

NORÐURLJÓS

Fréttabréf Norðurláls

10. tbl. 2013 • Ritstjórar: Sólveig Kr. Bergmann og Trausti Gylfason • Ábyrgð: Ágúst F. Hafberg

Ritnefnd: Aðalheiður Skarphéðinsdóttir, Ása Birna Viðarsdóttir, Bjarni Ingi Björnsson, Sigurður Amar Arnason, Sverrir Þór Guðmundsson og Steinunn Kr. Pétursdóttir. Myndir: Ása Birna Viðarsdóttir o.fl.



NORÐURÁL
Century ALAMBAJ



Gleði

leg jóla • Merry

Christmas •

Hyvää Joulu

Nadolig Llawen •

Prieci' gus Ziemsve' tk

Linksmu Kaledu •

elamat Hari Natal •

Boze Narodzenie •

Geseende Kersfees





Bergþór Guðmundsson, Fjalmar Ríkhartósson, Einar Fr. Björnsson, Árni H. Kristinsson, frkvstj. BSI á Íslandi, Sigrún Helgadóttir, Gauti Höskuldsson, Ragnar Guðmundsson, Árni Stefánsson og Gunnar Guðlaugsson.

Norðurál vottað í bak og fyrir

Eins og flestum er kunnugt hefur Norðurál fengið formlega vottun á umhverfisstjórnunarkerfi sínu eftir ISO 14001 staðlinum og öryggisstjórnunarkerfi eftir OHSAS 18001 staðlinum. Mikil áhersla hefur ávallt verið lögð á öryggis- og umhverfismál hjá Norðuráli sem stefnir að því að vera í fararbroddi þegar kemur að þeim málaflokkum. Vottanir á umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfum er formleg staðfesting á því góða starfi sem starfsfólk fyrirtækisins hefur innt af hendi. Aðeins er liðið eitt ár síðan gæðakerfi Norðuráls var vottað eftir ISO 9001 staðlinum, sem er frábær árangur.

Norðurál heldur með þessu áfram að auka innri styrk og samkeppnishæfni á alþjóðamarkaði.

Vottunaraðili Norðuráls er British Standards Institution (BSI) en fulltrúar

stofnunarinnar munu heimsækja okkur tvisvar á ári til að framkvæma viðhaldsúttektir á stjórnkerfunum. Ráðgjafi Norðuráls við innleiðinguna var Sigurður M. Harðarson hjá NorCon ehf.

Gæðastjórnun samkvæmt ISO 9001

Með innleiðingu á gæðakerfi samkvæmt ISO 9001 heldur Norðurál utan um ferla í framleiðslu og í stoðeildum sem hafa innbyggða virkni um stöðugt endurmat og endurbætur. Þetta miðar að því að uppfylla væntingar viðskiptavina og auka framleiðni fyrirtækisins.

Umhverfisstjórnun samkvæmt ISO 14001

Með innleiðingu á umhverfisstjórnunarkerfi samkvæmt ISO 14001 heldur Norðurál utan um og lágmarkar umhverfisáhrif fyrirtækisins og tryggir skipulag á viðbrögðum við umhverfisóhöppum. Einnig er stöðugt endurmat og endurbætur á ferlum fyrirtækisins á sviði umhverfismála tryggt.

Öryggisstjórnun samkvæmt OHSAS 18001 heldur Norðurál utan um og lágmarkar hættur gagnvart starfsmönnum og verktökum sem starfa á starfssvæði fyrirtækisins og tryggir skipulag á viðbrögðum við öryggisóhöppum. Einnig er stöðugt endurmat og endurbætur á ferlum fyrirtækisins á sviði öryggis- og heilsumála tryggt.

Öryggisstjórnun samkvæmt OHSAS 18001

Með innleiðingu á öryggisstjórnunarkerfi samkvæmt OHSAS 18001 heldur Norðurál utan um og lágmarkar hættur gagnvart starfsmönnum og verktökum sem starfa á starfssvæði fyrirtækisins og tryggir skipulag á viðbrögðum við öryggisóhöppum. Einnig er stöðugt endurmat og endurbætur á ferlum fyrirtækisins á sviði öryggis- og heilsumála tryggt.

10 ár hjá Norðuráli!

Ár hvert er haldið samkvæmi til heiðurs þeim starfsmönnum sem unnið hafa hjá Norðuráli í tíu ár. Eins og undanfarin ár var samkvæmið haldið á Hótel Holti og áttu starfsmenn ásamt mökum sínum ánægjulega kvöldstund. Ragnar Guðmundsson forstjóri flutti stutt ávarp. Starfsmennirnir sem fögnuðu tímamótunum voru svo leystir út með gjöfum frá Norðuráli.



Aftari röð: Márus Lúdvík Heiðarsson, Björn Gústaf Hilmarsson, Fjalmar Vigfússon, Bjarni Ingi Björnsson og Al-exander Högnason. Fremri röð: Sæmundur Jónsson, Karvel Lindal Hinriksson, Sæunn Kolbrún Guðmundsdóttir, Jón B. Sæmundsson, Fanney Karlsdóttir, Andrés Smári Magnússon og Gunnar Birgir Ólafsson

Jóla­kveðja

Árið er senn á enda og vert að líta um öxl. Á heildina hefur reksturinn gengið vel og því er að þakka að framleiðsla hefur verið góð og í jafnvægi. Ytri aðstæður hafa þó verið okkur óhagstæðar þar sem markaðsverð á áli hefur verið lágt. Til að viðhalda góðum árangri í rekstri er ljóst að við þurfum öll að leggjast á eitt við að hag­ræða og leita leiða til að lækka kostnað. Einnig stefnir í að hægt verði á einhverjum fjárfestingarverkefnum sem ekki tengjast straumhækkunarverkefninu beint. Ég minni þó á að sveiflur í álverði er engin nýlunda og flestar spár gera ráð fyrir hækkun á álverði á næstu árum. Hversu hratt það gerist ræðst meðal annars af efnahagsþróun. Við horfum til framtíðar.

Margt hefur áunnist og góður árangur náðst á flestum þeim sviðum sem við leggjum áherslu á í rekstrinum og daglegum störfum. Við megum hvergi slaka á í öryggismálunum. Vinnusvæðin þarf að rýna, finna hættur, uppræta þær og gera vinnustaðinn öruggari.

Nú þegar liðin eru rétt rúmlega tvö ár síðan við höfum innleiðingu öruggs atferlis í daglegum störfum er búið er að þjálfva um 2/3 hluta starfsfólks til þátttöku í kjarnateymum. Stefnir er að því að á næsta ári hafi allir starfsmenn hlotið þjálfun í Öruggu atferliog að það verði hluti af daglegum störfum allra starfsmanna. Á annað hundrað áhættugreiningar hafa verið gerðar á árinu 2013 þar sem starfsmenn



og verktakar taka þátt í að meta starfsumhverfi sitt og hugsanlega hættu sem því tengist.

Undanfarið hafa staðið yfir umfangsmiklar og flóknar framkvæmdir í skautsmiðju við endurnýjun tækjabúnaðar. Framleiðslan hefur samt sem áður gengið vel og á starfsfólk skautsmiðju hrós skilið.

Við erum einnig í miðju verkefni við að innleiða 180 mm tinda í kerlinu 2 sem gerir okkur kleift að auka strauminn í kerlinunni. Þessar breytingar allar eru flóknar og krefjast samhæfingar kerskála og skaut-

smiðju, ásamt utanaðkomandi birgjum og verktökum.

Það er afar mikilvægt að þetta verkefni gangi vel, enda um að ræða einn af hornsteinum framleiðsluaukningarinnar hjá okkur á Grundartanga.

Sem fyrr eru umhverfismál okkur mikilvæg og náðum við þeim áfanga í október að fá umhverfisstjórnunarkerfi Norðuráls vottað samkvæmt umhverfisstaðlinum ISO 14001. Samtímis var öryggis- og heilbrigðisstjórnunarkerfi Norðuráls vottað samkvæmt öryggis- og heilbrigðisstaðlinum OSHAS 18001. Þetta er frábær árangur ekki síst í ljósi þess hve undirbúningstíminn var skammur og full ástæða til að óska öllum starfsmönnum til hamingju með áfangann. Við megum vera stolt af þessum árangri.

Á árinu sem er að líða útskrifuðust fyrstu nemendurnir úr Stóriðjuskóla Norðuráls. Þá hófu tveir nýir hópar nám við skólann, grunnhópur og framhaldshópur sem nemendum úr fyrsta útskriftarhópnum og iðnaðarmenn skipa. Starfsemi Stóriðjuskóla Norðuráls er mikilvægur þáttur í að auka hæfni starfsmanna og veita frekari tækifæri til starfsþróunar.

Ég óska öllum starfsmönnum og fjölskyldum þeirra gleðilegra jóla og farsældar á nýju ári.

Gunnar Guðlaugsson



Norðurál færir Mæðrastyrksnefnd gjöf

Líkt og fyrri ár færði Norðurál Mæðrastyrksnefnd Vesturlands 500 þúsund króna styrk í desember. Styrkurinn verður notaður til að standa straum af jólaúthlutun nefndarinnar, en í ár fá skjólstæðingar hennar úttektarkort í Bónus. Það voru þau Fanney Karlsdóttir, liðsstjóri í skautsmiðju, og Arnar Baldvinsson, liðsstjóri í kerskála, sem fyrir hönd starfsmanna Norðuráls færðu Mariú Ólafsdóttur og Anítu Björk Gunnarsdóttur hjá Mæðrastyrksnefnd gjöfina.



Eitt af samfélagsverkefnum Norðuráls



Norðurál veitti styrk til búsetuþjónustu Akraneskaupstaðar að Holtsflöt 9. Keypt var sjónvarstæki, húsgögn og listaverk eftir Finn Andrésson áhuga-

ljósmyndara í sameiginlegt rými heimilisfólks. Af því tilefni buðu þau Regínu Ásvaldsdóttir bæjarstjóra, Ragnari Guðmundssyni forstjóra og Sólveigu Berg-

mann upplýsingafulltrúa Norðuráls í kaffi. Gestirnir fengu höfðinglegar mótökur, skoðunarferð um falleg heimili og ljómandi gott kaffi.

Sudoku

ERFID	MÍDLUNGS	AUÐVELD	AFBRIGDILEG																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td></td><td></td><td>8</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td></td><td></td><td>6</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>7</td><td>2</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			8		6					5	6	7		9						7		4							2	1				5	9		9	1			8	6				3	8			6	4							1			9					4		7	2		1			4		5						<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td>4</td><td>2</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td><td>4</td><td></td><td>8</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td></tr> </table>			3		6						8		7			9				6			4	2	7						5				3	8			7	4		8	5			5	4				9				3	2	8				7					5			3	2							9		3			<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>5</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>7</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>9</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>6</td><td>1</td><td>4</td><td>7</td><td></td></tr> </table>	1		4	7	9		5								8	6		4	7			4		5	3			8	7	5								4	5				9	8								4	7	3			1	9		7			6	6			3	4							9		6	1	4	7		<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1						7	8							2					7						9	6								5		9												6			8					8						4		5	2					4							9												6
		8		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	6	7		9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	7		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	2	1				5	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	1			8	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	8			6	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			1			9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		4		7	2		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	4		5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		3		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	8		7			9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	6			4	2	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			5				3	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		7	4		8	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	4				9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	2	8				7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		5			3	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				9		3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1		4	7	9		5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8	6		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7			4		5	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	7	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	4	5				9	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						4	7	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		1	9		7			6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6			3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		9		6	1	4	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1						7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	7						9	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			6			8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		8						4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	5	2					4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
								6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Umferðarmenning á athafnasvæði Norðuráls

Hvort heldur við erum akandi úti á þjóðvegi ellegar inni í kerskála, skautsmiðju, steypuskála eða utandyra á vinnusvæði Norðuráls er nauðsynlegt að sýna varkárni

sér og því er full ástæða til að hafa varann á. Auk þess að takmarka hraðann er mikilvægt að aka aldrei af stað ef óhreinindi á rúðum takmarka útsýni. Af eðlilegum

endum verðum við að ganga úr skugga um að ökuljós séu í lagi áður en ekið er af stað. Nú er svartasta skammdegið að hellast yfir okkur og því þarf við að huga sérstaklega



Oft er mikil umferð farartækja um deildir vinnustaðarins

og aka ávallt á hæfilegum hraða miðað við aðstæður. Höfum hugfast að ekki er einungis um okkar eigið líf og heilsu að tefla þegar við setjumst við stýri, heldur einnig líf og lími þeirra sem á vegi okkar verða. Slysín, stór og smá, gera ekki boð á undan

orsökum eru farartækin okkar stundum fljót að verða rykug og því er nauðsynlegt að þrifa rúður reglulega. Þvottastöð af bestu gerð er við hliðina á farartækjaverkstæðinu, þar er hægt að þrifa tækin eftir þörfum. Til að vera sýnileg öðrum vegfar-

að ljósunum. Við þurfum sífellt að bæta umferðarmenningu okkar með því að vera gagnrýnin á eigið ökulag og láta næsta yfirmann vita ef ökutæki er ekki í lagi.

Flýtum okkur hægt og gleymum því ekki að hraðinn drepur.



Jólagjafir



Mánudaginn 16. desember byrjum við að afhenda jólagjafir til starfsmanna. Gjafirnar verða afhentar á lager (sunnan megin) og er gert ráð fyrir að starfsmenn taki við gjöfum á leið heim úr vinnu.

Afhending jólagjafa verður sem hér segir:

Dagvinnufólk, B-vakt skautsmiðja og kersmiðja
16. og 17. desember – kl. 15:15-16:30

B-vakt kerskála og steypuskála
16. desember - kl. 19:15-19:45

A-vakt kerskála og steypuskála
17. desember - kl. 07:15-07:45

C-vakt kerskála og steypuskála
18. desember - kl. 19:15-19:45

D-vakt kerskála og steypuskála
20. desember - kl. 19:15-19:45

C-vakt skautsmiðja
19. desember – kl. 15:15-15:30

A-vakt skautsmiðja
20. desember – kl. 15:15-15:30



GLEÐILEGA HÁTÍÐ



Innleiðing 180 mm tinda

Eins og kunnugt er hefur verið unnið marksviast að straumhækkun í kerskálum Norðuráls til að auka framleiðsluna. Framleiðslugeta keranna eykst línulega við aukinn straum, að því gefnu að stöðugleika og rekstraskilyrðum keranna sé ekki raskað.

Til að búa kerunum áframhaldandi stöðug skilyrði samhliða straumhækkun hafa forskaut verið lengd. Í upphafi vega voru skautin 1480 mm, svo 1500 mm, næst komu 1550 mm löng skaut og í dag hafa verið innleidd 1600 mm löng skaut í alla verksmiðjuna. Með lengingu skauta er heildarflatarmál forskauta aukið, sem minnkar straumbéttleika skautanna og gefur víðara skautbil (ACD).

180 mm tindar

Nú er verið að vinna í að auka þvermál tinda forskautanna og er hafin innleiðing á tindum með 180 mm þvermáli í stað 150 mm sem verið hafa í notkun frá upphafi. Það að minnka straumbéttleika tindanna með auknu flatarmáli gefur að sama skapi víðara skautbil, þó þar gæti minni áhrifa en við þá flatarmálsaukningu skauta sem framkvæmd hefur verið. Stærsti ávinningurinn er í auknu varmafrácasti í gegnum tindana. Við það að hækka strauminn aukum við orkuna sem sett er inn á kerin, þar sem við náum ekki að lækka spennuna í samræmi við straumhækkunina. Gróf nálgun sýnir að um helmingur orkunnar sem við notum fer í að framleiða ál, hinn helmingurinn fer í að framleiða varma og viðhalda hita kersins.

Það segir okkur að helmingur orkunnar sem við bætum við, þá straumhækkun á sér stað fer í álframleiðslu; fyrir er nóg orka til að viðhalda hita kersins og því þarf að losa helming viðbótarorkunnar, sem er í formi hita, frá kerinu svo varmajafnvægi raskist ekki.

Innleiðing 180 mm tinda er víðamikil verkefni og teygir sig yfir tvo skautskiptahringi í kerlínu 2 en verður framkvæmd á einum skautskiptahringi í kerlínu 1. Innleiðingin hófst í línu 2 þann 28. október og mun ljúka um jól. Til að nýta þau skaut sem við eigum fyrir 150 mm tinda verður innleiðingunni í kerlínu 1 seinkað fram í febrúar og mun ljúka mánuði seinna, eða í byrjun mars 2014. Þegar innleiðing er að fullu framkvæmd í báðum kerlínum mun straumurinn á línu 2 hækka í 215 kA og lína 1 mun enda í 205 til 207 kA.

Áhrif á framleiðslutölur

Til að setja þetta í samhengi við framleitt magn, þá þýðir 5 kA straumhækkun framleiðsluaukningu upp á 38 kg í hverju ker í dag, m.v. eðlilega straumnýtni (94,0%). Þetta þýðir 19,76 tonn á dag eða rúmlega 7200 tonn á ársgrundvelli í verksmiðjunni í heild. Séu upprunalegar hönnunarforsendur keranna skoðaðar, þá voru þau hönnuð fyrir 180 kA. Miðað við sömu straumnýtni og reiknað var með hér að framan, var hvert ker að framleiða 1362 kg á sólarhring á 180 kA. Reiknuð framleiðsluaukningin umfram 180 kA, með línu 1 á 205 kA og línu 2 á 215 kA, er því jafngild því að við hefðum fjölgað um 93 ker og rekið allt safnið á upprunalegum hönnunarsraum.

Öryggisþáttur verkefnisins

Innleiðingin sem slík hefur ekki í för með sér öryggisáhrif í kerskálunum, áhrifin eru fyrst og fremst skipulagslegs eðlis þar sem tvær skautgerðir eru í notkun um tveggja mánaða skeið. Til að tryggja jafna dreifingu skauta í skálahluta eru sett skaut með 180 mm tindum í hvorn skála annan hvern dag. Jafndreifing skauta í skálana gefur möguleika á straumhækkun í takt við hlutfall skauta með stærri tindum í línunni.

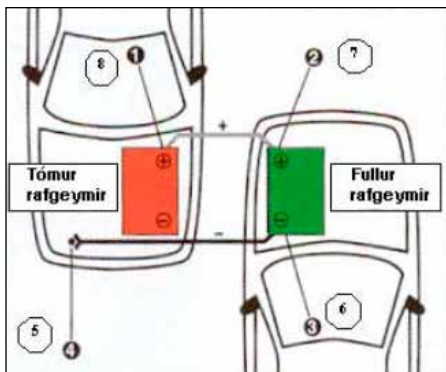
Aftur á móti hefur þetta veruleg öryggisáhrif í skautsmiðjunni, þar sem niðurtaka og uppsetning skautgaffla margfaldast umfram hefðbundinn rekstur, að jafnaði eru teknir niður og settir upp 120 gafflar á sólarhring. Þessu til viðbótar er mikil aukning umferðar í og kringum skautsmiðjuna vegna flutnings gaffla til og frá verksmiðjunni vegna breytinga yfir í 180 mm tinda. Fyrir tilstilli stjórnenda skautsmiðju og stjórnenda verkefnis var framkvæmd áhættugreining til að meta þær hættur sem þessari umsýslu fylgja. Niðurstaða greiningarinnar var svo lögð til grundavallar við útfærslu framkvæmdarinnar og við val tækja og búnaðar svo verkið mætti vinnast á sem öruggastan hátt. Verkefnið er vissulega stórt og mögulegur ávinningur umtalsverður, en þyngst vegur alltaf öryggi starfsmanna.

*Pétur Ottesen
Deildarstjóri framleiðsluþróunar
kerskála*

Rafmagnslaugar bifreiðar

Aldrei skal vanmeta hættuna á því að „gefa öðru farartæki start“. Dæmin hafa sýnt okkur Norðurálfólki að slíkt getur verið afar varhugavert þar sem bæði rafgeymar og hleðslutæki hafa sprungið þegar gefið er á milli geyma. Tekið skal fram að hjá Norðurali mega aðeins starfsmenn farartækjaverkstæðisins og vélavirkjar á vöktum gefa farartækjum start, öðrum starfsmönnum er það ekki heimilt.

Hins vegar er ágætt að fólk sé upplýst um hvernig bera skal sig að við að „gefa start“ þegar veturinn er genginn í garð og kalt er í veðri. Þá getur það gerst að bílar séu erfiðir í gang þar sem virkni rafgeymisins skerðist í kulda og nauðsynlegt að fá einhvern til að „gefa sér start“. Aðferðin er einföld en þó þarf að sýna aðgát við að gefa straum. Til dæmis eru nýleg farartæki, bílar, með flókinn tölvu- og raf-eindabúnað sem getur verið viðkvæmur fyrir snöggum breytingum á spennu í raf-



Myndin sýnir hvernig tengja skal á milli þegar gefa skal start.

kerfinu. Því er mikilvægt að tengja startkaplana í réttri röð.

Byrja þarf að átta sig á hvort 12 eða 24 volta rafkerfi sé í bílnum.

Þegar startkaplar eru tengdir milli bíla og annar bíllinn er með fullhlaðinn rafgeymi en hinn með tóman, neistar á milli þegar fjórða og síðasta kapalklemman er tengd. Á því augnabliki sem neistinn myndast getur orðið allt að 3.000 volta yfirspenna, sem er stórháskaleg fyrir raf-eindabúnað bílsins sem fær strauminn.

Pólarnir á rafgeymum eru tveir, plús og mínus. Nauðsynlegt er að þekkja pólan, plúsinn er stærri póllinn en mínusinn er minni póllinn.

Á startköplunum er rauði kapallinn notaður á plús og svartur á mínus.

Áður en startkaplarnir eru tengdir er skynsamlegt að fullvissa sig um að ekki sé straumur á kveikilásnum bílanna til að

ganga úr skugga um að kveikikerfi þeirra séu örugglega ekki „opin“.

Tengið fyrst í plús á tóma rafgeyminum og síðan í plús á fulla rafgeyminum. Þá skal tengja mínus í fulla rafgeyminn og loks mínus á tóma rafgeyminum.

Víkið frá rafgeymunum þegar búið er að tengja og áður en bifreiðin er gangsett. Við gangsetninguna skapast mesta hættan; að rafgeymirinn geti sprungið.

Þegar startkaplarnir hafa verið tengdir við báða bílana skal setja hjálparbíllinn (þann sem gefur strauminn) í gang og síðan skal starta straumlausu bílnum.

ATH! Mesta hættan á því að skemma rafkerfin í bílnum við straumgjöf skap-

ast þegar startkaplarnir eru aftengdir. Þegar bíllinn með tóma geyminum er kominn í gang skulu startkaplarnir vera tengdir um stund til þess að jafna út spennumismuninn milli tóma og fulla geymisins. Þetta er gert til að koma í veg fyrir að neisti og yfirspenna hlaupi út í „galopið“ rafkerfið eftir að búið er að gefa straum og skemmi eða eyðileggi raf-eindabúnað annars eða beggja bílanna.

Þegar kaplarnir eru aftengdir er það gert í öfugri röð miðað við hvernig þeir voru tengdir. Fyrst skal aftengja mínus á tóma rafgeyminum, síðan mínus á fulla rafgeyminum, þá plús á fulla rafgeyminum og að lokum mínus á tóma rafgeyminum.

Ef tveir rafgeimar eru í bíl má aðeins tengja yfir annan geyminn þegar straumur er finnst.

Á vefsíðu FÍB er mælt með því að nota einvörðungu startkapla með yfirspennuvörn. Þótt þeir séu dýrari en venjulegir kaplar eiga þeir að vera öruggari.



Rauður á plús, svartur á mínus.

Spurning dagsins

Hvað langar þig að fá í jólagjöf?



Carlos Taroni, A vakt kerskála
Eitthvað gott fyrir líkama og sál.



Sigurður Einarsson, deiguverkstæði
Mig langar í iPad.



Trausti Gylfason, öryggisstjóri
Ást og frið öllum til handa...og nýjan golfpoka.



Birna Björnsdóttir, vaktstjóri A-vaktar kerskála
Að allir komist heilir heim, ekki síst þeir sem þurfa að vinna um jólin ...og sodastream tæki.



Guðrún Hjaltalin, fulltrúi á mannaússviði
Flotta myndavél.

Hver er?

Nafn: Sigurður Oddsson

Starf: Starfsmaður í kerskála og öryggistrúnaðarmaður

Fæðingarstaður, -dagur: Ísa-fjörður, 15. Ágúst.

Fjölskylduhagir: Ég er einhleypur og á fjórar dætur.

Hvenær byrjaðir þú hjá Norður-áli? 1. apríl 2009

Það skemmtilegasta fyrir utan vinnuna? Að vera með dætrum mínum.

Aðaláhugamálið? Ekkert eitt umfram annað.

Uppáhalds matur? Það er svo margt.

Uppáhalds drykkur? Kaffi og ávaxtasafar.



Ertu hjátrúafull/ur? Nei

Hvaða persónu í mannkyns-sögunni vildir þú helst hitta? Einstein og Edison

Uppáhalds sjónvarpsefni? Margt

Besta bókin sem þú hefur lesið? Engin sérstök.

Hvaða hljómsveit eða söngvara heldur þú mest upp á? Queen

Uppáhalds íþrótt eða hreyfing? Skíði.

Lýstu þér í þremur orðum? Rólegur og maður fárra orða.

Fallegasti staður á Íslandi? Hesteyri í Jökulfjörðum.

Til hvaða lands langar þig mest að ferðast? Kúbu

Framtíðarplön? Fara til Kúbu áður en Kastró deyr.

Jólakvöld



Starfsmannafélags Norðuráls verður haldið í sal Grundaskóla á Akranesi

14.12.13. kl 14:00

Allir starfsmenn og fjölskyldur þeirra velkomnar

ÍSLENSKUR ÁLIÐNAÐUR SKIPTIR MÁLI FYRIR ALLT SAMFÉLAGIÐ

+ 40
milljarðar

Viðskipti við 700 innlend fyrirtæki

Á síðasta ári greiddi áliðnaðurinn um 40 milljarða fyrir vörur og þjónustu á Íslandi og var það fyrir utan raforkukaup. Yfir 700 innlend fyrirtæki nutu góðs af þessum viðskiptum.

+ 20
milljarðar

Laun og opinber gjöld

Áliðnaðurinn greiddi um 15 milljarða í laun og 5 milljarða í opinber gjöld á síðasta ári. Um 2.100 manns vinna hjá íslenskum álverum og gera má ráð fyrir um 5.000 afleiddum störfum.

+ 40
milljarðar

Raforkukaup

Raforkukaup álfyrirtækjanna árið 2012 námu um 40 milljörðum. Miðað er við heildarraforkusölu í GWh og meðalorkuverð til orkufreks iðnaðar skv. opinberum tölum Landsvirkjunar.

= 100
milljarðar

275 milljónir á dag eftir í landinu

Árlega verða rúmir 100 milljarðar eftir í landinu vegna starfsemi í áliðnaði.

Þó að ál sé léttur málmur vegur áliðnaðurinn þungt í íslenska hagkerfinu. Staðreyndirnar tala sínu máli um mikilvægi álframleiðslunnar fyrir þjóðarbúið.



samál
SAMTÖK ÁLFRAMLEIÐENDA

Álsveinarnir

Segja vil ég sögu
af sveinunum þeim,
sem brugðu sér hér forðum
á bæina heim.

Þeir uppi á fjöllum saúst,
- eins og margur veit, -
í langri halarófu
á leið niður í sveit.

Gryla var þeirra móðir
og gaf þeim tröllumjólk,
en þabbinn Leppalúði,
- það var leiðindafólk.

Þeir álsveinar nefndust,
- um jólin birtust þeir.
Og einn og einn þeir komu,
en aldrei tveir og tveir.

Þeir voru þrettán
þessir heiðursmenn,
sem ekki vildu ónáða
allir í senn.

Að dyrunum þeir læddust
og drógu lokuna úr.
Og einna helzt þeir leituðu
í eldhús og búr.

Lævisir á svipinn
þeir leyndust hér og þar,
til óknyttanna vísir,
ef enginn nærri var.

Og eins, þó einhver sæi,
var ekki hikað við
að hrekkja fólk - og trufla
þess heimilisfríð.



12. des

Spírustaur kom fyrstur,
stinnur eins og tré.
„Ég kann að drepa risin
eins og ekkert sé“.

Þá gusugangur ógurlegur,
- gerði við sig vart,
slettur reyndu að svífu um,
- og svíða líkamspart.



13. des

Súrálsgaur var annar,
með gráa hausinn sinn.
- Hann skreið ofan í tunnu
og skauzt um rörin inn.

Hann faldi sig í hopperum
með háðung sína og spott,
og vildi ei verða að áli
þó svo öðrum þætti flott.



14. des

Spækur hét sá þriðji
stubburinn sá.
Hann settist undir skautin,
þegar kostur var á.

Hann olli miklum usla
sem aðrir gáfu gaum,
því ljúfu litlu skautin
leiddu allt of mikinn straum.

15. des

Sá fjórði, Sköfusleikir
var fjarskalega mjór.
Og ósköp varð hann glaður,
ef að inn í kerid fór.

Þá þaut hann eins og elding
eftir gólfi ekki leynt,
já svona skal allt líta út,
og vera slétt og hreint.

Jóhannes úr Kötlum og Pétur Ottesen
Teikningar: Jón Ingi Gylfason.



16. des

Sá fimmti, Skautaskelfir,
skokkar hérna hring.
- Með undarlega mælistöng
minnir á verkfræðing.

Og kallar „úlfur, úlfur“
það eflaust væri frétt.
Ef vísbending um vörtuskautin
væri sönn og rétt.



17. des

Hinn sjötti, Deiglusleikir,
sá er dæmalaus.
Hann rjáltlar við sinn rosa-bor
við rykið ekki laus.
Svo vaskur líkur verkinu
já vel hann þetta kann,
Dýrðleg virðist og djásni lík
er deiglan alveg hrein.



18. des

Sjöundi var Þekjuskellir,
- sá hafði ei vinarþel,
ef fólkið vann á milli kerja
-og vildi gera vel.
Hann var ekki sérlega
hnugginn yfir því,
ef harkalegur heyrðist skellur
-svo hélt hann burt á ný.



19. des

Sá áttundi, Brjótajarmur,
var skelfilegt nauð.
Af grimmd og krafti gegnum þekju
gat á hana braut.

Hann montinn var og mikið þótti
þótt mælgín væri ei röng,
- „án mín væri engin mötun,
og kerin væru svöng“.

20. des

Níundi var Kranakrækir,
kænskur bæði og snar.
Hann hentist upp í rjáfrin
og gerði skunda þar.

Upp í krana sat hann
í hita, svækju og reyk
klippti á víra kaldhæðinn,
svo kraninn alla sveik.



21. des

Tíunda nefnum Pottagægi,
þann piltunga ég finn,
sem laumaðist á enda lokin
og leit í kerin inn.

Ef eitthvað var þar inni
hann ákafann fékk sting,
og ekkert gladdi hann meira
en gæða covering.



22. des

Ellefti var Flúorþefur,
- fékk sá aldrei kvef,
og hafði þó svo hlálegt
og heljarstórt nef.
Hann ilm af góðu gasi
gjarnan næmur fann,
og léttur, eins og reykur,
á lyktina rann.



23. des

Álkrókur, sá tólfli,
kunni á ýmsu lag.
Hann þrammaði að Grundartanga
á Þorláksmessudag.

Hann krækti sér í álsýni,
þegar kostur var á.
En stundum reyndist stuttur
stauturinn hans þá.



24. des

Þrettándi var Hleifasníkir,
- þá var tíðin köld,
ef ekki kom hann síðastur
á aðfangadagskvöld.

Starfsfólk steypuskála
brosti, en gleðin þraut
er sá þau hann hlaupa
með álstæðu á braut.

Á sjálfa jólanóttina,
- sagan hermir frá, -
á strák sínum þeir sátu
og störuðu ljósín á.

Svo tíndust þeir í burtu,
- það tók þá frost og snjór.
Á þrettándanum síðasti
sveinstaulinn fór.

Fyrir löngu á fjöllunum
er fennt í þeirra slóð.
- En minningarnar breytast
í myndir og ljóð.

Kræsingar á jólum

Helga Björg á mannauðssviði var svo góð að deila með okkur sínum uppáhalds jólauppskriftum sem munu vera innblásnar af matgæðingunum Jóa Fel og Evu Laufeyju! Verði ykkur að góður



Fylltar kalkúnabringur

Fylling

- 40gr smjör
- 200gr sveppir
- 1 stk laukur
- 1 stylkur sellerí
- 1 hnefi fersk steinselja
- 200gr beikon
- 50gr heslihnatur (saxaðar)
- 100gr brauðteningar (gamalt brauð)
- 1 stk epli
- 300gr rjómaostur
- 1 msk kalkúnakrydd (pottagaldrar)
- Salt og pipar

Fyllingin

Sveppir, laukur og sellerí er skorið niður og steikt uppúr smjöri. Beikonið er skorið niður og sett saman við og steikt. Þá er restinni blandað saman við og hrært í góðan graut. Setjið allt í matarvinnsluvél og vinnið létt saman (ekki of mikið, eiga að vera smá bitar)

Aðferð

Skorið er stórt gat á bringuna og fyllingin sett í gatið. Bringan er svo pensluð með smjöri, krydduð með kalkúna kryddi, salt og pipar.

Bringan er sett inní 170° heitan ofn og elduð í c.a 50 mín. (1 kg bringa + fylling) gott er að setja grillið á í restina til að fá góða grillaða húð.

Athugið að ef bringan er stærri þarf lengri eldunartíma (1.5 kg bringa þarf c.a 70 mín)

Sósa

- 250gr sveppir
- 2 dl vatn
- 2 msk kalkúnakraftur
- 1 pakki piparostur rifinn
- ½ l rjómi
- Salt og pipar

Jóla Pavlova

- MARENSBOTNAR
- 6 stk eggjahvítur
- 300gr sykur
- 1 ½ tsk mataredik
- 1 tsk vanilla extract eða dropar
- Salt á hnífsoði

Þeytið eggjahvítur með salti, bætið sykri saman við í þremur skömmtum og þeytið vel á milli. Bætið ediki og vanilludropum saman við þegar marensinn er orðinn stífur. Teiknið hring á bökunarpappír, u.þ.b. 24 cm í þvermál, og smyrjið marens á pappírinn. Bakið marensinn við 100° C í 90 mín. Slökkið á ofninum, opnið hurðina og látið marensinn kólna í allavega 3 klst í ofninum.

Rjómakrem með Daim

- 200 ml rjómi
- 2 - 3 msk flórsykur
- Eitt stórt Daim-súkkulaðistykki

Léttþeytið rjóma og bætið flórsykri út í á meðan þeytt er. Saxið súkkulaðistykkið ansi smátt, blandið súkkulaði varlega saman við rjómann með sleif.

Setjið rjómakremið á tertuna og skreytið kökuna með allskyns berjum, dreifið nokkrum myntulaufum yfir berin. Sigtíð smávegis af flórsykri yfir

joifel.is

evalaufeykjaran.com





Starfsmenn öryggisdeildar svell köld á dimmum desember morgni, Karítas Jónsdóttir, Pétur Svanbergsson og Trausti Gylfason

Kakó, rjómi og ristaðar möndlur

Hvað er betra á köldum vetramorgni á adventunni en að gæða sér á rjúkandi heitu kakói með stíffpeyttum rjóma og maula nýristaðar jólamöndlur? Á þessu góðgæti gæddu starfsmen Norðuráls sér þegar þeir komu til vinnu einn hrollkaldan desemberdag og þáðu veitingar í boði öryggisdeildarinnar. Gerður var góður rómur að uppátækinu enda gengu allir saddir, sælir og glaðir á braut, til verkefna dagsins.



Freysteinn Gylfason þýggur rjúkandi heitt kakó eftir annasama næturvakt



Möndlumeistararnir, Ævar Örn Magnússon og Guðmundur Hrafn Arngrímsson



Alltaf skapast skemmtileg stemning þegar tekið er á móti starfsmönnum með kakói og rjóma

Jólahlaðborð A og B vaktar



Svanberg Björnsson og frú prúðbúin



Ingvar Þórisson og frú skarta sínu blíðasta



Þorvaldur Kristjánsson og frú



Tómas (yngri) Tómasson



Bjarki Georgsson býður til veislu



Fjölur Fjalarsson og frú



Erla Guðmundsdóttir ásamt borðherra



Hress að vanda og laus við allt stress, Hlynur Gíslason og Harpa Dröfn Skúla-
dóttir



Arnar Baldvinsson ásamt frú



Sylwester Gaciarski og frú



Mariusz Janiszewski og Aleksandra Suwala



Silvesterr Vasilevski og Marzena Wasilewska



Marínó Rafn Guðmundsson og frú



Almar Viðarsson og frú



Kristvín Bjarnason og Heiðrún Guðmundsdóttir



Ólafur Ingi Jóhannesson ásamt frú

Árshátíð Norðurláls 2013



Ásgeir Sævarsson af verkfræðideildinni ásamt frú



Svava Rós Sveinsdóttir eiginkona Einaris Friðgeirs Björnssonar



Pórður Sigurbjartsson af verkfræðideildinni og Birna Borg Bjarnadóttir



Ágnes Ástvaldsdóttir og Sigurður Arnar Sigurðsson af verkfræðideildinni



Baldur Bjarnason úr kerstjórn ásamt frú



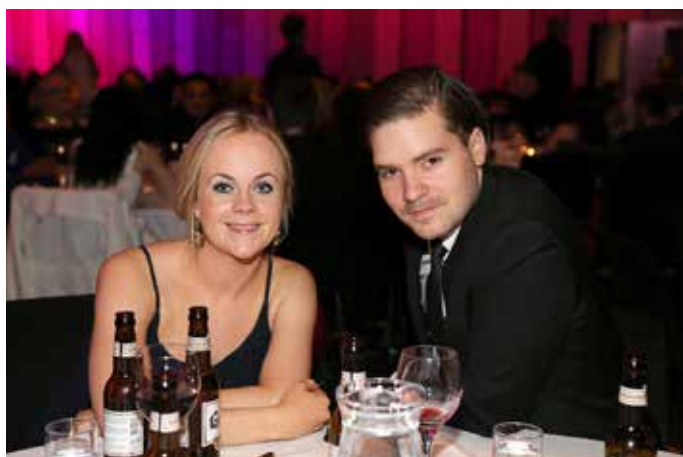
Ágúst Hafberg og kona hans Sigrún Þorleifsdóttir



Þéttskipað var í salnum í Hörpunni en hátíðleiki árshátíðarinnar var í anda 15 ára afmælis Norðurláls



Bjarni Jarlsson og frú



Jens Gunnarsson af B-vaktinni í kerskála ásamt frúnni



Pétur Ottesen og frú nutu árhátíðarinnar til fulls



Passað upp á þá Sigurpál Helga Torfason og Sigurjón Bjarn Jóhannsson af ungrri dömu



Einar Sigurður Sigursteinsson starfsmaður verkfræðisviðs ásamt borðdömu



Steinunn Dögg Steinssen ásamt eiginmanni



Þorgerður Pálsdóttir ásamt maka



Soffía Haraldsdóttir, eiginkona Sævars Pálssonar brosti sínu blíðasta á árhátíðinni

Spurning dagsins

Tókst þú þátt í Meistaramánuði?

Stóriðjuskóli Alcoa Fjarðaáls í heimsókn



Pétur Svanbergs Öryggisfulltrúi

Já. Ég ákað að borða hollari mat og stóðst það með þryði.



Karítas Jónsdóttir Öryggisfulltrúi

Já, ég fór í ræktina fjórum sinnum í viku og fékk mér einn grænan drykk á dag.



Hafsteinn Rúnar Gunnarsson Öryggisfulltrúi

Nei. Hjá mér eru allir mánuðir Meistaramánuðir



Þórlína Sveinbjörnsdóttir, hjúkrunarfræðingur

Já, en náði ekki markmiðinu. Góðir hlutir gerast hægt!



Uchechukwu Michael Eze, Kerskáli D-vakt

Já. Hlaupa, hlaupa og hlaupa -5 kíló farin sem var markmiðið.

Þann 23. október fengum við góða gesti þegar um 30 nemendur Stóriðjuskóla Alcoa Fjarðaáls heimsóttu okkur.

Heimsókn þeirra snerist ekki síst um að hitta nemendur okkar, spjalla yfir kaffisopa og kökusneið um „landsins gagn og nauðsynjar“ og bera saman námsbækurnar, auk þess sem þau fengu góða kynningu á fyrirtækinu.

Gunnar Guðlaugsson framkvæmdastjóri bauð gestina velkomna og að því loknu renndi Sólveig Bergmann upplýsingafulltrúi yfir starfsemi Norðuráls í máli og myndum.

Því næst sagði Trausti Gylfason öryggisstjóri frá Öruggu atferli og útskýrði hugmyndafræðina sem þar liggur að baki og þann árangur sem náðst hefur frá því byrjað var að vinna samkvæmt henni.

Fjörugar umræður sköpuðust í kjölfar þessara kynninga og var mikið rætt um hin ýmsu hugðarefni; s.s. vaktafyrirkomulag í skautsmiðju, straumhækkun o.m.fl.



Góðir gesti á Grundartanga

Að loknum hádegisverði var hópnum skipt í tvennt og fóru þeir hvor sinn hringinn um verksmiðjuna undir styrkri leiðsögn Péturs Svanbergssonar og Ragnars Ólasonar.

Gönguferðin tók um 2 klst. og að henni lokinni hittu gestirnir þá nemendur Stóriðjuskóla Norðuráls í mötuneytinu, þar sem beið þeirra heitt kaffi

og gómsæt terta. Þar gafst kostur á að ræða námið, kosti þess, galla og gagnsemi fyrir starfsemi álveranna.

Í lok heimsóknarinnar voru gestirnir leystir út með góðri gjöf í formi heimagerðar sultu frá Bjarteyjar-sandi auk þess sem húsfreyjan þar bjó til litlar glerskeiðar sem fylgdu með hverri krukku.

Hver er?

Nafn: Agla Harðardóttir

Starf: Starfsmaður á Innkaupasviði

Fæðingarstaður, -dagur: Reykjavík, 7. janúar 1988

Fjölskylduhagur: í sambúð með einn nánast 2 ára gutta

Hvenær byrjaðir þú hjá Norðuráli? Sumarið 2010, og svo aftur í febrúar á þessu ári

Það skemmtilegasta fyrir utan vinnuna? Ég er mikill letihaugur og gúrmari, svo kósístundir eða matarboð með vinum og fjölskyldu eru í uppáhaldi. Og svo kannski smá bókalestur af og til.

Aðaláhugamálið?

Bókalestur og skoða matreiðslublogg og þætti.

Uppáhalds matur? Allur mexíkóskur matur



Uppáhalds drykkur? Ef ég á að vera „healthy“ týpan þá vatn, annars pepsi max

Ertu hjátrúfull/ur?

Mjög svo. Og ég trú á „kosmósið“ og karma.

Hvaða persónu í mannkynsögunni vildir þú helst hitta? Albert Einstein

Uppáhalds sjónvarpsefni? Nánast allir drama skvísuþættir og svo „Í eldhúsinu hennar Evu“ sem sýndir eru á stöð 3.

Besta bókin sem þú hefur lesið?

Er ég nörd ef ég segi allar Harry Potter bækurnar?

Hvaða hljómsveit eða söngvara heldur þú mest upp á? Jeff Buckley

Uppáhalds íþrótt eða hreyfing?

Ræktin, tabata eða badminton (hnit)

Lýstu þér í þremur orðum? Stjórnsöm, hress, kaldhæðin

Fallegasti staður á Íslandi? Vestfirðir eins og þeir leggja sig

Til hvaða lands langar þig mest að ferðast? Kína og Egyptalands

Framtíðarplön? Fara í mastersnám til Danmerkur og njóta lífsins í leiðinni.



Efri röð: Krzysztof Jadwizyc, Wojciech Jozef Koziol, Robert Urbanowicz, Mariusz Janiszewski, Ilona Bachorz, Krystian Grzegorz Siwek, Pétur Svanbergsson, Belinda Kristinsdóttir, Lísbet Guðmundsdóttir, Guðmundur Kr. Jakobsson og Árni Þór Magnússon. Neðri röð: Arkadiusz Cezary Forys, Jaroslaw Grzegorz Sledz, Mariusz Michalek, Krzysztof Kuptel, Artur Fiszer og Trausti Gylfason

Öruggt atferli

Þann 30. október s.l. var haldið námskeið fyrir kjarnateymis meðlimi í öruggu atferli. Sérstaklega voru boðaðir á það pólskumælandi starfsmenn Norðuráls en á námskeiðinu var túlkur sem þýddi það sem fór fram yfir á pólsku. Gerður var góður rómur af námskeiðinu og er ætlunin að halda annað þar sem þeir sem ekki komu núna verða boðaðir.



Á námskeiðinu var glatt á hjalla, ekki síst þegar lokaverkefnið var útskýrt. Ilona Bachorz, Jaroslaw Grzegorz Sledz, Wojciech Jozef Koziol og Krystian Grzegorz Siwek



Þeir Robert Urbanowicz, Artur Fiszer, Krzysztof Kuptel og Mariusz Michalek kynna niðurstöður sínar

Jólagátan - verðlaun í boði!

Starfsmenn eru hvattir til að spreyta sig á myndagátunni hér að ofan. Lausnum skal komið til Guðrúnar Hjaltalín í móttökunni, í umslagi merktu myndagáta Norðurljósa, eigi síðar en föstudaginn 13. janúar kl. 16:00. Ef fleiri en ein rétt lausn berast verður vinningshafinn dreginn út og hlýtur hann bíómiða fyrir tvo. Ritstjórn Norðurljósa þakkar teiknaranum, sem ekki vill láta nafn síns getið, kærlega fyrir.

