

Verktækni

Stéttakfélag verkfræðinga Tæknifræðingafélag Íslands Verkfræðingafélag Íslands

4

Ályktun VFÍ

6

Aðalfundur TFÍ

7

Aðalfundur KTFÍ

8

Aðalfundur SV

10

Kjarakönnun KTFÍ

12

Aðalfundur VFÍ

3. tbl. 14. árg. 2008



Vegagerðin/G. Pétur Matthíasson

Frá Héðinsfjarðargöngum.

Bolungarvíkurgöng

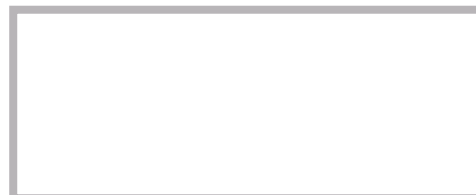
Vinna við Bolungarvíkurgöng (Óshlíðargöng) hefst í byrjun maí. Verksamningur Vegagerðarinnar við Íslenska aðalverktaka og Marti Contractors frá Sviss var undirritaður í Bolungarvík 8. apríl. Samningurinn hljóðar upp á tæpa þrjú og hálfan milljarð króna sem er um 88% af áætluðum verktakakostnaði. Verkfræðistofan Línuhönnun og GeoTek ehf. munu hafa eftirlit með framkvæmdinni.

Jarðgöngin verða tvíbreið, rúmlega 5 kílómetra löng. Við gangamunna verða steyptir vegskálar, samtals um 310 metrar að lengd. Verkið nær ennfremur til lagningar 3 kílómetra vega og byggingu tveggja steinsteyptra brúa á Hnífsdalsá og Ósá.

Sem fyrr segir er ráðgert að framkvæmdir hefjist í byrjun maí og sprengingar hefjist í ágúst. Samkvæmt áætlunum verður borað og sprengt í 13 til 14 mánuði en þá

tekur við innvinna og frágangur. Áætlað er að verkinu ljúki 15. júlí 2010. Í frétt á vef ÍAV kemur fram að um 40 starfsmenn munu vinna að jafnaði við framkvæmdina en geta orðið um 60 þegar mest verður.

Til samburðar má geta þess að heildarkostnaður við Héðinsfjarðargöng verður rúmir 7 milljarðar króna. Þann þriðja apríl var haldið upp á að nýlega var „slegið í gegn“ í styttri hluta Héðinsfjarðarganga, Siglufjarðarmegin, sem er um 3,7 km. Göngin milli Héðinsfjarðar og Ólafsfjarðar verða 6,9 km og í byrjun aprílmánaðar var búið að sprengja 2,7 km þeim megin.



Traustar lausnir í brunavörnum bygginga



STÖBICH
FENESTER-UND-TÜR-FAKTORIEN

Reyk- og brunatjöldin frá Stöbich:

- Lokast sjálfkrafa við brunaboð
- Hefta dreifingu elds, reyks og heitra gastegunda allt að 1100 C° hita í 120 mín.
- Möguleiki á hönnun opnari og stærri rýma án eldvarnarveggja
- Möguleiki á hefðbundnum gler- og gluggaveggjum milli eldhólfa
- Einnig til notkunar utanhúss - hefta útbreiðslu elds og reyks milli húshluta
- 25 ára reynsla og frumkvöðlar á sínu sviði

Stöbich er aðili að CEN staðlaráðinu og hafa tjöldin jafnframt verið prófuð í yfir 220 alþjóðlegum prófunum samkv. DIN, EN, BS ásamt fleiri stöðlum.

Formaco býður nú mikið úrval brunatjalda frá Stöbich á Íslandi.



www.formaco.is

Fossaleyni 8 · 112 Reykjavík · Sími 412 1700 · Fax 412 1799 · formaco@formaco.is

formaco

BNAM 2008

Dagana 17.- 19. ágúst 2008 verður haldin í Reykjavík hljóðráðstefnan BNAM 2008 (Baltic-Nordic Acoustics Meeting). Þar munu hljóðsérfræðingar frá Norðurlöndunum og Eystrasaltslöndunum bera saman bækur sínar. Ráðstefnan er haldin á vegum norrænu fagfélaganna annað hvert ár. Eystrasaltslöndin hafa átt aðild að henni síðastliðinn áratug. Ráðstefnan er skipulögð af félagi um hljóðhönnun sem starfar sem faghópur innan vébanda VFÍ og TFÍ. Í undirbúningsnefndinni eru verkfræðingarnir Steindór Guðmundsson, Bergþóra Kristinsdóttir og Sigurður Karlsson. Þess má geta að faghópurinn var stofnaður í september 2006 og er opinn öllum sem hafa áhuga á hljóðhönnun og hljóðvist. Hægt er að skrá sig á póstlista faghópsins hjá skrifstofu VFÍ. Vefur ráðstefnunnar <http://www.bnam2008.com>.

Verk og vit 2008

Stórsýningin Verk og vit 2008 verður haldin í íþróttahöllinni í Laugardal 17. – 20. apríl n.k. Sýningin verður opin boðsgestum og fagaðilum fyrstu tvo dagana en almenningur verður einnig boðinn velkominn laugardag og sunnudag. Um er að ræða framhald af sýningunni Verk og vit 2006. Við kynningar erlendis er nafnið Construct North 2008 notað. AP sýningar standa

að Verki og viti 2008 í samstarfi við iðnaðarráðuneyti, Reykjavíkurborg, Samtök iðnaðarins, Landsbankann og Ístak. Nánari upplýsingar á www.verkogvit.is og í síma: 511 1230.

Tölvupóstföng

Félagsmenn eru hvattir til að fara inn á nýja vefi TFÍ og VFÍ, skrá sig inn og athuga hvort upplýsingar um þá í félagakerfinu eru réttar. Töluverður misbrestur er á að félagsmenn láti vita um nýtt netfang, til dæmis þegar skipt er um vinnu. Þeir sem það vilja eru settir á póstlista og minntir sérstaklega á viðburði á vegum félaganna. Ráðgert er að nýr vefur SV fari í loftið í maímánuði.

Efni á heimasíðurnar

Þeir sem óska eftir að fá birtar tilkynningar, fréttir og annað efni á vefjum VFÍ, SV og TFÍ geta sent tölvupóst til ritstjóra Verktækni (sigrun@vfi.is eða sigrun@tfi.is). Athugið að hægt er að nálgast pdf-útgáfu af Verktækni á heimasíðunum.

Skilafrestur

Ráðgert er að næsta tölublað Verktækni komi út í byrjun maímánaðar. Þeir sem vilja koma efni í Verktækni og/eða skilaboðum til ritstjóra eru beðnir um að senda tölvupóst á sigrun@vfi.is eða sigrun@tfi.is.

LEIÐARINN

Aðalfundurir

Þetta tölublað ber þess merki að tími aðalfunda hjá félögum verkfræðinga og tæknifræðinga er nýlega afstaðinn. Ársskýrslur félaganna eru birtar á heimasíðum þeirra.

Í skýrslum yfir félagsstarfsemina má sjá að aukið samstarf og menntunarmálin voru umfangsmestu viðfangsefni stjórnanna á starfsárinu 2007-2008. Undirbúningur að breyttu rekstrarfyrirkomulagi skrifstofunnar krafðist mikils tíma en frá síðustu áramótum reka VFÍ, TFÍ, KTFÍ og SV sameiginlega skrifstofu. Í ársskýrslunum kemur fram að þriggja mánaða reynsla af hinu nýja rekstrarfyrirkomulagi lofar góðu. Ljóst er að markmiðin sem lagt var af stað með í upphafi voru raunhæf og stjórnir félaganna samstíga í því að koma breytingunum á. Ekki verður annað séð en að þær falli í góðan jarðveg hjá félagsmönnum.

Samhliða vinnu við aukið samstarf félaganna var unnið að gerð nýrra vefja. Þann 14. mars voru teknir í notkun nýir vefir VFÍ og TFÍ. Með aðalfundarboðum fengu félagsmenn sent lykilorð til að skrá sig inn á vefinn þar sem þeir geta skoðað grunnskráningu í félagakerfinu og nálgast efni sem einvörðungu er ætlað félagsmönnum. Uppsetning á nýjum vef SV er langt komin og er ráðgert að taka hann í notkun í maímánuði. Vefirnir þrír eru með samræmdu útliti og eins uppbyggðir. Nýja vefumsjónarkerfið gefur færi á ýmsum nýjum möguleikum og verður áfram unnið að því að þróa vefina og gera þá sem best úr garði.

Framundan eru breytingar í Verkfræðingahúsi. Það eru eflaust ekki allir sem gera sér grein fyrir því að nú þegar hafa 16 félagasamtök og fyrirtæki aðstöðu í húsinu og í sumar bætist Skýrslutækni félag Íslands í hópinn. Það er í samræmi við þá stefnu VFÍ að efla og styrkja fjölbreytni starfseminnar með því að sameina undir einu þaki félög tæknimanna. Í kjölfar þessarar breytingar mun skrifstofa félaga verkfræðinga og tæknifræðinga flytja á fyrstu hæð Verkfræðingahúss og fyrirhugaðar eru umfangsmiklar endurbætur á anddyri, stigahúsi og sal á jarðhæð.

Sigrún S. Hafstein, ritstjóri.

Ný símanúmer

Athugið að skrifstofa Verkfræðingafélags Íslands, TækniFræðingafélags Íslands og Stéttarfélags verkfræðinga hefur fengið nýtt símanúmer: 535 9300 og bréfsími: 535 9311.

Beinir símar starfsmanna:

| | |
|--|-------------|
| Log Kristjánsson, framkvæmdastjóri | s: 535 9301 |
| Sigrún S. Hafstein, sviðsstjóri útgáfu- og markaðsmála | s: 535 9310 |
| Prúður G. Haraldsdóttir, sviðsstjóri kjaramála | s: 535 9309 |
| Guðríður Ó. Magnúsdóttir, fjármálastjóri | s: 535 9303 |
| Gunnhildur Hrólfsdóttir, ritari | s: 535 9300 |
| Ingigerður Jónsdóttir, ritari (sjóðir KTFÍ og SV) | s: 535 9307 |
| Pórunn Árnadóttir, ritari (félagsaðild og starfsheitisleyfi) | s: 535 9308 |

VERKTÆKNI

Engjateigi 9 · 105 Reykjavík
Sími: 535 9300 · Símbref: 535 9311
Tölvupóstur: sigrun@vfi.is · sigrun@tfi.is

Blaðið VERKTÆKNI er gefið út af Verkfræðingafélagi Íslands, Stéttarfélagi verkfræðinga og TækniFræðingafélagi Íslands og er dreift ókeypis til félagsmanna.

Ritstjóri og ábyrgðarmaður: Sigrún S. Hafstein.

Blaðnefnd: Sveinbjörg Sveinsdóttir (SV), formaður, Árni Þór Árnason (TFÍ) og Ólafur Pétur Pálsson (VFÍ), auk ritstjóra.

Leyfilegt er að birta efni úr Verktækni ef heimildir er gefið. Skoðanir sem settar eru fram í blaðinu samrýmast ekki endilega viðhorfum útgafenda.

Prentvinnsla: Gutenberg · Mynd á forsiðu: Rafn Sigurbjörnsson · Aðstoð við útgáfu: Hæmir · Sími: 55 88 100 · utgafa@utgafa.is

Vegamálastjóri hafi verkfræðimenntun

Samgönguráðuneytið auglýsti í marsmánuði embætti vegamálastjóra laust til umsóknar. Vegna fyrirhugaðrar endurskipulagningar stofnunarinnar er um að ræða setningu til allt að eins árs. Umsóknarfrestur rann út 4. apríl. Skilyrt er að umsækjendur hafi verkfræðipróf eða sambærilega menntun, þetta skilyrði olli nokkurri umræðu og var mótmælt af BHM.

Bandalag háskólamanna mótmælti auglýsingunni og krafðist þess að ráðherra drægi hana til baka og ný auglýsing birt þar sem fram komi með skýrum hætti hvaða menntunarkröfur séu gerðar vegna ráðningar nýs vegamálastjóra. Í bréfi til ráðherra segir að það sé alls óljóst hvað sé átt við með sambærilegri menntun; „er átt við sambærilega lengd menntunar eða menntun í skyldum greinum og þá hverjum?“ - Og síðar í bréfinu stendur: „Á fjárlögum 2008 er gert ráð fyrir um 35 milljarða króna umsvifum Vegagerðarinnar og starfsmenn munu vera um 320. Í lögum um Vegagerðina er ekki gerð krafa um að vegamálastjóri hafi verkfræðimenntun. Með vísan til þess, verkefna hennar og umsvifa, fer Bandalag háskólamanna fram á að auglýsingin verði dregin til baka og staðan auglýst að nýju með skýrum kröfum um menntun umsækjenda.“

Lögmannafélag Íslands tók málið einnig



til umfjöllunar en aðstoðarvegamálastjóri er lögfræðingur að mennt. Í Morgunblaðinu 1. apríl s.l. sagði Ragnhildur Hjaltadóttir ráðuneytisstjóri hæfniskröfuna vera eðlilega. Allir vegamálastjórar hafi hingað til verið verkfræðimenntaðir. Við auglýsingu stöðunnar nú hafi verið litið til þess að nýr vegamálastjóri taki við stofnuninni með tiltölulega skömmum fyrirvara og tímabundið. Jón Rögnvaldsson, núverandi vegamálastjóri, lætur af störfum 1. maí. Hann hugðist upphaflega hætta 1. mars en ráðuneytið óskaði eftir að hann gegndi stöðunni fram í maí.

Eðlileg krafa

Jóhanna Harpa Árnadóttir, formaður Verkfræðingafélags Íslands, segist fagna því að ráðuneytið meti að verðleikum mennt-

un og þekkingu verkfræðinga. „Það ætti engum að koma á óvart að vegamálastjóri þurfi að hafa sérþekkingu á sviði verkfræði. Tæknileg kunnátta hlýtur að vera nauðsynleg í þessu starfi. Þá má ekki gleyma því að fræðilegur bakgrunnur og öguð vinnubrögð sem verkfræðingar temja sér í náminu nýtast í dag á fleiri sviðum atvinnulífsins en áður og verkfræðingar eru eftirsóttir starfskraftar. Þannig starfar fjöldi verkfræðinga við stjórnun og rekstur og eru í forsvari fyrir mörg af stærstu fyrirtækjum landsins.“

Staðan var auglýst á vef ráðuneytisins 19. mars s.l. og einnig í fjölmiðlum. Þar segir:

Vegamálastjóri veitir Vegagerðinni forstöðu. Helstu verkefni Vegagerðarinnar eru talin upp í 5. gr. vegalaga nr. 80/2007. Þau skiptast í framkvæmdir í vegamálum, umsjón með rannsóknum og þróun á sviði vegamála auk stjórnsýslu og eftirlits.

Menntunar- og hæfiskröfur:

Háskólamenntun í verkfræði eða sambærileg menntun.

Víðtæk reynsla af stjórnunarstörfum og áætlanagerð.

Frumkvæði og leiðtogaþæfni.

Reynsla og hæfileiki til að miðla upplýsingum ásamt hæfni í samskiptum.

Konur jafnt sem karlar eru hvattar til að sækja um stöðuna.

Nauðsynlegt að æðsti stjórnandi Vegagerðarinnar hafi þekkingu á fagsviði stofnunarinnar

Verkfræðingafélag Íslands sendi ályktun til fjölmiðla í kjölfar umfjöllunar um auglýsingu samgönguráðuneytisins þar sem óskað var eftir umsóknum um stöðu vegamálastjóra. Í ályktuninni kemur fram að VFÍ telur nauðsynlegt að æðsti stjórnandi Vegagerðarinnar hafi þekkingu á fagsviði stofnunarinnar og félagið hvetur ráðherra að hvika hvergi frá þeim menntunarkröfum sem settar eru fram í auglýsingunni.

Vegna athugasemda frá Bandalagi háskólamanna og Lögmannafélagi Íslands við auglýsingu um embætti vegamálastjóra, þar sem sett eru skilyrði um að viðkomandi hafi háskólamenntun í verkfræði eða sambærilega menntun, vill Verkfræðingafélag Íslands taka eftirfarandi fram:

Með tilliti til hlutverks og verkefna Vegagerðarinnar telur Verkfræðingafélag Íslands nauðsynlegt að æðsti stjórnandi hennar hafi þekkingu á fagsviði Vegagerðarinnar. Sérstaklega skal bent á að í lögum um helstu verkefni Vegagerðarinnar er veghald þjóðvega efst á blaði. (Sjá meðfylgjandi úrdrátt). Veghald merkir í lögnum forræði yfir vegi og vegsvæði, þar með talin vegagerð, þjónusta og viðhald vega.



Stjórn Verkfræðingafélags Íslands hvetur samgönguráðherra til að hvika hvergi frá menntunarkröfum sem settar eru fram í auglýsingunni. Ein megin forsenda ráðningar í opinber stjórnunarstörf á faglegum grunni er að viðkomandi stjórnendur hafi fagþekkingu á því sviði sem þeir eiga að stjórna og vera stjórnmalamönnum til ráðuneytis um.

Til glöggvunar er hér bent á 2. kafla í lögum nr. 80/2007 um yfirstjórn vegamála þar sem segir:

– 4. gr. Yfirstjórn vegamála.

– Samgönguráðherra fer með yfirstjórn vegamála. Vegagerðin annast þátt ríkisins samkvæmt lögum þessum og hefur eftirlit

með framkvæmd þeirra, nema annað sé ákveðið í lögnum. Til að stjórna framkvæmdum í vegamálum skipar ráðherra vegamálastjóra til fimm ára í senn og veitir hann Vegagerðinni forstöðu.

– 5. gr. Vegagerðin.

– Helstu verkefni Vegagerðarinnar eru sem hér segir:

- Veghald þjóðvega.
- Aðstoð við ráðherra við mótun og framkvæmd stefnu stjórnvalda í samgöngumálum.
- Vinna í samræmi við markmið samgönguáætlunar hverju sinni.
- Skipting fjárveitinga til annarra vega en þjóðvega sem ætlaðir eru til almennrar umferðar og kostaðir eru af fé ríkisins, allt eftir nánari staðfestingu ráðherra.
- Umsjón með rannsóknum og þróun á sviði vegamála.
- Rekstur ferja og flóabáta sem koma í stað þjóðvegasambands.
- Umsjón og eftirlit með útboðum á almenningssamgöngum, sem njóta ríkisstyrkja.
- Umsjón með leyfisskyldri starfsemi samkvæmt öðrum lögum.

Nýir físlöttir tímar!

Fjölbreytt íslensk framleiðsla



Brunnur \varnothing 1000 mm



Brunnur \varnothing 1000 mm



Brunnur \varnothing 600 mm



Brunnur \varnothing 600 mm



Brunnur \varnothing 400 mm



Kapalbrunnur \varnothing 1000 mm



Framlenging \varnothing 600 mm



Keila \varnothing 600 / 1000 mm

Allar okkar vörur til fráveitulagna þola þyngstu umferð ökutækja!



Framlenging \varnothing 400 mm



Vatnslásbrunnur



Fituskilja



Vatnsgeymir



Sandföng



Sandskilja



Járnbentir brunnhringir



Járnbent lok



Sambyggð sand- og olíuskilja



Rotpró



Frauðplast



Takkamottur



Vegatálmur



Vottað umhverfisstjórnunar-kerfi síðan 1999

BORGARPLAST HF.

Sefgarðar 1-3a, 170 Seltjarnarnes og Völuteigur 31, 270 Mosfellsbær, sími 561 2211
fax 561 4185, borgarplast@borgarplast.is



Vottað gæðakerfi síðan 1993

www.borgarplast.is

Aðalfundur TFÍ

Aðalfundur Tæknifræðingafélags Íslands var haldinn 31. mars sl. Hér verður stiklað á stóru í ársskýrslu félagsins fyrir starfsárið 2007-2008. Ársskýrslan með ársreikningum er birt í heild á vef TFÍ: www.tfi.is.

Ársreikningur

Rekstrarhagnaður félagsins á árinu nam tæplega 1,4 milljón króna en rekstrartekjur námu um rúmum 16,9 milljónum króna. Fjárhagsstaða TFÍ er góð. Heildareignir í lok ársins samkvæmt efnahagsreikningi námu rúmum 12,8 milljónum króna en heildarskuldir voru á sama tíma rúmar 5,6 milljónir króna. Eigið fé félagsgjóðs var því jákvætt um 7,2 milljónir króna. Veltufjármunir í árslok voru 5 milljónum króna hærrí en skammtímaskuldir. Á aðalfundinum var samþykkt samhljóða að hækka félagsgjöldin um 1500 krónur, voru 26.500 krónur á ári en verða nú 28.000 krónur. Þá var gerð sú breyting að hlutur KTFÍ og STFÍ í félagsgjaldinu var hækkaður úr kr. 3.500 í kr. 5.000.

Skýrsla stjórnar

Jón Arnarson, varaformaður TFÍ flutti skýrslu um störf félagsins á liðnu starfsári í fjarveru formanns TFÍ, Bergþórs Þormóðssonar. Jón sagði meðal annars frá

breyttu fyrirkomulagi á skrifstofurekstri félaga verkfræðinga og tæknifræðinga og sagði TFÍ vænta mikils af því. Þá gerði hann einnig menntunarmálin að umtalsefni og lagði áherslu á mikilvægi þess starfs sem unnið er í Menntunarnefnd TFÍ og samstarfs félagsins við Háskólann í Reykjavík.

Í ársskýrslunni er ávarp Bergþórs Þormóðssonar, formanns TFÍ. Þar segir hann meðal annars: „Nokkur umræða hefur verið innan félaganna um nám í tæknifræði og verkfræði í Danmörku. Námið tekur breytingum og verða menntunefndir félaganna að skoða vandlega hvernig kröfum, sem félögin gera til þeirra sem vilja bera starfsheitið tæknifræðingur eða verkfræðingur, verður mætt. Með auknu framboði á námsbrautum og fjölbreyttari samsetningu námsins verða grunnfög tæknifræðinnar og verkfræðinnar ekki eins sýnileg og áður. Félögin verða að fylgjast vel með þeirri þróun sem verður á hverjum tíma innan háskólanna og gæta þess að staðna ekki, heldur tryggja með samstarfi og samvinnu að grunnþekking tæknifræðinnar og verkfræðinnar í stærðfræði og eðlisfræði verði ávallt til staðar. Að þessu starfa félögin saman í góðu samstarfi menntanefnda og stjórna félaganna.“

Menntunarnefnd

Á árinu 2006 bárust Menntunarnefnd TFÍ 66 umsóknir um starfsheiti og inngöngu

í félagið, sem er með því mesta sem verið hefur á liðnum árum. Af 66 umsóknum voru 53 tæknifræðingar samþykktir sem fullgildir félagar í TFÍ.

Í skýrslu Menntunarnefndar sem rituð var af formanni nefndarinnar Jóhannesi Benediktssyni segir m.a. „Auk afgreiðslu á umsóknum er ávallt fjallað um menntunarmál tæknifræðinga á fundum nefndarinnar. Rætt er um inntökuskilyrði, námslengd, samsetningu námsins og atvinnuskilyrði tæknifræðinga að námi loknu. „Aukin fjölbreytni í námi samhliða fjölgun námsbrauta í THÍ, síðar HR, hefur orðið til þess að aðsókn að tæknifræðináminu hefur aukist. Við slíka breytingu er þó mikilvægt að þess verði ávallt gætt að hyggja vel að undirstöðugreinum tæknifræðinnar þannig að ekki verði dregið úr námskröfum heldur verði gerðar auknar kröfur í þessum greinum.“

Logi hættir í haust

Logi Kristjánsson, framkvæmdastjóri VFÍ, TFÍ og SV tilkynnti á aðalfundinum að hann mun láta af störfum næsta haust. Logi var ráðinn framkvæmdastjóri VFÍ og TFÍ haustið 1997 og hefur frá áramótum einnig verið framkvæmdastjóri SV.

Ný stjórn TFÍ

Bergþór Þormóðsson var endurkjörinn formaður TFÍ. Aðrir í stjórn eru: Jón Arnarson, varaformaður, Helgi Pétursson, Ari Sigfússon, Þorleifur Magnús Magnússon og Herbert Bjarnason, varamaður auk eins fulltrúa frá KTFÍ annars vegar og STFÍ hins vegar.

Tæknidagur TFÍ og HR



Bergþór Þormóðsson, formaður TFÍ afhenti viðurkenningarnar.

Tæknidagurinn 2008 var haldinn laugardaginn 1. mars s.l. en að honum stóðu Tæknifræðingafélag Íslands, Háskólinn í Reykjavík og Technis, félag tæknifræðinema við HR. Tæknidagurinn þótti takast vel og er stefnt að því að hann verði árlegur viðburður.

Fulltrúar fyrirtækjanna Vista, Ístaks, VGK-Hönnunar og Orkuveitunnar fluttu fyrirlestra og nemendur í byggingar-, rafmagns- og vél- og orkutæknifræði við HR sýndu gestum verkefni

sín. Markmiðið með þessum degi var að efla vitund og áhuga almennings, fyrirtækja og þeirra sem stefna á háskólanám í tæknifræði við HR.

Viðurkenningar TFÍ

Tæknifræðingafélag Íslands veitti viðurkenningar fyrir bestu lokaverkefni nemenda sem luku námi í tæknifræði frá HR í júní 2007 og í janúar 2008.

Eftirtalin verkefni hlutu viðurkenningu TFÍ:

Skíðahús í Úlfarsfelli

Höfundar: Andri Viðar Sveinsson, Haukur Örn Steinarsson, Sindri Rúnar Úlfarsson og Stefán Freyr Björnsson.

Loftun þaka og rakaálag

Höfundur: Andri Páll Hilmarsson.

Áhrif tengjanlegra tvinnbíla á spennufall og afgangstraumgetu rafdreifkerfið Orkuveitu Reykjavíkur.

Höfundur: Elísabet Björney Lárusdóttir.

Varmaskiptir fyrir viðarbrennsluofn.

Höfundur: Aðalsteinn Möller.

Aðalfundur KTFÍ

Aðalfundur Kjarafélags Tæknifræðingafélags Íslands (KTFÍ) var haldinn 27. mars síðastliðinn. Bjarni Bentsson lét af embætti sem formaður kjarafélagsins og var Þór Sigurþórsson kosinn formaður í hans stað.

Bjarni Bentsson flutti skýrslu stjórnar. Kjarakönnun var gefin út á árinu og var um að ræða könnun á launum árið 2005 og septemberlaunum 2006. Kjarakönnun var einnig gerð á árinu og var viðfangsefnið árið 2006 og septemberlaun 2007. Könnunin var gerð á netinu og tókst nokkuð vel, svarhlutfall um 48% og voru niðurstöður hennar birtar í ársbyrjun árið 2008.

Kjarakannanir KTFÍ eru ekki gefnar út á bókarformi, þess í stað eru þær birtar á heimasíðu KTFÍ. (Farið er inn á vef TFÍ, www.tfi.is, og valin stíkan „Kjaramál“ efst á síðunni. Í listanum sem þá birtist vinstra megin er stíkan „Kjarakannanir“). Sú breyting hefur orðið að könnunin er nú aðeins aðgengileg fyrir félagsmenn en þeim var nýlega sent lykilorð til að skrá sig inn á vef TFÍ.

Kjarasamningar

Samninganefnd KTFÍ við FRV stofurnar skrifaði undir framlengingu á gildandi kjarasamningi þann 7. desember 2007 með virkni á breytingum frá 1. janúar. Reiknað er með að samningurinn verði endurskoðaður á vormánuðum 2008. Samningurinn liggur frammi á heimasíðu félagsins.

Vinna við útgáfu nýrrar Kjarabókar, sem hófst á árinu áður, var að stærstum hluta frestað þar sem flest allir kjarasamningar félagsins runnu út í lok árs 2007 eða munu renna út á yfirstandandi ári, 2008. Stefnt er að því að gefa Kjarabókina út þegar nýir samningar eru í höfn.

Allmörg mál félagsmanna komu til kasta stjórnar KTFÍ og voru nokkur þeirra send lögfræðingi félagsins til skoðunar.



Árni Þór Árnason og Bjarni Bentsson.

Meira samstarf við verkfræðinga

Mikil vinna var lögð í að auka samstarfið við félög verkfræðinga á árinu og var á endanum samþykkt af stjórn KTFÍ að ganga til samstarfs með SV um rekstur skrifstofu og starfsmanns sem myndi vera í fararbroddi kjaramálavinnu félagsins. Þessu fylgir aukinn kostnaður við rekstur KTFÍ þar sem stærstur hluti starfsins fram að þessu hefur verið unninn í sjálfböðavinnu. Á móti kemur að félagsmenn munu njóta



Þór Sigurþórsson.

stór aukinnar þjónustu. Kom fram í máli Bjarna að hann vonast til að félagsmenn séu sáttir við þessa stefnubreytingu í rekstri félagsins og nýti sér aukið þjónustustig sér til framdráttar í kjaramálum

Stjórn KTFÍ

Eftirtaldir sátu í stjórn KTFÍ síðastliðað starfsár: Bjarni Bentsson, formaður, Jón Ísaksson Guðmann, varaformaður, Haraldur Sigursteinsson, gjaldkeri, Kristjón Jónsson, ritari og Árni Þór Árnason, Þór Sigurþórsson og Samúel Smári Hreggviðsson meðstjórnendur. Kristjón, Bjarni, Haraldur og Samúel áttu að ganga úr stjórn en þrír síðasttöldu gáfu kost á sér áfram. Karl Jensson var auk þeirra kosin í stjórnina. Varamenn í stjórn KTFÍ voru kosnir: Hreinn Ólafsson og Elís Jónsson.

KTFÍ er deild innan Tæknifræðingafélags Íslands en hefur fullt sjálfstæði til að vinna að bættum kjörum félagsmanna á hvern þann hátt sem landslög leyfa. Í því skyni fer félagið með samningsrétt fyrir hönd félagsmanna sinna um launakjör. Félagið hefur sjálfstæðan fjárhag.

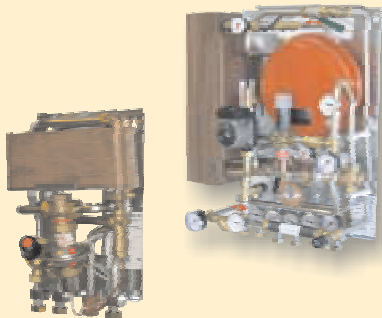
Danfoss tengigrindur fyrir hitakerfi

Sérhannaðar tengigrindur fyrir íslenskar aðstæður
Vönduð vara úr ryðfríu efni
Fyrir neysluvatns-, ofnhita-, gólfhita- og snjóbræðslukerfi og fl.
Áratuga reynsla stjórnbúnaðar við íslenskar hitaveituaðstæður
Við erum leiðandi í hönnun og framleiðslu á
tengigrindum fyrir hitakerfi



Danfoss stjórnbúnaður fyrir hitakerfi fæst í öllum helstu lagnaverslunum landsins

Danfoss hf
Skútuvogi 6 104 Reykjavík
Sími 510 4100 • www.danfoss.is



Aðalfundur SV

Aðalfundur Stéttarfélags verkfræðinga var haldin 3. apríl sl. Hér verður stiklað á stóru í ársskýrslu félagsins fyrir starfsárið 2007-2008. Ársskýrslan verður birt í heild á heimasíðu SV: www.sv.is

Ársreikningur

Rekstrarafgangur félagsins nam rúmum 6,1 milljónum króna en rekstrartekjur námu rúmum 31,1 milljón króna. Þar af voru félagsgjöld rúmar 18 milljónir króna og umsýslutekjur um 11,5 milljónir. Heildareignir í lok ársins samkvæmt efnahagsreikningi námu rúmum 32,6 milljónum en heildarskuldir námu á sama tíma um 13,7 milljónum króna. Eigið fé var því jákvætt um rúmar 18,9 milljónir króna. Á aðalfundinum var samþykkt að hækka félagsgjöldin um 2.400 krónur og verða þau 18.000 krónur á ári.

Lögfræðiaðstoð

SV greiddi rúmar 2,6 milljónir króna í lögfræðiaðstoð á árinu. Því miður þurfti fjöldi félagsmanna á slíkri aðstoð að halda á starfsárinu og er slík þjónusta einn hornsteinninn í starfi SV. Félagið hefur um árabíl notið þjónustu Láru V. Júlíusdóttur, lögfræðings, sem gjörþekkir vinnuréttinn á Íslandi.

Samstarf og rekstur annarra félaga

VFÍ og TFÍ - Á árinu 2007 unnu stjórnir VFÍ, SV, TFÍ og KTFÍ að því að koma á nánara samstarfi félaganna. Markmiðið var að efla þjónustu við félagsmenn og efla starfsemina. Nýr samstarfssamningur var undirritaður í desember og samrekstur félaganna og skipulagsbreytingar tóku gildi um áramótin. Þriggja mánaða reynsla af hinu nýja rekstrarfyrirkomulagi lofar góðu. Ljóst er að markmiðin sem lagt var af stað með í upphafi voru raunhæf og stjórnir félaganna hafa verið samstíga í því að koma breytingunum á. Verður ekki annað séð en að þær hafi fallið í góðan jarðveg hjá félagsmönnum.

SV óskaði formlega eftir því við VFÍ að geta sent vafamál í umsókn um félagsaðild til umsagnar hjá Menntamálanefnd VFÍ og fékk erindið jákvæðar undirtektir.

ST - SV hefur nú á áttunda ár séð um rekstur Stéttarfélags tölvunarfræðinga (ST) en félagsmenn eru um 90 talsins. Um er að ræða tölvunarfræðinga sem starfa utan kjarasamninga og gera einstaklingsbundna ráðningarsamninga.

FLT - Frá árinu 2004 hefur SV séð um rekstur Félags tæknimanna hjá Landsvirkjun og Landsneti. Félagið er



Sveinn Víkingur Árnason, formaður SV og Hafsteinn Pálsson, fundarstjóri.

samningsaðili þessara starfsmanna gagnvart fyrirtækjunum. Félagsmenn eru um 50. Félagsmenn FLT óskuðu eftir aðild að Orlofssjóði SV og var hún samþykkt. Hluti félagsmanna FLT starfar hjá nýstofnuðu fyrirtæki, Landsvirkjun Power, og var lögfræðingi SV falið að skoða réttarstöðu þeirra.

SFB - Í september 2005 tók SV við rekstri Stéttarfélags byggingarfræðinga. Félagsmenn greiða í sjúkra- og orlofssjóð SV. Félagar eru nú um 55 og eru allir með einstaklingsbundna ráðningarsamninga.

Launþegafélag arkitekta - hefur lýst áhuga á að semja við SV á svipuðum nótum og þau félög sem nefnd er hér að ofan. Engar formlegar viðræður um samstarf fóru fram á árinu.

Félagafjöldi

Á tímabilinu 2004-2008 fjölgaði félagsmönnum SV um 400. Á síðasta ári gengu 83 nýir félagsmenn í félagið þar af 30 með BS próf í verkfræði. Félagsmenn voru 1177 um síðustu áramót. Í lok mars 2008 var félagafjöldinn kominn upp í 1207 þar af eru 190 konur eða 15,7% félagsmanna.

Nýr vefur

Þau tímamót urðu á starfsárinu að ákveðið var að ganga til samstarfs við VFÍ og TFÍ um nýja vefi með samræmdu útliti. Upplýsingar um kjaramál verða í forgrunni hjá SV en margar leiðir munu opnast til að tengjast félagsmönnum betur og gera miðlun upplýsinga skilvirkari. Ráðgert er að nýr vefur SV fari í loftið í maímánuði.

Ávarp formanns

Sveinn Víkingur Árnason flutti skýrslu

stjórnar. Hann fjallaði meðal annars um þær breytingar sem urðu á rekstri félagsins um síðustu áramót og samstarf SV við VFÍ, TFÍ og KTFÍ. Hann sagði meðal annars: „Þjónusta við félagsmenn er nú betri en áður þar sem fleiri starfsmenn sinna málum og verkaskipting er skýrari. Þá er það mikil framför að hafa starfsmann sem eingöngu sinnir kjaramálum. Skýrari verkaskipting og verkefnabókhald mun einnig gera reksturinn gegnsærri og auðvelda okkur að ná því markmiði að rekstrarkostnaður sjóðanna verði sem næst raunkostnaði en ekki prósentu af veltu eins og verið hefur. Þetta næst með góðu verkþéttunni og vegna þeirra breytinga sem gerðar hafa verið á bókhaldskerfi SV síðustu ár.

Það er ljóst að starfsaðstæður starfsmanna hafa breyst til batnaðar. Vinnuálag hafði aukist síðustu ár, bæði vegna fjölgunar félagsmanna en ekki síður vegna breytinga á vinnuþéttunni. Þar má nefna aukið vægi stofnanasamninga hjá ríki í síðustu samningum, breytingu á rekstrarformi nokkurra ríkisstofnana í opinber hlutafélög (ohf) og aukna einstaklingsráðgjöf fyrir verkfræðinga á almennum markaði vegna flóknari ráðningarkjara, sem m.a. eru til komin vegna hins alþjóðlega vinnuumhverfis sem íslenskir verkfræðingar starfa nú í.“

Ný stjórn SV

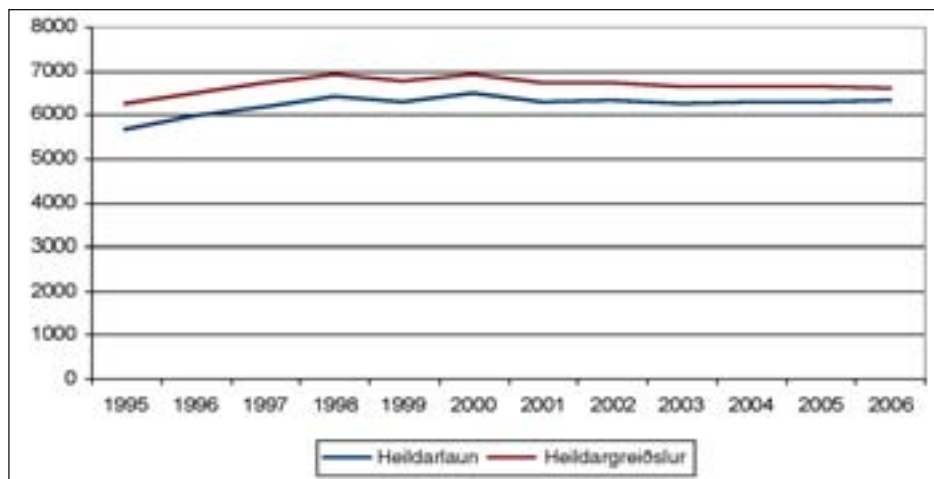
Sveinn Víkingur Árnason var endurkjörinn formaður SV. Auk hans sitja í stjórn félagsins: Anna Karlsdóttir, Arnór B. Kristinsson, Árni Ísberg, Daði Jóhannesson, Gísli Georgsson, Kristín Berg Bergvinsdóttir, María S. Guðjónsdóttir og Hildur Ingvarsdóttir, sem er varamaður.



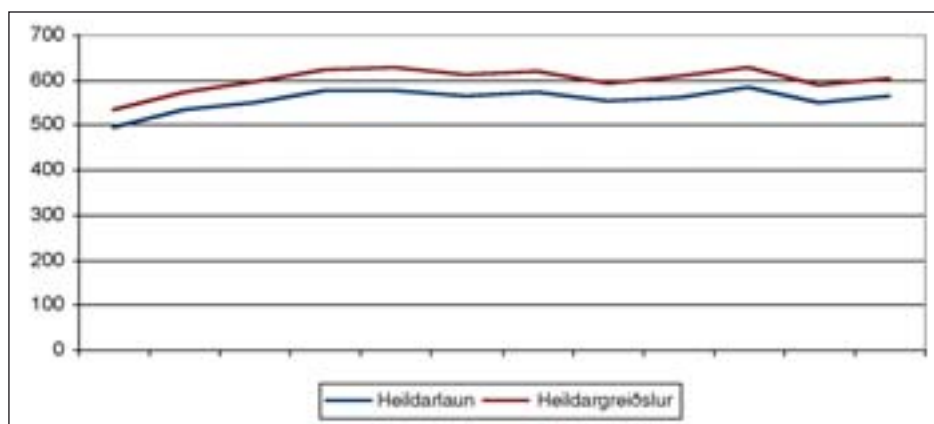
Tíminn vinnur með okkur

Hjá **BM Vallá** er samankomin áratugareynsla og þekking í framleiðslu fyrir íslenska byggingaraðila. Nú hafa **Smellinn** húseiningar bæst í hóp þeirra lausna sem **BM Vallá** býður viðskiptavinum sínum og úrvalið aldrei verið meira og valið einfaldara – **BM Vallá**.

Ný Kjarakönnun KTFÍ



Mynd 1: Þróun heildarlauna og heildargreiðslna 1995 til 2006 leiðrétt fyrir launavísitölu



Mynd 2: Þróun heildarlauna og heildargreiðslna frá janúar 1996 til september 2007 leiðrétt fyrir launavísitölu

Fyrir nokkru lauk Kjarakönnun Kjarafélags Tæknifræðingafélags Íslands (KTFÍ). Könnuð voru árslaun tækni-fræðinga árið 2006 og heildarlaun í september 2007. Könnunin hefur verið með sama sniði undanfarin tíu ár og átta síðustu kannanir hafa verið rafrænar. Þátttakendur fengu spurningalista sendan í tölvupósti sem þeir svörðu á Netinu. Úrvinnsla var í höndum Félagsvísindastofnunar Háskóla Íslands. Svarhlutfallið var 46%.

Niðurstöður könnunarinnar eru birtar á vef Tæknifræðingafélagsins: www.tfi.is undir stikunni „Kjaramál“.

Könnunin er mikilvægt tæki til að fylgjast með launaþróun og gefa tækni-fræðingum upplýsingar um hvar hver og einn stendur launalega séð en ekki síst stöðu stéttarinnar miðað við aðrar stéttir. Mikilvægt er að tilkynna breytingar á netföngum til skrifstofu TFÍ til að tryggja að félagsmenn fái sendar upplýsingar frá félaginu. Hér á síðunni má sjá helstu niðurstöður könnunarinnar.

Launaþróun

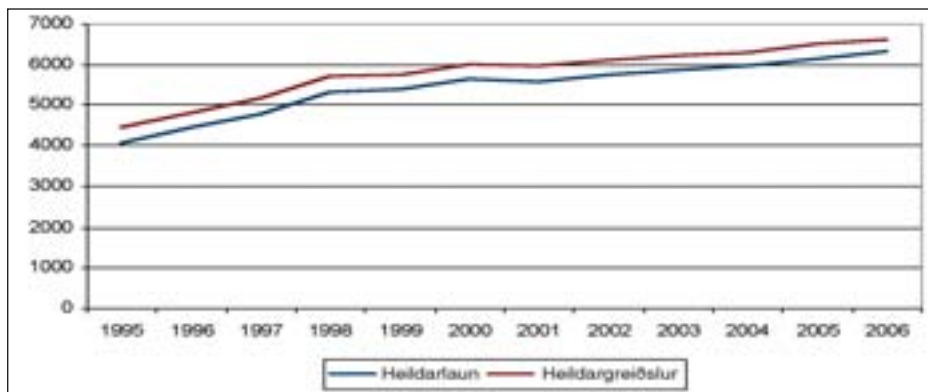
Á myndum eitt og tvö má sjá hvernig laun tæknifræðinga hafa þróast í samanburði við almenna launaþróun. Laun hvers árs voru núvirt miðað við launavísitölu og vísitölu neysluverðs. Árslaun voru núvirt miðað við meðaltal beggja vísitalna á árinu 2006 og september laun miðað við mánaðarvísitölu septembermánaðar 2007. Mánaðarlaunin eru borin saman við septembermánuð hvers árs nema árin 1996 og 1997 þegar könnunin fór fram fyrri hluta árs og laun í janúar eru höfð til viðmiðunar.

Á mynd 1 kemur skýrt fram að þó að laun tæknifræðinga hafi hækkað að krónutölu undanfarin ár hafa þau heldur verið á niðurleið frá 1997 þegar tekið er tillit til almennrar þróunar launavísitölu. Þó hafa heildarlaun hækkað örlítið frá síðasta ári.

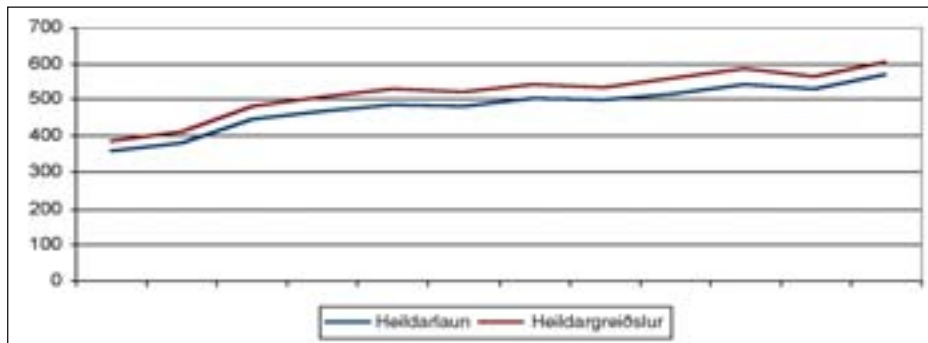
Laun í september 2007 benda til þess að laun tæknifræðinga séu á uppleið miðað við síðustu tvö ár. Myndin sýnir einnig að þó það gæti ívið meiri sveiflna í meðallaunum septembermánaðar hafa þau verið nokkuð stöðug frá 1999.

Myndir þrjú og fjögur sýna launaþróun að teknu tilliti til meðalvísitölu neysluverðs fyrir árið 2006 og miðað við mánaðarvísitölu neysluverðs í september árið 2007.

Myndir þrjú og fjögur sýna að laun hafa hækkað allra síðustu ár miðað við vísitölu eftir að hafa verið nokkuð stöðug um nokkurra ára skeið. Septemberlaunin 2007 gefa til kynna að laun séu á uppleið á ný eftir nokkra niðursveiflu árið 2006.



Mynd 3: Þróun heildarlauna og heildargreiðslna frá 1995 til 2006, núvirt miðað við ársvísitölu neysluverðs 2006



Mynd 4: Þróun heildarlauna og heildargreiðslna frá janúar 1996 til september 2007 núvirt miðað við vísitölu neysluverðs í september 2007

Þjálfun í launaviðtölum

Í apríl og maí verða haldin námskeið í launaviðtölum fyrir félagsmenn allra stéttarféлага sem skrifstofa féлага verkfræðinga og tæknifræðinga veitir þjónustu. Fyrirlesari er dr. Árelfa Eyðis Guðmundsdóttir lektor við Viðskipta- og hagfræðideild HÍ.

Markmiðið með námskeiðinu er að:

- Undirbúa þátttakendur fyrir regluleg launaviðtöl.
- Allir þátttakendur setji sér markmið um laun og launaþróun
- Þátttakendur þekki, skilji og tileinki sér grunnatriði í samningatækni.
- Þátttakendur öðlist aukinn skilning á sínum eigin „samningastíl“ eða tækni.
- Auka sjálfstraust þátttakenda í samningatækni við launaviðtöl.

Fjallað verður um samningatækni, markmiðasetningu og tengsl sjálfstrausts og árangurs. Um er að ræða þriggja tíma námskeið í formi fyrirlestra og æfinga en lögð er áhersla á að þjálfna þátttakendur í viðtals-tækni með virkri þátttöku þeirra.

Pörfin fyrir námskeið af þessu tagi eykst stöðugt með vaxandi áherslu á einstaklingsbundna samninga. Nýgerðir kjarasamningar á almennum vinnumarkaði lögðu enn skýrari línur í þessa veru.

Námskeiðin verða haldin þriðjudagana 15. apríl frá kl. 15-18:00 og 6. maí frá kl. 13-16:00 að Engjateigi 9. Þátttökugjald er kr. 3.000 fyrir félagsmenn en 5.000 fyrir aðra og greiðist við skráningu.

Vinsamlegast tilkynnið þátttöku á skrifstofu félaganna í síma 535 9300 eða á netfangið tfi@tfi.is.

Ný sumarhús í vor

Orlofssjóður SV festi kaup á tveimur sumarhúsum. Annað er við Húsafell og hitt við Kirkjubæjarklaustur. Sjóðfélagar þekkja margir hverjir síðara húsið en OSV hefur haft það í sumarleigu liðin ár. Húsin eru kærkomin viðbót við húsin í Hraunborgum og auka fjölbreytnina í vetrarleiguinni. Húsin koma væntanlega í leigu í maí ef viðhaldi verður lokið. Þegar er farið að skrá á biðlista fyrir maímánuð og félagsmenn hvattir að nýta sér þennan kost áður en sumarúthlutunartíminn hefst 6. júní.

Kjaraviðræður komnar á fullt skrið

Kjarasamningsviðræður eru á fullu skriði. Þeir samningar sem fyrir dyrum standa eru kjarasamningur við ríkið og síðan við 5 fyrirtæki á almennum vinnumarkaði sem áður tilheyrðu opinberum vinnumarkaði en það eru: Orkuveita Reykjavíkur, RARIK ohf, Flugstöðir ohf, Ríkisútvarpið ohf. og Mátis ohf. Gildistími núverandi kjarasamninga er til 30. apríl.



Ásmundur Stefánsson, ríkissáttasemjari.

Námskeið í samningatækni

Stéttarfélag verkfræðinga og Kjarafélag tæknifræðinga hélt nýlega námskeið í samningatækni fyrir þá sem eiga sæti í

samninganefndum á vegum félaganna. Leiðbeinandi var Ásmundur Stefánsson, ríkissáttasemjari.

Sjóðir SV

Vísinda- og starfsmenntunarsjóður hjá Ríki

Umsóknir eru teknar fyrir á stjórnarfundum sem haldnir eru reglulega, að jafnaði síðasta miðvikudag mánaðanna mars, júní, september og um miðjan desember. Umsóknareyðublöð má nálgast á heimasíðu SV (www.sv.is). Valin er stíkan Vísindasjóður, vinstra megin.

Hægt er að sækja um styrki sem nema allt að kr. 390.000. Meðal annars eru veittir styrkir til tölvukaupa. Skilyrt er að minnst fjögur ár líði á milli styrkveitinga til tölvukaupa sem eru að hámarki kr.130.000. Styrkir eru veittir til að sækja námskeið og ráðstefnur, til kaupa á bókum o.fl.

Starfsmenntunarsjóður hjá Reykjavíkurborg og sveitarfélögum

Umsóknir eru afgreiddar á stjórnarfundum sem haldnir eru reglulega, að

jafnaði síðasta föstudag mánaðanna mars, júní, september og um miðjan desember. Upphæð hámarksstyrkja er kr. 390.000. Réttindi aukast um kr. 130.000 á ári ef ekki er greiddur styrkur en verða ekki meiri en kr. 780.000.

Sjóðfélagar eru sérstaklega hvattir til að sækja um styrki til endurmenntunar enda er hún ein af mikilvægustu þáttunum í sókn til hærri launa.

Vakin er athygli á því að þeir verkfræðingar sem starfa hjá sveitarfélögum sem gefa Launaneftnd sveitarfélaga umboð til samninga við SV eiga aðild að sjóðnum.

Umsóknareyðublöð má nálgast á heimasíðu SV: <http://www.sv.is/>. Valin er stíkan Starfsmenntunarsjóður vinstra megin.

Styrkir eru veittir til að sækja námskeið og ráðstefnur, til kaupa á bókum, tölvum o.fl. Upphæð tölvustyrkja er að hámarki kr.130.000.

Hraðvirk myndgreining með NI Vision Builder AI



Vision Builder for Automated Inspection (AI) frá NI er nú útbúinn með hinni frábæru hugbúnaðarstöðuvél sem gerir myndgreiningarforritun og gangsetningu myndvinnslukerfa auðveldari en nokkru sinni. Og, nú er hægt að tengjast öðrum iðnaðarstjórnkerfum og skiptast á upplýsingum.

NÝTT Vision Builder AI

- Tölvusjón sett upp af valmyndum
- Engin forritun nauðsynleg
- Tengingar við þúsundir myndavéla

Þjónustuaðili á Íslandi



Mælibúnaður hf

Höfðabakki 9c 110 R
www.maelibunadur.is
sala@maelibunadur.is • s. 661 1169

>> Fáðu 30 daga reynsluútgáfu hjá ni.com/vision/vbai



©2008 National Instruments Corporation. All rights reserved. National Instruments, NI, and ni.com are trademarks of National Instruments. Other product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies. 2008-9282-221-999

Aðalfundur VFÍ

Aðalfundur Verkfræðingafélags Íslands var haldinn 26. mars síðastliðinn. Hér verður stiklað á stóru í ársskýrslu félagsins fyrir starfsárið 2007-2008. Ársskýrslan með ársreikningum er birt í heild á heimasíðu VFÍ: www.vfi.is

Ársreikningur

Rekstrarhagnaður félagsins var tæpar 1,1 milljónir króna en rekstartekjur námu rúmum 20,3 milljónum króna. Fjárhagsstaða VFÍ er góð. Heildareignir í lok ársins samkvæmt efnahagsreikningi námu 17,5 milljónum króna en heildarskuldir námu á sama tíma 2,9 milljónum. Eigið fé félagsgjóðs var því jákvætt um 14,6 milljónir króna. Á aðalfundinum var samþykkt að félagsgjöldin verði óbreytt, 21 þúsund krónur á ári. Þess ber að geta að félagsmenn VFÍ sem einnig eru í Stéttarfélagi verkfræðinga fá 15% afslátt.

Hússjóður

VFÍ á húseignina að Engjateigi 9 og hlut í Engjateigi 7. Rekstartekjur voru um 25,6 milljónir á árinu. Rekstrargjöld voru alls um 11,7 milljónir, þar af voru rúmar 4,9 milljónir framlag til félagsgjóðs VFÍ, sem er um 24% af tekjum félagsgjóðs VFÍ. Á undanförunum árum hefur verið unnið markvisst að endurbótum á Engjateigi 9. Á þessu ári er stefnt að því að gera gagngerar endurbætur á stigahúsi og haldið verður áfram með endurbætur á jarðhæðinni. Samkvæmt efnahagsreikningi er eigið fé Hússjóðs VFÍ um 204 milljónir króna.

Menntamálanefnd

Af 57 umsóknum um inngöngu í félagið voru 53 umsóknir samþykktar en 4 var hafnað. Alls voru 20 umsóknir um ungfélagaaðild samþykktar en 1 var frestað þar til tilskilinn einingafjöldi hefur náðst. Af 99 umsóknum um starfsheitið voru 89 umsóknir samþykktar, 9 var hafnað og umfjöllun um 1 er ekki lokið. Heildarfjöldi umsókna var mun meiri á síðustu tveimur starfsárum en næstu ár á undan. Er það meðal annars vegna margra umsókna um ungfélagaaðild. Einnig fjallaði Menntamálanefndin formlega um 13 umsóknir um inngöngu í SV fyrir stjórn þess félags og nokkrar að auki óformlega.

Ávarp formanns

Í ávarpi sínu fjallaði Jóhanna Harpa Árnadóttir formaður VFÍ meðal annars um samrekstur skrifstofunnar með SV og TFÍ og breytt skipulag. Hún sagði meðal annars: „Samstarfið hefur gengið vel og því hafa fylgt ýmis jákvæð áhrif. Í ljósi þessarar reynslu velti ég því fyrir mér hvort ekki sé að skapast grundvöllur fyrir sameiningu



Eysteinn Haraldsson, fundarstjóri og Logi Kristjánsson, framkvæmdastjóri.

félaga verkfræðinga. Sú löggjöf sem gerði það að verkum að félögin urðu tvö á sínum tíma er ekki lengur í gildi. Umhverfi kjara-baráttunnar er allt annað en áður og verkföll eru nánast liðin tíð. Í dag snýst kjara-barátta að miklu leyti um gagnasöfnun, úrvinnslu og miðlun upplýsinga. Nefna má sem dæmi að Læknafélag Íslands er fagfélag, kjarafélag og jafnvel með atvinnurekendur í röðum félagsmanna. Því ættu verkfræðingar ekki einnig að geta sameinast um að vera í einu félagi?

Í ljósi aðstæðna á fjármálamörkuðum veltir maður því fyrir sér hvort mikil eftirspurn fjármálageirans eftir verkfræðingum sé þverrandi. Ekki er ólíklegt að einhverjar fjármálastofnanir og fyrirtæki haldi að sér höndum á komandi mánuðum og leiti leiða til hagræðingar. Áhrifanna mun að öllum líkindum gæta í störfum verkfræðinga. Það er því full ástæða til að ná sérstaklega til þessa hóps núna með kynningu á félaginu en það væri enn sterkara að sækja fram með kjaramálin innan borðs.”

Logi hættir í haust

Logi Kristjánsson, framkvæmdastjóri VFÍ, TFÍ og SV tilkynnti á aðalfundinum að hann mun láta af störfum næsta haust. Logi var ráðinn framkvæmdastjóri VFÍ og TFÍ haustið 1997 og hefur frá áramótum einnig verið framkvæmdastjóri SV.

Ný stjórn VFÍ

Að þessu sinni var sjálfkjörið í stjórn VFÍ. Hrund Ólöf Andradóttir, byggingar- og umhverfisverkfræðingur og Egill Þórðarson, vélaverkfræðingur eru ný í stjórninni. Auk þeirra sitja í stjórn VFÍ: Jóhanna Harpa Árnadóttir rekstrarverkfræðingur, formaður, Björn Karlsson byggingarverkfræðingur, varaformaður, Gísli Pálsson, byggingarverkfræðingur, Ásdís Elva Guðmundsdóttir, byggingarverkfræðingur og Magnús Gíslason, rafmagnsverkfræðingur, vara-meðstjórnandi.



Njóttu fríðindanna!

e-Vildarkortið færðu á sérkjörum í Gull- og Platinumpjónustu SPRON

Í **Gull-** og **Platinumpjónustu SPRON** færðu betri vexti, ýmis sérkjör og fríðindi ásamt persónulegri þjónustu og ráðgjöf.

Meðal fríðinda er e-Vildarkortið, alþjóðlega VISA-kreditkortið, þar sem þú safnar bæði Vildarpunktum Icelandair og færð endurgreiðslu í peningum.

**Vildarpunktar Icelandair
+ Endurgreiðsla í peningum**

= e-Vildarkortið

Njóttu ávinningsins – sæktu um á spron.is

Nánari upplýsingar fást í næsta útibúi SPRON, í þjónustuveri
í síma 550 1400 eða á spron.is



FRAMMUN
ARMANNVIRKI
av@almenna.is - www.almenna.is

ASCTA
Sími: 533 1600

Skútuvoði 6 - Sími 568 6755
www.alfaborg.is

Danfoss hf.
SKÚTUVOÐI 6 SÍMI 510 4100
www.danfoss.is

 **FJARHITUN**
VERKFRÆÐISTOFA
Suðurlandsbraut 4, 108 Reykjavík
Sími 578 4500, fax 578 4599
Vefsíða www.fjarhitun.is
Netfang fjarhitun@fjarhitun.is

 **FJÖLHÖNNUN** ehf.
Verkfræðistofa
Stórhöfða 27 - 110 Reykjavík
Sími: 525-0300 - Fax: 525-0309
www.fjohlönnun.is
fjohlönnun@fjohlönnun.is

 **Fjöltekní ehf.**
Lárusmúli 1 - 108 Reykjavík
Sími 570-0500, fax 570-0503
www.fjoltækni.is

 **Glófaxi ehf**
Iðnaðar- og eldvarnarhurðir
Ármúla 42, 108 Rvk.
S: 553 4236 glófaxi@simnet.is

 **HITASTÝRING hf.**
Ármúla 16 - 108 Reykjavík
Sími: 552 2222 - Fax: 562 4966
hitastyring@hitastyring.is

 **HITAVEITA**
SUÐURNESJA HF.
Pósthólf 225 • 231 Reykjanesbær
S: 422 5200 • F: 421 4727
www.hs.is • hs@hs.is
Netf. forst.: julius@hs.is

 **HNIT hf**
VERKFRÆÐISTOFA
Háaleitisbraut 58-60, 108 Reykjavík
Sími 570-0500, fax 570-0503
hnit@hnit.is, www.hnit.is

 **ÍSLEIFUR**
JÓNSSON
Dragháls 14 - 16 • 110 Reykjavík
Sími, 4 12 12 00 • www.isleifur.is

 **ÍSLOFT**
BLIKK OG STÁLSMÍÐJA EHF.
Bíldshöfða 12, 110 Reykjavík
sími 587 6666 - fax 567 3624
www.isloft.is - isloft@isloft.is

 **ÍSMAR**
Við mælum með því besta

ÍSTAK

 **LAGNATÆKNI**
Hönnunar- og ráðgjafarstofa / FRV

 **Linuhönnun**
verkfræðistofa
Suðurlandsbraut 4a • 108 Reykjavík
Sími 585 1500 • Fax 585 1501
lh@lh.is • www.lh.is
...á vil góðra verka

 **mest**

 **Nýsköpunarmiðstöð**
Íslands
Keldnaholti 112 Reykjavík
Norðurláti 600 Akureyri
Suðurgötu 12, 400 Ísafirði
Sími 522 9000, bréfsími 522 9111

 **MANNVIT**
VERKFRÆÐISTOFA
Grenásvegur 1, 108 Reykjavík
Sími 422 300 / Fax: 422 3001
mannvit@mannvit.is / www.mannvit.is

 **RAFSTJÓRN** ehf.
Stangarhyl 1A • 110 Reykjavík
Sími 587 8890 • Fax 567 8090
rafstjorn@rafstjorn.is
www.rafstjorn.is
Virgni loftræstikerfa er okkar fag

 **RAFTEIKNING** HF
RÁÐGJAFARVERKFRÆÐINGAR
CONSULTING ENGINEERS
Suðurlandsbraut 4
108 Reykjavík
S: 520 1700
www.rafteikning.is - raf@rafteikning.is

 **RT EHF LTD**
R A F A G N A T Æ K N I
SÍÐUMÚLA 1 - 108 REYKJAVÍK
SÍMI 568 7555 - FAX 568 7556
NÝ HEIMASÍÐA: www.rt.is

 **RTS**
VERKFRÆÐISTOFA
Grenásvegur 3
108 Reykjavík
Sími 520 9900
Fax 520 9901
www.rts.is

 **SAMSKIPTI**
prentlausnir
fyrir skapandi fólk
sími 580 7800 • www.samskipti.is

 **SI**
Samtök iðnaðarinnar
www.si.is

 **spron**

 **Sökkull ehf.**
Funahöfða 9
110 Reykjavík
S: 5776100
Fax: 5776104
www.sokkull.is
sokkull@sokkull.is

 **Teiknistofa PZ ehf**
Ráðgjafarverkefni
Kirkjuvegi 23 • Vestmannaeyjum
Sími 481 2711 • tpzp@eyjar.is
www.teiknistofa.is

STJÓRN- OG EFTIRLITSKERFI
LOFTRÆSISAMSTÆÐUR - LOFTRÆSIBÚNAÐUR
 **varmi**
www.varmi.is
SÍMI: 551 7560 • FAX: 562 4110 • varmi@varmi.is

 **VERKFRÆÐISTOFA**
AUSTURLANDS

 **Verkfræðistofa**
Jóhanns Indriðasonar ehf.
Síðumúli 1 • 108 Reykjavík • Sími 560 5400 • Fax 560 5410 • www.vji.is

 **Verkfræðistofa**
Norðurlands ehf

 **VERKFRÆÐISTOFA**
SUÐURLANDS EHF
Austurvegi 3 - 5 • 800 Selfoss
Sími 482 3900 • Fax 482 3914
verksud@verksud.is

 **AFL**
Verkfræðistofa
Bíldshöfða 14 sími: 580 7700 www.afl.is

 **MANNVIT**
VERKFRÆÐISTOFA
Grenásvegur 1, 108 Reykjavík
Sími 422 300 / Fax: 422 3001
mannvit@mannvit.is / www.mannvit.is

 **VÍSDJÁ**
VERKFRÆÐISTOFA FRV
561 9040

 **VSB**
VERKFRÆÐISTOFA
BÆJARHRAUNI 20 • 220 HAFNARFJÖRÐUR

VSO RÁÐGJÖF
Borgartúni 20, 105 Reykjavík
sími: 585 9000, fax: 585 9010
netfang: vso@vso.is
heimasíða: www.vso.is

 **VST Verkefni**
Sigurðar Thoroddsen hf.
www.vst.is

Þegar þú kaupir Trimble búnað, þá færðu með
í kaupunum aðgang að þjónustu í fremstu röð



Þér sem viðskiptavinum stendur til boða aðstoð og þjálfun þegar þess er þörf.

Hvort sem þú vinnur ofan jarðar eða neðan, þá henta lausnir frá Trimble. Auk staðsetningar-tækja (GPS, laser og alstöðva) hefur Trimble að bjóða hugbúnaðarlausnir til hverskonar verka. Til að nýta til fullnustu þann búnað sem keyptur er, þarf kennslu og aðstoð á staðnum. Þetta stendur viðskiptavinum Ísmar og Trimble til boða.

ÍSMAR

Síðumúla 28
108 Reykjavík
Sími 510 5100
Fax 510 5101
ismar@ismar.is
www.ismar.is

VIÐ BJÓÐUM ÞÉR AÐ HAFA SAMBAND OG FÁ NÁNARI UPPLÝSINGAR UM TRIMBLE LAUSNIR



Snjóflóðavarnir, umhverfi og samfélag

Verkfræðingafélag Íslands og Tæknifræðingafélag Íslands stóðu fyrir alþjóðlegri ráðstefnu um *snjóflóðavarnir, umhverfi og samfélag* á Egilsstöðum dagana 11. – 14. mars s.l. Auk félaganna stóðu að ráðstefnunni: Umhverfisráðuneytið, Veðurstofa Íslands, Vegagerðin, Landsnet og Skipulagsstofnun.

Ráðstefnuna sóttu yfir 50 fræðimenn frá sjö löndum og fluttu voru 34 erindi.



Ráðstefnugestir á Egilsstöðum.

Ráðstefnurit

Hægt er að nálgast ráðstefnuritið á vefnum: <http://www.orion.is/snow2008/> Ritið, sem er 216 blaðsíður, er til sölu á skrifstofu VFÍ, TFÍ og SV, verðið er 2.500.- krónur.

Verkfræðideild Háskóla Íslands: Tvær alþjóðlegar ráðstefnur

Um mánaðamótin ágúst-september verður haldin í Reykjavík 11. alþjóðaráðstefnan um **hita- og kæliveitur** (The 11th International Symposium on District Heating and Cooling). Ráðstefnan er skipulögð af Verkfræðideild Háskóla Íslands í samvinnu við Norrænar orkurannsóknir og Samorku. Sjá nánar www.dhc2008.hi.is

Um miðjan ágúst verður haldin stór alþjóðleg ráðstefna um **varma- og straumfræði** (19th International Symposium on Transport Phenomena). Ráðstefnan er skipulögð af Verkfræðideild Háskóla Íslands.

Munið heimasíður félaganna

www.sv.is
www.vfi.is
www.tfi.is

Efni í Árbók VFÍ/TFÍ

Ráðgert er að gefa út Árbók VFÍ/TFÍ 2008 í nóvember næstkomandi. Efni í hana þarf að berast tímanlega. Mennt eru vinsamlega beðin um að hafa eftirfarandi í huga:

Vísindagreinar

VFÍ og TFÍ er mikið kappsmál að á Íslandi sé gróska í tækniframförum og áhugi félagsmanna á vísindum sem mestur. Árbókin er réttur vettvangur fyrir tækni- og vísindagreinar félagsmanna og eru þeir hvattir til að senda greinar í Árbókina.

Vísindamönnum er gefinn kostur á að fá birtar eftir sig ritrýndar greinar og eru þær ritrýndar af tveimur sérfræðingum á því sviði sem vísindagreinin nær til. Greinar fást ekki birtar nema þeir telji þær birtingarhæfar sem ritrýndar. Þessar greinar jafngilda vísindagreinum sem fást birtar í virðulegum erlendum tímaritum.

Þættir úr sögu félaganna

Fróðlegt væri að fá frásagnir af mönnum og málefnum frá fyrri tíð er varða tækni eða sögu félaganna.

Kynning fyrirtækja og stofnana

Í Árbókinni er kafli þar sem fyrirtæki og stofnanir fá tækifæri til að gefa yfirlit um starfsemi sína og seigia frá markverðum

atburðum með tilliti til verkfræði og tæknifræði í viðum skilningi.

Auglýsingar

Hægt er að nálgast tæknimenn á einfaldan hátt í Árbók VFÍ/TFÍ. Markhópurinn er skýr og afmarkaður og auðvelt að koma skilaðum til hans.

Vörumerki - „lógó“

Þeir sem aðeins vilja minna á sig birta gjarnan vörumerki sitt í Árbókinni.

Styrktarlínur

Styrktarlínur eru vel þegnar.

Vinsamlegast gangið frá tækni- eða vísindagreinum sem allra fyrst og alls ekki síðar en í júní næstkomandi. Sömuleiðis er æskilegt að kynningargreinar eða auglýsingar berist sem fyrst. Blaðsíðufjöldi Árbókarinnar er haldið innan vissra marka

og er því takmarkað rými fyrir greinar. Því má segja: Fyrstir koma, fyrstir fá.

Allar nánari upplýsingar veitir Ragnar Ragnarsson, ritstjóri Árbókarinnar.

Heimasími/fax: 581 2687 – GSM: 847 2374 – Tölvupóstfang: rara@simnet.is

Einnig er hægt að hafa samband við skrifstofu VFÍ og TFÍ sem kemur skilaðum til ritstjóra.



Námskeið á vegum Endurmenntunar HÍ

Innri gæðaúttektir fyrir stofnanir og fyrirtæki

Ætlað þeim sem annast innri úttektir á gæðakerfum. Þátttakendur þurfa að hafa grunnþekkingu á gæðastjórnun og stöðlum fyrir gæðakerfi, s.s. ISO 9000, ISO 14000 eða EN 45000.

Markmiðið er að þátttakendur læri að undirbúa, skipuleggja og gera innri gæðaúttektir á gæðakerfi fyrirtækis og meta virkni þess. Aðferðafræði innri gæðaúttekta, skipulagning, úttektarferli og lok úttektar. Þáttur starfsfólks og stjórnenda í úttektum. Aðferðirnar eru kynntar með fyrirlestrum en jafnframt er lögð áhersla á verklugar æfingar. Þátttakendur gera innri úttekt á tilbúnu fyrirtæki. Tekið er mið af ISO 9000 staðlinum en námskeiðið gagnast jafnframt fyrirtækjum og stofnunum sem eru með gæðakerfi skv. öðrum stöðlum, s.s. EN 45000.

Kennarar: Kjartan J. Kárason, framkvæmdastjóri hjá Vottun hf. og Einar Ragnar Sigurðsson, gæða- og öryggisstjóri Skýrr hf.

Tími: Þri. 6. og mið. 7. maí kl. 13:00-18:00.

Verð: 50.100.-

Nánari upplýsingar og skráning á námskeiðið er á vef Endurmenntunar HÍ, www.endurmenntun.is og í síma 525 4444.

Cladseal

Þétting fyrir glugga og byggingaeyningar



Teigjanlegt og tollir

Cladseal EPDM er teigjanlegur gúmmidúkur og með limi á annari hlið sem gerir uppsetningu auðveldu og fljótlega. Afskerjar lausn gegn vatni, vindi og vörn gegn rakaskemmdum fyrir klæðningar á byggingum og glugga.



www.dukthak.is

Melabraut 24 220 Haf.

MEISTARANÁM VIÐ TÆKNI- OG VERKFRÆÐIDEILD HR

Tækni- og verkfræðideild HR býður upp á meistaranám í

- Byggingarverkfræði
- Framkvæmdastjórnun
- Umferð og skipulag
- Steinsteyputækni
- Fjármálaverkfræði
- Véla- og rafmagnsverkfræði
- Heilbrigðisverkfræði
- Heilbrigðisvísindi
- Ákvarðanaverkfræði

Námið er einkum ætlað þeim sem hafa lokið BSc prófi í verkfræði eða tæknifræði með góðum árangri. Nemendur sem hafa annan bakgrunn úr BSc námi sínu geta útskrifast með meistaraþróf á tilteknum sérsviðum verkfræðinnar s.s. meistaraþróf í framkvæmdastjórnun, umferðar- og skipulagsfræðum, heilbrigðisvísindum o.fl.

Tökum við umsóknum núna
Kynntu þér námið á www.hr.is

FRAMTÍÐIN ER
HR



Þaklagning - TPO gegn PVC

TPO – stutt söguágríp

TPO-tækni kom fyrst fram á sjónarsviðið í þaklagningu um 1985 sem valkostur við vinsælu EPDM og PVC. Segja má að TPO falli mitt á milli þessara tveggja tegunda með því að sameina langvarandi veðrunarþol gúmmisins og mikla skeyt-ingarhæfni sambrædds plastefnis en sé um leið laust við galla beggja. Það var Stevens Roofing í Bandaríkjunum sem framleiddi fyrsta TPO-þakdúkinn. Hjá Stevens kom saman einstök fagþekking, miklar rannsóknir og þróunarvinna sem leiddi til framleiðslu á Ecoséal, sem er mest notaði TPO-þakdúkur í heimi og hafa alls verið lagðar yfir 60 milljónir fermetra af dúkunum.

TPO-þakdúkar eru einhver umhverfisvænsta vara sem í boði er til þaklagningar. Í öllu ferlinu, frá framleiðslu grunnhráefnis allt þar til kemur að förgun, býður TPO upp á lausnir sem hafa minni neikvæð áhrif á umhverfið en aðrir vinsælir þakdúkar, einkum og sér í lagi PVC-dúkar.

Er PVC skaðlegt?

Áður voru það varla aðrir en umhverfisverndarsinnar sem héldu hugmyndum um að vernda þyrfti framtíð jarðarinnar á lofti en almenningsálitið breytist hröðum skrefum og sífellt fleiri gera sér grein fyrir því hve alvarlegur vandinn er og vilja draga úr notkun á PVC eftir föngum.

Hversu mikið sem plastiðnaðurinn andmælir fullyrðingum um háskaleg úrgangsefni, sem verða til við platframleiðslu, sýna fjölmargar óháðar rannsóknir að í PVC eru hættuleg efni sem smátt og smátt losna úr læðingi og sleppa út í umhverfið.

PVC og efnafræðin

Einna háskalegust í hópi þeirra efna sem PVC losar út í umhverfið eru díoxín (2, 3, 7, 8-tetraklórídóbenezó-p-díoxín) og stór hópur skyldra og áþekkt uppbyggðra efna



sem einu nafni eru kölluð díoxínlík efni. Díoxín og skyld efni eru aldrei framleidd vísitandi, heldur verða þau til t.d. þegar klórgas er notað eða við ýmsa efnaferla þar sem klór kemur við sögu, m.a. við sorp- og spilliefnabrennslu.

Díoxín verður til á ýmsum stigum í lífsferli vínylefna. Díoxínmyndun getur orðið við klórframleiðslu, við vinnslu efnanna EDC og VCM, við

eldsvoða þar sem vínylefni brenna fyrir slysi og við efnaúrgangsförgun þar sem vínylefni og spilliefni úr PVC-framleiðslu eru brennd.

Hreint PVC er stíft og stökkt efni. Þegar framleiða á sveigjanleg vínylefni eins og þakdúka þarf því að blanda miklu af mýkingarefnum saman við. Algengustu mýk-



ingarefnin sem notuð eru við PVC-framleiðslu eru svonefnd þalöt. Þalötin bindast plastefninu ekki efnafræðilega, þeim er aðeins blandað saman við í framleiðslunni. Þess vegna losna þau smátt og smátt úr læðingi og berast út í andrúmsloft, vatn eða önnur efni sem vínlyfið er í snertingu við.

Þar sem PVC brotnar niður smátt og smátt er málmeffnum blandað saman við það til að gera það stöðugra. Þessir málmar losna einnig smátt og smátt út og berast út í umhverfið. Á meðal algengra íblöndunarmálma sem geta verið háskalegir eru blý, kadmíum og algótín.

Í Ecoséal TPO eru engin mýkingarefni, eiturefni, díoxín eða þungmálmar.

Í PVC-dúkum eru yfirleitt halóntengd eldvarnarefni á borð við brómín og klór en í Ecoséal TPO eru hýdröt notuð í eldvarnarskygni og efnið er náttúrulega sveigjanlegt vegna pólýprópýlensins sem það inniheldur. Engin háskaleg efni verða til við framleiðslu Ecoséal TPO, engar eittraðar eða illþefjandi lofttegundir myndast við framleiðslu þess eða lagningu og dúkurinn

inniheldur engin skaðleg efni sem geta smátt og smátt borist út í grunnvatn.

Hægt er að leggja dúkinn með því að nota vatnsleysanleg límefni, sem gerir þak-efnið enn umhverfisvænna. Þegar líftíma þakdúksins lýkur er mögulegt að endurvinnna hann.

Framtíðin

Þótt alþjóðasamstarf á sviði umhverfismála hafi hingað til fyrst og fremst beinst að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda má greina aukna áherslu á baráttu gegn efnamengun.

Umhverfisstofnun Sameinuðu þjóðanna hefur til dæmis samið sáttmála sem nefnist Stokkhólmsamningurinn um þrávirk lífræn efni. Þar er sjónum beint að 12 sérlega eitruðum þrávirkum efnum og stefnt að því að draga úr notkun þeirra og útrýma henni að lokum. Eitt þessara efna er PVC.

Fyrirtæki sem þegar hafa skuldbundið sig til að draga úr notkun PVC eða hætta henni algjörlega eru m.a.:

Hewlett Packard, Microsoft, Johnson & Johnson, Adidas, Honda, Ikea, Nike, Puma, Samsung, General Motors, Sharp, Electrolux, AEG, Sony, Toyota, Volvo, Ford, Peugeot, Daimler Benz, Volkswagen, Marks & Spencer, Boots, British Rail, bandaríski sjóherinn og NASA.

Samantekt

Frá umhverfissjónarmiði er valið auðvelt þegar Ecoséal TPO er borið saman við PVC – í Ecoséal TPO eru engin skaðleg aukaefni, svo sem klór, falöt, díoxín eða önnur þrávirk lífræn eiturefni. TPO má endurvinnna án nokkurra neikvæðra áhrifa á umhverfið.

Frekari heimildir:

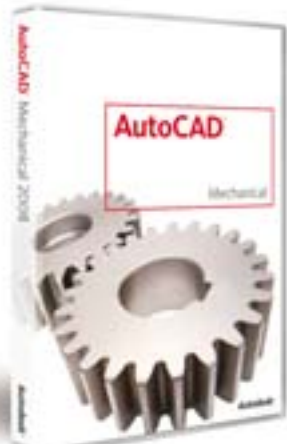
Environmental Impacts of Polyvinyl Chloride Building Materials: J. Thornthorn, PhD
www.healthybuilding.net/pvc/Thornton_Enviro_Impacts_of_PVC.pdf
Ridding the World of POPS: A guide to the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (United Nations Environment Programme)
www.pops.int/documents/guidance/beg_guide.pdf
Greenpeace, <http://www.greenpeace.org/international/news/the-european-vinyl-industry-pr-eða-www.greenpeace.org> (leitaðu að PVC)
Healthy Building Network, www.healthybuilding.net/pvc/facts
European Commission Directorate General Environment Green Paper: Intro to environmental issues of PVC and consultation reactions
<http://ec.europa.eu/environment/waste/pvc/index.htm>

Stefán Hermannsson, verkefnastjóri hjá Dúpkaf ehf.

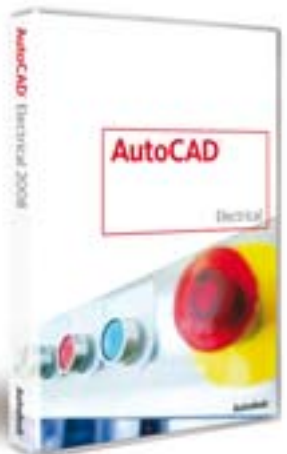




Þá sem eru að læra sig úr tvívíddar hönnun í þrívídd. Inventor® er með fullkomnum verkfærum fyrir bæði þrívíddar- og tvívíddarvinnslu. Þú getur byggt á og haldið áfram að nýta gömul tvívíddargögn úr AutoCAD®. Inventor Professional® 2008 gefur möguleika á að hanna einnig loft- og vökvakerfi, raflagnir í vélar, gera hreyfilíkan og reikna álag. Autodesk Vault kerfið til útgáfustýringar svo og AutoCAD® Mechanical 2008 fylgir með. Engin furða að Autodesk Inventor® 2008 Series er mest seldi þrívíddar hönnunarforritið.



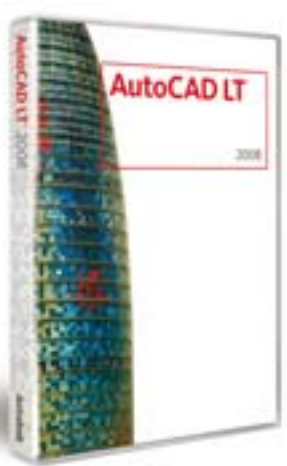
AutoCAD® Mechanical 2008 er skradda-rasaumaður tvívíddar hugbúnaður fyrir vélrænna hönnun og teikningu og býður upp á verulega afkastaaukningu við hönnun vélrænna hluta. Innifalið er íhlutasafn sem byggir á alþóða stöðlum svo sem ANSI; DIN, ISO ofl. Auk þess eru teikniverkfæri til að sjálfvirkni í teikningagerð verði enn meiri en þekkt frá "venjulegum" AutoCAD®



AutoCAD® 2008 Electrical er hluti af AutoCAD 2008 fjölskyldunni. Ef þú hannar rásateikningar eða einlínu-teikningar fyrir véla, fyrir videokerfi, fyrir hljóðkerfi, stjórnkerfi osfrv. Þá er AutoCAD® Electrical fyrir þig. AutoCAD Electrical byggir á AutoCAD og er leiðandi á sínu sviði. AutoCAD Electrical getur mótttekið frá og sent upplýsingar til Autodesk Inventor AutoCAD® Electrical - hið augljósa val - kostar minna en þú heldur.



Autodesk VIZ 2008 Trúðu þínum eigin augum. Hugbúnaður til að myndgera þína hönnun. Fyrir arkitekta, verkfræðinga, tækniteknara og aðra sem þúfa að myndgera hönnun. Einfalt í notkun og með fullkomnar aðgerðir til að búa til mól, skilgreina hreyfingar, setja inn lýsingu og svo búa til endanlegu myndina. Frábær viðbót við AutoCAD og Inventor

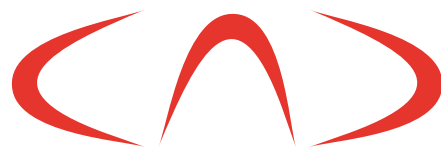


AutoCAD® LT 2008 teiknihugbúnaðurinn - mest seldi tvívíddar teikniforrit í heimi - er orðinn enn betri. Nú með "Dynamic Blocks", "Layer Express Tools" og enn auðveldari teikniaðgerðum ásamt mörgum öðrum nýjungum.

edgeCAM[®] 12

version

CAD ehf
 Skipholt 50 A - 105 Reykjavík, Iceland
 tel: +354 552 3990 - fax: +354 552 3992
 www.cad.is - cad@cad.is



Autodesk[®]
 Authorised Reseller



Rétt tæki
Réttar aðferðir
Á réttum tíma

Bylting í landmælingum hefur litið dagsins ljós með Trimble í fararbroddi.

Trimble býður ekki einungis framúrskarandi landmælingatækni heldur einnig einvala teymi sérfræðinga sem hafa það eitt að markmiði að þú nái þínum markmiðum.

Trimble býður upp á fjölbreytileika og hágæða lausnir í landmælingum sem færa þig og þína starfsemi inn í framtíðina, hvort sem er á skrifstofunni eða á vettvangi.

Trimble tekur stefnuna með þér.