

Voima&Käyttö

Kraft&Drift

Suomen
Konepäälystö-
liiton julkaisu
2 / 2012



"Jumala, Kapteeni ja Chiiffi"

Titanic – jäävuori suoraan edessä! – 100 vuotta s.20

"Gud, Kapten och Chiefen"

Titanic - isberg rätt föröver! – 100 år s.22

Sisällys 2 / 2012

- ♦ Pääkirjoitus/chefredaktör 3
- ♦ Uusi tasasähköyhteys Ruotsin ja Suomen välille vihittiin käyttöön 25.1.2012 4
- ♦ Sähkön käytön lasku jatkuu edelleen viime vuoden tasosta ja tammikuussa kulutus oli 3,8 prosenttia edellisvuotta pienempi 5
- ♦ STTK:n hallitus ei hyväksy vanhuuseläkeiän alarajan nostamista 6
- ♦ STTK:n Nevalainen puolustaa kilometrikorvauksia 6
- ♦ Fortum vauhdittaa säävarman sähköverkon rakentamista 6
- ♦ Suomi tarvitsee lisää päästövähennyksiä päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla 7
- ♦ Fortumin uuden biovoimalaitoksen peruskivi muurattiin Järvenpäässä 7
- ♦ Metso toimittaa Suomen suurimman pellettilämpölaitoksen Tampereen Energiantuotanto Oy:lle 8
- ♦ Energiategokkaan rakentamisen kosteusriskit vältetään laadukkaalla suunnittelulla ja rakentamisella 9
- ♦ Gasum ja KSS Energia tutkivat energiakasvien tehokäyttöä biokaasun valmistuksessa 10
- ♦ Kotitaloussähkö kallistui 2,9 prosenttia viime vuonna 10
- ♦ Maalämpöjytky tuli. Viime vuoden kasvu 72% 11
- ♦ Ekokemin Voimala 2:n harjannostajaisia vietettiin 19.1. 11
- ♦ First Wärtsilä X35 low-speed engine successfully started up at Yuchai Marine Power in China 12
- ♦ Suomalainen innovaatio edistämään Viking Linen uuden risteilijän energiatehokkuutta 13
- ♦ Lietelannasta vettä ja lannoitteita 13
- ♦ Examensarbete Högskolan på Åland Degree Thesis Högskolan på Åland / Åland University of Applied Sciences 14
- ♦ Komissio hyväksyi suomalaisalusten ympäristötukiohjelman 15
- ♦ Helsingin kaupunki velvoitettiin maksamaan kotisairaanhoidotyötä tehneiden hoitajien pitämättömien ruokatuntien palkkasaatavat 15
- ♦ "Puhdistettu raskasöljy on parempaa kuin uusi" 16
- ♦ Algoma Central Corporation has chosen Wärtsilä to supply complete propulsion systems with integrated scrubbers for six Great Lakes vessels 19
- ♦ Titanic – jäävuori suoraan edessä! – 100 vuotta 20
- ♦ Titanic - isberg rätt föröver! – 100 år 22
- ♦ Turvallinen lumenpudotus vaatii osaamista 24
- ♦ Ammattihakemisto 28
- ♦ Jäsenpalsta 32
- ♦ Jäsenyhdistykset / Medlemsföreninga 34
- ♦ Jäsenpalsta 37

Voima&Käyttö Kraft&Drift

Ammatti ja tiedotuslehti 106. vuosikerta

Lastenkodinkuja 1
00180 Helsinki
puhelin (09) 5860 4815
faksi (09) 694 8798
e-mail:

etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

Päätoimittaja

Leif Wikström

puhelin (09) 5860 4810, GSM 050 3310 180

Tilaukset, peruutukset ja osoitteenmuutokset

Gunne Andersson

puhelin (09) 5860 4815,

faksi (09) 694 8798

e-mail: gunne.andersson@

konepaallystoliitto.fi

Ilmoitusmarkkinointi

OS-Media Oy

puhelin (09) 870 1968,

faksi (09) 870 1968

GSM 040 736 4670

e-mail: ilmo@os-media.fi

Aikakauslehtien Liiton jäsen

ISSN-0355-7081

Taitto / suunnittelu

Marko Vuorio / MIKTOR

Painopaikka

MIKTOR

Mekaanikonkatu 19, 00880 HELSINKI

Ilmestymis ja aineistopäivät 2012

Nro	Teemat	Viim. var.pvm	Ilm. pvm
3	Turbiini ja kattilalaitos	12.03.2012	17.04.2012
4	Sähkö ja automaatio	16.04.2012	15.05.2012
5-6	Laiva-automaatio	21.05.2012	19.06.2012
7-8	Opiskelutoiminta	06.08.2012	04.09.2012
9	Energian tuotanto	10.09.2012	09.10.2012
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	15.10.2012	13.11.2012
11-12	Laivojen koneistot	19.11.2012	18.12.2012

Kansien kuvat: Leif Wikström

Talvi

Tällä hetkellä pyryttää oikein kunnolla ja lumipeite kasvaa entisestään. Tämän vuoden talvi on kuitenkin ollut lyhyempi kuin edellinen, joka alkoi jo pari kuukautta aikaisemmin. Syysmyrskyt olivat kuitenkin ongelmana sitäkin pidempään ja tuhot valtavat. Hiihtolomat kun nyt alkavat, niin ainakin edellytykset ulkoilla valkoisilla hangilla on koko maassa.

Teollisuus ei ole vielä saanut kaikki pyörät pyörimään ja se näkyy selkeästi sähkönkulutus tilastoissa, kun sähköä kuluu selkeästi vähemmän kuin vuonna 2008, jonka jälkeen tuli kova lasku. Sähkön hinta on myös pysynyt alemmalla tasolla, koska kulutusta on ollut vähemmän ja myös vesivoimaloiden vesivarannot ovat olleet hyvällä tasolla. Lauhdevoimaloiden käyttö on ollut vähäistä ja se on merkki matalammasta kulutustasosta ja teollisuuden vajaasta käyttöasteesta.

Työehtosopimukset ovat nyt hyvin kattavat ja ovat solmittu syksyllä tehdyn Raamin mukaisesti. Kattavuus taitaa jo olla yli 95 % ja se on suurempi luku kuin laajimmat Tupot. Joitakin pieniä sopimuksia on vielä sopimatta, mutta kevään mittaan ne puuttuvat osat tulevat joukkoon mukaan.

Euroopan taloustilanne alkaa hiljalleen tasoittua ja ilmeisesti nämä Välimerenmaiden tuoma epävarmuus ei vie taloutta enää paljon alaspäin. Meillä alkaa kuitenkin vaihtotaseen alijäämä aiheuttaa ongelmia, kun vienti ei vedä riittävässä määrin ja tuonti jatkaa aikaisemmalla tasolla. Talous on meillä hyvin riippuvainen viennistä ja kun Teknologiateollisuus kompuroi, niin vaikeata on korvata sen laskeututta vientiä jollain muilla tuotteilla.

Vintern

För tillfället yr det riktigt ordentligt och snötäcket växer från tidigare. Själva vintern kom nu betydligt senare än förra vintern, så vi kommer snart att se vårtecken i luften. Hösten förde med sig denna gång en massa stormar som orsakade stora skador. Nu inleds skidloven och vädret är idealiskt för skolbarnen att utöva olika vintertgrenar.

Industrins hjul snurrar ännu långsamt och det märks bra på den klart lägre elförbrukningen, som underskrider klart nivån under år 2008, varefter produktionen avmattades stort. Elprisen har vänt nedåt, för förbrukningen inom industrin är klart lägre idag och därtill är de nordiska vattenbassängerna väl fyllda, som inverkar på priset. Kondenskraft har under vintern använts i begränsad mängd och även det indikerar en lägre förbrukningsnivå.

Kollektivavtalen har ingåtts enligt höstens ramavtal och med är redan över 95 % av de som berörs av dylika avtal. En del mindre avtal väntar ännu på avgöranden, men de flesta kommer att följa denna Ram.

Den ekonomiska situationen i Europa har småningom lugnat ner sig och om Medelhavsländerna inte kommer med några nya skämskott, så kan vi småningom börja blicka framåt. Problemet vi har idag är underskottet i handelsbalansen, där vi har börjat halka efter med exporten, när importen håller sin nivå. Vi är mycket beroende av Teknologieindustrins export och där har den senaste tiden varit problem. Det finns inte heller nya produkter som kunde ersätta Teknologieindustrins export.



Sähkömarkkinat tehostuvat ja sähkön saantiin lisävarmuutta

Uusi tasasähköyhteys Ruotsin ja Suomen välille vihittiin käyttöön 25.1.2012

Suomen ja Ruotsin välinen tasasähkösiirtoyhteys - Fenno-Skan 2 - vihittiin juhlamenoin käyttöön 25.1.2012 Raumalla ja Söderforsissa. Yhteys otettiin kaupalliseen käyttöön sähkömarkkinoilla jo aikaisemmin loppuvuodesta 2011 ja sen käyttöaste on ollut erittäin hyvä. Siirtoyhteys on selkeästi parantanut markkinoiden toimivuutta, sillä sähkön hintaerot Suomen ja Ruotsin välillä ovat pienentyneet. Yhteys varmistaa myös sähköverkon käyttövarmuutta.

Fenno-Skan 2 on toinen Ruotsin ja Suomen välille rakennettu tasasähköyhteys, ensimmäinen yhteys Fenno-Skan 1 otettiin kaupalliseen käyttöön joulukuussa 1989. Tänäpäin vihitty 800 megawatin ja 500 kilovoltin sähkön siirtoyhteys kasvattaa maiden välistä siirtokapasiteettia 40 prosenttia.

Vuonna 2005 käynnistyneen projektin toteuttivat yhteistyössä maiden kantaverkkoyhtiöt Fingrid Oyj ja Svenska Kraftnät. Siirtoyhteyden rakentaminen maksoi kaikkiaan noin 315 miljoonaa euroa.

Tasasähköyhteyden kokonaispituus on noin 300 kilometriä, mistä varsinaisen merikaapelin osuus on noin 200 kilometriä. Yhteyden molemmissa päissä on suuntaaja-asemat, joilla tasasähkö muutetaan vaihtosähköksi ja päinvastoin. Merikaapeli liittyy Suomessa kantaverkkoon Rauman sähköasemalla. Ruotsissa liittymiskohta maan kantaverkkoon on noin 150 km Tukholman pohjoispuolelle rakennettu Finnbölen sähköasema. Suuntaaja-asemat rakensi Ruotsin ABB ja merikaapelin toimitti Nexans Norway AS.

Usean vuoden projekti

Projekti käynnistettiin jo vuonna 2005 vastaamaan markkinoiden tulevaisuuden tarpeita. Erityisesti viime vuonna kävi ilmi, että Suomen ja Ruotsin välinen siirtokapasiteetti on käynyt riittämättömäksi markkinoiden tarpeisiin. Suurista pohjoismaisen vesivoimantuotannon vaihteluista johtuen sähköä ei ole voitu siirtää maiden välillä kysyntää vastaavasti, jolloin Suomen ja Ruotsin välille on syntynyt hintaeroja. Viime vuonna hinnat erkaantuivat huomattavan usein, 23 prosenttia ajasta. Marraskuusta lähtien hintaerot pienenevät, kun Fenno-Skan 2 otettiin koekäyttöön. Myös Ruotsin jakaminen hinta-alueiksi on tasoittanut hintoja.

Fenno-Skan 2 onkin yksi tärkeimmistä tarvittavista uusista pohjoismaisista siirtoyhteyksistä. Yhteys liittyy Pohjoismaiden sähkömarkkinat entistä kiinteämmin toisiinsa. Investointi vähentää sähkömarkkinoiden jakautumisesta johtuvia maiden välisiä tilapäisiä sähkön hintaeroja ja pienentää markkinaosapuolten suojauskustannuksia. Kilpailun tehostuminen toimii kuluttajan eduksi.

Yhteyden avulla pienennetään myös pohjoismaisten sähkönsiirtoverkkojen häviöitä ja reservien hankintakustannuksia sekä parannetaan sähkön saannin varmuutta. Kasvava tuonti- ja vientimahdollisuus helpottaa sähköjärjestelmän tasapainottamista, kun Suomen sähköjärjestelmään liitetään uusi ydinvoimalaitos ja kun uusiutuvan energian tuotantokapasiteetin osuus lähivuosina kasvaa.

Vihkiminen yhtä aikaa Suomessa ja Ruotsissa

Tasasähköyhteyden vihkiminen järjestettiin yhtä aikaa Suomessa ja Ruotsissa. Suomen tilaisuudessa Rauman sähköasemalla merikaapelin vihkivät käyttöön teollisuusneuvos Arto Lepistö, työ- ja elinkeinoministeriö ja Fingridin toimitusjohtaja Jukka Ruusunen sekä kuultiin elinkeinoministeri Jyri Häkämiehen videotervehdys. Ruotsissa Söderforsissa juhlallisen toimituksen suorittivat energiaministeri Anna-Karin Hatt ja Svenska Kraftnätin toimitusjohtaja Mikael Odenberg.

Lisätietoja

toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen**,
puh. 040 593 8428
aratoimitusjohtaja **Kari Kuusela**,
puh. 040 502 7333



Sähkön käytön lasku jatkuu edelleen viime vuoden tasosta ja tammikuussa kulutus oli 3,8 prosenttia edellisvuotta pienempi

Teollisuuden sähkönkulutus on edelleen lievässä laskussa tammikuussa.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on edelleen laskussa, ja lämpötilakorjattuna kulutus laski vielä edellisvuoden tasosta. Koko Suomen sähkönkulutus laski ja oli 3,8 prosenttia pienempi kuin edellisenä vuonna tammikuussa. Tammikuun sääkorjaus muutti tilanteen, koska sää oli tavanomaista hieman lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on laskussa, johtuen lähinnä teollisuuden kulutuksen laskusta. Muu kulutus on lähes ennallaan, ja on riippuvainen ulkolämpötilasta. Suurimpia muuttujia ovat nyt olleet erillistuotannon puolittuminen, vesivoiman kasvu ja tuonti on ollut kovassa nousussa, sekä tuulivoiman kasvu.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 3,6 prosenttia vähemmän kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt laskuun ja on viime kuukausina tuonut vuosikulutuksen edellisvuoden tasolle. Teollisuuden kasvu on selkeästi muuttunut laskuun ja viime kuukausina lasku on kiihtynyt.

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus tammikuussa 2012	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	2 799	32,8	-21
Ydinvoima	2 059	24,1	1
Vesivoima	1 270	14,9	38,5
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	596	7	-64,3
Tuulivoima	39	0,5	7,3
Nettotuonti	1 762	20,7	167,5
Sähkön kokonaiskulutus	8 524	100,0	-3,8
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	8 796		-1,9

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, helmikuu 2011 – tammikuu 2012	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	25 120	29,9	-10,9
Ydinvoima	22 302	26,5	1,8
Vesivoima	12 659	15,1	0,8
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym	8 551	10,2	-39,6
Tuulivoima	486	0,6	58,3
Nettotuonti	14 954	17,8	47,5
Sähkön kokonaiskulutus	84 072	100,0	-3,6
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	85 265		-1,6

STTK:n hallitus ei hyväksy vanhuuseläkeiän alarajan nostamista

STTK:n hallitus ei hyväksy vanhuuseläkkeen alaikärajan nostamisen 63:sta vuodesta 65:een vuoteen. STTK:n hallituksen mielestä eläkejärjestelmä toimii ja työurat ovat pidentyneet aiemmin asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Maan hallitus on kehottanut työmarkkinajärjestöjä tekemään sopimuksen työurien pidentämisestä maaliskuun kehysriihen. STTK on valmis hakemaan ratkaisun, jolla työurien pidentäminen turvataan. STTK edellyttää, että sopimuksen osana työeläkemaksuja korotetaan vuosina 2015 - 2016. Tämä turvaa sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden ja nuoret voivat luottaa työeläkejärjestelmään.

Työhyvinvointia voidaan lisätä useilla toimenpiteillä. STTK:n mielestä työhyvinvointia edistää työikäisten osaamisen vahvistaminen, johtamisen kehittäminen ja työaikajoustojen sekä työaika-autonomian lisääminen.

Työkyvyttömyyden vähentäminen edellyttää työnantajien, työterveyshuollon ja työeläkejärjestelmän yhteistyön tiivistämistä ja kuntoutuksen tehostamista ja laajentamista.

Suomi elää vaikean rakennemuutoksen aikaa. Menetämme päivittäin työpaikkoja ja sen kautta osaamista. STTK:n hallituksen mielestä maan hallituksen kehysriihen tärkeimpänä asiana pitää olla työllisyyden parantaminen, työttömyyden torjunta ja uuden kasvustrategian aikaansaaminen. - Nyt ei ole kovan leikkauspolitiikan aika. Suomen on löydettävä kasvua aivan uusilta aloilta ja satsattava uusiin, työpaikkoja luoviin innovaatioihin.

STTK:n Nevalainen puolustaa kilometrikorvauksia

STTK:n ekonomisti **Seppo Nevalainen** pitää huonona liikenneministeri Merja Kyllösen (vas.) esitystä leikata omalla autolla tehdyistä työmatkoista palkansaajalle maksettavia kilometrikorvauksia.

- Verovapaa kilometrikorvaus on työnantajan maksama korvaus siitä, että työntekijä suostuu käyttämään omaa autoaan työtehtävien hoitamiseen silloin kun se on tarkoituksenmukaista. Työnantajan tulee korvata työntekijälle tämän oman auton käytöstä koituvat kustannukset jatkossakin, Nevalainen korostaa.

- Toistaiseksi on epärealistista kuvitella, että julkinen liikenne toimisi kyllin kattavasti työtehtävien hoitamisessa niin, että kilometrikorvausjärjestelmää voitaisiin leikata. Julkista liikennettä tulisi muuten kehittää kilpailukykyiseksi vaihtoehdoksi, Nevalainen esittää.

Liikenneministeri Kyllönen kertoi eilen ottavansa kilometrikorvaukset uudelleen pohdintaan, kun hallitus käsittelee tulevia säästöjä. Kyllösen mielestä kilometrikorvausasia ei ole ajan tasalla, koska ihmisille on kannattavampaa käyttää omaa autoa kuin julkista liikennettä.

Fortum vauhdittaa säävarman sähköverkon rakentamista

Fortum asettaa pitkän aikavälin tavoitteekseen puolittaa sähkökatkojen määrä ja nostaa säävarman jakelun piiriin kaksinkertainen asiakasmäärä nykyiseen verrattuna. Koko Suomen sähköjakeluverkon toimitusvarmuuden parantamiseksi tarvitaan lisäksi kaikkien toimijoiden yhteistyötä ja yhteistä tavoiteasetantaa”, sanoi Fortumin toimitusjohtaja Tapio Kuula tänään 26. tammikuuta työ- ja elinkeinoministeriön keskustelutilaisuudessa Helsingissä.

”Suomessa sähköjakelu on hyvin luotettavaa. Esimerkiksi Fortumin toimitamasta sähköstä menee perille 99,84 prosenttia. Keskimäärin sähköt ovat olleet asiakasta kohden poikki vain 2 - 2,5 tuntia vuodessa. Pyrimme puolittamaan katkot, vaikka suuri osa verkostamme sijaitseekin haja-asutusalueilla”, Kuula muistutti.

”Mikäli tänä vuonna alkanutta ja sitä seuraavaa 4-vuotista sähköjakelun valvontamallia muutettaisiin siten, että tavoitteena olisi nykyistä tiiviimpi investointitahti, maamme sähköverkon kestävyyttä kovissa myrskyolosuhteissa voitaisiin selvästi parantaa. Erityisesti taajamien syöttöjohtojen laajamittainen korvaaminen kaapeliverkolla ja tehostettu kunnossapito olisivat keskeisiä parannuskeinoja”, sanoo Kuula.

Vuosien 2012 - 2015 sähköjakelun val-

vontamalli perustuu verkon luontaiseen 40 vuoden elinikään. Mallissa edellytetään kaikkien sähkön jakeluyhtiöiden alentavan kustannuksiaan kaavamaisesti vuosittain. Fortumilla on kustannusten alentamisvelvoite 3-5 prosentilla joka vuosi. Kuitenkin samalla edellytetään investointeja sähköverkon uusimiseen sekä uusiin älymittareihin ja niihin liittyviin mittausjärjestelmiin.

Jakeluverkon säävarmuutta voidaan nostaa maakaapeloinnin lisäksi tehostetulla vierimetsien hoidolla ja verkkoautomaation avulla. Maakaapelointia on mahdollista vauhdittaa erityisesti toimintavarmuuden kannalta kriittisimmissä paikoissa, minkä lisäksi ilmajohtoja voidaan siirtää metsistä teiden varsille.

Fortumilla on Suomessa runsaat 600 000 sähköjakelun asiakasta, joista noin

200 000 on kaapeloidun tai muilla tavoilla säävarmistetun keskijänniteverkon piirissä. Fortumilla on Suomessa sähköverkkoa noin 80 000 km, mikä on kaksi kertaa maapallon ympäri. Fortum uusii Suomessa vuosittain noin 1600 km verkkoa, josta noin 1000 km kaapeloidaan, mikä on ensisijainen verkon rakennusmuoto. Fortumin Suomen verkon kaapelointiaste on 29 prosenttia.

Fortumin jakeluliiketoiminnan tulos Suomessa vuonna 2010 oli 130 miljoonaa ja investoinnit Suomen sähköjakeluun vuosittain noin 100 miljoonaa euroa.

Lisätietoja

Ari Koponen, johtaja,
sähkön jakeluliiketoiminta,
Fortum Oyj, puh. 050 453 1254

Suomi tarvitsee lisää päästövähennyksiä päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla

Nykyisillä päästökaupan ulkopuolisten sektorien toimilla saavutetaan VTT:n arvion mukaan noin 7 %:n päästövähennys vuoden 2005 päästötasosta vuoteen 2020 mennessä. Lisätoimia tarvitaan, sillä näille sektoreille, joita ovat mm. liikenne, maatalous ja osa rakennusten lämmityksestä, nykyinen vähennystavoite vuodelle 2020 on 16 %.

Tutkimuksessa tarkasteltiin VTT:n kehittämällä laskentamallilla lisätoimia, joilla ei-päästökauppasektorin tavoite voitaisiin saavuttaa sekä toimenpiteiden aiheuttamia kustannuksia. Yksittäisistä lisätoimenpiteistä kustannusten kannalta tehokkaimpia olivat öljyä muilla energiamuodoilla korvaavat toimet lämmityksessä sekä metaaniin ja F-kaasujen päästöjä pienentävät toimet. Tuontiöljyn korvaaminen halvemmalla kotimaisella energialähteellä on kansantalouden kannalta erittäin kannattavaa. Metaani- ja F-kaasut ovat voimakkaita kasvihuonekaasuja, joten tietyt niistä vähentävät toimet ovat melko kustannustehokkaita.

VTT:n laskelmien mukaan nykyisen 16 %:n vähennystavoitteen saavuttaminen maksaa suorina kustannuksina noin 600 milj. euroa vuoteen 2020 mennessä. Kustannuksia ei voida kohdistaa millekään yksittäiselle toi-

mijalle. Kustannusarvio on hyvin epävarma: jos esimerkiksi öljytynnyrin hinta nousee 10 US-dollaria oletettua suuremmaksi vuosina 2010–2020, laskevat päästövähennyskustannukset noin 100 milj. eurolla.

Keskustelu EU:n vuoden 2020 päästövähennystavoitteen tiukentamisesta jatkuu osana ns. vähähiilitiekartan käsittelyä. Tiukemman päästötavoitteen saavuttaminen vaatisi useampien lisävähennyskeinojen käyttöönottoa ja lisäisi kustannuksia noin kolmanneksella.

VTT toteutti tutkimuksen ympäristöministeriön toimeksiantona. Tehtävänä oli arvioida, miten ei-päästökauppasektorin päästövähennykset ovat toteutuneet ja miten kehityksen arvioidaan jatkuvan. Tarkasteltavaksi valittiin nykyinen 16 prosentin vähennystavoite sekä tiukempi tavoite, johon EU mahdollisesti siirtyy.

Tutkimuksessa on pyritty tunnistamaan tärkeimmät ei-päästökauppasektorin päästövähennyksiin vaikuttavat tekijät, ja tutkimuksessa esitetyt määrälliset arviot ovat suuruusluokka-arvioita.

VTT Tiedotteita -julkaisu verkossa:

Arvio ei-päästökauppasektorin päästövähennyskeinoista ja kustannuksista Suomessa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2011/T2605.pdf>

Lisätietoja:

VTT, Tutkija **Tomi J. Lindroos**
puh. 020 722 5781
tomi.j.lindroos@vtt.fi

Fortumin uuden biovoimalaitoksen peruskivi muurattiin Järvenpäässä

Fortumin uuden biopolttoaineita hyödyntävän sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksen peruskivi muurattiin perjantaina Järvenpäässä. Uusi laitos korvaa nykyistä maakaasulla ja raskaalla polttoöljyllä tuotettavaa lämpöä.

Järvenpään uusi laitos käyttää yli 80-prosenttisesti biopolttoainetta, lähinnä metsätähdehaketta ja metsäteollisuuden sivutuotteita kuten purua ja kuorta sekä jonkin verran turvetta. Biovoimalaitos on yksi merkittävimmistä hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen tähtäävistä investoinneista Uudellamaalla.

Laitoksen vuosituotanto on noin 280 GWh lämpöä ja noin 130 GWh sähköä. Uusi laitos kytketään olemassa oleviin Tuusulan ja Järvenpään kaukolämpöverkkoihin, jotka osana nyt toteutettavaa investointia yhdistetään yhdeksi verkoksi. Laitoksen käyttöönottoalvaihe alkaa suunnitelmien mukaan keväällä 2013.

Fortum investoi noin 80 miljoonaa euroa Järvenpään biovoimalaitokseen. Kun huomioidaan kaksi vuotta sitten valmistunut Suomenojan uusi maakaasuvoimalaitos, on Fortum viimeisen kolmen vuoden aikana investoinut lähes 300 miljoonaa euroa vä-

häpäästöiseen energiatuotantoon pääkaupunkiseudulla. Nämä ympäristömyönteiset laitosinvestoinnit pienentävät merkittävästi alueen hiilidioksidipäästöjä. Valmistuttuaan



uudella laitoksella tuotetaan noin 80 % Järvenpään ja Tuusulan kaukolämmöstä. Lämmöntuotannon päästöt alueella vähenevät investoinnin myötä noin 70 %.

Voimalaitoksen peruskiven sisään muurattiin lieriö, johon laitettiin tiedoksi tuleville sukupolville Fortumin vuosikertomus, käytössä olevia kolikkoja ja muurauksen päivän Keski-Uusimaa -lehti.

Peruskiven päämuurajina olivat Fortumin toimitusjohtaja **Tapio Kuula**, kehitysministeri **Heidi Hautala**, Järvenpään kaupunginjohtaja **Erkki Kukkonen** ja Tuusulan kunnanjohtaja **Hannu Joensivu**.

*Fortum Oyj
Konserniviestintä*

Lisätietoja:

Jouni Haikarainen, johtaja,
Fortum Heat-divisioona Suomi
puh. 040 709 5690

Metso toimittaa Suomen suurimman pellettilämpölaitoksen Tampereen Energiantuotanto Oy:lle



Metso toimittaa pellettilämpölaitoksen Tampereen Energiantuotanto Oy:lle Tampereen Sarankulmaan. Laitoksen toimittaa Metson ja Wärtsilän yhteisyritys MW Power. Toimitus käsittää täydellisen avaimet käteen -kattilalaitosratkaisun, mukaan lukien kaiken tarvittavan laitteiston ja käyttöönoton. Saatu tilaus on suurin pellettiä hyödyntävä laitos Suomessa ja sen teknologinen ratkaisu on Suomessa ensimmäinen laatuaan. Tilauksen arvoa ei julkisteta.

Lämpölaitos toimii huippukuorma- ja varalaitoksena ja korvaa nykyisin käytössä olevien öljy- ja kaasukäyttöisten kattilalaitosten käyttöä. Laitoksen pääpolttoaineena on puupelletti ja sen lämpöteho on 33 MW. Vanhan kattilakannan korvaaminen uudella modernilla pellettikattilalla vähentää merkittävästi kaukolämmön lämpökeskusten tuotannon CO₂-päästöjä.

”Yhteistyömme MW Powerin kanssa on ollut sujuvaa. Kun asiat alkoivat laitoksen teknologian suhteen loksahdella paikoilleen, oli selvää, että MW Power on meille oikea kumppani juuri tämän haasteellisen hankkeen toteuttamiseen. Meille oli myös tärkeää, että toimitaja sitoutuu hankkeeseen tarvittavin resurssein. Hanke tuo uudenlaista osaamista Suomeen ja Tampereen Energiantuotanto Oy haluaa olla eturintamassa kestävästä energiantuotannosta saralla. Kaukolämpö on aina ollut tehokas ja ympäristöystävällinen vaihtoehto ja sitä se tulee olemaan myös tulevaisuudessa,” kertoo kehityspäällikkö **Timo Heinonen** Tampereen Energiantuotanto Oy:stä.

”Uuden teknologian tuominen markkinoille ensimmäistä kertaa on innostavaa ja kaupallinen menestys on tietysti perimmäinen tavoite. Aikaisemmin huippukuormalaitoksissa on hyödynnetty teknologian puuttumisen vuoksi fossiilisia polttoaineita. Tampereen Energiantuotanto Oy:lle toimitettavan laitoksen tekninen ratkaisu

tuo uudenlaisia mahdollisuuksia suomalaisen kaukolämmön tuotantorakenteen muuttamiseen kohti kestävästä kehityksen mukaisia tavoitteita”, vahvistaa lämpölaitosten myynnistä vastaava **Teemu Koskela** MW Powerista.

Uuden laitoksen lämmöntuotanto aloitetaan vuoden 2012 lopulla. Tilaus sisältyy Massa, paperi ja voimantuotannon vuoden 2012 ensimmäisen vuosineljänneksen saatuihin tilauksiin.

Tekniset tiedot



Tampereen Energiantuotanto Oy:n pellettilämpölaitos hyödyntää ratkaisua, jossa pölypoltteknologia yhdistetään MW Powerin kattilaoasamiseen. Pellettipolttoaine jauhetaan pölyksi erillisillä jauhinyllillä, jonka jälkeen pöly käsitellään ja poltetaan kattilassa pölypolttimella. Polttoprosessin säädettävyyden huomattavan suuri ja pölymäisellä polttoaineella lämpöä tuotetaan puhtaasti, energiatehokkaasti ja joustavasti. Pölypolttoon perustuva pellettien hyödyntäminen on uutta Suomessa, Ruotsissa sitä on hyödynnetty MW Powerin toimesta pienemmässä mittakaavassa.

Tampereen Energiantuotanto Oy kuuluu Tampereen Sähkölaitos-yhtiöihin ja vastaa konsernin sähkön ja kaukolämmön tuotannosta, ylläpidosta ja kehittämisestä. Uusiutuvan energian osuuden kasvattaminen on osa Tampereen Sähkölaitos-yhtiöiden strategiaa. www.sahkolaitos.fi

Lisätietoja

Teemu Koskela, myyntipäällikkö, Voimantuotanto-liiketoimintalinja, Metso, puh. 050 400 8721

Jussi Orhanen, teknologiajohtaja, Voimantuotanto-liiketoimintalinja, Metso, puh. 050 595 1152

Timo Heinonen, kehityspäällikkö, Tampereen Energiantuotanto Oy, puh. 040 801 6805

Energiatehokkaan rakentamisen kustusriskit vältetään laadukkaalla suunnittelulla ja rakentamisella

Riskit on huomioitava rakentamisen kaikissa vaiheissa suunnittelusta käyttöön asti

EU edellyttää, että uudisrakentamisessa siirrytään vuoden 2021 alusta lähes nollaenergiatalojen rakentamiseen. Käytännössä päätös mullistaa rakentamisen. Matalaenergia-, passiivi- tai nollaenergiatalon energiavoitteet saavutetaan ja rakennusten kosteusvaurioriskit vältetään vain, jos suunnittelun ja rakentamisen laatu ovat kunnossa.

Kosteusvauriot ovat merkittävien terveysriskejä aiheuttava tekijä rakentamisessa. Jos laatuksikriteereistä pidetään huolta, energiatehokkaaseen rakentamiseen liittyvät kustusriskit on mahdollista hallita ja estää. Kosteudenhallinta on otettava huomioon koko rakentamisprosessin ajan, suunnittelusta käyttöön asti. Vastuu on sekä tilaajalla, joka kiinnittää hankkeeseen osaavat suunnittelijat ja urakoitsijat, että rakentamis-, huolto- ja ylläpitopalveluiden tarjoajilla.

Kestävän rakentamisen periaatteena on asettaa rakentamiselle selvät toimivuustavoitteet, jotka koskevat muun muassa energiantarvetta, sisäilmastoa, tilojen käyttöä ja rakennuksen käyttöikä. Tavoitteiden huolellinen määrittely mahdollistaa oikeanlaisten ratkaisujen valinnan ja sen, että tavoitteiden toteutumista voidaan valvoa rakentamisen eri vaiheissa. Erityisen tärkeää tämä on sisäilmaston terveellisuuden varmistamisessa, sillä kosteusvauriot johtuvat pääasiassa putkistovuodoista, sadeveden pääsystä rakenteisiin tai materiaalien kastumisesta työmaalla sekä rakennuksen puutteellisesta suunnittelusta ja laadusta.

Rakennusten energiantarpeen pienentäminen edellyttää lämmön eristävyyden parantamista, minkä vuoksi kaikki vanhat ratkaisut eivät ole toimivia energiatehokkaassa rakentamisessa. Uusien ratkaisujen tarve liittyy erityisesti tuulettumattomien julkisivujen sateenpitävyyteen ja rakenteiden kuivumiseen. Sadeveden tunkeutuminen rakenteisiin on tyypillinen merkki julkisivuratkaisujen huonosta laadusta ja kunnossapidon laiminlyönnöistä. Kosteusvaurioita voidaan välttää suojaamalla rakennustuotteet, rakenteet sekä rakenteilla oleva talo sateelta ja suunnittelemalla rakenne sellaiseksi, että kosteutta ei jää vesihöyryä heikosti läpäisevien kerrosten väliin.

Passiivi- ja nollaenergiarakentamisen asiantuntemusta on tällä hetkellä saatavilla niin suunnittelussa kuin rakentamisessa. Toimijoiden pätevyyttä voi kuitenkin olla vaikea tarkistaa, koska siihen liittyviä tietokantoja tai rekistereitä ei ole olemassa. Myös hintakilpailutus voi johtaa tilaajan väärin valintoihin. Kenttää tuntemattoman tilaajan kannattaakin hyödyntää rakennuttajakonsulttien palveluita ja varmistaa rakentamisen laatu esimerkiksi selvittämällä toimijoiden referenssit, painottamalla kilpailutuksessa hinnan lisäksi laatutekijöitä, kuten kokemusta, menettelytapoja ja toimivuuden varmistamista, asettamalla suunnittelulle ja rakentamiselle selkeät tavoitteet sekä huolehtimalla omasta edunvalvonnasta sekä suunnittelussa että rakennustyömaalla.

Lähes nollaenergiatalo on hyvin energiatehokas rakennus, jonka energian tarpeesta merkittävä osa katetaan talossa tai sen läheisyydessä tuotetulla uusiutuvalla energialla. VTT on tutkinut ja kehittänyt nollaenergiarakennustekniikkaa vuodesta 1990 lähtien. Kehitystyössä on pyritty ratkaisuihin, joilla saavutetaan hyvä ener-

giatehokkuus ja sisäolosuhteet tinkimättä rakennuksen arkkitehtuurille ja käytettävyydelle asetetuista vaatimuksista. Koerakennukseen asennettujen mittareiden avulla on pystytty löytämään ja ratkaisemaan matalaenergiarakentamisen ongelmakohtia.

Pietarsaareen 1993–1994 rakennettu IEA5-talo on EU:n energiatehokkuusdirektiivin mukainen lähes nollaenergiatalo. Rakennus on toiminut odotetulla tavalla jo lähes 18 vuotta.

Lisätietoja

VTT, Jyri Nieminen, Asiakaspäällikkö
puh. 020 722 4922, jyri.nieminen@vtt.fi
Lisätietoja VTT:stä:



Gasum ja KSS Energia tutkivat energiakasvien tehokäyttöä biokaasun valmistuksessa

Paikallisesti viljeltyjen energiakasvien testaus on aloitettu Kouvolassa

Gasum ja KSS Energia selvittävät, mitkä energiantuotantoon soveltuvat nurmikasvit sopivat parhaiten biokaasun tuotantoon. Tutkimus liittyy Kouvolaan suunniteltuun biokaasulaitokseen, josta yhtiöt allekirjoittivat aiesopimuksen kesäkuussa 2011. Biokaasulaitos käyttää raaka-aineenaan Kouvolan alueella viljeltyjä paikallisia energiakasveja.

– Ensimmäiset tulokset pääasiassa apilasta ja timotei-heinästä koostuvan nurmirehun soveltuvuudesta energiakäyttöön ovat olleet erittäin rohkaisevia. Nyt testaamme tarkemmin, millä mädätysmenetelmillä ja raaka-aineyhdistelmillä tuotannon energiatehokkuus saadaan ylimmillä. Käytettäväksi päätyvien lajikkeiden perusteellinen selvittäminen on erittäin tärkeää, jotta paikalliset viljelijät voivat sen perusteella suunnitella toimintaansa pitkälle tulevaisuuteen ja näin sitoutua tuotantoon, kertoo KSS Energian liiketoimintayksikön johtaja **Markku Tommiska**.

Kouvolan seudulla on runsaasti potentiaalista peltoalaa energiakasveille. Nurmikasvien viljely ei vähennä tai uhkaa ruoan tuotantoa, koska nurmen viljely tapahtuu vuoroviljelyssä tai kesantopelloilla.

Yhtiöt kartoittavat biokaasulaitokselle soveltuvia sijoituspaikkoja Kouvolan seudulla. Koko hankkeen on arvioitu työllistävän välillisesti useita kymmeniä alueen maatalous- ja pienyrittäjiä.

– Energiakasveja saadaan mädättämällä uusiutuvaa biokaasua. Tämä on ehdottomasti tehokkain tapa hyödyntää pelloilla viljeltyjä kasveja

energiantuotannossa. Hyötysuhde on korkeampi kuin käytettäessä kasveja polttoaineena lämmöntuotannossa tai valmistettaessa niistä nestemäisiä liikenteen polttoaineita. Suunniteltu jalostuslaitos voi tuottaa jopa 100 GWh biokaasua vuodessa. Tällä määrällä voisi vuositasolla liikennöidä 250 kaupunkiliikenteen bussia tai 4000 henkilöautoa, kertoo Gasumin liiketoimintayksikön päällikkö **Pasi Torri**.

KSS Energia on biokaasun edelläkävijä Kymenlaaksossa. Sen osakkuusyhtiö Kymen Bioenergia alkoi keväällä 2011 tuottaa biokaasua Kouvolan Mäkilässä mm. jätevedenpuhdistamon lietteistä. Gasum on johdettava biokaasun tuottaja ja tarjoaja Suomessa.

Gasum tuottaa biokaasua yhteistyökumppaneiden kanssa yhteiskuntajätteistä, jätevesilietteistä ja tulevaisuudessa myös metsäteollisuuden sivutuotteista ja energiakasveista. Kouvolaan suunniteltu tuotantoyksikkö olisi Suomen ensimmäinen ainoastaan energiakasveja raaka-aineena hyödyntävä biokaasulaitos.

Lisätietoja

Gasum Oy, **Pasi Torri**

liiketoimintayksikön päällikkö, biokaasu, puh. 050 409 8672

KSS Energia Oy, **Markku Tommiska** liiketoimintayksikön johtaja, puh. 050 5915 455

Kotitaloussähkö kallistui 2,9 prosenttia viime vuonna

17.1.2012. Kotitaloussähkö maksaa tammikuussa 2012 siirtoineen ja veroineen 2,9 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Sähköenergian hinta nousi viime vuonna loppukesään saakka, mutta syksyllä hinnan käänsi laskuun tukkusähkön hinnan aleneminen. Vuodessa kotitalouksien maksamat verottomat sähkön siirtot hinnat ovat nousseet keskimäärin 2,8 prosenttia.

Tarkastelujaksolla 1.1.2011 - 1.1.2012 sähkölaskun loppusumma sähköenergioineen, siirtoineen ja veroineen kasvoi kotitalouskäyttäjälle keskimäärin 2,9 prosenttia ja sähkölämmittäjille 2,2 prosenttia. Euroiksi muutettuna tämä tekee vuositason kotitalouksille suurin piirtein 23 euron ja sähkölämmittäjille 48 euron lisälaskua.

Sähköenergian toimitusvelvollisuushinta nousi kotitalouskäyttäjälle keskimäärin 3,8 prosenttia ja sähkölämmittäjälle 2,7 prosenttia. Sähkön veroton siirtohinta maksoi tämän vuoden alussa kotitalouksille 2,8 ja sähkölämmittäjälle 2,3 prosenttia edellisvuotta enemmän. Vuoden 2011 alun jälkeen sähköverot eivät ole muuttuneet.

Sähkön siirtotuhintojen korotusten taustalla ovat muun muassa verkostoon tehtävät investoinnit. Kantaverkkoyhtiö Fingrid korotti tämän vuoden alussa kantaverkkomaksuja 30 prosentilla kantaverkon ikääntyneiden osien korvaamiseksi ja uuden tuotannon liittämiseksi kantaverkkoon. Lisäksi jakeluverkonhaltijat ovat investoineet uusiin etäluettaviin mittareihin.

Kuluttajien maksamaan sähköenergian hintaan vaikuttivat muutokset sähkön tukkumarkkinoilla. Vuoden 2011 loppuvuoden aikana tukkuhinnan käänsi laskuun parantunut vesitilanne Norjassa ja Ruotsissa sekä päästöoikeuksien hintojen romahtaminen. Kesällä ja alkusyksyllä riittämätön siirtokapasiteetti haitsi edullisemman vesisähkön tuontia muista Pohjoismaista, jolloin Suomen ja Ruotsin tukkuhinnat erosivat merkit-

tävästi Nord Poolin Elspot-markkinalla. Fenno-Skan 2 -kaapelin käyttöönotto marraskuussa lisäsi siirtokapasiteettia. Nyt Suomen ja Ruotsin hinnat tukkumarkkinoilla ovat likimain samat.

Uusien määräaikaisten sähkösopimusten hinnat ovat reagoineet toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia nopeammin tukkuhintojen laskuun. Uudet, kahden vuoden määräaikaisten sopimukset ovat halventuneet vuodessa 4,1 - 5,8 prosenttia. Nyt ne ovatkin keskimäärin edullisempia kuin toistaiseksi voimassa olevat sopimukset.

Kotitalousasiakkaat vertailevat edelleen innokkaasti sähkön hintaa Energiamarkkinaviraston www.sahkonhinta.fi-palvelussa. Myyjää heistä vaihtoi viimeisten 12 kuukauden aikana (1.9.2010 - 31.8.2011) 230 000 eli 7,3 prosenttia asiakkaista.

Lisätietoja

ylijohtaja **Riku Huttunen**, puh. 010 6050 011

ryhmäpäällikkö **Antti Paananen**, puh. 010 6050 013

ryhmäpäällikkö **Simo Nurmi**, puh. 010 6050 044

Linkit:

<http://www.sahkonhinta.fi>

<http://www.energiamarkkinavirasto.fi>

Maalämpöjytky tuli. Viime vuoden kasvu 72%

Maalämpöpumppujen myynti kasvoi vuonna 2011 noin 8000 kappaleesta lähes 14.000 kappaleeseen eli 72 %. Myös Ilmalämpöpumppu puolella huikea meno jatkui. Niitä myytiin yli 55.000 kpl. Koko alan kasvu kappalemäärissä oli 10 %. Liiketoiminnan arvo kuluttajahinnoin kasvoi lähes 100 miljoonalla noin 370 miljoonaan. Vuoden vaihteessa Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU:n toiminnanjohtajana aloittanut lämpöpumppualan konkari Jussi Hirvonen hymyilee ja kertoo, että lähienergiaa talojen ympäriltä otetaan Suomen lähes puolella miljoonalla lämpöpumpuilla jo Loviisan ydinvoimalaitoksen yhden yksikön tuotannon verran eli 3-4 TWh vuodessa.

Energian hinnan nousu ja haastavat Suomen talvi-ilmaolosuhteet suosivat paljon ja tehokkaasti maaperästä uusiutuvaa energiaa kerääviä maalämpöpumppuja, mikä näkyy vuoden 2011 huimina myyntilukuina. Viime vuonna uusiutuvan energian käytön lisäämisinvestointeihin kohdistettu energia-avustus kiihdytti ilman muuta maalämpöpumppumarkkinaa, toteaa tuore toiminnanjohtaja **Jussi Hirvonen**.

Ilmalämpöpumppujen huikea yli 50.000 kappaleen vuosimyyntivauhti jatkui ja kasvoikin 3%:lla. Ilmalämpöpumppu on kevyt ja erittäin kannattava investointi säästää energiaa erityisesti suoräsähkölämmitteisissä taloissa ja viime kesät ovat osoittaneet, että kyllä siinä

yhitydessä kaupan päälle tulevaa jäähdytystäkin tarvitaan.

Lämpöpumppuinvestoinneissa loppuasialta houkuttelee eniten investoinnin kannattavuus. Tyypillisesti lämpöpumppusijoitukselle saadaan 10-15%:n tuotto, mikä kuulostaa tosi huikealta ottaen huomioon vielä, että sijoitus paranee vaan energian hinnan noustessa ja että sijoituksen koko arvo löytyy vielä talon tai kiinteistön arvon noususta. Ja tuleepahan samalla tehtyä yleensä elämänsä suurin ympäristöteko. Lämpöpumput ovat tulleet myös isompiin kiinteistöihin, joissa niiden kannattavuus on monesti vielä parempi. On jo paljon tapauksia, joissa taloyhtiöt investoivat lämpöpumpun ovat todenneet, että lämpöpumpun säästöt

ovat suuremmat kuin lainanhoitokulut ja joutuneet laskemaan yhtiövastiketta.

Lämpöpumppualan näkymät ovat lupaavat. 2010-luku tulee olemaan uusiutuvan energian ja energian säästön vuosikymmen. Uusista pientalorakentajista jo yli puolet päätyy lämpöpumppuratkaisuun, mutta kovista lämpöpumppumyyntimääristä huolimatta Suomen rakennuskannassa on vielä 220.000 öljykattilaa, puoli miljoonaa suoräsähkölämmitteistä taloa, 100.000 -200.000 vesikiertoista sähkölämmitysratkaisua, joiden muuttaminen uusiutuvalla energialle on avainasemassa Suomen yrittäessä selviytyä EU:n uusiutuvan energian (RES) direktiivin Suomessa asettamista vaatimuksista. Lämpöpumput tulevat olemaan tässä muutoksessa merkittävässä asemassa.

Lisätietoja

Suomen Lämpöpumppuyhdistys
SULPU ry,
Toiminnanjohtaja **Jussi Hirvonen**
puh. 050-5002751,
jussi.hirvonen@sulpu.fi
Hallituksen puheenjohtaja
Heikki Lahtinen, puh. 040-8471574,
heikki.lahtinen@lampoassa.fi

Ekokemin Voimala 2:n harjannostajaisia vietettiin 19.1.

Ekokem rakentaa toista voimalaa Riihimäen tuotantolaitoksensa yhteyteen. Voimala 2:n polttoaineena tullaan käyttämään kierrätykseen soveltumattomia teollisuuden ja rakentamisen sekä yhdyskuntien jätteitä. Syntypaikkalajitellun yhdyskuntajätteen osuus on noin kolmannes.

Voimala 2 -hankkeelle myönnettiin ympäristölupa marraskuussa 2010. Rakennustyöt ovat hyvässä vauhdissa, ja Voimala 2:n on suunniteltu olevan toimintavalmiudessa vuoden 2012 lopulla. Tiukan aikataulun projekti on edennyt suunnitellusti ja voimalarakennukseen saatiin vesikatto ja lämmöt päälle noin 4 viikkoa suunniteltua aiemmin. Torstaina 19.1. vietettiin Voimala 2:n harjannostajaisia.

Voimala vähentää kasvihuonekaasupäästöjä

Uusi voimala tulee lisäämään merkittävästi jäteperäisen sähkön ja lämmön tuotantoa. Käynnistettävä hanke kolminkertaistaa Ekokemin sähköntuotannon 115 gigawattituntiin ja lisää

kaukolämmön tuotantoa neljänneksellä noin 500 gigawattituntiin. Voimalan valmistuttua vuoden 2012 lopulla n. 70 % Hyvinkään ja n. 90 % Riihimäen kaukolämmöstä tuotetaan jäteperäisellä energialla.

Uusi voimala vähentää kulutusperusteisia kasvihuonekaasupäästöjä niin Hyvinkäällä kuin Riihimäelläkin, ja sillä on huomattava merkitys myös jätteitä synnyttävien toimintojen hiilijalanjäljen pienentäjänä.

Savukaasuille paras käytettävissä oleva puhdistustekniikka

Uuden voimalan savukaasunpuhdistuksessa hyödynnetään nykyisen vaarallisten jätteiden polttolinja 2:n savukaasunpuhdistuslaitteistoja,

jota täydennetään märkäpesurilla ja lämmön talteenottolaitteistolla.

– Käytämme parasta käytettävissä olevaa puhdistustekniikkaa, kertoo tekninen johtaja **Petri Onikki**.

– Voimala on tarkoitus käynnistää lokakuussa 2012. Uuden voimalan lupaehdot ovat tiukat: ne vastaavat kutakuinkin Voimala 1:n lupaehdot, toteaa toimitusjohtaja **Timo Piekari**.

Lisätietoja

Ekokem Oy Ab, tekninen päällikkö,
Janne Huovinen, puh. 010 7551 355

First Wärtsilä X35 low-speed engine successfully started up at Yuchai Marine Power in China

The first of the new electronically controlled Wärtsilä X35 low-speed engines has been successfully started. The running engine was introduced to an audience of invited guests during a ceremony on 11 November 2011 at the Yuchai Marine Power Co. Ltd (YCMP) plant in China. YCMP, a Wärtsilä licensee since October 2009, is a part of the Yuchai Machinery Group.

The Wärtsilä X35 is a completely new Wärtsilä engine that, together with the Wärtsilä X40, will cover the small-bore end of the market. It is a segment where Wärtsilä has not been present for a number of years.

Wärtsilä launched its new low-speed X-generation engine series in May 2011. This series employs Wärtsilä's well-proven common-rail RT-flex technology, and incorporates additional features designed to meet the emerging needs of the fast changing shipping sector. Wärtsilä X series engines feature an extra long stroke that achieves excellent fuel economy, and the operational flexibility enabled by the technology is exceptional. Furthermore, optimum propeller requirements can be satisfied within the rating field provided. Originally introduced as the Wärtsilä RT-flex35 and RT-flex40 engines, it was decided to change the names in order to align the Wärtsilä product portfolio in a consistent way.

The first Wärtsilä X35 engine was produced at YCMP's new 48,000 m² factory, which is one of Wärtsilä's low speed engine licensees, located in Zhuhai on the southern estuary of the Zhujiang Delta in Guangdong Province. The Zhujiang Delta is the third largest shipbuilding area in China, and is an area targeted by the Chinese government for further shipbuilding development.

"The production of the new Wärtsilä X35 engine at these high-quality new manufacturing facilities is indeed a landmark occasion. We believe that this series of electronically controlled low-speed, two-stroke engines is absolutely in line with the current and future needs of the marine sector. In particular it meets the requirements set by coastal and river transportation vessels. China is one of the key markets for this engine, and the fact that it is manufactured by our licensee YCMP is indicative of our commitment to further strengthening our presence in the Chinese market," says Mr Martin Wernli, President Wärtsilä Switzerland and Vice President Product Centre 2-stroke.



"The smooth assembly and running of this first of the new type engines at this brand new factory is the result of the excellent co-operation between Wärtsilä and YCMP. YCMP has secured substantial orders for this new engine type and is committed to being a dedicated manufacturer of it," says Mr Jiang Shihong, President and CEO of YCMP.

The start-up of the first Wärtsilä X35 engine at YCMP was attended by representatives from Guangdong Province, the Zhuhai city government, the General Consuls of Finland and Switzerland, senior Wärtsilä executives, and major customers in China.

During the ceremony YCMP also signed the first supply contracts for the new Wärtsilä X40 engines.



For further information, please contact:

Mr **Martin Wernli**, President Wärtsilä Switzerland,
Vice President Product Centre 2-stroke,
Wärtsilä Switzerland, Tel: +41 52 262 2686
martin.wernli@wartsila.com

Suomalainen innovaatio edistämään Viking Linen uuden risteilijän energiatehokkuutta

ABB toimittaa energiankäytön seuranta- ja hallintajärjestelmän (EMMA? Advisory Suite) Viking Linen uuteen risteilijään. Suomessa kehitetty järjestelmä vähentää aluksen polttoaineenkulutusta sekä kasvihuonepäästöjä.

ABB toimittaa energiankäytön seuranta- ja hallintajärjestelmän (EMMA? Advisory Suite) Viking Linen uuteen risteilijään. Suomessa kehitetty energianhallintajärjestelmä soveltuu energiankulutuksen ja -käytön jatkuvaan optimointiin ja sitä voidaan hyödyntää niin yhden aluksen kuin kokonaisen laivaston energiatehokkuuden optimoinnissa.

”Järjestelmä mittaa, vertaa ja analysoi alusten nykyistä ja mennyttä energiankulutusta. Se ottaa huomioon aluksen sisäiset järjestelmät, nopeuden, satamakäynnit ja ulkoiset olosuhteet, ja optimoi niiden pohjalta polttoaine- ja energiatehokkaimman ope-
rointitavan”, johtaja **Juha Koskela** Suomen ABB:n Marine & Cranes -yksiköstä sanoo.

Viking Linen ympäristölinjausten mukaisesti uuden sukupolven alus käyttää polttoaineenaan nesteytettyä maakaasua, en-

simmäisenä tämän kokoluokan matkustaja-aluksena maailmassa. Polttoaineen tehokkaan käytön ansiosta aluksen päästöt ovat erittäin alhaiset, eikä meripäästöjä synny käytännössä lainkaan.

”Viking Linen tärkeimpiä tavoitteita on alentaa päästöjä ja polttoaineenkulutusta. ABB:n energianhallintajärjestelmä optimoi automaattisesti energiankulutusta ja on myös helppokäyttöinen ja oli sen vuoksi ykkösvalintamme”, projektipäällikkö **Kari Granberg** Viking Linelta sanoo.

STX Yardin telakalla Turussa rakenteilla oleva alus tulee olemaan yksi maailman ympäristöystävällisimmistä matkustajaristeilijöistä. 218 metriä pitkä risteilijä luovutetaan Viking Linelle vuonna 2013 ja se tulee kulke-
maan reittiä Turku-Tukholma. Aluksessa on tilat 2 800:lle matkustajalle.

ABB (www.abb.fi) on johtava sähkövoi-

ma- ja automaatioteknologiayhtymä, jonka tuotteet, järjestelmät ja palvelut parantavat teollisuus- ja energiayhtiöasiakkaiden kilpailukykyä ympäristömyönteisesti. ABB:n palveluksessa työskentelee noin 100 maassa yli 130 000 henkilöä, joista Suomessa noin 7 000.

Suomen ABB:n Marine & Cranes -yksikkö Helsingin Vuosaaressa kehittää sähköis-
tys- ja automaatiotratkaisuja meriteollisuuden tarpeisiin. Maailmanlaajuisesti ABB:n liiketoiminta meriteollisuudelle työllistää yli 1 000 henkilöä 19 maassa. Suomen ABB:n yksikkö vastaa maailmanlaajuisesti meriteol-
lisuudenratkaisujen kehittämisestä ABB:llä.

Lisätietoja

Juha Koskela, p. 050 33 26150,
juha.koskela@fi.abb.com

Lietelannasta vettä ja lannoitteita

Ruotsalaisyritys Biotain AB Itämeren lannankäsittelypalkinnon voittajaksi

Baltic Manure Handling Award 2011 -palkinnon voittaja julkistettiin eilen Tukholman lähellä pidetyssä ”A Greener Agriculture for a Bluer Baltic Sea” -konferenssissa. Voittajaksi selviytyi ruotsalainen Biotain AB ja sen kehittämä tuote Splitbox-Agri.

– Olemme todella iloisia siitä, että teknologiamme on voittanut Itämeren lannankäsittelypalkinnon. Haluamme olla mukana vähentämässä Itämeren kuormitusta ja muuttamassa lantaa ongelmasta uusiksi resursseiksi, kertoo palkinnon vastaanottanut Biotainin toimitusjohtaja **Per Ewers**.

Biotain AB on kehittänyt teknologian, joka vähentää lannan massaa 90 prosenttia, ja jonka lopputuotteita ovat nestejäte, kuivajäte ja vesi. Kuivajäte voidaan käyttää lannoitteena, biokaasutuotannossa tai pelletteinä ja nestejäte lannoitteena. Prosessissa syntyvä vesi on niin puhdasta, että sitä voidaan käyttää kasteluvetänä.

Palkinnonsaajaksi oli ehdolla kuusi hakijaa, joiden teknologioihin kuuluivat mm.

lannan happokäsittely ja biokaasulaitosten mädätteen kuivaus.

Biotainin valitsi palkinnonsaajaksi asian-
tuntijaraati, johon kuuluivat Baltic Manure -hankkeen koordinaattori ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n teknologiatutkimuksen johtaja **Markku Järvenpää** sekä tanskalaisen teknologiansiirtoyhtiö Agro Business Parkin toimitusjohtaja **Lars Visbech Sørensen**.

Valintaperusteita olivat Biotainin teknologian uutuusarvo ja kunnianhimoisuus sekä tarve kaupallisesti potentiaalisille lannanprosessointiteknologioille, joilla voidaan saavuttaa logistisia hyötyjä. Palkinto myönnettiin yritysten toimittamien kirjallisten hakemusten perusteella, eikä teknologioiden käytännön toimivuutta arvioitu tässä yhteydessä.

Baltic Manure -hankkeen tarkoituksena on innovoida, kehittää liiketoimintaa sekä luoda työpaikkoja ja mahdollisuuksia teknologian viennille hyödyntämällä lannan sisäl-

tämiä ravinteita ja energiaa. Hankkeessa tutkitaan lannan hyödyntämismahdollisuuksia, arvioidaan teknologioita ja edistetään alan liiketoiminnan kehittymistä. Baltic Manure Handling Award tekee tunnetuksi uusia teknologioita, ja palkinnosta on tarkoitus tehdä vuosittainen perinne.

Baltic Manure -hanke on saanut rahoitusta EU:n Itämeri-ohjelmasta

Lisätietoa Baltic Manure -hankkeesta:

Teknologiatutkimuksen johtaja
Markku Järvenpää, MTT,
puh. 040 593 0811,
markku.jarvenpaa@mtt.fi

Examensarbete Högskolan på Åland

Utbildningsprogram: Maskinteknik
Författare: Conny Söderholm
Arbetets namn: Realtidsberäkning av energibalans för dieselmotorer
Handledare: Göran Henriksson
Uppdragsgivare: Ronny Eriksson, Key Customer Manager, NAPA for Operations

Abstrakt:

Att undersöka dieselmotorers effektivitet är viktigt idag. En väl fungerande motor förbrukar mindre bränsle. Energibalansberäkningar har gjorts länge, men att kontinuerligt kunna se de olika energifördelningarna i motorn är något nytt. Även kontinuerlig uppföljning av hur motorn arbetar mest effektivt i olika driftsförhållanden är intressant att följa med.

I detta arbete har undersökts om det är möjligt att få en tillräckligt noggrann förenklad energibalansmodell som ändå ger rätta värden. Även motorernas effektivitet har undersökts genom att utnyttja redan uppmätta värden från fartyg.

I arbetet har konstaterats att mer utredningar angående fartygs effektivitet behöver göras för att utvärdera effektiviteten i motorn över tid. En energibalansmodell för realtidsberäkning har konstruerats och i arbetet beskrivs hur den kan utföras. Modellen har testats i maskinrums-simulator samt med fartygsdata.

Nyckelord (sökord): Energibalans, effektivitet, dieselmotor

Högskolans serienummer:	ISSN:	Språk:	Sidantal:
2011/26	1458-1531	Svenska	57
Inlämningsdatum:	Presentationdatum:	Datum för godkännande:	
20.01.2012	02.12.2011	20.01.2012	

Degree Thesis Högskolan på Åland / Åland University of Applied Sciences

Study program: Marine engineering
Author: Conny Söderholm
Title: Real Time Calculation of an Energy Balance for Diesel Engines
Academic Supervisor: Göran Henriksson
Technical Supervisor: Ronny Eriksson, Key Customer Manager, NAPA for Operations

Abstract:

Analyzing the efficiency of diesel engines is important today. A well-functioning engine consumes less fuel. Energy-balance calculations have been done a long time, but to continuously see the different energy distributions in the engine is something new. Also continuous evaluation of the engine efficiencies is interesting to follow.

In this thesis it has been analyzed if it is possible to create a sufficiently accurate model from simplified calculations. The engine efficiencies have also been evaluated by using previously recorded data.

The conclusion is that more evaluation of the ship's efficiency is needed to evaluate the efficiency of the engine over time.

An energy-balance model for real time calculation has been designed and in the thesis it is described how it can be executed. The model has been tested in an engine room simulator and with ship recorded data.

Key words: Energy balance, efficiency, diesel engine

Serial number:	ISSN:	Language:	Number of pages:
2011/26	1458-1531	Swedish	57
Handed in:	Date of presentation:	Approved on:	
20.01.2012	02.12.2011	20.01.2012	

Komissio hyväksyi suomalaisalusten ympäristötukiohjelman

Euroopan komissio on hyväksynyt alusten ympäristönsuojeluun tarkoitettua tukiohjelman. Komissio katsoo päätöksessään, että Suomen tukiohjelma täyttää ympäristönsuojelutuen suuntaviivoissa esitetyt edellytykset.

Komission hyväksyntä oli edellytys sille, että Suomi voi ottaa käyttöön ympäristönsuojelua parantavien investointitukien yleisiä ehtoja käsittelevän valtioneuvoston asetuksen.

Liikenne- ja viestintäministeriö myönsi valtioneuvoston asetuksen perusteella joulukuussa 2010 Viking Line Ab:lle 28 miljoonaa euroa ja Oy Gaia Mare Ab:lle 2 miljoonaa euroa alusten ympäristönsuojelua parantaviin investointeihin. Päätökset olivat ehdolli-

sia Euroopan komission hyväksynnälle.

Suuruutensa vuoksi Viking Linen tuki edellyttää Euroopan komission erillisen hyväksynnän. Viking Line -yhtiön tukipäätös on lähetetty Euroopan komissiolle hyväksyttäväksi joulukuussa 2011 eli asia on nyt komission käsiteltävänä. Vastausta odotetaan kevään 2012 aikana.

Avustettavat hankkeet ovat merkittäviä ympäristöinnovaatioita. Viking Linen matkustaja-alus käyttäisi polttoaineenaan nesteytettyä maakaasua (LNG) ja Gaia Maren vuonna 2012 valmistuva uusi rahtialus nestemäistä bioöljyä. Lisäksi Gaia Maren alukseen sisällytetään öljynkeräysvalmius mahdollisia onnettomuustilanteita varten.

Tuki maksetaan varustamolle sen jäl-

keen, kun alus on luovutettu tuen saajalle ja alus on merkitty kauppa-alusluetteloon.

Tukiohjelman tarkoituksena on edistää varustamojen investointeja ympäristönsuojeluun. Lisäksi ministeriö haluaa edistää uuden teknologian hyödyntämistä, jotta voitaisiin lievittää IMO:n rikkipäätöksen haitallisia vaikutuksia ja edistää uuden ympäristöteknologian käyttöönottoa.

Lisätietoja

Yksikön päällikkö **Tero Jokilehto**
puh. 040 535 0574

Yksikön päällikkö **Silja Ruokola**
puh. 040 580 0894

SuPer:

Helsingin kaupunki velvoitettiin maksamaan kotisairaanhoidotyötä tehneiden hoitajien pitämättömien ruokatuntien palkkasaatavat

Suomen lähi- ja perushoitajaliiton SuPerin kahdeksantoista jäsentä ovat voittaneet Helsingin käräjäoikeudessa kanteen, joka koski kotisairaanhoidotyötä tehneiden palkkasaatavia ruokataun ajalta. Käräjäoikeus velvoitti 2.11.2011 antamallaan tuomiolla Helsingin kaupungin maksamaan jutun riitauttaneille SuPerin jäsenille näiden vaatimat korvaukset 56 200 euroa. Oikeus katsoi, etteivät hoitajat olleet kenneet pitämään 30 minuutin päivittäisiä palkattomia ruokataukojaan.

Taustalla oli Helsingin kaupungin vuonna 2005 aloittama ja myöhemmin pysyväksi tullut hoitokokeilu, jossa kotipalvelu ja kotisairaanhoido yhdistettiin kotihoitoyksiköksi terveyskeskuksen alaisuuteen. Kaikkiin työntekijöihin alettiin soveltaa kotipalvelun käytäntöä, jonka mukaan 30 minuutin ruokataukoa ei lueta työaikaan. Kotisairaanhoidossa työskennelleiltä poistettiin tässä yhteydessä aiemmin käytäntönä ollut ja työehtosopimuksen mukainen oikeus aterioida joutuisasti työaikaan.

Asian riitauttaneilla perus-, apu- ja lähihoitajilla ei kuitenkaan ollut käytännössä ollut mahdollisuutta poistua työpaikalta lepotaukoajan aikana. Tehtäviensä määrän ja luonteen vuoksi he eivät olleet voineet käyttää taukoaan esteettömästi haluamallaan tavalla tai olleet lepotaukona kokonaan vapaita työvelvoitteistaan.

Työntekijöitä edustanut Toimihenkilöiden neuvottelujärjestö TNJ riitautti Helsingin kaupungin käytännön ja nosti kanteen Kunnallista työmarkkinalaitosta vastaan. Työtuomioistuimen antoi helmikuussa 2008 asiassa ratkaisun, jonka mukaan terveyskeskuksen organisaatiossa jaksotyössä kotisairaanhoidotyötä tekevällä henkilöstöllä oli halutessaan oikeus ateriointiin työn ohessa työaikaan. Helsingin kaupunki muutti työtuomioistuimen ratkaisun jälkeen käytäntöjään ja salli 28.4.2008 lukien kotihoitoyksikön kotisairaanhoidossa työskennelleille joutuisan ruokailun työaikaan. Käräjäoikeus velvoitti Helsingin kaupungin maksamaan työntekijöille näiden vaatimat palkkasaata-

vat yhteensä 56 200 euroa sekä vajaan 25 000 euron oikeudenkäyntikulut.

– Hoitohenkilökunnan työ määrän jatkuvasti lisääntyessä työnantaja pyrkii usein nipistämään lisäaikaa hoitajien tauoista. Tällaista viestiä on kuultu valitettavasti myös muualta. Menettely ei ole työehtosopimuslain eikä KVTES:n mukainen. Myös hoitajilla on oikeus ruokailuun työpäivän aikana, toteaa SuPerin edunvalvontayksikön johtaja **Anne Sainila-Vaarno**.

Lisätietoja

SuPerin edunvalvontayksikön johtaja
Anna Sainila-Vaarno
puh. 050 310 1492

Pilssivedenkäsittelijä Ekoport Oy:

”Puhdistettu raskasöljy on parempaa kuin uusi”



Ekoport Oy:n suunnitelmissa on jalostaa jätteiden raskaimmista sedimenteistä, asfalgeenistä biodieseliä teollisuuslaitoksen omaan sähköntuotantoon.

Kaikki laivakonemestarit ovat pumpanneet pilssivettä säiliöautoon, mutta harva on nähnyt mitä sen jälkeen jätteelle tapahtuu, vaikka ympäristölaki asettaa myös luovuttajan eli laivan vastuuseen jätteen asianmukaisesta jatkokäsittelystä. Ekoport Oy:n mukaan vedenerotuksen, puhdistuksen ja lämmityksen jälkeen syntynyt kierrätysöljy on puhtaampaa kuin uusi. Analyysi kertoo, että vain tuhka-arvot ovat uutta bunkkeria korkeammat.

Ekoport Oy perustettiin vuonna 1998 eli hiukan ennen kuin lainsäädäntö velvoitti satamat vastaanottamaan laivojen öljyisiä pilssivesiä. Yritys aloitti toimintansa Turun öljysatama-alueella, missä oli myös tyhjiä varastosäiliöitä vuokrattavana, mutta nykyään sillä on tuotantolaitos myös Forssan Kiimasuon kaatopaikalla.

Turun tuotantolaitoksen johtaja Taisto Kuutti on ollut toiminnassa mukana alusta lähtien. Aikaisemmin laivanselvittäjänä eli agenttina toiminut mies palkattiin lähinnä huolehtimaan uuden innovaation markkinoinnista, mutta toimenkuva laajeni pian teknisellekin sektorille, vaikkei hänellä mainittavaa aikaisempaa teknistä taustaa ollutkaan. Kuutti alkoi kuitenkin aktiivisena käytännön miehenä itse ottaa asioista selvää.

– Palvelin aikoinaan elintarviketehtaisa ja myös laivojen konehuoneita tutkimalla oppi yhtä ja toista, Kuutti toteaa.

Ei ihme, että laitos muistuttaakin hyvin paljon laivan konehuonetta separaattoreineen ja lämmityskattiloineen, joskin Kuutin mukaan laitteiden ”sisuskaluja” on muutettu. Hän ei halua kuitenkaan tekniikkaa valokuvattavan – kuten ei itseäänkään – sillä hänen

harmikseen kilpailijat ovat jo kopioineet hänen ratkaisujaan. Käytetty tekniikka on kuitenkin hyvin perinteistä ja selväpiirteistä, joten siihen ei sinänsä liity sen suurempia valtiotalaisuuksia.

Tähtäimessä omavarainen energiantuotanto

Kuutti kertoo, että aluksi öljy-yhtiöt epäilivät saadaanko pilssivedestä todella erotettua käyttökelpoista polttoainetta vain lämmittämällä ja separoimalla.

– Kyllä se onnistuu kunhan on riittävän huolellinen, hän vakuuttaa.

Turun laitos työllistää 3 – 4 henkilöä Kuutin lisäksi ja aina on vähintään yksi prosessinvalvoja paikalla.

Pilssivesien käsittely laitoksella etenee



Ekoport Oy:n politiikan mukaisesti tuotantolaitoksen sisällä ei saa valokuvata. Säiliörekka ajaa laitoksen vierelle, missä tyhjennysletkut kytketään ja käsittelyprosessi voi alkaa.

siten, että säiliöauton tullessa purkausletku kytketään ja sisältö (täysperävaunurekallinen eli maksimissaan noin 45 kuutiota) pumpataan tuotantosäiliöön. Tämän jälkeen se lämmitetään kaukolämmöllä mahdollisimman lämpimäksi ja johdetaan edelleen selvityskuulaseparaattoreihin. Öljystä erotettu vesi pumpataan edelleen viemäriverkostoon kaupungin jätevedenpuhdistamoon johdettavaksi. Sakanerotuksen jälkeen jäljelle jäänyt raskasöljy pumpataan takaisin varastosäiliöihin odottamaan toimitusta teollisuuden polttoaineeksi.

– Prosessissa erottunut kiinteän jätteen jähmeä osa, asfalgeeni on mahdollisesti tulevaisuudessa biodieselin raaka-ainetta, mutta neuvottelut ovat vielä kesken, Kuutti valottaa.

Jälleenkäsittelylaitos on suurehko sähkökuluttaja, joten Kuutin suunnitelmissa on omavarainen energiantuotanto.

– Kysymykseen voidaan palata kun suuret energiapolitiittiset suuntaviivat on ensin eri toimijoiden kanssa lyöty lukkoon. Biodieselä kun voi tuottaa monista eri raaka-aineista.

Öljyn hinta vauhdittaa kierrätysöljyn menekkiä

Ekoport Oy on pääosin suomalaisessa omistuksessa ja yhtiön pelikenttinä ovat rannikon satamat Haminasta Kaskisiin.

Kuutti kertoo Ekoportin käsittelevän noin 70 prosenttia Suomeen tulevien laivojen pilssivesistä, mitä varten on ajossa viisi säiliörekkaa. Lähiaikoina on tarkoitus ostaa myös omia autoja, mitä edesauttaa öljyn hinnannousu.

– Me otamme vastaan ongelmajätettä, josta teemme uusiopolttoainetta. Emme kuitenkaan saa mitään yhteiskunnan tukia, vaikka esimerkiksi tuulivoimalat saavat. On hölmöläisen hommaa, ettei kierrätysöljyä hyödynnetä Suomessa enemmän, Kuutti heittää.

Eräänä epäkohtana Kuutti näkee myös ympäristölainsäädännön paikkakunnittain eroavat viranomaiskannat. Esimerkiksi Turussa öljystä erotettu vesi on johdettava jätevedenpuhdistamoon, jossakin toisessa kaupungissa sen saa pumpata mereen.

Tällä hetkellä bisnes pyörii hyvin kun ölj-

jyn hinta on jatkuvasti nousussa, joskin Kuutin mukaan toisenlaisiakin aikoja on nähty. Yhtiö veloittaa ensin asiakasta tai satamaa laitokselle tuoduista pilssivesitonneista ja jälleenmyynnistäkin syntyy tuloja. Kuutti ei kerro tarkkoja myyntihintoja, mutta ”yli puolet uuden bunkkerin hinnasta” kilahdaa kuitenkin yhtiön kassaan. Hintaetu siirtyy myös ostajalle edullisempaan polttoaineena. Haastattelupäivänä 11.1.2012 raskaan polttoöljyn hinta Rotterdamissa oli 693 dollaria.

Kuinka sitten käy bisneksen jos rekka-auton lastina onkin vain lähes pelkkää vesiliikettä?

Kuutti toteaa, että lastit vaihtelevat tapauksittain todella paljon, muttei kaikilla korteilla ei voi voittaa. Toisaalta joskus tulee myös todella paksua seosta, josta raskaan polttoöljyn osuus on parhaimmillaan ollut 90 prosenttia.

– Ei tätä työtä voi tehdä pelkästään jatkuvan voiton toivossa, vaan pitää tarkastella asioita myös ympäristönäkökulmasta, Taisto Kuutti muotoilee diplomaattisesti.

Voiteluöljy myydään edelleen

Pilssivedet sisältävät tapauskohtaisesti myös jonkin verran voiteluöljyä, mikä prosessissa erotellaan ja myydään sen käsittelyyn erikoistuneelle toiselle suomalaiselle alan yritykselle. Muutenkaan Ekoport Oy ei ole erityisen kiinnostunut varsinaisen voiteluöljyn käsittelystä.

– Pitäisi olla niin varma ja luotettava asiakas, ettei tuotteen koostumuksesta ja alkuperästä jää epäselvyyttä. Jos esimerkiksi jokin autokorjaamo tuo tynnyrillisen jäteöljyä, mistä voi tietää onko sen joukkoon lirutettu myös tuulilasinpesu- ja jarrunesteet. Pieneristä pitäisikin aina erikseen ottaa laboratorioanalyysit eikä se ole taloudellisesti kannattavaa.

– Pieni määrä kevyttä polttoöljyä raskaan seassa ei käytännössä haittaa, mutta asiakkaat ovat olleet joskus huolissaan kun heidän säätönsä on tehty raskaalle polttoöljylle.

Öljyn hinnan laskua ei ole näköpiirissä

Kuutti paukuttaa taas henkseleitään ja julistaa uusioöljyn olevan uutta puhtaampaa. Näkemyksensä tueksi hän esittää hiljattain otetun polttoaineanalyysin, joka osoittaa lupaavia lukuja, joskin tuhkapitoisuus on uusioöljyssä suurempi. Rikkipitoisuuskin jää vain 0.74 prosenttiin.

Olisiko kierrätetyllä raskasöljyllä siis käyttöä myös moottoripolttoaineena eikä ainoastaan kattiloiden lämmitykseen, mihin sitä nyt pääasiassa käytetään?

– Se asia on luokituslaitosten käsissä, mutta moottorinvalmistajat ovat ilmaisseet kiinnostuksensa. Pieni luontainen pelko heillä kuitenkin on mm. takuuvastuiden takia. Parhaillaan Lloyd's teettää Lontoossa laboratoriotutkimuksia uusioöljyn ominaisuuksista moottoripolttoaineeksi, Kuutti selostaa.

Joskus käsiteltäväksi tulee varsin yllättävääkin tavaraa, jopa puhdasta raskasöljyä.

– Kävimme kerran Naantalin korjaustelakalla imemässä telakoitavan jäänmurtajan bunkkeritankit tyhjiksi kun joku oli huomannut ulkomailla bunkranneen aluksen polttoaineen rikkipitoisuuden olevan peräti 3.5 %. Tällä hetkellähän Itämerellä sallittu raja-arvo on alle prosentin.

Suoritettu "verensiirto" tosin aiheutti varustamolle satojentuhansien eurojen kus-

Analyysi EkoPort Turku Oy:n raskaasta uusiopolttoöljystä

Analyysi	Mittayksikkö	Metodi	Tulos
Tiheys 15 oC	kg/dm3	ASTM D 4052	0.9347
Vesipitoisuus	til-%	ASTM D 95	0.6
Tuhkapitoisuus	paino-%	ASTM D 482	0.241
Lämpöarvot		ISO 8217	
	brutto		43.87
	netto		41.37
Kloridi	mg/kg	UOP 779	20
Leimahduspiste PM (cc) A	oC	ASTM D 93 A	>100
Sedimentit	paino-%	ASTM D 473	0.317
Rikki	paino-%	ASTM D 4294	0.74
Viskositeetti 50 oC	mm2/s	ASTM D 445	67.52
Näytteenottopäivä:	12.11.2011		
Näytteenottaja:	Saybolt Finland Oy		

tannukset, mutta samalla se on osoitus myös tunnollisesta ympäristövastuusta.

Myös Ruotsinlaivojen ympäristökäytäytyminen on hänestä esimerkillistä; ne ajavat kunnan polttoaineilla.

– Mutta kun saapuu cross trade-liikenteen rahtilaiva, se on saattanut bunkrata missä vain mitä vain. Joillekin halvin mahdollinen hinta on ainoa kriteeri.

Kuutti näkee uusioöljyn tuottamisen oikeana ratkaisuna niin ympäristön kuin liike-

toiminnankin kannalta, koska samalla polttoaineen rikkipitoisuus laskee.

– Mitkään maailmanpoliittiset merkit eivät viittaa öljynhinnan laskemiseen, sillä esimerkiksi Iranin tilanne on epävarma ja toisaalta Saksa on jo tehnyt päätöksen ydinvoimasta luopumisesta, Taisto Kuutti ennustaa.

*Teksti ja kuvat:
Kari Riutta*



Algoma Central Corporation has chosen Wärtsilä to supply complete propulsion systems with integrated scrubbers for six Great Lakes vessels

The full propulsion system with integrated fresh water scrubber lowers operating costs while reducing the vessel's environmental footprint by allowing owners to use high sulphur fuels in Emission Control Area (ECA) Zones and meet sulphur emissions restrictions. This represents the first order for the new integrated Wärtsilä scrubber concept. Once in operation, the vessels will set new standards for environmentally sustainable shipping on the Great Lakes and for cargo vessels in general.

Wärtsilä has been awarded the contract to supply fresh water integrated scrubbers for a series of six vessels with an option for a further two, being built to transport bulk commodities on North America's Great Lakes and St. Lawrence Seaway, for the Canadian owner, Algoma Central Corporation.

The integrated scrubber order is the last one of a series of Wärtsilä supply contracts awarded for these vessels. In addition to the unique integrated scrubber system, the complete solution provided by Wärtsilä includes engineering support, highly fuel efficient engines, propulsion machinery and a bilge water system. The orders for these various systems were booked on an incremental basis in 2011. All equipment included in the Wärtsilä solution will be supplied in co-operation with the company's global licensee and joint-venture partners.

Wärtsilä combines the parts of the complete solution in an optimised way, which will result in savings for the owner and a significantly reduced environmental footprint. In addition, the scrubber will be the first integrated scrubber to be supplied by Wärtsilä. The Wärtsilä Oily Water Separator is the first bilge water separator unit approved without a filter.

Setting new environmentally sustainable standards

An integrated scrubber saves space and weight, preserving the vessel's cargo deadweight capacity. The integrated scrubbers are designed to clean the exhaust gases of the vessels' main and auxiliary engines as well as the oil-fired boiler, thus enabling them to comply with current and forthcoming environmental regulations. The new "Equinox Class" ships, ordered by Algoma Central Corporation, are to be built in China at the Nantong Mingde Heavy Industrial Stock Company shipyard. They will feature extremely high environmental sustainability on their future work area on North America's Great Lakes. The first vessel is scheduled to be

delivered during the first half of 2013.

"These are truly important vessels as they will set new standards for environmentally sustainable shipping on the Great Lakes and for cargo vessels in general. The scrubbers will allow the customer to operate these vessels using less costly high sulphur fuel, yet still achieve the 0.1 per cent sulphur emissions standard set by the International Maritime Organisation (IMO) for North American Emission Control Areas (ECAs). The Wärtsilä integrated scrubber solution removes more than 97 percent of sulphur oxide emissions," says Juhani Huopli, Vice President, Ship Power Technology at Wärtsilä Ship Power.

"In addition to the environmental stipulations, another key focus for Algoma Central Corporation in renewing its fleet of older vessels has been to reduce the cost of maintenance. Wärtsilä's capability in providing both an integrated equipment package and global service support was, therefore, a major reason in the company being selected by Algoma," says Al Vanagas, Senior Vice President Technical, Algoma Central Corporation.

"The newly designed vessels are environmentally sustainable because they feature an efficient hull design, an optimised controllable pitch propeller, and the choice of Wärtsilä technology as a total integrated solution package, which together will give the best possible speed with minimised fuel consumption and extremely low emissions," says Lars Anderson, Vice President, Merchant, Wärtsilä Ship Power.

The Wärtsilä Fresh Water Integrated Scrubber

The Wärtsilä scrubber concept works with fresh water in a closed-loop system in which sulphur oxides are neutralised with caustic soda. A small amount of scrubbing water is extracted to remove contaminants in a treatment unit onboard, thereby fulfilling all the quality and monitoring requirements stipulated by the IMO. In so-called zero discharge mode, the clean effluents are led to a holding tank for

scheduled and periodical discharge. Contaminants are always disposed of at reception facilities in port.

One major advantage of fresh water scrubbers is the possibility to operate in zero discharge mode, which means that no water is spilled to lake water when sailing in delicate waters. Moreover, in this specific installation water from the Great Lakes will be used, with less or no need at all for producing fresh water onboard the vessel.

The Wärtsilä integrated scrubber system comprises numerous components, which are then combined and arranged to clean the exhaust gases of several diesel engines and oil-fired boilers onboard. The system is suitable for all ship types.

Wärtsilä is the first manufacturer to have been awarded a marine scrubber certificate by the classification societies Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd and Bureau Veritas. Wärtsilä aims to strengthen its position as a major supplier of scrubbers and other exhaust gas cleaning technology for maritime applications. The company seeks to support its customers in meeting the requirements being set by increasingly stringent environmental legislation.

Scope of supply:

1 x Wärtsilä 5-cylinder RT-flex50, version D
3 x 6-cylinder Wärtsilä Auxpac 20 generating set
Controllable Pitch Propeller & Shaft line Wärtsilä 4D1415
Tunnel Thrusters CT200
Wärtsilä Oily Water Separators (OWS 500)
Wärtsilä Fresh Water Integrated Scrubber solution

For further information please contact:

Göran Österdahl

Sales Director, Merchant

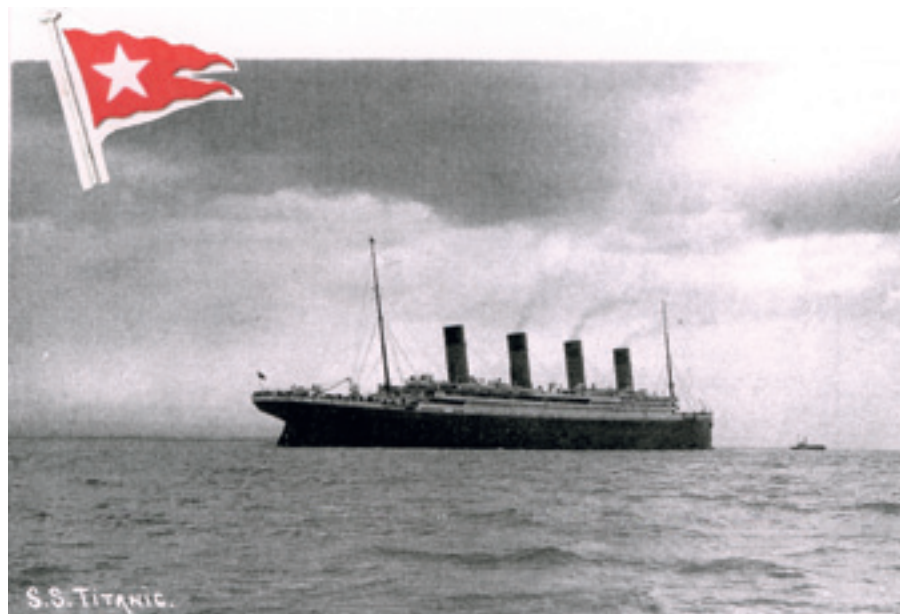
Wärtsilä Ship Power

goran.osterdahl@wartsila.com

Tel. +358 40 748 6612

”Jumala, Kapteeni ja Chiiffi”

Titanic – jäävuori suoraan edessä! – 100 vuotta



White Star Linesin matkustajalaiva *Titanic*in kölityöt alkoivat Harland & Wolffsin telakalla Irlannin Belfastissa 1909. Vesillelasku tapahtui 31. toukokuuta 1911, ja neitsytmatkalleen se lähti Southamptonista, Cherbourgin ja Queenstownin kautta, 10. huhtikuuta 1912. 46.328 bruttorekisteritonnisena Titanic oli suurin laiva merillä: 270 m pituudellaan, 28 m leveydellään ja 8 kannellaan se kohoisi peräti 11 talokerroksen korkeuteen. Neljä päivää ja seitsemäntoista tuntia matkalle lähdöstään, kellon ollessa 23.40 sunnuntaina 14. huhtikuuta, se törmäsi jäävuoreen ja vaurioitui pahasti. Kaksi tuntia ja neljäkymmentä minuuttia myöhemmin se upposi. Sen 2227 matkustajasta ja miehistön jäsenestä 705 onnistui pelastautua, kahteenkymmeneen pelastusveneeseen ja lauttaan (eriäviä numeroita niin matkustajamäärästä kuin pelastuneista on eri yhteyksissä esiintynyt. Tässä annetut perustuvat Titanic Historical Societyn laskelmiin).

Heti kun joku mainitsee sanan Titanic tiedämme mistä on kysymys. Tragedia ja sen tarinat elävät vielä vaikka katastrofi tapahtui jo sata vuotta sitten – ”Yö jota emme unohda!” Varmaa on myös että eri mediakanavat ympäri maailman tulevat tänä keväänä muistuttamaan meriturmasta jolloin maailman loisteliain linjalaiva neitsytmatkallaan 1912 peilitynellä Pohjois-Atlantilla upposi ajettuaan jäävuoreen. Lehtemme Voima&Käyttö

ei tietenkään halua olla poikkeus, ja kirjoittaja löysikin **C-G Wetterströmin** kirjasta ”Sagoskeppet” (”Satulaiva” Titanic) mielenkiintoisen luvun, niin konepäälliköstä kuin konehuoneestakin (tehoa n. 47.000 hv), josta siteeraan seuraavassa.

Konepäällikkö ja valtavan suuri konehuone

”Konepuolella oli ongelma joka liittyi itse syttyneeseen hiileen, joka oli kytenyt yhdesä koliboksissa jo puolitoista viikkoa. Hiili oli bunkrattu liian nopeasti ilman kostuttamista jolloin aina syntyy itsesyttymisen vaara. Päällystö, lämmittäjät ja kaikki konemestarit tiesivät kytevästä tulesta syvällä Titani-

cin sisimmässä. Kukaan ei kuitenkaan halunnut siirtää neitsytmatkan lähtöhetkeä, ja lämmittäjät olivat saaneet käskyn pitää tätä tulipesää silmällä ja ottaa käyttöön kytevän hiilen mahdollisimman nopeasti. Myös konepäällikkö **Joseph Bell** tiesi tästä, samoin laivan suunnittelija ja mukaan kutsutut insinöörit Belfastista. Insinöörit tarvittiin kuten aina ensimatkoille monenlaisia jälkitarkistuksia varten. Bell oli muutoin tyytyväinen koneihinsa, jopa erittäin tyytyväinen. Tämä maailma laivan syvyydessä oli todella aivan oma maailmansa. Sanontatapa oli ”Jumala, Kapteeni ja Chiiffi”. Ensin tuli Jumala ja hänen sijaisensa laivalla oli kapteeni, mutta lämmittäjillä ja konemestareilla oli oma jumalansa ja se oli chiiffi, siis konepäällikkö. Kukaan heistä ei koskaan kyseenalaistaisi häntä.

Konehuoneessa olivat ensimmäisten päivien kiihtyneet tunnelmat vaihtuneet aivan omanlaiseensa rauhallisuuteen. Kaikki höyrykattilat eivät olleet sytytettyinä, mutta konepäällikön määräysten mukaan ne otettaisiin käyttöön seuraavana päivänä. Titanic ei ollut vielä näyttänyt mihin pystyisi. Edettiin noin 21, ehkä 21,5 solmua. Jos vauhtia lisättäisiin Bell ja muut konemestarit tiesivät että hiilen kulutus olisi yhtä suuri yhden solmun lisäämisellä kuin kulutus nolasta 21 solmuun. Tällainen hiilen käytön lisääminen olisi tuskin puolustettavissa pitemmän päälle. Titanic ei koskaan tulisi tekemään nopeusennätyksiä, ei saavuttamaan Atlantin Sinistä nauhaa, mutta tasaiseen ja hyvään

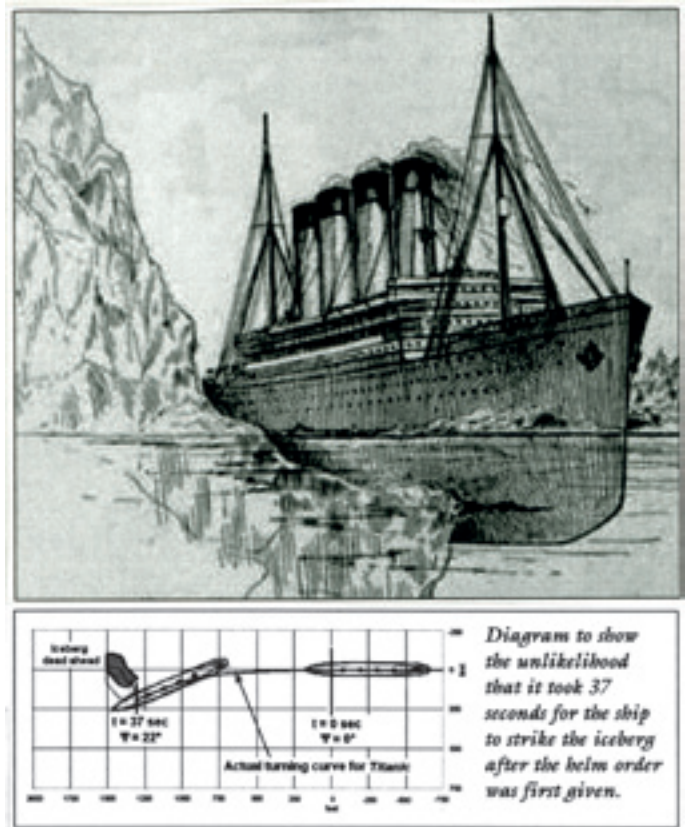


etenemiseen se nimenomaan pystyisi. Matkustajien mukavuudelle tämä olikin oleellista. Kovin harvat olivat tietoisia tosiasiaista että Bell oli käynyt keskustelua varustamon toimijohtajan **Bruce Ismay** kanssa Queenstownissa vauhdin lisäämisestä. Ismay katsoi että olisi ajankohtaista kokeilla mihin uusi laiva todella pystyisi. Kapteeni **Edward Smithin** kanssa ei tiettävästi tällaista keskustelua koskaan käyty. Mutta uudelleen ja toistuvasti tämä tieto iskostettiin 1912: Titanic oli kovassa vauhdissa syöksynyt jäävuoreen tehdäkseen ennätysten ja valloittaakseen Atlantin Sinisen nauhan. Lopulta sanoma oli toistettu niin monta kertaa että jopa pätevät kirjoittajat ottivat sen todeksi, vaikka kyseessä nimenomaan oli vapaata kuvittelua. Totuus oli periaatteessa olemassa jo 1907 kun valtava hiilenkäyttö kilpailevan Cunard Lines-varustamon linjalaivoilla *Lusitania* ja *Mauretania* hämmästytti jokaista taloudelliseen ajatteluun kykenevää ammattimiestä muissa varustamoissa. Jättimäinen hiilenkulutus esimerkiksi *Lusitania*lla ei ollut oikeassa suhteessa tuloihin, laiva teki itse asiassa tappiota ja täräsi häiritsevästi kovassa vauhdissa.

Emme koskaan tule tietämään Titanicin todellista tehoa, koska kaikki kattilat eivät olleet avatut. Taru Titanicin "ennätysvauhdista" elää vielä tänäänkin. Löydämme jopa tietokirjallisuudesta todisteita tästä: - *Varteenotettavin syy onnettomuuteen oli että kapteeni oli suunnannut liikaa pohjoiseen vaikka tiesi jäävuorten uhasta. Tarkoituksena voittaa aikaa ja saavuttaa ennätys, tämä oli varustamon toivomus.* Totuus kuitenkin on että laiva tavallisuudesta poiketen kulki "eteläistä reittiä", koska kapteeni Smith oli vastaanottanut tietoja jäävuorivaaroista ja halusi välttää uhat".

Katastrofissa "oli kaikki" legendan syntyemiselle

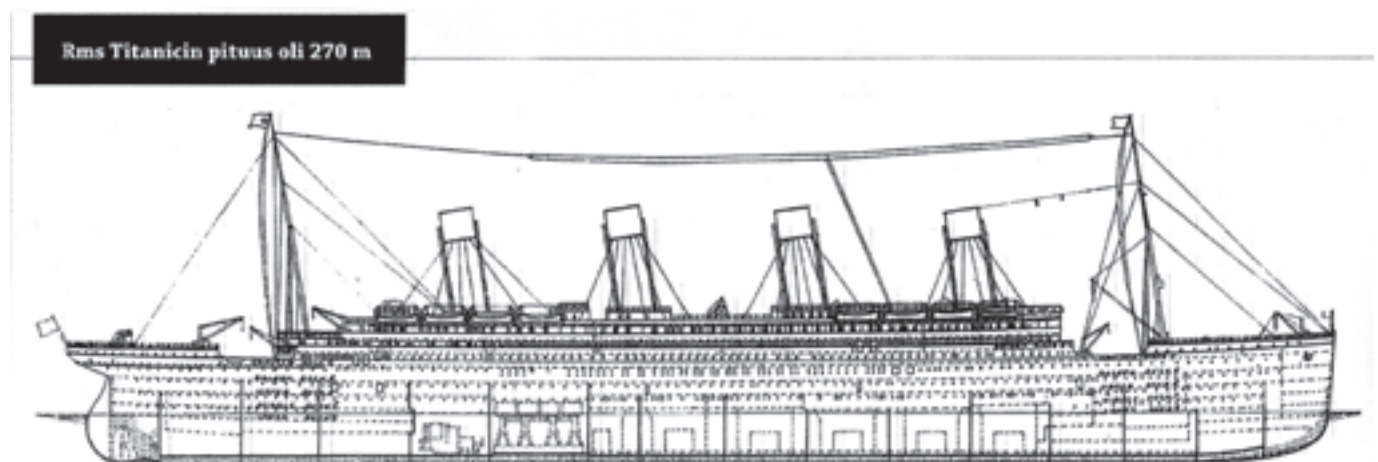
Tukholmassa asuva kirjailija ja tutkija Claes-Göran Wennerström on tuottanut useita Titanic-näyttelyitä ja kirjoittanut aiheesta kirjoja. Valtava kiinnostustamme yhteentörmäysdraamaan hän kuvaa näin: - "Sen jälkeen kun hylky löytyi 1985 on esimerkiksi julkaistu 1000-1200 kirjaa aiheesta, toisin sanoen keskimäärin yksi kirja viikossa. Tämä kertoo siitä että tässä katastrofissa "oli kaikki". Laiva upposi matkalla kahden uutismetropolin Lontoon ja New Yorkin välissä. Tragedia oli valtava samoin kuin inhimilliset kär-



simyket. Yleisesti uutisoitavaa oli näinä viikkoina vähän. Laivaa ja sen matkustajia ympäröi loistokkuuden sädekehä. Laiva oli tekniikan "ihme" sen ajan mittapuun mukaan. Niin monet ihmiset hukkuivat. Ja tietysti siitä syystä, että se mikä tapahtui ei pitänyt voida tapahtua. Titaniciahan kutsuttiin uppoamattomaksi".

On kaksi maailmankuulua Titanic- kirjaa joita usein käytetään analyyseihin ja kannanottoihin: yksi on Walter Lordin "A night to remember" ja toinen Michael Daviesin "The Titanic. The Full Story of A Tragedy". Löytynee suomenkielisinä ja toki muitakin - kysykää ja käykää kirjastossanne!

Teksti: Bengt Karlsson



Kirjoittajan alaviite: Titanicin aikana nopein matkustajalaiva oli *Mauretania* jonka saavuttama nopeus oli 26,06 solmua, siis peräti 5 solmua *Titanicia* nopeampi. *Mauretania*n konetehto oli 70.000 hv (n. 51.500 kW). Suurimmat laivaonnettomuudet ovat olleet: *Wilhelm Gustloff*, 9.343 uhria, v. 194., *Goya*, 6.000 uhria, v. 1945. *Cap Arcona* 4.500 uhria, v. 1945. Olivat saksalaisia. Danzigissa syntynyt Nobel-palkittu kirjailija Gunter Grass on kirjoittanut *Wilhelm Gustloff*-aiheesta romaanin, *Ravunkäyntiä* (julk.v. 2002).

“Gud, Kapten och Chiefen”

Titanic - isberg rätt föröver! – 100 år



Kölen till White Stars passagerarfartyg *Titanic* sträcktes på Harland&Wolffs skeppsvarv i Belfast (Irland) 1909. Hon sjösattes den 31 maj 1911 och avseglade på sin jungfruresa från Southampton till New York, via Cherbourg och Queenstown, den 10 april 1912. Med sina 46.328 brt var hon det största fartyget till havs: 270 m lång, 28 m bred och med 8 däck som sträckte sig lika högt som ett elvavånings hus. Fyra dagar och sjutton timmar efter resan början, klockan 23.40 söndagen den 14 april, gick Titanic på ett isberg och blev svårt skadad. Två timmar och fyrtio minuter senare sjönk hon. Av de 2227 passagerarna och besättningsmännen lyckades 705 undkomma i 20 livbåtar och flottar (dessa siffror, som det råder delade meningar om, är beräkningar gjorda av Titanic Historical Society).

Så fort någon nämner ordet Titanic vet vi vad saken gäller. Tragedin och myten lever stark fortfarande, och i år blir det faktiskt 100 år sedan sjökatastrofen hände – “Natten som ingen glömmar!” Det blir nog inte många mediakanaler ute i världen, som i nyhetsflödet i mediet av april glömmar att “återuppliva” händelsen då världens lyxigaste linjefartyg på sin jungfrufärd 1912, på ett spegelblankt Nord-Atlanten sjunker efter isbergskollision. Vår tidning,

Kraft&Drift vill naturligtvis inte vara sämre. Skribenten passar alltså på att vara ute en månad i förtid med en återblick. Då läsarna ganska säkert är förtrogna med själva Titanic-händelsen, fartyget och olycksförloppet, var det trevligt att i boken “Sagoskeppet” av **Claes-Göran Wetterholm** finna uppgifter om maskinrummet (effekt ca. 47.000 hkr) och lite om maskinchefen ombord också. Återger en del av kapitlet som citat nedan.

Maskinchefen med det enorma maskinrummet

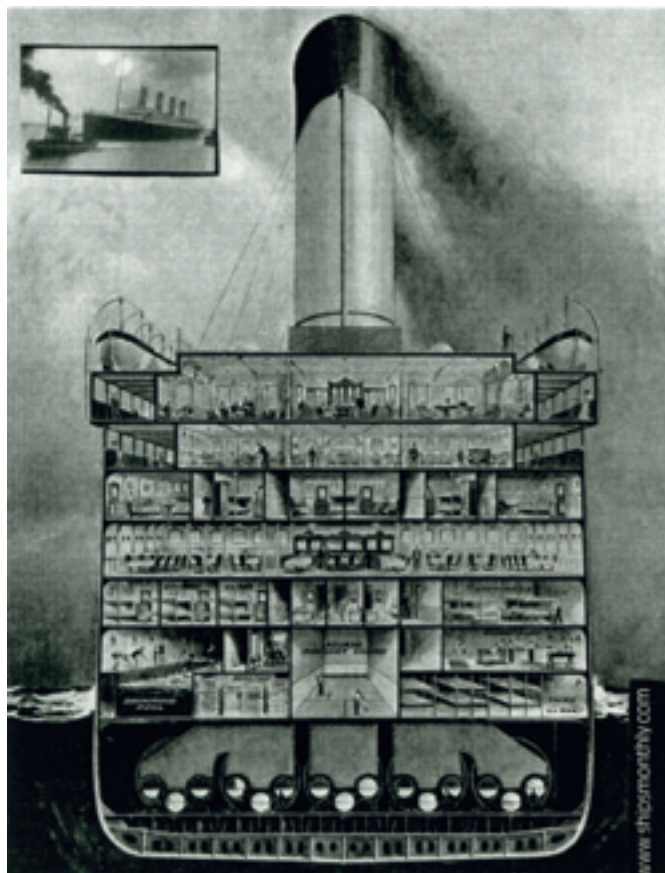
- “Man hade haft ett stort problem med självantänd kol som pyrt i en kolbox i en och en halv vecka. Kolet hade bunkrats för snabbt utan att utan att ha fuktats och då finns alltid risken för självantändning. Befälet, eldarna och alla maskinisterna kände till den pyrande kolbrasan långt nere i Titanics inre. Men ingen ville fördröja jungfruresan och eldarna fick order om att hålla elden i schack och försöka använda den kol som pyrd så fort det bara gick. Även maskinchef **Joseph Bell** kände till elden, liksom fartygskonstruktören och de specialinkallade ingenjörerna från Belfast som fanns med på resan för de tusen och en efterkontroller som alltid krävdes. Men Bell var för övrigt nöjd med maskinerna, mycket nöjd. Denna värld längst ner i fartyget var sannerligen en värld för sig. Talesättet var “Gud, Kapten och Chiefen”. Först kom Gud och hans ställföreträdare på fartyget var kaptenen, men eldare och maskinister hade sin gud och det var chieften, maskinchefen. Ingen satte sig upp mot honom.

I maskinrummet hade det efter de första dagarnas upphetsning lägrat sig ett slags lugn. Alla pannor var inte tända, men på maskin-



chefen Bells order skulle de dagen därpå tändas. Titanic hade ännu inte visat vad hon gick för. Man höll omkring 21, kanske 21,5 knop. Ökade farten visste Bell och de andra maskinisterna att det gick åt nästan lika mycket kol med en knops ökning som från 0 till 21 knop. En sådan kolförbrukning var knappast försvarbar i det långa loppet. Titanic skulle aldrig kunna slå några fartrekord, aldrig kunna erövra Atländens Blåa Band men kunde hålla stadig och jämn gång, vilket var nog så viktigt för passagerarnas komfort. Vad få kände till var att Bell hade haft en diskussion med rederiets verkställande direktör **Bruce Ismay** i Queenstown om att försöka öka farten. Ismay tyckte det var dags att se vad Titanic gick för. Kapten **Edvard Smith** var överhuvudtaget inte inblandad i diskussionen. Men om och om igen hamrades budskapet in 1912. Titanic hade med högsta fart rusat in mot isberget eftersom man ville slå rekord och erövra Atlantens Blåa band. Till slut hade det upprepats så många gånger, att även seriösa skribenter tagit det hela för sant, trots att det endast handlade om fritt fabulerande. Man hade facit i hand redan 1907 när kolförbrukningen på konkurrenten Cunard Lines Lusitania och Mauretania skulle fått varje ekonomiskt sinnad chef på andra rederier att dra åt sig öronen. Den gigantiska kolkonsumtionen på exempelvis Lusitania stod inte i proportion till intäkterna, fartyget gick i själva verket med förlust och vibrerade kraftigt av den höga farten.

Vi får aldrig veta Titanics fulla kapacitet eftersom man inte hade öppnat alla pannor. Myten om Titanics "rekordfart" lever än idag. Nationalencyklopedin (NE) har inte heller gått fri: *Främsta skälet till olyckan var att kaptenen gick för långt norrut trots isbergsris-*



Skribentens fotnot: Under Titanics tid var världens snabbaste fartyg, linjepass.fartyget ss Mauretania som kunde nå en toppfart på 26,06 knop. Mao. hela 5 knop mer än Titanic. Mauretania maskineffekt var 70.000 hkr (ca. 51.500 kW). De största fartygsolyckorna till sjöss är: Wilhelm Gustloff, med 9.343 offer 1945. Goya 6.000 offer 1945. Cap Ascona 4.500 offer 1945. Dessa tre under tysk flagg. Danzig-födda nobelpristagaren i litteratur Gunter Grass har skrivit i ämnet "Wilhelm Gustloff" romanen Krabbans gång (publ.år 2001).

TITANIC MEMORIALS

Numerous memorials to those who were lost when Titanic sank have been erected throughout the country. The Engineers' Memorial in Southampton is one of the

most impressive, with another fine statue in the grounds of Belfast City Hall, designed by Sir Thomas Brock. A memorial can also be found in Cobh, Titanic's last port of call.



ABOVE: The Titanic Engineers' Memorial at East Park, Southampton, which has been recently restored. It was originally unveiled on 22 April 1914 in front of a crowd of nearly 100,000 people.

ken. Avsikten var att vinna tid och slå rekord, vilket var rederiets önskemål. Sanningen är att man i själva verket gick längre söderut än vad som var brukligt, eftersom kapten Smith ville gå klar för de rapporterade isbergen".

Katastrofen "hade allt" för att förbli legendarisk

I Stockholm bor författaren och forskaren Claes-Göran Wetterström som varit med och producerat flera Titanic-utställningar och skrivit böcker i ämnet. Det enorma intresset fortsättningsvis för kollisiondramat har han beskrivit såhär: - "Sedan vraket 1985 återfanns har det t.ex. utkommit mellan 1100 och 1200 böcker i ämnet, alltså i genomsnitt en bok per vecka. Vad är då förklaringen, jo katastrofen "hade allt". Fartyget sjönk på sin färd mellan nyhetsmetropolerna London och New York, tragedin var enorm liksom det mänskliga lidandet. Det rädde stor nyhetstorka vid tillfället. Fartyget och dess passagerare omgavs av en nimbus av lyx. Fartyget var ett tekniskt underverk mätt med den tidens mått. Många människor omkom. Och naturligtvis för att det som inte kunde inträffa inträffade. Titanic beskrevs ju som osänkbar".

Två berömda Titanic-böcker som ofta används som underlag för analyser och ställningstaganden runt om i världen är Walter Lords "En natt att minnas – Titanics undergång" och Michael Davies "Titanic – katastrofen som förändrade en värld". Rekommenderas av skribenten – bästa läsare, besök biblioteket!

Text: Bengt Karlsson

Turvallinen lumenpudotus vaatii osaamista

Kun lunta sataa reilusti, rakennusten kattojen kantokyky saattaa tulla vastaan. Tällöin lumenpudotus on välttämätön toimenpide. Lisäksi hallittu pudotaminen suojelee jalankulkijoita lumimassojen yllättäviltä putoamisilta.

Tarkista pudottajan ammattitaito

Katolle kertyneen lumen poistaminen on kiinteistön omistajan ja haltijan vastuulla. Omakotitalossa lumesta vastaa asukas itse, asunto-osakeyhtiössä kiinteistön huollosta vastaava taho. Työhön palkataan usein ulkopuolinen yritys, jonka kanssa sopimuksen tekee kiinteistön isännöitsijä tai huoltoyritys. Lumenpudottajalta vaaditaan ammattitaitoa, joskin osaamisen varmistaminen saat-
taa olla hankalaa.

Ulkopuolista työvoimaa käytettäessä tulee muistaa tilaajavastuulaki eli tilaajan selvitysvelvollisuus ja vastuut. Esimerkiksi lumenpudotusyritystä palkatessaan isännöitsijä toimii tilaajana, jolloin tilaajavastuun mukaan isännöitsijän tulee selvittää toimittajan taustatiedot. Näitä ovat esimerkiksi kaupparekisteriote, verotodistus sekä yritys- ja yhteisötietojärjestelmästä saatavat tiedot, kuten Y-tunnus.

Työsuojeluhallinnon lumenpudotustyöohje antaa raamit asianmukaiselle lumenpudotukselle. Ohjeissa esimerkiksi mainitaan, että pudotuksessa tulee katolla olla vähintään kaksi työntekijää. Näiden lisäksi maassa yhden turvamiehen tulisi valvoa, ettei tippuva lumi aiheuta vaaraa jalankulkijoille.

Hutiloinnista suuria vahinkoja

Valitettavana seurannaisilmiönä viimeisten talvien lumenpudotuksista ovat katoille ja kattorakenteille aiheutuneet vahingot, kuten vesikattoon tehdyt reiät sekä näistä johtuneet vesivahingot. Kiireen, heikon ammattitaidon ja puutteellisten sopimusten seurauksena katot ovat kärsineet huomattavia vahinkoja. Häätynä lumenpudotusta ovat tehneet myös sellaiset yritykset, jotka eivät vastaavaa työtä ole ennen tehneet.

Katolle syntyvien reikien lisäksi vahinkoja voi syntyä myös alas pudotetusta lumesta, mikäli sitä ei mahdollisimman nopeasti kuljeteta pois. Jäätynyt kinokset voivat vaikeuttaa kulkemista ja aiheuttaa esimerkiksi

liukastumisia. Lumen poiskuljetus ei yleensä kuulu lumenpudottajan vastuulle.

Omallakin katolla turvallisuus huomioon

Lumikuorma ei tavallisesti riko normaalin omakotitalon kattoja, mutta mikäli lumi kinnostuu katolle epätasaisesti, voi lumenpudottaminen tulla tarpeelliseksi. Lunta kannattaa jättää katolle noin 10 cm, jotta kate ei rikkoutuisi katolla puuhasteltaessa. Helpo-
ta tuntuva toimenpide saattaa olla hyvin riskialtis, sillä luminen katto vie nopeasti jalat alta. Myös räystäiden yli kurkottelua seuraa helposti putoaminen.

– Katolle ei saa koskaan mennä yksin tai ilman valvontaa. Lisäksi tulisi varautua putoamiseen valjailla tai köydellä. Kiinnitys-

paikkojen puutteessa köyden voi kiinnittää savupiipun ympärille, jos sen sijainti katolla on keskeinen. Ei kuitenkaan ole häpeä pyytää apua, jos oma turvallisuus epäilyttää edes hieman, opastaa Turvan korvausasiantuntija **Ville Vesterinen**.

Viime vuonna useita loukkaantui kotitalon lumenpudotustöissä. Kannattaakin muistaa, että myös omakotitaloasukas voi ulkoistaa lumenpudotuksen. Teetettävästä työstä on lisäksi mahdollisuus hakea kotitalousvähennystä.

– Helpointa on tilata lumenpudottaja tai työhön erikoistunut porukka. Tule kuitenkin varmistua siitä, että menetelmät eivät vaurioita vesikatetta tai sen läpivientejä, Vesteri-
nen summaa.

Turva/Rita Mallius



KOKOUSHUTSU

Maa- meri- ja metsäalojen työttömyyskassan sääntömääräinen kevätkokous pidetään

Aika
23.4.2012 klo 11.00

Paikka
Radisson Blu Seaside Hotel,
Ruoholahdenranta 3, 00180 Helsinki

Kokouksessa käsitellään sääntöjen 13 §:ssä mainitut asiat sekä kassan sääntöjen muutos.

Helsingissä 19.12.2011
Kassan hallitus

Kassan tilinpäätöstä koskevat asiakirjat ovat nähtävissä kassan toimistossa
10. - 16.4.2012.

Osoite: Lastenodinkatu 5 B, 00180 Helsinki
yhteyshenkilö **Anja Tikka**

MÖTESKALLELSE

Det stadgeenliga vårmötet för Land- sjö- och skogssektorernas arbetslöshetskassa hålles

Tid
23.4.2012 kl. 11.00

Plats
Radisson Blu Seaside Hotel,
Gräsviksstranden 3, 00180 Helsingfors

I mötet behandlas de i stadgarna 13 § nämnda ärenden samt förändringarna i kassans regler.

Helsingfors 19.12.2011
Styrelsen för kassan

Handlingarna berörande kassans bokslut och stadgeändringsförslag är till påseende på kassans byrå
10. - 16.4.2012.

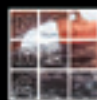
Adress: Barnhemsgatan 5 B, 00180 Helsingfors
kontaktperson **Anja Tikka**

SEATEC HELSINKI 17.-19.4.2012

Meriteollisuuden, merenkulun ja satamatoimintojen SeaTec Helsinki Helsingin Messukeskuksessa

SeaTec-messuilta alan uusimmat tuulet!

Ota mukaan työkaverisi ja tule innostumaan hyvästä messutunnelmasta. Tapahtuman teemana on Itämeri. Samanaikaisesti Messukeskuksessa on 4 muuta ammattitapahtumaa: Metall- ja konepajateollisuuden FinnTec&ToolTec ja teollisen pintakäsittelyn ja korroosioneston Pinta-messut sekä easyFairs-tapahtumat ICTexpo ja Prosessi&Analyysi. **Tervetuloa!**



**NORTHERN
MARITIME
CHALLENGE**
17-18 April 2012

Katso englanninkielinen ohjelma ja ilmoittaudu
www.konferenssit.fi/23

Avoimna: ti-ke klo 9-17, to klo 9-16

Lisätietoja tapahtumasta ja Rekisteröidy kävijäksi: **www.seatechelsinki.fi**

Liikenneyhteydet: Helsingin keskustasta raitiovaunuilla 7A, 7B sekä 9. Kaikki junat pysähtyvät Pasilan asemalla, josta on 300 metrin kävelymatka Messukeskukseen. Helsinki-Vantaan lentokentältä on 15 km Messukeskukseen. Pysäköinti 7€.

Järjestäjä: Suomen Messut, puh. 040 450 3250, www.finnexpo.fi

Samaan aikaan: **FINNTEC**
TOOLTEC
www.finntec.fi

PINTA 12
www.pintafair.fi

easyFairs
www.easyfairs.com

Yhteistyössä **Meriliitto - Sjöfartsförbundet ry**



Suomen Messut

VAASAN KONEMESTARIYHDISTYS ry

perustettu 22.01.1911

VASA MASKINMÄSTAREFÖRENING rf



Toimintakertomus vuodelta 2011

Kulunut vuosi oli yhdistyksemme 100. toimintavuosi. Kevät ja talvikuukausien kokoukset on pidetty joka kuukauden ensimmäinen arkitorstai, Ravintola Brando:ssa Palosaarella. Joulukuun kuukausi- ja vaalikokous pidettiin Seinäjolla, Hotelli Cumulus, jonka jälkeen nautittiin jouluillallinen.

Puheenjohtajana: Jari Järvelä ja **varapuheenjohtajana:** Sören Finne. **Sihteerinä sekä rahastohoitajana,** Pekka Uitto.

Johtokunnassa: Sören Finne, Aulis Rajala, Seppo Urpunen, Matti Hyyryläinen, Timo Leppäkorpi, Pekka Uitto. **Varalla:** Martti Loukasmäki ja Pekka Kaijankangas. **Tilintarkastajina:** Heikki Sikanen ja Kari Uus-Leponiemi. **Varalla:** Seppo Suokas ja Heimo Norrgård. **Laiva-asiamiehenä** Jari Järvelä ja **Maa-asiamiehenä** Antti Tanttari. **Liittohallitusedustajana** Jari Järvelä toi liiton kuulumiset kokouksiimme. Jari Järvelä on edustanut yhdistystä STTK:n Etelä-Pohjanmaan piirin aluetoimikunnassa.

Johtokunta on kokoontunut 3 kertaa. Yhdistyksen jäsenmäärä oli vuoden lopussa 168.

Vuosi 2011 oli yhdistyksemme 100. toimintavuosi. Pitkälle on tultu siitä kun v 1911 yhdistyksemme nimi kirjattiin koneenkäyttäjien liiton papereihin.

Tämän kunnioitettavan iän saavuttamista juhlittiin sisäsataman Rantapaviljongilla, Strampenilla. Juhlapaikka täyttyi iloisista kutsu- ja kunniavieraista ja tapahtumapaikka sai jo sijaintinsa puolesta paljon kiitosta.

Esiintyjät oli valittu edustamaan Vaasalaista ja maakunnan osaamista. Pitkäaikainen jäsenemme Unto Lintala aateloitiin Liiton kultaisella ansiomerkillä ja samalla toiminnassa aktiivisesti mukana olleita jäseniä palkittiin yhdistyksen hopeisella kunniamerkillä ja yhdistyksen viirillä.

Kiitokset kaikille niille tahoille, jotka muistivat yhdistystämme sekä niille yhteistyökumppaneille jotka mahdollistivat juhlamme onnistumisen.

Tätä kirjoittaessa talviteloilleen nostetut veneet peittyvät hiljalleen satavan lumen untuvaiseen vaippaan herätäkseen taas keväällä malttamattoman merikarhun ravisteluihin.

Hallitus

Verksamhetsberättelse 2011

Det gångna året var föreningens 100:de verksamhetsår. Vintermånadernas möten har hållits den första torsdagen i månaden på restaurang Brando. December månads- och valmöte hölls i Östermyra, Hotell Cumulus, varefter jullunch serverades efter mötet.

Som **ordförande** har fungerat Jari Järvelä, och Sören Finne som **viceordförande**, som **sekreterare samt kassör** Pekka Uitto.

I **styrelsen:** Pekka Uitto, Aulis Rajala, Seppo Urpula, Matti Hyyryläinen, Timo Leppäkorpi och Jari Järvelä. **Suppleanter** Martti Loukasmäki ja Pekka Kaijankangas. **Revisorer:** Heikki Sikanen ja Kari Uus-Leponiemi. **Suppleanter:** Seppo Suokas ja Heimo Norrgård. **Fartygsombudsman** Jari Järvelä och **ombudsman för landsektorn** Antti Tanttari. **Förbundsrepresentant** Jari Järvelä framförde aktuella saker till förenings månadsmöten. Jari Järvelä har representerat STTK:n Syd-Österbottens distrikt verksamhetsområde, därifrån har vi fått närmare information om centralorganisationernas verksamhet och planer. Styrelsen har sammanträtt tre gånger. Föreningens medlemsantal var 168 vid årets slut.

Året 2011 var föreningens 100:de verksamhetsår. Föreningen har kommit långt sedan år 1911 då föreningens namn skrevs i förbundets papper. Vid denna uppnådda jämna ålder firades vid inre hamnen i Vasa på Restaurang "Strampen". Festplatsen fylldes av inbjudna hedersgäster samt föreningens medlemmar och den valda festplatsen fick mycket tack av de deltagande gästerna.

Vår mångåriga medlem Unto Lintala adlades med Förbundets förtjänstmärke i guld och samtidigt avtackades medlemmar i aktiv verksamhet med förbundets förtjänststecken i silver och föreningens bordsstandarder.

Tack till alla som uppvaktade föreningen och till våra samarbetspartner som möjliggjorde vår fest.

Styrelsen

LAHDEN KONEMESTARIYHDISTYS ry



Toimintakertomus vuodelta 2011 Yhdistyksen 67. toimintavuosi

Kuukausikokouksia on ollut vaali- ja vuosikokousten lisäksi 7. Kokouksiin osallistui keskimäärin 8 osanottajaa. Johtokunta kokoontui 2 kertaa.

Johtokunta on toimikaudella 2011 ollut seuraava:

Puheenjohtaja Matti Kämi, **varapuheenjohtaja** Miki Timonen, **sihteeri** Juha Sinivaara, **rahastonhoitaja** Timo Kovalainen sekä **muut jäsenet** Pekka Airaksinen, Mikko Anttila, Martti Kopponen ja **varajäsenet** Henrik Blanck ja Juho Hyrkäs.

Seuraavana vuonna erovuorossa ovat Timo Kovalainen, Pekka Airaksinen ja Martti Kopponen.

Tilintarkastajat: Hannu Vanamo ja Jarmo Tuominen varalla Ismo Ihamäki ja Harry Kanerva

Kuukausikokoukset:

Kokoukset on pidetty joka kuukauden ensimmäinen arkitorstai Hotelli Cumuluksen Huviretki ravintolassa Vapaudenkatu 24 Lahti

Tammikuu

Kokoukseen osallistui 8 jäsentä ja kokouksessa suunniteltiin tulevan kesän retkeä. Keskusteltiin liiton jäsenmäärän laskusta ja oman yhdistyksen tilanteesta, insinöörit eivät ole enää halukkaita liittymään konepäälystöliittoon.

Helmikuun vuosikokous

Myönnettiin vastuuvapaudet hallitukselle ja rahastonhoitajalle. Kokoukseen osallistui 8 jäsentä.

Maaliskuu

Kesäretki päätettiin tehdä 11.6.2011 Porvooseen. Kokoukseen osallistui 7 jäsentä.

Huhtikuu

Keskusteltiin kesäretkestä. Kokoukseen osallistui 8 jäsentä.

Toukokuu

Sihteeri esitti laaditun koosteen alkuvuoden menoista ja tuloista. Kerhon maksuosuudesta retken hinnasta aiheutti vilkasta keskustelua. Kokoukseen osallistui 11 jäsentä.

Syyskuu

Patentti- ja rekisterihallituksen korjausehdotus yhdistyksen säännöiksi hyväksyttiin sellaisenaan. Kokoukseen osallistui 6 jäsentä.

Lokakuu

Yhdistyksestä erotettiin 2 jäsentä maksamattomien jäsenmaksujen vuoksi ja hyväksytty 3 uutta jäsentä. Käytiin vilkasta keskustelua energian hinnoista, puunhankinnoista, kaukolämmöstä ja vakuumuksista. Kokoukseen osallistui 6 jäsentä.

Marraskuu

Keskusteltiin 3-piirin edustajasta ja ehdokkaasta liittohallitukseen. Kokoukseen osallistui 5 jäsentä.

Joulukuun vaalikokous

Valittiin yhdistykselle toimihenkilöt vuodelle 2012. Kokoukseen osallistui 10 jäsentä. Kokouksen jälkeen ruokailimme.

Vaalikokouksen valinnat:

Puheenjohtajaksi valittiin yksimielisesti Matti Kämi.

Johtokunnan erovuoroisista Timo Kovalainen ja Martti Kopponen valittiin uudelleen ja Elina Rajala uutena johtokuntaan, varajäseniksi valittiin Henrik Blanck ja Juho Hyrkäs.

Johtokunta vuodelle 2012 on:

Puheenjohtaja Matti Kämi, **varapuheenjohtaja** Mikko Anttila, **sihteeri ja rahastonhoitaja** Juha Sinivaara, sekä **muut jäsenet** Timo Kovalainen, Elina Rajala, Miki Timonen ja Martti Kopponen sekä varajäsenet Henrik Blanck sekä Juho Hyrkäs.

Seuraavana vuonna erovuorossa ovat Mikko Anttila, Juha Sinivaara, Miki Timonen.

Toiminnantarkastajiksi valittiin yksimielisesti Hannu Vanamo ja Jarmo Tuominen sekä **varalle** Reijo Hämäläinen ja Tommy Savolainen.

Tiedotus:

Yhdistyksen tiedotus hoituu kotisivujen ja sähköpostin kautta.

Retket:

Yhdistyksen kesäretki suuntautui tänä vuonna Porvooseen. Risteilyllä ruokailimme laivassa ja Porvoossa. Paluu Lahteen tapahtui bussilla.

Kerho:

Kerhon puheenjohtajana toimi Martti Kopponen.

Jäsenistö:

Jäsenmäärämme oli vuoden 2010 lopussa 94 jäsentä.

Uusia jäseniä liittyi 4 varsinaiseen yhdistykseen ja eronnut 1, erotettu 2 sekä kuollut 0 jäsentä.

Muutos on +1 jäsentä.

Jäsenmäärä 31.12.2011 on 95 jäsentä, joista yhdistyksessä 67 ja kerhossa 28.

Jäsenistöstä on maksavia 45 ja jäsenmaksuista vapautettuja 50 jäsentä.

**Hallitus kiittää saamastaan
luottamuksesta toimintavuonna
2011.**

Ammattihakemisto

Generaattorit ja sähkömoottorit
Höyrytykset ja kattilannuohoukset

Koneet ja laitteet

Korkeapainepesut ja imupalvelut
Kunnossapitopalvelut
Käyttövarmuutta teollisuudelle

Laivadieseleiden huolto ja korjaus
Laivaelektroniikka ja huolto
Laivakorjauksia

Laivatarvikkeita
Lämpötekniset laitteet
Paineenalaiset tiivistykset

Laivasähkötyö s. 31

H&T-Höyrytys ja
Tehdaspesu s. 28

Alfa Laval s. 30

Kopar s. 28

Pesupalvelu Hans Langh s. 29

KiL-Voitelutekniikka s. 31

YIT s. 29

YIT s. 31

Marine Diesel Finland Oy s. 28

AT-Marine s. 30

ABB s. 31

JAP-Metalli s. 30

Laivakone s. 31

Tecmarin Ship Supply s. 31

Viitos-metalli s. 31

FSC-Service s. 30

Paineen- ja
lämpötilanmittauslaitteita
Palovartiointia
Sukelluspalvelut

Sähköasennukset
Tiivistet

Tulenkestäviä muurauksia
Turva- ja Valvontajärjestelmät
Veden käsittely
Voimalaitos- ja prosessipolttimet

Voimansiirtolaitteet
Öljy- ja kaasupolttimia

WIKI Finland s. 30

Easy Wash s. 31

Diving Group s. 30

Rannikon

Sukelluspalvelu Oy s. 31

Laivasähkötyö s. 31

Tiivistetekniikka s. 30

Tartek Oy s. 30

Ronco / Nordparts Oy s. 30

Erikoismuuraus s. 28

Autrosafe s. 28

Suomen KL-Lämpö s. 31

JS Oy Pietarsaari s. 30

Oilon Energy Oy s. 31

Trans-Auto Marin Oy s. 31

Laivapoltin s. 30

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUS OY

Pyörrekuja 5 B, 04300 Tuusula,

puh. (09) 568 22901, Lasse Niemelä 040-548 7328



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
- Martech Gmbh (Saksa) poltto- ja
voiteluaineiden testilaitteet
- Pfannenberger ja E2S (Saksa, Englanti)
elektroniset ääni- ja valohälyttimet
- Wikrolux Oy (Suomi) turvavalaistus
- oma tuotanto: Plansafe turvavalokeskukset,
perinteiset sekä osoitteelliset järjestelmät
valopylvästaulut

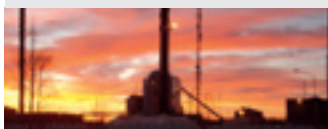
Uranuksenkuja 10, 01480 VANTAA
P. (09) 2709 0120, F. (09) 2709 0129
autrosafe@autrosafe.fi www.autrosafe.fi



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

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

KOPAR



Kopar
in energy and power

Tuhkan käsittelyjärjestelmät (Elmomet)
Raakaveden suodatuslaitteet
Takolennkkiset kuljetinketjut

Kopar Oy - Sepänkatu 2 - 39700 Parkano - Puh. (03) 440 180 - Fax (03) 440 1811
Elmomet Oy - Pyöräisentie 2 - 63500 Lehtimäki - Puh. 0207 599 930 - Fax (06) 527 1743
Site Teollisuus Oy - Keskustie 44 B3 - 63100 Kuortane - Puh. (03) 440 180 - Fax (06) 487 2621
info@kopar.fi www.kopar.fi



MARINE DIESEL FINLAND OY

Laivadieseleiden huolto ja korjaus

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

ISO 9001 -sertifioitu

www.marinediesel.fi

Eteläkaari 10, 21420 Lieto

Puh 020 711 8220



Ammattilaisemme paikallisesti lähellä

Kunnossapito- ja investointiratkaisut

- Käynnissäpitopalvelut • Laitehuoltopalvelut • Projektointi ja suunnittelu • Asiantuntijapalvelut • Korkeapaine- ja prosessiputkistot • Säiliöt • Kattilamodernisoinnit • Teollisuus-IV
- Sähköautomaatitoteutukset

yit.fi/teollisuus




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



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

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640



- 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@elisaneet.fi

AT-Marine Oy

Täyden palvelun talo merenkulkijoille ja telakoille

Navigointilaitteet
Konehuonelaitteet
Radioasemat
Säiliömittauslaitteet teollisuudelle

www.atmarine.fi
VANTAA p. (09) 5494 2600
TURKU p. 0208 353400

WIKAI Part of your business

Asiantuntija paineen- ja lämpötilanmittauksessa



WIKI Finland Oy
Melkonkatu 24, 00210 Helsinki
P. (09) 682 4920, F. (09) 682 49270
info@wika.fi, www.wika.fi

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
- pumpput ja venttiilit
- akselinvedot
- rautarakennetyöt

Toimimme ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

Sälinkääntie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN
0400-870 947
pekka.vallin@japmetalli.inet.fi

PUMPPUJEN TIIVISTEET



TIIVISTEIDEN KORJAUS

- Kaikkien pumppujen tiivisteet

VARAOSATIIVISTEET

- Kaikkiin pumppuihin
- Nopea toimitusaika

TARTEK OY
www.tartek.fi
Jyrsijäntie 3, 26820 RAUMA
p. 02-8223 406 f. 02-8227 222

JS Oy Pietarsaari

ARMATEK OY

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

www.jspietarsaari.fi

FSC-SERVICE Oy

Prosessia pysäyttämättä
Paineenalaiset
FSC-tiivistykset
Vuodesta 1977
Varoventtiilien säätö ja käynnin aikainen
Koestus DENSITEST-menetelmällä
Vuodesta 1985

PI 629, 33101 TAMPERE
Puh. (03) 254 0750, Fax. (03) 254 0751
www.fsc-service.fi
fsc@dens.fi

FULL SPEED AHEAD
Varaosat tiivisteet tarvikkeet
Reservdelar t tningar tillbehör

Pielstick 2-x, Wärtsilä, Sulzer
muut tekniset varaosat.
H aalaukset ja korjaustyöt

info@nordparts.com
Tel 0500 477532
Fax 02 4509021

NORDPARTS

Alfa Laval-huoltopalvelut maailmanlaajuisesti

- Separaattorit
- Lämmönvaihtimet
- Makean veden kehittimet
- Booster-konekot
- Suodattimet
- CIP/Alpacon-nesteet
- Tankinpesulaitteet
- IMO-pumput



ALFA LAVAL

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



KiL-Yhtiöt Oy

KÄYTTÖVARMUUDEN PUOLESTA

- Öljyn analysointi ja huollon tarvekartoitukset
- Myös öljyn käsittelylaitteiden myynti ja vuokraus

www.kilyhti.fi

KiL-Yhtiöt Oy, PL 9, 40701 Jyväskylä, puh. (014) 6444 56



*vedenalaiset tarkastukset
rungon puhdistukset
hitsaukset
ROV-operaatio ym.*

Rannikon Sukelluspalvelu Oy
Coastal Diving Service Ltd

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

- Öljy- ja kaasukäyttöiset höyry- ja lämpökeskukset
- Kattilalaitosten säiliöt
- Putkilämmönsiirtimet
- Raskasöljykoneikot
- Suunnittelu, valmistus, asennus ja käyttöönotto

VIITOS-METALLI OY
Heinola

Aitjärventie 109, 19260 PAASO
Puh. (03) 883 4601, (03) 883 4602
Fax (03) 883 4600
www.viitos-metalli.fi
viitos-metalli@viitos-metalli.fi



PALOVARTIOINTI - BRANDBEVAKNING

- Laaja sammutuspalvelu, asiantunteva henkilökunta, paloautot ja palopumput
- Omfattande brandutrustning, yrkeskunnig personal, brandbilar och brandpumpar

PUHDISTUSTYÖT - RENGÖRINGSARBETEN

- Korkeapainepesut, ADR ja märkäimut. Teollisuus, laivat, säiliöt... Palosaneeraukset ja JVT.
- Högtryckstvättning, ADR och vätsugning. Industri, fartyg, cisterner... Brandsanerigar och RVR

LIETTEENKUIVAUS - SLAMTORKNING

- Lietteiden linkousta koko Suomessa
- Slamcentrifugering i hela Finland



ALANDIA EASY WASH AB
Långkärrvägen 14, 65760 ISKMO
06-3218200, 0500-166263, fax 06-3218201
www.easywash.fi info@easywash.fi

Vedenkäsittelyn osaamista

Turvallista ja ympäristöystävällistä energiantuotantoa ja -siirtoa

Höyryvoimalaitoksille toimitamme:

- Jälkiannostelukemikaalit • Biohajoavat pesuaineet • Peittauspalvelut ja suunnittelu
- Lämpö- ja jäähdytysverkostojen pintasuojaus

KL-LÄMPÖ Oy

Keisarinväylä 22, 33960 PIIRKKALA • Puh. 020 761 9900
Fax 020 761 9909 • kl-lampo@kl-lampo.com



ABB Turboahtimet

Myynti: Tel. 010 221 1
Fax 010 222 6379
Huolto: Tel. 010 222 6477

**ABB Oy,
Turboahtimet
Lyhtytie 20
PL 20
00751 HELSINKI**



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

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[®]™
Marine Chemicals




TRANS-AUTO MARIN OY

Diesel systems for mobile and marine applications

Twin Disc
Merivaihteet ja irrotuskytkimet

Hamilton Jet
Vesijetit

Transfluid
Nestekytimet

Reich
Joustavat kytkimet

☎ 09 - 684 258 60 www.transauto.fi



Electrical Engineering & Installation

- www.lst.fi/webshop on avattu
- Sähkö- ja automaatio suunnittelu
- Laivasähköasennukset
- Sähkomoottoreiden ja generaattoreiden huollot, käämitykset ja korjaukset.
- Sähkomoottorit varastossa.

LAIVASÄHKÖTYÖ OY
Rautatehtaankatu 22, 20200 Turku
Puh. 02-5100300 www.lst.fi

Käyttövarmuutta venttiilihuollolla

- Venttiilihuollot
- Varaosavalmistus
- Erikoistivisteet
- Varoventtiilien Teson -koestukset
- Koneistukset

YIT Teollisuuden palvelut
Venttiilihuolto, puh. 020 433 5800
yit.fi/teollisuus

Together we can do it. **YIT**



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



JÄSENPALSTA

VERKSAMHETSBERÄTTELSE FÖR ÅR 2011.

Ålands Energi och Sjöfartstekniska Förening, ÅESF rf.

Föreningen har nu avverkat 69 år totalt, och under sitt nuvarande namn "Ålands Energi och sjöfartstekniska förening rf." 16 år.

Under året har föreningens styrelse haft följande utseende:

Ordförande: Ole Ginman

Vice ordf: Hans Palin

Kassör: Tomas Strömberg

Sekreterare: Hans Palin

Suppleant: Gunnar Ekholm

Suppleant: Kaj Mattsson

Ordinarie medlemmar i styrelsen: Suppleant:

Karl-Erik Ahlqvist

Sture Eriksson

Kaj Laine

Magnus Eriksson

Hans Andersson

Alf Österberg

G-A Wennström

Börje Wiklund

Ole Ginman har förutom ordförandeskapet också handhaft sysslan som fartygsombudsman för Åland.

Hans Palin har varit ordinarie ledamot av styrelsen för Finlands Maskinförbunds förbund.

Dessutom representeras föreningen i olika organisationer.

Ålands Arbetskraftsbyrå sjömansavdelningen:

Karl-Erik Ahlqvist suppleant Hans Andersson.

ÅTFC:s styrelse:

Hans Palin och Magnus Eriksson suppleanter Ole Ginman och Christoffer Qvarnström.

ÅFSO:s styrelse:

Josef Håkans suppleant Gustav-Adolf Wennström.

FTFC-Åland:s styrelse:

Hans Palin.

I branschrådet för utbildning inom sjöfart (maskin-/ och elteknik) är Hans Palin ordinarie.

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

Dessutom har styrelsen sammanträtt 2 gånger.

Vid årsskiftet var 341 medlemmar anslutna, varav 161 pensionärer.

Föreningens kulturverksamhet i " kultändarverkstaden " har fortsatt under året med nya projekt. En maskinhall som stått högt på önskelistan har börjat byggas, plattan göts på hösten och de större maskinerna har lyfts på plats så att arbete med väggar och tak ska kunna fortsätta.

Föreningen deltog på sommaren i "Ålands Sjödag" som årligen arrangeras i sjöfartskvarteret.

Under dessa dagar körs renoverade motorer som iordningställdes under vintern i "kultändarverkstan".

Rök och motorljud sprids över sjökvarteret och nyfikna besökare strömmar till, detta är för många ett uppskattat inslag i den annars traditionella marknaden.

Föreningen upprätthåller en hemsida, www.maskinisterna.ax, där aktuella händelser fortlöpande utannonseras.

En valberedningskommitté har under året arbetat med att finna en ny ordförande till föreningen då föreningens mångåriga ordförande, Ole Ginman, under en längre tid aviserat att han "faller för ålderns streck".

Efter mycket letande och övertalande så valdes föreningens sekreterare Hans Palin till ny ordförande för 2012 på valmötet som hölls i December.

Föreningens kassasituation är välskött och god.

Mariehamn den 14.02.2012

Hans Palin ordförande

Magnus Eriksson sekreterare

Seaventures
osallistui
Hämeenlinnassa
pidettyihin
OPO-päiville
27.1.2012



Helsingin Konemestariyhdistys

tekee jäsenille kesäretken Heinolaan bussilla 22.7.2012

Kesäteatteri kappale on
MUNAAKO HERRA MINISTERI
(Ray Coonay), ohj. Eero Saarinen.

Teatteri alkaa **klo 15.00** ja Teatterin jälkeen menemme syömään
Lähtö Mikonkadun turistipysäkillä **22.07.2012 klo 10.00**
ja paluu noin **klo 22.00**.

50 hlö ensin maksanutta mahtuu bussiin ja
10 hlö varattu omalla autolla tuleville
teatteri + ruokailu.
Omavastuu **30 € / hlö** maksetaan
Nordea tilille **nro 101430-211447**
15.06.2012 mennessä.

Ilmoittautumiset

kalevi.korhonen@suomi24.fi tai puh 050-3511940

Konemestarit ja Energiatekniset KME RY

Yhdistyksen vuosikokous on Tampereella,
ravintola Plevnassa, **24.3.2012** alkaen **klo 13:30**.
Käsitellään yhdistyksen § 12 mukaiset asiat,
jonka jälkeen nautitaan lounas.

**Tervetuloa
Johtokunta**

Julkisen alan Merenkulku-, Erikois- ja Energiatekniset JAME ry:n vuosikokous

Lauantaina: 24.03.2012 klo 13.00
Paikka: Halsuantie 5-7, 00420 Helsinki
Kannelmäki.

Kokouksessa käsitellään sääntöjen 14 § mukaiset asiat,
sekä **21.-22.4.** pidettävässä
Konepäällystöliiton liittokokouksen aloitteet ja asiat.

Johtokunnan kokous alkaa **klo 12.00** sama paikka

**Tervetuloa
Johtokunta**

KUTSU

**Helsingin Konemestariyhdistys ry:n
PERINTEINEN KEVÄTJUHLA**

Yhdistyksen tiloissa lauantaina
14.04.2012 klo 17.00 alkaen.
Luvassa mm. malja keväälle, perinteinen iltapala, sekä iloista
yhdessäoloa.
Ilmoittautumisia ottaa vastaan
Kalevi Korhonen, puh. 050-3511940 tai
kalevi.korhonen@suomi24.fi

**Tervetuloa!
Kutsu on avec
Johtokunta**

Etelä-Saimaan Konepäällystöyhdistyksen jäsen ylikone-
mestari **Helge Dunder** kuoli **28.12.2011** Lappeenran-
nassa.

Monien vuosien merillä olon jälkeen Dunder suoritti kone-
mestariutukinnon Turun Teknillisessä koulussa 1955 ja palasi
sen jälkeen takaisin merille.

Vuonna 1960 Dunder tuli Kaukas-yhtiön voimaosastolle
työnjohtajaksi. Ylimestariksi hänet nimitettiin vuonna 1974 ja
eläkkeelle hän jäi vuonna 1992.



Helge Dunder
7.10.1927-28.12.2011

Jäsenyhdistykset / Medlemsföreningar

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET /

FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

NRO 01 ETELÄ-SAIMAAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1921)

Puh.joht. **Tapani Hirvonen**

Iltauskonkuja 5

55120 Imatra, GSM 040-5401 385

Varapuh.joht. **Markku Rautio**

Yrjönkuja 5a 519 53600 Lappeenranta

GSM 040-543 8479

Siht. **Pekka Sievänen**

Kalervonkatu 53, 53100 LPR

puh. k. 05-451 3106, 050-437 5649

Rah.hoit. **Taito Mielonen**

Valto Käkelänkatu 8 as 11, 53130

LPR, puh. k. 0400-294 140,

t. 0204 154 090,

sievänen.pekka@luukku.com

Kokoukset syys-toukokuun aikana,
kuukauden kolmantena arkikeskivi-

ikkona klo 18.00 Lappeenrannan

Upseerikerho, Upseeritie 2, LPR

NRO 02 HAMINAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1947)

Puh.joht. **Juha Suomalainen**

Humaljoenkatu 14, 49400 Hamina

GSM 040-171 9161

juha.p.suomalainen@kympp.net

Varapuh.joht. **Niilo Siro**

Niinistöentie 16, 49660 Pyhäntä

puh. k. 040-502 8131

Siht./Rah.hoit. **Juhani Jussilainen**

Torpparinpolku 1, 49410 Poitsila

040-554 5239

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan
kirjeitse.

NRO 03 SVENSKA MASKINBEFÄLSFÖRENINGEN I HFORS

(Perust. - Grund. 1909)

Ordf. **Bertil Bertula**

Bränningsberget 11 B 13,

02320 Esbo

GSM privat 050-595 2384

bertil.bertula@gmail.com

Viceordf. **Bo Wickholm**

Lisebergsvägen 33,

01180 Kalkstrand

GSM 0400-670 745

Sekret. **Bertel Bergström**

Lappbrinken 2 A 7, 00180 Helsingfors

tel. h. 694 9918

Kassör **Leif Wikström**

Brovägen 2 bst. 1, 02400 Kyrkslätt

tel. h. 09-296 2287,

tj. 09-5860 4810, 050-3310 180

Föreningens lokal Stora Robertsgatan

36-40 D 51. OBS. Ingång via Fredrik-

storget där summert telefon finns.

Månadsmöten den första heglfria

onsdagen i månaden kl. 18.00, sty-

relsemöte kl 17.00. Onsdagsklubben

möts den fjärde onsdagen i månaden

kl. 14.00. Juni, juli och augusti inga

möten.

NRO 04 HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1869)

Puh. joht. **Kimmo Kojamo**

Myötäluenkuja 4 B 24, 02330 Espoo

puh. k. 040-747 9865, t. 044-762 3416

kimmokalervo@hotmail.com

Varapuh.joht. **Paavo Tahvanainen**

Laitatuulenkaari 28, 00850 Helsinki

puh. k. 09-698 7328, 040-584 1078

paavo.tahvanainen@saunalahti.fi

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

raimo.harju@saunalahti.fi

Kokoukset pidetään syys-toukokuun

välisenä aikana (vaalikokous jouluku-

ussa ja vuosikokous maaliskuussa)

kuukauden ensimmäisenä arkike-

skiviikkona klo 19.00, osoitteessa

Tunturikatu 5 A 3, 00100 Helsinki,

puh 09-494 838. Mikäli em. ajankohta

on pyhä- tai aattopäivä, pidetään

kokous seuraavan viikon keskiviik-

kona. Tervetuloa.

NRO 05 HÄMEENLINNAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

Puh.joht. **Markku Säynäjäkangas**

Länsitie 25, 12240 Hikiä

puh. t. 0107 551 267,

GSM 050-550 4606.

Varapuh.joht. **Lauri Päivänen**

Mäntytie 7, 12540 Launonen

puh. k. 019-762 139

Siht. **Seppo Helminen**

Aleksinkatu 8, 11130 Riihimäki

puh. k. 0400-527 006

Rah.hoit. **Risto Mukkala**

Kertunkatu 4,

05860 Hyvinkää

GSM 050-5300418

NRO 07 KEMIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1941)

Puh.joht. **Tapio Huuska**

Heikinkuja 10, 94100 Kemi

puh. 010-466 1718

Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**

Perttusenkatu 25, 94600 Kemi

puh. k. 016-262 586,

Siht. **Timo Kesti**

Seponkatu 30, 94830 Kemi

puh. 016-251 231

Rah.hoit. **Marja-Leena Huuska**

Heikinkuja 10, 94100 Kemi

puh. GSM 041-507 8442

Yhdistys kokoontuu erikseen

ilmoitettuna aikana.

NRO 08 KESKI-POHJANMAAN KONEMESTARIYHDISTYS- MELLERSTA ÖSTERBOTTENS MASKINMÄSTAREFÖRENING

(Perust. - Grund. 1939)

Puh.joht. **Lauri Mattila**

Kihutie 15, 68630 Pietarsaari

puh. k. 06-723 4538,

t. 040-849 9750

Varapuh.joht. **Teuvo Pietilä**

Ruusmäki 4, 68660 Pietarsaari

puh. k. 06-723 5561,

t. 0204 169 284, 040-585 2284

Siht. **Esa Sakari Jylhä**

Kermatie 4, 67900 Kokkola

puh. k. 040-556 1667,

t. 040-779 8508

Rah.hoit. **Pertti Nevala**

Kedontie 20 H 28, 68630 Pietar-

saari puh. k. 06-723 1859,

t. 0204 169 757, 040-585 2757

NRO 09 KESKI-SUOMEN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1947)

Puh.joht. **Hannu Orsilahti**

Kuikantie 322, 41140 Kuikka

puh. 0400-540 493

Varapuh.joht. **Raine Norrena**

Erämiehenkatu 11, 40630

Jyväskylä puh. 050-537 5008

Siht. **Tapio Roiha**

Keskustie 24 a 11, 40100 Jyväskylä

t. 040-845 6791

Rah.hoit. **Pekka Raatikainen**

Sääksmäentie 10, 40520 Jyväskylä

puh. k. 014-642 915

Kokoukset kuukauden toisena

keskiviikkona klo 19.00 ravintola

Sohvissa.

NRO 10 KOTKAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

Puh.joht. **Mikko Järvinen**

Rauduskatu 21, 48770 Kotka

puh. k. 05- 289 938, 040-564 6352

Varapuh.joht. **Pekka Hemminki**

Hintuntie 22

49400 Kotka

puh. 050 3636 236

Siht./Rah.hoit. **Jouko Pettinen**

Rotinpää 39, 48300 Kotka

puh. k. 05-228 5133,

044-307 9425

jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien esim-

mäisen arkitorstaina klo 18.30,

kokouspaikka Kotkan Klubi.

NRO 11 KONEMESTARIT JA ENERGIATEKNISET KME RY

(Perust. - Grund. 1958)

www.kme.fi

Puh.joht. **Pertti Roti**

Oppipojantie 13 A, 00640 Helsinki

Puh. t. 09 617 3041,

GSM 050 559 1637

Varapuh.joht. **Pekka Teittinen**

Puronvarsi 8 A, 02300 Espoo

GSM 050 387 5622

Siht. **Juha Uimonen**

Pallastunturinkuja 7 E 15, 01280

Vantaa

Puh. t. 09 471 88287,

GSM 040 059 6015

Varasiht. **Taneli Varjus**

Finnontie 54 P 41, 02280 Espoo

GSM 040 709 5798

Rah. hoit. **Lasse Laaksonen**

Ojaniityntie 1, 33340 Tampere

Puh. t. 040 739 3363

GSM 045 678 9856

Yhdistyksen sähköpostiosoitteet on

etunimi.sukunimi@kme.fi. Yh-

distyksen postiosoite on Ristolantie

10 A, 00320 HELSINKI. Yhdistyksen

yleisistä kokouksista ilmoitetaan en-

sisijaisesti Voima ja Käyttö -lehdessä

ja www.kme.fi. Mutta ellei se jostain

syystä ole mahdollista, kuukauden ensimmäisen maanantain Helsingin Sanomissa.

NRO 12 KUOPION KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1899)

www.kkpy.fi

Puh.joht. **Mika Karttunen**

Kaarikuja 11, 71750 Maaninka
GSM 050-400 6363
mika.karttunen@netti.fi

Varapuh. joht. **Ilkka Relander**

Lohkaretie 9 as 5, 70700 Kuopio
GSM 040-709 7323

Siht. **Veijo Tolonen**

Vihurintie 7, 70780 Kuopio
GSM 040-709 7336

Rah.hoit. **Merja Korhonen**

Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
GSM 040-709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen ilmoitettuna aikana.

NRO 13 LAHDEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

Puh.joht. **Matti Kämi**

Syrjätie 10, 15560 Nastola
puh. k. 040-5551256
puheenjohtaja@lahdenkone..*

Varapuh.joht. **Mikko Anttila**

Polvikatu 4A8, 15170 Lahti
puh. 045-671 7801
mikko.anttila@lahtienergia.fi

Siht./ Rah.hoit. **Juha Sinivaara**

Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
puh. k. 050-5541177
sihteeri@lahdenkone..*

Kuukausikokoukset tammi-toukokuun ja

syys-joulukuun ensimmäisenä arkitors-

taina klo 19.00 Hotelli Cumuluksessa.

Sähköpostiosoitteiden loppuosa on

*@lahdenkonemestariyhdistys.fi

NRO 14 MIKKELIN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1948)

Puh.joht. **Seppo Piira**

Suentassu 4, 50100 Mikkeli
puh. k. 015-177 523, t. 015-195 3808,
GSM 044-735 3726
seppo.piiira@ese.fi

Varapuh.joht. **Osmo Blom**

Kölikaari 29 D 44, 50170 Mikkeli
GSM 040-564 4829,

Siht. **Tapio Haverinen**

Aurakatu 5 H 59, 50190 Mikkeli
puh. t. 015-195 3808
GSM 044-735 3739
tapio.haverinen@ese.fi

Rah.hoit. **Mika Manninen**

Mukulapolku 3, 50100 Mikkeli

puh. t. 195 3898

GSM 044-735 3898

mika.manninen@ese.fi

Kuukausikokoukset tammi-, maaliskuu-,
touko- syys- ja marraskuussa kuukauden
ensimmäisenä arkitiistaina klo 20.00.

Ravintola Pruuvii, Mikkeli

NRO 15 OULUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1903)

Puht. joht. **Veikko Eerikkilä**

Nokelantie 55 A 1, 90150 Oulu
GSM 044-330 0241
veke.eerikkila@mail.suomi.net

Siht. **Ari Heinonen**

Hekkalahdentie 24, 90820 Kello
puh. k. 040 551 4442
puh. t. 040 354 6047
ari.heinonen@trafi.fi

Rah.hoit. **Kai Väisänen**

Villentie 5, 90850 Martinniemi
GSM 0500-184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net

Teollisuusjaoston yhdysmies

Hannu Pesonen

Toppilansaarentie 3 C 49
90500 Oulu
GSM 0400 372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com

Kuukausikokoukset syys-toukokuun
toinen arkimaanantai klo 18.30 Oulu
laivalla, Toppilan Satama.

Vaali- ja vuosikokouksista eri ilmoitus.

Raahen kerho

Puh.joht. **Hannu Pesonen**

Toppilansaarentie 3 C 49,
90500 Oulu
Puh. 0400-372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com

Siht./rah. hoit. **Pentti Ala-Lehtimäki**

Seminaarinkatu 9 A 23, 92100 Raahen
puh. 040 504 5119
pentti.ala-lehtimaki@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 Kakkinen**

Kellokastie 3 D 2, 96440 Rovaniemi

Puh. 050-583 8701

Laiva-asiamies **Kai Väisänen**

Villentie 5, 9085 Martinniemi
puh. 0500-184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net

NRO 16 PARGAS MASKINBEFÄLSFÖRENING

(Perust. - Grund. 1925)

www.parnet.fi

Ordf. **Tage Johansson**

Skogsuddevägen 8, 21600 Pargas
tel.hem. 044-458 0425,
040-845 8042

Viceordf. **Lars Andersson**

Skepparvägen 38, 21600 Pargas
tel. 02-458 5331, 040-5852398
lars.andersson@parnet.fi

Sekr. **Berndt Karlsson**

Tervsundsvägen 150, 21600 Pargas
tel. 02-4580 017, 040-7352182
berndt.karlsson@finnsententi.fi

NRO 17 PORIN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1894)

Puh.joht. **Pasi Kaija**

Hiittenharjuntie 3,
29200 Harjavalta
puh. 050-389 1694
pasi.kaija@satshp.fi

Varapuh.joht. **Jorma Elo**

Kivenhakkaajankatu 33, 28130 Pori
puh. 050-586 3528, k. 02-6356792

Siht. **Mikko Jaakola**

Itäpuisto 12 B 35, 28100 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 0400556345
pventtinen@gmail.com

Kokoukset tammi-toukokuun ja syys-
joulukuun aikana joka kuukauden
toisena keskiviikkona klo 18.30 Porin
Klubilla, Etelärantakatu 10. Toukokuun
kuukausikokous pidetään perinteisesti
BSF:n purjehduspaviljongilla. Vuosikok-
ous huhtikuussa ja vaalikokous
joulukuussa.

NRO 18 RAUMAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perus. - Grund. 1926)

Puh.joht. **Anitta Heikura**

Mäkitie 6 A 2, 26840 Kortela
puh. 044-455 8040
eaheikura@gmail.com

Varapuh.joht. **Vesa Kolumäki**

Nummelantie 7, 26820 Rauma
vesa.kolumaki@tvo.fi

Rah.hoit. **Kari Laukkanen**

Eteläpitkätie 34 A, 26100 Rauma
puh. 050-520 6509
kaari.laukkanen@tvo.fi

Siht. **Kari Sinikallas**

Karjalankatu 9 C 33, 26100 Rauma
puh. 044-377 5031
kari.sinikallas@tvo.fi

Kuukausikokoukset pidetään talvikuu-
kausina ensimmäisinä keskiviikkoina
klo 19.00 hotellilla Kalliohovin kabi-
netissa.

NRO 19 SAVONLINNAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. Grund. 1933)

Puh.joht. **Esa Pekkinen**

Aino Actén puistotie 2 A 1,
57130 Savonlinna
puh. 0400 752 967

Varapuh.joht. **Veijo Anttonen**

Kangesvuokontie 21 C 27,
57220 Savonlinna
puh. 015-278 339

Siht./rah.hoit. **Juha Puurtinen**

Tottinkatu 2 B 16,
57130 Savonlinna
puh 050-599 6541.

Kokoukset pidetään erikseen
ilmoitettavana ajankohtana.

NRO 20 TAMPEREEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS JA INSINÖÖRIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1937)

Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**

Paavo Kolinkatu 10 A 9, 33720 Tampere
puh. 040-758 9869
pentti.aarnimetsa@gmail.com

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. **Veikko Lehtonen**

Kangastie 1, 36220 Kangasala
puh. 040-734 3375

Kuukausikokoukset pidetään erikseen
ilmoitettavana ajankohtana.

NO 21 TURUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust.-Grund. 1874)

www.tkpy.fi

Puh.joht. **Jukka Lehtinen**

Somersojantie 13, 21220 Raisio
puh. 050-557 3238
jukka.lehtinen@turkuenergia.fi

Varapuh.joht. **Harri Piispanen**
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050-458 0796
hari.pispanen@nesteoil.com

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

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

Huoneistoasiat **Rauno Palonen**
Varsojankatu 33, 20460 Turku
puh. 040-552 5989
ulla.ahlvist-palonen@pp.inet.fi

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

Yhdistyksen kokoukset pidetään joka kuukauden ensimmäisenä arkitorstaina (syys-toukokuu) klo 19.00 yhdistyksen huoneistossa Puutarhakatu 7 a as. 2, 20100 Turku. Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous. Ikäveljet kokoontuvat joka tiistai (syys-toukokuussa) klo 10.00 - 12.00. Yhdistyksen sähköposti on tkpy@tkpy.fi ja kotisivut www.tkpy.fi.

Yhdistyksen tilinumero on Liedon säästöpankki 430921-2134 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja).

Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Liedon säästöpankki 430900-1143618

NRO 22 VAASAN KONEMESTARIYHDISTYS - VASA MASKINMÄSTARE-FÖRENING

(Perust. - Grund. 1911)
www.vaasankonemestarit.fi

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

Varapuh.joht./Viceordf. **Antti Tanttari**
puh. 050-313 3265

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

Laiva-asiamies **Timo Leppäkorpi**
Kuukausikokoukset/månadsmöten, Kevät ja talvikauden kokoukset pidetään Ravintola BRANDO, Palosaarentie 58, joka kuukauden ensimmäinen arkitorstai, ellei toisin ilmoiteta. Vår och vintermöten hålls på restaurang BRANDO, Brändövägen 58, den första helgfria torsdagen i månaden, ifall annat inte meddelas.

NRO 23 JULKISEN ALAN MERENKULKU-, ERIKOIS-, JA ENERGIAATEKNISET JAME R.Y.

(Perust. - Grund. 1950)
www.jame.fi

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

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

Siht. **Pekka Savikko**
Varkavuorenkatu 19 B 46,
20320 Turku
puh. 046-8767 669

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

Vaasankerho:
Puh.joht. **Åke Norrgård**
Eriksgränd 3, 64610 Övermark
puh. k. 06-225 3695

Siht. **Pertti Toropainen**
Rinnatie 5, 69400 Vaasa
puh. 06-325 9399

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan **Voima ja Käyttö** -lehdessä.

NRO 24 LOVIISAN VOIMALAITOSMESTARIT R.Y.

(Perust. Grund. 1974)

Puh.joht. **Pekka Vainio**
Rauhalantie 48 C 24, 07900 Loviisa
puh. k. 040-483 8470

Varapuh.joht. **Pekka Seppälä**
Haapapolku 2, 07955 Tesjoki
puh. 019-514 086

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

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

NRO 25 ÅLANDS ENERGI OCH SJÖFARTSTEKNISKA FÖRENING R.F.

(Perust. - Grund. 1942)
www.maskinisterna.ax

Ordf. **Hans Palin**
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn
tel. h. 018-21 134, tj. 0400-330 455
ordforande.aesf@aland.net

Viceord. **Ole Ginman**
Musterivägen 2, 22410 Godby
tel. 0500-566 503

Sekr. **Magnus Eriksson**
Högbäckgatan 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 TCÅ-kansliet, Strandgatan 23. Inga möten juni, juli, augusti.

NRO 26 KOKKOLANSEUDUN KONEMESTARIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1974)

Puh.joht. **Tapio Järvinen**
Raksonatie 18,
67700 Kokkola
puh. GSM 050-334 3810

Varapuh. joht. **Kaj Siltanen**
Kettufarmintie R5, 67700 Kokkola
puh. GSM 050-454 9413,
k. 040-592 1335

Siht. **Seppo Tuikka**
Leppäkertunkatu 1 C 15,
67800 Kokkola
puh. GSM 050-454 9443

Rah.hoit. **Ari Frilund**
Lappilantie 8, 67400 Kokkola
puh. GSM 050-454 9412

NRO 27 POHJOIS-KARJALAN KONEMESTARIYHDISTYS R.Y.

(Perust. - Grund. 1987)

Puh.joht. **Erkki Laitinen**
Kärritie 27, 80400 Ylämylly
puh. k. 013-852 044, t. 0104 511

Varapuh. joht. **Jukka Ahtonen**
Rauhankatu 37 as 1, 80100 Joensuu
puh. 050-597 1920

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

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

NRO 28 LUOTSİKUTTERIN-KULJETTAJAT R.Y. - LOTSKUTTERFÖRARN R.F.

(Perust. - Grund. 1989)

Puh.joht./ordf. **Teemu Kouri**
Talonmäenkatukatu 14, 20810 Turku
puh. t. 044-569 0065

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

Rah.hoit. **Antero Vihavainen**
Päivästöntie 1, 21360 Lieto asema
puh. 0400 240 027

NRO 30 ENERGIANSINÖÖRIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1992)

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

Rah.hoit. **Ruth Lähdeaho**
Haagan urheilutie 15 A 1,
00400 Helsinki



Suomen Konepäällystoliitto - Finlands Maskinförbunds

Lastenkodinkuja 1/Barnhemsgränd 1
00180 Helsinki/00180 Helsingfors
faksi/fax (09) 694 8798

www.konepaallystoliitto.fi

Jäsenasiat - Medlemsärenden

Gunne Andersson (09) 5860 4815

Kassanhoitaja - Kassör

Kaarina Kärkkäinen (09) 5860 4814

Toiminnanjohtaja - Verksamhetsledare

Leif Wikström

puhelin (09) 5860 4810, GSM 050 3310 180

Järjestösihteeri - Förbundssekreterare

Reima Angerman (09) 5860 4812, GSM 0400-417 757

Asiamiehet - Ombudsmän

Sami Uolamo (09) 5860 4813, GSM 043-824 3099

Päivi Saarinen (09) 5860 4811, GSM 040-525 7805

e-mail: etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

fornamn.efternamn@konepaallystoliitto.fi

Työttömyyskassa - Arbetslöshetskassan

Maa- meri- ja metsäalojen työttömyyskassa -
Land- sjö- och skogssektorernas arbetslöshetskassa

PL 115, 00181 Helsinki
Käyntiosoite: Lastenkodinkatu 5 B
puhelin (09) 6866 340
faksi (09) 6866 3441
etunimi.sukunimi@mmtk.fi
www.mmtk.fi
puhelinpäivystys ma-pe 9.00-11.00

Kassanjohtaja

Anja Tikka 6866 3442

Etuuskäsittelijät

Isberg Christel 6866 3446
Koskinen Heli 6866 3443 vuorot.vap. 30.9.2012 saakka
Lindgren Soile 6866 3444
Olin Aija 6866 3445

Toimistosihiteeri/Jäsenasiat

Jeanette Pitkänen 6866 340

Laiva-asiamiehet - Fartygsombudsmän

Kotka

Timo Laihonen
Muurainpolku 26, 48710 Karhula
puh. k. (05) 260 4253, t. 0400-648 122

Turku

Ismo Waarna
Puolalankatu 3 B 33, 20100 Turku
puh. t. +358 (0)18 263 40
GSM +358 (0)44 052 3713
ismo.waarna@gmail.com

Vaasa

Timo Leppäkorpi
puh. 050-530 3330

Pori

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

Kemi

Kari Kinnunen
Jääsalo
t. 040-5025757

Oulu

Timo Leppäkorpi
puh. 050-530 3330

Mariehamn

Hans Palin,
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn,
puh. (018) 21 134, 0400-330 455

Toimisto tiedottaa Byrån meddelar

Meripäällystövälitys

Helsinki:

puh. 010 607 0227
Haapaniemenkatu 4 B
00530 Helsinki

Turku:

puh. 010 604 3146
Linnankatu 52, 20100 Turku

Maarianhamina:

(018) 25 000
Ålandsvägen 31
PB 60, 22101 Mariehamn

Merikatselmusmies:

puh. (09) 730 535
Luotsikatu 3
00160 Helsinki

Merimiespalvelutoimisto:

puh. (09) 668 900
- Merimiesklubi ja -hotelli
puh. (09) 668 900 25
Linnankatu 3
00160 Helsinki

Merimieseläkekassa:

puh. 010 633 990
Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki
www.merimieseläkekassa.fi

Kansaneläkelaitoksen

Helsingin toimisto

Merimiesasiat
puh. (09) 777 01
Et. Hesperiankatu 2
00100 Helsinki

Sjöbefälsförmedlingen

Helsingfors:

tel. 010 607 0227
Aspnäsgatan 4 B
00530 Helsingfors

Åbo:

tel. 010 604 3146
Slottsgatan 52, 20100 Åbo

Mariehamn:

(018) 25 000
Ålandsvägen 31
PB 60, 22101 Mariehamn

Mönstringsförrättare:

tel. (09) 730 535
Lotsgatan 3
00160 Helsingfors

Sjömansservicebyrån:

tel. (09) 668 900
- Sjömansklubb och -hotell
tel. (09) 668 900 25
Slottsgatan 3
00160 Helsingfors

Sjömanspensionkassan:

tel. 010 633 990
Nylandsgatan 16 A
00120 Helsingfors
www.sjomanspensionskassan.fi

Folkpensionanstaltens

byrå i Helsingfors

Sjömansärenden
tel. (09) 777 01
S. Hesperiaagatan 2
00100 Helsingfors



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

E.P.T. Ikonen Oy

AMMATTITÄIDÖLLÄ:

- * 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

ÅLAND MARITIMEDAY

Thursday 26th April 2012, at Alandica kultur & kongress, Mariehamn, Åland, Finland

PRELIMINARY PROGRAMME (dated 14th February 2012)

Time/place	Foajé	Stora salen	Auditoriet	Ryssö (vån. 2)	Husö (vån 3)	
0800 – 1600		Registration				
0900 – 0945	EXHIBITION	Fartygsförsäkringar ur ett praktiskt perspektiv, Johan Ström, Alandia Bolagen	Nordic/Baltic Shipping Policy Seminar 2012 Ålands landskapsregering	Det Norske Veritas Shipping Seminar Class approval and approved scrubber systems		
1000 – 1045		Sjöfartsbranschen för grundskoleelever, Dan Mikkola		Selection between scrubber and alternative sulphur abatement options Operational experiences with scrubber		
1100 – 1145		Rederipresentationer		Scrubber from a commercial point of view		
1200 – 1300		LUNCH				
1300 – 1345		Alandia Marine Insurance Seminar "Collision and liability" Report from the Marine Insurance Market, Jan Limnell, Alandia Marine Shipowners liability, changes in P&I cover Nordic Plan – Nordic marine insurance conditions	RORO seminarium Roromarknaden ur mäklarens perspektiv Biltransporter på Östersjön, Anders Boman, Wallenius Lines	Betydelse och utveckling av sjöfartskluster Mariehamns stad Moderator Edvard Johansson	Presentationer av examensarbeten Högskolan på Åland	
1400 – 1445		ECDIS related Incidents. Electronic charts – good or bad?	Biltransporter och Ryssland Kommersiella tankegångar bakom investeringar i LNG-drivna fartyg	Photoexhibition, all day in Saggö, Sjömans service byrån		
1500 – 1545		Safest working place in shipping 2012 The North East Passage			Databaserad utbildning för sjöpersonal, Shipgaz	
1600 – 1645		Maritime Resource Management Summary and close		Presskonferens, presentation av Alexander Bard Rederibarometern, Pekka Sundberg, SPC Finland	Info tillfälle om praktik-kvarnen, Jessica Troberg, Rederierna i Finland	
1700 - 1745			Så påverkar internet sjöfarten och andra kommunikationer, Alexander Bard			

At 1900 hrs dinner at Ålands Sjöfartsmuseum for invited and registered exhibitors, delegates, speakers and guests.

Register at www.sjofart.ax

Welcome!





Ajankohtaista Turvasta

Liittovakuuttamista Turvassa vahvistetaan

Turvan organisaatiomuutokseen liittyneet yt-neuvottelut on päätetty yhdessä yhtiön henkilöstön kanssa. Turvan organisaatiota ja johtamisjärjestystä uudistetaan voimakkaasti, mutta irtisanomisia ei tule.

Uudistuksen kokonaisuudesta kerromme mielellämme lisää tulevien tapaamisten yhteydessä. Tässä tiedotteessa keskitymme ammattiliittojen vakuutusasioiden hoitoon Turvassa.

Yhteistyö ammattiliittojen kanssa on Turvan strategian ydinaluetta. Strategisen tavoitteen mukaisesti organisaatiouudistuksessa lisätään huomattavasti voimavaroja liittojen ja Turvan väliseen yhteistyöhön.

Ammattiliittojen vakuutusasioita hoidetaan Turvan Viestintä ja liittovakuuttaminen -yksikössä, jonka liittovakuuttamisesta vastaava kokoonpano ja vastualueet ovat seuraavat:

Janne Mäkinen

palvelujohtaja, viestintä ja liittovakuuttaminen
Janne vastaa yksikön toiminnan johtamisesta kokonaisuudessaan.
janne.makinen@turva.fi
040 767 3674

Markku Nummela

liittoasiakkuuspäällikkö
Markku vastaa ammattiliittojen vakuutussopimuksista, mm. jäsenvakuutuksista.
markku.nummela@turva.fi
050 346 0036

Tiina Neuvonen

liittomarkkinointipäällikkö
Tiina vastaa markkinoinnista ammattiliitoissa, mm. markkinointisopimuksista sekä mainonnasta liittojen medioissa ja Turvan näkyvyydestä liittotapahtumissa.
tiina.neuvonen@turva.fi
040 721 2012

Jalo Koskinen

liittoasiakkuuspäällikkö, alueet
Jalo vastaa Turvan ja ammattiosastojen yhteistyön kehittämistä koko Suomessa sekä alueellisesta yhteistyöstä SAK:n kanssa.
Jalon toimenkuva on Turvassa uusi ja sillä pyritään entisestään parantamaan Turvan ja ammattiosastojen yhteistyötä.
jalo.koskinen@turva.fi
050 552 3840

Liisa Teppo

vakuutusasiantuntija
Liisa on vakuutustuotteisiin perehtynyt asiantuntija ja todellinen syväosaaja. Hän osallistuu mm. liittojen henkilökunnalle tarjottaviin vakuutuskoulutuksiin.
liisa.teppo@turva.fi
03 2313 9245

Kati Iharanta

tiedottaja
Kati vastaa asiakasviestinnästä ammattiliittoihin, mm. liittojen medioille tarjottavista vakuutusaiheisista jutuista.
kati.iharanta@turva.fi
040 5551 444

Meillä ollaan palveluammattissa – ota yhteyttä!

Lisätietoja: Janne Mäkinen



