

# NORÐURLJÓŚ

1. tbl. 2014

Fréttabréf Norðuráls

## Pabbasprengrja á viðhaldssviði

Þeim fjölgaði heldur betur börnum starfsmanna á Viðhalds-  
sviði í lok síðasta árs. Til gaman má geta að **Pórir Helgason**  
og **Pórður Sigurðsson** „áttu“ sama dag, þ.e. þau **Sigurður**  
**Björn** og **Hekla** komu í heiminn á sama degi.

Ábylting í bílaiðnaði

Lífshlaupið 2014

Stóriðjuskóli Norðuráls

Straumhækkunarferlið



# Efnisyfirlit

## 10 Álbylting í bílaiðnaði

Bílaframleiðendur skipta út stáli fyrir ál og framleiða umhverfisvænni bifreiðar. Ragnar Guðmundsson forstjóri skrifar um álbyltingu í bílaiðnaði.

## 20 „Hlaupin eru orðin að lífsstíl hjá mér og þannig vil ég hafa það“

Gauti Höskuldsson, framkvæmdastjóri kerskála, deilir reynslu sinni af hlaupum um götur stórborga, fjöllum og firnindi.

## 14 Straumhækkunarferlið og áhrif þess á framleiðslutölur

Líkt og hjá flestum framsæknum álframleiðendum í heiminum hefur verið unnið marksvissat að straumhækkun í kerskálum Norðurláls til að auka framleiðsluna.

## 6 Kerstjórn Ísland sigraði Lífshlaupið 2014, -annað árið í röð

Góð samheldni skapar þetta liðsheid á hverjum vinnustað. Þessa jákvæðu virkni starfsmanna höfðum við að leiðarljósi í Lífshlaupinu og mottumars.

## 8 Fyrsta skautið frá Vlissingen komið heim á Grundartanga

Century Aluminum Vlissingen byggir á íslensku hugviti, tækni og stjórnun. Fyrstu skautin þaðan eru komin í notkun á Grundartanga.

## 18 Stóriðjuskóli Norðurláls

Sífelld er verið að huga að starfsmannarýmum. Ný húsakynni fyrir Stóriðjuskólann, ofan við kennslurýmið Fróða og Námu hafa verið tekin í notkun.

## 24 Flest ung börn slasa sig á heimilum

Leiðbeiningar fyrir foreldra, afa, ömmur, frænkur og frændur um það hvernig tryggja má öryggi barna í heimahúsum.



## Kæru félagar

Þið haldið á ögn breyttri og uppfærðri útgáfu af fréttabréfi starfsmanna Norðurláls, en stefnt er að því að gefa blaðið út ársfjórðungslega. Allar upplýsingar um efni og hvernig þið getið fengið þetta er að senda okkur póst í netfangið [ritstjorn@nordural.is](mailto:ritstjorn@nordural.is). Við vonum að sú nýbreytni að senda Norðurljós heim til starfsmanna mælist vel fyrir.

*Bestu kveðjur frá Sólveigu og Trausta*

# NORÐURLJÓS

**Ritstjórn:** Sólveig Kr. Bergmann og Trausti Gylfason  
**Ábyrgð:** Ágúst F. Hafberg

### Ritnefnd:

Aðalheiður Skarphéðinsdóttir, Ása Birna Viðarsdóttir, Bjarni Ingi Björnsson, Sigurður Arnar Árnason, Sverrir Þór Guðmundsson og Steinunn Kr. Pétursdóttir.

**Myndir:** Ása Birna Viðarsdóttir, Rafael Pinho, Ingi R. Ingason o.fl.

**Hönnun og umbrot:** Grafík.is

### Forsíðumódel:

**Efri röð frá vinstri:** Frantz Adolph Pétursson og Karítas Másól, Þórður J. Sigurðsson og Sigurður Björn, Guðmundur Óskar Ragnars-son og Aron Emil, Þórir Helgason og Hekla.

**Neðri röð:** Jón Gunnar Mýrdal og Indíana Alba, Svanberg Rúnars-son með Heimi Má og Hafstein Inga, Skarphéðinn Guðmundsson og Kristín Birta.

Íslendingar geta vera stoltir af  
áliðnaði sínum, hvort **sem**  
**litið er til framleiðslu, öryggis-**  
**eða umhverfismála.**

## Norðurál

**A**rið 2013 framleiddum við 294.000 tonn af áli á Grundartanga. Til framleiðslunnar notuðum við 4.300 GWst, eða tæpan fjórðung alls rafmagns sem unnið er á Íslandi. Orkuna kaupum við af fyrirtækjum í eigu almennings, Orkuveitu Reykjavíkur, Landsvirkjun og HS Orku.

Í álverinu á Grundartanga starfa að jafnaði um 600 manns og um 1.000 manns til viðbótar hafa atvinnu af þjónustu sem tengist starfsemi okkar með beinum hætti – flutningum, framkvæmdum, tækniþjónustu, birgðaöflun og fleiru. Norðurál er langstærsti atvinnurekandi á Vesturlandi og reyndasta starfsfólkið hefur verið hjá fyrirtækinu allt frá upphafi, í meira en 16 ár.

Norðurál hefur varið yfir 15 milljörðum króna í uppbyggingu álvers í Helguvík sem við höfum fullan vilja, getu og áhuga á að ljúka. Öll tilskilin leyfi eru til staðar og unnið er að útfærslu á raforkuöflun samkvæmt gildandi samningum við raforkufyrirtæki.

Íslendingar geta vera stoltir af áliðnaði sínum, hvort sem litið er til framleiðslu, öryggis- eða

umhverfismála. Eingöngu er notuð endurnýjanleg orka við álframleiðslu hér á landi, sem hefur í för með sér allt að níu sinnum minni losun gróðurhúsalofttegunda en þegar jarðefnaeldsneyti er notað til orkuframleiðslu. Þetta er mikilvægt



atriði fyrir okkur öll, því losun gróðurhúsalofttegunda veldur hnattrænum áhrifum. Það skiptir því máli hve mikil losunin er en ekki hvar á hnettinum hún á sér stað. Með álframleiðslu breyta Íslendingar grænni orku í útflutningsverðmæti og ýta undir vistvæna orkunotkun.

Við blasir aukin eftirspurn eftir málminum. Notkun í Evrópu og Norður Ameríku mun aukast um 700 þúsund

tonn á ári á næstu árum miðað við spár. Sú þróun er í samræmi við reynslu síðustu ára og áratuga þar sem álið sækir á fjölmörgum sviðum. Má þar nefna áherslu bílaframleiðenda á að létta farartæki til að draga úr orkunotkun og mengun. Þar kemur álið sterkt inn og er talið að um byltingu í því sambandi.

Útflutningstekjur af áli námu ríflega 215 milljörðum árið 2013, sem svarar til 21% af útflutningstekjum þjóðarinnar. Það er aukinn áhugi á frekari vinnslu áls hér á landi, möguleikar felast á mörkuðum nærri okkur og tækifæri í þjónustugreinum eru mikil. Ál úr grænni, íslenski orku á framtíðina fyrir sér.

*Ragnar Guðmundsson  
forstjóri Norðuráls*



### 500 sækja um sumarstarf

Líkt og áður er barist um hverja lausa stöðu hjá Norðuráli. Snemma árs var auglýst eftir sumararfléysingafólki. Um fimmhundrað umsóknir bárust en 160 stöður eru í boði. Þær fylla að langmestu leyti sumarstarfsmenn sem hafa verið hjá okkur áður en við erum svo heppin að fá sama fólkíð til okkar ár eftir ár.



### Framhaldslíf gamla félaga

BlackBerry símar Norðuráls, sem margir hverjir voru orðnir lúnir, fengu framhaldslíf í sófnunarátaki Símans um leið og styrkt var við gott málefni. Tölvudeildin lumaði á það mörgum tækjum að ágóðinn varð kr. 200 þúsund sem rann óskiptur til UNICEF, Barnahjálpar Saminuðu þjóðanna.



### Prjónað fyrir Sýrlandssöfnun

Starfsmannabjónustan brást vel við kalli eftir hlýjum fatnaði fyrir flóttamenn í Sýrlandi. Vel gert Helga, Adda, Steina og Addý!

# Norðurál er framúrskarandi!

**N**orðurál er í fimmta sæti á lista Creditinfo yfir framúrskarandi fyrirtæki 2013. Af rúmlega 33.000 fyrirtækjum verðskulda 462 nafnbótina, eða einungis 1,4% af öllum fyrirtækjum á Íslandi.

Við matið er lögð áhersla á stöðugan rekstur og því þurfa fyrirtæki að uppfylla skilyrði styrk- og stöðugleikamats í þrjú ár í röð. Eitt gott ár kemur því fyrirtæki ekki sjálfkrafa inn á listann, þar sem talið er mikilvægara að draga fram styrkleika fyrirtækja sem byggja á stöðugleika og ráðdeild í rekstri.

## 10 efstu fyrirtækin á lista yfir stór framúrskarandi fyrirtæki:

Samherji  
Síldarvinnslan  
Medis  
Marel

**Norðurál Grundartanga**

Icelandair Group  
Össur  
Icelandair  
Horn Fjárfestingarfélag  
Ísfélag Vestmannaeyja



# Orkuskerðing

**H**afnar eru aðgerðir vegna orkuskerðingar sem Landsvirkjun boðaði en um þriðjungur þess rafmagns sem Norðurál kaupir er frá Landsvirkjun.

Ker í verksmiðjunni voru tekin úr rekstri 20. febrúar og straumur var jafnframt lækkadur lítillega. Skerðingin getur varað fram á sumar en fer eftir veðurfari á hálendinu. Áhugasömum er bent á að hægt er að fylgjast með lónstöðu á vefnum landsvirkjun.is

Bág staða vatnsbóla hefur líka haft það í för með sér að á tímabili þurfti að sjóða allt vatn sem

notað var til neyslu á svæðinu, þar sem síða yfirborðsvatn var leitt inn á neysluvatnslögn.



# Kæra samstarfsfólk

Tilkoma nýja afriðilsins gerir okkur kleift að auka **straum og þar með framleiðsluna í kerskála.**

Framleiðslan hefur gengið mjög vel síðustu mánuði. Við höfum aukið hana jafnt og þétt og framleiðum nú á ársgrunni um 300.000 tonn.

Vel hefur gengið í öryggismálum það sem af er ári. Ekkert skráningarskyld atvik hefur verið tilkynnt þegar þetta er skrifað og öryggisvísitalan, sem sýnir okkur framgang öryggismála, hefur verið á grænu frá ársbyrjun. Það er mikilvægt að við höldum áfram á sömu braut.

Miklar breytingar hafa átt sér stað í verksmiðjunni undanfarið. Meðal annars hefur forskautabúnaði keranna verið breytt ásamt nýjum vélbúnaði skautsmiðju og aðveitustöðvar. Nýr afriðill var gangsettur og prófaður í lok síðasta árs og er hann nú kominn í fullan rekstur. Tilkoma nýja afriðilsins gerir okkur kleift að auka straum og þar með framleiðsluna í kerskála. Í skautsmiðju er endurnýjun á tækjabúnaði á áætlan og nýr hulsu afdragari er kominn í rekstur. Þá hafa verið gerðar breytingar á hengibraut og færíböndum og nýr vélbúnaður fyrir kraga og kragasalla er í gangsetningarfasa.

Við höfum lokið tindabreytingum í kerlínu 2 og erum nú að breyta kerlínu 1 í 180 mm tindastærð. Einnig er í undirbúningi endurfóðrun tilrauna-keranna. Næsta skref í kerskála verður síðan að stækka enn frekar skaut í báðum kerlínunum, en 1650 mm löng skaut verða sett í kerin í lok sumars.

Þessi stærð af skautum hefur verið notuð í tilraunakerunum neðst í D skála síðan í janúar og hafa reynst mjög vel. Í tengslum við stækkuð skaut stendur yfir verkefni sem miðar að stækkun skautbakka.



Öll þessi verkefni hafa gengið mjög vel sem sýnir góða skipulagningu og framkvæmd flókinna verkefna. Þrátt fyrir ýmsar áskoranir vegna verkefna í tengslum við framleiðsluaukninguna hefur rekstur framleiðsludeilda gengið mjög vel eins og allar framleiðslutölur sýna.

Eins og fram hefur komið í fjölmiðlum er lág vatnsstaða í lónum Landsvirkjunar og hefur þessvegna þurft að draga tíma-bundið úr orkunotkun. Við höfum farið þá leið að taka ker úr rekstri en einnig lækkað straum á báðum kerlínunum. Hætt er við að þetta ástand geti varað framá sumar.

Sífelld er verið að huga að starfsmannarýmum en í marsbyrjun var formlega vígð ný húsakynni fyrir Stóriðjuskól-

ann ofan við kennslurýmmin Fróða og Námu. Þessi viðbót, sem ber nafnið Viska, mun bæta stórlega aðstöðu kennara og nemenda Stóriðjuskólans.

Góð samheldni skapar þetta liðsheid á hverjum vinnustað. Þessa jákvæðu virkni starfsmanna Norðuráls höfum við haft að leiðarljósi í heilsvirkefnum á þessu ári; Lífshlaupinu og Mottumarsinum. Norðurál varð í fjórða sæti fyrirtækja sem hafa á að skipa 400 – 799 starfsmönnum í Lífshlaupinu. Innan fyrirtækisins kepptu sín í milli samtals sextán lið. Í marsmánuði mátti svo sjá starfsmenn skarta hinum fegurstu skeggskúfum á efri vör. Með 300 þúsund króna framlagi frá fyrirtækinu söfnuðu þeir 30 Norðurálsstarfsmenn sem skráðu sig til keppni kr. 561.000 sem runnu til Krabbameinsfélagsins.

Í sumarbyrjun er von á nýliðum til að leysa af starfsmenn sem fara í sumarfrí. Ég bið ykkur að taka vel á móti þeim sem endranær.

*Gunnar Guðlaugsson  
framkvæmdastjóri Norðuráls  
á Grundartanga*



# Kerstjórn Ísland sigraði Lífshlaupið 2014, -annað árið í röð



**S**tarfsmenn Norðuráls létu ekki sitt eftir liggja í Lífshlaupinu 2014. Sextán Norðuráls hópar skráðu sig til leiks. Þeir 105 starfsmenn sem voru í þeim hópum hreyfðu sig að meðaltali í 247 mínútur hver eða í samtals 128.662 mínútur. Það eru 2.144 klukkustundir eða tæpir 90 sólarhringar.

Í innanhúskenninu Norðuráls gilda þær reglur að það lið sigrar sem er með hæst hlutfall daga, miðað við fjölda í liði. Það var því Kerstjórn Íslands sem sigraði, líkt og í fyrra, en liðið skipuðu þeir Ragnar, Halldór, Baldur, Bjarni, Þröstur, Heiðar, Lárus, Pétur, Andri, Finnur og Gauti. Hlutfall daga sem þeir

hreyfðu sig miðað við fjölda í liði eru 20,45.

Rétt á hæla þeim kom liðið Safety5. Liðið skipuðu þau Pétur, Hafsteinn, Trausti og Karítas, starfsmennum öryggisdeildar. Þeirra hlutfall var 20,25.

Í þriðja sæti lentu Demantarnir með 19,29 daga. Lið tölvudeildarinnar með hið þjála nafn, 0101010101010001000100, var í fjórða sæti með 19,2 daga. Ofurliðið endaði svo í fimmta sætinu með 19 daga.

**Ef horft er til hlutfalls mínútna miðað við fjölda í liði þá er þetta röð efstu liða:**

C-vakt kerskála

Safety5

Kerstjórn Íslands

01010101010100001000100

Umhverfis- og verkfræðisvið

Norðuráls hóparnir 16 kepptu ekki bara hver við annan, heldur líka sem ein heild í vinnustaðakeppni Lífshlaupsins. Við kepptum við 9 fyrirtæki af sömu stærð og lentum í fjórða sæti sem er hreint ekki ónýtt. Þess má geta að kollegar okkar hjá Alcoa Fjarðaáli lentu í 6.sæti og Rio Tinto Alcan í því tíunda.



Helga, Guðrún, Steinunn og Addý í Ofurliðinu hefðu rústað keppninni ef verðlaunað hefði verið fyrir stíl og snerpu.

# Afsláttur í líkamsræktina fyrir starfsmenn og fjölskyldur þeirra

Í mannauðsstefnu Norð-uráls er lögð áhersla á hreysti og heilsueflingu og hún hvetur starfsfólk til að stunda heilsusamlegt lífverni.

Starfsmenn Norðuráls, makar þeirra og börn fá afslátt af verði líkamsræktarkorta hjá Íþróttamiðstöðvunum á

Akranesi, í Borgarnesi, World Class stöðvunum, Gym heilsu og hjá Heilsuhofinu Reykholtssdal. Því til viðbótar niðurgreiðir Norðurál hluta af verði líkamsræktarkorts fyrir fasta starfsmenn.

Kort með afslætti eru seld í gegnum starfsmannasvið

Norðuráls. Starfsmenn geta pantað kort hvenær sem er (nordural@nordural.is). Upphæðin er dregin af næstu launagreiðslu.

Ekki er hægt að kaupa kortin beint af íþróttamiðstöðvunum.



	Starfsmenn í fullu starfi	Afleysingamenn og fjölskyldur starfsmanna
Íþróttamiðstöðin Akranesi Jaðarsbökkum	16.188	27.188
Íþróttamiðstöðin, Borgarnesi	19.600	30.600
World Class	52.992	63.992
Heilsuhofið, Reykholtssdal	33.000	44.000
Gym heilsa, Kópavogur	24.990	35.990
Gym heilsa, Hafnafjörður	22.990	33.990

Verð með afslætti miðast við verðskrá íþróttamiðstöðvanna 1. janúar 2014. Athugið að verð getur hækkað ef breytingar verða í verðskrá íþróttamiðstöðvanna.



## Íslenskt hugvit, tækni og stjórnun

# Fyrsta skautið frá Vlissingen komið heim á Grundartanga

**N**orðurál hefur tekið í notkun fyrstu rafskautin úr verksmiðju Century Aluminum í Vlissingen í Hollandi. Verksmiðjan mun tryggja framboð af rafskautum fyrir álverið á Grundartanga og fyrirhugað álver Norðuráls í Helguvík. Framleiðslan í Vlissingen er sérstíðin að þörfum Norðuráls. Skautin eru stærri en þau sem notuð hafa verið og koma til með að auka framleiðni og samkeppnishæfni.

Kostnaður Century Aluminum, móðurfélags Norðuráls, vegna rafskautaverksmiðjunnar nemur 8 milljörðum króna. Kaupverðið var tæpir tveir milljarðar og ráðist var í endurbætur og breytingar á verksmiðjunni sem námu um 6 milljörðum króna. Þær helstu eru breytingar sem gerðar voru á ofnum, flutningskerfi og mengunarvarnarbúnaði.

Íslenskar verkfræðistofur og verkfræðingar sáu um hönnun og breytingar á verk-

smiðjunni. Þarna er því um að ræða útflutning á íslensku hugviti og þekkingu.

Verksmiðjan, sem er á iðnaðarsvæði í Suður-Hollandi, lýtur stjórn Gunnars Guðlaugssonar, framkvæmdastjóra Norðuráls á Grundartanga. Um 70 manns munu starfa hjá Century Aluminum Vlissingen.



Frá uppsetningu búnaðar frá Orkuvirki sem sá um allt sem tilheyrir spennistöð verksmiðjunnar í Vlissingen.

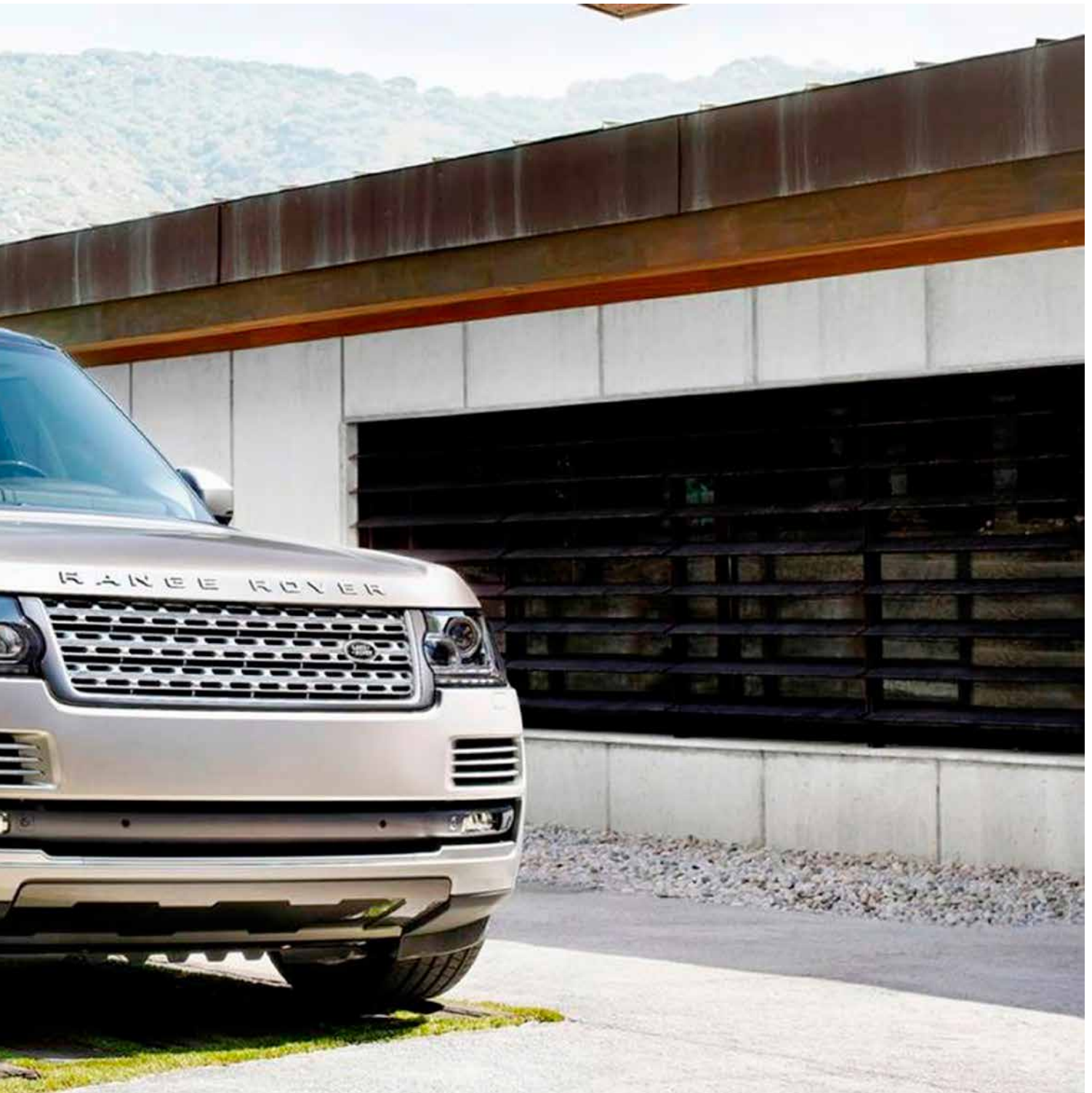




# Álbylting í bílaiðnaði

***Aukin notkun áls í bílaiðnaði leiðir til þess að bílar verða sífellt léttari og eyða fyrir vikið minna eldsneyti.***

---



**A**lnotkun í bílaframleiðslu er ekki ný af nálinni. Ál hefur verið notað í bíla frá því snemma á áttunda áratug síðustu aldar en það hófst af alvöru í olíukreppunni svokölluðu þegar bílaframleiðendur um allan heim tóku að létta bíla til að draga úr eldsneytisnotkun. Í fyrstu

voru það vatnskassar, strokklok, stuðarar og ljósabúnaður sem smíðaður var úr áli. Frá árunum 1990 til 2012 þrefaldaðist álnotkun í evrópskum bílum, fór úr 50 kílóum í 140 kíló að meðaltali í hverjum bíl. Búast má við að þessi tala verði 160 kíló árið 2020 og jafnvel 180 kíló ef smærri og meðalstórir bílar fylgja

þeirri þróun sem hefur orðið á sport- og lúxusbifreiðum.

Álið er að finna nánast alls staðar; í yfirbyggingu bílanna, undirvagni, fjöðrun, vél- og hjólabúnaði svo fátt eitt sé nefnt.

Ástæðan er sú að aldrei hefur meiri áhersla verið lögð á að létta íhluti en það hefur sýnt sig að ál mun eiga stóran þátt

▲ Range Rover. Léttur og fallegur.

Álið er að finna nánast alls staðar í yfirbyggingu bílanna, undirvagni, fjöðrun, vél- og hjólabúnaði svo fátt eitt sé nefnt. Ástæðan er sú að aldrei hefur meiri áhersla verið lögð á að létta íhluti en það hefur sýnt sig að ál mun eiga stóran þátt í að gera framtíðarbílinn umhverfisvænni og öruggari.



▲ Ford F-150: 95% yfirbyggingarinnar er úr áli. Það felur ekki einungis í sér eldsneytissparnað, heldur vinnur bifreiðin betur og hefur meiri dráttargetu fyrir vikið.

í að gera framtíðarbílinn umhverfisvænni og öruggari.

Þyngd fólksbíla hefur aukist verulega síðustu áratugi og síðustu ár hafa verið sveiflukennnd. Árið 2009, í dýpstu efnahagslögðinni jókst eftirspurn eftir léttustu smábílunum, en frá árinu 2011 urðu bílarnir þyngri en nokkru sinni fyrr. Aðalástæðan er aukinn öryggisbúnaður og búnaður sem tengist þægindum, auk þess sem eftirspurn eftir stærri bílum hefur vaxið. Að sama

leg áhersla lögð á að draga úr CO2 losun. Ef bifreið er létt um 100 kíló þá dregur úr CO2 losun sem nemur 8 grömmum á hvern kílómetra. Þarna kemur álið sterkt inn sem tilvalinn kostur þar sem það er um 50% léttara en annar málmur sem nota má við smíði bifreiða og það án þess að það skerði öryggi farþega.

**Venjulegur fólksbíl 35% léttari**

Rafbílinn Tesla má nánast kalla álbíl. Audi A8, Jagúar XJ og nýi Range Roverinn eru svo dæmi um sportbíla og lúxusjeppa með hátt hlutfall áls af heildarþyngd, en yfir hálf tonn af áli er í þessum bílategundum.

Þetta eru dýrir bílar en sérfræðingar hafa leitað leiða til að auka hlutfall áls í fjöldaframléiddum fólksbílum án þess framléiðslukostnaðar rjúki upp. Mercedes Benz skiptir t.d. út stáli fyrir ál í yfirbyggingu á nýju gerðinni af C bílnum, sem kemur á markað á þessu ári. Við það léttist bifreiðin um 100 kíló og heldur Benz því fram að hún eyði 20% minna án þess að það komi niður á akstursgæðum. Framtíðarsýnin er að venjulegi fjölskyldubíllinn verði allt að 35% léttari og þar spilar ál lykilhlutverk.

Þessi þróun á sér stað víðar en í Evrópu. Bandaríski F-150 pallbíllinn frá Ford er gott dæmi um slíkt. Með notkun áls í stað stáls í yfirbyggingunni hefur Ford tekist að létta 2015 árgerðina um rúm 300 kíló. Ford mun þurfa 200 þúsund tonn af áli á ári í framleiðsluna á þessari einu tegund enda um

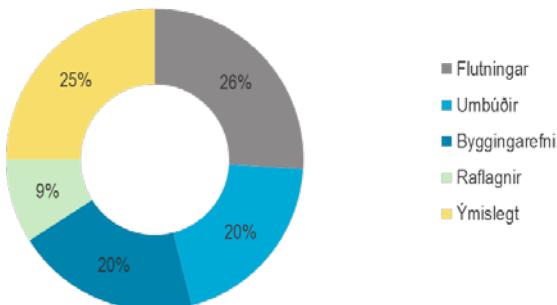
að ræða einn söluhæsta bílinn í Bandaríkjunum. Jafnframt hefur Ford sagt að vænta megi breytinga í sömu átt á fleiri gerðum bíla sem þeir framleiða. Aðrir bílaframleiðendur eru taldir horfa til Ford og laga sína stefnu að þeim.

Þetta eru góðar fréttir fyrir okkur sem störfum í áliðnaði og felur jafnframt í sér tækifæri. Það er áhugi á frekari vinnslu áls hér á landi og miklir möguleikar á mörkuðum nærri okkur sem tímabært að huga að. Flestar spár gera ráð fyrir hækkun álverðs á næstu árum. Með þá framtíðarsýn að leiðarljósi höfum við farið í miklar fjárfestingar á Grundartanga og stefnum ótraud á uppbyggingu álvers í Helgúvík. Við horfum til framtíðar.

*Sólveig Kr. Bergmann  
upplýsingafulltrúi*

**Í hvað er ál notað?**

.....



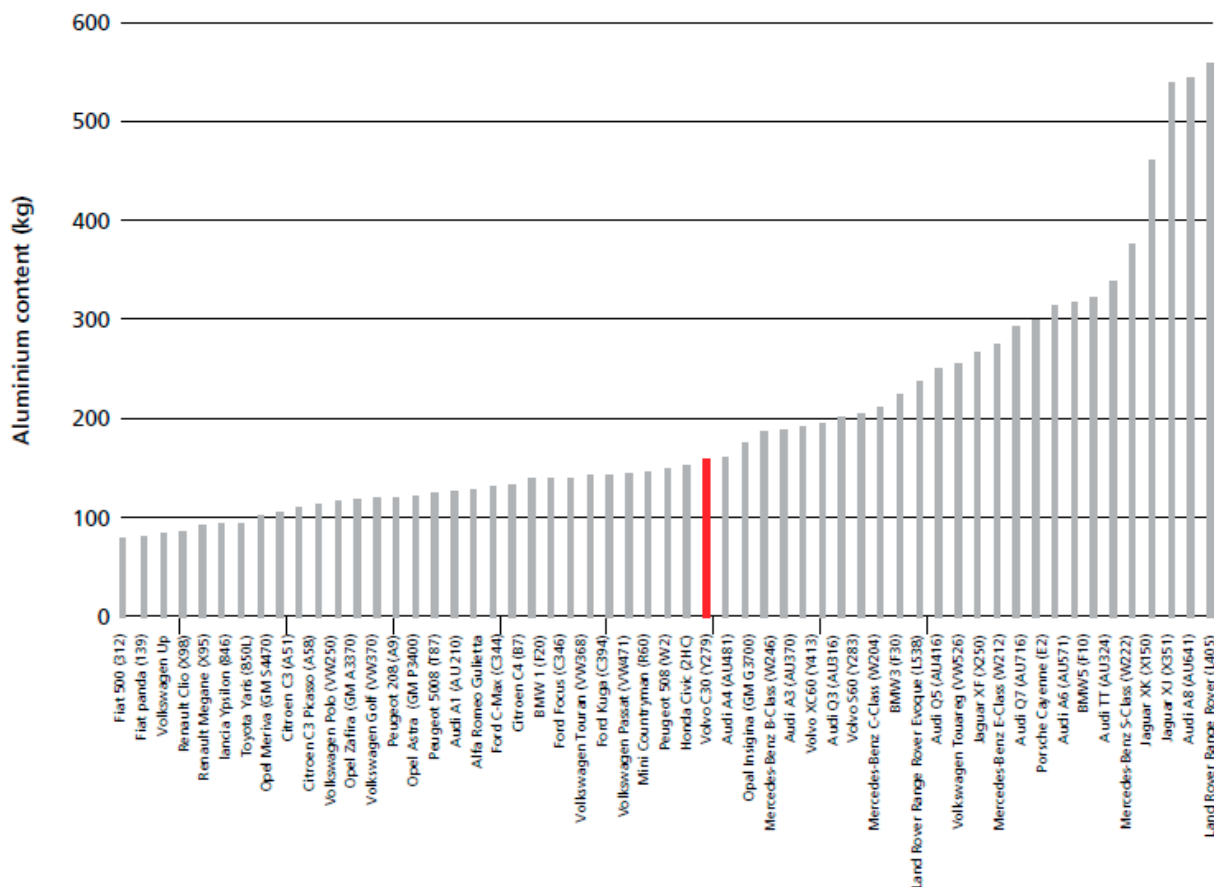
▲ Um fjórðungur álnotkunar í heiminum fer til framleiðslu á ýmsum farartækjum. Svipað magn er notað til framleiðslu á neytendavörum og um fimmtungur áls er notað í umbúðir.

skapi þarf öflugri vélbúnað til að knýja þyngri ökutæki áfram. Neytendur vilja örugga og þægilega bíla án þess að það komi niður á akstursgæðum. Allt þetta telur og hefur bein áhrif á eldsneytisnotkun. Þar kemur álið til sögunnar þar sem á sama tíma er gríðar



▲ Átillinn Tesla

## Álkíló í nokkrum tegundum evrópskra bifreiða





# Straumhækkunarferlið og áhrif þess á framleiðslugetu

**L**íkt og hjá flestum framsæknum álframleiðendum í heiminum hefur verið unnið marksvissst 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.

Síðustu tuttugu árin hafa flest álver í heiminum leit-

ast eftir að auka framleiðslu sína með straumhækkun. Aukin þekking hefur leitt til umbóta sem hafa gert þetta mögulegt. Tilgangurinn er fyrst og fremst að nýta þá fjárfestingu sem þegar hefur verið lagt út í. Kerin eru nýtt til hins ýrasta og fjárfesting liggur frekar í tengdum búnaði, s.s. afriðlum, spennum og hreinsivirkjum og flutningstengdum búnaði. Einnig hafa komið til breytingar á forskautum og göfflum.

## Áhrif á framleiðslu- magn

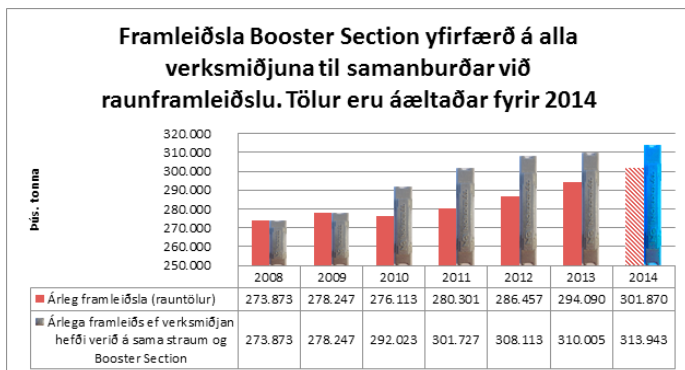
Upphaflegur hönnunarstraumur kera Norðuráls er 180 kA. Hægt og bitandi hefur tekist að hækka strauminn á báðum kerlínunum, sem eru mjög svipaðar að hönnun. Helsti munurinn er sá að eldri kerlínin (kerlína 1) hefur lægri lofthæð í kjallara og loftristar í kjallaraveggjum eru minni að flatarmáli. Þetta veldur því að loftskipti eru hægari og kæling fyrir kerskeljarn-

ar er minni en í kerlínu 2. Þó voru stigin skref í þá átt að auka kælivirknina með því að minnka gólfeiningar á milli og við enda keranna til að auka loftflæði. Lofthæðin og flatarmálsop loftrista er þó ennþá takmarkandi þáttur til að jafnast á við kerlínu 2.

Þegar þessi grein er skrifuð er kerstraumur í línu 1, 203 kA og kerstraumur í línu 2 er 215 kA. Með kerlínurnar á þessum straum er starfsleyfi Norðuráls á Grundartanga



## Síðustu tuttugu árin hafa flest álver í heiminum leitast við að auka framleiðslu sína með straumhækkun.



fullnýtt, áætluð ársframleiðsla nálægt 300 000 tonnum.

Til að setja þróunina í samhengi við framleitt magn, þá

þýðir 5 kA straumhækkun framleiðsluaukningu sem nemur 38 kg í hverju kerri á dag, miðað við eðlilega straum-

nýtni (94,0%). Þetta þýðir 19,76 tonn á dag í verksmiðjunni 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 ég reikna 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 203 kA og línu 2 á 215 kA, er því jafngild því að við hefðum fjölgað kerum um rúmlega 90 og rekið allt safnið á upprunalegum hönnunarstraum.

### Tilraunahópur D 001-008

Norðurál býr við þann munað að hafa nokkur tilraunaker,

sem nefnd eru „Booster Section“. Um er að ræða 8 ker í kerlínu 2, sem við getum rekið á hærri straumi en önnur ker í línunni. Þessi kerhópur virkar að flestu leyti sem tilraunastofa. Hægt er að hækka strauminn, vega og meta þau áhrif sem straumhækkunin hefur á reksturinn og sannreyna möguleika straumhækkunar fyrir verksmiðjuna í heild. Einnig hafa verið gerðar tilraunir á breyttu verklagi í þessum kerum, sem er nauðsynlegt til að viðhalda rekstrarjafnvægi keranna. Þar ber helst að nefna:

- Stærri forskaut
- Sverari tinda
- Nýtt skautskiptamunstur.

Þessar breytingar hafa verið innleiddar eða eru í innleiðingu í öðrum hlutum verksmiðjunnar.

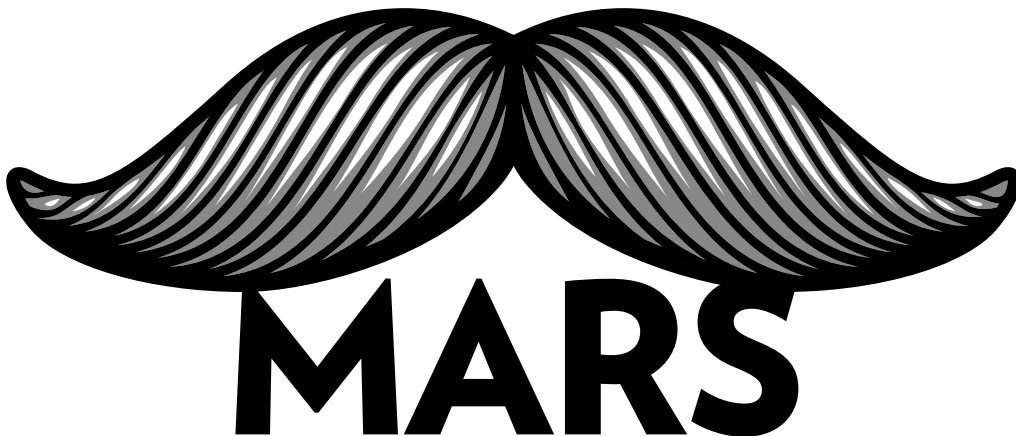
Umrædd ker hafa verið rekin á hærri straumi en önnur ker frá því í ársbyrjun 2010 og hafa verið rekin á 220 kA straum frá því seinni hluta maímánaðar 2013. Súluritið sýnir hver heildarframleiðsla álversins hefði verið, ef öll ker verksmiðjunnar hefðu verið á sama straumi og tilraunahópurinn frá því tilraunin hófst.  $215_{kA} \cdot 94,0\% \cdot 8,05358_{Paradays\ fasti} = 1627,63_{kg}$

Ennþá hefur ekki verið farið út í stórvægilegar breytingar á kerhönnun samhliða straumhækkunarverkefninu. Með breytingum á kerhönnun er vafalítið hægt að hækka strauminn enn frekar og þar með auka framleiðsluna, fáist til þess rýmri framleiðsluheimild í starfsleyfi.

*Pétur Ottesen, deildarstjóri framleiðsluþróunar kerskála*

— HRAUSTIR MENN —

# MOTTU



# MARS

## AF HVERJU?

Árlega greinast á Íslandi að meðaltali um **700 karlar** með krabbamein. Við getum haft áhrif, því rannsóknir sýna að koma má í veg fyrir að minnsta kosti 1 af 3 krabbameinum með t.a.m. fræðslu og forvörnum.

### ÞEKKTU EINKENNIN ÞÚ ÞARFT ENG-AR ÁHYGGJUR AÐ HAFA. SÝNDU ÞÓ SMÁVEGIS AÐGÆSLU.

Í fyrsta lagi: Það eru ekki miklar líkur á því að þú fái krabbamein. Líkurnar aukast þó nokkuð þegar menn eru komnir yfir fertugt. Það þýðir að þú þarft að vera vakandi fyrir þeim einkennum sem hér er lýst. Ef einhver þeirra koma fram og eru ekki horfin eftir svona þrjár til fjórar vik-

ur er skynsamlegast að leita læknis.

### MAGI OG ÞARMAR

Breytingar á starfsemi þarmanna (t.d. þrálátur niðurgangur, harðlífi eða vindgangur)

- Blóð eða slím í saur
- Ógleði og uppköst
- Lystarleysi
- Þú léttist að ástæðulausu
- Erfiðleikar með að kyngja
- Sársauki, t.d. að aflokinni máltíð

- Óeðlilegur þrýstingur í kvið

### HÚÐIN

- Fæðingarblettir sem eru óreglulegir að lit eða lögun
- Fæðingarblettir sem breyta um lit eða lögun
- Fæðingarblettir sem þig klæjar í eða blæðir úr
- Sár sem ekki gróa
- Þrálát útbrot sem minna á exem



## BLÖÐRUHÁLS- KIRTILL

- Blóð í þvagi
- Vaxandi erfiðleikar við þvaglát
- Sársauki í baki eða mjaðmagrind

## BRJÓST OG LUNGU

- Mjög þrálátur hósti
- Þrálát hæsi
- Mæði
- Þrálátur sársauki fyrir brjósti
- Bólgur á eða við háls
- Blóð í munnvatni
- Slappleiki og þreyta
- 5. EISTU
- Þrálát eymsli eða bólgur
- Stærðarbreytingar á eista
- Eista virðist harðna
- Afmörkuð kúla á eista
- Bólgur í fótum
- Þyngslatilfinning í pungu
- Lærðu að þreifa á pungum

## ÖNNUR HÆTTUMERKI

- Blóð í þvagi, sæði eða saur
- Aumar eða bólgnar geirvörtur
- Þrálát bólga í eitlum
- Nýir bakverkir sem ekki hverfa
- Óeðlileg þreyta eða slappleiki
- Lystarleysi
- Þú léttist að ástæðulaus
- Undarlegar kúlar og bólgur
- Endurteknar sýkingar

## EF ÞÚ HEFUR EINHVER EINKENNI EÐA HEFUR GRUN UM AÐ EITT- HVAÐ SÉ AÐ SKALTU LEITA TIL EINHVERRA AF EFTIRTÖLDUM AÐ- ILUM:

- Heimilislæknis
- Næstu heilsugæslustöðvar/læknavaktar

- Sérfræðings eins og þvagfæraskurðlæknis, meltingarsérfræðings, húðlæknis o.s.fv.
- Bráðamóttöku sjúkrahúsa

## ÞARFT ÞÚ AÐ RÆÐA UM KRABBAMEIN VIÐ EINHVERN?

Hjá Ráðgjafarþjónustu Krabbameinsfélagsins er hægt að leita svara við spurningum af öllu tagi um krabbamein, bæði ókeyppis og nafnlaust. Hringdu í síma 800 4040 eða 540 1900.

Gjaldlaus símaráðgjöf og sím-svari er í síma 800 4040.

Heimasíða ráðgjafarinnar er [www.krabb.is](http://www.krabb.is)

Netfangið er [radgjof@krabb.is](mailto:radgjof@krabb.is).

## ER ORÐIÐ LANGT SÍÐAN ÞÚ FÓRST TIL LÆKNIS?

Margir karlar fara sjaldan eða

aldrei til læknis. Það er ekkert við því að segja á meðan þér líður vel en hvað gerist þegar að þú þarft að fara í rannsókn hjá lækni?

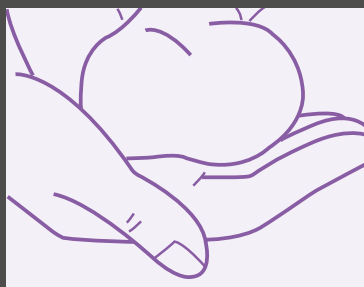
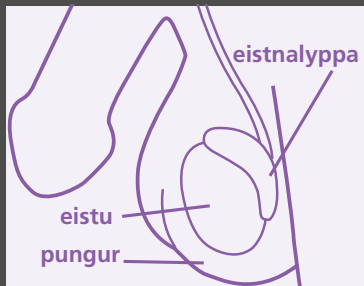
Þú getur reyndar pantað þér tíma hjá nær því hvaða lækni sem er, til dæmis á læknastöð. En auðveldast og hagstæðast er þó að fara til heimilislæknis þíns. Ertu búinn að gleyma hver það er? Ertu kannski ekki skráður með neinn heimilislækni? Viltu skipta um heimilislækni?

Þú færð allar upplýsingar um þessi mál hjá heilsugæslustöðinni í þínu hverfi.

## RÁÐ VEGNA LÆKNIS- HEIMSÓKNAR

Mikilvægast er að koma sér að kjarna málsins og segja læknum strax um hvað málið snýst.

Vertu svo óhræddur við að spyrja um allt það sem þér finnst vera óljóst eða flókið.



### Þannig framkvæmir þú sjálfskoðun eistna:

- Þreifaðu eistun einu sinni í mánuði.
- Best er að þreifa eistun í eða strax eftir bað/sturtu því að þá er pungurinn slakur.
- Stattu fyrir framan spegil og athugaðu hvort þú sérð bólgu eða eitthvað annað óvenjulegt í pungnum.
- Skoðaðu annað eistað í einu.
- Taktu punginn í lófann og finndu stærð og lögun eistnanna.
- Taktu utan um annað eistað með þumalfingri og vísifingri beggja handa.
- Rúllaðu eistanu millifingranna og leitaðu að hnúti í eða utan á eistanu.
- Endurtaktu skoðunina á hinu eistanu.

### Athugaðu:

- Annað eistað er líklega stærra en hitt og liggur lægra. Það er eðlilegt.
- Hnútur í eista getur verið mjög smár, eins og baun eða hrísgrjón.
- Ofan á bakhlið eistans liggur eistnalýppan (sjá teikningu). Eistað er almennt slétt og mjúkt viðkomu. Eistnalýppan er hins vegar óregluleg og jafnvel aum viðkomu.



▲ Fyrsti skóladagurinn í VISKU.

## ***Pekking: Aukin verðmætasköpun og starfsánægja***

# Stóriðjuskóli Norðurláls

**N**orðurlál hefur starfrækt stóriðjuskóla frá árinu 2012. Markmiðið er að þeir starfsmenn fyrirtækisins sem ljúka náminu öðlist meiri starfsánægju og sjálfstraust með aukinni þekkingu á lykilferlum við örugga og hagkvæma framleiðslu á áli. Að sama skapi eykur námið verðmætasköpun, styrkir samkeppnisstöðu fyrirtækisins og gerir vinnustaðinn eftirsóknarverðari. Í skólanum eru nú 34 starfsmenn

Norðurláls. Boðið er upp á grunn- og framhaldsnám sem hvort spannar þrjár annir. Grunnnámið er fyrir ófaglærða starfsmenn. Framhaldsnámið

er ætlað iðnaðarmönnum og þeim sem hafa útskrifast úr grunnnáminu. Skólinn er rekinn í samvinnu við Símenntunarmiðstöðina á Vesturlandi, kennarar við Fjölbrotaskóla Vesturlands taka þátt í kennslunni sem og sérfræðingar Norðurláls. Við útfærslu á náminu er stuðst við Námskrá um nám í stóriðju, sem gefin er út af Fræðslumiðstöð atvinnulífsins

Námsefnið hefur verið lagað að þörfum fyrirtækisins og þeim búnaði sem þar er. Því má segja að daglegum viðfangsefnum nemenda sé ofið inn í námið. Sem dæmi um námsefni í Stóriðjuskólanum má nefna að nú á haustönninni er kennd námstækni og samskipti, öryggismál, stærðfræði, tölvur, vélfræði, eðlisfræði, efnafræði; rafefnafræði, umhverfismál, eldföst efni og gæðastjórnun.

Námsárangur nemenda hefur

farid langt fram úr væntingum, sérstaklega með tilliti til þess að margir þeirra hafa ekki verið í skóla svo áratugum skiptir. Það hefur sýnt sig að námið styrkir ekki aðeins starfsfólk Norðurláls í starfi heldur hefur það líka eflt þau til að sækja sér frekari menntun.

Framhaldsskólinn metur nám við Stóriðjuskóla Norðurláls til eininga þar sem það nýtist til stúdentsprófs eða iðnnáms.

Í maí 2013 var fyrsti hópurinn útskrifaður úr grunnnáminu, alls 31 starfsmaður. S.l. haust hófu svo 16 starfsmenn nám í grunndeildinni og jafnframt var framhaldsdeildin sett af stað í fyrsta sinn með þátttöku 18 starfsmanna. Nemendur eru á öllum aldri og dreifing á milli deilda fyrirtækisins er nokkuð jöfn.



# VISKA

## Stórbætt aðstaða fyrir kennara og nemendur

Það hefur sýnt sig að Stóriðjuskólinn er kominn til að vera, en hann hefur verið á hálfgerðum hrakhólum hvað varðar aðstöðu. Í vetur var ákveðið að útbúa varanlega aðstöðu fyrir skólann á efri hæðinni, fyrir ofan Fróða og Námu, með sæti fyrir 24 nemendur. Kennslustofuna verður bæði hægt að nýta í almenna fyrirlestra og í tölvukennslu. Einnig var settur upp lítill eldhúskrókur með aðgengi að ísskáp og öðrum bráðnaðsynlegum tækjum eins og kaffikönnu. Að auki var aðstaðan bætt þannig að gert er ráð fyrir meiri umgengi en hingað til hefur verið, t.d. með fleiri skóhillum, snögum o.s.frv. Aðstaðan er hugsuð sem aðsetur fyrir Stóriðjuskólann en verður líka nýtt fyrir annað námskeiðshald.

Nýja rýmið var formlega afhent fræðslustjóra mánudag-

inn 3.mars síðastliðinn. Við sama tækifæri var nafn stofunnar opinberað, en í kosningu milli núverandi nemenda

Stóriðjuskólans varð nafnið VISKA fyrir valinu.

Við vonum að þessi aðstaða verði nemendum og kenn-

urum skólans til gleði og ánægju.

*Steinunn Kr. Pétursdóttir  
fyrirverandi fræðslustjóri*



▲ Nemendur Stóriðjuskólans og gestir láta fara vel um sig.



◀ Agnes Ástvaldsdóttir, verkefnastjóri Fjárfestingaverkefna, afhendir Steinunni Kr. Pétursdóttur, þáverandi fræðslustjóra, splunkunýja kennslustofu.



Gauti  
1186

NORDURAL

Reykjavík 49 km

75 km

Mótt

29 Gauti



*Gauti Höskuldsson framkvæmdastjóri kerskála*

„Hlaupin eru orðin  
að lífsstíl hjá mér og  
þannig vil ég hafa það“

„Það er eitthvað heillandi við að hlaupa um fjöll og firnindi með bakpoka á öxlum. Frelsið er mikið.“ Þannig mælist **Gauti Höskuldssyni**, framkvæmdastjóra kerskála hjá Norðuráli á Grundartanga, og maraþonhlaupara með meiru. Gauti hefur starfað hjá Norðuráli síðan 1999 en hann er rafmagnsverkfræðingur, lauk grunnnámi í faginu frá Háskóla Íslands og loks framhaldsnámi frá Háskólanum í Lundi í Svíþjóð. Hann er 52 ára gamall, fæddur Vopnfirðingur en hefur búið í Reykjavík síðastliðin 30 ár.

**A**sama tíma og Gauti hefur starfað hjá Norðuráli hefur hann stundað hlaup af miklum krafti og hefur sá áhugi dregið hann á fjölbreytta staði um víða veröld, bæði inn á götur stærstu borga heims og í hlíðar þekktustu fjallgarða. Norðurljós tók Gauta tali og fræddist um hlaupaáhugann, en hlaupin segir hann frábæra heilsubót sem flestir ættu að tileinka sér.

## „Ástæðan fyrir því að öræfin heilla mig er kyrrðin og fegurðin sem þar er að finna og athyglisvert frelsi.“

og ég fylgdist með keppendum koma í mark. Ég sagði þá við

sig inn á besta formið til að hlaupa maraþonhlaup.“

eru skipulagðir í kringum hvert hlaup, ekki síst til að draga fram einkenni og menningu borganna. Upplifunin er minnisstæð. Á hlaupaleiðinni í New York sá maður t.d. rappara fara með þulur og gospelkóra syngja sálma á götuhornum í hverfum á borð við Bronx og Queens en á móti var dauðabögn í gyðingahverfi borgarinnar í Brooklyn. Með þessu kemst maður í skemmtileg kynni við



Laugavegshlaupið klárað eitt árið í Þórsmörk.



Á Fimmvörðuhálsi þar sem hlaupið er á hverju ári.

Tekið á því í Berlínarmaraþoninu. Fyrir aftan sést dómkirkjan í Berlín.



í Chile.



Í gönguferð í Þjórsárverum.



Á leið inn að Sveinstindi fyrir austan.

### Fékk áhugann í Þórsmörk

„Þetta byrjaði allt með því ég fór að hlaupa á eftir konunni minni,“ segir Gauti kíminn um upphaf hlaupaáhuga hans, en eiginkona hans er Hafrún Friðriksdóttir starfsmaður Actavis í Bandaríkjunum. „Ég og Hafrún vorum búin að hlaupa saman í nokkur ár áður en ég fór að herða róðurinn og gíra mig upp í að geta hlaupið langhlaup. Það má segja að neistinn hafi kviknað sumarið 1998 þegar ég var staddur í Þórsmörk. Þá var Laugavegshlaupinu að ljúka

sjálfan mig að ég skyldi taka þátt að ári og undirbjó mig næsta vetur fyrir keppnina. Ég keppti svo sumarið 1999 í Laugavegshlaupinu og var það hin mesta áskorun, tók mig um viku að jafna mig eftir það,“ segir Gauti sem kvaðst afar ánægður með áfangann. „Reynslan er sú að fyrstu misserin í hlaupunum eru einna þyngst en þá er maður að koma sér í form. Með tím-anum venur maður líkamann við hlaupin en að jafnaði er talið að það taki tíu ár fyrir meðalmanninn að hlaupa

### Hlaupið í tíu borgum

Gauti þreytti fyrsta maraþonhlaupið árið 2003 en það var í Búdapest. „Síðan hef ég hlaupið tíu maraþon víðsvegar um heiminn, t.d. í London, Boston, Berlín, París, New Jersey, New York, Zurich og einnig í Chicago þar sem höfuðstöðvar Century Aluminum eru. Það er afar eftirminnileg reynsla að hlaupa á þessum stöðum, ekki síst þar sem maraþonhlaupin eru stórvíðburðir á hverjum stað. Sem dæmi taka um 50 þúsund manns þátt í New York maraþoninu. Margir viðburðir

borgirnar og lífið í þeim. Ég á enn eftir að hlaupa maraþon í Reykjavíkurmaraþoninu. Hef hingað til einungis hlaupið 10 kílómetra hlaup og hálfmaraþon. Ég stefni þó ótrauður á maraþon í Reykjavík áður en langt um líður,“ segir Gauti. Besti maraþontíminn hans hingað til er 2 klukkustundir og 44 mínútur.

### Að fjallabaki er uppáhalds staðurinn

Fjöll og firnindi toga þó æ meira í og segir Gauti að hann og Hafrún hafi farið í hlaupa-

leiðangra víða um íslensk öræfi á liðnum árum. „Við höfum hlaupið víðsvegar um landið með félögum okkar. Uppáhalds svæðið til utanvegahlaupa er að Fjallabaki þar sem Laugavegshlaupið er m.a. haldið. Þetta er ótrúlega fallegt svæði. Það kemur því kannski ekki á óvart að ég hef farið í alls níu Laugavegshlaup frá 1999,“ segir Gauti brosandí en hann stefnir á að

íka hafa heillað okkur sérstaklega í þessu tilliti. Við höfum farið í ferðir um Klettafjöll í Colorado fylki í Bandaríkjunum og sömuleiðis um Andesfjöll í Suður-Ameríku. Við höfum hlaupið leiðir á fjallgarðinum í Perú, Argentínu og Chile og heimsótt allskyns skemmtilega staði, suma mjög afskekktu. Í eitt skipti fórum við til dæmis í tíu daga ferð um fjallgarðinn í Perú. Þá fórum

hafði aldrei heyrt af. Ég hef því kynnst ýmsu í þessum ferðum.“

## Magellan sund heimsótt

Leið þeirra hjóna hefur einnig legið á slóðir þar sem veðráttan og landslagið er ekki ósvipað og á Íslandi. „Við fórum til dæmis í eftirminnilega ferð um Patagóníu, syðsta hluta Suður-Ameríku, hjá Magellan sundi. Þar er einstakt landslag með tignarleg-

en eins og flestir vita erum við að byrja að kynnst þessu hér á landi þessa dagana. Á einum stað á ferðalögum mínum erlendis man ég að það þurfti sérstaklega að borga sig inn til að sjá skriðjökul. Fjöldi fólks var á ferðinni til að skoða jökulinn. Þetta er örugglega veruleiki sem við eigum eftir að venjast hér heima í framtíðinni.“

## Agi og skýr markmið

Gauti segir fólk þurfa að hafa bæði vilja og aga til að stunda hlaup. Brýnt sé að hafa æfingaáætlun og markmið. „Það skiptir öllu máli. Menn verða að vita hvert þeir stefna eins og í öðru og hafa aga til að halda kúrs. Síðan dugar ekkert annað en að fylgja áætluninni og fara út að hlaupa í öllum veðrum. Í þessu prófar maður sjálfan sig,“ segir hann en bætir þó við að félagsskapurinn skipti líka töluverðu máli. „Hlaup eru mikil hópíþrótt og gefur það afar mikið að stunda íþróttina í hópi með öðrum. Það hvetur mann áfram og veitir aðhald. Sjálfur er ég í hlaupahópi og æfi nánast á hverjum degi. Síðan fer ég sjaldnast öðruvísi í keppni eins og maraþonhlaupin erlendis nema í hópi með öðrum. Mér finnst það gefa aukna gleði og að jafnaði er góð stemning í hópunum sem ég tilheyr,“ segir Gauti sem finnst að vakning hafi orðið í hlaupinu meðal landsmanna á liðnum árum.



Á toppnum í Klettafjöllum í Bandaríkjunum með Haffrúnu.



Í Argentínu.



Á Inkastígnum fyrir ofan borgina frægu Machu-Picchu í Perú.



Í hlaupaferð í Patagóníu í suðurhluta Suður-Ameríku.

þreyta tíunda hlaupið í sumar. „Ástæðan fyrir því að öræfin heilla mig er kyrrðin og fegurðin sem þar er að finna og athyglisvert frelsi. Víðáttan er mikil, nóg af hæðum og brekkum til að hlaupa upp og niður og fallegir áningarstaðir til að dvelja á. Þetta dregur mann aftur og aftur upp á fjöll.“

## Erfitt að anda í Andes fjöllum

En það eru ekki bara íslensku öræfin sem heilla. Það gera líka frægustu fjallgarðar heims. „Bæði Norður- og Suður Amer-

við tvær leiðir sem tóku fjóra daga hvor. Sú fyrri var Inkastígurinn frægi sem liggur til Machu-Picchu, hinnar fornu virkisborgar Inka þjóðflokksins. Það var mögnuð upplifun að koma þangað en leiðin tók fjóra daga og gistum við á leiðinni á hostelum og í tjaldi. Hin leiðin var upp í mikla hæð, allt að 4.500-5.000 metra. Ég viðurkenni að þetta var þrautahlaup en í 5.000 metra hæð finnur maður að andardrátturinn verður þungur. Leiðin lá í gegnum allskyns þorp sem eru í mikilli hæð og maður

um fjöllum og má segja að hvað veðráttuna snertir þá er hún lík þeirri sem er á Íslandi. Þessi hluti Suður-Ameríku er á svipaðri breiddargráðu og Ísland í norðri, að vísu aðeins nærri miðbaug. Þarna þurfti maður að setja upp húfu og vettlinga en nokkuð vindasamt er á þessum slóðum,“ rifjar Gauti upp. „Á leið okkar um svæðið vorum við að stórum hluta innan vébanda þjóðgarða. Þar þurfti maður að borga sig inn eins og í langflestum þjóðgördum sem við höfum heimsótt á ferðum okkar erlendis. Þetta þykir sjálfsagt mál úti

## Mælir með hlaupinu

Engar utanferðir eru á döfinni hjá Gauta á næstunni en hann stefnir þó upp á hálendið í júlí. „Þá er það tíunda Laugavegshlaupið. Síðan getur verið að maður taki þátt í öðrum keppnum, en það kemur bara í ljós. Ég mun þó halda áfram að æfa eins og ég hef gert á undanförunum árum. Hlaupin eru orðin að lífsstíl hjá mér og þannig vil ég hafa það. Þetta er heilsubót sem ég mæli sterklega með,“ segir Gauti að endingu. *hll*



# Flest ung börn slasa sig á heimilum

Heimilið er griðastaður fjölskyldunnar. Þrátt fyrir það þá verða sextíu prósent allra slysa meðal ungra barna á heimilum.

**F**all er helsta orsök slysa og því miður hlýtur fjöldi barna alvarlega höfuðáverka árlega. Einnig verða nokkur börn fyrir því að brennast lífshættulega.

Það er því mikilvægt að foreldrar átti sig á því að ung börn hafa ekki þroska og getu til að sjá hættunnar fyrir á sama hátt og við fullorðna fólkið. Þess vegna er mikilvægt að gera ítarlega skoðun á heimilinu til að kanna hvort þar séu hættur sem valdið geta meiðslum á börnum. Á næstu opnu er að finna gátlista sem

hægt er að nota við ítarlegri skoðun á heimilinu.

Miðstöð slysavarna barna er félag sem vinnur að slysvörnum barna. Félagið heldur úti heimasíðu þar sem hægt er að finna mikið af góðum upplýsingum um hvernig koma má í veg fyrir slysa á börnum á öllum aldri. Slóðin er [msb.is](#). Leiðbeiningarnar eru settar upp á þann hátt að auðvelt er að finna hvaða hættur eru algengastar á hverju aldurs skeiði fyrir sig. Félagið býður einnig upp á ókeypis námskeið fyrir foreldra ungra barna og hægt er að skrá sig á. Skráningar-

hnappinn er að finna á forsiðu heimasíðunnar með því að fara inn á linkinn „vertu skrefi á undan“.

Með því að gera heimilið öruggt þá er mun auðveldra að hafa gott eftirlit með barninu. Sundum teljum við okkur trú um það að við þurfum ekki að gera neinar breytingar því að við ætlum bara að fylgjast vel með barninu en þeir sem eiga eða átt hafa lítið börn vita að það er ekki hægt nema að litlu leiti og því mikilvægt að gera ráðstafanir sem minna hættuna á slysi. Afinn og amman þurfa líka að huga að öryggi barna á



## Afinn og amman þurfa líka að huga að öryggi barna á sínu heimili. Það er ekki bara á heimili barnsins sem taka þarf til hendinni.

sínu heimili. Það er ekki bara á heimili barnsins sem taka þarf til hendinni. Á síðasta ári var gerð nákvæm skoðun á því hvar börn voru þegar að þau urðu fyrir eitrun, það kom í ljós að það var oftast á heim-

færa efnin upp í efri skáp og verða sér út um barnalæsingingu á skápinn er hámarksöruggi náð. Barnalæsingar eru ekki hundrað prósent öruggar heldur geta þrjátíu prósent barna opnað barnalæsinguna

á milli herbergja á netinu og skoða hættur og lausnir við þeim.

Að lokum vil ég einnig benda á þá þjónustu sem Miðstöð slysavarna barna býður upp á en það er að veita foreldrum



ilum afans og ömmunnar eða að amman hafði meðferðis lyf í töskunni sinni þegar hún kom í heimsókn á heimili barnsins.

Með því að gera ráðstafanir þá minnkum við hættuna til muna. Dæmi um þetta: Hreinsiefnin eru geymd í skápnum undir vaskinum í eldhúsinu. Um leið og barnið fer að skríða um getur það mjög auðveldlega opnað skápinn og komist í lífshættuleg efni á borð við þvottefni fyrir uppþvottavélina. Með því að

í fyrsta til fimmtánda skiptið sem þau reyna að opna hana. Þess vegna er öruggara að hafa efnin í efri skáp því barnið er orðið rúmlega tveggja ára þegar það getur farið að klifra upp á eitthvað til að komast í efriskápa.

Á vefsíðu Miðstöðvar slysavarna barna er að finna „öruggasta heimilið“. Þetta er fullbúið heimili sem er sett upp á þann hátt að auðvelt er að kenna foreldrum um öryggi barna sinna. Hægt er að vafra

og öðrum ráðgjöf og aðstoð við að tryggja öryggi barna sinna. Hægt er að senda tölvupóst á [slysa husid@simnet.is](mailto:slysa husid@simnet.is) eða hringja í síma 5111090. Einnig er hægt að gerast vinur á Facebook.

*Herdís L. Storgaard  
verkefnastjóri  
Miðstöð slysavarna barna*

# Er öryggi barna tryggt á heimilinu?

Með því að fara í gegnum þennan gátlista getur þú gengið úr skugga um að öryggi barna undir 6 ára aldri sé tryggt á heimilinu. Gátlistinn virkar á þann hátt að ef svarið við spurningunni er já er atriðið í lagi en svarið er nei þarf að lagfæra eða bæta úr viðkomandi atriði. Ekki er síður nauðsynlegt að skoða heimili afa og ömmu út frá gátlistanum.

## ELDHÚSIÐ

Eru hnífar, skæri og önnur hættuleg áhöld í hirslu með öryggislæsingunni?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er eldavélin fest við vegg?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er hurðin á bakaraofninum með kælingu þannig að hún hitni ekki að utan?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru takkar á eldavél varðir þannig að barn komist ekki í þá?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er öryggislæsing á hurð bakaraofnsins?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er hlíf fyrir eldavélaborði/hellu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru heimilistæki staðsett þannig að barn kemst ekki að þeim?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru snúrur varðar þannig að barn geti ekki togað yfir sig tæki?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru þvottaefni fyrir uppþvottavél og önnur hreinsiefni í læstri hirslu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru lyf og vítamíntöflur í læstri hirslu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru plastpokar og plastfilmur þar sem börn ná ekki til?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er matarstóll barnsins með beisli og festingu við borðið?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## BAÐHERBERGI

Eru rakvélar, skæri og önnur hættuleg áhöld í hirslu með öryggislæsingunni?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru snyrtivörur og hreinsiefni í hirslu með öryggislæsingunni?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er hálkumotta/strimlar í baðkari/sturtubotni?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru hitastýrð blöndunartæki á sturtu, baði og handlaug?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er hárburrkan og önnur rafmagnstæki þar sem börn ná ekki til?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er skiptiborð stöðugt, með öryggisól og 10 cm háum hliðum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er stöðugur skemill fyrir barnið við vaskinn?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## BARNAHERBERGI

Eru skápar, hillur og kommóður festar við vegg?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru loftljós úr óbrjótanlegu efni?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er lampinn við rúm barnsins fastur við vegg?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er mottan á gólfinu stöðug?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Hæfa leikföngin aldri barnsins?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er hlaðrúmið (kojan) með fallvörn?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er bil á milli þrepa á hlaðrúmi á bilinu minna en 9 cm eða meira en 23 cm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## STIGAR

Er öryggishlið fyrir stigaopum bæði uppi og niðri?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru bil á milli rimla minni en 9 cm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er bil á milli handriðs og gólfs minna en 9 cm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru þrep stöm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Ef op eru á milli þrepa, eru þau minni en 9 cm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er handriðið hannað þannig að barn getur ekki klifrað í því?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

# Með því að gera ráðstafanir þá minnkum við hættuna til muna.

## GLUGGAR OG GLER

Eru opnanleg fög á gluggum minni en 9 cm?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru stormjárn klemmufrí?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er öryggisgler í hurðum og borðplötum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er snúrustyttir fyrir snúrur á rimlagardínum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## HURÐIR

Er klemmuvörn á útidyrhurð?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er klemmuvörn á svalahurð?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er pumpa á svalahurð?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er öryggislæsing á svalahurð?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er fingravinur á hurðum sem skellast í gegnumtrekk?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## RAFMAGN OG RAFMAGNSTÆKI

Virkar lekastraumrofinn á heimilinu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru innstungur öruggar (ekki hægt að stinga í þær skörpum hlutum)?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru óöruggar innstungur (gamlar) með öryggislæsingu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er sjónvarpstækið fest á flötinn sem það stendur á?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er þvottaherbergið læst?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## ALMENN ÖRYGGISATRÍÐI Á HEIMILINU

Eru miðstöðvarofnar varðir fyrir smábörnum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru öryggishlífar á skörpum hornum á húsgögnum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru hillusamstæður og skápar festir við vegg?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru skotvopn í læstum byssuskápum?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

## ELDVARNIR

Eru eldspýtur og kveikjarar í hirslu með öryggislæsingu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er til flóttááætlun á heimilinu ef eldsvoði kemur upp?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru reykskynjarar á heimilinu og eru þeir virkir?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Eru slökkvitæki á heimilinu sem virka?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er eldvarnateppi á heimilinu?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er virkur gasskynjari á heimilinu (þar sem gas er notað)?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Er neyðarnúmerið 1-1-2 við símann?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei
Kunna allir á heimilinu að hringja í Neyðarlínuna?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei

Hægt er að finna nánari skýringar á gátlistanum á heimasíðu Forvarnahúss: [www.forvarnahusid.is](http://www.forvarnahusid.is). Einnig er hægt að hafa samband í síma **440 2029** eða senda fyrirspurn á [herdis@forvarnahusid.is](mailto:herdis@forvarnahusid.is).

## Tókstu þátt í Lífshlaupinu í ár?



**Björn Jóhannesson,**

**Farartækjaverkstæði**

„Allt mitt líf er eitt stórt lífshlaup“



**Hafsteinn Rúnar Gunnarsson,**

**Öryggisdeild**

„Já, hópurinn minn Safety5 náði öðru sæti innan Norðurláls.“



**Pétur Svanbergsson,**

**Öryggisdeild**

„Já, ég var fremstur meðal jafningja í Safety5 hópnun.“



**Sýlvía Helgadóttir,**

**Eldhús/Mötuneyti**

„Nei, ég lá bara í veikindum.“



**Anna Lísía Ævarsdóttir,**

**Eldhús/Mötuneyti**

„Nei, ekki þetta árið.“

## Mottumars



Nokkrar vígalegar mottur af D-vakt, í mars

## Nýr fræðslustjóri

**Nafn:** Harpa Björg Guðfinnsdóttir

**Starf:** Fræðslustjóri

**Fæðingarstaður, -dagur:** Reykjavík, 24. september 1975

**Fjölskylduhagur:** Í sambúð með Gylfa Þór Harðarsyni og saman eigum við Helenu Rún 11 ára og Andra Fannar 2ja ára.

**Hvenær byrjaðir þú hjá Norðurláli?** 26. febrúar 2014

**Það skemmtilegasta fyrir utan vinnuna?** Vera með fjölskyldunni og ferðast.

**Aðaláhugamálið?** Hef gaman af allskonar föndri.

**Uppáhalds matur?** Lasagna finnst mér alltaf gott og hef ekkert á móti nautalund og bernaise.

**Uppáhalds drykkur?** Ég get ekki þraukað lengi án þess að fá Pepsi Max ;)

**Ertu hjátrúafull/ur?** Nei, en passa mig samt alltaf á að segja reglulega: 7 – 9 – 13 ;)



**Hvaða persónu í mannkynsöggunni vildir þú helst hitta?** Það væri örugglega nóg að spjalla um í matarboði með Jesú.

**Uppáhalds sjónvarpsefni?** Danskir framhaldspættir og breskir spennuþættir klikka sjaldan og ég get endalaust horft á matreiðsluþætti.

**Besta bókin sem þú hefur lesið?** Viltu vinna milljarð.

**Hvaða hljómsveit eða söngvara heldur þú mest upp á?** Ekki neitt ákveðið, hlusta aðallega á það sem dóttirin býður upp á þá stundina.

**Uppáhalds íþrótt eða hreyfing?** Göngutúrar, síðan er alltaf á planinu að nota lítið notaða golfsettið sem ég á.

**Lýstu þér í þremur orðum?** Glaðlynd, jákvæð og skipulögð.

**Fallegasti staður á Íslandi?** Það eru margir fallegir staðir, en ætli ég segi ekki Þórsmörk.

**Til hvaða lands langar þig mest að ferðast?** Þessa stundina Ítalíu.

**Framtíðarplön?** Að njóta lífsins.

# VASKIR MENN

Í kjöri á Íþróttamanni Akraness 2013, sem fram fór í janúar, voru tveir starfsmenn af B-vakt kerskála útnefndir. Almar Viðarsson var útnefndur knattspyrnumaður Kára og keilumaður ársins var útnefndur Magnús Guðmundsson. Rökstuðningur á útnefningu þeirra félaga var eftirfarandi:

### Knattspyrnumaður Kára:

#### Almar Björn Viðarsson

.....

Almar Björn var lykilmaður í liði Káramanna sem spilaði í nýrri 3.deild síðasta sum- ar. Hann var fyrirliði liðsins og spilaði alla 18 leiki liðsins ásamt því að skora 1 mark. Almar sýndi mikinn metnað hjá Kára og var drífandi jafnt innan sem utan vallar. Hann er duglegur og drífandi og er fljótur til þegar rífa þarf mann- skapinn upp.



### Keilumaður ársins:

#### Magnús Sigurjón Guðmundsson

.....

Magnús tók þátt í mörgum mótum í ár og lið hans spilað til úrslita í nær öllum mótum sem þeir tóku þátt í. Hann átti stóran þátt í því að lið ÍA vann Íslandsmót félaga í vor og urðu Íslandsmeistarar. Keilan er sannkallað fjölskyldusport, Magnús og Margrét kona hans urðu í 5.sæti í Íslandsmóti para og Magnús og faðir hans Guðmundur urðu í 3. sæti í Íslandsmóti í tvímenni. Magnús er góður liðsfélagi og hvetur sína liðsmenn áfram með jákvæðni og leikgleði.



## Sumarhátíð STNA

á Þórisstöðum  
helgina  
27-29 júní

Nánar auglýst síðar

# Hætta leynist víða

Á þeim sextán árum sem liðin eru síðan Norðurál tók til starfa hafa öryggismálin tekið stakkaskiptum. Tímarnir breytast og mennirnir með, ný vinnubrögð hafa verið innleidd, gömlu SSOP-in sem í gildi voru á upphafsárum fyrirtækisins breyttust í verklagsreglur sem skrifaðar hafa verið fyrir flest störf sem við sinnum. Fullyrða má að verklagsreglurnar hafa aukið öryggi á starfsstöðvum Norðuráls. Enn er þó verk að vinna, öryggi starfsmanna verður ávallt að sitja í fyrirrúmi og aldrei má sofna á verðinum. Við verðum að leita uppi hættunnar áður en þær finna okkur. Í sumum tilfellum erum við búin að sinna sömu störfum ár eftir ár og þykjumst gjörþekkjá vinnuumhverfið. Samt sem áður leynast þar hættur sem koma síðan aftan að okkur. Tölfræðin segir okkur að nýliðar sýna varkárni fyrstu mánuðina í starfi. Eftir fimm til níu mánuði vex þeim sjálfstraust, þeir verða djarfari en jafnframt aðgæsluminni við vinnuna þar sem leikni þeirra og færni hefur aukist. En

reynslan segir okkur að sigið getur á ógæfuhlið hjá þessum hópi og slysin gera ekki boð á undan sér. Þá þarf að staldra við og kanna hvað hefur farið úrskeiðis. Rótargreining er framkvæmd til að komast að orsökinni jafnframt rannsókn og úrbótavinnu til að koma í veg fyrir endurtekin óhöpp. Besta ráðið til að koma í veg fyrir sly og afleiðingar þeirra er að vera stöðugt gagnrýnin á eigin gerðir, horfa í kringum okkur og láta vita af hugsanlegum hættum. Fjarlægja þarf mögulegan hættuvald úr umhverfinu sé það gerlegt ella brýna fyrir starfsfólki að gæta fyllstu varúðar og vera alltaf fullmeðvitað um hættuna sem af honum stafar; halda einbeitingunni og láta hugann aldrei hvarfla brott frá verkefninu sem verið er að vinna.

Höldum vöku okkar og slökum aldrei á einbeitingunni.

*Trausti Gylfason  
öryggisstjóri Norðuráls*



# Álver á heims- mælikvarða

Áhrif álvers Norðuráls á lífríkið í Hvalfirði eru óveruleg. Þetta staðfesta niðurstöður umhverfisvöktunar fyrir árið 2013.

Það er fylgst náið með lífríkinu í Hvalfirði. Sérfræðingar frá Háskóla Íslands, Nýsköpunarmiðstöð og Landbúnaðarháskólanum fylgjast með lífríki sjávar, loftgæðum, ferskvatni, gróðri og húsdýrum, alls 59 mismunandi umhverfisþáttum.

Norðurál á Grundartanga er langt undir öllum viðmiðunarmörkum sem sett eru í starfsleyfi og reglugerðum og þessi mörk eru með því strangasta sem þekktist. Starfsemin er á heismælikvarða – eins og hæfir Hvalfirðinum og íslenskri náttúru.

Allar sérfræðiskýrslur um Umhverfisvöktun iðnaðarsvæðisins á Grundartanga eru aðgengilegar á heimasíðu Norðuráls. [www.nordural.is](http://www.nordural.is)

