

Verktækni

Stéttarfélag verkfræðinga Tæknifræðingafélag Íslands Verkfræðingafélag Íslands

4

Kjaramál

6

Heimsókn IDA

8

Nýsköpun í verki

11

Árbók VFÍ/TFÍ

11

Aðalfundur VFÍ

12

BIM Ísland

4. tbl. 15. árg. 2009



Mynd: Faxaflóahafnir

Svæðið sem hugmyndasamkeppnin nær yfir er norðan rauðu línunnar á myndinni og nær frá Ingólfsgarði í austri til og með Örfirisey í vestri.

Gamla höfnin - hugmyndasamkeppni

Fyrir rúmu ári síðan ákvað stjórn Faxaflóahafna að hefja undirbúning að opinni hugmyndasamkeppni um þróun og framtíð þess svæðis sem í daglegu tali kallast Gamla höfnin í Reykjavík. Svæðið nær allt frá Ingólfsgarði í austri, til og með Örfirisey í vestri. Alls eru þetta um 70 hektarar lands. Samkeppnin er í tveimur hlutum og öllum opin, fagfólki sem og almenningi.

Meginmarkmiðið með samkeppninni er að fá fram frjóar og fjölbreyttar hugmyndir um framtíðarnýtingu og skipulag Gömlu hafnarinnar. Að undanskildu aðalskipulagi hefur aldrei verið gert heildarskipulag af þessu svæði sem er þó svo mikilvægt í heildarmynd Reykjavíkur og í atvinnu-, menningar- og byggingarsögu landsins alls.

Höfnin hefur staðið fyrir kynningarfundum um samkeppnina og þar kom fram

mikill áhugi, bæði fagfólks og almennings. Heildarverðlaun verða 14 milljónir króna, þar af 12 milljónir króna fyrir A-hlutann, sem er fyrir fagaðila, en 2 milljónir króna fyrir B-hluta samkeppninnar sem er ætlaður almenningi.

Frestur til að skila tillögum er til 6. október 2009 og er ráðgert að dómnefnd skili niðurstöðum í lok nóvember.

Keppnislýsing og itargögn eru á vef Faxaflóahafna, www.faxaflóahafnir.is, og á vef Arkitektafélags Íslands, www.ai.is.



Nýjung á Íslandi - granna línan

20-25cm plötu þykktir, plötulengdir upp í 13 metra

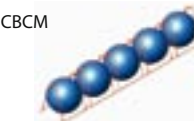
cobix "Stór5" Helstu kostir



- Léttar og þola tog í báðar áttir
- Stór svæði – þunn plata
- Eykur öryggi vegna jarðskjálfta
- Nýmóðins og sveigjanlegri arkitektúr
- Sparnaður í steypu og járn

Form og tegundir

CBCM



Staðsteyptar kúlur í plötur mikill sveigjanleiki

CBSP



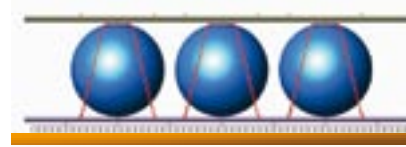
Forsteyptar filigrámsplötur enginn upppláttur

cobix "Stór5" Hagur – Sundurliðun

- Léttar – tvívirktogspenna
 - 22% til 30% léttari plötur í samanburði við hefðbundna plötu
 - Holgjarna plötur fyrir hvaða lögun sem er
- Langt haf – sléttar plötur
 - Allt að 18 m lengd án súla og burðarbita
 - Auðveld uppsetning
- Eykur öryggi á jarðskjálftasvæðum
 - Minkar upp og niðurtog á plötunum
 - Takmörkuð tjónaáhætta
- Nútíma, sveigjanlegri arkitektúr
 - Allt að 40% minna af súlum
 - Notkun breytist og meira þol gegn jarðskjálfta
- Umhverfisáhrif
 - Beinn sparnaður í byggingarefni
 - CO₂ fer minna í andrúmsloftið



Staðsetning kúla í cobix plötum



→ Efri járnbinding

cobix CBCM

→ Neðri járnbinding
→ Plaststólar
→ Mótaplasta



1^{ing} steypulagið (sökkullag)

Tveimur tímum síðar

2^{ing} steypulagið (Fylling)

Framleiðslu stærðir

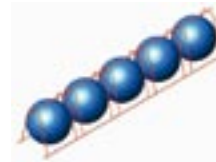
- 9 stærðir eru á kúlunum og búrunum, sem eru eftirfarandi:
 - 100/225, 140/315, 180, 225, 270, 315, 360, 405 og 450 mm.
- Þyngdarmunur á milli 1 og 5 kN/m² í samanburði við hefðbundna plötu sem er í sömu þykkt.
- Plötuþykkt á bilinu 200 upp í 600+ mm
- Mögulegar lengdir – háð LL, SDL og sveigjanleika – eru á bilinu 7 til 18 m



Grunnhugmynd af tækninni



Útgáfa af hugmyndinni



cobix hönnunin kemur í staðin fyrir millilegg járnmatta

Útlökaðu steypu á þeim svæðum þar sem ekki er þörf á þeim í plötunum. Á sama tíma minnkar þú plötuþykktina og efnismagn byggingarinnar. Þannig eru cobix plöturnar tækni sem nýtist í holrýmisbyggingum svo sem skrifstofubyggingum.

Holar kúlur, staðsettar á viðeigandi staði í plötunum, plöturnar léttast og án þess að hafa áhrif á burðarþolið.

Skrifstofan lokuð í júlí

Athugið að skrifstofa TFÍ, SV og VFÍ verður lokuð frá 6. júlí til 4. ágúst vegna sumarleifa.

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@verktækni.is. Athugið að hægt er að nálgast pdf- útgáfu af Verktækni á heimasíðunum.

Breytt netföng

Félagsmenn eru hvattir til að senda skrifstofunni upplýsingar um breytt netföng. Senda má póst á skrifstofa@verktækni.is eða hringja í síma 535 9300.

Skilafrestur

Þetta er síðasta tölublað Verktækni fyrir sumarfrí. Ráðgert er að næsta tölublað komi út í byrjun septembermánaðar. Þeir sem vilja koma efni í blaðið og/eða skilaboðum til ritstjóra eru beðnir um að senda tölvupóst á sigrun@verktækni.is

RÝNI 2009

Mikill áhugi reyndist vera fyrir Rýnisferðinni sem kynnt var í síðasta tölublaði Verktækni. Tæplega sjötíu manns skráðu sig fyrstu tvo dagana. Hægt er að skrá sig á biðlista með því að senda póst á skrifstofa@verktækni.is.

Allt frá árinu 1998 hefur Tæknifræðingafélag Íslands staðið fyrir námsferðum fyrir tæknifræðinga og verkfræðinga á erlenda grundu. Þessar ferðir hafa notið mikilla vinsælda. Í ár verður farið til Osló og Kaupmannahafnar. Ferðin er skipulögð í samvinnu við Nito, norska tæknifræðingafélagið. Meðal þess sem verður skoðað má nefna umferðarmannvirki, nýja Óperuhúsið, Holmenkollen, olíuvinnslufyrirtæki, byggingastaði, verkfræðistofu og fleira.

Ætlað verð er um 100 þúsund krónur í tveggja manna herbergi. Gist á Hótel Clarion Royal í miðborg Osló, 4 stjörnu glæsihótel. Mögulegt er að framlengja dvölinu í Kaupmannahöfn. Fararstjórar eru Jóhannes Benediktsson og Hreinn Ólafsson.

LEIÐARINN

Orðin tóm

Nýverið stóðu félög verkfræðinga og tæknifræðinga fyrir ráðstefnunni Nýsköpun í verki og markmiðið var að kynna framsækin tæknifyrirtæki. Fulltrúar frá sjö fyrirtækjum kynntu starfsemi sína og deildu reynslu sinni af því að koma hugmyndum í framkvæmd og skapa úr þeim verðmæti.

Stjórnmalamenn hafa mikið rætt um nýsköpun sem leið út úr þeim þrengingum sem íslenskt efnahagslíf glúmir við. Því var ákveðið að bjóða öllum þingmönnum til ráðstefunnar og gefa þeim þar með tækifæri til að fá upplýsingar frá fyrstu hendi um fyrirtæki sem standa sig vel og hvað þurfi að bæta svo fleiri nýsköpunarfyrirtæki geti spjarað sig. Það er í rauninni ótrúlegt að ekki einn einasti þingmaður lét sjá sig. – Kosningar voru nýafstaðnar og þinghald ekki byrjað þannig að maður leyfði sér að vona að a.m.k. einhverjir nýju þingmannanna, sem margir hafa boðað nýja tíma og ný vinnubrögð, létu sjá sig. Sú varð ekki raunin og það verður að segjast eins og er að heldur dofnuðu vonir um að hinir nýju vendir muni sópa betur en þeir gömlu.

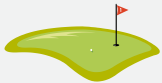
Líklega geta flestir tekið undir það sjónarmið að æskilegt sé að á Alþingi og í sveitarstjórnnum sé fólk með fjölbreytta þekkingu og menntun. Með þetta í huga getur það ekki talist annað en dapurleg niðurstaða að enginn tæknifræðingur eða verkfræðingur er í röðum Alþingismanna. Tveir úr hópi tækni-menntaðra hættu nýverið á þingi, þeir Gunnar Svavarsson, verkfræðingur og Sturla Böðvarsson, tæknifræðingur.

Ef ferilskrár nýkjörinna alþingismanna eru skoðaðar sést að 48 af 63 þingmönnum hafa lokið háskólaprófi. Menntun þeirra er sem hér segir: Lögfræðipróf: 8, hagfræði og viðskiptafræði: 9, félagsvísindi, saga, tungumál: 17, stærðfræði og raungreinar (þ.m.t. jarðfræði og dýralæknningar): 5, heilbrigðisgreinar: 2, búfræði: 2, kennarapróf: 5 og svart á hvítu, verkfræði og tæknifræði: 0.

Þetta er síðasta tölublað Verktækni fyrir sumarfrí. Stefnt er að útgáfu næsta blaðs í byrjun septembermánaðar. Sem fyrr eru ábendingar um efni í blaðið vel þegar og verkfræðingar og tæknifræðingar eru hvattir til að nýta sér þennan vettvang til að koma skoðunum sínum á framfæri.

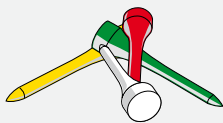
Sigrún S. Hafstein, ritstjóri.

Verktækni golfmótið



Árlegt golfmót verkfræðinga og tæknifræðinga verður nú haldið þrett-

ánda sinn. Undirbúningsnefnd hefur nýhafið störf og verða upplýsingar um mótstað og tíma sendar innan tíðar með tölvupósti til félagsmanna. Einnig verða upplýsingar um fyrirkomulag mótsins og skráningu á heimasíðum VFÍ og TFÍ þegar nær dregur.



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: Árni Þór Árnason (TFÍ) og Ólafur Pétur Pálsson (VFÍ), María S. Guðjónsdóttir (SV), auk ritstjóra.

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

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



Staðan á vinnumarkaði

Þess má vænta að línur fari að skýrast í viðræðum um stöðugleikasáttmála eftir því sem líður á júnímánuð. Kjarasamningar verkfræðinga og tæknifræðinga við ríkið eru lausir og eins kjarasamningur þeirra við Félag ráðgjafarverkfræðinga. Fyrir liggur yfirlýsing samningsaðila vegna þess síðarnefnda um frestun samningaviðræðna til síðsumars og enn er óljóst hvaða stefna verður tekin í kjarasamningum ríkis og ríkisstarfsmanna. Aðrir kjarasamningar SV og KTFÍ á almennum vinnumarkaði, svo sem við Orkuveitu Reykjavíkur og RARIK taka

mið af því sem gerist í samningum ASÍ og Samtaka atvinnulífsins.

Viðræður um stöðugleikasáttmála halda áfram

Viðræður um þríhliða stöðugleikasáttmála aðila vinnumarkaðarins og ríkisins hafa haldið áfram og eru málefnaþópar um ríkisfjármál, efnahags- og atvinnumál að skila áfangaskýrslum. Ríkisstjórnin mun að líkindum leggja fram bandorm um ríkisfjármálin og verða þar kynntar aðgerðir til að ná fram 20 milljarða króna sparnaði á fjár-

lögum þessa árs. Upp úr 20. júní á síðan að liggja fyrir áætlun um aðgerðir í ríkisfjármálum til ársins 2013.

Viðræður um launalið kjarasamninga hafa legið niðri og er vonast til að þær viðræður hefjist aftur í um miðjan mánuð.

Hugmyndir félagsmálaráðherra um aðgerðir voru kynntar fulltrúum málefnaþóps um ríkisfjármál sunnudaginn 7. júní og hafa samningsaðilar fjallað um þær. Þá hafa fulltrúar aðila vinnumarkaðarins átt fund með fulltrúum ríkisstjórnar og stjórnarandstöðu.

Þrúður G. Haraldsdóttir, sviðsstjóri kjaramála.



Umsóknir í Orlofssjóð SV jukust um 60%

Umsóknir um úthlutun orlofskosta í OSV hafa aldrei verið fleiri en í vor eða 219 alls.

Þegar ljóst var í hvað stefndi brást stjórnin við, tók á leigu fleiri hús og samdi um aukavikur í sumarhúsunum sem þegar höfðu verið tekin á leigu. Tókst þannig að fjölga úthlutunum í 165 og hafa þær aldrei verið fleiri.

Ótæmandi auðlind

Á dögnum héldu félög verkfræðinga og tæknifræðinga ráðstefnu um nýsköpun í verki. Þar voru haldin mörg áhugaverð erindi. Það sem undirrituðum fannst einna ánægjulegast er sú staðreynd að í háskólasamfélaginu er að finna suðupott hugmynda og orku sem með góðri kennslu og hvatningu kennara leysir úr læðingi afl sem á komandi misserum og árum mun eiga ríkan þátt í að endurreisa íslenskt atvinnulíf. Það er staðreynd að sú auðlind sem felst í vel menntuðu og hæfileikaríku fólki er ótæmandi. En það þarf líka að hlúa að því sem þegar er fyrir hendi. Við þurfum að nýta orkulindir okkar eins og við höfum gert og leita sífellt nýrra leiða og lausna á því sviði.

Það er ánægjulegt að menntamálaráðuneytið, undir forystu Þorgerðar Katrínar Gunnarsdóttur, skuli hafa staðið að



Árni B. Björnsson.

því marka menningarstefnu stjórnvalda í mannvirkjagerð. Hið manngerða umhverfi segir meira en margt annað um þjóðarsálina. Í þeim efnum eigum við margt ólært. Til marks um það má furða sig á því að enginn þeirra sem harðast gagnrýna Landsvirkjun fyrir að nýta óbeislaða orku fallvatnanna skuli þó ekki hrósa fyrirtækinu fyrir góðan frágang á mannvirkjum. Það er tilfyrirmyndar hve vel fyrirtækið gengur frá sínum mannvirkjum og hvað það leggur mikinn metnað í að græða upp örfoka land.

Það þarf djörfung og þor til að taka erfiðar ákvarðanir. Stjórnvöld verða að hlusta vel á forsvarsmenn fyrirtækja í landinu. Stór og smá eru þau undirstaðan sem allt byggist á; atvinnan, tekjur til samneyslu og framþróun í víðum skilningi.

Árni B. Björnsson, framkvæmdastjóri SV, TFÍ og VFÍ.

Yfirlýsing KTFÍ/SV og FRV varðandi gerð nýs kjarasamnings

Stéttarfélag verkfræðinga og Kjarafélag Tæknifræðingafélags Íslands annars vegar og Félag Ráðgjafarverkfræðinga hins vegar lýsa yfir eftirfarandi varðandi samningaviðræður um gerð nýs kjarasamnings:

Samningsaðilar hafa átt í viðræðum um gerð nýs kjarasamnings. Með hliðsjón af núverandi efnahagsþrengingum og óvissu á almennum og opinberum vinnumarkaði varðandi kjaramál launþega eru aðilar ásáttir um að fresta frekari samningaviðræðum til ágústloka 2009.

Jafnframt er ítrekað að kjarasamningur aðila undirritaður 23. júní 2008 heldur gildi sínu og munu samningsaðilar virða til fulls ákvæði þess samnings þar til nýr kjarasamningur hefur verið undirritaður.

Reykjavík, 4. júní 2009.

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



Heimsókn frá IDA

Dagana 29.-30. apríl voru staddir hér á landi tveir fulltrúar IDA, danska verkfræðinga- og tæknifræðingafélagsins. Lars Bytoft, formaður félagsins og Ib Oustrup framkvæmdastjóri. Þeir funduðu með forsvarsmönnum VFÍ, TFÍ og SV og ræddu ýmis málefni er varða rekstur og þjónustu félaganna, kjaramál og vinnumarkað. Einnig voru þeir gestir á Samlokufundi og fjölluðu um starfsemi IDA og aðstæður á danska vinnumarkaðinum. Mjög góð mæting var á fundinn.

Á fundinum kynnti Lars Bytoft þá aðstoð sem IDA getur veitt. Í gildi er samkomulag milli norrænna félaga verkfræðinga og



Lars Bytoft formaður IDA. Í október sl. var hann kosinn formaður FEANI, Evrópu-samtaka félaga verkfræðinga og tæknifræðinga.

tæknifræðinga um gestaaðild. Samkomulagið geta þeir félagsmenn nýtt sér sem starfa í norrænu landi utan heimalands sín.

Ástandið á vinnumarkaði verkfræðinga og tæknifræðinga í Danmörku telst vera ágætt. Atvinnuleysi í þessum hópi var 0,9% fyrir ári síðan en er nú 1,9%. Spár miða við að þessi tala verði komin upp í 2,5% næsta haust. Til samanburðar má geta þess að atvinnuleysi meðal ófaglærðra er nú um 5%. Talið er að árið 2020 muni vanta 14 þúsund verkfræðinga og tæknifræðinga. Stór fyrirtæki í

Danmörku hafa þurft að grípa til uppsagna en reyna að halda í tæknimenntað starfsfólks vegna fyrirsjáanlegs skorts á fólki með slíka menntun.

Uppsagnir hjá verktakafyrirtækjum hafa bitnað á verkfræðingum og tæknifræðingum en opinberi geirinn, sérstaklega á landsbyggðinni, hefur ráðið marga úr þeim hópi. Þess má geta að nú eru um 500 laus störf fyrir verkfræðinga og tæknifræðinga í opinbera geiranum í Danmörku.

Það ætti því að vera nokkuð auðvelt fyrir íslenska verkfræðinga og tæknifræðinga að fá vinnu í Danmörku. Rétt er þó að hafa í huga að yfirleitt er gerð krafa um góða dönskukunnáttu. Lars réði fundarmönnum eindregið frá því að flytja til Danmerkur án þess að tryggja sér vinnu áður.

En hver eru launin í Danmörku? Nýútskrifaðir verkfræðingar geta gert ráð fyrir 32 þúsund d.kr. í mánaðarlaun. Tæknifræðingar 29 þúsund d.kr. Laun hafa undanfarin ár hækkað um 4-5% á ári, verðbólga er nú 2%.

Þeim félagsmönnum sem vilja fá frekari upplýsingar um gestaaðildina er bent á að hafa samband við skrifstofu SV/TFÍ/VFÍ. Einnig eru gagnlegar upplýsingar á vef IDA (www.ida.dk) og Ingeniören (www.ingenioren.dk).

Vettvangsferð BVFÍ

Stjórn BVFÍ stóð fyrir vettvangsferð laugardaginn 9. maí sl. um tjónasvæði Suðurlandsskjálftans 2008 og fyrirhugað virkjunarsvæði Urriðafossvirkjunar við Þjórsá. Þátttaka var góð, en ferðin var allan daginn og samanstóð dagskráin af samblandi af fræðsluerindum og vettvangsskoðun. Fjölmargir aðilar lögðu hönd á plóg til að gera ferðina fróðlega og ánægjulega og kann stjórn BVFÍ þeim bestu þakki fyrir.

Aðalfundur BVFÍ

Aðalfundur BVFÍ var haldinn í Verkfræðingahúsi að Engjateig 9 þann 19. maí. Í stjórn deildarinnar sitja sitt annað starfsár Skúli Þórðarson, nýr formaður og Pétur Bjarnason. Í stað Hauks Einarssonar og Sveins Óla Pálmanssonar, sem lokið hafa tveimur starfsárum með stjórninni, voru kjörnir þeir Hörður Bjarnason og Böðvar Tómasson.

3600 ókláraðar íbúðir

VSÓ Ráðgjöf hefur tekið saman ítarlegar upplýsingar um ástandið á byggingarsvæðum höfuðborgarsvæðisins. Í skýrslunni kemur m.a. fram að um 3600 íbúðir standa ókláraðar.

Í frétt á vef VSÓ segir að fram til þessa hafi reynst erfitt að nálgast nákvæmar upplýsingar um stöðu mála. Fyrir liggur flókin ákvarðanatataka byggingariðnaðarinnar, fjármálafyrirtækja og opinberra aðila um framhald verkefna og gefi skýrslan raunsanna mynd af ástandinu eins og það er í dag.

Í skýrslunni má finna nákvæma talmningu og flokkun á byggingarverkefnum. Verkefni eru flokkuð í fimm flokka eftir því hve langt á veg þau eru komin. Íbúðarhúsnæði er aðgreint í þrjú flokka og atvinnuhúsnæði í tvo flokka. Þá er hægt að sjá skiptingu eftir sveitarfélögum og svæðum innan sveitarfélaga.

Nánari upplýsingar: www.vso.is



Hluti þátttakenda í skoðunarferð BVFÍ virðir fyrir sér fyrirhugað virkjunarsvæði Urriðafossvirkjunar við Þjórsá.



Lítið inn til okkar á milli verkefna í sumar



Velkomin á sýningar Landsvirkjunar:

Dulúð hálandisins í Blöndustöð

Lífið í Þjórsárdal í Búrfellsstöð

Afl úr iðrum jarðar í Kröflustöð

Hvað er með Ásum? í Laxárstöð

List Kristjönu Samper í Ljósafossstöð

Orkan frá Kárahnjúkum í Végarði

Stöðvar Landsvirkjunar eru opnar **alla eftirmiðdaga í sumar**.
Aðgangur er ókeypis.

Nánari upplýsingar um heimsókn til Landsvirkjunar eru
á www.landsvirkjun.is og í síma 515 9000.



Landsvirkjun

Árangur fyrir alla

Ráðstefna SV, TFÍ og VFÍ

Nýsköpun í verki

Þann 8. maí síðastliðinn stóðu SV, TFÍ og VFÍ fyrir ráðstefnu um framsækin fyrirtæki í tæknigreinum. Yfirskrift ráðstefnunnar var: Nýsköpun í verki. Markmiðið var að draga fram nýjungar í verkfræði og tæknifræði og kynna fyrirtæki sem eru framarlega á sviði nýsköpunar. Ráðstefnan þótti takast mjög vel og er óhætt er að fullyrða að þar kom margt athyglisvert fram.

Væntingar

Gunnar Svavarsson, verkfræðingur og fyrrum alþingismaður, setti ráðstefnuna. Hann sagði að miklar væntingar í garð tæknimanna vegna breytinga sem þurfi að verða á samfélaginu og þróun þess. Það væri afar mikilvægt að skapa tækifæri fyrir ungt fólk í tækninámi og hörmulegt að horfa upp á vel menntað fólk á besta aldri án atvinnu. Brýn nauðsyn væri að skapa tækifæri fyrir þetta fólk, annars væri hætt á að það flytjist úr landi. Hann minnti á að það væri mikilvægt að sjá ljósið framundan og gefast ekki upp en sagði jafnframt að klapp á bakið væri léttvægt í buddunni.

Medical Algorithms

Garðar Þorvarðsson kynnti starfsemi fyrirtækisins. Starfsmenn eru fjórir og störfuðu allir innan bankakerfisins þegar það hrundi. Segja má að fyrirtækið sé „afleggjari“ af Taugagreiningu sem starfaði á árunum 1987-2004 en var þá keypt af VIASYS Health Care sem á árinu 2007 var keypt af stórfyrirtækinu Cardinal Health.

Útseld vinna Medical Algorithms fyrir Cardinal Health Neuro Care stendur undir

rekstrarkostnaði. Fyrirtækið vinnur einnig að þróun eigin vara sem ráðgert er að selja í gegnum net Cardinal Health. – Sem vissulega er jákvætt því Cardinal Health er í hópi stærstu fyrirtækja Bandaríkjanna, með 42 þúsund starfsmenn og ársveltu upp á 87 milljarða dollara.

Áætlanir Medical Algorithms ganga út á að þróa litlar vörur hratt og nota tekjurnar í stærri verkefni. Garðar nefndi jákvæð áhrif kreppunnar sem eru að hátt gengi dollarans hefur tvöfaldað tekjurnar og nú er allt í einu úrval af hæfu starfsfólki.

Medical Algorithms vinnur að því að þróa hugbúnað fyrir heilarita. Með heilariti er hægt að greina flogaveiki, svefntruflanir og vakta gjörgæslusjúklinga. Einnig má nefna að fyrirtækið Mentis Cura, sem hlaut Nýsköpunarverðlaunin 2009, þróar reiknirit sem miðast m.a. að því að styðja við greiningu Alzheimer sjúkdómsins og ofvirkni í börnum. Heilariti sem þróaður var af Taugagreiningu á sínum tíma var meðal mest seldu heilarita heiminum á síðasta ári. Medical Algorithms vinnur að því að þróa búnað til að hreinsa truflanir úr heilaritum og er hugmyndin að selja hann sem viðbót við fyrrnefndan heilarita. Varlega áætlað er talið að veltan af því geti orðið 10-20 milljónir króna á ári í tíu ár. Umrædd viðbót kemur væntanlega á markað í desember næstkomandi.

Hvað framhaldið varðar þá standa vonir til þess að aðferð Medical Algorithms muni auðvelda mjög aðra sjálfvirka úrvinnslu heilarits.

Controlant

Erlingur Brynjúlfsson kynnti starfsemi Controlant sem sigraði í Frumkvöðlakeppni Innovit og hlaut að launum Gulleggið 2009.

Controlant hefur þróað þráðlaust og alsjálfríkt skynjaranet, Controlant Monitoring System (CMS). Með því er á einfaldan hátt hægt að framkvæma reglulegar mælingar með þráðlausum skynjurum á nánast hverju sem er, birta í rauntíma og halda utan um mælingar í miðlægum gagnagrunni. Sérstaða kerfisins er hversu fjölbreyttar mælingar það getur framkvæmt, það er algjörlega sjálfvirk í notkun og uppsetningu, getur gengið á lítilli rafhlöðu í meira en fimm ár og notkunarviðin eru mörg.

Controlant býður einnig upp á GPRS módem sem sér um að safna mæligögnum í miðlægan gagnagrunn sem er aðgengilegur í gegnum Netið.

Nokkrum dögum fyrir ráðstefnuna bárust þær ánægjulegu fréttir að Eimskip muni innleiða CMS kælivöktun í bíla sem sjá um matvælaflutninga á höfuðborgarsvæðinu. Í fréttatilkynningu kom fram að kælivöktunin sem slík er einstök á heimsvísu og Eimskip er fyrsta fyrirtækið sem tekur upp slíka vöktun í sinn bílaflota. Kerfið minnkar líkur á skemmdum og fjárhagstjóni umtalsvert auk þess að tryggja gæði vörunnar.

Eff2 Technologies

Friðrik H. Ásmundsson frá Eff2 Technologies kynnti Videntifier hugbúnaðarkerfið. Eff2 Technologies er sprotafyrirtæki úr Háskólanum í Reykjavík og var stofnað síðla árs 2007. Það hefur unnið til verðlauna fyrir Videntifier-verkefnið bæði hér heima og erlendis. Kerfið getur munað hvernig allt að hundrað þúsund klukkutímar af vídeóefni líta út og leitað í vídeósöfnum á allt að hundraðföldum rauntíma. Videntifier ber kennsl á vídeóefni jafnvel þótt því hafi verið breytt umtalsvert til dæmis með þjöppun, textun, skekkum hlutföllum, snúningi eða speglun, svo dæmi sé tekið.

Þrjár vörur eru í þróun hjá fyrirtækinu. Í fyrsta lagi er það Videntifier Track sem finnur efni varið höfundarétti á netinu. Í öðru lagi Videntifier TV sem skráir niður hvenær og á hvaða stöð kvikmyndaefni er sýnt í sjónvarpinu og í þriðja lagi Videntifier Forensic sem er notað af lögregluvirköldum til að finna ólöglegt myndefni.

Í janúar síðastliðnum náði fyrirtækið stórum áfanga en þá var undirritaður verk-samningur um þróun, uppsetningu og afnot á hugbúnaðarkerfi fyrir embætti lögreglustjórans á höfuðborgarsvæðinu sem gerir lögreglunni kleift að bera kennsl á barnaklám og annað ólögmaett efni í tölvum sem hafa verið haldlagðar. Áður þurfti að horfa á efnið og skrifa niður og gat það verið óhemju tímafrekt enda íðulega mikið



Ráðstefnan var haldin í Öskju.

magn efnis á tölvunum. Með Videntifier Forensic tekur ekki nema 1-2 klukkustundir að skoða ítarlega efni á venjulegri heimilisvél.

Með samningnum varð Ísland fyrsta landið í heiminum sem notar slíka lausn í baráttunni gegn barnaklámi og öðru ólögmaetu efni. Tæknin býður einnig upp á aukna möguleika til að rannsaka uppruna og dreifingu barnakláms og ná þannig frekar til þeirra sem framleiða þetta efni og dreifa í stórum stíl. Slíkt yrði þá unnið í náinni samvinnu við lögregluglyfuvöld í öðrum löndum.

Kom fram í erindi Friðriks að 15 manna hafi nú þegar farið í þróun kerfisins.

Intel Scan

Ólafur H. Jónsson sagði frá fyrirtækinu Intelscan sem var stofnað árið 2000 og hefur frá upphafi verið staðsett á frumkvöðlasetri NMÍ. Fyrirtækið hefur þróað mælitæki til að mæla samstundis vatnsinnihald vöru. Intelscan hefur einkaleyfi í Evrópu, Bandaríkjunum, Rússlandi, Kína og Kanada og hefur selt lausnir til tólf Evrópulanda, auk Bandaríkjanna, Kanada og S-Afríku.

Ávinningur af því að greina og stýra vatnsinnihaldi vöru er mikill í ýmsum framleiðslugreinum. Rauntímaupplýsingar um rakastig framleiðslunnar bæta nýtingu hráefnis, leiða til minni orkukostnaðar og tryggir stöðug gæði.

Aðferð Intelscan gengur út að að mæla hegðun vatnsmólekúla í rafsviði undir hárrí títíni með tilliti til orkutaps í bylgjum og fasabreytinga. Þessar mælingar gefa "dielectric" eiginleika efnis sem er háð vatnsinnihaldi efnis.

Markaður fyrir rakamælitæki er gríðarlega stór í hvers konar iðnaði. Má til dæmis nefna matvælaíðnað og kornframleiðslu. Intelscan hefur nú þegar selt tæki til stórra fyrirtækja eins og Toms sem er stærsti sælgætisframleiðandi á Norðurlöndum. Ólafur sagði að mælitæki Intelscan hefði komið mjög vel út í prófunum hjá stórfyrirtækinu Nestlé og skotið þremur öðrum keppinautum ref fyrir rass. Vandamálið væri að stórfyrirtæki eins og Nestlé væru treg að eiga viðskipti við svona lítil fyrirtæki því gerðar væru kröfur um þjónustu og viðhald.

Heildarþjárfesting Intelscan er 113 milljónir króna í lánnum og hlutafé. Sala fyrirtækisins jókst um tæp 260% á síðasta ári og hefur jafnvægi verið náð í rekstrinum. Félagið hefur nú sannað að eftirspurn er fyrir vöru félagsins og reksturinn skilaði jákvæðu fjárstreymi á árinu 2008, þrátt fyrir lítið fjármagn.

Marorka

Kristinn Aspelund sagði frá starfsemi Marorku sem hlaut á haustmánuðum



Anna Karlsdóttir, fulltrúi SV í undirbúningsnefndinni og Árni B. Björnsson, framkvæmdastjóri SV, TFÍ og VFÍ.

umhverfisverðlaun Norðurlanda. Marorka var stofnað sumarið 2002 en á sér nokkuð lengri sögu. Fyrirtækið hefur vaxið hratt undanfarið og er leiðandi á sviði orkusparandi tækni sem í dag er notuð um borð í því sem næst öllum gerðum skipa. Um er að ræða orkustjórnunarkerfi fyrir skip sem byggir á notkun stærðfræði við hermun, bestun, frávíkgreiningu og stjórnun.

Orkustjórnunarkerfið samanstendur af tveimur grunnþáttum: gagnasöfnunarkerfi sem mælir öll gildi og reiknilíkani sem reiknar út mestu hagkvæmni hverju sinni. Með skýrslugerð kerfisins fær útgerðin ítarleg gögn um keyrslu skipsins og nýtingu. Sem dæmi má nefna að kerfi í nótaveiðiskipi vinnur út frá 5000-8000 breytum. Með kerfinu er til dæmis hægt að sjá hver olíukostnaðurinn er á hvert kíló af veiddum þorski.

Með kerfinu er hægt að ná verulegum olíusparnaði, allt frá 4-12%. Það leiðir ekki einungis til verulegs ávinnings fjárhagslega heldur stuðlar einnig að minni mengun.

Mannvit á Akureyri

Guðmundur H. Sigurðarson, framkvæmdastjóri starfsstöðvar Mannvits á Akureyri, sagði frá verkefnum stofunnar á Akureyri á sviði sjálfbærni. Mannvit er með rannsóknarstofur í Reykjavík og á Akureyri og sagði Guðmundur það ekki síst vera hlutverk verkfræðistofa að koma hugmyndum af rannsóknarstigi og í framkvæmd

Framleiðsla lífdísils úr úrgangi

Sprotafyrirtækið Orkey ehf. var stofnað í febrúar 2007 í þeim tilgangi að kanna hagkvæmni þess að flytja inn kanólafræ frá Kanada og vinna úr þeim jurtaolíu, sem annað vort yrði notuð sem eldsneyti á fiskiskip eða til lífdísilframleiðslu. Mannvit annaðist forathuganir og hagkvæmnimat og reyndist niðurstaðan vera sú að starfsemin yrði ekki hagkvæm. Hinsvegar var talið að

umfangsminni framleiðsla lífdísils úr ýmiss konar úrgangi væri hagkvæmur kostur.

Undanfarið ár hefur Mannvit, í samvinnu við Orkey og fleiri aðila, unnið að þróun aðferða og búnaðar til framleiðslu á lífdísil, úr notaðri steikingarolíu og dýrafitu. Mannvit hefur hlotið tvo styrki úr Vaxtasamningi Eyjafjarðar sem m.a. annars hafa verið notaðir til að setja upp búnað til tilraunaframleiðsla á rannsóknarstofunni á Akureyri og hafa m.a. namar frá MIT og RES orkuháskóla komið að verkefnum. Orkey stefnir að framleiðslu a.m.k. 300 tonn af lífdísil árlega með þessum hætti.

Framleiðsla etanóls úr sellulósaríku hráefni

Verkefnið Líf-Etanól er samstarfsverkefni Háskólans á Akureyri og Mannvits og er hluti af samstarfi um rannsóknar- og þróunarstarf í orkulíftækni. Markmið verkefnisins er að „kortleggja“ aðgengilegan lífmassa til framleiðslu sk. annarrar kynslóðar lífetanóls, einangra sellulósasundrandi og etanól- og vetnismyndandi hitakærar hveraörverur og þróa formeðhöndlunar- og gerjunaraðferðir á tilraunaskala. Einnig verður unnið hagkvæmnimat fyrir verksmiðju sem framleitt getur allt að 21 þúsund tonn af etanóli árlega. Verkefnið hefur tvisvar hlotið styrk úr Tækniþróunarsjóði og hafa m.a. tveir meistaranemar við háskólann unnið að verkefnum.

Vinnsla metans úr hauggasi

Mannvit vinnur nú að undirbúningi forathugana, í samvinnu við Flokkun ehf. og Orkusetur, á hagkvæmni þess að safna hauggasi á sorpurðunarstaðnum á Glerárdal og vinna úr því metan eða nýta til orkuframleiðslu.

Jarðgerð lífræns úrgangs

Á næstunni tekur til starfa að Þverá í Eyjafjarðarsveit jarðgerðarstöð Moltu

ehf. sem verður sú stærsta sinnar tegundar í Evrópu og mun geta tekið við um 15 þúsund tonnum af lífrænum úrgangi á ári. Í stöðinni er brotinn niður lífrænn úrgangur við loftháðar aðstæður, þar sem hitakærar örverur melta úrganginn þannig að úr verður moldarkenndur massi, sk. molta. Moltuna er síðan hægt að nýta sem jarðvegsbæti, til landfyllinga eða jafnvel sem áburð. Jarðgerð alls slátur- og fiskúrgangs eru einhverjar mestu framfarir sem orðið hafa í úrgangsstjórnun á Eyjafjarðarsvæðinu frá upphafi.

Hlutverk Mannvits í byggingu stöðvarinnar hefur verið margþætt. Mannvit hefur m.a. komið að forathugunum, vali á tækjabúnaði, umhverfis- og skipulagsmálum og öllum þáttum sem snúa að verkfræðihönnun húsnæðisins.

Verkefni Mannvits á Akureyri sem hér hefur lýst eru sem fyrr segir öll á sviði sjálfbærni. Stefnt er að því að ná utan um og tengja ferla þannig að aukaafurðir

sem myndast á einum stað verði nýttar á öðrum.

Promens

Ragnhildur Geirsdóttir forstjóri Promens fjallaði um nýsköpun hjá grónu framleiðslufyrirtæki. Promens er stærsta hverfisteypfyrirtæki heims og starfrækir 59 verksmiðjur í 20 löndum. Ragnhildur sagði fyrirtækið vissulega horfa fram á erfiðan rekstur í ár en velta fyrirtækisins á síðasta ári var 700 milljónir Evra.

Framleiðsla Promens er afar fjölbreytt, þ.á.m. plastumbúðir fyrir matvæli, snyrtivörur og lyf. Einnig þjónustar fyrirtækið lyfja- og efnaiðnað, bílaiðnaðinn og rafbúnaðarframleiðendur.

Promens Dalvík, dótturfyrirtæki Promens, sem áður hét Sæplast, sagði Ragnhildur að væri gott dæmi um fyrirtæki sem hafi þurft að vera sveigjanlegt og nota þekkingu til að aðlagast nýjum mörkuðum. Fyrirtækið er í dag í fararbroddi í hönnun

og framleiðslu á hverfisteyptum einangruðum kerum sem nota má undir allar tegundir matvæla. Einnig framleiðir fyrirtækið rotþrær og brunna til fráveitulagna ásamt ýmsum öðrum tegundum af plasttönkum úr pólýetýlen.

Ragnhildur sagði hættu á að fyrirtæki dyttu ofan í „me-to“ gryfjuna þar sem einblínt er á að „gera eins og hinir“ í stað þess að vera í fararbroddi. Hún sagði mikilvægt að byggja upp anda vörubrúnar innan fyrirtækisins og hana megi ekki skera niður í sparnaðarskyni þegar kreppi að.

Promens framleiðir umbúðir fyrir þekktu snyrtivöruframleiðendur, bæði hátískumerki og eins þau sem sjást í hillum stórmarkaða. Fyrirtækið hefur vakið verðskuldaða athygli fyrir nýjungar. Má nefna lofttæmdar umbúðir fyrir snyrtivörur og Aqualife tankinn sem er notaður til að geyma og flytja lifandi skelfisk.

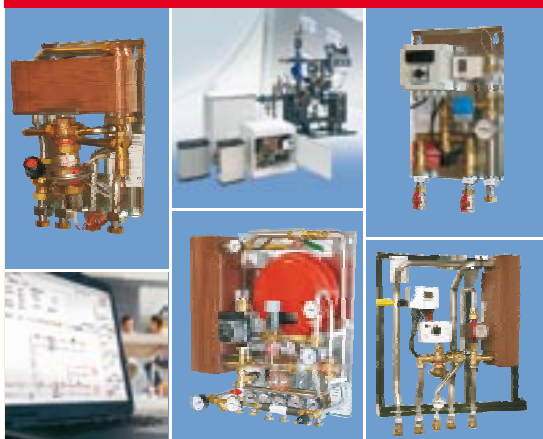
Gestir frá Finnlandi

Á dögnum voru staddir hér á landi eldri verkfræðingar og tæknifræðingar frá systurfélögum VFÍ og TFÍ í Finnlandi, TFIF og DIFF. Skrifstofan hér aðstoðaði þá við að skipuleggja heimsókn í Hellsisheiðarvirkjun. Þrátt fyrir slæmt veður voru þeir mjög ánægðir með heimsóknina, spurðu margs og fannst mikið til virkjunarinnar koma.

Tekniska föreningen i Finland (TFIF) er félag sænskumælandi verkfræðinga, tæknifræðinga og arkitekta. Félagið var stofnað árið 1880 og er elsta félag tæknimennntaðra í Finnlandi. Félagsmenn eru um fjögur þúsund.

Drifingenjörsförbundet i Finland (DIFF) er einnig félag sænskumælandi verkfræðinga og tæknifræðinga. DIFF var stofnað 1936 og eru félagsmenn rúmlega þrjú þúsund, þar af eru 600 í verkfræði- og tæknifræðinámi.

Auk þessara tveggja félaga sænskumælandi verkfræðinga og tæknifræðinga eru tvö önnur félög verkfræðinga og tæknifræðinga í Finnlandi, TEK og UIL sem hvort um sig er með um 70 þúsund félagsmenn.



Danfoss tengigrindur

Danfoss

Fyrir neysluvatns-, ofnhita-, gólfhita-, snjóbræðslukerfi, setlaugar og fl.

Sérhannaðar fyrir íslenskar aðstæður.

Áratuga reynsla stjórnbúnaðar við íslenskar hitaveituaðstæður.

Við erum leiðandi í hönnun og framleiðslu á stjórnbúnaði og tengigrindum fyrir hitakerfi.

Aðalfundur VVFÍ og heimsókn til Sorpu

Rúta fyrir 30 manns var tilbúin að leggja af stað klukkan 15:00 þann 28. maí með nauðsynlegustu drykkjarföng. Aðeins einn félagsmaður var mættur, formaðurinn sjálfur, til að fara með rútunni og var hún því send til síns heima, en formaður fór á sínum einkabíl. Aðrir tveir félagsmenn mættu beint í Sorpu, svo að dagskránni var fylgt og Björn H. Halldórsson framkvæmdastjóri Sorpu flutti fundarmönnum frábera kynningu. Umræður sköpuðust um kynninguna og hið áhugaverða starf, sem unnið er hjá Sorpu og í tengslum við starfsemi fyrirtækisins. Þess vegna var ákveðið að bíða með heimsókn út í Álfsnes enda er tilefni til sérstakrar ferðar þangað síðar.

Aðalerindi heimsóknar VVFÍ til Sorpu var að kynna framleiðslu fyrirtækisins. Það kom því skemmtilega á óvart, að Morgunblaðið skyldi birta grein um hana á forsíðu fylgiblaðs um orkumál sama morgun. Það kom fram í máli Björns, að Sorpa getur framleitt mun meira en hún gerir. Eina, sem hindrar aukna framleiðslu, er skortur á bílum, sem nota metangas.

Árið 2008 var lögð gasleiðsla frá Sorpu til áfyllingarstöðvar að Bildshöfða til að auðvelda áfyllingu á bíla. Að vísu er önnur stöð í Hafnarfirði, sem gasið er flutt til á geymum, en Sorpumenn hafa ekki enn vilj- að auglýsa þá stöð, þótt þeir viti um hana, sem vilja. Í dag eru einungis um 120 metanbílur í umferð en væri auðveldlega hægt að þjóna 1700-2000 bílum með núverandi búnaði og jafnvel allt að 3000 bílum. Þegar hámarksafköstum verður náð er hægt að þjóna 5000 bílum. Við erum hér eingöngu að tala um metangas frá haugunum í Álfsnesi, en hægt er að framleiða metangas úr fjölmörgum öðrum orkugjöfum, svo að engin spurning er um, að metangasbílur eiga framtíð fyrir sér.

Metangasbruni er mun hreinni en hefðbundinna orkugjafa og auk þess stuðlar vinnsla á hauggasi að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda meira en flest annað. Metangas er 21 sinnum verri mengunarvaldur en CO. Auk þess er sama tilfinningin að aka metanbíl og að aka benzínbíl nema hvað útblásturinn er hreinni.

Það er auðvelt að breyta benzínbíl í blöndu af benzín- og metangasbíl þar sem skipting á milli eldsneytisgjafa er hnökralaus með öllu. Metangas kostar aðeins 98 krónur á m³ samanborið við 170 krónur fyrir sama orkumagn í benzíni. Að lokum er rétt að geta þess, að í Íran eru 50% bíla knúnir metangasi. Ef Íranar geta það, getum við það líka. Er nokkur spurning um að fá sér metanbíl?

Aðalfundur var haldinn eins og lög félagsins gera ráð fyrir. Engar athugasemdir voru gerðar við fundarboðun og fundurinn því löglegur. Skýrsla formanns var einföld enda aðeins ein ferð farin á síðasta starfsári til Landhelgisgæzlunnar, vegna þess að hætta þurfti við ýmsar skipulagðar ferðir af óviðráðanlegum ástæðum. Reikningar félagsins lágu frammi og voru samþykktir enda hafnir yfir gagnrýni, þar eð skrifstofa VFÍ heldur utan um þá af öryggi. Engar tillögur bárust frá félagsmönnum. Sama stjórn verður áfram og „önnur mál“ komust ekki á dagskrá.

Fundarritun: Egill Þórðarson formaður VVFÍ.

Efni í Árbók VFÍ/TFÍ

Ráðgert er að gefa út Árbók VFÍ/TFÍ 2009 í nóvember næstkomandi og þarf efni að berast tímanlega. Vinsamlega hafið 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 kafla þar sem fyrirtæki og stofnanir fá tækifæri til að gefa yfirlit um starfsemi sína og segja frá markverðum atburðum með tilliti til verkfræði og tækni-fræði 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 skilaboðum 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 skilaboðum til ritstjóra.

Ragnar Ragnarsson, ritstjóri Árbókar VFÍ/TFÍ.

„Heiti potturinn“ – morgunfundur

Þriðjudaginn 19. maí var morgunfundur hjá Verkfræðingafélaginu undir yfirskriftinni „Heiti potturinn“. Þar gafst félagsmönnum tækifæri að hittast og ræða málin yfir kaffibolla og rúnstykki. Ekki var um formlega dagskrá að ræða en Arndís Ósk Ólafsdóttir verkfræðingur og verkefnisstjóri hjá Orkuveitu Reykjavíkur sagði frá störfum sínum í Namíbíu. Hún var þar í sex mánuði á árinu 2007 á vegum Þróunarsamvinnustofnunar áður en hún hóf störf hjá Orkuveitunni. Var þetta fimmti „Heiti potturinn“ á þessum vetri.

Fyrsti „Heiti potturinn“ var í nóvember en þá fjallaði Sveinn Ólafsson verkfræðingur og framkvæmdastjóri Verkís um stöðuna á vinnumarkaði verkfræðinga og sagði frá fundi sem hópur verkfræðinga átti með iðnaðarnefnd Alþingis. Í „Heita pottinum“ 30. janúar sagði Kolbeinn Kolbeinsson verkfræðingur og aðstoðarframtækjastjóri Ístaks frá verkfræðingum fyrirtækisins erlendis. Helgi Þór Ingason vélverkfræðingur og dósent við Háskóla Íslands var gestur í „Heita pottinum“ í byrjun mars og ræddi hugmyndir sínar um nýjar leiðir í rafvæðingu bílaflota landsmanna. Í byrjun aprílmánaðar sagði Jón Skúli Indriðason, jarðverkfræðingur frá snjóflóðavörnum, m.a. á Siglufirði.

Fundurinn með Arndísi var sá síðasti fyrir sumarfrí. Þráðurinn verður tekinn upp í „Heita pottinum“ í september.

BIM Ísland

Upplýsingalíkon fyrir mannvirkjahönnun



Síðastliðið ár hefur verið unnið markvisst að því að innleiða notkun byggingaupplýsingalíkana (BIM) í mannvirkjagerð á Íslandi. Að frumkvæði Framkvæmdasýslu ríkisins var settur á laggirnar vinnuhópur og var verkefni hans að stuðla að samstöðu meðal opinberra verkkaupa um að nota byggingaupplýsingalíkon í opinberum framkvæmdum. Markmiðið er að bæta gæði í hönnun og framkvæmdum og lækka líftímakostnað bygginga.

Umræðan hér á landi um BIM hófst fyrr. Rífa má upp að í árslok 2006 birtist grein í Verktækni eftir Óskar Valdimarsson, forstjóra FSR. Greinin bar yfirskriftina: *Upplýsingalíkon. – Ný nálgun við mannvirkjagerð* og vakti hún verðskuldaða athygli.

Á síðasta ári fékk FSR styrk úr Íbúðalánasjóði til að hefja verkefnið: Innleiðing BIM á Íslandi. Verkefnið gengur í megindráttum út á að afla upplýsinga um hvernig þessi aðferðafræði hefur verið innleidd erlendis. Setja upp og vinna að þriggja ára innleiðingar-áætlun. Halda kynningarfundum og ráðstefnur og vinna með stjórnvöldum að því að móta til dæmis staðla og handbækur um BIM.

Þess má geta að Nýsköpunarmiðstöð Íslands var einnig veittur styrkur frá Íbúðalánasjóði til verkefnis sem nefnist: *Byggingaupplýsingalíkon – vefsetur fyrir menntun og símenntun hönnunarstétta.*

Í desember 2008 var formlega stofnað verkefnið BIM-Ísland með þátttöku níu stofnana, fyrirtækja og samtaka og eru þær fjárhagslegir bakhjarlar. Það eru Brunamálastofnun, Fasteignir ríkissjóðs, Framkvæmdasýsla ríkisins, Íbúðalánasjóður Landsnet, Landsvirkjun, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Orkuveita Reykjavíkur, Reykjavíkurborg, Framkvæmda- og eignasvið og Samtök iðnaðarins. Kynningarfundur var haldinn í desember síðastliðnum og reyndist áhuginn mikill því þátttakendur voru ríflega 200.

Aðferðafræði BIM

Aðferðafræði BIM einkennist af því að allir hlutaðeigandi aðilar verkefnis hafa samskipti í sameiginlegu byggingaupplýsingalíkani, sem byggt er upp á hlutbundinni hönnun. Markmiðið er að upplýsingar séu réttar á hverjum tíma og aðgengilegar í heildstæðu, rafrænu umhverfi. Það gefur arkitektum, verkfræðingum, öðrum tæknimönnum og verkkaupum, skýrt yfirlit yfir alla verkþætti og auk þess er unnt að flýta upplýstum ákvörðunum. BIM er notað á undirbúningsstigi, við hönnun, framkvæmd og mögulega við rekstur byggingar.

Frá upphafi er skilgreindur þáttur hvers aðila í ferlinu og eru gerðar mjög stífar kröfur varðandi uppsetningu og vinnulag.



Aðferðafræði BIM er að ryðja sér til rúms á sviði mannvirkjagerðar í nágrannalöndunum og víðar. Um er að ræða notkun upplýsingalíkana við undirbúning, hönnun, byggingu og rekstur mannvirkja. Markmiðið er að auka framleiðni, bæta gæði í byggingariðnaði og ná fram sparnaði í rekstri mannvirkja. Aðferðafræðin hefur á ensku fengið heitið Building Information Modeling, BIM.

Þessum markvissu vinnubrögðum er m.a. ætlað að minnka verulega líkurnar á hönnunarmistökum.

BIM inniheldur mun fleiri upplýsingar en venjulegt CAD líkan því það hefur bygginguna í þrívíddarlíkani ásamt byggingarhlutum og öðrum byggingartengdum gögnum. Til að auka samhæfingu í BIM er notaður opinn skráastaðall, svokallaður IFC staðall, sem er ISO staðall og fleiri viðeigandi viðmiðanir alþjóðasamtaka.

BIM í nágrannalöndunum

Hjá BIM Íslandi hefur verið fylgst með þróun BIM á Norðurlöndum og víðar. Danir eru komnir lengst Norðurlandþjóðanna í þróun reglugerða- og lagaumhverfis. Átakið er nefnt Det Digitale Byggeri (www.detdigitalebyggeri.dk).



dk) sem leitt er af Bips samtökunum (Byggeri, informationsteknologi, produktivitet og samarbejde), www.bips.dk. Árið 2007 voru lagðar fram þær í landi leiðbeiningar um þrívíddarlíkon sem innihalda meðal annars áreksráðgjaf og fyrir liggur áætlun um áframhaldandi skref sem tekin verða á næstu árum við innleiðingu BIM, svo sem leiðbeiningar sem beinast að samstarfi og aðgangsstjórnun, flokkun og magnskrá, svo og vöru- og framleiðslulýsingum. Á hinum Norðurlöndunum eru Finnar líklega komnir lengst í almennri notkun á aðferðafræðinni hjá verkfræðingum, arkitektum og verktökum.

Innleiðing BIM á Íslandi

Hér á landi er unnið eftir þriggja ára áætlun um innleiðingu BIM. Í marsmánuði síðastliðnum hóf Haraldur Ingvarsson, arkitekt störf sem verkefnisstjóri. BIM Ísland stendur fyrir fræðslufundum um aðferðafræðina og kynnir hana m.a. innan byggingariðnaðarins. Þá fá verkkaupar, hönnuðir og framkvæmdaaðilar aðstoð við að taka upp BIM aðferðafræði í rekstri sínum. Nánari upplýsingar eru á www.bim.is Stjórn verkefnisins BIM Ísland skipa:



Óskar Valdimarsson, Framkvæmdasýslu ríkisins
 Hannes Frímann Sigurðsson, Orkuveitu Reykjavíkur
 Guðni Guðnason, Nýsköpunarmiðstöð Íslands
 Rúnar Gunnarsson, Reykjavíkurborg - Framkvæmda- og eignasvið
 Vigfús Halldórsson, Fasteignir ríkissjóðs

Fyrirlestraröð um BIM

BIM Ísland hefur staðið fyrir fræðslufundum um aðferðafræðina og kynnir hana m.a. innan byggingariðnaðarins. Nánari upplýsingar eru á www.bim.is og er hægt að skrá sig skrá sig á heimasíðunni (efst í hægra horni) til að geta fylgst með því sem er nýjast í BIM.

Gúmmí undirlegg

Fyrir hellur og flísar á þök, svalir og veröndina



Enginn sandur engir pollar.

Gúmmí undirleggjarn eru sett undir hornin á hellunum og lifta þeim upp um 7mm

Þá rennur vatnið undir hellunum en ekki ofan á þeim

Á undirleggjunum er stýring sem myndar 4mm fúgu milli hella, svo þar safnast ekki rík og gróður



Dukpak ehf. Halastraum 24 220 Hafnarfirði sími 564-1030 dukpak@dukthak.is

Sumartilboð Fosshótela



FOSSHÓTEL
 Vinalegri um allt land

Fjórða nóttin frí

- Þú kaupir þrjár nætur á 15.000 krónur nóttina og færð fjórðu nóttina fría.*
- Innifalið er 2ja manna herbergi með baði og morgunverður.
- 2 fyrir 1 lambkjötsveisla eitt kvöldið.
- Tilboðið gildir ef greitt er fyrirfram.
- Bókunartímabil er frá 15. maí - 30. sept.

*11.250 kr. nóttin



Almenna
verkfræðistofan

FRÁ MÓTUN
AÐ MANNVIRKI

av@almenna.is - www.almenna.is



Autodesk
VERKFRÆÐISTOFA

CAD ehf
Skúlagata 10 - 101 Reykjavík
S: 552 3990 - www.cad.is - cad@cad.is



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



EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Suðurlandsbraut 4A - 108 Reykjavík
sími: 412 6000 - fax: 412 6001 - www.efla.is - efla@efla.is



Glófaxi ehf

Iðnaðar- og eldvarnarhurðir
Ármúla 42, 108 Rvk.
S: 553 4236 - www.glofaxi.is

Pekkingarfyritæki
í málmíðnaði- og véltækni

HÉÐINN

Sími 569-2100 - hedinn.is



HS
HITASTÝRING hf.

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



HNIT
VERKFRÆÐISTOFA

Háaleitisbraut 58-60 • 108 Reykjavík • S: 570 0500 • www.hnit.is



Framleiðsla
okkar skapar
þægindi!

Sími: 422 4200
Netfang: hs@hs.is
Vefsíða: www.hs.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
Hamraborg 12, 200 Kópavogur, Ísland
sími+354 564 5252 fax +354 564 5251
ll@lagnatak.is Http://www.lagnatak.is

LOFT
ORKA
BORGARNESI EHF



MANNVIT
VERKFRÆÐISTOFA

Grenásvegur 1, 108 Reykjavík
Sími 422 3000 / Fax: 422 3001
mannvit@mannvit.is / www.mannvit.is



egla Bréfabindi www.mulalundur.is

MÚLALUNDUR
50 ára
Hátúni 10c
S: 5628500



Nýsköpunarmiðstöð
Íslands

www.nmi.is



RAFSTJÓRN ehf.
Virgni loftræstikerfa
er okkar fag!

Stangarhyl 1A • 110 Reykjavík • Ísland
www.rafstjorn.is



EFLA
VERKFRÆÐISTOFA

Suðurlandsbraut 4A - 108 Reykjavík
sími: 412 6000 - fax: 412 6001 - www.efla.is - efla@efla.is



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

Sökkull ehf.



tpz
teiknistofa

Kirkjuvegur 23 • 900 Vestmannaeyjum
Sími 481-2711 • www.teiknistofa.is

STJÓRN- OG EFTIRLITSKERFI
LOFTRÆSISAMSTÆÐUR - LOFTRÆSIBÚNAÐUR



varmi

www.varmi.is
SÍMI: 551 7560 • FAX: 562 4110 • varmi@varmi.is



Verkfræðistofa
Jóhanns Indriðasonar ehf.

Síðumúli 1 • 108 Reykjavík • Sími 560 5400 • Fax 560 5410 • www.vji.is



Verkfræðistofa
Norðurlands ehf



VERKÍS

Ármúla 4 | 108 Reykjavík
Sími: 422 8000 | www.verkis.is | verkis@verkis.is



VSB

VERKFRÆÐISTOFA
BÆJARHRAUNI 20 • 220 HAFNARFJÖRÐUR

VSÓ RÁÐGJÖF

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



VERKFRÆÐISTOFAN
SÍMNET

Eiðistorgi 15, Seltjarnarnesi
Sími 552 6825 · Fax 552 6434
Gsm 895 7289 · verkonn@simnet.is



Fibo-Trespo

Baðplötur



**Nýtt!
Flísabaðplötur..
Auðvelt að setja upp..
Auðvelt að þrifa..**

Stærð: 600 x 2400mm



P. ÞORGRÍMSSON & CO

Ármúla 29 - Sími: 553 8640

www.korkur.is

LITUR FYRIR ALLA



KONICA MINOLTA

Litljósrítunarvélarnar frá Konica Minolta eru einfaldar og hagkvæmar í notkun, gefa kost á ódýrri litprentun og krefjast lítils viðhalds. Þær henta öllum fyrirtækjum, stórum og smáum – og gleðja augu kröfuhörðustu viðskiptavina okkar.

BIZHUB C6500E

Litur: Já
Afköst: 65 bls/mín – 300.000 bls/mán
Pappírskúffur: 7.500 bls
Pappírþykkt: 300 gr/m²
Tengi: CREO eða EFI Fiery
Aðgerðir: Ljósrítun, prentun, skönnun, email, bæklingar, bækur o.fl.
Aukabúnaður: 16 mismunandi samsetningar



BIZHUB C203

Litur: Já
Afköst: 20 bls/mín
Pappírskúffur: 1.150 – 3.650 bls
Pappírþykkt: 64-271 g/m²
Tengi: USB, Ethernet
Aðgerðir: Ljósrítun, prentun, skönnun, email
Aukabúnaður: Fax, frágangsbúnaður



BIZHUB C353

Litur: Já
Afköst: 35 bls/mín
Pappírskúffur: 1.150 – 3.650 bls
Pappírþykkt: 64-271 g/m²
Tengi: USB, Ethernet
Aðgerðir: Ljósrítun, prentun, skönnun, email
Aukabúnaður: Fax, frágangsbúnaður



BIZHUB C550

Litur: Já
Afköst: 55 bls/mín
Pappírskúffur: 3.650-6.650 bls
Pappírþykkt: 64-256 g/m²
Tengi: USB, Ethernet
Aðgerðir: Ljósrítun, prentun, skönnun, email
Aukabúnaður: Fax, frágangsbúnaður

