum að finna vinnu. Margir söknuðu fjölskyldna í öðrum landshlutum og fluttu aftur heim. Aðrir hafa unað sér vel og auðga nú mannlífið á Austurlandi. Á þeim sex árum sem liðin eru frá upphafi starfseminnar hefur stöðugleiki aukist í framleiðslu og dregið hefur úr starfsmannaveltu. Hvort tveggja stuðlar að auknu jafnvægi í rekstri.

Efir að ég tók við sem forstjóri Fjarðaáls og ferðum mínum fjölgaði til Reykjavíkur hef ég orðið þess áskynja í viðtölum við fólk að margir halda að starfslið álversins sé nær eingöngu skipað erlendum ríkisborgurum. Þetta virðist nokkuð útbreiddur misskilningur. Raunin er að 93% starfsmanna eru Íslendingar, sem er svipað hlutfall og á almennum vinnumarkaði á landsvísi.

Í júlí settu starfsmenn Fjarðaáls met í framleiðslu melmisstanga, 10 kílóa stanga sem notaðar eru í bílfelgur. Framleidd voru um 7.400 tonn en fyrra metið í einum mánuði var 6.800 tonn. Þetta sýnir að fyrirtækið er að ná sínum áætluðu afköstum í álframleiðslunni, og raunar gott betur en það hvað framleiðslu melmis varðar. Stangirnar renna út eins og heitar lummur, ekki síst til evrópskra felguframleiðenda sem selja þær undir bíla á borð við Ferrari, Audi og BMW, svo dæmi séu tekin. Júlíframleiðsla á melmisstögum mun duga til framleiðslu á einni milljón álfelgna.

Á síðasta ári nam útflutningsverðmæti Alcoa Fjarðaáls um 99 milljörðum króna. Af þeim urðu um 38 milljarðar króna eftir í íslenska hagkerfinu. Álverið í Fjarðabyggð skapar, varlega áætlað, rúmlega eitt þúsund störf í landinu, bæði beint og óbeint. Á þeim erfiðu tímum sem verið hafa frá íslenska efnahagshruninu hefur berlega komið í ljós hversu mikilvæg stoð fyrirtækið, og áliðnaðurinn í heild, er fyrir land og þjóð. Á Austurlandi hafa rúmlega 900 manns örugga vinnu á álverssvæðinu. Þörfin fyrir það örugga sjóðstreymi sem Fjarðaál skapar þjóðarþúinu, stöðugar fjárfestingar og örugga og vel launaða atvinnu er í dag enn meiri en hún var þegar ákvörðun um byggingu Fjarðaáls var tekin árið 2003.

Kersmiðja, sem reist var á rúmu ári, tók til starfa hjá Fjarðaáli um mitt sumar 2012. Þar fer fram endurfóðrun kera og var eitt hundraðasta kerfið endurfóðrað í júlí. Alls eru ker álversins 336 og eru að meðaltali 2,5 ker endurfóðruð og endurræst í viku hverri. Er því ánægjulegt að sjá hve góðum tókum starfsmenn smiðjunnar hafa náð á vinnunni á því rúma ári sem hún hefur starfað. Alls sköpuðust um 70 ný störf með tilkomu kersmiðjunnar, sem bættust við þau rúmlega 870 störf sem fyrir voru á álverssvæðinu.

Ég vil að lokum færa öllu starfsfólki Alcoa Fjarðaáls og samstarfsaðilum um land allt mínar bestu þakkir fyrir gott samstarf. Gott fyrirtæki og farsæll rekstur er ekki

sjálfsagður, eitthvað sem kemur af sjálfu sér. Góður árangur Alcoa Fjarðaáls er því fyrst og fremst að þakka að fyrirtækið hefur á að skipa úrvalsstarfsfólki á öllum vígstöðvum auk þess sem það nýtur mjög almenns stuðnings og velvilja í samfélaginu. Fyrir hvort tveggja er ég afar þakklát. Það er þess vegna sem ég hlakka alltaf til að fara í vinnuna!

„Margir halda að starfslið álversins sé nær eingöngu skipað erlendum ríkisborgurum. Þetta virðist nokkuð útbreiddur misskilningur“

Alcoa Fjarðaáls 2012

Framleiðsla, útflutningur og efnahagur

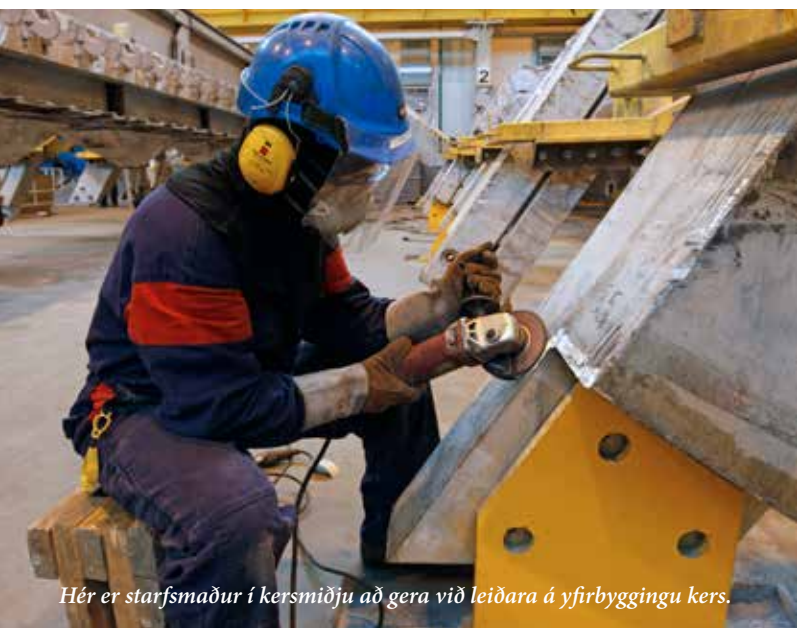
- Hjá Fjarðaáli eru að jafnaði framleidd árlega rúmlega 340.000 tonn af hreinu gæðaáli og álblöndum. Álið er notað í byggingariðnaði og samgönguiðnaði, svo sem við framleiðslu á bílum, flugvélum, járnbrautalestum og geimferjum. Fjarðaál framleiðir einnig álvíra sem eru m.a. notaðir í ýmsar gerðir háspennustrengja.
- Fjarðaál flutti út vörur fyrir um 99 milljarða króna á árinu. Það samsvarar rúmum 8 milljörðum króna að meðaltali í hverjum mánuði – rúmlega 271 milljón króna á hverjum einasta degi árið um kring. Af útflutningstekjum Fjarðaáls urðu um 38% eftir í landinu, eða um 38 milljarðar króna, m.a. í formi opinberra gjalda, launa, innkaupa frá innlendum birgjum á vöru og þjónustu auk samfélagsstyrkja.
- Fjarðaál keypti vöru og þjónustu innanlands fyrir rúma 14 milljarða króna árið 2012 og eru raforkukaup þá undanskilin. Fjöldi innlendra birgja er á þriðja hundrað og greiddi fyrirtækið um tuttugu þúsund reikninga á árinu. Fjarðaál hefur frá því að álframleiðsla hófst árið 2007 varið tæpum 12 milljörðum króna til fjárfestinga vegna starfseminnar, þar af um 2,7 milljörðum árið 2012.

Starfsmenn

- Starfsmenn Fjarðaáls eru 483, þar af eru konur rúmlega 20%. Um 92% starfsmanna eru íslenskir ríkisborgarar. Um 91 prósent starfsmanna eiga lögheimili í nærliggjandi byggðarlögum. Í Fjarðabyggð búa 57% og 28% á Fljótsdalshéraði. Um 5% eiga lögheimili á höfuðborgarsvæðinu og 10% annars staðar.
- Auk starfsmanna Fjarðaáls vinna rúmlega 460 manns á vegum annarra fyrirtækja í álverinu eða á álverssvæðinu. Fjarðaál greiddi 5,0 milljarða króna í laun og launatengd gjöld árið 2012. Meðallaun voru um 8 milljónir króna.

Samfélag

- Íbúum Mið-Austurlands hefur fjölgað um 12% frá því að framkvæmdir hófust við byggingu Kárahnjúkavirkjunar og álvers Alcoa við Reyðarfjörð. Þeir voru 8025 í lok árs 2002 og 8999 í lok árs 2012.
- Á árinu 2012 greiddi Fjarðaál 1,2 milljarða króna í opinber gjöld til ríkisins og sveitarfélagsins Fjarðabyggðar.
- Starfsfólk Fjarðaáls greiddi á árinu um 1,3 milljarða króna í tekjuskatt og útsvar til ríkis og sveitarfélaga.
- Alcoa og Alcoa Foundation vörðu um 130 milljónum króna hér á landi til samfélagsstyrkja á árinu 2012. Frá árinu 2003 hefur rúmlega 800 milljónum króna verið varið til stuðnings ýmsum samfélagsmálum í landinu, aðallega á Austurlandi.



Hér er starfsmaður í kersmiðju að gera við leiðara á yfirbyggingu kers.

Enn einn áfanginn í bættum umhverfismálum

Alcoa Fjarðaál breytti fyrr á árinu fyrirkomulagi við kerræsingar. Í kjölfarið hefur dregið verulega úr myndun fjölflúorkolefna (PFC), sem eru mjög öflugar gróðurhúsalofttegundir, og er því um mjög jákvæðan árangur að ræða með tilliti til umhverfismála.

Ker Fjarðaáls eru 336. Í gegnum hvert ker streyma rúmlega 381 þúsund amper. Straumurinn fer inn í gegnum forskaut og síðan út í gegnum baksaut. Á nokkurra vikna fresti þarf að skipta um forskaut. Það er tiltölulega einfalt og fljótlegt verk og er gert með krana. Bakskauskripti, sem framkvæmd eru á nokkurra ára fresti, eru hins vegar öllu umfangsmeiri. Þá þarf að slökkva á kerinu, tæma það og flytja kerid til kersmiðjunnar, þar sem skipt er um bakskautin og kerid endurfóðrað.

Þegar því verki er lokið er kerid sett aftur á sinn stað og endurræst. Kerræsing þarfnast mikillar orku, þar sem viðhalda þarf hita á rafleiðandi efni sem hellt er í kerid. Til þess að viðhalda hitanum hefur hingað til verið haldið mikilli spennu á kerinu í stuttan tíma og á þeim tíma myndast áður nefnd PFC-gróðurhúsalofttegund. Með breyttu fyrirkomulagi hefur tekist að framkvæma kerræsingar á minni spennu og draga þar með úr myndun lofttegundarinnar. Fjarðaál er fyrsta álver Alcoa, sem innleitt hefur þetta fyrirkomulag við endurræingu kera af þeirri stærð sem er í álveri Fjarðaáls. Aðferðin er þekkt við endurræingu minni kera. Önnur álver Alcoa með ker af sambærilegri stærð hyggjast fara að dæmi Fjarðaáls.



Önnur álver hyggjast fara að dæmi Fjarðaáls.



Mikilvægt að styrkja dreifikerfi rafmagns

Ragnheiður Elín Árnadóttir,
iðnaðar- og viðskiptaráðherra

Ragnheiður Elín Árnadóttir var skipuð iðnaðar- og viðskiptaráðherra í kjölfar ríkisstjórnarmyndunar Framsóknar- og Sjálfstæðisflokks í vor sem leið. Ragnheiður hefur setið á þingi frá 2007 og m.a. átt sæti í iðnaðrnefnd og viðskiptanefnd. Hún þekkir vel til málefna atvinnulífsins. Hún starfaði um árabil hjá Útflutningsráði Íslands en auk auk þess hefur hún gegnt starfi aðstoðarmanns fjármálaráðherra 1998-2005, utanríkisráðherra 2005-2006 og forsætisráðherra 2006-2007.

Í viðtali við Fjarðaalsfréttir kveðst Ragnheiður Elín leggja ríka áherslu á aukna fjárfestingu í atvinnulífinu, ekki síst erlenda fjárfestingu og þar á meðal stækkun Fjarðaáls standi hugur Alcoa til þess. „Ég fagna atvinnuuppbyggingu um allt land og stækkun álvers á Reyðarfirði væri í mínum huga mjög jákvætt mál, bæði fyrir atvinnusvæðið á Austurlandi og þjóðarþúfið í heild,“ segir Ragnheiður. Hún segir alveg ljóst að einn þáttur í slíku verkefni ef til kæmi væri að styrkja rekstraröryggi í dreifikerfi rafmagns á Austurlandi.

Styrkja þarf dreifikerfið

„Ég tel að það skipti miklu máli að styrkja bæði dreifikerfið og eins háspennulínur á milli landshluta. Það þarf ekki nema lága vatnsstöðu á einu svæði eitt árið til að það sé hætt á því að ekki verði hægt að afhenda næga raforku og þar með ógna starfsemi heilu fyrirtækjanna á því svæði. Það gengur ekki að það þurfi að skammta rafmagn til einnar atvinnugreinar til að önnur atvinnugrein geti klárað sig af. Þarna þurfum við að gera betur. Þetta útheimtir mikla fjármuni, hönnunarvinnu og svo skipulagsferli sem oft tekur langan tíma. Ég held að það sé ekki eftir neinu að bíða að byrja undirbúningsvinnuna þó að fjármögnunin komi ekki alveg strax.“

Jarðstrengir ekki endilega umhverfisvænni

Talsverð umræða hefur átt sér stað í samfélaginu í þá átt að jarðstrengir verði í auknum mæli teknir í notkun í stað háspennulína, t.d. í Skagafirði og á Norðurlandi og var um tíma á Suðurnesjum. Ragnheiður segir það út af fyrir sig ekki hlutverk ráðherra að segja til um hvaða leiðir skuli farnar í slíkum verkefnum.

„Mér finnst þó mikilvægt að menn átti sig á því að jarðstrengir í stað háspennulína er ekki endilega umhverfisvænni kostur. Jarð-

strengur fyrir lágspennu og háspennu er ekki það sama. Mér hefur verið sagt að það sé hægt í áratugi og jafnvel aldir að sjá á loftmyndum ummerki eftir lagningu háspennujarðstrengja. Þar er farið í gegnum allskonar jarðlög, mýrar, tún, hraun, fjöll, ár og undir vegi þvers og kruss. Skurðirnir þurfa að vera nokkuð breiðir sem línurnar eru lagðar í og gera þarf ráðstafanir vegna segulmögnunar og einangrunar á milli strengjanna sem loftið sér um í dag í háspennulínunum.“

Jarðstrengir geta skaðað viðkvæmt land

Ragnheiður segir að þó að sumum finnist loftlínur ekki eiga heima allsstaðar í umhverfinu sé mikilvægt að átta sig á að þær megi fjarlægja kjósi menn svo, t.d. þegar komnar verði afkastameiri línur og fækka megi þeim sem fyrir eru. Þá muni engin ummerki sjást að nokkrum árum liðnum og með tímanum enginn átta sig á að þar hafi verið háspennulína.

„Það gengur ekki að það þurfi að skammta rafmagn“

Hún segir menn verða að gera sér grein fyrir því að sjónræn áhrif og raunveruleg áhrif á umhverfi og land eru ekki endilega sami hluturinn. „Í þessu tilfelli gæti það verið þannig að farið sé í gegnum viðkvæmt land eða vistkerfi sem gæti mögulega skaðast meira við jarðstreng en loftlínu. Þá liggur fyrir að jarðstrengir kosta meira og eru erfiðari í viðhaldi þar sem bilunin mun ekki sjást lengur. Ég treysti öðrum betur að vega og meta þessa þætti, en þeir þurfa allir að vera uppi á borðum þegar ákvarðanir eru teknar.“



„Vilja Íslendingar ráðstafa raforku landsins með þeim hætti að hún sé nýtt til atvinnuuppbyggingar á Bretlandi?“

Í viðtali nýlega lýsti aðstoðarforstjóri Landsnets þeirri skoðun sinni að stjórnvöld þyrftu að ljúka stefnumótun varðandi jarðstrengi og loftlínur. Hefur ráðuneytið skipulagt hvenær þeirri vinnu ljúki?

„Fyrr á þessu ári skilaði nefnd sérfræðinga skýrslu til ráðherra um lagningu raflína í jörð. Í framhaldi af því hafa þessi mál verið til skoðunar í ráðuneytinu og átti ég meðal annars nýlega fundi með forsvarsmönnum Landsnets og RARIK þar sem við ræddum þessu mál. Ég tek undir með þeim hjá Landsneti að mikilvægt sé að koma þessum málum í fastari skorður með því að ljúka stefnumótun. Málið er í ákveðnum forgangi innan ráðuneytisins en of snemmt er að segja til um hvenær búast megi við að vinnunni ljúki. Til að fá fram frekari umræðu og skoðanaskipti um þetta mikilvæga mál efni hyggst ég leggja fram í byrjun komandi löggjafarþings áður nefnda skýrslu sérfræðingahópsins til almennrar umfjöllunar.“

Brýnt að móta afstöðu til sæstrengs

Í skýrslu um heildstæða orkustefnu fyrir Ísland, er sett fram það markmið að „einangrun íslenska raforkukerfisins verði rofin með lagningu sæstrengs ef og þegar það reynist fljáhagslega hagkvæmt“ eins og það er orðað. Í framhaldi af því skipaði forveri Ragnheiðar Elínar starfshóp til að kanna mögulega lagningu raforkustrengs til meginlands Evrópu og hefur hann nýlega skilað skýrslu til ráðherra.

„Næsta skref hjá mér er að kynna málið á haustþinginu í formi skýrslu sem tekin verður til umræðu og umfjöllunar í nefndum þingsins, því mér finnst skipta miklu máli að þingið hafi mótað afstöðu í svo stóru máli sem hér um ræðir áður en frekari skref verða stigin í ráðuneytinu. Í skýrslunni er einfaldlega svo mörgum málum

ósvarað sem þarf að skoða frekar. Á strengurinn að vera 700 MW eða 1.200 MW? Hver er mögulegur ávinningur af honum? Vilja Íslendingar ráðstafa raforku landsins með þeim hætti að hún sé nýtt til atvinnuuppbyggingar á Bretlandi eða vilja þeir að atvinnuuppbyggingin eigi sér stað hér á landi? Þá þarf að svara því betur hver umhverfisáhrifin af svona streng yrðu og er það mögulegt að með því að leggja strenginn værum við að eyðileggja möguleika okkar til að hér nái fótfestu græn fyrirtæki sem í dag eru að koma og markaðssetja sig út á að þau nýti einungis raforku sem framleidd er á sjálfbæran hátt? Ég get ekki sagt af eða á með sæstreng fyrr en öllum þessum stóru spurningum hefur verið svarað,“ segir Ragnheiður Elín Árnadóttir, iðnaðar- og viðskiptaráðherra, að lokum.

Raforkunotkun

Raforkunotkun hefur lítið breyst á undanförunum árum, stóriðja nýtir 79% orkunnar og almenningur 18%. Þá er nýting skerðanlegrar orku 3% og hefur hún aukist nokkuð. Ef raforkunotkunin er greind ítarlegar í notkunarflokkum má sjá að áliðnaður nýtir 73% orkunnar og járnblendi 6% en þróun raforkunotkunar í stóriðju hefur orðið í stórum stökkum þegar ný álver hafa tekið til starfa. Aukin raforkunotkun stóriðju á síðari árum er aðallega til komin vegna starfsemi Fjarðaáls og Becromal.

Á síðustu tuttugu árum hefur almenn raforkunotkun aukist um 45%. Þar munar mest um aukna notkun þjónustu og heimila en dregið hefur úr notkun iðnaðar. Árið 2012 nýtti þjónusta 6% af heildarraaforkunotkun landsins, heimili 5%, almennur iðnaður 4%, veitur 4%, landbúnaður 2% og fiskveiðar innan við 1%. Þau 5% sem nýtt eru á heimilum landsins eru notuð til að knýja hin ýmsu tæki en einnig til lýsingar innan- og utanhúss. Rannsóknir erlendis sýna að orkunotkun á norrænu meðalheimili megi skipta niður á eftirfarandi hátt: 20% í þvott og þurrkun, 20% í geymslu matvæla, 20% í lýsingu, 17% í önnur raftæki, 16% í matargerð og 7% í uppvask.

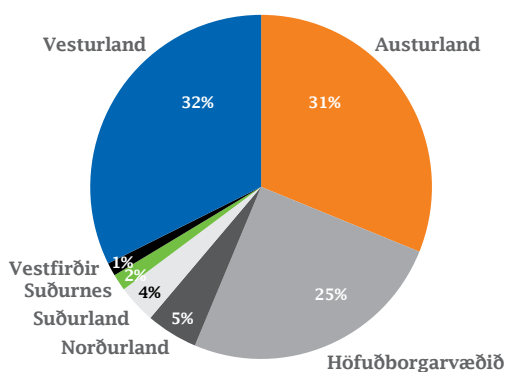
(Heimild: Orkustofnun)

Árið 1996 var raforkunotkun stóriðju um 50% af heildarnotkuninni.

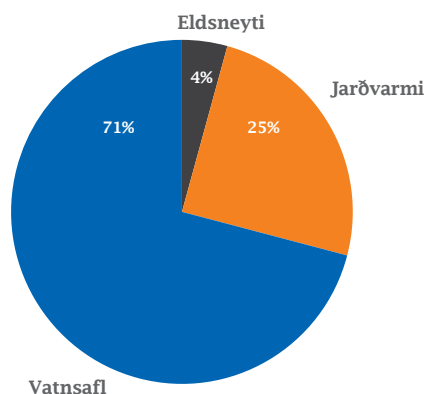
Þau 21% sem eftir eru af heildarraaforkunotkun landsins árið 2012 falla undir almenna notkun.

Almenn raforkunotkun er raforkunotkun allra annarra notenda en stóriðju.

Skipting raforkunotkunar eftir landshlutum 2012



Uppsett afl í virkjunum eftir uppruna árið 2012



Fyrsta virkjunin

Fyrsta vatnsaflsvirkjun landsins sem þjónaði almennun notendum var byggð í Hamarkotslæk í Hafnarfirði árið 1904, fyrir næstum hundrað árum. Jóhannes Reykdal reisti rafstöðina sem var 9kW.

Virkjað fyrir stóriðju

Landsvirkjun var stofnuð árið 1965 til að byggja og reka orkuver sem sem gætu selt raforku til stóriðju og séð almennum markaði fyrir raforku á hagkvæmu verði.

Heimsmet í raforkuframleiðslu

Raforkuvinnsla á Íslandi slær öll met þegar miðað er við höfðatöluna góðu, en við framleiðum rétt rúmlega 50 MWh á hvern íbúa á ári. Norðmenn sem eru næstir okkur í röðinni framleiða um 25MWh á íbúa á ári.



Pétur með endurvinnanlega tölvu.

Langar að stuðla að sátt um áliðnaðinn

Pétur Blöndal, framkvæmdastjóri Samtaka álframleiðenda á Íslandi

Pétur Blöndal blaðamaður tók í sumar við starfi framkvæmdastjóra Samtaka álframleiðenda á Íslandi, Samáls, af Þorsteini Víglundssyni sem er orðinn framkvæmdastjóri Samtaka atvinnulífsins. Pétur hefur lengi verið blaðamaður og hefur skrifað nokkrar bækur. Hann segist alltaf hafa verið fylgjandi skynsamlegri nýtingu á sjálfbærum og endurnýjanlegum orkuauðlindum landsins og það blasi við að það hafi verið farsælt fyrir Íslendinga að eiga í viðskiptum við áframleiðendur.

„Í fyrsta lagi er framleiðslan mjög stöðug og á því hefur enginn misbrestur orðið, þann tíma sem þeir hafa verið í viðskiptum við Landsvirkjun. Þetta hefur gert fyrirtækinu kleift að byggja upp öflugt raforkukerfi sem þjónar öllum landsmönnum. Þannig hefur Landsvirkjun byggt upp eigið fé og skapað gjaldeyristekjur til framtíðar, sem er þjóðinni allri í hag. Álverin eru líka góðir viðskiptavinir þegar horft er til þess að þeir nota mikla orku og nýta hana jafnt allan sólarhringinn. Það er líka áhugavert þegar málmurinn er skoðaður, hversu grænn hann er. Þannig eru 75% af öllu áli sem hefur verið framleitt í heiminum, enn í notkun. Ástæðan fyrir því er að málmurinn er dýr í frumframleiðslu en það er ódýrt að endurvinna hann, þannig að það er mjög sterkur hvati í hagkerfinu til að gera það. Sem dæmi má nefna að tölvan mín, af gerðinni Air Mac fer í endurvinnslu á meðan margar aðrar fara í brotajárn. Það er vegna þess að ytra byrði Air Mac er úr áli. Annað dæmi um þann efnahagslega ávinning sem felst í endurvinnslu áls, er þróun í samgöngum í heiminum. Stöðugt meira ál er notað í framleiðslu farartækja af öllum gerðum, til að draga úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda í veröldinni. Mikil áhersla er lögð á að létta farartækjaflotann í Evrópu. Við það mun sparast meira magn koltvísýrings en myndast við frumframleiðslu áls í álfunni. Því er til dæmis spáð að til ársins 2030 muni notkun áls í bílum fjórfaldast frá árinu 2010.“

Starfsmenn álvera líkastir verum frá öðrum hnöttum?

Það virðist í fljótu bragði vera nokkuð stórt stökk að fara úr skriftum og yfir í framkvæmdastjórstólinn hjá Samáli. Pétur lýsir ástæðunni fyrir því að hann ákvað að taka við þessu nýja starfi, þannig: „Skriftir eru mín ástriða og áhugamál. Ég sé fyrir mér að ég muni skrifa áfram, samhliða starfinu, því skriftirnar veita mér gleði eins og áhugamál gera. Mig langaði hinsvegar til að breyta til og mér finnst starfið fyrir Samál bæði krefjandi og ögrandi. Umræðan um atvinnugreinina hefur að mínu mati verið á of neikvæðum nótum. Það er nokkuð sem ég hef áhuga á að stuðla að því að breyta. Mér hefur stundum fundist sú skoðun ríkjandi

hjá ákveðnum samfélagshópi að starfsmenn í álverum líktust helst verum frá öðrum hnöttum. Blessunarlega er sá hópur ekki mjög stór, en engu að síður langar mig að breyta þessari staðlausu ímynd og miðla upplýsingum um það gróskumikla starf sem er unnið í álverunum. Mig langar að stuðla að sátt um þessa atvinnugrein sem er ein af grundvallarstöðum efnahagslífsins í landinu og skilaði um 100 milljörðum króna í beinhörðum gjaldeyri í þjóðarþúið á síðasta ári.“

Útivistarmaður og náttúruunnandi

Nýlega kom út bókinn Fjallaland, sem Pétur skrifaði ásamt ljósmyndaranum Ragnari Axelssyni (RAX). Hana prýða stórkostlegar myndir sem teknar voru á Landmannaafretti, en þar hefur Ragnar fylgt fjallamönnum eftir í áratugi. Fylgst er með sterkum karakterum, sem hafa sótt yndi sitt til fjalla, í samneyti hver við annan, skepnurnar og þá stórbrotnu náttúru sem þar er. Pétur segir að þetta verkefni hafi verið afar skemmtilegt og ferð sem farin var um Jökulgil síðastliðið haust, sé sér ógleymanleg. „Þar sé ég helst samsvörun í frásögninni af föruneyti hringsins í Hringadróttinssögu Tolkiens,“ segir Pétur. Honum finnast þessi sjónarmið ekki í þversögn við hans sýn á stóriðjunni. „Ég kem inni þetta starf sem útivistarmaður og náttúruunnandi. Ég efast ekki um að meðal þeirra 5000 manna sem hafa lífsviðurværi sitt beint og óbeint af álframleiðslu séu margir náttúruunnendur. Enda hef ég orðið þess áskynja í viðtölum við starfsfólk álvera í gegnum tíðina. Það er ákvörðun þjóðarinnar á hverjum tíma, hvernig hún vill nýta sínar auðlindir. Ef hún kysir að virkja, hvort sem það er jarðvarmi eða vatnsafl, þá eru álfyrirtæki meðal mögulegra viðskiptavina og reynslan af áliðnaðinum hefur fram til þessa verið góð. En ég er talsmaður þess að ganga varlega um náttúruna og nýta hana skynsamlega. Ef við gerum það og hugsum áður en við framkvæmum, held ég að þetta eigi að geta farið ágætlega saman,“ segir Pétur að lokum.

Alcoa Fjarðaál

– í máli og myndum



Fyrstu nemendur í grunnnámi Stóriðjuskóla Alcoa Fjarðaáls, alls 27 manns, útskrifuðust í lok síðasta árs eftir þriggja anna nám. Að því loknu hófu þeir flestir framhaldsnám í stóriðjufræðum og útskrifast úr skólanum 2015.



Fjarðaál hefur á hverju ári síðan 2008 boðið öllum konum í nágrenna-byggðum álversins í kvennakaffi 19. júní til þess að fagna þeim merka áfanga sem náðist þegar konur fengu kosningarétt árið 1915.

Alcoa Fjarðaál hefur frá upphafi lagt áherslu á jafnt kynjahlutfall innan fyrirtækisins og hefur sett sér það markmið að konur verði jafnmargar körlum árið 2025.

Í sumar þáðu um 150 konur kaffiboð Alcoa og hlýddu á ávörp og söng. Að loknu kvennakaffi var gestum boðið í rútufærð um álverið undir leiðsögn Guðnýjar Bjargar Hauksdóttur, framkvæmdastjóra mannauðsmála, og Magnúsar Þórs Ásmundssonar, forstjóra Alcoa á Íslandi.



Hér er Eva Bryngeirsdóttir að flytja fljótandi ál í áldeiglu. Álinu er hellt í ofna í steypuskálanum.



Í júlí náði starfsfólk í kersmiðju þeim áfanga að endurfóðra eitt hundrað-asta kerid. Þar eru að meðaltali endurfóðruð 2,5 ker í hverri viku. Með opnun kersmiðjunnar á síðasta ári sköpuðust um 70 ný störf.



Á rannsóknastofu Fjarðaáls sinna sérfræðingar fjölbreyttum mælingum sem skipta lykilmáli í framleiðslustjórnun og gæðakerfi Fjarðaáls. Hrafnhildur Unnarsdóttir að störfum.



Fjallmyndarlegir samstarfsmenn á D-vakt í steypuskála: F.v. Ólafur Jakob Björnsson, Sigurður Sindri Stefánsson og Jón Þór Tryggvason.



Öflugur ryksugubíll frá Hencon í Hollandi var nýlega tekinn í notkun hjá Fjarðaáli. Bíllinn er notaður til að ryksuga súrál og þekjuefni af gólfum og ofan af kerhillum og skautbrúm.

Framan á bílnum eru föst ryksuga og færanlegur rani sem ökumaðurinn stjórnar. Aftan á bílnum er síðan 25 metra langur barki til að nota á milli kera. Bíllinn er í eigu Fjarðaáls en Gámaþjónustan mannar hann.



Mæðgurnar Bonni og Freyja í blýðskaparveðri við Mývatn í sumar.

Ævintýri á víravél, hátækniverkfræði og fasteignakaup aldarinnar

Freyja Yeatman Ómarsdóttir bjó á Íslandi til sex ára aldurs en fluttist þá til Ástralíu. Árið 2006, að loknum menntaskóla, sneri hún aftur, þá 19 ára gömul, og byrjaði að vinna í álveri Fjarðaáls. Hún talaði nær enga íslensku og hafði aldrei komið nálægt vélum. Engu að síður er hún orðin einn helsti sérfræðingur fyrirtækisins í rekstri víravélarinnar. Yngri systir Freyju, Sunnefa, fylgdi á eftir frá Ástralíu og fór að vinna í kerskálunum. Freyja kynntist svo sambýlismanni sínum, Róbert, þegar hann kom til starfa á víravélinni, en þau eru nú bæði byrjuð í hátækniverkfræði við Háskólann í Reykjavík.

Hvaðan kemur Freyja Yeatman Ómarsdóttir? „Það er dálítið flókið mál. Mamma, Bonni Yeatman, er frá Nýja-Sjálandi og pabbi, Ómar Ármannsson, frá Stöðvarfirði. Mamma hafði mjög gaman af því að ferðast og var í London þegar hún frétti fyrir tilviljun af vinnu á Íslandi. Hún fékk vinnu í fiski á Stöðvarfirði og þar kynntist hún pabba. Þau fluttu til Reykjavíkur þegar pabbi fór í nám og þar fæddist ég. Þegar ég var tveggja ára gömul fluttumst við til Hafnar í Hornafirði og þar fæddist Sunnefa. Svo flutti fjölskyldan aftur til Stöðvarfjarðar. Ég man mjög vel eftir leikskólanum þar, en þegar ég átti að fara að byrja í grunnskóla fluttum við systurnar með mömmu til Adelaide í Ástralíu, þar sem amma og móðursystir mín bjuggu. Pabbi kom síðar út, en Ástralía var bara ekki fyrir hann frekar en Ísland fyrir mömmu. Pabbi er núna kennari í Grunnskólanum á Fáskrúðsfirði.“

Var ekki viss hvar ég vildi vera

„Ég var öll mín skólaár í Ástralíu og kom aðeins tvisvar í heimsókn til Íslands. Ég missti því alveg niður íslenskuna og fannst það mjög leiðinlegt. Að loknum stúdent vissi ég ekkert hvað ég vildi gera eða hvar ég vildi vera. Ég ákvað þá að fara til Íslands og vera þar í eitt ár til að læra íslensku og safna peningum. Ég kom í ágúst 2006 og fékk vinnu við þrif hjá ESS í starfsmannabörpinu við álverið. Mig langaði að tala íslensku við alla, en allir vildu tala ensku við mig því ég kunni bara „Passaðu þig á bílunum“ og „Takk fyrir“. Ég vann frá sjö á morgnana til

þrjú á daginn, bjó á herbergi í starfsmannabörpinu og vann svo í búðinni til átta á kvöldin. Þegar ég fékk fyrst útborgað fannst mér ég vera rík. Þetta var alveg geggjað.“

Skildi ekki eina einustu spurningu á persónuleikaprófinu

Hvernig kom svo vinna hjá Fjarðáli til? „Pabbi spurði mig bara af hverju ég sækti ekki um vinnu hjá Alcoa. Hann hjálpaði mér að fylla út umsóknina, en mér fannst mjög gott að vita að ég yrði að tala íslensku fengi ég vinnuna. Þetta var í september 2006 og síðan gleymdi ég umsókninni. Í janúar var svo hringt og spurt hvort ég gæti komið í viðtal. Ég var líka látin taka persónuleikapróf á íslensku og skildi ekki eina einustu spurningu og giskaði bara út í bláinn. Ég var alveg viss um að prófið myndi fella mig og skildi ekki af hverju ég var boðuð í annað viðtal. Ég var svo enn meira hissa þegar mér var boðin vinna,“ segir Freyja á prýðisgóðri íslensku með örлитlum áströlskum hreim.

Hvar er þessi steypuskáli?

Hvernig var svo að mæta til vinnu í álverinu? „Mjög skrítið og mjög lítið að gera. Ég kom í maí 2007 og byrjaði á nýliðanámskeiði, en þar sem það vantaði starfsmenn þurfti ég að klára það síðar. Mér var sagt að ég færi á D-vaktina í steypuskálanum, nema hvað það væri enginn steypuskáli. Guðmundur Höskuldsson leiðtogi stóð við það að tala bara íslensku við mig og ég þurfti að bjarga mér. Þá var nýbúið að gangsetja fyrstu kerin og steypuskálinn ekki tilbúinn, þannig að

við vorum að steypa hleifa á gólfinu í kerskálunum. Ég man eftir því að þakið í steypuskálanum lak og það var vatn úti um allt þegar við fluttum steypuna þangað. Skrifstofan, kaffistofan og klósettin voru í gámum fyrir utan. Það fór mikill tími í þjálfun á lyftara og að sitja og gera ekki neitt. Þegar við fengum deiglu var fagnað. Þá þótti gott að fá eina deiglu á vakt en nú tökum við allt að 45 deiglar á vakt.“

Ægilega stolt af frumburðinum

Hvernig kynntistu svo víravélinni? „Nokkrir á vaktinni færðust yfir á hleifasteyppuvélinna þegar hún fór af stað og síðan fóru aðrir út í þjálfun á lárétta steypuvélinna. Ég var því ofsakát þegar Gummi kom með þær fréttir að við Óskar Björnsson færum til Kanada í þjálfun á víravélinna. Við fórum til Bécancour og fengum að fylgjast með og taka myndir. Eftir sex vikur fórum við heim og gerðum vinnulýsingar með myndum frá Kanada, þó svo að víravélin þar sé töluvert frábrugðin okkar. Svo fórum við aftur út, fyrst til Bécancour og síðan norður til Baie-Comeau þar sem líka er víravél. Kanadamennirnir tóku vel á móti okkur og sumir komu svo hingað til að hjálpa okkur að koma víravélinni í gang. Við byrjuðum á dagvöktum og fyrstu tilraunir til að starta mistókust. Svo tókst að koma barranum í klippingu og á endanum náðum við að rúlla. Við tökum á móti fyrstu rúllunni eins og nýfæddu barni og vorum ægilega stolt af frumburðinum.“

Gat ekki fengið nóg af víravélinni

Var þessi stóra og flókna vélasmæðaða ekkert yfirþyrmandi, þú sagðist aldrei hafa komið nálægt vélum? „Nei, ég gat bara ekki fengið nóg af vélinni. Ég var á fullu alla daga og lærði margt á hverjum degi. Þetta var algjört ævintýri og ég á svo margar góðar minningar. Ég skráði allt sem við gerðum og allar breytingar. Ég bjó til risastórt skjal með mynd fyrir og eftir hverja breytingu. Ég tók líka stórtin upp á myndavél og svo fórum við yfir hvað hefði klikkað og hvað þyrfti að laga. Smám saman tókst okkur að fá vélina til að virka og byrjuðum að framleiða vír á vöktum. Ég varð fyrirliði á D-vaktinni og það var frábært. Mér hefur alls ekki fundist erfitt að vinna á vöktum. Ég get alltaf sofði þegar ég er þreytt. Það hefur líka alltaf verið svo góð stemmning á D-vaktinni í steypuskálanum og það elska allir Jitku leiðtoga.“

Betri atvinnutækifæri hér en í Ástralíu

Nú var árið sem sagt liðið og þú ekkert á leið heim til Ástralíu. „Nei, ég var komin með góð laun í spennandi starfi og ekkert á dag-skrá að fara. Starfið var vel borgað með til-liti til þess að það þyrfti enga menntun. Ég hefði aldrei þénað svona mikið í Ástralíu, þar var ég þó í þremur störfum.“ Þegar Sunnefa systir Freyju kom til Íslands í apríl 2008 fékk hún vinnu í kerskálanum. „Við leigðum íbúð á Reyðarfirði ásamt tveimur vinkonum mínum sem ég kynntist hjá ESS. Ég reyndi að fá Sunnefu yfir á víravélinna, en ég held að leiðtogarnir í kerskálanum hafi bara ekki viljað missa hana.“

Árið 2009 kynnti svo víravélin Freyju fyrir verðandi sambýlismanni sínum. „Hann heitir Róbert Ólafsson og bjó á Egilsstöðum þegar við kynntumst, en ólst upp á Vopnafirði frá því að hann var ættleiddur frá Guatemala sex mánaða gamall. Við byrjuðum saman árið 2010, um svipað leyti og ég fór á dagvaktir á móti Magnúsi Inga Svavarssyni.“

Dúxaði í frumgreinanámi í HR

Hvenær fyrstu svo að huga að námi? „Vinnan á víravélinni varð til þess að mig langaði að læra meira um vélar og framleiðslu. Ég sá frumgreinanám í Háskólanum í Reykjavík auglýst í álverinu og leist mjög vel á það og byrjaði í fjarnámi haustið 2010. Ég hefði getað farið beint í háskólanám en vissi að ég myndi drukna. Ég hafði gleymt miklu í stærðfræði og annað hafði ég aldrei tekið, fyrir utan íslenskuna sem ég varð að bæta mig í. En í eðlisfræði og efnafræði sá ég margt sem ég gat tengt við víravélinna, sem gerði námið skemmtilegra. Sumarið 2012 ákvað ég að fara suður til að klára frumgreinanámið í skólanum á vorönn 2013. Róbert kom með mér, hann var þá nýlega orðinn stúdent og vildi bæta við sig áföngum í stærðfræði, eðlisfræði og efnafræði. Á útskriftinni í vor sagði Róbert mér að ég hefði dúxað og ég vissi ekki einu sinni hvað orðið þýddi,“ segir Freyja, en við brautskráninguna hlaut hún viðurkenningu Samtaka iðnaðarins fyrir bestan árangur í frumgreinanámi auk viðurkenningar Íslenska stærðfræðafélagsins fyrir ágætan árangur í stærðfræði. Freyja og Róbert eru nú byrjuð í hátækniverkfræði í HR. Það

„Á útskriftinni í vor sagði Róbert mér að ég hefði dúxað og ég vissi ekki einu sinni hvað orðið þýddi“

er þriggja ára nám til BS og síðan tvö ár í meistaraþráðu og segir Freyja námið eins og sniðið utanum víravélinna.

Áfram sterk tengsl við Fjarðaál

Rofna þá ekki tengslin við Fjarðaál? „Nei, sem betur fer ekki. Við höfum bæði örugga sumarvinnu í álverinu og einnig í jólafríum. Ég verð líka í tengslum við vinnuna í vetur, fólk getur hringt í mig og ég er með tölvu frá fyrirtækinu og fylgist með. Svo fær maður vonandi vinnu hér að námi loknu.“

Vandamálín eru spennandi

Er víravélin ennþá spennandi? „Já, ég er enn að læra. Það koma enn upp vandamál sem þarf að leysa enda vélin flókin. Kanada-menn aðstoða okkur stundum en það koma af og til upp vandamál sem enginn hefur séð áður, ekki einu sinni þeir í Kanada. Þetta er allt mjög spennandi.“

Fasteignakaup aldarinnar

Er eitthvað sem þú vilt segja að lokum? „Já, vil segja frá árangri mínum í fasteignakaupum. Ég byrjaði að safna fyrir íbúð um leið og ég kom hingað. Árið 2009 keypti ég litla íbúð á Reyðarfirði og 2011 borgaði ég síðustu afborgun af láninu og á nú íbúðina skuldlaus. Ég leigi hana út og við Róbert bjuggum hjá foreldrum hans á Egilsstöðum í sumar. Í mínum huga er þetta besti árangur minn, fasteignakaup aldarinnar,“ segir Freyja Yeatman Ómarsdóttir að lokum.



Í kerskálanum í apríl 2007.



Systur í siglingu um Jökulsárlón.



Freyja fræðir samstarfsmenn um víravélinna.



Hálslón

Vatnsborð ekki lægra áður

Vatnsborð í Háslóni lækkaði um 55 metra frá september 2012, þegar það var hæst, til loka maí, þegar vorflóðin hófust fyrir alvöru á vatnasviði Fljótsdalsstöðvar og yfirborðið fór að hækka á ný. Þegar lónið er fullt er vatnshæð þess 625 metrar yfir sjávarmáli, en í vor hafði vatnsborð þess lækkað í 570 metra og hafði ekki verið lægra frá því að vatnshæðin fór yfir þau mörk árið 2007. Um tíma mátti ganga þurrum fótum út í Sandey, sem áður hét Sandfell, áður en Háslón var myndað.

Vegna þess hve vorleysingar hófust seint í vor á Norður- og Austurlandi var óttast að skerða þyrfti rafmagn til Fjarðaáls. Stofnaður var samstarfshópur Landsvirkjunar, Landsnets og Alcoa til að bregðast við þessum aðstæðum. Fjarðarál lækkaði í kjölfarið straum um 30 MW að eigin frumkvæði og dró tímabundið úr álframleiðslu. Straumurinn var þó hækkaður fljótlega aftur þegar ljóst varð að ekki kæmi til orkuskerðingar af hálfu Landsvirkjunar enda brustu vorflóð á með miklum þunga 30. maí. Háslón er nýlega komið á yfirfall.

Blöndulón einnig lágt

Að sögn Magnúsar Þórs Gylfasonar, yfirmanns samskiptasviðs Landsvirkjunar, var Háslón ekki eina miðlunarlón Landsvirkjunar, þar sem gengið hafði mjög á vatnsforðann sl. vor. Af sömu ástæðu dró Landsvirkjun tímabundið úr raforkuframleiðslu Blöndustöðvar. „Lítill snjór á hálendinu ofan Blöndulóns orsakaði að vorflóð Blöndu var lítið í samanburði við marga aðra staði. Í júlí hafði lónið ekki verið í jafn lágrí stöðu á þessum tíma árs og var Blöndustöð af þeim orsökum keyrð á innan við hálfum afköstum til að flyta fyrir fyllingu. Síðan tók hækkun í Blöndulóni kipp í júlí þegar jökulbráðnun fór að skila sér inn í lónið en við teljum engu að síður ólíklegt að það fyllist í haust,“ segir Magnús. Hann segir að

rennsli á Suðurlandi hafi enn fremur verið undir meðallagi í sumar og t.d. ekki víst að Þórisvatn fyllist í haust. Hlýtt og úrkomusamt haust gæti þó tryggt fyllingu þess.

Núverandi virkjanir stækkaðar

Aðspurður hvort búast megi við viðlíka ástandi og hér hefur verið lýst með reglulegu millibili í framtíðinni segir Magnús að þar sem rennsli í miðlunarlónin séu háð breytilegu veðurfari, sé eðlilegt að gera ráð fyrir árum þar sem lónin fyllist ekki. „Ástandið sem kom upp í vor er í fullu samræmi við þær forsendur sem lýst er í samningum við raforkukaupendur og aðilar töldu á sínum tíma ásættanlegt. En þess má einnig geta að sl. 10 ár hefur Landsvirkjun átt samstarf við háskóla, stofnanir og raforkufyrirtæki, bæði á Íslandi og Norðurlöndum, um rannsóknir á áhrifum hlýnandi loftslags á jökla. Áhrifin eru m.a. aukið vatnsrennsli jökulanna og því áformar Landsvirkjun stækkun þeirra virkjana sem fyrir eru,“ segir Magnús.

Hamlandi flutningstakmarkanir

Magnús segir að núverandi flutningstakmarkanir á rafmagni milli Norðausturlands og Suðvesturlands komi í veg fyrir að Landsvirkjun geti flutt mikla orku milli landsvæða. „Án þeirra gæti fyrirtækið nýtt betri, jafnvel góða vatnsstöðu í lónum Sunnanlands til að styðja við afhendingu til álversins á Reyðarfirði. Raforkutenging við Evrópu, ef til hennar kemur í framtíðinni, ásamt styrkingu íslenska flutningskerfisins, myndi einnig bjóða upp á þann möguleika að flytja inn orku til Íslands. Það hefði sömuleiðis í för með sér aukið orkuöryggi í landinu.“ Magnús segir að aukið rekstraröryggi á Austurlandi sé ekki aðeins hagsmunamál fyrir Fjarðaál, heldur einnig fleiri aðila. „Í raun er mikilvægt fyrir alla aðila á svæðinu, Alcoa sem aðra, að stuðla að því að styrkja flutningskerfi raforkukerfisins. Til dæmis hafa fiskvinnslufyrirtæki á Austurlandi verið að innleiða í auknum mæli notkun raforku við lýsis- og mjólfraframleiðslu og eru með sveigjanlega raforkusamninga. Þessir aðilar eru einnig háðir flutningsgetunni,“ segir Magnús Þór Gylfason að lokum.



Magnús Þór Gylfason, yfirmaður samskiptasviðs Landsvirkjunar

Kalt vor réð miklu um síðbúnað vorleysingar fyrir austan



Snorri Zóphóníasson, sérfræðingur í mælarekstri hjá Veðurstofu Íslands segir samspil ýmissa veðurfræðilegra- og eðlisfræðilegra þátta ráða rennsli vatnsfalla og sérstaklega jökuláa. Fleira en veður hvern dag skipti þar máli, svo sem mikið nýsnævi á jökli sem tafið geti fyrir bráðnun því hvítur snjór endurkasti sólarljósinu í stað þess að orkan nýtist til að bræða jökulísinn. Hins vegar aukist bráðnun mjög mikið um leið og komið er niður á jökulblámann en það gerist yfirleitt ekki fyrr en komið er fram á sumar.

Snorri segir líka að eldgosið í Eyjafjallajökli 2010 skekki samanburðartölur að nokkru leyti því askan þaðan reyndist mjög öflug til snjóbráðar af jökli. Hins vegar hafi gosið í Grímsvötnum reynst hafa þveröfug áhrif. Askar úr Grímsvötnum var svo þykk að hún einangraði jökulinn og tafið mjög fyrir sólbráð. Sum ár hopa jöklar og leggja fram meira en ársúrkomuna en önnur ganga þeir fram og geyma hluta af henni. Síðustu ár hafa jöklar hopað.

Afkoma Brúarjökuls mikilvæg

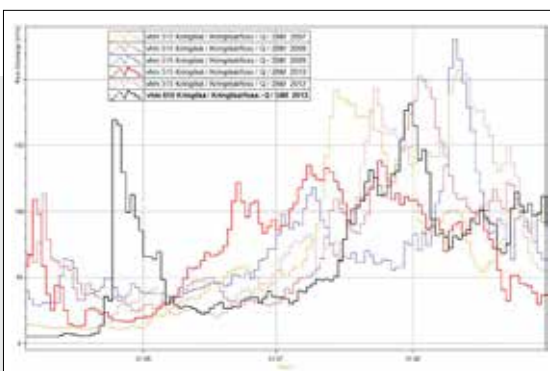
Varðandi Háslón, þá er söfnun í lónið að stærstum hluta sumarleysing frá Brúarjökli. Heildarvatnasvið fyrir ofan stíflur Háslóns er 1756 km² en vatnasvið utan jökulsins er 447 km², en það er fremur úrkomulítið svæði. Þau sjö ár sem virkjunin hefur verið í rekstri hefur lónið alltaf fyllt. Sumarið 2010 fylltist lónið óvenju snemma, eða í lok júlí. Þunnt öskulag á jöklinum og sólrikt sumar juku leysingu. Miklar rigningar seint haustið 2009 höfðu lagt til vatn á móti notuðu vatni og bætt stöðuna.

Sumarið 2011 þótti hækka seint í lóninu, en það ár var vorið óvenju kalt. Lónið náði síðan yfirfallshæð sinni um miðjan september eftir hlýjan júlímánuð sem jók umtalsvert á bráðnun á Brúarjökli. Flest ár fer að renna af vatnasviðinu utan jökulsins í apríl og maí en síðla vetrar 2013 féll úrkoman sem snjór og leysti ekkert fyrr en í síðustu viku maí (mynd 2). Þá kom góður skammtur vegna þess að þann snjó leysti.

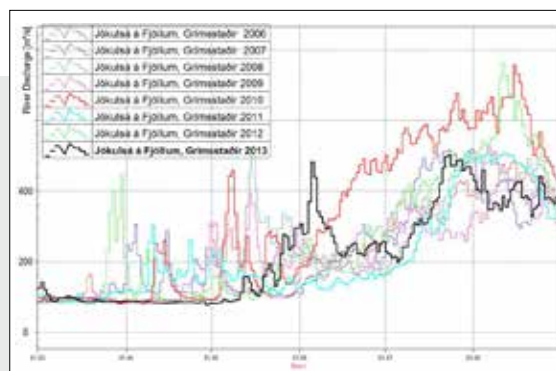
Þegar vika var liðin af júní minnkaði rennslið aftur eftir vorflóð þar til um miðjan júlí þegar jökulleysingin fór að skila sér. Meðalársrennslið var ekki lágt miðað við langtímagögn.

Flóknar breytingar frá náttúrlegu rennsli

Snorri segir að rennslisbreytingar í Jökulsá á Dal og Jökulsá í Fljótssdal af völdum virkjunarinnar séu svo flóknar að til þess að meta hlut náttúrlegra aðstæðna fyrir því ástandi sem var í vor sé betra að bera saman rennsli milli ára í óvirkjuðum ám eins og Kringilsá ofan lóns, Jökulsá á Fjöllum, Fossá í Berufirði og fleiri. Sjá mynd 2: rennsli Kringilsár og mynd 3: rennsli Jökulsár á Fjöllum. Þær sýna meðaldagsrennslisferla og veita innsýn í hve dreifing vatnsrennslisins á ári getur verið ólík milli ára í sama vatnsfallinu.



Mynd 2. Dagsmeðalrennsli Kringilsár frá 1. maí til 1. september frá 2007. (2011 vantar.) Svört sver lína 2013. Fyrsta vorleysing í síðustu viku maí.



Mynd 3. Dagsmeðalrennsli Jökulsár við Grímsstaði frá 1. mars til 1. september í átta ár. Svört sver lína árið 2013, rauða línan hæsta er frá 2010. Ljósblá 2011. Græn 2012. Takið eftir síðbúnum vorflóðum árið 2013. Rúmlega 80 m³/s lindargrunnrennsli er í jökulsá á Fjöllum við Grímsstaði.

Betri tekjumöguleikar í hefðbundnum karlastörfum



E.v. Fanney vélvirki og rafvirkjarnir Berglind og Guðný.



Berglind Leifsdóttir rafvirki er ein iðnaðarkvenna í álverinu, en hún réði sig til Fjarðaáls árið 2006. Eiginmaður hennar, Guðmundur Páll Pálsson, sem er vélvirki að mennt hóf einnig störf í álverinu þetta saman ár, en þau fluttu á Reyðarfjörð með fimm börn, þar af tvenna tvíburum. Það hefur gengið hægt að fjölga konum í hópi iðnaðarmanna álversins og einnig almennt að fjölga konum sem velja sér tækninám og verkfræði.

Miklar vangaveltur hafa verið um ástæðu þess, ein er sú að konur hafi ekki sömu áhugsvið og karlar eða séu ekki hvattar til að fara í tæknigreinar eins og þeir. Berglind segir að hún hafi ekki haft önnur áhugamál en stelpur almennt þegar hún var barn.

Fannst strax gaman að læra rafvirkjun

„Ég var bara í Barbie eins og allar aðrar stelpur og Barbie rafvirki var ekki til, bara Barbie og Ken, segir hún og hlær. „Mér datt það í hug á gamalsaldri að fara í rafvirkjun. Við hjónin vorum í sumar-bústað og ég var að ræða að mig langaði að læra eitthvað. Guðmundur benti mér á að það vantaði konur í iðngreinar og það má segja að það hafi verið sameiginleg ákvörðun okkar hjóna að ég færi í rafvirkjun og mér fannst þetta strax skemmtilegt.“ Berglind lét það ekki aftra sér að hún var búin að eignast fimm börn þegar hún hóf námið og fékk strax mikinn áhuga á faginu, ekki síst vegna þess hversu fjölbreytt það er. „Þetta er auðvitað allt annað en hjúkrunarfræði eða eitthvað slíkt. Það eru svo miklir möguleikar í þessu, það er alltaf verið að breyta og bæta. Tæknin flýgur áfram og maður er alltaf að læra eitthvað nýtt. Núna er ljósleiðarinn aðalmálið. Allt rafmagn er nú tekið í gegnum hann, hvort sem það er fyrir sjónvarpið þitt, eða fyrir kranana í kerskálanum. Allar boðleiðir í krönum fara í gegnum ljósleiðarann sem er örmjór glerþráður og getur verið finni en mannhár. Það getur verið erfitt að sjá hann ef hann liggur til dæmis á borði, og það verður að fara mjög varlega til að hann brotni ekki. Ef hann beygist of mikið brotnar hann í sundur og getur farið inní blóðrásina með alvarlegum afleiðingum. Maður er því ekki að fíkta mikið í honum og verður að tryggja að brjóta hann ekki.“

Ekki skítug og erfið störf

Berglind og Guðmundur ræða ekki tæknimálin heima, heldur reyna að skilja þau eftir í vinnunni. Engu að síður er tækniáhuginn greinilega smitandi því elsta dóttir þeirra er útskrifaður vélvirki og stúdent og er að hefja nám í vélaverkfræði í Háskóla Íslands. „Svo eigum við tvo 16 ára stráka og annar er að hefja nám í vélvirkjun og hinn í rafvirkjun. Þau sjá náttúrulega hvað okkur finnst þetta gaman, við erum að verða iðnaðarmannafjölskylda,“ segir Berg-

lind. Hún telur hægt að fjölga konum í tæknigreinum ýmisskonar. „Það er best að þær konur sem eru lærðar í verk- og tæknigreinum láti rödd sína heyrast. Þetta eru ekki skítug, ógeðsleg og erfið störf eins og margir virðast halda. Ef meira heyrðist í okkur myndi það hafa áhrif og sýna öðrum konum að þetta er mögulegt og alls ekkert erfitt. Svo gefur þetta vel af sér, mun betur en flest svokölluð kvennastörf, þannig að þetta er góð leið fyrir konur til að auka tekjurnar,“ segir hún að lokum.



Leið best grútskítugri út í skurði

Fanney Jóna Gísladóttir, vélvirki á krana-verkstæðinu, stendur úti í kerskála þegar blaðamaður hittir á hana og biður eftir grænu ljósi frá Securitas, um að óhætt sé að byrja viðhaldsvinnu í einu þeirra 336 kera sem eru í álverinu. Hún segist alltaf

hafa vitað það frá því hún var litil stelpa að hún myndi velja sér verklega vinnu, því hún væri lítið fyrir pappírs- og tölvuvinnu. „Ég ætlaði upphaflega að verða bóndi en hætti svo við það og fór í vélvirkjanám að loknum grunnskóla. Í kennaraverkfalli skömmu síðar hætti ég og fór á sjó sem háseti á bát frá Vestmannaeyjum þar sem ég ólst upp. Allt í einu átti ég fullt af peningum og tímdi ekki að fara aftur í skólann. Ég ætlaði síðan að verða sjómaður, en þá eignaðist ég börnin og aðstæður breyttust. En ég á örugglega eftir að fara aftur á sjóinn.“ Fanney Jóna valdi sér greinilega störf sem enn eru ekki talin hefðbundin kvennastörf. „Ætli ég hafi ekki alltaf verið strákastelpa, sem leið best grútskítugri út í skurði í bílaleik,“ segir hún.

Alcoa Fjarðaál hjálpaði

Fanney Jóna gerði því hlé á náminu og flutti síðan ásamt fyrrverandi eiginmanni sínum til Reyðarfjarðar árið 2005 og fékk vinnu hjá Alcoa ári síðar. Það var ekki fyrr en eftir að hún hóf störf þar sem hún lauk vélvirkjanáminu, en áður hafði hún tekið vélavörðinn og stóran hluta af öðru stigi námsins. Hún settist því á skólabekk aftur til að ljúka vélvirkjanáminu og fékk stuðning Fjarðaáls til þess. „Alcoa hjálpaði mér mjög mikið,“ segir hún „Ég er einstæð móðir og hefði sennilega ekki getað farið í skóla ef fyrirtækið hefði ekki aðstoðað mig. Þetta skiptir miklu máli fyrir mig, ég er mjög fegin að hafa náð að mennta mig. Það er nauðsynlegt að hafa einhvern bakgrunn, sérstaklega eins og efnahagsástandið er í dag,“ segir Fanney.

Skoðun og viðgerðir

Hún er mjög ánægð með vélvirkjastarfið á kranaverkstæðinu. Það er margt sem veldur því. „Vinnan er skemmtileg og félagskapurinn góður, eða svona oftast,“ bætir hún við og hlær. Hún segir að hún vinni bæði á kranaverkstæðinu og í kerskálunum. Um sé að ræða allt frá skoðunum krana til viðgerða. Hún segir ýmislegt heillandi við starfið. „Ég þarf til dæmis ekki að hafa mig mikið til á morgnana sem er mjög þægilegt,“ segir hún stríðnislega. „Það er alltaf eitthvað nýtt að gerast, bæði nýjar bilanir og ný verkefni sem maður fær að takast á við. Við erum mest í fyrirbyggjandi viðhaldi hér, en miðlæga vaktin sér um neyðarverkefni. Þau gera þá við til bráðabirgða, en síðan kemur það í okkar hlut að ljúka viðgerðinni.“ Þar sem hún bíður eftir mönnum frá Securitas til að gefa grænt ljós á kerviðgerðina segir hún ekkert gert inni kerri nema leyfi til þess fáiast frá Securitas og nú sé komið í ljós að ekki sé unnt að fara þar inn nema þekja betur í kerinu. Hún ætli að heyra í leiðtoganum og biðja hann um að það verði gert.

Konur vita ekki um hvað þessi störf snúast

„Konur halda oft að þær eigi ekki heima hérna,“ segir Fanney en samt finnst henni viðhorfin til þess að konur tileinki sér hefðbundin karlastörf hafa breyst mikið. „Það hneyksluðust allir á því þegar ég fór á sjóinn og líka þegar ég ákvað að læra vélvirkjun. Mönnum þótti þetta undarleg uppátæki. Ég finn ekkert fyrir þessu í dag, kannski vegna þess að ég hlusta ekki á það.“ Hún segir að til að fjölga konum í iðnnámi þurfi að kynna námið fyrr og betur í skólakerfinu. Það er ekki nóg að rétta nemendum í tíunda bekk einhvern bækling þegar þeir útskrifast. Konur vita ekki um hvað þessi störf snúast og halda að þetta sé bæði þungt og erfitt. En það er ekki þannig. Ég finn einstaka sinnum að ég er ekki jafn sterk og karlarnir í kringum mig og þá bið ég bara um aðstoð. Allir eiga að velja þau störf sem þeir hafa gaman af og maður þarf að gera sér grein fyrir styrkleikum sínum og veikleikum,“ segir Fanney að lokum.



Þarf að kynna iðnnám betur fyrir konum

Það er margt sem þarf að vera til staðar til að unnt sé að tryggja að framleiðsla álversins gangi snurðulaust nætur og daga.

Þar á meðal er viðhaldsvaktin sem sér um að lagfæra allar bilnir sem koma upp fyrirvaralaust. Þetta er nokkurs konar bráðavakt og meðal starfsmanna þar er rafvirkinn Guðný Sigurjónsdóttir. Hún segir starfið ögrandi og stöðugt komi upp ný og ný verkefni „Ég held að ég sé bara manneskja sem þarf alltaf að hafa eitthvað ögrandi til að glíma við.“ Hún segist ekki sú manngerð sem vilji endilega sitja og standa eins og umhverfið ætlist til. Hún geri það sem hugur hennar standi til og því hafi hún farið í grunndeild raf- iðna í Verkmenntaskólanum á Akureyri.

Guðný ólst upp í Skagafirði en hefur búið mestan hluta ævinnar á Akureyri, eða þar til hún flutti austur þar sem henni þóttu atvinnu- möguleikarnir betri en fyrir norðan. Þegar hún var orðin einstæð móðir á Akureyri þótti henni ekki fýsilegt til framtíðar að vera ófaglærð og langaði í skóla. Hún velti fyrir sér hvaða námsgrein hún ætti að velja.

Vildu ekki konu á samning

„Ég er fyrir það að taka hlutina í stuttum bútum og þrjóna svo við. Mér hentar líka betur að vinna eitthvað með höndunum en vera í skrifstofustörfum. Hefðbundnar kvennagreinar höfðu ekki til mín. Ég velti þó fyrir mér að fara í leikskólakennarann, en námið er langt, mörg ár í háskóla og launin ekkert betri fyrir það. Karlastörfin bjóða uppá meiri möguleika til að ná sér í pening og ég var ein með barn og þurfti að hugsa þetta praktískt.“ Hún hóf því nám í grunndeild raf- iðna, sem er grunnur undir allar raf- iðngreinar, þar á meðal rafvirkjun, rafeindavirkjun, símsmiði, rafvélavirkjun og rafveituvirkjun. Hún hugsaði sér í byrjun að læra rafvirkjun en það var erfitt að komast á samning. Það var mikill vöxtur í fjar- skiptageiranum á þessum tíma og hún fékk samning hjá Símanum og lærði símsmiði. Hún frétti löngu síðar, að eitt fyrirtæki þar sem hún reyndi að komast á samning, vildi ekki ráða hana vegna þess að hún var kona.

Enginn hissa á að kona sé rafvirkir

Ástæða þess að Guðný fór að vinna hjá Fjarðaáli var að hún var að leita að nýjum áskorunum og þótti sem álverið myndi bjóða uppá fjölbreytt tækifæri. Hún kom fyrst þar inn sem verktaki. „Síðan sá ég mér leik á borði, að sækja um starf hjá Fjarðaáli sem vantaði iðnaðarmenn, og ljúka rafvirkjaprófinu hjá fyrirtækinu í leiðinni.“ Samið var um að hún héldi svo áfram hjá Fjarðaáli að náminu loknu. „Maður er aldrei búinn að læra,“ segir Guðný. „Stuttir sprettir í námi með hléum á milli henta mér miklu betur en langskólanám. Nútíminn er líka þannig að menn þurfa alltaf að vera að bæta við sig, alltaf að uppfæra sig, þótt þeir séu ekki endilega í skóla.“ Hún segir menn ekki verða neitt hissa í dag þegar hún segist vera rafvirkir. Það hafi verið annað þegar hún var hjá Símanum. „Ég man t.d. eftir gömlum manni sem fussaði og sveiði þegar það kom kona frá Símanum til að gera við. Honum leist ekkert á það.“ En Guðný segir að í dag finnist fólki, sem á annað borð segir eitthvað um það, að það sé jákvætt að sjá konu í svona starfi.

Þessi störf eru fyrir konur

Hún telur hugsanafjötra valda því að konur fari ekki meira í iðnnám og sækir frekar í hefðbundin kvennastörf. Annars fari þetta eftir karakterum. Hún segist hafa verið að vinna með karlmanni þegar hún var ung og hann hafi farið í leikskólakennaranám en hún í grunndeild raf- iðna. En hún segir eins og bæði Berglind og Fanney Jóna að það þurfi að opna augu kvenna fyrir þeim möguleikum sem felast í iðn- og tækninámi. „Það er jákvætt sem ég hef séð í auglýsingamyndum frá skólunum núna að konur eru sýndar með verkfæri í hönd,“ segir Guðný. „Það ýtir undir að fólki þyki þetta eðlilegt. Það þarf að kynna þetta vel og koma því til skila að þessi störf eru fyrir konur, það eru konur í þessu líka.“



Listamaður í liðinu

Högni Guðlaugur Jónsson,
starfsmaður í skautsmiðju

Vinnufélagarnir lýsa honum sem tölvunörd, sem sé hvers manns hugljúfi, frábær liðsfélagi og mjög sterkur á félagslegu hliðinni. „Svo er hann líka góður kennari og alltaf tilbúinn að hjálpa öðrum í teyminu.“ Hér er í fáum orðum verið að lýsa Högna Guðlaugi Jónssyni, ungum Reykvikingi, sem flutti 2008 á Eskifjörð og hóf störf hjá Fjarðaáli. Högni er listagóður teiknari og sýnir um þessar mundir kolateikningar og stafræn málverk í Gallerí Deigluinni í álverinu. „Ég bara trúir því ekki að hann hafi teiknað þessar myndir með höndunum, ég meina frihendis eða hvað það kallast,“ sagði einn gestanna skömmu eftir að sýningin opnaði.

Vegna tíðra heimilisflutninga á unglingsárunum skipti Högni oft um grunnskóla í höfuðborginni og um tíma leit út fyrir að hann gerðist fri þegar hann flutti út með móður sinni og eldri systur. En Högni leist ekki á það og sneri heim á ný og flutti til föður síns. Á hverjum morgni tók hann strætó frá Grensásvegi og uppí Grafarvog, þar sem hann hafði verið í skóla fyrir Írlandsdvölina. „Ég er mjög þakklátur fyrir það tækifæri því skólafélagarnir sem maður kynntist þarna eru enn þá góðir vinir mínir,“ segir Högni, sem kláraði að því loknu sveinpróf í bílamálun frá Borgarholtsskóla auk þess sem hann tók stúdentspróf í fjarnámi frá Fjölbraut í Ármúla.

Gott að búa í litlu samfélagi

„Ég vann sem bílamálari í þrjú ár áður en ég kom hingað austur,“ segir Högni, sem hafði aðrar hugmyndir um starfið en þær sem komu á daginn. Hefðbundið starf við tjónaviðgerðir fyrir tryggingafélögin heilluðu ekki enda hafði Högni þá þegar tileinkað sér talsverða færni í listmálun enda verið síteiknandi frá blautu barnsbeini. Þar kom að kærastan og Austfirðingurinn, Sigrún Inga Sigurlínusardóttir, benti Högna á að sækja um starf hjá Fjarðaáli og það varð úr. „Þegar ég fékk starfið þá ákvað ég bara að stökkva á þetta og koma hingað austur. Mér hefur alltaf líkað mjög vel að búa í litlu samfélagi. Það er svo gott að geta sent krakkana í skólann og út að leika án þess að vera að farast úr áhyggjum,“ segir Högni, en þau fluttu austur 2008 og hóf Högni störf í skautsmiðju álversins.

Nám í Svíþjóð

Fyrir nokkrum árum kynntist Högni samfélagi teiknara á vefsíðunni conceptart.org, þar sem þátttakendur sýna og ræða teikningar fyrir tölvuleiki og bíómyndir. Í kjölfarið ákvað hann að sækja um ársleyfi frá vinnu og hefja nám í The Swedish Academy of Realistic Art, Atelier í Stokkhólmi (SARA), dýrum einkaskóla með tiltölulega fáum nemendum frá ýmsum löndum. „Námið er að öllu jöfnu þrjú ár. Maður byrjar á blýantsteikningu og fer svo yfir í kolateikningu og þaðan yfir í svarthvíta málun og að endingu þá malar maður með olíulitum á striga,“ segir Högni sem var ánægður með skólann og langar mikið út aftur.“



Ein kolateikninga Högna.

CCP er draumurinn

„Draumurinn er að geta unnið við við áhugamálið hjá fyrirtæki eins og til dæmis CCP þar sem maður fær að vinna með teiknurum sem eru komnir lengra en maður sjálfur. Hingað til hefur CCP aðallega auglýst eftir reyndum „concept“ listamönnum sem ég get nú ekki talist vera. Maður verður að búa sér til möppu og koma sér á framfæri, bara verst hvað maður getur verið dómharður á sjálfan sig og finnst ekkert vera nógu gott. Maður er kannski búinn að sitja við sömu myndina klukkutímum saman og sér bara einhver smáatriði sem eru ekki alveg eins og maður vill hafa þau. Stundum eru þessi litlu „mistök“ það sem fullkomnar myndir, svokölluð „happy accidents“ eins og Bob Ross (Robert Norman „Bob“ Ross bandarískur listamaður) orðaði það,“ segir Högni Guðlaugur Jónsson, starfsmaður í skautsmiðju Alcoa Fjarðaáls.



Hélt menn vildu eld á bílinn, en annað kom á daginn.



Met í melmi

Í júlí settu starfsmenn Fjarðaáls met í framleiðslu melmisstanga, 10 kílóa stanga sem notaðar eru í bílfelgur. Framleidd voru um 7.400 tonn en fyrra metið í einum mánuði var 6.800 tonn. Þetta sýnir einnig að fyrirtækið er að ná sínum áætluðu afköstum í álframleiðslunni, og raunar gott betur en það hvað framleiðslu melmis varðar. Stangirnar renna út eins og heitar lummur, ekki síst til evrópskra felguframleiðenda sem selja þær undir bíla á borð við Ferrari, Audi og BMW, svo dæmi séu tekin. Júlíframleiðsla á melmisstöngum mun duga til framleiðslu á einni milljón álfelgna.

Högni starfaði sem bílamálari í þrjú ár áður en hann flutti til Eskifjarðar. Starf bílamálarans reyndist annað en hann hafði ímyndað sér. „Ég fékk mér „airbrush“ græjur og eftir að hafa horft á „Pimp My Ride“ á MTV sá ég fyrir mér að menn væru að koma með gamla bíla og biðja um eld á húddið eða eitthvað svoleiðis. En svo „kikkaði“ raunveruleikinn inn og allt annað kom á daginn. Maður var mestmegnis að gera við tjónabíla þar sem tryggingafélögin reyna pressa niður verðið. Svo var maður um 90% af vinnutímanum að slípa og svoleiðis en bara 10% að mála. Þá renndi maður hýru auga til meistaraþrófsins svo að maður gæti tekið nema og látið þá um skítverkin,“ segir Högni og hlær. „En þetta var nú bara það sem maður hugsaði á meðan maður var sjálfur nemi.“





Marta Zielinska sinnir kerumhirðu.
Hún hefur leikið sér að því að taka níu ker á vakt.

Leiklistarbakterían blundar enn

Marta Zielinska er einn þeirra fjölmörgu Pólverja sem auðga mannlífið á Íslandi. Hún kom óvart til Íslands árið 2006. Ætlaði að kaupa miða til Írlands en fékk í hendur flugmiða til Íslands. Hún fékk húsnæði og byrjaði að vinna á veitingastað í borginni. Fáum mánuðum síðar, á þorláksmessu, hélt hún á ný á vit ævintýranna og flaug til Egilsstaða, þaðan sem hún hélt til Emilíu vinkonu sinnar á Eskifirði, sem einnig er frá Póllandi. Hún fékk vinnu hjá Fjarðaþrífum, en var áður en langt um leið komin á kaf í álbransann við Reyðarfjörð.

„Ég var eiginlega að fara að byrja í háskóla í Póllandi þegar Íslandsferðin kom upp, en hafði í raun ekki efni á því. Ég ákvað því að safna peningum og fara síðan til Írlands að vinna í nokkra mánuði og fara síðan aftur heim,“ segir Marta, sem fékk í hendur flugmiða, þar sem á stóð Iceland, ekki Ireland. „Ég hugsaði þá bara ókei, ég get alveg eins farið til Íslands, ég þekki hvort eð er engan á Írlandi, ekki frekar en á Íslandi. Ástandið hér var líka gott á þessum tíma þannig að ég sló til.“

Varð fljótlega túlkur

„Hjá Fjarðaþrífum vorum við mikið á skrifstofum Bechtel. Þar hitti ég Pierre Rompré frá Ontario í Kanada, sem starfaði þá sem sérfræðingur við gangsetningu kerskálans. Það varð úr að hann útvegaði mér starf sem túlkur hjá Launaflí við að koma skilaboðum milli Kanadamannanna og Pólverjanna sem voru undirverktakar við gangsetninguna. Ég fékk í hendur síma og talstöð og var bara í því að koma skilaboðum á milli manna. Þetta nægði mér engan veginn því ég er vön að vinna með höndunum. Ég fór því fljótlega að hjálpa strákunum meðfram túlkastarfinu. Þegar yfirmenn mínir tóku eftir því þá sögðu þeir: Allt í lagi Marta, þú mátt gera það, en þú heldur samt áfram að túlka.“

Líður mjög vel

Marta starfaði í fjögur ár hjá Launaflí, en 2011 varð hún starfsmaður Alcoa Fjarðaáls. Hún starfar í kerskálunum, þar sem hún þykir mikill dugnaðarforkur. „Mér líkar mjög vel þar og má jafnvel segja að ég elski starfið. Ég er alla vega ekki leið á vinnuni og

mér þykir voðalega vænt um leiðtogann minn, hann Steina. Við náum vel saman í vinnunni og mér líður vel hérna,“ segir Marta, sem bjó fyrstu fjögur árin á Eskifirði en fluttist þá til Reyðarfjarðar.

Marta talar ágæta íslensku enda varð það að samkomulagi milli hennar og Steina leiðtoga á C-vaktinni að hann tæki að sér að kenna henni íslensku þegar hún gekk til liðs við vakina fyrir tæpum fjórum árum. „Fyrstu vaktirnar skildi ég ekki neitt, en svo kom þetta smátt og smátt.“

Dreifbýlið betra

Marta er frá Woszczele, fallegu 500 manna þorpi í einu gróðursælasta héraði Póllands. Þar eru hundruðir vatna og sumrin himnesk að sögn Mörtu. „Ég á fjögur syskini sem mamma ól upp því pabbi yfirgaf fjölskylduna þegar ég var þriggja ára,“ segir Marta og tekur fram að missirinn hafi fyrst og fremst verið hans, en ekki barnanna, „því við erum svo frábær fjölskylda,“ segir hún og hlær. Marta segir að dreifbýlið, víðátturnar, skógarnir og vötnin í nágrenni Woszczele geri að verkum að fámenni eigi betur við hana en stórborgir. „Það var dásamlegt að alast upp í svona litlu samfélagi þar sem allir þekkja alla. Hér nægir mér að vera í Reykjavík í þrjá daga, þá er ég búin að fá nóg.“

„Ég hugsaði þá bara ókei, ég get alveg eins farið til Íslands, ég þekki hvort eð er engan á Írlandi“



„Marta og Steini ná vel saman í vinnunni. Mörtu langar að læra sálfræði og byrja á að laga hausinn á Steina“



Á systur hjá Brammer

Þrjú systkina Mörtu, tveir bræður og systir, búa í Póllandi en hina systur sína, Pálínu, dreif Marta til Íslands 2008. Hún starfar hjá Brammer í álverinu á Reyðarfirði. „Hún talar ekki eins góða íslensku og ég, sennilega vegna þess að þeir tala aðallega ensku þarna hjá Brammer.“

Elska að koma fram

Dans og leiklist áttu hug og hjarta Mörtu á unglingsárunum í Póllandi. Í dag er líkamsræktarstöðin helsta áhugamálið þó að hún sé enn haldin leiklistarbakteríunni. „Ég elska að leika og að koma fram. Upplifunin í lok sýningar, þegar fólk klappar, er frábær og eiginlega ólýsanleg, maður brosir allan hringinn,“ segir Marta, sem ætlar nú jafnvel að fara að kynna sér starfsemi leikfélagsins á Reyðarfirði.

Marta hefur aðlagast vel samfélaginu á Austurlandi og þar líður henni vel. Hún á góða vini og vinnufélaga sem líta á hana sem Íslending og hún segist aldrei hafa upplifað tungumálið sem hindrun, miklu frekar sem spennandi áskorun til að takast á við. „Mér líður eins og Íslendingi og hér vil ég vera. Vinir mínir eru hér, þeir eru mín fjölskylda.“

Marta Zielinska við kerumhirðu.





Flokkunarstöðvar aukaafurða álversins vekja atygli

– Dagný Björk Reynisdóttir, sérfræðingur í umhverfis-, heilsu- og öryggisteymi Fjarðaáls

Fjarðaál hefur að markmiði að allar aukaafurðir frá álverinu fari til endurnýtingar eða endurvinnslu í stað urðunar. Stefnunni er fylgt vel eftir og segir Dagný Björk Reynisdóttir, sérfræðingur í umhverfis-, heilsu- og öryggisteymi Fjarðaáls, að miðað við heildarmagn úrgangs á síðasta ári hafi einungis 0,3 prósent verið urðuð, eða um 186 tonn. „Það sem fór í urðun er að mestu leyti lífrænn úrgangur, en ástæða þess er sú að hér á Austurlandi eru enn sem komið er ekki aðrar leiðir færar,“ segir Dagný, en næsta jarðgerðarstöð er á Akureyri.

„Við höfum frá upphafi tamið okkur að nota ekki orðið úrgang, heldur aukaafurðir þar sem við lítum á þær sem hráefni í frekari endurvinnslu eða endurnýtingu, en sá úrgangur sem endar á urðunarsvæðum á sér ekki framhaldslíf.“ Hún segir að svæðin séu flokkuð í innri og ytri söfnunarstöðvar. „Á innri stöðvum eru flokkunarílát af ýmsum stærðum, frá 10 lítra ílátum og upp í 320 lítra tunnur, allt eftir eðli starfseminnar á hverjum svæði. Einnig er misjafnt eftir svæðum, hve margir flokkar aukaafurða falla til og miðast fjöldi og stærð íláta við það. Tunnurnar eru síðan losaðar í stærri veltigáma eða kör á ytri söfnunarstöðvum á álverslóðinni og Gámaþjónusta Austurlands tæmir þau svo reglulega og flokkar aukaafurðirnar þegar þess þarf.“

Mikilvægar merkingar

Öll ílát eru merkt skilmerkilega til að tryggja rétta úrvinnsluleið og segir Dagný það hafa sýnt sig hve það sé mikilvægt til að tryggja rétta flokkun. „Jafnframt eru á öllum ytri söfnunarsvæðum upplýsingatöflur þar sem nánar er útskýrt hvað megi fara í hvern flokk.“

Vekja athygli gesta

Merkingakerfið var hannað frá grunni í samvinnu við Gámaþjónustuna og hefur það vakið athygli gesta, bæði innlendra og erlendra. „Það var hannað með það fyrir augum að auðvelda fólki flokkun og þess vegna voru teknar myndir á svæðinu, bæði af almennum aukaafurðum og aukaafurðum úr framleiðslu til að sýna dæmi um það sem má fara í hvert ílát. Þetta kerfi hefur stuðlað mjög bættri flokkun enda hjálpa myndirnar starfsmönnum að flokka rétt,“ segir Dagný Björk.

„Við höfum frá upphafi tamið okkur að nota ekki orðið úrgang, heldur aukaafurðir“



Álpúður í eldsneyti geimflauga

... og ýmislegt fleira fróðlegt um álnotkun

Álpúður er notað sem orkugjafi í föstu eldsneyti fyrir geimflaugar og flugskeyti. Alcoa hefur til dæmis framleitt álpúður í mjög öflugt eldsneyti sem kallast APCP. Það er 69-70% fín malað oxunarefni (NH_4ClO_4), 16-20% álduft sem orkugjafi og 11-14% gúmmíefni til bindingar. Efnid er blandað í þykkjan vökva og síðan steypit í fast en sveigjanlegt form sem ber sig sjálft. Geimferjur NASA notuðu APCP í tveimur eldflaugum sem brenndu eldsneyti í 124 sekúndur og náðu lyftikrafti upp á samtals 28 meganewton (MN). Þær voru síðan losaðar frá ferjunum í 67 kílómetra hæð og látnar svífa til jarðar í fallhlífum þar sem eldflaugarnar voru endurheimtar og notaðar aftur. Fasta eldsneytið í hverri geimferð vó samtals 1.000 tonn og þar af voru hátt í 200 tonn af álpúðri, en samtals vógu ferjurnar rúmlega 2.000 tonn í flugtaki. Ferjurnar sjálfar voru jafnframt með þrjár minni eldflaugar sem brenndu fljótandi vetni, en um 83% lyftikraftsins komu frá fasta eldsneytinu.

Ál sparar tíma og peninga

Álnotkun í skipum getur sparað bæði tíma og eldsneyti. Áströlsku skipasmíðastöðvarnar Incat og Austal eru sérhæfðar í smíði hraðskreiðra og sparneytinna skipa úr áli. Tvíbytnur Incat hafa slegið öll hugsanleg hraðamet í flokki farþegaskipa og sló ferjan



Vitni að flugtaki geimferja segja kraftinn ógnvænlegan sem álpúðrið frá Alcoa skapar. Eldsneytið brann í um 2 mín. og skapaði lyftikraft upp á samtals 28 meganewton.

Sjálfir á réttan



Incatferjan Ecoship 130 verður 130 m löng og 31,9 m breið. Hún verður búin fjórum 9 þúsund kW dísilvélum frá MAN og flutningsgeta um 1.700 tonn. Hámarkshraði verður rúmlega 55 km á klst.

Francisco heimsmet fyrr á þessu ári þegar hún náði 108 kílómetra hraða undan strönd Tasmaníu. Framleiðandinn segir ferjuna komast enn hraðar og geta bætt eigið met. Til samanburðar er hámarkshraði Herjólfss um 30 km á klst.

Verða sífellt stærri

Hjá Incat er á teikniborðinu stærsta tvíbytnan til þessa, Ecoship 130. Hún verður sérlega hagkvæm í rekstri. Auk farþega mun hún flytja fólksbíla og flutningabíla sem aka inn að aftan og út að framan til að spara tíma. Orkunýtnar dísilvélar munu knýja fjóra vatnshreyfla og hagkvæmasti hraði verður um 50 km á klst. Sólarsellur og vindmyllur á þakinu munu framleiða rafmagn.

kjöl

Bandaríska strandgæslan hefur frá árinu 1997 látið smíða 227 björgunarbáta af gerðinni 47 MLB. Þessir 14,6 metra löngu álbátar ná 46 kílómetra hraða á klukkustund eða 25 hnútum. Fjórir eru í áhöfn og hægt er að taka 32 farþega um borð. Bátarnir eru sérhannaðir fyrir björgun í aftakaveðri. Hvolfi bátunum rétta þeir sig af sjálfir á innan við tíu sekúndum og geta haldið áfram björgunaraðgerðum.



Incat Evolution One12.

KatExopress 2 frá Incat er 112 metra löng og getur flutt 1.500 farþega og rúmlega 400 bíla á 40 til 90 kílómetra hraða.

Ferjan siglir milli Árósa á Jótlandi og Odda á Sjálandi í Danmörku á rúmlega einni klukkustund. Farþegar spara sér um 200 km akstur eftir þjóðvegnum.





Alcoa Fjarðaál

