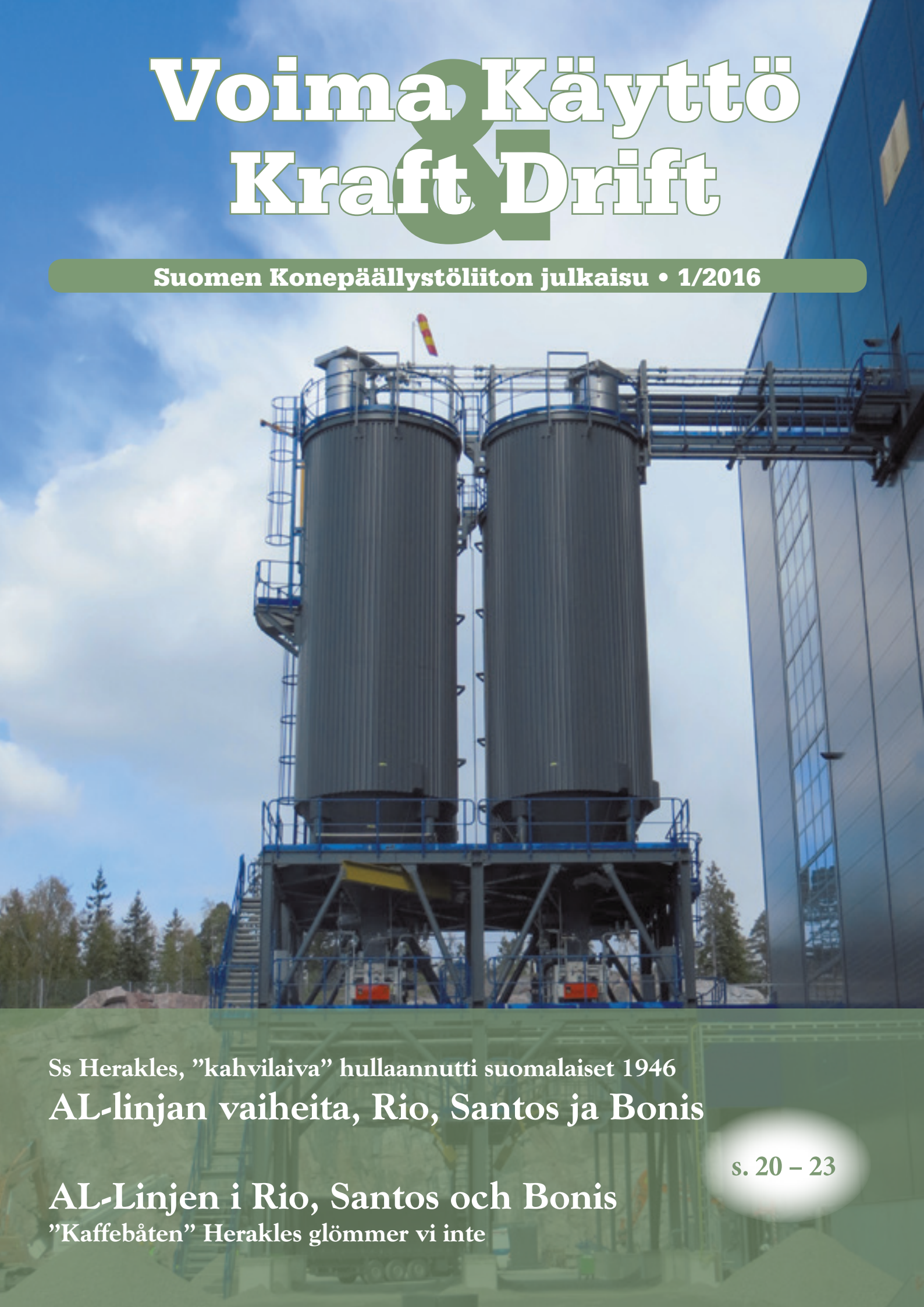
Voima & Käyttö
Kraft & Drift

Suomen Konepäällystöliiton julkaisu • 1/2016



Ss Herakles, ”kahvilaiva” hullaannutti suomalaiset 1946

AL-linjan vaiheita, Rio, Santos ja Bonis

s. 20 – 23

AL-Linjen i Rio, Santos och Bonis

”Kaffebåten” Herakles glömmer vi inte

Voima & Käyttö
Kraft & Drift
Suomen Konepäällystöliiton ammatti- ja tiedotuslehti
110. vuosikerta

Pääkirjoitus 3

Paikallisen sopimisen lisääminen edellyttää luottamusmiesjärjestelmän kehittämistä 4

Taloudesta tiistaina: Suomi on rikkaiden paratiisi – vielä 4

Sähkön käyttö laski lokakuussa ja kulutus oli 0,9 % edellisvuotta pienempi 5

Sähkön käyttö laski marraskuussa ja kulutus oli 1,9 % edellisvuotta pienempi 6

KPA Unicon toimittaa biopolttoaineita hyödyntävän kattilalaitoksen Stora Enson sahalle Ruotsiin 7

Höyryturbiinin osat: Säätöventtiili 8

Fortumin uusin energiakatsaus ehdottaa huoltovarmuusreserviä poikkeusolojen varalle 10

Uuden sukupolven kestävillä polttokennoilla vähäpäästöistä sähköä 11

Uusiutuvien polttoaineiden valmistus metsätähteistä edullisin vaihtoehto Suomen olosuhteissa 12

Lohjan Energiahuolto panostaa uusiutuviin – Gasumin biokaasu lämmöntuotannon polttoaineeksi 12

Jätteestä pienin päästöin edullista energiaa 13

Fallrepet Gastkramande timmar 14

Paikalliset mukana Sampon turvallisuusharjoituksessa 18

Ss Herakles, ”kahvilaiva” hullaannutti suomalaiset 1946 AL-linjan vaiheita, Rio, Santos ja Bonis 20

”Kaffebåten” Herakles glömmer vi inte AL-Linjen i Rio, Santos och Bonis 22

Wärtsilä 34DF dual-fuel auxiliary engine becoming the global standard for LNG Carrier applications 24

Wärtsilä introduces the Wärtsilä Sternguard In-Water Serviceable Seal – the first seal that can be fully serviced underwater 24

Työeläkekuntoutujat ohittavat työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvät viidessä vuodessa 25

Pinnan alla 26

Pakkolaeista kaaos työpaikoille 28

Ammattihakemisto 29

Jäsenpalsta 33

Jäsenyhdistykset 34

Poistoilmalämpöpumpuilla kerrostalon kaukolämpökulutus puoliksi 38

Lastenkodinkuja 1
00180 Helsinki
puh. (09) 5860 4815
faksi (09) 6948 798
email etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

Päätoimittaja
Leif Wikström
puh. (09) 5860 4810
gsm 050 3310 180

Tilaukset, peruutukset ja osoitteenmuutokset
Gunne Andersson
puh. (09) 5860 4815
faksi (09) 6948 798
email gunne.andersson@konepaallystoliitto.fi

Ilmoitusmarkkinointi
OS-Media Oy
puh. (09) 8701 968
gsm 040 7364 670
email ilmo@os-media.fi

Taitto / suunnittelu
Taija Näsi

Painopaikka
Wellprint Oy
Ruukintie 3, 02330 Espoo

Ilmestymis- ja aineistopäivät 2016

Nro	Teemat	Aineiston varaus	Ilmestyy
1	Energia ja kunnossapito	11.01.16	09.02.16
2	Laivatekniikka	15.02.16	15.03.16
3	Turbiini ja kattilalaitos	21.03.16	19.04.16
4	Sähkö ja automaatio	18.04.16	17.05.16
5–6	Laiva-automaatio	16.05.16	14.06.16
7–8	Opiskelutoiminta	08.08.16	13.09.16
9	Energian tuotanto	12.09.16	11.10.16
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	17.10.16	15.11.16
11–12	Laivojen koneistot	14.11.16	13.12.16

• Kansien kuvat: Leif Wikström •

Liittokokous

Suomen Konepäällystöliiton sääntömääräinen liittokokous vietetään 23.–24 huhtikuuta 2016 ja paikka on Espoon Korpilampi. Korpilampi on perinteinen paikka, missä on tehty monia tärkeitä päätöksiä vuosikymmenten aikana. Nyt on kulunut neljä vuotta kun viimeksi kävimme liittokokousta ja siten on aika tarkastella menneen kauden tapahtumat ja sitten kääntää katse eteenpäin kohti tulevia.

Noin kahdeksankymmentä liittokokousedustajaa, liittohallitus ja muita läsnäolijoita kokoontuu ja tekee tarvittavia päätöksiä sekä menneiden vuosien osalta, että tulevan nelivuotiskauden valinnat ja päätökset. Liittohallitus vaihtuu melko voimakkaasti, koska säännöt jo edellyttää sitä. Valmistelut itse tapahtumaan on jo pitkällä vaikka työtä riittää kyllä viimeiseen hetkeen saakka. Nyt kun eri aikarajat tulevat vastaan, ja esitykset kokoukseen pitää olla tehty, niin kaikki aineisto kootaan ja muokataan, jotta valitut kokousedustajat ja muut kokouksessa läsnä olevat henkilöt saavat aineiston käyttöönsä. Kun kokous on käyty, niin taas on yksi vaihe liiton pitkässä historiassa kirjoitettu.

Uusi Keskusjärjestö UK on jo edennyt melko pitkälle. Myös useat työryhmät, joilla on ollut omat tehtävänsä miettiä eri osa-alueita, miten tämä uusi järjestö voisi toimia mahdollisimman hyvin jäsenistön edunajajana, on saanut jo paljon aikaan. Ajankohtaista tietoa saa järjestön kotisivulta (www.uusikeskusjarjesto.fi) ja sieltä voi seurata miten asiat etenevät. ■

Förbundsmöte

Finlands Maskinbefälsförbunds stadgeenliga förbundsmöte hålls den 23-24 januari 2016. Mötet blir på det traditionsrika Korpilampi i Esbo, där många viktiga möten har försiggått under årtionden. Sen senaste förbundsmöte har det snart gått fyra år och då är det tid att se bakåt på den gångna tiden och därefter planera för framtiden.

Omkring åttio mötesrepresentanter, förbundsstyrelsen samt övriga deltagare möter upp och gör behövliga beslut om den gångna tiden och sen görs det beslut i valfrågor och övrigt som krävs för framtiden. Det blir en ganska stor rotation inom förbundsstyrelsen, där det blir många byten, som i flesta fall är betingade av stadgarna. Förberedelserna har framskridit bra och allt är klart i tid, men ännu är det arbete kvar och det finns det till sista stund. Nu har de olika tidsgränserna överskridits, så kan det material som skall sammanställas fås i samma pärmar. Därefter är det tid för att mötesdeltagarna får sitt material, så de kan bekanta sig med det. Efter Förbundsmötet, kan det konstateras att igen har det kommit ett nytt kapitel i förbundets långa historia.

Det nya Centralförbundet (Uusi Keskusjärjestö) har framskridit en hel del. De olika arbetsgrupperna har jobbat med att framställa material, för att kunna bedöma den kommande verksamheten på olika sätt. Det viktiga är hur ett nytt centralförbund kan ge möjligast stora fördelar för medlemmarna i framtiden. Aktuell information finns på hemsidan (www.uusikeskusjarjesto.fi) där det är möjligt att följa med de senaste händelserna. ■

Paikallisen sopimisen lisääminen edellyttää luottamusmiesjärjestelmän kehittämistä

Yksityisen palvelusektorin luottamusmiestoimintaa tutkinut **Ville Kainulainen** arvioi artikkelissaan Neuvottelua vai sanelua? (Talous ja Yhteiskunta -lehti 4/2015), että paikallinen sopiminen lisää luottamusmiesten merkitystä työpaikoilla, mutta samalla luottamusmiestehtävän vaatimustaso nousee ja henkinen kuormittavuus lisääntyy.

– Paikallisen sopimisen lisääminen edellyttäisi luottamusmiesten toimintamahdollisuuksien, resurssien ja aseman uudelleenarvioimista sekä luottamusmiestoiminnan kokonaisvaltaista kehittämistä. Luottamusmiesten osaamistason kasvattamisella, toimintaedellytysten parantamisella ja ammattiliitolta saadulla tuella kohennetaan heidän asemaansa työpaikoilla, ja sitä kautta edistetään myös paikallisen sopimisen toteutumista.

– Paikallinen sopiminen edellyttää luottamusmiehiltä monenlaista osaamista, kuten työehtosopimusten ja työlainsäädännön tuntemusta, neuvottelu- ja vuorovaikutustaitoja sekä kykyä artikuloida työntekijöiden intressit konkreettisiksi neuvotteluehdotuksiksi.

Kainulaisen mukaan luottamusmiehet kokevat työnantajan kanssa neuvottelemisen lähtökohdat usein epätasa-arvoisiksi, minkä seurauksena neuvotteleminen vaikuttaa vastavuoroisuuden sijaan enemmän työnantajan sanelulta.

– Luottamuksen puute tekee työnantajan kanssa neuvottelemisen hankalaksi, sillä toivottuun lopputulokseen päätyminen edellyttää molempien osapuolten kokemusta jonkinasteisten tavoitteiden täyttymisestä, Kainulainen kirjoittaa.

Luottamustehtäviin ei ole tunkua

STTK:laiset henkilöstön edustajat kokevat paikallisen sopimisen lisääntyneen työpaikoilla viime vuosina. Samalla erityisesti pienillä työpaikoilla työskentelevien luottamusmiesten määrä on laskenut vuosina 2009 – 2015. Tiedot käyvät ilmi vuonna 2015 toteutetusta Henkilöstön edustaja -kyselystä, johon vastasi noin 2 000 STTK:laista julkisen ja yksityisen sektorin henkilöstön edustajaa.

STTK:n kyselyn perusteella luottamustehtäviin ei myöskään ole tunkua. Yli 70 % luottamusmiehistä arvioi, että halukkaita seuraajia on melko tai erittäin vähän. Työ koetaan silti kehittävänä ja palkitsevana, vaikkakin urakehitystä heikentävänä.

STTK:laisista vastaajista kolmannes piti tiedonkulkua työnantajalta henkilöstön edustajille puutteellisena ja riittämättömänä. Kymmenen prosenttia luottamusmiehistä oli kokenut työnsä vaikeuttamista työnantajan taholta. Vastaajat pitivät neuvotteluosaamista tärkeimpänä kehittämistarpeenaan.

Suomen hallitus esitti ohjelmassaan paikallisen sopimisen edistämistä yhtenä kärkihankkeena työllisyyden ja kilpailukyvyn strategisessa painopistealueessa. Lokakuussa hallituksen asettama selvitysmies ***Harri Hietala*** *luovutti raporttinsa työministeri* ***Jari Lindströmille.*** *Paikallisen sopimisen editämiseksi tarvittavia lakimuutoksia on valmisteltu kolmikantaisessa työryhmässä, jossa STTK:ta edustaa edunvalvontajohtaja* ***Katarina Murto.*** ■

• Seppo Nevalainen, STTK:n ekonomisti •

Taloudesta tiistaina:
Suomi on rikkaiden paratiisi – vielä

Osallistuin kerran erään pääjohtajan läksiäisiin. Avauspuheenvuoron esittäjä vaati puheessaan suomalaisia suhtautumaan rikastumiseen positiivisemmin. Edessäni seisoi muutamia tunnettuja yritysjohtajia, satojentuhansien tai jopa miljoonien vuosituloja ansaitsevia, jotka yhdessä nyökytellen mutisivat, ettei Suomessa todellakaan hyväksytä rikastumista.

Tilanne oli jossain määrin absurdi. Rikkaaksi tulleet ihmiset valittivat rikkaana olemista, vaikka rikastuminen on ehkä yksi suomalaisten yleisimmistä unelmista. Aika harva meistä ei haluaisi rikastua.

Voiko omalla työllä sitten rikastua? Useimmille unelma rikastumisesta ei ehkä tarkoita tähtitieteellistä rikastumista, vaan kenties oman asunnon ostamista, mahdollisuutta matkailla ja ehkäpä vaikka kesämökin omistamista. Sellaisen rikastumisen tai pikemminkin vaurastumisen pystyy Suomessa palkkatyöllä lähes ammatissa kuin ammatissa toteuttamaan. Vaikeaa kenties, mutta yhä mahdollista.

Tilastojen mukaan Suomalaiset ovat todistetusti vaurastuneet viime vuosikymmeninä. Tilastokeskuksen varallisuustutkimuksen mukaan puolella kotitalouksista oli nettovarallisuutta (varat-velat) yli 123 000 euroa vuonna 2013. Varallisuus on kasvanut vuosikymmenestä toiseen, mutta samalla keskittyen jo entisestään varakkaille. Varakkain 10 % omistaa jo 45 % kaikesta nettovarallisuudesta ja vähävaraisin 50 % vain vajaat seitsemän prosenttia. Palkansaajia on jokaisessa varallisuusluokassa.

Suomi on rikkaiden paratiisi, sillä täällä saavat rikkaat elää rauhassa varallisuutensa kanssa. Suomalainen yhteiskunta on yhä melko eheä, vaikka viime aikojen tapahtumat sitä ravisuttavat. Kansalaiset luottavat yhä toisiinsa ja voivat elää rinnakkain, vaikka ehkä erilaisessa todellisuudessa.

Käärme on kuitenkin luikerrellut paratiisiin, sillä merkkejä yhteiskunnan sosiaalisesta rakoilusta on ilmassa. Esimerkiksi THL:n tutkimuksessa vuodelta 2013 rikkaiden ja köyhien eroja piti Suomessa liian suurina 78 %. Näin ajattelevien osuus oli kasvanut noin kuusi prosenttiyksikköä vuoteen 2004 verrattuna. Mitä enemmän Suomessa on ihmisiä, joiden toimeentulo heikkenee, sitä useampi pitää rikkaiden ja köyhien eroa liian suurena.

Omalla työllä pitää olla mahdollisuus vaurastua, mutta tärkeämpää on, että ihmisillä on mahdollisuus päästä käsiksi työhön ja oman varallisuusaseman parantamiseen. Silloin saavat rikkaat nauttia varallisuudestaan paratiisissaan ihan rauhassa myös tulevaisuudessa. ■

Sähkön käyttö laski lokakuussa ja kulutus oli 0,9 % edellisvuotta pienempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS LASKI VUODENTAKAISESTA TASOSTA LOKAKUUSSA.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on ollut lievässä lakussa aikaisemmasta, ja lasku jatkuu. Koko Suomen sähkönkulutus laski lokakuussa 0,9 prosenttia. Muu kulutus laski ja oli 0,7 prosenttia pienempi kuin vuosi sitten. Lokakuussa sääkorjausta oli ja sää oli normaalia lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun kulutuksen osalta lievässä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua on taas ollut. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötilasta. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat suurimmat nousijat olleet vesivoima ja tuulivoima, kun muu tuotanto on pääosin voimakkaasti laskenut.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 0,4 prosenttia vähemmän sähköä kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt laskuun ja on siltä osin muuttanut aikaisempaa suuntaa, mikä johtunee lähinnä lämpötiloista. Teollisuuden sähkönkulutus on jatkanut laskuaan. ■

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus marraskuussa 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	1.975	27,2	-9,0
Ydinvoima	1.943	26,7	-2,4
Vesivoima	1.246	17,1	11,6
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	365	5,0	-20,8
Tuulivoima	261	3,6	180,1
Nettotuonti	1.481	20,4	-6,1
Sähkön kokonaiskulutus	**7.270**	**100,0**	**-1,9**
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	**7.548**		**-0,7**

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, joulukuu 2014 – marraskuu 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	20.966	25,3	-4,9
Ydinvoima	22.315	27,0	-1,3
Vesivoima	16.254	19,7	22,8
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	4.314	5,2	-34,1
Tuulivoima	2.152	2,6	100,1
Nettotuonti	16.710	20,2	-5,6
Sähkön kokonaiskulutus	**82.710**	**100,0**	**-0,6**
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	**84.848**		**0,0**

Sähkön käyttö laski marraskuussa ja kulutus oli 1,9 % edellisvuotta pienempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS PYSYI VUODENTAKAISELLA TASOLLA MARRASKUUSSA.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on ollut lievässä lakussa aikaisemmasta, nyt lasku taittui. Koko Suomen sähkönkulutus laski marraskuussa 1,9 prosenttia. Muu kulutus laski ja oli 3,4 prosenttia pienempi kuin vuosi sitten. Marraskuussa sääkorjausta oli paljon ja sää oli normaalia lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun kulutuksen osalta lievässä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua tai nousua on lämpötilojen mukaan. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötilasta. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat suurimmat nousijat olleet vesivoima ja tuulivoima, kun muu tuotanto on voimakkaasti laskenut.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 0,6 prosenttia vähemmän sähköä kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt laskuun ja on siltä osin muuttanut aikaisempaa suuntaa, mikä johtunee lähinnä lämpötiloista. Teollisuuden sähkönkulutus on jatkanut lievää laskuaan. ■

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus lokakuussa 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	1.784	25,0	-7,2
Ydinvoima	2.043	28,7	0,0
Vesivoima	1.308	18,3	40,5
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	547	7,7	-31,6
Tuulivoima	228	3,2	70,5
Nettotuonti	1.220	17,1	-10,9
Sähkön kokonaiskulutus	**7.130**	**100,0**	**-0,9**
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	**7.174**		**0,9**

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, marraskuu 2014 – lokakuu 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	21.227	25,6	-4,4
Ydinvoima	22.363	27,0	-1,0
Vesivoima	16.806	19,5	24,4
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	4.344	5,2	-36,1
Tuulivoima	1.977	2,4	83,7
Nettotuonti	16.806	20,3	-4,3
Sähkön kokonaiskulutus	**82.842**	**100,0**	**-0,4**
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	**84.901**		**0,0**

KPA Unicon toimittaa biopolttoaineita hyödyntävän kattilalaitoksen Stora Enson sahalle Ruotsiin

Kattilalaitos hyödyntää sahauksen sivutuotteita kestävän kehityksen mukaiseen energiantuotantoon.

Stora Enso Timber Ab ja KPA Unicon Oy ovat allekirjoittaneet sopimuksen biopolttoaineita hyödyntävän kattilalaitoksen toimittamisesta Stora Enson Alan sahalle Ljusneen, Ruotsiin. Uusi Unicon Biograte 15 MWth kattilalaitos hyödyntää sahauksen sivutuotteita, kuten kuorta ja muuta puupohjaista polttoainetta, ja tuottaa kuumaa vettä sahatavaroiden kuivausprosessiin. Uusi laitos on suunniteltu otettavaksi käyttöön marraskuussa 2016. Kaupan arvoa ei julkisteta.

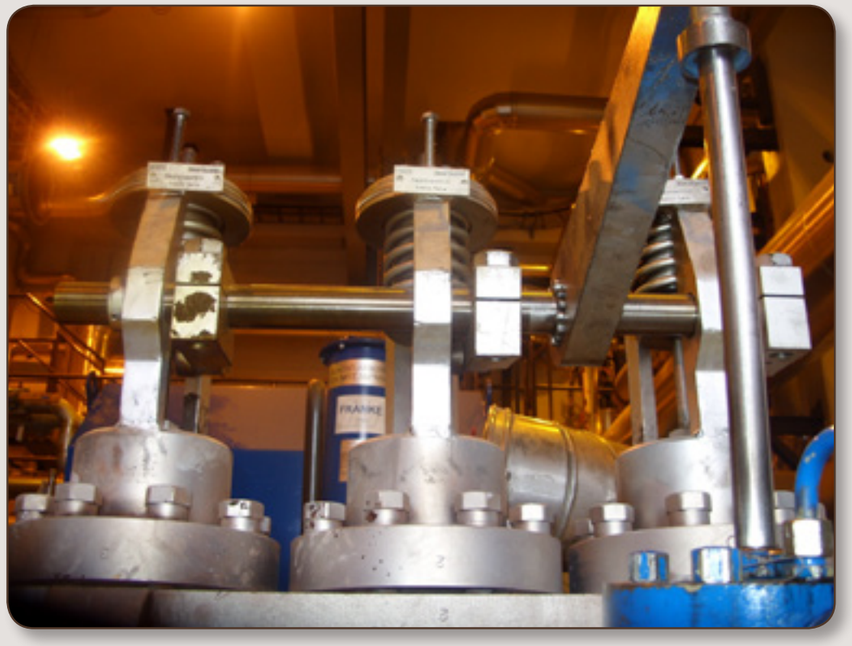
Kattilalaitostoimitus on avaimet käteen –toimitus, poislukien maanrakennus- ja perustustyöt. Laitostoimitus sisältää kaikki prosessilaitteet, asennustyöt, käyttöönoton ja koulutuksen käyttöhenkilökunnalle. Uuden laitoksen sydän on Biograte-polttotekniikka, joka on erityisesti suunniteltu hyödyntämään märkää biopolttoainetta tehokkaasti ja ympäristöystävällisesti.

Toimitus sisältää myös KPA Uniconin PlantSys-järjestelmän laitoksen paikallis- ja etävalvontaa varten. PlantSys-järjestelmä kerää tietoa laitoksen prosessilaitteista ja visualisoi tiedon helposti hahmotettavaksi ja ohjattavaksi kokonaisuudeksi. Plantsys mahdollistaa luotettavan ja turvallisen laitoksen käytön, helpottaa laitoksen ajoparametrien optimointia sekä ennakoivan huollon ja kunnossapidon toteutusta.

– Tämä projekti on hyvä esimerkki siitä, miten prosessiin tarvittava kuuma vesi tuotetaan kestävän kehityksen mukaisesti. Sahojen kattilalaitoksilla on oleellista päästä hyödyntämään tehokkaasti kaikkein vähäarvoisin sivutuote, eli märkä kuori energian tuotantoon. Biograte-polttotekniikka on markkinoiden kyvykkäin märän polttoaineen teknologia, joka mahdollistaa laitoksen korkean hyötysuhteen ja käytettävyyden, sanoo Teemu Koskela, myyntijohtaja, KPA Unicon Oy. ■

Lisätietoja:

KPA Unicon Oy
myyntijohtaja
Teemu Koskela
puh. 0207 748 623
teemu.koskela@kpaunicon.com



• Teksti: Jukka Kauppinen, AEL • Kuva: Alho huolto Oy •

Höyryturbiinin osat: SÄÄTÖVENTTIILI

Säätöventtiilin tehtävä on säätää turbiinin kierroksia ennen kuin turbiini tahdistetaan sähköverkkoon. Tahdistuksen jälkeen säätöventtiili säätää turbiinin tehoa. Höyry virtaa pikasulkuventtiileiltä säätöventtiileille. Pikasulku-säätöventtiilin lämmitysvaiheen kesto ennen höyryturbiinin käynnistystä on 2–4 tuntia. Kesto riippuu tapauksesta ja turbiinin valmistajasta. Erään höyryturbiinin käyttöohjeessa venttiilipesän lämmitys tehdään kolmessa vaiheessa lämpöshokkien välttämiseksi.

Lämmitys aloitetaan paineistamalla, jolloin lauhdekalvon on tarkoitus suojata sisäpintaa. Kun höyry ei enää lauhdu, lämmityslinjan venttiiliä avataan pulsseilla noin 30 minuutin ajan. Kun venttiili on täysin auki, pitää höyryn ja venttiilipesän sisäpinnan välisen lämpötilaeron laskea alle 50 °C:een ennen kuin höyryjä voidaan laskea turbiinille, jotta lisääntynyt virtaus ei lämmittäisi venttiilin materiaalia liian nopeasti. Lisäksi on seurattava, ettei venttiilin sisä- ja ulkopinnan välinen lämpötilaero kasva yli 30 °C:een lämpöjännitysten vuoksi. Lämmityslinjan virtaus ei ole säädettävissä, koska venttiiliä pidetään täysin auki. Tuorehöyryn painetta joudutaan silti ohjeen mukaan rajoittamaan noin 32 baariin.

Säätöventtiilien koko, määrä ja sijainti vaihtelevat

Säätöventtiilit säätävät höyryturbiinille tulevaa höyrymäärää sekä turbiinin ja generaattorin tehoa. Säätöventtiilejä on useita. Niiden koon ja määrän on turbiinin toimittaja määritellyt asiakkaan antamien tehojen eli vuosikuormakäyrien perusteella.

Lähtökohtana säätöventtiilien suunnittelussa on mahdollisimman pieni kuristus turbiinin normaalilla toiminta alueella. Säätöventtiileillä suljetaan ensisijaisesti myös höyryvirtaus turbiinille normaaleissa alasajoissa.

Säätöventtiilit sijaitsevat tavallisesti höyrykammiossa, jonne höyry virtaa pikasulkuventtiileistä. On olemassa venttiilirakenne, jossa pikasulku ja säätöventtiili ovat samassa rungossa kiinni. Turbiinin ensimmäinen suutinvyöhyke on jaettu sektoreihin, joihin tulevia höyryvirtauksia voidaan säätää erikseen kuormituksen tarpeen mukaan. Kukin säätöventtiili tuottaa höyryä yhden korkeapaineturbiinin ensimmäisen vyöhykkeen sektoriin. Turbiini toimii parhaalla hyötysuhteella silloin, kun vain yhtä sektoria säädetään kerrallaan, ja muut venttiilit ovat kokonaan kiinni tai auki.

Säätöventtiilit ovat kartio- tai lautasventtiileitä ja niissä on kuristusistukat. Venttiilit sulkeutuvat jousen avulla ja avautuvat hydraulisesti tai sähköisesti. Säätöventtiilien tiiveys testataan lukitsemalla ne kiinni-asentoon ja avaamalla pikasulkuventtiilit. Turbiinin toimittajat määrittelevät, mikä on sallittu vuoto säätöventtiileissä, sillä turbiinin roottori lähtee pyörimään, jos vuoto on liian suuri.

Magnetiitin kertyminen säätöventtiileihin aiheuttaa venttiileissä joskus liikkuvuusongelmia. Jos ajon aikana huomataan jossain venttiilissä jäykkyyttä, on turbiini pysäytettävä ja venttiili huollettava. Öljyn epäpuhtaudet aiheuttavat häiriöitä etenkin säätöventtiilien servoventtiileissä (ohjausventtiileissä).

Hallitussa alasajossa säätöventtiilien toimivuus huomataan, mutta turbiinin suojassa tapahtuvassa pikasulussa ei säätöventtiilin hidasta toimintaa aina huomata.

Säätöventtiilien rakenteet ja erilaiset ratkaisut

Säätöventtiilien rakenteita on erilaisia, ja eri säätöventtiilityypeillä on erilaisia murheita. Yleisimpänä ratkaisuna on venttiilikohtainen säätöjärjestelmä, jossa jokaisella venttiilillä on oma säätösylinteri, johon ohjausöljy ohjataan. Säätösylinteri ohjaa työ-öljyn hydrauliosaan, männän alapuolelle, jolloin säätöventtiili aukeaa. Männän ja säätöventtiilin asentoa muutetaan vähentämällä tai lisäämällä työ-öljyn painetta. Männän vastakkaisella puolella on jousi, joka pyrkii sulkemaan venttiilin.

Toisena säätöventtiiliratkaisuna on hydrauli sylinteri, jotka venttiilien karojen avulla liikuttavat venttiilipalkkia. Venttiilipalkki on turbiinin sisällä. Palkissa on useita säätöventtiileitä, joiden avautumisjärjestys säädetään venttiilin karassa olevalla säätömutterilla.

Kolmantena ratkaisuna on yksi säätösylinteri, joka ohjaa säätövartta. Säätövarsi liikuttaa venttiilikoneiston akselia. Akselissa on säädettävät säätöventtiilikohtaiset epäkeskot, joilla säädetään säätöventtiilien avautumisjärjestys.

Säätöventtiilien säätö-öljynä käytetään voiteluöljyjärjestelmän öljyä tai erillistä säätö-öljyjärjestelmää. Erillisessä säätö-öljyjärjestelmässä on korkeat paineet, jolloin hydrauliset toimilaitteet saadaan pienemmiksi, ja niiden testaus ja huollot ovat helpompia.

Erittäin pieni mahdollisuus on, että samassa linjassa olevat pikasulku ja säätöventtiili eivät sulkeutuisi. Jos näin kävisi, estetään höyryn tulo turbiinille sulkemalla kattilan päähöyryventtiili. Päähöyryventtiilillä ei voida hallita turbiinia, koska päähöyryventtiilin sulkunopeus on liian hidas.

Näistä toimenpiteistä huolimatta on tapahtunut usein, että turbiinin kierrokset ovat nousseet muutaman sekunnin aikana. Tästä on seurannut erittäin vakava turbiinivaurio. On ollut tapauksia, joissa turbiinin osat ovat kulkeutuneet ulos turbiinisalista ja voiteluöljy on syttynyt palamaan. Taloudelliset vahingot ovat olleet suuria. Myös ihmishenkiä on menetetty. Näiden seikkojen takia venttiileiden kunnosta on pidettävä hyvää huolta.

Lähteet: Kari Alho ja Mauri Kumpulainen. ■

AEL kouluttaa

koneenhoitajia ja alikonemestareita
Koulutukset alkavat
Vaasassa 12.4.2016 ja Helsingissä 9.5.2016.

SULZER

Teollisuudessa vaaditaan yhä energiatehokkaampia pumppausratkaisuja. Siksi päätimme kehittää uuden innovatiivisen SNS-prosessipumppusarjan, joka ylittää suorituskyvyllään teollisuuden tiukimmatkin vaatimukset ja standardit. Pumpun nykyaikainen rakenne takaa erinomaisen luotettavuuden, alhaisen energiankulutuksen sekä tuo merkittävää säästöä elinkaarikustannuksissa. Sinun tarvitsee vain päättää mitä saavuttamillasi säästöillä teet.

Sulzer Pumps Finland Oy
PL 66, 48601 Kotka
Puh. 010 234 3333
www.sulzer.com/Sulzer-Pumps-Finland

Fortumin uusin energiakatsaus ehdottaa huoltovarmuusreserviä poikkeusolojen varalle

Energiamarkkinat ovat muuttuneet nopeasti uusiutuvan energiantuotannon kasvun vauhdittamana. Muutos vähähiiliseen sähköntuotantojärjestelmään kuitenkin haastaa nykyisen huoltovarmuusjärjestelmän. Huoltovarmuusreservi on yhteiskunnalle yksi tapa turvata sähköjärjestelmän toimivuus myös poikkeusoloissa, todetaan 27.11.2015 julkaistussa Fortumin neljännessä energiakatsauksessa.

Julkistustilaisuudessa Fortumin yhteiskuntasuhteiden johtaja **Esa Hyvärinen** totesi, että huoli sähkön riittävyydestä on suoraa seurausta Euroopassa harjoitetusta energia- ja ilmastopolitiikasta: – Vaikka sähkön kysyntä ei ole kasvanut, uutta tuotantoa on syntynyt runsaasti tukien takia.

Tarjonnan ja kysynnän epäsuhta on johtanut sähkön hintojen merkittävään laskuun. Erityisesti Suomessa perinteisesti varatuotantona toimivat lauhdevoimalaitokset ovat tulleet kannattamattomiksi, ja niitä on viime vuosien aikana suljettu tai ne ovat sulkemisuhan alla. Samalla markkinat ovat tulleet haavoittuvaisemmiksi. Tuuli- ja aurinkoenergian tuotanto on vaihtelevaa ja säästä riippuvaista. Vaihtelevan energian kasvu voidaan normaalioloissa tasapainottaa yhteispohjoismaisen energiamarkkinan voimakkaalla kehittämisellä ja tuonnilla. Suomi voi kuitenkin tarvita lisäturvaa sähköjärjestelmän vakavissa tai pitkäkestoisissa poikkeusoloissa, jolloin pohjoismainen sähkömarkkina ei toimi normaalisti.

Sähkönsaanti Suomessa voi olla uhattuna esimerkiksi monen suuren voimalaitoksen samanaikaisessa ja pitkäkestoisessa häiriössä, äärimmäisissä luonnonolosuhteissa tai maiden välisten siirtoyhteyksien vakavissa häiriöissä. Tällaisten tilanteiden varalle Fortum kannattaa uuden passiivisen huoltovarmuusreservin perustamista turvaamaan riittävän lauhdekapasiteetin varallaolon. Huoltovarmuusreservi pidettäisiin irrallaan sähkömarkkinoista, mikä selkeyttäisi työnjakoa sähkömarkkinoiden ja huoltovarmuuden välillä.

Toimiva sähköjärjestelmä turvaa yhteiskunnan toimivuuden ja väestön turvallisuuden. Fortumin energiakatsauksessa ehdotetaan, että sähkönsaannin turvaaminen olisi luontevinta järjestää keskitetysti, yhteisin varoin. Järjestelyn kustannukset ovat arviolta joitakin kymmeniä miljoonia vuodessa.

– Mahdollisesta huoltovarmuusreservistä on tehtävä poliittinen päätös ennen kuin viimeisetkin lauhdevoimalat on suljettu ja purettu, Hyvärinen totesi, sillä uusiutuvien energialähteiden osuus varmasti kasvaa jatkossakin poliittisten uusiutuvan energian tavoitteiden mukaisesti. Kehityksen johdosta politiikkojen on päätettävä, onko Suomen jatkossakin oltava riittävän omavarainen sähkön tuotannossa poikkeusoloissa vai ei.

Fortumin energiakatsauksen ”Miten varmistetaan sähkönsaanti poikkeusoloissa?” ovat kirjoittaneet **Iivo Vehviläinen** ja **Mikko Kara** Gaia Consulting Oy:stä. Raporttia varten kerättiin asiantuntijanäkemyksiä Energiateollisuus ry:stä, Fingrid Oyj:stä, Huoltovarmuuskeskuksesta, Metsäteollisuus ry:stä, Suomen ElFi Oy:stä sekä työ- ja elinkeinoministeriöistä. ■

Lisätietoja:

Fortum
pääekonomisti
Simon-Erik Ollus
puh. 040 179 0166

johtaja, yhteiskuntasuhteet
Esa Hyvärinen
puh. 040 826 264

Uuden sukupolven kestävillä polttokennoilla vähäpäästöistä sähköä

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy kehittää yhdessä Convion Oy:n ja Elcogen Oy:n kanssa INNO-SOFC-projektissa uuden sukupolven pitkäikäisen polttokennojärjestelmän, jonka hyötysuhde on kilpailevia teknologioita korkeampi. Tuloksena on uusia, kaupallisia ja energiatehokkaita sovelluksia.

Määritelmiä: SOFC

Energiantuotannon haasteena on tuottaa entistä tehokkaammin ja puhtaammin sähköä ja lämpöä. Kiinteäoksidipolttokennojärjestelmässä (SOFC, Solid Oxide Fuel Cell) energiaa tehdään polttoaineesta ja ilmasta.
Merkittävin etu verrattuna muihin polttokennoteknologioihin on mahdollisuus hyödyntää perinteisiä polttoaineita, kuten maakaasua, dieseliä ja biokaasua, puhtaan vedyn sijaan.
Syötetty polttoaine ja ilmassa oleva happi reagoivat polttokennossa suoraan sähkökemiallisesti synnyttäen sähköä ja lämpöä.

Polttokennoilla tuotetaan vähäpäästöistä sähköä ja lämpöä. Järjestelmien yleistymistä on tähän mennessä rajoittanut lyhyt elinikä ja korkea hinta. Nämä tekijät on nostettu VTT:n vetämän, syyskuussa alkaneen EU-rahoitteisen INNO-SOFC-projektin keskeisiksi kehityskohteiksi. Tavoitteena on kaksinkertaistaa polttokennojen elinikä ja puolittaa polttokennojärjestelmän kustannukset. Nämä kilpailutekijät mahdollistavat kaupallisten sovellusten syntymisen.

Convion kehittää yhteistyössä VTT:n, Elcogenin ja muiden eurooppalaisten partnerien kanssa hankkeessa 50 kilowatin polttokennojärjestelmän, jonka hyötysuhde sähköntuotannossa on 60 % ja kokonaishyötysuhde 85 %. Elcogen toimittaa järjestelmän ytimen eli polttokennostot. VTT toimii projektin koordinaattorina ja tukee osallistuvien yritysten tuotekehitystä sekä varmentaa järjestelmän ja kennostojen suorituskyvyn ja eliniän.

Uusi polttokennojärjestelmä tuottaa normaalia vaihtovirtaa ja sitä voidaan hyödyntää useissa eri sovelluskohteissa. Esimerkiksi jätevedenpuhdistamossa ja biokaasun tuotantolaitoksissa voidaan käyttää polttokennoja tuottamaan sähköä ja lämpöä biomassasta valmistetusta metaanista. Biokaasun lisäksi myös LNG:n (nesteytetty maakaasu) jakelu mahdollistaa kehitettävien polttokennojärjestelmien käytön nykyisen kaasuverkon ulkopuolella.

Polttokennojärjestelmillä on kilpaileviin tekniikoihin, esimerkiksi polttomoottorikäyttöiseen generaattoriin, verrattuna korkea hyötysuhde, matalat päästöt, äänitaso ja värähtelyt. Parempi hyötysuhde korostuu erityisesti pienissä alle 1 000 kilowatin sovelluksissa, joissa polttokennojen hyötysuhde on jopa yli kaksinkertainen ja CO2-päästöt vastaavasti alhaisemmat kuin kilpailevilla teknologioilla. Myös muut päästöt kuten hiukkaset ja typenoksidit sekä melu ovat polttokennoilla erittäin alhaiset.

VTT:n vetämään hankkeeseen osallistuvat suomalaiset yrityspartnerit Convion Oy ja Elcogen Oy, hollantilainen Energy Matters, italialainen ENEA sekä saksalaiset ElringKlinger AG ja Forschungszentrum Jülich. Tämä laaja yhteistyö mahdollistaa koko järjestelmän arvoketjun optimoinnin loppukäyttäjien vaatimukset huomioiden.

– Osallistuville yrityksille on luvassa uusia, kilpailukykyisiä tuotteita ja tehokkaita arvoketjuja. Samalla edistämme eurooppalaista, kasvavaa polttokennoalan teollisuutta. VTT toimi koordinaattorina projektikonsortion syntymisessä. Hanke tukee samalla kotimaisten yritysten tuotekehitystä ja osallistumista EU:n Horizon 2020 -hankkeisiin, sanoo VTT:n projektipäällikkö **Olli Himanen**.

Projekti alkoi syyskuussa 2015 ja päättyy huhtikuussa 2018, ja sen budjetti on 4 miljoonaa euroa, josta suomalaiset polttokennoalan pk-yritykset Elcogen Oy ja Convion Oy saivat omaan tuotekehitykseensä yhteensä 2,3 miljoonaa euroa ja VTT:n osuus on noin 0,6 miljoonaa euroa. ■

Lisätietoja:

Teknologian
tutkimuskeskus
VTT Oy
tiimipäällikkö
Olli Himanen
puh. 040 352 6298
olli.himanen@vtt.fi

Uusiutuvien polttoaineiden valmistus metsätähteistä edullisin vaihtoehto Suomen olosuhteissa

Diplomi-insinööri, erikoistutkija Ilkka Hannula VTT:ltä on väitöstutkimuksessaan vertaillut uusiutuvien liikennepolttoaineiden valmistamiseen soveltuvien teknologioiden kannattavuutta. Metsätähteistä valmistetut polttoaineet osoittautuivat Suomen olosuhteissa edullisimmaksi vaihtoehdoksi. Biomassaa ja sähköenergiaa hyödyntävien prosessien teknistaloudellista suoristuskykyä vertailtiin nyt ensimmäistä kertaa.

Tutkimuksen lähtökohtana oli biomassan kaasutukseen perustuva prosessi, jota vertailtiin vaihtoehtoon, jossa polttoaineita valmistetaan hiilidioksidista ja vedestä sähköenergian avulla. Tämän lisäksi väitöstyössä kehitettiin Suomen oloihin räätälöity hybridiprosessi, joka yhdistelee piirteitä edellä mainituista tekniikoista. Uusiutuville liikennepolttoaineille laskettiin seuraavat, bensiinilitran energiasisältöä (Lb-ekv.) vastaavat tuotantokustannusarviot: metaani 0,6–1,2 €/Lb-ekv., metanoli 0,7–1,3 €/Lb-ekv.ja bensiini 0,7–1,5 €/Lb-ekv.Vaihteluvälin alhaisimmat kustannukset saavutettiin kaasutukseen perustuvalla prosessilla, toiseksi alimmat hybridiprosessilla ja korkeimmat sähköenergiaan perustuvalla prosessilla. Metaanin ja metanolin hinnat eivät sisällä jakelun ja loppukäytön aiheuttamia lisäkustannuksia, kun taas bensiinin käytössä voidaan hyödyntää olemassa olevaa jakeluverkkoa ja kalustoa.

Tutkimuksessa havaittiin myös, että samasta määrästä metsätähdettä pystytään tuottamaan merkittävästi enemmän biopolttoainetta, mikäli prosessiin syötetään lisää vetyä ulkopuolisesta lähteestä. Lisävety voidaan tuottaa esimerkiksi uusiutuvasta sähköstä veden elektrolyysin avulla. Jotta tämä olisi taloudellisesti kannattavaa, pitäisi uusiutuvan sähkön hinnan olla alle 20 €/MWh, eli merkittävästi nykyistä hintatasoa alhaisempi.

Väitöstutkimuksessa tarkastellut uusiutuvat polttoaineet ovat kalliimpia kuin öljypohjaisen bensiinin veroton hinta (~0,5 €/L). Uusiutuvien polttoaineiden ja sähkön käyttöä liikenteessä tulee kuitenkin lisätä, jotta Euroopan vuodelle 2030 asettamat 40 %:n päästövähennystavoitteet voidaan saavuttaa. Tämä edellyttää pitkäkestoisia edistämistoimia, joihin lukeutuu merkittävä panostus tutkimukseen, mutta erityisesti toimet, jotka nopeuttavat demonstraatiolaitosten rakentamista.

Väitöskirja verkossa: http://www.vtt.fi/inf/pdf/science/2015/S107.pdf ■

Lohjan Energiahuolto panostaa uusiutuviin – Gasumin biokaasu lämmöntuotannon polttoaineeksi

Lohjan Energiahuolto Loher ottaa kotimaisen biokaasun energiavalikoimaansa. Jatkossa Loher tuottaa kaukolämmön kulutushuippunsa kustannustehokkaasti ja ympäristöystävällisesti kotimaisella biokaasulla, joka valmistetaan biohajoavista jätteistä.

Suomalainen jätteistä valmistettu biokaasu kehittää Loherin lämmöntuotantoa entistä ympäristöystävällisemmäksi. Yhtiö käyttää kaukolämmön tuotannossaan muun muassa teollisuuden hukkalämpöä ja haketta, ja Loher on osakkaana Lohjan Biolämpö Oy:ssä. Biokaasun käyttöönotto tukee Loherin tavoitetta olla tulevaisuudessa hiilidioksidivapaa energiayhtiö.

– Lohjan kaupunki on mukana Hiilineutraali kunta eli Hinku-hankkeessa ja sitä kautta vahvasti sitoutunut hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Loher pyrkii kaikissa toimissaan edesauttamaan näiden tavoitteiden toteutumista, sanoo Loherin toimitusjohtaja **Markus Tamminen**.

– Yhteistyö Loherin kanssa on merkittävä askel biokaasumarkkinan kehityksessä, sillä yhtiö on ollut pitkään suunnannäyttäjä ympäristöystävällisissä energiaratkaisuissa. Kiertotalouteen ja resurssien tehokkaaseen käyttöön perustuva biokaasu on oivallinen keino pienentää entisestään lämmöntuotannon hiilijalanjälkeä, sanoo Gasumin aluemyyntipäällikkö **Timo Jokila**.

Loher korvaa biokaasulla maakaasun käyttöä. Biokaasusopimuksen vuotuinen energiamäärä on 4 000 MWh:ta. Siirtymällä biokaasuun Loherin päästöt vähenevät noin 800 tonnilla. Sama päästö syntyy ajettaessa henkilöautolla n. 6 miljoonaa kilometriä.

Biokaasu on biohajoavista jätteistä valmistettu suomalainen biopolttoaine, jota syötetään kaasuverkkoon Espoosta, Kouvolasta ja Lahdesta sekä 2016 alkaen myös Riihimäen uudesta biokaasulaitoksesta. Biokaasu on monikäyttöinen energianlähde, jota myydään teollisuudelle, palveluita tarjoaville yrityksille, lämmön- ja voimantuotantoon, liesikäyttöön kotitalouksille ja ravintoloille sekä maantieliikenteen polttoaineeksi. ■

Lisätietoja:

Gasum Oy
myyntipäällikkö
Timo Jokila
puh. 040 702 1439
timo.jokila@gasum.fi

Lohjan Energiahuolto Oy Loher
toimitusjohtaja
Markus Tamminen
puh. 050 360 8039
markus.tamminen@loher.fi

Jätteestä pienin päästöin edullista energiaa

Vantaan jätevoimalan ensimmäinen käyttövuosi on ollut menestys. Tuotantoennusteet on ylitetty, kun taas päästörajat ovat alittuneet kirkkaasti.

Vantaan Energian käyttöpäällikkö **Kalle Patomeri** tarkastelee jätevoimalan alkutaivalta tyytyväisin mielin.

– Takana on tyypillisen työntäyteinen uuden voimalaitosyksikön ensimmäinen vuosi, Patomeri summaa. Lastentaudeilta ei ole kokonaan vältytty, mutta hoitokeinotkin ovat tehonneet nopeasti.

Pääosin kyse on ollut teknisistä pikkuvioista, jotka on korjattu takuutyönä. Jätekattilassa ilmenneen suunnitteluvirheen korjaaminen vaati isompaa remonttia, mutta nyt sekin on hoidettu.

– Tuotannon keskeytyksiä on ollut yhteensä parikymmentä päivää. Siitä huolimatta tuotantoennusteet on ylitetty, varsinkin kaukolämmön osalta, käyttöpäällikkö kiittelee.

Jätevoimala vihittiin käyttöön viime vuoden syyskuussa. Lämpöä on tuotettu 834 gigawattituntia (lokakuu 2014 – syyskuu 2015). Lämpöenergian hintaa on voitu laskea noin kymmenen prosenttia jätevoimalan ansiosta.

Lajittelussa parannettavaa

Jätettä poltettiin ensimmäisenä käyttövuonna 335 tuhatta tonnia suunnitellun 320 tuhannen tonnin sijasta.

Arviolta 85 prosenttia jätteestä tulee kotitalouksilta.

Tarkoituksena on polttaa vain kierrätykseen kelpaamatonta sekajätettä, joka muuten päätyisi kaatopaikalle.

Näppituntuma kuitenkin on, että voimalaan tuotavasta jätteestä yli 10 prosenttia olisi kierrätettävissä.

– Jätteiden lajittelussa on vielä parantamisen varaa, Patomeri myöntää.

Polttojätteen sekaan on eksynyt kattopeltejä, kylpyammeita, rullakoita ja auton konepeltejä. Seurauksena on ollut kuljetinlaitteiden pysähdyksiä ja vaurioitumisia.

Kierrätykseen kuuluvaa metalliromua on löytynyt yllättävän paljon, yhteensä satojen tuhansien eurojen arvosta. Uudelleenkäyttöön se lopulta meneekin, koska metallit erotellaan tuhkan joukosta.

Puhdasta tuotantoa

Alkuvaiheen suurimpia saavutuksia on se, että jätteenpoltossa syntyvien haitallisten aineiden päästöt on saatu painettua todella alhaiselle tasolle.

– Päästöt ovat jääneet yhteen kymmenesosaan, parhaimmillaan yhteen sadasosaan sallituista määristä, Patomeri myhäilee.

Mm. rikkidioksidin päästöt ovat olleet noin 10 prosenttia päästöraja-arvosta, hiukkasten noin 3 prosenttia, dioksiinien ja furaanien alle 2 prosenttia ja raskasmetallien päästöt noin 5 prosenttia päästöraja-arvosta. Ainoastaan typen oksidien osalta on hätyytelty raja-arvoja; päästöt ovat olleet vajaat 90 prosenttia sallituista. Typpipäästötkin vähenevät, kun poistojärjestelmän ohjaukseen ja automaatioon tehdään parannuksia.

Hajuhaitoista ei ole tarvinnut kärsiä sen paremmin voimalan ulko- kuin sisäpuolellakaan.

Polttoprosessiin tarvittava ilma imetään haisevista tiloista, ja haju kirjaimellisesti palaa pois yli tuhannen asteen kuumuudessa.

Kaiken huipuksi voimala puhdistaa lähiympäristönkin ilmaa pölystä ja pienhiukkasista.

Ilmastonmuutoksen hillintää

Jätevoimalalla on keskeinen rooli, kun Vantaan Energia tähtää tuotannossaan mahdollisimman pieniin kasvihuonekaasupäästöihin.

Voimalan käyttöönoton myötä Vantaan tuotannon hiilidioksidipäästöt ovat alentuneet noin 25 prosenttia.

Jätteen hyödyntämisellä on korvattu kivihiilen ja maakaasun polttoa. Fossiilisiin tuontipolttoaineisiin verrattuna sekajätettä voidaan pitää kotimaisena polttoaineena.

Polttoaineesta ei pulaa

Voimalaan tuodaan jätettä pääkaupunkiseudulta ja läntiseltä Uudeltamaalta parisataa kuorma-autollista päivässä. Polttoaineen loppumisesta ei ole pelkoa kierrätyksen tehostumisesta huolimatta.

– Muuttovoitto pitää huolen siitä, että kotitalousjätteen kokonaismäärä kasvaa, vaikka yhtä ihmistä kohden sitä syntyisikin entistä vähemmän, Kalle Patomeri selventää.

Lähivuosina polttoaineesta on luvassa jopa ylitarjontaa, kun Vantaalle tuodaan jätettä Turun seudulta saakka.

Vantaan Energian tavoite nousta maan johtavaksi jäte-energian hyödyntäjäksi vuonna 2016 on toteutumassa hyvää vauhtia. ■

• Text: Kaj Karrento •

Fallrepet
GASTKRAMANDE TIMMAR

Högt, högt uppe närmar jag mig den svarta dörren för att trycka ned det silverglänsande handtaget. Det är ingen vanlig dörr i ett hus. Ingenting händer när jag försöker öppna den. Handtaget rör sig inte. Dörren förblir stängd. Jag tar i litet kraftigare men med lika klent resultat. Jag griper nu tag i handtaget en tredje gång med kraft. Den tunga dörren som är stålbeklädd både på ut- och insidan och inuti isolerad med flera kilo bly, slungar mig plötsligt bakåt i korridoren då den öppnas av lufttrycket på andra sidan. Jag ryggar instinktivt längre bakåt men kliver sedan nedhukad snabbt över dörrtröskeln. När jag kommer på insidan stänger jag dörren med kraft. PANG! En värmefront med heta vindar slår mig i ansiktet och den blåsiga atmosfären, som luktar ånga, får mig att hålla i mig krampaktigt. Jag tittar ned i en avgrund och ser någonting som rör sig långt under mig i den skumma belysningen, sedan börjar jag långsamt och försiktigt att ta mig nedåt…

❊❊❊

Jag öppnar ytterdörren till rederiet och går snabbt tre våningar uppför trapporna. Jag stiger in på ett kontor och möts av en dam i övre medelåldern med kraftigt målade läppar, hon sitter bakom en glasruta och putsar sina röda naglar. Jag andas tungt och talar om mitt ärende för henne.

– Vänta här i kafferummet, säger kontoristen vänligt, jag meddelar personalchefen att han har besök.

– Hur var namnet igen?

En kvart senare öppnas dörren på vid gavel till personalchefens arbetsutrymmen och han själv står i dörröppningen med sina jättefötter spretande från varandra och armarna i kors över bröstet. Han säger med myndig stämma:

– Kom in och sätt dig, och fortsätter:

– Nej, jag vill inte se några papper jag har redan granskat dig, det räcker.

– När kan du börja jobba?

– I morgon, svarar jag.

– Bra, åk nu hem. Jag ringer när det är dags. Det kan bli i morgon eller senare, säger han med samma myndiga röst. Res inte långt från ditt hem.

Det var det sista han hinner säga till mig innan han slår igen dörren samtidigt som hans telefon ringer.

❊❊❊

Fyra veckor senare ringer telefonen. Det är ett Stockholmssamtal. Det är rederiets personalchef i den andra ändan och han fattar sig kort:

– Jag har en köl till dig. Det är en turbintanker som heter Dagmar Salén. Om en vecka reser du till Boston med SAS från Arlanda. Därifrån vidare till Portland Maine. Du får ha fyrtio kilo bagage med dig ombord på flyget. Telegrafisten och andra styrman mönstrar också på i Portland och de kommer att vara med på samma flyg som du. Vår agent möter er på fältet. Biljetten kommer via posten till dig den här veckan.

Jag skickar en avlösare till dig om sju månader. Har du allt detta fullständigt klart för dig? Trevlig resa och glöm inte att ta dagsfärska tidningar med dig.

❊❊❊

Jag sitter i bussen till flygfältet och äntrar några timmar senare en DC-8 till Boston via Köpenhamn. Under piloternas vindrutor står Harald Viking med tydliga svarta bokstäver.

❊❊❊

Jag befinner mig högt ovanför Atlanten tillsammans med två blivande skeppskamrater som jag ännu inte vet hur de ser ut, än mindre känner. Konstigt minsann. Jag hinner fundera en hel del under resan. Är det här vad jag vill? En oro kommer smygande. Hur ser fartyget ut och vad för slags arbetskamrater kommer jag att få på min nya arbetsplats? Många tankar snurrar runt i huvudet. Några svar har jag inte, de kommer senare.

Staden Boston närmar sig och havet under oss blir plötsligt en landningsbana på Logan Airport. Jag väntar länge i terminalen på mina resväskor som inte kommer. Jag är inte den enda passageraren som kommit med flight SK1618 från Köpenhamn och som inte ännu fått sitt bagage. En telegrafist och en andra styrman står kanske också och väntar, samt ett tjugotal andra. Två män står och samtalar med varandra litet längre bort i terminalen, de ser svenska ut. Jag går fram till dem och frågar om de skall till Portland och Dagmar Salén. Ja, det skall de. Det känns bättre att inte längre behöva resa ensam.

Vi får våra resväskor först på kvällen och övernattar på Hotel Hilton i Boston.

Följande dag fortsätter resan till tankbåten Dagmar Salén.

I oljehamnen i Portland stirrar jag upp på min nya arbetsplats där jag skall arbeta i maskinrummet i sju månader. Sedan kommer oron gnagande igen. Fartyget har nästan lossat all sin last och är högt som ett sjuvåningshus. Nedre hälften av båtskrovet är rostigt med avflagnad färg litet varstans. Fartyget ser konstigt ut där det ligger vid kajen. Förstäven pekar kraftigt uppåt och akterskeppet med hytter ligger mycket lägre ner. Jag är spänd när jag med stor möda släpar fyrtio kilo bagage upp för det långa och branta fallrepet som nästan pekar lodrätt uppåt. Uppe på däck tas mitt bagage om hand av en besättningsman. Jag svettas om händerna, kanske jag också darrar? Måste jag verkligen resa så här långt bort?

Mitt huvud är nu fullt av olika tankar och jag funderar vidare:

Livet är fullt av olika val. Om jag säger ja till någonting så säger jag samtidigt nej till någonting annat. Hemlängtan har jag inte men osäkerheten finns där, hur blir sju månader ombord på en koloss med de här måtten? Har jag valt fel någonstans på vägen? Nej, det har jag inte, intalar jag mig själv mycket bestämt. Karriären är inte bakom mig, den finns framför mig. Svaren på mina tankar finns långt bortom horisonten. Det är inte bråttom med dem och de kommer en dag.

Telegrafisten, andra styrman och jag tilldelas varsin hytt på befälsdäck, jag på babordssida där maskinfolket, enligt gammal tradition, har sitt revir. Besättningsmännen som vi har avlöst har redan rest hem.

Det knackar på hyttdörren och maskinchefen, eller chiefen som han kallas, stiger in i hytten. Han är boss i maskin där han har det yttersta ansvaret för att tekniken ombord skall fungera, dag och natt. Han är stor och kraftig och har en tung röst som gör att han inte behöver upprepa kommandon. Hans väldiga händer påminner mig om spaden som min svärmor använder då hon tar ut nygräddat bröd från ugnen. Han heter Wilson.

– Välkommen ombord, säger han. Det första ni tre nyanlända skall göra är att gå upp till skepparen och mönstra. Ni skall skriva era namn i rullorna och efter det tillhör ni fartygets besättning. Passet skall ni också ha med er.

Jag försöker promenera avslappnat till befälhavarens hytt ett däck upp. Den påminner till storleken mer om en lägenhet. Vardagsrum, sovhytt, badrum med badkar. Efter mönstringen frågar kapten om det får vara en välkomstdrink för oss nyanlända? Alla nickar.

– Vi avgår i kväll klockan elva mot viken för orders, Persiska viken, förtydligar han sedan.

– Tack, det var allt för den här gången. Jag hoppas att ni skall trivas på vårt fartyg för hon är mycket speciell, det kommer ni säkert att få uppleva.

– Ja, det är en sak till: Öl och starkare varor förtärs på eget ansvar. Slabben är öppen varje lördag.

När vi tillsammans lämnar kaptenens hytt säger Wilson till mig:

– När du packat upp och klivit i arbetskostymen går du ned i källaren och presenterar dig för grejerna.

Den ordern kan inte missuppfattas.

❊❊❊

Jag är nu på väg ned i källaren för att presentera mig och har just forcerat den tunga ståldörren som är nästan högst uppe i fartyget. Temperaturen ute är omkring trettio grader celsius, i maskinrummet det dubbla. Jag går försiktigt nedåt och håller mig stadigt i maskinrumslejdarnas ledstänger. De är så varma att jag nästan bränner mina fingrar och om jag haft en mössa på mig så hade den, likt en drake, lättat från mitt huvud av lufttrycket från fläktarna.

Fläktar blåser in luft i två stora Foster Wheeler ångpannor. Bränsle sprutas in i dem med högt tryck via meterlånga munstycken för att hetta upp vattnet i pannorna så att det får rätt arbetstemperatur. Vattnet blir överhettad ånga och gas för fartygets framdrivningsmaskineri och för turbinerna till generatoraggregaten som förser fartyget med elektrisk ström.

Någon har hört talas om kontrollrum i ett fartygs maskinrum. Kontrollrummet är ett ljudisolerat och luftkonditionerat utrymme där allt från huvudmaskin, hjälpmaskiner och deras utrustning kan manövreras via tryckknappar eller reglage och där också maskinrummets alarmcentral är placerad. Dagmar Salén har inget kontrollrum. Det är alltså en mycket varm arbetsplats som jag har kommit till. Fyra timmar arbete, åtta ledigt, fyra timmar arbete, åtta ledigt, så blir arbetet och fritiden för mig och de två andra vakmaskinisterna.

Kläder byter jag två gånger per dygn och i samband med måltider sväljer jag också salttabletter. Salttabletterna finns i glasburkar tillsammans med andra kryddor på matbordet.

Till och från arbetsplatsen kan jag ta hissen, men jag kan också promenera ned och upp alla sju våningar. Det gör jag oftast för vid ett eventuellt strömavbrott, blackout, bli det olidligt hett att vara i en stillastående hiss när alla friskluftfläktar i maskinrummet stannar. Ja, nästan allting stannar utom nöddieseln som då går igång. Den finns högst upp i skorstenen, så nere i maskinrummet blir det spökligt tyst och ansträngande att andas.

❊❊❊

Vi lastar crude oil, råolja, i Persiska viken. Lasten kan lossas i många olika världsdelar, oftast blir det Europa eller USA men också i Australien. Går vi på time charter, en bestämd rutt under en viss tid, kan det bli viken och Japan under ett helt år. Nu blir vår lastningshamn Kharg Island i Iran och lossningen någonstans i Europa.

❊❊❊

I mässen är det i dag, under måltiden, livliga diskussioner. Kaptenen meddelar att lasten skall till Göteborg, Sverige. Där har Dagmar Salén aldrig varit sedan hon byggdes på Kockums Skeppsvarv i Malmö.

Efter tolv timmar är fartyget fullastat med crude oil. Sjöresan mot Sverige börjar och beräknas, vid normala väderleksförhållanden, ta drygt fyra veckor.

❊❊❊

I Göteborg påbörjas lossning av lasten omedelbart. Alla ombord har bestämda uppgifter och var och en sköter sitt och den som är chef eller har en arbetsledande befattning bestämmer. Vaktmaskinisternas arbetsrutiner är inarbetade och de sköter om att lasten pumpas iland med de ångturbindrivna lastoljepumparna så effektivt som möjligt. Styrmän och däckspersonal byter lastoljetankar på däck.

I Göteborg skall delar av maskineriet besiktas under de två dygn som lossningen av lasten beräknas ta. Det görs av besiktningsorganisationen Lloyd's Register i samråd med fartygets maskinchef och personal från rederiets tekniska avdelning. Två man från Lloyd's i London anländer till Göteborg och maskinchefen Wilson är därför mycket upptagen med de uppgifterna tillsammans med maskininspektörerna.

Efter en besiktning skall papper fyllas i, vad som blivit klassat ombord, och underskrifter. Stämplar och datum fullbordar proceduren

Den som har frivakt kan gå iland och koppla av, eller i det här fallet då fartyget är i Sverige, kanske hälsa på familj och vänner. Uppe vid fallrepet står det med stora bokstäver och siffror när fartyget skall avgå. Den som missar avgången och blir akterseglad får det inte särskilt lätt.

Efter att oljetankarna tömts pumpas barlastvatten in i dem för att propellern skall komma under vattenytan och fartyget bli stabilt i sjön och inte vibrera. Då vi går på "lätten" vibrerar skrovet trots barlasten. Utan barlast skakar det sönder.

❊❊❊

Tankfartyget Dagmar Salén plöjer vattnet på Atlanten mot Persiska viken. Den här resan beräknas ta fyra veckor.

Att stå vid stäven och fästa blicken ned i havet, lyssna till vågornas brus och betrakta den ofattbara mängd vatten som fartyget tränger åt sidan, för att kunna komma fram genom havet, det är en hisnande känsla och upplevelse. Den känslan förstärks ytterligare när tankfartyget klyver sjön i full last. Vilken landkrabba kan föreställa sig det? Sedan skådespelet med alla tumlare som gör oss sällskap, just där vid fartygets stäv, där de elegant flyter fram och tumlar runt som svarta skepna-

der. Varför de tycker om stävvattnets brus och vågor vet ingen med säkerhet? Kanske kliar eller kittlar svallvågorna dem på ryggen? Annars består utsikten av sol, hav och en horisont som breder ut sig.

Vad har då Lloyd's inspektörer och maskinchef Wilson klassat i Göteborg?

Bland annat sjövattentanken längst akterut på fartyget, akterpiken kallad. Den har tömts på sitt innehåll för att man skall kunna gå ned i den och inspektera eventuella rostskador. Tanken har en mycket viktig och avgörande funktion som kylare för propellerhylsa och propellergenomföring i aktern strax framför och ovanför fartygets propeller. Efter en inspektion skall den igen fyllas med sjövatten och alltid vara fylld då fartyget är i drift.

I Göteborg mönstrar också en ny förste maskinist på Dagmar Salén. Förste maskinisten är arbetsledare i maskin och arbetar endast dagtid. Hans uppgift är främst att planera och verkställa underhållet i maskin. Till hans förfogande har han tre dagmän. Den nya förstemaskinisten heter Michelson.

❊❊❊

Dagmar Salén stävar fram med 16 knop någonstans på Atlanten.

Utanför Afrikas västkust slocknar plötsligt belysningen och huvudturbinen för framdrivningen stannar. Det gör också turbinerna som driver generatorerna. Fartyget är strömlöst och har nu endast nödbelysning tills nöddieseln startar. Det blir tyst som i ett gravkapell. Alla maskinrumsfläktar har också stannat och det är outhärdligt varmt och jobbigt att andas. Plötsligt brakar det till och pannorna som inte längre förser huvudmaskineriet med ånga lättar ut allt överskott genom säkerhetsventiler och skorsten när trycket blivit för högt. Att beskriva händelseförloppet är inte enkelt, men det är öronbedövande. All ledig maskinpersonal, med chiefen i spetsen, kommer som på beställning ned längs lejdarna med skjortorna fladdrande runt höfterna. Kontrollbordets lampor blinkar rött som på ett casino i Las Vegas och de akustiska larmen tjuter.

– Vad händer här? ropar chiefen då han andfådd och rödflammig i ansiktet står nere på maskinrumsdurken vid kontrollbordet?

Det gäller att snabbt hitta orsaken till elavbrottet för fartyget tappar hela tiden fart när propellern snart står stilla. Också styrförmågan försämras.

Efter en timme är vi igen på väg mot viken med full maskin.

Strömavbrott är inte ovanliga på Dagmar Salén.

Larmet går igen. Hylslagret i akterpiken är överhettat skriker den röda blinkande skylten på kontrollbordet. Bryggan meddelas omedelbart och reducerar genast till halv maskin. Jag ringer också chiefen som snabbt kommer ned till maskinrummet. Han stoppar genast fartygets huvudmaskineri. Efter en snabb inspektion klarnar det att akterpikens tank är tom, det finns inte vatten i den.

– Satan! Tanken är torr som Sahara, ropar Wilson!

– Har vi hål i den?

Då går sanningen snabbt upp för honom. Tanken har inte fyllts i Göteborg efter besiktningen. Alla tittar på varandra och chiefen- det ser man på honom- kunde sjunka genom durkplåten. Vi ligger stilla drivande på Atlanten med huvudmaskin stående. Tanken fylls omgående med vatten och resan kan fortsätta för halv maskin några timmar senare när temperaturen i hylslagret har sjunkit till det normala. Senare på dagen ökar vi till full maskin.

Följande dag: Larmet tjuter än en gång. Nu har vi också varmgång i det aktra bärlagret som stöder propelleraxeln. Alla kloka huvud finns samlade på nedersta maskinrumsdurken.

Farten reduceras och vi har ännu en veckas sjöresa till Mena Al Ahmadi i Kuwait där vi skall lasta för Perth i Australien. De återstående sjömilen fortsätter nu med halv fart.

Maskinchef Wilson är nu ordentligt i gungning och för varje dag blir fårorna i hans panna djupare. Hans korrespondens med rederiets tekniska avdelning och redogörelser för problemen ombord ger honom inte någon tröst, tvärtom. Den tror han att han i stället får från flaskan och diskussioner med förste maskinist Michelson. Båda två håller sig på betryggande avstånd från maskinrummet och den enda kontakten med arbetsplatsen är när han vid lunchtid ringer maskinrummet och med en hes och bruten stämma säger:

– Kasta maskinkladden in i hissen så att jag kan läsa vad ni håller på med där nere i grottan.

Förste maskinist Michelson varken hör eller ser vi ännu, men han skall snart presentera sig.

❊❊❊

För fartygets framdrivning behöver ångpannorna mycket bränsle, eller tjockolja som vi kallar det. Den finns lagrad i en stor tank, djuptank, i fartygets för. Därifrån skall oljan pumpas till settlingtankar som är mindre tankar i maskinrummet. Oljan i den stora förliga tanken skall också förvärmas till en viss temperatur så att den blir lätt att pumpa. Det är förste maskinistens uppgift, en rutin varje vecka. Han måste ha klart för sig vilken mängd som skall transporteras och att tjockoljan har rätt temperatur. Han skall också veta när settlingtankarna i maskinrummet är toppade och pumpen stoppas. Det är enkel matematik. Sträckan är 200 meter och det tar några timmar att fylla tankarna i maskinrummet. Förste maskinist Michelson skall utföra jobbet i dag.

❊❊❊

Ljuset i maskinrummet blir sämre, som om en skugga eller ett svart moln plötsligt störde belysningen. De ljusmålade skotten i maskinrummet blir mörka. Bakom dessa väggar finns tjockoljesettlingtankarna. Jag måste blinka några gånger för att vara säker på att jag inte drömmer i vaket tillstånd. Det är sant. Tjock svart olja rinner längs settlingtankarnas skott och ned i maskinrummet. Jag får inte lämna min arbetsplats men chiefen svarar genast i telefon.

Jag ser det aldrig själv men befälhavaren och styrmännen gör det från bryggan.

Chief Wilson löper gatlopp mellan oljerören på tankdäck för att så snabbt som möjligt komma till fartygets förskepp och stoppa oljetransferpumpen där förste maskinist Michelson i lugn och ro står nedanför backen och snusar.

Jag kan inte göra annat än titta på eländet. Betrakta de svarta rännilarna som nu bildar konstiga figurer uppifrån och ned på tankarnas utsida. Lukten. Hur många tusen liter tjockolja kommer vi att ha flytande i maskinrummet? Det vet vi inte? Vad vi däremot vet är att en stor del av besättningen på Dagmar Salén, redan i dag, får börja med oljesanering.

– Fy fan! Överbunkring, ropar någon.

Chief Wilson kan nu när som helst få en hjärnblödning.

Mellan Afrikas ostkust och Madagaskar brukar vi ha livbåtsmanöver, då vi sjösätter en livbåt och kör en sväng. Men inte den här gången, vi är redan katastrofalt efter vår tidtabell.

Förste maskinist Michelsons ansiktsuttryck kan ingen beskriva eller tyda. Hans tomma stela blick är bottenlöst kall. Kunde han bara genast försvinna, rätt upp i luften, skulle han just nu göra det hellre än någonting annat.

Vi anlöper lastningshamnen Mena Al Ahmadi i Kuwait senare än planerat.

Vi lastar full båt och har tidigare fått order att gå till Perth i Australien. Hur skall det lyckas med ett fartyg som blöder så här kraftigt? Wilson ser trött och jagad ut.

❊❊❊

Andra maskinist Klaus har tryckt på den stora rödmålade alarmknappen i maskinrummet. Summersignalen är kopplad till maskinbefälets hytter. Den startar man endast i yttersta nödfall. Klockan är två på natten och chief Wilson sliter upp min hyttdörr och ropar med hes och nervös röst:

– Fort, nu är det bråttom. Indiska Oceanen sprutar in sjövatten i maskinrummet.

Det stinker sprit om hans andedräkt. Jag är klädd i pyjamas och halvspringer ned i maskinrummet och kanar nedför lejdarna med händerna. Under min utryckning tappar jag min ena träsko.

Det största kylvattenröret som förser huvudmaskineriet med kylvatten från sjön har en spricka och läcker in vatten i maskinrummet. Diametern på röret är en meter och om det spricker eller totalhaverer går fartyget till botten på mindre än sex timmar. Det finns ingen pump i världen som klarar av ett sådant inflöde.

– Satan, fram med cementen pojkar, ropar Wilson.

Mitt i natten blandar vi frenetiskt cement och vatten med bara händerna på maskinrumsdurken. Vi är kladdiga om fingrar, händer och armar och på avstånd ser vi ut som lekande förskolebarn i en sandlåda. Då skriker någon:

– För helvete, det finns spadar i verkstaden.

All maskinpersonal arbetar nu för högtryck för att cementera kylvattenröret på utsidan. Det går inte fort för först måste vi snickra till en träform runt röret så att inte cementen flyter i väg. Jag arbetar i pyjamasens kortkalsonger och barfota. Alla är nakna på överkropparna och svetten forsar i små rännilar längs våra kroppar. Det är sextio grader på maskindurken. Befälhavaren står tio meter ovanför oss vid en lejdare och betraktar skådespelet med ängslig blick. Vi arbetar i ett rasande tempo och har situationens allvar fullständigt klart för oss.

Tre timmar senare kan vi sträcka på våra böjda och ömma ryggar. Kylvattenröret är gjutet runt om med cement och läckan är tätad.

❊❊❊

Läget ombord förvärras nu ytterligare då samtliga bärlager för propelleraxeln och hylslager går varma. Fartygets fart måste reduceras till sju knop.

Även den mest luttrade tycker att djävulen har mönstrat ombord på Dagmar Salén. Nu fattas bara en ordentlig maskinrumsbrand för ett fullbordat kaos och schack matt.

❊❊❊

Vi anländer till Perth nästan en vecka senare än beräknat som någonting skadeskjutet på kryckor.

Chief Wilson är tvungen att skärpa sig för att inte skämma ut sig själv, sin besättning, båt och flagga. Ett skeppsvarv i Perth anlitas för att lösa problemet med propelleraxeln så att vi kan avgå till Singapore för dockning. Det ordnar rederiets maskininspektör som rest från Stockholm och nu står på kajen när vi anländer till oljehamnen. Varvet har femton timmar på sig att lösa problemet. Varvsarbetarna jobbar dag och natt med att installera de största rullager de kan få tag på. Axeln lyfts några millimeter med kraftiga domkrafter och under svetsas flera stålkonstruktioner i fartygets skrov. Rullagren fästs på dem i syfte att minska belastningen på hylsa och alla bärlager. Vi betraktar arbetet med stort intresse. Propellern har en diameter på sex meter och det är enorma krafter som är i rörelse när axeln roterar.

❊❊❊

Bogserbåtar drar ut Dagmar Salén från hamnen i Perth. Maskintelegrafen ger order: slow ahead. Chief Wilson vid manöverbordet öppnar gaskranen och startar huvudmaskin. Sakta, sakta börjar propelleraxeln att rotera. Sekunder därefter hörs flera smällar och splitter från alla nyinstallerade rullager flyger som projektiler åt olika håll i maskinrummet. Wilson är tyst och hans ansikte är askgrått. Han placerar sina stora handflator på manöverbordet och hans huvud sjunker sakta ned mellan de långa armarna. Det är inte särskilt svårt att gissa vad han tänker. Dead slow beställer han i maskintelegrafen, sedan lämnar han maskinrummet.

Resan mot Singapore fortsätter trots rullagerhaveriet men med mycket reducerad fart. Temperatur på hylsa och bärlager ligger konstant högt över alarmgränsen och nu finns ingen annan utväg än att kalla på bogserbåt eller köra med egen maskin.

Det luktar bränt i maskinrummet och vi drar runt brandslangar för att vara beredda. Brandalarmet är urkopplat. Det här är ingen mardröm. Det är verklighet. Det är som att köra motorcykel på bara fälgarna.

Förste maskinist Michelson som inte orsakat mycket slitage på maskinrumsdörrarna, sedan han mönstrade på i Göteborg, har varit och handlat starkvaror i Perth.

Nu är både Wilsons och Michelsons aktier ordentligt ur fas och deras tekniska ansvarsflykt ett faktum. Någon resetknapp eller nödbroms för de två kumpanerna finns inte i sikte. De är i ett ordentligt bakvatten och styrfarten för dem är bortom all horisont.

De syns inte i maskinrummet och ingen kraxar heller längre hest med en sprucken röst i telefon och frågar efter maskinkladden. De två har cementerat sig i hytten. Bunker har vi tillräckligt. Befälhavaren ringer ofta och frågar hur läget är i maskinrummet. Han har all orsak att vara mycket orolig. Dagmar Salén går nu med knappt styrfart på det platta havet. Hur situationen hade utvecklats med dåligt väder, elementens raseri och hög sjö, spekuleras det inte om.

Vi anlöper Singapore och Jurong Shipyard.

Två maskininspektörer från rederiet i Stockholm står på kajen och väntar.

Wilsons och Michelsons resväskor är färdigt packade.

Dagmar Salén torrläggs och stannar en månad i Singapore på reparationsvarvet.

❊❊❊

Vi dockar ut från Jurong Shipyard och stävar mot Persiska viken.

Jag skall ännu tjänstgöra tre månader ombord.

❊❊❊

Sea Sovereign är Sveriges största fartyg och blir min följande köl. Hon är på 210.550 dwt och mer än tre gånger så stor som Dagmar Salén. Skall också problemen öka lika mycket? ■

OBS: Personnamnen är fiktiva.

NYT RAUMALTA MERILLE!

HÄTÄTILANTEIDEN PERUSKOULUTUS (STCW Basic Training) 29.2. – 4.3.2016

Pelastautuminen (STCW A-VI/1-1), palonsammutus (Asetus 166/2013, 19 §), ensiapukoulutus (STCW A-VI/1-3 ja B-VI/1.5), työsuojelu ja alus sosiaalisena ympäristönä (STCW A-VI/1-4 ja B-VI/1.6). Koulutuksen hinta on 689 €.

LAIVASÄHKÖMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINTO 4.4.2016 alkaen

Koulutuksen ajallinen kesto on n. 9 kk - 18 kk (henkilökohtaisesta opiskeluohjelmasta riippuen). Koulutuksen hinta on 600 €.

MATRUUSIN KOULUTUS 4.4. – 19.4.2016

STCW-säännöstön A-II/5 säännön mukainen matruusin koulutus. Koulutuksen hinta on 840 €.

CROWD AND CRISIS MANAGEMENT (STCW A-V/2) 27.4. – 29.4.2016

Matkustaja-alusten turvallisuuskoulutus sellaisille henkilökunnan jäsenille, joille kuuluu vastuu matkustajien evakuoinnista hätätilanteessa. Koulutuksen hinta on 558 €.

LISÄTIEDOT JA HAKEUTUMINEN

Lisätietoa koulutuksista WWW.WINNOVA.FI tai koulutuspalvelusihteeri Tarja Honkaheimo, p. 044 455 8042.
Haku sähköisellä lomakkeella osoitteessa WWW.WINNOVA.FI.

SUUNTA ETEENPÄIN WINNOVA

E.P.T. Ikonen Oy

AMMATTITAIDOLLA:
* teollisuusimuroinnit
* puhdistukset
* tulivartioinnit
* aputyöt

PL14, 00501 Helsinki
0400 - 700 080, 09 - 8516 3860, fax 09 - 851 2009
jarmo.ikonen@eptikonen.inet.fi, www.eptikonen.fi

FINLON OY

TARVIKKEITA KATTILALAITOKSIIN JA PROSESSEIHIN

- KATTILOIHIN JA SÄILIÖIHIN
- PUTKISTOIHIN
- PROSESSEIHIN

FINLON OY
PL 61, 20541 Turku Puh. (02) 212 6400 Faksi (02) 212 6411 www.finlon.fi

Paikalliset mukana Sampon turvallisuusharjoituksessa

• Teksti: Riitta Ahonen • Kuvat: Jyrki Nikkilä •

Todentuntuiset evakuointiharjoitukset antoivat arvokasta tietoa matkailujäänmurtaja Sampon turvallisuusasioista vastaaville. Kauden aikana laivalla vierailee noin 12 000–13 000 risteilyvierasta, joista valtaosa tulee nykyisin Aasiasta.

Vähän ennen matkailujäänmurtaja Sampon 28:en kauden alkamista Kemissä kutsuttiin paikallisia asukkaita osallistumaan turvallisuusharjoitukseen. Laivalla syttyneen kuvitteellisen tulipalon takia Sampon miehistö, ravintolahenkilöstö sekä oppaat harjoittelivat matkustajien evakuoimista peräkannelle. Mukaan saatiin 54 vapaaehtoista lähiseudun asukasta.

– Kun evakuointiharjoituksessa oli mukana ulkopuolisia osallistujia, meillä oli hyvä tilaisuus nähdä todelliset ajat, kauanko kestää esimerkiksi turistiryhmän pois siirtäminen konehuoneesta, kertoo konepäällikkö **Mikko Mustonen**, joka toimii myös Sampon palopäällikkönä.

Harjoitus sujui mallikelpoisesti ja antoi paljon arvokasta tietoa. Harjoitukseen osallistuneet antoivat Sampon päällikkö **Petter Tähtisen** mukaan hienoja kommentteja, jopa parannusehdotuksia, jotka kaikki kirjattiin ylös ja otetaan jatkossa huomioon.

Maailman ainoan matkailujäänmurtajan turvallisuudesta huolehditaan jatkuvilla turvallisuusharjoituksilla sekä kausittain vaihtuvien oppaiden ja ravintolatyöntekijöiden koulutuksella. Uusien työntekijöiden perehdyttämis- ja turvakoulutus harjoituksineen kestää kolme päivää, aikaisemmin työskennelleet saavat kahden päivän mittaisen kertauskurssin. Jokainen tietää oman tehtävänsä mahdollisen evakuointitilanteen aikana. Miehistön joukossa on kaksi savusukeltajaa, joille on määrätty varamiehet. Käytännössä kaikki miehistön jäsenet on koulutettu savusukeltamaan. Sampon henkilökunta osallistuu myös Pelastuslaitoksen alkusammutusharjoituksiin.

– Kauden aikana harjoittelemme turvallisuusasioita laivalla joka toinen viikko. Turvallisuutta takaa myös se, että konehuoneessa työskentelee aina kaksi miestä, jotka seuraavat risteilyn aikana konehuoneen tilannetta, jatkaa Mustonen.

Turvallisuustekijät korostuvat matkustajamäärien kasvaessa

Sähköpäällikkö **Jukka Ylisuvanto** huolehti joulukuisen turvallisuusharjoituksen ajan 56-vuotiaan Sampon energian saannista ja tietoliikenteestä. Lupa sähköpäällikölle tuli tauluhuoneesta poistumiseen vasta harjoituksen lopuksi. 20 vuotta Sampolla työskennellyt Ylisuvanto ei muista laivalla olleen erityisiä ongelmia palo- tai henkilöturvallisuuden suhteen. Samposta on pidetty erittäin hyvää huolta Kemissä. On myös varustamon edun mukaista, että koneet ja laitteet ovat siinä kunnossa, että laiva pääsee joka kauden alussa turvallisesti liikkeelle.

Sampon neljää päädieselkonetta käydään läpi kone/vuosi-vauhtia. Tarkistukset alkavat syyskuussa ja etenevät keväällä tehtyjen suunnitelmien mukaan niin että laiva on lähtökunnossa joulukuun puolenvälin jälkeen.

– Sähköpääkoneiston huolto-ohjelmaan kuuluu päägeneraattoreiden ja potkurimoottoreiden perusteellinen läpikäyminen syksyn aikana. Huollossa huomioidaan esimerkiksi hiiliharjojen kuluminen, kommutaattoreiden kunto, ilmavälit, puhtaus ja tehdään tarvittavat mittaukset. Erityisvastuksia mitataan myös kauden aikana. Laakerien tarkkailu kuuluu myös huolto-ohjelmaan ja ne myös käydään läpi mittauksilla ajoittain, Ylisuvanto kertoo.

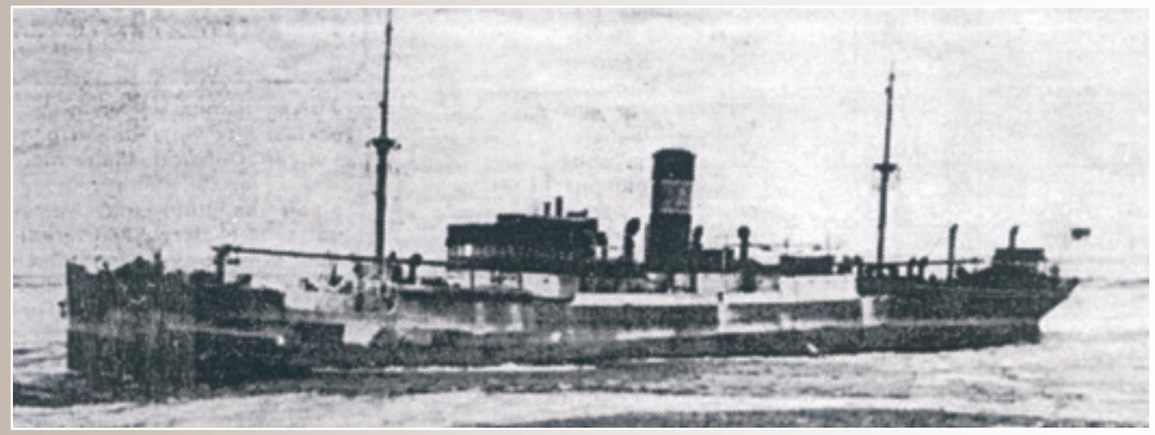
Varaosia on toistaiseksi onnistuttu saamaan, mutta jos niitä ei löydy, laiva vaatii jatkossa kaupungilta entistä suurempia satsauksia.

– Esimerkiksi pieneen pumppuun varaosia ei enää saa, ja se on vaihdettava uuteen, jonka elinikä on huomattavasti lyhyempi kuin edeltäjänsä, toteaa Mustonen.

Sampon matkustajamäärät ovat lisääntyneet huomattavasti viime vuosina ja se on vaikuttanut osaltaan myös turvallisuuden korostamiseen. Yhä useampi risteilyvieras tulee Aasiasta, jolloin laivalla on otettava huomioon se, että risteilyvieraat tulevat ymmärretyksi, ja oppailla on entistä monipuolisempi kielitaito. Nykyisellään oppaat hallitsevat toistakymmentä kieltä.

Trafi tarkistaa Sampon vuosittain, ja lisäksi Sampon omistavan Kemin Sataman laatujärjestelmän mukainen testaus tehdään 2–3 kertaa vuodessa. Mukana siinä on ulkopuolinen auditoija. Vuosittainen hätäharjoituksessa harjoitellaan laivalla ilmennyttä kuvitteellista hätätilannetta ja varustamon eli Kemin sataman reagointia siihen.

– Turvallisuusjohtamisjärjestelmää päivitetään jatkuvasti. Esimerkiksi vuonna 2014 evakuointisuunnitelma päivitettiin kokonaisuudessaan, sanoo Tähtinen. ■



Ss Herakles ohittaa Utön majakan 1946.

• Teksti: Bengt Karlsson •

Ss Herakles, ”kahvilaiva” hullaannutti suomalaiset 1946

AL-linjan vaiheita, Rio, Santos ja Bonis

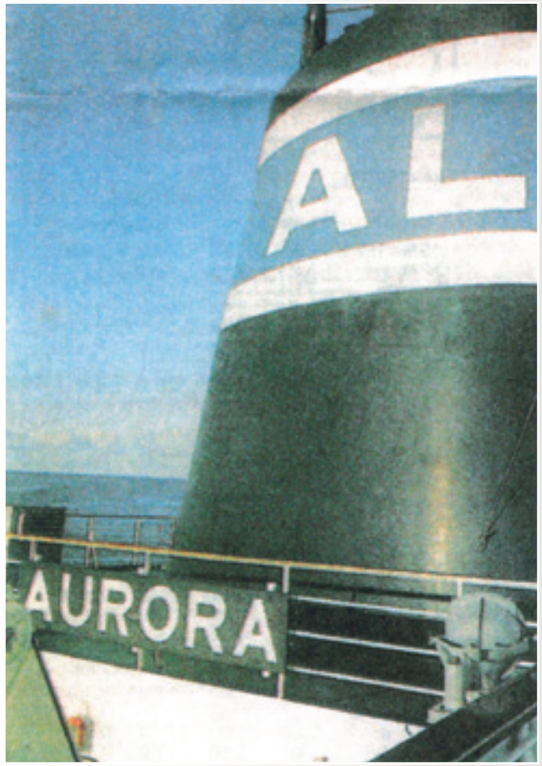
Musta korsteeni, jossa kaksi valkeaa AL-kirjainta vaalean sinisellä pohjalla valkoisessa keyskranssissa, oli varustamotunnus joka alunperin oli tarkoitettu Suomen Pohjois-Amerikan liikennettä varten. Koska tätä linjaa ei aloitettu, siirrettiin tunnus vastaperustetulle Suomi-Etelä-Amerikan Linjan laivoille 1926. AL-kirjaimista tuli käsite, joka symboloi hienosti maamme pisintä valtameren säännöllistä linjaliikennettä. Perustetun Purjehdusyhdistyksen, siis AL`n jäsenistön laivat, tulivat varustamoilta FÅA/SHO, Bore, Orient, Ocean ja Valtameren Kauppa Oy:ltä Ne olivat kaikki secondhand-höyrylaivoja: Equator, Mercator, Navigator, Bore VIII, Herakles, Orient ja Bore IX, jotka kuuluivat ensimmäisen vuosikymmenen tonnistoon rahtireitillään Suomesta kaukaisiin Rio de Janeiron, Santosin ja Buenos Airesin satamiin. Purjehdusyhdistyksestä tuli juridisesti selkeämpi kun yhteisymmärryksessä 1933 päätettiin perustaa Varustamo oy Atlanta. Näin Atlanta-varustamo pystyi itsenäisesti ostamaan, omistamaan ja hallinnoimaan laivoja suoraan liikennetarvetta silmälläpitäen. Yhtiön nimi muutettiin vasta 1951 Suomen Etelä-Amerikan Linjaksi. Siirrytään nyt sodanjälkeiseen talveen 1946: - AL:n korsteenitunnuksin puskee Atlantilla pohjoista kohti jo parhaat vuotensa nähnyt Ocean-varustamon rahtihöyry Herakles. Sen lähtösatama oli ollut Rio de Janeiro ja sen saapumisaika hyisen pakkasen puremaan Suomen Turkuun olisi iltamyöhään 24. helmikuuta 1946. Tämä päivämäärä 70 vuotta sitten on säilynyt muistojen ja kansamme ”merenkulkualbumissa”: Aivan, laiva on se Herakles jonka lastissa oli ensimmäinen, kovasti kaivattu ja odotettu kahvierä Suomeen sodan jälkeen.

”Herakles” – tunnetumpi kuin Finnjet!

”Niin muistatko, mikä Herakles? Kysykää vanhemmiltanne, jollette itse tiedä. Se oli tunnetumpi kuin Finnjet. Se ei ollut yhtä kaunis kuin Suomen Joutsen, mutta se oli kaivatumpi. Se toi Suomeen kahvia sotavuosien jälkeen Brasiliasta. Kahvin lisäksi lastiruumassa oli vuotia, talia ja tupakkaa – mutta ennenkaikkea rauhaa, rauhaa kasapäin ja normaalioloja”, kirjoitti Turun sanomat muisoartikkelissa 20.2.1982.

Ennen keskiyötä kello 23.30 Herakles oli kiinnitettynä kaijassa.Utön luotsipaikan se oli saavuttanut keskipäivällä kello 12.45, saaristoväylällä Heraklesta avustivat etenemisessä jäänmurtajat Murtaja ja Voima. Ja perille päästyään sitä vastassa oli iso joukko lehtimiehiä; jo etukäteen lehdet olivat virittäneet kansaa ottamaan vastaan rauhanheraklesta. Tämän laivan tulo oli näin konkreettisempaa kansallista juhlaa Suomelle kuin Sillanpään Nobelpalkinto 1939 tai vaikkapa Paavo Nurmen jo juhlitut menestykset. Kun lastin purkaminen aloitettiin oli ministereitä paikalla, Suomen Pankin pääjohtaja ja tietysti Pauligin tirehtöörit. Kaikki tämä oli niinkuin tervetuliaspuheissakin korostettiin osoitus siitä *”…että elämä rupeaa taas vähitellen avautumaan”*. Åbo Underrättelserin otsikkoingressissä 25. helmikuuta näin: *”Purevankylmässä viimassa kotimaa toivotti vieraansa tervetulleeksi etelämaiden auringonlämmöstä. Ensimmäinen Etelä-Amerikanreissu onnellisesti loppuunhoidettu”*. Herakles toi 2.300 tonnia kahvia; näin jokaiselle suomalaiselle tosin riitti ainoastaan neljänneskilon paketti. Kahvilastin iloa ja odotusta ei vähentänyt sekään, että kahvi oli itse asiassa alinta laatutasoa. Parempaa kahvia meillä ei ollut varaa ostaa, vaan pavut olivat laatua 6 ja 7, jotka olivat Rion vientikahville asettaman asteikon alhaisimmat luvut. Pakinoitsija Jumbo Hufvudstadsbladetissa olikin saanut tarpeeksi julkisesta vouhotuksesta ja kirjoitti: *”On totisesti omituista että kansa joka on monta vuotta keskeytymättä taistellut ja vuodattanut vertaan, joka on painiskellut melkein voittamattomien vaikeuksien kanssa pysyäkseen hengissä, ajattelee, kirjoittaa ja puhuu puoli vuotta kuin parvi juoruakkoja muutamasta kahvinpavusta, joita kukaan ei ole vielä nähnyt. Kirjoittakaa jostakin muusta”*.

No mutta mitä sitten tapahtui salamatkustaja **Antonia da Silva Lima** nimiselle Kap Verden saarelta kotoisin olevalle nuorukaiselle joka näin matkasi Herakleksen mukana Suomeen. Kauppaneuvos **Henrik Paulig** otti hänet hoiviinsa ja työskentelemään paahtimollaan aina siihen saakka, kunnes pari kuukautta myöhemmin sopiva laiva lähti hakemaan uutta lastiaan Etelä-Amerikasta. Sinne Antonio palasi laivan mukana – lahjana saatu lämmin villapusero mukanaan.



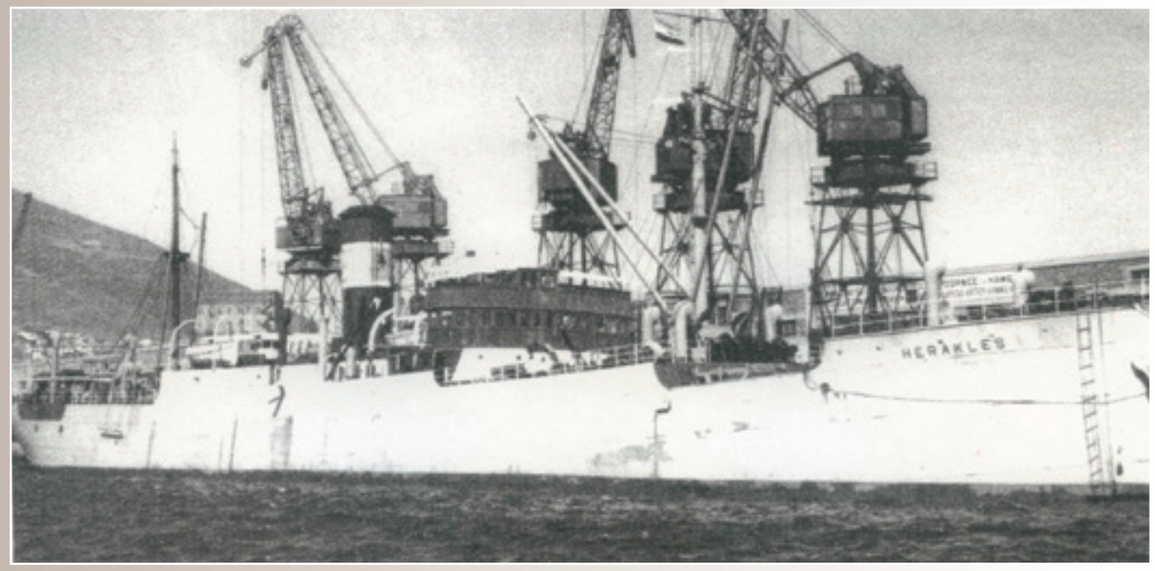
Maailman äärien satamissa ja tietysti suurilla merilläkin on suomalaisen sydäntä kummasti sykähdyttänyt nähdessään laivassa AL-tunnuksen. Se on suomalaisen merenkulkuhistorian suurin vertauskuva.

AL-linjan ensimmäiset moottorilaivat

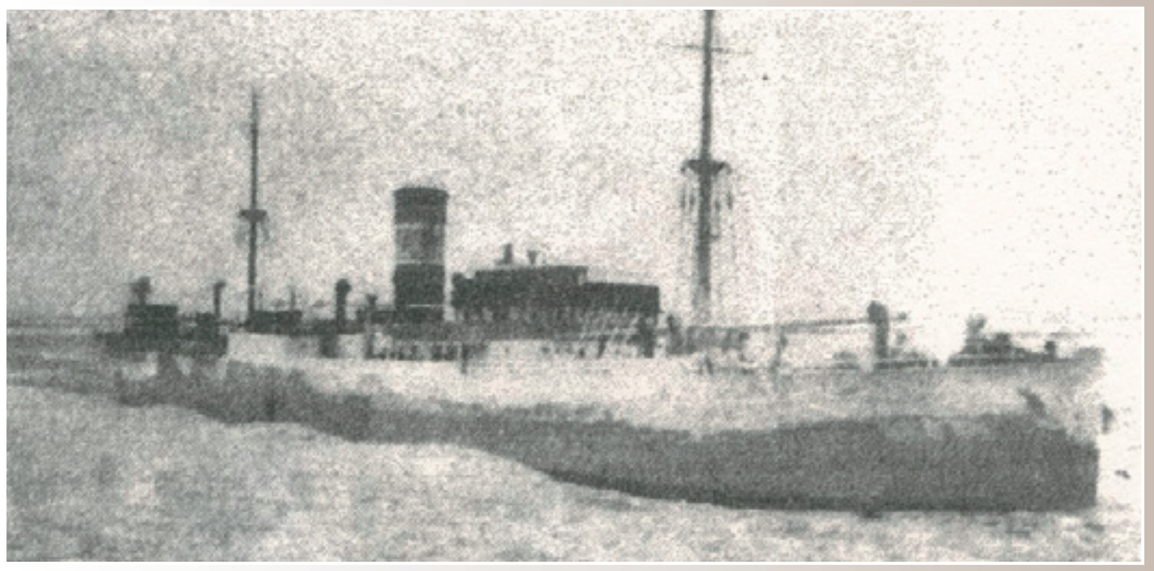
Suunnitelmia siirtymisestä moottorikäyttöisiin laivoihin oli ilmeisesti käyty jo melko kauan linjayrityksen hallituksessa ja jäsenvarustamoissa. Kuitenkin vasta taloudellisesti hyvät vuodet 1936 ja 1937 antoivat rahoitusmahdollisuudet ratkaisuun. Oltiin myös vakuuttuneita kotimaan laivanrakennusteollisuuden kyvystä selviytyä 7 300 dwt`in laivatilauksesta, siis huomattavasti suuremmasta aluksesta kuin maamme telakoilta oli koskaan aikaisemmin toimitettu. Olihan Crichton-Vulcan Turussa jo kunnialla selviytynyt panssarilaivoista Ilmarinen ja Väinämöinen. Myös kolme sukellusvenettä, ja lisäksi sarja moottorirahtilaivoja valmistettu laivanvarustaja **Gustaf B. Thordènille**. Vielä ennen joulupyhiä 1936 Atlanta Oy:n hallitus päätti tilata AL`n linjalle moottorilaivat. Ensimmäiset valtameriliikenteen moottorirahtilaivat – ensimmäiset ne olivat myös Suomelle –olivat sitten ms Aurora (valm. -38 Turussa) ja ms Atlanta (valm. -39 Hollannin Ijsselissa). Crichton-Vulcanilta valmistuivat myös Suomen Etelä-Amerikan Linjalle vuosina 1957–1961 yli 8 000-tonniset Angra, Actinia, Araguaya ja Aconcagua.

AL:n viimeiset matkat

Vuonna 1968 ruotsalainen Johnson Line, norjalainen Wilhelmsen ja Suomen FÅA/Effoa perustivat yhteisvarustamon Laser Lines Ltd. ylläpitääkseen nimenomaan liikennöintiä Euroopasta Etelä-Amerikkaan. Suomalaisten osallistuminen(20%) päättyi kuitenkin 1989, kun Effoa muutama vuosi aikaisemman oli siirtänyt osuutensa Finncarriers oy:lle(Hki), joka kuitenkin päätti purkaa Laser Lines-sopimuksen. Viimeiset laivat joissa korsteenissa AL olivat ms Aurora(II/valm. -71) ja ms Atlanta(II/valm. -72). Palvelu, jonka AL-laivat antoivat elinkeinoelämälle oli todella merkittävä. Säännöllinen, hyvin hoidettu liikenne palveluineen todisti vanhan sanonnan oikeaksi: ***Kauppa seuraa lippuaan.*** ■



Ss Herakles(2) byggd 1910; Russell&Co, Glasgow. Längd 128,97 m.
Till Finland och Oceanfart-rederiet 1936. 2.690IHP T3cyl. 11 knop. Foto R. Wirrankoski-arkiv LAIVA-lehti.



Kap Verde -ynglingen Antonia da Silva Lima fripassageraren ombord. Aduard Paulig visade sin förståelse och han kunde jobba på kafferosteriet en tid.

• Text: Bengt Karlsson •

”Kaffebåten” Herakles glömmer vi inte

AL-Linjen i Rio, Santos och Bonis

Skorstensmärket AL, två stora vita bokstäver i vit ramkrans mot svart skorsten, avsåg ursprungligen den Finland-Nordamerika-linje som aldrig kom att trafikeras. Rederisymbolen till flagga, skorsten och brevhuvud överfördes därför till nystartade Finland Sydamerikalinjen, år 1926. AL blev ett begrepp och symboliserar(i gott minne bevarad) vårt lands längsta transoceana linjefart med reguljär trafik. Seglationsföreningen som bildades för ALs första fraktfartyg kom från medlemsrederierna FÅA, Bore, Orient, Ocean och Valtameren Kauppa Oy. Det första decenniet angjordes fjärran Rio, Santos och Buenos Aires(“Bonis”) med second-hand ångfartygen Equator, Navigator, Mercator, Bore VIII, Herakles, Orient och Bore IX . För de samseglande i seglationsföreningen blev det juridiskt klarare och framtiden kunde befästas i och med bildandet av det gemensamt ägda Rederi Ab Atlanta 1933/vars namn sedan skulle bli Finland Sydamerika Linjen 1951. Låt oss nu förflytta oss till åren efter kriget, närmare bestämt till vintern 1946: Lastdragaren ss Herakles, med AL i skorstenen stävar något trött, men plikttroget stadigt norrut över Atlanten. Hon har sett sina bästa år redan. Avgångshamnen var Rio de Janeiro, destination hemlandet och Åbo stad. Planerad ankomsttid till köld och is var och blev den 24 februari 1946. Just detta datum för 70 år sedan har förblivit en väl ihågkommen glädjens dag och hugfästs i folkets och sjöfartens “minnesalbum”. Visst, det gäller alltså ss Herakles(Ocean-rederiet) och den efterlängtade last hon lovat hämta oss: Den första kaffelasten efter krigsslutet till Finland!

Såhär beskrev Turun Sanomat händelsen i en artikel 20.2.1982/citatet i fri översättning: ”***Herakles – mer känd än Finnjet!*** *Kommer ni ihåg, vilken, Herakles? Fråga era föräldrar om ni inte själv vet. Hon var kändare än Finnjet. Hon var inte lika vacker som Suomen Joutsen, men var mera efterlängtad. Hon hämtade kaffe efter krigsåren till oss från Brasilien. Utom kaffet fanns i lastrummet skinn, talj och tobak – men framförallt fred, oändligt mycket av fred och normala förhållanden.*”

Före midnatt klockan 23.30 var Herakles stadigt förtöjd vid kajen. Hon hade passerat Utö klo. 12.45 och i skärgårdsleden assisterades hon av isbrytarna Murtaja och Sisu. I Åbo hamn var det liv och rörelse, bl.a. en stor mängd tidningsmän. Redan långt i förväg hade pressen livat upp folket att ta emot freds Herakles. Fartygets ankomst till Finland var väldigt konkret en nationell fest för Finland, mer än Sillanpääs Nobelpris i litteratur 1939 eller Paavo Nurmis redan firade världsrekord. När lossningen av lasten påbörjades var flera ministrar på plats, även Finlands Banks chefdirektör och naturligtvis Pauligs direktörer. Allt underströk händelsens betydelse som man även i välkomstalen betonade *“…att livet nu småningom kunde fogas till en normal öppenhet”*. Åbo Underrättelsers första sidans ingress: *“Med bitande blåst och kyla välkomnade hemlandet gästen från söderns soliga länder. Den första Sydamerikaresan lyckligt undanstökad”*. Ombord fanns 2.300 ton kaffe, som beräknades räcka till ett kvarts kilo kaffe per finländare. Förväntningarna minskades inte heller av att det i själva verket var kaffe av lägsta kvalitet. Bättre kaffe hade vi inte råd att köpa, utan bönorna var av kvalitet 6 och 7, de lägsta värdena på Rioskalan för exportkaffe. Kåsören Jumbo i Hufvudstadsbladet hade fått till räckligt och skrev såhär: *“Det är sannerligen märkvärdigt, att ett folk som kämpat och blött många år utan avbrott, som brottats med nästan oövervinneliga svårigheter för att få behålla livet, tänker, skriver och talar ett halvt år som en hop skvallerkäringar om några kaffebönor, som ingen ännu sett. Skriv om någonting annat!”*.

Från Kap Verde-öarna hade ynglingen **Antonia da Silva Lime** smugit sig ombord som fripassagerare. Hur gick det för honom efter ankomsten till Åbo? Jo, kommerserådet **Henrik Paulig** tog hand om ynglingen. Han fick jobba på kafferosteriet i Helsingfors några månader tills ett lämpligt fartyg åter påbörjade en Sydamerikaresa – med sig hade Antonia den varma ylletröja han fått som gåva.

AL-Linjens första motorfartyg

Planerna för att gå över till motorfartyg hade styrelsen nog haft redan några år då man efter de relativt goda åren i Finland 1936 och 1937 tog beslut. Finansieringen kunde ordnas och man var övertygade om att landets skeppsbyggnadsindustri förmådde klara av en fartygsbeställning på 7 300 dwt. Det var m.a.o. fråga om ett fartyg som inget skeppsvarv i Finland ännu byggt. Men ändå, visst hade ju Crichton-Vulcan i Åbo klarat av pansarskeppen Ilmarinen och Väinämöinen, byggt tre ubåtar och dessutom hade en serie motorfartyg till skeppsredaren **Gustaf. B. Thordèn** levererats. Före julhelgen 1936 bestämde sig Atlanta Ab:s styrelse för AL-beställningen. De första, för oceantrafik byggda motorfartygen till rederiet blev ms Aurora (levererad -38) från Åbo och ms Atlanta (levererad -39) från Ijssel, Holland. De var båda Finlands största motorfraktfartyg då. På Crichton-Vulcan byggdes för Finland Sydamerika Linjen under åren 1957–1961 motorfartygen Angra, Actinia, Araguaya och Aconcagua. De var på 8 000 dwt.

AL:s sista Sydamerikaresor

År 1968 bildade svenska Johnson Line, norska Wilhelmsen och finländska FÅA/Effoa samrederiet Laser Lines Ltd för att framförallt upprätthålla frakttrafik mellan Europa och Sydamerika. Effoas samseglation slutade dock 1989, då rederiet några år tidigare hade överfört sitt ägande (20 %) till Finncarriers oy (Hfors), som sedan beslöt att säga upp kontraktet med Laser Lines. De sista fartygen med AL-skorsten blev ms Aurora (II/fr. 1971) och ms Atlanta (II/fr. 1972) Vad Sydamerika Linjen har betytt för Finlands näringsliv är synnerligen betydande. Med sina punktliga transporter och service verifierade AL den gamla sanningen ***…att handeln följer flaggan.*** ■

Wärtsilä 34DF dual-fuel auxiliary engine becoming the global standard for LNG Carrier applications

The upgraded version of the Wärtsilä 34DF engine is rapidly becoming established as an industry standard. The three major South Korean shipyards are supporting the use of this engine for auxiliary applications in the LNG Carrier segment where dual-fuel engines are favoured. South Korea currently has more than 80% of the total order book for LNG tankers, while the Wärtsilä 34DF engine has achieved an auxiliary application market share of approximately 70 % in this sector.

During the first half of this year Wärtsilä has been awarded contracts for 56 Wärtsilä 34DF dual-fuel auxiliary engines for 14 new LNG Carriers being built for four different owners. This means that Wärtsilä has already received orders for nearly 100 such engines from these three yards since it was re-launched with a higher MCR (maximum continuous rating) in 2013. All these orders were placed by South Korea's three leading shipyards and the ships are being built for European, American, and Asian owners.

– The Wärtsilä 34DF dual-fuel engine is a powerful, versatile, and efficient engine that is helping shipping move into the gas age. The impressive track record of 100 engines sold in a two year period speaks for itself. While the success has been universal, with contracts from yards and owners globally, the fact that the world's largest shipbuilding nation, South Korea, is increasingly opting for the Wärtsilä 34DF is especially gratifying, says **Lars Anderson**, Vice President, Engine Sales, Wärtsilä Marine Solutions.

Media contacts:

Wärtsilä Marine Solutions
Vice President
Engine Sales
Mr Lars Anderson
tel. +65 6265 9122
lars.anderson@wartsila.com

The Wärtsilä 34DF engine

The Wärtsilä 34DF was originally introduced in 2008 and was based on the successful Wärtsilä 32 engine platform. In 2013 it was upgraded to provide 11 percent more power and increased efficiency without changing the physical dimensions. The upgraded version has a power output range from 3.000 to 10.000 kW at 500 kW per cylinder. ■

Wärtsilä introduces the Wärtsilä Sternguard In-Water Serviceable Seal – the first seal that can be fully serviced underwater

Wärtsilä, the marine and offshore industry's leading solutions and services provider, introduces an innovative new seal that can be fully serviced underwater, without setting up a habitat. The new Sternguard In-Water Serviceable Seal is the first product of its kind on the market, offering customers increased uptime and lifecycle efficiency.

Wärtsilä Sternguard In-Water Serviceable Seal is a fully split, underwater serviceable seal that minimises overhaul downtime and costs. Designed and built to the highest standards, the oil-lubricated outboard face type seal is available for stern tubes and thrusters. The seal has been designed to provide a smoother, faster service, as well as enhanced overall performance and endurance.

– We are very excited about the Sternguard In-Water Serviceable Seal, as it is the first fully diveable seal on the market. We at Wärtsilä understand that the first priority of our customers is uptime, and they naturally want to avoid unnecessary disruptions. This innovative new seal is yet another Wärtsilä solution to optimise the operations of our customers: overhauls can be carried out underwater for the Sternguard IWSS without having to set up a habitat or even to unload the cargo, **Damian O'Toole**, Director, Seals and Bearings from Wärtsilä says.

Flexibility and reliability in the same package

The Wärtsilä Sternguard In-Water Serviceable Seal can be used to retrofit any other type of seal and is available for merchant, offshore, IWW and cruise & ferry vessel types, running on Environmentally Acceptable Lubricants (EALs) or mineral oils. Retrofit and service in dry dock can be carried out without removing the propeller or shaft, and it is not necessary to drain oil from the stern tube for underwater overhaul. The Sternguard IWSS also includes an inflatable emergency seal and inner rope guard for enhanced protection.

– With its easy retrofit and serviceability, this unique new seal offers flexibility of operations to customers across industries. At the same time, additional safety features ensure continuous reliability. Wärtsilä has a long history in designing and manufacturing first-rate seals to answer the needs of each and every customer segment, and the Sternguard In-Water Serviceable Seal is a fresh example of that expertise, O'Toole concludes. ■

Media contacts:

Wärtsilä Corporation
Director
Seals & Bearings
Mr Damian O'Toole
tel. +46 319 28402
damian.otoole@wartsila.com

Työeläkekuntoutujat ohittavat työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvät viidessä vuodessa

Työeläkekuntoutuksen eli ammatillisen kuntoutuksen merkitys tulee entisestään kasvamaan eläkeuudistuksen myötä. Työkyvystä huolehtimiseen pitää satsata entistä enemmän, kun tavoitellaan työurien pidentymistä. Telassa uudistetaankin parhaillaan työeläkekuntoutuksen strategista tavoitteistoa, jossa kootaan yhteen työeläkekuntoutuksen tärkeimpiä kehityssuuntia seuraavalle viidelle vuodelle. Työeläkevakuuttajat julkaisevat uudet suuntaviivansa vuoden loppuun mennessä.

Työeläkekuntoutus on työeläkevakuuttajien tarjoama keino säilyttää ja ylläpitää työntekijöiden työkykyä. Työeläkekuntoutuksen tavoitteena on ehkäistä työkyvyttömyyttä ja auttaa jaksamaan työelämässä pidempään. Työeläkekuntoutus liittyykin tiiviisti työelämään ja työurien pidentämiseen.

– Työeläkekuntoutuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että se huomioi työelämässä ja yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset ja mukauttaa toimintatapojaan niihin. Tästä näkökulmasta olemme yhdessä työeläkevakuuttajien kanssa aika ajoin päivittäneet kuntoutuksen strategiset tavoitteet, kertoo kuntoutus- ja työkykyasioista vastaava johtajamme **Eero Lankia**.

Työeläkekuntoutus vakiinnuttanut paikkansa

Työeläkekuntoutuksella on vahva rooli työeläkejärjestelmässä. Se antaa turvaa ja tukea sairauden kohdatessa. Työeläkekuntoutuksella on saatu aikaan vaikuttavia tuloksia. Viime vuonna työeläkekuntoutukseen osallistui 13 300 henkilöä. Kuntoutustuelle tai työkyvyttömyyseläkkeelle puolestaan siirtyi 18 800 henkilö.

– Työeläkekuntoutuksen asema tulee vahvistumaan entisestään. Jos alkavien työkyvyttömyyseläkkeiden ja työeläkekuntoutusten kehitys jatkuu viime vuosien kaltaisena, kuntoutujien määrä ylittää työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvien määrän vuosikymmenen loppuun mennessä, arvioi Lankia.

– Voidaankin todeta, että työeläkekuntoutus on vakiinnuttanut paikkansa suomalaisessa työelämässä ja työeläkejärjestelmässä. Kuntoutukseen osallistuneiden määrä on ollut jatkuvasti nousujohteessa viimeisen kymmenen vuoden ajan, mainitsee Eero Lankia.

Työeläkekuntoutuksen suuntaviivat sisältävät havaintoja työeläkekuntoutuksen kentästä ja niissä huomioidaan myös työeläkekuntoutusta koskevat tärkeimmät uudistumisen haasteet.

– Työeläkekuntoutukseen kohdistuu yhä enemmän odotuksia, kun muiden kuntoutustoimijoiden tarjoamia kuntoutusmuotoja on jouduttu taloudellisista syistä supistamaan, Lankia toteaa.

Työterveyshuolto on työeläkekuntoutuksen tärkein yhteistyötaho. Työterveyshuollon roolista keskustellaan sote-uudistukseen liittyen ja mahdollisilla muutoksilla on vaikutusta myös työeläkekuntoutukseen. Eero Lankia puolustaa voimakkaasti työterveyshuollon asemaa ja katsoo, että sen sisällön ja toimintatapojen painottaminen työkyvyn ylläpitoa ja työhön paluuta tukevaan suuntaan on tarkoituksenmukaista myös työeläkekuntoutuksen kannalta.

Kuntoutujat tyytyväisiä työeläkevakuuttajien palveluihin

Osana suuntaviivojen valmistelutyötä olemme selvittäneet sekä työeläkekuntoutukseen osallistuneiden kuntoutujien, työnantajien että yrittäjäjärjestöjen, samoin kuin tärkeimpien sidosryhmiemme näkemyksiä työeläkekuntoutuksesta ja sen kehitystarpeista. Kuntoutujien asiakaskokemuksia selvitimme teettämällä palautekyselyn henkilöille, jotka ovat osallistuneet työeläkevakuuttajien tarjoamaan ammatilliseen kuntoutukseen. Kyselyn meille toteutti Vakuutuskuntoutus VKK ry.

– Työeläkevakuuttajien kannalta kuntoutujakyselyn tulokset olivat varsin positiivisia. Ymmärrettävästi työterveyshuolto kiilasi vakuuttajien ohi tiedonsaannissa ja tyytyväisyysmittauksessa; työterveyshuolto on se ensisijainen taho, joka auttaa työelämästä tulevaa kuntoutujaa eteenpäin kuntoutuspolulla, Eero Lankia toteaa. ■

• Teksti: Mikael Sivuranta • Kuvat: Rannikon Sukelluspalvelu Oy •

PINNAN ALLA

Kauppa-aluksiin ja vedenalaisiin putkistoihin kohdistuvia kunnossapitotöitä

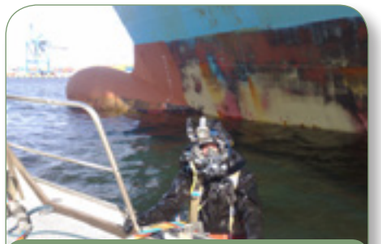
Rannikon Sukelluspalvelu Oy on vuonna 1994 perustettu sukellusalan yritys, jonka toimialaan kuuluvat kaikenlaiset sukellus- ja vesitörakennustyöt Suomessa. Yrityksen erityisosaamista ovat kauppa-alusten vedenalaiset tarkastukset ja korjaukset sekä merialueilla olevien vesi- ja viemäriputkistojen kunnossapito.

Kauppa-aluksille sukellustyönä tehtävät tarkastukset, huollot ja korjaukset ovat lisääntyneet viime vuosina. Syy tähän on todennäköisesti varustamoiden halu säästää kustannuksissa ja pyrkimys siirtää telakointeja eteenpäin. Varustamot pyrkivät teettämään aluksiensa sukellus-työt pääsääntöisesti ”onhire” -aikana, jolloin turhia seisokkeja ei pääse syntymään ja aikatauluissa pysytään. Tämä tarkoittaa, että sukellustyöt suoritetaan alusten lastausten ja purkausten aikana satamassa, mikäli tämä on sataman turvaohjeistuksen mukaan sallittua. Sukellusvarustus ja -tekniikat ovat kehittyneet siinä määrin, että yhä haastavampia sukellustehtäviä voidaan toteuttaa turvallisesti keskeyttämättä laivan satamaoperointia.

Kauppa-aluksiin kohdistuvissa sukellustöissä pääpaino on erilaisissa luokitustarkastuksissa (In-Water Survey), karilleajovaurioiden kartoituksissa, rungon puhdistuksissa sekä muissa kunnossapitotöis-sä.

In-Water Survey

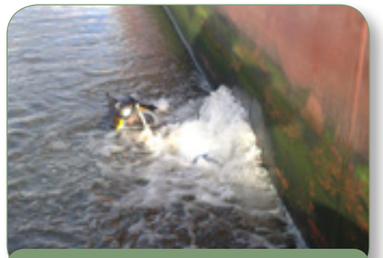
– Osa kauppa-aluksista on jo suunnitteluvaiheessa päätetty kansainvälisten luokituslaitoksien taholta rakentaa ns. In-Water Survey tarkastusvaatimusten mukaiseksi alukseksi. Tämä tarkoittaa sitä, että aluksen rungon vedenalaiset osat on suunniteltu ja rakennettu niin, että sukeltaja voi suorittaa helposti ja turvallisesti vaadittavat tarkastukset ja mittaukset luokituslaitoksen määräysten mukaisesti. Tästä erityisesti mainittakoon veden alla sukeltajan toimesta avattavissa olevat pohjakaivojen suojaritilät sekä erityiset mittauspisteet potkuriakselin- ja peräsintukin välysmittaukseen. Kyseessä olevan luokituslaitoksen edustaja on aina mukana seuraamassa ja ohjaamassa sukeltajien toimintaa tarkastuksena aikana. In-Water Survey -tarkastuksia tehtäessä käytetään sukellustyössä erityistä proseduuria tarkastuksen osalta. Lisäksi laivalta löytyy usein erityisohjeita tiettyjen kohteiden mittauksiin. Tarkastuksen aikana sukeltaja kuvaa vedenalaisella kypäräkameralla kaikki tarkastettavat kohteet ja sukeltajan avustaja kirjaa paperille ylös kaikki mitatut kohteet sekä havaitut puutteet. Sukellustarkastuksen jälkeen laaditaan kirjallinen raportti videokuvineen kyseessä olevalle luokituslaitokselle sekä laivanisännälle.



In-Water Survey -tarkastus

Rungon puhdistus

– Aluksen vedenalaiseen runkoon kertyy jonkin verran kasvustoa ja eliöstöä, mikä hidastaa aluksen nopeutta. Useimmat alukset kiinnittyvät laituriin aina samaa sivua käyttäen, jolloin kasvustoa esiintyy yleensä enemmän aluksen ulkosivulla auringon valon vaikutuksesta. Tämän on todettu aiheuttavan aluksen kulussa lievää kääntymistä siihen suuntaan, jossa kasvustoa on enemmän. Tällöin on jouduttu käyttämään jatkuvasti korjaavaa ruorikulmaa, mikä osaltaan lisää polttoaineen kulutusta. Kasvustot ovat pääasiassa levää, merirokkoa tai niitä molempia. Aluksen pohjamaalin kunto ja mahdollinen ruoste vaikuttavat myös suuresti kasvukiinnittymiseen rungon vedenalaisiin osiin. Jo vähäisenkin kasvuston on todettu vaikuttavan aluksen kulkuun. Kauppa-alusten tiukentuneet aikataulut ja kustannustehokkuus ovat saaneet varustamot kiinnostumaan asiasta. Aluksen vedenalaisten osien säännöllisellä puhdistuksella voidaan säästää polttoainekustannuksissa huomattavasti ja samalla parantaa kilpailukykyä. Itämerellä liikkuvien alusten osalta optimaalisin tavoite saavutetaan kahdella tai kolmella puhdistus kerralla kesäkauden aikana. Käytännössä on todettu, että aluksen rungon pesuun käytetty rahamäärä saadaan takaisin jo muutaman päivän ajossa. Lisäksi mahdolliset värinät ja aluksen ohjauksen korjaaminen vähenee ja päästöt pienenevät. Rungon puhdistukseen käytetään pääasiassa hydraulikäyttöistä puhdistuslaitteistoa.

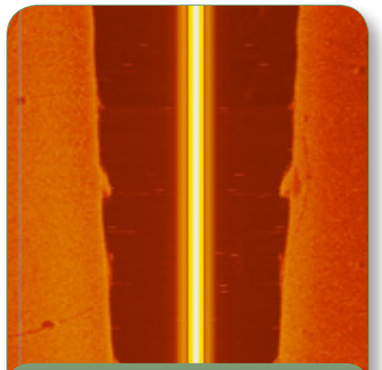


Aluksen rungon pesu

Ainevahvuusmittaukset

– Vedenalaisissa ainevahvuusmittauksia suoritettaessa kysymyksessä on yleensä jonkin asteinen vuotoepäily aluksen run-gossa. Tyypillisimpiä paikkoja ovat laitaventtiilien ympärykset tai painolastitankkien tyhjennysputkien päiden äärellä olevat alueet, joissa eroosiota ja korroosiota esiintyy yleensä normaalia enemmän kuin muualla rungossa.

Vedenalaiseen ultraäänimittaukseen tarkoitettu laite on toimintaperiaatteeltaan samanlainen kuin maanpäälliseen mittaukseen tarkoitettu, mutta se on rakennettu vesitiiviiksi ja paineen kestäväksi. Väliaineena ei tarvita geeliä, sillä vesi toimii siinä väliaineena. Nykyaikaiset mittalaitteet voidaan kalibroida niin, että laite ottaa huomioon maalipinnan paksuuden ja mahdollisen irtoruosteen. Näin todellisesta ainevahvuudesta, teräksestä saadaan mahdollisimman tarkka mittaustulos. Mittalaitteiden tarkkuus on yleensä luokkaa ± 0,1 mm.



Viistokaikukuvaus vesiputkistosta

Muista kauppa-aluksiin liittyvistä vedenalaisista kunnossapitotöistä mainittakoon mm. karilleajovaurioiden tarkastukset ja korjaushitsaukset, laitaventtiilien vaihdot, sinkkianodien uusimiset sekä box coolerien pesut.

Vesiputkistojen kunnossapito

– Rannikon Sukelluspalvelu Oy:n työtehtäviin on kuulunut yli kahdenkymmenen vuoden ajan vedenalaisten vesi- ja paineviemäriputkistojen laskuja sekä niiden tarkastuksia ja korjauksia. Meri- ja järvialueilla on vielä paljon vedenalaisia putkistoja, jotka ovat pääosin melko vanhoja. Näiden ennaltaehkäisevä kunnossapito on tärkeää, jotta voidaan taata toimiva vesijohtojärjestelmä.

Laajemmilla ja syvemmillä vesialueilla putkistot ja kaapelit paikannetaan nykyisin viistokaikuluotaimella tai kauko-ohjattavalla sukellusrobotilla (ROV). Tämä säästää sukeltajien resursseja. Laitteiden avulla voidaan tehdä havaintoja laajemmaltikin, jolloin voidaan havaita esimerkiksi mahdollisia vaaranpaikkoja sukeltajan turvallisuutta ajatellen. Robotin sonar-luotaimella voidaan suunnistaa veden alla sekä etsiä erilaisia kohteita myös ”nollanäkyvyydessä”. Robotti voidaan tarvittaessa ohjata myös isompien putkien tai tunneleiden sisään ja kuvata niiden sisäpintoja mahdollisten vaurioiden kartoittamiseksi.

Meriveden vaikutuksesta vaurioituneita vesijohtoliittimiä

Paineviemärin lisäpainottaminen

Putken sisäinen tarkastus sukellusrobotilla

Vesi- ja viemäriputkistot ovat vesialueilla pääosin korkeatiheyksistä polyeteeniputkea (PEH). Materiaali on voimakkaasti kelluvaa, joten sen oikeaoppinen painottaminen meren- tai järvenpohjaan on tärkeää. Liian vähäisellä painottamisella putki saattaa nousta pintaan pienenkin ilmamäärän päästessä putkeen. Samoin uuden putken laskun yhteydessä painot saattavat liukua laskun aikana nippuun, joka altistaa ”ilmataskun” syntymistä ja putken nousua pintaan. Tällöin on suuri vaara, että veneilijät ajavat pintaan nousseeseen putkeen ja vaurioittavat venettään. Pahimmassa tapauksessa vene voi törmäyksen johdosta jopa upota tai aiheuttaa henkilövahinkoja. On sattunut useita tapauksia, joissa kaupunkien vesilaitokset ovat joutuneet korvaamaan vahingoittuneita veneitä. ■

Rannikon Sukelluspalvelu Oy
Coastal Diving Service Ltd.
www.sukelluspalvelu.com

• Teksti: Katarina Murto, STTK:n edunvalvontayksikön johtaja •

PAKKOLAEISTA KAAOS TYÖPAIKOILLE

Työ- ja elinkeinoministeriö on toimittanut lausuntokierrokselle niin sanottuja pakkolakeja koskevan hallituksen esityksen. Pakkolait ovat maan hallituksen esittämiä toimia kilpailukyvyn parantamiseksi. Toimilla rajoitetaan työ- ja virkaehtosopimusosapuolten sopimusvapautta ja neuvotteluoikeutta, mikä on ristiriidassa perustuslain ja kansainvälisten sopimusten kanssa.

Työmarkkinajärjestöjä on valmistelussa kuultu, mutta varsinaisia neuvotteluja ei ole käyty.

Lainsäädäntövalmistelu etenee omaa latuaan, joka on ollut hätäistä ja poukkoilevaa. Mutta mitä pakkolait oikeastaan tarkoittaisivat yksittäisen palkansaajan ja työpaikan näkökulmasta?

Sairausloman palkkakarenssi – eli ensimmäisen työstä poissaolopäivän muuttaminen palkattomaksi ja seuraavat kahdeksan sairauspäivää 80 prosentin palkalla – tulisivat aiheuttamaan sen, että moni pieni- ja keskituloinen palkansaaja menisi sairaana töihin. Tällöin on todennäköistä, että työkyvyttömyys tulisi pitkittymään ja tartuntariski olisi paljon suurempi.

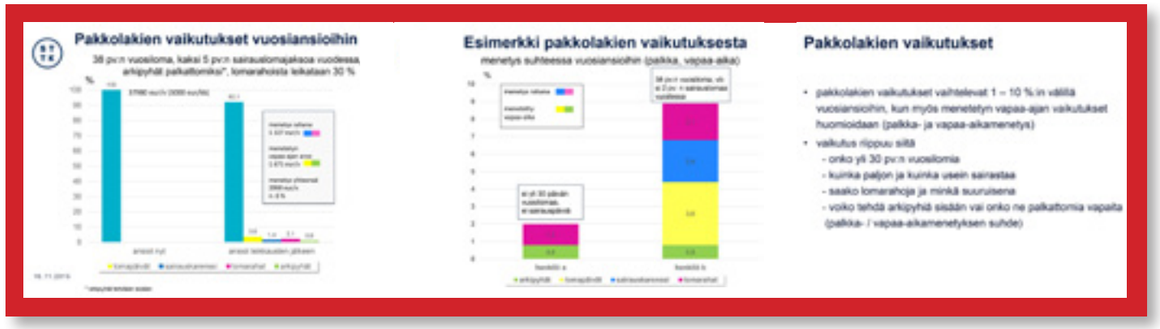
Puolikuntoisena työteho ja tuottavuus eivät palvelisi työnantajaakaan. Osa palkansaajista voisi hyödyntää etätyömahdollisuutta, mutta eivät kaikki. Osa palkansaajista taas ammattinsa puolesta ei voisi mennä lainkaan sairaana töihin. Nämäkin työt olisi kuitenkin jonkun työpaikalla tehtävä, joten sijaisen palkkaaminen voisi olla tarpeen. Olisi myös hyvin mahdollista, että sairaana nipistetyllä palkalla ollut palkansaaja joutuisi tekemään rästiin jääneet työt töihin palattuaan. Kävisikö siis niin, että loppujen lopuksi kustannukset tulisivat vain kasvamaan?

Voisi myös käydä niin, että lapsi sairastuu. Tällöin olisi oikeus jäädä mahdollisesti palkalliselle tilapäiselle hoitovapaalle ja työnantaja voisi vaatia lääkärintodistuksen.

Loppiaisen ja helatorstain muuttaminen palkattomiksi vapaapäiviksi vuosityöaikaa lyhentämättä on sanayhdistelmä, joka ei ihan heti avaudu. Työaikajärjestelmiä on työ- ja virkaehtosopimuksissa useita, joten muutoksen toteuttaminen riippuisi täysin sopimusmääräyksistä ja työpaikalla sovittavista menettelyistä.

Voisi käydä siis niin, että osalla palkansaajista pitenisi palkaton työaika, mutta osalla palkkaa vähennettäisiin kyseisten päivien osalta. Se, tehdäänkö kaksi päivää lauantaitöinä, vai pidentämällä päivittäistä työaikaa samalla viikolla vai joskus muulloin, vai nipistetäänkö palkasta, olisi työnantajan määräysvallan piirissä. Palkansaaja voisi toki toivoa, että palkkaleikkuri ei iskisi tähänkin tai että maksuton lastenhoito olisi esimerkiksi lauantaille järjestettävissä.

Vuosiloman enimmäiskeston rajaaminen kuuteen viikkoon tarkoittaisi sitä, että erityisesti julkisen sektorin naisvaltaisten alojen houkuttelevuus tulisi jatkossa vähentymään. Pitkät lomat on arvokas työsuhde-etu erityisesti pienten lasten vanhemmille ja myös keino työssä jaksamisen edistämiseen. Pitkiä lomia on aikoinaan kompensoitu matalammilla korotuksilla. Lomien leikkaus tulisi heijastumaan myös lomarahaleikkaukseen julkisella sektorilla huomattavasti enemmän kuin muilla sektoreilla.



Lomarahasäännöksen osalta moni palkansaaja riemastui, sitten taas pettyi, jälleen riemastui, kunnes putosi kärryiltä, että kenelle se lomaltapaluukorvaus oikein jatkossa tulisi ja keneltä sitä leikattaisiin. Rajaaminen vain uusiin työsuhteisiin tulisi aiheuttamaan sen, että uusilla työntekijöillä olisi aika hatarat mahdollisuudet saada lomaltapaluukorvausta, jos sitä ei ole työpaikalla ennenkään maksettu. Työnantaja voisi todeta, ettei suostu, joten työpaikka voisi jäädä saamatta. Lisäksi työnantajaa tässäkin velvoittaa tasapuolisen kohtelun periaate.

Kaikkien pakkolakimuutosten osalta on todettava, että ne eivät ulottuisi työsopimuksessa sovittuihin ehtoihin. Eli työpaikoilla tulisi väistämättä tilanteita, jolloin uusien ja vanhojen työntekijöiden ehdot voisivat olla erilaisia. Ja osalla etuudet voisivat perustua työsopimukseen ja osalla vakiintuneeseen käytäntöön. Tällöin työnantaja törmää jälleen tasapuolisen kohtelun velvoitteeseen ja hallinnollinen taakka sen kuin kasvaa.

Sotku on valmis. ■

Höyrynmyynti
Varsinais-Suomen Höyrymyynti Oy ..... s. 29

Koneet ja laitteet
Alfa Laval ..... s. 30

Korkeapainepesut ja imupalvelut
Pesupalvelu Hans Langh ..... s. 29

Kunnossapitopalvelut
Konemestaripalvelu Korhonen Oy ..... s. 30

Laivadieseleiden huolto ja korjaus
Marine Diesel Finland Oy ..... s. 31

Laivaelektroniikka ja huolto
AT-Marine s.30

Laivakorjauksia
ABB ..... s. 31
JAP-Metalli ..... s. 30
Laivakone ..... s. 31

Laivatarvikkeita
Tecmarin Ship Supply ..... s. 30

Lämpötekniset laitteet
Viitos-metalli Oy ..... s. 31

Paineenalaiset tiivistykset
FSC-Service ..... s. 31

Palovartiointia
Alandia Easy Wash ..... s. 30

Sukelluspalvelut
Diving Group ..... s. 31
Rannikon Sukelluspalvelu Oy ..... s. 30

Sähköasennukseet
Laivasähkötyö Oy ..... s. 31

Tiivisteet
Tartek Oy ..... s. 31
Tiivistetekniikka ..... s. 29
Tarseal Oy ..... s. 30

Tulenkestäviä muurauksia
Erikosmuuraus Oy ..... s. 30

Voimalaitos- ja prosessipolttimet
JS Oy Pietarsaari ..... s. 31
Oilon Energy Oy ..... s. 31

Voimansiirtolaitteet
Trans-Auto Marin Oy ..... s. 31

Öljy- ja kaasupolttimia
Laivapoltin ..... s. 31

Öljynpuhdistusratkaisut
KiL-Yhtiöt Oy ..... s. 30

TEC marin
ship supply

Hämeentie 155 B
00560 Helsinki Helsingfors

Puh. +358 20 155 8250
faksi +358 20 155 8259

e-mail: sales@tecmarin.fi
www.tecmarin.fi

OSRAM
Parker
Luna
MARISOL®™ Marine Chemicals
Danfoss

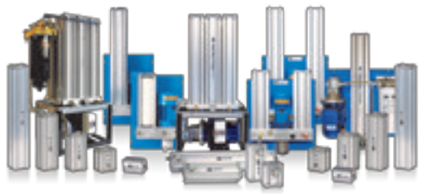
Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
Korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUS OY

PL 117, 04301 TUUSULA
Lasse Niemelä, puh. 040 548 7328, 050 376 7407
toimisto@erikoismuuraus.fi

NTZ®

Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut



Kysy lisää!

KiL-Yhtiöt Oy
014 644 456
kil@kilyhtiot.fi
www.kilyhtiot.fi

VIITOS-METALLI OY

LÄMPÖ- JA PAINELAITTEIDEN
VALMISTUSTA HEINOLASSA
JO YLI 20 VUODEN KOKEMUKSELLA

www.viitos-metalli.fi

ABB

ABB Turboahtimet

p. 010 22 26477
turbo@fi.abb.com

ABB Oy, Turboahtimet
Lyhtytie 20
00750 Helsinki

ABB Asiakaspalvelukeskus
p. 010 22 21999

www.abb.fi
ABB vaihde p. 010 22 11

JS Oy Pietarsaari
ARMATEK OY

- Voimalaitosten venttiilihuollot
- Varaosien valmistus
- Varoventtiilien Legatest-koestus
- Konepajapalvelut

www.jspietarsaari.fi

HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!

- männänhaalaukset
- laakereiden ja vuorien vaihdot
- turbiinien haalaukset
- pumput ja venttiilit
- akselinvedot
- rautarakennetyöt

Toimimme
ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

Sälinkääntie 12, 04600 Mäntsälä
PUHELIN
0400-870 947
040-848 6510
pekka.vallin@japmetalli.inet.fi

PUMPPUJEN TIIVISTEET

MEKAANISET TIIVISTEET
- Kaikkiin pumppuihin
- Suoraan varastosta

Tarseal Oy
www.tarseal.fi
puh. 02 430 4009
sales@tarseal.fi

Konemestaripalvelu Korhonen Oy
Konekunnossapidon ammattilainen

- suunnittelu
- valvonta
- varaosahallinta

www.konemestaripalvelu.com
040 5833 090

Rungon tarkastukset & puhdistukset
Rungon & putkistojen ultraäänimittaukset
Teollisuuslaitosten sukellustyöt

Rannikon Sukelluspalvelu Oy
Coastal Diving Service Ltd

Pikku-Hietanen, Kotka
0400 751 399, 0400 803 926
info@sukelluspalvelu.fi
www.sukelluspalvelu.fi

Laivakone Oy

- koneiden ja moottoreiden huolto- ja asennustyöt
- männän haalaukset
- putki- ja hitsaustyöt
- pumppujen huollot

☎ 0207 631 570
0400-501 763
Faksi: 0207 631 571

Uranuksenkuja 1 C, 01480 Vantaa
e-mail: laivakone@laivakone.fi
www.laivakone.fi www.shiptekno.fi

FSC-SERVICE Oy

Prosessia pysäyttämättä
Paineenalaiset
FSC-tiivistykset
Vuodesta 1977
Varoventtilien säätö ja käynninaikainen
Koestus DENSITEST-menetelmällä
Vuodesta 1985

PI 31, 33901 TAMPERE
Puh. (03) 254 0750
www.fsc-service.fi
fsc@dens.fi

Teollisuus-, voimalaitos- ja prosessipolttimet, teollisuuskylmä ja teollisuuslämpöpumput

Luotettavaa ja kattavaa asiakaspalvelua

- Laitetoimitukset
- Käyttöönotto
- Koulutus
- Huoltopalvelut
- Varaosat, vuosihuollot
- Modernisoinnit

oilon®
www.oilon.com

- ÖLJY-, KAASU- JA YHDISTELMÄPOLTTIMET
- ASENNUKSET JA KÄYNNISTYKSET
- SÄÄDÖT JA KOEAJOT

SAACKE HUOLTO JA VARAOSAT

LAIVAPOLTIN OY

Tarjantie 5, 01400 Vantaa
Puh. 050 558 2100
laivapoltin@elisanet.fi
www.laivapoltin.fi

TRANS-AUTO MARIN OY
Driveline systems for mobile and marine applications

Twin Disc
Merivaihteet ja irrotuskytkimet

Hamilton Jet
Vesijetit

Transfluid
Nestekytkimet

Reich
Joustavat kytkimet

☎ 040 510 3434 ✉ paul.sundstrom@transauto.fi
www.transauto.fi

LSTGROUP
Luotettava sähköliitykseen toimittaja

- Sähkö- ja automaatiosuunnittelu
- Laivasähköasennukset
- Teollisuuden sähköasennukset
- Sähkömoottoreiden myynti ja huolto
- Konehuone- ja ulkokansivalaisimet
- Kaapeliradat ja tarvikkeet
- Webshop (www.lst.fi/webshop)

LAIVASÄHKÖTYÖ OY
Rautatehtaankatu 22, 20200 Turku p. (02) 510 0300, f.02 5100 340

www.lst.fi • www.lst.fi/webshop

PALOVARTIOINTI – BRANDBEVAKNING
- Laaja sammutuskalusto, asiantunteva henkilökunta, paloautot ja palopumput
- Omfattande brandutrustning, yrkeskunnig personal, brandbilar och brandpumpar

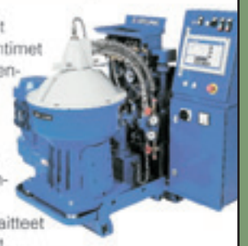
PUHDISTUSTYÖT – RENGÖRINGSARBETEN
- Korkeapainepesut ja märkäimut. Teollisuus, laivat, säiliöt... Palosaneeraukset & JVT.
- Högtryckstvättning och våtsugning. Industri, fartyg, cisterner... Brandsaneringar och RVR.

LIETTEENKUVAUS – SLAMTORKNING
- Lietteen linkousta koko Suomessa.
- Slamcentrifugering i hela Finland.

ALANDIA EASY WASH AB
Långkärrvägen 14, 65760 ISKMO
06 321 8200, päivystys/dejour: 0400 166 263
www.easywash.fi info@easywash.fi

Alfa Laval-huoltopalvelut maailmanlaajuisesti

- Separaattorit
- Lämmönvaihtimet
- Makeanveden-kehittimet
- Booster-koneikot
- Suodattimet
- CIP/Alpacon-nesteet
- Tankinpesulaitteet
- IMO-pumput



ALFA LAVAL
PL 51, 02271 Espoo
Puh. (09) 804 041, fax (09) 804 2842
www.alfalaval.com/nordic
ps.marinediesel.nordic@alfalaval.com

AT-Marine Oy

Palveluksessa maalla ja merellä

Navigointi-, ja merenkulkulaitteet
•
Kommunikointilaitteet
•
Erikoiselektroniikkalaitteet puolustusvoimille
•
Säiliömittauslaitteet ja lastausvarret teollisuudelle

www.atmarine.fi

MARINE DIESEL FINLAND OY

Laivadieseleiden huolto ja korjaus

Täydelliset konehaalaukset
CAT Authorized Marine Dealer
KEMEL akselitiivisteet ja -laakerit
Vaihteiden ja potkurilaitteiden työt
Koneiden linjaukset ja muovivalut

ISO 9001 -sertifioitu
www.marinediesel.fi
Eteläkaari 10, 21420 Lieto
Puh 020 711 8220

DG-DIVING GROUP
THE UNDERWATER SPECIALIST
www.dg.fi

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640

Sulzer tiivisteet

- Pumppuihin, sekoittimiin ja muihin laitteisiin
- Täyden palvelun tiivistehuolto
- Nopea toimitusaika

Tartek Oy
Jyrsijäntie 3, 26820 Rauma
Puhelin (02) 8223 406
www.sulzer.com/tiivisteet

SULZER

AEL:stä OSAAMISTA ENERGIA-ALALLE

KOULUTTAJINA PITKÄNLINJAN VOIMALAITOSASIANTUNTIJAT!

Polttotekniikat ja päästöt
20.–21.4.2016
Seminaarissa käsitellään monipuolisesti ajankohtaisia ympäristönäkökohtia polttolaitoksissa. Päästöjen muodostumista, mittaamista ja vähentämismahdollisuuksia vertaillaan eri tekniikoille ja polttoaineille.

Prosessiteollisuuden pumppujen asennus ja huolto
20.–22.4.2016
Koulutuksessa opit tulkitsemaan pumppukäyriä kunnossapidon näkökulmasta ja ymmärtämään pumpun toimintapisteen merkityksen pumpun toimintaan. Opit pumpun linjauksen perusteet ja ymmärtämään linjauksen hyödyt sekä pumppujen oikean voitelun merkityksen häiriöttömälle käynnille.

Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto B-koneenhoitaja-, A-koneenhoitaja- ja alikonemestarikoulutus
- aloitus 12.4.2016, Vaasa
- aloitus 9.5.2016, Helsinki

Kaukolämpöasentajan ammattitutkinto
- jatkuva haku

Kaukolämpöyliasentajan erikoisammattitutkinto
- jatkuva haku

Kunnossapidon ammattitutkinto
- jatkuva haku

Bioenergia-alan ammattitutkinto
- jatkuva haku

Lisätietoja
Riku Silván, koulutuspäällikkö
riku.silvan@ael.fi

Tutustu monipuoliseen koulutustarjontaan! ael.fi

AEL.fi
KAARNATIE 4, 00410 HELSINKI
09 530 71

Olemme perinteisen tavan mukaisesti tukeneet Suomen Merimieskirkko ry:n toimintaa lahjoituksella.

HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS RY.

haluaa näin kiittää muita jäsenyhdistyksiä vuodesta 2015 ja toivottaa hyvää yhteisymmärrystä kuluvalle vuodelle 2016

Johtokunta

JULKISEN ALAN MERENKULKU ERIKOIS- JA ENERGIATEKNISET JAME RY

VUOSIKOKOUS

lauantaina 19.3.2016 klo 13.00
Turun Konepäällystöyhdistyksen tiloissa,
Puutarhakatu 7a A2, 20100 TURKU

Kokouksessa käsitellään
sääntöjen 14 § kokoukselle määräämät asiat.

Hallitus klo 12.00

TERVETULOA
Hallitus

TAMPEREEN KONEMESTARIT JA INSINÖÖRIT RY:N

VUOSIKOKOUS

pidetään Hotelli Cumuluksessa,
koskikatu 5, Tampere
20.2.2016 klo 13.00

Kokouksessa käsitellään
sääntöjen 14 § kokoukselle määräämät asiat.

TERVETULOA
Johtokunta

KONEMESTARIT JA ENERGIATEKNISET KME

VUOSIKOKOUS

on lauantaina 12.3.2016 klo 13.30
Panimoravintola Plevnassa Tampereella

Kokouksen jälkeen tarjoillaan lounas.

Kokouksessa käsitellään sääntöjen määräämät asiat.

Lisätietoja nettisivuiltamme www.kme.fi

TERVETULOA
Johtokunta

HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYKSEN

MATKA AMSTERDAMIIN

Lähtö Helsingistä 10.4.2016
Finnairin lento Amsterdamiin kello 8.10–9.45.

Paluu Amsterdamista Helsinkiin 13.4.2016
kello 18.50–22.10.

Majoitus Hotelli The Good , Amsterdam 3 +++
jaetussa 2hh ja 1hh lisä 250 €.

Ohjelmassa mm: Amsterdamin kaupunkikierros ja kanaaliristeily puolipäiväretki.
Rotterdamin retki ja merimieskirkko, puolipäiväretki.
Kokopäiväretki Hollannin kuuluisaan puutarhaan Keukenhofiin. Tutustumme vanhaan juustotilaan, jossa maistelemme juustoja ja lisäksi tutustumme puukenkäverstaaseen, jossa näemme ”halosta kengäksi” -prosessin.

Matkan hinta jäsen 575 € ja avec 1.150 € ja maksetaan yhdistyksen tilille FI16 1014 3000 2114 47.
Huom! ennakkomaksu 300 €/hlö 16.2.2016 mennessä ja loppumaksu 25.2.2016 mennessä.

Mukaan mahtuu 39 ensin maksanutta.
Viestikenttään viesti ennakko Amsterdam/osallistujat.

Hinta sisältää majoituksen puolihoidolla. Suomenkielisen paikallisoppaan palvelut retkillä.

Osallistujilla on oltava koko matkan ajan voimassaoleva henkilökohtainen matkavakuutus ja voimassaoleva passi. Matkatoimisto laittaa matkaliput ja ohjelman lähtijöille ennen matkaa.

Lisätietoja antaa Kalevi Korhonen puh. 050 3511 940 tai sähköpostilla kalevi.korhonen@suomi24.fi

JAME ry

VIRKISTYSMATKA Kroatiaan ja lähialueille 28.5.–1.6.2016

Matkan hinta 1.180 €/hlö, kun ryhmässä on minimi 20 lähtijää. Yhden hengen huoneen lisä 200 €/hlö, ilman huonekaveria matkustavan tulee ottaa yhden hengen huone

Maksut: Varausmaksu 300 €/varattu paikka maksettava varauksen yhteydessä.
Maksut tilille FI03 1011 3000 2137 68

Varaukset 25.2.2016 mennessä.

Ilmoittautumiset ja lisätiedot: Heino Kovanen, puh 040 541 1469, heino.kovanen@gmail.com

Majoitus: Hotel Tirena Valamar ***
Iva Dulcica 22, Babin Kuk, 20 000 Dubrovnik
www.valamar.com/en/hotels-dubrovnik/tirena-hotel

Hintaan sisältyy: Finnairin lennot Helsinki–Dubrovnik–Helsinki lentoveroineen, majoitus jaetussa kahden hengen huoneessa buffet aamiaisella, ruokailut: 4 x lounas, 4 x illallinen ja viininmaistajaiset, kuljetukset ja retket kuten ohjelmassa, suomenkielisen matkanjohtajan palvelut koko matkan ajan, englanninkielisten paikallisoppaiden palvelut, palvelu- ja toimistomaksut

Lisämaksusta: muut palvelut, ruokajuomat

Matka ei sovi liikuntaesteisille. Suosittelemme, että kaikilla osanottajilla on koko matkan keston voimassa oleva henkilökohtainen matkavakuutus sisältäen peruutusturvan.

Tarkempi matkaesite www.jame.fi

RAUMAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS — Tammikuun 4 p:nä 2016

TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 2015

Päättynyt vuosi oli yhdistyksemme kahdeksaskymmenesyhdeksäs. Toimintamme on ollut normaalia yhdistystoimintaa. Vuoden 2015 aikana yhdistys piti sääntömääräiset kuukausikokoukset, sekä vaali- ja vuosikokoukset.

Vaalikokouksessa puheenjohtajana valittiin jatkamaan Anitta Heikura.

Johtokuntaan ovat toimikauden aikana kuuluneet puheenjohtajana Anitta Heikura, varapuheenjohtajana Kari Sinikallas ja lisäksi varsinaisina jäseninä Seppo Blåfield, Jaakko Nurmela, Raimo Raivio, Mervi Fagerström, sekä varajäseninä Marko Harju ja Mikko Aalto. Rahastonhoitajana on toiminut Petteri Uutela ja sihteerinä Mervi Fagerström. Toiminnantarkastajina ovat toimineet Tapani Takala ja Esko Laihinen.

Vuosikokouksessa kokous myönsi tili- ja vastuu vapauden johtokunnalle, sekä rahastonhoitajalle toimikaudelta 2014.

Yhdistykseen on toimivuoden aikana liittynyt 8 uutta jäsentä

Toimivuoden lopussa jäsenmäärä oli 254 henkilöä.

Keväällä yhdistys luovutti perinteiset stipendit WinNovan kahdelle meripuolen konealan aloittavalle oppilaalle ja yhdelle vahtikonemestariksi valmistuneelle oppilaalle. Stipendikohteena oli myös Satakunnan Ammattikorkeakoulun kaksi energia-/meripuolen oppilasta.

Syksyn ensimmäinen kokous pidettiin ”saunakokouksena”. Saunakokoukseen osallistui 11 jäsentä.

Virkistäytymisinä yhdistys tarjosi jäsenilleen kylpylämatkan ruokailuineen Turun Caribian kylpylään, elokuvanautinnon Me rosvolat, kesäteatterinäytöksen Tankki täyteen 2 ja vuorokauden matkan Tallinnaan.

Rauman Konepäällystöyhdistys kiittää Suomen Konepäällystöliittoa ja sen jäsenyhdistyksiä, sekä kaikkia toimintaan osallistuneita kuluneesta toimikaudesta.

Johtokunnan puolesta Sihteeri Mervi Fagerström

JÄSENYHDISTYKSET / MEDLEMSFÖRENINGAR

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET / FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

Nro 001
Etelä-Saimaan Konepäällystöyhdistys
(Perus. – Grund. 1921)

• Puh.joht. **Tapani Hirvonen**
Iltaruskonkuja 5, 55120 Imatra
puh. 040 540 1385

• Varapuh.joht./Rah.hoit. **Seppo Pääkkönen**
Kornetinkatu 1 as. 10, 53810 Lappeenranta
puh. 0400 208 745

• Siht. **Pekka Sievänen**
Kalervonkatu 53, 53100 Lappeenranta
puh. k 05 451 3106, 050 437 5649
sievanen.pekka@luukku.com

Kokoukset syys-toukokuun aikana, kuukauden kolmantena arkikeskiviikkona klo 18.00 Lappeenrannan Upseerikerho, Upreeritie 2, Lappeenranta

Nro 002
Haminan Konemestariyhdistys
(Perus. – Grund. 1947)

• Puh.joht. **Juha Suomalainen**
Humaljoenkatu 14, 49400 Hamina
puh. 040 171 9161
juha.suomalainen@pp2.inet.fi

• Varapuh.joht. **Niilo Siro**
Niinistöntie 16, 49660 Pyhältö
puh. 040 502 8131

• Siht./rah.hoit. **Juhani Jussilainen**
Torpparinpolku 1, 49410 Poitsila
puh. 040 554 5239

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan kirjeitse

Nro 003
Svenska Maskinbefälsföreningen i Hfors
(Perust. – Grund. 1909)

• Ordf./sekr. **Henrik Eklund**
Söderbyvägen 50, 10600 Ekenäs
tel. 050 452 5688
henrik.eklund@adven.com

• Viceordf. **Bo Wickholm**
Lisebergsvägen 33, 01180 Kalkstrand
tel. 0400 670 745

• Kassör **Leif Wikström**
Brovägen 2 bst. 1, 02400 Kyrkslätt
tel. 050 331 0180

Föreningens lokal Stora Robertsgatan 36 – 40 D 51. Obs. Ingång via Fredrikstorget där summertelefon finns. Månadsmöten den första helgfria onsdagen i månaden kl. 18.00, styrelsemöte kl. 17.30. Juni, juli och augusti, inga möten

Nro 004
Helsingin Konemestariyhdistys
(Perus. – Grund. 1869)

• Puh.joht. **Jari Luostarinen**
Tyynelänkuja 5 E 65, 00780 Helsinki
puh. k. 050 310 3347
jari.luostarinen@kolumbus.fi

• Varapuh.joht. **Heikki Kohtala**
Pitkäjärvenranta 2 B, 02730 Espoo
puh. t. 041 513 7713
kohtalainen@pp.inet.fi

• Siht. **Veijo Limatius**
Ryytimaantie 8, 01630 Vantaa
puh. t. 040 334 5380
veijo.limatius@hsy.fi

• Rah.hoit. **Raimo Harju**
Tulisuonkuja 1 B 9, 00930 Helsinki
puh. 050 356 2716
harjunraimo@gmail.com

Kokoukset pidetään syys-toukokuun välisenä aikana (vaalikokous joulukuussa ja vuosikokous maaliskuussa) kuukauden ensimmäisenä arkikeskiviikkona klo 19.00, osoitteessa Tunturinkatu 5 A 3, 00100 Helsinki. Mikäli em. ajankohta on pyhä- tai aattopäivä, pidetään kokous seuraavan viikon keskiviikkona. Tervetuloa

Nro 005
Hämeenlinnan Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1945)

• Puh.joht. **Markku Säynäjäkangas**
Länsitie 25, 12240 Hikiä
puh. t. 0107 551 267, 050-400 5965

• Varapuh.joht. **Lauri Päivänen**
Mäntytie 7, 12540 Launonen
puh. k. 019 762 139

• Siht. **Seppo Helminen**
Aleksinkatu 8, 11130 Riihimäki
puh. 0400 527 006

• Rah.hoit. **Risto Mukkala**
Hämeenkatu 13 B 20, 05800 Hyvinkää
puh. 050 530 0418

Nro 007
Kemin Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1941)

• Puh.joht. **Tapio Huuska**
Heikinkuja 10, 94100 Kemi
puh. 050 598 9015

• Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**
Perttusenkatu 25, 94600 Kemi
puh. 040 4504 7199
• Siht. **Timo Kesti**
Seponkatu 30, 94830 Kemi
puh. 044 099 3900

• Rah.hoit. **Marja-Leena Huuska**
Heikinkuja 10, 94100 Kemi
puh. 041 507 8442

Yhdistys kokoontuu erikseen ilmoitettuna ajankohtana

Nro 008
Keski-Pohjanmaan Konemestariyhdistys – Mellersta Österbottens Maskinmästareförening
(Perust. – Grund. 1939)

• Puh.joht. **Lauri Mattila**
Kihutie 15, 68630 Pietarsaari
puh. k. 06 723 4538, t. 040 849 9750

• Varapuh.joht. **Teuvo Pietilä**
Runsanmäki 4, 68660 Pietarsaari
puh. t. 0204 169 284, 040 585 2284

• Siht. **Esa Jylhä**
Kermatie 4, 67900 Kokkola
puh. k. 040 556 1667, t. 040 779 8508

• Rah.hoit. **Pertti Nevala**
Kedontie 20 H 28, 68630 Pietarsaari
puh. t. 0204 169 757, 040 585 2757

Nro 009
Keski-Suomen Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1947)

• Puh.joht. **Pasi Peräsaari**
Hiskinkuja 4, 41160 Tikkakoski

• Varapuh.joht. **Hannu Orslahti**
Kuikantie 322, 41140 Kuikka
puh. 0400 540 493

• Siht. **Tapio Roiha**
Satamakatu 21 A 18, 40100 Jyväskylä
puh. 040 845 6791

• Rah.hoit. **Pekka Raatikainen**
Sääksmäentie 10, 40520 Jyväskylä
puh. 0400 861 208

Kokoukset kuukauden toisena keskiviikkona klo 19.00 Ravintola Sohvissa

Nro 010
Kotkan Konepäällystöyhdistys
(Perust. – Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

• Puh.joht. **Antti Luostarinen**
Käpylänkatu 2 A 12, 48600 Kotka
puh. 050 355 2083
antti.luostarinen@keng.fi

• Siht./rah.hoit. **Jouko Pettinen**
Rotinpää 39, 48300 Kotka
puh. 0400 432 824
jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien ensimmäisenä arkitorstaina klo 18.30 kokouspaikka Ravintola Vausti

Nro 011
Konemestarit ja Energiatekniset KME
(Perust. – Grund. 1958)

www.kme.fi

• Puh.joht. **Pertti Roti**
puh. 09 617 3041
pertti.roti@kme.fi

• Varapuh.joht. **Jarmo Lahdensivu**
puh. 045 125 4859
jarmo.lahdensivu@kme.fi

• Siht. **Juha Uimonen** (päivätyö)
puh. 0400 059 015
juha.uimonen@kme.fi

• Varasiht. **Taneli Varjus**
puh. 040 709 5798

• Rah.hoit. **Lasse Laaksonen** (päivätyö)
puh. 040 739 3363
lasse.laaksonen@kme.fi

Yhdistyksen sähköpostiosoitteet ovat etunimi.sukunimi@kme.fi. Yhdistyksen postiosoite on Ristolantie 10 A, 00320 Helsinki. Yhdistyksen yleisistä kokouksista ilmoitetaan ensisijaisesti Voima ja Käyttö -lehdessä ja www.kme.fi. Mutta ellei se jostain syystä ole mahdollista, kuukauden ensimmäisen maanantain Helsingin Sanomissa.

Nro 012
Kuopion Konepäällystöyhdistys
(Perus. – Grund. 1899)

www.kkpy.fi

• Puh.joht. **Kimmo Karjula**
Luvelahdentie 61, 71890 Hamula

• Varapuh.joht. **Sami Koponen**
Luhtalahdentie 71, 71330 Räsälä

• Siht. **Veijo Tolonen**
Lehtoniementie 116 A 25, 70840 Kuopio
puh. 040 709 7336

• Rah. hoit. **Merja Korhonen**
Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
puh. 040 709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen ilmoitettuna aikana

Nro 013
Lahden Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

• Puh.joht. **Mikko Anttila**
Västäräkinkuja 16 as. 4, 15810 Lahti
puh. 045 671 7801
puheenjohtaja@lahdenkone...*

• Varapuh.joht. **Lauri Honkola**
Riimukatu 4–6 E 36, 15830 Lahti

• Siht./rah.hoit. **Juha Sinivaara**
Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
puh. 050 554 1177
sihteeri@lahdenkone...*

Kuukausikokoukset tammi-toukokuun ja syys-joulukuun ensimmäisenä arkistorstaina klo 19.00 Hotelli Cumuluksessa.

Sähköpostiosoitteiden loppuosa on *@lahdenkonemestariyhdistys.fi

Nro 014
Mikkelin Konepäällystöyhdistys
(Perust. – Grund. 1948)

• Puh.joht. **Seppo Piira**
Suentassu 4, 50150 Mikkeli
puh. 044 735 3726, t. 015 195 3808
seppo.piira@ese.fi

• Varapuh.joht. **Osmo Blom**
Kölikaari 29 D 44, 50170 Mikkeli
puh. 040 564 4829

• Siht. **Tapio Haverinen**
Aurakatu 5 H 59, 50190 Mikkeli
puh. 044 735 3739
tapio.haverinen@ese.fi

• Rah.hoit. **Mika Manninen**
Mukulapolku 3, 50100 Mikkeli
puh. 044 735 3898
mika.manninen@ese.fi

Kuukausikokoukset tammi-, maalis-, touko-, syys- ja marraskuussa kuukauden ensimmäisenä arkitiistaina klo 20.00 Ravintola Pruuvi, Mikkeli

Nro 015
Oulun Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1903)

• Puh.joht. **Niko Kuivas**
Muottikatu 3 A8 90530 Oulu
puh 050 365 0208
niko.kuivas@oulunenergia.fi

• Siht. **Ari Heinonen**
Hekkalahdentie 24, 90820 Kello
puh. 040 354 6047
ari.heinonen@pp.inet.fi

• Rah.hoit. **Kai Väisänen**
Villentie 5, 90850 Martinniemi
puh. 0500 184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net

• Teollisuusjaoston yhdysmies
Hannu Pesonen
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannuw.pesonen@luukku.com

Kuukausikokoukset Oulu laivalla. Toppila satama. 8.2.2016, 11.4.2016, 9.5.2016, 12.9.2016, 10.10.2016 ja 12.12.2016 klo 18.00. Maaliskuun ja marraskuun vaalikokouksesta erillinen ilmoitus

Raahen kerho

• Puh. joht. **Hannu Pesonen**
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannuw.pesonen@luukku.com

• Siht./rah.hoit. **Pentti Ala-Lehtimäki**
Saminaarinkatu 9 A 23, 92100 Raahe
puh. 040 504 5119
pentti.alalehtimaki@gmail.com

Kajaanin kerho

• Puh.joht. **Taisto Karvonen**
Koivikoskenkatu 17 A 8, 87100 Kajaani
puh. 0400 278 695

• Varapuh.joht. **Pentti Mäkeläinen**
Virkotie 5, 87200 Kajaani
puh. 050 358 2146

• Siht. **Timo Myllyniemi**
timo.myllyniemi@kainuu.fi

Rovaniemen kerho

• Puh.joht. **Reijo Rajala**
Kolpeneentie 41 C 4, 96440 Rovaniemi
puh. 040 591 3318

• Siht. **Harri Juntunen**
Karjatie 16, 96900 Saarenkylä

• Rah.hoit. **Tapio Saarelainen**
Näretie 15, 96190 Rovaniemi
puh. 050 583 8701

• Laiva-asiamies **Sauli Teräsmö**
Kirkkotie 8 a C 11, 90830 Haukipudas
puh. 040 178 8017
sauli.terasmo@meritaito.fi

Nro 016
Pargas Maskinbefälsförening
(Perust. – Grund. 1925)

www.pargasmaskinbefal.fi

• Ordf. **Tage Johansson**
Skogsuddevägen 8, 21600 Pargas
tel. hem 044 458 0425, 040 845 8042

• Viceordf./kassör **Jan-Erik Söderholm**
Skepparvägen 35, 21600 Pargas
tel. 040 753 0554
janerik/anneli@pp.inet.fi

• Sekr. **Berndt Karlsson**
Tervsundsvägen 150, 21600 Pargas
tel. 040 735 2182, 02 458 0017
berndt.karlsson@parnet.fi

Nro 017
Porin Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1894)

Puh.joht. **Pasi Kaija**
Setäläntie 16, 29200 Harjavalta
puh. 050 389 1694
pasi.kaija@satshp.fi

• Varapuh.joht. **Jorma Elo**
Kivenhakkaajankatu 33, 28130 Pori
puh. 050 586 3528

• Siht./Rah.hoit. **Timo Kuosmanen**
Aittaluodonkatu 4 E 43, 28100 Pori
puh. 0400 439 995
timo.kuosmanen@fortum.com

• Laiva-asiamies **Pertti Venttinen**
Hiekkapellontie 18, 28610 Pori
puh. 0400 556 345
pventtinen@gmail.com

Kokoukset tammi-toukokuun ja syys-joulukuun aikana joka kuukauden toisena keskiviikkona klo 18.30 Porin Klubilla, Eteläranta 10. Vuosikokous huhtikuussa ja vaalikokous joulukuussa

Nro 018
Rauman Konepäällystöyhdistys
(Perust. – Grund. 1926)

www.rkpy.fi

• Puh.joht. **Anitta Heikura**
Mäkitie 6 A 2, 26840 Kortela
puh. 044 455 8040
eaheikura@gmail.com

• Varapuh.joht. **Kari Sinikallas**
Kourulantie 541, 26560 Kollaa
puh. 044 377 5031
kari.sinikallas@tvo.fi

• Rah.hoit. **Petteri Uutela**
Hakapolku 4, 27100 Eurajoki
puh. 050 517 2271
petteri.uutela@tvo.fi

• Siht. **Mervi Fagerström**
Jepyrtie 17, 26200 Rauma
puh. 044 533 8371
mervi.fagerström@tvo.fi

Kuukausikokoukset pidetään talvikuukausina erikseen ilmoitettavana ajankohtana. Kokouksien ajankohdat ilmoitetaan yhdistyksen kotisivuilla.

Nro 019
Savonlinnan Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1933)

• Puh.joht. **Esa Pekkinen**
Vipusenkatu 5 B 20, 57200 Savonlinna

• Varapuh.joht. **Juha Puurtinen**
Tottinkatu 2 B 16, 57130 Savonlinna
puh. 050 599 6541

• Siht./rah.hoit. **Veijo Anttonen**
Kangasvuokontie 21 C 27, 57220 Savonlinna
puh. 0400 847 720

Kokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana

Nro 020
Tampereen Konemestarit ja Insinöörit
(Perust. – Grund. 1937)

• Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**
Tieteenkatu 6 A 74, 33720 Tampere
puh. 040 758 9869
p.am@suomi24.fi

• Varapuh.joht. **Martti Nupponen**
Porrassalmenkuja 4 A 11, 33410 Tampere
puh. 050 522 0730

• Siht. **Eero Kilpinen**
Ahvenisjärventie 22 C 42
33720 Tampere
puh. 050 545 5765
eero.kilpinen@tpnet.fi

• Rah.hoit. **Joachim Alatalo**
puh. 050 345 1052

Kuukausikokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana

Nro 021
Turun Konepäällystöyhdistys
(Perust. – Grund. 1874)

www.tkpy.fi

• Puh.joht. **Jukka Lehtinen**
Somersojantie 13, 21220 Raisio
puh. 050 557 3238
jukka.lehtinen@turkuenergia.fi

• Varapuh.joht. **Harri Piispanen**
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050 445 9932
harri.piispanen@suomi24.fi

• Siht./jäsenkirjuri **Heimo Kumlander**
Betaniankatu 2 as. 16, 20810 Turku
puh. 040 593 4021
heimo.kumlander@elisanet.fi

• Rah.hoit. **Ismo Sahlberg**
puh. 050 454 2437
ismo.sahlberg@fortum.com

• Huoneistoasiat **Rauno Palonen**
Varsojankatu 33, 20460 Turku
ulla.ahlqvist-palonen@pp.inet.fi

• Huvitoimikunta **Jarmo Mäkinen**
Tikkumäenkuja 2 A 10, 20300 Turku
puh. 050 512 3222
jarmo-makinen@luukku.com

Yhdistyksen kokoukset pidetään joka kuukauden ensimmäisenä arkitorstaina (syys-toukokuu) klo 19.00 yhdistyksen huoneistossa Puutarhakatu 7 a as. 2, 20100 Turku. Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous. Ikäveljet kokoontuvat joka tiistai (syys-toukokuussa) klo 10.00 – 12.00. Yhdistyksen sähköposti on tkpy@tkpy.fi ja kotisivut www.tkpy.fi. Yhdistyksen tilinumero on Osuuspankki FI75 5710 0420 3995 29 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja). Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Osuuspankki FI53 5710 0420 3995 37

Nro 022
Vaasan Konemestariyhdistys – Vasa Maskinmästareförening
(Perust. – Grund. 1911)

www.vaasankonemestarit.fi

• Puh.joht./ordf. **Timo Leppäkorpi**
puh. 050 530 3330

• Varapuh.joht. **Heimo Norrgård**
puh. 050 313 3484

• Siht./sekr. / rah.hoit./kassör
Veli-Pekka Uitto
puh. 050 540 5431

• Laiva-asiamies **Timo Leppäkorpi**

Yhdistys kokoontuu talvikuukausina kuukausikokouksiin neljä (4) kertaa: -syyskuussa, -joulukuussa, kuukausi/vaalikokous, -helmikuussa, kuukausi/vuosikokous sekä toukokuussa, em. kokouskuukausien ensimmäisenä arkitorstaina, ellei toisin ilmoiteta. Kokouspaikka: Hotelli Teklan ravintola Brando, Palosaarentie 58, klo 18.00

Föreningen har månadsmöten fyra (4) gånger under vinterhalvåret: -september, -december/valmäte, -februari/årsmöte, samt maj. Månadsmöten hålles första helgfria torsdagen, om inte annan meddelas. Mötesplats Hotelli Tekla, restaurang Brando, Brändövägen 58, kl. 18.00

Nro 023
Julkisen alan merenkulku-, erikois- ja energiatekniset JAME
(Perust. – Grund. 1950)

www.jame.fi

• Puh.joht. **Heino Kovanen**
Vihertie 53 B, 01620 Vantaa
puh. 040 541 1469
heino.kovanen@saunalahti.fi

• Varapuh.joht. **Tommi Nilsson**
Suomenlinna C 52 A 1, 00190 Helsinki
puh. 040 507 6454

• Siht. **Pekka Savikko**
Varkkavuorenkatu 19 B 46, 20320 Turku
puh. 040 533 3822

• Rah.hoit. **Hannele Haaranen**
Kalliopohjantie 5 E 50, 04300 Tuusula
puh. 0500 631 155

Turun kerho

• Puh.joht. **Mauno Hasunen**
Siltavoudinkatu 1 as. 19, 21200 Raisio
puh. 050 511 0077

Vaasan kerho

• Puh.joht. **Åke Norrgård**
Eriksgränd 3, 646120 Övermark
puh. k. 06 225 3695

• Siht. **Pertti Toropainen**
Rinnetie 5, 69400 Vaasa
puh. 06 325 9399

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan Voima ja Käyttö –lehdessä

Nro 024
Loviisan Voimalaitosmestarit
(Perust. – Grund. 1974)

• Puh.joht. **Pekka Vainio**
Pohjolantie 46, 04230 Kerava
puh. 040 483 8470

• Varapuh.joht. **Timo Järvimäki**
Reitsaarentie 41, 48910 Kotka
puh. 041 436 6017
timo.jarvimaki@fortum.com

• Siht. **Markku Sopanen**
Kuovintie 2, 49220 Siltakylä
puh. 05 220 1776

• Rah.hoit. **Pekka Tahvanainen**
Runar Schildtintie 18, 07920 Loviisa
puh. k. 019 509 035, t. 019 550 4112

Nro 025
Ålands energi och sjöfartstekniska förening ÅESF
(Perust. – Grund. 1942)

www.maskinisterna.ax

• Ordf. **Hans Palin**
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn
tel. 040 723 7220
ordforande.aesf@aland.net

• Viceordf. **Ole Ginman**
Musterivägen 2, 22410 Godby
tel. 0500 566 503

• Sekr. **Harry Holmström**
Österbygge bst 1, 22730 Kökar
tel. 040 725 0934

• Kassör **Thomas Strömberg**
Granvägen 54, 22100 Mariehamn
tel. 018 15 572

Om ej Strömberg är anträffbar, kontakta Hans Palin. Månadsmöte den andra tisdagen i månaden kl. 19.30 i Hotell Arkipelag. Inga möten juni, juli, augusti

Nro 026
Kokkolanseudun konemestarit
(Perust. – Grund. 1974)

• Puh.joht. **Järvinen Tapio**
Raksontie 18, 67700 Kokkola
puh. 050 334 3810

• Varapuh.joht. **Kalliokoski Tomi**
Kahvikuja 12, 67600 Kokkola
puh. 040-172 6003

• Siht. **Niemonen Veli**
Markusbackantie 303, 68410 Alaveteli
puh. t. 864 8577 tai 050 386 2805

• Rah.hoit. **Similä Sami**
Vesakkotie 1, 67700 Kokkola
puh. 050 403 2400

Nro 027
Pohjois-Karjalan Konemestariyhdistys
(Perust. – Grund. 1987)

• Puh.joht. **Jukka Ahtonen**
Rauhankatu 37, 80100 Joensuu
puh. 050 412 1050

• Varapuh.joht. **Pertti Tuhkanen**
puh. 040 735 8286

• Siht. **Seppo Luostarinen**
Pajatie 14, 80710 Lehmo

• Rah.hoit. **Jorma Taivainen**
Opotantie 5, 80230 Joensuu
puh. 0400 661 680

Nro 029
Luotsikutterinkuljettajat – Lotskutterförarna
(Perust. – Grund. 1989)

• Puh.joht./ordf. **Kari Nyholm**
Aleksis Kiven katu 33 A, 00520 Helsinki
puh.050 464 8145
kari.nyholm@finnpilot.fi

• Varapuh.joht./viceordf. **Teemu Kouri**
Talomäenkatu 14, 20810 Turku
puh. 044 569 0065

• Siht. **Ari Tarkia**
puh. 050 347 1735

• Rah.hoit. **Ari Pöyhtäri**
Lassentie 7, 68100 Himanka

Nro 030
Energiainsinöörit
(Perust. – Grund. 1992)

• Puh.joht./siht. **Antti Laaksonen**
Talpiakuja 6 F 33
20610 Turku
puh. 050 313 8748
anssi.laaksonen@kolumbus.fi

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITTO – FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUND

Lastenkodinkuja 1/ Barnhemsgränd 1
00180 Helsinki / Helsingfors
Fax 09 694 8798
www.konepaallystoliitto.fi

Talous / ekonomi
Jäsenasiat / medlemsärenden
Gunne Andersson
09 5860 4815

Toiminnanjohtaja / verksamhetsledare
Leif Wikström
09 5860 4815, 050 331 0180

Asiamiehet – ombudsmän
Joachim Alatalo
09 5860 4812, 050 345 1052

Päivi Saarinen
09 5860 4811, 040 525 7805

Sami Uolamo
09 5860 4813, 043 824 3099

etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi
fornamn.efternamn@konepaallystoliitto.fi

JULKIS- JA YKSITYISALOJEN TYÖTTÖMYYSKASSA – JYTK
OFFENTLIGA- OCH PRIVATA SEKTORNS ARBETSLÖSHETSKASSA- JYTK

Asemamiehenkatu 4 /
Stationskarlsgatan 4
00520 Helsinki / Helsingfors

Puh.palvelu / tel.service
020 690 069
(arkisin / vardagar klo. 9.00 – 15.00)

Neuvonta / Info 020 690 871

kassa@jytk.fi

Fax 020 789 3872

www.jytk.fi

TOIMISTO TIEDOTTAA / BYRÅN MEDDELAR

Merimiespalvelutoimisto:
puh. 09 668 9000

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990

Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki

www.merimieselakekassa.fi

Sjömansservicebyrån:
tel. 09 668 9000

Sjömanspensionskassan:
tel. 010 633 990

Nylandsgatan 16 A
00120 Helsingfors

www.sjomanspensionskassan.fi

Kela
Merimiehen sosiaaliturva ja sairausvakuutus
www.kela.fi/merimiehet

FPA
Infopaket om sjukförsäkring av sjömän
www.kela.fi/web/sv/-/nytt-infopaket-om-sjukforsakring-av-sjoman

Poistoilmalämpöpumpuilla kerrostalon kaukolämpökulutus puoliksi

Poistoilmalämpöpumput yleistyvät vauhdilla erityisesti 1960–1990 -lukujen asuinkerrostaloissa. Pumpuilla on mahdollista vähentää kaukolämmön kulutusta noin 50 %, mikä tekee siitä houkuttelevan energiatehokkuusinvestoinnin. Kaukolämpöjärjestelmän näkökulmasta asiassa on useita haasteita mutta myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

VTT tutki asuinkerrostalojen poistoilmalämpöpumppujen vaikutusta kaukolämpöön yksittäisen kuluttajan ja kaukolämmön tuottajan näkökulmista. VTT keräsi 13 kohteesta mittaustiedot, kokosi laajan tietomäärän yhteen ja tarkasteli myös järjestelmätason haasteita.

Lämmön talteenottoa hyödyntävillä poistoilmalämpöpumpuilla on mahdollista puolittaa kerrostalon kaukolämmön kulutus. Lisäksi lämmön huipputehon tarve laskee 10–30 %. Järjestelmä on houkutteleva energiatehokkuusinvestointi erityisesti 1960–1990-luvuilla rakennetuille kerrostaloille, joissa on koneellinen ilmanvaihto mutta ei lämmön talteenottoa. Näin ollen uudet järjestelmät tulevat todennäköisesti yleistymään markkinaehtoisesti.

Kerrostalojen lämpöpumput vaikuttavat koko kaukolämpöjärjestelmään, jossa kulutus vähenee ja tuotantolaitokselle palaavan kaukolämpöveden lämpötila voi kohota. Molemmat seikat heikentävät kaukolämmön siirtoverkon tehokkuutta ja pienentävät yhteistuotantolaitosten sähköntuotantoa. Paluulämpötilan nousu voi myös vaikeuttaa lämmön talteenottoa savukaasuista kaukolämpölaitoksella, jolloin lämmöntuotannon hyötysuhde pienenee edelleen. Tuotannon ja jakelun energiatehokkuuden heikentyminen nostaa kaukolämpöyhtiön kustannuksia ja voi nostaa tätä kautta kaikkien alueen asukkaiden kaukolämmön hintaa.

Paluulämpötilaan voidaan vaikuttaa kytkennän valinnalla. Poistoilmalämpöpumput voidaan kytkeä rinnan tai sarjaan kaukolämmön kanssa. Tutkimuksen mittaustulosten mukaan kytkennällä ei ole merkittävää vaikutusta lämpöpumpun tehokkuuteen, vaan tärkeämpi tekijä on lämmitysjärjestelmän säätöarvot eli lämpötilatasot. Kaukolämpöjärjestelmän energiatehokkuuden kannalta rinnankytkentä on parempi ratkaisu.

Kokonaistehokkuutta arvioitaessa lopputulokseen vaikuttavat paikallinen kaukojärjestelmä, itse kohteen toteutus ja sähköntuotannon rakenne. Erityisen merkittävä tekijä on yhteistuotannon rakennusaste eli sähköntuotannon suhde lämmöntuotantoon. Matalan rakennusasteen tai täysin lämmön erillistuotantoon perustuva kaukolämpöjärjestelmän kokonaistehokkuus usein kasvaa poistoilmalämpöpumppujen määrän lisääntyessä. Suunnittelun ja yhteistyön merkitys parhaiden vaihtoehtoisten toteutusratkaisuiden löytämiseksi korostuu.

Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin Suomen rakennuskantaan perustuen poistoilmalämpöpumppujärjestelmien lämmitysenergian laskennalliseksi kokonaissäästöpotentiaaliksi 3.3 TWh. Vastaava lämpöpumppujen tuoma sähkönkulutuksen kasvu on tästä reilu kolmannes, arviolta 0.9 TWh.

Tutkimuksen tuloksia voivat hyödyntää poistoilmalämpöpumppujärjestelmiä tarjoavat yritykset, kaukolämpö- ja taloyhtiöt. Kaukolämpöyhtiöille tulokset avaavat myös uusia palvelukeskeisiä liiketoimintamahdollisuuksia, jossa lämpöpumput ovat osa yhtiön omaa lämmöntuotantokapasiteettia. ■

LISÄTIETOJA:

VTT
tutkija
Miika Rämä
puh. 040 592 4000
miika.rama@vtt.fi

Pressrelease – 17 Januari 2016

Stipendier för studerande inom sjöfart.

Gustaf B. Thordéns Stipendiestiftelse befrämjar sjöfartsutbildningen i Finland och Sverige och förvaltar skeppsredare Gustaf B. Thordéns minne.

Stipendiestiftelsen har sitt ursprung i Thordénkoncernens Pensionsstiftelse som grundades av skeppsredare Gustaf B. Thordén innan han lämnade Finland med sin verksamhet år 1944.

Styrelsen har glädjen att annonsera att det nu är möjligt att söka stipendier från stiftelsen. Alla som studerar minst sitt andra år inom sjöfartsrelaterade ämnen i Finland, Sverige eller på Åland kan söka stipendium. Stipendiernas storlek är €1.000. 2015 delade stiftelsen ut 30.000 euro i stipendier. Sista ansökningsdag 29 Februari 2016.

Information om stiftelsen finns på dess hemsida (gustafbthordensstipendiestiftelse.fi) där även instruktioner om ansökningsförfarandet går att finna.

Kontakt: Erik Holmberg ordförande, erik.holmberg@gustafbthordensstipendiestiftelse.fi, mobil: +46 706 580 920.

Gustaf B. Thordéns Stipendiestiftelse

Gustaf B. Thordéns Stipendiestiftelse bildades 2013 av Thordénkoncernens pensionsstiftelse. Thordénkoncernens pensionsstiftelse hade från 1944 fram till 2012 haft till syfte att stödja tidigare anställda och gemål till anställda vid Thordénkoncernen genom pension. Thordénkoncernens pensionsstiftelse hade sitt ursprung i Gustaf B. Thordéns finska rederiverksamhet som skapades under de 24 år som Gustaf B. levde och verkade i Finland fram till 1944. Mellan år 1922-1944 hade Thordénflottan totalt 19 fartyg.
Gustaf B. flyttade i slutet av kriget till Sverige där han bland annat gick vidare och grundade Uddevallavarven.

Gustaf B Thordéns Stipendiestiftelse
www.gustafbthordensstipendiestiftelse.fi
info@gustafbthordensstipendiestiftelse
FO nummer: 2509866-5

Jorma Grönlund

Luin lomamatkallani vasta ilmestyneen kirjan, Konemestari Hautala ja tiilikorsteeni.

Se on sarjan kolmas kirja, ja kirjoittajan mukaan mahdollisesti viimeinen. Kirjaa lukiessa minulla muistui mieleen vanha, mutta tosijuttu pienestä hollantilaisesta laivasta, jossa oli kippari siiffinä ja kokki konemiehenä. Laivan pääköne leikkasi merellä kiinni. Telakan takuuinsinöörin mentyä paikalle paljastui, että voiteluöljypuolella ei ollut suodattimia käytössä. Kippari oli antanut kokille ohjeet määrätyn tuntimäärän jälkeen vaihtaa suodatin, mutta kun uutta ei ollut, oli kokki jättänyt sen ilman suodatinta.

Tässä kirjassa ei käy näin, vaikka siinä kerrotaankin ajasta, kun tekniikka kehittyi ja kilpailu kiristyi. Suomalaisissakin laivoissa alkoi miehistö vähentyä, onneksi ei menty aivan yhtä pitkälle kuin Hollannissa. Siellä sai pienet laivat seilata ilman konemestaria, riitti kun kippari kävi tenttimässä jonkin tutkinnon. Esimerkin laivassa oli onneton kokki joutunut perunan kuorimisen, ja kahvin keittämisen välillä käymään konehuoneessa. Etupäässä hän vain varmisti, että kaikki pelaa, ja harvoin teki pieniä huoltoja.

Kolmas Hautala-kirja ei kerro tästä tapauksesta, vaan jatkaa siitä mihin toinen kirja loppui. Päähenkilöt seilaavat nyt purjeveneellä loppukesän rauhallisissa keleissä Selkämerellä Ruotsin rannikkoa alas. Matkan aikana Poiketaan pienissä ruotsalaissatamissa, ja tavataan pari mielenkiintoista ihmistäkin. Merellä ollessa Henkka kertoo muistelmiaan. Nyt ovat vuorossa ne kolme kaveria joista oli puhe edellisen kirjan lopussa. Nehän olivat s/s Cruxissa olleet ahterikalle, dunkki ja Valasoja.
Tapaamiset sattuvat uskomattomissa tilanteissa. Voi kuvitella miltä tuntuu tavata vanha kaveri aivan uudessa ympäristössä kymmenen, kahdenkymmenen tai yli kolmenkymmen vuoden jälkeen. Mitä on voinut tapahtua? Miten he ovat elämässään pärjänneet?

Reissun aikana Johanna kyselee myös Henkalta tämän konemestariksi opiskelusta. Liittyikö siihen ongelmia, sujuiko kaikki helposti? Henkan ensimmäiset jobit konemestarina tulevat kerrotuksi. Miltä tuntui viedä syytkeissi ensimmäistä kertaa uffarikongilla olevaan hyttiin, miten työt sujuivat?
Kirjan loppuosassa käydään läpi muutosten vuosikymmenet – Säätölapapotkurin tulo ja sen vaikutus, vuorottelusysteemi ja sen myötä lisääntynyt vapaa-aika. Miten näihin sopeuduttiin?

Konemestari Hautala -kirjojen sivuille on tallentunut paljon Suomen kauppalaivaston historiaa 1960-2000 lukujen väliltä konemiehen kokemana.

Halutessasi voit tilata kirjan neuvottelemaamme jäsenhintaan!
Hinta on 20 €, sis.postimaksu kotimaahan.
Tilauksen voit tehdä www.merimieskuvia.net sivustolta (Etusivulla linkki). Merkkaa nimesi perään ”KM”.
Voit tilata sen myös sähköpostilla:
tipe@merimieskuvia.net tai puh. 0400-665 941.

Konemestari Hautala ja tiilikorsteeni
Kirja on pehmytkantinen, 208 sivua.
ISBN 978-952-68311-7-6
Muista mainita jäsenalennus.

BA2
Posti Oy

Posti Green