

2. TBL. 39. ÁRG. DESEMBER 2009

ISAL TÍÐINDI

Heimsmet í að lágmarka losun flúorkolefna
Gunnar Ari Guðmundsson

04

Skopast að félögunum!
Helga Bragadóttir

06

Kvöldvakt í kerskála
Óskar Óskarsson og félagar á vakt 3

16

Aftur á skólabekk
Hjördís Sævarsdóttir og Ingibjörg Bjarnarsdóttir

18

Endurheimt votlendis
Ný tækifæri í loftslagsmálum

21



RioTinto Alcan
ISAL-STRAUMSVÍK

Efnisyfirlit

Kveðja frá forstjóra	3
Heimsmet í að lágmarka losun flúorkolefna	4
Ferða- og útivistarklúbbur STÍS	5
Skopast að félögunum – viðtal við Helgu Bragadóttur	6
Sjá ekki eftir því að flytja heim – viðtal við Auði Ýr og Guðdís Helgu	8
Álið frá Straumsvík fer um allan heim	10
Opinn dagur í Straumsvík	12
Kvöldvakt í kerskála	16
Aftur á skólabekk – viðtal við Hjördís og Ingibjörgu útskriftarnema	18
Dagsferð vélhjólaklúbbsins Álfanna	20
Endurheimt votlendis	21
Ingólfur Kristjánsson og Jakobína Jónsdóttir – spurt og svarað	24
Hin gömlu kynni – jólamatur til heiðurs fyrrverandi starfsmönnum	26
Nýr staðall raforkuveitna – Bjarni Jónsson	27
Innleiðing ljósbogavarna – Gnýr Guðmundsson	28
Yfir 9 milljónum úthlutað úr Samfélagssjóði	30
Hlaupið til góðs – Reykjavíkumaraþon og styrkveitingar	31
Tímamótum fagnað – starfsafmæli	32
Jólaþaksgáta	34

Útgefandi:
Alcan á Íslandi hf.
Ritstjóri og ábyrgðarmaður:
Ólafur Teitur Guðnason
Umbrot og hönnun:
Jónsson & Le'macks
Ljósmyndir:
Hari og fleiri
Prentun:
Ísafold

Rio Tinto Alcan
Straumsvík
Pósthólf 244
222 Hafnarfjörður
Sími 560 7000



Kveðja frá forstjóra

Árið sem senn er á enda hefur verið á margan hátt erfitt í kjölfar hruns fjármálakerfisins á Íslandi og efnahagsástandsins víða um heim. ISAL fór ekki varhluta af snarpri verðlækkun á áli á heimsmarkaði og var fyrirtækið rekið með tapi framan af árinu í fyrsta sinn í rúman áratug. Við vorum hins vegar ágætlega í stakk búin að takast á við erfiðleikana, meðal annars vegna þess að skuldir fyrirtækisins höfðu verið greiddar upp um mitt síðasta ár. Þá var lögd sérstök áhersla á að koma til móts við starfsfólk með myndarlegum hætti með aukagreiðslu í desember í fyrra, sem nam einum og hálfum mánaðarlaunum.

Það eru þó ekki þessir erfiðleikar sem eru mér efst í huga við lok árs heldur hvernig starfsfólk hefur brugðist við þeim, það er að segja af öryggi, æðruleysi og áframhaldandi metnaði fyrir hönd fyrirtækisins, sem birtist í afburðagóðum árangri á mörgum sviðum.

Ég lýsti því yfir við mörg ykkar að á meðan þetta tímabil gengi yfir hlyti það að vera meginmarkmið okkar að „hanga í gangi“. Það var ekki sjálfgefið, eins og sést best af því að ISAL er eina álver Rio Tinto Alcan í Evrópu sem ekki hefur þurft að grípa til framleiðsluskerðingar eða jafnvel lokunar. En okkur hefur tekist þetta og gott betur. Snarræði og skilningur starfsfólks á alvarleika málsins skiptu sköpum. Nú hefur aftur rofað til á eftirspurnarhliðinni, raunar svo myndarlega að ISAL annar ekki eftirspurn. Og það þrátt fyrir að verksmiðjan sé rekin á metafköstum en afköstin eru vitaskuld enn eitt dæmið um frábæran árangur okkar fólks.

Fyrirfram hefði mátt ætla að aukið álag vegna þessa ástands gerði það að verkum að starfsfólk ætti nóg með að halda í horfinu. Ekki síst þegar haft er í huga viðbótar-álagið sem stafar af innleiðingu margvíslegra krafna og staðla frá nýju móðurfélagi, Rio Tinto, sem verða okkur án nokkurs vafa til framdráttar til lengri tíma en krefjast mikillar vinnu, einkum í upphafi. En í stað þess að halda í horfinu höfum við sótt fram á mörgum sviðum. Eitt ánægjulegasta dæmið um það er heimsmet í lágri losun flúorkolefna, sem nánar er greint frá á öðrum stað í þessu blaði.

Samtakamáttur starfsfólks ISAL er mikill og birtist meðal annars í vel heppnuðum opnum degi, sem efnt var til 1. júlí í sumar í tilefni 40 ára framleiðsluafmælis álversins. Ótrúlegur fjöldi lagði þar gjörva hönd á plóg og stuðlaði að því að gera þennan dag ánægjulegan og eftirminnilegan fyrir yfir fimm þúsund gesti.

Undirbúningur straumhækkunarverkefnisins hefur staðið lengi og til stóð að framkvæmdir vegna þess væru þegar hafnar. Skattatillögur sem settar voru fram í fjárlagafrumvarpi fyrir næsta ár settu þar ákveðið strík í reikninginn, enda varð ekki betur séð en að til stæði að auka skattgreiðslur ISAL á næsta ári um vel á annan milljarð króna og enn meira í framtíðinni. Afar ósanngjarnt var hvernig sumir stilltu málum upp með þeim hætti að mótmæli við þessum róttæku hugmyndum væru til marks um að stóriðjan vildi „vikja sér undan“ því að taka þátt í endurreisn Íslands. ISAL greiðir nú þegar hæstu opinberu gjöld í skattumdæminu. Niðurstaðan hefur orðið mjög umtalsverð skattahækkun sem þó felur ekki í sér atlögu að rekstrargrundvelli fyrirtækisins til lengri tíma og gerir okkur vonandi kleift að standa við fyrri áform um fjárfestingar og uppbyggingu sem koma munu íslensku efnahagslífi til góða.

Ég þakka ykkur öllum framúrskarandi gott samstarf á árinu sem er að líða og óska ykkur og fjölskyldum ykkar gleðilegra jóla og farsældar á komandi ári.

Rannveig Rist
forstjóri



Starfsfólk ISAL á Laugaveginum síðastliðið sumar.

Ferða- og útivistarklúbbur STÍS

Í fjögurra daga gönguferð starfsfólks ISAL um Laugavegin, milli Landmannalauga og Þórsmerkur síðastliðið sumar kom upp sú hugmynd að stofna klúbb utan um ferðalög og útivist félagsmanna starfsmannafélagsins.

Málið var sett í nefnd og þann 28. október síðastliðinn var haldinn stofnfundur klúbbsins sem hlaut nafnið Ferða- og útivistarklúbbur

STÍS. Á stofnfundinn mættu yfir 50 manns og tveimur vikum eftir stofnun hans voru klúbbmeðlimir orðnir yfir 100 talsins.

Helsta markmiðið með klúbbnum er að koma til móts við mikinn áhuga starfsmanna ISAL á ferðalögum og útivist með því að búa til vettvang fyrir fólk til þess að koma saman og stunda holla og ánægjulega útivist með vinnufélögum og fjölskyldum þeirra. Klúbburinn tók til starfa fljótlega eftir stofnfundinn og þegar þetta er skrifað hafa verið farnar þrjár skipulagðar göngur á hans vegum. Þátttaka í þessum göngum hefur verið mjög góð og er óhætt að fullyrða að klúbburinn hafi slegið í gegn meðal starfsfólks álversins og að góð stemning hafi myndast fyrir áframhaldandi starfsemi hans.

Mikið verður um að vera hjá klúbbnum á næsta ári. Meðal þess sem nú þegar er áformað eru göngur í léttari kantinum, jeppaferð í febrúar og fyrir vant fjallafólk er stefnan sett á Hrútfjallstinda næsta vor. Undirbúningur fyrir þá ferð hefst strax á nýju ári með vikulegum göngum á Esju og með mánaðarlegum göngum á tinda í nágrenninu. Einnig eru komnar fram hugmyndir að dagskrá sumarsins og er þá helst talað um ævintýraferð á Hornstrandir, jeppaferðir, síðsumarsferð í Þórsmörk og Fimmvörðuháls.

Gnýr Guðmundsson



Klúbbfélagar á Selvogsgötu.



Skopast að félögunum!

Helga Bragadóttir hefur unnið hjá Alcan í níu ár. Þegar hún er ekki að sinna störfum sínum sem rafgreinir í kerskálanum teiknar hún snjallar skopmyndir af samstarfsfólki sínu.

„Ég hef teiknað síðan ég var lítil stelpa en það eru bara nokkur ár síðan ég fór að dunda mér við þessar skopmyndir af vinnufélögunum. Mig minnir að það hafi nú bara byrjað þannig að einhver það mig um að teikna af sér mynd.“

Og Helga segir enn engan hafa móðgast. „Nei, alls ekki. Nú hef ég ekki undan að teikna myndir sem vinnufélagarnir biðja um af sér. Ég teikna þó ekki alltaf eftir fyrirmyndum. Það tekur mig um nokkra klukkutíma að gera hverja mynd, ýmist með blýanti eða penna. Stundum líða þó vikur án þess að ég teikni eina einustu mynd. Þegar ég svo byrja aftur get ég ekki hætt.“

Hver er galdurinn á bakvið góða skopmynd? „Ég bara byrja og leyfi þessu að fara einhvernvegin. Í upphafi veit ég aldrei hvernig myndin

verður. Oft teikna ég fólk eftir minni en stundum eru þetta bara einhverjar figúrur út í loftið, svo les fólk hinn og þennan inn í myndina. En galdurinn á bakvið góða skopmynd er að ýkja sérstök einkenni hæfilega mikið.“

„Nú hef ég ekki undan að teikna myndir sem vinnufélagarnir biðja um af sér.“

Helga segist hafa stúderað teikningar Alfreds Flóka og er að öllu leyti sjálfmenntaður teiknari. „Mér hefur

þó dottið í hug að læra þetta og hver veit nema ég láti verða af því einn daginn. Ég hef líka gert tilraunir til að mála en finn að ég er ekki nógu klár í því ferli öllu saman. Það er eitthvað sem ég gæti líka hugsað mér að læra.

Fer að koma að sýningu? „Mér finnst nú eiginlega skemmtilegra að fara á sýningar hjá öðrum en sýna sjálf. Vinnufélagi minn hengdi upp myndir eftir mig á skápana inni í búningssklefa og er mjög stoltur af þeirri sýningu sinni. En kannski kemur að því að maður sýni fyrir utan álverssvæðið.“

Hvernig er það, birtast vinnufélagarnir henni stöðugt sem skopmyndir af sjálfum sér? „Nei, alls ekki!“ segir Helga Bragadóttir hlæjandi að lokum.



„Vinnufélagi minn hengdi upp myndir eftir mig á skápana inni í búningsklefa og er mjög stoltur af þeirri sýningu sinni.“



Sjá ekki eftir því að flytja heim

Um þessar mundir flytja óvenjulega margir Íslendingar af landi brott. ISAL-tíðindum þótti af því tilefni forvitnilegt að ræða við tvo starfsmenn sem fluttu heim til Íslands fyrir fáeinum árum eftir að hafa búið langdvölum erlendis. Skyldi fylgja því eftirsjá, í ljósi ástandsins sem nú er uppi á Íslandi?

Þær fluttu báðar heim til Íslands árið 2004, þegar uppgangurinn í efnahagslífinu var kominn á fullt skrið. Auður Ýr Sveinsdóttir, leiðtogi gæðamála, hafði búið í Bandaríkjunum í átta ár og Guðdís Helga Jörgensdóttir, leiðtogi fjárhagsbókhalds, í Þýskalandi í þrettán ár.

„Ég ætlaði upphaflega að vera í eitt ár og taka mér dálítið frí eftir stúdentsprófið en ákvað svo að fara í háskóla og ílengdist eftir það,“ segir Guðdís. Hún lærði fyrst þýsku og fleira í Freiburg og síðan viðskiptafræði í Augsburg. Eftir námið hóf hún störf hjá endurskoðunarskrifstofunni KPMG í Düsseldorf.

Auður flutti einnig út strax eftir stúdentsprófið og nam sjávarvísindi og umhverfisfræði á Myrtle Beach í Suður-Karólínu. „Þar kynntist ég manninum mínum og við fluttum síðan til Annapolis í Maryland þar sem ég tók masterspróf í umhverfis-efnafræði. Eftir útskrift vann ég í tvö ár, fyrst í háskólanum og síðar á rannsóknarstofu.“

Báðum líkaði dvölin úti vel. „Það var mjög gott að vera útlendingur í Þýskalandi, sérstaklega Íslendingur,“ segir Guðdís. „Það var áberandi hvað þjóðverjar voru hrifnir af Íslandi og höfðu mikinn áhuga á landinu og náttúrunni. Ég upplifði ekki gríðarlegan mun á þessum tveimur þjóðum en þjóðverjar eru vissulega stundvísari. Eitt sinn héldum við party nokkrar íslenskar vinkonur og buðum vinum og kunningjum að koma „svona upp úr hálf níu“, sem hér heima þýðir að mæting er upp úr tíu – að minnsta kosti á menntaskólaárunum. En gestirnir mættu stundvíslega klukkan hálf níu. Við vorum varla komnar úr sturtu!“

„Það var yndislegt að búa í Bandaríkjunum og sérstaklega gaman að kynnast fólki með annan uppruna og bakgrunn en ég,“ segir Auður. „Sérstaklega fannst mér eftirtektarvert hversu umburðarlyndir og kurteisir Bandaríkjamenn eru. Það var líka merkilegt að upplifa muninn á milli svæða. Fólkið í suðurríkjunum er einstaklega þægilegt, afslappað og vinalegt en meiri hraði og fjarlægð einkennir fólkið sem býr norðar; það minnir óneitanlega meira á fólkið hér heima.“

„Það er líka kreppa í Bandaríkjunum og raunar er heldur meira atvinnuleysi þar en hér. Grasið er ekki alltaf grænna hinum megin.“

Guðdís segist alveg hafa getað hugsað sér að búa áfram í Þýskalandi þótt fjölskyldan og gömlu vinirnir hafi togað í hana. En ástæða þess að hún flutti heim var að hún fékk vinnu hjá ISAL. „Ég var heima á Íslandi í upplestrarfríi frá vinnu vegna prófa sem ég var að taka. Ég var aðeins byrjuð að hugsa mér til hreyfings hvað vinnuna snerti, ekki byrjuð að skoða neitt úti. Þá benti mamma mér á atvinnuauklýsingu frá ISAL og ég sló til og sótti um.“

Auður var frá upphafi ákveðin í að prófa að búa aftur á Íslandi um tíma, þótt hún geti vel hugsað sér að setjast að í Bandaríkjunum. „Þegar við fórum

að huga að barneignum var orðið tímabært eftir átta ára dvöl að flytja heim og njóta samveru við fólkið mitt og vini, því Ísland er að mínu mati langtum betri kostur en Bandaríkin til að ala upp börn. Þegar ég kom heim fékk ég starf hjá Skipulagsstofnun sem sérfræðingur í mati á umhverfis-áhrifum. Stofnunin er frekar lítill vinnustaður en ég kynntist þar sérstaklega faglegum vinnubrögðum og vönduðu fólki. Í starfinu fólst einstakt tækifæri til að kynnast umhverfis- og skipulagsmálum á Íslandi og ég fékk fjölbreytileg verkefni inn á borð til mín, allt frá vegum og sjóvörnum til virkjana og verksmiðja.“

Guðdís sótti um hjá ISAL vegna þess að henni þótti það traust og gott fyrirtæki. „Það er líka alþjóðlegt og þess vegna í takt við það sem ég þekkti frá Þýskalandi, bæði varðandi mitt svið, þ.e.a.s. uppgjorsreglur og þess háttar, og einnig hvað varðar samfélagslega ábyrgð, siðareglur og svo framvegis. Einnig fannst mér spennandi að fyrirtækið á mikil samskipti við útlönd – Frakkland, Þýskaland, England, Kanada og fleiri lönd – svo að fjölbreytnin er mikil.“

Auður hafði haft augastað á ISAL um nokkurt skeið áður en hún sótti um. „Ég hafði aldrei heyrt annað en gott um fyrirtækið og vissi að þetta væri góður vinnustaður með starfsfólki sem liði vel. Það hlýtur að vera góðs viti! Þegar staða leiðtoga gæðastjórnunar var auglýst ákvað ég að slá til og var svo heppin að vera boðin staðan.“

„Nei ég sé ekki eftir því,“ segir Auður þegar spurt er um þá ákvörðun að flytja heim, í ljósi þess ástands sem nú er komið upp á Íslandi. „Ég hefði ekki viljað missa af því að vera í kringum fólkið mitt og vini undanfarin fimm ár, og fá að vinna hér hjá ISAL með einstökum vinnufélögum. Það er líka



Auður Ýr Sveinsdóttir (til vinstri) og Guðdís Helga Jörgensdóttir fluttu báðar heim til Íslands árið 2004 eftir margra ára dvöl erlendis. Þær sjá ekki eftir því, þótt sumir landar þeirra flytjist nú burt vegna kreppunnar.

kreppa í Bandaríkjunum og raunar er heldur meira atvinnuleysi þar en hér. Grasið er ekki alltaf grænna hinum megin.“

Guðdís tekur undir þetta. „Við skulum ekki gleyma því að það er kreppa víðar en á Íslandi. En vissulega er ástandið erfitt og við hjá ISAL erum heppin að vinna hjá fyrirtæki sem gengur vel og

stendur traustum fótum.“

Hvorug er á þeim buxunum að flytja aftur út, að minnsta kosti ekki í brád, og síst af öllu vegna kreppunnar. Auður og maður hennar ætla að ala upp börnin, sem nú eru tæplega tveggja og fjögurra ára, hér á Íslandi, en seinna meir kæmi til álita að flytja út til að vera nær tengdafólkinu þótt

ekkert sé ákveðið í þeim efnum.

Guðdís sér framtíð sína frekar fyrir sér á Íslandi þótt tengslin út séu sterk. „Ég eignaðist marga góða vini í Þýskalandi og sakna þeirra, rétt eins og ég saknaði vina minna hér heima þegar ég bjó úti. Ég læt þó duga, í bili að minnsta kosti, að heimsækja þá eins oft og ég get.“

Álið frá Straumsvík fer um allan heim



Birna Pála
Kristinsdóttir



Guðmundur R.
Björnsson

Álver er öðruvísi vinnustaður en margir eiga að venjast. Á hverjum degi, allt árið um kring, er rafgreint ál úr súráli. Það er síðan flutt í steypuskála og stept í barra sem hverfa síðan ofan í lestarnar á skipum sem koma vikulega til hafnar í Straumsvík. Mörg okkar hafa eflaust velt fyrir sér spurningunni: „Hvað verður síðan um álið?“

Því er til að svara að þegar málmurinn siglir úr höfninni í Straumsvík á hann langa ferð fyrir höndum uns hann kemst í hendur þeirra sem að nota afurðina á endanum.

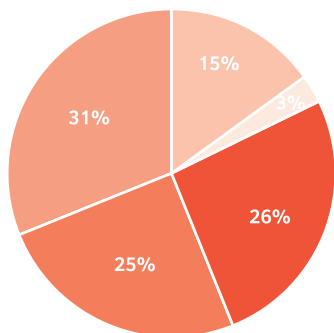
Í dag fer framleiðslan okkar fyrst til Rotterdam í Hollandi og þaðan til viðskiptavina sem að eiga völsunarverksmiðjur í Þýskalandi og Sviss. Á myndinni má sjá hvernig framleiðslan okkar skiptist á milli viðskiptavina. Fyrstan viðskiptavina skal telja Hydro Norf og Novelis Norf sem deila saman stærstu völsunarverksmiðju í heimi, nærri Dusseldorf í Þýskalandi. Afkastageta hennar er um 1,5 milljónir tonna á ári og er ISAL einn af mörgum birgjum þeirra. Barrarnir eru fluttir á prömmum frá Rotterdam upp

Rínarfljót og leggja að landi við Sturzelberg rétt hjá Norf. Norf starfrækir einnig eigin steypuskála þar sem ál er brætt upp og stept í barra til eigin nota.

sem notað er í dósalokin (það er annað melmi en í sjálfar dósirnar) og ljóst er að ekki þýðir að kasta til höndunum ef úr á að verða góð afurð.



Audi notar íslenskt ál í lúxusbifreiðar.



Skipting framleiðslu eftir viðskiptavinum

- AP Singen
- Singen
- Novelis Norf
- Hydro
- Novelis Sierre

ISAL sendir Novelis Norf barra af ýmsum gerðum: 1-seríu sem er notuð í álpappír, 8-seríu sem notuð er í umbúðir ýmiss konar, 5-seríu með lágu magnesíuminnihaldi sem er notuð í klæðningar á hús, sem og 5-seríu með háu magnesíuminnihaldi sem er notuð í bílaiðnaðinn og áldósir. Við höfum nýlega hafið tilraunaframleiðslu á því melmi

Til Hydro Norf fara einnig 1- og 8-seríur en að auki höfum við sent Hydro tilraunaframleiðslu í 6-seríu sem er einkum notuð í bílaiðnaðinn. Þess má geta að stærstur hluti 1-seríunnar til Hydro fer í prentplötur.

Stærstur hluti framleiðslu ISAL eða rúmlega helmingur fer til Singen í Suður-Þýskalandi og



Klæðning á spítala í Suður-Kóreu framleidd í Novelis úr áli frá ISAL.



Klæðningarefni frá Alcan Singen (5101 melmi).



Lyfjaumbúðir eins og þær sem framleiddar eru úr melmi 1087 frá ISAL.



Prentplötur hjá Hydro.

eru barrarnir fluttir þangað með lestum frá Rotterdam. Þar starfa tvö systurfyrirtæki okkar, Alcan Singen og Alcan Packaging Singen með framleiðslugetu upp á samtals 240 þúsund tonn á ári. Þar af er um helmingur steypdur í steypuskála Singen. Alcan Singen sér um alla heitvölsun fyrir bæði fyrirtækin en kaldvölsunin fer fram hjá hvoru fyrirtæki um sig. Alcan Singen er sérhæft í klæðningum á hús, speglum, álpappír o.fl. Alcan Packaging Singen er hins vegar sérhæft í framleiðslu á umbúðum fyrir lyfjaiðnaðinn. Í lyfjaiðnaðinum eru gerðar gríðarlegar kröfur um gæði framleiðslunnar og því er afar mikilvægt að vanda sérstaklega til framleiðslunnar.

Síðasti viðskiptavinurinn í þessari upptalningu er Novelis Sierre í Sviss. Sú verksmiðja hefur framleiðslugetu upp á 130 þúsund tonn. Þangað fer málmurinn á prömmum upp Rínarfljót til Basel og þaðan á lest til Valais í suðurhluta Sviss. Ferðin tekur um tvær vikur frá því skipið lætur úr höfn í Straumsvík. Sierre hefur löngum keypt af okkur tvö melmi í 6- og

8-seríum sem notuð eru annars vegar í Audi bifreiðar og hins vegar í Alupex rör. Nú hafa bæst í hópinn melmi úr 1-seríu og annað úr 8-seríu, sem notuð eru í álpappír og umbúðir.

„... viðskiptavinir okkar eiga það sameiginlegt að leggja mikla áherslu á gæði í framleiðslu og vilja fá vöru frá ISAL sem uppfyllir allar gæðakröfur og á réttum tíma.“

Allir þessir viðskiptavinir okkar eiga það sameiginlegt að leggja mikla áherslu á gæði í framleiðslu og

vilja fá vöru frá ISAL sem uppfyllir allar gæðakröfur og á réttum tíma. Markmið okkar er að vera fyrsta val okkar viðskiptavina og að vörumerkið ISAL verði þekkt sem ákveðinn gæðastimpill. Við höfum þegar notið þess að vörumerkið er þekkt því nýr viðskiptavinur, AMAG, sem staðsettur er í Austurríki mun bætast í flórana á næsta ári og sá aðili gerði kröfu um að fá ál frá ISAL.

Til að þessi markmið geti orðið að veruleika þurfum við ávallt að hafa í huga að gera betur í dag en í gær. Sá sem ekki þróast áfram og bætir sig á litla möguleika að lifa af í harðnandi samkeppni á markaði sem spannar allan heiminn.

Birna Pála Kristinsdóttir,
framkvæmdastjóri Steypuskála

Guðmundur R. Björnsson,
leiðtogi framleiðsluskipulagningar

Opinn dagur

Í tilefni 40 ára framleiðsluafmælis ISAL þann 1. júlí síðastliðinn var athafnasvæði álversins opnað almenningi. Yfir 5.000 gestir sóttu okkur heim í Straumsvík og áttu ánægjulegan dag þar sem megináhersla var lögð á fræðslu um starfsemi álversins og skemmtun fyrir alla fjölskylduna.





Starfsmenn sem hafa starfað frá 1. júlí 1969 voru heiðraðir sérstaklega, Rannveig Rist forstjóri og Katrín Júlíusdóttir iðnaðarráðherra fluttu ávörp og Flautukór Íslands lék fyrir hátíðargesti. Öll börn fengu ISAL púsluspil við komuna.





Ökuleiknisýningin
vakti mikla lukku.

Pylsuröðin var löng
en gekk greiðlega.
Meðal skemmtiatriða
voru ræningjarnir úr
Kardemommubænum.



Kvöldvakt í kerskála



Kerskálavakt þrjú. Standandi f.v.: Guðbrandur Kjartansson, Jón Haukdal Þorgeirsson, Jón Friðrik Jónsson, Jakob Þór Jakobsson, Pétur Veigar Pétursson, Sigurður Páll Pálsson, Ingvar B. Jónsson, Stefán Hjaltalín. Sitjandi f.v.: Óskar Óskarsson, Ingimundur Ólafsson, Róbert Crosby, Róbert Óskar Cabrera.

Fáir gera sér grein fyrir í hverju störfum í kerskálunum felast og það er jafnvel ekki fullljóst öllum starfsmönnum álversins sjálfs, enda eiga þeir margir hverjir sjaldan eða jafnvel aldrei erindi í þessar miklu byggingar, sem ásamt súrálsgæymunum eru annað höfuðeinkenni verksmiðjusvæðisins. Ólafur Teitur Guðnason framkvæmdastjóri Samskiptasviðs gekk eina kvöldvakt á aðventunni til að kynna sér málið.

Það hellirignir á niðdimmu og hvössu skammdegiskvöldi. Upp í hugann kemur sú hugsun, að nú megi fullyrða að bensínlaus ferðalangur á Reykjanesbrautinni myndi líta á kerskálana í Straumsvík sem sannkölluð sæluhús, hversu ókræsilegar hugmyndir sem hann kynni annars að hafa gert sér um aðstæður þar innandyra. En staðreynd er að heimsókn í kerskála kemur gestum álversins jafnan þægilega á óvart. Hér er ekki reykjarkófið sem sumir búast við heldur þvert á móti prýðilegt skyggni eftir næstum þúsund metra löngum skálanum endilöngum.

Algengasta spurning gesta er: „Hvar er allt starfsfólkið?“ Og svarið er að fjórir af hverjum fimm þeirra eru í vaktafrí. Nítján af tæplega hundrað starfsmönnum kerskálanna eru á vakt hverju sinni, það er að segja, ein vakt af þeim fimm sem skiptast á um að sinna skálunum átta klukkustundir í senn, allan sólarhringinn, allan ársins hring.

Frá klukkan fjögur til miðnættis þennan dag er ég genginn tímabundið til liðs við vakt 3, þar sem Óskar Óskarsson flokksstjóri ræður ríkjum í fjarveru Jóhanns Einarssonar

verkstjóra. Ég spyr hver sé munurinn á verkstjóra og flokksstjóra og ekki stendur á svarinu: „Svona 15 kíló.“

Óskar hefur verið hér í 31 ár eða frá því hann var 17 ára. Kollegarnir gantast með að hann hafi á sínum tíma komið til Straumsvíkur á jólaskemmtun með frænda sínum og verið skilinn hér eftir! (Sú saga er raunar einnig sögð um Guðmund Haraldsson á fjármálasviði, en það er önnur saga ... eða öllu heldur sama sagan.) Þeir leiða jafnframt getum að



Súrálsbíllinn sem hin sænska Jeanette Kemi stýrir.

því að hann gæti mögulega náð 50 ára starfsaldri vegna þess hve hann byrjaði ungur.

Ég sit lengst af í Grænuhlíð, kaffistofu kerskálustarfsmanna. Nafnið vísar til Grænuhlíðar í Ísafjarðardjúpi, þar sem skip leita gjarnan vars í vondum veðrum, en margir fyrstu starfsmenn álversins voru sjómenn.

Það verður strax ljóst að vakt 3 er skipuð fjölbreyttum hóp. Margir hafa verið hér lengi; Jón Friðrik Jónsson og Ívar Hjálmar Eliasson lengst eða í 37 ár. Meðal þeirra yngri eru Pétur Veigar Pétursson, íþróttakennari og tónlistarmaður sem nýverið gaf út sitt fyrsta lag, „Okkar fullkomna stund“, á vefnum Tónlist.is. Tvær konur eru í hópnum: Guðriður Ingvarsdóttir, sem var árum saman til sjós, og hin sænska Jeanette Kemi, sem er yngsti starfsmaður vaktarinnar. Hún starfaði áður í frystihúsi fyrir vestan og stundar fjarnám við sænskan háskóla meðfram vinnu. Hvers vegna skyldi hún hafa komið til Straumsvíkur? „Mér var sagt að þetta væri gott fyrirtæki,“ svarar hún, í því sem hún býst til að taka næstu törn

á súralsbílnum, sem bætir súráli á yfirborð keranna.

Mér er bent á að búa mig undir að hitta Jón Haukdal, sem fullyrt er að sé

um skaut á um 80 kerum, en alls eru 11.520 skaut í skálunum og er um 400 þeirra skipt út á sólarhring. Þá þarf að lyfta skautbrúm á liðlega 18 kerum á vakt, sinna ýmsum mælingum

þau tilvik sem koma upp. Alvarleg vandamál á borð við kerleka og þess háttar eru þó fátíð núorðið; kannski álíka mörg á einu ári og var á hálfum mánuði hér áður fyrir," segir Óskar.



Óskar við tölvubúnaðinn sem gefur ítarlegar upplýsingar í rauntíma um framleiðsluferlið.

næstfyndnasti maður Íslands, enda hafi hann hafnað í öðru sæti í keppni uppistandara fyrir nokkrum árum. Jón stendur undir væntingum síðar um kvöldið og upphefur mergjuð og tilþrifamikil gamanmál á tólfta tím-anum, undir lok vaktarinnar, þannig að hópurinn veltist um af hlátri.

og eftirliti og fleira. Mér er tjáð að Straumsvík sé þægilegri vinnustaður en mörg önnur álver að því leyti að vinnan fer að miklu leyti fram í ökutækjum. Viða annars staðar er notast meira við loftkrana sem kalla á að staðið sé við stjórnun þeirra.

Aðrir taka undir að góður árangur hafi náðst á undanförunum árum og þakka það ekki síst Stóriðjuskólanum og þeirri auknu ábyrgð sem hann hefur gert verkamönnum kleift að axla sjálfir. Þekking starfsmanna hefur aukist og þeir miðla henni sín á milli í meira mæli en áður. Afburðafærni verkamanna í Straumsvík kom berlega í ljós þegar Ingvar B. Jónsson á vakt 3 og nokkrir aðrir frá ISAL fóru til Bretlands að aðstoða við að gangsetja kerskál sem orðið höfðu rafmagnslausir, nánar tiltekið til Anglesey í fyrri og Lynemouth fáeinum árum fyrir. Forsvarsmenn þar töldu víst að um væri að ræða hámenntaða sérfræðinga en ekki verkamenn.

Ég ákveð að ganga um skálana og safna myndefni. Í því sem ég munda myndavélina heyri ég sagt fyrir aftan mig: „Ertu að mynda þér skoðun á þessu?“ Hér er á ferðinni Róbert Crosby. Væri ég fljótur að hugsa hefði ég svarað því til að þetta hefði verið nokkuð „smellið“ hjá honum,



Óskar Óskarsson flokksstjóri í skautskálanum, þar sem skautleifar eru hreinsaðar af áður en gafflarnir eru sendir til skautsmiðu og ný skaut sett á þá.

Í almennu spjalli um hvernig sé að vinna í kerskálunum verður einum á orði að það spilli í það minnsta ekki fyrir frjóseminni. Upp úr dúrnem kemur að þessi tiltölulega fámenni hópur eignaðist fimm börn á árinu sem er að liða og það stýttist í tvö til viðbótar.

Störfin í kerskálunum eru margvísleg og ákveðin verkaskipting viðhöfð. Taka þarf ál úr um 80 kerum á hverri vakt. Álið er sögað upp í deiglu með þar til gerðum áltökubíl og ekið með það inn í steypuskála þar sem það er steyppt í barra. Einnig þarf að skipta

Óskar flokksstjóri sýnir mér tölvubúnaðinn á skrifstofu verkstjóra, sem gefur á myndrænan hátt ítarlegar upplýsingar um framleiðsluferlið. Eitt mikilvægasta viðfangsefnið er að fylgjast með ástandi keranna, einkum spennunni í þeim. Stundum verða kerin „pirruð“ eða „óróleg“, eins og Óskar kallar það, en það vísar til þess að spennan í þeim breytist. Þá er reynt að komast að orsökinni og bæta úr. „Maður er eiginlega eins og læknir að fylgjast með hópi barna sem geta ekki sagt manni hvað amar að þeim. Okkar hlutverk er að fylgjast vel með ástandinu og sjúkdómsgreina



Róbert Crosby hefur starfað í Straumsvík í ríflega aldarfjórðung en segir ofmælt að hann hafi verið hér lengi.

en mér dettur það of seint í hug. „Nei, ekki get ég nú sagt það,“ svarar Róbert sposkur þegar ég spyr hvort hann hafi verið hér lengi. Aðeins ríflega aldarfjórðung. Faðir Róberts er bandarískur og býr í Norður-Karólínu, kominn á níræðisaldur. Ég hvái þegar mér er sagt að sá gamli eigi tvítuga konu. Jú, vissulega: hún er fædd 29. febrúar og hélt nýverið upp á daginn í tuttugasta sinn!

Í lok vaktar stendur upp úr hjá gestinum léttleikinn og góður vinnuandi sem virðist einkenna hópinn, enda þýðingarmikið þegar unnið er svona náð og lengi saman.



Aftur á skólabekk

Hjördís Sævardóttir og Ingibjörg Bjarnarsdóttir luku nýlega námi við Stóriðjuskólann. Þær eru í fyrsta útskriftarhópi skólans sem ekki kemur eingöngu úr framleiðsludeildum Alcan. Önnur starfar í þvottahúsinu og hin í mótuneytinu og hafa gert í um 20 ár.

Þegar vinkonurnar settust niður í jólaskreyttum kaffikrók þvottahússins til að segja frá reynslu sinni af náminu voru þær glaðar í bragði. Enda nýbúnar að fá lokaekunnir og greinilegt á ljómandi andlitunum að þær höfðu komið þægilega á óvart.

Hjördís: Það gekk bara ótrúlega vel. Allavega voru einkunnirnar hærri en ég bjóst við!

Ingibjörg: Já, einkunnirnar voru bara

finar og við erum voðalega ánægðar með okkur.

Hvað kom til að starfsmaður í mótuneyti og þvottahúsi ákváðu að skella sér í Stóriðjuskólann?

Ingibjörg: Ég var búin að tala mikið um að mér þætti skrítið að námið væri ekki opið öllu starfsfólki álversins og varð auðvitað að skella mér þegar tækifæri gafst. En svo skoraði eiginmaðurinn líka á mig að sækja um.

Hjördís: Já, maður varð bara að hlaupa. Við sóttum um á sama tíma en vissum ekki hvor af annarri. Við erum búnar að vinna lengi saman og tengdumst enn frekar í skólanum.

Hvernig líkaði ykkur námið?

Hjördís: Mér fannst það virkilega skemmtilegt. Í skólanum er farið yfir starfsemi álversins frá a til ö. Námið veitti mér nýja innsýn í fyrirtækið og gaf mér tækifæri til að upplifa margt nýtt.

Ingibjörg: Við tvær erum náttúrulega alltaf á sömu stöðunum, í þvottahúsinu og eldhúsinu. En í skólanum fórum við um allt svæðið og sáum betur hvernig hlutirnir ganga fyrir sig. Þannig komumst við meira inn í það sem er að gerast hér í kringum okkur. Áður en ég hóf námið hafði ég bara farið þrisvar út í kerskála á þeim tuttugu árum sem ég hef unnið hérna.

Hvað kom mest á óvart?

Hjördís: Eiginlega allt!

Ingibjörg: Ég hafði aldrei spáð í það hvað fyrirtækið stendur sig vel í umhverfis- og öryggismálum.

Hjördís: Já, það var mjög áhugavert að kynnast betur umhverfisstefnu fyrirtækisins.

Nýttist námið í störfum ykkar?

Hjördís: Það er nú fyrst og fremst óbeint. Og það gerir líka það að verkum að nú á maður auðveldara með að svara vinum og kunningjum þegar þeir spyrja mann út í rekstur álversins.

Heilluðu ákveðnar greinar í náminu meira en aðrar?

Ingibjörg: Mér fannst vélafræðin skemmtilegust og allt þetta verklega.

Hjördís: Vélafræðin fannst mér síst. En allt í kringum kerskálann og steypuskálann var mjög spennandi. Þar fékk maður líka að taka meiri þátt en í bóklegri fögunum.

Ingibjörg: Það eina sem mér þykir vanta í námið eru enskuáfangar. Það

eru engin tungumál kennd. Það mætti bjóða upp á tungumálaáfanga svipaða þeim og eru í framhaldsskólum.

Hvernig var að setjast aftur á skólabekk?

Ingibjörg: Það voru mikil viðbrigði að koma aftur í skóla. Við vorum síðast í grunnskóla og því svolítið stökk að byrja að læra eðlisfræði og stærðfræði. En svo kom þetta smám saman.

Hvað sagði fjölskyldan?

Hjördís: Fjölskyldan tók bara virkan þátt í náminu með mér. Ég á krakka í framhaldsskóla og háskóla og þau hvöttu mig áfram allan tímann. Þeim fannst mjög spennandi að mamma væri komin aftur í skóla og farin að læra heima á kvöldin.

Ingibjörg: Ég fékk hjálp frá mannum mínum, föður mínum og dóttur minni sem er fimmtán. Það voru allir boðnir og búnir að aðstoða. Samstarfsfólkið var líka mjög hjálplegt og alltaf tilbúið til að leysa okkur af þegar við þurfum að mæta í tíma.

Hjördís: Já, við hefðum aldrei getað þetta ef vinnufélagarnir hefðu ekki verið tilbúnir að taka þátt í þessu með okkur.

Þannig að þið mælið með Stóriðjuskólanum?

Ingibjörg: Hiklaust, ég vildi bara að ég hefði komist í þetta nám fyrr!

Hjördís: Mér finnst að fólk eigi að eiga kost á þessu fljótlega eftir að það er orðið fastráðið. Námið kemur manni inn í allt umhverfið hérna.

Ég er búin að vinna hér í tuttugu ár og allt í einu sé ég fyrirtækið í allt öðru og skemmtilegra ljósi.



Ingibjörg Bjarnarsdóttir (til vinstri) og Hjördís Sævarsdóttir

„Námið kemur manni inn í allt umhverfið hérna. Ég er búin að vinna hér í tuttugu ár og allt í einu sé ég fyrirtækið í allt öðru og skemmtilegra ljósi.“

Hjördís: Það var mjög stressandi fyrst en síðan fóru heilasellurnar í gang. Fyrsta önnin var strembin því við vorum náttúrulega alveg út úr korti til að byrja með.

Dagsferð Álfanna



Stefán Þór Ragnarsson



Ómar Guðjónsson

Síðastliðið vor kom saman hópur fólks í Straumsvík og stofnaði óformlegan klúbb þar sem áhugamálið skyldi virkjað. Hópur þessi hafði sem sameiginlegt áhugamál að eiga og keyra um á mótorhjólum. Voru það á milli 20 og 30 starfsmenn ISAL sem mættu á stofnfund klúbbsins þar sem ákveðið var að kalla Mótorhjólaklubburinn Álfarnir.

Farið var frekar hægt af stað í félagsstarfinu en 5. september var ákveðinn sem dagurinn þar sem farið yrði í fyrstu ferðina. Hugmyndin var að aka hring um Reykjanesskagann og enda ferðina á Ljósanótt í Reykjanesbæ. Eitthvað lagðist veðurspáin illa í leiðangursstjórnina og var ákveðið að ferðinni skyldi frestað um viku. Ekki voru allir sáttir við þá ákvörðun en spurningin er ávallt, erum við menn eða mýs?

Safnast var saman við Faðm, skrifstofubyggingu ISAL, laugardaginn 12. september en ákveðið hafði verið að leggja af stað klukkan ellefu og aka sem leið liggur til Grindavíkur. Frá Grindavík var ekið að Reykjanesvirkjun og eftir stutt stopp við virkjunina var ekið framhjá Höfnum og síðan ekinn nýr vegur sunnan við Keflavíkurflugvöll

gegnum Sandgerði. Eftir það var tekið langþráð kaffistopp á Byggðasafninu í Garðinum. Eftir gott stopp, myndatökur og annað nauðsynlegt spjall um allt og ekkert var farið að huga að heimferð. Þar sem komin var grenjandi rigning var ákveðið að stoppa ekki í Helguvík til að skoða álversframkvæmdir, en þegar komið var í Reykjanesbæ var að mestu hætt að rigna þannig að síðasti hluti ferðarinnar var mjög þægilegur. Hópurinn stoppaði síðan á útskotinu þar sem gjaldskýlið stóð áður og kvaddist þar. Þaðan hélt hver sína leið, sumir fóru á vinnuvélasýningu við Smáralind, aðrir á Harley Davidson varahlutamarkað í Hafnarfirði og enn aðrir fóru heim eftir frábæra ferð.

Þessar ferðir eru hluti af þeirri mótorhjólmenningu sem gaman gæti verið að byggja upp hér í álverinu og

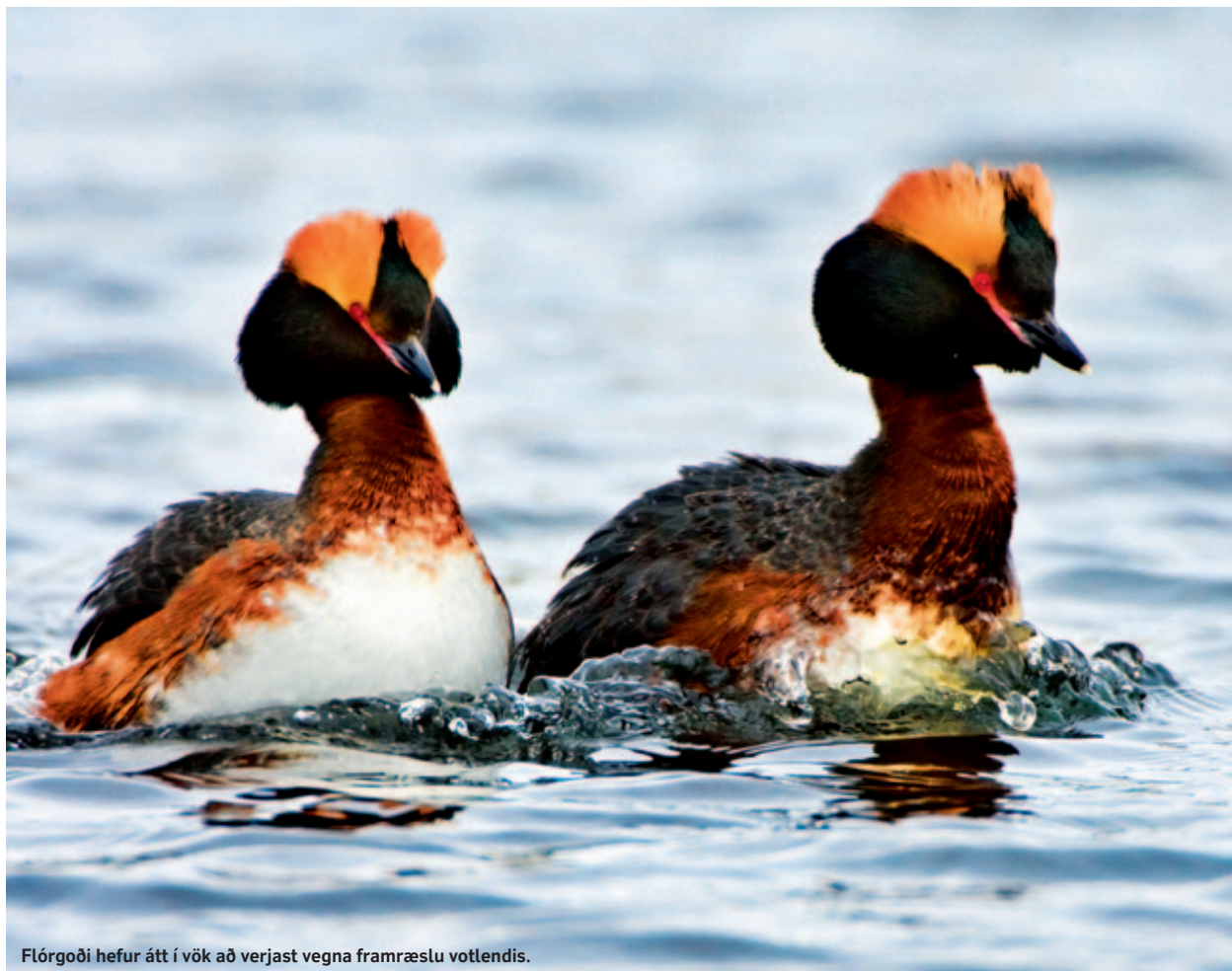
eru allir sem aðgang hafa að mótorhjóli hvattir til að taka þátt í næstu ferð sem ráðgert er að verði farin í vor, um leið og veðurskilyrði leyfa. Komið hefur upp sú hugmynd að fara þurrandi á Suðurlandið, stoppa t.d. á Skógum þar sem hægt væri að skoða safnið og heimsækja veitingasöluna á hótelinu. Svona ferðir eru vettvangur fyrir okkur samstarfsmenn að kynnst og í leiðinni að njóta frelsisins saman úti á þjóðveginum á okkar mótorfákum.

Stefán Þór Ragnarsson,
leiðtogi viðhaldsþjónustu

Ómar Guðjónsson,
verkstjóri í Kerskála

Endurheimt votlendis

Nú þegar framúrskarandi árangur hefur náðst við að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda í Straumsvík er tímabært að huga að næstu skrefum. ISAL hefur ákveðið að beina sjónum sínum að endurheimt votlendis, sem felur í sér gríðarleg tækifæri til að stöðva mikla losun koldíoxíðs.



Flórgoði hefur átt í vök að verjast vegna framræslu votlendis.

Ekki verður fram hjá því horft að álframleiðsla leiðir til umtalsverðrar losunar á gróðurhúsalofttegundum, enda þótt hún sé margfalt minni sé nýtt til framleiðslunnar rafmagn frá vatnsorkuverum fremur en kolaraforkuverum. Í síðari flokkinn – þann sorglegri ef svo mætti segja – fellur tæplega þriðjungur áls sem framleitt er í heiminum. Sú framleiðsla felur að meðaltali í sér losun á 15 tonnum CO₂-ígilda fyrir hvert framleitt tonn af áli, í samanburði við 2,5 tonn að meðaltali séu álverin knúin með vatnsorku og 1,5 tonn í tilviki álversins í Straumsvík. Kom því fáum á óvart að formaður loftslagsnefndar Sameinuðu þjóðanna skyldi á dögunum lýsa þeirri skoðun sinni að æskilegt væri með tilliti til loftslagsvandans að framleiða ál á Íslandi.

Þótt ákveðið forskot felist þannig í öflun raforkunnar hefur Alcan á Íslandi hf., sem rekur álverið í Straumsvík, lagt mikið upp úr því að

„Þetta þýðir að þótt framleiðslan hafi tvöfaldast á þessu tímabili hefur heildarlosunin minnkað um helming.“

draga eins og frekast er unnt úr losun gróðurhúsalofttegunda frá álverinu sjálfu. Árangurinn er gríðarmikill því losunin á hvert framleitt tonn, mæld í CO₂-ígildum, hefur dregist saman um 75% frá árinu 1990. Þetta þýðir að þótt framleiðslan hafi tvöfaldast á þessu tímabili hefur heildarlosunin minnkað um helming.

Skýringin er að nánast hefur tekist að stöðva losun perflúorkolefna. Perflúorkolefni eru afar sterkar gróðurhúsalofttegundir sem myndast þegar spennuris verður í kerum, þar sem álið er framleitt, en með bættum kerrekstri í Straumsvík hefur tekist að halda spennurismum mjög í skefjum. Liggja þar að miklu leyti að baki hugvitsamlegar aðgerðir sérfróðra starfsmanna. Árið 2008 var svo komið að álverið í Straumsvík státaði



Víða er tiltölulega ódýrt og einfalt að endurheimta votlendi með því að moka ofan í skurði.

í fyrsta sinn af bestum árangri allra álvera í heiminum hvað varðar losun perfluorkolefna.

Af sjálfu leiðir að þegar slíkur árangur hefur náðst er orðið vandséð hvar bera eigi niður í sjálfum rekstrinum í þeirri viðleitni fyrirtækisins að draga enn frekar úr áhrifum starfseminnar hvað losun gróðurhúsalofttegunda varðar. Niðurstaðan hefur orðið sú að vænlegast sé að ráðast í mótvægisáðgerðir á sviði votlendis. Sá möguleiki hefur ekki fengið mikla athygli í opinberri umræðu en staðreynd er að þarna liggja gríðarleg tækifæri til að vinna gegn loftslagsbreytingum.

„Hernaðurinn gegn landinu“

Ætla má að uppi yrði fótur og fit ef í ljós kæmi að stjórnvöld hefðu fyrir fáeinum áratugum látið reisa verksmiðju með leynd einhvers staðar á afskekktum stað, stóriðjuver sem væri slíkur mengunarvaldur með tilliti til gróðurhúsalofttegunda að koldíoxíðsmengunin frá því jafngilti tvöfaldri samanlagðri losun allra Íslendinga. Gerum söguna enn ósennilegri og segjum að þessi verksmiðja hefði aldrei framleitt nema brot af afkastagetunni þótt hún hefði alltaf verið í fullum gangi og væri enn. Neikvæðu umhverfisáhrifin lytu í þokkabót ekki aðeins að gróðurhúsáhrifum heldur hefði þetta ferliki beinlínis útrýmt heilu fuglategundunum. Svo vill til að

þetta tilbúna dæmi á sér hliðstæðu í raunveruleikanum.

„Það er von okkar að þessi fyrstu skref Alcan á Íslandi marki upphafið að langtímaverkefni sem gæti sem best orðið eitt af þýðingarmestu verkefnum fyrirtækisins á sviði umhverfismála.“

Málið snýst um votlendið sem hér var ræst fram af miklu harðfylli áratugum saman. Í skýrslu nefndar um endurheimt votlendis, sem starfaði á vegum landbúnaðarráðherra árin 1996-2006, kemur fram að frá árinu 1941 hafi verið grafnir hvorki meira né minna en 32 þúsund kílómetrar af skurðum til að ræsa fram mýrar. Ríkið

styrkti þessa viðleitni. Þegar mest gekk á svaraði lengd nýrra skurða til hringvegarins á ári hverju. Metið var sett 1968 þegar grafnir voru liðlega 1.600 kílómetrar. Látunum linnsti loks eftir að skráfað var fyrir opinbera styrki 1987 en talið er að þá hafi yfir 4.000 ferkílómetrar lands verið ræstir fram eða um 4% af flatarmáli Íslands.

Stór hluti alls votlendis á láglandi er því horfinn. Í Borgarfjarðarsýslu minnkaði ósnortið votlendi úr 240 ferkílómetrum árið 1930 niður í aðeins 22. Og af þeim 1.100 ferkílómetrum sem talið er að hafi verið á svæðinu frá Ölfusá að Markarfljóti um aldamótin 1900 eru nú aðeins um 200 eftir ósnortnir. Þessi þróun var meðal þess sem Halldór Kiljan Laxness gagnrýndi harðlega í frægri grein í Morgunblaðinu á gamlársdag 1970, sem bar yfirskriftina „Hernaðurinn gegn landinu“.

Gríðarleg losun

Svo vill til að þetta votlendi hafi í þúsundir ára bundið kolefni, enda sökkva látlaust í því lífræna efni án þess að rotna. Hverfi hins vegar vatnið veldur snertingin við súrefni því að hin lífrænu efni byrja að rotna og binst þá meðal annars kolefnið súrefninu. Þetta er skýringin á því að úr landflæminu sem þurrkað hefur verið upp gýs nú feiknarlegt magn af koldíoxíði.

Varlega áætlað nemur útstreymi CO₂ frá framræstum mýrum á Íslandi um 1,8 milljónum tonna á ári. Það er tvisvar sinnum meira en frá öllum bílaflota landsmanna. Þetta varfærna mat er samkvæmt stuðli

Samstarf um endurheimt

Á 40 ára framleiðsluafmæli álversins í Straumsvík skrifaði Rannveig Rist forstjóri undir viljayfirlýsingu við Votlendissetur Landbúnaðarháskóla Íslands um samstarf við endurheimt



Frá friðlandinu í Flóa, fimm ferkílómetra verndarsvæði við Ölfusárós sem Fuglavernd byggði upp fyrir um áratug og endurheimti þar meðal annars talsvert af votlendi með góðum árangri.

Sameinuðu þjóðanna um ætlaða losun úr framræstu landi en mælingar sem gerðar hafa verið hér á landi benda til að losunin sé enn meiri. Hlynur Óskarsson vistfræðingur gerði mælingar í Borgarfirði árin 1993-1997 í tengslum við doktorsritgerð sína og fylgdi þeim eftir nokkrum árum síðar með frekari mælingum í samstarfi við Jón Guðmundsson líffræðing. Mælingar þeirra gefa visbendingar um að losunin úr framræstu landi geti numið allt að 7 milljónum tonna á ári. Það er meira en öll árleg losun Íslendinga samkvæmt loftslagsbókhaldi S.Þ.

Góðu fréttirnar eru að viðá er tiltölulega einfalt, fljótlegt og ódýrt að endurheimta votlendið með því að moka ofan í skurði. Hlynur Óskarsson sat í votlendisnefndinni sem gekkst meðal annars fyrir tilraunum á þessu sviði, fyrst við Hestmýri í Borgarfirði, þar sem gömlum uppgreftri var ýtt ofan í skurði á um tveggja kílómetra kafla. Rannsóknir leiddu í ljós að með þessum aðgerðum færðist kolefnisbúskapurinn í svipað horf og á öröskuðu svæði. Fleiri svæði hafa verið endurheimt með góðum árangri. Með þessum hætti má ná fram varanlegri stöðvun á útblæstri koltvísýrings sem annars yrði viðvarandi áratugum saman – í 50 ár hið minnsta samkvæmt mati sérfræðinga.

votlendis. Hlynur Óskarsson, sem fyrir er getið, er stjórnarformaður Votlendisseturs og er hafið yfir vafa að hann og samstarfsfólk hans eru helstu sérfræðingar landsins á þessu sviði.



Rannveig Rist og Hlynur Óskarsson undirrita viljayfirlýsingu um samstarf á sviði endurheimtar votlendis á 40 ára framleiðsluafmæli ISAL, 1. júlí síðastliðinn.

Í viljayfirlýsinguinni kemur fram að Alcan á Íslandi er reiðubúið að leggja fram allt að 40 milljónir króna á næstu fjórum árum til að endurheimta votlendi í samstarfi við Votlendissetrið. Verkefnið er háð því að landeigendur séu reiðubúnir til samstarfs því að ekki stendur til að kaupa land í þessu skyni. Bjartsýni vekur að talsvert hefur verið um það á undanförunum árum að landeigendur setji sig í samband við Votlendissetrið að fyrri bragði og lýsi yfir áhuga á að endurheimta votlendi á landi sínu. Votlendi er á margan hátt eftirsóknarvert og til dæmis mjög þýðingarmikið fyrir fuglalíf. Reynslan sýnir að það er ekki aðeins votlendið sem endurheimtist heldur einnig

fuglarnir sem hurfu með því. Ekki kemur á óvart að það eru ekki síst ferðaþjónustubændur sem hafa sýnt málinu áhuga.

Erfitt er að segja til um árangurinn fyrirfram en hann verður vandlega mældur með traustum aðferðum, samkvæmt ráði sérfræðinganna hjá Votlendissetrinu sem hafa reynslu á þessu sviði. Með fyrirvara um óhjákvæmilega óvissu má þó áætla að fjárhæðin dugi til að endurheimta um 10 til 20 ferkílómetra af framræstu landi. Það fæli í sér að árleg losun á um 5 til 10 þúsund tonnum af koldíoxíði yrði stöðvuð. Eins og áður segir er um að ræða varanlega stöðvun á losun sem annars yrði viðvarandi í 50 ár eða lengur, þannig að heildaráhrifin á líftíma aðgerðanna gætu verið samdráttur um 250 til 500 þúsund tonn. Slíkur samdráttur á útblæstri samsvarar því að stöðva fjórðung til helming af öllum bílaflota landsmanna í heilt ár.

Það sem koma skal?

Það er því ljóst að endurheimt votlendis getur skilað umtalsverðum árangri ef vel tekst til. Það er von okkar að þessi fyrstu skref Alcan á Íslandi marki upphafið að langtíma verkefni sem gæti sem best orðið eitt af þýðingarmestu verkefnum fyrirtækisins á sviði umhverfismála.

Aðrir eru að vakna til vitundar um möguleikana sem þarna eru fyrir hendi – og raunar einnig hætturnar, því stórfelld framræsla votlendis í þróunarlöndunum og aukningin á losun gróðurhúsalofttegunda sem henni er samfara er miklu stærra vandamál en löngum hefur verið talið.

Eitt af markmiðum íslenskra stjórnvalda í viðræðum um nýtt skuldbindingartímabil loftslagssáttmála S.Þ. er að endurheimt votlendis verði viðurkennd sem mótvægisáðgerð, líkt og skógrækt og landgræðsla eru í dag. Óskandi er að það gangi eftir. Það er þó ekki aðalatriðið í okkar huga. Meginmarkmiðið er ekki að safna punktum í kladdann heldur að halda áfram þeirri viðleitni að tryggja að starfsemi okkar sé ekki skaðleg umhverfinu.

Ólafur Teitur Guðnason,
framkvæmdastjóri Samskiptasviðs

Myndir: Jóhann Óli Hilmarsson



Ingólfur og Jakobína

Ingólfur Kristjánsson er nýr framkvæmdastjóri Tækni- og Jakobína Jónsdóttir framkvæmdastjóri Starfsmannasviðs er einnig nýbyrjuð – á mælikvarða ISAL. Við fengum þau í stutt spjall.

Hvenær hófst þú störf hér?

Ingólfur: Þann 1. ágúst síðastliðinn.

Jakobína: Þann 1. mars 2007.

Hvaða starfi gegndir þú áður?

Ingólfur: Ég var framkvæmdastjóri framleiðsluþróunar hjá Alcoa Fjarðaáli. Í því fólst að stýra innleiðingu á Lean, ISO og TMP og skapa eitt stjórnunarkerfi sem tengir alla starfsemina saman.

Jakobína: Ég var starfsmannastjóri Samskipa.

Hvers vegna komstu til ISAL?

Ingólfur: Ég og fjölskylda mín höfðum

mikinn hug á að flytja aftur heim á Reykjavíkursvæðið eftir 15 ára fjarveru. Eftir að hafa starfað nokkur ár í álverinu fyrir austan hafði ég mestan áhuga á að halda áfram í álgeiranum og ég vissi að ISAL væri frábært fyrirtæki og eftirsóttur vinnustaður.

Jakobína: Þegar ég hætti hjá Samskipum fór ég í nám í bókhaldi og ætlaði inn á þann vettvang. Þegar ég var stelpa, og allar stelpur dreymdi um að verða flugfreyja eða hjúkrunarkona, dreymdi mig um að verða „skrifstofukona“. Mér fannst svo rosalega flott að geta stimplað tölur inn á reiknivél án þess að horfa á vélina. Svo endaði ég aftur í starfsmannamálunum. Ætli svarið sé ekki að forstjórinn er mjög

sannfærandi og gefst ekki upp þegar hún er búin að ákveða eitthvað.

Hver er helsti munurinn á starfinu þínu hér og fyrra starfi?

Ingólfur: Í fyrra starfi tók ég þátt í að byggja upp nýtt fyrirtæki alveg frá grunni. Hér kem ég inn í rótgróið fyrirtæki með mikla þekkingu og rótgrónar hefðir.

Jakobína: Helsti munurinn eru hin miklu alþjóðlegu tengsl við móðurfélagið Rio Tinto.

Hvað er erfiðast og hvað skemmtilegast?

Ingólfur: Það er alltaf átak að skipta um vinnustað og flytja landshorna á

milli. Í vinnunni er talsvert átak að læra öll nöfnin og vita hvað allir gera en það er jafnframt skemmtilegast að kynna hinum fjölmörgu nýju vinnufélögum.

Jakobína: Starfsmenn. Það geta komið upp mjög erfið starfsmannamál en ánægðir starfsmenn eru líka það skemmtilegasta við starfið og því fjölbreyttari sem starfsmenn eru því skemmtilegra.

Hvað kom þér mest á óvart við ISAL?

Ingólfur: Þrátt fyrir að ISAL sé rótgróið fyrirtæki kom mér mest á óvart hvað er mikill frumkvöðlaandi hérna. Fólk hefur mikinn metnað fyrir hönd ISAL og hér er sífellt verið að þróa og endurbæta starfseminu og mér sýnist að þátttaka í slíku starfi sé mjög almenn.

Jakobína: Það var hin gríðarlega áhersla á heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismál. Ég held að fá íslensk fyrirtæki leggi eins mikla áherslu á þessa málaflokka. Einnig hvað starfsemin er hátæknileg og fjölbreytt. Svo rak mig í rogastans þegar ég kom inn á Aðalverkstæðið. Ég hef aldrei

séð svona hreint og fínt verkstæði. Ég hélt að þetta væri „safn“ og spurði hvar alvöru verkstæðið væri þar sem störfín færu fram. En þetta sýnir að með samheldnum og góðum hópi er allt hægt.

„Þrátt fyrir að ISAL sé rótgróið fyrirtæki kom mér mest á óvart hvað er mikill frumkvöðlaandi hérna“

Hver er þín helsta áskorun í starfinu á næstunni?

Ingólfur: ISAL hefur náð framúrskarandi árangri í öryggis-, umhverfis- og heilbrigðismálum á undanförunum árum. Hins vegar megum við ekki slá slöku við og telja okkur trú um að björninn sé unninn. Þvert á móti þurfum við að gera enn

betur og fækka slysum og óhöppum eins og kostur er.

Jakobína: Helsta áskorunin er alltaf að halda í góða starfsmenn og skapa þannig starfsumhverfi að fólk þið okkar sé ánægt.

Hver eru helstu áhugamál þín?

Ingólfur: Ég er að ánætjast golfi með leifturhraða. Annars nýt ég útiveru og ferðalaga og fátt er betra en að hlusta á góða tónlist. Ég reyni að fara á tónleika með jöfnu millibili og er alæta á alla góða tónlist, rokk, jass, klassík eða óperur.

Jakobína: Ferðalög erlendis og að spila bridds. Ég er allaf að reyna að þróa með mér gríðarlegan áhuga á heilsurækt og heilbrigðu líferni en af einhverjum ástæðum gengur það bara engan veginn hjá mér!

Besti jólamaturinn?

Ingólfur: Kalkúnn að hætti konunnar minnar ... mmmmmmm!!

Jakobína: Ég er að norðan svo það eru að sjálfsögðu rjúpur!



Að vanda voru þeir starfsmenn ISAL sem náð hafa 30 ára starfsaldri heiðraðir sérstaklega nú í haust og þeim færð gjöf í þakklætisskyni fyrir sín góðu störf. Fjórir starfsmenn náðu þessum áfanga að þessu sinni en þeir eru, frá vinstri á myndinni: Harry Ágúst Herlufsen, Örn Sveinbjörnsson, Guðbjartur Sigurðsson og Guðlaugur Hilmarsson.

Bleikir straumar

Líkt og undanfarin ár var aðveitustöð álversins lýst með bleikum lit í októbermánuði, þegar "Bleika slaufan", átak Krabbameinsfélags Íslands, stóð yfir. Rúnar Pálsson, sérfræðingur á Viðhaldssviði, sendi ISAL-tíðindum þessa skemmtilegu mynd.



Hin gömlu kynni ...



Fyrirverandi starfsmenn ISAL komu í árlegan jólamat sem boðið var til þeim til heiðurs nú á aðventunni. Hittust þar margir gamlir félagar og endurnýjuðu kynnin hver við annan og við sinn gamla vinnustað.



Kelman olúgreiningarþúnaðurinn (kassinn til vinstri) gegnir mikilvægu hlutverki við að greina ástand spenna. Þetta er fullkominn þúnaður af nýjustu gerð, í raun sjálfvirk rannsóknarstofa sem tekur olíusýni og greinir þau. Þúnaðurinn var settur upp fyrr á þessu ári.

Nýr staðall raforkuveitna



Bjarni Jónsson

Margháttaðar breytingar urðu um alla ISAL verksmiðjuna og munu verða í kjölfar samruna Rio Tinto og Alcan í RTA-samsteypuna. Gríðarleg þekking hvaðanæva að úr heiminum kom þá saman. Þetta á við um allt framleiðsluferli í samsteypunni, einnig þann, sem fæst við að breyta háspennntum riðstraumi í jafnstraum við hæfi hinna ýmsu kerskála samsteypunnar. Í þessu ferli er rafþúnaður og húsnæði að andvirði yfir einn milljarð bandaríkjadala.

Gríðarleg önnur verðmæti eru í húfi, ef rafkerfi verksmiðjanna anna ekki því, sem af þeim er ætlað. Af þessum ástæðum hefur verið hleypt af stokkunum átaki innan RTA til að nýta beztu fánlegu tækni og aðferðafræði til eignastýringar, rekstrar og viðhalds raforkuveitna verksmiðja RTA.

Samið hefur verið viðmiðunarskjal fyrir allar verksmiðjurnar að reisa á rekstur, viðhald og eignastýringu raforkuveitnanna, með enska heitinu: „Standard – Asset Management and Reliability – Substation Operation and Maintenance“. Eins og nafnið bendir til, fjallar skjalið um eignastýringu og áreiðanleika, þ.e. beztun fjárbindingar í fastafjármunum og áreiðanleika ásamt rekstri og viðhaldi raforkuveitu. Augljóslega togast á lágmarkun fjárbindingar og áreiðanleiki. Beztun er að finna hinn gullna meðalveg, þ.e. minnstu fjárbindingu, sem gefur ásættanlegan áreiðanleika.

Gefnir eru ýmsir vegvísar að hinum gullna meðalvegi. Einn er sá að setja

raforkukerfið í hermilíkan og reikna þar út bilunarstrauma, hámarksálag á mismunandi kerfishluta og spennufall við verstu aðstæður. Þetta hefur nú þegar verið gert til að reikna út orkuþéttleika í ljósbogum, sem myndast geta við bilun eða óhapp, og til að yfirfara stilligildi varnarþúnaðar fyrir helztu tæki.

Annar er sá vegvísir að taka upp áreiðanleikastýrt viðhald í raforkuveitu, sem á ensku nefnist „Reliability Centered Maintenance“, RCM. ISAL hefur þegar hafið innleiðingu á RCM annars staðar í verksmiðjunni, og á stefnuskránni var að RCM yrði snar þáttur í viðhaldi allrar verksmiðjunnar. Margvíslegar mælingar og gagnasöfnun eru grundvöllur að RCM.

Dýrustu einingarnar í raforkukerfinu eru aflspennar. Afhendingartími þeirra frá pöntun til uppsetningar er hátt á annað ár í mörgum tilvikum; þeir geta verið flókin fyrirbrigði og klæðskerasaumuð, eins og t.d.

afriðlaspenningar. Innviðir þeirra eru huldur olíu inni í stálbúki. Það, sem gerist í spennu, er þess vegna að miklu leyti á huldu. Af þessum sökum hafa í tímans rás verið þróaðar mæli- og greiningaraðferðir ásamt aðferðafræði til að gera sér mynd af „heilsufari“ mikilvægustu spennanna. Aðferðafræðin er fólgin í því að áhættugreina hvern þessara spenna á grundvelli um 20 mælistærða, afleiðinga bilunar á HSE (heilsu, öryggi og umhverfi), búnaðartjón, húsnæðisskaða og framleiðslutjón ásamt forspáargetu mælitækninnar. Hér er um aðferðafræði að ræða, sem þróuð var af Rio Tinto og nefnist ACRA (Asset Condition Risk Management).

Í lok október 2009 kynnti undirritaður þessa tækni á fundi hjá „Spennahópi Samorku“. Þar eru fulltrúar vinnslufyrirtækja raforku, flutninga og dreifingar ásamt stóriðjufyrirtækjunum. Er hugmyndin sú að skiptast á skoðunum, miðla þekkingu og reynslu innan hópsins og nýta húsnæði og tækjabúnað til mælinga og bilanaleitar, sem fyrir hendi er hjá þátttökufyrirtækjunum.

Íslendingar eru í erfiðri stöðu með þennan dýra, stóra, þunga og sérhæfða búnað, sem spennar eru, langt frá framleiðendunum og sérhæfðri vinnuáðstöðu þeirra. Þess vegna eru það sameiginlegir hagsmunir hérlandsmanna að standa saman að beztu vinnubrögðum og nýtingu beztu fánlegu þekkingar og aðstöðu í landinu á þessu sviði.

Bjarni Jónsson
rafmagnsverkfræðingur,
leiðtogi rafveitu



Rafvirki að störfum búinn fullnægjandi persónuhlífum til varnar ljósboga

Innleiðing ljósbogavarna



Gnýr Guðmundsson

Öryggismál starfsfólks eru mikilvægur þáttur í rekstri ISAL og hefur náðst eftirtektarverður árangur í því að fækka vinnuslysum. En lengi má gott bæta og sífellt er unnið að því að gera vinnustaðinn enn öruggari fyrir starfsfólk. Nýjasti liðurinn í þeirri viðleitni er innleiðing ljósbogavarna fyrir rafiðnaðarmenn og aðra þá sem starfa við rafbúnað á álverssvæðinu.

Án efa hvá margir þegar þeir heyra orðið „ljósbogavarnir“ og hafa litla hugmynd um hvað átt er við. Ljósbogi er fyrirbæri sem myndast þegar rafstraumur fer í gegnum loft í kjölfar skammhlaups straumrásar rafmagns. Dæmi um þetta sem allir þekkja eru eldingar, rafsuða og blossomar sem oft myndast þegar rafmagnstæki eru sett í samband eða tekin úr sambandi.

Ljósbogi í rafbúnaði getur verið allt frá litlu blossomum sem flestir kannast við úr innstungunni heima hjá sér upp í öflugar sprengingar með mikinn eyðileggjarkraft sem veldur skemmdum á búnaði og alvarlegum slysum á fólki. Hitastig í ljósbogum getur orðið gríðarlega hátt, jafnvel yfir 20.000 gráður á Celsíus, sem er yfir fjórum sinnum meiri hiti en á yfirborði sólarinnar.

Í heimahúsum er hættan á stórum ljósbogum hverfandi, þar sem raforkudreifikerfi bæjarveitna virkar dempanði á skammhlaupsstrauma. Um stórnótendur rafmagns, svo sem álver, sem yfirleitt eru beintengdir við háspennt flutningsnet raforku, gilda hins vegar önnur lögmál. Í slíkum tilfellum er minna um búnað á borð við rafstrengi og spennubreyta sem minnka skammhlaupsaflið sem losnar úr læðingi við skammhlaup. Því er hætt við að starfsmenn sem vinna við rafbúnað eins og hjá ISAL séu illa varðir ef skammhlaup verður í búnaði sem þeir vinna við.

Samkvæmt skráningum Bruna-málastofnunar Íslands má rekja um það bil helming af öllum rafmagnsslysum hérlandis síðustu 10 ár til ljósboga, á meðan talið er

að raflost séu einunig völd að um þriðjungi þeirra. Samt sem áður hefur á undanförunum árum verið lögð mikil áhersla á að minnka hættuna á því að rafiðnaðarmenn verði fyrir raflosti við vinnu sína, á meðan fremur litlum kröftum hefur verið eytt í varnir gegn ljósbogaslysum.

Slysaætta af völdum ljósboga

Nú er hins vegar verið að gera bragarbót á því. Í augnablikinu á sér stað mikil vitundarvakning um slysaættuna af völdum ljósboga og hvernig mögulegt er að lágmarka þessa hættu. Eins og í svo mörgu öðru sem tengist öryggismálum eru Bandaríkjamenn mjög framarlega þegar kemur að vörnum gegn hættu af völdum ljósboga og hafa þeir marga ára forskot á okkur Evrópu- og Norðulandabúa. Það



Öryggi rafiðnaðarmanna eykst til muna þegar tekið er tillit til hættu af ljósbogum.



Allur rafbúnaður hjá ISAL hefur verið flokkaður og merktur samkvæmt alvarleika hugsanlegs ljósboga.



Umfang persónuhlífa er breytilegt eftir hættuflokki rafbúnaðar.

stafar einkum af því hve iðnvæddir Bandaríkjamenn eru og hve alvarlegt vandamál ljósbogaslys eru þar í landi. Árlega verða þúsundir alvarlegra ljósbogaslys í Bandaríkjunum þar sem afleiðingarnar eru m.a. alvarleg brunasár, sem í mörgum tilfellum leiða til dauða. Önnur lönd geta lært mikið af reynslu Bandaríkjamanna. Til eru staðlar og þekktar aðferðir til að reikna út og meta hve miklu líkamstjóni ljósbogar geta valdið á fólki og með hvaða aðferðum og persónuhlífum er best að verjast því tjóni.

Átakið hjá ISAL

Innleiðing ljósbogavarna hjá ISAL hófst formlega í lok ársins 2008 með fagfundi rafiðnaðarmanna. Daginn eftir fundinn varð einn rafvirkir ISAL fyrir því óhappi að lenda í

ljósbogaslysi við vinnu sína með þeim afleiðingum að hann hlaut brunasár á báðum höndum. Var það enn til að undirstrika nauðsyn þess að huga að ljósbogavörnum starfsmanna sem vinna við rafbúnað.

Starfsmenn tæknisviðs hafa stýrt innleiðingunni, sem var undirbúin í nánu samstarfi við rafiðnaðarmenn. Hefur sú vinna gengið framur vonum og má að mestu leyti þakka það miklum samstarfsvilja og jákvæðu viðhorfi rafiðnaðarmanna hjá ISAL gagnvart eigin öryggi við vinnu.

Ljósbogavarnirnar felast í grófum dráttum í því að svokölluð ljósboga-orka hefur verið reiknuð út fyrir allar rafmagnstöflur og annan rafbúnað á svæðinu. Út frá þessum útreikningum hefur allur rafbúnaður

verið flokkaður í þrjá mismunandi hættuflokka og merktur samkvæmt því. Í framhaldinu hafa verið útbúnar verklagsreglur fyrir rafiðnaðarmenn sem starfa á athafnasvæði ISAL þar sem kröfur um persónuvarnir vegna vinnu við rafbúnað eru tilgreindar fyrir hvern hættuflokk. Fjárfest hefur verið í sérstökum ljósbogaheldum persónuhlífum sem spanna allt frá öryggisvettlingum og andlitshlífum til sérstakra ljósbogavarnargalla fyrir mjög hættulega vinnu. Síðasti liður innleiðingarinnar var þjálfun sem fólst í því að haldin voru sérstök ljósbogavarnarnámskeið fyrir alla rafiðnaðarmenn ISAL, yfirmenn þeirra og alla rafverktaka sem starfa við rafbúnað hjá ISAL.

Gnýr Guðmundsson,
verkefnastjóri á Tæknisviði

Yfir 9 milljónum úthlutað úr Samfélagssjóði

Í nóvember var úthlutað úr Samfélagssjóði Alcan vegna þeirra styrkumsókna sem bárust sjóðnum frá maí síðastliðnum til og með október. Styrkveitingar að þessu sinni voru 29 að fjárhæð samtals 9,3 milljónir króna. Alls bárust 70 umsóknir.

Samfélagssjóðurinn styrkir verkefni á sviði fimm málaflokka sem endurspegla þau gildi sem Alcan á Íslandi leggur áherslu á. Málaflokkarnir eru heilsa og hreyfing, öryggismál, umhverfismál, menntamál og menningarmál, þar með talin góðgerðarmál og samfélagsverkefni af ýmsu tagi.

Eftirfarandi hlutu styrk að þessu sinni:

Rannveig Anna Guicharnaud:

kr. 1.000.000,-

Vegna mastersverkefnis um lífrænt niðurbrot PCB í jarðvegi.

Ungmennahreyfing

Hafnarfjarðardeildar Rauða

krossins: kr. 900.000,-

Til reksturs á ungmenningarstarfi.

Prímadonnur Íslands (Auður

Gunnarsdóttir o.fl.): kr. 700.000,-

Til tónleikahalds í Víðistaðakirkju til styrktar Mæðrastyrksnefnd.

Björgunarsveitin Skyggirnir, Vogum:

kr. 500.000,-

Til kaupa á björgunarbát.

Byggðasafn Hafnarfjarðar:

kr. 500.000,-

Til að koma gömlum báti, Fleyg ÞH 310, í upprunalegt horf.

Einar Búi Magnússon o.fl.:

kr. 500.000,-

Vegna samstarfs við Harvey Mudd College í Kaliforníu um þróun aðferðar til að framleiða rafmagn úr hita.

Lögreglan á Selfossi: kr. 500.000,-

Til kaupa á tækjabúnaði til að mæla aflögun ökutækja í alvarlegum umferðarslysum.

Verkfræðingafélag Íslands:

kr. 400.000,-

Vegna ritunar á sögu kvenna í verkfræði.

Jónas G. Halldórsson: kr. 350.000,-

Vegna taugasálfræðilegra rannsókna á afleiðingum höfuðáverka barna og unglinga.

Bjarmalundur, ráðgjafarstofa um

Alzheimer og öldrun: kr. 300.000,-

Til reksturs ráðgjafarstofunnar.

Háskólinn í Reykjavík: kr. 300.000,-

Vegna verkefnisins Ólympíustærð-fræði fyrir grunnskóla.

Heimili og skóli: kr. 300.000,-

Vegna átaks gegn einelti.

Hjálparsveit skáta, Kópavogi:

kr. 300.000,-

Til kaupa á tólf Zarges álboxum.

Kór Öldutúnsskóla: kr. 300.000,-

Vegna söngferðalags á Íslendinga-slóðir í Kanada.

Lilja Rúriksdóttir: kr. 300.000,-

Vegna náms í danslist við Juilliard háskólann í New York.

Margrét Sesselja Magnúsdóttir:

kr. 300.000,-

Til söngskemmtana fyrir aldraða með heilabilun.

Samhjálp: kr. 300.000,-

Til reksturs á kaffistofu Samhjálp.

Steinunn Sigurðardóttir:

kr. 300.000,-

Vegna sýningar á fatahönnun á Kjarvalsstöðum.

List án landamæra: kr. 250.000,-

Vegna Listar án landamæra, lista-hátíðar fatlaðra og þroskahamlaðra.

Meistarahópur fimleikadeildar

Stjórnunnar: kr. 250.000,-

Vegna þátttöku á Norðurlandamóti í hóp fimleikum í Finnlandi.

Anna Svanhildur Daniélsdóttir:

kr. 100.000,-

Vegna lokaverkefnis í leikskólafræðum (þróun á spili fyrir leik- og grunn-skólabörn sem stuðlar að hreyfingu þeirra).

Höndin, mannúðar- og mannræktar-

samtök: kr. 100.000,-

Til starfsemi samtakanna.

Jiu-Jitsu skóli Íslands: kr. 100.000,-

Til barna- og unglingastarfs skólans.

Kærleikssjóður Stefaniu Guðrúnar

Pétursdóttur: kr. 100.000,-

Framlag til sjóðsins.

Lára Jóhannsdóttir: kr. 100.000,-

Vegna doktorsrannsóknar á sviði umhverfisstjórnunar í fyrirtækjum.

Rut Þorsteinsdóttir: kr. 100.000,-

Vegna náms við lýðháskólann í Danmörku.

Héðinn Steingrímsson: kr. 50.000,-

Vegna þátttöku í Evrópumóti landsliða í skák í Serbíu.

Jason Kristinn Ólafsson: kr. 50.000,-

Vegna þróunar á vefnum Tilvitnun.is.

Technis, nemendafélag tækni- og

verkfræðinema við Háskólann í

Reykjavík: kr. 50.000,-

Vegna ferðar til Tallin á ráðstefnu um umhverfissvæna orkuöflun.

Hlaupið til góðs

Um 120 starfsmenn ISAL og fjölskyldur þeirra tóku þátt í Reykjavíkumaraþoni 2009. Að vanda gæddu þreyttir en ánægðir hlaupagarpar sér á grilluðum veitingum í ISAL-tjaldinu í Hljómskálagarðinum að hlaupinu loknu.

ISAL lagði fram 100.000 króna samfélagsstyrk fyrir hvern hlaupahóp og ákváðu hlauparar sjálfir hvaða samtök skyldu styrkt. Ellefu hópar tóku þátt og því nam styrkfjárhæðin alls 1,1 milljón króna. Fór afhending styrkjanna fram í mótuneyti ISAL í haust. Styrkirnir runnu til eftirtalinna aðila:

- ADHD samtökin
- Á rás fyrir Grensás
- Bætum brjóst (tveir styrkir)
- Einstök börn
- Félag áhugafólks um Downs heilkenni
- Hringurinn
- Ljósið
- Mæðrastyrksnefnd Reykjavíkur
- Neistinn – styrktarfélag hjartveikra barna
- Umhyggja – félag til stuðnings langveikum börnum



Tímamótum fagnað

Hin árlegu heiðursmerki voru í nóvember síðastliðnum afhent þeim 55 starfsmönnum sem náð hafa 10, 15, 20, 25, 30, 35 og 40 ára starfsaldri. Tímamótunum var fagnað með hátíðarkvöldverði þar sem þessi góði hópur átti saman ánægjulega stund.



10 ár

Efsta röð f.v: Rannveig Rist, Einar Már Garðarsson, Úlfar Garðar Erlingsson, Arnaldur Þór Jónasson, Ingvi Þór Sigþórsson, Helgi Þórðarson, Svavar Árnason, Gunnar Ásgeirsson, Wayne Glastenbury, Stefán Þór Ragnarsson.

Miðröð f.v: Haraldur Rafnar, Jörunn Silla Geirsdóttir, Ingibjörg Þorkelsdóttir, Jóhann Þórir Hjaltason.

Fremsta röð f.v: Ágúst Helgi Jóhannesson, Ágúst Baldursson, Hrefna Ruth Baldursdóttir, Heiðar Jónsson, Skúli Rúnar Hilmarsson, Gaukur Garðarsson, Guðni Gunnarsson, Þorkell Brands Kristinsson.

Á myndina vantar Halldóru Gunndórsdóttur, Makladeep Singh, Sigurð Halldórsson og Eirík Sigurðsson.

Stefán Sigurðsson, sem á 15 ára starfsafmæli, var fjarverandi.



20 ár

Frá vinstri: Rannveig Rist, Guðný Björgvinsdóttir, Arndís Bernharðsdóttir, Ingibjörg Bjarnarsdóttir, Anton Halldórsson.



25 ár

Frá vinstri: Rannveig Rist, Haraldur Sigurðsson, Theodór Ólafsson, Kristinn Óskarsson, Þorsteinn K. Óskarsson, Sveinn Pétursson, Pétur Sigurðsson.



30 ár

Frá vinstri: Rannveig Rist, Örn Sveinbjörnsson, Guðlaugur Hilmarsson, Harry Ágúst Herlufsen. Á myndina vantar Guðbjart Sigurðsson.



35 ár

Aftari röð f.v: Guðsteinn Elvar Helgason, Rannveig Rist, Guðmundur Ágústsson, Stefán H. Finnbogason.

Fremri röð f.v: Einar Th. Jónsson, Jón Karl Scheving, Steinunn Björnsdóttir, Gunnar Gunnlaugsson, Samson Jóhannsson. Á myndina vantar Ríkharð Jónsson og Egil Ásmundsson.



40 ár

Frá vinstri: Rannveig Rist, Hafþór Jóhannsson, Hjörtur A. Ingólfsson, Rúnar Pálsson, Sigurgeir Marteinnsson, Magnús Helgason.

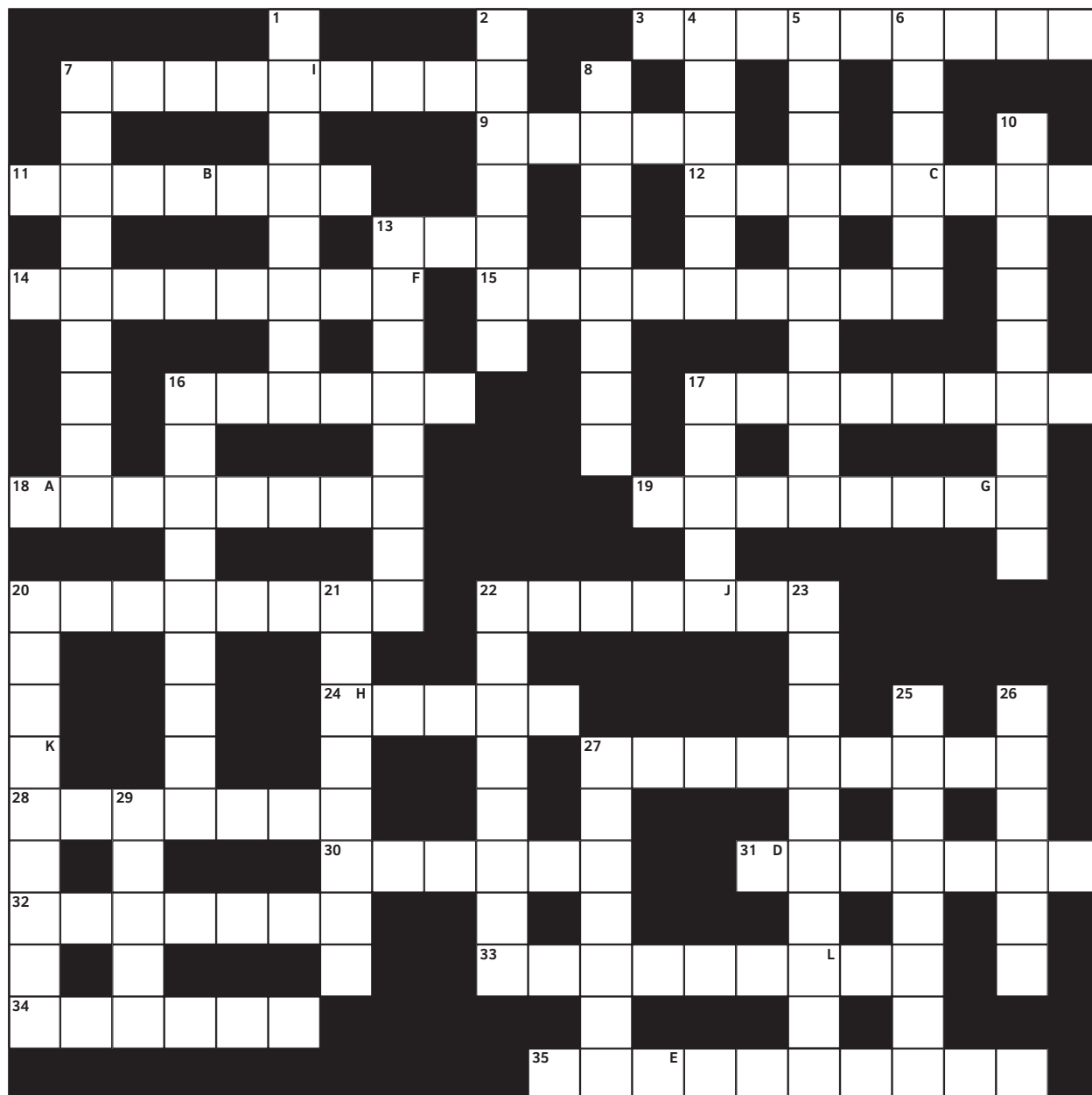
Lárétt

3. Raftaug vafin í spólu utan um járn. (9)
7. Hæfileiki að dreyma óorðna hluti. (9)
9. Fangahjál. (5)
11. Meginlandshluti Danmerkur. (7)
12. Ólafur _____, riddari. (8)
13. Stórt starfsgreinafélag. (3)
14. Fullyrðing þar sem forsendur hennar virðast sannar en leiða til mótsagnar. (8)
15. Ysta nes á fjallgarðinum Flatafjalli milli Seyðisfjarðar og Mjóafjarðar þar sem er sjálfvirk veðurathugunarstöð. (9)
16. Stærsta borgin á Spáni. (6)
17. _____ rakari í Kardimommubænum. (8)
18. Tungl Júpíters þar sem stærsti gígurinn heitir Valhöll. (8)
19. Land þar sem höfuðborgin er Tegucigalpa. (8)
20. Að skrá opinberri skráningu réttindi yfir tilteknum eignum til þess að þau njóti réttarverndar gagnvart þriðja manni. (8)
22. Storkuberg sem myndast þegar bráðin bergkvika storknar á yfirborði jarðar. (7)
24. Aðalsögupersóna í sögu eftir Jóhönnu Spyri. (5)
27. Stein- eða bergtegund sem inniheldur verðmæta málma í nægjanlegu magni til arðbærrar vinnslu. (9)
28. ____ greipar og biðjum. (7)
30. Höfuðborg Tyrklands. (6)
31. Fleki Thor Heyerdahls sem hann sigldi á yfir Kyrrahafið. (3,4)
32. Staður þar sem Bretar stöðvuðu framrás Rommels. (7)
33. Amma á dönsku. (9)
34. _____ dorma, aría úr Túrandot. (6)
35. Yfirsendiboði Guðs, t.d. Gabríel eða Mikjáll. (10)

Lóðrétt

1. Tímabil sem hófst á Íslandi í kringum 1530. (8)
2. Tónskáldið sem samdi Árstíðirnar. (7)
4. „Vini mínum vaggja ég í ró, en úti biður _____ á glugga.“ (6)
5. Eldra heiti Volgograd. (10)
6. „Það er svo tæpt að trúa heimsins _____, því táradöggvar falla stundum skjótt“ (6)
7. Blóð án blóðkorna. (þf.) (9)
8. _____ Thorlacius, fyrrverandi rektor MH og umsjónarmaður þáttarins „Nýjasta tækni og vísindi“. (8)
10. 24. júní. (9)
13. Dóttir Ödipusar. (8)
16. Texti á milli punkta. (9)
17. Næstelsta fótboltafélag Englands sem er kennt við samnefnda borg. Heimavöllurinn er Britannia Stadium. Einn af markvörðunum ber nafnið í 17. lárétt. (5)
20. Vatn sem var næststærsta náttúrulega stöðuvatn landsins þar til það varð að miðlunarlóni. (9)
21. Þekkt þýskt tónskáld, hann og kona hans Clara voru vinir Brahms. (8)
22. Íslenska yfir Agnus Dei. (8)
23. Ástralskur golfari, stundum nefndur hákarlinn. (4,6)
25. Fyrirbæri sem er ekki stjarna heldur röð mikilla kjarnasprenginga sem verða þegar hvít dvergstjarna kastar efni sem hún hefur safnað frá stjörnu sem hún er á braut um. (8)
26. Fransí _____ bók um franska Íslandssjómenn eftir Elínu Pálmadóttur. (6)
27. Kubbslegur hvíthvalur fáséður við Ísland. (7)
29. Jonny _____ varnarmaður Manchester United. (5)

Jóla­kross­gáta ISAL tíðinda er á sínum stað eins og undanfarna áratugi. Þeir starfsmenn ISAL sem ná að leysa gátuna skili lausnarorðinu í afgreiðsluna í Faðmi í umslagi merktu „Jóla­kross­gáta 2009“. Munið að merkja ykkur lausnina með fullu nafni. Góða skemmtun og gleðileg jól!



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Rio Tinto Alcan
Straumsvík
Pósthólf 244
222 Hafnarfjörður

Sími 560 7000
www.riotintoalcan.is

RioTintoAlcan

ISAL-STRAUMSVÍK – ÁL Í 40 ÁR