



# FRÉTTABRÉF

LAGNAFÉLAGS ÍSLANDS

The Icelandic Heating, Ventilating and Sanitary Association  
Ystabæ 11 • 110 Reykjavík • Tel. 354 587 0660 • Fax 354 587 4162  
Netfang: [www.lafi@simnet.is](mailto:lafi@simnet.is) • Heimasíða [www.lafi.is](http://www.lafi.is)

4. tbl. 18. árgangur nóvember 2003 blað nr. 85

## Morgunverðafundur

miðvikudaginn 26. nóvember  
kl. 08.15 – 10.00



**Umræðuefni:**  
**Brunavarnir í atvinnueldhúsum.**  
(Sjá bls 3)

Ritstjóri og ábyrgðarmaður: Kristján Ottósson.  
Ritnefnd: Guðmundur Hjálmarsson tæknifræðingur,  
Jón Guðlaugsson pípuþingameistari,  
Ólafur Bjarnason blikksmiðameistari,  
Porlákur Jónsson verkfræðingur  
og Rúnar Bachmann rafvirki.

# Stór áfanga náð.

Umhverfissráðuneytið “veitir Lagnakerfamiðstöð Íslands hér með leyfi til þess að votta virkni og veita umsagnir um lagnakerfi. Slika vottanir og umsagnir verði gerð með vísun í gildandi Evrópustaðla um mælingar á virkni lofræstikerfa og Handbók lagnakerfa nr. 29 sem gefin er út af Lagnafélagi Íslands í desember 2002”.



## UMHVERFISRÁÐUNEYTIÐ

Vonstræti 4 150 Reykjavík  
sími 545 8600 hefifaxi: 562 4566  
netfang: postur@umhverfissraduneyti.is

Lagnakerfamiðstöð Íslands  
Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri  
Keldnaholti  
112 REYKJAVÍK

Reykjavík, 13. nóvember 2003  
Tilvísun: UMH03100013/20-1  
IS/si

Ráðuneytið vísar til erindis yðar frá 16. september sl., þar sem Lagnakerfamiðstöð Íslands óskar eftir leyfi ráðuneytisins til þess að votta virkni og veita umsagnir um lagnakerfi, sbr. og erindi ráðuneytisins til miðstöðvarinnar 14. október sl. og svarbréf hennar 20. október sl.

Hinn 19. júní sl. veitti ráðuneytið Lagnakerfamiðstöð Íslands viðurkenningu til þess að gegna hlutverki tilnefnds aðila og annast staðfestingu á samræmi kerfa og gefa út vottorð eða umsögn um lagnakerfi. Var leyfið veitt í samræmi við ákvæði til bráðabirgða nr. 14 í skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997, með síðari breytingum, á meðan ákvæði 2. mgr. 42. gr. skipulags- og byggingarlaga er óvirkt. Ráðuneytið hefur fengið staðfestingu yðar á því, sbr. bréf 20. október sl., að ætlunin sé á vegum miðstöðvarinnar cingöngu að votta virkni og veita umsagnir um lagnakerfi í stað þess að gegna hlutverki tilnefnds aðila og annast staðfestingu á samræmi kerfa og gefa út vottorð og umsögn um lagnakerfi.

Með vísun til ofanritaðs veitir ráðuneytið Lagnakerfamiðstöð Íslands hér með leyfi til þess að votta virkni og veita umsagnir um lagnakerfi. Slika vottanir og umsagnir verði gerðar með vísun til gildandi Evrópustaðla um mælingar á virkni lofræstikerfa og Handbókar lagnakerfa nr. 29, sem gefin er út af Lagnafélagi Íslands í desember 2002. Leyfi þetta er veitt samkvæmt 14. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997, með síðari breytingum, og meðan ákvæði 2. mgr. 42. gr. skipulags- og byggingarlaga er óvirkt. Jafnframt fellur úr gildi leyfi sem ráðuneytið veitti 19. júní sl.

F. h. r.

Afrit: Skipulagsstofnun.  
Félag byggingarfulltrúa.

# Morgunverðarfundur

## Umræðuefni: Brunavarnir í atvinnueldhúsum.

### Brunatæknifélag Íslands og Lagnafélag Íslands

standa fyrir morgunverðafundi miðvikudaginn 26. nóv. 2003.  
að Hótel Loftleiðum, Blómasal kl. 8.15 til kl.10.00.

Framsögumenn hafa 10 mín og fundarmenn 5 mín til fyrirspurna.

### Fundarstjóri:

Kristján Ottósson framkvæmdastjóri Lagnakerfamiðstöðvar Íslands.

### Fyrirlesarar:

- Ávarp:**  
8.15 10 mín Björn Karlsson, brunamálastjóri.
- Hvaða reglur gilda um brunavarnir í atvinnueldhúsum ?**  
8.30 10 mín Guðmundur Gunnarsson, yfirverkfræðingur Brunamálastofnun.
- Hvaða vinnureglum hefur Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins (SHS) komið sér upp varðandi brunavarnir í atvinnueldhúsum ?**  
08.45 10 mín Bjarni Kjartansson, framkvæmdastjóri forvarnardeildar SHS.
- Hönnun eldhúsháfa og loftræsikerfa í atvinnueldhúsum:**  
09.00 10 mín Eggert Aðalsteinsson, verkfræðingur VGK
- Gæði eldhúsháfa og viðhald m.t.t. brunavarna:**  
09.15 10 mín Bogi Jónsson, blikksmiðameistari, Vogur loftræstipjónusta.
- Slökkvikerfi í eldhúsháfum, hönnun og virkni:**  
09.30 10 mín Sigurður Ingvarsson, sölustjóri Securitas.
- 09.45 Almennar fyrirspurnir.

*Aðgangseyrir: Kaup á morgunverðarhlaðborði kr. 950.*

# Viking í Svíþjóð

## gefur 4 vatnsúða- kennslukerfi til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands

Vatnsúðakerfi eða sprinklerkerfi eins og þau eru einnig kölluð hafa verið notuð erlendis allt frá árinu 1864 þegar sjálfvirki úðarinn var fundin upp í Bandaríkjunum.

Til eru nokkrar gerðir af vatnsúðakerfum en þau vinna þannig að kerfin eru búin úðastútum sem komið er fyrir í loftum húsnæðis eftir ákveðnum reglum. Úðastútar eru tengdir við pípulagnir. Við eld eða reyk í húsnæðinu opna úðastútar og frá þeim streymir vatn með kröftugum úða sem kælir og slekkur eld.

Ör þróun er í hönnun og efnisvali vatnsúðakerfa og hefur notkun þeirra aukist mikið.

Það hefur sýnt sig að í 75% tilfella þarf einungis 4 úðastúta (hausu) til að slökkva eld eða halda honum í skefjum þar til slökkvilið kemur og í 97% tilfella ræður kerfið við að slökkva eldinn.

Á Íslandi eru vatnsúðunarkerfi orðin algeng og uppsetning þeirra aukið öryggi fyrirtækja gegn bruna. Öll munum við eftir fyrirsögnum í dagblöðum um stórtjón í eldsvoðum síðast liðinna ára.

Hver man ekki eftir t.d. Íshúsfélagið í Vestmannaeyjum, stórbruna á Laugavegi, Faxfeni og áfram mætti lengi telja. Þar voru ekki vatnsúðakerfi (sprinkler).

Eins og með öll langakerfi þarf að þjálfra hönnuði og iðnaðarmenn að hanna, setja upp og halda við þessum kerfum. Öðru hvoru eru haldin námskeið fyrir hönnuði með erlendum fyrirlusurum og í gangi er réttindanámskeið fyrir þjónustuaðila hjá Menntafélagi byggingariðnaðarins.

Úttekt á vatnsúðakerfum í dag er á hendi þriðja aðila sem er til fyrirmyndar hvað önnur lagnakerfi varða.

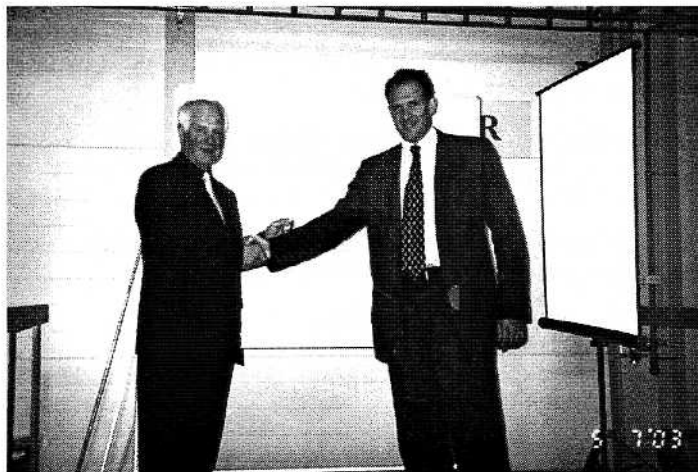
Nýlega afhenti Per Slagbrand, framkvæmdastjóri Viking í Svíþjóð, Kristjáni Ottóssyni framkvæmdastjóra Lagnakerfamiðstöð Íslands 4 vatnsúðakerfi að gjöf.

Í Lagnakerfamiðstöð Íslands bíður þessi nýja aðstaða upp á mikla möguleika, sem ekki var til staðar áður. Hér er allur búnaður fyrir helstu gerðir vatnsúðakerfa á einum stað, aðgengilegur eins og best verður á kosið.

Með tilkomu vatnsúðakerfanna í stöðinni opnast nýr möguleiki til þjálfunar í virkniprófunum varðloka og til sýnikennslu á mismunandi gerðum úðastúta. Einnig er hægt að kenna afkastamælingu heimæða svo eitthvað sé nefnt.

Þessi gjöf á vatnsúðakerfunum veldur byltingu við kennslu - og þjálfunar fyrir hönnuði og uppsetningaraðila. Loksins er hægt að mæta síbreytilegri þörf þeirra sem fást við brunavarnir til að prófa búnað og sjá með eigin augum hvernig hann virkar í reynd.

Hönnun annaðist VSB Verkfræðistofa ehf og Brunamálastofnun í samvinnu, en uppsetning kerfanna annast Sprinkler pípulagnir ehf.



*Frá vinstri: Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnakerfamiðstöðvar Íslands tekur við lyklinum úr hendi Per Slagbrand, framkvæmdastjóri Viking í Svíþjóð*

# Gæðamatsráð

## LAGNAFÉLAG ÍSLANDS (LAFÍ)

Síðastliðin 10 ár hafa neytendur getað leitað til Gæðamatsráðs Lagnafélags Íslands vegna ágreiningsmála um lagnakerfi

Gæðamatsráðið hefur tekið að sér að leysa ágreiningsmál, sem upp hafa komið er varða tæknileg og fagleg vinnubrögð í tengslum við loftræstikerfi, hitakerfi og lagnir fyrir heitt- og kalt vatn og frárennsli.

Öll mál eru skoðuð af fagmönnum frá hönnunar forsendum til lokaúttektar og taka flestar lausnir stuttan tíma.

Gæðamatsráð er skipað fulltrúum frá Félagsmálaráðuneyti, Umhverfisstofnun, félagi fasteignasala og Neytendasamtökunum auk fulltrúa frá Lagnafélaginu.

Ráðið hefur sér til aðstoðar fulltrúa úr þeim iðngreinum (fagfólki) sem best þekkja til lagnakerfa.

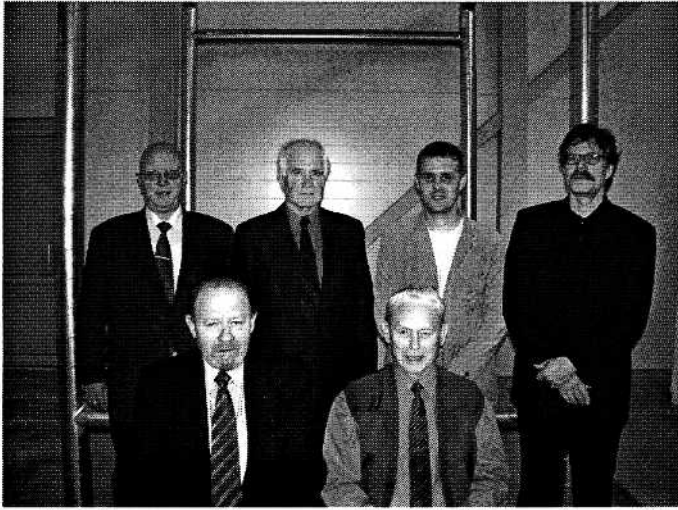
Á hverju ári hafa komið til umfjöllunar 6–10 mál. Fjöldi mála leysist með samtölum, en þó hefur það komið fyrir að mál fari fyrir dómstóla.

Tortryggni ýmissa aðila í upphafi, breyttist fljótlega þegar fagleg vinnubrögð og rökstuðningur fagfólks sem að baki ráðinu standa fóru að leiða til bættra verka og sátta milli hinna ýmissa ágreiningsaðila.

Gæðamatsráð fjallar ekki um kostnað verka, slíkum deilumálum er vísað til viðkomandi fagfélaga, Kærunefndar fjöleignarhúsa og lögmanna Húseigendafélagsins.

Gæðamatsráð fjallar um hina faglegu hlið verklausna.

Til þess að ná sambandi við Gæðamatsráðið er best að hringja í síma Lagnafélags Íslands og Lagnakerfamiðstöðvar Íslands 567 7551.



**Gæðamatsráð LAFÍ**

**Frá vinstri:**

***Sverrir Kristjánsson, frá Félagi fasteignasala***

***Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands.***

***Björn Arnar Magnússon, frá Félagsmálaráðuneytinu***

***Smári Þorvaldsson, frá Umhverfismálaráðuneytinu***

**Sitjandi frá v.:**

***Dr. Valdimar K. Jónsson, frá Neytendasamtökunum og***

***Egill Skúli Ingibergsson, frá Lagnafélagi Íslands, formaður ráðsins.***

# Handbók lagnakerfa nr.29

## Menntun lagnamanna

Það er nauðsynlegt að taka stór skref í menntun lagnamanna á Íslandi. Komið hefur fram að þörfin fyrir menntun á verk – og tæknisviði fer vaxandi hér á landi. En hverjir eru lagnamenn?. Ef notuð er nýjasta tækni og leitað á netinu undir orðinu "lagnamenn" birtast orðin: Lagnakerfamiðstöð Íslands og Lagnafélag Íslands.

Segja má að þarna séu komnir burðarstólpur lagnamenningar á Íslandi. Lagnakerfamiðstöð Íslands er kennslumiðstöð lagnamanna og Lagnafélag Íslands er aftur á móti vettvangur umræðu og félagsstarfa lagnamanna.

Lagnamenn er þverfaglegur hópur fólks með ólíka menntun. Þar innanborðs eru m.a. blikksmiðir, pipulagningamenn, rafvirkjar, þjónustuaðilar lagnakerfa, umsjónarmenn fasteigna, verk – og tæknifræðingar, kennarar og framleiðendur/seljendur lagnaefna. Þræðirnir eru margir og tengjast menntastofnunum og félögum.

Frágangur lagnakerfa, merking tækja, stilling þeirra og gerð handbókar hefur ekki verið kynnt í skólum hingað til svo vitað sé, hvorki á iðnaðar- eða háskólastigi. Að gerð sé handbók fyrir öll lagnakerfi hefur verið baráttu mál Lagnafélags Íslands í mörg ár. Lagnamenn vita það að fyrr verða kerfin ekki full kláruð.

Í dag eru til fyrirmyndir slíkra handbóka hjá Lagnafélagi Íslands sem stórir verkkaupar hafa samþykkt að sé gerð fyrir öll lagnakerfi og flestar verkfræðistofur á lagnasviði hafa samþykkt.

Kennsla í gerð handbókar og á lokafrágangi lagnakerfa eins og handbókin forskrifar verður kennd í Lagnakerfamiðstöð Íslands á komandi tímum.

Markmið Lagnakerfamiðstöðvar Íslands er að annast menntun og þjálfun lagnamanna í samvinnu við önnur félög og skóla. Tekin hafa verið nokkur stór skref í langamálum á þessu ári og má þar nefna:

- Námskeið í loftræstitækni á vegum Fræðsluráðs málmíðnaðarins
- Námskeið á vegum Menntafélags byggingariðnaðarins fyrir pipulagnir
- Gerð kennslukerfis fyrir pipulagnir í Lagnakerfamiðstöð Íslands á vegum Danfoss
- Gerð kennslukerfis fyrir loftræstikerfi í Lagnakerfamiðstöð Íslands á vegum margra fyrirtæja í greininni
- Gerð og uppsetning 4 brunakerfa til kennslu, frá Brunamálastofnun og Sprinkler pipulögnum ehf..
- Útgáfa á handbók fyrir lokafrágang lagna - og loftræsikerfa

Stærsta skrefið verður tekið í haust þegar kennslukerfi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands verða tekin í notkun. Það hefur komið fram hjá skólamönnum og lagnamönnum að væntingar eru miklar til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands og búast má við góðri nýtingu tækja þar.





*Frá vinstri: Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands,  
afhendir Tómasi Inga Olsrich menntamálaráðherra  
Handbók lagnakerfa,  
honum á vinstri hönd er Sveinn Áki Sverrisson  
tæknifræðingur VSB.  
Á myndina vantar Guðmund Halldórsson, verkfræðing VST.*

*Ritstjórar Handbókar lagnakerfa nr.29 eru,  
Kristján Ottósson, Guðmundur Halldórsson og Sveinn Áki Sverrisson.*

# Aukin þekking

á

hönnun, smíði og þjónustu

## loftræsikerfa

- ◆ Talið er að á hverjum virkum vetrardegi njóti um 70.000 Íslendingar loftræsingar af einhverju tagi við vinnu sína.
- ◆ Talið er að árlega verji Íslendingar 2 – 3 milljörðum króna í hönnun og smíði loftræsikerfa.
- ◆ Talið er að um 400 manns vinni hérlandis við hönnun, smíði, uppsetningu og þjónustu loftræsikerfa.

Í ljósi þessara fullyrðinga var *Hreint loft – verkefni um námsgögn og námskeið í loftræstingum* sett á laggimar.

Tilgangur verkefnisins er að auka þekkingu þeirra sem vinna við loftræsikerfi og bæta þannig samkeppnisstöðu fyrirtækja sem sérhæfa sig á þessum markaði og bæta jafnframt þjónustu við neytendur þeirra. Samin hafa verið 11 námskeið með tilheyrandi námsefni sem öll lúta að meginatriðum loftræstinga og smíði loftræsikerfa. Haldin eru námskeið en auk þess verður námsefnið gefið út í kennslubókum sem nýtaast munu fagmönnum sem og nemendum framhaldsskóla og háskóla.

Fræðslumiðstöð málmíðnaðarins leiðir verkefnið, en samstarfsaðilar eru Biliðnafélagið-Félag blikksmiða, Félag blikksmiðu-eigenda, Lagnakerfamiðstöð Íslands og Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins. Verkefnið nýtur fjárhagsstuðnings frá Íbúðalánasjóði og Starfsmenntaráði og aðatandendur leggja því til fé að auki.

Í verkefnisstjórn eru Þórir Guðmundsson Hátækni ehf, Þorsteinn Ögmundsson Íslofti ehf og Ragnheiður Inga Þórarinsdóttir Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins. Verkefnisstjóri er Gylfi Einarsson FM.

Markhópar námskeiðanna eru:

- Starfsmenn fyrirtækja sem setja upp loftræsikerfi (blikksmiðir, blikksmiðjur)
- Starfsmenn fyrirtækja sem þjónusta loftræsikerfi (blikksmiðjur, verkfræðistofur)
- Hönnuðir loftræsikerfa (tæknifræðingar, verkfræðingar, arkitektar)
- Umsjónarmenn stórra loftræsikerfa (húsverðir)
- Nemendur og kennarar í blikksmiði
- Starfsmenn opinberra eftirlitsaðila
  - Byggingarfulltrúar
  - Hollustuvernd, heilbrigðiseftirlit
  - Brunamálastofnun, eldvamareftirlit
  - Borgarverkfræðingur
  - Verkfræðistofur sveitarfélaga

Fyrstu námskeiðin; *Loftræsikerfi – Tilgangur og hönnunarforsendur, Gerðir loftræsikerfa Uppbyggingu loftræsikerfa* og *Rafmagnsfræði* voru haldin í desember 2002 og á vorönn 2003.

Nr.	Heiti námskeiðs	Umsjónarmenn	Markmið námskeiðs
1.	Loftræsikerfi - Tilgangur og hönnunarforsendur	Óddur Björnsson, Kristrún Heimsdóttir, Kristinn Tómasson, Friðjón Már Viðarsson	Að námskeiði loknu hafa þátttakendur óflast skilning á <b>forsendum og nauðsyn</b> loftræsinga og geta gert grein fyrir þeim þáttum sem hafa áhrif á <b>hönnunarforsendur</b> kerfanna s.s. lofmagn, varma, varmamyndun, samsetningu lofs, kolvísyring, hreinleika lofs, fersklofsþörf, lofskipti, loftraða í rýmum, kjörtífastig, og rakastig. Ennfremur þekja þáttakendur þau <b>öryggis- og heilbrigðisátt</b> sem tengd eru loftræsingum og þær <b>kröfur</b> sem yfirvöld gera til loftræsikerfa.
2.	Gerðir loftræsikerfa	Sveinn Áki Sveinsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur allar <b>gerðir loftræsikerfa</b> sem algengar eru hérlendis og hafa kynnst kostum þeirra og annarmörkum. Þeir þekja <b>uppbyggingu</b> VAV-kerfa, CAV-kerfa, háhraða- og lághraða-kerfa ásamt uppbyggingu kerfa sem byggja á náttúrulegum drifkröftum. Þeir hafa jafnframt kynnst <b>loftræsingu</b> fyrir <b>lónaákerferla</b> eins og spónakerfi, suðuútsögi og útsögi frá háfum yfir böðum og vélum.
3.	Uppbygging loftræsikerfa	Sigurgeir Þórarinnsson	Að námskeiði loknu hafa þáttakendur óflast skilning á <b>uppbyggingu loftræsikerfa</b> og tilgangi, eiginleikum og virkni einstakra hluta þeirra. Þeir þekja alla <b>einstaka þætti kerfanna</b> frá inntaksrist til fráaktsristar, að undanskildum stjórntækjum og stjórnerfi. Þáttakendur kunna að nýta sér <b>upplýsingar framleiðanda</b> um einstök tæki sem notuð eru í loftræsikerfum
4.	Rafmagnsfræði loftræsikerfa	Sigurður Sigurðsson	Að námskeiði loknu hafa þáttakendur rífað upp <b>grunnatriði rafmagnsfræðinnar</b> , reikniformúlur og nokkun útreikninga við ákvörðun á móturum, hraðabreytum og raforkunotkun í loftræsikerfum. Ennfremur þekja þeir mismunandi <b>tengingar á rafmóturum</b> .
5.	Hljóð og hljóðdeyfiing í loftræsikerfum	Steindór Guðmundsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur <b>grunnhugtök</b> hljóðfræðinnar. Ennfremur kynnst þeir <b>hljóðmyndun</b> í loftræsikerfum og læra aðferðir til að <b>dempa hljóð</b> og áhrif þeirra.
6.	Eldvarmir	Eggert Aðalsteinsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur undirstöðuatriði þeirra <b>brunavarna</b> sem snúa beinlínis að loftræsikerfum. Þeir þekja þau <b>hugtök</b> sem notuð eru í brunavörnum eins og brunahöf, brunasamtæða ásamt kröfum sem gerðar eru til <b>frágangs</b> á stokkum og lögnum milli slíkra staða. Ennfremur þekja þeir <b>eldhættu</b> sem stafað getur frá loftræsikerfum og hættur sem loftræsikerfi skapa í eldsvoða.
7.	Mælingar í loftræsikerfum	Axel Sölvason Karl Hákon Karlsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur undirstöðuatriði í <b>mælitækni</b> og uppbyggingu mælitækja sem notuð eru við loftræsikerfi; loftraðamælingar, hitamælingar, þrýstingmælingar o. fl. Þeir þekja <b>aðferðir</b> sem notaðar eru til lofmagnsmælinga og stíllinga á loftræsikerfum. Í <b>verklefum</b> hluta námskeiðsins læra nemendur að <b>yfirfara loftræsikerfi</b> , lofmagnsstilla það og gera skýrslu um aðgerðir. Ennfremur þekja þeir aðferðir við <b>þéttleikaprófanir</b> á stökkakerfum.
8.	Útboðsgögn og tilboðsgerð. Úttektir og skil loftræsikerfa	Högni Hróarsson, Ferdinand Hansen, Kristrún Heimsdóttir Hjalmar A. Jónsson Daði Gíls Þorsteinsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur <b>uppbyggingu</b> og innihald <b>útboðsgagna</b> og <b>verksamninga</b> . Þeir kunna að <b>lesa teikningar</b> í tengslum við gerð útboðsgagna og leggja mat á tilboð. Geta <b>skilpulaft</b> verkefni og <b>stýrt</b> verkefnum samkvæmt verkefnisáætlun og gæðastjórnunarkerfi. Þeir þekja þær <b>reglugerðir</b> og <b>staðla</b> sem vísað er til í útboðsgögnum eins og IST-30 o. fl. Þáttakendur hafa þjálfað <b>teikningalestur</b> og kunna að taka upp af teikningum. Þeir hafa kynnst <b>tilboðsgerð</b> og kunna að byggja upp <b>gagnabanka</b> og nýta þá. Þeir þekja og kunna að nota þá <b>verðbanka</b> sem finnast á markaðinum. Að námskeiði loknu þekja þáttakendur jafnframt þær <b>kröfur</b> sem gerðar eru af hönnuðum, verkkaupum og opinberum aðilum til lokaskila loftræsikerfa. Þeir þekja <b>faðabyrgðir</b> og hlutverk meistara á <b>abyrgðatímanum</b> . Jafnframt kynnst þeir grunnatriðum við uppselningu <b>handbóka</b> fyrir loftræsikerfi.
9.	Stjórnerfi I – Grunnur	Sigurður Simonarson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur <b>grunnhugtök</b> í <b>stýrtækni</b> og vita hvernig gildi eru ákvörðuð í stýringum. Þeir þekja <b>uppbyggingu</b> stýrkerfa í loftræsikerfum og þau tæki sem notuð eru í stýrkerfi. Þeir þekja <b>virkni</b> og <b>gerð</b> þeirra <b>tækja</b> sem notuð eru ásamt lakmörkunum þeirra með tillit til nokkunarvíðs, staðsetningar og fl.
10.	Stjórnerfi II – Stýringar	Sigurður Simonarson	Að námskeiði loknu vita þáttakendur hvernig staðið er að <b>gangsetningu</b> og <b>pröfunum</b> á loftræsikerfum. Þeir þekja <b>verkun</b> einstakra tækja á stjórnerfið og kunna að prófa samvirki þeirra. Þeir kunna að <b>gera skýrslur</b> um prófanir.
11.	Handbækur, viðhald, rekstur, bilanaleit og þjónusta	Jón K. Gunnarsson, Sigurður Sigurðsson	Að námskeiði loknu þekja þáttakendur <b>notkun handbóka</b> og þjónustubóka fyrir loftræsikerfi og geta sett upp slíkar bækur. Þeir kunna að <b>yfirfara loftræsikerfi</b> sem eru í rekstri. Þeir vita hvað þarf að skoða, hvað þarf að yfirfara, hversu oft og kunna að <b>gera skýrslu</b> um slík verk. Þeir þekja innihald <b>þjónustusamninga</b> um viðhald loftræsikerfa og gera sér grein fyrir <b>abyrgð</b> sem slíkir samningar fela í sér.

# Fjölbrautaskóli Suðurnesja



**Talið fremsta röð frá vinstri: Kristján Jóhannsson, Vélvirkjameistari, kennari, Sveinn Valdimarsson, verkfræðingur, kennari, Benedikt G Jónsson, pípulagningameistari, kennari, Oddur Jónasson, nemi, Einar Már Jóhannesson, nemi.**

**Efri röð frá vinstri: Halldór Antonsson, nemi, Jóhann Fannar Ingibjörnsson, nemi, Ríkharður Örn Antonsson, nemi, Svavar Kjartansson, nemi, Davíð Rósinkransson, nemi, Már Harðarson, nemi, Elvar Geir Gestsson, nemi, Grétar Þór Birgisson, nemi.**

Myndirnar eru af hluta af þeim 17 nemendum sem stunda nám á pípulagningabraut við Fjölbrautaskóla Suðurnesja ásamt kennurum þeirra. Þessi fríði hópur tók sig til og heimsótti Lagnakerfamiðstöð Íslands þar sem Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri, tók á móti okkur og leiddi okkur um salarkynni Stöðvarinnar.

Undanfarin ár hafa þeir nemar sem hafa haft hug á að stunda nám við pípulagnir þurft að sækja allt nám til Reykjavíkur eða í Iðnskólann í Hafnarfirði.

En nú í ár tóku nokkrir nemar sig til og söfnuðu á undirskriftarlista þar sem allir þeir nemar sem höfðu hug á að sækja nám á pípulagningabraut skrifuðu nafn sitt á og fóru fram á það við Fjölbrautaskóla Suðurnesja að settur yrði upp áfangar fyrir pípulagnir í skólanum þannig að þeir þyrftu ekki að sækja nám til Reykjavíkur eða Hafnarfjarðar.

Með samstilltu átaki nemanna fékkst þetta í gegn. Og nú er stefnan að allir þessir nemendur útskrifist á pípulagningabraut frá Fjölbrautaskóla Suðurnesja.

Heimsóknin til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands sýnir okkur að hlutir geta gengið upp með samstilltu átaki, en lengi má bæta við.

Við þökkum Kristjáni Ottóssyni fyrir höfðinglegar móttökur, fyrir kaffið og meðlætið.

Kveðja Benedikt G Jónsson Pípulagningameistari.

# Tækniháskóli Íslands

## heimsækir Lagnakerfamiðstöðina.



*Hópur úr Tækniskóla Íslands, heimsótti Lagnakerfamiðstöð Íslands þann 18. 10. 2003.*

*Talið frá vinstri: Guðmundur Unnarsson, Marvin Ívarsson, Þröstur Orrason, Ágúst Steindórsson, Jónas Þórðarson.*

*Sitjandi f.v. Guðmundur Hjálmarsson, kennari, Gunnar Traustason, kennari.*

Þriðjudaginn 4. nóvember s.l. heimsóttu byggingaiðnfræðingar frá Tækniháskóla Íslands Lagnakerfamiðstöð Íslands.

Heimsókn iðnfræðinganna var kennslu heimsókn.

Í upphafi haustannarinnar hóf byggingatæknifræðingur að vinna við lokaverkefni sitt í Lagnakerfamiðstöðinni. Hann ætlar að nota tækin til rannsókna og mælinga. Tækniháskóli Íslands er farinn að nýta sér kennsluáðstöðuna og kennslutækin með því að senda nemendur í heimsóknir til Lagnakerfamiðstöðvarinnar.

Kennarar og nemendur við Tækniháskóla Íslands sjá fram á að nota aðstöðuna sem Lagnakerfamiðstöðin veitir til rannsókna og þróunarvinnu.

*Guðmundur Hjálmarsson, kennari*

# Iðnskólinn í Hafnarfirði



*Á myndini eru, aftari r. frá vinstri:  
Jakob Sigurðsson, Sigurður Einarsson,  
Jens Sigurðsson, Birgir Björgvinsson.*

*Fremri röð frá v.:  
Daníel Sigurðsson, Gestur Gunnarsson  
og Einar Reynisson.*

Þann 11. nóvember síðastliðinn varð Iðnskólinn í Hafnarfirði 75 ára, af því tilefni lögðu þátttakendur viðskilnaðsins land undir fót og heimsóttu Lagnakerfamiðstöðina. Þar tók á móti þeim Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri og sýndi gestunum stöðina.

Nemendum þótti merkilegt hvað læra má mikið þarna og hlakkar til þess að fá í framtíðinni að gera þarna verklegar æfingar. Allir nemar sem hefja nám f.o.m. hausti 2003, munu nema samkvæmt nýrri námsskrá, þar sem gert er ráð fyrir verklegum æfingum af ýmsu tagi. Þessi aðstaða mun því nýtast nemum framtíðarinnar mjög vel.

*Gestur Gunnarsson, kennari.*

# Plastsuðunámskeið

fyrir pípulagningamenn



Hér eru nemendur að hlíða á leiðbeinendur við undirbúning á plastsuðu.

Plastsuðunámskeið fyrir pípara var haldið í Lagnakerfamiðstöð Íslands og tókst það vel. Menntafélag byggingariðnaðarins stendur að námskeiði fyrir pípulagningamenn um suðu á plasti. Námskeiðið er byggt á kröfum Orkuveitu Reykjavíkur til verktaka sem eru að vinna verkefni á þeirra vegum. Vottorð um að menn hafi sótt þetta námskeið er því krafa Orkuveitu Reykjavíkur til þess að menn fái aðgang að verkum á þeim bænum.

---

---

## “Lofsvert lagnaverk 2002”

Lagnafélag Íslands og Alþingi Íslands

þjóða til móttöku, þriðjudaginn 09. desember 2003 kl.16.00  
í tilefni af afhendingu viðurkenninga fyrir “Lofsvert lagnaverk 2002”

Ingimundur Sigurpálsson, formaður Samtaka atvinnulífsins, afhendir viðurkenningar

Athöfnin fer fram í húsakynnum Alþingis við Austurvöl

Veitingar í boði Alþingis



# LAGNADEILD

:: UMBOÐS & HEILDVERZLUN ::

*Grænu rörin sem allir þekkja ..  
og miklu miklu meira!*



**aquatherm**

LAGNAKERFI / GÓLFHITI



*Bruse*  
ARMATUREN

BLÖNDUNARTÆKI / KOPARFITTINGS

**FAR**

OFNAKISTUR / MÆLAR



EINANGRUN



BLÖNDUNARLOKAR

**WALRAVEN**



FESTINGAKERFI / LAGNAVEGGIR

SMIÐJUVEGUR 5 (GRÁGATA) :: 200 KÓPAVOGUR :: 565 5171