

# BTÍ Fréttir

**BTÍ**  
BRUNATÆKNIFÉLAG  
ÍSLANDS

Fréttabréf Brunatæknifélagsins  
og Íslandsdeildar IFE  
16. árgangur 1. tölublað  
16. febrúar 2010  
Ritstjóri: Gunnar H. Kristjánsson

---

## Morgunverðarfundur

Næsti morgunverðarfundur BTÍ verður haldinn miðvikudaginn 17. febrúar nk. í Veisluturninum Smáratorgi 1, 19. hæð kl. 8 - 10.

Fjallað verður um **brunavarnir og slökkvistörf í háhýsum** með sérstakri áherslu á turninn í Smáratorgi 1, Kópavogi.

Fyrirlesarar:

Gunnar H. Kristjánsson, brunaverkfræðingur hjá VSI Öryggishönnun og ráðgjöf, fjallar um brunavarnir og brunahönnun turnsins í Smáratorgi 1.

Höskuldur Einarsson, deildarstjóri á útkallssviði hjá SHS, fjallar um nálgun SHS á slökkvistarfi í háhýsum almennt og nálgun SHS vegna turnsins í Smáratorgi 1.

Aðgangseyrir er kr. 1950. Innifalið er kaffi og meðlæti.

Stjórn BTÍ



## Heimsókn í Rio Tinto Alcan 16. okt. 2009

Ólafur Teitur Guðnason tók á móti hópnum í skrifstofum félagsins og fræddi um starfsemi fyrirtækisins.



Í álverinu eru 480 ker í þremur skálum sem hver um sig er u.þ.b. 1 km að lengd. Kerin framleiða u.þ.b. 1 tonn á dag hvert. Hráefni er súrál (ál og súrefni) sem er aðskilið með rafgreiningu. Súrál er unnið úr Bauxít. Álið er u.þ.b. 10% af hagnaði fyrirtækisins. Járn og málmsmíði stendur undir u.þ.b. 50% af hagnaðinum en auk vinnur fyrirtækið afurðir úr kopar og steinefnum.

Áhluti fyrirtækisins var u.þ.b. 4 millj. tonn árið 2008 og er stærsta framleiðslufyrirtæki í heiminum á þessu sviði með 23 álver í 10 löndum.

Rio Tinto var stofnað fyrir u.þ.b. 100 árum. Fyrirtækið var fyrst stofnað á Spáni og er með starfsemi um allan heim. Álsviðið sem er eitt svið fyrirtækisins er með höfuðstöðvar í Kanada.

Alcan á Íslandi var stofnað 1966 og framleiddi árið 2008 u.þ.b. 500 tonn af áli á dag. Alcan notar u.þ.b. 1/5 af öllu rafmagni sem framleitt er á Íslandi sem er 5 sinnum meira en heimilin nota og 50 sinnum meira en öll gróðurhús á Íslandi.

Teitur fór í gegnum framleiðsluferlið. Ýmsum íblöndunarefnum er blandað í álið og framleiddar u.þ.b. 200 tegundir fyrir mismunandi notendur. Viðskiptavinir eru fáir en stórir.

Starfsmenn fyrirtækisins eru u.þ.b. 450. 20% þeirra eru konur. Meðalstarfsaldur er 13 ár. Sumir starfa yfir 40 ár í álverinu. Hjá fyrirtækinu starfa 100 iðnaðarmenn, ófaglærðir er u.þ.b. 200 og yfir 100 starfsmenn höfðu farið í Stóriðjuskólann árið 2008. Fyrirtækið er með jafnréttisáætlun.

Fyrirtækið er með ýmsar vottanir svo sem ISO 9001 gæðakerfi, OSHAS 18001 sem er heilbrigðis- og öryggisstjórnunarkerfi og ISO 14001 umhverfisstjórnunarkerfi.

Nú tók Reynir Guðjónsson við og fjallaði um öryggisteymið. Reynir fjallaði m.a. um hættur sem eru til staðar og áhættugreiningar, forgangsröðun og umbætur.

Starfræktir eru rýnihópar sem gera innri úttektir sem er hluti af gæðakerfinu.

Rio Tinto gerir svo úttektir sem eru í samræmi við kröfur frá móðurfélaginu.

Fyrirtækið er m.a. með eigið eldvarnareftirlit sem hefur verið tekið út af SHS. Eftirlitið er stöðugt í gangi.



Í fyrirtækinu eru 19 vatnsúðakerfi. Fyrirtækið starfrækir slökkvilið með 45 starfsmönnum í hlutastörfum. Reynir sér um þjálfun liðsins. SHS er oft boðið að koma til að kynna Alcan og starfsemi þess.

Notast er við duft sem slökkviefni. Tveir vagnar eru á staðnum með 250 kg af dufti. Vatn má alls ekki nota á heitt ál.

Reynir fjallaði um þrjú stig áhættumats sem er ætlað að meta innbyggða áhættu á svæðinu:

- For-áhættumat.
- Risk register (5x5 matrixa).
- Tölfræðileg greining á hættum fyrirtækisins.

Árið 2009 er lögð áhersla á varnir gegn:

- Málmsprengingum.
- Rafmagnsslysum.
- Handameiðslum.

Reynir upplýsti að fyrirtækið hefði m.a. fengið viðurkenningu frá VÍS fyrir 3 milljón stundir án alvarlegs vinnuslyss.

Nú fjallaði Reynir um umhverfismál.

Frá árinu 1990 hefur losun gróðurhúsalofttegunda minnkað um helming á meðan framleiðslan hefur tvöfaldast. Tonn á hvert tonn hefur minnkað um 75%. PFC hefur nánast verið útrýmt. Fyrirtækið nýtir vatnsorku sem þýðir minni heildarlosun og 10 sinnum minni losun gróðurhúsalofttegunda en kolaraforkuver. Flúorlosun hefur einnig minnkað verulega eða úr 20 - 25 ppm í u.þ.b. 2 - 5 ppm. Á Hvaleyrarholti er loftgæðastöð.

Sérstök áhersla er lögð á góða heilsu í fyrirtækinu t.d.

- Reyklaust vinnusvæði.
- Hjól í vinnuna.
- Reglubundna læknisskoðun.



Fyrirtækið leggur til 20 milljónir á ári í samfélagsverkefni. Golfklúbburinn Keilir notar vatn frá álverinu sem er u.þ.b. 10 - 15°C. Lögð er áhersla á endurheimt votlendis.

Velta fyrirtækisins er u.þ.b. 47 milljarðar. Af því er innlendur kostnaður 19 milljarðar. Vöru- og þjónustukaup eru 5,6 milljarðar til u.þ.b. 800 íslenskra aðila. Tekjuskattur var 1,4 milljarðar árið 2007 sem samsvarar u.þ.b. 25% af tekjuskatti allra verslunarfyrirtækja.

Eftir fundinn og skoðun um verksmiðjuna bauð Rio Tinto Alcan upp á veitingar og spjall.



Brunatæknifélagið skilar kærri þakklæti til þeirra Rio Tinto Alcan manna fyrir góðar móttökur og upplýsandi erindi um fyrirtækið og öryggismál þess sem eru augljóslega til mikillar fyrirmyndar.

Eftir heimsóknina komu félagsmenn við á Fjörukránni og fengu sér að snæða og spjalla. Hér er ein mynd af þeim fundi.

Fundargerð ritaði Gunnar H. Kristjánsson ritari BTÍ.



## Jólafundur 2008 hjá SHS - eiturefnamál

Fundurinn var haldinn í slökkvistöðinni í Hafnarfirði 13. des. 2008. Nokkuð er liðið frá fundi en málefnið er sígilt og upplýsandi og því birt fundargerð frá þeim fundi hér í þessu fréttabréfi.

Óskar Þorsteinsson gjaldkeri BTÍ setti fund. Höskuldur Einarsson deildarstjóri af útkallssviði hjá SHS tók til máls og fjallaði um eiturefnamál séð frá bæjardryrum SHS.

Höskuldur sagði að staða eiturefna-  
mála hér á landi væri ekki of góð. Í  
lögum um brunavarnir er  
slökkviliðum ætlað að tryggja  
viðbrögð við mengunaróhöppum og er  
sveitarfélögum ætlað að taka við  
þessum málaflokki án þess að nokkrar  
greiðslur fylgi með.  
Brunamálastofnun fékk þó ákveðna  
upphæð til málaflokksins sem deilt  
var út.



Höskuldur sagði að slökkviliðsstjóri stjórn á vettvangi í eiturefnaslysum og allir aðrir eru  
þá undir stjórn SHS.

SHS á að hafa afskipti af hættulegum efnum og forvörnum m.t.t. hættulegra efna.  
Gagnvart eiturefnum þá aðstoðar SHS á landinu öllu. SHS hefur t.d. farið með mikinn  
viðbúnað til Vestmannaeyja og á Eskifjörð.

Starfssvið slökkviliðsins er m.a. slökkvistarf, sjúkraflutningur, köfun, efnaslys,  
verðmætabjörgun og forvarnir.

Öll slökkvilið eru að auka eiturefnabúnað sinn. 30 milljónir eru settar í þennan málaflokk  
á ári, þar af fara 3,4 milljónir í þjálfun. Útköll eru u.þ.b. 100 á ári. 90% af þeim er  
hreinsun eftir umferðaróhöpp. 20 eru alvöru eiturefnaútköll. Höskuldur telur að SHS eigi  
að fá greitt fyrir hreinsun.

Að eiturefnamálum koma m.a. eftirfarandi aðilar: SHS, lögregla, heilbrigðiseftirlit,  
almanavarnir, lyfjaeftirlit, umhverfisstofnun og geislavarnir.

Heilbrigðiseftirlit fær skýrslu um öll skip. Hættuleg efni koma með skipum til landsins.  
Efnum er skipað upp og þau sett í vöruhótel. Þar með eru þau týnd. Þarna er pottur  
brotinn. ADR reglurnar eru líka brotnar. Einu bílarnir sem eru merktir eru olúbílarnir og  
ÍSAGA bílarnir. Skylda er að merkja bílana ef þeir hafa ákveðið magn og gerð efna. Auk  
þess að á fylgja skýrsla yfir efnin. Þarna vantar eftirlit. Mörg tonn eru flutt á hverjum  
mánuði ómerkt. Efnin eru sett með öðrum varningi.



Nú fjallaði Höskuldur um opin ker með eiturefnum. Engar merkingar eru á húsum sem innihalda opin ker með eiturefnum. Auðvelt er fyrir slökkviliðsmann í reykjöfun að lenda í að fara með hendi eða fót í slík ker. Þá eiga fyrirtæki að setja upp girðingar í kringum lóðir sem innihalda hættuleg efni en algengt er að geymar með hættulegum efnum séu á opnum svæðum.

Nú fór Höskuldur yfir stöðu á menntun og þekkingu í eiturefnamálum:

SHS - mismikil (frá því að vera engin í að vera þokkaleg).

Lögreglan - lítil sem engin.

Hafnarstjórn - þekking sótt.

Lyfjaeftirlit - þekking á lyfjum.

Vinnueftirlit - eiga sérfræðinga.

Geislavarnir - eiga sérfræðinga.

Almannavarnir - lítil sem engin þekking.

Efnafræðingar - þekking á ákveðnum sviðum.

Einkaaðilar - þekking hjá viðkomandi fyrirtækjum.

Huga þarf vel að aðkomumálum á efnavettvangi sem er flókið mál. Mögulegt er að SHS stoppi í fjarlægð og kíki með sjónauka. SHS leitar að UN og CAS númerum. SHS hefur eiturefnahandbækur og tölvuforrit. Til eru eiturefnablöð sem félag slökkviliðsstjóra gáfu út. Þar eru upplýsingar um flest efni og fyrstu viðbrögð. Blöðin eru bein þýðing á sænskum bókum. Auk þess eru til tölvubankar.

Til eru efnamælar sem eru af mismunandi tegundum og geislamælar. Auk þess eru mælar sem mæla bara ákveðið gas. Þá verður að vita hvaða efni er um að ræða. Til eru skynjarar sem skynja 102 efni en geta ekki greint á milli þeirra. Þeir gefa út viðvörðun um samanburð við viðmiðunarefnið sem stillt er á.

Höskuldur ræddi rýmingar. SHS þarf að ákveða hversu stórt svæði þarf að rýma þar sem hefur orðið efnaslys. Þeim mun minni vindur þeim mun stærra svæði þarf að rýma. Það gæti t.d. þurft að rýma í 2,3 km radíus vegna klórs.

SHS lokar innra svæði. Lögreglan sér um að loka ytra svæði. Aðstoð þarf í björgunaraðgerðir. Neyðarlínan gæti þurft að hringja út.

Höskuldur ræddi um eiturefnabúninga sem varna gegn eitrun, smithættu, ætingu, hita og kulda. Þeir þola hins vegar ekki mikinn hita.

Eiturefnaslys taka langan tíma. Höskuldur ræddi skolunarferli, vatn og sápuþvott. Það þarf að hreinsa fólk áður en það fer út af innra svæðinu. Annars dreifist mengunin. Það gerðist t.d. í eiturefnaslysinu á Eskifirði.

Fundargerð ritaði Gunnar H. Kristjánsson ritari BTÍ.



## DAGSKRÁ VETRARINS 2009 - 2010

16. okt. 2009	Haustferð - Heimsókn og skoðun í Rio Tinto Alcan.
18. nóv. 2008	Nýjungar í brunavarnafræðum - brunarannsóknir.
3. des. 2008	Hátíðarfundur. Tölfræði úr skoðunum SHS í skólum og leikskólum.
21. jan. 2010	Helstu brunar ársins 2009.
17. feb. 2010	Turninn í Kópavogi - Brunahönnun og aðkoma slökkviliðs að háum byggingum.
Mars 2010	Morgunverðarfundur.
16. apríl 2010	Aðalfundur (Brunavarnaþing - brunavarnir og burðarvirki)

**Allar hugmyndir um önnur fundarefni eru vel þegin.**

### Eftirtaldar fundargerðir munu birtast í einhverju af næstu fréttabréfum:

- ✓ Skoðunarferð í Loftorku Borgarfirði í 16. mars 2009.
- ✓ Nýjungar í brunavarnafræðum. Morgunverðarfundur 18. nóv. 2009.
- ✓ Tölfræði hjá SHS og Brunamálastofnun. 3. des. 2009.
- ✓ Brunatölfræði fyrir árið 2009. Bruninn í Valhöll og Höfða. 27. jan. 2010.

## STJÓRN BRUNATÆKNIFÉLAGSINS

Björn Ingi Sverrisson	Formaður	Sími:	520 1700 netf: bis@verkis.is
Árni Árnason	Varaformaður	Sími:	412-6035 netf: arni.arnason@efla.is
Gunnar H. Kristjánsson	Ritari	Sími:	544 4060 netf: gunnar@vsi.is
Óskar Þorsteinsson	Gjaldkeri	Sími:	422-3321 netf: oskart@mannvit.is
Örvar Aðalsteinsson	Meðstjórnandi	Sími:	528-3000 orvar.adalsteinsson@shs.is