

- Evrópskir þolhönnunarstaðlar -

## Eurocodes og íslenskir þjóðarviðaukar

Þann 23. desember sl. tóku gildi íslenskir þjóðarviðaukar við evrópska þolhönnunarstaðla, Eurocodes. Samtímis tók gildi breyting á íslenskri byggingarreglugerð, sem kveður á um að öll þolhönnun mannvirkja á Íslandi skuli uppfylla kröfur evrópskra þolhönnunarstaðla ásamt íslenskum þjóðarviðaukum.

### Aðeins nýir staðlar gilda

Helsta breytingin með tilkomu þjóðarviðaukanna er, að samhliða falla úr gildi íslensku forstaðlarnir um þolhönnun (FS ENV), sem og danska staðlasettið ásamt íslenskum sérákvæðum. Frá og með 23. desember sl. er óheimilt að nota þá staðla. Við hönnun mannvirkja hérlendis skal hér eftir aðeins nota evrópsku þolhönnunarstaðlana ásamt íslensku þjóðarviðaukunum. Þannig, og aðeins þannig, teljast kröfur byggingarreglugerðar uppfylltar.

Í þjóðarviðaukunum má meðal annars finna:

- Tölugildi sem gilda hérlendis, ef nota á önnur gildi en koma fram í evrópsku þolhönnunarstöðlunum.
- Tilvísanir í ákveðna staðla eða leiðbeiningar eftir því sem við á.
- Leiðbeiningar um notkun þjóðarviðaukanna eftir því sem við á.

Vísað er í allar greinar þolhönnunarstaðlanna, Eurocodes, sem heimilt er að gera sérstaka viðbót við, einnig þær greinar sem látnar eru standa óbreyttar. Þannig á að vera skýrt bæði hvaða greinar innihalda sérákvæði og hvaða greinar gera það ekki.

### Óeigingjart starf sérfræðinga

Unnið var ötullega að gerð þjóðarviðaukanna í liðlega tvö ár, og hafði

Byggingarstaðlaráð yfirumsjón með verkefninu. Fjöldi sérfræðinga af verkfræðistofum og úr háskólaumhverfinu myndaði þrjá vinnuhópa, einn á hverju eftirtalinnna fagsviða:

- Álagsstaðlar, formaður Flosi Sigurðsson, Verkís
- Efnisstaðlar, formaður Snæbjörn Kristjánsson, Ferill verkfræðistofa
- Grundun, formaður Pálmi Ragnar Pálmason, Verkís

Sérfræðingar utan hópanna voru kvaddir til eftir því sem ástæða þótti til.

Vinna í sambandi við brunastaðla skaraðist við alla vinnuhópa og var unnin af Benedikt Jónssyni, Birni Karlssyni og Guðmundi Gunnarssyni hjá Brunamálastofnun. Haft var að meginmarkmiði að tekið yrði fullt tillit til sérstakra íslenskra aðstæðna, að sérákvæðin yrðu sem fæst jafnframt því sem reynt yrði að hafa eðlilegt samræmi milli íslenskra krafna og krafna í samsvarandi skjölum landa í Norður-Evrópu.

Vinnu við gerð þjóðarviðauka sem varða sérstaklega hönnun brúarmannvirkja er ólokið. Áætlað er að þeir viðaukar taki gildi sem íslenskir staðlar um mitt ár 2011. Um er að ræða ÍST EN 1991-2 / ÍST EN 1992-2 / ÍST EN 1993-2 / ÍST EN 1994-2 / ÍST EN 1995-2.

Gerð þjóðarviðaukanna er eitt viðamesta verkefni sem Byggingarstaðlaráð hefur ráðist í. Öllum sem hafa komið að því eru færðar bestu þakkir fyrir óeigingjarna vinnu í þágu stöðlunar á byggingarsviði.

Í þessu tölublaði *Staðlamála* er fjallað um mikilvæg atriði í sambandi við þjóðarviðauka sem hver vinnuhópanna



Arngrímur Blöndahl,  
verkefnastjóri hjá Staðlaráði Íslands.

þriggja hafði umsjón með, margt það helsta sem notendur staðlanna ættu að hafa í huga.

Eurocodes - Grundun - bls. 2

ISO 9004 - bls. 3

Samfélagsleg ábyrgð - bls. 4

Eurocodes - Efni - bls. 5

Rafbílar - bls. 6

Eurocodes - Álag - bls. 7

Samlokufundur - bls. 8

- Þjóðarviðaukar við evrópska þolhönnunarstaðla -

## Grundun

Vinnuhópurinn sem vann að gerð íslenskra þjóðarviðauka við Eurocode 7 Geotechnical design skipuðu auk undirritaðs, Jórunn Halldórsdóttir frá Mannviti verkfræðistofu, Jón Skúlason frá Almennu verkfræðistofunni og Jón Skúli Indriðason frá Eflu verkfræðistofu.

### Aðstoð staðkunnugra

Um viðbætur og áherslur sem vinnuhópurinn lagði til gildir í meginatriðum að breytingar miðast við að benda á séreinkenni íslenskra jarðefna og jarðlaga að því er tekur til grundunar, jafnframt að nefna rannsóknaaðferðir og gildi viðkomandi niðurstaðna sem hafa beri til hliðsjónar við mat á þeim jarðefnum og jarðlögum. Í þessu sambandi má t.d. nefna líklega efniseiginleika eldfjallaösku og burðargetu nútímahrauns.

Þótt ljóst sé eðli máls samkvæmt að staðallinn miðist við að evrópskir tæknimenn geti með notkun hans grundað mannvirki hérlandis með viðunandi öryggi er ljóst að aðrir

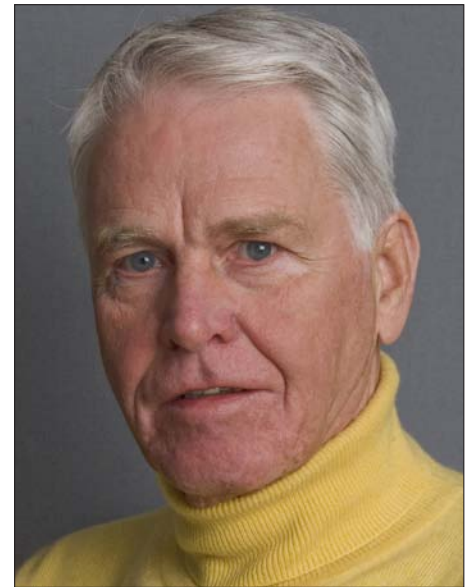
en Íslendingar, eða þeir sem starfað hafa hérlandis, þurfa svo vel sé í reynd að njóta aðstoðar staðkunnugra við notkun hans.

Hér þykir ekki ástæða til að rekja í einstökum atriðum þá þætti sem við ýmist slepptum eða breyttum og vonandi bættum, heldur látið nægja að benda á staðallinn eins og hann nú er ásamt viðeigandi þjóðarviðaukum.

### Lifandi skjal

Við í vinnuhópnum höfum reynt að sjá til þess að breytingar og betrubætur nái til allra þátta sem taka þarf tillit til í hönnun þeirra virkja sem staðallinn tekur til. Hinu er þó síst að leyna að okkur kann að hafa skotist í einhverjum atriðum og biðjumst við að sjálfsögðu velvirðingar á slíku. Jafnframt bendum við á að staðallinn sem slíkur er ekki lífvana og óumbreytanlegt plagg heldur á hann að vera í sífelldri endurskoðun og betrubót.

Við vonum að notendum staðalsins þyki okkur hafa tekist vel upp og óskum þess að



*Pálmi Ragnar Pálmason,  
verkfræðingur hjá Verkís.*

hönnuðum grundunarkirja reynist hann notadrygjur.

- Það er leikur að læra -

## Næstu námskeið hjá Staðlaraði

### 24. MARS

#### Hagnýting rafrænna reikninga

MARKMIÐ NÁMSKEIDSINS er að þátttakendur öðlist skilning á nýtingu staðlaðra rafrænna reikninga, hvernig nota má rafræna reikninga til aukins hagræðis, draga úr kostnaði, auka skilvirkni við sendingu og móttöku og úrvinnslu reikninga í bókhaldi.

### 7. APRÍL

#### Tæknileg innleiðing rafrænna reikninga

MARKMIÐ NÁMSKEIDSINS er að þátttakendur öðlist skilning á uppbyggingu staðla fyrir rafræna reikninga og geti innleitt slíka reikninga samkvæmt tækniforskriftinni TS 135.

Staðlarað heldur sérnámskeið fyrir stofnanir og fyrirtæki ef þess er óskað. Nánari upplýsingar í síma 520 7150



### 14. APRÍL

#### ISO 9000 - Innri úttektir samkvæmt ISO 19011

MARKMIÐ NÁMSKEIDSINS er að þátttakendur skilji til hlítar tilgang og ferli innri úttekta á gæðakerfi samkvæmt ISO 19011, geti gert grein fyrir mikilvægustu atriðum slíkra úttekta og séu að loknu námskeiðinu færir um að framkvæma innri úttekt í samvinnu við reyndan úttektarmann.

### 5. MAÍ

#### Stjórnun upplýsingaöryggis samkvæmt ISO/IEC 27001 - Lykilatriði, uppbygging og notkun

MARKMIÐ NÁMSKEIDSINS er að þátttakendur geti gert grein fyrir lykilatriðum staðlanna ISO/IEC 27002 og ISO/IEC 27001 og þekki hvernig þeim er beitt við stjórnun upplýsingaöryggis í fyrirtækjum.

# Góður, betri, bestur

**A**ljóðlegi staðallinn ISO 9004 er kominn út í íslenskri þýðingu. Fullu nafni heitir staðallinn ÍST EN ISO 9004 *Stjórnun sem miðar að viðvarandi árangri fyrirtækis – Gæðastjórnunarnálgun*.

## Stjórnun til viðvarandi árangurs

Hlutverk ISO 9004 var frá upphafi að útskýra ISO 9001 og að tengja staðalinn við stjórnun. ISO 9004 var ætlað að fjalla nánar um hvernig ætti að framfylgja ISO 9001. Í mínum augum var fyrri útgáfa staðalsins misheppnuð, og ég benti mönnum á að nota frekar bókina *ISO 9001 fyrir lítil fyrirtæki* til að kynna og skilja ISO 9001.

Ný útgáfa staðalsins er hins vegar gjörbreytt frá fyrri útgáfum. Ég get hiklaust mælt með henni, en ekki endilega fyrir byrjendur, heldur frekar fyrir lengra komna. Í nýrri útgáfu ISO 9004 er fjallað um stefnumörkun, nýsköpun og stjórnun, eða eins og nafn staðalsins gefur til kynna: *Stjórnun sem miðar að viðvarandi árangri fyrirtækis – Gæðastjórnunarnálgun*.

## Framúrskarandi fyrirtæki

Hvað er það sem einkennir fyrirtæki sem ná „viðvarandi árangri“? Reynt er að draga þá þætti fram í svokölluðum „Business Excellence“ líkönunum eins og til dæmis EFQM, sem evrópsku gæðaverðlaunin byggja á. Ný útgáfa ISO 9004 sækir mikið í slíkar hugmyndir. Byggt er á bestu þekkingu sem völ er á til að skila árangri í stjórnun fyrirtækja. Staðallinn tengir gæðastjórnunarkerfið við viðskiptaviðhorf.

ÍST EN ISO 9004:2009 fjallar um eftirfarandi atriði:

- Stefnumótun og samkeppnisstefnu
- Að framfylgja stefnu og koma henni í framkvæmd
- Fjármálalegar forsendur
- Þekkingu, upplýsingar og tækni
- Náttúruauðlindir
- Nýsköpun og lærdóm

Í staðlinum eru stjórnendur hvattir til að hyggja að starfsumhverfi fyrirtækis og átta sig á þörfum og væntingum umhverfisins. Áhersla er á að vinna að stefnumálum fyrirtækisins, skilgreina og setja fram hlutverk, framtíðarsýn og gildi sem taka mið af væntingunum. Gripið er til aðgerða til að hrinda stefnumörkuninni í framkvæmd.

Til að ná markmiðum til skemmri og lengri tíma þarf að taka á auðlindum og stjórna þeim innan og utan fyrirtækis. Fyrirtækið þarf að leggja grundvöll að gæðum og tryggja að hægt sé að bjóða vörur sem mæta þörfum og væntingum viðskiptavina til frambúðar. Ekki má gleyma kröfunni um framfarir. Stöðugar framfarir byggjast á að vakta, mæla, greina frammistöðu og endurmeta getu fyrirtækisins til að læra og gera betur.

## Krafan um framfarir

Í „gæðaheiminum“ var á sínum tíma mikil togstreita milli þeirra sem aðhylltust sérgreinda kröfustaðla og hinna sem fylgdu hugmyndum gæðastjórnunar um stöðugar umbætur og framfarir. ISO 9001:1987 var kröfustaðall. Kröfurnar voru settar fram eins og um væri að ræða reglugerð og mynduðu ekki samstæða heild. Þegar ISO 9001:2000 kom út var umbótahugmyndin innbyggð í staðalinn. Þannig var slakað á kröfuhugmyndinni og reynt að fjarlægja „glerþakið“ sem margir upplifðu og nefndu svo: Þegar vottun var náð var óþarft að gera meira, það var nóg að halda vottuninni. Þar með var komið „glerþak“. Hugmyndin um að stöðugt væri hægt að gera betur, lækka kostnað, auka framleiðni og bæta framleiðsluna, hún gleymdist. Af þeirri ástæðu var vottun og ISO 9001 þyrnir í augum sumra þeirra sem aðhylltust hugmyndafræði gæðastjórnunar.

Vottunarviðhorfið, það að vottun sé endanlegt takmark, er enn áberandi hjá mörgum sem taka upp gæðastjórnunarkerfi samkvæmt ISO 9001. En frá því ISO 9001 kom fyrst út hefur orðið mikil framþróun í stjórnun fyrirtækja og menntun stjórnenda. Það sem einu sinni hét gæðastjórnun hefur smitast út í flestar faggreinar.

## Proskastig fyrirtækja

Sjálfsmatslíkanið sem fylgir ISO 9004 bætir við nýrri vídd. Þar er byggt á *proskastigi fyrirtækja*. Vottun byggist á að standast kröfur, vera kominn upp á tiltekið stig í starfsháttum, þar sem allt er gert sem þarf til að ná viðunandi árangri. Fyrirtæki eru á mismunandi stigi í ýmsum þáttum starfseminnar. Með sjálfsmatinu er hægt að finna veiku hliðarnar og takast á við



Gunnar H. Guðmundsson,  
framkvæmdastjóri 7.is.

þær. Proskinn er ekki endanlegur og rík ástæða til að takast á við þá þætti sem geta skilað fyrirtækinu bættum árangri, nýta sóknarfærni.

Hvað einkennir fyrirtæki á hverju þroskastigi?

- Byrjandi: Tilviljanakennd starfsemi, ekki hægt að spá fyrir um árangur.
- Í sókn: Gæðastjórnunarkerfi, úrbætur og umbætur virka.
- Sveigjanlegt: Ferlisstjórnun innleidd, stefnan er á viðskiptavininn.
- Framsækið: Stöðugt góður árangur, stöðugar umbætur og lærdómur.
- Árangursríkt: Geta til að skila góðum árangri til langs tíma og bæta framtíðarhorfur.

Það er alltaf hægt að komast lengra þannig að fyrirtækið sé betur í stakk búið að nýta sér tækifæri og ná árangri.

## Framtíðin?

Þessi nýi staðall túlkar stjórnunarstaðla í anda framtíðar og framfara í stað varna og tryggingar. Ekki er eingöngu fjallað um það sem verður að vera fyrir hendi til að ná viðunandi árangri. ISO 9004 tekur stjórnunarlíkanið lengra og leitast við að svara mikilvægri spurningu: Hvernig notum við það sem við höfum til að sækja fram?

# Staðall um samfélagslega ábyrgð

Þann 1. nóvember 2010 kom út nýr alþjóðlegur staðall um samfélagslega ábyrgð, ISO 26000, hjá Alþjóðlegu staðla-samtökunum, ISO. Staðalsins hefur verið beðið með meiri eftirvæntingu en venja er um nýja staðla.

Samfélagslega ábyrg frammistaða fyrirtækja og stofnana hefur m.a. áhrif á

- samkeppnisforskot og orðspor,
- möguleika á að laða til sín og halda í starfsfólk eða meðlimi, viðskiptavini, skjólstaðinga og notendur,
- starfsumhverfi og framleiðni,
- afstöðu fjárfesta, eigenda, styrktaraðila og fjármálageirans,
- samskipti og sambönd við önnur fyrirtæki, stjórnvöld, fjölmiðla, birgja, samstarfs- og samkeppnisaðila, viðskiptavini og samfélagið sem starfað er í.

Staðallinn er einstakur að því leyti að hann endurspeglar alþjóðlegt samkomulag um það hvað samfélagsleg ábyrgð er og hvaða þáttum fyrirtæki og stofnanir þurfa að taka á til að starfa á samfélagslega ábyrgan hátt. Þessir þættir eru eftirfarandi:

- Stjórnunarhættir fyrirtækis/stofnunar.
- Mannréttindi og minnihlutahópar.
- Vinnumál og starfsumhverfi.
- Umhverfismál.

- Sanngjarnir viðskiptahættir.
- Neytendamál.
- Samfélagsþátttaka og þróun.

Vinna við að semja staðalinn hófst árið 2005 og að henni komu yfir 700 sérfræðingar frá 99 löndum og 42 alþjóðlegum samtökum, frá þróunarlöndum jafnt sem iðnríkjum, fulltrúar fyrirtækja, stjórnvalda, neytenda, verkalýðssamtaka, frjálsra félagasamtaka og fleiri.

Staðallinn á að gagnast alls konar fyrirtækjum og stofnunum, óháð stærð þeirra og staðsetningu, og veitir leiðbeiningar um eftirfarandi:

1. Hugtök, heiti og skilgreiningar varðandi samfélagslega ábyrgð.
2. Umhverfi, einkenni, stefnur og strauma varðandi samfélagslega ábyrgð.
3. Grundvallaratriði og venjur varðandi samfélagslega ábyrgð.
4. Kjarnaþætti og efnisatriði samfélagslegrar ábyrgðar.
5. Hvernig á að koma á samfélagslega ábyrgum starfsháttum, hvetja til þeirra og samþætta þá allri starfsemi fyrirtækis og hafa þannig áhrif á starfsumhverfi þess.
6. Hvernig á að efla samskipti við hagsmunaaðila.
7. Hvernig á að kynna skuldbindingu fyrir-



Guðrún Rögnvaldardóttir,  
framkvæmdastjóri Staðlaráðs Íslands.

tækisins, frammistöðu þess og annað er varðar samfélagslega ábyrgð.

Staðallinn ISO 26000 er leiðbeiningastaðall og ekki er ætlast til að fyrirtæki séu vottuð samkvæmt honum, ólíkt stöðlunum ISO 9001 (um gæðastjórnun) og ISO 14001 (um umhverfisstjórnun). Notkun hans er valfrjál, eins og almennt gildir um staðla.

Námskeið 24. mars

## Hagnýting rafrænna reikninga

Námskeið fyrir stjórnendur sem vilja nýta hagræði af rafrænum reikningum.

### Markmið:

Markmið námskeiðsins er að þátttakendur öðlist skilning á nýtingu staðlaðra rafrænna reikninga, hvernig nota má rafræna reikninga til aukins hagræðis, draga úr kostnaði, auka skilvirkni við sendingu og móttöku og úrvinnslu reikninga í bókhaldi.

Nánari upplýsingar á [www.stadlar.is](http://www.stadlar.is)

- Þjóðarviðaukar við evrópska þolhönnunarstaðla -

# Efnisstaðlar

Vinnuhópurinn sem vann að gerð íslenskra þjóðarviðauka við neðangreinda efnisstaðla skipuðu auk undirritaðs, Baldvin Einarsson frá Eflu verkfræðistofu og Eggert Valmundsson frá Verkís.

## Byggt á reynslu og rannsóknum

Gerðir voru þjóðarviðaukar við steypustaðla, stálstaðla, timburstaðal, staðal um múrsteinshleðslur og álstaðla. Þjóðarviðaukar við staðla sem fjölluðu um brýr og brunavarnir voru ekki viðfangsefni efnisnefndar og verður því fjallað um þá af öðrum.

Við gerð þessara þjóðarviðauka var stuðst við reynslu starfshópsins sem fyrir liggur eftir töluverða notkun á þeim forstöðlum sem gilt hafa hérlandis og ábendingar frá hagsmunaaðilum. Í flest öllum tilvikum var talið rétt að nota þau gildi sem mælt er með í þolhönnunarstöðlunum. Þar sem fjallað er

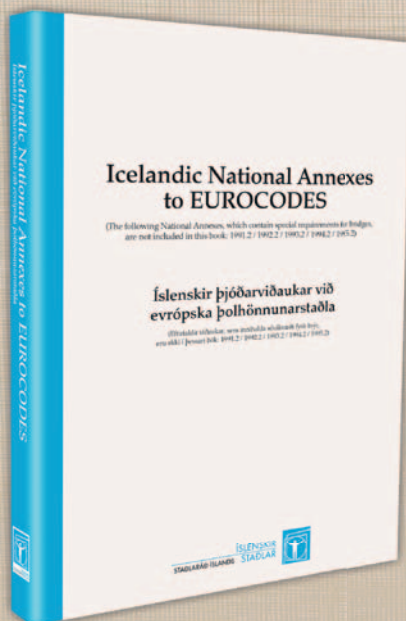
um formbreytingar burðarvirkja er vísað til byggingarreglugerðar, þar sem kveðið er á um hvað skuli miða við.

Ekki verður hér talið upp allt sem gerð voru sérákvæði við heldur stiklað á stóru.

- Steypustaðlar - Gerð voru sérákvæði við þá þætti sem lúta að fjaðurstuðli steinsteypunnar og byggja þau á rannsóknum á sérstöðu íslenskar steypu.
- Stálstaðlar - Benda má á að efnisstuðli hefur verið breytt frá því sem var í forstaðlinum sem og öryggisstuðli fyrir festingar.
- Timburstaðall - Gerð er grein fyrir því hvernig á að flokka varanleika snjóálags.
- Staðall um múrsteinahleðslur - Engin sérákvæði.
- Álstaðall - Engin sérákvæði.



*Snæbjörn Kristjánsson, verkfræðingur hjá Ferli verkfræðistofu.*



STAÐLARÁÐ ÍSLANDS KYNNIR:

ÍSLENSKIR ÞJÓÐARVIÐAUKAR VIÐ  
EVROPSKA ÞOLHÖNNUNARSTAÐLA,  
EUROCODES

ALLIR STAÐLARNIR Í EINNI BÓK

Pantaðu á [www.stadlar.is](http://www.stadlar.is)



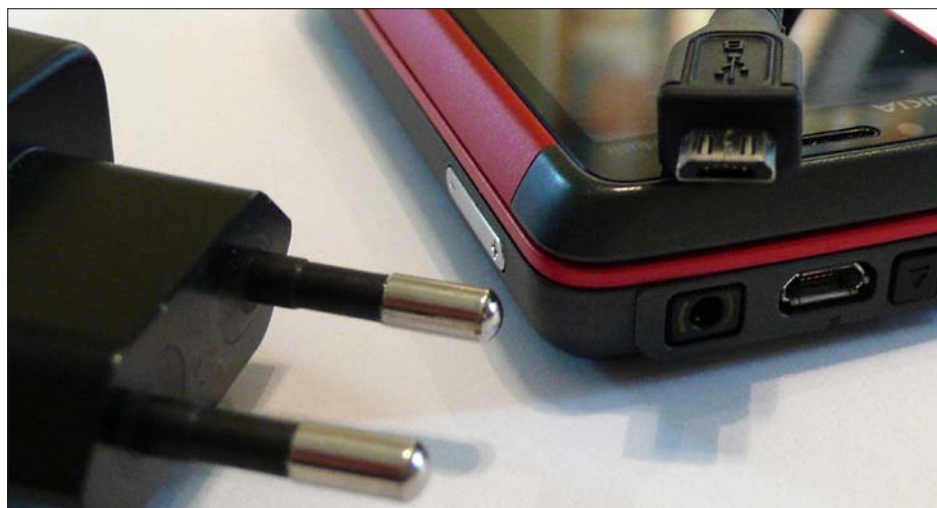
- Dregið úr sóun -

# Eitt hleðslutæki fyrir alla gemsa

Í júní árið 2009 skrifaði framkvæmdastjórn ESB undir viljayfirlýsingu ásamt mörgum helstu farsímaframleiðendum heimsins. Í yfirlýsingunni féllust framleiðendurnir á að samræma hleðslutæki fyrir svonefnda snjallsíma, sem seldir væru innan Evrópska efnahagssvæðisins. Ætlunin var að draga úr sóun með því að þeir sem endurnýjuðu farsíma sína þyrftu ekki jafnframt að kaupa sér ný hleðslutæki heldur gætu notað þau gömlu áfram.

## Alþjóðlegur staðall

Í framhaldi af viljayfirlýsingunni fengu Evrópsku rafstaðlasamtökin CENELEC umboð frá framkvæmdastjórninni til þess að sjá um gerð staðalsins. Þótt frumkvæðið hafi þannig komið frá Evrópu, þá varð gerð staðalsins fljótlega að alþjóðlegu verkefni með þátttöku Alþjóða raftækniráðsins IEC. Staðallinn ÍST EN 62684 er evrópskur og þar með tekinn upp sem íslenskur staðall. Ekki fer þó á milli mála að hann er einnig alþjóðlegur staðall. Farsímaframleiðendurnir sem skrifuðu undir áður nefnda viljayfirlýsingu voru Apple, LG, Motorola, NEC, Nokia, Qualcomm, RIM, Samsung,



Sony Ericsson, Texas Instruments, Atmel, Emblaze Mobile, Huawei Technologies og TCT Mobile (Alcatel).

Staðallinn heitir fullu nafni ÍST EN 62684 *Interoperability specifications of common external power supply (EPS) for use with data-enabled mobile telephones*. Hann tók gildi sem íslenskur og alþjóðlegur staðall í janúar á þessu ári.

Víðtæk samstaða um staðalinn á eftir að draga úr sóun og létta undir með milljörðum manna um allan heim.

## Staðlapósturinn

rafrænt fréttabréf Staðlaráðs

Ert þú áskrifandi?

[www.stadlar.is](http://www.stadlar.is)

- Rafbílar -

# Þýðingarmikill áfangi

Hvað skyldi vera langt þangað til Íslendingar aka almennt um á rafbílum? Hvenær verða bensínstöðvar að áfyllingarstöðvum fyrir rafbíla? Sennilega verður það innan fárra ára.

Íslendingar munu væntanlega fylgja í fótspor mestu bílaþjóðar heimsins, Bandaríkjamanna, en þar eins og víðar eru uppi hugmyndir um að draga úr útblæstri CO<sub>2</sub> með rafbílum. Obama forseti lýsti því yfir nýlega að hann vildi sjá eina milljón rafbíla á bandarískum vegum fyrir árið 2015.

Orð eru til alls fyrst, síðan þarf að hefjast handa. Alþjóða raftækniráðið (IEC) og e8, samtök leiðandi fyrirtækja í heiminum á sviði raftækni, boðuðu til mikilvægs fundar í byrjun þessa árs. Kallaðir voru til

hagsmunaaðilar sem þurfa að vinna saman til þess að gera útbreiðslu farartækja sem ganga fyrir rafmagni að veruleika. Markmið fundarins var að ákveða forgangsatriði í sambandi við gerð rafbílastaðla, skilgreina framtíðarþarfir og hraða almennri notkun alþjóðlegra staðla sem þegar eru til á þessu sviði; staðla sem gera alþjóðlega samvirkni og gagnvirkni mögulega.

Eins og gefur að skilja voru bílaframleiðendur áberandi á fundinum, þar á meðal BMW, Ford, Mitsubishi, Nissan, Renault og Toyota, einnig framleiðendur raftækja og fyrirtæki í orkuframleiðslu.

Þátttakendur lýstu því yfir að þeir vildu fylgja alþjóðlegum stöðlum sem þegar væru í gildi



*Hvenær verða bensínstöðvar að áfyllingarstöðvum fyrir rafbíla?*

á þessu sviði og að Alþjóða raftækniráðið væri réttur vettvangur til þess að ræða sameiginlegar þarfir og kröfur.

Með þessu hefur mikilvægur áfangi náðst í að auka útbreiðslu rafknúinna farartækja.

- Þjóðarviðaukar við evrópska þolhönnunarstaðla -

# Álagsstaðlar

Vinnuhópin, „álagsnefndina“, sem vann að gerð íslenskra þjóðarviðauka við neðangreinda álagsstaðla skipuðu auk undirritaðs, Bjarni Bessason frá HÍ og Guðbrandur Steinþórsson frá HR.

Álagsnefndin vann að gerð þjóðarviðauka við staðla sem fjölluðu um álagsforsendur, ÍST EN 1990 EUROCODE 0, álag á mannvirki, ÍST EN 1991 EUROCODE 1 og staðalinn um þolhönnun mannvirkja gagnvart jarðskjálftaálagi ÍST EN 1998 EUROCODE 8. Nefndin fjallaði þó ekki um brunaálag (hluta 1-2 í EUROCODE 1) þar sem það var í höndum annars vinnuhóps.

## Helstu sérákvæði

Við gerð þessara þjóðarviðauka var stuðst við reynslu og þekkingu nefndarmanna á þessu sviði og þeirra félaga og stofnana sem að þeim standa auk ábendinga frá hagsmunaaðilum. Þá er sjálfsagt að geta þess að formaður stýrihópsins um gerð þjóðarviðaukanna, Hafsteinn Pálsson, starfaði náið með hópnum og veitti dyggilega af sinni reynslu.

Í flest öllum tilvikum var talið rétt að nota þau gildi sem mælt er með í þolhönnunarstöðlunum. Nokkur sérákvæði voru þó gerð og telur álagsnefndin rétt að áréttastaklega eftirfarandi breytingar sem gerðar voru í þessum nýju þjóðarviðaukum:

- Staðallinn um grunnforsendur þolhönnunar, EUROCODE 0 – Gerð voru sérákvæði um þá þætti sem lúta að afleiðingum sem geta orðið ef hönnun fer úrskaiðis, svokallaða afleiðingarflokk og einnig hvað varðar eftirlit með hönnun annars vegar og framkvæmdum hins vegar.
- Snjóálagsstaðallinn, hluti 1-3 í EUROCODE 1 – Bætt var inn séríslenskum affoksstuðli í affoksstuðlatöflu sem gildir fyrir flest svæði á Íslandi.
- Vindálagsstaðallinn, hluti 1-4 í EUROCODE 1 – Fellt var út séríslenskt ákvæði um hrýfisstuðul 0,03, sem var í þjóðarskjalinu frá 2002, þar sem ekki er heimilt lengur að vera með slíkt ákvæði. Grunnigildi vindhraða,  $v_{b,0}$  sem miðast við hrýfislengdina 0,05 var því hækkað úr 35,5 m/s í 36,0 m/s. Byggingarsvæði sem áður voru skilgreind með hrýfislengdina 0,03 falla nú annað hvort undir 0,01 eða 0,05 sem veldur um 18% hækkun vindálags frá fyrra þjóðarskjali fyrir byggingar eða álagsfleti sem miðast við hrýfislengdina 0,01.
- Jarðskjálftastaðallinn, EUROCODE 8 – Tvær meginbreytingar eru gerðar frá þjóðarskjalinu frá 2002. Annars



Flosi Sigurðsson,  
verkfræðingur hjá Verkís verkfræðistofu.

vegar er hágildi hröðunar á helstu upptakasvæðum jarðskjálfta hækkað úr 0,4 g í 0,5 g og hins vegar er rófstuðullinn Tc hækkaður úr 0,4 s í 0,5 s á aðalupptakasvæðum jarðskjálfta þar sem ætla má að gæti nærsviðsáhrifa. Þessi ákvæði eru nú komin inn til samræmis við breytingar á sömu ákvæðum í jarðskjálftastöðlum hjá þeim þjóðum sem við berum okkur við.

# STAÐALVÍSIR

## Handbók um ÍST 200:2006

Í bókinni er að finna skýringar og dæmi sem auðvelda notkun staðalsins ÍST 200 *Raflagnir bygginga*.

Bókin er ætluð hönnuðum, rafiðnaðarmönnum og nemendum í rafiðnaði á öllum skólastigum.





- Samlokufundur -

## Kynning á tillögum vinnuhóps um endurskoðun ÍST 30

Á Samlokufundi Verkfræðingafélagsins í febrúar voru kynntar tillögur vinnuhóps sem unnið hefur að endurskoðun staðalsins ÍST 30:2003 *Almennir útboðs- og samningsskilmálar um verkfræmæmdir*.

Frummælendur á fundinum voru Rögvaldur Gunnarsson, verkfræðingur og formaður vinnuhópsins, og Arngrímur Blöndahl verkefnisstjóri bygginga- og gæðamála hjá Staðlaráði Íslands.



Gera má ráð fyrir að frumvarp að nýrri útgáfu ÍST 30 verði auglýst til umsagnar í vor og að nýr staðall taki gildi á haustmánuðum.

Samlokufundurinn var haldinn í Verkfræðingahúsi og var vel sóttur, eins og sjá má af meðfylgjandi myndum.



Rögvaldur Gunnarsson útlistaði tillögur vinnuhópsins fyrir fundargestum.



## Staðlar léttu þér lífið...

... þegar þú klífur fjöll.

Staðallinn ÍST EN ISO 893:1995 *Fjallgöngubúnaður - Mannbroddar - Öryggiskröfur og prófunaraðferðir* er meðal fjölmargra staðla sem auðvelda þér að ganga á fjöll.

Fjölmíðlum er frjálst að nota efni úr Staðlamálum í heild sinni eða hluta, en eru vinsamlega beðnir að geta heimilda í slíkum tilvikum. Þeim sem vilja koma efni í blaðið er bent á að hafa samband við Hjört Hjartarson.