

## Lofsvert lagnaverk frá 1990 - 2005

**Sjóvá Almennar tryggingar hf. hlaut  
viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1990**



*Hús Sjóvá - Almennra í Kringlunni*



*Handhafar viðurkenninga: Aftari röð: Sverrir Helgason, Hitastýring hf., Sæbjörn Kristjánsson, Verkfjr.stofan Forsjá hf., Davíð Atli Oddsson, Hús og lagnir, Jón Jóhannsson, Blikksmiðjan Vík hf.,  
Fremri röð: Ingimundur Sveinsson arkitekt og Ólafur B. Thors forstjóri Sjóvá - Almenna.*

## Orkuver Hitaveitu Reykjavíkur Nesjavöllum hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1991



*Orkuver Hitaveitu Reykjavíkur að Nesjavöllum*



*Handhafar viðurkenninga: Aftari röð:*

*Ellert Ingvarsson, Þorgeir og Ellert hf. Akranesi, Reynir Válgirsson, Vökvalagnir Selfossi, Guðjón Jónsson, Harka hf. Reykjavík, Kristján Magnússon, Vélsmiðja Kr. Magnússonar, Njarðvík, Valdimar og Garðar, Blikk og stál hf. Reykjavík.*

*Fremri röð:*

*Gunnar Ingi Gunnarsson, Rafteikning hf. Reykjavík, Hreinn Frímansson, Hitaveitu Reykjavíkur, Jóhann Þór Magnússon, Rafhönnun hf. Reykjavík.*

*Á myndina vantar fulltrúa frá Verkefndistofu Guðmundar og Kristjáns hf. Reykjavík og Teiknistofunni hf. Ármúla 6, Reykjavík.*



## Ráðhús Reykjavíkur hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1992



*Ráðhús Reykjavíkur*



*Handhafar viðurkenninga: Aftari röð:*

*Ólafur Árnason, Almenna Verkfræðistofan hf., Davíð Atli Oddsson, Hús og lagnir hf., Hermann Ragnarsson, Blikksmiðjan Höfði hf., Júlíus Karlsson, Verkfræðistofan Afl hf., Rafn Jensson, RJ verkfræðingar, Erlingur Guðmundsson, Rafstjórn hf.*

*Fremri röð:*

*Oddur Björnsson, Fjarhitun hf., Daði Ágústsson, Rafhönnun hf., Sveinn Jónsson, Radióstofan hf., Steve Christer og Margrét Harðardóttir, arkitektar Studio Grandi, Markús Örn Antonsson, borgarstjóri í Reykjavík.*

## Húsnæði McDonald's hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1993



*Húsnæði McDonald's*



*Handhafar viðurkenninga: Sverrir Sigurðsson, Kristján Flygenring, Verkefædistofu Guðmundar og Kristjáns hf., Halldóra Halldórsdóttir, Alkuli, Kjartan Örn Kjartansson og Gyða Guðmundsdóttir, Fasta hf., Friðmar M. Friðmarsson, Hitatækni, Aðalsteinn Karlsson, A. Karlssyni og Hermann Ragnarsson, Blikksmiðjan Höfði hf.*



## Flugmálastjórn hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1994



*Hús Flugmálastjórnar*

ekki síst vekja athygli á þegar vel tekst til með lagnaverk. Það er nú einu sinni svo að oftast eru lagnaverk hér vel af hendi leyst og vel heppnuð. Tilgangur lagnafélagsins er að vera vettvangur lagnamanna á þverfaglegum grunni, þ.e.a.s. að skapa vettvang fyrir skoðanaskipti og fræðslu um lagnamál sem byggist ekki á því hvar menn fóru í skóla né hvar þeir sækja sína vinnu.

Á þeim stutta tíma sem liðinn er frá því að félagið tók til starfa hefur það sýnt sig að vera þörf viðbót þar sem hittast fagmennirnir, hönnuðurnir, eftirlitsmennirnir og þeir sem vinna að rannsóknum og fræðslu á sviði lagnamála. Engin spurning er um að félagið hefur hreyft við mörgu framfaramálinu á þessu sviði stuðlað að betri skilningi milli hinna einstöku hópa á því hvernig hlutirnir lýta út fyrir hina og hver vandmálin eru.

### Ávarp

*Guðmundar Þóroddssonar varaformanns  
Lagnafélags Íslands*



*Guðmundur  
Þóroddsson*

Í tilefni afhendingar á viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk, í nýju Flugstjórnarmiðstöðinni á Reykjavíkurflugvelli mánudaginn 11. september 1995

Kæru félagar,

Þá er enn einu sinni komið að þeim tíma að afhendt er viðurkenning fyrir lofsvert lagnaverk. Það samræmist vel tilgangi lagnafélagsins að verðlauna og



Á myndinni eru handhafar viðurkenningar Lagnafélags Íslands fyrir árið 1994:

*Sveinn Jónsson, Radióstofan-Nýherji hf., Jón Otti Sigurðsson, Rafhönnun hf., Björn Ágúst Björnsson, pípulagningameistari, Ólafur Árnason, verkfr., Almenna verkfræðistofan hf. Júlíus Karlsson, verkfr. Verkfræðistofan Afl hf., Þorgeir Pálsson, flugmálastóri, Sigtryggur Páll Sigtryggsson, blikksmíðameistari, Blikkás hf., Halldór Guðmundsson, arkitekt og Gísli Halldórsson, arkitekt, Teiknistofan hf., Armúla 6. og Erling Guðmundsson, rafvirki, Rafstjórn hf. Á myndina vantar fulltrúa Securitas hf.*

Lagnafélagið hefur verið fremst í flokki þegar kemur að því að hvetja til þess að lágmarkskröfur verði auknar. Við teljum að auka þurfi lágmarkskröfur og ábyrgð allra sem að lagnaverkum koma, hér eigum við hönnuði, efnissala, iðnaðarmenn, eftirlitsaðila og fleiri og að helst eigi öll lagnaverk að vera verðlauna virði.

Hinir fjölmörgu fræðslufundir sem félagið hefur staðið fyrir í gegn um árin hafa verið afskaplega vel sóttir og það af bæði þverfaglegum hóp og einnig hóp sem kemur að lagnamálum úr mörgum áttum, iðnaðarmönnum, hönnuðum eftirlitsaðilum, efnisölum svo dæmi séu tekin.

Ráðstefnur lagnafélagsins hafa iðulega hreyft við málum sem brenna á lagnamönnum og má þar nefna til dæmis fund um vatnstjón í byggingum sem leiddi til samstarfs þeirra aðila er helst eiga hagsmuna að gæta sem enn stendur yfir, fund um gæði á lagnaefni og þekkingu sem var kveikjan að þeim hreyfingum sem verið hafa um stofnun lagnaferfimiðstöðvar og nýlegt dæmi um samkeppni um lagnir í byggingum sem leiddi til að vinna er hafin í nefnd sem á að vinna að fræðslu og kynningu á rör í rör kerfum og utanálggjandi lögnum.

Nú í haust ætlar Lagnafélagið að halda uppteknum hætti og hafa forgöngu um ráðstefnu um “Samræmt byggingareftirlit allra hagur” þar sem viðra á framkvæmd byggingareftirlits og hverjir koma að því, hvernig boðleiðir eru milli aðila og hvort ábyrgð er nægjanlega vel skilgreind. Einnig er ætlunin að taka upp umræður um lög og reglugerðir, hvort þeim sé nægjanlega vel framfylgt, hvort þau séu í takt við raunveruleikann eða hvort þau þurfi breytinga við og margt fleira. Það er von okkar að þessi umræða leiði svo til þess að fram fari vinna til að bæta það sem menn telja að bæta þurfi í þessum efnunum. Lagnafélagið stendur að þessari ráðstefnu í samvinnu við Samtök Iðnaðarins, og hefur einnig óskað eftir samvinnu við umhverfisráðuneytið, iðnaðarráðuneytið, Skipulag ríkisins, Samband ísl. Sveitarfélaga, Félags byggingarfulltrúa, Samtaka tæknimanna sveitarfélaga, Verkfræðingafélags Íslands, Arkitektafélags Íslands og Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins um þessa ráðstefnu.

Góðir fundarmenna ég endurtek að það er afskaplega ánægjulegt að taka þátt í því að verðlauna það sem vel er gert og vona að í framtíðinni sjái enn fleiri ástæðu til að senda inn lagnaverk í þessa samkeppni og helst vildi ég sjá þann fjölda keppenda í samkeppni um lofsverð lagnaverk og hafa yrði forval og jafnvel að fjölga verðlaunum.

Góðir lagnamenn til hamingju með daginn.

### VIÐURKENNING

#### fyrir gott handverk á lagnaverki árið 1995

**SIGURÐUR GRÉTAR GUÐMUNDSSON** hlaut viðurkenningu fyrir gott handverk á utanálggjandi hitalögn í hús Oddfellowreglunnar í Hafnarfirði að Linnestíg 6, sem er í miðbæ Hafnarfjarðar, byggt skömmu eftir 1920, hæð, ris og kjallari u.þ.b. 1200 m<sup>3</sup>.

Hitaveita var fyrst lögð inn í húsið á síðasta ári, 1994. Áður var húsið hitað upp með beinni rafhitun, rafmagnsþilofnum og neysluvatn hitað upp í rafmagnskútum.



*Guðmundur Bjarnason, umhverfisráðherra afhendir Sigurði Grétar Guðmundssyni pípulagningameistara viðurkenningarskjal*

Eitt hitakerfi er í húsinu alls 24 ofnar smíðaðir í Ofnasmiðju Suðurnesja. Ákveðið var að leggja hitaleiðslur sýnilegar og voru notuð þunnveggja, nælonhúðuð stálrör frá sænska fyrirtækinu Wirsbo og krómuð tengi frá Tour & Anderson, en það eru sömu tengi og notuð eru á pexrör. Upphaflega var ætlunin að setja einhverskonar lista yfir rörin, en að lögn lokinni ákvað hússtjórn Oddfellowreglunnar að rörin yrðu ekki hulin, heldur sýnileg.

Í tengiklefa í kjallara er tafla með upplýsingum um kerfið og allir ventlar og mælur eru merktir með númerum, svo auðvelt er að finna strax þá ventla, sem nota þarf. Rennslisstillingartölur eru einnig á töflunni. Kerfinu er stýrt með Danfoss framrásarlökum, gerð RA-U-UK, enginn bakrásarloki er á kerfinu.

Þetta er í fyrsta skipti sem Lagnafélag Íslands veitir viðurkenningar fyrir tvö verk sama árið, minna verk og stærra verk, og er ætlunin að sú venja haldist fámvegis.



## Fylkishúsið hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1995



*Fylkishúsið*

### Ávarp

Flutt við opnun 10 ára afmælis-sýningar Lagnafélags Íslands í Perlunni 25. október s.l. eftir Guðmund Þóroddsson formann Lagnafélags Íslands.



*Guðmundur Þóroddsson*

### Góðir félagar

Þetta er stór stund í sögu Lagnafélags Íslands þegar félagið heldur upp á 10 ára tilveru. Ég verð að játa það, að þegar ég hóf störf hjá Vatnsveitunni þá hafði ég engan sérsakan áhuga á lögnum og lagnakerfum og verð raunar að viðurkenna það, að ég er alveg stórhissa á, hvað áhuginn er mikill, hvað skoðanir á lagnakerfum eru

ólíkar og pólitíkin mikil í því hver hin eina sanna lögn er.

Þar sem það tilheyrir nú formanni á tímamótum sem þessum að segja eitthvað viturlegt og leggja einhverjar línur, datt mér í hug að segja ykkur hvað Lagnafélagið er ekki.

Lagnafélagið er ekki trúfélag, til að hafa erindi í Lagnafélagið þarftu ekki að trú á rör í rör, það snýst ekki um það hvort hvítir eða brúnir byggingafulltrúar eru betri og það snýst heldur ekki um það hvort mistök í lagnakerfum eru hönnuðum, iðnaðarmönnum eða húsbyggendum að kenna.

Lagnafélag Íslands er hugsað sem vettvangur áhugaaðila og hagsmunaaðila um lagnir. Það hefur skapað vettvang þar sem menn geta viðrað sínar skoðanir á þverfaglegum grunni, leikmaðurinn, hönnuðurinn, iðnaðar- maðurinn, embættismaðurinn, eftirlitsmaðurinn og svona mætti lengi telja, allir koma að umræðum hjá Lagnafélaginu.



*Frá vinstri: Bjarni Jónsson, pípulagningaverktakar hf., Gunnar Sigurðsson, rafvirkjameistari, Karl Rosenkjær og Villy Petersen, Blikksmiðnum hf., Örn Hafsteinsson, umsjónamaður íþróttamiðstöðva Fylkis, Ormar Þór Guðmundsson, arkitekt, Runólfur Maack, Verkefræðistofu Guðmundar og Kristjáns.*

Þessi mikla breidd félagsmanna gerir umræður innan Lagnafélagsins miklu markvissari en þegar hver tuðar í sínu horni. Það að fá skoðanir allra upp í málunum er ómetanlegt.

Lagnafélagið hefur að markmiði að efla rannsóknir innan lagnageirans. Sannleikurinn er sá að í öllum nágrannlöndum okkar hefur inniloft, upphitun, lagnakerfið, þ.e. vísindi okkar lagnamanna verið eitt af áherslusviðum í rannsóknum obinberra stofnana og tækniháskóla. Það er í raun og veru undarlegt hversu seint við tókum við okkur hér á landi þar sem okkar óblíða veðurfar og sérstöku aðstæður með hitaveitum og mjúku basísku köldu vatni skapa mikla sérstöðu hjá okkur og fyllileg ástæða til að stunda kröftugar rannsóknir og markvissa fræðslu og þjálfun á lagnamálum hér á landi. Og síðast en ekki síst er Lagnafélagið vettvangur til að efla metnað lagnamanna, metnað til að skila góðu verki sem er vel hannað, faglegur metnaður hafður í fyrirrúmi og síðast en ekki síst lagnakerfi sem virkar.

Hér á eftir verður sá ánægjulegi atburður, að viðurkenningar verða veittar fyrir lagnaverk sem skara fram úr og er alltaf ánægjulegt að vekja athygli á því sem vel er gert. Vona að sýningin njóti sín, en allt kapp hefur verið lagt á að sýningin nýtist almenningi sem best við að leita úrlausna í lagnamálum.

### **Vilhjálmur Árnason hlaut viðurkenningu árið 1995 fyrir gott handverk við lagnir í Dælustöð Vatnsveitu Reykjavíkur í Laugardal**



Guðmundur Jónsson yfirvélfræðingur  
Vatnsveitu Reykjavíkur og Vilhjálmur  
Árnason ketil- og plötusmiður  
Vatnsveitu Reykjavíkur



## Íslenskar sjávarafurðir hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1996



*Íslenskar sjávarafurðir*

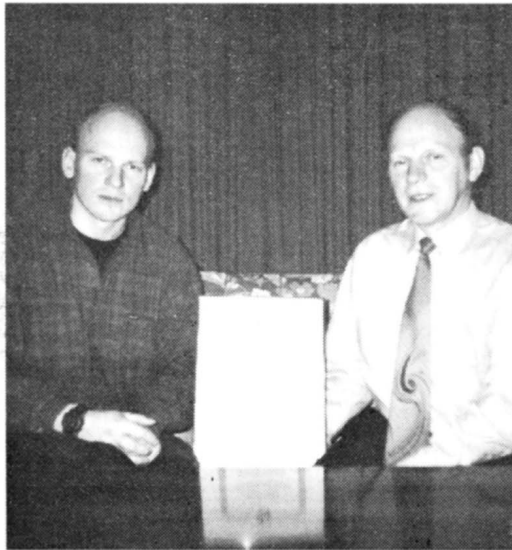


*Dóra Hjálmarsdóttir og Þorkell Erlingsson, verkfræðingar Verkfræðistofu Sigurðar Thoroddsen. Páll Gunnlaugsson, arkitekt, Arkitektar Skógarhlíð, Magnús Kristinnsson og Sveinn Kjartansson, Pípulagningameistarinn, Kristján Finnsson og Konráð Ægisson, blikksmíðameistarar, KK Blikk, Guðmundur H. Jóhannsson, rafvirkjameistari, Raf & loftræstijónustan, Finnur Ingólfsson, iðnaðarráðherra, Benedikt Sveinsson, forstjóri, Íslenskra sjávarafurða. Á myndina vantar fulltrúa frá Varma hf.*

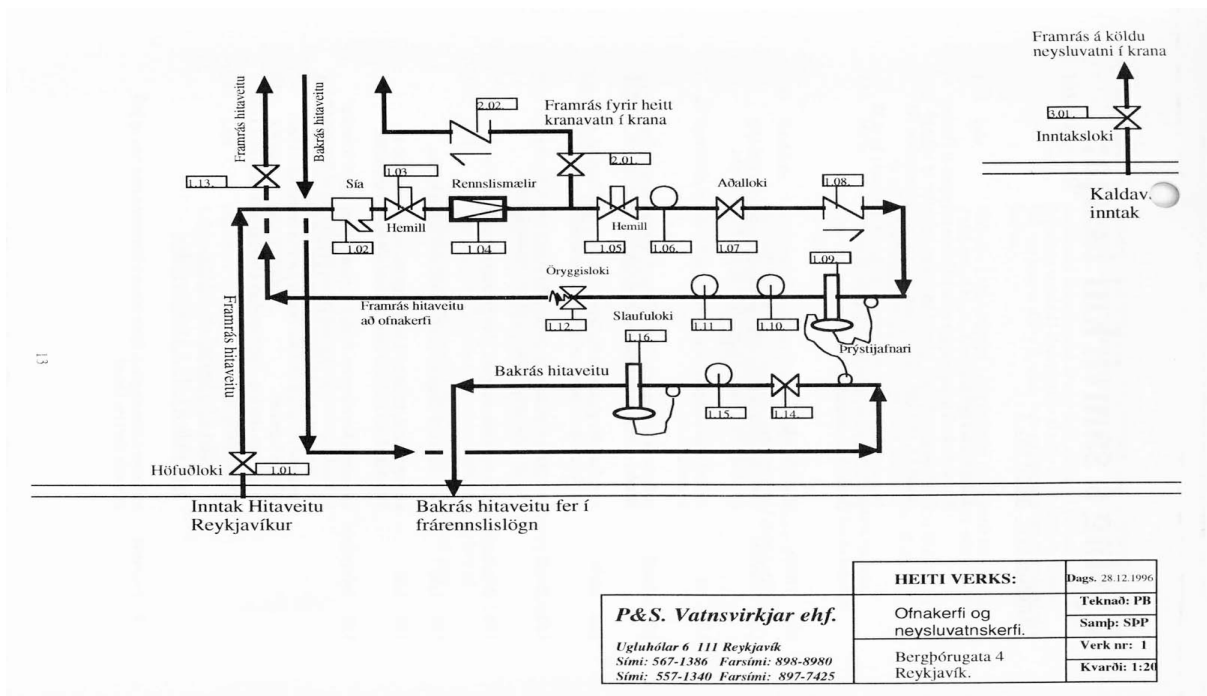
*Handhafjar viðurkenningar vegna Bergþórugötu 4, í Reykjavík.*

*Stefán Þór Pálsson og Páll Bjarnason, pípulagningameistarar P&S Vatnsvirklar, og eigendur hússins Bergþórugötu 4, Sverrir Þórarinn Sverrisson, tæknifræðingur og María Pálmadóttir.*

## Viðurkenning árið 1996 fyrir gott handverk og góða handbók yfir endurnýjað lagnakerfi að Bergþórugötu 4



*Verðlaunahafar fyrir gott handverk á Lofsverðulagnaverki fyrir árið 1996.  
Stefán Þór Pálsson pípuögningamaður og Páll Bjarnason pípuögningameistari.*





## Hæstiréttur Íslands hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1997



*Hæstiréttur Íslands*

Ávarp flutt í Dómsal Hæstaréttar Íslands þann 16. desember 1998.

Herra forseti Íslands  
Virðulegu árheyrendur.



*Pétur Kr. Hafstein*

Á árinu 1996 urðu mikil þáttaskil í starfsemi Hæstaréttar Íslands. Rétturinn hafði um árabíl búið við þröngan húsakost, frá árinu 1949 í dómshúsinu hér handan við Lindargötu en þar á undan í Hegningarhúsinu við Skólavörðustíg frá stofnun réttarins árið 1920. Dómsmálaráðherra tók fyrstu skólflustunguna að þessu húsi 15. júlí 1994, lagði hornsteininn að byggingunni á 75 ára afmæli Hæstaréttar 16. febrúar 1995 og afhenti hana réttinum

til afnota 5. september 1996 allt gekk þetta fram með undraverðum krafti og hraða. Þegar teningnum hafði loks verið kastað, þrátt fyrir hávær mótmæli og deilur, en í mörg ár þar á undan hafði hvorki gengið né rekið um úrbætur í húsnæðismálum réttarins.

Það leynist engum sem hér gengur um sali, hversu handverk allt og frágangur er vandað og traust. Það á ekki aðeins við um hina stóru drætti hússins heldur einnig og ekki síður hin smæstu atriði, sem oft er þó vandi að leysa úr en eiga ríkulegan þátt í því, hversu vel tekst til um notagildi byggingar. Í engu verður séð, að kastað hafi verið til höndum í hugsunarleysi eða tímaþröng. Margs konar viðurkenningarorð hafa verið látin falla um þetta dómshús, bæði á innlendum og erlendum vettvangi. Það er sérstakt ánægjuefni, að Lagnafélag Íslands skuli nú veita arkitektum, hönnuðum og iðnaðarmönnum sérstakar viðurkenningar fyrir það margvíslega samspil hugar og handar, sem gerir þetta hús að traustum og góðum vinnustað, sérstæðri og virðulegri umgjörð um starfsemi Hæstaréttar Íslands.

Fyrir hönd Hæstaréttar býð ég ykkur öll velkomin hingð í dag. Það er réttinum bæði heiður og ánægja, að hér skuli fara fram sú samkoma, sem Lagnafélag Íslands efirir í því skyni að vekja verðskuldaða athygli á því verki, sem hér hefur svo frábærlega verið af hendi leyst við hönnun og byggingu hússins. Að lokinni þessari athöfn og skoðun tækjaklefa og handbóka biður Hæstiréttur gesti að þiggja veitingar í andyri hússins.

Og nú geri ég það, sem forseti Hæstaréttar gerir helst aldrei: Að fela öðrum stjórnina í þessum sal. Ég býð Kristján Ottósson framkvæmdastjóra Lagnafélagsins að ganga fram og taka við stjórn þessarar athafnar.



Tálið frá vinstri: Hr. Ólafur Ragnar Grímsson, Pétur Hafstein, Steve Crister, Studio Granda, Þórir Lárusson, Iðnaðartekni, Margrét Harðardóttir, Studio Granda, Guðmundur Guðlaugsson, Húsalagnir, Gunnar Björn Gunnbjörnsson, KK-Blikk, Konráð Ægisson, KK-Blikk, Gunnar Ingi Gunnarsson, Rafteikning, Þorlákur Jónsson, Almenna verkfræðistofan, Guðjón Pétursson, Rafsel, Gunnar H. Pálsson, Verkfræðistofan Önn, Karl Magnússon, blikksmíðameistari, Kristján Agnarsson, Kassagerð Reykjavíkur.

*Svavar Jónatasson verkfræðingur  
framkvæmdastjóri Almennu verkfræðistofunnar*

*Ávarp flutt í Dómsal Hæstaréttar Íslands  
þann 16. desember 1998*

Forseti Íslands herra Ólafur Ragnar Grímsson, forseti hæstaréttar, framkvæmdastjóri og fulltrúar Lagnafélags Íslands, ágætu gestir.

Mér er það sérstök ánægja, að fá tækifæri til að segja hér nokkur orð í tilefni af viðurkenningu Lagnafélags Íslands fyrir lofsvert lagnaverk 1997. Ég tala hér sem fulltrúi þeirra fyrirtækja, hönnuða og verktaka, sem þessa sérstöku viðurkenningu fengu að þessu sinni.



*Svavar Jónatasson*

Ég vil byrja á því að þakka Lagnafélagi Íslands fyrir það lofsverða framtak félagsins að veita árlega viðurkenningu fyrir góða hönnun og vandaða og fagmannlega framkvæmd við lagna- og loftræsikerfi í íslenskum byggingum, en þetta er í áttunda skiptið sem félagið veitir slíka viðurkenningu.

Ég held að þessi árlegi viðburður og almenn vitneskja um viðurkenningu Lagnafélagsins hafi tvímælalaust jákvæð áhrif á hönnuði og verktaka og sjálfsagt á verkkaupa eða byggjendur líka og tel ég því einsýnt að þetta framtak Lagnafélagsins hvetji menn til vandaðra vinnubragða, en það er einmitt tilgangur Lagnafélags Íslands með þessari árlegu viðurkenningu, jafnframt því sem vakin er athygli húsbýggjenda almennt og þjóðarinnar allrar á mikilvægi þess að vanda til hönnunar lagnakerfa. Vel hönnuð og vel útfærð lagna- og loftræsikerfi auka á gæði viðkomandi byggingar, eykur notagildi hennar og bætir vellíðan og starfsanda þeirra sem í henni vinna.

Í þessu tilviki, lagnakerfi í Dómhús Hæstaréttar, komu margir að verki, hönnuðir undir forystu arkitekta Studio Granda, verktakar svo og byggingarnefnd og fulltrúar hennar, sem lögðu megin línur og ákváðu í samráði við hönnuði að lagnakerfin skyldu vera vönduð, en þó einföld og aðgengileg til viðhalds og umsjónar. Þetta skapaði hönnuðum þann ramma sem eftir var farið og sem náðist að uppfylla með þeim hætti að eftirtekt og áhuga vakti hjá Lagnafélagi Íslands. Áhugavert er einnig að hafa í huga, að kostnaður við lagnakerfin var innan þeirrar áætlunar sem gerð var í upphafi verks og hlýtur það að mælast vel fyrir hjá eiganda hússins. Að þessu var stefnt og var reyndar innbyggt í hönnunarferlið með bónus ákvæði og því mjög ánægjulegt fyrir alla aðila að þetta tókst án þess að gæðin liðu fyrir.

Ég vil leggja á það áherslu, að samvinna allra þeirra sem að þessu verki unnu var mjög góð og lögðu menn sig fram um að leysa verkefnið sem best af hendi í samræmi við óskir byggingarnefndar og þær forsendur og gæðakröfur, sem hönnuðir undir stjórn arkitekta höfðu sett til að tryggja þann frágang sem hæfði þessari glæsilegu byggingu. Menn voru sér að sjálfsögðu meðvitaðir um að vanda yrði í hvívetna alla vinnu við Dómhús Hæstaréttar og voru samtaka um það markmið. Þetta hefur, að ég tel, tekist bærilega eins og sjá má þegar þegar útlit og frágangur er grannt skoðaður.

Ég vil fyrir hönd okkar, sem viðurkenninguna fáum að þessu sinni, þakka Lagnafélagi Íslands fyrir jákvætt mat á verkum okkar í Dómhúsi Hæstaréttar og þann heiður sem okkur er sýndur um leið og ég læt í ljós þá ósk og von að félagið haldi áfram að veita svona viðurkenningar og hafa með þeim hætti áhrif til stöðugt bættra vinnubragða í lagnaverkum á Íslandi til lengri tíma lítið.

Að lokum vil ég óska Hæstarétti Íslands til hamingju með löngu tímabæra nýbyggingu, sem ég vona að nýjist þeirri virtu stofnun vel um ókomin ár. Ég vona einnig, að lagnakerfin í byggingunni virki eins og til er ætlast og muni þannig eiga sinn þátt í að skapa það andrúmsloft og vinnuáðstöðu, sem Hæstiréttur verðskuldar og þarfnast til að geta, hér eftir sem hingað til, sinnt sínu mikilvæga hlutverki í þágu íslensku þjóðarinnar.

Nefndarmenn voru sammála um að veita Karli Magnússyni blikkmíðameistara Viðurkenningu Lagnafélags Íslands fyrir árið 1998 „Lofsvert lagnaverk“  
Fyrir skiljubúnað í Kassagerð Reykjavíkur



Forseti Íslands afhendir hér Karli Magnússyni viðurkenningu fyrir „Lofsvert lagnaverk“

Verkið er skyljubúnaður fyrir pappírsgang, og samanstendur af stökkakerfi, skilju, og öðrum búnaði sem fylgir skiljubúnaði.



## Delta hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1998



Delta



Talið frá vinstri:

Einar Finnbogason, blikksmíðameistari, Björn Ólafsson, pípulagningameistari, Guðmundur Jóhannsson, rafvirkjameistari, Sæbjörn Kristjánsson, tæknifræðingur, Sigtryggur Sigtryggsson, blikksmíðameistari, Colin Bales, verkfræðingur, Gunnar Óskarsson, arkitekt, Ingibjörg Pálmadóttir, heilbrigðisráðherra, Robert Wessmann, framkvæmdastjóri Delta hf., Guðmundur Ingimundarson, blikksmíðameistari, Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands, Þórður Ó. Búason, formaður Lagnafélags Íslands, Gunnar Ingi Gunnarsson, tæknifræðingur, Njördur Geirdal, arkitekt og Friðrik S. Kristinsson, tæknifræðingur.



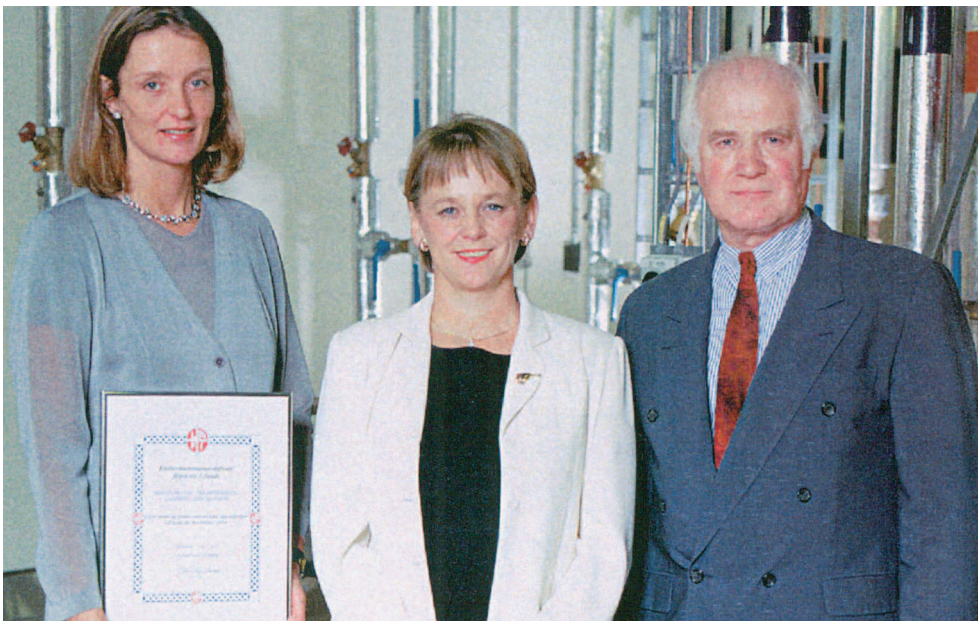
**Viðurkenning fyrir gott handverk árið 1998 á endurnýjun hita- og vatnslagna að Fellsmúla 17 og 19, hlaut Júlíus Einarsson pípulagningameistari.**



Myndtexti talið frá vinstri: Hörður Sveinsson, deildarstjóri og húseigandi, Ágúst Björnsson, prentari og húseigandi, Ingibjörg Pálmadóttir, heilbrigðisráðherra, Júlíus Einarsson, pípulagningameistari og Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands.

---

**Viðurkenningu árið 1998 hlaut Háskóli Íslands fyrir áræði og frumkvæði að taka upp nýjungar við notkun kæliraftha.**



Myndtexti, talið frá vinstri: Kristín Jónsdóttir, endurmenntunarstjóri, Ingibjörg Pálmadóttir, heilbrigðisráðherra og Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri, Lagnafélag Íslands

---



**Viðurkenningu árið 1998 fyrir farsæl störf hlutu  
tveir heiðursmenn, Pétur Pálsson  
og Gísli Jóhannesson.**



Talið frá vinstri:

Pétur Pálsson, verkfræðingur, Ingibjörg Pálmadóttir, heilbrigðisráðherra, Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands og Gísli Jóhannsson, framkvæmdastjóri Danfoss hf.

---

## Torgbygging Kringlunnar hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 1999



Torgbygging Kringlunnar í Reykjavík

Iðnaðarráðherra, gestgjafar, ágætu gestir

Fyrir hönd Lagnafélags Íslands bíð ég ykkur velkomin til þessarar hátíðar- og gleðistundar, sem hér er að hefjast.

Við erum stödd hér í glæsilegri verslunarbyggingu. Þegar maður kemur hér inn og sér glæsilegheitinn, fær maður minni-máttarkend.



Kristján Ottósson

ur sé nógu vel klæddur til að mega ganga hér um.

Breytingin er gífurleg frá því að ég var að alast upp fyrir 55 árum vestur í Dýrafirði.

Þar var Kaupfélagið og gluggakistur þess, sem voru félagsheimili og fundarsalir.

Þá reyktu menn Lucky Strike og drukku Appelsín.

Á Dingeyri voru tvær aðrar verslanir, verslunin Aldan sem var lítil verslun og gengið beint inn af götunni, þar var seld mjólk í brúsum beint frá bændum.

Mjólkurpósturinn frá Hólum var frískur strákur, þegar hann kom með hestinn einn daginn í vondu veðri, datt honum í hug að teyma klárinn inn í verslunina sem hann og gerði. Gegn hörðum mótmælum kaupmannsins.



„Lofsvert lagnaverk 1999“. Frá vinstri: Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands, Halldór Guðmundsson, arkitekt, Bergur Hauksson, framkvæmdastjóri eignaumsýslu, Þyrping hf. Séra August George staðgengill biskups Kaþólsku kirkjunnar á Íslandi, Geir Þ. Zöega, framkvæmdastjóri Ísaga, Jóhannes G. Pétursson, pípulagningameistari, Pípulagnaverktakar ehf. Friðmar Friðmarsson, framkvæmdastjóri Hítatekni ehf. Valgerður Sverrisdóttir, iðnaðarráðherra, Björn Þór Björnsson, framkvæmdastjóri, Tré og Blikk. Helga Jónsdóttir, borgarritari. Þorsteinn Ögmundsson, framkvæmdastjóri, Íslofts. Rafn Jensson, RJ verkfræðingur. Þorkell Erlingsson, aðstoðarframkvæmdastjóri V.S.T. Kristján Flygenring, verkfræðingur V.G.K. Ragnar Kristínsson, tækni-fræðingur, V.G.K. Ólafur Jóhannesson, blikksmíðameistari.



Strákur var ekkert að flýta sér, tók mjólkurbrúsana niður af klökkunum og hengdi þá tómu upp. En þá var andrúmsloftið orðið mettað reiði kaupmanns.

Strákur beið ekki boðanna vippaði sér á bak, lagðist niður á milli klakkanna og reið út í buskann skellihljáandi.

Hesturinn hafði kúkað á gólfíð.

Já tímarnir eru breyttir, þarna var ekkert Loftræstikerfi til að soga út ólyktina.

Í dag má ekki finnast matarlykt þá kvartar fólk.

Hér þar sem við erum stödd nú, er kerfið eins og það getur best verið.

Til hamingju iðnaðarmenn, hönnuðir og eigendur.

## Lofsvert lagnaverk árið 1999.

### **Þórður Ólafur Búason** **formaður Lagnafélags Íslands**

Ágæta lagnafólk, ráðherra, húsráðendur og góðir gestir.

Enn einu sinni gefst nú Lagnafélaginu tækifæri til þess að veita viðurkenningar fyrir það lagnaverk á Íslandi sem "færustu verkmennt, hönnuðir og iðnmeistarar okkar tíma geta talið sig hafa heiður af að framleiða hver á sínum vinnustað". Verk sem gera hús okkar á Íslandi vistlega þó breytileg veður verði utan dyra og bera oft vott um smekkvísi og áræði eigandans.



*Þórður Ólafur  
Búason*

Virðingarskjöl til aldinna lagnamanna sem varðað hafa veginn með starfi sínu var tekinn upp hjá Lagnafélaginu á síðasta ári og verður væntanlega fastur liður í starfi viðurkenningarnefndar í framtíðinni.

"Endurfæðing" gamalla lagnakerfa er einnig skemmtilegt viðfangsefni, sem ástæða var til að skoða sérstaklega. Á hópurinn sem undirbjó viðurkenningar heiður skilinn fyrir vel unnið starf 1999.

Í bók sinni: "Þeir sem settu svip á bæinn" lýsir Jón Helgason biskup húsnæði í Reykjavík árið 1870. Þá voru í Reykjavík 80 íbúðarhús og svo 200 aðrar íbúðir í torfbæjum. Allt voru þetta þröng hús og annað húsnæði var ekki stórkostlegt.

En hver ný bygging með bættum búnaði dró að sér athygli og viðskipti eins og þegar Havsteen kaupmaður 1868 byggði fálkahúsið nýja og verslun hans blómgaðist.

Allir versluðu þá í Hafnarstræti og það mun hafa verið hugaður maður sem 1890 setti á stofn verslun upp í Bankastræti við hornið á Þinghóltsstræti.

Við erum nú staddir í húsi Kringlunnar, húsnæði sem markar tímamót í íslensku verslunarsögu og það er ánægjulegt þegar vel tekst til um viðbætur og endurnýjun, þó sumar breytingar þyki kannské full snemma á ferðinni.

Ég vil enda þetta ávarp með orðum Jóns Helgasonar um iðnaðarmenn í Reykjavík á sinni tíð og gjöra þau að mínum um þá verkmennt og aðra, sem hér hljóta viðurkenningu:

**„Hér hafa dverghagir menn gjört smíðisgripi sem verðskulda fyllstu aðdáun“.**



**RJ Verkfræðingar** hlutu viðurkenningu árið 1999 fyrir verk sem krefst áráðis fyrir nýtt hita og loftræstikerfi í Kristskirkju í Landakoti.

Þetta verk var endurgerð hitakerfis í Kristskirkju í Landakoti.

Kirkjan var hönnuð af Guðjóni Samúelssyni arkitekt. Upphafega var í henni lofthitun og varmagjafinn kolaketill. Síðar var sett í hann ólíukynding og að sjálfsögðu tengd hitaveita þegar tækifæri fékkst til þess þegar hitaveita var lögð í Reykjavík innan Hringbrautar. Þá var lofthitunin aflögð en sett ofnkerfi í kirkjuna í staðinn. Ýmsir ókostir þóttu fylgja ofnunum. Það var æði heitt á þeim kirkjugestum sem næstir þeim sátu ofnum og þeir gáfu óhreinindatauma á veggum kirkjunnar, hitinn hvarf upp í hið háa kirkjuskip og kom ekki aftur niður.

Þegar gömlu loftstokkarnir voru skoðaðir kom í ljós að þeir voru í mjög góði ástandi. Þá þurfti að hreinsa og mála og fjarlægja pípur sem tilheyrðu ofnakerfinu. Þótti þessi endurnýjun sína mikið áráði og takast með ágætum.



**Tré og Blick** hlutu viðurkenningu árið 1999 fyrir sérstakt handverk á zinkklæðningu á nýbyggingu Hagaskólans í Reykjavík.

---

### Viðurkenningu árið 1999 fyrir farsæl störf hlutu tveir heiðursmenn.



Kristján Flygenring,  
vélaverkfræðingur



Ólafur Jóhannesson,  
blikksmíðameistari



## Listasafn Reykjavíkur hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 2000



*Listasafn Reykjavíkur*

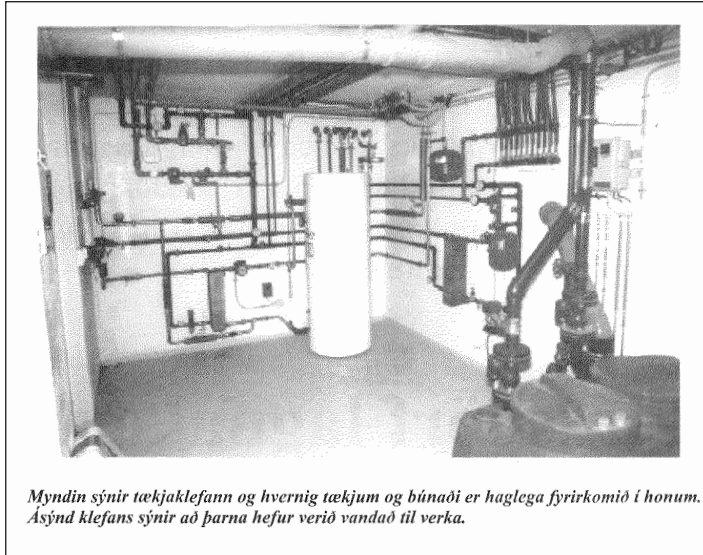


*Kristinn Auðunsson, pípulagningameistari. Sigurður Geirdal, bæjarstjóri Kópavogi. Margrét Harðardóttir, arkitekt. Jón Orri Magnússon, pípulagningameistari. Ingibjörg Sólrún Gísladóttir, borgarstjóri. Sverrir Helgason, rafvirkjameistari. Konráð Ægisson, blikksmíðameistari. Sverrir Sigurðsson, pípulagningameistari. Sæbjörn Kristjánsson, tækniþræðingur. Gunnar B. Gunnbjörnsson, blikksmíðameistari. Gunnar Ingi Gunnarsson, tækniþræðingur. Á myndina vantar Guðmund Halldórsson, verkþræðing.*

---



Jón Orri Magnússon hlaut viðurkenningu árið 2000 fyrir lofsvert handverk lagnakerfa í Dimmuhvarfi 2 Kópavogi.



Myndin sýnir tækjaklefan og hvernig tækjum og búnaði er haglega fyrirkomid í honum. Ásýnd klefans sýnir að þarna hefur verið vandað til verka.

---

### Heiðursviðurkenningu árið 2000 fyrir farsæl störf hlutu tveir heiðursmenn.



Kristinn Auðunsson, pípu-lagningameistari



Guðmundur Halldórsson, vélaverkfræðingur



## Síminn hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 2001



*Síminn Ármúla 25*



*Váldimar Jónsson, Símanum hf., Ágeir Ásgeirsson og Ívon Cilia, arkitekta, Gunnar Sigurðsson, Rafþjónusta G.S.ehf., Karl Rosenkjær og Willy Petersen, Blikksmiðurinn hf., Ragnar Kristinsson, V.G.K. hf., Egill Ásgrímsson, Sprinkler pípuþagnir ehf., Þór Kristjánsson, pípuþagningameistari og Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands.*

**Heiðursviðurkenningu árið 2001 fyrir farsæl störf  
hlutu tveir heiðursmenn.**



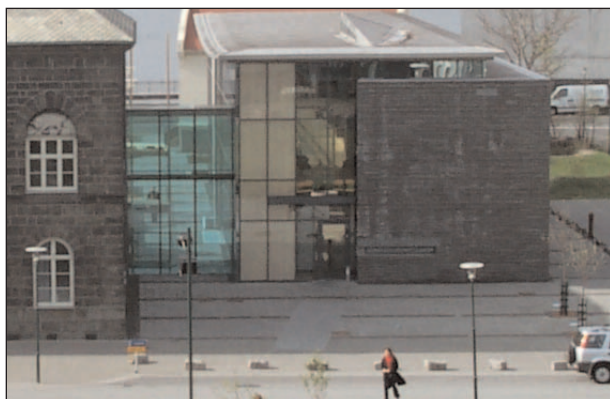
Valdimar K. Jónsson,  
vélafræðingur



Sverrir Helgason,  
rafvirkjameistari



## Alþingi hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk 2002



Skáli Alþingis

### Ávarp

forseta Alþingis 9. des. 2003 við afhendingu viðurkenningarinnar “Loftsvert lagnaverk”.

Ágætu gestir

Ég býð ykkur öll velkominn í Skála Alþingis. Það er mér mikil ánægja að Skáli Alþingis skuli í ár hafa verið valinn sem dæmi um nýbyggingu þar sem lagnaverk þykja hafa tekist með miklum ágætum. Vil ég óska verkfræðistofunni VGK og samstarfaðilum til hamingju með hversu vel



Halldór Blöndal

framkvæmdir hafa tekist hér í Skálanum.

Öll vitum við að lagnaverk eru þýðingarmikill þáttur í byggingu húsa og í dag er meiri vinna og alúð lögð í þau verk en nokkru sinni áður. Því er ekki síst að þakka það mikilvæga starf og aðhald sem Lagnafélag Íslands veitir. Sú viðurkenning sem veitt er hér í dag er vissulega liður í því að hvetja hönnuði og iðnaðarmenn til vandaðra verka.

Það hafa óneitanlega orðið miklar breytingar í lagnamálum frá því að Alþingishúsið var byggt 1881 og þar til Skálinn var reistur. Í dag höfum við í höndum vandaðar og ítarlegar handbækur um lagnakerfi Skálans en fáar sögur fara af slíkum ritverkum við byggingu Alþingishússins. Í skýrslu sem Bald yfirmsiður skilaði 5. júlí 1881 má þó fá smá innsýn í lagnakerfi þess tíma. Lýsingar hans eru þó vissulega fábreyttar enda líklegt að lagnakerfi hússins hafi ekki verið flókið.

Í lýsingu yfirmsiðsins kemur fram að í herbergjum bókasafnsins á 1. hæð Alþingishússins sé Asín hitavélin í hvorum enda hússins og má í þeim brenna hvort heldur vill mó eða kolum eins og hann segir og tekur um leið



Friðrik Ólafsson skrifstofustjóri alþingis, Elísabet Pétursdóttir hjá Félagi þjófningameistara, Svavar T. Óskarsson þjófningameistari, Halldór Blöndal forseti alþingis, Hjörleifur Stefánsson arkitekt, Friðmar Friðmarsson Hitatækni, Bjarni Ísleifsson, Jóhannes Pétursson þjófningaverktakar, Þorsteinn Ögmundsson Íslofti, Eggert Aðalsteinsson VGK, Valdimar K. Jónsson prófessor, Ragnar Kristinnson VGK, Rafn Jensson verkfræðingur,

## 20 ára afmælisrit Lagnafélags Íslands

---

fram að Ahitavélar þessar [hafa] reynzt mjög góðar hinn síðasta vetur. Yfirsniður nefnir jafnframt að til hægri handar við forsálinn á 1. hæð þinghússins sé kolaklefi og munu í honum rúmast nær 50 skipsfund. Það síðasta sem hann nefnir um hitakerfi hússins er að í lestrastofunum á 1. hæð sé einn ofn í hvorri stofu.

Það vekur athygli að ekki virðast hafa verið neindir ofnar á 2. hæð hússins þar sem þingsalurinn er. Ástæðan mun sú að þinginu var upphaflega aðeins ætlað að koma saman yfir sumartímann og því þótti óþarfi að kosta til hitakerfis á þeirri hæð hússins.

Tæpum 30 árum síðar, eða 1908, er hins vegar sett upp miðstöð í kjallara Kringlunnar, sem þá var nýbyggð við suðurhlíð Alþingishússins, og jafnframt voru lagðar hitaleiðslur um allt þinghúsið. Þetta skipti sköpum fyrir starfsemi þingsins því árið eftir var í fyrsta skipti hægt að halda þingfund að vetri til. Þing kom þá saman í febrúar 1909 og var febrúarmánuður lengi vel eftir það fastur samkomutími þingsins eða alveg fram yfir síðara stríð. Á þessu sést hversu mikilvægu hlutverki lagnakerfið hefur gegnt fyrir starfsemi Alþingis.

Bald yfirsniður er fáorður um aðra þætti í lagnakerfi Alþingishússins en virðist þó vera að tala um einhvers konar loftræstikerfi þegar hann segir loftsúgandarnir frá alþingissölunum eru hlaðnir úr múrsteini. Þá kemur líka fram hjá honum að á 3. hæð hússins voru tvö þarfindaherbergi eins og það er orðað og er hann þar að vísa til salernisherbergja hússins. Í danska textanum er talað um fullstændigt lugtfrit Closet og virðist það í fyrsta sinn sem slíkur búnaður var gerður hérlendis.

Ágætu gestir,

Um leið og ég ítreka hamingjuóskir til verkfræðistofunnar VGK og samstarfsaðila þeirra vil ég biðja Kristján Ottósson, framkvæmdastjóra Lagnafélags Íslands að taka við og stýra athöfninni.

---

### Ávarp

Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands

Herra forseti, ágætu gestgjafar, góðir gestir

Fyrir hönd Lagnafélags Íslands bíð ég ykkur hjartanlega velkomin til þessara hátíðarstundar, sem við munum eiga saman hér í dag.

Lagnafélag Íslands veitti fyrstu viðurkenninguna fyrir “Lofsvert lagnaverk” árið 1990. Þá viðurkenningu hlaut hús Sjóvá Almennra trygginga.

Síðan hafa 11 hús hlotið þessa viðurkenningu, þar má nefna Gufuafstöðina á Nesjavöllum, Ráðhús Reykjavíkur og Hæstaréttur.

Í dag er viðurkenningin “Lofsvert lagnaverk” veitt í 13 sinn í því glæsilega húsi sem við erum stödd hér í.

Það er ánægjulegt að skynja og þreifa á þeim jákvæða hugsunarhætti og framförum, sem þróast hefur vegna viðurkenningar Lagnafélagsins.

Ég sagði áðan að þetta væri hátíðar stund, og hún er það, þess vegna eigum við að gleðjast og brosa.

Herra forseti, er það rétt að þegar maður stendur í þessum virðulega stól, að þá sé maður friðhelgur og megi segja hvað sem er án þess að bera á því ábyrgð?.

Því er þá öfugt farið með okkur lagnamenn, ábyrgðin verður aldrei af okkur tekin hvar sem við stöndum.

Vöndum til verka, gerum ávalt okkar besta og skilum lagnakerfunum full búnum.

Nú göngum við til dagskrár.



Kristján  
Ottósson



## Nýjung í lagnatækni 2002.

Verkfræðistofa Guðmundar og Kristjáns hlaut viðurkenningu fyrir nýjungar vegna fjölnota (varmanýtaflötur) varmaendurnýtingarkerfi hjá Íslenskri erfðagreiningu. Kerfið byggir á nýju stýrikerfi sem eykur nýtni varmaskiptis, bæði til hitunar og kælingar.



Hjörleifur Stefánsson, arkitekt



Ragnar Kristinsson, véltæknifræðingur, VGK

---

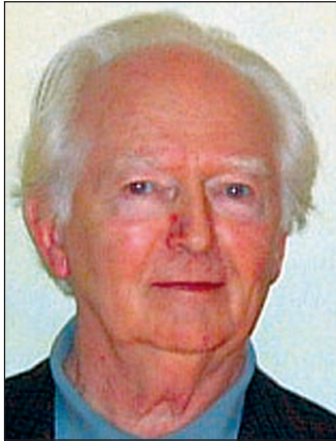
## Sérstakt handverk 2002.



Viðurkenningu fyrir sérstakt handverk við stofnlagnakerfi í Lagnakerfamiðstöð Íslands hlutu:  
AH pípulagnir ehf. Pípulagnir Benna Jóns ehf. og Svavar T: Óskarsson, pípulagningameistari

---

**Eftirtaldir heiðursmenn hlutu viðurkenningu  
félagsins árið 2002 fyrir farsæl störf**



Rafn I. Jenson, verkfræðingur



Bjarni Ísleifsson, verslunarstjóri

---

### Ávarp

Í framhaldi af verðlaunaafhendingu óskaði Ingimundur Sigurpálsson, formaður stjórnar Samtaka atvinnulífsins viðurkenningarhöfum til hamingju með þá viðurkenningu, sem þeim hafði hlotnast.

Kvað hann það vel til fundið og mikilsvert að draga það fram, sem vel væri gert, enda væri það jafnan bæði þeim, sem hlut ættu að máli, og öðrum þeim, sem starfa á líku sviði, hvatning til frekari dáða.

Ingimundur sagði, að sér hefði löngum þótt aðdáunarvert það öfluga og metnaðarfulla starf, sem Lagnafélag Íslands hefur haldið uppi. Starfa sinna vegna hefði hann lengi fengið fréttabréf félagsins sent með reglubundnum hætti, og þar hafi hann fylgst með þeim fjölmörgu verkefnum, sem félagið hefur sinnt og stuðlað að á sviði lagnatækni. Kvaðst hann oft hafa dáðst að upplýsingum og myndum, sem birst hefðu í fréttabréfi félagsins af uppsetningu og frágangi glæsilegra lagna- og mælivirkja.

Ingimundur sagðist vilja nota tækifærið, sem nú gæfist, til þess að fagna því frumkvæði, sem Lagnafélag Íslands sýnir með árlegri úthlutun viðurkenninga til þeirra, sem skarað hafa fram úr í hönnun og verktækni á sviði lagnamála. Slíkar viðurkenningar væru tvímælalaust hvatning til þeirra, sem starfa í greininni, og skiluðu sér án efa fljótt og vel út í samfélagið.

Að endingu óskaði Ingimundur viðurkenningarhöfum til hamingju og þakkaði jafnframt Lagnafélagi Íslands fyrir öflugt og árangursríkt starf.



*Ingimundur  
Sigurpálsson*



## Amtsbókasafn Akureyrar hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk árið 2003



*Amtsbókasafn Akureyrar*

Þreifa á þeim jákvæða hugsunarhætti og framförum, sem þróast hefur vegna viðurkenningar Lagnafélagsins. Með sanni er þetta hátíðar- og gleðistund að standa hér og segja frá því sem vel hefur til tekist bæði í tæknihönnun og handverki hér í þessu húsi. Við erum fljót til að rjúka upp til handa og fóta, og brjóta niður, þann sem hefur orðið á og gert mistök í starfi.

Fjölmiðlar eru þar oft fremstir í flokki. En séu fjölmiðlar beðnir að segja frá góðum verkum þar sem flest er ó aðfinnanlegt í frágangi lagnakerfa. Hverju svara þá fjölmiðlar, “þetta er ekki frétt”, við tökum þetta ekki, við höfum ekki tíma. En ef við erum einhuga um að efla hugvit- og handverk til vex og virðingar, þurfum við að draga fram það jákvæða og það sem vel gert.

Við verðum aldrei það gömul að okkur þyki ekki vænt um að heyra eitthvað jákvætt um okkur sjálf. Hvernig ætli þessu sé háttað almennt úti í atvinnulífinu.

Í hverju ætli tilsögnin sé fólgin, og hvernig hljómar hvatningin á námsárunum þar sem maðurinn er í mótun og

Ágetu gestgjafar, góðir gestir.

Fyrir hönd Lagnafélags Íslands bíð ég ykkur velkominn til þessarar hátíðar- og gleðistundar. Lagnafélag Íslands veitti fyrstu viðurkenninguna fyrir “Lofsvert lagnaverk” árið 1990. Þá viðurkenningu hlaut hús Sjóvá Almenna trygginga.

Síðan hafa 13 hús hlotið þessa viðurkenningu, þar má nefna Gufuafstöðina á Nesjavöllum, Ráðhús Reykjavíkur, Hæstarétt Íslands og Alþingi. Í dag er viðurkenningin “Lofsvert lagnaverk” veitt í 14 sinn því glæsilega húsi sem við erum hér stödd í. Það er ánægjulegt að skynja og



*Kristján Ottósson*



*Fremri röð: Þorgrímur Magnússon, pípulagningameistari, Bítur, Steinar Gíslason, Danfoss, Vilhelm Guðmundsson, rafvirkjameistari, Jónas Jóhannsson, pípulagningameistari.*

*Aftari röð: Dr. Valdimar K. Jónsson, prófessor, Grétar Grimsson, Verkfræðistofu Norðurlands, Kristján Þór Júlíusson, bæjarstjóri, Oddur Helgi Halldórsson, blikksmiðameistari, Blikkrás, og Jóhannes Sigmundsson, Raftákn.*

hann á síðan að byggja líf sitt á.

Ég tel að þar vanti meiri aga, í stjórnun og á framkvæmd gæða. Stimpill á “Gæðakerfi” í rykfallinni möppu uppi í hillu, “getur verið til bölvunar”.

Vöndum til verka og gerum ávalt okkar besta og skilum lagnakerfunum full búnum.

Í dag skulum við brosa og horfa jákvætt fram á veginn, og óska þeim innilega til hamingju sem hér í dag taka á móti viðurkenningum fyrir vel unnin störf á lagnasviði.

Tökum þá okkur til fyrirmyndar.

---

### Sérstaka viðurkenningu hlýtur Danfoss hf. fyrir lofsvert handverk árið 2003



Hér sést hluti af Danfosskerfinu sem viðurkenningin var veitt fyrir. Þetta kerfi samsvarar lagnakerfi í einu einbýlishúsi og er gjöf frá Danfoss hf. til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, til kennslu og endurmenntunar iðn- og tæknimanna.

---



## Eftirtaldir heiðursmenn hlutu viðurkenningu félagsins árið 2003 fyrir farsæl störf



Dr. Þorbjörn Karlsson, vélaverkfræðingur, prófessor



Jónas Jóhannsson, pípu-  
lagningameistari

---

### Þakkarávarp.

Oddur Helgi Halldórsson, blikksmíðameistari

Ágæta samkoma

Gleðilega hátíð. Já ég segi hátíð, því þetta er svo sannarlega hátíð fyrir okkur.

Okkur sem stöndum í hönnun, smíði og uppsetningu lagnakerfa. Það er sannarlega hátíð að eftir okkar verkum skuli vera tekið og að þau skuli öðlast viðurkenningu Lagnafélags Íslands.

Lagnafélagið, með menn eins og Kristján Ottósson innanborðs er okkur mikils virði. Það hefur í gegnum árin náð stórkostlegum árangri í sínu starfi við að fá menn til að skilja hversu mikils virði gott lagnakerfi er.

Eins hefur Lagnafélagið stuðlað bæði beint og óbeint að því að metnaður okkar hefur aukist og við höfum tekið stórstígu framförum í að gera lagnakerfin, betri og skilvirkari. Þjónusta við kerfin er orðin allt önnur og markvissari en var og almenningur er farin að gera meiri kröfur til þeirra.

Þetta verkefni hér, Amtsbókasafnið, viðbygging og breyting á eldra húsnæði var bæði erfitt og krefjandi verkefni. Það reyndi á allt okkar besta, bæði hönnuða og iðnaðarmanna. Enda er útkoman góð og húsið hið glæsilegasta.

Pláss var að skornum skammti og arkitektúr hússins þannig að ýmsa hnúta þurfti að leysa. Það gerðum við hönnuðir og iðnaðarmenn í sameiningu og tókst vel til.

Hvað okkur iðnaðarmennina varðar erum við mikið farnir að vinna eftir gæðakerfi og það skilar sér svo sannarlega í þessu verki. Aðalverktaki SS Byggir hússins, SS Byggir, á sinn stóra þátt í hversu vel tókst til, því hann var boðinn og búinn til að gera það sem í hans valdi stæði til að vel tækist til.

Hlutur Fasteigna Akureyrarbæjar er stór líka og þar innan dýra er mikill metnaður til að eiga góðar og glæsilegar byggingar, sem skila því hlutverki, sem þeim er ætlað að gera. Því er gott að hafa þá til samstarfs í svona verkefni. Ekki verður horft fram hjá því að það veltur fyrst og fremst á samstarfi og samvinna allra, sem að koma hvernig til tekst. Hér var samstarfið mjög gott.

Þessar viðurkenningar eru ekki eingöngu til okkar sem hér stöndum, heldur lítum við á þetta sem viðurkenningu á störfum okkar allra, sem koma að byggingu svona húsa, Eigenda, hönnuða og iðnaðarmanna. Og sýnir það svo ekki verður um villst að við getum borið okkur hátt og litið kinnroðalaust í kringum okkur, verið hreyknir af okkar störfum. Þetta hús og þessi viðurkenning sýnir okkur það að við erum á réttri leið og metnaður okkar er mikill og stendur til að skila góðu verki.

Einn er sá hlutur í þessu sem er hvað stærstur, en það er þetta frábæra starfsfólk sem við höfum. Það er auðvitað undirstaða þess að við getum gert vel. Það eru þeirra störf sem hafa skapað þetta. Færi ég því starfsfólki okkar sérstakar þakkir fyrir frábær störf.

Ég veit að þessi viðurkenning verður okkur hvatning til að standa okkur enn betur í framtíðinni. Að lokum vil ég fyrir hönd þeirra sem viðurkenningu hlutu þakka kærlega fyrir þá virðingu sem okkur hefur hlotnast.



Oddur Helgi  
Halldórsson

## Samskip hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk 2004



Samskip

### Ávarp

*Björn Karlsson formaður Lagnafélags Íslands*

Undanfarna áratugi hefur orðið ákaflega hröð þróun í byggingariðnaði og sífellt rísa stærri og flóknari byggingar. Nýjar hönnunaraðferðir, byggingaraðferðir og notkun nýrra byggingarefna hafa gert

hönnun lagnakerfa að mun flóknara viðfangsefni en áður var. Samtímis hafa framfarir í ýmiskonar tæknigreinum, ekki minnst tölvutækni, aukið möguleika kerfanna og um leið flækjustig þeirra mjög mikið



*Björn Karlsson*

Til að tryggja gæði lagnakerfa í stórum og flóknum byggingum er nauðsynlegt að hönnuður sé fagmaður og vel upplýstur um þær kröfur sem gerðar eru til slíkrar hönnunar. Sömu kröfur gilda einnig um þann aðila sem fer yfir hönnunina og tryggir gæði hennar. Eins er mikilvægt að framkvæmdaraðilinn og þeir iðnaðarmenn sem vinna verkið séu góðir fagmenn og að fylgst sé vel með framkvæmd verksins. Loks verður að tryggja að rekstur hinna ýmsu kerfa, og eftirlit með þeim rekstri, sé viðunandi.

Í nágrannaríkjum okkar hefur komið í ljós að víða er pottur brotinn í þessu ferli. Ýmsir gallar geta verið á hönnun, á framkvæmd eða á eftirliti með rekstri lagnakerfa. Einn mikilvægur liður í því að bæta slíka galla er að gefa út skýrar og markvissar reglur um hönnun lagnakerfa og tryggja þannig eðlilegt eftirlit með framkvæmd hönnunar og rekstri kerfanna.

Þarna hefur Lagnafélag Íslands unnið ákaflega mikilvægt og gott starf með því að gefa út „Handbók Lagnakerfa“, en í þeirri bók er því lýst hvernig skrá skuli allar upplýsingar um hönnun, eftirlit og viðhald lagnakerfa.



Talið frá vinstri: Guðmundur Jónsson, Sigurður Grétar Guðmundsson, Ásbjörn Gíslason, forstjóri Samskipa, Guðbrandur Benediktsson, Guðmundur Hjálmarsson, LKI, Birgir Teitsson, Arkis, Jón Heiðar Árnason, Raftákn, Eggert Aðalsteinsson, NGK, Sæbjörn Kristjánsson, Bjarni Jónsson, pípulagningameistari og Þorsteinn Ögmundsson



Degar slíkar upplýsingar liggja fyrir, á stöðluðu formi, auðveldast til muna öll sú vinna sem fer í að sannreyna hönnunina, að framkvæma verkið samkvæmt hönnun, að hafa eftirlit með framkvæmdinni og sjá til þess að kerfunum sé haldið við á réttan hátt.

Lagnafélag Íslands á einnig miklar þakkir skildar fyrir það að veita hina árlegu viðurkenningu „Lofsvert lagna- verk“. Slík viðurkenning til hönnuða, iðnaðarmanna og framkvæmdaaðila er öllum þeim sem vinna á sviði lagnamála mikil hvatning í starfi og eykur með því móti gæði lagnakerfa á Íslandi til lengri tíma lítið.

Ég vil fá að færa Kristjáni Ottóssyni og þeim öllum sem starfað hafa með honum að viðurkenningunni „Lofs- vert lagna verk“ og „Handbók Lagnakerfa“ bestu þakkir fyrir ómetanlegt starf í þágu lagnamála.

---

### **Sérstaka viðurkenningu hlutu Borgarlagnir ehf. og Verklagnir ehf. fyrir lofsvert handverk árið 2004**



Hér sést stærsti hlutinn af lagnagrindinni sem viðurkenningin var veitt fyrir. Grindin er hluti af tuttugu milljón kr. hita- og loftræstikerfinu sem gefið var til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands.

Frá vinstri: Gunnlaugur Jóhannsson, forstjóri Verklagna ehf. og Sveinn Borgar Jóhannesson, forstjóri Borgarlagna ehf.

---





**Eftirtaldir heiðursmenn hlutu viðurkenningu  
félagsins árið 2004 fyrir farsæl störf**



Guðmundur Jónsson, vélfræðingur



Sigurður Grétar Guðmundsson,  
pípulagningameistari

---

## Safnaðarheimili Landakirkju Vestmannaeyjum hlaut viðurkenningu fyrir lofsvert lagnaverk 2005



Safnaðarheimili Landakirkju Vestmannaeyjum

### Ávarp

Kristján ávarpaði ráðherra, gestgjafa, iðnaðarmenn, hönnuði og aðra gesti, og fyrir hönd Lagnafélags Íslands bauð hann alla hjartanlega velkomna til þessarar hátíðar- og gleðistundar. Hann sagði síðan, gott handverk iðnaðarmanna og gott hugvit hönnuða, hér í Vestmannaeyjum, er þess valdandi að þeir væru nú staddir hér í dag, til að veita viðurkenningu fyrir „Lofsvert lagnaverk“. Þetta er í sextánda sinn sem Lagnafélagið veitir viðurkenningu fyrir vel unnin störf á lagnasviði, fyrsta viðurkenningin var veitt Sjóvá Almennum fyrir árið 1990. Með sanni er það hátíðar- og gleðistund að fá tækifæri til að standa



Kristján Ottósson

hér og segja frá því, sem vel hefur til tekist í handverki og tæknihönnun á lagnasviði í þessu húsi.

Kristján sagði, erum við ekki afar fljót að rjúka upp og brjóta niður, þann sem hefur orðið á, og gert mistök í starfi. Að leita að því jákvæða í fari manna og draga það fram, virðist vera okkur svo fjarri.

Við megum aldrei gleyma barninu í okkur sjálfum, barninu sem finnst svo gott og gaman að heyra, það jákvæða, og fá hvatningu í leik og starfi.

Höfum það hugfast, að við verðum aldrei það gömul, að okkur þyki ekki vænt um að heyra eitthvað jákvætt, um okkur sjálf. Kristján undirstrikaði að lagnakerfi væru ekki bara fyrir húsinn, hann sagði að lagnakerfin væru fyrst og fremst fyrir fólkið sem starfar í húsunum og fyrir fólkið sem býr í húsunum.

Hann hvatti okkur til að standa saman og hvetja okkar góðu iðnaðarmenn og hönnuði til góðra verka og taka eftir því sem þeir gera vel og halda því á lofti. Hann hvatti hátíðargesti, til að brosa og horfa jákvætt fram á veginn, og óskaði síðan þeim innilega til hamingju sem tóku á móti viðurkenningum fyrir vel unnin störf á lagnasviði.



Standandi frá vinstri: Þorvaldur Víðisson, prestur, Ólafur Óskarsson, Eyjablíkk, Stefán Lúðvíksson, Eyjablíkk, Sigurjón Pálsson, Teiknistofa PZ ehf., Sigfríð Björnsdóttir, eiginkona Sigursteins M. Sigursteinn Marínósson, pípulagningameistari, Guðni Ágústsson Landbúnaðarráðherra,

Páll Zóphóniasson Teiknistofa PZ ehf., Dr. Valdimar K. Jónsson, Kristján Björnsson, sóknarprestur, Friðrik Páll Arnfinnsson, Geisla, Úranus Ingi Kristínsson, Geisla og Kristján Ottósson LAFÍ.

Knjúpanði frá vinstri: Jóhann Baldursson, Eyjablíkk, Björgvín Björgvinsson Teiknistofa PZ ehf., Þorvaldur Kristjánsson, Eyjablíkk, Þorleifur Hjálmarsson, Rafteikning, Sigurður Viggó Halldórsson, Tengir, Magnús Kristinnsson, formaður sóknarnefndar, Þorstein Finnbogason, Steini pípari ehf., Pétur Jóhannsson, Geisla og Stefán Óskarsson, Keflavíkurverktökum.



**Sérstaka viðurkenningu hlaut Eyjablikk ehf. fyrir  
lofsvert handverk árið 2005**



*Dorvaldur Jón Kristjánsson, blikksmíðameistari, tekur á móti viðurkenningunni úr hendi Guðna Ágústssonar ráðherra. Eyjablikk ehf. hlaut sérstaka viðurkenningu Lagnafélags Íslands fyrir gott handverk á smíði og lagningu eirþaks á Safnaðarheimili Landakirkju*

**Sérstaka viðurkenningu hlaut Keflavíkurverktakar hf. fyrir  
lofsvert handverk árið 2005**



*Hér sést hluti tækja í tækjasal*



*Stefán Óskarsson, pípu- og lagningameistari*

*Keflavíkurverktakar hf. hlutu sérstaka viðurkenningu Lagnafélags Íslands fyrir gott handverk á smíði og uppsetningu lagna- og tækja fyrir neysluvatn- og hitakerfi í nýju verslunarhúsnæði Tengis Kópavogi.*

**Eftirtalinn aðili hlaut viðurkenningu  
félagsins árið 2005 fyrir farsælt starf**



*Sigríður Björnsdóttir eiginkona Sigursteins, Sigursteinn Marinósson og Guðni Ágústsson, ráðherra. Sigursteinn stofnaði fyrirtækið Miðstöðina ásamt föður sínum Sigurvini Marinó Jónssyni og vann hann þar allan sinn þípulagna feril. Sigurteinn hætti störfum í þípulögnum árið 1999 þá 72 ára.*

---



**Myndir úr kvöldsamkvæminu í Höllinni Vestmannaeyjum þar sem viðurkenningarhafar buðu viðstöddum í þriggja rétta kvöldverð og dansleik framundir morgun.**



### **Þakkarávarp.**

Páll Zóphaniasson, byggingarverkfræðingur.

Herra landbúnaðarráðherra, Guðni Ágústsson, stjórn og viðurkenningarnefnd Lagnafélag Íslands, forráðamenn Safnaðarheimilis Landakirkju, –góðir gestir. Fyrir hönd þeirra aðila sem fengu viðurkenningu hér dag, fyrir „Lofsvert lagnaverk 2005“ vil ég þakka Lagnafélagi Íslands og dómnefnd kærlega fyrir þann heiður sem okkur er sýndur með þessari viðurkenningu.



Páll  
Zóphaniasson

Viðurkenningar af þessu tagi og sérstaklega viðurkenning fyrir „Lofsvert lagnaverk“ er öllum fyrir-tækjunum mikil hvatning og við erum stolt af henni.

Verkinu sem viðurkenning er veitt fyrir hefur verið lýst hér fyrr í dag og síðar við skoðun, mun því verða lýst enn frekar. Þó vil ég rétt rekja aðdraganda að verkinu, undirbúning þess og framkvæmd.

Á árunum 1987–1988 hófst undirbúningur að byggingu Safnaðarheimilisins og byggingu þess lauk árið 1990 og vígt 17.júní sama ár. Í þeim áfanga var salurinn, sem við erum í núna, skrifstofuherbergi hér frammi og eldhús sem líka snýr í austur.

Að mati safnaðarfólks var þetta bylting í safnaðarstarfi, en með árunum reyndist Safnaðarheimilið of lítið, bæði hafði prestum fjölgað og starfsemin að öðru leyti aukist.

Því var hafin undirbúningur að viðbyggingu við Safnaðarheimilið árið 2002 og gerð áætlun og þarfagreining sem byggðist á starfsemi safnaðarins.

Framkvæmdir hófust í janúar 2004 og þeim lauk rúmlega ári síðar. Húsið var vígt af biskupi Íslands þann 24. apríl 2005.

Í þessum áfanga var jarðhæð safnaðarheimilisins lengd í vestur og þar komið fyrir kennslustofu, salernum, ræstihæð, geymslu og tækniherbergi fyrir loftræstingu o.fl. Einnig var byggt við austurenda hússins, á milli safnaðarheimilis og kirkju þar sem eldhúsið var stækkað og inntaksherbergi bætt við, þar eru tengigrindur hitaveitu og snjóbræðslu.

Á efri hæðinni eru skrifstofur prestana, organista, staðarhaldara, kaffistofa og salerni.

Strax í upphafi undirbúningsins var ákveðið að gera endurbætur á eldra húsnæðinu, m.a. leggja niður tæknirými sem var vestan við salinn og koma upp einu tækniherbergi fyrir loftræstingu sem þjónaði viðbyggingunni og þessum sal sem við erum stödd í. Þá var einnig ákveðið að öll rými nýbyggingarinnar skyldu loftræst og tengd þessu sama kerfi.

Eins og annars staðar hefur komið fram sá Teiknistofu PZ um aðalhönnun hússins og var Björgvin Björgvinsson tæknifræðingur í forsvari fyrir hönnun lagna og loftræstingu, en um hönnun raflagna sá Rafteikning og umsjón með því verki hafði Þorleifur Hjálmarsson rafíðnifræðingur.

Ég vil nota þetta tækifæri og þakka þeim sérstaklega fyrir vel unnin störf.

Sóknarnefnd Landakirkju vil ég einnig þakka fyrir ánægjulegt samstarf og það traust sem hún sýndi okkur við laus verkefnisins. Það er mikils virði að eiga gott samstarf um lausnir á undirbúningsstigi og að menn setji sér markmið um frágang og gæði byggingarinnar.

Byggingarframkvæmdirnar gengu vel, og við verkið vann samstilltur hópur reyndra handverksmanna sem skiluðu afbragðs góðu verki eins og sjá má á öllum frágangi.

Því vil ég líka þakka öllum sem komu að verkinu sjálfu, fyrir ánægjulegt samstarf og vel unnin störf. Fyrirtækin sem komu að verkinu eru fyrir utan aðalverktakfyrirtækið Steina og Olla, eru Steini pípari sem sá um pípulagnir, Eyjablikk sem sá um loftræstingu og koparþakið og Geisla sem sá um raflagnir, þ.m.t. brunaviðvörðunarkerfi.

Það er með stolti sem þessi fyrirtæki geta sýnt verk sín hér á eftir og með viðurkenningunni „Lofsvert lagnaverk“ verið öðrum fyrirtækjum til fyrirmyndar.

Það á einnig við um Keflavíkurverktaka og Tengi í Kópavogi sem hér fengu viðurkenningu fyrir lofsvert handverk. Mér afar ljúft að þakka fyrir hönd allra þessara aðila og ekki síst fyrir heiðursmansviðurkenningu viðurkenningu Sigursteins Marinóssonar.

Ég vil nota þetta tækifæri að óska honum til hamingju

Lagnafélag Íslands á þakkir skyldar fyrir að standa fyrir þessum viðurkenningum sem veittar hafa verið „lagnamönnum“ undanfarin ár.

Án þess að halla á nokkurn vil ég sérstaklega þakka Kristjáni Ottósyni framkvæmdastjóra fyrir hans þátt í að halda uppi merki Lagnafélags Íslands.



**Kaflí 6.**  
**Greinar teknar úr Fréttabréfi**  
**Lagnafélags Íslands**



## Skiljum köld gólf eftir á 20. öldinni

Á ísköldum vetrarmorgnum er hrein unun að ganga um á hituðum gólfum. Til hvers að nota lopasokka þegar þú getur valið nútímaþægindi?

Gólfhitakerfið og gólfhitaristarnar frá Vatn og hiti sjá um að tærnar þínar séu ávallt umvafðar hlýju... allan ársins hring.

**Hafðu samband við sölumenn okkar í síma 510 1400.**



Gólfhiti - Gólfhitaristar

Smiðjuvegí 5 (grá gata) | 200 Kópavogur | Sími 510 1400 | Fax 510 1410 | [www.vatnoghiti.is](http://www.vatnoghiti.is)

 vatn og hiti



**Greinar teknar úr Fréttablaði Lagnafélags Íslands**

- Bréf nr.6 1988  
Viðtal við Guðmund Kr. Guðmundsson arkitekt
- Bréf nr.8 1989  
Viðtal við Jóhannes Zoëga hitaveitustjóra
- Bréf nr.9 1989  
Viðtal við Ólaf Jóhannesson blikksmíðameistara
- Bréf nr.10 1989  
Viðtal við Kristinn Auðunsson pípulagningameistara
- Bréf nr.28 1993  
Eru lagnamenn skoðanalausir, Kristján Ottósson.
- Bréf nr.41 1995  
Frásögn af ferð á ISH Þýskalandi, Sigurður G. Guðmundsson.
- Bréf nr.46 1996  
Ferðasaga til Svíþjóðar, Sigurður G. Guðmundsson.
- Bréf nr.48 1996  
Ferð á Ísafjörð, Sigurður G. Guðmundsson.
- Bréf nr.54 1997  
Byrjaði í grasrótinni, Ávarp Guðmundur Þóroddsson.
- Bréf nr.58 1998  
Handbók lagnakerfisins (iðnmeistarinn í vanda) (Siggi og Jónína), Kristján Ottósson.
- Bréf nr.59 1998  
Pistlar í Fréttabréf LAFI, Kristján Ottósson.  
Hefur menntun lagnamanna fylgst með tímanum ?, Guðmundur Þóroddsson.
- Bréf nr.60 1998  
Ávarp í Perlunni á 10 ára afmæli LAFI, Pétur Stefánsson verkfræðingur.
- Bréf nr.65 1999  
Hinn þögli hópur iðn- og tæknimanna, Kristján Ottósson.
- Bréf nr.69 1999  
Frá ritstjóra, Kristján Ottósson.  
Iðnmeistararí Tækniháskóla atvinnulífsins, Þórður Ólafur Búason.

## Metnarfullum arkitektum ekkert óviðkomandi

*Viðtal: Kristján Ottósson*

Menn eru sagðir jafn misjafnir og þeir eru margir. Og það var einmitt einn þeirra er skera sig úr sem var viðmælandi minn dag einn fyrir stuttu. Ég leitaði til til hans um viðtal fyrir Fréttabréf LAFÍ. Já, arkitektinn Guðmundur Kr. Guðmundsson lýsti sig fúsan til að svara nokkrum spurningum um lagnir í húsum og hvort eitthvað væri sem betur mætti fara á því sviði og er við höfðum drukkið úr fyrsta kaffibollanum spurði ég Guðmund:



Guðmundur  
Kr.  
Guðmundsson

*Hvað er valdasvið ykkar arkitekta mikið gagnvart öðrum hönnuðum?*

Fyrir það fyrsta er metnaðarfullum arkitektum ekkert óviðkomandi í byggingum og ég hef aldrei orðið var við það, að það sé neitt vandræðamál að vinna með öðrum hönnuðum eða að koma þessum lögnum fyrir og þá sérstaklega með klárum og vönum mönnum.

*Hver er yfirverkstjóri hönnuða á einni byggingu?*

Það er nú það nýjasta í þessu öllu saman, að hönnuðarstjórar eru settir á margar byggingar, hafa hingað til verið verkfræðingar af ýmsum gerðum, veit ekki af hverju það eru verkfræðingar en ekki einhverjir aðrir, kannski af því að það er svo mikið til af verkfræðingum sem starfa kannski við margt annað en hönnun. Oft er litið á verkfræði sem svona “management” nám.

*Voru arkitektar yfirverkstjórar ef svo má nefna það?*

Ég veit það ekki, raunverulega ef þú tekur fram, eins og við höfum stundum verið að reyna að finna út, vinnufang arkitekts í einni byggingu miðað við verkfræðinga þá erum við nokkurn veginn normalt hálfdrættingar, það er að segja vinna okkar við eitt hús er álíka mikil eins og vinna allra verkfræðinga við sama húsið, eins og við höfum reynt að finna út svona tímanlega séð. Þá á ég við það í þessu tilviki að arkitektinn teikni eða sjái um húsið að utan og innan, innréttingar og annað slíkt, og þá erum við náttúrulega komnir að þessu sem þú talaðir um áðan, þ.e.a.s. pípur og lagnir og allt sem er sýnilegt hvort sem það heita ofnar eða eitthvað annað.

*Hver á að sjá um samræmingu hönnuða á einni byggingu og hver ber endanlega ábyrgð á samræmingunni?*

Í sambandi við samræminguna þar stendur nú í byggingasamþykktinni eða byggingarreglugerðinni, er það ekki, að arkitektinn beri í sumum tilfellum ábyrgð á þessari samræmingu, það hverfur kannski að einhverju leyti með þessum hönnuðarstjóra, já í sumum tilfellum gerir það það, og í smærri verkum þá getur hann gert það, þannig að hlutinin stangist ekki á, en það er margt í þessum tæknimálum sem við kemur byggingum sem getur ekki verið á ábyrgð arkitektsins, því í ósköpunum ætti hann að geta samræmt alla þætti. En það má segja það, að í normal tilvikum það eigi arkitektinn að leiða hönnuðina.

*Hvað um breytingar á þessum þáttum og hvað með t.d. byggingastjóra?*

Byggingarstjórar og hönnunarstjórar, byggingastjóri er nú raunverulega orðinn yfirtirlitsmaður. Það er hægt að hrúga ýmsum á eina byggingu og við getum þá séð eftirá að betra hefði verið að sleppa sumum. En ég held að þetta sé allt í góðri meiningu gert.

*Þegar arkitekt hefur verið valinn, hver velur þá aðra hönnuði og hvað ræður því vali?*

Nú verkkaupi velur í flestum tilvikum hönnuði, það getur vel verið að einhverjar stofur sem eru þannig „súrraðar saman“ að þetta sé arkiekt og byggingarverkfræðingur og aðrir, allt í sama pakknum, en ég held nú að við flestir sem störfum sjálfstætt og höfum gert það nokkurn tíma, vinnum með ýmsum verkfræðingum. Það er ekki sniðugt að vera alltaf með sama gengið, það gengur vel í svona rútínuverkefnum og seríu-verkum þar sem menn hafa unnið saman áður. Þá getur það stýtt tíma en ég held að það sé í öllum tilvikum verkkaupi sem ræður þessa hönnuði.



Hvað mig sjálfan varðar, þá kæri ég mig ekki um að nefna alltaf einhvern einn ákveðinn mann, maður er nefnir þá gjarnan menn sem maður er vanur að vinna með, og þá ýmsa í sama fagi. Það er auðvitað viss ábyrgð sem arkitekt tekur með því að skella verkfræðingum á verkkaupa, ekki satt. Sem betur fer er ekki til bara einn maður í hverju fagi.

*Hver eru sjónarmið arkitekta gagnvart sýnilegum lögnum, svo sem loftræstilögnum, vatnshitalögnum, hreinsilögnum, lofristum og loftdreifurum?*

Í sumum tilfellum byggir maður hús næstum einungis utan um lagnir, ég get nefnt sem dæmi Mjólkursamsöluna í Reykjavík. Þar er byggt utan um ákveðinn “posess”, sem að mjög miklu leyti samanstendur af allskonar leiðslum, stórum og smáum ásamt allkonar tæknimalli, tönkum, kerjum og vélum. Þá reynir maður að gera arkitektúr úr þessu, ekki satt? Þetta er mjög skemmtilegt verkefni fyrir arkitekt og byggist á nánú samstarfi við verkfræðinga og ekki síður handverksmenn í lagnavinnu, vélsmiði, járnsmiði, blikksmiði o.fl. Ég efa að aðrar þjóðir eigi betri iðnaðarmenn á þessu sviði.

*Eru loftræstihönnuðir hafðir með í ráðum í staðsetningu tækjalefa?*

Að sjálfsögðu eru þeir hafðir með í ráðum, annað væri fáránlegt. En þetta hefur maður oft heyrt, en ég held að það sé ekki rétt. Arkitektar standa alls ekki í vegi fyrir því, aftur á móti held ég að oft á tíðum þegar lagt er af stað með byggingar að þá sé ekki búið að hanna loftræstikerfið og viðkomandi lagnahönnuður of fljótur á sér. Heldur oft kannski að honum nægi þetta rými. Hann kemur of seint inn í myndina, það er farið að bæta við hinu og þessu, húsið er kannski teiknað fyrir bygginganefnd svo á að fara að pæla í lögnum og loftræstileiðum og jafnvel þá kannski breytt um kerfi og oft á tíðum fá þessi tæki ekki nóg pláss, þessi hönnunarbáttur fer oft of seint af stað.

*Er það rétt að hönnuður loftræstikerfa sé svo þvingaður af plássleysi af hálfu arkitekts, að kerfið sé fyrirfram dauðadæmt sem hann er að hanna, en samt sé haldið áfram?*

Annaðhvort koma þeir sjálfir seint inn í hönnunina eða hönnunin fer of seint af stað hjá viðkomandi loftræstihönnuði. Ef það liggur alveg ljóst fyrir að þetta þurfi ut anum þá getur vel verið að verkkaupi þíni þetta niður, ég held að arkitektinn geri það ekki. Aftur á móti finnst okkur kannski leiðinlegt ef fara á að troða inn lögnum eftir þar sem ekki var gert ráð fyrir í upphafi.

*Er mikið um það að hús séu steyppt upp áður en kallað er í aðra hönnuði?*

Ég kannast nú ekki við það nú orðið, en það gerist örugglega, og þá meira í þeim bransa sem maður þekkir ekki. En ég held nú að hjá því opinbera bæði ríki og bæ þá sé reynt að ná í þessa menn strax í upphafi. Hús eru stundum teiknuð fyrir allt annað heldur en þau eru notuð fyrir, bæði vegna skipulagsákvæða og af öðrum ástæðum. Arkitektinn tekur ekki fram fyrir hendurnar á verkkaupa ef hann breytir einhverju frá því sem teiknað hefur verið fyrir. Oft breytast forsendur eftir að framkvæmdir eru hafnar.

Tökum dæmi: Stórt skrifstofuhús er hannað, þar sem gert er ráð fyrir fullkomnu loftræstikerfi, sem sagt ekki opnanlegir gluggar, rakakontrol o.s.frv. Í hönnun er gert ráð fyrir opnum vinnusvæðum á ákveðnum stöðum, svo og sérherbergjum af ýmsum stærðum annarsstaða, svona allt í bland en þó með nokkrum sveigjanleika. Lofthitakerfið er hannað eftir þessum forsendum ásamt stýribúnaði, verkið boðið út og framkvæmdir hafnar. En á miðri leið þá skiptir verkaupi eða bygginganefnd um skoðun og þegar upp er staðið, þá eru næstum allir komnir í sérklefa. Þetta hlýtur að koma niður á lofthitakerfinu, eða þá mjög kostnaðarsamar breytingar eru gerðar á því.

*Hvaða afskermingu gegn sólarálagi geta arkitektar helst sætt sig við, litað gler, skyggni, gluggatjöld eða eitthvað annað?*

Ég held þeir geti sætt sig við allt þetta. Það má nefna að sumar hliðar og þá sérstaklega austurhliðar geta verið sérlega slæmar hvað þetta varðar á vorin og haustin þegar sólin er lágt á lofti og getur verið mjög óþægilegt. Þetta gerist alltaf öðru hverju.

Já, allt það sem viðkemur útlitinu, þar komum við arkitektarnir inn í. Oftast þá skiptum við okkur af öllum sköpuðum hlutum sem þessum málum viðkoma t.d. hvaða efni eru notuð í skilrúm og þess háttar og að ekki séu t.d. notuð skaðleg efni sem loftblástur gæti á einhvern hátt t.d. borið með sér. Ef slíkt er til staðar og kemur upp á þá er þar einungis um að kenna sambandsleysi milli hönnuða og arkitekts og slíkt á ekki að gerast. Það

hefur þó komið fyrir að öll þessi gerviefni sem komin eru á markaðinn hafi gert húsnæði gjörsamlega óbærilegt að vera í Loftið inni í slíkum húsum verður andstyggilegt og óveruhæft. Hvað með t.d. geislahitun, hvaða áhrif hefur hún? Ég gæti t.d. ekki hugsað mér að búa í slíku húsnæði. Kannski er þetta allt vitlaust hannað? Húsin hjá okkur hafa verið alltof þurr, vantar rakann í loftið.

*Hvaða og hvernig kröfur setjið þið arkitektar fram til loftræstihönnuða?*

Ég veit nú ekki hvort við setjum fram nokkrar sérstakar kröfur. Arkitektinn og loftræstihönnuðurinn þurfa t.d. að vinna misjafnlega náði saman, allt eftir því hvernig verkið er. Þegar um venjuleg hús er að ræða þá veit maður nokkurn veginn hvers er krafist, en ef þú ert með sérstæð verkefni þar sem kannski bara eitt eintak er byggt í hverju landi þá verður arkitektinn að reyna að setja sig inn í það af öllum kröftum og aðrir hönnuðir líka. Þó þú sért “almáttugur” arkitekt þá getur þú ekki alltaf gert það sem þér dettur í hug. Arkitektinn hlýtur að óska eftir því að fá að vinna með þeim hönnuðum sem hann treystir. Það er ekki gaman og varla hægt að vinna með fólki sem maður ekki treystir. Sjálfur leita ég eftir samstarfi við sérfræðinga sem ég tel hæfastan, hvern á sínu sviði. Ég met þekkingu þessara manna og treysti þeim til að leysa þau verkefni sem upp koma hverju sinni. Ég held þess vegna að engin ástæða sé til að sækja sérfræðinga til útlanda til þess að hanna loftræsti (hita) kerfi hér heima.

*Hvaða hugmyndir gerir arkitektinn sér um fyrirmyndarlagnakerfi?*

Mér finnst nú eiginlega að það eigi að vera fyrirmyndarlagnakerfi í öllum húsum, sama hvort þau eru stór eða smá. Nú lagnakerfin geta verið partur af arkitektúr svo að það er nauðsynlegt að arkitektinn og lagnahönnuðurinn vinni vel saman stax í upphafi.

*Hvaða orsakir telur þú að séu fyrir því að hin ýmsu kerfi starfa ekki eins og til er atlast, þ.e.a.s. fá ekki fullnaðar frágang t.d. brunavarnarkerfi, hitakerfi, reyklosunarkerfi, viðvörunarkerfi, loftræstikerfi o.fl.?*

Ég held því fram að þessi hönnun fari í raun og veru aldrei fram, það sé verið að redda þessum hlutum eftir að búið er að leggja loftræstilagnir og raflagnir. Mér finnst að það vanti þessa hönnun. Og ef hún kemur, þá kemur hún alltof seint. Ég held að það sé óhætt að segja að svo sé um hvert einast mannvirki sem komið er yfir það að vera bara einýlishús með opnanlegu gluggum og venjulegu ofnakerfi.

Það er enginn einn aðili sem er ábyrgur gagnvart verkkaupa á þessu, t.d. um val á þessum kerfum. Kannski eru þrjár og fjórar verkfræðistofur að fást við sama verkefnið, ein á sviði raflagna, önnur á sviði pípulagna, loftræstikerfa o.s.frv. En verkefnið í heild sinni þarf að vera samræmt ef það á að geta gengid smurt í framkvæmd. Þessi hönnun, þ.e. öll lagnahönnun, í hvaða formi sem er, má liggja fyrir miklu fyrr.

EINN AÐILI á að bera ábyrgð á öllum stýribúnaðinum og lagnakerfinu og samræmingu þar á milli. Erlendis þar sem um er að ræða stærri byggingar þá eru oft ráðnir sérstakir menn til að stýra og fylgjast með kerfunum eftir. Þessir menn eru ráðnir í bygginguna áður en búið er að byggja hana þannig að þeir fylgjast með öllu sem lagt er í bygginguna og öllum stýribúnaði svo þeir kunni á kerfið þegar byrjað er að nota það. Þetta eru menn sem eiga að sjá um húsið og því verða þeir að skilja hvernig kerfin eiga að starfa.

Mikilvægt er einnig að kerfunum fylgi leiðbeiningarbækur fyrir húsverði um hvernig þeir eigi að umgangast þau.

Ég vil enn og aftur koma að því að ég held að þessi hönnun á stjórnkerfum fari ekki fram á réttum tíma, ef hún fer þá nokkurn tíma fram.

*Guðmundur, hvað telur þú árangursríkast til úrbóta strax?*

Mjög brýnt er að þessi mál séu rædd og að menn taki höndum saman um lagfæringar.

*Að svo mæltu helltum við meira kaffi í bollana og ég spurði Guðmund í lokin, hvað vilt þú gera til að bæta núverandi ástand?*

Verðugt verkefni fyrir byggingar”bransann” á Íslandi er að halda ráðstefnu um þessi mál og fá menn saman til þess að viðra skoðanir sínar.

Ég hef ákveðna skoðun á því hvernig eigi að gera þetta en hún er sjálfsagt alltof einföld. Þessi mál koma öllum hönnuðum við, allavega arkitektum og lagnamönnum og auðvitað öllum, sem standa fyrir byggingarframkvæmdum.



## Fara alltaf einföldustu leiðina

*Viðtal: Kristján Ottósson*

Við erum staddir að Laugarásvegi 49. Það er fimmtudagur 21. janúar 1989 og klukkan er tíu að morgni. Við sitjum í stofu, drekkum kaffi og borðum kökur.

Úti er kafaldsbylur en lítið frost. Starrar og þrestir tína sér æti á og meðfram stéttum þar sem snjóbræðslur bræða snjóinn.

Það fer vel um okkur og það er ekki laust við að ég sé stoltur af því að sitja á móti sjálfum lagnahöfðingjanum.

Viðmælandi minn er þýsk-menntaður verkfræðingur og fyrrverandi Hitaveitustjóri í Reykjavík, fæddur á Norðfirði 14. ágúst 1917 og heitir Jóhannes Zoëga.



Jóhannes  
Zoëga

*Jóhannes, þegar þú komst heim úr námi frá Þýskalandi hvar og hvenær byrjaðir þú verkfræðistörf hér á landi?*

Ég vann fyrst í Vélsmiðjunni Hamri frá haustinu 1945 þegar ég kom heim frá Þýskalandi og fram til ársloka 1951 en þá fór ég í Landssmiðjuna. Ég var að byggja á þessum árum og til þess að geta staðið straum að því þá varð maður að hafa aukavinnu. Ég vann því talsvert við hönnunarstörf á þessu tímabili, sérstaklega frá 1950 og fram til 1955. Og raunar alveg fram til að ég hætti í Landssmiðjunni 1962.

*Hverjir störfuðu á þeim tíma við hönnun lagnakerfa?*

Það var ekki mjög stór hópur. Verkfræðingar og tæknifræðingar sem störfuðu við hönnun lagnakerfa á þessum tíma, voru helst Benedikt Gröndal, sá fyrsti sem fékkst við þetta að nokkru ráði, þá var það Gísli Halldórsson sem vann við þetta að litlu leyti þó, enda var hann ýmist innan lands eða utan á þessu tímabili fram yfir 1950 a.m.k. Þá kom Geir Agnar fljótt sem aðstoðarmaður Benedikts Gröndals. Nú það voru og einnig nokkrir verkfræðingar er komu heim eftir stríðið sem fengust við að teikna lagnir. Loks voru nokkrir pípulagningamenn sem teiknuðu sjálfir þau kerfi, sem þeir lögðu.

*Á árunum fyrir stríð og fram til 1950 voru byggðar nokkrar stórbyggingar á íslenskan mælikvarða, var mikið leitað til erlendra ráðgjafa á þessum árum?*

Nei, það held ég ekki. Benedikt Gröndal teiknaði lagnakerfi í flestar byggingar á þessum árum, þar á meðal Landspítalann, Austurbæjarskólann, Sundhöllina, Hótel Borg, Þjóðminjasafnið og Þjóðleikhúsið.

*Á tímum innflutningshafta fyrstu árin eftir stríð, hvernig tókst þá að tryggja að efni til pípulagna væri nægjanlega gott?*

Á árunum 1950-1960 var mest af efni til pípulagna keypt frá austantjaldslöndunum.

Sumar sendingar voru afbragðsgóðar og stóðust fyllilega samanburð við vestræna framleiðslu en svo komu inn á milli bókstaflega ónýtt rör. Það var tvískinnungur í þessu. Það kom fyrir að rörin voru lögð saman, innra byrði tvískinnungsins lagðist saman og stíflaði hreinlega rörið. Þetta var náttúrulega ekki hægt að sjá nema að þræða eða kíkja hvert einasta rör.

Saumarnir gátu líka verið ákaflega misjafnir, stundum spruttu þeir bara upp eins og ónýtur rennilás við venjulegan vinnuþrýsting. Oft var lítið um fittings á þessum árum og hver varð að bjarga sér eins og best gekk. Það var þá sem ég sagði að sumir pípulagningamenn hefðu vanið sig á það ef þeir þurftu að minnka úr fjögtra tommu niður í hálf tommu þá gerðu þeir það með tíu millistykki!

*Ég heyrði af olíulögn sem soðin hefði verið saman á floti og sökkt svo niður. Getur þú sagt okkur eitthvað af þessu?*

Þetta var olíulögn sem lögð var frá geymunum í Örfirisey og út á skipalægið, þar sem olíuskipin liggja. Þetta var áður en olíustöðin kom í Laugarnesi. Hamri var falið að leggja þessa lögn og Benedikt Gröndal var náttúrulega potturinn og pannan í þess eins og öðru en ég var umsjónarmaður verksins.

Það var gert á þann hátt að olíuleiðslan var soðin saman í fjörunni fyrir neðan Kleppsspítalann. Þar var löng sandfjara og þægilegt við þetta að vinna. Síðan voru festar tunnur á leiðsluna og síðan dró að ég held Magni

leiðsluna út þangað sem hún átti að liggja. Síðan var henni sökkt þar og kafarar gengu frá festingum, það varð að steypa utanum lögnina með vissu millibili. Þetta tókst ágætlega og þótti vera töluvert mannvirki á þeim tíma, ætli leiðslan hafi ekki verið um 1 km. að lengd.

*Segðu mér Jóhannes, hvernig voru samskipti, iðnaðarmanna og tæknimanna á þessum árum. Var t.d. algengt að miðstöðvarlagnir væru lagðar teikningalaust?*

Milli árana 1950 og 1960 minnkaði mikið að lagnir væru lagðar teikningalaust en það tíðkaðist alveg að þeim tíma.

Seinni hluta sjötta áratugarins var það sett í reglugerð Hitaveitunnar að pípulagningameistarar ættu að skila teikningum inn til Hitaveitunnar. En þessi framkvæmd var ákaflega erfið og skömmu eftir að þetta byrjaði þá réðst ég til Hitaveitunnar snemma árs 1962 og þetta voru hin mestu vandræði fyrstu árin þangað til við náðum samkomulagi við Byggingarfulltrúa einhvern tíma á milli árana 1962 og 1967 að ég hyggt, að teikningum yrði skilað til hans.

*Í hvaða hús telur þú að lagt hafi verið fyrsta loftræstikerfið hér heima og hver hannaði það?*

Ég veit að Benedikt Gröndal hannaði vélrænt loftræstikerfi í Hótel Borg sem byggð var árið 1929. Hvort það var fyrsta loftræstikerfið, skal ég ekki fullyrða.

*Frá 1952 vinnur þú sem forstjóri Landssmiðjunnar, hvað vilt þú segja okkur um smíði súgþurrkunarbásara, miðstöðvarkatla, millihitara og fleiri hluta er tengjast hitakerfum?*

Af þessum tækjum er súgþurrkunarbásarinn líklega það elsta því það var byrjað að smíða þá þegar ég kom til Landssmiðjunnar 1951. Þessir blásarar voru líka notaðir á þessum árum sem loftræstiblásarar. Við smíðuðum svolítið af stærri kötlum, gufukötlum. Miðstöðvarkatlar voru aldrei smíðaðir mikið hjá Landssmiðjunni. Katlar sem við tókum upp á að smíða voru rörakatlar, byggðust á fyrirmyndum frá Þýskalandi og voru kallaðir hornrörakatlar. Af þeirri gerð eru t.d. báðir katlar

Hitaveitunnar í Kyndistöðinni og eru þeir reyndar sænskir. Lítið var smíðað af hiturum nema til sérstakra þarfa en aftur á móti byrjar Landssmiðjan að flytja inn plötuhitara á þessum árum.

*Á þessum árum var nokkuð um að lögð væri geislahitunarkerfi í hús, og einstaka snjóbræðslukerfi utanhúss?.*

Eitt af fyrstu húsunum með geislahitun er Iðnskólinn í Reykjavík og það hannaði Benedikt Gröndal í samvinnu við breskt fyrirtæki. Þessu hefur nú verið breytt í Iðnskólanum. Útreikningar fyrir fyrstu kerfin af þessu tagi voru gerðir í Bretlandi.

*Hvert er elsta snjóbræðslukerfið sem þú manst eftir?*

Ég man eftir að sett hafi verið snjóbræðsla í tröppur Menntaskólans í Reykjavík, en það mun ekki hafa verið gert fyrr en 1960. Fundist hefur kerfi í Austurbæjarbarnaskólanum í tröppum þar sem sennilega hefur verið ætlað að sem snjóbræðsla, en lítið er um þetta vitað nú. Austurbæjarskólinn var byggður um 1930 og var fyrsta húsið sem hleypt var á vatni frá gömlu Þvottalaugarveitunni sem Benedikt Gröndal teiknaði líka. Benedikt sagði mér einmitt frá því þegar hann og húsvörðurinn voru að bíða eftir því að heita vatnið kæmist í gegn yfir í barnaskólann. Þegar þeir höfðu bedið á annan tíma en aldrei kom heita vatnið fór húsvörðurinn að hafa orð á þeim hugarburði að menn gætu ímyndað sér að heitt vatn komist alla leið innan úr Laugum og niður í skólann. En allt í einu fór vatnið að volgna og þá sagði Benedikt að það hefði nú farið að lyftast á sér brúnin.

*Hvernig var pípueinangrun á þessum árum?*

Flókamottur og hólkar vafðar með tjörupappa voru notaðar til einangrunar á þessum árum. Eftir að ólífræn einangrunarefni, glerull og steinull komu til sögunnar, þótti það sjálfsagt mál að nota þau þar sem lífrænu efnin vildu safna í sig pöddum og öðrum ófögnuði. Mikið framfaraspor var stigið þegar bannað var að leggja leiðslur undir kjallaragólf. Þær leiðslur var mjög erfitt að einangra því að jarðvatn komst alltaf í þær meir eða minna.

*Hvert er álit þitt á plastlögnum í lagnakerfum?*

Ég held að plastlagnir séu enn ekki komnar á það stig að þær séu nothæfar í hitunarkerfum. Ég veit ekki um

---



öruggt plast sem þolir háan þrýsting nema þá ákaflega dýrt. Erlendis ber nokkuð á því að gastegundir þar á meðal lofttegundir síust í gegnum plastið og því safnast súrefni fyrir í vatninu og það getur svo aftur á móti tært málmhluti sem tilheyra kerfinu eins og ofnana sjálfa, fittings og þess háttar. Það er ekki eins mikil hætta á því hér á landi eða þar sem um jarðhitaveitur er að ræða eins og annars því þá rennur vatnið stöðugt í gegn og hreinsar út súrefni sem hefur safnast fyrir, þó skilst mér að það beri nokkuð á því líka í slíkum kerfum svo þetta er varhugavert. Undantekningin frá þessu er í snjóbræðslulögnunum þar sem að slíkar lagnir eru á frárennsli á einföldu kerfi þá skiptir þetta náttúrulega ekki minnsta máli. En þar sem eru tvöföld kerfi og vatnið í snjóbræðslunni fer aftur inn í bakrennslið er viss hætta fyrir hendi. Þetta er nú ekki rannsakað til fulls hér á landi.

*En hvað segir þú um eirlagnir?*

Eirinn er algjörlega óhæfur í hitaveitulagnir í Reykjavík. Brennisteinssamböndin í vatninu þó lítil séu, þá er það nóg til þess að tæra eir. Eirinn hefur þá náttúru að oxidið festist ekki við veggina nema lauslega, það hleðst upp sem hrúður og er það er búið að ná vissri stærð og viss hraði er í rörunum, þá losnar þetta hrúður af og fer í burt með vatninu en þá byrjar tæringin á ný. Þó að þetta sé hægfara tæring, svo hægfara að maður verður varla var við það t.d. í fittings, ofnkrönum o.þ.h. þá tærast eirþynnur t.d. í gegn á tiltölulega stuttum tíma. Að mínu viti eru t.d. lofthitaelement úr eir algjörlega ónothæf í hitaveitu því að menn geta búist við því að þau fari að leka, stundum eftir fáein ár, en stundum eftir tvo til þrjú áratugi.

Tæringa áhrifin geta þannig verið mjög mismunandi. Við þekkjum það allir t.d. að lyktin af vatninu, hún er mjög breytileg á mismunandi tímum og á mismunandi stöðum í bænum. Þetta kemur til af því að vatnið kemur frá mismunandi hitasvæðum t.d. fá vissir borgarhlutar aldrei nokkurt annað vatn en frá Mosfellssveitinni, aðrir fá meira frá Reykjavíkursvæðunum en önnur frá Elliðaársvæðinu. Þessi svæði innihalda mjög mismikið af brennisteinssamböndum og tæra þess vegna mismunandi mikið. Hitaveitan ráðleggur mönnum að nota aldrei kopar í hitalagnir.

*Það er sagt að þú hafir unnið að forathugunum á hitaveitu bæði á Ísafirði og fyrir Hafnarfjörð?*

Þegar ég var í Hamri vann ég með Benedikt Gröndal að forathugunum á hitaveitu á ýmsum stöðum á landinu. Á þeim árum voru m.a. hugmyndir um að nýta jarðvarmann í Krísuvík til hitunar í Hafnarfirði. Síðar voru staðir sem alls ekki voru bundnir við jarðvarma svo sem Ísafjörður og Siglufjörður.

Við gerðum frumáætlun um hitaveitur á þessum stöðum og teiknuðum frumuppdrætti. Hitaveitan á Selfossi var teiknuð í Hamri og lögð af Hamri, það var á árunum milli 1946 og 1950. Það var ekki Selfosshreppur sem það gerði heldur kaupfélagið og það var Egill kaupfélagsstjóri í Sigtúnum sem var aðalfrumkvöðull og gott ef hann hófst ekki handa á þessum fyrir eigin reikning.

Slíkra atorkumanna, sem geta virkjað fyrirtæki til stuðnings framfaramálum er gott að minnast.

Kaupfélagið stofnaði veituna og rak fyrstu árin og ég held að það hafi ekki verið fyrir en um 1970 sem kaupfélagið selur hreppnum hitaveituna.

*Sem Hitaveitustjóri Reykjavíkur frá 1962 hefur þú haft gífurleg áhrif á þróun hitunarmála hér í Reykjavík og raunar um allt land síðasta aldarfjórðunginn. Er ekkert sem þér hefur fundist að betur hefði mátt þróast í aðra átt?*

Mér finnst nú að flest hafi þróast í rétta átt. Kannski of hægt á sumum sviðum og staðnað á öðrum. Ég er nokkuð sáttur við málin hér í Reykjavík en er ekki eins sáttur við málin úti á landi. Þar hef ég reynt að berjast fyrir því að aðrar leiðir séu farnar við hitun heldur en nú er gert t.d. með því að nota rafmagn meira og á annan hátt en nú er gert og má nefna rafolíu-hita-veitur sem dæmi.

Grundvöllurinn að því er að nota rafmagnið á svipaðan hátt eins og næturrafmagnið hefur verið selt til hitunar, það álit ég mjög góða aðferð þó að hún hafi ekki mjög rutt sér til rúms hér. Lykillinn að bættri og öruggri þjónustu við neytendur væri upphitun á vatni með rafmagn á þeim tímum sem ekki eru toppar að nýta þannig á hagkvæman hátt allt raforkuverið. Hver af þessum hitaveitum þarf að hafa hæfilega stóran heitavatsgeymi og olíuketil, sem sinnt gæti hámarksaflþörf veitunnar. Líklegt er að svona rafolíuhitaveitur gætu orðið hagkvæmara fyrir byggðir með yfir 300 íbúum, sem ekki eiga kost á hagkvæmum jarðhita. Og víst er að þær veita notendum meira öryggi og þægindi en sú þilofnahitun með skömmun, sem margt fólk hefur orðið að setta sig við á undanförunum árum.

*Hvað finnst þér um lagnafagið í dag?*

Á þessum 40–45 árum sem liðin eru síðan ég byrjaði í þessu hér þá verð ég að segja það að það hafa orðið ákaflega miklar framfarir. Efni og allur búnaður er orðinn margfalt betri heldur en hann var. Góð kunnátta er

---

orðin almennari en ég verð að segja það að þessir gömlu pípulagningamenn sem ég kynntist gáfu ekkert eftir seinni tíma mönnum í vandvirkni í grein sinni. En þeir höfðu bara ekki það sama í höndunum og við höfum núna.

*Nú erum við oft í vandræðum með að lagnakerfin eru ekki frágengin og sérstaklega stjórnbúnaður. Hver er þín skoðun?*

Já, þessu er ég sammála. Það á bæði við um undirbúnings- eða verkfræðihliðina og lokaáfangann. Þar er því miður víða pottur brotinn ennþá. Kerfi sem búið er að leggja og er fyrsta flokks í frágangi en er ekki stillt er hrákasmíð. Seinasta stillingin er hluti af smíðinni og í rauninni punkturinn yfir i-ið sem ekki má vanta. Þetta var algengt fyrstu árin eftir að sjálfvirku lokarnir komu. Menn lærðu ekki á þetta strax en þetta hefur skánað mikið með aukinni þekkingu. Þetta atriði er eitt af því sem helst þarf að bæta að mínu áliti.

*Mér finnst nokkuð hafa verið um það að hönnuðir gefa litlar útskýringar með hönnun sinni t.d. kerfi sem hafa virkað þveröfugt við það sem þau ættu að gera einungis vegna þess að þeir sem tengdu þau höfðu ekki hugmynd um hvernig þau ættu að virka. Einnig hefur hinn almenni notandi oftast mjög takmarkaða vitneskju um kerfið og hvað hann geti t.d. gert í sambandi við minniháttar stillingar. Hvað vilt þú segja um þetta?*

Ég held nú að þetta sé alveg rétt, en gallinn á nýtsku kerfum er einmitt sá hve þau eru miklu flóknari en þau gömlu. Oft vill það verða þannig að ein vitleysan í hönnunni er bætt með því að bæta inn í kerfið nýjum þætti, sem gerir það að verkum að kerfið nær að vísu tilgangi sínum en verður um leið erfiðara og flóknara og því lakara, bilanahætta stóreykst. Ef það er einhver hætta á að kerfið verði of flókið fyrir þann sem gerir við það eða passar það, þá er betra að sleppa einhverju. Ef eitthvað bilar þá verður iðnaðarmaðurinn oft að hafa aðgang að hönnuðinum til að kippa hlutunum í lag. En aðalatriðið við hönnunina er að fara alltaf einföldustu leiðina til að láta kerfið vinna eins og það á að gera og til er ætlast.

*Hvað með samvinnu hönnuða og fagmanna, er gat í fagskólanáminu, erum við að kenna eitthvað sem við notum ekki eða vantar eitthvað inn í kennsluna?*

Ég er nú ekki nógu vel kunnugur skólakerfinu eins og það er núna til þess að leggja dóm á það. Oft hefur mér samt fundist eins og vanti eitthvað upp á fagkennsluna sem slíka þar sem hún oft á tíðum hefur algjörlega verið færð á hendur meistarans þannig að nokkuð gat verið misjafnt hvað menn lærðu hlutina vel. Fagleg þekking frá t.d. Iðnskólanum var mjög takmörkuð og afturúr að sumu leyti. Ég held nú samt að þetta hafi batnað heilmikið síðustu ár. Tækniframfarir ættu að koma í gegnum skólann og þar ætti t.d. að kenna mönnum allar samsetningar, hvernig þær séu rétt gerðar svo þetta vinni rétt og sé þétt. Nemendurnir gætu þá frekar flutt nýjungar og nýja tækni út til gömlu meistaranna.

*Síðasta stórvirkid þitt, Jóhannes, veitingahús á Öskjuhlíð, hvernig varð sú hugmynd til?*

Það er nú gömul hugmynd til þess að gera því hún kom fram strax og fyrstu hitaveitugeymarnir voru byggðir á Öskjuhlíð á stríðsárunum og það var Sigurður Guðmundsson arkitekt sem að fékk þá hugmynd að reisa þarna útsýnisveitingahús fyrir ofan geymana en Öskjuhlíðin er einhver langbesti útsýnisstaðurinn hér á höfðuborgarsvæðinu. Það er svo ekki fyrr en 1985-'86 er við erum að undirbúa smíði nýrra geyma á Öskjuhlíðinni og við erum búnir að hanna geymana, stærð þeirra og fyrirkomulag að þetta er lagt fyrir borgarstjórn. Þá lét ég fylgja með bréf með tillögum um geymana, annars vegar að þeir yrðu einfaldir og eingöngu til þeirra nota sem þeir voru ætlaðir þ.e. Vatnsmiðlunar en bendi jafnframt á að ef menn vilja hafa í huga að dusta rykið af þeirri gömlu hugmynd að reisa þarna útsýnishús með veitingaaðstöðu þá verði að taka tillit til þess strax. Þetta er lagt fyrir veitustjórn og samþykkt einróma. Ingimundur Sveinsson arkitekt heillast svo að tillögunni að hann leggur fyrir borgarstjóra hugmynd um útlit á húsinu. Sú hugmynd var nú allfrábrugðin hugmynd Sigurðar Guðmundssonar t.d. var þetta nú heldur stærra. Nú borgarstjóri heillast af þessu líka svo að það er ákveðið í beinu framhaldi að reisa þetta útsýnishús og Ingimundi falið að útfæra nánar hugmyndir sínar.

*Jóhannes, nú ert þú yfirumsjónarmaður með þessu húsi, en hvað er langt þangað til við getum farið að njóta hins stórkostlega útsýnis um leið og við njótum góðra veitinga?*

Það gæti orðið eftir svona tvö til þrjú ár!

---

## Ég var kallaður landráðamaður

*Viðtal: Kristján Ottósson.*

Viðtal þetta fór fram að Heiðargerði 82 en þar var lítið einbýli, nú ný uppbyggt og myndarlegt einbýlishús. Já, það er ekki það eina sem hinn harðduglegi viðmælandi minn hefur byggt upp um ævina. En þar býr hann nú ásamt fjölskyldu sinni. Hann er fæddur í Mýrdalnum þann 5.júlí 1928 og vegna kaldhæðni örlaganna þurfti hann ungur að sjá fyrir sér á eigin spýtur, en harðfylgi og dugnaður var honum í vöggu gefið og þann kost hefur hann ræktað með sér alla tíð. Hann hefur rekið sín fyrirtæki af myndarskap frá 1962 blikksmíðameistarinn Ólafur Ágúst Jóhannesson.



Ólafur Á  
Jóhannesson

*Ólafur, segðu mér fyrst, hvar lærðir þú blikksmíði?*

Ég lærði blikksmíði í Nýju blikksmíðjunni, byrjaði þar 1949 og lauk námi 1953, tók nú reyndar sveinsprófið ekki fyrr en 1954. Ég var starfsmaður í Nýju blikksmíðjunni í þrettán ár og lærði mikið. Þar voru margir góðir iðnaðarmenn.

*Þegar þú laukst námi, var blikksmíði þá frábrugðin því sem hún er í dag?*

Já og nei, það var nú töluvert af loftræstikerfum en það var líka verið að framleiða ýmsa hluti sem hætt er að framleiða núna. Það voru smíðaðir pottar, pönnur og bakkar voru einnig framleiddir fyrir matvælaíðnaðinn s.s. sælgætisgerðir o.fl. Allt var þetta smíðað úr blikki, misþykku að vísu. Stundum voru smíðaðir eirpottar og eirkatlar en það þurfti að fortína allt saman með blýlausu tinni. Ekki má gleyma olíukönnunum sem voru smíðaðar fyrir olíufélögin. Það voru smíðaðar 5 ltr., 2 ltr., 1 ltr. Og 1/2 ltr. könnur úr blikki. Þá voru smíðaðir vatnskatlar fyrir skipin. Mér fundust alltaf skipskönnurnar og katlarnir vera sérlega skemmtilegir hlutir. Það var mikið smíðað af þeim og yfirleitt var það sami maðurinn sem smíðaði þá, Jón Rögnvaldsson. Hann var alveg snillingur í slíkri smíði. Nú, er mér einnig minnisstæðir hlutir eins og happdrættishjól fyrir Háskóla Íslands og tankar á olíubílana. Og einhvern tíma smíðaði ég sturtuklefa í hús eitt í Vesturbænum.

*Hvenær byrjuðum við að smíða loftræstikerfi fyrir íbúðarhús?*

Ég held að það hafi nú ekki verið fyrr en um 1955 sem byrjað var á því að einhverju ráði. Þá var byggt nokkuð af einbýlishúsum með loftræstingu og lofthitakerfum. Þá voru notaðir svokallaðir lofthitkatlar, stálhólkur sem logaði í, en loftið frá þessum kötlum þótti ekki gott. Það var þurrt. Þessir katlar brunnu og þá komst sótið beint inn í stofu. Þetta gekk nú ekki lengi.

*Hvar telur þú að fyrstu loftræstikerfin hafi verið sett upp?*

Þegar ég byrjaði að læra var verið að ljúka við loftræstikerfi í Þjóðminjasafninu og Þjóðleikhúsinu. Svo kom Heilsuverndarstöðin. Starfsmenn Nýju blikksmíðjunnar unnu við smíði á öllum þessum kerfum. Ég man vel eftir kerfi sem sett var upp í kaffibætisverksmíðjunni hjá O.Johnson & Kaaber er verksmíðjan flutti inn í Sætún. Það var mikið af trektum og alls konar styttingum er þurfti að smíða og þar unnum við undir stjórn Þjóðverja sem var alveg stórkostlegur í skapinu.

*Ólafur, hvenær stofnaðir þú þitt blikksmíðafyrirtæki og hvernig var að reka blikksmíðju á þeim tíma?*

Það er Blikk og Stál sem ég stofnaði árið 1962. Samstarfið þar gekk nú ekki sem skyldi og ég gekk út úr því og vann á eigin vegum á tímabili og hafði aðsetur hjá J.B.Péturssyni. Haustið 1966 stofnaði ég Blikksmíðjuna hf. Og rak hana allt til síðustu áramóta.

*Hverjir voru stærstu viðskiptavinir þínir?*

Póstur og sími hafði langmestu viðskiptin við mig. Svo má telja stóra aðila eins og Mjólkursamsöluna. Ég gerði tilboð í verk þar og fékk það og síðan fékk ég öll verk ýmist í tímavinnu eða ég gerði kostnaðaráætlun áður en hafist var handa við smíðina.



*Hver eru stærstu verkefnið sem fyrirtæki þitt hefur tekið að sér?.*

Stærsta verkeið er sjálfsagt Mjólkursamsalan nýja. Þar á undan var Framkvæmdastofnun og Glæsibær. Þá má nefna önnur verk eins og klæðning á hitaveitutönkum suður á Fitjum hjá Hitaveitu Suðurnesja sem eru fyrstu tankarnir sem eru klæddir á þennan hátt. Þetta eru kónísk eða hallandi þök og það þýðir að það þarf að klippa allar plötur tvisvar til þess að fá þær til að passa saman. En ég skipti tanknum í þrjá hluta og hækkaði klæðninguna upp við skiptinguna og þurfti þá enga plötu að klippa. Þetta er alls staðar lagt svona núna. Svo þetta er eiginlega mín útfærsla.

*Hvernig finnst þér okkur hafa tekist að skila loftræstikerfum til verkkaupa, þá á ég við alla sem að framkvæmdinni vinna bæði hönnuði, blikksmiði, pípara og rafvirkja?*

Þetta hefur nú gengið svona þokkalega síðustu árin. En fyrr á árum gekk þetta mjög illa. Þá var mikið að gera og menn æstir að ganga frá kerfum, þeir buðu lágt og gerðu eins lítið og þeir komust af með. Hreint út sagt, hlupu stundum frá kerfunum hálfkláruðum. Þau eru ófá kerfin sem ég hef verið beðinn að koma í gang, jafnvel nokkrum árum eftir að þau hafa verið “komin í gang”. Stjórnkerfin voru ágæt fyrst, þá voru þau tiltölulega einföld. Síðan fóru menn að gera þau flóknari og á tímabili þá hygg ég að kerfin hafi verið orðin það flókin að það hafi ekki verið margir sem hafa botnað í þeim eða getað stjórnað þeim. Á þessu held ég að hafi verið ráðin nokkur bót síðan farið var að nota rafeindataeki við stjórnunina og ég tek sem dæmi kerfið í Mjólkursamsölunni sem er allt saman tölvustýrt en ég held að það gangi alveg eftir óskum þeirra er það keyptu.

*Eftir að kerfin urðu flóknari og stjórnun þeirra tæknilegri, hefur okkur þá tekist að samhæfa krafta okkar í frágangi á stjórn og stýribúnaði?*

Ég held að það vanti einn aðila sem er stjórnandi á öllu kerfinu þ.e.a.s. hann á að hafa yfirsýn frá því að verið er að hanna kerfið og þangað til það er fullhannað og allt til þess að það er komið í gang. Hann á að prufukeyra það og einnig á sá sem framleiðir það að bera ábyrgð á kerfinu þangað til það er komið í gang.

*Hvað viltu segja um rekstur og viðhald loftræsti- og hitakerfa; eru eigendur þessara kerfa búnir að gera sér grein fyrir að þau þurfa viðhald?*

Já, þeir eru búnir að því og það er langt síðan þeir gerðu það en viðhald kostar peninga og það er yfirleitt lítið spád í fyrirbyggjandi aðgerðir. Ég fer með bílinn minn í reglulega skoðun. Það er eins með kerfin, þau þarf að skoða reglulega. Það þarf að fara yfir kerfin a.m.k. einu sinni á ári. Það eru ekki margir sem hafa tekið að sér viðhald og eftirlit og svo er þetta ákaflega dýrt. En það er þó ódýrara heldur en að slíta kerfið og láta það alltaf virka illa og svo einn góðan veðurdag þá hrynur kerfið vegna þess að það hefur vantað allt eftirlit og viðhald. Þetta er eins og með allt annað. Tökum sem dæmi Þjóðleikhúsið, það er að hrúna komið vegna þess að það hefur ekki verið neitt viðhald á því í þau 50-60 ár sem það er búið að standa.

*Eru loftræsti- og hitakerfi orðin það umfangsmikil að þörf sé á aukinni kennslu fyrir blikksmiði og pípulagningamenn?*

Já, það þarf að gera það þannig að mennirnir sem eru að vinna í kerfunum skili verkinu vel af sér þ.e. handverkinu. Að ekki sé verið að hrúga þessu einhvern veginn upp á ódýran hátt eins og maður sér stundum. Það þarf að leggja meiri áherslu á snyrtimennsku og hvernig menn skila verkinu af sér. Mér finnst mjög skorta á alla umgengni hjá íslenskum iðnaðarmönnum. Mikið af efni fer til spillis vegna hve illa er gengið um.

*Nú ert þú frumkvöðull á mörgum sviðum blikksmiðaiðnaðarinnar og þú setur m.a. upp blikksmiðaverkstæði til kennslu í Iðnskólanum í Reykjavík 1971 og starfar þar í sjö ár. Er eitthvað sem þú vildir hafa unnið á annan hátt þegar þú lítur til baka?*

Ég hefði viljað sjá aðra deild í blikksmiðaiðnaðinum, deild sem hefði verið framhald, þannig að hægt væri að hafa nemendurna á fyrsta og öðru ári undir handleiðslu kennara. Það, að verið sé að taka nema inn í gamla meistarakerfið okkar finnst mér ekki nógu gott. Ég hefði óskað eftir meiri stuðningi frá blikksmiðjunum sjálfum t.d. hvað varðar framhald eftir grunndeildina. Smiðjurnar hefðu getað útvegað skólanum raunhæf verkefni og nemarnir þannig getað kynnst raunhæfari framleiðslu og komið þannig betur undirbúnir út í smiðjurnar.

Mér hefur fundist mjög erfitt að kenna blikksmiðum um loftræstingar þar sem við eigum ekkert kennsluferfi. Okkur vantar loftræstikerfi með öllum tilheyrandi stjórnækjum og hitalögnum þannig að hægt sé að nota það

fyrir blikkara og pípara og að menn í tækninámi geti gengið að því og að hægt sé að halda endurhæfingarnám-skeið fyrir iðnaðarmenn!

Þetta er náttúrulega alveg bráðnaudsynlegt að hafa svona kerfi. Skólakerfið ætti að koma þessu upp en mér segir svo hugur að það verði seint eða aldrei. Þeir kæmu sér ekki saman um það. En ef eitthvað í þessa átt yrði gert, þá væri sennilega réttast að hafa þetta hjá Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins á Keldnaholti. Það væri mjög gott ef bæði blikkarar og píparar gætu fengið að kynna svona kerfum, hvernig þau vinna. Oft á tíðum er t.d. verið að hringja og spyrja hvernig eigi að tengja þetta og hitt elementíð og þó það meira að segja standi á því hvað sé retúr og túr þá tengja menn stundum öfugt bara af því að þeir halda að túrstútarnir eigi að liggja ofar.

*Segðu mér hvaða sköðun þú hefur á samskiptum hönnuða og iðnaðarmanna?*

Ég vil nú meina að þeir eigi að vinna miklu meira saman og ég gerði það nú á tímabili. Ég vann mjög mikið með Kristjáni Flygenring, verkfræðingi og það voru all margar stundir sem ég sat niðri á skrifstofunni með Kristjáni við að útfæra kerfi og hvernig væri þægilegast að gera hlutina og hafa sem mest af stykkjum eins, þannig að hægt væri að hafa þetta sem eins konar framleiðslu. Þetta sést ennþá á teikningum frá Kristjáni. Við vorum nokkuð mikið í þessu saman eftir að ég stofnaði fyrirtækið og höfðum reyndar unnið saman áður.

*Ólafur, nú situr þú í Gæðamatsnefnd í blikksmíði, ásamt Guðjóni Brynjólfssyni, blikksmíð og Gunngeir Péturssyni, skrifstofustjóra Byggingarfulltrúans í Reykjavík. Hvernig erum við staddir hvað varðar frágang og gæði verka?*

Það er ákaflega misjafnlega unnið í húsum og byggingum og ef þessi gæðamatsnefnd ætti að vera virk þá þyrfti að endurnýja hana og gefa henni frjálsari hendur. Menn þyrftu líka að vita að hún er til og að þeir geti leitað til hennar. Áður en ég lenti í þessari gæðamatsnefnd, þá kom það mjög oft fyrir að hringt var heim til mín og ég beðinn að líta á hin og þessi verk úti í bæ, bæði af blikksmíðameisturum og þeim sem keyptu verkið. Ég man t.d. eftir því að Sigurður Hólmsteinn hringdi í mig út af því að hann stóð í deilum við einn af viðskiptavinum sínum. Nú ég skoðaði þetta verk sem var ákaflega vel unnið en það hafði verið unnið við slæm skilyrði. Allar „flasningar“ á þakinu voru skrúfaðar í stein en það er mjög mikil vinna eða var það a.m.k. í þá daga. Þetta leystist á mjög farsælan hátt án allra málaferla. Þessi nefnd á fullan rétt á sér og það er mikil þörf fyrir hana.

*Ólafur, nú ert þú sá maður er fyrstur flytur inn fullunnin loftræstikerfi, olli það ekki byltingu í framleiðslunni hér heima?*

Ég er reyndar sá fyrsti sem flyt inn ýmsa hluti til blikksmíða vegna þess að í ferðum mínum erlendis hef ég reynt að fylgjast með því hvað er að gerast. Ég hef flutt nýjungar með mér heim og það sem ég hef byrjað á hefur síðan verið tekið upp eftir mér. Þar má nefna t.d. Fischback blásara, ég er fyrstur til að flytja þá inn, og einnig samsetningarvinkla á stokka sem allir nota núna, þá flutti ég inn lang fyrstur. Nú, ég flutti síðan inn fittings fyrir loftræstikerfi. Þetta var bylting því hlutirnir sem ég flutti inn voru þrisvar sinnum ódýrari en þeir sem voru smíðaðir. Ég var kallaður landráðamaður þegar ég byrjaði á þessu en ýmsir þeir kölluðu mig landráðamann stofnuðu fyrirtæki mér til höfuðs til þess að flytja inn á móti mér. Svo eitthvað vit hefur verið í þessum innflutningi. Hefði þetta ekki verið gert er ég sannfærður um að ekki hefði verið hægt að ljúka ýmsum stórum verkum hér síðustu árin, því að það hefði ekki verið til mannskapur til að framleiða öll þau kerfi er sett hafa verið upp síðustu 3–4 árin. Það má nefna Seðlabankann, Útvarpshúsið, Flugeldhús í Keflavík, Flughótel, Plastprent, Mjólkursamsöluna og fleiri verkefni.

*Hvað telur þú framundan í loftræstikerfum. Heldur þú að það séu að skapast tveir hópar í blikksmíði, annars vegar verksmiðjuíðnaður og hins vegar uppsetningarmenn, sem raða saman þessum innfluttu hlutum?*

Ég held að það sé að gerast. Menn eru að streitast hér hver á móti öðrum, bjóða niður hver fyrir öðrum og vinna verk fyrir svo til ekki neitt. Þetta leiðir til stórtaps hjá fyrirtækjunum og líka verkkaupa því verkin eru ekki nógu vel unnin. Ég held að þróunin verði sú að hér verði nokkur framleiðslufyrirtæki sem framleiða ákveðna hluti en svo verði flokkur manna sem kaupi hlutina og setji þá upp. Þetta þekkist á hinum Norðurlöndunum. Við þurfum að byrja á því að staðla ákveðna hluti í loftræstikerfunum ef þetta á eftir að breytast svona. Ef til væru slíkir staðalhlutir hér, þá myndu verkfræðingar nota þá. Það má segja að fyrsti vísirinn að þessu hafi verið þegar ég byrjaði að flytja inn breytistykki og samsetningarvinkla fyrir loftstokka.

*Hvernig sérð þú þróunina í blikksmíði á komandi árum?*

Ég hefði viljað sjá meginhlutann af loftræstibúnaði framleiddan á Íslandi. En við erum fámenn og tækin eru dýr þannig að það verður erfitt að standast samkeppni við innflutninginn.

---

## Þeir losna við að reikna út kerfin

*Viðtal: Kristján Ottósson.*

SVEITAMAÐUR, SJÓMAÐUR, GÓÐUR FAGMAÐUR, FÉLAGI OG ATHAFNAMAMAÐUR. VÆRI ÞAÐ EKKI EINHVERN VEGINN Í ÞESSUM TÓN SEM VIÐ ÓSKUÐUM OKKUR FLESTIR AÐVERA ÁVARPAÐIR. MAÐURINN SEM SITUR HÉR HJÁ MÉR OG RABBAR VIÐ MIG Í STÓRUM DRÁTTUM UM LÍFSTARF SITT, ER LÍTILLÁTUR OG ÞAÐ GEISLAR FRÁ HONUM MANNGÆÐI. INNGANGSORÐIN EIGA VIÐ HANDVERKSMANNINN OG PÍPULAGNINGARMEISTARANN KRISTINN AUÐUNSSON.



*Kristinn Auðunsson*

*Kristinn hvenær og hvar ert þú fæddur?*

Ég er fæddur 16.09.1923 að Ystaskála undir vestur Eyjafjöllum. Þar ólst ég upp, en sextán ára fór ég til Vestmannaeyja og fór að stunda sjómennsku og var þar í fjórar vertíðir. Síðan fór ég til Reykjavíkur og var hér í tvær vertíðir.

*Hvers vegna fórst þú að læra pípulagnir?*

Eftir sjómenskuna fór ég til Sighvatar Einarssonar og fór að stunda pípulagnir. Það varð svo úr að ég fór á samning hjá Sighvati frænda mínum og lauk sveinsprófi í pípulögnum árið 1954 og meistararéttindi 1957. Uppúr því stofnuðum við Sighvatar Vatn og Hiti H.F sem var verktakafyrirtæki í pípulögnum. Eftir nokkur ár tók ég alveg við rekstrinum og rak fyrirtækið í mínu nafni eftir það.

*Hvernig voru verkefniin á þínum námstíma?*

Það voru mest húslagnir í þá daga, mikið um sverar lagnir, fór allt uppí fjöggra til sex tommu lagnir svona í stærri hús. Þá var þetta mun erfiðari vinna heldur en í dag mikið handsnitnað. Í dag er þetta bara leikur einn miðað við það sem var þá.

*Í hverju voru verkfærin helst frábrugðin því sem þau eru í dag?*

Þá voru nú öðruvísi vélar, svokallaðir “þrælar” en þeir snéru rörinu en síðan voru lausir “klúbbar” sem settir voru upp á endann á rörinu. Handverkfærin voru nú nokkuð svipuð því sem þau eru í dag.

*Hvernig var vinnustaðan og aðbúnaðurinn í þá daga?*

Húsin voru yfirleitt opin og það blés í gegn um húsin þegar maður var að vinna í þeim. Þá var oft ansi kalt, sérstaklega á vetrum. Nú er húsunum oftast miklu meira lokað og oftast komin einhver hreinlætisaðstaða en það þekktist ekki hér áður fyrr. Þá komu sementspokarnir oft að góðum notum, en þeim var yfirleitt hent síðan í grunninn einhver staðar baka til. Síðan komu útikamranir.

*Kristinn, segðu okkur frá þínum samtíðarmönnum, með hverjum vannst þú þegar þú varst að læra?*

Þegar ég var hjá Sighvati þá var það Sigurður Guðmundsson sem reyndar var nú ekki fagmaður en hafði unnið lengi við pípulagnir hjá Sighvati. Síðan var það Tómas Jónsson, bróðir Runólfs pípara, Benedikt Guðmundsson Jón Kr. Guðmundsson, Karl Nílsen, Jóhannes Árnason, Ágúst Ólafsson og Þorsteinn Guðbjörnsson. Þeir sem mér eru þó hvað minnissæðastir frá þessum árum eru þeir Óskar Smith, hann var orðinn fullorðinn maður þegar ég var í þessu og Haraldur Salomonsson.

*Voru alltaf teikningar til af fyrirhuguðum framkvæmdum og hvernig voru samskipti við hönnuði í þá daga?*

Það voru ekki nærri alltaf til teikningar, þetta var yfirleitt lagt svona eftir hendinni, þó, í stærri húsum voru oftast



einhverjar teikningar. Annars var bara lagt eftir höfðinu og tilfinningu. Samskipti við hönnuði voru ágæt, ég man t.d. eftir Jóni Sigurðssyni verkfr. Fyrrverandi slökkviliðsstjóra, Helga Sigurðssyni fyrsta hitaveitustjóranum og síðar Jóhannesi Zoëga verkfr. fyrrverandi hitaveitustjóra.

*Hver voru stærstu verkin sem þú tókst þátt í?*

Þegar ég var hjá Sighvati var það sennilega póstur og símahúsið niður í Thorvaldsenstræti. Nú svo er það eld-húsálma Landspítalans, fæðingadeild Landspítalans og Framkvæmdastofnun ríkisins, einnig hef ég verið með Reykjalund frá því ég byrjaði, bæði breytingar og nýlagnir.

*Kristinn, kom nú ekki eitthvað spaugilegt fyrir í öllum þessum byggingum?*

Ó, jú jú, mér er t.d. minnisstætt eitt ákveðið atvik meðan ég var hjá Sighvati, það var þegar við lögðum í gamla kaupfélagið á Selfossi. Þegar við hleyptum á kerfið kom í ljós leki hjá okkur og sá sem var með mér sagði í mesta sakleysi, að það væri nú lítið að marka þó að það læki svölitið, það væri nefnilega eftir að setja þéttirinn á miðstöðina !

*Hvernig var efnisvalið á þessum tíma?*

Á stríðsárunum var þetta oftast svokallaður skrúfaður “pottfittings” sem var fenginn frá sölunefndinni, mjög klunnalegur í alla staði. Einangrun var mest flóki sem skorinn var niður og vafið yfir rörin og síðan pappi yfir það. Þar komu sementspokarnir oft líka að góðum notum þar sem þeir voru sterkir og gott að nota þá. Oft voru erfiðleikar með efni að fá rétta stærð af þessu svera og þá var þetta nú oft búið til, soðið saman, stúturinn var þá soðinn á rörin og allt eftir því.

*Hvað finnst þér hafa breyst til batnaðar í faginu?*

Það er nú t.d. þessar samsetningar á ofnum sem í dag er alveg búið, nú er þetta allt tilbúið og orðið meðfæri-legra og léttara en það var. En hins vegar endast gömlu pottofnarnir miklu betur en þessir þunnu ofnar nú í dag. Eins held ég nú að strákarnir séu betur undirbúnir út úr skólanum heldur en var svo ekki held ég nú að hand-verkinu hafi neitt hrakað, menn eru nú náttúrulega alltaf misjafnir, og þeir kunna betur á teikningar heldur en þegar ég var í þessu, þetta hefur breyst með tilkomu fjölbrautaskólanna.

*En hvað finnst þér hafa farið úrskaiðis í faginu frá því þú varst að læra og þangað til þú verður sjálfur verktaki og til dagsins í dag?*

Mér finnst áberandi hvað þeir t.d. kunna lítið að sjóða og það er nú kannski mest vegna þess að suðan er svo miklu minna notuð nú til dags en var. Menn eru í dag orðnir miklu sérhæfðari, sumir eru bara í tiltölulega einföldum hlutum, nýlögnum, fara lítið í breytingavinnu, en þeir sem eru í breytingavinnunni eru oftast bestu mennirnir, þar reynir á menn, þeir þurfa að bjarga sér út úr hlutunum. Í dag kunna yngri mennirnir ekki að taka sundur eða setja saman þessa gömlu pottofna, þeir vita ekki hvort er hægri eða vinstri. Ég tala nú ekki um stóru gömlu miðstöðvarkatlana sem alla þurfti meira eða minna að kóna saman, en þetta sést náttúrulega ekki lengur. Nemar fá of lítið að fást við eitthvað sem reynir á. Fara ekki að læra neitt almennilega fyrr en á síðasta ári. Að vísu hefur þetta breyst svo lítið með tilkomu Fjölbrautaskólans.

*Segðu mér Kristinn, kunna pípulagningamenn í dag að stilla hitakerfin sem þeir eru að setja upp með öllum þeim stjórn-búnaði sem á þau er sett?*

Ef það er tekið fram á teikningum þá eiga þeir að geta gert það en það er alveg eins víst að það sé misbrestur á að þeir kunni það. Maður hefur komið að því að ofnar hafa ekki verið tengdir og returar tengdir öfugt. Yfirleitt kunna þeir ekki að stilla gömlu kranana en kunna nokkuð vel á þessa automatisku ofnkranana. En yfirleitt kunna þeir ekki að stilla tvístilliloka eins og voru hér mikið notaðir. Oft er það þannig að menn fá hita á húsin og skilja því þannig við þau og það er tekið út. En það er ekki búið að liggja yfir kerfinu og jafna það. Það þarf að stilla það á tvístillikrönum, eða stillitjám á retur. Oft virðist sem hönnuðir gefi yfirleitt ekki upp þessar stillitölur, þeir losna við að reikna út kerfin og píparnir leggja yfirleitt ekki áherslu á að þessu verkþáttur sé unninn. Oft kemur þetta síðan ekki fram fyrr en farið er að búa í húsinu og bæði hönnuðir og pípárar löngu farnir í burtu, búnir að skila sínu af sér og fá greitt. Eins er það stilli-lokar eru ekki af nógu vandaðri gerð t.d. eru stillité sem hér hafa verið mest notuð alls ekki nógu góð, þau geta aðeins lokað fyrir, en erfitt að nota þau

sem stillité. Í gamla daga var minna um allar þessar stillingar þá voru kerfin lögð með sverum stofnum frá þak-hæð og dreift þaðan niður í hæðir í ofna og unnið þannig á móti hitauppstreyminu. Það er lítið gert af þessu í dag hönnuðir treysta á stillibúnað. Þó kom ég í nýlegt stórhýsi upp á Höfðabakka 9 þar sem þessi gamla að-ferð var notuð sem ég tel vera mjög góða. Með henni náðist meira jafnvægi á hitadreifingunni. Kannski erum við í dag að fara í öfuga átt í tækninni.

*Segðu mér í framhaldi af þessu, hvað útskrifaðir þú marga sveina í pípulögnum?*

Þeir eru nú orðnir ansi margir, ætli þeir séu ekki í kringum tuttugu til tuttuguogfimm talsins.

*Hefur ekki eitthvað það komið fyrir í þínu starfi sem þér finnst að við gætum dregið lærdóm af?*

Það er sjálfsagt margt. Þegar ég var að vinna við Fæðingadeildina þá kom upp mjög óvænt atvik þegar að taka átti húsið í notkun var allt stíflað í grunninum. Þá var brotið upp á nokkrum stöðum til að kanna botnlagnir. Kom þá í ljós að handlangarinn sem var við múrverkið hafði alltaf skolað af börnunum niður í niðurföllin og rörin voru öll full af múr. Þá lét ég smíða sérstakan snígil til þess að reyna ná þessu úr og það gekk svolítið en það þurfti að brjóta heilmikið upp. Þetta er dæmi um nýtt hús sem búið er að eyðileggja að þessu leyti, því að þó að það sé búið að reyna að hreinsa þetta þá verður þetta aldrei eins gott og nýtt. Þessi mál þarf að draga fram í dagsljósið og ræða á opinberum vettvangi svo hægt sé að koma í veg fyrir svona mistök. Annað nýlegt dæmi er hér úr Skipholtinu í Reykjavík þar sem að múrararΔnir skoluðu öllu niður um frárennislögn-ina og það stóð á endum að þegar búið var að múra síðasta hlutann var frárennislögnin orðinn full af múr. Í næstu stóru rigningu á eftir myndaðist síðan myndarleg tjörn í kringum niðurfallið sem síðan flæddi niður í kjallara og eyðilagði öll gólf. Af svona mistökum verðum við að draga einhvern lærdóm svo að slíkt gerist ekki aftur og aftur. Svona atriði er oft mjög erfitt að finna í úttekt. Hvað skyldu vera mörg ræsi sem eru hálfstífluð og geta illa tekið við mikilli úrkomu?

*Hvenær stofnar þú svo þína eigin verslun?*

Ég byrjaði á því að koma mér upp „fittingslager“. Það var nú bara fyrir mína eigin menn og gerði ég það að-allega vegna hagræðingar að þurfa ekki að hlaupa eftir fittings útum allan bæ. Þá flutti ég dálítið inn sjálfur. Síðan kom það að það þurfti að hafa mann á staðnum til að afgreiða strákana sem voru úti í bæ að vinna og þá var farið út í það að opna verslun og var hún inni á Langholtsvegi. Þetta var árið 1977. Þar var ég í fimm ár en 1982 flutti ég mig hingað á Grensásveginn.

*Breyttist þinn verktakaferill eitthvað við það að opna búðina?*

Nú ekki svo mikið til að byrja með. Fyrirtækið hefur sérhæft sig í búnaði fyrir sundlaugar og vatnsnuddpotta og lögð áhersla á að veita heilsteypa þjónustu á þessu sviði.

Ég byrjaði líka fyrstur að nota PEH – plastpípur frá Geberit í frárennislagnir en rörin eru framleidd á Reykja-lundi ég hef alla tíð haft mikla trú á þessari vöru en því miður hefur hún ekki náð mikilli útbreiðslu enn þá. Mér finnst að betur mætti vanda til efnisvals og frágangs á frárennislögnum almennt.

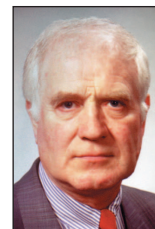
*Svona í lokin Kristinn, á hvað leggur þú mesta áherslu á í verslunarrekstri í dag?*

Eins og hingað til, fyrst og fremst góða þjónustu, góða vöru og gott handverk. Á þessu ári verða gerðar breyt-ingar á hlutafélaginu og nýir eigendur koma inn og verða Jón A. Kristinsson og fjöldsk, Bergur Hjaltason og fjöldsk., Ágúst Óskarsson og fjöldsk, ásamt mér. Fyrirtækið mun eins og áður verða sérhæft í innflutnings og þjónustufyrirtæki í pípulagningafaginu. Fyrirtækið getur boðið allt í baðherbergið, hreinlætistæki, baðinnrétt-ingar, flisar og alla smá hluti. Einnig er mikið úrval af eldhúsvöskum og blöndunartækjum. Vatnsnuddpottar eru ávallt til í miklu úrvali ásamt öllum fylgihlutum t.d. dælum og hreinsibúnaði. Hjá fyrirtækinu starfa nú þrettán fastráðnir þar af átta pípulagningamenn.

## Eru lagnamenn skoðunarlausir.

*Kristján Ottósson framkvæmdastjóri  
Lagnafélags Íslands*

Lagnafélögin virðast vera svartir sauðir byggingariðnaðarins allt að því sett afsíðis í samfélaginu. Stöðugt sitjum við við borðsendann og hlustum á “vísindin” frá öðrum. Það lítur út fyrir að tæknimenntað fólk geti frekar setið og hlustað heldur en tjáð sig og sagt sína meiningu. Fari menn í ræðustól þurfa þeir helst að vera óvirkir alkar, eða á móti EES eða einfaldlega pólitískur.



*Kristján  
Ottósson*

Hvernig stendur á þessu lítillæti lagnamanna? Hvort er það heigulsháttur eða vantrú á það sem menn eru að vinna að. Því lætur þú lagnafélagi ekki heyra oftast í þér á prenti eða á fundum? Ég sakna þess „neista“ í fagið að menn trúu á það jákvæða sem fagið stendur fyrir. Lagnamenn gegna mikilvægu hlutverki í samfélaginu. Þeir eiga að vera stoltir af því.

Ég viðurkenni fúslega að það krefst kjarks að standa upp segja/skrifa sína meiningu. Eftir það verða menn oftast að svara fyrir skrifin sín. Það er ekki furða að menn spyrji sjálfa sig hvort eitthvað sé vit í því sem þeir voru að segja. Eða ætti maður ekki bara að þegja.

### **Sá sem ekki er tilbúinn að tapa, getur aldrei orðið góður sigurvegari.**

Lagnamenn hafa frá mörgu að segja hvort sem um er að ræða orkusparnað, betra inniloft, aukið hreinlæti, betri heilsa, eða einfaldlega aukin skilningur á þætti lagnamanna í öllu þessu. Ég vil hvetja lagnamenn og aðra fagmenn til að stíga á stökk og blanda sér meira í umræðuna um þessi málefni. Okkur ber að vera í forsvari fyrir því að auka skilning á mikilvægi heilsu, þrifnaðar og innilofts.

Fagmenn standið upp á fundum, talið á mannamótum, útskýrið ykkar málefni fyrir öðrum fagmönnum. Ef þú heyrir eitthvað sem þér finnst vera rangt eða ekki rétt farið með staðreyndir. Þá skalt þú leiðrétta það, hringja í útvarpsþátt, skrifa í Fréttabréf LAFÍ eða svæðisblöð. Mundu bara að vera stuttorður og kjarnyrstur. Mundu að halda þér við efnið í skrifum og umræðum. Hér er verkefni fyrir alla í faginu, lagnafélögin eru of mikilvæg til að gleymast úti í horni. Það er þitt félagi, að leiðrétta þetta.

Þetta er sem sagt mín meining og hana stend ég við.



Úr fréttabréfi Lagnafélags Íslands bréf nr.41 1995

## ISH frásögn Sigurðar Grétar Guðmundsson Gangan mikla í Frankfurt

*Eftir Sigurð Grétar Guðmundsson,  
Pípulagningameistara*

Það var grár og drungalegur marsdagur, já meira að segja þriðjudagur, þegar næstum fimmtíu manns héldu af stað með flugi til Luxemborgar; hér voru á ferð lagnamenn og konur á vegum Lagnafélags Íslands og takmarkið var Frankfurt eða réttara sagt lagnasýning í Frankfurt, sem haldin er annað hvert ár.

Ferðin út með Flugleiðum var hin ánægjulegasta og á Luxemborgarvelli beið Kristján Ottósson framkvæmdarstjóri LAFÍ og fararstjóri ferðarinnar með rútu eftir hópnum. En það er föst venja í hópferðum Lagnafélagsins á “frankfúrtarmessuna” að hafa sömu rútu alla tímann, sækir hópinn á flugvöll, ekur með hann á og af sýningu daglega og skilar honum að síðustu út á flugvöll aftur. Fyrirkomulag sem gefst vel í alla staði.



*Sigurður Grétar  
Guðmundsson*

Það var ekki vorinu fyrir að fara í Luxemborg frekar en heima enda hafði enginn lofað því. Ekið var sem leið lá til þeirrar fornfrægu borgar Trier í Þýskalandi, eftir Móseldalnum og í bröttum hlíðum mátti hvarvetna sjá vínviðinn beran, en einhversstaðar yrði hægt að kynna því sem hann ól af sér á umliðnum árum.

Í Trier var stansað, enda mikil nauðsyn því hér stigu í rútu auk Kristjáns Ottóssonar, Grétar Leifsson, formaðurur LAFÍ og yfir tuttugu annarra landsmanna og konur en þau höfðu farið til Þýskalands fáum dögum áður. Síðan var haldið til Frankfurt og hafi mönnum fundist kuldalegt í Luxemborg kom í ljós að ökuferðin yfir heiðarnar frá Trier minnti meir á ökuferð um Hellis- eða Holtavörðuheidi, snjócoma alla leiðina og skyggni lítið. En öllum leið vel enda nægar birgðir af bjór um borð og einnig salerni.

### Næturstaður og gangan hefst

Það er föst venja í hópferðum Lagnafélagsins á Frankfúrtarsýninguna að gista ekki í Frankfurt heldur í minni nágrennaborgum, fyrir því er sú ástæða helst að þar eru hótelin ódýrari.

Að þessu sinni var gíst í tveimur samstæðum hótélum í sögufrægum bæ, Rudesheim, sem stendur á bökkum Rínar og það voru fegnir ferðalagnar, sem lögðust til svefnis á þriðjudagskveldi.

Til að ná enn frekar niður kostnaði hefur Kristján fararstjóri aðeins boðið upp á tveggja manna herbergi og hafa menn ekki vílað það fyrir sér þó þeir þurfi að deila rúmi með einhverjum hrjótandi, fúlskeggjuðum lagnamanni úr öðrum landshluta, og þó. Sá sem ekki hefur farið til Frankfurt með Lagnafélaginu undanfarnar sýningar tók eftir þeirri ánægjulegu þróun að mjög margar eiginkonur voru í fylgd lagnamanna.

Upp í bítið að miðvikudegi var ekið til Frankfurt í slyddu og slabbi. Sumir hafa verið að hafa horn í síðu þess að langur tími fari í ferðalög á sýningu og frá, en sá sem þetta ritar telur þessar ferðir alls ekki ókost, þær geta verið aukavíld að morgni og oft skapast skemmtileg stemning yfir bjór á heimleið, enda er það svo að þeir einfarar, sem vilja ekki taka þátt í hópferð, fara mikils á mis og þeir um það.

### Sýningin

Lagnasýninguna í Frankfurt í ár heimsóttu um 230.000 gestir, sýnendur voru 2.013 og sínt var á 245.000 m<sup>2</sup> gólfleti. Til samanburðar má geta þess að Laugardalshöllin er um 10.000 m<sup>2</sup> og sýningarflötur þar hefur mestur orðið 20.000 m<sup>2</sup> með útisvæði, nær ekki 10% af Frankfúrtarsýningunni.

Þegar á sýningu er komið fara flestir sína leið, þó einhverjir kjósi að hafa félagsskap á röltinu. Menn velja sér deildir, hver eftir sínu áhugasviði og líklega sjá ekki allir fótum sínum forráð, hælæri og önnur fótamein gera vart við sig hjá mörgum Hægt er að tylla sér niður og fá sér bjór víða, einnig er mönnum boðin hressing og

sæti hjá ýmsum sýnendum, fjöldi veitingastaða er innan sýningarmarka eins og víðast hvar í sunnanverðu Þýskalandi er maturinn hvorki fugl né fiskur, best að halda sig við naut eða svín ætli menn að fá góða máltíð.

Sýningunni verður ekki gerð frekar skil í þessu stutta rabbi.

### Á bökkum Rínar í góðum félagsskap

Bærinn Rudesheim er fallegur, en lítill bær á þýskan mælikvarða. Aðalgatan liggur meðfram ánni, en út frá henni liggja þröngar, bognar götur með fjölda veitingastaða. Dansmúsikin er „gömludansaleg“, harmónikkan í hávegum höfð, enda féll hún vel að íslenska lagnahópnum sem kominn var af gelgjuskeiði.

Á sömu hótelum og íslenski hópurinn voru norskir lagnamenn undir stjórn íslendingans Ólafs Eggertssonar sem starfar í Osló hjá landssamtökum norskra pípulagningameistara. Örlítið var reynt að pikka í norðmenn með því að hefja umræður um „smutthullet“ en með nánast engum árangri.

Tvö fyrirtæki sýndu einstakan höfðingsskap, Ísleifur Jónsson hf. Og Sindri hf. buðu öllum hópnum til kvöldverðar sitt hvort kvöldið og kynntu Grundfoss dælur og Vilo dælur. Mörg íslensk fyrirtæki höfðu einnig mótökur á sýningunni í básum fyrirtækja sem þau höfðu umboð fyrir.

Íslenski hópurinn fór sameiginlega til kvöldverðar á “Drosselgasse” og fóru margir með gamanmál af því tagi sem allir skilja. Ekki síður var vel heppnuð siglingin á Rín, meðal annars var siglt framhjá hinni frægu Loreley, engan seiddi hún til sín hvort sem það var af því hún fann engan verðugan eða ekki.

### Svo var haldið heim

Í þessari ferð Lagnafélagsins tóku þátt lagnamenn ekki aðeins af höfuðborgarsvæðinu, heldur víðs vegar af landinu. Þarna áttu mörg byggðarlög fulltrúa, Sauðárkrókur, Akureyri, Neskaupstaður og Dalvík svo nokkur séu nefnd. Þarna hittust menn sem aldrei höfðu sést áður, sumir kannski vitað um hvorn annan, kannski talast við í síma. Ekki er nokkur vafi á því að slíkar hópferðir gefa ferðinni á sjálfa lagnasýninguna aukið gildi og gerir hana tvímælalaust skemmtilegi.

Lagnamenn eru karlskyns að miklum meirihluta, þó virðast konur vera að fá aukinn áhuga á þessum störfum sem betur fer og vert er að geta þess að í för var ung kona sem er vélaverkfræðingur og þrammaði sýninguna ekki af minni dugnaði en karlarnir.

En konurnar voru þarna flestar sem eiginkonur lagnamanna og létu þær flestar körlunum eftir að ganga á sýningunni: úr einum bás í annan getað röð, ventla mæla, dælur, viftur kanala og stýritæki svo nokkuð sé nefnt.

En þær þrömmuðu líka sínar leiðir og eftir farangri að dæma á heimleiðinni hefur það efalaust verið um verslunargötur Frankfurtar, og höfðu gárungarnir það í flimtingum að þar hefði reynt meira á plastið, meira en á sýningunni í formi röra og tengja.

Flogið var heim frá Frankfurtarflugvelli, þessu hrikalega gímaldi, sem enginn virðist botna í. Þrátt fyrir allt tal um niðurfellingu vegabréfsskyldu þurftu Íslendingar á leið sinni um völlinn að sýna vegabréf ekki sjaldnar en þrisvar sinnum !

Að lokum hóf vélin sig á loft eftir nokkra seinkun, einn landinn hafði gleymt sér, en látið skal liggja í milli hluta hver hann var; ekki í hópi Lagnafélagsins.

Heim komust allir heilir á húfi, með tæknihrúgu í andlegum sarpi og sára fætur flestir.

## Ekið vítt og breitt um Svíaríki

*Eftir Sigurð Grétar Guðmundsson  
Pípulagningarmeistara.*

Lengi getur maður á sig blómum bætt og lengi er hægt að auka við þekkingu sína. Það er hægt að gera á margan hátt en rúmlega þrjátíu íslenskir lagnamenn völdu þann kostinn að fara í hópferð til Svíþjóðar á vegum Ísleifs Jónssonar hf. Og Lagnafélags Íslands. Fararstjórar í ferðinni voru bræðurnir Grétar og Ísleifur Leifssynir hjá Ísleifi Jónssyni hf. Og Kristján Ottósson frá Lagnafélaginu, lagt var í hann frá Keflavíkurflugvelli um miðjan dag sunnud. 5. maí og flogið til Kaupmannahafnar í þægilegum farkosti Flugleiða og notið góðrar þjónustu.



*Sigurður Grétar  
Guðmundsson*

Þátttakendur voru víðsvegar af landinu með mismunandi bakgrunn sem lagnamenn, þarna voru pípulagningamenn, veitumenn, verkfræðingar, tæknifræðingar, rafvirkjar, verslunarmenn og byggingafulltrúi var hópnum til halds og trausts. Eftir mjúka lendingu á Kastrup var haldið rակleitt til rúttunnar sem beið þar reiðubúin í langferðina, skiluðu flestir sér fljótt og vel en þar kom strax í ljós að menn fara mismunandi hratt yfir.

### Yfir sundið og Skán

Það var ekki hlýindum né sól fyrir að fara er ekið var upp Sjáland til hinnar fornfrægu borgar Helsingör, þar sem Hamlet átti heima og reyndist það vera forsmekkurinn að ferðaveðrinu, sólarlítið og kalt. Ferjan yfir til Helsingborg siglir spottann á aðeins tuttugu mínútum og fóru nú að berast dagskipanir frá fararstjórum; enginn skal fá sér neitt fast fæði um borð þó kvöldverðartími sé kominn, til þess er enginn tími, það verður stansað á fyrsta og besta staðnum sem á vegi verður á Skáni en ótalið skal það vera að menn fái sér eitthvað af fljótandi.

Skrásetjari fór eftir þessu boði, enda hlýðinn maður, en uppgötvaði of seint að hann var einn um það. Á leiðinni yfir sundið úðuðu allir aðrir í sig „smörgaas“ og komu mettir í land. Það var líka eins gott, svo seint á sunnudagskvöldi fannst ekki einn einasti opinn veitingastaður í allri Suður Svíþjóð. Á miðnætti var komið á áfangastað, Ronneby í léninu Blekinge við strönd Eystrarsalts. Greiðlega gekk að finna gististað, eyðilegt hús fyrir utan bæinn og fljótlega kom aldinn „Þórður húsvörður“, opnaði hús og afhenti lykla að herbergjum.

Með gaulandi garnir spurði skrásetjari um veitingabúð, hún var ekki til á staðnum og við aðgangsharðari spurningar upplýstist að enga næringu væri neins staðar í bænum að fá svo seint. “Mér þykir það leitt” sagði “Þórður húsvörður” en skrásetjari setti upp hundhaus og strunsaði til herbergis með miður vinsamlegum ummælum um matarvenjur og þjónustulund suður Svía.

Sváfu menn af nóttina með misjöfnum árangri.

Fyrsta heimsóknin

Allir árla á fótum og nú fengu allir í svanginn, skrásetjari líka og þótti honum tími til kominn enda einn af þeim fáu í hópnum sem ekki flutti með sér áfastan varaforða að heiman. Fyrsta heimsóknin var til Cetetherm, verksmiðju sem framleiðir millihitara sem íslenskir lagnamenn þekkja mætavel og Ísleifur Jónsson hf. Hefur flutt inn um árabíl. Við komuna bað mótökustjóri hópinn að sýna biðlund í örfáar mínútur, forstjórinn væri að ljúka áriðandi símtali.

Það leið ekki langur tími fyrr en boðinn var “god morgen” á stigapalli efri hæðar og allir litu upp og hver stóð ekki þar nema “Þórður húsvörður” sjálfur. Allir tóku kveðjunni hressilega, einn kom þó ekki fyrir sig orði aldrei slíku vant. “Þórður nú forstjóri” gekk hægum skrefum niður tröppurnar og rակleitt til skrásetjara og spurði með umhyggju í röddinni “hefur þú fengið nokkuð að borða?” Skrásetjari muldraði þakkarorð sagði að hungur yrði honum ekki að aldurtíla, óskaði sér niður úr gólfinu umkringdur glottandi og flissandi ferðafélögum.

Cetetherm verksmiðjurnar framleiða plötuvarmaskipta (millihitara) fastlóðaða frá verksmiðju, fleira er þar framleitt svo sem safntankar fyrir heitt vatn í einbýlis- og fjölbýlishús, þeir eru tvöfaldir, stál í ytra byrði en kopar í því innra, einnig tengieiningar þar sem saman eru sett millihitari, dælur og stýribúnaður. Talsverð sjálfvirkni er í verksmiðjunni og nokkur vélmenni þar starfandi.



Á fundi var framleiðslan skýrð nánar í máli og myndum og fyrirspurnum svarað og verksmiðjurnar skoðaðar, þetta var formið á öllum þeim stöðum sem síðar voru heimsóttir.

Boðið var til hádegisverðar og undir kvöld flutti hópurinn sig á annað gistiheimili inni í bænum og enn kom „Þórður forstjóri“ með lykla, skrásetjari hafði sig ekki í frammi. Um kvöldið var boðið til ríkulegs kvöldverðar.

### Kopar og mælitæki

Eitthvað voru sumir seinir á fætur á þriðudagsmorgni og mætti hópurinn þó nokkuð seint til koparröverksmiðjunnar Outokumpu í Karlshamn en slíkt seinlæti kom ekki fyrir oftar, um það voru allir samtaka. Eins og nafn fyrirtækisins ber með sér eru eigendurnir finnskir, það er ekki eina fyrirtækið í Svíþjóð sem þeir eiga. Fróðlegur gegnumgangur um verksmiðjuna og sáu margir í hópnum rör verða til í fyrsta skipti.

Eftir hádegisverð og fræðslufund var ekin löng leið til Jönköping sem stendur við suðurenda næststærsta vatns Svíþjóðar, Vättern, en raunar er borgin samvaxin annari borg, Huskvarna.

Ekki var stansað þar en haldið til smábæjar, Mullsjö, í heimsókn til Rexotherm sem framleiðir þrýsti- og hita-mæla af öllum gerðum og stærðum auk þess að framleiða ýmsa rennda hluti fyrir bifreiðaiðnaðinn.

Þar voru þegnar veitingar, verksmiðja skoðuð og málin rædd, síðan var ekið til Borås. Þetta var langur og strangur dagur og svo urðu þeir fleiri en stríðið eilífa var hafði, tungumálastríðið. Það boð hafði verið látið út ganga frá fararstjórum að allir gestgjafar skyldu mæla á ensku en með harðfylgi tókst „minnihlutunum“ að fá það fram á nokkrum stöðum að heimamenn fengju að tala á eigin tungu, sænsku.

Um kvöldið buðu gestgjafar morgundagsins, Tour og Anderson, til kvöldverðar og var þar glatt á hjalla.

### Ofnlokar, strenglokar og formúlur

Á morgni miðvikudags voru töskur settar í bílinn eins og aðra morgna en höfðu menn ekki haft fyrir því að taka nema nauðsynlegustu hluti upp úr töskum. Ekið var til Ljung, lítills bæjar nokkurn spöl fyrir norðan Borås en þar eru verksmiðjur Tour og Anderson hydroniks. Þarna átti hópurinn góðan dag og sérstaklega var þetta upplýsandi fyrir hönnuði en allir höfðu af nokkurn fróðleik. Sumum kom það efalaust spánst fyrir sjónir að aðalfyrirlesari fyrirtækisins og sem hafði allt á hreinu varðandi pascal, bör og gráður var ung kona sem átti augljóslega skammt í að fjölga mannkyninu.

Tour og Anderson hydronics framleiðir sjáfvirka ofnloka, strengloka og stærri loka fyrir veitukerfi, tengi fyrir plaströr, kúluloka og stilltæ svo eitthvað sé nefnt, þessar vörur þekkjast íslenskir lagnamenn mætavel.

Eftir daglanga dvöl í Ljung var enn haldið af stað og nú var löng leið fyrir höndum, alla leið til Virsbo sem er inni í miðri Svíþjóð fyrir norðan Stokkhólm. Ákveðið var að borða kvöldmat í Örebro enda var það eindregin ósk skrásetjara og nú var það ekki af matarþörf eingöngu heldur var ætlun hans að hitta þar gamlan féлага, sænskan lagnamann sem kom til Íslands í nóvember 1973 og stjórnaði lögn hitakerfis í grasvöllinn í Kópavogi. Hann komst þó ekki á stefnumótið þegar til kom en það kom ekki að sök því kona hans mætti og varð þar fagnaðarfundur sem kallaði fram margar glósur ferðafélaga.

Seint á miðvikudagskvöldi var komið til Virsbo eða næsta bæjar við sem heitir Ramsnas og þar var gist í tvær nætur, kærkomin tilbreyting og var jafnvel tekið upp úr töskum.

### Heimspæki ofan þindar og neðan

Hvað gera menn á langkeyrslum um þvera og endilanga Suður-Svíþjóð? Sumir sofa, aðrir lesa en flestir tala. Það urðu líflegar umræður í hópnum oft á tíðum og skiptust menn nokkuð í hópa og vildu hinir eldri og virðulegu (að eigin áliti) sem flestir sátu fremst í rúttunni að umræðan færi því neðar sem aftar drægi. Reyndist þetta ekki allskostar rétt því einn af eldri kynslóðinni og einn helsti framámaður í íslenskum lagnamálum og sat að sjálfsgöðu í fremsta sæti átti það til koma í hljóðnemann, enda hæg heimatökin, og leggja ýmislegt til mála-anna. Brást það sjaldan að ræða hans var „neðan þindar“ en þessu vöndust menn, sérstaklega eftir að einn ferðafélaginn, sem þekkti vel til viðkomandi, upplýsti að þetta væri galli frá unga aldri; hugsun hans hefði sigið á gelgjuskeiði eða jafnvel fyrr og aldrei náðst upp aftur.

Farkosturinn var undir stjórn dansks bifreiðastjóra, sem kominn var á efri ár, þurr á manninn í byrjun en úr

honum molnaði og reyndist eini ókostur hans vera reykingar, það hefði ekki verið liðið hérlendis. Meðal tækja um borð var myndbandstæki og tveir sjónvarpsskjáir og þótti þeim sem um var rætt fyrir og hafði orðið fyrir “sigi” slæmt að engar spólur voru um borð, úr þessu bætti hann í Örebro, en hver myndin var, verður ekki skýrt nánar. Hún var ekki lengi í gangi en þann stutta tíma lét bílstjórinn draga gluggatjöldin fyrir alla glugga þó hægt hefði verið að njóta kvöldsólar það kvöldið. Ekki var gerð tilraun til annarar bíósýningar og létu allir (kannski að einum undanskyldum) sér það vel líka, heimspekin tók aftur völdin.

### Í Virsbo

Strömsunds kanal er skipaleið sem teygir sig 110 km frá Stokkhólmi til norð-vesturs með 26 skipalyftum. Skipaleiðin er vötn og ár auk grafinna skurða sem eru 12 km langir. Langt inni í landi er þessi litli vinalegi bær, Virsbo, þar er samnefnt stórfyrirtæki sem þó nefnist Wirsbo. Það framleiðir stálrör og er frumherji að framleiðslu krossbundinna polyetenröra, í daglegu tali kölluð pexrör.

Þarna átti hópurinn eftirminnilegan fimmtudag, tungumálastríðið tapaðist þar endanlega fyrir “sænskumenn” en verksmiðjurnar voru skoðaðar og hlustað á fyrirlestra. Enn á ný vakti það athygli landans hve vel Svíum hefur tekist að samtvinna verksmiðjurekstur, íbúðabyggð og viðkvæma náttúru, ekki ólíklegt að við gætum nokkuð af því lært.

Eftir dvöl í verksmiðjunum og ágætan hádegisverð kom óvænt uppákoma, hópnum var boðið að skoða ævafora járnbræðslu sem er jafngömul og Íslandsbyggð og nú varðveitt sem safn. Bræðslan var starfrækt fram á þessa öld og af fornum húsum eigenda og framkvæmdastjóra fyrri tíma má sjá að þetta hefur verið arðbært fyrirtæki. Bræðsluofnar standa enn svo og vatnshjólín tvö sem fluttu aflið úr ánni til að knýja vagna sem fluttu járngrýti, hamra sem slógu glóandi járníð og sneru stimpildælum á stærð við olíflöt sem dældu gasi til brennsluofna.

Annar óvæntur atburður í Virsbo var er hópnum var boðið í herragarð fornan þar sem er mikið safn gamalla muna, aðallega vopna. Þetta “slot” er þó ekki eingöngu safn því þar býr aðalforstjóri Wirsbo fyrirtækisins. Yfir góðum veitingum skoðuðu menn sverð, rýtinga og byssur af öllum stærðum og gerðum. Þarna voru einnig ýmsir gamlir munir, m.a. forláta klukka með kólfi og hangandi kaðli. Einn ónefndur íslenskur tæknifræðingur skoðaði klukkuna vandlega og handlék hangandi kaðalinn og er nema von að forvitnin verði kurteisinni og aðstæðunum yfirsterkari; skyndilega kvað við þessi sterki klukknahljómur og allt datt í dúnalogn, yfir sjötíu augu hvíldu á þessum ágæta tæknifræðingi og var það mikill skaði að eiga ekki á myndbandi þau tilþrifamiklu dansspor þegar hann dansaði frá klukkunni með stimplað í angistarlegt andlitið “ekki bend’ á mig”

Um kvöldið var boðið til kvöldverðar og var það góður fagnaður.

### Til Stokkhólms

Ekið var af stað í býtið á föstudegi, tvö fyrirtæki áttu eftir að heimsækja í útborgum Stokkhólms og verður nú að fara hratt yfir sögu.

Thermo Clean sérhæfir sig í að hreinsa hvers konar vatnskerfi sannarlega athyglisvert fyrir okkur hérlendis. Til þess nota þeir brugg sem nefnist Kaloxi og fengu menn að sjá hvernig það virkar og sannfærðust um notagildi þess.

Kaloxi er þegar fánlegt hjá Ísleifi Jónssyni hf. En sérkunnáttu þarf til að nota efnið og þau tæki sem nauðsynleg eru og eru nú þegar nokkrir pípulagningameistarar í startholunum til að bjóða þessa þjónustu sem ekki er vanþörf á hérlendis.

Annað Tour og Anderson fyrirtæki var heimsótt síðdegis, TA control Svenska AB, en það framleiðir hverskonar rafeindatæki til að stjórna lagnakerfum. Verksmiðjan hefur nýlega verið endurskipulögð til að brjóta upp „færibandakerfið“. Það gerir störfin mun áhugaverðari enda telja þeir ávinning af þessu m.a. vera meiri framleiðni. Framleiðsluvörur TA Control eru vel þekktar hérlendis, rafeindastýrð hússtjórnarkerfi, mótörlokar o.fl.

Undir kvöld var ekið til Linköping og gist þar á Scandic hótél, þar fundu sundfíklar fyrstu sundlaugina í ferðinni, smápoll með ísköldu vatni en ágætt gufubað bætti það upp.

### Ferðalok

Á laugardagsmorgni leyfði hópurinn sér að taka það rólega, þó var rennt úr hlaði klukkan níu. Ekki var veðrið til að hrópa húrri fyrir, lágskýjað og kalt. Ferðin til Kaupmannahafnar var tíðindalítill en það var vissulega skaði að fá ekki betra skyggni þegar ekið var suður með Vättern, þar er verulega fallegt.

Það fór ekki á milli mála að ferðaþreytu var tekið að gæta þetta laugardagskvöld í Kaupmannahöfn, hópurinn bjó á hóteli út á Amager en skrapp þó á Strikið um kvöldið, fengu menn sér kvöldmat og sumir litu inn á Vin og Ölgod til að fá sér eina ölkollu og minnst þess að hér drakk Jónas sitt síðast staup áður en hann féll í stiganum sem varð hans bani. Ekki fór á milli mála að menn voru orðnir heimfúsir og er næsta fullvíst að flestir hafi verið komir inn á hótél á miðnætti.

Flestir fóru heim með kvöldvélinni á sunnudegi og munu hafa notað daginn til að ganga um íslendingaslóðir Kaupmannahafnar en skrasetjari „svindlaði“ og fór heim með morgunvélinni, er því ekki til frásagnar um hve íslendingangan var löng talin í skrefum eða björum.



# Á Skrínukosti til Ísafjarðar

*Eftir Sigurð Grétar Guðmundsson  
Pípulagningameistara*

Fræðslufundir Lagnafélagsins eru orðnir æði margir, sá síðasti var haldinn í Framhaldsskóla Vestfjarða á Ísafirði laugardaginn 21. september. Fjórir „sunnanmenn“ fóru vestur til að láta ljós sitt skína þeir Grétar Leifsson verkfæðingur, Einar Þorsteinsson deildarstjóri lagnaeildar RB, Sigurður Grétar Guðmundsson pípulagningarmeistari og Kristján Ottósson framkvæmdastjóri LAFÍ.

Grétar fór vestur með flugi á fimmtudegi, þufti ýmsum erindum að sinna á Ísafirði öðrum en framögu á fundi en við hinir þrír fórum landveginn. Kristján lagði til farartækið, sinn ágæta Nissan jeppa og var að sjálfsgöðu ökumaður. Ferðin hófst árla föstudags, ferðaveður ágætt, ekki áð fyrr en í Bröttubrekku á leið í Dali. Þar fengum við Einar að kynnast aðhaldsemi framkvæmdarstjórans og útsjónarsemi. Í stað þess að setjast inn á greiðastað var sest við niðandi læk og gerðist nú fararstjórinn „vert“ og bauð okkur tvímenningum að þiggja með sér kaffi, flatkökur og kleinur sem var vel þegið.



*Sigurður Grétar  
Guðmundsson*

### **Barðaströndin og Hrafnseyri**

Mikil umferðarbot verður Gilsfjarðarbrúin og ekki er ofsögum sagt af slæmum vegum á Barðaströnd. Syðri leiðina til Ísafjarðar varð fyrir valinu þar sem búið var opna göngin undir Breiðadal og Botnsheiði en fleira hékk á spýtunni, það kom í ljós.

Við Vatnsfjörð var áð og við Einar fengum okkur ágætt bað í litlu fjörulauginni en síðan bauð Kristján til hádegisverðar í næstu fjöru, saltað og reykt hrossakjöt með kartöflum, mikið ljúfmæti.

Stuttur stans við Dynjanda og Fjallfoss, síðan ekki stansað fyrr en á Hrafnseyri. Þar fer fram merkilegt uppbyggingarstarf, gamla prestsetrið þar sem Sigurður faðir Jóns forseta var sálnahirðir, er endurbyggt í upprunalegri mynd. Þar hittum við þá sem bera hita og þunga uppbyggingarinnar, þá Hallgrím Sveinsson Hrafnseyrarbónda og járnkallinn Matthías Bjarnason fyrrverandi alþingismaður og ráðherra, sem nú er formaður Hrafnseyrarnefndar. Blásaklausir settumst við Einar upp í jeppann og töldum að ekki yrði Hrafnseyrarheiðin farartálmi og það varð hún heldur ekki, sá sem jeppanum stýrði fór aldrei yfir heiðina heldur tók út strikið með Arnarfirði að sunnanverðum.

### **Vantaði bara fangafötin**

Tröllasögur hafa gengið manna á meðal og í fjölmiðlum um Ella nokkurn jarðtustjóra sem upp á sitt eisdæmi ruddi veg út með Dýrafirði að sunnanverðu fyrir nesið í Svalvoga þar sem ekki átti að vera hægt að leggja veg og inn í Arnarfjörð, en gerði þó ýmist niðri í fjöru eða utan í klettum og skriðum. Þannig komst vegur að Hrafnabjörgum og Lokinhömrum og raunar hringvegur fyrir nesið frá Þingeyri við Dýrafjörð til Hrafnseyrar í Arnarfirði.

Fyrir innan Skútabjörgin, þar sem vegurinn liggur í fjörunni með fram skriðunni komum við að óyfirstíganlegri hindrun, skriða þvert yfir veginn, aur, mold og mól með grassverði allþykkum ofaná, um tveir metrar á þykkt og tíu metra breið. Einn var þó ekki sammála því að um óyfirstíganlega hindrun væri að ræða, Kristján Ottósson heitir hann. Var ekki tvínónað við það ekið niður í fjörugrjótið og freistað þess að komast fyrir skriðuna, tókst það eftir mikinn grjótburð og grjótveltu. Skammt vestar eða undir sjálfum Skútabjörgunum syrti aftur í álinn, vegurinn sem átti að liggja í fjörunni var horfinn, sjórinn hafði gleypst hann. Hófst þar með „þrældómurinn í grjótinu“ hjá okkur Einari og stóð á þriðju klukkustund, grjóti velt og byggt undir jeppann þar sem hliðarhalli var of mikill.



*Einar stendur á skriðunni en Kristján situr í jeppanaum, greinilega að hugsa um að hann hljóti að komast yfir*



*Ekið niður fyrir skriðuna.*



*Kristján var spurður hvað hann mundi gera ef jeppinn yrði fastur í fjörinni á aðfallinu. Það stóð ekki á svarinu „þá er það spilið og járnkarlinn“*



*Hér erum við í fjörinni undir Skútabjörgunum yst í Arnarfirði að leggja veg fyrir bílinn.*

### Að Hrafnabjörgum og Þingeyri

Sigríður bóndi að Hrafnabjörgum býr þar ein og handan við lækinn býr Sigurjón bóndi einn að Lokinhömrum. Sigríður bauð örbreyttum gestum kaffi og spurði tíðinda, hún hafði ekki heyrt af skriðunni sem varð okkur farartálmi, vissi hinsvegar um aðra sem við reyndar komumst yfir. Ég vildi láta ljós mitt skína og sagði að nýrri skriðan væri austar en sú eldri. Sigríður leit fast á sögumann og sagði síðan:

„Ert þú nú farinn að tala í áttum?“

Það varð lítið úr sunnlendingum en vestfirðingurinn Kristján bjargaði málum; hér segja menn ekki austur eða vestur heldur innar og utar!

Á þaki íbúðarhússins að Hrafnabjörgum er vindmylla svo fáfróður gestur hélt að hún sæi fyrir birtu, jafnvel yl en svo er ekki, hún sér aðeins farsíma Sigríðar fyrir nægilegri orku.

Merkiskonan Sigríður á Hrafnabjörgum var kvödd með virktum og gerðist nú vegur ögn skárri. Stuttur stans var gerðar að Svalvogum, fæðingarstað Kristjáns, var það tekið að bregða birtu.

Komið var til Þingeyrar að kvöldi, við Einar fórum í hina ágætu nýju sundlaug Þingeyringa og hefur síðan komið í ljós að „þrældómurinn undir Skútabjörgum“ hafði tekið sinn toll, Einar hafði lést um 10 kg. En Sigurður Grétar um 2 kg. Mikill missir fyrir þann síðarnefnda sem má ekkert missa, en Einar fór létt með þessa „förn“

Gist í sumarhúsi Kristjáns á Þingeyri um nóttina, samlokur í kvöldmat og kornflögur í morgunmat.

### Fundað á Ísafirði og heimferð

Hið fegursta veður á laugardegi, kannski of gott til fundarhalda. Samkeppnin um sálirnar hörð, Ólafur Ragnar forseti í heimsókn á suðurkjörðum og Sinfóníuhljómsveit Íslands með hljómleika í næst húsi.

En það mættu þrír tugir lagnamanna og fundur hófst kl. 10 og stóð til kl. 16.

Fundarstaður var Framhaldskóli Vestfjarða og þar gistu sunnamenn en Björn Teitsson skólameistari greiddi götu lagnamanna með mikilli gestrisni.

Fundarstjóri var Kristján Haraldsson orkubússtjóri, fundaritari Gísli Steingrímsson pípulagningameistari á Patreksfirði. Auk sunnamanna hélt Árni Friðbjarnarson pípulagningameistari á Ísafirði erindi um “sérstöðu Vestfjarða frá sjónarhóli vestfirðings”

Einar Þorsteinsson ræddi um tjón af völdum lekra lagna og um stillingu loftræstikerfa sem Kristján Ottósson ræddi einnig svo og Sigurður Grétar um rör –í –rör kerfi og stillingu ofnhitakerfis.

Í fundarlök urðu líflegar umræður og að lokum bauð Rörtækni hf. Á Ísafirði til ágætra veitinga. Um kvöldið fóru flestir sunnamenn á skemmtikvöld Litla leikklúbbsins á Hótel Ísafirði þar sem minnst var konungskomunnar 1907, þar sem borinn fram var ríkuleg máltíð en fyrimæli fararstjórans voru:”hver borgar fyrir sig úr eigin vasa”, og var því hlýtt eins og öðru.

Á sunnudagsmorgni var haldið af stað til suðvesturkjálkans. Í leiðinni voru skoðaðar hitaveituframkvæmdir í Tunguhverfi. Dreifikerfið lagt úr pexrörum og athyglisverður bor notaður sem borar lárétt fyrir lögnum þó nokkra vegalengd, þessar framkvæmdir eru á vegum Orkubús Vestfjarða.

Til tíðinda má telja að Kristján framkvæmdastjóri skrapp til Þingeyrar áður en aðrir vöknudu til að hella upp á könnuna og inni í Djúpi á Hesthálsi var enn boðið upp á kaffi, flatökur og kleinur. Pylsur í söluskálanum á Brú í Hrutafirði varð hver og einn að borga fyrir sig. Grétar Leifsson afþakkaði ferð landveginn eftir að hafa heyrt um þrældómsokið sem við Einar lentum í undir Skútabjörgum, aldrei að vita nema sérkennilegir menn legðu lykkju á leið sína, svo sem um Kjöl eða Sprengisand.

Vestfirðingum eru hér með færðar þakkir fyrir góðar móttökur og ánægjulegan fund.



## Lagnafélag Íslands

### Byrjaði í grasrótinni

*Guðmundur Þóroddsson vélaverkfræðingur  
formaður Lagnafélags Íslands.*

Flutt á aðalfundi 1997.

Hvert stefnir í lagnamálum?

Undanfarin ár höfum við lagnamenn séð hvernig málefni lagna hafa farið úr því að vera nánast óþekkt, yfir í það að vera eitt af meira áberandi fagviðjum byggingariðnaðarins. Margt kemur til og má nefna þar að stór þáttur er hin geysimiklu tjón sem verða á hverju ári vegna vatnstjóna, tæringarvandamál og húsasóttina sem skyndilega er orðin að miklu vandamáli, tæringarvandamáli sem hafa verið að hrjá menn og margt fleira.



*Guðmundur  
Þóroddsson*

#### Lagnamenn út úr skápnum

Sem betur fer er það ekki einungis neikvæðir hlutir sem hafa orsakað þessa breytingu, segja má að lagnamenn hafi komið út úr skápnum, ef svo má að orði komast, og farið að láta vita meira af sér og beita sér á opinberum vettfangi. Í raun má segja að við höfum hafnað því hlutverki að vera bakþanki í hönnun og frágangi húsa og krafist þess sess sem okkur ber sem einn veigamesti hluti vel heppnaðar framkvæmdir.

Staðreyndin er sú að ef mannvirki á að nýtast til þeirra hluta sem það er ætlað verða lagnamálin að vera í lagi. Vont loft, lekar, lagnir eða litað vatn er fljótt að eyðileggja ánægju og rýra notagildi nýrrar byggingar.

#### Afmælissýning í Perlunni

Það hversu almenningur er orðinn meðvitaður um gildi lagna og lagnakerfa sannaðist vel á vellheppnaðri afmælissýningu lagnafélagsins í haust. Hver hefði trúað því að óreyndu fyrir örfáum árum að 10.000 manns mættu á lagnasýningu.

Í Perlunni voru það heldur ekki fagmenn meðal gesta sem settu mark sitt á sýninguna heldur var það hinn almenni borgari sem mætti og hafði áhuga á að kynna sér hver þróunin væri orðin á lögnum, lagnaefni og lagna-tækni og hann varð svo sannarlega ekki fyrir vonbrigðum með hina veluppsettu og fróðlegu sýningu sem við lagnamenn höfðum komið á í Perlunni. Þessi mikli áhugi sýnir að nú er lag, nú er hlustað á okkur og nú er tækifærið til að hrinda í framkvæmd nokkrum af helstu baráttumálum okkar.

#### Lagnakerfamiðstöð Íslands

Lagnakerfamiðstöðin er vel á veg komin og hefur náðst um hana víðtæk sátt og samvinna. Þar mun gefast kostur á að stunda rannsóknir og kanna viðbrögð efna og kerfa við séríslenskum aðstæðum, þar verður einnig aðstaða til að veita tilvonandi lagnamönnum, hvort sem það eru hönnuðir, eftirlitsmenn eða iðnaðarmenn verklega kennslu og þjálfun.

Endurmenntun og þjálfun núverandi lagnamanna, í notkun nýrra aðferða, mun einnig verða betri með tilkomu Lagnakerfamiðstöðvarinnar þar sem möguleiki verður á að sjá og reyna nýja hluti í notkun.

#### Fúsk í framkvæmdum

Annað í baráttumáli okkar er að fúsk og hálfkláruð verk verði ekki liðin. Það er engum til góðs að kostnaði við verk sé náð niður á því að nota annarsflokks efni eða að hlaupa frá áður en kerfi hafa verið stillt og eru farin að virka og notkunar- og viðhaldslýsing samín.

### Gæðakerfi og eftirlitsaðilar

Nauðsynlegt er einnig að menn hafi einhverja vottun á því að vera lagnamenn og til séu sérmenntaðir menn sem hægt er að kalla til þegar deilumál rísa vegna frágangs, hönnunar eða virkni lagnakerfa. Þessi mál eru einnig á góðum rekspöl, og er að fara í gang vinna sem miðar að því að sameina sýn Lagnafélagsins, Verkfræðingafélagsins og Tæknifræðingafélagsins á það hvernig þetta verður útfært og hvernig best sátt fæst um málsmeðferð.

Stefnt er að sameiginlegum samlokufundi í haust um þessi málefni. Nýir vindar blása í eftirlitsaðnaðinum og er þróunin sú að menn hafa eftirlit með sjálfum sér en vottunarstofur og/eða opinberir eftirlitsaðilar taka einungis stykkprufur til að kanna hvort innra eftirlit fyrirtækjanna virkar.

Enginn vafi er á því í mínum huga að þessi þróun á eftir að ná inn í heim lagnamanna einnig. Það er því mikilvægt að við byrjum strax að vinna að sameiginlegum gæðakerfum fyrir blikksmiði og pípulagnarmenn. Með tilkomu nýrra efnistegunda og lagnaaðferða verður mikilvægara að menn hafi ekki bara verið í skóla einhverntíma í fyrndinni heldur hafi sótt sér viðbótarmenntun til að fást við hina nýju hluti.

### Námskeið sem lokið er með prófi

Gott dæmi er námskeið það sem sett hefur verið upp í tengslum við rör í rör kerfin þar sem með nýrri tækni fylgir kennsluefni og próf. Þessi aðferð við að innleiða nýja hluti, sérstaklega jafn róttæka og rör í rör er að mínu mati til fyrirmyndar og verður vonandi til að rör í rör verður nokkuð sárukalaust að nýjum valkosti í lagnakerfum.

### Aflið staðreynda

Að lokum vil ég ítreka það hversu mikilvægt er að menn leyti staðreynda og byggji ályktanir sínar á þeim, en falli ekki í þá gryfju að álykta út frá ónógum upplýsingum sem leiðir fljótt til þess að hálfgerð trúfélög myndast um orsakir og lausnir vandamála.

Sem dæmi get ég sagt ykkur fyrstu niðurstöður könnunar, sem við hjá Vatnsveitu Reykjavíkur erum að gera um ástand lagnakerfa í bænum., þegar ég byrjaði hér í Lagnafélaginu fyrir þrem árum komst ég fljótt að því að hver einasti maður, eða svo gott sem, í bransanum var fullviss um að ástand lagnakerfa neysluvatns í Reykjavík væri mjög alvarlegt og ég tók einnig eftir því að ástæður þessa neyðarástands voru taldar jafnmargar og viðmælendur og sama gildi um lausnirnar.

Einnig var einkennandi hversu sannfærðir og sannferandi menn voru þegar þeir ræddu þessi mál. Niðurstaða könnunarinnar er hins vegar að vandamálin eru tiltöllulega sjaldgæf í borginni og þau tilvik sem könnuð hafa verið af okkar mönnum benda til þess að hvert tilvik sé að nokkru leiti einstakt og einnig að yfirleitt séu samverkandi ástæður fyrir vandamálunum.

Þessi dæmisaga sýnir eins og svo margar aðrar hversu mikilvægt er að vinna skipulega og byggja niðurstöður og lausnir á staðreyndum en ekki tilfinningum

Úr Fréttabréfi Lagnafélags Íslands október 1998 blað nr. 58.

## Hvar er handbókin Jónína mín?

*Kristján Ottósson vélstjóri/blikksmíðameistari,  
framkvæmdastjóri Hita- og Loftræstihjónustunnar og Lagnafélags Íslands.*

Sigurður er sestur fyrir framan sjónvarpið og vill láta líða úr sér eftir erfiði dagsins.

Heyrðu Jónína mín, hækkaðu á ofninum, það er svo kalt hérna.

Hvar á ég að hækka hitann elskan mín?

Eru það nú spurningar kona, þú ert í splunkunýju húsi sem á að vera með fullkomnu hitakerfi og það hljóta að vera til upplýsingar um kerfið, hvað gerðirðu við Handbókina sem fylgdi hitakerfinu?

Hvaða handbók elskan mín?

Ekki vera með þessar spurningar Jónína mín, manstu hérna um daginn þegar hrærivélin bilaði hjá þér og ég fór út í búð og keypti rjómaþeytarann fyrir þig, honum fylgdi handbók upp á sex blaðsíður, manstu; þú varst að lesa hana fyrir mig um daginn þegar við vorum að læra á þeytarann, hvar er hún?

Hún er hérna í skúffunni hjá mér, já þá hlýtur handbókin yfir hitakerfið að vera þar líka. Ég hef aldrei séð þessa Handbók yfir hitakerfið sem þú ert að tala um. Hvað segirðu kona hefur pípulagningameistarinn ekki afhent okkur Handbókina sem á að fylgja hitakerfinu?

Ég hef ekki orðir vör við neitt upplýsandi frá þessum mönnum, það er eins og þeir séu að vinna þetta bara fyrir sjálfa sig.

Jónína, heyrdú Jónína mín, já, eigum við ekki bara að skreppa undir sæng og fá okkur hita í kroppinn, ég er orðinn svo ansi kvöldsvæfur þegar fer að líða á kvöldin, það er svoddan spennan í manni þegar maður kemur heim ha.

Eftir dágóða stund.

Jónína mín, hefur pípulagningarmeistarinn virkilega ekki kennt þér á hitakerfið, er hann ekki búinn að merkja alla krana og segja þér hvar þú átt að skrúfa fyrir ef eitthvað bilar? Hann talar ekkert við mig nema þegar hann kemur með reikninga, ég var auðvitað að borga síðasta auka reikninginn um daginn, svei mér þá ég held að aukareikningarnir séu að verða jafn háir og upphaflega tilboðið. Hvað ertu að segja kona, hverslags fúskari er þessi hönnuður sem var að vinna fyrir okkur?

Ég hringi bara í hann Jón sem hannaði lagnakerfið fyrir okkur.

Jón blessaður þetta er Sigurður hérna í Fúlavogi 28 þú hannaðir fyrir okkur hjónin lagnakerfið í húsið okkar.

Já sæll er eitthvað að? Já við kunnum bara ekkert á kerfið, við kunnum ekki að stilla hitann á ofnunum. Nú eru ekki hitastillar á ofnunum?

Það eru einhver tæki þar, en hvar er Handbókin sem við eigum að geta lesið okkur til um hvernig við eigum að stjórna hitanum í húsinu? Handbók, ég veit ekkert hvað þú ert að tala um Sigurður. Jón er verkinu þá ekki lokið? Jú. Og er ég ekki búinn að greiða þér alla reikninga? Jú. Varst þú ekki að selja okkur þitt hugvit? Jú. Já en ætlarðu þá ekki að skila okkur Handbókinni sem á að fylgja hita- og lagnakerfi hússins? Ég veit ekkert hvaða Handbók þú ert að tala um Sigurður, hún hefur aldrei komið inn á borð til mín, hringdu bara í pípulagningarmeistarann hann bjargar þessu.

Kona þá verð ég að hringja í píparann okkar.

Páll, blessaður þetta er Sigurður hérna í Fúlavogi 28. Já sæll. Páll varstu ekki búinn að afhenda okkur Handbókina sem á að fylgja hita- og lagnakerfi hússins?

Handbók, ég veit ekkert hvað þú ert að tala um Sigurður. Nú ertu ekki búinn að ganga frá kerfunum í húsinu? Jú. Og er verkinu þá ekki lokið? Jú. Og er ég ekki búinn að greiða þér alla reikninga? Jú. Já en átt þú ekki að sjá um að við fáum Handbókina yfir hita- og lagnakerfi hússins? Ég hef aldrei heyrt talað um neina Handbók, ég veit bara ekkert hvað þú ert að tala um Sigurður.

Páll ertu ekki búinn að magnstillta hitakerfið, og ætlarðu ekki að kenna okkur á hitastillana á ofnunum og önnur tæki kerfisins?

Sigurður talaðu bara um þetta við hönnuðinn, en hringdu í mig ef þig vantar aðstoð, ég er tilbúinn að veita þér mína þjónustu.



*Kristján  
Ottósson*



Hugsaðu þér kona, rjómabeitarinn sem ég keypti fyrir þig um daginn kostaði ekki nema áttahundrað krónur en honum fylgdi sex blaðsíður um það hvernig við getum notað hann og notið hans.

En lagnakerfið í húsið okkar kostaði hvorki meira né minna en eina milljón eittundrað og fimmtíuþúsund krónur (sem er eittþúsund og fjögurhundrað sinnum dýrara en rjómabeitarinn) en þó fylgir því ekki stafur á blaði um það hvernig við eigum að nota það eða hvernig við eigum að njóta þess og hafa af því vellíðan. Er til skynsamleg hugsun á bak við þetta kona?

Jónína mín ég er nú bara aldeilis hissa, þessu er bara fleygt í mann eins og þegar verið var að bera húsdýra-áburð á tún hér í gamla daga. “Éttu það sem úti frýs” stendur einhvers staðar.

Ekki kostaði hönnunin svo lítið, og vinna meistarans, og svo getur maður ekki notið vellíðunar af því sem maður var að kaupa, finnst þér þetta hægt kona?

Nei, það verður að láta þessa menn bera ábyrgð á verkum sýnum, því við hljótum að eiga heimtingu á því að geta notað það sem við vorum að kaupa.

Kona, hvernig ætli þetta sé hjá öðrum húseigendum?

Það er vonandi að þetta erfða ástand sé bara hérna í húsinu okkar, Jónína mín hvar ætli maður fái upplýsingar og aðstoð til að koma hitakerfinu í lag?

Sigurður minn, manstu eftir viðtalinu sem við heyrðum í útvarpinu um daginn, þar var verið að tala um frágang á lagnakerfum og Handbók sem á að fylgja kerfunum.. Já, ég man þetta núna, maðurinn var frá Lagnafélagi Íslands sem talað var við. Jónína eigum við ekki bara að hringja í Lagnafélagið og biðja þá um aðstoð?

Já hringdu bara í Lagnafélag Íslands, Sigurður minn.

Lagnafélag Íslands góðan daginn. Góðan daginn ég heiti Sigurður og við hjónin erum hér í vandræðum með hitakerfið í húsinu okkar, það hlustar enginn á okkur, hvað eigum við að gera?

Sigurður minn eruð þið hjónin búin að lesa Handbókina sem fylgir kerfinu, þar eigið þið að fá svör við öllum spurningum ykkar. Það hefur engin Handbók komið, og pípulagningarmeistarinn og hönnuður hitakerfisins vísa bara hvor á annan, þeir kannast ekkert við að þeir eigi að uppfræða okkur um það hvernig við eigum að nota hitakerfið.

Sigurður minn, við skulum bara vísa þessu til Gæðamatsráðs Lagnafélags Íslands og biðja þá að taka þetta út hjá ykkur. Annars hélt ég að svona saga heyrði fortíðinni til.

Sigurður, ég get sagt þér að það hringdi til okkar maður um daginn og sagði okkur frá lofsverðu lagnaverki sem þau hjónin voru nú nýbúin að fá afhent og voru svo ánægð með í alla staði, hjá þeim fylgdi Handbók fyrir lagnakerfin, með tæmandi upplýsingum.

Sigurður minn, Handbók á að fylgja öllum lagnakerfum og vera til staðar í öllum húsum, húseigendum og notendum lagnakerfanna skal kennt að nota bókina til að ná tókum á daglegum rekstri og stillingum hitastilla og hvar á að loka fyrir ef vatnsleki kemur upp.

Þið eruð annars velkomin hingað til Lagnafélags Íslands, og við erum tilbúnir að sýna ykkur hvernig Handbók í venjulegu einbýlishúsi á að líta út.

## Hefur menntun lagnamanna fylgst með tímanum?

*Guðmundur Þóroddsson, vélaverkfræðingur, fráfaraandi  
formaður Lagnafélags Íslands og Vátnsveitustjóri í Reykjavík.*



*Guðmundur  
Þóroddsson*

Ræða flutt á aðalfundi Lagnafélags Íslands 3. apríl 1998.

Það er með ákveðnum söknuði sem ég kveð nú stjórn lagnafélagsins eftir fjögura ára starf í félaginu. Þessi ár hafa orðið mér lærdómsrík og vikkad sjóndeildarhringinn mikið. Það að skiptast á skoðunum við menn vítt og breitt í greininni, hönnuði, iðnaðarmenn, notendur og eftirlitsmenn svo fáir einir séu nefndir hefur verið ómetanlegt. Það sem ég vildi nota tækifærið og hefja máls á er hvort ekki sé ástæða til að endurskoða menntu lagnamanna, og þá sérstaklega iðngreinanna í hópnum.

Hér á ég ekki við endurmenntun eða símenntun lagnamanna sem hefur verið vaxandi og batnandi á undanförunum árum heldur sjálft frumnámið, nám til sveinsprófs og meistarakólinn.

Frá mínum bæjardryum séð þá hefur menntun iðnaðarmanna setið eftir meðan að aðrar stéttir hafa verið að þróast áfram. Flestar stéttir sem voru á svipuðu menningarstigi og iðnaðarmenn fyrir einum, tvein áratugum eins og til dæmis kennarar og fóstrur eru í dag komnar með sína skóla á háskólastig og kröfur til þeirra hafa verið auknar.

Hjá þessum faggreinum hefur verið viðurkennt að þeir sem fagið nema og stunda þurfa að hafa ákveðna almenna grunnskólamenntun til að geta orðið góðir í faginu. Frá mínum bæjardryum séð er sama þörf fullkomlega fyrir hendi hjá iðngreinum lagnamanna.

Góðir fagmenn þurfa í dag að hafa tök á markskonar þekkingu sem ekki var gerð krafa um áður. Það er sjálf-sögð krafa til nýútskrifaðra iðnaðarmanna að þeir hafi sæmilegt yfirlit yfir helstu efnisflokka sem í boði eru, kosti þeirra og galla, að þeir hafi sæmilega þekkingu á styrk þessara efna, endingartíma, tæringaþol, helstu galla og svo framvegis. Þeir þurfa helst að hafa sæmilegt inngrip í varmafræði, straumfræði og hljóðfræði svo fátt eitt sé nefnt. Ný svið eins og stýritækni og tölvutækni, sjálfvirkni og þessháttar kallar einnig á meiri og víðari menntun.

Það er einnig önnur ástæða til að íhuga auknar kröfur til menntunar iðnaðarmanna, og hún er sú að nú þegar hinar greinarnar hafa færst ofar í skólastígið meðan iðngreinarnar hafa setið eftir þá minnar virðing þjóðfélagsins fyrir fagmönnum og sú hætta skapast að í iðngreinar sæki einstaklingar sem ekki eiga annara kosta vól. Þð væri mjög hættuleg þróun og það má alls ekki henda að farið verði að líta á lagnavinnu sem einhverskonar annarsflokks, vinnu sem ekki þurfi neitt sérstakt til að kunna og geta.

Það er mín skoðun að það þýði lítið að horfa til lögverndaðs starfssviðs ef tiltrúin er ekki til staðar. Ef sú skoðun er ekki almenn að það þurfi menn með þessa menntun til að sinna lagnaverkum þá kemur lögverndun ekki til með að skila neinu. Það er einnig nauðsynlegt að menntun sú sem einstaklingar hafa þegar þeir mega kalla sig iðnaðarmenn sé það góð og hagnýt að ekki hvarfli að mönnum aðreyna að nota aðra til að vinna verkin, að sérstaða lagnamanna felist í því hversu hæfir þeir eru en ekki því að þeir eigi lögverndaðan rétt til ákveðinnar vinnu. Ég get sagt ykkur það til dæmis um þá þróun sem er að verða að ég verð fyrir því í mínu starfi að menn telji ekki sjálfsagt að iðnmenntun eigi að leiða til hærri launa en verkamannavinnu.

Þó ég hafi í þessum orðum fyrst og fremst beitt orðum til iðnaðarmanna þar sem ég tel þörfina mesta þar þá held ég að við verðum að vera vakandi fyrir þessu á fleiri sviðum, er það til dæmis nægjanleg krafa fyrir því að hanna lagnakerfi í hús að menn geti kallað sig verk- eða tæknifræðing þó þeir hafi hugsanlega aldrei lært eitt eða neitt í þessum fræðum, eða er kominn tími til að setja kröfur um sérhæfð námskeið til að fá að hanna kerfi.

Þetta væri efni í aðra tölu og ég ætla nú ekki að þreyta ykkur á þessu meir en hvet alla viðstadda til að hugleiða hvort ekki sé ástæða til að fara að herða enn kröfurnar til iðnaðarmanna, þeirra sem starfa á lagnasvið-

## 20 ára afmælisrit Lagnafélags Íslands

---

inu. Í mínum huga er ef til vill ekki ástæða til að taka allt kerfið í einu, heldur gott að fara sér hægt og mætti fyrsta skref ef til vill vera að færa meistaraskólann upp á háskólastig og jafnframt að gera kröfurnar til sveinsprófs harðari og að það gefi jafnframt réttindi til frekara náms í víðu samhengi. Höfum það í huga að ef við berum ekki virðingu fyrir okkur og okkar starfi sjálfir, er engin von til þess að aðrir í þjóðfélaginu geri það.



## Pistlar í Fréttabréf LAFÍ.

*Kristján Ottósson framkvæmdastjóri  
Lagnafélags Íslands*

Frá því að Lagnafélag Íslands var stofnað hefur það verið að kalla fram umræður um lagnamál í þjóðfélaginu, þannig að eftir hefur verið tekið. Áróður hefur verið harður þar sem bent hefur verið á óvandaða vinnu, sem aftur hefur kallað fram hörð viðbrögð. Á þeim árum sem liðin eru hefur Lagnafélag Íslands fests sig í sessi og náð árangri. Nýjar leiðir með enn breiðari samstöðu en verið hefur er markmið félagsins.

Að gefa út fréttabréf er meira en að segja það, það þarf að framkvæma það, og helst að framkvæma það þannig, að það sé eitthvað fyrir flesta að lesa í fréttabréfinu.



*Kristján  
Ottósson*

Sú stund mun seint koma að við skrifum fréttabréf þar sem við fullnægjum lesendafíkn allra, það má aldrei verða, að við verðum svo sammála um hlutina. Það er heldur ekki það sem við erum að leita eftir, en þó erum við að leita eftir þekkingu frá öðrum sem Hann/Hún geti miðlað til okkar og við notið góðs af og þeir sem við erum að vinna fyrir.

Hver er hann/hún, þessi Hann/Hún?

Hann/Hún eru þeir mörgu sem koma að verkum okkar á öllum stigum framkvæmdar, hönnunarstigs, byggingarstigum og á frágangsstigum verkanna.

Hann/Hún, eru eftirlitsmennirnir og úttektarmennirnir frá hinum ýmsu stofnunum.

Það var ánægjulegt að vinna að því að ná samkomulagi og samvinnu við þær helstu stofnanir og félög um fasta pisma í Fréttabréf Lagnafélags Íslands sem að lagnamálum koma og geta haft jákvæð áhrif á lagnaþróun sem framundan er.

Allir gerum við einhverntíma mistök í starfi, mörg okkar aftur og aftur, sum mistök eru þess eðlis að við sjálf komum ekki auga á þau, því þurfum við utanaðkomandi aðila til að benda okkur á mistökin. Það er þekkt að sama meinsemdin fer í gegnum hverja verkframkvæmdina á eftir annari, og verkar þá eins og „Krabbamein“. Við þekkjum þetta!

En það sem við viljum flest öll er að skila af okkur gallalausum verkum til verkkaupa. En hvernig förum við að því?

Við eflum okkar innra gæðaeftirlit og hlustum á utanaðkomandi aðila með ábendingar um það sem þeir telja að betur megi fara.

Þannig sameiginlega ættum við að ná bestum árangri í gæðum á verkum okkar.

## Ég veit að það er kona sem kyndir ofninn minn

*Pétur Stefánsson, verkfræðingur,  
Formaður Verkfræðingafélags Íslands*

Ávarp flutt á ráðstefnu í Perlunni 27. 11. 1997 um nýjungar í stjórnbúnaði og vélbúnaði.

Ég veit að það er kona sem kyndir ofninn minn

Þannig orti skáldið frá Fagraskógi snemma á öldinni. Þessi orð lýsa í hnotskurn aðbúnaði þjóðarinnar í 100 ár. Gjarnan voru það einmitt konur sem fóru ofan fyrir allar aldir til að kveikja þá elda sem héldu lífi í þjóðinni langt fram á þessa öld. Það er í senn furðulegt og stórkostlegt að hugsa til baka og virða fyrir sér þá byltingu sem orðið hefur hér á landi á rúmum manns aldri.



*Pétur Stefánsson*

Heita má að byggt hafi verið yfir alla þjóðina, varmi úr iðrum jarðar eða afl úr fossum er komið í staðinn fyrir mó og hrís og sjálfvirkur búnaður hefur leyst af hólmi alla þær konur sem kynntu elda kynslóðanna. Þessi bylting hefur þó ekki verið þrautalaus fremur en aðrar byltingar. Við höfum farið okkur geyst, stundum kanski of geyst miðað við þekkingu okkar og reynslu á hverjum tíma. Um það vitna steypuskemmdir í húsum, lagnir í gólfum og veggjum, útbreidd tæringar vandamál og stórfeld vatnstjón.

Íslensk þjóð hefur átt því láni að fagna að eignast á þessari öld vel menntaða og harðduglega tæknimenn og iðnaðarmenn sem unnið hafa þrotlaust að uppbyggingu þess velferðarþjóðfélags sem við lifum í. Eftir á að hyggja held ég að við verðum að viðurkenna að samvinna þessara stétta hafi ekki verið eins nán og æskilegt er, né árangurinn svo góður sem skyldi. Hin faglega og fræðilega þekking verður ávalt að haldast hönd í hönd ef frátrasti árangur á að nást. Til þess höfum við allar forsendur og eigum ekki að setta okkur við minna.

Stofnun þverfaglegra félaga á borð við Steinsteypufélagið og Lagnafélag Íslands bætti úr brýnni þörf fyrir samstarfsvettvang og fræðslustarfsemi á þessum afmörkuðu fagsviðum. Óhætt mun að fullyrða að Lagnafélag Íslands hafi þegar unnið þrekvirki varðandi fræðslu og bætt vinnubrögð á lagnasviði á hinum stutta starfstíma, og vakið alþjóð til vitundar um mikilvægi til þess málaflokks. Við sem störfum að ráðgjöf vitum að það er ekki nóg að hafa yfir þekkingu og reynslu að ráða, heldur er og mikilvægt að viðskiptavinurinn beri nokkurt skynbragð á viðfangsefnið.

Hér er einmint komið að almennatengslum, sem að mínu mati er einn merkasti þátturinn í starfsemi Lagnafélagsins. Það verður ekki undan því vikist að lýsa með aðdáun á atorku og hugsjónaeldi þeirra manna sem um árabíl hafa skrifað pistla um lagnamál í Morgunblaðið, og með því í senn aukið veg allra sem að þessum málum starfa og vakið þjóðina til umhugsunar um mikilvægi góðrar hönnunar og faglegrar vinnubragða á lagnasviði.

Laun þeirra verður sjálfsagt ekki þessa heims, utan sú tilfinning að hafa orðið stétt sinni og þjóð að gagni.

Það er von mín að sú frjóa samvinna tæknimanna og iðnaðarmanna sem tekist hefur í Lagnafélagi Íslands megi vara og bera ríkulegan ávöxt, þeim sjálfum og þjóðinni til blessunar.

## Hinn þögli hópur

*Kristján Ottósson framkvæmdastjóri  
Lagnafélags Íslands*

Mikilvægt umræðuefni, er handverk og hugvit í lagnaiðnaði, sem er ýtt út af borðröndinni í vali fjölmiðla á fréttæfni.

Síðastliðin ár hefur töluvert verið skrifað um lélegt innloft í skólum, skort á loftræstingu, lélegt viðhald og þjónusta á lagnakerfum.

Sérstaklega hefur efninu verið fylgt eftir í Fasteignablaði Morgunblaðsins, og horft er til skóla og stofnana hér á stór Reykjavíkursvæðinu.

Nú er Reykjavíkursvæðið ekki í sérstöðu hvað snertir lélegan frágang og lélegt viðhald lagnakerfa, heldur og landsbyggðin öll og hefur verið það í bráðum hálfan mannsaldur.

En umræðan hefur einnig verið í Fréttabréfi Lagnafélags Íslands um langan tíma.

Það sem undrar mig er að ekki hefur verið tekið viðtal við einn einasta lagnahönnuð og engin hönnuður hefur skrifað lesendabréf til dagblaðanna og sagt sína meiningu um efnið fyrir utan til tveir. Kannski þeir enginn, vegna hræðslu um að fá ekki verkefni í næstu byggingarlotu.

Mér er minnisstætt eftir að ég samdi við ritsjóra Fasteignablaðs Morgunblaðsins um föst skrif „Lagnafréttir“ og Sigurður Grétar Guðmundsson hafði skrifað fyrstu tvær greinaranar. Þá stoppaði ekki síminn hjá mér frá hönnuðum og iðnmeisturum. Þeir sögðu, ætlaðu að eyðileggja Lagnafélagið, þessi skrif verður þú að stoppa. Þeir þola ekki að heyra sannleikann. Sem betur fer tókst okkur að halda velli og „Lagnafréttir“ lifa góðu lífi í Fasteignablaði Morgunblaðsins.

Í hvert skipti sem „lagnabransinn“ er gagnrýndur fyrir að búa til allt of flókin kerfi sem eru of orkufrek og virka alls ekki, og krefjast allt og mikils viðhalds. Er ekki nokkur einasti hönnuður sem svarar gagnrýninni. Í hvert einasta skipti ríkir algjör þögn frá hönnuðum í „bransanum“.

Hafa menn sektarkennd vegna lélegs frágangs á lagnakerfum? Aukin tilhneiging til „náttúrulegrar“ loftræstingar getum við þakkað fyrir lélega hæfileika okkar sjálfra til að upplýsa neytendur og samfélagið almennt, á því máli sem almenningur skilur.

Við eru svo uppteknir af okkar eigin faglegu vandamálum og „dellugræjum“.  
Hvernig hugsum við? Látum bullukolla og alla hina sjá um umræðurnar.

En hvernig stendur á þessu? Kannski er þetta ástæðan fyrir því að menn urðu tækni/verkfræðingur. Hluti af ástæðunni gæti verið sá að sem tækni/verkfræðingur læra menn í skóla lítið sem ekki neitt um rökræður og samskipti við verkkaupa. Menn vantar þjálfun í að verja málefni og tala um fagið sitt á „mannamáli“ sem fólkið skilur.

Eftir að tæknimenntaðir menn hafa í gegnum tíðina verið hetjur samfélagsins, eru þeir orðnir skúrkar og orsakavaldur umhverfismengunar og náttúruspjalla. Það er ekki lengur „status“ að vera tæknimenntaður, þetta sést greinilega á aðsókn að iðn- tækni- og verkfræðináminu, sérstaklega að lagnalínunni sem er í sumum skólum að leggjast niður.

Ég skora hér með á alla í lagnafaginu, hvort sem er iðn- tækni- eða verkfræðingur að taka hendurnar frá munninum og láta heyra í sér í dagleguri umræðu bæði í dagblöðum, fagblöðum og öðrum fjölmiðlum um það sem þú ert að gera í dag, um fagið þitt og starf og hvað þú getur gert fyrir fólkið.



*Kristján  
Ottósson*



## Frá ritstjóra

*Kristján Ottósson framkvæmdastjóri  
Lagnafélags Íslands*

Frá því að Lagnafélag Íslands var stofnað 4. október 1986 hefur það verið að kalla fram umræðu um lagnamál í þjóðfélaginu þannig að tekið hefur verið eftir. Sá áróður hefur verið harður, þar sem bent hefur verið á „fúsk“ og þessháttar mál í lagnastéttinni sem kallað hefur á móti fram viðbrögð.

Aðferðin hefur verið „málþing“ um þau mál sem brennur á eins og úttektir verka, lagnahandbækur, stillingar- og frágang kerfa og oftar sem áður reynt að horfa til þess að “málum sé mjög illa háttað”

Á þessum liðnu árum hefur Lagnafélagið fest sig í sessi, og gert öllum jafnt undir höfði. Ánægjulegt hefur verið að horfa á þá miklu breytingu sem orðið hefur til batnaðar, ekki bara hugarfarsbreytingu hjá hönnuðum og iðnaðarmönnum heldur og ekki síst hjá fólkinu í landinu (neytandanum)

Félagið er byggt upp af einstaklingum sem hafa gengið fram fyrir skjöldu og með því viðurkennt að býn þörf var á úrbótum. Lagnafélagið hefur gefið út 27 Lagnafréttir (í A-broti), þetta eru allt fræðirit á íslensku skrifað af okkar færustu sérfræðingum hver á sínu sviði. Áður en Lagnafélagið var stofnað og það hóf þessa útgáfu var nánast lítið sem ekki neitt til í lagnafræðum á íslensku.

Lagnafélagið lagði fram um eina Mkr í stofnfé til Lagnadeildar Rannsóknatofnunar byggingariðnaðarins, það má segja að félagið hafi stofnað deildina.

Frá 1992 hefur unnið að stofnun Lagnakerfamiðstöð í tengslum við Rb, sem nú er orðin að veruleika.

Nú þurfum við að taka til hendi, og takast í hendur og vinna saman að framgangi stöðvarinnar, við skulum leggja til hliðar það ljóta og leiðinlega sem sagt hefur verið og horfa fram á veginn. Við fáum ekki breytt fortíðinni, en skulum draga af henni lærdóm og nýtum fyrri mistök okkar til lærdóms arftökum okkar.

Nú eru hafnir “Vinnustaðafundir” á vegum Lagnafélagsins, hversvegna?

Vegna þess að ekki er hægt að ná til þeirra (grasrótarinnar) sem verkin vinna á annan hátt. Það eru þeir sem oft á tíðum finna út hvað það er sem betur má fara. Á þá er of lítið hlustað. En á þá er skellt skömminni ef illa fer, þó þeir hafi ekki gert annað en farið eftir fræðunum frá fyrstu hendi.

Lagnafélagið hefur starfað á mjög breiðu sviði, frá því að þjóna almennum notenda (neytendaþjónustu) lagna-kerfa upp í „æðri“ menntastofnanir háskóla. Það hefur verið styrkur félagsins og sérstaða.

Tólf fyrirtæki og einstaklingar hafa fengið viðurkenningu frá lagnafélaginu fyrir vel unnin störf, verk til fyrirmyndar, í hönnun, uppsetningu og frágangi. Lagnafélag Íslands er í þessum mánuði að gefa út til leiðbeiningar “Handbók” fyrir lagna- og loftræstikerfi og skal hún vera upp á skrifuð af ábyrgðarmanni lagna- og/eða loftræstihönnuði, þegar fullbúið lagnakerfi er afhent eigenda.



*Kristján  
Ottósson*

## Iðnmeistarar í Tækniháskóla atvinnulífsins!

*Dórður Ólafur Búason yfirverkfræðingur  
Byggingarfulltrúans í Reykjavík*

Það gleður áhugafólk um bætt menntun tæknimanna á Íslandi að sjá hugmyndir menntamálaráðherra og samtök iðnaðarins um Tækniháskóla atvinnulífsins.

Það hefur verið hjartans mál framámanna í Lagnafélaginu um árabíl að efla menntun iðnmeistara með því að gera hana að háskólanámi og setja upp formlega menntun annarra tæknimanna svo sem sérfræðinga á lagnasviði með formlegri menntun tæknifræðinga og verkfræðinga sem grundvöll að starfsréttindum.

Lagnafélagið fyrr og síðar hefur lagt þessum málum lið og leitað eftir stuðningi við fækkun og stækkun skóla og eflingu menntunar á háskólastigi, sérstaklega hefur menntun iðnmeistara verið þar áherslumál.

Það má ekki misskiljast að á sama tíma hefur nauðsyn borið til að vinna að stofnun sjálfstæðra starfsstöðva til að vera sameiginlegur vettvangur þeirra sem markvisst vinna að þróun á afmörkuðum svæðum.

Er þar t.d. átt við Lagnakerfamiðstöð Íslands, sem nú loks eftir langa hríð stefnir í að muni verða til í upphafi árhúsunds og nýrrar aldar.

Viðfangsefni í hverri grein og árangur við lausn þeirra mun miðast við að þeir sem um málin fjalla skilji eðli hlutanna. Hvað svo sem efnahag líður þá er vandaður fagmaður á heimavelli hvar sem aðrir hugsandi fagmenn er að finna og í slíku samfélagi þróast fagmenning.

Lagnamenn umfram aðra bera vonandi með sér þann heimsborgarabrag, sem stemmir stigum við þröngsýni þá sem einskorðar oft áhugasvið fagmanna.

Óðfúsir til að uppgötva nýja möguleika og víkka sjóndeildarhringinn munu lagnamenn með hjálp Lagnakerfamiðstöðvar geta lagt háskóla atvinnulífsins lið.

Þar verður þá unnið af fyrirhyggju að því að þróa bætta lausnir varðandi lagnir og loftræstingu til hagsbóta fyrir land og lýð en ekki „bara“ prófað eitthvað nýtt í hugsunarleysi á kostnað almennings, sem því miður hefur kannski verið aðferðin í nýjungum á þessu landi.



*Dórður Ólafur  
Búason*

JÓ-LAGNIR sf



LAGNATÆKNI  
Hönnunar- og ráðgjafarstofa / FRV



Rannsóknastofnun  
byggingariðnaðarins  
[www.rabygg.is](http://www.rabygg.is)



REYKJANESBÆR



LANDVÉLAR



Línuhönnun  
verkfræðistofa



SAMORKA  
Samtök raforku-, hita- og vatnsveitna



Miðstöð ehf.  
Alhliða pípulagningaþjónusta

SI

Samtök iðnaðarins



NORÐURORKA

Pípulagna  
VERKTAKAR ehf

SEL

Pípulagnir  
Benna Jóns ehf.



VERKFRÆÐIÞJÓNUSTA MAGNÚSAR BJARNASONAR FRV



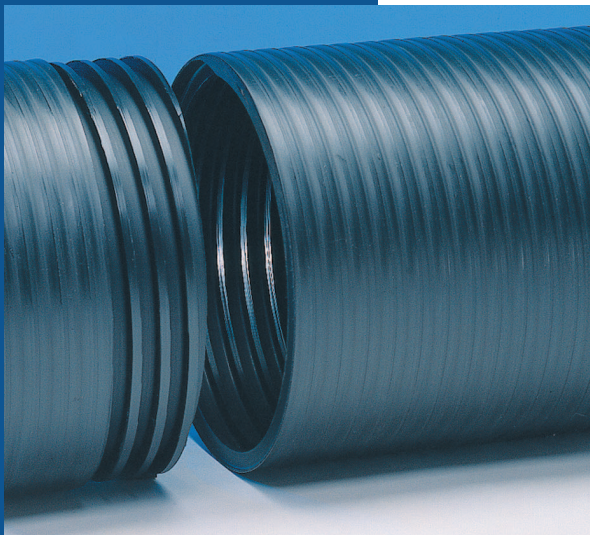
STÍFLUÞJÓNUSTA BJARNA  
899-6363 554-6199



RAFTEIKNING HF RT



**Kafli 7.**  
**Lagnakerfamiðstöð Íslands**



LOFTRÆSTILAGNIR  
Viðistaðaskóli



FRÁRENNSLISLAGNIR  
Grafarvogur



SÉRSMÍÐI

# Steinöldin er liðin

Góður valkostur

## WEHOLITE léttvigtarrör

Reykjalundur Plastiðnaður framleiðir **WEHOLITE** léttvigtarrörin til notkunar í lágþrýstum lagnakerfum.

Þessi framleiðslutækni gerir það að verkum að WEHOLITE rörin hafa einstaka burðarþolseiginleika. WEHOLITE eru létt, meðfærileg og sérlega hagkvæm í lagningu.

Rörin henta til notkunar í **fráveitu, sniðræsi, brunna, vegræsi, loftræstilagnir** og **tanka**, auk ýmissar sérsníði.

Samsetningarmöguleikar eru fjölbreyttir. Unnt er að skrúfa og/eða sjóða rörin saman, en einnig má nota múffur eða stálgjarðir með gúmmíþéttingu. WEHOLITE eru fánleg á stærðarsviðinu frá **Ø400 mm til Ø3.000 mm**.

Hafðu samband við söludeild Reykjalundar og fáðu sendan bækling og geisladisk um WEHOLITE.



Reykjalundur plastiðnaður ehf.

Sími: 530 1700 • Fax: 530 1717 • rp@rp.is • www.rp.is

## Lagnakerfamiðstöð Íslands

Segja má að undirbúningur að Lagnakerfamiðstöð hafi hafist á ráðstefnu sem haldin var á Selfossi 1992. Þar var sett fram áskorun til Lagnafélags Íslands um það að vinna að því að koma upp kennsluáðstöðu fyrir iðnaðar- og tæknimenn til kennslu og endurmenntunar bæði í skólum og fyrir atvinnulífið.

## TÆKNIMÁL

Grein úr Sveitarstjórnarmálum 1999

## Hvers vegna Lagnakerfamiðstöð Íslands?

*Kristján Ottósson vélstjóri, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands*



Upphaf að hugmynd að lagnakerfamiðstöð varð til milli mín og skólameistara Iðnskólans í Reykjavík, Ingvars Ásmundssonar. Ég var þá leiðbeinandi við Iðnskólann í Reykjavík um loftræstítækni og blikksmíði árið 1988. Ég varð fljót var við að ég náði ekki árangri í kennslu, nemendur skildu mig einfaldlega ekki, að hlusta á mig tala um hluti sem þeir þekktu ekki og horfa á myndir af þeim á glærum, það nægir bara ekki í kennslu í verklegum fræðum.

Það er álika og að kenna nemanda á bíl með því að sýna honum bílinn á myndvarpa og segja honum hvernig hann á að aka bílnum, útskrifa hann síðan með bílpróf og segja honum að fara út að keyra.

Framhaldið var að við fengum sérstaka stofu til að kenna loftræstítækni og í þá stofu söfnuðum við saman flestum þeim hlutum er þurfti að nota. Fljótlega kom í ljós að þessi aðstaða til kennslu nægði engan veginn. Þá var gripið til þess ráðs að fá að fara inn í Öldusels-skóla og nota húskerfi skólans til kennslu. Við gáfumst fljótlega upp á því. Það fer ekki saman kennslukerfi og húskerfi sem á að þjóna starfandi fólki í viðkomandi húsi.

Það var þess vegna að við Ingvar Ásmundsson settumst niður og ræddum þau vandamál er við höfum við að stríða úti á vinnumarkaðnum. Ingvar bað mig að fara til Óslóar og kynna mér kerfin sem þeir höfðu þróað til kennslu og setja sambærilegt upp í Iðnskólanum í Reykjavík. Þessi ferð var aldrei farin. Við nán-

ari athugun kom í ljós að það var ekkert rými til slíkra hluta í Iðnskólanum í Reykjavík.

Hvernig var ástandið í öðrum skólum þegar það var svona slæmt í stærsta iðnmenntaskóla landsins? Í öðrum skólum var ástandið ekki betra. Vandamálið sem skólarnir eiga við að glíma er að sveiflan í nemendafjölda frá ári til árs er svo mikil. Þegar ég var leiðbeinandi við Iðnskólann í Reykjavík voru nemar í loftræstítækni 16 fyrsta árið en þriðja árið aðeins þrjár. En að sama skapi fjölgaði þeim annars staðar á landinu. Þetta segir okkur að tækjakost verðum við að samnýta.

Ég hef dregið fram dæmi um blikksmíðastéttina, en hún er spegilmynd af ástandi í fræðslumálum annarra stétta lagnamanna, t.d. pípu-lagningamanna, tæknifræðinga og verkfræðinga. Í Tækniskóla Íslands var reynt að koma upp kennslukerfi og var komið upp að hluta til loftræstikerfi, en það vantaði meiri nýtingu í kennslu svo að hægt væri að réttlæta meiri kostnað til kerfisins. Þannig er sá stofnkostnaður runninn út í sandinn. Mér er kunnugt um að í Háskóla Íslands var reynt að notast við húskerfi Háskólans til kennslu en menn gáfust upp mjög fljótlega vegna þess að kerfin geta ekki í þessari merkingu þjónað tveimur herrum. Við verðum að hætta að drita peningum hingað og þangað til tækjakaupa. Við eigum að samnýta peninga og þekkingu. Við verðum að vinna meira saman.

Tökum dæmi:

Guðmundur Hjálmarsson, deild-

arstjóri byggingadeildar Tækniskóla Íslands, sagði mér að þegar hann hefði verið í skólanefnd Tækniskólans hefði verið sett fram beiðni um að keypt yrði ákveðið tæki sem kostaði rúma eina milljón króna. Þá var spurt um nýtingu tækisins; hún var áætluð 14 dagar á ári og tækið þurfti að endurnýja þriðja hvert ár. Við nánari könnun kom í ljós að tækið var bæði til í Háskóla Íslands og á Iðntæknistofnun Íslands. Nýtingin á hvorum stað um sig var tvær til þrjár vikur á ári. Hvað skyldu liggja margir tugir milljóna króna í tækjum jafn lítið notuðum, einungis vegna skorts á samvinnu?

Fyrsti áfangi sem náðist var stofnun lagnadeildar á Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins árið 1990, að því máli vann Lagnafélag Íslands ötullega og lagði til tæpa milljón króna sem stofnfé. Aðstaða hér á landi til rannsókna á lagnasviði er frekar bágborin þótt ekki sé meira sagt. Það er nær sama hvað beðið er um að rannsakað sé. Svarið er: „Því miður, höfum ekki aðstöðu og okkur vantar tæki.“ Þetta þarf ekki að vera svona, leggjum saman fjármuni og þekkingu í eina lagnakerfamiðstöð með fullkominni rannsóknaraðstöðu.

Í október 1992 var haldin ráðstefna, „Um aðstöðuleysi til rannsókna og kennslu“, á Selfossi á vegum Lagnafélags Íslands. Að undirbúningi þeirrar ráðstefnu komu fulltrúar frá flestum þeim er láta sig lagnamál varða. Á þeirri ráðstefnu kom fram áskorun til Lagnafélags Íslands frá Sambandi iðnmennta-



skóla, Meistara- og verktakasambandi byggingarmanna, Háskóla Íslands, Tækniskóla Íslands, Vélaskóla Íslands, fræðsluráði málmíðnaðarins, lagnadeild Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins og Iðntækni- stofnun Íslands. Með þessa áskorun í höndum höfum við unnið að málf- eninu Lagnakerfamiðstöð.

Til þess er ætlast að iðntækni- menn beri ábyrgð á verkum sínum og samkvæmt íslenskum lögum ber iðntækni- maðurinn ævilangt og jafn-

vel gott betur ábyrgð á verkum sem unnin eru undir hans stjórn. Þá spyr maður sjálfan sig hver beri ábyrgð á að iðntækni- maðurinn hafi fengið þá þekkingu í viðkomandi fræðum sem honum ber og hann þarf til að geta stjórnað þeim verkum og borið ábyrgð á sem skírteinið hans út úr skóla hljóðar upp á.

Markmið með stofnun Lagna- kerfamiðstöðvar Íslands er að koma upp aðstöðu og tækjakosti til að efla og samþæfa rannsóknir á lagnakerf-

um við rannsóknarstarfsemi í land- inu til þess að nemendur fái þá þekkingu og reynslu sem til þarf til að takast á við þau verkefni sem þeim eru fengin til að leysa og koma í veg fyrir einhæfni í menntun. Góð hönnun og framkvæmd leiðir svo til betri orkunýtingar, hagkvæmari reksturs, betri endingar og meiri áreiðanleika kerfa sem á endanum skilar notendum og þjóðfélaginu öllu umtalsverðum sparnaði.

## Áskorun

Eftir að þessi áskorun var komin fór boltinn að rúlla. Framkvæmdastjóri LAFÍ hóf þegar að vinna að málf- eninu, hann stofnaði nefnd sem vann ötullega að málinu. Í ársbyrjun árið 1997 fékk hann Vilhjálm Þ. Vilhjálmsson borgarfulltrúa til að vinna með sér og upp frá því stjórnaði Vilhjálmur nefndinni en Kristján var framkvæmdastjóri hennar.

# Lagnakerfamiðstöð Íslands

Að frumkvæði Lagnafélags Íslands hefur í nokkur ár verið unnið að undirbúningi byggingar og reksturs lagnakerfamiðstöðvar og hefur náðst góð samstaða rannsóknastofnana, Háskóla Íslands, Tækniskóla, iðnmenntaskóla og hagsmunaaðila iðnaðarins um að samnýta aðstöðu sem skapast við byggingu lagna- kerfamiðstöðvar á Keldnaholti.

Haldinn var undirbúningsfundur að stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands föstudaginn 6. desember 1996 hjá Húsnæðisstofnun ríkisins, Suðurlandsbraut 24, Reykjavík.

Til fundarins voru boðaðir fulltrúar Háskóla Íslands, Húsnæðisstofnunar ríkisins, Lagnafélags Íslands, menntamálaráðuneytisins, Rannsóknarráðs Íslands (Rannís), Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins, Reykjavíkurborgar, Samtaka iðnaðarins og Tækniskóla Íslands.

Í undirbúningsnefnd fyrir stofnfund Lagna- kerfamiðstöðvar Íslands voru kosnir Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, borgarfulltrúi og formaður Sambands íslenskra sveitarfélaga, sem er formaður nefndarinnar, dr. Valdimar K. Jónsson vélaverkfræðingur, rekstrarstjóri Húsnæðisstofnunar ríkisins, dr. Valdimar K. Jónsson prófessor í vélaverkfræði og skorarformaður véla- og iðnaðarverkfræðiskorar verkfræðideildar Háskóla Íslands, Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, formaður sambandsins og formaður nefndarinnar, og Kristján Ottósson vélstjóri, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands og framkvæmdastjóri nefndarinnar.



Undirbúningsnefndin sem kosin var 6. desember sl. til undirbúnings að stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, talið frá vinstri: Grétar J. Guðmundsson byggingaverkfræðingur, rekstrarstjóri Húsnæðisstofnunar ríkisins, dr. Valdimar K. Jónsson, prófessor í vélaverkfræði og skorarformaður véla- og iðnaðarverkfræðiskorar verkfræðideildar Háskóla Íslands, Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, formaður sambandsins og formaður nefndarinnar, og Kristján Ottósson vélstjóri, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands og framkvæmdastjóri nefndarinnar.

ur, prófessor við verkfræðideild Háskóla Íslands, og Grétar J. Guðmundsson, byggingaverkfræðingur og rekstrarstjóri Húsnæðisstofnunar ríkisins. Kristján Ottósson vélstjóri, framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands, var kjörinn framkvæmdastjóri nefndarinnar.

Undirbúningsnefndin hefur leitað til nokkura aðila varðandi möguleika þess að þeir taki þátt í stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands. Í því sambandi hafa fengist jákvæð viðbrögð frá Rannís, Reykjavíkurborg og Háskóla Íslands, en bindandi loforð liggja þó ekki fyrir. Í framhaldi af undirbúningsfundinum var ákveðið að hafa samband við fleiri aðila og óska eftir þátttöku þeirra í þessu mikilvæga verkefni, m.a. Samband íslenskra tryggingafélaga og bæjarstjórnir Hafnarfjarðar, Kópavogs og Akureyrar.

Þá hefur Þorvaldi S. Þorvaldssyni, forstöðumanni Borgarskipulags, verið sent bréf og fundað með honum þar sem rætt var um staðarval væntanlegs húss fyrir Lagnakerfamiðstöð Íslands á svæði Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins, Keldnaholti, og rætt var um umfang væntanlegs húss og lóðar. Gert er ráð fyrir að stærð húss verði ca 400 fermetrar, lofthæð ca 6 metrar og nýtingarhlutfall lóðar 0.5.

Stefnt er að stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands innan tíðar.

## Stofnfundur

Á miðju ári 1998 voru málin farin að skýrast og boðað var til stofnfundar þann 9. september sama ár. Á þessum fundi lagði undirbúningsnefndin fram tillögu þess efnis að tryggja yrði rekstraröryggi stöðvarinnar fyrir stofnun hennar og það kom í ljós á fundinum að þetta fékk stuðning.



Talið frá vinstri: Kristján Ottósson, Valdimar K. Jónsson, í ræðustól Björn Bjarnason, Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsen og Sigurður Guðmundsson.

(Úr fréttabréfi Lagnafélags Íslands bréf nr.61 1998)

Stofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands haldinn 9. september 1998 hjá Húsnæðisstofnun ríkisins Suðurlandsbraut 24 (5.hæð).

Ávörp fluttu: Magnús Jóhannesson ráðuneytisstjóri í umhverfisráðuneytinu, Guðmundur Þóroddsson Vatnsveitustjóri í Reykjavík. Sæbjörn Kristjánsson frá Forsjá verkfræðistofa. Ávörp þeirra eru birt hér.

Björn Bjarnason menntamálaráðherra ávarpaði fundarmenn og óskaði þeim “Til hamingju með þetta skref sem við erum að stíga í dag”

Úrdráttur úr ræðu menntamálaráðherra er birt hér.

Við opnar umræður tóku til máls:

Hákon Ólafsson forstjóri Rannsóknarstofnunar byggingariðnaðarins, Vilhjálmur Lúðvíksson framkvæmdarstjóri Rannsóknarráðs Íslands, Hallgrímur Jónsson forstjóri Iðntæknistofnunar Íslands, Sveinn Hannesson framkvæmdarstjóri Samtaka iðnaðarins og Kristján Karlsson framkvæmdarstjóri Menntafélag byggingariðnaðarins.

Tillögur undirbúningsnefndar um frekari meðferð málsins. Lagðar fram á stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands 9. september 1998.

1. Stofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands haldinn 9. September 1998 samþykkir þau drög að skipulagsskrá sem fyrir fundinum liggja.
2. Stofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands haldinn 9. September 1998 samþykkir að efnt verði til framhaldsstofnfundar fyrir 15. október n.k. og þá meðal annars gerð nánari grein fyrir fjárframlögum til stofnframkvæmda og árlegs rekstrarkostnaðar. Í beinu framhaldi af framhaldsstofnfundi verði haldinn fulltrúaráðsfundur og kosinn formaður.
3. Stofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands haldinn 9. September 1998 samþykkir að fjölga í undirbúningsnefndinni um tvo fulltrúa og er gerð tillaga um Hákon Ólafsson frá Rb og Guðmund Hjálmarsson frá TÍ.
4. Stofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands haldinn 9. September 1998 samþykkir að ekki verði farið í neinar

## 20 ára afmælisrit Lagnafélags Íslands

---

framkvæmdir við lagnamiðstöðina fyrr en liggur fyrir í meginatriðum á hvern hátt fé vegna stofnkostnaðar verið aflað og árlegur rekstrarkostnaður tryggður”.

Tillögurnar allar fjórar samþykktar samhljóða, mótaskvæðalaust.

**Björn Bjarnason**  
**menntamálaráðherra**

(Úr fréttabréfi Lagnafélags Íslands bréf nr.61 1998)

Úrdráttur úr ræðu menntamálaráðherra á stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands þann 9. september 1998.

Ég vil lýsa ánægju minni yfir þessum fundi og því skrefi sem hér er verið að stíga í dag.

Eins og fram kom í máli Vilhjálms Þ. Vilhjálmssonar þá hefur um nokkurt skeið farið fram viðræður á milli menntamálaráðuneytisins og hagsjónarmannanna sem hafa staðið að því að koma á laggirnar Lagnakerfamiðstöð Íslands og ráðuneytið hefur fylgst með þessu en óskað eftir því eins og fram kom einnig að viðmælandi ráðuneytisins yrði betur skilgreindur og það lagi betur ljóst fyrir hvernig samstarfi einstakra skóla og lagnamiðstöðvar yrðu háttáð. Nú liggja hér fyrir drög að skipulagsskrá fyrir Lagnakerfamiðstöð Íslands eins og menn sjá. Lögð er mikil áhersla á það hlutverk lagnamiðstöðvarinnar að sinna menntun og kennslu endurmenntunar og einnig þjónustu við framhaldsskólana og það er nýmæli að það sé ein stofnun sem komi, ef að þannig má að orði komast eins og þvert á alla framhaldsskóla í landinu og bjóði þá þjónustu sem þessi miðstöð ætlar að gera, þannig að úr öllum skólum, þar sem fræðsla er á því sviði sem snertir starfssvið lagnamiðstöðvarinnar muni koma nemendur til þess að sækja sér fræðslu.



Björn Bjarnason

Þetta lít ég á sem mjög merkilegt skref í sjálfu sér að menn taki ákvarðanir um það að haga málum þannig, því að þá erum við einnig að stíga nýtt skref í sambandi við verkaskiptingu á vettvangi menntunar og menntamála, að binda ekki fræðsluna í einum skóla heldur að senda nemendurnar á þann stað sem búnaður er bestur og þekkingin mest til þess að mennta sig. Og það verður vafalaust ekki einfalt að hringja þessu í framkvæmd og það þarf að huga að mörgum þáttum þegar þetta skref er stigið, því það verður að segjast eins og er að sameina hefðbundið skólastarf og kröfur starfsgreina atvinnulífsins er ekki eins einfalt eins og menn telja þegar um það er talað. Við sjáum fyrir okkur Lagnakerfamiðstöð Íslands fullbúna tækjum og búnaði, sem gerir það að verkum að nemendur geta sótt þangað hina bestu menntun og þjálfun.

Til hamingju með þetta skref sem við erum að stíga í dag.

**Magnús Jóhannesson**  
**ráðuneytisstjóri Umhverfissráðuneytinu.**

(Úr Fréttabréfi Lagnafélags Íslands september 1998 nr. 61)

Ávarp flutt á stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands 9. september 1998.

Mér er sönn ánægja að vera fyrir hönd umhverfissráðuneytisins vitni hér í dag að stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands. Ég verð að játa fyrir ykkur að ég kváði er mér var fyrst sagt að verið væri að undirbúa stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands og taldi víst að nú ætti að fara að setja á laggirnar nýja opinbera stofnun og að það þætti rétt að undirstrika í nafni hennar að hún væri hluti af hinu margumtalaða opinbera kerfi. Við nánari athugun kom hinsvegar í ljós að hér var á ferðinni hugmynd sem byggir á víðtækri samvinnu allra þeirra aðila í þjóðfélaginu sem hafa með fræðslu og framkvæmdir á sviði lagnamála að gera. Hér er um að ræða samtök fyrirtækja, sveitarfélög, opinberar stofnanir, samtök iðngreina, skóla og rannsóknarstofnanir.



Magnús Jóhannesson

Að mati þeirra sem best til þekkja, má gera verulegar úrbætur á öllu er lýtur að kennslu og þjálfun fagmanna sem vinna við lagnir í mannvirkjum hér á landi, auk þess sem rannsóknar- og þróunarstarfsemi á lagnasviðinu hefur verið í lágmarki. Umbætur á báðum þessum sviðum, sem varða meginmarkmið Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, ættu því tvímælalaust að geta aukið enn á gæði í íslenskum byggingariðnaði.

Þessi markmið Lagnakerfamiðstöðvar Íslands eru umhverfissráðuneytinu sérstaklega þóknarleg, þar sem ráðuneytið fer með opinbera stjórnsýslu byggingarmála. Ný byggingarreglugerð sem tók gildi 1. júlí sl. Hefur það meginmarkmið að bæta og tryggja gæði í íslenskum byggingariðnaði. Þá vil ég einnig nefna að á vegum ráðuneytisins er nú starfandi nefnd sem hefur það verkefni að gera tillögur um gæðamál í byggingariðnaði.



Nefndin mun vera vel á veg komin með verkefni sitt og mun væntanlega skila tillögum sínum um næstu mánaðarmót.

Allt frá því að byggingarmál voru flutt til umhverfisráðuneytisins í ársbyrju 1991, hefur ráðuneytið haft allnáin tengsl við Lagnafélag Íslands. Ráðuneyti byggingarmála gerði sér grein fyrir nauðsyn þess að efla fagkunnáttu okkar íslendinga á sviði lagnamála. Hér er um að ræða viðamikinn hluta byggingarkostnaðar og tjón af völdum rangrar hönnunar og ófullnægjandi frágangs lagna eru umtalsverð. Með aukinni þekkingu og viðbúnaði í greininni er því eftir nokkru að slægjast og er vafalítið um að ræða möguleika á umtalsverðum samfélagslegum sparnaði.

Ég vil því um leið og ég flyt ykkur kveðju umhverfisráðherra óska ykkur og um leið þjóðinni allri til hamingju með stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands með þeirri von að ykkur takist að gera fyrirtækið að þeim víðtæka samstarfsvettvangi sem að er stefnt og tryggja með því sem best markmið stöðvarinnar.

**Guðmundur Þóroddsson**  
**vélaverkfræðingur Vatnsveitustjóri í Reykjavík**

(Úr Fréttabréfi Lagnafélags Íslands september 1998 nr. 61)

Ávarp flutt á stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands þann 9. sept. 1998

Góðir lagnamenn,

Ég vil nota þetta tækifæri til að óska öllum til hamingju með að þessi vinna skuli vera komin svona ótrúlega langt að nú hilli undir að miðstöðin risi og verði að veruleika. Það eru ekki mörg ár síðan þetta virtust loftkastalar einir og yrði aldrei raunverulegt.

Fyrir mér er alveg ljóst að hér eiga eftir að gerast stórir hlutir, við eigum eftir að verða vör við betur menntaða fagmenn og hönnuði, miðstöðin verður uppspretta nýjunga á lagnasviði sem taka tillit til íslenskrar sérstöðu, þetta verður miðstöð tilrauna og aðlögunar þess sem best er hverju sinni og þarna munu íslenskir lagnamenn sjá hvað ber að varast við uppsetningu hönnun og rekstur lagnakerfanna.



Guðmundur  
Þóroddsson

Eitt af því sem ég horfi til að muni gerast við tilkomu þessa nýja verkfæris, já í mínum huga er stöðin fyrst og fremst verkfæri okkar lagnamanna til að bæta þekkingu í greininni, er að staða stýringa kerfanna mun breytast. Þarna munu tilvonandi pípuþingarmenn geta skoðað áhrif stýringanna, hvað er það sem gerist, hvað er það nýjasta og líka bara fíktað í stýringunum. Þeir munu einnig læra sð stilla inn kerfin og þeir munu læra vinubróðin, hvað mælir maður og hvernig og hvaða tákna niðurstöðurnar.

En það eru ekki einungis tilvonandi píparar sem ég held að munu hafa mjög gott af verklegu námi í nýju lagnakerfamiðstöðinni. Tilvonandi hönnuðir munu ekki síður hafa gott og gagn af því að hafa raunverulega séð lagnakerfi öðruvísi en á bók og hafa fíktað í stýringum, skoðað áhrif mistaka í hönnun, og almennt fengið það á tilfinninguna hvernig þetta virkar svona í raun og veru.

Það er alltof algengt að hitta fyrir hönnun á lagnakerfi þar sem hönnuðurinn hefur ekki alveg skilið hvernig þetta virkar allt saman og það sem verst er að hingað til hefur ekki verið neitt annað en skóli reynslunnar, það er að læra af mistökum sínum sem hefur leiðrétt þær meinlokur sem hönnuðir hafa komið með út úr sínu námi. Það var grískur heimspekingur sem sagði að heimskir menn lærðu af eigin mistökum en gáfaðir af mistökum annarra.

Miðstöðin mun eflaust verða til þess að nýjungar í greininni verði betur kynntar og einnig að menn kynnist jafnframt hvernig á að nota þær rétt og hvaða möguleikar og takmarkanir felast í þeim nýjungum sem koma inn á markaðinn.

Með lagnakerfamiðstöðinni verður komið tilraunataki þar sem nemendur hafa aðgang að lagnakerfum sem óhætt er að fíktá í og leika sér með og á það eftir að verða ómetanlegt til að lyfta menntun lagnamanna yfir á annað plan í framtíðinni.

Í mínum huga er önnur meginstöð lagnakerfamiðstöðvarinnar að vera einskonar miðstöð tilrauna á sviðinu. Það hefur alltaf undrað mig að við skulum hafa stundað jafnt litlar rannsóknir á lagnakerfum og raun ber vitni.

Staðreyndin er sú að lagnakerfi eru eitt af þeim sviðum þar sem við höfum mikla sérstöðu. Það að vera með sitthvort vatnið í heita og kalda krananum er einstakt. Vatnið okkar er gjörólíkt í hvoru kerfi hvort sem litið er til efnainnihalds, þrýstings, tæringar, hvaða efni þola að vera í snertingu við það og fleira.

Það er líka einstakt að vera með gegnumstreymis hitaveitu þar sem vatnið rennur aðeins einu sinni í gegn um ofnana og því ekki mögulegt að meðhöndla vatnið með tilliti til tæringavarna og hreinleika.

Þessar aðstæður kalla einnig á miklu betri nýtingu á vatninu heldur en hringrásarkerfi þar sem orkan er notuð aftur. Stýrilokar, mælar, öryggislokar og þessháttar er einnig miklu hættara við bilunum í þeim miði sem rennur um kerfið hjá okkur.

Kalda vatnið hjá okkur hefur einnig sérstöðu í því að vera basíkt, nánast steinefnalaust með hátt súrefnisinnihald en lágu koltvísýringsinnihaldi. Þessi stutta upptalning á okkar sérstöðu er engan veginn tæmandi en sýnir hins vegar hversu mikil þörf er á að hér séu stundaðar sjálfstæðar rannsóknir þar sem almennt má segja að niðurstöður rannsókna og prófanns erlendis frá gilda ekki nema að hluta til hérlendis og því nauðsynlegt að staðfæra þær.

Með tilkomu lagnakerfamiðstöðvarinnar er brotið blað í þeim möguleikum sem eru til þróunar og rannsóknastarfs hér á landi og vonast ég til að munum sjá hér öflugt starf í framtíðinni. Sú nálægð sem er á milli skólakerfisins, Rannsóknastofnunar byggingariðnaðarins og miðstöðvarinnar mun áreiðanlega einnig tryggja það.

Að lokum óska ég okkur öllum til hamingju með að þessi langþráði draumur er að verða að veruleika og leyfi mér að fullyrða að tilkoma lagnakerfamiðstöðvarinnar mun marka tímamót í lagnasögu landsins.

**Sæbjörn Kristjánsson**  
**tæknifræðingur Verkfræðistofan Forsjá**

(Úr fréttabréfi Lagnafélags Íslands bréf nr.61 1998)

Ávarp flutt á stofnfundi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands þann 9. sept. 1998

Það er okkur lagnamönnum mikið fagnaðarefni að nú er Lagnakerfamiðstöð Íslands að verða að veruleika.

Í hugum okkar er hér verið að stíga þriðja stóra skrefið til eflingar á þekkingu og uppbyggingu þessara mála hér á landi. Fyrsta skrefið var stigið þegar Lagnafélag Íslands var stofnað og annað skrefið stofnun lagnaeildar við Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins. Á vegum Lagnafélagsins hefur tekist að tengja saman til samstarfs fulltrúa þeirra fagstetta sem koma að gerð lagna og loftræstikerfa. Með starfi Lagnafélagsins hefur skilningur félagsmanna á störfum hvers annars aukist og þar með samstaða innan hópsins.



Sæbjörn  
Kristjánsson

Fullyrða má að starf Lagnafélagsins og önnur starfsemi sem það hefur komið af stað hefur breytt viðhorfi margra til lagnamála. Miðlun upplýsinga með blaðagreinum og öðru efni hefur aukið skilning og vakið áhuga manna á ýmsum málum sem varða lagnasviðið. Lagnafélagið hefur staðið fyrir ráðstefnum um ýmis málefni er varða lagna- og loftræstimál og gefið út efni og niðurstöður ráðstefnanna undir nafninu Lagnafréttir. Fram að þessu hafa verið gefin út á þriðja tug slíkra rita.

Jafnframt þessu gefur Lagnafélagið út Fréttabréf um starf félagsins. Með þessu þróttmikla starfi hefur Lagnafélagið sýnt þann kraft sem búið getur í frjálsum félagasamtökum. Hugmynd að þeirri Lagnakerfamiðstöð sem hér er verið að koma á fót er hugmynd Lagnafélagsins sem hefur unnið að framgangi málsins í samstarfi við fleiri aðila.

Það er ósk mín við upphaf Lagnakerfamiðstöðvar Íslands að starfið sem þar fer fram megi bera gæfu til að njóta frumkvæðis og krafta þeirra manna sem vinna á hinum almenna lagna- og loftræstimarkaði. Þannig verður starfsemin best í takt við þarfir markaðarins á hverjum tíma. Til þess að svo verði, verða frjáls félagasamtök jafnaf að eiga trausta aðild að stjórn stofnunarinnar.

Stofnun Lagnakerfamiðstöðvarinnar getur í mínum huga markað tímamót í þróun lagna- og loftræstimálum á Íslandi. Það þarf að koma upp aðstöðu til athugana og rannsókna á þeim lagnaálum sem okkar séraðstæður

---

kalla eftir. Ennfremur og ekki síður verður þetta sameiginleg fræðsluástaða þeirra manna sem koma að gerð og rekstri lagna- og loftræstikerfa. Þar hef ég í huga aðstöðu fyrir iðnnema auk verkfræði – og tæknifræðinema. Símenntun er nauðsynleg í þeirri hröðu þróun sem við búum við og slíkt starf þarf að eiga pláss í miðstöðinni.

Ef rétt er haldið á málum mun sameiginleg ástaða til verklegrar kennslu og rannsókna leiða til vaxandi skilnings milli þessara hópa sem aftur skilar sér í ánægjulegra samstarfi og betri lagnaverkum.

Eins og starf á vegum Lagnafélagsins hefur aukið samhug lagnamanna mun vitundin um Lagnakerfamiðstöðina og þekkinguna sem þangað verður sótt auka virðingu þeirra fyrir störfum sínum. Í umræðu um lagnamál hefur oft verið fjallað um mikilvægi fagmennsku og verkgaða í stað fúsks og lélegs frágangs.

Hér er um mikilvægt mál að ræða sem varðar allt samfélagið. Lélegt lagnakerfi eru kostnaðarsöm í rekstri og þjóna aldrei sem skildi. Virðing lagnamanna fyrir verkum sínum er undirstaða vandaðra lagnakerfa og jafnframt lykill að ánægjulegra og meira gefandi starfi.

Sú rödd heyrir að menn hafi ekki efni á að vanda til verka ef þeir eigi að hafa salt í grautinn. Þetta er hráslagaleg fullyrðing en í henni leynst sannleikskorn. Afstaða verkkaupa í okkar samfélagi hefur í allt of ríkum mæli verið sú að etja saman verktökum í tilboðssamkeppni þar sem tilboðsupphæð hefur ráðið úrslitum. Þessi aðferð er ósköp einföld, t.d. fríar hún forráðamenn opinberra stofnana og fyrirtækja fyrir ádeilum og svar umræðum.

Svar þeirra verður: Lægsta tilboði var tekið – búið og basta.

Telja má fullvíst að áður nefndum stjórnendum sé oftast ekki ljós sú staðreynd að þeir eru að kaupa köttinn í sekknum. Fáir eða engir spyrja hvernig verkið reynist notendum sínum en þeir sitja uppi með lagna – eða loftræstikerfi sem allt of oft samanstendur af lélegri hönnun, ódýrasta fánlegu efni, lágmarks frágangi og óstilltu kerfi. Að vinna við þessar aðstæður brýtur menn niður faglega.

Í raun er merkilegt hvað við eigum mikið af metnaðarfullum og vel hæfum iðnaðarmönnum í dag miðað við að iðnaðarmannastéttirnar hafa þurft að búa við uppmælingar og tilboðssamkeppni í áratugi. Við slíkar aðstæður er mönnum ekki umbunað fyrir vönduð vinnubrögð. Samt vilja menn viðhalda þekkingu sinni og vanda sín verk. Þessum aðstæðum verður að breyta.

Lagnakerfamiðstöðin gæti ef til vill safnað þeim upplýsingum sem sýndu ráðandi mönnum fram á mikilvægi á gerð vandaðra lagna – og loftræstikerfa þegar litið er til kostnaðar við rekstur og endingu þeirra. Þetta gæti síðan haft í för með sér faglegra fyrirkomulag framkvæmda.

Það þarf að auka skilning samfélagsins á því að vönduð lagna – og loftræstikerfi samanstanda af góðri önnun, viðeigandi efnum og búnaði og traustu handverki við framkvæmd og gangsetningu kerfanna. Ef einhver þessara þátta bregst er til lítills að hinir séu í lagi.

Það er víska mín að ef þær áherslur sem ég hef hér minnst á ná fram í starfi Lagnakerfamiðstöðvarinnar mun þeim fjármunum sem varið verður til uppbyggingar og reksturs hennar vera vel varið og skila sér með góðri ávöxtum út í samfélagið.

Í framhaldi af undirbúningsstofnfundinum var farið að róa á fjármálamiðin og leita stuðnings við rekstur stöðvarinnar til næstu þriggja ára. Fimmtudaginn 12. ágúst 1999 var skrifað undir yfirlýsingu í Gömlu Rafstöðinni.





Talið frá vinstri: Björn Bjarnason, Alfreð Þorsteinsson, Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, Finnur Ingólfsson

Stofnun Lagnakerfamiðstöðvar Íslands

Morgunblaðið ágúst 1999

## Mikilvæg þjónustumiðstöð fyrir fagaðila

STOFNUN Lagnakerfamiðstöðvar Íslands (LKÍ) var tilkynnt á fundi í gömlu Rafstöðinni við Elliðaár í Reykjavík sl. þriðjudag. Á fundinum undirrituðu Björn Bjarnason menntamálaráðherra, f.h. menntamálaráðuneytis, Finnur Ingólfsson, iðnaðarráðherra, f.h. iðnaðarráðuneytis, Alfreð Þorsteinsson, f.h. Orkuveitu Reykjavíkur og Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, f.h. LKÍ, sameiginlega yfirlýsingu sem tryggir miðstöðinni fjármagn til reksturs fyrstu þrjú árin.

Fram kom í máli Vilhjálms Þ. Vilhjálmssonar, formanns undirbúningsnefndar LKÍ síðan 1995, að markmið með stofnun Lagnakerfamiðstöðvar er einkum að sameina hagsmunaaðila til aukinna aðgerða í þágu kennslu og þjálfunar á sviði lagnakerfa og stuðla að auknum rannsóknum, stöðlun og tæknilegum umbótum í lagnatækni. Með stofnun miðstöðvarinnar verði rannsóknir á lagnakerfum í landinu samhæfðar, kennsla og þjálfun á sviði lagnakerfa eflað í skólum landsins á framhalds- og háskólastigi. Í miðstöðinni verði að auki veitt aðstaða fyrir endur- og símenntun iðnaðarmanna og hönnuða.

### Rekstur tryggður í þrjú ár með yfirlýsingu

Samkvæmt yfirlýsingunni sem undirrituð var í fyrradag munu menntamálaráðuneyti og Orkuveita Reykjavíkur leggja fram árlegt fjármagn til reksturs miðstöðvarinnar í þrjú ár, frá og með 1. ágúst árið 2000 að telja.

Menntamálaráðuneyti 3 milljónir króna árlega en Orkuveita Reykjavíkur 2,5 milljónir króna árlega.

Þá mun iðnaðarráðuneyti "hlutast til um að verksamningur verði gerður milli Rannsóknarstofnunar byggin-gariðnaðarins og LKÍ um verkefnakaup á sviði lagnatækni af stöðinni sem nemur 2,5 milljónum króna á ári í þrjú ár," eins og segir í yfirlýsingunni.

Skilyrði ofangreindra framlaga eru þau að menntastofnanir á framhalds- og háskólastigi eigi endurgjaldslausan aðgang að aðstöðu og tækjum LKÍ, að fullnægjandi aðstaða sé til sveinsprófa í iðngreinum s.s. pípulögnum, blikksmíði og vélvirkjun, og að aðstaða sé til endurmenntunar á sviði lagnatækni.

Auk rekstrarfjár sem yfirlýsingin tryggir hefur LKÍ borist samþykkt framlög og fyrirheit vegna stofnkostnaðar upp á nærri þrjátíu milljónir, m.a. frá Rannís og Húsnæðisstofnun ríkisins (Íbúðalánasjóði), að sögn Vilhjálms Þ. Vilhjálmssonar. "Það er ráðgert að þessi stöð verði byggð í Keldnaholti í samvinnu við Orkustofnun sem mun væntanlega nýta hluta hússins," segir Vilhjálmur.

Vilhjálmur bendir á að stofnun LKÍ ætti sér langan aðdraganda en sameiginleg áskorun skóla- og fagaðila um úrbætur barst Lagnafélagi Íslands (stofnað 1986) í október 1992. Í þeirri áskorun var bent á aðstöðuleysi til kennslu á lagnasviði í skólastofnunum og skorað á Lí og ráðamenn iðnaðar- og menntamála að bæta úr og

finna leiðir til samstarfs og sameiningar. "Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnafélagsins, var hvatamaður að stofnun miðstöðvarinnar í upphafi, 1992, ásamt fleirum," segir Vilhjálmur.

### Mikilvægt fyrir skólakerfið

Aðspurður sagði Björn Bjarnason menntamálaráðherra fyrirhugaða miðstöð afar mikilvæga. "Fyrir utan það hvað þetta hefur mikla þýðingu fyrir greinina sjálfa og fyrir mikilvægi þess að hafa þann besta búnað í landinu sem menn geta skoðað í slíkri miðstöð, þá hefur þetta sérstaka þýðingu fyrir skólakerfið." Hann minnti á að upphafleg áskorun um að koma slíkri miðstöð á laggirnar hafi m.a. komið frá skólamönnum.

Hann sagði augljóst að óraunhæft væri að koma upp jafngóðri aðstöðu og væntanlega verður í LKÍ í hverjum skóla. Að óskynsamlegt væri að dreifa kröftunum. Þess vegna bæri að byggja upp bestu aðstöðuna á einum stað. Með stofnun LKÍ væri verið að búa til þjónustumiðstöð fyrir skóla. "Ég tel að þetta sé merkilegt skref og vissulega umhugsunarefni hvort við eigum ekki að huga að slíkum sameiginlegum aðgerðum á fleiri sviðum, ef við sjáum okkur færi á því.

Það sem við erum að gera hér er að tryggja Lagnakerfamiðstöðinni þjónustugjöld fram í tímann til að hægt sé að leggja grunn að þessu. Ég tel að þetta muni leiða til hagræðingar og muni ekki leiða til útgjaldaauka fyrir menntamálaráðuneytið og þá sem bera ábyrgð á skólakerfinu. Heldur stuðli þetta að því að menn fái betri þjónustu fyrir minna fé þegar upp er staðið," sagði menntamálaráðherra.

### Framhaldsstofnfundur síðar í mánuðinum

Stofnaðilar að LKÍ, sem verður sjálfseignarstofnun, eru Lagnafélag Íslands, Samband íslenskra sveitarfélaga, Háskóli Íslands, Tækniskóli Íslands, Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins, Iðntæknistofnun Íslands, Samtök iðnaðarins, Samband iðnmenntaskóla og Brunamálastofnun ríkisins. Þar sem fjárframlög vegna árlegs rekstrarkostnaðar stöðvarinnar, sem er áætlaður 8?9 m.kr., hefur verið tryggður með ofangreindri yfirlýsingu, verður framhaldsstofnfundur LKÍ haldinn síðar í þessum mánuði í samræmi við ákvörðun stofnfundar LKÍ 9. september á síðasta ári.

### Framhaldsstofnfundur

#### Lagnakerfamiðstöðvar Íslands LKÍ

Framhaldsstofnfundur Lagnakerfamiðstöðvar Íslands LKÍ var haldinn 25. ágúst 1999.

Á fundinum var samþykkt Skipulagsskrá fyrir stofnunina og kynnt skipan í Fulltrúaráð og stjórn stöðvarinnar (LKÍ). Formaður stjórnar var kosinn Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson.

Stjórnin skipti með sér verkum:

Varaformaður var kosinn Dr. Valdimar K. Jónsson, vélaverkfræðingur, prófessor Háskóla Íslands, ritari var kosinn Hákon Ólafsson, verkfræðingur forstjóri Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins, gjaldkeri Þórður Ólafur Búason form. Lagnafélags Íslands og yfirverkfræðingur byggingarfulltrúans í Reykjavík.

Skoðunarmenn reikninga voru kosnir, Guðmundur Þóroddsson verkfræðingur og Egill Skúli Ingibergsson verkfræðingur, til vara Gísli Jóhannsson framkvæmdastjóri.

Byggingarnefnd

Á stjórnarfundum sem haldinn var að loknum stofnfundi var kosin byggingarnefnd sem tók til starfa strax við byggingu Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, í henni eiga sæti:

Dr. Valdimar K. Jónsson vélaverkfræðingur prófessor við Háskóla Íslands formaður nefndarinnar, Hákon Ólafsson, verkfræðingur, forstjóri Rannsóknarstofnunar byggingariðnaðarins, ritari nefndarinnar og Björgvin Hjálmarsson tæknifræðingur, fyrrum deildarstjóri tæknideildar Húsnæðisstofnunar ríkisins byggingarstjóri.



Byggingarnefnd LKÍ:



f.v. Hákon Ólafsson ritari, Valdimar K. Jónsson formaður og Björgvin Hjálmarsson byggingarstjóri

Skóflustungan

Þann 26. apríl 2000 var skóflustungan tekin að Lagnakerfamiðstöð Íslands.



Þann 26. apríl 2000. tók Jóhannes Zoëga fyrrv. hitaveitustjóri ásamt þeim Kristjáni G. Sveinssyni, nema í pípulögnum og Lárusi Ívarssyni, nema í blikksmíði skóflustungu að húsi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands sem risa á á Keldnaholti.

2 E MIÐVIKUDAGUR 3. MAÍ 2000

## Framkvæmdir hafnar við Lagnakerfamiðstöðina

FYRSTA skóflustungan var tekin fyrir skömmu að byggingu Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, en henni hefur verið valinn staður við hliðina á Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins í Keldnaholti. Aformað er að taka bygginguna í notkun næsta haust. Hönnuður hennar er G. Oddur Víðisson arkitekt.

Lagnakerfamiðstöðinni er ætlað að þjóna því fólki, sem stundar verklegt og bóklegt nám, bæði á iðnskólastigi og á framhalds- og háskólastigi. Í miðstöðinni verður komið fyrir hvers kyns lagnakerfum og hlutum úr þeim til þess að mæta sem best kennslu- og rannsóknþörf allra, sem til miðstöðvarinnar leita.

Kostnaðaráætlun við byggingu Lagnakerfamiðstöðvarinnar er um 35 millj. kr., tækjabúnaður til kennslu er áætlaður 25–35 millj. kr. og árleg-

ur rekstrarkostnaður 12–13 millj. kr.

„Mikinn hluta þeirra tjóna, sem verða vegna bilaðra lagna, má rekja til skorts á þekkingu á efnunum og til rangra vinnubragða hjá þeim, sem vinna við lagnir og hönnun. Þessu veldur aðstöðuleysið, hvort heldur í iðnskólum eða í háskóla,“ segir Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnakerfamiðstöðvarinnar.

„Skortur á þekkingu leiðir til þess að höndum er kastað til lokafrágangs lagnakerfa, sem svo aftur leiðir til þess að ástand þeirra er óviðunandi. Kaupendur fá ekki það sem þeir töldu sig vera að borga fyrir.

Líkur á vatnsskaða í byggingum eru af þessum sökum miklu meiri en þær þyrftu að vera og afleiðingin er mikið fjárhagslegt tjón, bæði fyrir einstaklinga og þjóðfélagið í heild. Slysahættan er þó kannski enn alvar-

legri. Þannig er heitt vatn og aðrir heitir vökvar algengustu brunavaldar hjá íslenskum börnum.

Einnig er mikið um loftræstikerfi, sem virka ekki eins og til var ætlað.

Meginástæðan fyrir þessu ófremdarástandi er vankunnátta iðnaðar- og tæknimanna, sem rekja má til algers aðstöðuleysis bæði við frumkennslu og eftirmenntun hönnuða og iðnaðarmanna. Sá ávinningur, sem hlýzt af Lagnakerfamiðstöðinni, á því að gera miklu betur en að vinna þann kostnað upp, sem af henni hlýzt. Með því að hafa alla nauðsynlega aðstöðu á einum stað hlýzt líka gríðarlegur sparnaður í stofnkostnaði miðað við þann kostnað, sem hver einstakur skóli þyrfti að leggja í til þess að byggja upp sambærilega aðstöðu. Þá er ekki tekið tillit til stofn- og rekstrarkostnaðar við sjálft húsnæðið og tækin.“



**Samningur við byggingarverktaka**

Þann 08.05.2001 var undirritaður verksamningur við Mottó ehf. að byggingu húss LKÍ. Samningurinn var undirritaður á Hóтели Reykjavíkur (Holliday inn).



Fv. Þórður Ólafur Búason gjaldkeri LKÍ, Valdimar K. Jónsson varaformaður LKÍ, Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson formaður LKÍ og Matthías Ottósson framkvæmdastjóri Mottó ehf.

**Tímaskortur**

Á þessum tímamótum fór þeim stundum að fækka sem framkvæmdastjóri Lagnafélags Íslands hafði í sínum frítíma til að sinna Lagnafélaginu. Af þessum sökum hefur dregið úr starfsemi LAFÍ, sólarhringurinn hefur bara ekki dugað framkvæmdastjóranum.

Byggingin gekk vel í alla staði og ekki þurftum við að kvarta undan aukareikningunum frá Mottó ehf. Þar var gjafmildin í okkar garð og málefnsins látin vera í fyrirrúmi. Aukareikningar upp á Milljónir voru afskrifaðir. Öll samskipti við fyrirtækið og umgengni þess á byggingarstað var til mikillar fyrirmyndar.

*Morgunblaðið desember 2001*

# Lagnakerfa- miðstöð Íslands opnuð

LAGNAKERFAMIÐSTÖÐ Íslands var opnuð við hátíðlega athöfn fyrra laugardag. „Hlutverk hennar er að vera starfsveitvangur þeirra er vinna við rannsóknir og kennslu í lagnaiðnaði og leggja til húsnaði, tæki og búnað sem notaður er við kennslu og rannsóknir,“ segir Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri lagnakerfamiðstöðvarinnar.

„Markmið lagnakerfamiðstöðvarinnar er að stuðla að rannsóknum, þróun, stöðlun og tæknilegum umbótum í lagnatækni og samþætfa rannsóknir á lagnakerfum í landinu,“ sagði Kristján ennfremur.

„Henni er ætlað að efla kennslu og hjálfin á sviði lagnakerfa í skólum landsins á framhaldsskóla- og háskólastigi og að veita aðstoðu fyrir endurmenntun iðnaðarmanna og hönnuða.“

**Margs konar kerfi sett upp**

Til þess að uppfylla hlutverk og markmið stöðvarinnar verða á næstu vikum og mánuðum sett upp lagnakerfi og hlutar þeirra til þess að

musta sem best kennslu- og rannsóknarþörf allra þátttakenda stöðvarinnar.

Í stöðinni verða því t.d. fullbúið loftræstikerfi með möguleika á innsetningu þeirra tækja sem til greina kemur að tengja slíku kerfi bæði til kennslu, prófana og rannsókna.

Ennfremur fullbúið hitakerfi, ofnakerfi, gólfhitakerfi, snjóbræðslukerfi, heitur pottur o.fl. í fullri stærð með möguleika á innsetningu hvers kyns tækja og búnaðar til kennslu, prófana og rannsókna.

Enn má nefna fullbúin neysluvatnskerfi, með eða án varmaskiptis, með möguleika til kennslu og prófunar á stjórnbúnaði, kettilkerfi hvers konar til uppþitunar á vatni og gufuframleiðslu og vatnsúðakerfi til brunavarna.

Til viðbótar má nefna kælikerfi, með möguleika til kennslu og prófunar á stjórnbúnaði, frænnisískkerfi og lagnavegg með glerum fallstómum. Fyrir hendi verður ennfremur séraðstaða til langtíma-



Björn Bjarnason menntamálaráðherra og Valgerður Sverrisdóttir iðnaðarráðherra klippa á borðann við opnun Lagnakerfamiðstöðvarinnar. Við hlið þeirra stendur Kristján Ottósson, framkvæmdastjóri Lagnakerfamiðstöðvarinnar.



Fjölmenni var við opnun Lagnakerfamiðstöðvarinnar.

rannsóknar og prófana á eiginleikum tækja og búnaðar svo og til mælingar á tæringarhættu málna í vatni með mismunandi efnainnihaldi.“

Í lagnakerfamiðstöðinni verður því mjög góð aðstaða og tækjakostur til kennslu, rannsókna og endurmenntunar á lagnasviði en frágangur

lagnakerfa, rekstur þeirra og öryggi snertir hagsmuni allra fasteignaeyenda á landinu.

Einnig breytist með tilkomu stöðvarinnar öll aðstaða til þess að kenna verktækni- og iðnræðlennendum svo og iðnnemum að stýra og stilla hvers konar varmakerfi í sérstökum lagna- og kennslukerfum.

Lagnakerfamiðstöðin er á Keldnaholti við hlöðna á og í næsta nágrenni við rannsóknastöðvar atvinnulífsins. Verktaki að húsi Lagnakerfamiðstöðvar Íslands var Mottó ehf.

**Sjálfsseignarstofnun**

Lagnakerfamiðstöð Íslands er sjálfsseignarstofnun. Hún var stofnuð 25. ágúst 1999 af Lagnafélagi Íslands, Háskóla Íslands, Tekniskóla Íslands, Rannsóknarstofnun byggingaríðnaðarinnar, Iðntæknistofnun Íslands, Sambandi íslenskra sveitarfélaga, Samtökum iðnaðarinnar, Sambandi iðnnemntaskóla (Iðnnemnt) og Brunamálastofnun Íslands.

Fjölmenni var við opnunaráttálinu. Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson, formaður lagnakerfamiðstöðvarinnar, setti hátíðina og Björn Bjarnason, menntamálaráðherra, Valgerður Sverrisdóttir iðnaðarráðherra, Björn Karlsson, brunamálastjóri ríkisins, og Guðmundur Þórðardsson, forstjóri Orkuveitu Reykjavíkur, fluttu ávörp. Sá síðastnefndi afhjúpaði einnig listaverk, sem ber nafnið Bergind og var gjöf frá Mottó ehf.

Samliða vigslu stöðvarinnar var haldin sýning þar sem 30 aðilar kynntu vörur sínar og þjónustu á lagnasviði.

### Gjafir

til byggingu og kennslukerfa í Lagnakerfamiðstöð Íslands

Almenna Verkfræðist Reykjavík, Ásgeir Halldórsson Reykjavík. BYKO hf. Kópavogur, Benedikt Grétar Ásmundsson Reykjavík, Bergnes ehf. Kópavogur, Borgarplast Seltjarnarnesi, Byggingarnefnd LKÍ Reykjavík, Björgvin Hjálmarsson, Félag blikksmiðjueigenda, Funi blikksmiðja Kópavogur, Fjöltækni Reykjavík, Flísabúðin Reykjavík, Húsasmiðjan Reykjavík, Ísleifur Jónsson hf. Reykjavík, Karl Magnússon Reykjavík, Krókháls Reykjavík, Lindax Garðabæ, Loftorka Borgarnesi, P&S Vatnslagnir, Raftækning Reykjavík, Reykjafell Reykjavík, Reykjalandur Mosfellsbæ, SS – pípulagnir Kópavogur, Samskip Reykjavík, SET Selfossi, Sindri Reykjavík, Sprinkler pípulagnir Reykjavík, Sæplast Dalvík, Tengi Kópavogi, Tækja – Tækni Kópavogi, Vatnsverk ehf. Mosfellsbæ, Vatnsvirkinn Reykjavík, VGK Reykjavík, VSB Hafnarfirði, Borgarlagnir Reykjavík, Blikksmiðja Austurbæjar ehf., Blikksmiðja Einars ehf., Blikksmiðja Gylfa ehf. Blikksmidurinn hf., Glerborg ehf. Hafnarfirði, Celsius ehf. Kælivélaverkstæði, Danfoss, Hagblikk, Hátækni, Hitatækni, Ískraft, Ísloft ehf., Kælitækni, Rafstjórn, RJ Verkfræðingar, Samtök iðnaðarins, Stjórnublikk ehf., Trefjar, Varmi ehf., Verklagnir, Vírnet - Garðastál hf.

### Gjafir frá fyrirtækjum:

Gjafir frá fyrirtækjum, stofnunum og félögum til Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, til kennslu, eftirmenntunar og þjálfunar lagnamanna, voru um síðustu áramót sem hér segir.

<i>Heiti kerfa:</i>	<i>Fjöldi gefenda:</i>		<i>Upphæðir:</i>
1. Hita- og Loftræstikerfi	(27 fyrirtæki)	kr.	20.000.000.-
2. Húskerfið Danfoss	(1 fyrirtæki)	kr.	6.000.000.-
3. Sumarhúsagrind	(1 fyrirtæki)	kr.	300.000.-
4. Rennslismælir	(1 fyrirtæki)	kr.	200.000.-
5. Sprinklerkerfi 4 stk.	(3 fyrirtæki)	kr.	5.000.000.-
6. Loftkastali, testrýni, (prófunarstofa)	(2 fyrirtæki)	kr.	5.000.000.-
7. Loftræstisamstæða	(1 fyrirtæki)	kr.	1.000.000.-
8. Loftsíunartæki	(1 fyrirtæki)	kr.	200.000.-
9. Lágþrýstidreifingar	(1 fyrirtæki)	kr.	200.000.-
10. Heitur pottur	(1 fyrirtæki)	kr.	300.000.-
11. Tölvuver	(4 fyrirtæki)	kr.	1.400.000.-
12. Rannsóknaraðstaða		kr.	4.000.000.-
13. Ofnakerfi	(2 fyrirtæki)	kr.	300.000.-
14. Gólfgeislakerfi, Tækjasal	(1 fyrirtæki)	kr.	700.000.-
15. Gólfgeislakerfi, Móttökusal	(1 fyrirtæki)	kr.	500.000.-
16. Stofnlagnakerfi	(2 fyrirtæki)	kr.	2.500.000.-
17. Frárennsliskerfi, (Fallstami?)	(1 fyrirtæki)	kr.	250.000.-
18. Tæki, borð og stólar v/kennsluáðstöðu í sölum	(1 fyrirtæki)	kr.	4.000.000.-
19. Kæliraftakerfi	(1-3 fyrirtæki)	kr.	700.000.-
20. Rör í Rör og gólfhitakerfi	(1 fyrirtæki)	kr.	300.000.-
21. Sýnikerfi til þrifa á loftræstikerfum	(1 fyrirtæki)	kr.	100.000.-
			Samtals Mkr. 52.950.000.-

**Það er ánægjulegt hvað tekist hefur að ná til markaðarins, en það segir okkur að markaðurinn finnur þörfina á aukinni menntun og hefur trú á því sem við erum að gera.**

Vilhjálmur Þ. Vilhjálmsson formaður  
Lagnakerfamiðstöðvar Íslands

### Setningarræða

Flutt við opnun húss Lagnakerfamiðstöðvar Íslands, á Keldnaholti, laugardaginn 24. nóvember 2001.

Ráðherrar, lagnamenn og aðrir góðir gestir

Ég býð ykkur öll velkomin til þessarar opunarhátíðar Lagnakerfamiðstöðvar Íslands. Með tillomu stöðvarinnar hefur miklum og merktum áfanga í lagnamálum verið náð hvað varðar bættu aðstöðu fyrir kennslu og rannsóknir í lagnamálum.



Vilhjálmur Þ.  
Vilhjálmsson

Opnun stöðvarinnar er ekki einungis stórvíðburður í sögu Lagnafélags Íslands, en bygging stöðvarinnar hefur verið helsta baráttumál félagsins frá árinu 1992, heldur einnig stórt skref í þá átt að bæta fagmennsku á lagnasviðinu, en frágangur lagnakerfa, rekstur þeirra og öryggi snertir hagsmunum allra húsbyggjenda og fasteignaeigenda í landinu.

Lagnakerfamiðstöð Íslands er sjálfseignastofnun, stofnuð árið 1999 í framhaldi af umfangsmiklu undirbúningsstarfi að byggingu stöðvarinnar. Aðild að lagnakerfamiðstöðinni eiga Lagnafélag Íslands, Háskóli Íslands, Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins, Iðntæknistofnun Íslands, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins, Samband iðnmenntaskóla (Iðnmennt) og Brunamálastofnun.

Það víðtæka samstarf sem náðist um byggingu stöðvarinnar hefur mikla þýðingu og var í raun forsenda þess að hægt væri að hrinda í framkvæmd byggingu stöðvarinnar og þeirri hugmyndafræði sem þar liggur að baki.

Eins og fram hefur komið er það meginhlutverk stöðvarinnar að vera starfsvettvangur þeirra er vinna við kennslu og rannsóknir í lagnaiðnaði og leggja til þetta húsnæði og tæki og búnað sem notaður verður í þeim tilgangi.

Markmið lagnakerfamiðstöðvarinnar er að stuðla að rannsóknum, þróun, stöðlun og tæknilegum umbótum í lagnatekni og samhæfa rannsóknir á lagnakerfum í landinu. Ennfremur að efla kennslu og þjálfun á sviði lagnakerfa í skólum landsins á framhaldsskóla- og háskólastigi og veita aðstöðu fyrir endurmenntun iðnaðarmanna og hönnuða.

Til að uppfylla hlutverk og markmið stöðvarinnar verða á næstu vikum sett upp fjölmörg lagnakerfi. Óhætt er að fullyrða að með þeirri góðu aðstöðu og tækjakost til kennslu og rannsókna og endurmenntunar sem hér verður til staðar hafi Ísland skipað sér í hóp þeirra þjóða sem bjóða upp á bestan tækjakost til kennslu og rannsókna á þessu sviði.

Fjöldi fyrirtækja hefur gefið stöðinni þessi lagnakerfi og vil ég nota tækifærið hér og þakka þessum aðilum fyrir þessar höfðinglegu gjafir og jafnframt áhuga þeirra og skilning á þessu mikilvæga málefni.

Það eru margir sem eiga miklar þakkir skilið fyrir framlag og aðstoð við uppbyggingu stöðvarinnar. Á engan er hallað þegar ég nefni nafn Kristjáns Ottóssonar, sem átti hugmyndina að stofnun Lagnakerfamiðstöð Íslands og leiddi saman í upphafi þá aðila sem undirrituðu áskorun um stofnun stöðvarinnar árið 1992. Með dugnaði sínum, áhuga og ósérhlífni hefur hann unnið sleitulaust að byggingu stöðvarinnar og hvatt aðra til dáða.

Ég vil einnig þakka Valdimar K. Jónssyni, formanni byggingarnefndar og byggingarnefndinni svo og Björgvin Hjálmarssyni, byggingastjóra stöðvarinnar fyrir afar góð störf, oft við erfiðar aðstæður.

Sérstakar þakkir færi ég einnig Matthíasi Ottóssyni, eiganda of framkvæmdastjóra Mottó ehf., og öllu hans starfsfólki sem séð hafa um framkvæmdir við bygginguna. Matthías og starfsfólk hans hafa staðið sig frábærlega vel og leyst öll störf sín af hendi með sóma.



## 20 ára afmælisrit Lagnafélags Íslands

---

Stjórn stöðvarinnar metur mikils þann stuðning og skilning sem menntamálaráðherra, iðnaðarráðherra, Orkuveita Reykjavíkur og Brunamálastjórn hafa sýnt þessu verkefni en þessir aðilar ákváðu með sérstöku samkomulagi við stjórn lagnkerfamiðstöðvarinnar að greiða tiltekin framlög til reksturs stöðvarinnar næstu þrjú árin.

Án framlaga frá Rannís, Íbúðalánasjóði og Brunamálastjórn hefði þessi stöð ekki verið byggð og vil ég þakka þeim Vilhjálmi Lúðvíkssyni, forstjóra Rannís, Guðmundi Bjarnasyni, framkvstj. Íbúðalánasjóðs og Birni Karlssyni, brunamálastjóra velvilja þeirra og veitta aðstoð.

Að lokum vil ég þakka meðstjórnarmönnum mínum í stjórn Lagnakerfamiðstöðvar Íslands og fulltrúaráði félagsins fyrir ánægjulegt og árangursríkt samstarf við úrlausn þessa mikilvæga verkefnis

Um leið og ég segi þessa opnunaráttíð setta vil ég óska öllum lagnamönnum til hamingju með lagnakerfamiðstöðina með von um að hún megi um langa framtíð efla kennslu, rannsóknir og endurmenntun á sviði lagnaiðnaðar.

## Lagnakerfamiðstöð Íslands



Lagnakerfamiðstöð Íslands var opnuð 24. nóvember 2001



www.akureyri.is  
**Akureyri**  
ÖLL LÍFSINS GÆÐI



BLIKKSMIÐURINN HF  
Loftræsting er okkar fag

BLIKKSMIÐJAN  
**VÍK**

**Brunamálastofnun**

  
**FASTEIGNIR  
RÍKISSJÓÐS**

 **HNIT**



**FÉLAG BLIKKSMIÐJUEIGENDA**



Félag pípulagningameistara



**FJARHITUN**  
VERKFRÆÐISTOFA

**HAGBLIKK ehf.**

Smiðjuvegi 4C Box 281 202

Kópavogur

Sími 587 2202 Fax 587 2203

hagblikk@hagblikk.is www.hagblikk.is



ÍÐNSKÓLINN Í REYKJAVÍK

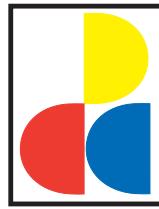


**Byggingafélag**



Teiknistofa PZ ehf  
Ráðgjafarverkfræðipjónusta





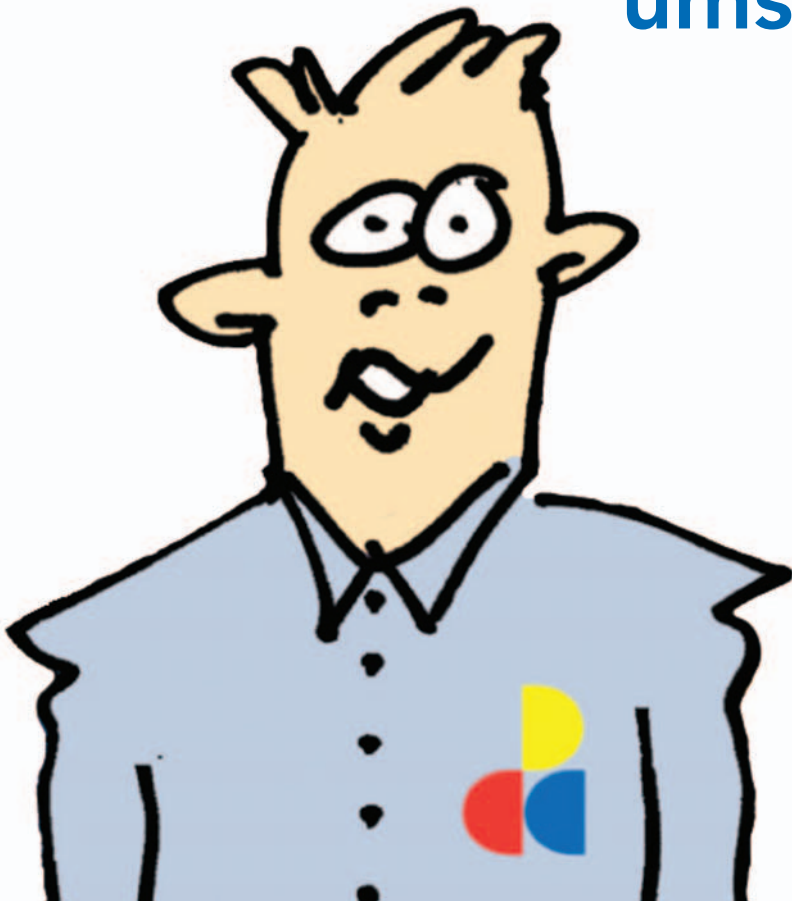
**OFFSETFJÖLRITUN**

PRENTSMIÐJA

STAFRÆN LJÓSRITUN & PRENTUN

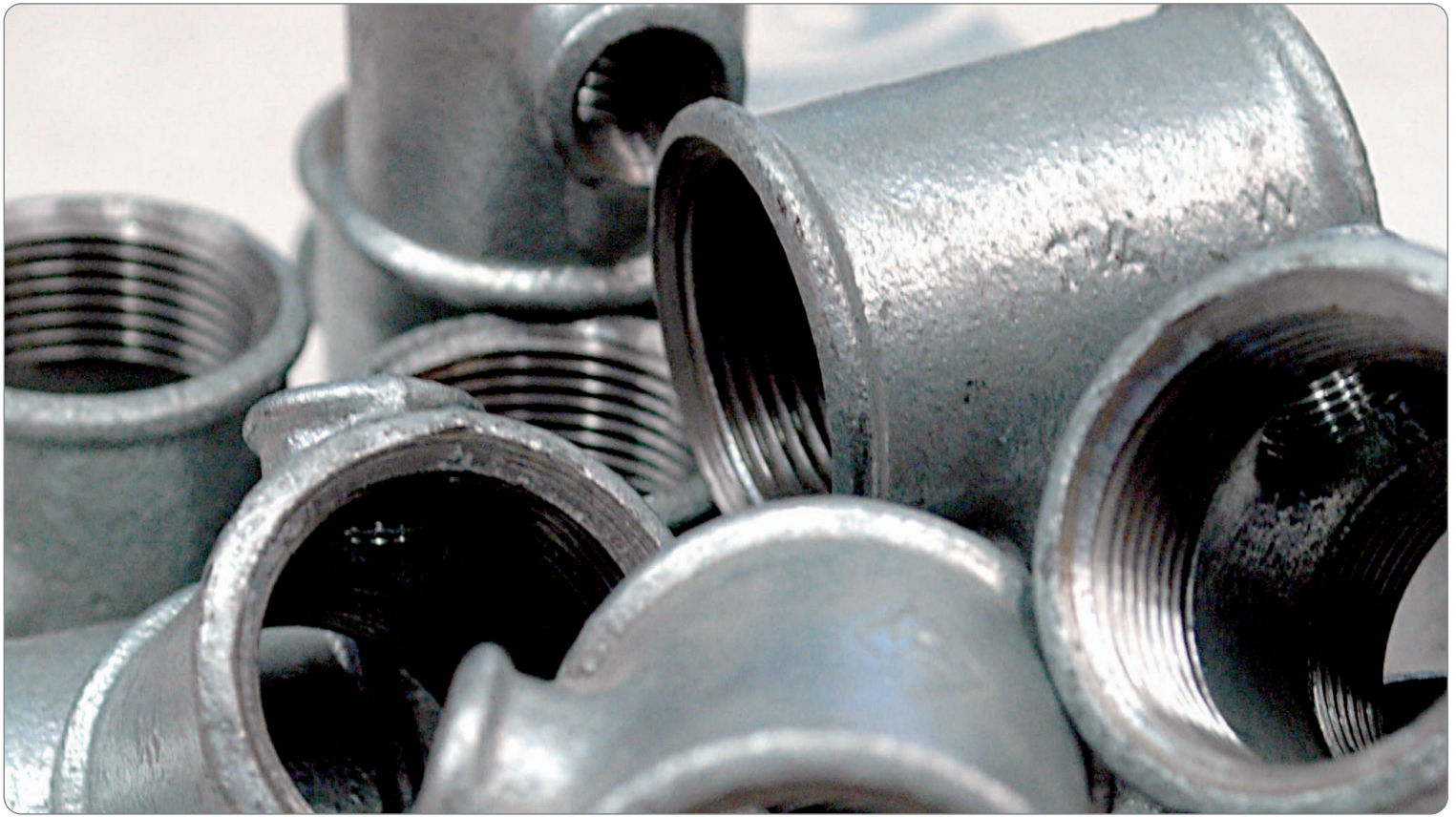
MJÖLNISHOLT 14 • 105 REYKJAVÍK

Vantar þig bréfsefni,  
umslög, nafnspjöld  
eða kynningar-  
bækling?



**Sími 562 7890**

**[www.print.is](http://www.print.is)**



# Til hamingju

og takk fyrir samstarfið á liðnum árum



## Pípulagnaver slun Húsasmiðjunnar

...er staðsett í Súðarvogi 16. Í ver sluninn eru 14 starfsmenn sem veita allar upplýsingar um lagnaefni og kerfi auk þess að veita viðskiptavinum bestu fánlegu þjónustu. Ver slunin hefur að bjóða helstu lagnaefni til húsbýgginga, svo sem gólfhitakerfi, allar gerðir röra, svo sem ál, pex, pott, ryðfrí, hljóðeinangruð, járn, pressu, rör í rör og PVC. Einnig er um að velja fjölbreytt úrval miðstöðvarofna.

**Verið velkomin!**



**HÚSASMÍÐJAN**  
...ekkert mál





# Termix tengigrindur frá Danfoss

**Auðveldar • Öruggar • Fyrirferðalitlar**

Við erum leiðandi í framleiðslu tengigrinda og stjórnbúnaðar fyrir hitakerfi. Hjá okkur færðu fjölbreytt úrval í stærðum og gerðum tengigrinda fyrir hitakerfi, svo sem ofna- og gólfhitakerfi, neysluvatn, snjóbræðslur, stýringar fyrir hitapotta og fl.

Allar tengigrindurnar frá okkur eru hannaðar fyrir íslensk hitakerfi, einfaldar í uppsetningu og með stjórnbúnaði með áratuga reynslu við íslenskar aðstæður.

Einnig höfum við mikið úrval stjórnbúnaðar fyrir hita- og dælukerfi ásamt fjölbreyttu úrvali varmaskipta fyrir ofna- og gólfhitakerfi, neysluvatn, snjóbræðslur og fl.