

Voima Käyttö Kraft Drift

Suomen Konepölyliiton julkaisu • 2/2015



Laivat ja meri käyvät hyvin kaupaksi
”Jokaisessa kodissa
pitäisi olla meritaulu”

s. 20 – 23

Fartyg och hav säljer bra
”Varje hem borde ha
en marinmålning”

Voima & Käyttö Kraft & Drift

109. vuosikerta

Suomen Konepäällystöliiton ammatti- ja tiedotuslehti

Pääkirjoitus	3
STTK: Lakko-oikeus on keskeinen osa järjestäytymisvapautta	4
Sähkön käyttö nousi joulukuussa ja kulutus oli edellisvuotta suurempi	5
Sähkön käyttö laski voimakkaastitammikuussa ja kulutus oli edellisvuotta selvästi pienempi	6
ABB investoitaajuusmuuttajatuotantoon Helsingissä	7
Fortumin Suomenojan lämpöpumppulaitos ottaa jäteveden hukkalämmön talteen Espoossa	8
VTT: Kuvioidut, taipuisat aurinkopaneelit osaksi sisustusta ja esineiden ulkonäköä	9
Länsirannikolla pian Suomen modernein sähkönsiirron valtaväylä	10
Savon Voima kasvattaa Parkatin voimalaitoksen energiatehokkuutta savukaasupesurihankinnalla.	11
ExxonMobil tuo markkinoille uuden sukupolven synteettiset Mobil SHC Rarus -sarjan kompressoriöljyt	11
Metsäteiden kantavuusmittauksilla voidaan säästää miljoonia euroja	12
Älykkään sähköverkon pilottialue Vaasaan	13
Öljytuotteiden kokonaiskulutus väheni vuonna 2014	14
LED-valaistuksen energiankulutus yli 40 % pienemmäksi	14
KPA Unicon toimittaa biolämpökeskuksen Pielavedelle kaukolämmön tuotantoon	15
Muutoksia Gasum Oy:n omistuksessa	15
Metropolian opiskelijoille automatisoitu läppärlinaamo	16
Fortum ja St1 aloittavat geotermisen lämmöntuotannon pilottihankkeen Espoossa	16
Elenia Lämmön Turengin lämpökeskusinvestointi on valmis – Valtaosa kaukolämmöstä tuotetaan nyt uusiutuvalla lähienergialla ..	17
Tuulivoimanrakentamisen investointeja maksettiin syöttötariffituilla	18
Wärtsilä to boost efficiency and reduce emissions of Maltese power plant	18
Tuonti kattaa talven sähkönkulutushuiput – maakaasoverkkojen toimitusvarmuus on hyvällä tasolla	19
Laivat ja meri käyvät hyvin hyvin kaupaksi ”Jokaisessa kodissa pitäisi olla meritaulu”	20
Fartyg och hav säljer bra ”Varje hem borde ha en marinmålning”	22
Sellu ja biopolttoaineet pitävät uusiutuvan energian käytön tavoiteuralla	24
Wärtsilä ballast water management systems will enable Japanese bulk carriers to achieve compliance with environmental regulations	24
Bulk carriers to adopt Wärtsilä Dual-Fuel engine technology	25
Wärtsilä low pressure dual-fuel engines chosen to power Container feeder vessels for Baltic sea operations	26
Skangass ja NEOT solmineet sopimuksen LNG:n toimittamisesta	27
Ammattihakemisto	28
Jäsenpalsta	32
Jäsenyhdistykset	34
Jäsenpalsta	37
Uskokaa tai älkää, olin taas viime yönä laivan konehuoneessa vahdissa!	38
Mikä on eläkevarojen rooli Suomen uudessa nousussa?	39



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 2015

Nro	Teemat	Aineiston varaus	Ilmesty
1	Energia ja kunnossapito	12.01.15	10.02.15
2	Laivatekniikka	16.02.15	17.03.15
3	Turbiini ja kattilalaitos	23.03.15	21.04.15
4	Sähkö ja automaatio	20.04.15	19.05.15
5-6	Laiva-automaatio	18.05.15	16.06.15
7-8	Opiskelutoiminta	10.08.15	08.09.15
9	Energian tuotanto	14.09.15	13.10.15
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	19.10.15	17.11.15
11-12	Laivojen koneistot	16.11.15	15.12.15

• Kansien kuvat: Leif Wikström •

Merenkulun teemapalkinto

Merenkulun teemapalkinto on jaettu vuosien kuluessa ansioituneille henkilöille, jotka ovat pidemmän aikaa täyttäneet palkitsemisen perusteita, mitkä ovat, merenkulun toimintaedellytysten parantaminen, arvostuksen lisääminen, sisäisen yhteistyön kehittäminen ja ulkoisen näkyvyyden lisääminen. Palkinnon saajaa on aina mietitty laajassa kokouksessa ja pohdittu ehdokkaiden saavutuksia ja vaikuttavuutta. Joku vuosi palkinto on jäänyt jakamatta, jos ehdokkaat eivät ole täyttäneet raadin mielestä kaikkia asetettuja tavoitteita.

Nyt kuitenkin tämän vuoden palkintoraatia edusti vain yksi henkilö, eli varustamoyhdistyksen toimitusjohtaja, ja hän sekä esitti että valitsi palkinnonsaajan. Tällaista ei ole koskaan aikaisemmin tapahtunut ja jo jääviyskysymys olisi pitänyt estää valinnan. Miksi sitten ei useampi osallistunut kokoukseen, niin siihen löytyy helposti vastaus, koska kutsu oli tullut hyvissä ajoin, mutta kokous piti olla helmikuun lopulla ja yhtä äkkiä muuttaman päivän varoitusajalla se aikaistettiin helmikuun alkuun. Kaksi henkilöä ilmoitti että yksi esitetty ajankohta sopii, mutta eri päivänä. Eli vaihtoehdot olivat 3.3. ja 5.3. ja allekirjoitta-

neelle sopi vain 3.3. ja varustamoyhdistyksen toimitusjohtajalle 5.3., ja muille ei sopinut näin lyhyt varoitusaika. No jostain syystä 5.3. valittiin ja lopputulos on tiedossa.

Niin lopputulos on se, että palkinnonsaajaksi Varustamoyhdistyksen toimitusjohtaja esitti ja valitsi entisen Bore varustamon toimitusjohtajan **Thomas Frankin**. Thomas Frank onnistui ennen kun hän siirtyi eläkkeelle, ajaa yhtiön taloudellisiin vaikeuksiin suurilla alijäämillä, minkä seurauksia kantaa henkilökunta, koska lähtöpassit on saanut kymmeniä varustamon henkilöstöä ja jatkossa useampia on vielä vaarassa.

Tällainen toiminta on käsitämätöntä, kun yllä olevia perusteita luetaan, niin valittu palkinnonsaaja ei vastaa Teemapalkinnon saajan edellytyksiä. ■



Sjöfartens temapris

Sjöfartens temapris har under en rad av år gets till personer som under en längre tid gynnat sjöfarten, på följande sätt, förbättrat förutsättningarna för sjöfarten, förbättrat sjöfartens anseende, förbättrat samarbetet, och förbättrat synligheten. Vem som skall få priset har alltid diskuterats och ventilerats livligt, där kandidatens arbete har värderats med utgångspunkt av de regler som överenskommit. Priset har inte utdelats alla år, då ingen kandidat som fyller kraven har framförts.

Vid årets kandidatnominering fanns endast en person närvarande som kunde besluta om priset, och som framförde en kandidat och därtill beslöt om utdelningen till denna kandidat, och beslutfattaren var rederiföreningens vd. Så har det aldrig tidigare gått till och i detta fall borde denna vd ha jävat sig. Varför deltog inte flera i mötet, är lätt att förklara, med att mötet skulle hållas i slutet av februari, men det korrigerades och blev i början av februari med några dagars varsel. Endast två personer hade möjlighet att mötas antingen den 3.2 eller 5.2, men båda hade tidtabellen så, att det passade inte in på samma dag, så valet föll på 5.2 och då hade undertecknad ingen möjlighet att delta, och

resultatet är enligt det.

Den person som valdes att få årets temapris, som vd:n för rederiföreningen föreslog och valde är Borens tidigare vd **Thomas Frank**, som lyckades med, innan sin pensionering, köra Bore rederiet i en svår förlustspiral, och följden av hans verksamhet betyder att tiotals personer är uppsagda och ännu är det många som kommer att beröras. Därför är valet av temaprisets mottagare ofattbart, för prisets skall ges en person som fyller stadgarna ovan och detta krav fylls inte av denna tidigare rederi vd:n. ■



• Teksti: Antti Palola •

STTK:

Lakko-oikeus on keskeinen osa järjestäytymisvapautta

Keskiviikkona 18. helmikuuta vietetään kansainvälistä toimintapäivää, jolla halutaan vauhdittaa ratkaisua kansainvälisen työjärjestö ILO:n toimintaa varjostavaan kiistaan lakko-oikeudesta. STTK ottaa tänään yhdessä muiden pohjoismaisten ay-järjestöjen kanssa kantaa lakko-oikeuden puolesta.

STTK:n puheenjohtaja **Antti Palola** muistuttaa, että lakko-oikeus, samoin kuin oikeus ammatilliseen järjestäytymiseen ovat tunnustettuja työntekijöiden perusoikeuksia, joista on sovittu ILO:ssa työntekijöiden, työnantajien ja hallitusten edustajien välillä jo yli 60 vuotta sitten.

– ILO on maailman laajin ja tärkein kolmikantainen järjestö. Sen tehtävänä on ajaa sosiaalista oikeudenmukaisuutta, parempaa työllisyyttä reilummin työehdoin sekä yritysten yhteiskuntavastuuta. Myös työelämän tasa-arvokysymykset ovat ILO:n asialistalla korkealla. Yksikään näistä tärkeistä tavoitteista ei voi toteutua, jos työntekijöillä ei ole oikeutta järjestäytyä ammattiliittoon ja tarvittaessa puolustaa oikeuksiaan lakkoilemalla, Antti Palola toteaa.

Pohjoismaiset ay-järjestöt ottavat oheisella kirjoituksella yhteisesti kantaa työntekijöiden lakko-oikeuden puolesta.

Suomessa sen ovat allekirjoittaneet SAK:n puheenjohtaja **Lauri Lyly**, STTK:n puheenjohtaja **Antti Palola** ja Akavan puheenjohtaja **Sture Fjäder**.

NÄPIT IRTI LAKKO-OIKEUDESTA

Ammattiyhdistysliikkeen maailmanjärjestön ITUCin jäsenliitot eri puolilla maailmaa puolustavat tänään palkansaajien oikeutta lakkoon.

Kansainvälisessä työjärjestössä ILOssa on jo useamman vuoden kiistelty lakko-oikeudesta. Järjestön toiminnan käytännössä lamaannuttanut riita sai alkunsa kolme vuotta sitten työnantajien tulkinnasta, jonka mukaan ILO:n yhdistymisoikeutta koskeva sopimus ei ulotu oikeuteen lakkoilla.

Suunnanmuutos on yllättävä, sillä jo 63 vuotta sitten palkansaajat ja työnantajat olivat samaa mieltä periaatteesta, jonka mukaan oikeus lakkoon on osa yhdistymisoikeutta. Muutos olisi ankara isku kaikille, jotka eri puolilla maailmaa pyrkivät edistämään asianmukaisia työolosuhteita ja -ehtoja.

Globaaleilla työmarkkinoilla palkat lanasivat, työehdot heikkenivät ja epäterve kilpailu sekä harmaa talous lisääntyivät. Myös talouden ja työmarkkinoiden mahdollisuudet terveen kehitykseen hiipusivat. Siksi onkin hämmästyttävää, että työnantajat eivät ole valmiita kunnioittamaan ihmisoikeuksia työelämässä ja turvaamaan ILO:n tärkeää mekanismia sopimusten valvomiseksi.

Oikeutta lakkoilla rajoitetaan esimerkiksi Burmassa. Samansuuntainen kehitys on nähtävillä myös Valkovenäjällä, Indonesiassa, Kamputseassa ja Euroopan sydämessä Belgiassa. Muun muassa näissä maissa lakko-oikeuteen on puututtu viittaamalla ILO:n kiistaan.

Jos palkansaajalla ei ole oikeutta lakkoilla tai liittyä ammattijärjestöön, häneltä puuttuvat työelämän perusoikeudet. Pahimmillaan tämä merkitsee elämää köyhyydessä, työtä surkeilla ehdoilla – jopa pakkotyötä.

Työntekijöiden edustajat ILOssa ovat esittäneet, että kiista oikeudesta lakkoon on ratkaistava Haagin kansainvälisessä tuomioistuimessa. Työnantajat puolestaan vastustavat ajatusta. Tämä haittaa ILO:n työskentelyä. Myös pohjoismaiset työnantajajärjestöt ovat jäseninä ILO:n työnantajaryhmässä. Kehotamme mekin pohjoismaiden hallituksia vaikuttamaan muihin hallituksiin ja työnantajajärjestöihin ihmisoikeuksien suojelemiseksi työelämässä. ■

Sähkön käyttö nousi joulukuussa ja kulutus oli edellisvuotta suurempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS OLI JOULUKUUSSA EDELLISIÄ KUUKAUSIA SUUREMPI

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on ollut lievässä laskussa aikaisemmasta, mutta joulukuussa tuli lievä kasvu. Koko Suomen sähkönkulutus nousi joulukuussa 2,5 %. Muu kulutus nousi ja oli 3,4 % suurempi kuin viime vuonna joulukuussa. Joulukuussa sääkorjausta oli paljon, ja lämpötila oli normaalia lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun

kulutuksen osalta lievässä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua on ollut. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötilasta. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat suurimmat nousijat tuulivoima ja tuonti, kun laskija on ollut erillistuotanto.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 0,8 prosenttia vä-

hemmän 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, poikkeuksena joulukuu. ■

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS JOULUKUUSSA 2014

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	2.501	31,5	-0,1
Ydinvoima	2.052	25,8	2,3
Vesivoima	1.118	14,1	0,1
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	386	4,9	-28,6
Tuulivoima	170	2,1	23,0
Nettotuonti	1.724	21,7	18,4
Sähkön kokonaiskulutus	7.951	100,0	2,4
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	8.345		0,3

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS VIIMEISTEN 12 KUUKAUDEN AIKANA, TAMMIKUU 2014 – JOULUKUU 2014

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	21.750	26,1	-6,8
Ydinvoima	22.654	27,2	-0,1
Vesivoima	13.198	15,8	4,1
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	6.666	8,0	-25,0
Tuulivoima	1.110	1,3	43,5
Nettotuonti	17.966	21,6	14,3
Sähkön kokonaiskulutus	83.344	100,0	-0,8
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	84.842		-0,5

Sähkön käyttö laski voimakkaasti tammikuussa ja kulutus oli edellisvuotta selvästi pienempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS OLI TAAS LASKUSSA TAMMIKUUSSA, JA OSASYYNÄ VOI OLLA LEUTO TALVI

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on ollut lievässä laskussa aikaisemmasta, ja suuntaus jatkui tammikuussa myös. Koko Suomen sähkönkulutus laski tammikuussa 5,4 %. Muu kulutus laski voimakkaasti ja oli 7,4 % pienempi kuin viime vuonna tammikuussa. Tammikuussa sääkorjausta oli paljon, ja lämpötila oli normaalia lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkön-

kulutus on muun kulutuksen osalta lievässä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua on ollut. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötilasta. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat suurimmat nousijat tuulivoima ja tuonti, kun laskija on ollut erillistuotanto ja vesivoima.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 1,6 prosenttia vä-

hemmän 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, poikkeuksena joulukuu. ■

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS TAMMIKUUSSA 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	2.698	32,0	-6,1
Ydinvoima	2.055	24,4	2,3
Vesivoima	1.117	13,2	-20,9
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	443	5,3	-45,5
Tuulivoima	180	2,1	97,9
Nettotuonti	1.939	23,0	16,8
Sähkön kokonaiskulutus	8.431	100,0	-5,4
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	8.721		-1,0

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS VIIMEISTEN 12 KUUKAUDEN AIKANA, HELMIKUU 2014 – TAMMIKUU 2015

	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	21.577	26,0	-7,7
Ydinvoima	22.650	27,3	-0,1
Vesivoima	12.903	15,6	1,2
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	6.294	7,6	-28,8
Tuulivoima	1.202	1,3	46,6
Nettotuonti	18.245	22,0	15,5
Sähkön kokonaiskulutus	82.870	100,0	-1,6
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	84.750		-0,6

ABB INVESTOI TAAJUUS- MUUTTAJA- TUOTANTOON HELSINGISSÄ



Suomen ABB vastaa taajuusmuuttajien tutkimuksesta ja tuotekehityksestä globaalissa ABB-yhtymässä.

ABB laajentaa tuotantoaan maailman suurimmalla taajuusmuuttajatehtaalla Helsingin Pitäjänmäellä. Uusi tuotantolinja sekä olemassaolevan linjan laajennus parantavat taajuusmuuttajien toimitusaikaa viikosta jopa yhteen päivään.

ABB on investoinut uuteen tuotantolinjaan sekä laajentanut olemassaolevaa linjaa taajuusmuuttajatehtaallaan Helsingin Pitäjänmäellä. Uudella tuotantolinjalla valmistetaan taajuusmuuttajien perusaihoita, jotka räätälöidään asiakasvaatimusten perusteella laajennetulla linjalla. Kyse on miljoonainvestoinnista, joka kasvattaa uusimman taajuusmuuttajasarjan tuotantokapasiteetin noin 100.000 taajuusmuuttajaan vuosittain sekä nopeuttaa asiakas-

räätälöidyn tuotteen toimitusaikaa.

– Teollisen tuotannon säilyminen Suomessa edellyttää vahvaa panostusta toiminnan kehittämiseen ja asiakkaiden kuuntelemista tarkalla korvalla. Tänä päivänä asiakkaat edellyttävät nopeutta ja laatua. Toimitusaika on yksi merkittävimmistä kilpailuvalteista. Investointi parantaa kilpailukykyämme sekä kykyämme palvella asiakkaita, liiketoimintajohtaja **Lasse Mäkelin** ABB:ltä sanoo.

ABB ottaa uuden tuotantokonseptin, jossa taajuusmuuttajien perusaihiot valmistetaan omilla linjoillaan, käyttöön muillakin taajuusmuuttajatehtaillaan. Taajuusmuuttajien räätälöinti asiakastarpeisiin toteutetaan kahdeksassa eri toimipisteessä ympäri maailmaa.

– Tällä verkostolla kykenemme tarjoamaan asiakkaillemme ainutlaatuisia palvelua maailmanlaajuisesti. Nopeimmillaan se tarkoittaa asiakastarpeeseen räätälöidyn tuotteen toimitusta jo seuraavana päivänä tilauksesta, Mäkelin sanoo.

Uudella tuotantolinjalla valmistetaan ABB:n uusimman taajuusmuuttajaperheen tuotteita. Vuonna 2014 ABB:n asentama taajuusmuuttajakanta säästi

sähköä 445 terawattituntia, mikä vastaa yli 110 miljoonan eurooppalaisen kotitalouden vuosittaista sähkönkulutusta. Jos tämä sähkö olisi tuotettu fossiilista polttoainetta käyttävissä voimalaitoksissa, ABB:n taajuusmuuttajat olisivat vähentäneet hiilidioksidipäästöjä 370 miljoonaa tonnia, mikä vastaa yli 90 miljoonan ajoneuvon vuosittaisia päästöjä.

Maailmanlaajuisesti ABB:n taajuusmuuttajabisnes työllistää 5.000 henkilöä yli 80 maassa. Pitäjänmäen tehtaalla työskentelee noin 1.300 henkilöä, joista 400 tutkimuksen ja tuotekehityksen parissa. Suomen ABB vastaa taajuusmuuttajien tutkimuksesta ja tuotekehityksestä globaalissa ABB-yhtymässä. Vuonna 2013 Suomen ABB oli 193 miljoonan euron panostuksella Suomen toiseksi suurin tuotekehittäjä. ■

LISÄTIETOJA:

ABB
Liiketoimintajohtaja
Lasse Mäkelin
puh. +050 332 2370
lasse.makelin@fi.abb.com

Taajuusmuuttaja on "kaasupoljin" sähköverkon ja moottorin välillä. Säätämällä sähkömoottoreiden pyörimisnopeutta portaattomasti taajuusmuuttajalla voidaan moottorin energiankulutusta leikata jopa 50 prosenttia. Ainoastaan 10 prosenttia teollisuuden sähkömoottoreista on taajuusmuuttajaohjattu.

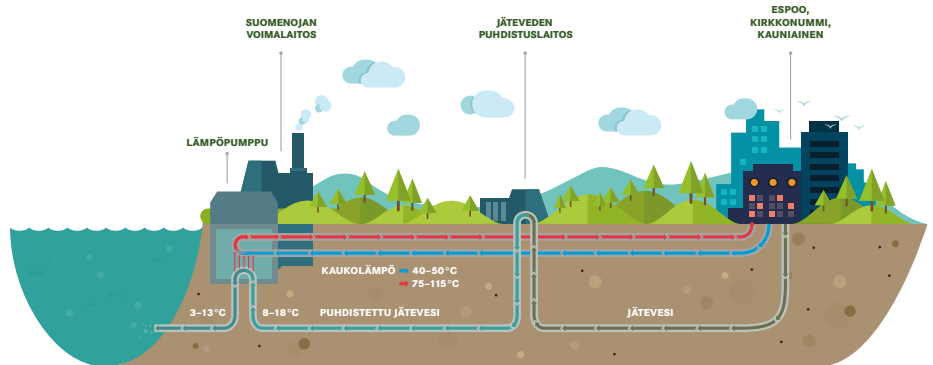
Fortumin Suomenojan lämpöpumppulaitos ottaa jäteveden hukkalämmön talteen Espoossa

Fortumin uusi lämpöpumppulaitos on aloittanut toimintansa Espoon Suomenojalla. Jäteveden hukkalämpöä hyödyntävän lämpöpumppulaitoksen avajaisia vietettiin Suomenojalla torstaina 29.1.2015.

– Lämpöpumppuratkaisu vähentää kaukolämmön tuotannon päästöjä Espoossa huomattavasti, kun hukkalämmön talteenotolla korvataan fossiilisia polttoaineita. Arviomme mukaan lämpöpumppuilla saadaan talteen noin 300.000 megawattituntia eli jopa 15 % koko Espoon kaukolämmöntarpeesta. Vesi, joka muuten valuisi suoraan mereen, on nyt osa kaukolämmön tuotantoa, totesi Fortumin Heat, Electricity Sales and Solutions -divisioonan johtaja **Markus Rauramo** lämpöpumppulaitoksen avajaisissa.

– HSY tuotti viime vuonna uusiutuvaa energiaa yli sataprosenttisesti suhteessa omaan energiankäyttöön. Mittavien omien investointien lisäksi parannamme energiatehokkuutta ja vähennämme seudun kasvihuonekaasupäästöjä yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa. Vuonna 2012 Suomenojan puhdistamolla aloitettiin biokaasun tuottaminen liikennepolttoaineeksi yhdessä Gasumin kanssa. Uusi Fortumin lämpöpumppulaitos jatkaa niitä toimenpiteitä, joilla jäteveden sisältämä energia saadaan kaupunkilaisten hyödyk-

Suomenojan lämpöpumppulaitos



si, kertoo HSY:n toimitusjohtaja Raimo Inkinen.

– Finnoot on osa Länsimetron kehityskäytävää, jonka toteuttaminen tehostaa ja tiivistää Espoon kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Tavoitteena on rakentaa Finnoota vähitellen uudenlainen 17.000 asukkaan merikaupunginosa, joka on kaupunkimainen kestävä kehityksen esimerkkialue. Fortumin kestävä energia tuotantotavat ovat tärkeä osa Finnootin suunnittelua, Espoon kaupunginjohtaja **Jukka Mäkelä** toteaa.

Lämpöpumppulaitoksen rakennushanke eteni suunnitelmien mukaan. Rakentaminen aloitettiin tammikuussa 2014. Rakentaminen sujui turvallisesti, eikä hankkeen aikana sattunut yhtään tapaturmaa.

Yksi Fortumin strategian kulmakivistä on vahva sähkön ja lämmön yhteistuotannon osaaminen. Lämpöpumppulaitos ja muut uudet ratkaisut monipuolistavat kaukolämmön tuotantoa ja pitävät kaukolämmön kilpailukykyisenä asiakkaille.

FORTUMIN KAUKOLÄMPÖHANKKEET ESPOOSSA:

Fortumilla on Espoon alueella menossa useita hankkeita, joilla tavoitellaan lämmön tuotannon aiheuttamien päästöjen merkittävää vähentämistä. Ylijäämälämpöä hyödynnetään jo ennestään useassa kohteessa. Fortum on toimittanut energiaratkaisut Tiedon ja Elisan konesalikeskuksiin, joiden avulla saadaan talteen vuosittain huomattava määrä lämpöenergiaa. Lisäksi Fortum toimittaa energiajärjestelmän Espoon uuteen sairaalaan, jonka ylijäämälämpö hyödynnetään espoolaisten lämmityksessä. Kivenlahden lämpölaitoksella siirrytään fossiilisesta polttoaineesta puupellettien käyttöön. Tämä vähentää kaukolämmön aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä alueella ja vähentää riippuvuutta maakaasusta. St1:n kanssa Fortum on sopinut yhteisestä pilottihankkeesta, jossa kokeillaan geotermisen lämmön hyödyntämistä kaukolämmön tuotannossa. Fortumin tavoitteena on, että yhtiön asiakkaat saavat hiilidioksidivapaasti tuotettua lämpöä Suomessa vuoteen 2030 mennessä. ■

LISÄTIETOJA:

Fortum
Heat Finland and Baltics
Johtaja
Jouni Haikarainen
puh. 040 709 5690

Fortumin mediapäivystys:
puh. 040 198 2843

VTT:

KUVIOIDUT, TAIPUISAT AURINKOPANEELIT osaksi sisustusta ja esineiden ulkonäköä

Teknologian tutkimuskeskus VTT kehitti ja hyödynsi ensimmäisenä painotekniikkaan perustuvaa massavalmistumenetelmää, jolla voidaan valmistaa kuvioituja orgaanisia aurinkopaneeleja.

Kuviointi parantaa energiaa keräävien paneelien käyttömahdollisuuksia rakennusten sisä- ja ulkotilojen pinnoilla. VTT tutkii myös painotekniikan soveltuvuutta epäorgaanisista perovskiiitti-materiaaleista valmistettujen aurinkopaneelien massavalmistukseen.

Uusi massavalmistumenetelmä tarjoaa mahdollisuuden luoda orgaanisista aurinkopaneeleista (OPV, organic photovoltaics) sisustuspintoja, joilla kerätään sisätilan valaistuksesta tai auringonvalosta energiaa erilaisille pienlaitteille sekä ympäristöstä tietoa kerääviin sensoreihin. Paneeleja voidaan sijoittaa esimerkiksi ikkuna- ja seinäpinnoille sekä koneisiin, laitteisiin ja mainostauluihin. Tähän asti orgaanisiin aurinkopaneelisiin on onnistuttu kuvioimaan vain vaatimatonta raitaa.

VTT:n syväpaino- ja silkkipainotekniikoilla valmistettava aurinkopaneeli on vain noin 0,2 mm paksu ja se sisältää elektrodit ja polymeerikerrokset, joissa valonkeruu tapahtuu. Painoväreillä kalvoo voidaan lisätä graafinen kerros parantamaan ulkonäköä.

VTT on osoittanut menetelmän toimivuuden omassa pilot-yksikössään kaupallisesti saatavissa olevilla materiaaleilla. VTT kaupallistaa tätä valmistusteknologiaa eri toimijoiden kanssa ja etsii aktiivisesti uusia loppusoveltajia.

Tutkijat testasivat menetelmän toimivuuden painamalla lehdenmuotoisia aurinkokennoja. Yhden lehden aktiivinen pinta-ala on 0,0144 m² ja sisältää johdotukset sekä dekoratiivisen osan. 200:sta aurinkokennolehdestä saadaan neliömetrin verran aktiivista aurinkopaneelipintaa, joka tuottaa sähkövirtaa 3,2 ampeeria ja jonka teho on 10,4 wattia Välimeren korkeudella.

TAIPUISAT OPV-KENNOT

Orgaaniset aurinkopaneelit ovat taipuisia ja keveitä, mutta niiden hyötysuhde on alhaisempi verrattuna perinteisiin taipumattomiin piipohjaisiin aurinkokennoihin. Aurinkopaneelit valmistetaan silkki- ja syväpainomenetelmiin perustuvilla painokoneilla rullalta-rullalle-tekniikalla, mikä mahdollistaa tuotteiden nopean massatuotannon: parhaimmillaan painokone voi tuottaa kerroksellista kalvoa 100 metriä minuutissa. Aurinkokennojen valmistus on edullista, materiaalien kulutus vähäistä ja käytön jälkeen orgaaniset aurinkopaneelit voidaan kierrättää.

Orgaanisten aurinkokennojen markkinat ovat kehittymässä ja läpimurtoa markkinoille odotetaan kolmen vuoden kuluessa. Paneelin käyttöikä on muutamia vuosia mikä on moneen sovellukseen riittävä.

VTT KEHITTÄÄ EPÄORGAANISTEN PEROVSKIITTI-AURINKOPANEELIEN RULLALTA-RULLALLE-VALMISTUSMENETELMIÄ

VTT selvittää parhaillaan, miten rullalta-rullalle-painomenetelmät soveltuvat myös epäorgaanisten, perovskiiitti-materiaaleista valmistettujen aurinkopaneelien valmistukseen. Ensimmäiset laboratoriossa liuosprosesseilla valmistetut perovskiiitti-aurinkokennotulokset ovat olleet lupaavia. Suorituskyky on orgaanista aurinkokennoa noin 5 kertaa parempi ja hinnaltaan materiaali noin 10 kertaa halvempi.

Vapaasti kuvioitavat dekoratiiviset orgaaniset aurinkokennot keräävät energiaa myös sisävalaistuksesta. Painettujen aurinkokennojen valmistusmenetelmät ovat kustannustehokkaita ja materiaalit voidaan kierrättää käytön jälkeen. Tulevaisuudessa uudet materiaalit, kuten perovskiiitti-aurinkokenno, voidaan valmistaa samoilla menetelmillä kustannustehokkuuden kasvaessa.

VALON KÄYTTÄMINEN TIEDONSIIRTOON

VTT kehittää myös menetelmää valon hyödyntämiseksi langattomassa tiedonsiirrossa käyttämällä aurinkokennoja datan vastaanottoon. Tämä avaa uusia mahdollisuuksia painettujen aurinkokennojen hyödyntämiseksi esimerkiksi Internet of Things (IoT) -tyyppisissä sovelluksissa, joissa laitteet voivat myös kerätä tarvitsemansa energian valosta. Ensimmäiset tulokset ovat olleet erittäin lupaavia. ■

LÄNSIRANNIKOLLA PIAN SUOMEN MODERNEIN SÄHKÖNSIIRRON VALTAVÄYLÄ

Ulvilan ja Kristiinankaupungin välisen voimajohtoyhteyden käyttöönottojuhlaa vietetään tänään Porissa. Yli 350 kilometrin voimajohtokokonaisuus valmistuu vuoden 2016 loppuun mennessä.

Suomen sähkönsiirtoverkossa on meneillään mittava investointiohjelma. Fingrid rakentaa kuluvan vuosikymmenen aikana noin 2.500 kilometriä lisää voimajohtoja ja toistakymmentä uutta sähköasemaa. Investointiohjelma mahdollistaa tulevaisuuden uudet energiaratkaisut Suomessa.

Investointiohjelman painopiste on nyt Länsi-Suomessa. Suomen länsirannikolla on suunnitteilla runsaasti tuulivoimahankkeita ja osaksi juuri sen vuoksi alueella on käynnissä Fingridin historian suurin voimajohtohankkokonaisuus. Pohjanmaan sähkönsiirtoverkossa ikäännytynyt pääosin 1970-luvulla rakennettu ja siirtokyvyltään tulevaisuuden tarpeisiin riittämätön 220 kilovoltin verkko korvataan suurelta osin 400 kilovoltin verkolla. Länsirannikolla valmistuu vuoteen 2017 mennessä 400 kilovoltin rengasverkko Porista Ouluun, seitsemän uutta sähköasemaa ja 380 kilometriä 400 kilovoltin voimajohtoja. Kaiken kaikkiaan Länsi-Suomen verkon kehittämiseen investoidaan vuosina 2007 – 2016 noin 250 miljoonaa euroa. Sähköasemien ja voimajohtojen rakentaminen on merkittävä työllistäjä ja tarkoittaa useiden satojen henkilötyövuosien panosta työmailla.

VUONNA 2007 ALKANUT POHJANMAAN SÄHKÖNSIIRTOVERKON KEHITTÄMINEN MUODOSTUU KOLMESTA LAAJASTA HANKEKOKONAISUUDESTA:

- 400 ja 110 kilovoltin voimajohtoyhteys Seinäjoelta Vaasaan ja uusi muuntoasema Nivalaan valmistuivat vuonna 2011.
- Voimajohtokokonaisuuden toisessa vaiheessa valmistui 400 kilovoltin voimajohtoyhteys Ulvilasta Kristiinankaupunkiin. Tämän hankkeen käyttöönottojuhlaa vietetään tänään Porissa.
- Viimeisenä vaiheena rakennetaan 400 kilovoltin voimajohtoyhteys Kokkolasta Muhokselle, joka valmistuu 2016.

Fingridin investointiohjelma tukee osaltaan Suomen energia- ja ilmastostrategiaa. Pohjanmaan hankkeet parantavat alueen sähkön saannin varmuutta ja luovat edellytyksiä sekä tuuli- että ydinvoiman liittämiseksi kantaverkkoon. Uusi siirtoyhteys parantaa myös Suomen pohjoisen ja etelän välistä sähkönsiirtokapasiteettia ja mahdollistaa tällä tavoin sähkömarkkinoiden tehokasta toimintaa. Hankkeen suunnitteluvaiheessa on pyritty kuuntelemaan maanomistajien toiveita mahdollisuuksien mukaan ja löytämään sellaisia ratkaisuja, joissa rakentamisesta koituisi mahdollisimman vähän haittaa maanomistajille.

ULVILA- KRISTINESTAD KOKONAISUUS:

Kahdessa erillisessä voimajohtohankkeessa uusittiin 115 voimajohtokilometriä. Uusi 400 kilovoltin voimajohto rakennettiin pääosin puretun 220 kilovoltin voimajohdon paikalle. Hankkeen eteläisen osuuden, Ulvilasta Leväsjoelle, pääurakoitsijana toimi italialais-suomalainen työyhteisöliittymä Destia-Tecnolines-Sirti, DTS. Pohjoisen osuuden rakennustyöstä Leväsjoelta Kristiinankaupunkiin vastasi Eltel Networks Oy.

Uusitun Ulvilan sähköaseman sijainti on merkittävä alueellisen sähkönsiirron ja koko kantaverkon kannalta. Haastavaa hankkeessa oli työskentely käytössä olevalla sähköasemalla ja jännitteisten voimajohtojen alla. Sähköasemaurakka sisälsi 400/110/20 kV avokytkinlaitosten, muuntajajärjestelmien ja valvomorakennuksien sekä ohjaus- ja suojausjärjestelmien rakentamisen. Sähköasemaurakasta vastasi ABB Oy, ja aseman johtojärjestelyistä Destia-Tecnolines-Sirti, DTS.

Kristiinankaupunkiin rakennettiin uusi Kristinestadin sähköasema. Sähköasemaurakka sisälsi 400/110/20 kV avokytkinlaitosten, muuntajajärjestelmien ja valvomorakennuksen sekä ohjaus- ja suojausjärjestelmien rakentamisen. Pääurakoitsijana toimi Infratek Finland Oy. Mittavat johtojärjestelyt ja johtojen uusimiset Kristinestadin aseman läheisyydessä toteutti Eltel Networks Oy.

Hankkeen kokonaiskustannukset ovat kaiken kaikkiaan 70 miljoonaa euroa. Rakentamisaikataulut olivat kaikissa hankkeissa hyvin tiukat, mutta kaikki voimajohtoja ja sähköasematyöt valmistuivat suunniteltujen aikataulujen ja budjettien mukaisesti. Henkilöstön sähkö- ja muu työturvallisuus toteutuivat erinomaisesti. ■



Länsirannikon voimajohtohankkeen eteneminen ja keskeiset solmukohtat.

LISÄTIETOJA:

Fingrid Oyj
Toimitusjohtaja
Jukka Ruusunen
puh. 030 395 5140

Savon Voima kasvattaa Parkatin voimalaitoksen energiatehokkuutta savukaasupesuri-hankinnalla.

Savon Voima on tilannut KPA Unicon Oy:ltä savukaasupesurijärjestelmän Iisalmen Parkatilla sijaitsevaan voimalaitokseen. Parkatin biopolttoaineita hyödyntävä voimalaitos tuottaa 30 MWth kaukolämpöä ja 15 MWe sähköä.

Uuden savukaasupesurijärjestelmän ja siihen kuuluvan lämmöntalteenottojärjestelmän myötä voimalaitoksen energiatehokkuus paranee parhaimmillaan jopa 20 %, hyötysuhde kasvaa ja savukaasujen päästöt pienenevät. Lämmöntalteenotto-prosessin teho on 8,2 MWth, mikä vastaa 800 omakotitalon lämmitystehoa. Energiatehokkuutta parantavan investoinnin arvo on noin 3 M€.

Samassa sopimuksessa on sovittu neljän käyttöikänsä lopussa olevan öljysäiliön uusimisesta, savupiipun muutostyöstä, jossa vanha piippu puretaan ja tilalle asen-

netaan uusi, voimalaitoksen rakennuksen laajennustyöstä, sekä edellämäinnittuihin töihin liittyvistä kanava-, putkisto-, sähkö- ja automaatioasennuksista. Sopimus on avaimet käteen toimitus, johon sisältyy myös maanrakennus- ja perustustyöt.

Projektin kesto aika on 11 kuukautta ja työmaavaihe Parkatissa alkaa huhtikuussa 2015. Investointi on merkittävä panostus energiatehokkaaseen ja ympäristön kannalta turvalliseen energiantuotantoon.

SAVON VOIMA OYJ

Savon Voima Oyj on sähkö- ja lämpöpalveluja tuottava ja markkinoiva suomalainen energiayhtiö. 196 miljoonan euron liikevaihdollaan yhtiö lukeutuu Suomen suurimpiin energiapalvelujen myyjiin. Myös energia-alan työnantajana yhtiö

LISÄTIETOJA:

Savon Voima Oyj
Projektipäällikkö
Hannu Lipsanen
puh. 044 723 7330
hannu.lipsanen@savonvoima.fi

KPA Unicon Oy / Service
Johtaja
Jari Blomberg
puh. 0207 748 650
jari.blomberg@kpaunicon.com

on merkittävä. Savon Voima tarjoaa työtä noin 170 alan ammattilaiselle. Vuosia kestänyt määrätietoinen panostus kotimaisiin polttoaineisiin perustuvaan energiantuotantoon on nostanut lämmön tuotannossa lähenergian osuuden yli 90 prosenttiin.

KPA UNICON OY

KPA Unicon on kattilalaitosten kokonaistoimituksiin ja elinkaari palveluiden tarjoamiseen erikoistunut yritys, joka toimittaa vastuullisia energiaratkaisuja lämmön- ja höyryntuotantoon sekä tukipalveluja koko laitoksen elinkaaren ajaksi. Yrityksen päätoimipisteet ovat Pieksämäellä ja Kiuruvedellä. ■

ExxonMobil tuo markkinoille uuden sukupolven synteettiset Mobil SHC Rarus -sarjan kompressoriöljyt

Tarjoaa mahdollisesti kaksin- tai jopa kolminkertaiset öljynvaihtovälit kilpaileviin synteettisiin öljyihin verrattuna

- Suunniteltu parantamaan ruuvi- ja lamellikompressorien suorituskykyä ja kestävyyttä
- Voi merkittävästi parantaa laitteiden käytettävyyttä ja pidentää niiden kestoikää
- Entistä pidempien vaihtovälien ansiosta auttaa yrityksiä vähentämään jäteöljyn määrää

ExxonMobil tuo markkinoille uudet synteettiset Mobil SHC™ Rarus -sarjan öljyt, jotka on suunniteltu parantamaan ruuvi- ja lamellikompressorien tuottoa ja kestävyyttä.

Laajamittaisissa laboratorio- ja kenttäkokeissa Mobil SHC Rarus -sarjan öljyt osoittivat erinomaisen kykynsä suojata osia kulumiselta, ruosteelta ja korroosiolta myös pitkällä vaihtoväleil-

lä, joiden kesto oli jopa kahdesta kolmeen kertaan pidempi kuin kilpailevilla synteettisillä öljyillä.*

Lisäksi testitulokset osoittivat, miten Mobil SHC Rarus -sarjan öljyt auttavat pitämään paineilmakompressorit puhtaina pitkienkin käyttöjaksojen aikana vähentämällä lietteen, hartsin ja muiden jäämien muodostumista. Näitä jäämiä voi muodostua, kun paineilmakompressoreita käytetään äärimmäisissä kuormitusolosuhteissa ja ääriämpötiloissa.

– ExxonMobilin hyväksi todettu lähestymistapa voiteluaineiden kehitystyössä näkyy myös synteettisissä Mobil SHC Rarus -sarjan öljyissä, sillä ne auttavat yrityksiä maksimoimaan laitteidensa tuottavuutta ja saavuttamaan arvokkaita hyötyjä, kuten entistä pienemmän öljynkulutuksen ja jopa 67 % pienemmän jäteöljymäärän pidentämällä öljynvaihtovälinsä kolminkertaisiksi muihin synteettisiin ilmakompressoriöljyihin verrattuna, kertoo **Rainer Lange**, Mobil SHC Brand Advisor, EAME, ExxonMobil Fuels & Lubricants.

Mobil SHC Rarus -sarjan öljyt ovat saatavilla kolmessa viskositeetti luokassa: 32, 46 ja 68. ■

METSÄTEIDEN KANTAVUUS- MITTAUKSILLA VOIDAAN SÄÄSTÄÄ MILJOONIA EUROJA

LISÄTIETOJA:

Luke/Vihreä teknologia
Tuotanto- ja informaatioteknologia
Ryhmäpäällikkö
Jori Uusitalo
puh. 050 391 4010
jori.uusitalo@luke.fi

Luonnonvarakeskuksen ja Tampereen teknillisen yliopiston tutkimuksen mukaan metsäteiden kantavuutta voidaan mitata varsin luotettavasti käsikäyttöisellä pudotuspainolaitteella. Mittausten avulla korjaukset voidaan kohdistaa tien kantamattomiin kohtiin ja välttää kantavien kohtien turha korjaaminen. Näin teiden korjaamisessa voidaan säästää miljoonia euroja.

Metsäteollisuuteen kaavaillut uudet investoinnit lisäävät puunkorjuu- ja kuljetusmääriä merkittävästi. Alempi metsätieverkko on kuitenkin niin kevyesti rakennettu, että kuljetusten järjestäminen kelirikkoaikana ei ole nykykalustolla mahdollista. Jotta tieverkon ylläpito voidaan kohdentaa oikein, uuden mittaus- ja materiaalitekniikan tarjoamia mahdollisuuksia tulisi hyödyntää nykyistä laajemmin.

Uudet teknologiat alemman tieverkon rakentamisen ja ylläpidon apuna -tutkimuksessa selvitettiin kolmen mittauslaitteen soveltuvuutta metsäteiden kantavuuden arvioimiseen. Tarjottuista laitteista parhaimmaksi osoittautui käsikäyttöinen Loadman -pudotuspainolaite. Tutkimuksessa määritettiin myös raja-arvot, joiden avulla tukkirekan aiheuttamaa tievaurioriskiä voidaan ennustaa. Raja-arvojen käytettävyyttä pitää vielä testata todellisissa tilanteissa.

TIEN KANTAVUUTTA VOIDAAN PARANTAA LENTOTUHKALLA

Samassa tutkimuksessa metsäteitä kunnostettiin lentotuhkalla. Lentotuhkaa sekä sekoitettiin murskeeseen että rakennettiin yhtenäisiä tuhkeroksia. Molemmilla menetelmillä tien kantavuus parani. Kantavuus nousi kelirikkoaikana samalle tasolle kuin kesäaikana ennen kunnostamista.

Tutkimuksessa selvitettiin myös käytetyn tuhkan vaikutusta tien läpi vajoavan veden ja ojaveden laatuun. Tutkittujen ojavesien raskasmetallipitoisuudet pääosin eivät muuttuneet seurantaajaksolla 2012–2014. Aineiden huuhtoutuminen tuhkaties- tä osoittautui kuitenkin monimutkaiseksi ilmiöksi, joka ilmeni metsätien läpi vajoavan veden ainepitoisuuksien suurena vaihteluna. Jatkotutkimuksissa pitäisi selvittää eri tuhkalajien, niiden suhteiden ja tierakenteiden merkitystä huuhtoutumiselle.

Biotalouskasvun myötä tuhkamäärät kasvavat ja niiden hyödyntäminen on taloudellisessa mielessä järkevää. Tuhkalla voidaan korvata ainakin osittain soran, hiekan ja murskeen käyttö tien kantavassa rakenteessa.

Uudet teknologiat alemman tieverkon rakentamisen ja ylläpidon apuna -tutkimus toteutettiin vuosina 2011–2014. Se oli Metsäntutkimuslaitoksen (yhdistyi Luonnonvarakeskukseen 1.1.2015) ja Tampereen teknillisen yliopiston yhteishanke, jonka rahoittajina toimivat EU:n maaseuturahasto, Luoteis-Pirkanmaan kehittämissyysikkö, Parkanon kaupunki, UPM-Kymmene Oy, Tornator Oy, Finsilva Oy, Ruukki Oy, Länsi-Suomen metsänomistajaliitto ja Metsähallitus. ■



Töitä näkyvissä!

Tallinkin ja Silja Linen laivat kuljettavat ihmisiä
Itämeren aalloilla vuoden jokaisena päivänä.

Tallink Silja Oy:n tavoitteena on, että satamissa
maihin nousee tyytyväisiä ja virkistyneitä matkustajia
mukanaan hyviä kokemuksia ja mukavia kotiinviemisiä.
Siksi etsimme Suomen lipun alla oleville aluksillemme

YLIKONEMESTAREITA

ylempiin konepäällystötehtäviin

Lue lisää osoitteesta
tallinksilja.fi/rekrytointi
ja hae 31.3. mennessä!

 TALLINK | SILJA LINE 

Älykkään sähköverkon pilottialue Vaasaan

Käynnistymisensä jälkeen Sundomin tuulivoimala on tuottanut sähköenergiaa yli 20.000 megawattituntia, mikä vastaa 17.000 tonnin hiilidioksidipäästöjen säästymistä. Myös Sundomin vanha mylly on aikoinaan käytänyt energianlähteenä tuulta, joskin viljan jauhamiseen. Nyt Sundomissa ryhdytään testaamaan ja pilotoimaan uusinta älykkään sähköverkon teknologiaa.

Vaasanseudun energia-alan toimijat ABB, Vaasan Sähkö -konserni, Anvia ja Vaasan yliopisto ryhtyvät testaamaan ja pilotoimaan uusinta älykkään sähköverkon teknologiaa Vaasassa sijaitsevassa Sundomin kylässä. Maailmanlaajuisestikin ainutlaatuisen älyverkkopilotin tavoitteena on parantaa sähkönjakelun luotettavuutta sekä luoda edellytykset tuuli- ja aurinkovoiman hyödyntämiselle alueen kotitalouksissa.

Hanke koskee Sundomin kylän keskustaa sisältäen Yttersundomiin rakentuvan asuinalueen. Kyse on ensimmäisestä Innovatiiviset kaupungit -ohjelman (IN-

KA) konkreettisesta hankkeesta älyverkkoihin liittyen.

Sundomissa sähköverkko on muuttumassa haja-asutusalueen verkosta kaupunkimaisemmaksi. Verkossa yhdistyvät sekä maakaapeloidut osuudet että avojohtoverkko. ABB testaa Sundomissa uusinta verkon automatisoitua vianhallintatekniikkaa. Yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on maasulun vianhallinta, jota tarvitaan verkon maakaapelointias-teen lisääntyessä. Lisäksi tavoitteena on rakentaa ratkaisut, jotka tukevat uusiutuvien energiantuotantomuotojen, kuten tuuli- ja aurinkovoiman hyödyntämistä alueella.

Sundomissa oleva kattava Anvian valokuituverkko mahdollistaa reaaliaikaisen mittaustiedon siirron digitaalisessa muodossa. Tieto kerätään Anvian palvelinkeskukseen, jossa se on kaikkien hankkeessa mukana olevien toimijoiden käytettävissä. Tämän ansiosta Vaasan yliopisto pystyy ainutlaatuisella tavalla tutkimaan maakaapeloinnin ja verkostoautomaation vaikutuksia ja kustannustehokkuutta todellisessa ympäristössä. Tavoitteena on, että kuluttajat saavat sähköä luotettavasti ja mahdollisimman edullisesti.

– Pilotti on upea voimainnäyttö Vaa-

san seudun energia-alan toimijoiden yhteistyöstä. Älykkäille verkkoratkaisuille on kysyntää paitsi Suomessa myös koko Euroopassa, liiketoiminnan kehitysjohtaja **Dick Kronman** ABB:ltä sanoo.

Sundomin pilottihankkeen taustalla ovat tulevat muutokset sähkömarkkina- laissa. Vaiheittain vuoden 2028 loppuun mennessä voimaan astuvien säädösten mukaan sähkökatkojen vuosittainen kesto ei saa asemakaava-alueella ylittää kuutta tuntia. Kaava-alueen ulkopuolella raja on 36 tuntia. Vaasan Sähkö -konsernin tavoitteena onkin hankkeen avulla löytää ratkaisuja, joilla voidaan täyttää sähkömarkkinalain jakeluverkolle asettamat toimitusvarmuuskriteerit myös muilla keinoin kuin maakaapeloinnilla, esimerkiksi lisäämällä verkostoautomaatiota ja nostamalla sen älykkyyttä.

Pohjoismaiden merkittävin energiateknologian keskittymä sijaitsee Vaasan seudulla. Siihen kuuluu yli 140 yritystä, joissa työskentelee yhteensä noin 10.000 henkilöä. Vaasan seudun osuus on noin 30 prosenttia koko Suomen energiateknologiaviennistä. ■

LISÄTIETOJA:

ABB

Liiketoiminnan kehitysjohtaja
Dick Kronman
puh. 050 334 2287

Öljytuotteiden kokonaiskulutus väheni vuonna 2014

Lisääntynyt energiatehokkuus ja taoudun taantuma heijastuivat öljytuotteiden kulutukseen viime vuonna. Öljytuotteita myytiin kotimaahan yhteensä vajaat kahdeksan miljoonaa tonnia, ilmenee Öljy- ja biopolttoainealry:n tilastosta. Määrä on runsaan prosentin pienempi kuin edellisenä vuonna. Luku sisältää polttonesteiden lisäksi bitumit ja voiteluaineet sekä petrokemianteollisuuden raaka-aineet.

Moottoribensiiniä myytiin vuonna 2014 noin kaksi miljardia litraa, mikä on kaksi prosenttia edellisvuotta vähemmän. Bensiinin kulutus on jo pitkään ollut lasusuunnassa, kun energiatehokkuutta lisäävä tekninen kehitys pienentää autojen polttoaineenkulutusta ja autoerotus suosii vähän polttoainetta kuluttavia autoja.

Viime vuonna myydystä bensiinistä 61 prosenttia oli 95 E10 -bensiiniä. Autokannan uudistumisesta johtuen E10-ben-

siinin osuus bensiinin myynnistä on noussut vuosittain siitä lähtien, kun se otettiin käyttöön vuonna 2011. Vuonna 2011 E10-bensiinin osuus oli 48 prosenttia.

Dieselöljyä myytiin viime vuonna lähes 2,9 miljardia litraa, mikä on 0,3 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2013. Dieselin myynti on ollut pitkään kasvusuunnassa. Viime vuonna myynnissä näkyi talouden taantuma, koska dieselin merkittävin käyttökohde ovat elinkeinoelämän kuljetukset.

Kevyttä polttoöljyä myytiin vuonna 2014 vajaat 1,8 miljardia litraa, lähes seitsemän prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna. Suurin osa kevyestä polttoöljystä kulutetaan maa- ja metsätalouden koneissa ja laitteissa, rakennustoiminnassa ja teollisuudessa. Noin kolmasosa käytetään rakennusten lämmityksessä. Viime vuonna lämmitystarve oli tavallista vähäisempi, sillä Ilmatieteen

laitoksen mukaan vuosi oli Suomen mit-taushistorian toiseksi lämpimin. Öljyläm-mityksessä öljyn kulutus on myös pienentynyt, kun laitteiden energiatehokkuus on parantunut.

Pääosin teollisuudessa käytettävää raskasta polttoöljyä myytiin viime vuonna noin 440.000 tonnia, mikä on vajaat kuusi prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna.

Lentopetrolin kokonaismyynti oli viime vuonna vajaat 900 miljoonaa litraa, mikä on noin kaksi ja puoli prosenttia vähemmän kuin vuonna 2013. Lentopetrolista valtaosa käytetään ulkomaanliikenteessä. ■

LISÄTIETOJA:

Öljy- ja biopolttoaineala ry
Toimitusjohtaja
Helena Vänskä
puh. 040 581 6786

LED-valaistuksen energiankulutus yli 40 % pienemmäksi

Suomalaiset kehittämässä älykkään LED-valaistuksen läpimurtoteknologioita

Suomalaisyritykset ovat kehittäneet VTT:n johdolla uutta teknologiaa LED-valaistukseen osana eurooppalaista Enlight-hanketta. Hankkeen tuloksena syntyi mm. älykäs ja energiatehokas valaisujärjestelmä, jonka avulla energiankulutusta onnistuttiin vähentämään yli 40 % nykyisestä. VTT:n toteuttamassa toimistovalaisuusdemonstrassa energiansäästöavoite saavutettiin kirkkaasti, sillä pääosin loistelampuilla toteutettuun lähtötilanteeseen verrattuna energiaa säästyi yli 60 %.

Kolme ja puolivuotisessa projektissa kehitettiin uusia teknologioita älykkäisiin LED-valaisimiin ja valaistuksen ohjauksjärjestelmiin yhdessä lähes kolmenkymmenen johtavan eurooppalaisen yrityksen ja tutkimuslaitoksen kanssa.

Enlight-projektin keskeinen tulos oli "Internet of things" -periaattein toimiva älykäs ja energiatehokas valaisujärjestelmä, jonka avulla valaistuksen energiankulutusta onnistuttiin vähentämään yli 40 % verrattuna nykyisiin ratkaisuihin - erityisesti jälkiasennettaviin LED-lamppuihin - heikentämättä käyttäjän

valaistuskokemusta.

Tulos todennettiin kolmessa koeasennuksessa, joista yksi rakennettiin VTT:n tiloihin Ouluun. Yhteensä VTT:n, Philipsin ja OSRAMin demonstraatioihin asennettiin noin 200 valaisinta ja noin 1.000 toiminnallista moduulia, joiden kehittämisessä suomalaisilla yrityksillä oli merkittävä rooli. Helvar ja PKC Electronics toteuttivat Enlight-valaisimien korkean hyötysuhteen teholahteet, ja

Valopaa toimitti niihin integroidut sensorit. Lisäksi There osallistui järjestelmäarkkitehtuurin kehittämiseen.

VTT:n toimistovalaisuuteen keskittyvässä demossa energiansäästöavoite saavutettiin loistavasti. Pääosin loistelampuilla toteutettuun lähtötilanteeseen verrattuna energiansäästö oli jopa yli 60 %. Säästö perustui energiatehokkaaseen LED-teknologiaan sekä sensoreita hyödyntävään automaattiseen ohjaukseen.

Demotilassa tehdyt valomittaukset osoittivat, että Enlight-asennus toteutti tarkoituksenmukaisen ja tasaisesti jakautuneen valaistuksen riittävällä valotasolla. Valaistus oli onnistunut myös tilan käyttäjien mielestä, sillä energian säästöä huolimatta käyttäjätyytyväisyys jopa parani toteutetun asennuksen avulla lähtötilanteeseen verrattuna. Koko hankkeen yhteenvedona Enlight-valaisujärjestelmä päihitti energiatehokkuudessa selvästi 2014 tason vertailukohteet ja sai hyvät käyttäjäarvioinnit myös valon laadun suhteen kaikissa kolmessa demonstraatiokohteessa.

Hanke oli osittain Euroopan Unionin ja EU-maiden rahoittama, ja se palkittiin ansioistaan puolijohteisiin perustuvan teknologian kehittäjänä ENIAC 2014-innovaatiopalkinnolla. Suomen osalta hanketta koordinoi VTT. Mukana olevat suoma-

KPA Unicon toimittaa biolämpökeskuksen Pielavedelle kaukolämmön tuotantoon

Savon Voima on tilannut KPA Uniconilta Unicon Biograte 4 MWth biolämpökeskuksen Pielavedelle kaukolämmön tuotantoon. Laitos toimitetaan avaimet käteen -periaatteella mukaanlukien maanrakennus- ja perustustyöt. Toimitus kattaa prosessilaitteet moduulirakenteisena sekä asennustyöt, koulutuksen ja käyttöönoton.

Rakennettavassa laitoksessa polttoaineena käytetään lähiseudulta hankittavaa puupohjaista biomassaa, kuten metsähaketta ja laitoksella on mahdollista polttaa myös turvetta. Laitoksen valmistuttua Pielavedellä tuotetaan entistä enemmän uusiutuvilla polttoaineilla tuotettua kaukolämpöä Savon Voiman bioenergiaohjelman mukaisesti. Biolämpökeskus luovutetaan asiakkaalle joulukuussa 2015. Tilauksen arvon on noin 3,5 miljoonaa euroa.

– Investointi vähentää merkittävästi öljyn käyttöä kaukolämmön tuotannossa ja mahdollistaa osaltaan kustannustehok-

kaan kaukolämmön toimituksen Pielaveden kaukolämpöasiakkaille, sanoo liiketoimintajohtaja **Maija Henell** Savon Voimasta.

Laitos rakennetaan kompaktirakenteisena, mikä tarkoittaa, että laitos rakennetaan valmiiksi moduuleiksi Kiuruveden tehtaalla. Moduulit ovat mitoitettu niin, että ne voidaan kuljettaa helposti maanteitse asennuspaikalle. Työmaalla työskentelyaika lyhenee huomattavasti, kun suuri osa työstä on tehty jo tehtaalla.

SAVON VOIMA OYJ

Savon Voima Oyj on sähkö- ja lämpöpalveluja tuottava ja markkinoiva suomalainen energiayhtiö. 196 miljoonan euron liikevaihdollaan yhtiö lukeutuu Suomen suurimpiin energiapalvelujen myyjiin. Myös energia-alan työnantajana yhtiö on merkittävä. Savon Voima tarjoaa työtä noin 170 alan ammattilaiselle. Vuosia kestänyt määrätietoinen panostus koti-

LISÄTIETOJA:

Savon Voima
Projektipäällikkö
Hannu Lipsanen
puh. 044 723 7330
hannu.lipsanen@savonvoima.fi

KPA Unicon Oy
Myyntijohtaja
Teemu Koskela
puh. 040 500 8721
teemu.koskela@kpaunicon.com

maisiin polttoaineisiin perustuvaan energiantuotantoon on nostanut lämmön tuotannossa lähienergian osuuden yli 90 prosenttiin.

KPA UNICON OY

KPA Unicon on kattilalaitosten kokonaistoimituksiin ja elinkaaripalveluiden tarjoamiseen erikoistunut yritys, joka toimittaa vastuullisia energiaratkaisuja lämmön- ja höyryntuotantoon sekä tukipalveluja koko laitoksen elinkaaren ajaksi. Yrityksen päätoimipisteet ovat Pieksämäellä ja Kiuruvedellä. ■

laisyrietykset edustivat valaistustoimialan lisäksi elektroniikan suunnittelu- ja sopimusvalmistuspalveluja sekä kodin automaattioratkaisuja.

Suomesta hankkeeseen osallistivat VTT, Helvar Oy Ab, PKC Electronics, There Corporation ja Valopaa Oy. Muut 22 toimijaa olivat Alankomaista, Italiasta, Saksasta ja Ranskasta.

Linkki demoja esitteleviin videoihin: <http://www.enlight-project.eu/en/news-events/demonstrator-video-results-published/> ■

LISÄTIETOJA:

VTT
Janne Aikio
puh. +358 40 703 4633
janne.aikio@vtt.fi

Helvar Oy Ab
Max Björkgren
puh. +358 9 5654 9426
max.bjorkgren@helvar.com

Muutoksia Gasum Oy:n omistuksessa

Suomen valtio on tänään ostanut Fortum Oyj:n 31 prosentin ja E.ON:n 20 prosentin omistusosuudet Gasumista. Osakekauppoja koskeva sopimus allekirjoitettiin tänään. Valtion omistusosuus Gasumissa nousee kaupan myötä 75 prosenttiin.

Suomen valtion omistusosuus Gasumissa ennen osakekauppojen toteutumista oli 24 prosenttia, joka jakautui valtioneuvoston kanslian 12,4 prosentin omistusosuuteen ja Huoltovarmuuskeskuksen 11,6 prosentin omistusosuuteen. Valtioneuvoston kanslia siirtää omistuksessaan olevat Gasumin osakkeet omistusjärjestelyn toteuttamiseksi varten perustettuun valtion omistamaan Gasonia Oy:öön. Järjestelyn jälkeen Gasonian omistusosuus Gasumissa on 48,5 prosenttia. Huoltovarmuuskeskuksen omistusosuus Gasumissa nousi 26,5 prosenttiin.

– On tärkeää, että omistajat ovat sitoutuneet Gasumin strategiaan ja yhtiön pitkäjänteiseen kehittämiseen. Kehitämme aktiivisesti LNG- ja biokaasuinfrastruktuuria sekä -tuotantoa Suomessa ja muissa Pohjoismaissa, jolloin pystymme tarjoamaan entistä kilpailukykyisempää energiaa asiakkaidemme tarpeisiin, sanoo Gasumin toimitusjohtaja **Johanna Lamminen**. ■

LISÄTIETOJA:

Gasum Oy
Toimitusjohtaja
Johanna Lamminen
puh. 020 44 78 661

johdon assistentti
Henna Walker

automatisoitu läppärilainaamo

Metropolia Ammattikorkeakoulun Leppävaaran toimipiste on saanut aulaansa laitteiden, josta opiskelijat voivat lainata kannettavan tietokoneen opiskelua varten. Läppärilainaamon avulla testataan, miten oppimista voi tukea modernilla tavalla.

Kiinteiden ATK-luokkien käyttö opetuksessa ja oppimisessa on liian kankkeaa uusien joustavien opiskelutapojen ja ryhmäkokojen näkökulmasta. Lisäksi yksittäiseen tietokoneeseen kohdistuva keskimääräinen käyttöaika on todettu kiinteissä ATK-luokissa olevan varsin alhainen. Näin ollen kiinteiden työasemien määrä ATK-opetuksessa tulee vähentämään ja tilalle pitää luoda keinoja saavuttaa oppimisympäristö omilla tai korkeakoulun tarjoamilla päätelaitteilla.

Laadukkaan opetuksen ja oppimisen edellytyksenä on toimiva opiskeluympäristö. Aina ei voida olettaa, että opiskelijan oma kannettava tietokone olisi käytökunnossa tai mukana opiskelupäivän aikana. Tietoteknisen ympäristön kehittäminen on myös osa Metropolian kam-

pushanketta: uudet kampukset ja tilat mahdollistavat uusien toimintatapojen käyttöönoton.

LÄPPÄRILAINAAMON KÄYTTÖIDEA ON YKSINKERTAINEN:

- Opiskelija saapuu lainauslaitteelle ja tunnistautuu, joko kirjautumalla omilla opiskelijatunnuksillaan tai etäluettavan tunnustuskortin ja oman salasanan avulla
- Laite vapauttaa kannettavan tietokoneen lukituksesta ja opiskelija siirtyy työskentelemään tietokoneen kanssa ammatikorkeakoulun tiloissa
- Käytön jälkeen opiskelija palauttaa kannettavan: lainauslaite tunnistaa tietokoneen ja hyväksyy palautuksen. Samalla kannettavan tietokoneen akun lataus alkaa.

Laitteiden laina-aika on määritetty testivaiheessa neljään tuntiin. Tällä mahdollistetaan se, että laitteella voi olla useampi käyttäjä saman päivän aikana. Lainaamo ei salli sellaisten kannettavien

lainaamista, joissa akun varaustaso on liian alhainen.

Lainattavat tietokoneet ovat Dellin peruskannettavia. Laite ottaa yhteyden langattoman verkon avulla etäkäytettävään virtuaalioasemapalveluun. Tämä mahdollistaa sen, ettei itse tietokoneeseen juurikaan kohdistu ylläpidollisia tarpeita eikä opetusympäristön käyttö vaadi koneelta suorituskykyä. ■

LISÄTIETOJA:

Metropolia Ammattikorkeakoulu
ATK-palvelupäällikkö
Mikko Mäkelä
puh. 040 553 2813
etunimi.sukunimi@metropolia.fi

Fortum ja St1 aloittavat geotermisen lämmöntuotannon pilottihankkeen Espoossa

Energia-yhtiöt Fortum ja St1 aloittavat yhteistyön, jonka tavoitteena on rakentaa Suomen ensimmäinen geotermisellä energialla toimiva teollisen mittakaavan pilottilämpölaitos. St1 aloittaa pilottituotantolaitoksen suunnittelun, ja laitoksen on arvioitu valmistuvan vuonna 2016. St1:n geotermiselle tuotantolaitokselle etsitään rakennuspaikka Fortumin Otaniemen tai Kivenlahden lämpölaitoksen alueelta, ja Fortum ostaa laitoksen tuottaman lämpöenergian Espoon kaukolämpöverkkoon.

Geotermisen lämpölaitoksen arvioidaan tuottavan parhaimmillaan jopa 40 megawatin teholla geolämpöä. Fortum pystyy kattamaan sillä jopa 10 % kaukolämmön tarpeesta Espoon alueella. Geotermisessä lämmöntuotannossa ei käytetä lainkaan polttoaineita, joten laitos ei tuota ilmakehään päästöjä.

Geotermisen energiaa tuotetaan poraamalla maahan kaksi reikää kilometrien syvyyksiin. Vettä syötetään toisesta reiästä alas, ja veden kuumennuttua maaperässä, se nousee toisesta reiästä ylös. Kuumennetun veden sisältämä lämpö syötetään lämpölaitoksella lämmönvaihtimen kautta kaukolämpöverkkoon. Vesi kuumenee prosessissa niin lämpimäksi, että sitä voidaan käyttää suoraan kaukolämmöntuotantoon ilman lämpöpumppuja.

– Tavoitteenamme on vähentää kaukolämmön aiheuttamia päästöjä. Geotermisen lämpö on päästötöntä energiaa, jota ei ole Suomessa vielä hyödynnetty tässä mittakaavassa. Se lisää lämmöntuotannon joustavuutta ja vähentää päästöjä Espoon alueella. Tämä on myös meille uusi aluevaltaus, ja odotamme innokkaasti porauksien aloittamista, Fortumin Suomen ja Baltian lämpöliiketoiminnasta vastaa-

LISÄTIETOJA:

Fortum Oyj
Heat Finland and Baltics
Vice President
Jouni Haikarainen
puh. 040 709 5690

St1 Nordic Oy
Hallituksen puheenjohtaja
Mika Anttonen
puh. 010 557 11

va johtaja **Jouni Haikarainen** sanoo.

– Investoimme strategiamme mukaisesti tähän pilottihankkeeseen, sillä uskomme, että menetelmällä on mahdollista tuottaa merkittäviä määriä energiaa teollisessa mittakaavassa kansainvälisestikin. Yhtiössämme on laaja-alaista energia-alan huippuosaamista, joka antaa vankan perustan liiketoiminnan laajentamiseen uusille energiantuotantoalueille, kertoo St1:n hallituksen puheenjohtaja **Mika Anttonen**. ■

ELENIA LÄMMÖN TURENGIN LÄMPÖKESKUS- INVESTOINTI ON VALMIS

– Valtaosa kaukolämmöstä tuotetaan nyt uusiutuvalla lähienenergialla

Elenia Lämpö Oy:n uusi lämpölaitos tuottaa ympäristöystävällistä energiaa Turenkin taajaman kaukolämpöverkkoon. KPA Unicon Oy:n toimittaman lämpölaitoksen teho on 10 MW, ja polttoaineenaan se käyttää lähiseudulta hankittavaa puupohjaista biomassaa, kuten metsähaketta. Aiemmin Turenkin lämpötuotannon polttoaineena käytettiin pääasiassa maakaasua, jonka korvaaminen kotimaisilla polttoaineilla tarkoittaa entistä ympäristöystävällisempää lämmitysenergiaa ja myös vaakaampaa kaukolämmön hintakehitystä.

– Olemme investoineet strategiamme mukaisesti jo vuosien ajan ympäristömyönteisiin energiaratkaisuihin, energiatehokkuuteen ja toimitusvarmuuteen. Uuden biolämpökeskusten myötä kotimaisten polttoaineiden, puun ja turpeen, osuus omassa kaukolämmön tuotannossamme nousee jo 85 prosenttiin. Tuotannon CO²-päästöt vähenevät huomattavasti, mikä pienentää entisestään kaukolämmön ympäristöjalanjälkeä. Haluamme myös vastata aktiivisesti asiakkaidemme ja muiden sidosryhmiemme odotuksiin edistää kestävästä kehityksestä, toimitusjohtaja **Matti Tynjälä** Elenia Lämmöstä kertoo.

Tämä investointihanke on hyvä esimerkki kotimaisen polttoaineen hyödyntämisestä kaukolämmön tuotannossa energiatehokkaasti ja ympäristöystävällisesti. Kotimaisten, paikallisesti hankittujen polttoaineiden käyttö vahvistaa myös alueen työllisyyttä.

– Turenkin projektissa painottui tarve joustavalle ja hyvin säätävälle laitosratkaisulle, joka pystyy tehokkaasti vastaamaan lämmöntarpeeseen ympäri vuoden. Meidän ratkaisumme, edistyksellinen Biograte-poltto-tekniikka, mahdollistaa monipuolisen polttoainevalikoiman, alhaisen omakäyttötehon ja erittäin joustavan säädettävyyden. Yhteistyö Elenian Lämmön kanssa projektin aikana sujui erittäin hyvin, mistä kertoo muun muassa se, että laitos saatiin luovutettua asiakkaalle soveltuvaa aikataulua aiemmin, kertoo **Jussi Rätty**, projektipäällikkö, KPA Unicon.

Investointihanke eteni kokonaisuudessaan suunnitelmien mukaan. Työt rakennustyömaalla käynnistyivät syksyllä 2013. Unicon Biograte -lämpölaitos luovutettiin Elenia Lämmölle lokakuussa 2014, jonka jälkeen tehtiin koekäyttöä kahdessa vaiheessa. Avai-

met käteen -toimitus sisälsi prosessilaitteet, rakennukset ja asennustyöt sekä laitoksen käyttöönoton ja käyttöhenkilökunnan koulutuksen.

ELENIA LÄMPÖ OY

Elenia Lämpö Oy tarjoaa asiakkaidensa tarpeisiin ympäristömyönteisiä, vaivattomia ja kilpailukykyisiä lämmitysratkaisuja. Elenia Lämpö tuottaa kaukolämpöä ja sähköä sekä myy ja jakelee kaukolämpöä ja maakaasua. Yhtiön toiminta-alueita ovat Häme, Keski-Suomi, Pohjois-Pohjanmaa ja Heinola.

KPA UNICON OY

KPA Unicon on kattilalaitosten kokonaistoimituksiin ja elinkaari- ja huolto- ja kunnossapito- ja korjauspalveluiden tarjoamiseen erikoistunut yritys, joka toimittaa vastuullisia energiaratkaisuja lämmön- ja höyryntuotantoon sekä tukipalveluja koko laitoksen elinkaaren ajaksi. Yrityksen päätoimipisteet ovat Pieksämäellä ja Kiuruvedellä.

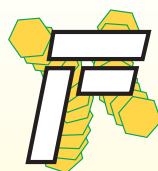
Turenki on noin 8.000 asukkaan taajama, joka sijaitsee Janakkalan kunnassa. www.janakkala.fi ■

LISÄTIETOJA:

Elenia Lämpö Oy
Toimitusjohtaja
Matti Tynjälä
puh. 040 779 6258

KPA Unicon Oy
Jukka-Pekka Kovanen
Toimitusjohtaja
puh. 0207 749 203

KPA Unicon Oy
Johtaja, Eurooppa
Teemu Koskela
puh. 0207 748 623



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

Tuulivoimanrakentamisen investointeja maksettiin syöttötariffituilla

Vuonna 2014 tuulivoiman syöttötariffeja maksettiin 51,7 miljoonaa euroa 36 voimalaitokselle, joilla oli yhteensä 116 tuuliturbiinia. Tuki perustui 758 gigawattitunnin sähköntuotantoon.

Tukea voimaloille maksetaan 12 vuoden ajan, jonka jälkeen ne tuottavat sähköä ilman tukea käyttökänsä loppuun saakka noin kymmenen vuoden ajan. Tuki perustuu tuotetun sähkön määrään, vaikka niillä katetaan tuulivoimarakentamisen investointeja. Menettelyllä sähkön tuottaja kantaa riskit, ja valtio maksaa osan investoinneista jälkikäteen. Syöttötariffijärjestelmä on käytössä Romaniaa ja Ruotsia lukuun ottamatta kaikissa EU-maissa.

Suomi otti käyttöön syöttötariffijärjestelmän 2011. Tähän mennessä tuulivoiman syöttötariffitukia on maksettu kaikkiaan 79,4 miljoonaa euroa.

Arvio on, että tänä vuonna tukia maksetaan noin 110 miljoonaa euroa. Vuonna 2016 tukisumma pysynee tämän vuoden tasolla, vaikka tuulivoimaloiden määrä syöttötariffijärjestelmässä lisääntyy. Tämä johtuu siitä, että ensi vuoden alusta lukien tukitaso pienenee noin 22 euroa megawattitunnilta.

Tuen suuruus on tavoitehinnan ja sähkön markkinahinnan kolmen kuukauden keskiarvon erotus. Jos sähkön markkinahinta laskee alle 30 euroon megawattitunnilta, tukitaso ei tästä kasva. Tällöin se muuttuu kiinteäksi sähkön markkinahinnan päälle maksettavaksi tueksi.

Tavoitehintana on tänä vuonna 105,3 euroa megawattituntia kohden ja ensi vuoden alusta lukien 83,5 euroa megawattituntia kohden. Viime vuonna sähkön markkinahinta oli keskimäärin 36 euroa megawattitunnilta, joten tuki oli noin 69 euroa megawattituntia kohden.

LISÄTIETOJA:

Johtaja
Pekka Ripatti
puh. 029 5050 075
pekka.ripatti@energiavirasto.fi

Syöttötariffijärjestelmään voidaan hyväksyä tuulivoimaloita, kunnes niiden yhteenlaskettu nimellisteho ylittää 2.500 megavoltiampeeria. Arvion mukaan tällä kapasiteetillä saavutetaan Suomen kuuden terawattitunnin sähköntuotannon tuulitavoite.

Tämän vuoden alussa järjestelmään hyväksytyjen tuulivoimaloiden yhteenlaskettu nimellisteho oli 711 megavoltiampeeria. Lisäksi kapasiteetistä oli varattu 137 megavoltiampeeria kiintiöpäätöksillä. ■

Wärtsilä to boost efficiency and reduce emissions of Maltese power plant

Wärtsilä, a leading global supplier of flexible and efficient power plant solutions and services, has signed a major contract with Shanghai Electric Power for the conversion of the Maltese Delimara Power Station to operate on natural gas. The contract, signed in December 2014, is the first between Wärtsilä and Shanghai Electric Power.

The Delimara Power Station in Malta was commissioned in late 2012 and has a capacity of 140 MW. Once the engines of the power plant are converted to the latest Wärtsilä factory specification, its efficiency and output are expected to increase. The project will begin in January 2016, and the estimated completion time is in October 2016.

– We are very happy to be working with Wärtsilä on this conversion project. The project in Malta is Shanghai Electric Power's first step in Europe, and we look forward to a fruitful co-operation with Wärtsilä also in the future, **Tan Qing**,

Project Manager, SEP Malta says.

The Delimara Power Station is currently using heavy fuel oil and running on eight Wärtsilä 46 engines. The project includes the conversion of four of the current engines into Wärtsilä 50SG and four into Wärtsilä 50DF engines. As the power plant begins to operate on natural gas, the emissions produced by the plant will be reduced, ensuring compliance with the

emission regulations set by the EU. Operating costs of the plant will be reduced due to the decrease of abatement system operating costs. Due to the conversion, Shanghai Electric Power will also be able to reduce its fuel costs, resulting in better cost-efficiency at Delimara.

– This contract marks the beginning of co-operation between Wärtsilä and Shanghai Electric Power. We are proud to be involved in the conversion of the Delimara Power Station; not only will the project boost the power plant's output and enable more cost-efficient operation, but it will also benefit the environment through lowered emissions, **Niclas Nyström**, Manager, Business Development, Projects, from Wärtsilä Services says.

Conversion projects form an important part of Wärtsilä Services' strategy, as they help customers to increase plant efficiency, reduce emissions and optimize their plants to the latest available technology. ■

FOR FURTHER INFORMATION:

Wärtsilä Services
Business Development Projects
Manager
Mr Niclas Nyström
Tel. +358 40 579 3117
niclas.nystrom@wartsila.com

TUONTI KATTAA TALVEN SÄHKÖNKULUTUSHUIPUT – MAAKAASUVERKKOJEN TOIMITUSVARMUUS ON HYVÄLLÄ TASOLLA

Energiaviraston arvion mukaan talvikaudella 2014 – 2015 huippukulutuksen aikaan on käytettävissä kotimaista sähköntuotantokapasiteettia 12.500 megawattia. Talven sähkönkulutuksen laskennalliseksi huipuksi arvioidaan 15.000 megawattia. Vaje sähkön tarjonnassa voidaan kattaa tuontikapasiteetilla, jota on yhteensä 5.180 megawattia. Maakaasun kokonaiskulutuksen lasku on jatkunut, mutta kulutushuiput ovat kohonneet. Suomen verkkojen toimitusvarmuus on erinomainen. Suunnitteilla olevista LNG-terminaaleista ja biokaasulaitoksista saadaan lisää tarjontaa ja kilpailua markkinoille.

Energiaviraston arvion mukaan talvikaudella 2014 – 2015 huippukulutuksen aikaan on käytettävissä kotimaista sähköntuotantokapasiteettia 12.500 megawattia (MW). Talven sähkönkulutuksen laskennalliseksi huipuksi virasto arvioi 15.000 MW. Kulutushuippu, eli koko talvikauden suurimman kulutustunnin aikana vallitseva tehontarve, on vahvasti riippuvainen talvikauden pakkasjaksojen lämpötilasta sekä niiden pituudesta. Todellinen kulutushuippu saattaakin jäädä huomattavasti tämän laskennallisen arvon alapuolelle. Viime talvena huippu oli 14.228 MW.

Kulutushuipun aikaisen sähkönkulutuksen arvioidaan olevan noin 2.500 MW suurempi kuin Suomessa käytettävissä oleva tuotantokapasiteetti. Vaje sähkön kotimaisessa tarjonnassa voidaan kattaa tuonnilla naapurimaista. Suomen siirtoyhteyksien nimellinen tuontikapasiteetti on 5.180 MW. Suomen ja Ruotsin välisessä Fenno-Skan 1 -merikaapelissa 2013 ilmenneen vian takia siihen on jouduttu asettamaan toistaiseksi 400 MW rajoitus. Siirtoyhteyksien kokonaisteho Ruotsista Suomeen on nyt 2.700 MW.

Lähivuosina uuttaa kapasiteettia syntyy etenkin tuulivoiman tuotantoon. Vuosina 2015 – 2016 uutta tuulivoimakapasiteettia ennakoidaan valmistuvan yli 400 MW. Olkiluodon kolmannen, 1.600 MWe ydinvoimayksikön käyttöönoton ennakoidaan venyvän vuoden 2018 loppuun.

LISÄTIETOJA:

Ylijohtaja
Riku Huttunen
puh. 029 5050 011

Johtaja
Timo Partanen
puh. 029 5050 060

MAAKAASUN TOIMITUSVARMUUS

Tammi-kesäkuussa 2014 maakaasun kulutus oli laskenut 14 prosenttia vuoden takaiseen verrattuna. Maakaasua käytettiin 2013 noin 33 terawattituntia (TWh). Maakaasun kulutuksen laskun keskeisimpiä syitä ovat veronkorotukset, talouden yleinen taantuma ja kaasun käytön väheneminen sähköntuotannossa. Vuoden 2014 kulutuksen ennakoidaan jäävän korkeintaan 30 TWh tasolle. Vaikka kokonaiskulutus onkin selvästi laskenut, verkoston siirtokapasiteetin ylläpito on tarpeen, sillä hetkellisten kulutushuippujen aikana tarvittavan kaasun määrä on ollut kasvussa.

Vuodelle 2014 tilattu siirtoteho on noin 4.400 MW, ja maakaasun maksimaalinen tuontikapasiteetti on noin 9.500 MWh/h. Siirtokapasiteetti on riittävä, ellei putkistossa tapahdu merkittäviä vaurioita. Maakaasun kulutuksen odotetaan ylittävän tilaustehon talvikauden kulutushuippujen aikana kuten aiemminkin. Siirtoverkon toimitusvarmuus on ollut erittäin korkealla tasolla. Vuonna 2013 siirtoverkon kautta jäi toimittamatta energiaa suhteessa koko toimitusmäärään vain noin 0,003 prosenttia. Maakaasun jakeluverkossa ei ilmennyt merkittäviä häiriökeskeytyksiä.

Suomeen suunnitellaan useita nesteytetyn maakaasun, LNG:n, tuontiterminaaleja. Suurin näistä on Gasumin suunnittelema Finngulf-terminaali, joka kattaisi 25 – 50 prosenttia Suomen kaasutarpeesta. Hanke kytkeytyy vahvasti Suomen ja Viron välille suunniteltuun Balticconnector-putkeen. Tornioon, Poriin ja Turkuun suunnitellaan pienempiä kaasuterminaaleja. Biokaasun tuotantoa suunnitellaan kasvatettavaksi seuraavan kolmen vuoden aikana. Joutsenoon suunniteltu biojalostamo olisi kooltaan suurin, tuotantoteholtaan maksimissaan 200 MW. ■

E.P.T. Ikonen Oy

AMMATTITÄIDOLLÄ:
* teollisuusimuroinnit
* puhdistukset
* tulivartiointit
* aputyöt

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

**Merimaalari Risto Honkaharju
mielipuuhaan
Suomen Joutsenen kannella.**



• Teksti ja kuva: Bengt Karlsson •

Laivat ja meri käyvät hyvin hyvin kaupaksi ”Jokaisessa kodissa pitäisi olla meritaulu”

Meritaiteesta paljon osaava intendentti **Tuija Peltomaa** on todennut että Suomessa on melko vähän meren maalaajia. Se johtuu hänen mielestään siitä, että Suomi on aina katsonut sisämaan suuntaan. Pellot ja peruskallio ovat olleet paljon useammin maalausten aiheena.

– Jokaisessa kodissa pitäisi kuitenkin olla vähintään yksi meritaulu. Meri on nimittäin muokannut ihmisen toimintaa aikojen kuluessa monin tavoin. Suomessa on unohdettu miten tärkeä merenkulku ja laivanrakennus on. Merikaupungit ovat olleet portteja merelle ja maailmalle. Meri on todellinen laajakaista, jota pitkin on kulkenut kaikki, Peltomaa on todennut innostavana puhujana esim. ”Merellisissä illoissa”.

Meri myy. Taidekauppias **Seppo Salviander** kertoo, että hänen asiakkaidensa keskuudessa meriaiheet ovat suosittuja. Jopa ulkomailta tullaan Suomeen ostamaan Suomenlahti – Itämeri-teoksia, koska Suomessa on ja on ollut monia hyviä tämän aihepiirin tekijöitä. Esimerkiksi

Woldemar Toppeliuksen, Bernt Lindholm, Adolf Bockin ja Hjalmar Munsterhjelmin merimaisemat ovat tavoiteltuja teoksia. Salvianderin mukaan kannattaa ostaa heti, jos laadukas merimaisema tulee myyntiin edullisesti, koska hyvistä töistä ei haluta yleensä luopua. Taidekauppiaan usko merimaalauksiin ei horjunut Turun Antiikki & Taide -messuilla viisi vuotta sitten kun hän hankki myynnissä olleen edesmenneen, kuuluisan suomalaisen merimaalarin, **Oscar Kleinehin** (1846 – 1919) taulun. Hintalapussa luki 55.000 euroa.

LAIVATAULUT

Meri merkitsee vapautta, kaipuuta, eroja ja paluita. Tyyntä ja myrskyä. Ei ihme että meriaiheet taulut ovat kautta aikojen olleet suosittuja. Samoin kun mereen, liittyvät tunteet vahvasti myös laivoihin, ja kun ennenvanhaan ei valokuvattu, ainoa tapa saada värikäs ja näyttävä kuva laivasta oli sen maalaaminen. Suurissa satamissa olikin paikallisia satamataiteilijoita.

Laivataulun piti, jotta kaupanteko onnistuisi, olla yksityiskohtiaan myöten tarkka kuva laivasta. Merenkulkijoiden kodeissa laivataulut ovat yleisiä ja niillä on suuri tunnearvo. Tietysti löytyy ”mestariteoksia”, joiden rahallinen arvo myyntitilaisuuksissa tänä päivänä tuntuu huikealta. Maamme nähtävästi viimeinen satamataiteilija oli laivatauluja ensisijaisesti Turun satamassa kaupitellut **Antero U. Turpeinen**. Hän siirtyi ajattomuuden vesille vuonna 2001. Aidot ”Turpeiset” tunnistamme yleensä siitä, että kolme valkoista loppia liittää laivan perän yläpuolella.

Maamme ylivoimaisesti tunnetuin ja pidetyin laivojen kuvaaja on turkulainen merimaalari **Håkan Sjöström** (s. 1934). Hän ei ole ainoastaan jo vuosikymmeniä ollut telakoittemme ”hovimaalari” vaan hän on kansainvälisestikin erittäin arvostettu. Sjöström on itse kertonut näin merimaalausten haasteista:

– Tärkeintä on kokonaisuus. Kyllä hyvän laivan maalaa, mutta sen pitää myös näyttää kulkevan vedessä. Merimiljöön luomisessa on ihan oma haasteensa, mää-



L-E Malmmlund "Meri"

rätyssä valossa meri on oikeastaan iso taivaan peili. Jos on aaltoja, meren oma väri tulee näkyviin. Hyvän tunteen saavuttaa kun onnistuu maalamaan aallot niin että ne näyttävät liikkuvan. Pelkällä rutiinilla se ei koskaan onnistu.

Tammisaarella asui erinomainen merimaalari **Lars-Eric Malmmlund** (1919 – 2005).

John Nurmisen säätiö on osoittanut arvostuksensa ja Lasse Malmmlund löytyy ainoana suomalaisena, jo mainitun Oscar Kleinehin kanssa, säätiön kustantamassa upeassa suurteoksessa "Meritaiteen mestarit". Malmmlund on todennut että meressä on tutkimista loputtomiin.

– Meri ei ole paikoillaan hetkeäkään. Se on maisema, joka jatkuvasti vaihtaa ilmettään. Aaltojen rytmin löytäminen, monenlaiset virtaukset pinnalla ja veden alla, ristiaallokot ja liike, joka jatkuu ja jatkuu. Vaikka työ saattaakin olla tuskaisinta, rakkaudella se onnistuu.

Maamme tunnustetuin merimaalareita akvarellitöinä tekevä laivakuvaa ja on varmasti **Risto Honkaharju**. Hän on tehnyt pitkän elämäntyönsä merimiehenä (eläkkeelle 2006; ms Arandan matruusi/korjausmies). Jo työvuosinaan hän

"Nothing is lost for him who sees with an eye that feeling gave, for him there is story in every breeze and a picture in every wave".

(Thomas Mann)

ryhtyi tekemään tauluja, joissa laivat kynäävät merta.

– Jäänmurtaja Avun olen maalannut ainakin 50 kertaa, aina kuitenkin hieman erilaisena, toteaa Honkaharju, jota myös kunnioituksella on "Merimieskulttuurin Isopurjeeksi" kutsuttu.

– Meren pintaa on vaikeaa saada näyttämään aidolta ja elävältä, ellei ole katsellut sitä vuosikymmeniä, sanoo Risto Honkaharju ja tarkentaa: – Laivan istuttaminen mereen ei ole helppoa. Laivan pitää kellua aallokossa raskaasti, ei erillisenä veteen tökättynä esineenä. Laivan yksityiskohdat osaa laittaa valokuvasta merenkulkuun perehtymätönkin. Moni merimies haluaa viimeistään eläkepäiville siirtyessään seinälleen kuvan laivasta, jossa oli seilannut hieman pidempään.. "Lai-vapotrettien" pitkä perinne velvoittaa oi-

kean taidemaalauksen.

Vuonna 2004 Honkaharju liittyi Suomen Akvarelliyhdistyksen jäseneksi. Osallistuttuaan ensimmäisen kerran akvarellistien vuosinäyttelyyn kävi niin, että heti ministeri **Aatos Erkon** pitämän avauspuheen jälkeen ilmeni, että kaksi Honkaharjun taulua oli jo myyty. Iloa kerrakseen riitti kun ostajaksi paljastui nimenomaan

Aatos Erkko, Sanoma oy:n hallituksen puh.johtaja ja elämänsä aikana vannoutunut "laivafriikki". Risto Honkaharju muutti Eira vaimonsa kanssa Raumalta viime syksynä, ja he asuvat nyt mukavasti Hämeenlinnassa. Pensselit luovat suolanpärskeistä taidetta paperille kuten ennenkin!

Tässä yhteydessä sopii, kun tilaisuus ja tila antaa myöden, kirjata nimillä myös muutampia muita maamme pidettyjä ja osaavia merimaalareita, kuten **Lars-Biger Blomqvist, Chris Edelman, Uno Rosenberg, Göran Hammarström, Kari Jaakkola, Olavi Juutilainen, Jarmo Sillanpää, Veikko Järvinen ja John Sychold**. Ei myöskään sovi unohtaa ruotsinlaivojen ent. kipparia ja merikarhua **Holger Hermanssonia**, hänen naivistityylinsä on riemastuttavaa. ■

**Finlandia och Ariadne förevigade
av Holger Hermansson
på hans karaktäristiska sätt**



• Text: Bengt Karlsson •

Fartyg och hav säljer bra ”Varje hem borde ha en marinmålning”

Intendent **Tuija Peltomaa** vet mycket om den maritima bildkonsten. Hon har bl.a förklarat – på evenemangskvällar kring sjöfartsnära ämnen – att vi i Finland har rätt få marinkonstnärer.

– I Finland har man alltid riktat blickarna mot inlandet. Åkrarna och urberget har oftast varit motiv i bildkonsten. I varje hem borde det ju finnas en tavla med havet som ledmotiv, har hon med ett stänk av humor betonat. Havet har ju i alla tider förrändrat människans livsverksamhet och förutsättningar. Det går att påstå att vi ofta glömt hur viktig sjöfarten och skeppsbyggeriet är. Hamnstäderna har varit portarna till sjön och stora världen; havet är ett verkligt bredband.

Havet, ett populärt köpobjekt. Konsthandlaren **Seppo Salviander** har berättat att bland hans kunder är minsann maritima motiv populära.

– Också från utlandet kommer personer till Finland för att finna och höpa Finska viken-Östersjön objekt. Vi har ju haft flera erkända bildkonstnärer som jobbat skickligt med det havsnära motivet,

bara som exempel: **Woldemar Toppelius**, **Bernt Lindholm**, **Adolf Bock** och **Hjalmar Munsterhjelm**. Salviander tillägger att det lönar sig att köpa genast om en kvalitetstavla finns till salu, för det är ganska sällsynt att sådana idag bjuds ut. Konsthandlaren fasta tro var orubblig även när han för ett par år sedan på Konst&Antikmässan i Åbo fann en tavla av vårt lands mest kända marinmålare **Oscar Kleinh** (1846 – 1919) och köpte verket: Prislappen var på 55.000 euro!

FARTYGET SOM MOTIV

Sjön betyder frihet, saknad, skiljas ifrån och återvända. Storm och stiltje. Det förvånar alltså inte att de havsnära motiven med fartyg mot främmande destinationer i alla tider varit eftertraktade. Liksom havet, har även skeppet och båten väkt nära känslor. Förr i tiden när man ännu inte fotograferade, fanns bara möjligheten att ta till penseln, färgtuben och detaljrikt måla motivet. Därför fanns det i de större hamnstäderna konstnärer som

kallades för ”hamnmålare”. Skeppsporträtten, främst under segelsjöfartens tid skulle, för att en affär ombord var möjlig, vara detaljrika och exakta i fartygsform och flagg. I sjöfararens hem är det vanligt med skeppstavlor och har där ofta ett stort känslvärde. Men t.ex en skeppstavla av segelskepp kan ”som fynd” till samlingar/museer säljas till mycket högt pris. Finlands troligtvis sista hamnmålare var **Antero U. Turpeinen** (d. 2001), välkänd och baskerpydd i Åbo hamn ända in på 1990-talet. En äkta ”Turpeinen” känner man nog: Det skall flyga tre vita måsar ovanför fartygets akterspegel.

”ÖVERLÄGSNA” SJÖSTRÖM

Vårt lands mest kända nulevande fartygsporträttör och marinmålare är nog **Håkan Sjöström** (f. 1934) i Åbo. Han har inte enbart varit våra skeppsvarvs ”hovleverantör” av fartygsillustrationer och marinkonst, utan är även erkänd långt utanför landets gränser. Sjöström har själv om utmaningarna i genren sagt såhär:



U. Rosenberg



O. Juutilainen



C. Edelman



L-B Blomqvist



H. Sjöström



R. Honkajarju

– Det viktigaste är helheten. Att måla fartyget går nog för sig, men att få fartyget att naturligt segla framåt i vattnet, att lyckas med "själva rörelsen", är en helt annan sak! Att skapa havsmiljön är också en stor utmaning: I ett speciellt ljus är havet

egentligen en stor himlaspegel. Om det finns vågor kommer sjövägens egen färg tillkänna. Man mår genast bättre om man som målare lyckas få vågorna att leva och de är i naturlig rörelse. Rutinmässigt lyckas det aldrig. Också i Ekenäs verkade en skicklig marinmålare, det var **Lars-Eric Malmlund** (1919 – 2005). John Nurminen Stiftelsen har visat honom sin aktning för hans mariners och Lasse Malmlund finns enbart tillsammans med Oscar Klieneh som finländare, presenterad i det stilfulla storverket "Marinkonstens Mästare" från 2003. Malmlund själv har konstaterat att själva havet är en evig forskningsresa.

– Havet är ju aldrig helt orörligt. Det är ett landskap, som hela tiden byter sitt anlete. Att finna vågornas rytm, strömningarna på vattenytan och under ytan, krabbsjön och rörelsen, som fortsätter och

*"När Du vill veta
hur gammal jorden är,
betrakta havets ansikte
i en storm".*

(Joseph Conrad)

fortsätter. Skapandet kan vara smärtsamt, kärleken till motivet gör att det lyckas.

Vårt mest kända marinmålare som gör högklassig maritim konst på akvarellpapper är nog **Risto Honkajarju**. Han var till sjöss i nästan på dagen 40 år (i pension 2006, matros/reparatör på ms Aranda). Redan tidigt under sjömansåren började han seriöst måla fartyg, sjömanskarikatyrer och hamnmiljöer.

– Isbrytaren Apu har jag målat åtminstone femtio gånger, och alltid lite annorlunda, kontaterar Honkajarju som av sjömansvänner tilltalats som "Sjöfartskulturens storsegel".

– Havsytan är svår att få levandegjord om man inte har tittat på den under årtionden. Att plantera fartyget i sjön är inte lätt. Fartyget skall flyta tungt i vågorna och skall inte doppas ner dit som något enskilt. Ett fartygs detaljer kan ju tas fram

från foton, det klarar ju t.o.m en sjöfartsnovis av. Men havet är för mig det riktigt svåra och ändå det riktigt intressanta. Många sjöfarare vill senast då de går pension ha en tavla av fartyg de seglat på en länge tid. Traditionen till fartygsporträttet kräver en målning.

Risto Honkajarju anslöt sig till Finlands Akvarellförbund år 2004. Han var med i akvarellisternas årliga utställning genast därefter. Minister **Aatos Erkko** invigningstalade och strax därefter var redan två av Honkajarjus tavlor sålda. Glädjen gick det inte att ta miste på och lite extra dessutom. Det framkom nämligen att båda tavlorna hade reserverats av just Aatos Erkko; Sanoma oys styrelseordförande, en man vars hjärta klappat varmt i hela livet för sjöfart!

Med möjlighet till ännu lite spaltutrymme kan det vara artigt att ännu nämna några populära maritima artister, som t.ex. **Lars-Birger Blomqvist**, **Chris Edelman**, **Uno Rosenberg**, **Göran Hammarström**, **Kari Jaakkola**, **Olavi Juutilainen**, **Jarmo Sillanpää**, **Veikko Järvinen** och **John Sychold**. Och visst, får inte glömmas, pensionerade Silja-skepparen och sjöbjörnen **Holger Hermansson**, Hans naivistiska stil är minsann skojfriskt tilltalande! ■

Sellu ja biopolttoaineet pitävät uusiutuvan energian käytön tavoiteuralla

”**S**uomen vuodelle 2020 asetettu EU:n uusiutuvan energian direktiivin mukainen 38 prosentin saavutetaan, vaikka tuulivoimatuotanto ja metsähakkeella tuotetun sähkön määrä ei ole lisääntynyt odotetusti. Niiden osuus uusiutuvan energian kokonaistavoitteesta on kuitenkin vain noin kymmenesosa”, arvioi johtaja **Pekka Ripatti** Energiaviraston uusiutuvan energian ajankohtaispäivillä.

Metsähakkeen kokonaiskäytön ja liikenteen biopolttoaineiden käytön kehitys on ollut tavoitteen mukaisella kasvu-uralla. Selluteollisuuden sivutuotteena syntyvän energian arvioidaan kasvavan odotettua suuremmaksi metsäteollisuuden kaavailemien uusinvestointien myötä

Suomessa tuotettiin uusiutuvilla energialähteillä noin 35 prosenttia (117 terawattituntia) energian loppukulutuksesta vuonna 2013 ja liikennepolttoaineiden bio-osuus oli noin 10 prosenttia, kun jakeluvaiheen mukainen osuus vuosille 2011 – 2014 oli 6,5 prosenttia. Vuoteen 2012 verrattuna uusiutuvan energian käyttö laski hieman. Tämä johtui ennen kaikkea vesivoimalla tuotetun sähkön määrän vähenemisestä. Leudon talven vuoksi myös pientalojen lämmityksen puunkäyttö väheni.

Ennakkotietojen perusteella arvioituna uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta oli viime vuonna hieman suurempi kuin vuonna 2013. Vuoden 2005 jälkeen uusiutuvien energialähteiden käyttö on lisääntynyt yli 30 prosenttia.

Metsähakkeen käyttöä ja tuulivoimaa sähköntuotannossa tuetaan syöttötariffijärjestelmällä. Tavoitteena on, että vuonna 2020 metsähakkeella tuotetaan 5,3 ja tuulivoimalla 6 terawattituntia sähköä. Vuonna 2013 syöttötariffijärjestelmän laitokset tuottivat sähköä metsähakkeella 2,3 ja tuulivoimalla 0,8 te-

rawattituntia.

Energiaviraston hallinnoima syöttötariffijärjestelmä tuli tukitasooneen voimaan maaliskuussa 2011. Sen jälkeen järjestelmään on hyväksytty 106 voimalaitosta, joista metsähakevoimaloita on 50 ja tuulivoimaloita 53 nimellistehoaltaan 711 MVA. Metsähakevoimaloilla ei ole kiintiötä, mutta tuulivoimaloita järjestelmään voidaan hyväksyä nimellistehoaltaan yhteensä 2 500 MVA.

Viime vuonna sähkön syöttötariffitukia maksettiin 82 miljoonaa euroa, josta 30 metsähakevoimaloille ja 52 miljoonaa euroa tuulivoimalaitoksille. Suomen nykyinen syöttötariffijärjestelmä tukitasooneen on EU:n hyväksynnän mukaisesti voimassa huhtikuuhun 2021 saakka. Tukea voimaloille maksetaan 12 vuotta järjestelmään hyväksymisen jälkeen.

Metsähakkeella tuotetun sähkön tuki määräytyy päästöikeyden markkinahinnan ja turpeen veron perusteella. Viime vuonna tuki oli 13,13 euroa megawattituntia kohden. Jos päästöikeyden markkinahinta pysyy tänäkin vuonna alle 10 eurossa hiilidioksiditonnia kohden, niin turpeen veron alentamispäätöksen vuoksi metsähakkeen tuki on tänä vuonna 15,9 euroa megawattituntia kohden. Tuulivoimalaitoksille maksettavan tuki on takuuhinnan ja sähkön markkinahinnan erotus. Takuuhinta on 83,5 euroa megawattituntia kohden, josta poikkeuksena maksetaan korotettua takuuhintaa (105,3 €/MWh) tämän vuoden loppuun saakka. ■

LISÄTIETOJA:

Johtaja
Pekka Ripatti
puh. 029 5050 075
pekka.ripatti(at)energiavirasto.fi

WÄRTSILÄ BALLAST

WATER MANAGEMENT SYSTEMS WILL ENABLE JAPANESE BULK CARRIERS TO ACHIEVE COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL REGULATIONS

Six new bulk carriers, being built at the Namura and Onomichi shipyards in Japan, are to be fitted with 12 Wärtsilä Aquarius UV ballast water management systems (BWMS). The Wärtsilä systems will enable the vessels to comply with anticipated International Maritime Organization (IMO) regulations. The contracts were signed in October.

Japan has recently ratified the IMO's Ballast Water Management Convention, and these orders are the first for Aquarius UV systems for newbuild vessels from a

Japanese shipyard. The Namura yard will install two BWMS units with a capacity of up to 500 m³ of ballast water per hour to each of two 34.000 DWT carriers. The Onomichi yard is building four 60.000 DWT carriers, each of which will be fitted with two Aquarius UV systems having a capacity of up to 1.000 m³ per hour. Deliveries from Wärtsilä will commence at the end of 2014 and will be completed by mid 2016.

– This significant order shows once again that efficient ballast water manage-

ment is becoming a priority for owners and operators around the world. We are grateful to our brokers in Japan, Harison Sangyo Co., Ltd. for their valuable assistance in finalizing this contract, says **Mr Joe Thomas**, Ballast Water Treatment Director, Wärtsilä Ship Power.

The IMO ratification requires support from 35 % of the world's merchant shipping tonnage. Japan and Turkey recently ratified the ballast water convention, meaning that contracting countries now represent 32.54 %, just 2.5 % short of the

Bulk carriers to adopt Wärtsilä Dual-Fuel engine technology

The increasing use of LNG as a marine fuel is further emphasised with the latest order for Wärtsilä's dual-fuel engine technology. A new cement carrier being built at the Scheepswerf Ferus Smit yard in the Netherlands will feature a 6-cylinder Wärtsilä 34DF main engine, making it the first bulk carrier to adopt Wärtsilä's multi fuel capability. The ship has been ordered by JT Cement, a joint venture between Erik Thun AB of Sweden and KG Jebsen Cement of Norway. In addition to the main engine, Wärtsilä will also supply an enclosed Gas Valve Unit (GVU) for easier installation and additional engine room safety. The order with Wärtsilä was placed in August.

By opting for Wärtsilä's proven dual-fuel (DF) technology, the vessel will be able to operate on liquefied natural gas (LNG) and a choice of other fuels, including marine diesel fuel, bio fuel and heavy fuel oil. In gas mode, the engine fulfils the IMO's Tier III requirements without need of any after treatment systems. This is especially important since the ship will operate in Northern European waters, meaning that it will spend time in Sulphur Emission Control Areas (SECA).

– The arguments in favour of gas fuel are so strong that it is no surprise that more and more vessel types are adopting its use. LNG is no longer a 'niche' fuel for a few specific types of ship; nowadays virtually all merchant vessels can take advantage of the environmental and cost saving benefits that LNG fuel offers. Wärtsilä is proud to be a technology leader in making this possible, says **Lars Anderson**, Vice President, 4-Stroke Sales, Wärtsilä Ship Power.

– Wärtsilä has a well established and proven track record in dual-fuel engine technology. The selected Wärtsilä 34DF engine

is a proven and flexible engine, which should ensure lower emissions and competitive energy and operation cost, says Anders Källsson, Managing Director, Erik Thun AB.

Wärtsilä has long standing relationships with both the shipyard and Erik Thun AB, having supplied a number of engines to these customers in the past. The current vessel is scheduled for delivery before the end of 2015. There is a possibility that a second cement carrier will be built as part of this particular series.

THE WÄRTSILÄ 34DF ENGINE

The Wärtsilä 34DF engine is available in 6, 8, 9, 12 and 16 cylinder configurations. It can be operated on natural gas (LNG), MDF, Bio Fuel and HFO. The switch from gas to diesel can be made instantly and without loss of power. The engine has no operating restrictions and features 0 to 100% MCR (maximum continuous rating) in gas mode. The Wärtsilä 34DF engine has the lowest fuel and lube oil consumption in its class, in both gas and diesel modes. ■



necessary tonnage. Ratification is, therefore, expected within the near future.

When ratified, the IMO's Ballast Water Management Convention will require the owners of up to 40.000 vessels worldwide to install a BWMS. However, the US Coast Guard (USCG) has already implemented legislation requiring compliance with the regulations covering discharges from ships when sailing in US coastal waters. The intention of the legislation is to address the issue of invasive aquatic species being carried in the ballast

water of ships and then discharged to the sea where they could possibly harm local species.

WÄRTSILÄ AQUARIUS UV

The Wärtsilä Aquarius UV BWMS is a modular system utilising a two stage approach involving filtration and medium pressure UV disinfection technology. The system meets the IMO D2 discharge standard, and has been awarded classification society type approval. ■

MEDIA CONTACTS:

Wärtsilä Ship Power
Sales

General Manager

Göran Österdahl

Tel. +358 10 709 4778

goran.osterdahl@wartsila.com

MEDIA CONTACTS:

Wärtsilä Water Systems Ltd
Sales

General Manager

Lars Bo Kirkegaard

Tel. +44 1202 662686

larsbo.kirkegaard@wartsila.com



MEDIA CONTACTS:

Wärtsilä Ship Power
2 Stroke Sales
Director
Mr Rolf Stiefel
Tel. +41 79 444 26 65
rolf.stiefel@wartsila.com

Wärtsilä low pressure dual-fuel engines chosen to power Container feeder vessels for Baltic sea operations

A series of new 1400 TEU container vessels being built for GNS Shipping GmbH & Co KG managed by Nordic Hamburg, will feature 7-cylinder Wärtsilä RT-flex50DF dual-fuel 2-stroke main engines. The ships are being built at the Yangzhou Guoyu Shipbuilding yard in China, and are expected to be in operation during the latter part of 2016. They will operate on a long term charter contract for Containerships OY of Finland. The Wärtsilä contract was signed in August.

Firm orders have been made for four vessels and more ships are likely to be built as part of the same series. The selection of the new Wärtsilä RT-flex50DF engine is significant as it means that these ships will be the first container ships to use Wärtsilä's 2-stroke, low pressure, dual-fuel technology. When introduced last year, this technology was hailed as being the 'game-changer' for the marine industry because of its innovative features and the fact that it makes gas fuel operation potentially possible for virtually all vessel types. When operating in gas mode, the engine meets the IMO's Tier III regulations without need of any secondary exhaust cleaning systems.

– When our 2-stroke, low pressure, DF technology was introduced we knew that we had gone beyond merely extending our DF engine portfolio. This is an engine that really makes a positive difference to the global shipping sector. It not only meets the Tier III requirements when

operating with gas fuel, but it also offers considerable CAPEX and OPEX savings. It is truly an engine that fits the needs of today's market, says **Rolf Stiefel**, Director, 2 Stroke Sales, Wärtsilä Ship Power.

Nordic Hamburg and GNS Shipping are established customers of Wärtsilä with a number of vessels already utilising Wärtsilä solutions.

– When we selected the engines we looked at two factors; the economics and the environmental footprint. On both counts we found the Wärtsilä RT-flex DF type engine to be the best solution for the specific vessels and trade patterns. We are confident that the LNG concept pioneered together with Wärtsilä for these feeder container vessels will make a difference to the container trade in Europe, and will remind people that shipping is an innovative industry with the smallest possible ecological footprint when it comes to the transport of goods, says **Dr. Rowil Ponta**, Managing Partner of Nordic Hamburg Group.

THE WÄRTSILÄ RT-FLEX50DF ENGINE

The technology behind this engine enables the low pressure, dual-fuel benefits that are already available to 4-stroke engines, to be applied to 2-stroke engines as well. It means that this technology is now available to the broader merchant shipping market, along with the dual econom-

ic and environmental advantages that it offers.

On the environmental side, the overwhelmingly important benefit is that Wärtsilä's unique low pressure DF engine is NOx compliant with the IMO's Tier III regulations without secondary measures. There are no sulphur emissions and close to zero particulate emissions, while the pilot fuel consumption is extremely low at just one per cent of the fuel used. Furthermore, the technology enables LNG fuel to be used at all engine loads, so there is no need to switch to diesel at low loads - when manoeuvring or in port - as is the case with other DF technologies. This has an obvious impact on the vessel's exhaust emissions, as well as on operating costs.

In addition to the environmental benefits, there are also related economic advantages. The primary advantage is that because in gas mode these engines are Tier III compliant, there are no investments needed in exhaust gas cleaning systems to comply with the upcoming IMO emission regulations for ECA areas. Another advantage is that, due to its low operating gas pressure of max 16 bar, the LNG gas handling system onboard the vessels is far simpler and less expensive than that of alternative technologies.

Thus, Wärtsilä's low pressure gas engine technologies and the associated systems deliver the smallest ecological footprint, with low consumptions of energy, space and resources, and the least production of emissions. ■



Havainnekuva uuden aluksen bunkrauksesta.

SKANGASS JA NEOT SOLMINEET SOPIMUKSEN LNG:N TOIMITTAMISESTA

Skangass ja North European Oil Trade (NEOT) ovat solmineet sopimuksen nesteytetyn maakaasun (LNG) toimittamisesta NEOTin vuonna 2016 käyttöön tuleviin aikarahdattuihin aluksiin. Kyseessä on yksi ensimmäisiä LNG:n laivasta laivaan -bunkrausta koskevia sopimuksia koko Euroopassa. Sopimus koskee LNG-toimituksia Lysekilin-Göteborgin-Skagenin alueella.

– Tämä on ensimmäinen laivasta laivaan -bunkraussopimus, ja olemme hyvin tyytyväisiä, että NEOT valitsi meidät uusien laivojensa LNG-toimittajaksi, sanoo Skangassin toimitusjohtaja **Tor Morten Osmundsen**.

– LNG tarjoaa suuria mahdollisuuksia merenkulun polttoaineena, ja pyrimme johdonmukaisesti parantamaan sen houkuttelevuutta markkinoilla infrastruktuuria kehittämällä. Laivasta laivaan -toimitusratkaisu on luonnollinen kehitysaskel LNG:n bunkrauksessa, sillä LNG on tulossa käyttöön yhä laajemmin, hän lisää.

Tällä hetkellä Skangass toimittaa LNG:tä merenkulun asiakkailleen joko rekasta laivaan, terminaalista laivaan tai laivasta laivaan -ratkaisuin sen mukaan, mikä on aluksen omistajalle sujuvin ja paras ratkaisu. LNG:n kysyntä merenkulkualan käyttöön on kasvussa. Tähän on osaltaan syynä LNG:n kilpailukykyinen hinta. Lisäksi LNG on puhdas polttoaine, joka täyttää päästöjen erityisalueita (Emission Control Area, ECA) koskevat rikkipäästövaatimukset, jotka sallivat enintään 0,10 prosentin rikkipitoisuuden.

– Uskomme, että LNG-teknologia ja LNG:n käyttö auttavat meitä varmistamaan toimintojemme jatkuvuuden Itämeren alueella, sillä tämä täyttää 1.1.2015 sitovina voimaan tulevat rikkipäästöjen erityisalueiden (SECA) vaatimukset. Skangass on osoittanut halukkuutensa varmistaa LNG:n toimitukset kahteen uuteen aikarahdattavaan alukseemme. Olemme varmoja, että toimitukset sujuvat ongelmitta, kun aloitamme niiden operatiivisen käytön, kertoo NEOTin merikuljetuksista vastaava johtaja **Satu Mattila**.

NEOTilla on myös mahdollisuus bunkrata aluksiaan Skangassin rakenteilla olevassa LNG-terminaalissa Porin Tahkoluodossa sen valmistuttua vuonna 2016. ■

LISÄTIETOJA:

Skangass
Toimitusjohtaja
Tor Morten Osmundsen
puh. +47 4168 5771
tormorten.osmundsen(a)skangass.com



I WANT YOU FOR OUR FLEET

NEAREST RECRUITING STATION
www.godbyshipping.fi

HÖYRYTYKSET JA KATTILANUOHOUKSET	
H&T – Höyrytys- ja tehdaspesu.....	s. 29
HÖYRYNMYYNТИ	
Varsinais-Suomen Höyrymyynti Oy	s. 28
KONEET JA LAITTEET	
Alfa Laval	s. 30
KORKEAPAINEPESUT JA IMUPALVELUT	
Pesupalvelu Hans Langh	s. 29
KUNNOSSAPITOPALVELUT	
Konemestaripalvelu Korhonen Oy	s. 30
KÄYTTÖVARMUUTTA TEOLLISUUDELE	
Caverion Industria Oy	s. 28
LAIVADIESELEIDEN HUOLTO JA KORJAUS	
Marine Diesel Finland Oy	s. 30
LAIVAELEKTRONIIKKA JA HUOLTO	
AT-Marine	s. 30
LAIVAKORJAUKSIA	
ABB	s. 30
JAP-Metalli	s. 30
Laivakone	s. 31
LAIVATARVIKKEITA	
Tecmarin Ship Supply	s. 29
LÄMPÖTEKNISET LAITTEET	
Viitos-metalli Oy	s. 30
PAINEENALAISET TIIVISTYKSET	
FSC-Service	s. 31
PALOVARTIOINTIA	
Alandia Easy Wash	s. 29

SUKELLUSPALVELUT	
Diving Group	s. 30
Rannikon Sukelluspalvelu Oy	s. 31
SÄHKÖASENNUKSET	
Laivasähkötyö Oy	s. 31
TIIVISTEET	
Tartek Oy	s. 30
Tiivistetekniikka	s. 30
TULENKESTÄVIÄ MUURAUKSIA	
Erikosmuuraus Oy	s. 31
TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT	
Autrosafe	s. 29
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. 29

Ammattilaisemme paikallisesti lähellä

Projektipalvelut ja kunnossapitopalvelut

- ° Putkistot ° Kattilat ° Säiliöt ° Laitehuollot
- ° Sähköautomaatiototeutukset
- ° Teollisuuden ilmanvaihtoratkaisut
- ° Kiinteistötekniset järjestelmät ja turvaratkaisut

www.caverion.fi/teollisuus



Prosessi-putkistot



Teollisuus-asennukset



Sähköistys

Caverion

24H
Palvelu
0400 591 601



VARSINAIS-SUOMEN
HÖYRYMYYNТИ OY

Höyryä 25 vuoden kokemuksella
liikkuvalla kalustolla.

Esko Myöhänen
Karhulantie 160, 20400 TURKU
Puh. 0400 591 601
Fax 02 472 6423
www.hoyrymyynti.fi

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



MARISOL[®] TM
Marine Chemicals



Höyryä milloin vain!
Myös kattilanuohoukset
ja pesut
09-2743 324 (24 h)

Ristikiventie 4, 04300 TUUSULA
0400-506 152, fax 09-273 3351
e-mail: asiakaspalvelu@hoyry.fi



Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut

Kysy lisää!

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



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



AUTROSAFE OY

Maahantuonti, myynti ja huolto

- Airchime / Kahlenberg (USA) paineilmatyfonit
- Autronica Fire & Security, Marine (Norja) laivojen palohälytys-, sammutusjärjestelmät ja testilaitteet
- Color Light (Ruotsi) valonheittimet
- Kongsberg Maritime As (Norja) lämpö- ja paineanturit (aik. Autronica), konehälytysjärjestelmät, navigointijärjestelmät
- Martechnic GmbH (Saksa) poltto- ja voiteluaineiden testilaitteet
- Pfannenbergl ja E2S (Saksa, Englanti) elektroniset ääni- ja valohälyttimet
- Wikrolux Oy (Suomi) turvalaistutus
- oma tuotanto: Plansafe turvalokeskukset, perinteiset sekä osoitteelliset järjestelmät
- valopylvästaulut

Uranuksenkuja 10, 01480 VANTAA
P. (09) 2709 0120, F. (09) 2709 0129
autrosafe@autrosafe.fi www.autrosafe.fi



Hans Langh

Dirty job well done



Puhdistamme

- Pilssit
- Konehuoneet
- Tuotanto- ja prosessilinjat
- Säiliöiden sisä- ja ulkopuolet
- Lämmönvaihtimet

Pesupalvelu Hans Langh Oy

Alaskartano, 21500 Piikkiö | Puh. (02) 477 9400 | www.langh.fi



VIITOS-METALLI OY

LÄMPÖ- JA PAINELAITTEIDEN

VALMISTUSTA HEINOLASSA

JO YLI 20 VUODEN KOKEMUKSELLE

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 vaihe p. 010 22 11

Konemestaripalvelu Korhonen Oy
Konekunnossapidon ammattilainen

- suunnittelu
- valvonta
- varaosahallinta

www.konemestaripalvelu.com
040 5833 090

www.dg.fi

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640

**PROSESSITEOLLISUUDEN
TIIVISTEET**
Liukurengastiivisteet
Huollot ja korjaukset



TIIVISTETEKNIikka OY

Mäkituvantie 5 01510 Vantaa
Puh. 0207 65 171, Fax 0207 65 2907
www.tiivistetekniikka.fi

HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!

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

Toimimme
ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

Sälinkäentie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN

0400-870 947

040-848 6510

pekka.vallin@japmetalli.inet.fi

MD 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

Alfa Laval-huoltopalvelut
maailmanlaajuisesti

- Separaattorit
- Lämmönvaihtimet
- Makearvedenkehittimet
- Booster-koneikot
- Suodattimet
- CIP/Alpecon-nesteet
- Tankinpesulaitteet
- IMO-pumput



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

Erikoiselektronikkalaitteet
puolustusvoimille

Säiliömittauslaitteet ja
lastausvarret teollisuudelle

www.atmarine.fi

Sulzer tiivisteet

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



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

SULZER

**Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
Korkeanpaikantyöt**

ERIKOISMUURAUUS OY

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



vedenalaiset
tarkastukset
rungon puhdistukset
hitsaukset
ROV-opeointi ym.

Rannikon Sukelluspalvelu Oy

Coastal Diving Service Ltd

Pikku-Hietanen, Kotka
0400 751 399
0400 803 926

info@sukelluspalvelu.fi
www.sukelluspalvelu.fi



- 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

Nestekykimet

Reich

Joustavat kytkimet

☎ 09 - 684 258 60

www.transauto.fi



Electrical Engineering & Installations

- 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

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

oilon

Voimalaitos- ja prosessipolttimet

- Laitetoimitukset
- Käyttöönotto
- Koulutus
- Vuosihuollot
- Varaosat
- Modernisoinnit

OILON ENERGY OY
Metsä-Pietilänkatu 1
PL 5, 15801 Lahti
Puh. (03) 85 761
Fax (03) 857 6277
info@oilon.com

FSC-SERVICE Oy

Prosessia pysäyttämättä
Paineenalaiset
FSC-tiivistykset
Vuodesta 1977

Varoventtiilien säätö ja
käynnin aikainen
Koestus DENSITEST-menetelmällä
Vuodesta 1985

PI 31, 33901 TAMPERE
Puh. (03) 254 0750, Fax. (03) 254 0751
www.fsc-service.fi
fsc@dens.fi

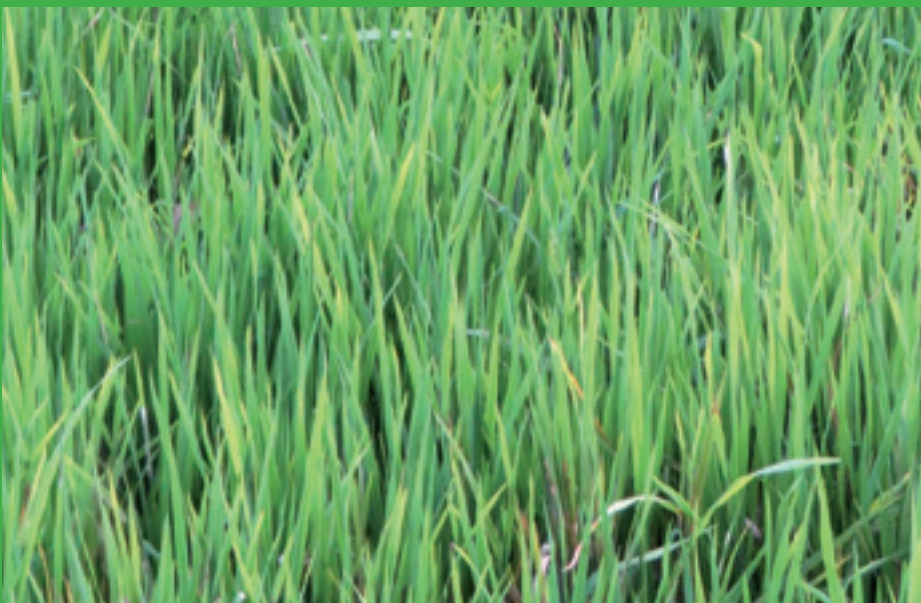


JS Oy Pietarsaari

ARMATEK OY

- Venttiilihuollot
- Varaosavalmistus
- Varoventtiilien Legatest-koestus
- Vuodonkorjaus
- Konepajapalvelut

www.jspietarsaari.fi



Konemestarit ja Energiatekniset KME VUOSIKOKOUS

lauantaina 28.3.2015 klo 12.30
Panimoravintola Plevnassa Tampereella

Kokouksen jälkeen tarjoillaan lounas.

Kokouksessa käsitellään
sääntöjen määräämät asiat.

Lisätietoja nettisivuiltamme www.kme.fi

TERVETULOA

Johtokunta

LUOKKAKOKOUS- KUTSU

**Turun tekulta 1973 K-160.3
valmistuneet
konemestarit**

kokoonnumme luokkakokoukseen
30.05.2015 klo 17.00
Olavin Krouviin

Ilmoittautumiset:

Kalevi Luoma 0400 520 879
Kauko Elo 0500 823 365



ÅESF r.f.
Ålands Energi & Sjöfartstekniska Förening r.f.
AX-22100 MARIEHAMN
www.maskinisterna.ax

Årsberättelse 2014

Föreningen har nu avverkat 71 år totalt, och under sitt nuvarande namn "Ålands Energi och sjöfartstekniska förening r.f." 18 år.

Hans Palin har haft fortsatt förtroende som föreningens ordförande och Ole Ginman som vice ordförande. Tomas Strömberg har fungerat som kassör och Magnus Eriksson har haft uppdraget som föreningens sekreterare.

Styrelsens ordinarie medlemmar under 2014 har varit Hans Palin, Ole Ginman, Magnus Eriksson, Rainer Enros, Karl-Erik Ahlqvist, Kaj Laine, Tomas Strömberg.

Styrelsens suppleanter har bestått av Gunnar Ekholm, Börje Wiklund, Alf Österberg, Hans Andersson, C-G Björke.

Revisorer under året har varit Monika Österlund samt Josef Håkans med suppleanter Ingmar Mattsson samt Bo Torstensson.

Föreningen har representerats i olika organisationer av sina medlemmar: Ålands fackliga Semesterorganisation Josef Håkans, suppleanten Rainer Enros. Sjöfartens Branschråd samt FTFC-Åland Hans Palin. Ålands Tekniska Funktionärers Centralorganisation (ÅTFC) Hans Palin och Magnus Eriksson, med suppleanter Ole Ginman och Christoffer Qvarnström. Hans Palin har varit ordinarie ledamot av styrelsen för Finlands Maskinbefälsförbund samt haft sysslan som fartygsombudsman för Åland.

Under året som gått så har det varit fortsatt turbulent på arbetsmarknaden för föreningens medlemmar. Både Bore och Eckerö Shipping har avyttrat fartyg vilket fått föreningens medlemmar att söka sig till nya arbetsplatser. Ålands landskapsregering har fortsatt med driftsprivatseringen av sina frigående färjor och följderna av det för arbetstagarna är i skrivande stund oklart. Några ljusglimtar finns det, Finnlines har införskaffat nya fartyg till sin flotta vilka fått finsk flagg och till slutet av året så har bunkerpriserna näst intill halverats vilket torde underlätta i balansräkningen för rederierna i en annars pressad bransch.

Under året har 9 ordinarie månadsmöten hållits, av vilka ett i april och ett i november hållits tillsammans med Ålandskretsen av Finlands Skeppsbefälsförbund, styrelsen sammanträtt 3 gånger under året.

Vid årsskiftet var 333 medlemmar anslutna, varav 167 verksamma i yrkeslivet.

Mariehamn den 10 februari 2015

Ordf. Hans Palin

Sekr. Magnus Eriksson



oy HENRY NIELSEN AB

Henry Nielsen Nostalgia 5

Lähtö: 5.5.15 Helsinki klo 17.30 – 10.00 Tukholma 6.5.15 Gabriella
Paluu: 6.5.15 Tukholma klo 16.30 – 10.10 Helsinki 7.5.15 Gabriella

Lux hytti: • 1:lle 249 € • 2:lle 129 € / hlö
A-luokka: • 1:lle 97 € • 2:lle 52 € / hlö • 3:lle 37 € / hlö
• 4:lle 29 € / hlö
B-luokka: • 1:lle 86 € • 2:lle 46 € / hlö • 3:lle 33 € / hlö
• 4:lle 26 € / hlö
Palvelumaksu: 12 € / varaus.

Buffet illallinen: 33 € / hlö / suunta

Meriaamiainen: 10 € / hlö / suunta

Toivottavasti ruokailemme taas yhdessä, joten osta buffet jo tilatesasi matkan.

Matkan varaukset: Rovaniemen Matka-Vekka puh. 020 120 4650

tai e-mail: rovaniemi@matkavekka.fi

Matkan myyntiaika: 7.1. – 2.4.2015

Matkustusehdot matkatoimiston mukaan.

Etsikää nyt niitä kadoksissa olleita, jotka eivät ole tienneet matkoistamme. Tai eivät ole halunneet lähteä mukaan. Matkahan on tarkoitettu aivan kaikille pieninkin aikaa HN lipun alla seilanneelle.

On jo aikaisemmin ehdotettu, että jokainen laittaisi nimilapun rintaansa tunnistamisen helpottamiseksi. Kirjainkorkeus saisi olla lähellä 10 mm, että nimi näkyisi myös meille heikkonäköisille. Yhtiön lippu myöskin olisi soman näköinen. Tästä ilmoituksestakin lipun voi leikata ja liimata nimilappuun.

Terveisin
Winttiö Convoker

KUTSU

Helsingin Konemestariyhdistys ry:n

PERINTEINEN KEVÄTJUHLA

Yhdistyksen tiloissa
lauantaina 25.04.2015 klo 17.00 alkaen

Luvassa mm. malja kevälle, perinteinen iltapala,
sekä iloista yhdessäoloa.

Ilmoittautumisia ottaa vastaan Kalevi Korhonen
Puh. 050-3511940 tai
kalevi.korhonen@suomi24.fi

Tervetuloa!
Kutsu on avec

Johtokunta

PARGAS MASKINBEFÄLSFÖRENING r.f. 016
PARAISTEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS r.y. 016

Verksamhetsberättelse för Pargas Maskinbefälsförening år 2014

Det gångna året var föreningens 89:de verksamhetsår.

Tage Johansson har fungerat som föreningens ordförande.

Styrelsen under verksamhetsåret: Lars Andersson, Lasse Alhonen, Björn Eklund,

Tore Sjöblom, Jan-Erik Söderholm vice ordf. och Berndt Karlsson sekreterare.

Styrelsesuppleanter: Anders Abrahamsson och Jan-Anders Sjöblom.

Verksamhetsgranskare: Börje Engström och Bertil Rantala.

Verksamhetsgranskarsuppleant: Kenneth Holmqvist och Jan Enkvist.

Pressombud: Tore Sjöblom.

Kassör: Jan-Erik Söderholm.

Under året har fyra styrelsemöten hållits samt fyra föreningsmöten.

Under året har 4 medlemmar fyllt 70 år, 1 medlem har fyllt 80 år.

Samtliga medlemmar har uppvaktats.

Under perioden har sex medlemmar intagits i föreningen. Tre medlemmar har avlidit.

En medlem har uteslutits från föreningen.

Vid periodens början var föreningens medlemsantal 88.

Intressepriset för 2013 tilldelades inte detta år.

Resa till Åland, hemresa via Kökar 9 – 12.6.2014

Ordförandemöte i Nådendal 17.5.2014. Tage Johansson deltog.

Åbo maskinbefälsförening firade sitt 140 årsjubileum 17.5.2014 i Nådendal.

Tage Johansson med avec och Björn Eklund med avec deltog i festen.

För övrigt har föreningen behandlat aktuella frågor inom branschen.

Styrelsen tackar för det gångna året.

JÄSENYHDISTYKSET / MEDLEMSFÖRENINGAR

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET / FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

Nro 001

Etelä-Saimaan Konepäällistöyhdistys (Perust. – 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 arkikeskiyöksi klo 18.00
Lappeenrannan Upseerikerho, Upreeritie 2,
Lappeenranta

Nro 002

Haminan Koneestariyhdistys (Perust. – 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 Pyhäntä
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 Kyrklätt
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 Koneestariyhdistys (Perust. – Grund. 1869)

• Puh.joht. **Kimmo Kojamo**
Myötätuulenkuja 4 B 24, 02330 Espoo
puh. 040 747 9865
kkojamo@gmail.com

• Varapuh.joht./siht. **Jari Luostarinen**
Tyynelänkuja 5 E 65, 00780 Helsinki
puh. k. 050 310 3347, t. 09 617 3770
jari.luostarinen@kolumbus.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
arkikeskiyöksi 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 Koneestariyhdistys (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 86, 11130 Riihimäki
puh. 0400 527 006

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

Nro 007

Kemin Koneestariyhdistys (Perust. – Grund. 1941)

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

• Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**
Perrtusenkatu 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 Koneestariyhdistys – 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 Koneestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

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

• Varapuh.joht. **Hannu Orslanti**
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 Sohviassa

Nro 010

Kotkan Konepäällistöyhdistys (Perust. – Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

• Puh.joht. **Mikko Järvinen**
Rauduskatu 21, 48770 Kotka
puh. 040 564 6352, 05 289 938

• Varapuh.joht. **Antti Luostarinen**
Käpylänkatu 2 A 12, 48600 Kotka
puh. 050 355 2083

• 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**
Oppipojantie 13 A, 00530 Helsinki
puh. t. 09 617 3041, 050 559 1637
- Varapuh.joht. **Pekka Teittinen**
Puronvarsi 8 A, 02300 Espoo
puh. 050 387 5622
- Siht. **Juha Uimonen**
Pallastunturinkuja 7 E 15, 01280 Vantaa
puh. 040 059 6015
- Varasiht. **Taneli Varjus**
Finnoontie 54 P 41, 02280 Espoo
puh. 040 709 5798
- Rah.hoit. **Lasse Laaksonen**
Ojaniityntie 1, 33340 Tampere
puh. t. 040 739 3363, k. 045 678 9856

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. **Ilkka Relander**
Humpintie 172, 73100 Lapinlahti
puh. 040 709 7323
- Varapuh.joht. **Sami Koponen**
Luhtalahdentie 71, 71330 Räsälä
- Siht. **Veijo Tolonen**
Lehtoniementie 114 C 82, 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. **Kari Nygren**
Ruolankatu 20 A 42, 15150 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-, maaliskuu-, touko-, syys- ja marraskuussa kuukauden ensimmäisenä arkitiistaina klo 20.00 Ravintola Pruuvu, Mikkeli

Nro 015

Oulun Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1903)

- Puh.joht. **Jouko Saarela**
Kurkelantie 1 C 8, 90230 Oulu
puh. 040 533 6194
jouko.saarela@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@dnainet.net
- Teollisuusjaoston yhdysmies **Hannu Pesonen**
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannu.pesonen@luukku.com

Kuukausikokoukset Oulu laivalla. Toppilan satama. 20.1., 10.2., 14.4., 12.5., 8.9., 13.10., ja 8.12. klo 18.00. Maaliskuun vuosikokouksesta ja marraskuun vaalikokouksesta erillinen ilmoitus

Raahen kerho

- Puh. joht. **Hannu Pesonen**
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannu.pesonen@luukku.com
- Siht./rah.hoit. **Pentti Ala-Lehtimäki**
Saminaarinkatu 9 A 23, 92100 Raahen
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 **Kai Väisänen**
Villentie 5, 90850 Martinniemi
puh. 0500 184 220
kai.vaisanen@dnainet.net

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. **Mikko Jaakola**
Sahalaistenkatu 3 A, 28130 Pori
mikko.jaakola@porienergia.fi
 - 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. Toukokuun kuukausikokous pidetään perinteisesti BSF:n purjehduspaviljongilla. Vuosikokous huhtikuussa ja vaalikokous joulukuussa

Nro 018

Rauman Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1926)

- Puh.joht. **Anitta Heikura**
Mäkitie 6 A 2, 26840 Kortela
puh. 044 455 8040
eaheikura@gmail.com
- Varapuh.joht. **Kari Sinikallas**
Koulurantie 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**
Jepyratie 17, 26200 Rauma
puh. 044 533 8371
mervi.fagerstrom@tvo.fi

Kuukausikokoukset pidetään talvikuukausina erikseen ilmoitettavana ajankohtana

Nro 019

Savonlinnan Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1933)

- Puh.joht. **Esa Pekkinen**
Aino Actén puistotie 2 A 1, 57130 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 Konepäällystöyhdistys ja Insinöörit (Perust. – Grund. 1937)

- Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**
Paavo Kolinkatu 10 A 9, 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)

- 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**
Betanianskatu 2 as. 16, 20810 Turku
puh. 040 593 4021
heimo.kumlander@elisaneet.fi
- Rah.hoit. **Ismo Sahlberg**
puh. 050 454 2437
ismo.sahlberg@fortum.com
- Huoneistoasiat **Rauno Palonen**
Varsojankatu 33, 20460 Turku
ulla.ahlqvist-palonen@luukku.com
- 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 Liedon säästöpankki FI7543092120000134 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja) Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Liedon säästöpankki FI5443090010143618

Nro 022

Vaasan Konepäällystöyhdistys – Vasa Maskinmästareförening (Perust. – Grund. 1911)

www.vaasankonemestariit.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**
Pohjolanatie 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 Sopenan**
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

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITTO – FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUND

• Sekr. **Magnus Eriksson**
Högbackagatan 12, 22100 Mariehamn
tel. 018 23 032

• 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. **Teemu Kouri**
Talomäenkatu 14, 20810 Turku
puh. 044 569 0065

• Varapuh.joht./viceordf. **Hannu Poskiparta**
Niittykatu 3, 26650 Rauma
puh. 044 522 8130

• Siht./rah.hoit. **Ari Pöytäri**
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

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. 09 668 900

Sjömansservicebyrån:
tel. 09 668 900

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990

Sjömanspensionskassan:
tel. 010 633 990

Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki

Nylandsgatan 16 A
00120 Helsingfors

www.merimieselakekassa.fi

www.sjomanspensionskassan.fi

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

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

Uskokaa tai älkää, olin taas viime yönä laivan konehuoneessa vahdissa!

Jorma Grönlund

Miten se on mahdollista? Näin tietenkkin unta. Uni johtui siitä, että olin muutamana päivänä lukenut uusinta Konemestari Hautala kirjaa joka kertoo vanhasta höyrylaivasta.

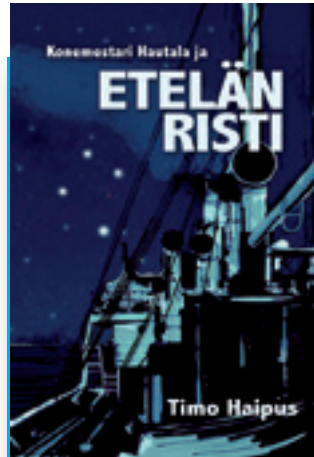
Kirja on Konemestari Hautala ja Etelän risti, se on jatko-osa Konemestari Hautala ja elon mainingit kirjalle. Kirjat on kirjoittanut oululainen Timo Haipus. ”Tipe” on entinen merimies ja seilannut konepuolella höyry- ja moottorilaivoissa. Hän osaa kirjoittaa laivoista ja asioista oikeilla nimillä. Kerronta on selkeää ja mukaansatempaavaa. Kirjoissa seurataan merimiesten elämää, ja on niissä mukana pari pakollista työnkuvaustakin konehuoneesta ja pataruumasta, vaikka konemiesten oppikirjoiksi niistä ei olekaan. Molemmissa kirjoissa kerrotaan merimieselämän iloista ja myös ikävistä asioista. Onpa mukana ripaus romantiikkaakin, eihän sekään merimiehille vieras asia ole.

Ensimmäinen kirja alkaa sillä, että päähenkilö, vanha konemestari saa laivassa infarktтин. Onneksi se on lähellä Merenkurkkua ja pelastushelikopteri noutaa miehen sairaalaan jossa tämä toipuu hyvin. Potilaan ja erään hoitajan välille syntyy erikoinen suhde. Alkuun harmittomasti alkanut keskustelu johtaa siihen, että Hautala kertoo vanhasta, yli neljäkymmenen vuoden takaisesta laivastaan. Siinä alkaneet tapahtumat liittyivät myös Vaasaan ja sairaalaan.

Laiva oli villinlinjan tankkilaiva. Hautalalle tuli siinä tärkeäksi Grundig-kelanauhuri ja sille tallennettu tuntemattoman laulajattaren esittämä laulu. Laulajan arvoitus selvisi dramaattisten tapahtumien jälkeen seuraavana kesänä. Yllätykset eivät lopu siihen, vaan harmittomasti alkaneen keskustelun seurauksena paljastuu lisää, yli neljäkymmentä vuotta myöhemmin.

Toinen kirja alkaa siitä mihin ensimmäinen loppuu. Sairaalassa yllätysten paljastuttua Henkka tapaa pitkän eron jälkeen Johannan, joka liittyi tärkeänä tekijänä ensimmäisen kirjan tapahtumiin. Pitkän eron jälkeen suhde lämpenee uudelleen ja he lähtevät yhteiselle purjehdusreissulle Merenkurkun saaristoon ja Ruotsin Korkearannikolle.

Matkan aikana Henkka muistelee vanhaa s/s Cruxia



Halutessasi voit tilata kirjoja neuvottelemamme jäsenhintaan!

[Konemestari Hautala ja Etelän risti](#)

Kirja on pehmytkantinen, 256 sivua.

ISBN 978-952-68311-0-7

Hinta jäsenille 20 €, sis.postimaksu kotimaahan.

[Konemestari Hautala ja elon mainingit](#)

Pehmytkantinen, 224 sivua

ISBN 978-952-93-3620-3

Hinta jäsenille 20 €, sis.postimaksu kotimaahan.

Tilauksen voit tehdä www.merimieskuvia.net sivustolta (Etusivulla linkki). Merkkää nimesi perään ”KM”.

Voit tilata myös sähköpostilla: tipe@merimieskuvia.net tai puh. 0400-665 941.

Muista mainita jäsenalennus.

ja siinä viettämäänsä aikaa. Hän oli siinä koneoppilaina vuosina 1964-65. Vuoden aikana laivassa tapahtui paljon. Vapaat ulosviennit ja viinan runsas käyttö synnyttivät ongelmia. Niitä syntyi myös kun uusi aika ja uusi staili yrittivät vallata laivan. Talven aikana Crux kävi Afrikan itäkustilla Mosambikissa ja Madagaskarilla, ja sieltä palattuaan poikkesi vielä länsikustillakin.

Muistelemisen välillä palataan nykyaikaan ja kuljetaan purjeveneeseen matkassa Merenkurkun kauniissa saaristossa ja Ruotsin Korkearannikon jylhissä maisemissa. Näiden viihtyisissä pienvenesatamissa riittää myös hauskoja tapahtumia, ja romantiikkaakin.

Mikä on ELÄKEVAROJEN ROOLI Suomen uudessa nousussa?

Työeläkevaroista on viime aikoina toivottu useissa eri yhteyksissä vetoapua Suomen talouden uuteen nousuun. Asiantuntijaseminaarissamme ”Suomi ylös suosta – onko eläkkeistä avuksi?” keskusteltiin, minkälainen rooli eläkevaroilla on kotimaan kasvun aikaansaamisessa. Musiikkitalolle oli saapunut aamupäivällä noin 200 kuulijaa.

– Eläkejärjestelmä hengittää samaa ilmaa kuin muu yhteiskunta. Kun talous kasvaa ja työpaikkoja syntyy, myös eläkejärjestelmä voi hyvin. Suomen uusi nousu on yhteinen tavoite ja osallistumme osaltamme talkoisiin. Työeläkkeet ja työeläkevarat eivät ole osa ongelmaa, vaan osa ratkaisua, sanoi toimitusjohtajamme **Suvi-Anne Siimes** avauspuheenvuorossaan.

Siimes luotsasi seminaarin osallistujia pitämään mielessään työeläkejärjestelmän perustehtävän eläkevaroista keskusteltaessa.

– Suomalaisen työeläkejärjestelmän toimivuuden ansiosta meillä kenenkään ei enää tarvitse kuolla vanhana sorvin ääreen - tai vaihtoehtoisesti nälkään sitten, kun ei enää kykene elättämään itseään omalla työllään.

ELÄKKEIDEN RAHOITUKSEEN ON VARAUDUTTU

– Suomen varautuminen väestön ikääntymiseen ja tulevaisuuden eläkkeiden rahoitukseen on Euroopan huipputasoa. Päätöksenteko eläkejärjestelmästä ja sen kehittämisestä on säilytettävä omissa käsissämme. Näin pystymme varmistamaan sen, että järjestelmä toimii ja tulevienkin sukupolvien eläkkeet pystytään rahoittamaan, Suvi-Anne Siimes muistutti puhuessaan työeläkejärjestelmämme ainutlaatuisuudesta kansainvälisesti katsottuna.

Muulla Euroopassa eläkkeen ansainta kytkeytyy tiiviisti tiettyyn ammattialaan ja työpaikkaan. Suomessa eläkettä kertyy suhteessa ansaittuun palkkaan riippumatta siitä, missä työssä ja minkä työnantajan palveluksessa työ tehdään.

SUOMI YLÖS SUOSTA

Aamupäivän asiantuntijaseminaarin puheenvuoroissa pohdittiin keinoja miten Suomi saadaan uuteen nousuun. Seija Ilmankunnas Palkansaajien tutkimuslaitoksesta puhuu siitä miten eläkejärjestelmä toteuttaa tavoitteitaan. Hän nosti esiin sen, että eläketulojen verotukseen kohdistuu huomattava paine tulevina vuosina.

– Työeläkejärjestelmässä on valtava määrä osaamista, jota ei muualta löydy. Eläkejärjestelmä on sopeutunut koko ajan yhä enemmän toimintaympäristön muutoksiin, sanoi professori **Juho Saari** Itä-Suomen yliopistosta. Hän nosti ilmoille kysymyksen miten työeläkejärjestelmään sopii se, että meillä on elossa viisi sukupolvea, joista vain keskimääräinen on töissä.

Varman toimitusjohtajan **Risto Murron** mukaan eläkejärjestelmän kyky kantaa riskejä on vahva. Hän toi esiin kotimaisen vakavaraisuuskehikkomme eurooppalaisena edelläkävijänä.

– Suomea ei nyt ainakaan eläkejärjestelmällä saada nousuun. Suomen, kuten koko Euroopan ongelma on kysynnän puute, toteasi professori **Sixten Korkman** Aalto-yliopistosta. Hänen mukaansa Suomi tarvitsee lisää strategisia omistajia, mutta työeläkejärjestelmää on suojattava poliittiselta painostukselta.

Eduskuntapuolueiden paneelikeskustelussa puolueiden edustajilla oli yhteinen näkemys siitä, että hyvinvointia ei rakenneta ilman toimivaa talouspolitiikkaa. Panelistit pitivät merkittävänä, että eläkevaroista on kotimaahan sijoitettu kolmannes. He kokivat, että osuutta voisi vielä kasvattaa huomioiden, että eläkkeet ovat turvassa. Kasvun eväitä puolueiden edustajat hakivat mm. koulutuksesta, tutkimuksesta, ICT-sektorista, luovista aloista, viennistä ja uusiutuvasta energiasta. ■

TYÖELÄKEVAKUUTTAJAT OSANA SUOMEN TALOUTTA JA TYÖLLISYYTTÄ:

- Työeläkevaroja sijoitettu Suomeen noin 45 miljardia (syyskuun lopun 2014 tilanne)
- Työeläkkeitä maksetaan tänä vuonna noin 25 miljardia euroa
- Työeläkevakuuttajat sijoittavat Suomessa mm. kiinteistöihin, osakkeisiin, joukkovelkakirjoihin, yrityslainoihin, pääomarahastoihin ja infrakohteisiin. Eläkevakuuttajien asiakkaina olevat yritykset voivat myös saada takaisinlainaa.
- Helsingin pörssin markkina-arvosta työeläkevakuuttajat omistavat noin 8 prosenttia. Työeläkevakuuttajat ovat ankkurisijoittajia monissa kotimaisissa pörssiyrityksissä.
- Työeläkevakuuttajat ovat sijoittajina mukana useissa kotimaisissa pääomasijoitusrahastoissa.
- Työeläkesijoituksilla tuetaan toimialoista mm. kotimaista asunto- ja toimitilatuoantaa, infraa, uusiutuvaa energiaa, uutta teknologiaa ja huoltovarmuutta.
- Kiinteistöjen huolto ja ylläpito sekä rakennusprojektit ovat merkittäviä työllistäjiä eri puolilla maata. Lisäksi työeläkevakuuttajat ostavat kotimaassa paljon erilaisia palveluita (mm. IT-, juridiikka- ja rahoitusala).
- Eläkevakuuttajat lisäävät kotimaisten pääomamarkkinoiden vakautta ja toimivuutta. Eri kokoiset toimijat voivat rahoittaa mittakaavaltaan erisuuruisia hankkeita. Kilpailu sijoituskohteista varmistaa pääoman saatavuutta ja oikeaa hinnoittelua.

