

# Voima&Käyttö

Suomen  
Konepäällystö-  
liiton julkaisu  
11-12 / 2012

# Kraft&Drift

*Hyvää Joulua ja  
onnellista uutta vuotta*

*God jul och  
gott nytt år*



# Sisällys 11-12 / 2012

- ♦ Pääkirjoitus/chefredaktör 3
- ♦ Työntekijät eivät sitoudu tuottavuuden ja kilpailukyvyyn parantamiseen ellei vastapainona ole sosiaalinen hyvinvointi 4
- ♦ STTK on tyytyväinen työeläkemaksukiistan neuvotteluratkaisuun 4
- ♦ Sähkön käyttö nousi lokakuussa ja kulutus oli 5,4 prosenttia edellisvuotta suurempi 5
- ♦ Fingrid, Statnett ja Svenska Kraftnät kohti pohjoismaiden yhteistä sähkön taseselvitystä 6
- ♦ Lupaavat tulokset voivat jouduttaa ITER-reaktorin fuusiokokeita 6
- ♦ Fortum VahvaVerkko -hanke edennyt maastosuunnitteluvaiheeseen 7
- ♦ Metso toimittaa biomassavoimalaitoksen Värnamo Energille vihreän sähkön tuotannon kaksinkertaistamiseksi 8
- ♦ Metso ska leverera ett nytt kraftvärmeverk till Värnamo Energi som ger dubblerad produktion av grön el. 8
- ♦ Wärtsilä's leadership in gas engine technology enhanced - more than 2000 engines sold and 7 million running hours accumulated 9
- ♦ Ennustettava toimintaympäristö tehokkaan biopolttoainetuotannon perusta 10
- ♦ Vuoden Hyötykäyttöteko 2012: Käytettyjen voiteluöljyjen jalostaminen perusöljyksi, L&T Recoil Oy 10
- ♦ Vähähiilinen Suomi on suuri haaste mutta saavutettavissa 11
- ♦ Kuusakosken R&D-keskus rakenteilla Lahteen 12
- ♦ AREVA vahvistaa yhteistyöverkostojaan Suomessa 12
- ♦ Merieläkeläinen / Sjö pensionär 13
- ♦ Meritaito Oy:n sopeuttamistoimissa on liian kova vauhti 14
- ♦ Wärtsilä's success in Brazilian drill ship programme continues with latest genset and propulsion order 14
- ♦ Arctia rakentaa kelluvan konttorin Katajanokalle 15
- ♦ Arctia myy jäänmurtaja Botnican Viroon 15
- ♦ "Viking 3" teki ensiviitin ja Linnasatama syntyi 16
- ♦ "Valtio pysyköön irti telakoista" 17
- ♦ "Viking 3" gjorde premiärvisit och Slottshamnen föddes 18
- ♦ "Staten skall hålla sig borta från varvsindustrin" 19
- ♦ Ammattihakemisto 20
- ♦ Aloita uusi vuosi 2013 kevyemmin! 24
- ♦ Jäsenpalsta 25
- ♦ Jäsenyhdistykset / Medlemsföreninga 26
- ♦ Jäsenpalsta 29
- ♦ JAME ry:n virkistysmatkan Barcelonaan – Katalonian 30
- ♦ Wärtsilä selected to supply major dual-fuel power plant to Mauritania 31

## 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 2013

Nro	Teemat	Viim. var.pvm	Ilm. pvm
1	Energia ja kunnossapito	07.01.2013	05.02.2013
2	Laivatekniikka	04.02.2013	05.03.2013
3	Turbiini ja kattilalaitos	14.03.2013	16.04.2013
4	Sähkö ja automaatio	12.04.2013	14.05.2013
5-6	Laiva-automaatio	20.05.2013	18.06.2013
7-8	Opiskelutoiminta	05.08.2013	03.09.2013
9	Energian tuotanto	09.09.2013	08.10.2013
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	14.10.2013	12.11.2013
11-12	Laivojen koneistot	15.11.2013	17.12.2013

Kansien kuvat: Leif Wikström



Vuosi 2012 on ollut monessa suhteessa vaihteleva ja tilanteet ovat muuttuneet tiheään. Liiton osalta alkuvuosi oli valmistautumista liittokokoukseen jota perinteisesti pidettiin huhtikuussa. Itse kokous sujui jouhevasti, vaikka valmistelussa oli paljon tekemistä, kun suuri määrä sääntömuutosesityksiä piti käsitellä ja saada erilaiset esitykset muotoon joita voitiin viedä liittokokoukseen päätettäväksi. Ensimmäistä kertaa koottiin aineisto siten että ei ollut mappeja, vaan aineistosta painettiin kirja-seksi. Muutos sai hyvän vastaanoton, mutta parantamisen varaa on aina.

Toisaalta työmarkkinoilla on kuohunut, vaikka viime vuoden syksynä päädyttiin laajaan raamisopimukseen, niin hetimiten kun muste oli kuivunut allekirjoituspapereissa, niin työnantajat kieltäytyivät noudattamasta tehtyä sopimusta joiltakin osin. Varsinkin sovitut kolme koulutuspäivää on ollut haksessa.

År 2012 har varit turbulent och mycket har förändrats i snabb takt. Inledningen av året präglades starkt av det kommande förbundsmötet i april. Själva förbundsmötet förlöpte smidigt och bra, men förberedelserna är mångahanda, när allt material skall behandlas och stadgeförändrings förslagen var många, och de behöver formas så att mötet kan strukturera de beslut som behövs. För första gång hade man samlat materialet i en tryckt bokform, som ersatte den tidigare mappen. Ändringen var i huvudsak positiv, men små förändringar i upplägget är säkert aktuella nästa gång.

På arbetsmarknaden har det däremot varit turbulent, fast vi fick ett brett avtal senaste höst, med detta ramavtal som då slöts. Ramavtalet var knappt godkänt, när arbetsgivarna började kräva förändringar i densamma, som t.ex. de tre skolningsdagar, som var en viktig del av avtalet och dess godkännande. Även andra motsvarande problem med viljan att ändra på det ingångna avtalet har förekommit.

Denna hösts nyhet är de många samarbetsförhandlingarna som framförts, även inom branscher, som energisektorn, där ener-

Toisaalta kun viimevuodet ovat olleet melko rauhallisia irtisanomisten osalta, niin tämän vuoden lopussa on tullut tällainen YT-villitys, missä riippumatta yrityksen kannattavuudesta tuodaan tarpeita irtisanoa työntekijöitä. Jopa energiatuotannossa esitetään tällaisia, vaikka energialaitokset ovat rahantekokoneita. Ilmeisesti työnantaja puolella halutaan näyttää miten huonosti menee, kun voitot eivät ole kuin muutama kymmentä prosenttia liikevaihdosta ja kun nämä YT-neuvottelut ovat jokin villitys, mikä ei johdu tarpeesta, vaan vaikuttaa olevan jokin virus joka leviää työnantajien keskuudessa.

Merenkulun osalta on tämä vuosi ollut muutosten aikaa, kun ulkomaan liikenteen alusten määrä on ollut kasvussa ja täten työpaikkoja on syntynyt lisää. Tämä johtuu pitkälti niistä muutoksista sekä lainsäädännön osalta että työehtosopimusten muutoksista, millä kustannuksia Suomen lipun osalta on saatu laskemaan, eli on parannettu kilpailu-

kykyä suhteessa muihin toimijoihin.

Taloudellinen epävarmuus jatkuu ja vielä ei voi sanoa että löytyisi kovin monia valopilkkuja taivaalla. Todennäköisesti ensi vuosi ei tuo paljon muutoksia, ainakaan talouteen, vaan jos saataisiin lisää vakautta, niin tulevina vuosina voidaan siirtyä lievälle kasvu-uralle.

*Hyvää Joulua ja Onnellista vuotta 2013*

giproduktionen är en vinstmaskin, så framför man behov av att reducera antalet anställda. Det verkar vara en trend att minska på personalen, fast inget behov, varken ekonomiska eller produktionstekniska finns. Orsaken kan inte vara verklig, när produktionen ger stora vinster och därför verkar det som om ett virus skulle ha smittat arbetsgivarna där den verkliga orsaken ligger annorsteds än någon lönsamhetskris.

Inom sjöfarten har man under senaste år haft en positiv utveckling, där handelsflottan har ökat, långt tack vare de åtgärder, beträffande såväl lagstiftning som avtal, som gett fartyg under finsk flagg en klart bättre konkurrenskraft än under tidigare år.

Den ekonomiska turbulensen fortsätter säkert nästa år och många ljuspunkter är det säkert inte i sikt under de närmaste åren, men om en viss stabilitet kunde nås, så ger det en tro på framtiden.

*God Jul och ett Gott Nytt år 2013*



# STTK:n Mäenpää: Työntekijät eivät sitoudu tuottavuuden ja kilpailukyvyyn parantamiseen ellei vastapainona ole sosiaalinen hyvinvointi

**T**yövoiman liikkuvuus Itämeren alueen työmarkkinoilla on kasvanut huomattavasti 2000-luvulla. Sen myötä on noussut esiin tarve tiivistää yhteistyötä työelämän kysymyksissä. Työvoiman polkumyynnin ja harmaa talouden estäminen ovat olleet erityisesti ay-liikkeen työlliställä. Mutta reilu kilpailu kiinnostaa myös yhteiskuntia ja työnantajapuolta. Ratkaisujen etsimiseksi perustettiin vuosi sitten Itämeren alueelle sosiaalisen vuoropuhelun foorumi, **Baltic Sea Labour Forum (BSLF)**. Se oli lähtölaukaus kolmikantaiselle pysyvälle yhteistyölle.

Foorumi kokoontuu kerran vuodessa etsimään työkaluja kestävän talouskasvun ja sosiaalisen kehityksen edistämiseksi Itämeren alueen maisa. Hallituksia edustava Itämerineuvosto CBSS koordinoi yhteistyötä. Tämän vuoden foorumissa on käsiteltyä kaksi teemaa: nuorisotyöttömyys ja työvoiman liikkuminen.

## Harmaa talous ja epäreilut työmarkkinat lisäävät epäluuloa maahanmuuttajia kohtaan

STTK:n puheenjohtaja **Mikko Mäenpää** käytti foorumissa ay-liikkeen johdantopuheenvuoron työvoiman liikkuvuudesta. Hän korosti kolmikantaisen yhteistyön merkitystä. Yli rajojen ulottuviin yhteisiin ongelmiin tarvitaan kansainvälisiä ratkaisuja. EU:lla on tärkeä rooli liikkuvaa työvoimaa koskevassa säätelyssä. Työntekijöiden perusoikeuksia ei saa alistaa markkinoiden toimintavapauksille.

– Harmaa talous ja sosiaalinen polkumyynti ovat yleisiä ilmiöitä Itä-

meren alueella. Ay-liike haluaa ennen kaikkea reiluja työmarkkinoita. Siitä hyötyvät työntekijöiden lisäksi muutkin. Oikeudenmukaisuus parantaa työmotivaatiota ja tuottavuutta ja yhteiskunnat hyötyvät suuremmista verotuloista. Reilut työmarkkinat vähentävät myös epäluuloa ja vihamielisyyttä maahanmuuttajia kohtaan, arvioi Mäenpää.

Ulkomaisella työvoimalla puuttuu usein tietoa työskentelymaan määräyksistä ja sopimuksista, jolloin väärinkohtelua tapahtuu helpommin. Sitä varten tarvitaan enemmän ja paremmin kohdistettua tietoa maahanmuuttajille.

– Meidän tulee myös katsoa peiliin. Liikkuva työvoima järjestäytyy heikosti. Ay-liikkeen pitää kehittää järjestelmiään niin, että maahanmuuttajat osaavat järjestäytyä ammattiliittoihin ja pääsevät konkreettisen edunvalvonnan piiriin, Mäenpää muistutti Itämeren alueen palkansääjajärjestöille.

Puheenjohtaja Mäenpää peräänkuulutti puheessaan reiluuden lisäksi luottamusta, kohtuullisia voittoja ja yhteisten etujen ymmärtämistä.

– Työntekijät eivät sitoudu tuottavuuden ja kilpailukyvyyn parantamiseen ellei vastapainona ole sosiaalinen hyvinvointi. Menestyvien yritysten antamat lopputilit sitoutuneille työntekijöilleen ovat rikkoneet tasapainon yhteisessä veneessä. Olisi nähtävä metsä puilta ja katsottava kauemmas kuin seuraavan neljänneksen tulokseen. Itämeren alueen menestys riippuukin hyvin paljon siitä miten sitoutuneita työntekijät ovat yritysten menestymiseen, Mäenpää korosti.

## STTK on tyytyväinen työeläkemaksukiistan neuvotteluratkaisuun

**T**yömarkkinajärjestöt ovat päässeet sopuun työeläkemaksua koskevassa kiistassa. Maksuun tehdään sosiaaliturvan mukainen korotus ja maksua alentava oikaisu. Vuoden 2013 työeläkemaksu on sama kuin vuonna 2012 eli 22,8 prosenttiyksikköä.

Eläkejärjestelmän rahoituksellista kestävyttä vahvistetaan tekemällä vanhuuseläkerahastotäydennykset. Vuonna 2012 täydennys on 1,2 prosenttiyksikköä ja vuonna 2013 täydennys on 0,4 prosenttiyksikköä.

STTK:n eläkeneuvottelija, johtaja Markku Salomaa korostaa, että erittäin hankalissa neuvotteluissa arvokasta on, että syntyi yksimielinen ratkaisu.

– Syksyn aikana työmarkkinoilla on ollut kohtuuttoman paljon jännitteitä. On toivottavaa, että työmarkkinoiden neuvottelupöytiin palaa luottamuksellinen neuvotteluilmapiiri.

TyEL-maksun jatkoratkaisuista työmarkkinajärjestöt neuvottelevat vuoden 2013 aikana.

– STTK korostaa, että järjestelmän rahoituksen kannalta on aivan välttämätöntä huolehtia työeläkemaksujen korotuksista. Vain siten voidaan varmistaa myös nuorten tuleva eläketurva.

## Työeläkemaksut vuonna 2013

Työmarkkinoiden keskusjärjestöt ovat sopineet vuoden 2013 yksityisalojen työeläkevakuutusmaksusta. Vuonna 2013 perittävä maksu on keskimäärin 22,8 prosenttia palkasta.

Vuoden 2013 työeläkemaksun lähtökohtana on vuonna 2009 solmitun sosiaaliturvan mukainen vuosittainen korotus 0,4 prosenttiyksikköä vuosina 2011–2014. Sosiaaliturvan mukaan vuosittainen korotus ei vai-

kuta liian korkeina kerättyjen työkyvyttömyysmaksujen mahdollisiin oikaisuihin. Näiden oikaisujen johdosta vuoden 2013 maksuun tulee alennus, jonka suuruus on 0,4 prosenttia palkoista. Oikaisujen seurauksena keskimääräinen maksu pysyy ennallaan.

Työntekijän maksu on vuonna 2013 sama kuin tänä vuonna eli 5,15 prosenttia alle 53-vuotiailla ja 6,50 prosenttia yli 53-vuotiailla. Työnantajan maksu on myös ennallaan eli 17,35 prosenttia palkoista.

Työmarkkinajärjestöt ovat tehneet aiemmin vanhuuseläkkeiden täydentämisestä sopimuksen. Jäljellä oleva täydennys eli 1,2 prosenttia palkoista tehdään kokonaisuudessaan 2012. Tämän lisäksi vanhuuseläkerahastoon tehdään vuonna 2013 ylimääräinen täydennys, joka on 0,4 prosenttia palkoista.

Maksusopimuksen lisäksi työmarkkinoiden keskusjärjestöt ovat pyytäneet Telan laskuperusteista selvittämään tasoitusmäärän riskiopinllisesti oikeat rajat ja työeläkevakuutuksen riskien tarkoituksenmukaisen puskurointitavan. Työmarkkinajärjestöt jatkavat neuvotteluja TyEL-maksun jatkoratkaisuista sen jälkeen kun nämä selvitykset ovat valmistuneet.

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa työeläkevakuutusmaksun perusteet työeläkevakuutusyhtiöiden hakemuksesta.

### Lisätietoja:

**Jukka Rantala**, Työmarkkinoiden keskusjärjestöjen eläke-neuvotteluryhmän puheenjohtaja, puh. 029 411 2533 tai 040 585 0021, jukka.rantala@etk.fi

# Sähkön käyttö nousi lokakuussa ja kulutus oli 5,4 prosenttia edellisvuotta suurempi

## Teollisuuden sähkönkulutus oli edelleen laskussa lokakuussa.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on edelleen laskussa, ja lämpötilakorjattuna kulutus laski vielä edellisvuoden tasosta. Koko Suomen sähkönkulutus nousi ja oli 5,4 prosenttia suurempi kuin edellisenä vuonna lokakuussa. Muu kulutus kasvoi voimakkaasti ja oli 12,7 % suurempi kuin viime vuonna lokakuussa. Lokakuussa sääkorjausta oli jonkin verran, ja lämpötila oli lämpimämpi kuin normaali, mutta hieman viileämpi kuin edellinen vuosi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on kokonaiskulutuksen osalta taas nousemassa, mutta teollisuuden osalta on vielä voimakkaasti laskua. Muu kulutus on lähtenyt nousuun, mutta on riippuvainen ulkolämpötilasta. Suurimpia muuttujia ovat vesivoiman suuri kasvu ja erillistuotannon voimakas nousu lokakuussa ja yhteistuotanto on ollut laskussa, mutta alkanut taas nousu-uralle.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 3,3 prosenttia vähemmän kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt laskuun ja on viime kuukausina tuonut vuosikulutuksen edellisvuotta alemmalle tasolle. Teollisuuden sähkönkulutus on selkeästi muuttunut laskuun ja viime kuukausina lasku on jatkunut.

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus lokakuussa 2012	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	1 837	25,5	5,4
Ydinvoima	1 809	25,1	-10,7
Vesivoima	1 614	22,4	21,5
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	639	8,9	53,6
Tuulivoima	38	0,5	-27,2
Nettotuonti	1 260	17,5	-0,3
Sähkön kokonaiskulutus	7 198	100,0	5,4
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	7 244		3,3

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, marraskuu 2011 – lokakuu 2012	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	22 466	26,8	-18
Ydinvoima	22 060	26,3	-0,8
Vesivoima	16 282	19,4	37,2
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym	5 532	6,6	-52,8
Tuulivoima	497	0,6	16,6
Nettotuonti	16 939	20,2	30,4
Sähkön kokonaiskulutus	83 776	100,0	-3,3
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	84 812		-1,8

# Fingrid, Statnett ja Svenska Kraftnät kohti pohjoismaiden yhteistä sähkön taseselvitystä

## Pohjoismainen taseselvitysyksikkö Suomeen

Suomen, Norjan ja Ruotsin kantaverkkoyhtiöt ovat päättäneet tällä viikolla valtuuttaa Fingridin käynnistämään toiminnan päävastuullisena pohjoismaisena taseselvittäjänä. Tätä varten perustetaan erillinen yhtiö, joka toimii taseselvittäjänä Ruotsissa, Suomessa ja Norjassa. Kansalliset kantaverkkoyhtiöt toimivat päävastuullisen taseselvittäjän alaisuudessa kunkin maan kansallisten markkinatoimijoiden tukena.

Päätös pohjautuu vuonna 2010 kolmen kantaverkkoyhtiön, Suomen (Fingrid), Norjan (Statnett) ja Ruotsin (Svenska Kraftnät) käynnistämään selvityshankkeeseen, jonka tavoitteena on saada aikaan pohjoismaiden yhteinen taseselvitys (Nordic Balance Settlement, NBS). Joulukuussa 2011 yhtiöt päättivät siirtyä hankkeen toteutusvaiheeseen. Toteutus käsittää kansallisen, tarjousalueiden tasolla tapahtuvan taseselvityksen harmonisoinnin ja integroinnin. Uuden taseselvitysyksikön odotetaan käynnistyvän vuonna 2015.

Taseselvityksen tarkoituksena on selvittää jokaisen markkinaosapuolen tehotasapaino kullakin tunnilla kyseisen osapuolen sähkön tuotannon ja hankintojen sekä sähkön kulutuksen ja myynnin perusteella. Jokainen osapuoli on taloudellisesti vastuussa mahdollisesta epätasapainostaan. Markkinaosapuolet ja verkkoyhtiöt tekevät yhdessä taseselvityksen tarkasti määriteltyä menettelyä noudattaen. Kantaverkkoyhtiöt vastaavat valtakunnallisesta taseselvityksestä.



Pohjoismaiden yhteisen taseselvityksen päätavoitteina on taata kaikille tasevastaville yhtäläiset ja tehokkaat toimintaedellytykset maasta ja tarjousalueesta riippumatta, tarjota taseselvityspalveluja kaikille markkinatoimijoille samoilla periaatteilla sekä luoda yhteiset tiedonvaihtonormit ja -säännöt yhdessä muiden sähkömarkkinaosapuolien kanssa.

Kaavailtu malli tukee sähkön yhteispuhjoismaisia loppukäyttäjämarkkinoita helpottamalla uusien toimijoiden pääsyä markkinoille, edistämällä tehokasta työskentelyä kansallisten markkinarajojen yli ja alentamalla kustannuksia, koska useassa maassa käytetään samoja järjestelmiä ja menetelmiä.

Yhteinen taseselvitys on tärkeä askel pohjoismaisten sähkömarkkinoiden integroimisessa. Tämä on myös koko Euroopalle esimerkki hedelmällisestä kansainvälisestä yhteistyöstä, joka hyödyttää asiakkaita kaikissa maissa, kertoi Fingridin toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen**.

### Lisätietoja:

Fingrid: **Pasi Aho** +358 30 395 5262  
Statnett: **Tor Heiberg** +4799353969  
Svenska Kraftnät: **Tania Pinzón**  
+46 84 758 288  
[www.nbs.coop](http://www.nbs.coop)

## Lupaavat tulokset voivat jouduttaa ITER-reaktorin fuusiokokeita

### JET-koelaitoksen uudet materiaalit askel kohti seuraavan sukupolven fuusioreaktorin rakentamista

JET-fuusiokoelaitteesta saadut uudet tulokset jouduttavat seuraavan sukupolven ITER-fuusioreaktorin rakentamista ja alentavat sen kustannuksia. Ranskan Cadaracheen rakennettava ITER-reaktori on olennainen askel matkalla kohti fuusienergian kaupallistamista ja laajempaa käyttöönottoa. Suomessa kansainvälisen ITER-hankkeen puitteissa tehtävää tutkimusta koordinoi VTT.

JET eli Joint European Torus on Euroopan maiden yhteinen projekti, jonka tavoitteena on edistää ITER-fuusioreaktorin rakentamista Ranskaan. Englannissa sijaitsevan JET-koelaitteen plasmakammion seinämateriaalit vaihdettiin viime vuonna hiilestä volframiksi ja berylliumiksi, jolloin sen olosuhteet vastaavat

paremmin tulevaa ITER-reaktoria. Kokeet osoittivat, että plasma hallitaan hyvin myös uudenaikaisessa ympäristössä. Polttoaineen pidentäminen seinämateriaaleihin väheni ainakin 90 %.

VTT:n erikoistutkija **Markus Airila** pitää tuloksia lupaavina: ”Saadut tulokset nopeuttavat ITER-fuusioreaktorin aikataulua ja pienentävät sen kustannuksia, jos niiden perusteella voidaan luopua ITERin alkuvaiheeseen suunnitelluista hiilipohjaisista komponenteista.”

Koeohjelma tähtää vuodeksi 2015 suunniteltuun isomman mittakaavan kokeeseen, jossa käytetään todellista fuusiopolttoainetta. Reaktorilla voidaan tuolloin saavuttaa kymmenien megawattien fuusioteho.



# Fortum VahvaVerkko -hanke edennyt maastosuunnitteluvaiheeseen

**T**yöt käynnissä ensimmäisissä kohteissa sähkönjakelun säävarmuuden parantamiseksi nopeutetusti

Sähkönjakelun luotettavuutta nopeutetusti parantava Fortum VahvaVerkko -hanke on edennyt maastosuunnitteluvaiheeseen. Fortumin sähkönjakelualueilla toteutettavan hankkeen julkinen kilpailutus on saatu päätökseen ja urakoitsijat valittua. Kaapelointikohteiden määrä on kasvanut aiotusta sadasta 120:een. "Seuraavaksi verkostosuunnitelmat sijoitetaan maastoon eli niille määritetään tarkka reitti. Tämän lisäksi sovitaan maankäyttöoikeuksista maanomistajan kanssa", hankkeen johtaja **Sauli Antila** Fortumista kertoo. "Työt ensimmäisissä kohteissa käynnistyivät lokakuussa, ja tämän vuoden puolella valmiiksi saataneen kymmenkunta kohdetta luvituksista ja talven tuloista riippuen", hän arvioi. Seuraavan kahden vuoden aikana toteutettavat VahvaVerkko-hankkeen investoinnit lisäävät Fortumin asiakkaita säävarman verkon piiriin seuraavasti: Koillismaa noin 2 500 asiakasta, Lounais-Suomi noin 30 000 asiakasta, Pohjanmaa ja Satakunta noin 9 500 asiakasta, Uusimaa noin 60 000 asiakasta. Tällä hetkellä Fortumilla on noin 200 000 asiakasta säävarman verkon piirissä. Yhteensä sähkönjakeluasiakkaita Suomessa on 627 000.

## Kaksi kolmannesta ilmajohtoverkoista kuvattu

Sähköverkkoa vahvistetaan hankkeessa kaapeloinnin lisäksi monin eri tavoin: kartoittamalla 3D-tekniikalla ja laserkeilauksella tehostetun raivauksen tarpeet, lisäämällä verkostoautomaatiota sekä siirtämällä sähkölinjoja teiden varsille sää- ja huoltovarmuuden vahvistamiseksi. Kesäkuussa aloitetuista helikopterilennoista, joilla kuvataan Fortumin koko maapäällinen suurjännite- ja keskijänniteverkko 3D-tekniikalla, on saatu lennetyä kaksi kolmasosaa. Loput lennoista suoritetaan vuoden 2013 kevään ja kesän aikana. Helikopterikartoituksilla saadaan kattavat tiedot ilmajohtokohteista, jotka edellyttävät tehostettua raivausta tai ennakoivia korjaustoimenpiteitä. Aineisto-analyysin perusteella on jo suoritettu ensimmäisiä ennakoivia korjaustoimenpiteitä, jotka vähentävät sähkökatkojen todennäköisyyttä ilmajohdoissa.

## Asentajareserviä kasvatettu

Sähköverkon vahvistamisen ohella myös Fortumille työskentelevää sähköasentajareserviä on lisätty. "Käytössämme on Suomessa nyt kaksinkertainen asentajajoukko, jota voimme hyödyntää esimerkiksi myrskyti-

lanteessa", Fortumin käyttöpäällikkö **Jörgen Dahlqvist** kertoo. Lisäksi suurhäiriöiden vaurautumissuunnitelma on päivitetty, asiakaskäyttöön on otettu maksuton sähkökatkoista tietoa välittävä tekstiviestipalvelu ja muun muassa IT-järjestelmiä on vahvistettu häiriötilanteiden varalta.

## Mikä VahvaVerkko?

Fortum VahvaVerkko -hankkeen tavoitteena on parantaa sähkönjakelun luotettavuutta nopeutetusti ja saattaa vuoden 2014 loppuun mennessä säävarman sähkönjakelun piiriin noin 90 000 Fortumin asiakasta nykyisen 200 000 lisäksi. Pitkän aikavälin päämääränä on puolittaa sähkökatkojen määrä ja kaksinkertaistaa säävarman sähköverkon piirissä olevien asiakkaiden määrä vuoteen 2020 mennessä.

### Lisätietoja:

**Sauli Antila**, hankejohtaja,  
VahvaVerkko, Fortum Distribution  
p.040 658 9708  
**Karoliina Lehmusvirta**,  
viestintäpäällikkö, Fortum,  
p. 040 5813 710

ITER on kansainvälinen hanke, jolla pyritään osoittamaan, että täysimittaisen fuusioreaktorin rakentaminen on tieteellisesti ja teknologisesti mahdollista. Tavoitteena on tehdä fuusiosta turvallinen, ympäristöystävällinen ja pitkäaikainen energianlähde tuleville sukupolville. Suomi osallistuu eurooppalaiseen fuusiotutkimukseen Euratom-Tekes-assosiaation kautta. Tutkimusta koordinoi Suomessa VTT.

VTT keskittyy hankkeessa Euratomin fuusiokokeisiin (JET ja AUG) ja tekee massiivista laskentaa fuusioplasmoille ja plasma-materiaalivuorovaikutuksille. Lisäksi VTT kehittää etähuoltojärjestelmiä, uusia hitsausmenetelmiä ja hitsausrobotteja, materiaaleja, magneettista diagnostiikkaa (MEMS-magnetometrit) ja ensiseinämdiagnostiikkaa (smart tiles). Näillä kaikilla osa-alueilla on tärkeä merkitys ITERin rakentamiselle, turvallisuusasioille ja koeohjelmalle.

VTT:n fuusiotutkija **Antti Salmi** väittelee perjantaina 9.11.

Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulussa aiheesta Nopeat ionit ja liikemäärän kuljetus JET-tokamak plasmoissa (Fast ions and momentum transport in JET tokamak plasmas). Väitöstyössä tutkitaan fuusioplasman pyörimisen ominaisuuksia ja lähteitä. Pyöriminen parantaa olennaisesti fuusioenergian tuottoa reaktoreissa.

VTT:n lisäksi tutkimukseen osallistuvat Aalto-yliopisto, Helsingin yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Tampereen teknillinen yliopisto yhteistyössä teollisuuden kanssa.

Kuvia ja videoita JETistä: <http://www.efda.org/multimedia/>

### Lisätietoja:

VTT Erikoistutkija **Markus Airila**  
Puh. 020 722 5094, markus.airila@vtt.fi

## Metso toimittaa biomassavoimalaitoksen Värnamo Energille vihreän sähkön tuotannon kaksinkertaistamiseksi

**M**etso toimittaa Värnamo Energi AB:lle biomassaa hyödyntävän voimalaitoksen yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon Värnamoon, Ruotsiin. Laitoksen on määrä käynnistyä syksyllä 2014. Tilauksen arvo on noin 17 miljoonaa euroa.

Metson toimitukseen kuuluu biomassavoimalaitos sisältäen kaikki asennustyöt, käyttöönoton ja koulutuksen. Laitos tuottaa kaukolämpöä 13,4 MWth sekä 3,6 MWe sähköä. Polttoaineena laitos käyttää paikallista biomassaa kuten metsätähteitä, kuorta ja haketta.

”Tämä on tärkeä investointi tulevaisuuteen niin Värnamon kunnan kuin ympäristönkin kannalta”, toteaa **Gunnar Grona**, Värnamo Energin hallituksen puheenjohtaja. ”Tämän investoinnin myötä 100 % alueen kaukolämmöstä tuotetaan uusiutuvilla polttoaineilla. Tulevaisuudessa voimme tuottaa noin 20 GWh sähköä

vuodessa, mikä tarkoittaa paikallisesti tuotetun vihreän sähkön kaksinkertaistamista.”

”Olemme tyytyväisiä, että meidät valittiin laitostoimittajaksi tässä voimalaitosprojektissa”, sanoo **Anders Steen**, projektista vastaavan Metson yksikön, MW Power AB:n, toimitusjohtaja. ”Valinta kertoo siitä, että ratkaisumme on edelläkävijä teknisesti ja ympäristön kannalta.”

”Luotamme Metsoon voimalaitostoimittajana”, sanoo **Göran Hansson**, Värnamo Energin toimitusjohtaja. ”Tämä on Värnamo Energin kaikkien aikojen suurin investointi. Investoinnilla voidaan taata, että asiakkaamme saavat edelleenkin lämpöä kilpailukykyiseen hintaan. Värnamon kunta saa modernin, hyvin toimivan kaukolämpölaitoksen, joka täyttää tehtävänsä moneksi vuodeksi.”

Tilaus sisältyi Metson Massa, paperi ja voi-

mantuotannon vuoden 2012 neljännen vuosineljänneksen saatuihin tilauksiin.

Värnamo Energi AB toimittaa energiaa ja viestintäverkkoratkaisuja. Värnamo Energin omistaa kokonaan Värnamon kunta. Yhtiöllä on yli 14 000 asiakasta, liikevaihto on noin 35 miljoonaa euroa ja työntekijöiden määrä on neljäkymmentä.

### Lisätietoja:

**Anders Steen**, toimitusjohtaja, MW Power AB, Voimantuotanto-liiketoimintalinja, Metso  
Puh. +46 70 188 37 38

**Mikael Barkar**, myyntijohtaja, Voimantuotanto-liiketoimintalinja, Metso, Puh. 040 534 4607

## Metso ska leverera ett nytt kraftvärmeverk till Värnamo Energi som ger dubblerad produktion av grön el.

**M**etso kommer att leverera ett biobränsleeldat kraftvärmeverk för kombinerad värme- och elproduktion till Värnamo Energi AB i Sverige. Anläggningen ska stå färdig hösten 2014. Värdet på ordern är cirka 150 miljoner kronor

Leveransen omfattar en komplett anläggning, inklusive installation, drifttagning och utbildning. Anläggningen kommer att eldas med biobränsle och producerar 13,4 MWth fjärrvärme och 3,6 MW el.

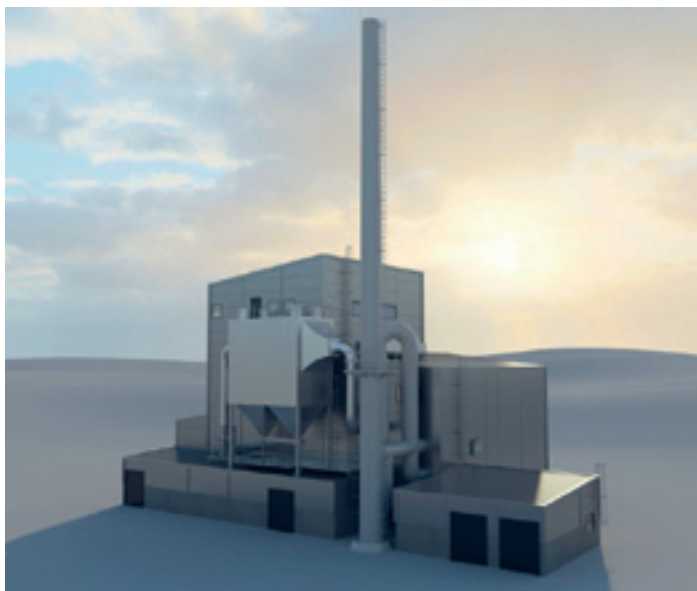
”Det här är en viktig framtidssatsning för Värnamo och för miljön” säger **Gunnar Crona**, styrelseordförande i Värnamo Energi. Dessutom kommer vi att producera ca 20 GWh el, vilket innebär en dubblering av lokalt producerad miljöriktig el.”

”Vi är otroligt glada att ha fått förtroendet att leverera anläggningen till Värnamo”, säger **Anders Sten**, VD för MW Power AB. Det är ett bevis på att den teknik vi levererar ligger i framkant vad gäller tekniska och miljömässiga prestanda samt totalekonomi.”

”Vi känner oss trygga med Metso som leverantör” säger **Göran Hansson**, VD Värnamo Energi. ”Det här är bolagets enskilt största investering någonsin och genom investeringen kan vi säkerställa att våra kunder även fortsättningsvis får en konkurrenskraftig värmekostnad och att Värnamo får en modern fjärrvärmeproduktion med bra miljöprestanda som kommer att kunna fylla sin uppgift under många år.”

Ordern ingår i orderstocken för segmentet Massa, Papper och Energiproduktion fjärde kvartalet 2012.

Värnamo Energi koncernens huvuduppgift är att erbjuda energi och IT-kommunikation genom en väl utbyggd infrastruktur. Värnamo Energi koncernen har tillsammans drygt 14 000 kunder och en omsättning på 300 MSEK. Verksamhet bedrivs inom affärsområdena: Elhandel, Värme, Kommunikation, Gas, Energitjänster, Elnät och Vindkraft. Antal anställda uppgår till 40 personer.



### Mera information:

**Anders Steen**, Managing Director, MW Power AB, Power business line, Metso

Tel. +46 70 188 37 38

**Mikael Barkar**, Director, Sales, Power business line, Metso

Tel+358 40 534 4607



# Wärtsilä's leadership in gas engine technology enhanced - more than 2000 engines sold and 7 million running hours accumulated

**W**ärtsilä, the marine industry's leading solutions and services provider, has now sold more than 2000 of its gas fuelled engines, which together have accumulated more than 7 million operational running hours in both land-based and marine applications. These milestone achievements emphasise the leading global position that Wärtsilä has achieved in gas and dual-fuel (DF) engine technology.

"Wärtsilä's gas and dual-fuel engine technology can be used in all vessel types, and installed both in newbuilds and as conversion projects in existing ships. With fuel costs and environmental compliance being the key issues currently facing owners and operators throughout the marine sector, the use of gas as fuel makes a lot of sense. Wärtsilä has been involved in a number of feasibility studies to evaluate the total cost of ownership using gas as a fuel alternative. LNG has consistently been shown to be a viable and attractive alternative to marine diesel and low sulphur fuel oils. These milestone achievements in the number of gas and DF engines sold, and the running hours accumulated, provide even more evidence of this viability," says **Alexandre Eykerman**, Sales Director, Wärtsilä Ship Power.

Wärtsilä began development work with dual-fuel gas engines in 1987, the first concept being the gas-diesel (GD) engine with high-pressure gas injection. This was followed by the second generation of gas engines in the early 1990s, when the company introduced spark-ignited (SG) pure gas engines utilizing low pressure gas. The real breakthrough, however, came when the dual-fuel (DF) engine was introduced by Wärtsilä in 1995. This third generation of gas engine development resulted in the ability to combine fuel flexibility and efficiency with environmental performance.

The DF technology enables the engine to be operated on either natural gas, light fuel oil (LFO), or heavy fuel oil (HFO). Switching between fuels can take place seamlessly during operation, without loss of power or speed. The engine is designed to have the same output regardless of the fuel used.

## 2-stroke dual-fuel engine development

In late 2010, Wärtsilä initiated a major project to extend its leadership in dual-fuel engines by adapting its low pressure gas engine technology for use in its low-speed engine portfolio. Subsequently, a new test engine, the 'RTX-5', based on a commercially available 6-cylinder RT-flex50 engine, was installed in the Trieste engine laboratory in Italy in March 2011. The resulting tests with the low pressure 2-stroke dual-fuel engine have successfully demonstrated that, for the first time ever, low-speed engine performance can fully comply with the IMO Tier III nitrogen oxide (NOx) limits when operating on gas.

Wärtsilä's low pressure 2-stroke gas engine is scheduled for release during 2013 and will be available for commercial use in 2014. It will be incorporated into the full portfolio of engine types during 2015 / 2016 to provide customers with a solution of their choice.



## Cost-effective compliance

Natural gas is the alternative fuel that offers the greatest potential for complying cost-effectively with the International Maritime Organisation's (IMO) upcoming environmental regulations. In particular, dual-fuel engine installations offer the flexibility to use clean natural gas when operating in Emission Control Areas (ECAs), and conventional fuels when not. While running on gas, Wärtsilä's dual-fuel low pressure engines require no additional equipment, such as exhaust gas after treatment, to meet the IMO's Tier III NOx regulations.

Since the first Wärtsilä 50DF engines were fitted onboard LNG carriers some ten years ago, approximately 65 per cent of all new LNG carriers have been fitted with Wärtsilä dual-fuel engines. At the beginning of this year, a key milestone was reached when the Wärtsilä 50DF engine was supplied to the 100th LNG Carrier vessel. In addition to this success, Wärtsilä gas and dual-fuel engines are becoming the propulsion choice throughout all segments of the shipping industry. This is particularly the case where ships, such as tugs, ferries and cruise liners, are frequently operating in ECAs. Also, offshore oil and gas industry vessels such as Floating Production Storage & Offloading (FPSO) ships and Platform Supply Vessels (PSVs), which have a need for flexibility, fuel efficiency, and compliance with stricter environmental legislation, are increasingly being fitted with Wärtsilä dual-fuel engines.

With the acquisition of Hamworthy, Wärtsilä's offering now includes small scale LNG liquefaction, regasification and LNG fuel systems. Combined with Wärtsilä's gas and dual-fuel engine technologies, this expanded scope of supply further promotes the benefits of LNG use and creates added operational flexibility.

### For further information please contact:

Mr **Alexandre Eykerman**, Sales Director  
Wärtsilä Ship Power, Tel: +41 796946404  
alexandre.eykerman@wartsila.com

# Ennustettava toimintaympäristö tehokkaan biopolttoainetuotannon perusta

**E**U:n komission esitys, joka tarkentaisi aikaisempia kestävyyskriteereitä ja rajoittaisi ruoantuotannon kanssa kilpailevien raaka-aineiden käyttöä biopolttoaineissa, on Öljyalan Keskusliiton mielestä oikean suuntainen. Esityksen mukaan vuonna 2020 liikenteessä käytetyistä biopolttoaineista enintään viisi prosenttia voisi olla perinteisiä ensimmäisen sukupolven biopolttoaineita, joiden raaka-aineena käytetään ruuaksi kelpaavia viljelykasveja.

Komission esitystä on keskusliiton mukaan kuitenkin selkeytettävä ja yksinkertaistettava erityisesti raaka-ainemäärittelyn ja laskentaperiaatteiden osalta, jotta epäselvyyksiltä direktiivin tulkinnaissa vältytään. Selkeä ja ymmärrettävä lainsäädäntö on perusedellytys biopolttoaineliiketoiminnan pitkäjänteiselle kehittämiselle.

– Myös biopolttoainetuotannossa on ensiarvoisen tärkeää, että toiminnan sääntely on ennustettavaa pitkällä aikavälillä. Epävarma toimintaympäristö ei kannusta uusiin investointeihin, joita kuitenkin tarvitaan entistäkin kehittyneempien biopolttoaineiden tuottamiseksi, sanoi Öljyalan Keskusliiton hallituksen puheenjohtaja **Matti Lehmus** öljyalan energiaseminaarissa 6. marraskuuta.

Öljyalan Keskusliitto painottaa myös, että teknologianeutraalius on tärkeä periaate kauden linjan. Kestävyyskriteerien tiukka rajaaminen vain biopolttoaineisiin, bionesteisiin ja niiden raaka-aineisiin asettaa eri käyttökohteet eriarvoiseen asemaan ja vääristää kilpailua. Samalle raaka-aineelle ei tule asettaa erilaisia kestävyysvaatimuksia loppukäytön perusteella.

Suomessa öljyalan toimijat ovat jo pitkään omaehtoisesti ja ilman tukia panostaneet korkealaatuisten jäte- ja tähdepohjaisen biopolttoaineiden tuotantoon sekä täysin uusien raaka-aineiden tutkimukseen ja kehittämiseen.

## Puhdas energia -ohjelma osa energia- ja ilmastostrategiaa

Neuvotteleva virkamies **Juho Korteniemi** työ- ja elinkeinoministeriöstä kertoi seminaarissa, että hallitus päivittää energia- ja ilmastostrategian tämän vuoden loppuun mennessä. Osana strategiapäivitystä esitellään Puhtaan energian -ohjelma. Strategian päivityksen valmistuttua aletaan laatia Suomen tiekarttaa kohti vuotta 2050.

Öljyalan Keskusliiton toimitusjohtaja **Helena Vänskä** korosti, että puhtaan ener-

gian cleantech-ratkaisuja kehiteltäessä kannattaa välttää perinteisten teollisuusalojen ja uusien alojen vastakkainasettelua tai rajoitustoimia. Monet uudet ratkaisut nojaavat perinteisiin teollisuusaloihin. Yhteistyötä kannattaa tehdä laajasti valtiovoimien, tutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän kesken. Hän totesi, että öljyala on aktiivisena osapuolena rakentamassa kestävästä energiatauluvaisuutta.

Helena Vänskä huomautti, että menestyäkseen globaaleilla markkinoilla vihreä liiketoiminta vaatii samat toimintaedellytykset kuin perinteisempi liiketoiminta, eli pitkäjänteistä ja ennustettavaa ohjausta ja lainsäädäntöä. Vänskä painotti, että ohjauskeinojen on oltava teknologianeutraaleja, myös kansallisissa veroratkaisuissa, eikä energiasektoria voida rakentaa pysyvästi tukien varaan.

Biopolttoaineiden kestävyyskriteerilain valmistelusta kertoi seminaarissa hallitusneuvos **Anja Liukko** työ- ja elinkeinoministeriöstä. Biokomponenteista energiahuollossa puhui toimitusjohtaja **Mika Aho** St1 Biofuels Oy:stä.

## Vuoden Hyötykäyttöteko 2012: Käytettyjen voiteluöljyjen jalostaminen perusöljyksi, L&T Recoil Oy

**Y**mpäristöyrittäjien Liitto ry ja Uusiuutiset-lehti ovat myöntäneet Vuoden Hyötykäyttöteko 2012 -palkinnon L&T Recoil Oy:lle.

Vuoden Hyötykäyttöteko -palkinto myönnetään osoituksena huomattavasta ympäristöhuoltoalalla toteutetusta jätteiden tai uusioraaka-aineiden hyödyntämiseen liittyvästä innovatiivisesta ratkaisusta. Palkinnolla halutaan kannustaa ja rohkaista ympäristöhuollossa ratkaisuihin, joilla voidaan tehostaa materiaalien uudelleenkäyttöä sekä vähentää koko elinkaaren aikaisia ympäristövaikutuksia.

L&T Recoil Oy palauttaa käytetyt voiteluaineet perusöljynä uudelleen hyödynnet-

täväksi uuden voiteluöljyn raaka-aineena, eli kyseessä on yleisemmin käytössä olevaan käytettyjen öljyjen polttoprosessiin nähden korkeamman asteen hyödyntäminen hankalille materiaaleille. Yritys pystyy käsittelemään vuodessa noin 60 000 tonnia käytettyjä voiteluaineita ja tuottamaan 45 000 tonnia hyvälaatuisia perusöljyjä. Tämän lisäksi prosessista syntyy hyvälaatuisia kaasuoiljyjä ja bitumia. Laitos on merkittävästi lisännyt jäteöljyjen hyötykäyttöä Suomessa.

Verrattaessa perusöljyn tuotantoa raakaöljystä valmistettuun perusöljyyn, L&T Recoilin prosessissa käytetään 66 % vähemmän energiaa, ja tuotannon CO<sub>2</sub>-päästöt ovat 40 % pienemmät. Raaka-aineesta, joka luoki-

tellaan vaaralliseksi jätteeksi, pystytään hyödyntämään tuotteina 95 %.

L&T Recoil Oy on öljyn regenerointiin erikoistunut yritys, joka kuuluu EcoStream konserniin. Regenerointilaitos sijaitsee Haminaassa ja työllistää 55 henkeä. Laitoksen toiminta alkoi vuonna 2009.

### Lisätietoja

Toimitusjohtaja **Juha Kokko**,  
L&T Recoil Oy, puh. 0400 137 483

# Vähähiilinen Suomi on suuri haaste mutta saavutettavissa

## Puhtaan teknologian kehittäminen alentaa kustannuksia ja luo mahdollisuuksia teknologian ja palvelujen viennille.

**EU:n esittämät vähähiilitavoitteet vuodelle 2050 ovat kovat, mutta VTT:n mukaan kuitenkin Suomessa saavutettavissa. Kasvihuonekaasujen vähennys voi olla peräti 90 prosenttia, jos puhtaita energiateknologioita kehitetään ja otetaan käyttöön nopeutetussa tahdissa energiantuotannossa, teollisuudessa, asumisessa ja liikkumisessa.**

**V**TT:n asiantuntijat ovat arvioineet, millaiset mahdollisuudet Suomella on saavuttaa 80 %:n kasvihuonekaasupäästötavoitteet. EU:n tavoite on, että vuonna 2050 EU:n päästöt ovat 80 % pienemmät kuin vuonna 1990. Hankkeellaan VTT haluaa avata keskustelun Suomen teknologiakehityksen mahdollisuuksista niin kotimarkkinoilla kuin cleantech-viennille.

Tavoite on kova, mutta mahdollista tavoittaa, jos kaikki energiaa tuottavat ja kuluttavat sektorit osallistuvat päästötavoitteisiin. Tämän lisäksi kaikkia kasvihuonekaasupäästöjä tulee vähentää. Suomi tarvitsee teolliseen toimintaan, ihmisten, tavaroiden ja palvelujen liikkuttamiseen, asumiseen ja työskentelytapoihin uusia teknologisia ratkaisuja. Toisaalta teknologia voi lisätä hyvinvointia ja helpottaa jokapäiväistä elämää. Ihmisten valinnoilla ja käyttäytymisellä on tulevaisuuden kannalta suuri merkitys.

Jos puhtaita energiamuotoja ja energian tehokasta käyttöä kehitetään merkittävästi ja otetaan käyttöön, voisi Suomi olla päästöoikeuksien ja puhtaan energian myyjän asemassa.

Vuoteen 2050 mennessä uusiutuvan energian osuus voisi olla jopa 60 % energian loppukäytöstä, jolloin Suomi maksaisi 5 miljardia vähemmän tuontipolttoaineista. Kustannustehokas siirtyminen vähähiiliseen yhteiskuntaan edellyttää monipuolista energiarakennetta, jossa uusiutuvilla energialähteillä, ydinvoimalla ja fossiililla polttoaineilla on oma roolinsa myös tulevaisuudessa. Energiankäyttöä tulee merkittävästi tehostaa liikenteessä, rakennuksissa ja teollisuudessa.

VTT:n pääjohtaja **Erkki KM Leppävuori** peräänkuuluttaa linjaratkaisuja: ”Suomen etuna on, että meillä on merkittävät määrät uusiutuvia energiavaroja ja käytössä monipuolinen energiarakenne. Teollisuuden siirtyminen vähähiilisyteen tulee olemaan kuitenkin suuri haaste. Tämän tueksi tarvitaan sellaisia poliittisia ja taloudellisia linjauksia, jotka tukevat teknologian kehittämistä ja kotimaan teollisuuden puhtaita tuotantoratkaisuja. Nämä tuotteet pitää saada myös nope-

asti markkinoille. Samalla tulee huolehtia siitä, että vähähiilisydestä ei tule elinkeinopoliittinen rasite. Teollisuuden tuotanto- ja kuljetuskustannukset eivät saisi karata kilpailijamaidemme edelle. Vain terve elinkeinopohja ja kansantalous pystyy kantamaan vaadittavat ympäristö- ja teknologiainvestoinnit.”

### Mitä VTT:n skenaariot tarkoittavat eri sektoreilla?

85–100% Suomen sähköntuotannosta voi perustua hiilidioksidittomaan energiantuotantoon vuonna 2050. Tämä edellyttää, että Suomen energiantuotanto on monipuolinen ja uudet hiilidioksidin talteenottoteknologiat otetaan käyttöön laajasti, sekä fossiilisten polttoaineiden että biomassan käytön yhteydessä.

Jos teollisuus parantaa energiatehokkuuttaan huomattavasti ja ottaa käyttöön CCS-teknologiaa (hiilen talteenotto ja varastointi), 80 % teollisuuden käyttämästä energiasta on hiilineutraalia. Resurssitehokkuutta on parannettava ja lisättävä kierrätysmateriaalien käyttämisestä.

Liikenteessä käytettävän hiilineutraalin energian osuus kokonaisenergian kulutuksesta on mahdollista saavuttaa 70 – 80 %:n taso vuonna 2050. Vähähiilisyssä liikenteessä biopolttoaineiden tarve on hyvin merkittävä: jopa 40 % liikenteen energiankulutuksesta.

85–95%:n rakennusten käyttämästä loppuenergiasta olisi hiilineutraali vuonna 2050. Paikallisesti rakennuksista voidaan kehittää jopa energiaa tuottavia. Rakennusten energiatehokkuuden parannuspotentiaali on jo nykyteknologialla suuri, mutta haasteena on sen riittävän nopea toteuttaminen.

#### Lisätietoja

VTT **Kai Sipilä**, tutkimusjohtaja  
puh. 020 722 5440, kai.sipila@vtt.fi  
VTT **Satu Helynen**, teknologiajohtaja  
puh. 020 722 2661,  
satu.helynen@vtt.fi

### VTT:n kolme kehityskulkua: Tonni, Inno ja Onni

Noin 50 asiantuntijaa VTT:n eri tutkimusalueilta määritteli kolme vaihtoehtoista tulevaisuuden skenaariota nimeltään Tonni, Inno ja Onni, joissa Suomi siirtyy vähähiiliseen yhteiskuntaan vuoteen 2050 mennessä.

♦ **Tonni:** Suomen teollisuusrakenne ja sen tuotevalikoimat sekä yhdyskuntarakenne säilyvät nykyisen kaltaisina. Energiaintensiivisen teollisuuden tuotantovolyymit kasvavat lineaarisesti ja päästöjen vähentäminen saavutetaan verrattain kypsän teknologian avulla.

♦ **Inno:** Teknologian kehitys on voimakasta, hyvinvointi perustuu uusien tuotteiden ja palvelujen kaupallistamiseen ja vientiin. Väestö keskittyy enenevästi muutamaisiin keskuksiin, mikä tarjoaa lupaavan kasvuympäristön esimerkiksi energiatehokkaalle liikenteelle.

♦ **Onni:** Teollinen tuotanto siirtyy vähemmän energiaa kuluttavaan suuntaan, paikalliset ja pienimuotoiset palveluyritykset lisääntyvät. Perinteisen, energiaintensiivisen teollisuuden tuotanto vähenee.

VTT:n Low Carbon Finland 2050 -tutkimuksessa esitettyihin skenaarioihin liittyy merkittäviä haasteita niiden toteuttamiseksi. Tarvitaan lisää poikkitieteellistä tutkimus- ja kehitystyötä parhaiden vaihtoehtojen toteuttamiseksi niin kotimaanmarkkinoille kuin vientitoiminnaksi.

Low Carbon Finland 2050 on VTT:n omarahoitteinen strateginen tutkimusprojekti, joka tukee VTT:n omaa pitkän tähtäimen toiminnan suunnittelua. Hankkeessa on yhdistetty VTT:n eri osaamisalueiden teknistä asiantuntemusta vähähiilisyteen ja älykkäistä energijärjestelmistä tulevaisuuden ennakoitiin ja energijärjestelmien mallinnukseen.

VTT:n Low Carbon 2050 -tutkimusprojektin loppuraportti verkossa  
[www.vtt.fi/inf/pdf/visions/2012/V2.pdf](http://www.vtt.fi/inf/pdf/visions/2012/V2.pdf)



## Kuusakosken R&D-keskus rakenteilla Lahteen

**K**uusakoski Oy rakentaa Ekopark Lahti -kierrätyslaitoksen yhteyteen mittavan tutkimus- ja kehityskeskuskeskuksen. Maailmanmittakaavassa ainutlaatuinen kierrätysbisneksen R&D-keskus tekee korkeatasoisen oman tutkimuksen ohella laajaa yhteistyötä yliopistojen ja korkeakoulujen kanssa.

Kuusakosken tutkimusjohtaja **Antero Vattulainen** kertoo, että kierrättämisessä materiaalien ja tuotteiden analysointi menee koko ajan tarkemmaksi ja nopeammaksi. Oman tutkimuskeskuksen rakentaminen parantaa Kuusakosken kilpailukykyä markkinoilla yhtenä maailman johtavista kierrätysyhtiöistä.

”Materiaalitutkimusten alkuvaiheessa tarvitaan sekä isoja koneita että kierrätysmateriaalien tuntemusta, joita meillä on. Tutkimus- ja tuotekehityskeskukseen tulee korkealuokkaisia erotuslaitteistoja, oma näyttöiden valmistus ja korkeatasoinen analyttisen kemian laboratorio. Ei tällaisia yhdistelmiä ole missään muualla”, Vattulainen kertoo.

Investointi Lahteen nostaa Kuusakoski

Oy:n tutkimus- ja kehitystoiminnan uudelle tasolle. Lahden R&D-keskuksessa työskentelee lähes 20 tutkijaa, laboranttia ja näytteenvalmistajaa.

Vattulaisen mukaan kierrätysteknologia kehittyy jatkuvasti kohti automaattisia lajittelevia laitteita, jotka perustuvat tarkkaan analytiikkaan.

”Tavoitteena on saada sekalaisesta tavarakasasta erilleen kierrätettävät materiaalit riittävän puhtaina, jotta perusteellisuus voi hyödyntää ne uusien tuotteiden valmistuksessa”, hän sanoo.

Kierrättäminen vaatii korkean tason osaamista, koska käytöstä poisheitetävät tavarat sisältävät useita erilaisia materiaaleja: vanhoissa tietokoneissa, autoissa ja kännyköissä voi olla kymmeniä erilaisia muoveja, monia metalleja, lasia, keramiikkaa... Esikäsitteily ja prosessoinnin jälkeen materiaalit on ensin tunnistettava ja eroteltava toisistaan.

”Tunnistus on todellista hightechä, koska se voi olla sähköistä, magneettista, röntgenfluoresenssia tai laserherätteistä analy-

tiikkaa tai konenäköä. Automaattinen toiminta vaatii erinomaista analytiikkaa ja erinomaista tietokoneohjelmointia”, Vattulainen kertoo.

Kierrätystoiminnan tehostaminen vaatii poikkitieteellistä toimintaa ja jopa molekyytilitason kemiaa. Omassa tutkimus- ja tuotekehityskeskuksessaan Kuusakoski voi kehittää niin menetelmiä kuin analysointia ilman, että tieto valuu kilpailijoille.

”Oma tutkimustoiminta tuottaa parempia talteenottomenetelmiä, jolloin säästämme ei-uusiutuvia materiaaleja ja löydämme materiaaleja, joita voi hyödyntää energiana. Uudet menetelmät ovat taloudellisia ja ympäristöystävällisiä eli kierrätystä ei tehdä vain kierrätysten takia”, Vattulainen kertoo.

### Lisätietoja

**Antero Vattulainen**, tutkimus- ja kehitysohjaaja, puh. 020 781 7443  
antero.vattulainen@kuusakoski.com

## AREVA vahvistaa yhteistyöverkostojaan Suomessa

**A**REVA jatkaa yhteistyötään energia-alan eri sidosryhmien kanssa Suomessa ja vahvistaa verkostojaan erityisesti alihankkijayritysten parissa.

AREVA osallistui marraskuussa ydinvoiman rakennuksen asian tuntijana kahteen verkostoitumistilaisuuteen. Niiden järjestäjinä ovat elinkeinoelämän kehittämissyhtiö Prizztech ja sen yksikkö FinNuclear ry, joka on ydinvoima-alalla toimivien organisaatioiden yhdistys.

”Keskustelut alihankkijoiden ja muiden sidosryhmien kanssa ovat olleet erittäin rakentavia ja odotamme innolla seuraavia tilaisuuksia tavata heitä”, sanoo Virginie Moucquot-Laiho, AREVAN viestintäjohtaja Suomessa.

Ensimmäisessä, Porissa 1.11.2012 järjestetyssä tilaisuudessa AREVAN puheenvuorossa kerrottiin, miten AREVAN projekteihin voi päästä alihankkijaksi. Raumalla 15.11.2012 järjestetyssä jatkotilaisuudessa AREVA oli myös läsnä omalla osastollaan.

Aiemmin tänä vuonna AREVAN alihankkijapäivät, AREVA Supplier Days, ovat keränneet maaliskuussa Porissa ja elokuussa Oulussa osanottajia yli sadasta yrityksestä. Syksyn mittaan AREVA on syventänyt keskusteluja tarpeista ja laatuvaatimuksista, jotka ydinvoimalaprojektien alihankkijoihin kohdistuvat. AREVA panostaa vahvasti toimintaan, jolla tuetaan ydinvoimateollisuuden alihankkijaksi pyrkiviä suomalaisia yrityksiä.

”Jatkamme Suomessa määrätietoisesti ja luottavaisesti ydinvoiman rakennusprojektien tukemista”, Moucquot-Laiho sanoo. ”Areva on tulevaisuutta silmälläpitäen erittäin sitoutunut laajentamaan ja hyödyntämään yhteistyökumppaneiden verkostoaan. Sekä kiinnostus että valmiudet tulla mukaan ydinvoiman rakentamisprojekteihin on selvästi kasvava niin nykyprojektissa mukana olevilla kuin uusilakin suomalaisilla yrityksillä.”

AREVAN edustajat tapasivat lukuisia energia-alan ammattilaisia ja keskustelivat AREVAN sitoumuksista Suomessa myös omalla osastollaan Tampereen Energia-messuilla lokakuussa.

AREVA on osallistunut Fennovoiman tarjouskilpailuun ja jättänyt tarjouksen Pyhäjoelle rakennettavasta EPR™-ydinvoimalasta. AREVA on myös mukana TVO:n tarjouskilpailussa Olkiluodon neljännestä ydinreaktorista.

### Lisätietoja

**Virginie Moucquot-Laiho** Suomen viestintäjohtaja, AREVA  
Puh. +358 44 324 4607 arevanewsuomi@areva.com



# MERIELÄKELÄINEN

Olet jäänyt ansaitulle eläkkeelle, mutta haluaisit silti ylläpitää kontakteja entisiin työtovereihisi ja tuttaviasi mereltä, jotka ovat jo eläkkeellä. Tähän Sinulla on parhaat mahdollisuudet liittymällä johonkin merieläkeläisyhdistykseen.

Merieläkeläisyhdistyksiä toimii monella paikkakunnalla ja ne järjestävät monipuolista toimintaa jäsenilleen, kokoontumisia, esitelmää, teatterikäyntejä, matkailua ym. Yhdistykset ovat yhteistyössä myös merenkulkijain ammattiyhdistysten kanssa ja yhteisiä tapahtumia järjestetään. Jäseniä yhdistyksissä on jo yli 500 henkilöä. Myös aktiivi merenkulkija ja puoliso, joka ei ole ollut meripalveluksessa, on tervetullut kannatusjäsenenä.

Mikäli sinua kiinnostaa ole ystävällinen ja ota yhteyttä johonkin yhdistykseen:

## **Helsingin Seudun Merieläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Pentti Ojanen  
Halsuantie 5 - 7, 00420 Helsinki  
Puhelin 0400 602518  
Sähköposti: pentti.ojanen1@luukku.com

## **Kymenlaakson Merieläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Tuula Valjus  
Ruukinkatu 3 B 23 48100 Kotka  
Puhelin 05 2181536, 050 5614771  
Sähköposti: tuula.valjus@gmail.com

## **Turun Seudun Merimieseläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Pekka Teräväinen  
Rostockinkatu 2D, 20250 Turku  
Puhelin 0400 432 668  
sähköposti:pekka.teravainen@pp.inet.fi

## **Vaasan Seudun Merieläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Rainer Kallio  
Raastuvankatu 47 C 7, 65100 Vaasa  
Puhelin 0500 510231  
Sähköposti: bulde@live.fi

## **Oulun Seudun Merieläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Timo Haipus  
Vihiluoto 5 90440 Kempele  
Puhelin 0400 665941  
Sähköposti: tipe@merimieskuvia.fi

## **Kemin Seudun Merieläkeläiset ry**

Puheenjohtaja Erkki Täikkö  
94430 Kaakamo  
Puhelin 016 287 280, 040 8431577

# SJÖPENSIONÄR

Du har blivit på din införtjänade pension, men vill uppehålla kontakterna med dina tidigare arbetskamrater och bekanta ifrån sjön som är pensionerade. Till detta har Du möjligheten genom att ansluta dig till någon av sjö pensionärsföreningarna.

Sjö pensionärsföreningar verkar på många orter och de ordnar en mångsidig verksamhet för sina medlemmar, möten, föredrag, teaterbesök, resor m.m. Föreningarna samarbetar även med sjöfacket och gemensamma tillställningar ordnas. I föreningarna finns det över 500 medlemmar. Även aktiva sjöfarare och make/maka är välkommen som understödande medlemmar.

Om du känner dig intresserad var vänlig och tag kontakt med någon av nedannämnda föreningar:

## **Helsingfors Nejdens Sjö pensionärer r.f.**

Ordförande Pentti Ojanen  
Halsuavägen 5 - 7, 00420 Helsingfors  
Tel. 0400 602518  
E-post: pentti.ojanen1@luukku.com

## **Kymmenedalens Sjö pensionärer r.f.**

Ordförande Tuula Valjus  
Ruukinkatu 3 B 23, 48100 Kotka  
Tel. 05 2181536, 050 5614771  
E-post: tuula.valjus@gmail.com

## **Åbo Nejdens Sjömanspensionärer r.f.**

Ordförande Pekka Teräväinen  
Rostockinkatu 2D, 20250 Åbo  
Tel. 0400 432 668  
sähköposti:pekka.teravainen@pp.inet.fi

## **Vasa Nejdens Sjö pensionärer r.f.**

Ordförande Rainer Kallio  
Raastuvankatu 47 C 7, 65100 Vaasa  
Tel. 0500 510231  
E-post: bulde@live.fi

## **Uleåborgs Nejdens Sjö pensionärer r.f.**

Ordförande Timo Haipus  
Vihiluoto 5 90440 Kempele  
Tel. 0400 665941  
E-post: tipe@merimieskuvia.net

## **Kemi Nejdens Sjö pensionärer r.f.**

Ordförande Erkki Täikkö  
94430 Kaakamo  
Tel. 016 287280, 040 8431577

## **Merieläkeläisyhdistysten Keskusliitto r.y. – Sjö pensionärsföreningarnas Centralförbund r.f.**

**Puheenjohtaja/Ordförande Tapio Nurminen**

**Halsuantie 5-7 00420 Helsinki/Halsuavägen 5-7 0040 Helsingfors**

**Puhelin/Telefon 050 441 6081/Sähköposti/E-post tapio.nurminen@saunalahti.fi**

## Meritaito Oy:n sopeuttamistoimissa on liian kova vauhti

Palkansaajajärjestö Pardian puheenjohtaja **Antti Palolan** mukaan Meritaito Oy:ssä jo toista kertaa tänä vuonna käynnistyvät yt-neuvottelut osoittavat, että toimintaa ei suunnitella riittävän pitkäjänteisesti.

– Edellytämme työnantajalta vastuullisuutta nykyisessä haastavassa talous- ja työllisyysilanteessa. Tulevissa neuvotteluissa on otettava huomioon kaikki muutosturvan mahdolliset elementit ja noudatettava hyvää henkilöstöpolitiikkaa.

Palola korostaa, että nyt pitää käyttää luovasti erilaisia tukipaketteja, jotka yhdessä henkilöstön luontaisen poistuman kanssa antavat aikaa ja pehmentävät henkilöstövähennyksiä.

Meritaito Oy ilmoitti 29.10. käynnistävänsä koko yhtiötä ja kaikkia henkilöstöryhmiä koskevat yt-neuvottelut. Sopeuttamistoimien kohteena olisi enintään 80 henkilöä

ja irtisanomiset koskisivat korkeintaan 15 henkilöä.

Meritaito Oy voitti väylänhoidon urakatarjouskilpailuissa yhtiön toiminnan kannalta tärkeimmät urakka-alueet. Tästä huolimatta Meritaito Oy joutuu turvautumaan säästötoimenpiteisiin. Säästötarve on 2,5 miljoonaa euroa, jonka taustalla on yhtiön mukaan urakoiden hintatason merkittävä lasku sekä hävityt urakat.

Meritaito Oy perustettiin vuoden 2010 alussa yhtiöittämällä Merenkululaitoksen tuotannollinen toiminta ja liittämällä siihen väylälustoiminta Varustamoliikelaitoksesta. Se on erikoistunut vesiväylien hoitoon, kanavien käyttöön ja kunnossapitoon, merenmittaukseen, öljyntorjuntaan, vesirakentamiseen, vesiväylien suunnitteluun sekä muoviputkiviittojen ja -poijujen valmistamiseen.

– Tämä on jälleen kerran yksi surullinen esimerkki siitä, mitä tapahtuu, kun valtion aikaisemmin hoitamia toimintoja alistetaan markkinavoimille. Vaarana on, että sopeuttamistoimissa menetetään rautaista erityisosaamista ja ammattitaitoa.

Palkansaajajärjestö Pardian kokonaisuusjäsenmäärä on 60 000 jäsentä, joista enemmistö työskentelee valtion virastoissa ja laitoksissa sekä merkittävä osa liikelaitoksissa, yrityksissä, yliopistoissa ja Kelassa. Pardia on STTK:n suurimpia jäsenliittoja.

### Lisätietoa

Palkansaajajärjestö Pardian puheenjohtaja **Antti Palola**, p. 075 324 7501, gsm 040 509 6030

## Wärtsilä's success in Brazilian drill ship programme continues with latest genset and propulsion order

Wärtsilä, the marine industry's leading solutions and services provider, has been awarded yet another important order as part of the ongoing Brazilian programme to build a number of drill units (DRUs) to serve its offshore oil industry. This latest in a series of contracts won by Wärtsilä is to supply complete mechanical packages, comprising the generating sets and thrusters, for three new drill ships to be built by Brazilian shipyard ECOVIX. The vessels will be employed in Brazil's pre-salt offshore oil fields. The contract was signed in November 2012.

Wärtsilä's extensive experience in supplying state-of-the-art vessel propulsion solutions for complex offshore projects is seen as being a key factor in the award of this and previous related contracts within the framework of the DRU programme. The programme involves significant investments in highly advanced special purpose vessels. The risks associated with project completion deadlines need, therefore, to be mitigated to the maximum possible extent. Of the contracts thus far awarded as part of Bra-



zil's DRU programme, Wärtsilä has been the most selected project partner.

The three new drill ships will each be powered by six Wärtsilä 32 generating sets and will feature six Wärtsilä underwater demountable thrusters. The special requirements stipulated by the Brazilian authorities have all been met. Delivery of the equipment will begin in 2013.

“The emergence of Wärtsilä as the partner most frequently specified in the DRU programme is no coincidence. Our experience as a global leader in systems integration, and our successful track record in providing total integrated solutions for the most demanding and difficult offshore applications, adds real value regarding the project com-

pletion targets,” says Magnus Miemois, Vice President, Solutions, Wärtsilä Ship Power.

A recent report by the International Energy Agency's (IEA) monthly Oil Market Report forecasts world oil demand reaching 95 million barrels per day in 2016. Extending 500 miles across the Santos, Campos and Espirito Santo basins, Brazil's pre-salt fields hold an estimated 10 billion to 16 billion barrels. These resources could eventually result in Brazil becoming one of the largest producers of oil in the world. This has led to tremendous growth in the country's shipbuilding industry, and large investments in offshore drilling and platform supply vessels.

Wärtsilä has had operations in Brazil for more than 20 years and currently employs more than 600 people locally.

### For further information, please contact:

Mr **Stig Bøtker**, Director, Business Development, Solutions, Wärtsilä Ship Power  
Tel. +47 93004167



# Arctia rakentaa kelluvan konttorin Katajanokalle

Arctia Shipping keskittää toimintansa Katajanokalle ja rakentaa varustamon toimistotiloiksi kelluvan konttorin. Kaksikerroksinen toimistorakennus sijoittuu Katajanokan Laivastopuiston edustalle jäänmurtaajien laiturin viereen.

**H**elsingin rakennuslautakunta on hyväksynyt 23.10.2012 rakennusluvan, mikä mahdollistaa rakennustöiden aloittamisen. Arctian tavoitteena on ottaa uudisrakennus käyttöön jo vuoden 2013 kesällä. Noin 950 kerrosneliön tiloihin muuttaa 35 arctialaista Espoon Keilarannasta.

– Maahenkilöstön sijoittuminen jäänmurtaajien ja niiden miehistön välittömään läheisyyteen tuo runsaasti toiminnallisia etuja. Oma toimistorakennus on nykyistä edullisempi ratkaisu. Kelluva konttori sopii hyvin myös liiketoimintamme luonteeseen, sanoo toimitusjohtaja **Tero Vauraste**. Toimistorakennus sijoitetaan sivuun Ulkoasiainministeriön hallinnoiman Merikasarmin edestä. Näin suojellun Merikasarmin ja sen edustana olevan Laivastopuiston kaupunkikuvallinen dominanssi säilyvät entisellään.

## Uudisrakennus sulautuu ympäristöönsä

Toimistorakennuksen pitkät julkisivut tehdään pääosin mustasta, perforoidusta ja profiloidusta alumiinihuhlevystä. Päätöseinät ovat kokonaisuudessaan lasia. Uudisrakennuksen horisontaali hahmo ja mustat julkisivut vertautuvat jäänmurtaajien mustiin teräsrunkoihin. Toimistorakennus hahmottuu yhtenä aluksista, mittakaavaltaan kuitenkin jäänmurtaajia selvästi pienempänä. Kelluvan konttorin pääarkkitehti on **Mikko Summanen** Arkkitehtitoimisto K2S Oy:stä. Hänen viimeisimpiä töitään on myös Hiljaisuuden kappeli Helsingin Kampissa. Olemme esitelleet uudisrakennusta Katajanokan asukkaille, Jäänmurtaajalaiturin naapureille ja Helsingin kaupungin virkamiesjohdolle. Kaikki ovat olleet tyytyväisiä. Koska käytännössä koko toimistorakentaminen tehdään muu-

alla, myös työmaaliikenne ja melu häiritsevät katajanokkalaisia mahdollisimman vähän, toteaa Vauraste. Kelluvan konttorin rakentajaksi on valittu innovatiiviseen ja kevyeen teräskennotekniikkaan erikoistunut Shippax Oy Uudestakaupungista. Teräsrakenteinen ponttoni rakennetaan Western Shipyardin Teijon telakalla, mistä se uitetaan meriteitse Arctechin Helsingin telakalle. Hernesaarissa valmistetaan ja varustellaan varsinainen toimisto-osa. Valmis konttori uitetaan lopulliselle paikalleen Katajanokalle, missä se kytketään Jäänmurtolaituriin.

### Lisätietoja

toimitusjohtaja **Tero Vauraste**,  
puh. 046 876 7100  
tekninen johtaja **Kari Patrakka**,  
puh 046 876 7120

# Arctia myy jäänmurtaaja Botnican Viroon

Monitoimimurtaaja Botnica on myyty Viroon. Arctia Shipping ja Tallinnan Satama allekirjoittivat kauppasopimuksen 24.10.2012. Aluksen kauppahinta on 50 miljoonaa euroa. Pääoman avulla Arctian velkaantumistaso pienenee merkittävästi.

**B**otnican myynnin jälkeen Arctian laivastossa on yksi öljyntorjuntamurtaaja, kaksi monitoimimurtaajaa ja neljä konventionaalista jäänmurtaajaa. Botnica on parhaillaan Välimerellä, jossa se on työskennellyt vedenalaisten töiden tukialuksena. Laiva siirtyy uudelle omistajalle työn päätyttyä marraskuun lopussa.

Arctian koko laivastolla on pitkäaikaiset rahtaus sopimukset jäänmurrossa, offshoressa ja öljyntorjunnassa Botnicaa lukuun ottamatta. Alusta ei ole rahdattu tuleviksi talviksi Suomen jäänmurtoon eikä sillä ole muita pitkäaikaisia rahtaus sopimuksia. Aluksen käyttöaste on ollut melko alhainen ja opeointi on ollut tappiollista.

Varustamo on hakenut pitkäaikaisstrategiaa tukevaa ratkaisua Botnicalle muun kaluston tavoin. Aluksen rahtaukset ovat kuitenkin useiden vuosien ajan olleet lähinnä lyhytaikaisia, joidenkin kuukausien pituisia.

– Tämä oli hyvä ratkaisu molemmille osapuolille. Tallinnan Satama saa erinomaisen aluksen, joka on alun alkaenkin suunnit-

teltu juuri Suomenlahden jäänmurtoon, toteaa Arctian toimitusjohtaja **Tero Vauraste**.

Yhden aluksen poistuessa tuotannosta Arctia aloittaa yhteistoimintamenettelyn. Alustavaksi sopeuttamistarpeeksi arvioidaan noin 50 henkilötyövuotta.

– Pyrimme löytämään rakentavat ratkaisut yhdessä henkilöstön edustajien kanssa selvittämällä laajalti eri vaihtoehtoja, sanoo henkilöstöjohtaja **David Lindström**.

Vuonna 1998 valmistunut Botnica on uusin Arctian jäänmurtaajista. Liki 97 metriä pitkä ja 24 metriä leveä Botnica on ollut aiemmin Suomen jäänmurrossa Suomenlahdella ja Selkämerellä. Lisäksi Botnica on työskennellyt offshore-tehtävissä Pohjanmerellä, Meksikonlahdella ja Välimerellä.

Botnican dieselgeneraattorien teho on 10 megawattia, mikä on noin kolmanneksen pienempi kuin kahdella muulla Arctian monitoimimurtaajalla, Fennicalla ja Nordicalla. Botnican erikoisuutena on Moonpool ja 160 tonnin nosturi.

### Lisätietoja

toimitusjohtaja **Tero Vauraste**,  
puh. 046 876 7100  
tekninen johtaja **Kari Patrakka**,  
puh 046 876 7120



## Turun ja Viking Linen liikennöinnistä sovittiin salaa 1972

# ”Viking 3” teki ensivisiitin ja Linnasatama syntyi



Päivän koittaessa 17. marraskuuta 1972 neljäkymmentä vuotta sitten Turun satamassa oli hiljaista ja sää oli harmaa ja kolea kuin talvea odotellessa. Olihan turkulaisille tuttu tukholmanlaiva, Siljan ms Ilmatar jo aamuvarhain kiittänyt matkustajiaan matkasta ja toivottanut heidät tervetulleeksi toistekin. Mutta tässä aamupäivässä oli sittenkin jotakin poikkeavaa, jopa historian havinaa: Ensimmäistä kertaa nähtiin punakylkisen ”viikingin” lähestyvän Otkanttia, ohittavan valkokylkisen Ilmattaren ja vakaasti lipuvan kohti Aurajoen suustoa. Kyseessä oli ms Viking 3, vasta keväällä ahvenanmaalaiselle Sally-varustamolle Viking Linen (VL) liikennettä varten Saksan Papenburgissa valmistunut matkustaja-autolautta. Se oli ehtinyt hoitaa yövuoronsa Kapellskäristä Naantaliin, kun se lähti kohti Turkuuta, mukanaan ryhmä VIP-vieraita: VL:n johto oli kutsunut vieraikseen Turun kaupungin päätösvaltaiset johtajat, mukana mm kaupunginjohtaja **Väinö J. Leino** ja kaupunginvaltuuston puheenjohtaja **Heikki Munter**. Viking 3 löysi laituripaikkansa ja jäi iltapäiväksi Turun Linnan naapuriksi.

### Salassa käyty neuvottelu Naantalissa tuloksekas.

Lyhyellä merimatalla allekirjoitettiin sopimus, jonka VL:n toim.joht. **Kaj Grundström** oli pohjustanut Naantalissa kevään aikana; silloin kahvikesteille oli kutsuttu kaikki Turun kaupunginvaltuustoryhmien puheenjohtajat. Ehdotukset siitä että VL pääsisi aloittamaan Turku-Tukholma reitin

otettiin hyvin vastaan. Mutta Grundström tiesi myös, että Turkuun tulo vaarantuisi jos tieto kaupungin neuvotteluista VL:n kanssa vuotaisi. Sovitusti neuvottelut pysyivät kuitenkin salaisina. Hyvillä mielin sovittiin myös Viking 3:lla että kaupunki rakentaisi autoille toimivan satama-alueen ja matkustajaterminaalin. Jo seuraavaksi kesäksi kaikki saatettaisiin valmiiksi, ja laituripaikan nimeksi tulisi Linnasatama. Tämä kaikki tuli Silja Linelle täydellisenä yllätyksenä. Se oli vakava takaisku kilpailijalle, olihan nimenomaan sen osakasvarustamot (Bore, FÅA/SHO ja Svea) jo olleet monopoliasemassa niin kauan Turun ja Tukholman välisessä liikenteessä. Nyt Viking Line`sta oli tulossa markkinoiden suurin toimija ja se oli onnistunut avaamaan oven Siljan ”kotisatamaan”.

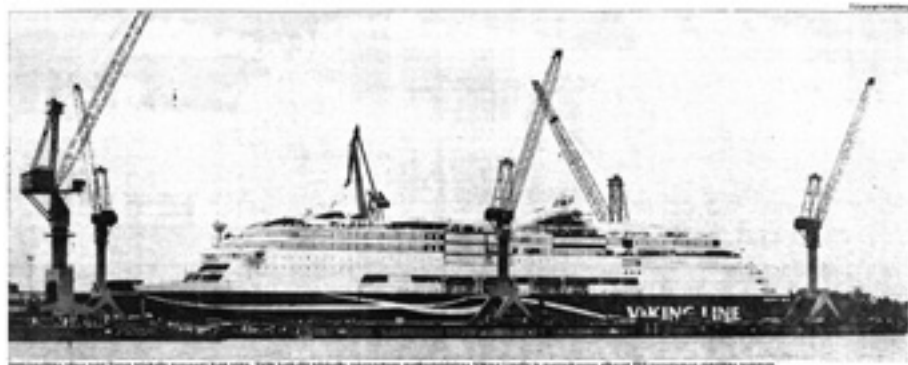
VL`n osakasvarustamoilla (Sally, SF-

Line, Slite) oli Naantali-Kapellskär reitilleen yhteensä kuusi alusta ja Naantalista oli muutamassa vuodessa tullut Suomen suurin matkustaja- autolauttasatama. Suosion saattelemana oli selvää, että reittivaihtoehtoja etsittiin. Jälleen uusi, nyt ms Viking 4 luovutettiin ”Papenburgin sisarena” Saksassa 16.6.73. Se aloittikin sitten ensimmäisenä liikennöinnin Turusta Tukholmaan, kesäiltana 20. kesäkuuta 1973. Kaksi viikkoa myöhemmin, kun Hampurissa SF-Linella valmistunut ms Aurella saapui Naantaliin, Viking 4 sai partnerikseen ms Marellan (valm. Jugoslaviassa 26.11.70).

Viking 3 oli sisätiloiltaan matkustajaystävällinen ja vahvarakenteinen Ahvenanmeren kyntäjä. Vuosien saatossa siitä tuli ”Wasa Express” (Vaasa-Uumaja) ja sitten ”Roslagen” (Eckerö-Grisslehamn). Vielä se purjehtii, nyt Kreikan saaristossa nimellä Ionian Spirit. ”Meidän” Viking 3 oli 109 m pitkä, mukaan mahtui 1200 matkustajaa ja 270 autoa. Konetehto 7.520kW/10.200hv.

### Uusi vuosi tuo elämysristeilijän – Viking Grace!

Virvelirummunpäristykset ja tykinlaukaukset juhlistivat matkustaja- autolautta Viking Gracen vesillelaskutilaisuutta STX Turun Pernon telakalla 10. elokuuta 2012. ”Kun laiva ensimmäisen kerran kohtaa sille tarcoitetun oikean elementin eli meriveden se on aina yhtä tunteikas hetki laivanrakenta-



Hallitus käsittelee Oasis 3 -aluksen rahoitusta torstaina

## Turun telakka odottaa lähipäivinä ison luksusristeilijän tilausta

jille”, totesi telakanjohtaja **Jari Anttila** ja Viking Linen johto aavisti kyllä upean tähden syttyneen uutta vuotta ajatellen. Vielä olisi edessä monen osaamisen ja sisustusviimeistelyn hektisyys. Edessä myös koeajot testineen meriolosuhteissa jne. jne. ennen kuin koittaa tammikuun 15 päivä ja elämysristeilijän vakiovuorot Turusta Maarianhaminaan/Långnäsin kautta Tukholmaan alkavat.

Viking Linen toim.johtaja **Mikael Backman** toteaa että ”paljon on ajateltu toisin, ja matkustajien pitää saada kokea meritie ja saariston läheisyys konkreettisemmin. Yksi, mutta niistä todella vain yksi uutuus on, että yleisötilat on sijoitettu korkeimmille kansil-

le 9, 10 ja 11. Hyttiosastot ovat kansilla 6, 7 ja 8. Olemme myös panostaneet merkittävästi monen matkustajan toivomukselle rauhallisesta tilasta, ja toiveet tästä täyttyvät esimerkiksi nautinnollisen päivällisen jälkeen Viking Gracen tarjoamasta pianobaarista. Ulkomaisemien vaihtelevaa rikkautta on mukavaa seurata suurten ikkunoiden kautta. Kyllästymään ei pitäisi päästä, koska elämysristeilijällä löytyy niin kylpyläpalveluita kuin maailman suurin tax-free myymäläkin. Viking Grace on sulavalinjainen kaunotar. Pituutta sillä on 214 m (+ 4 metrinen ”ankkapyrstö”) joka tekee siitä suurimman koskaan Turussa nähdyn ruotsinlaivan. Ensim-

mäisenä matkustajalaivana maailmassa se saa suuren 30.400kW:n konetehonsa käyttäen LNG-polttoainetta (Liquified Natural Gas); ekologinen ajattelu ja energiakulujen sääteily ovat suunnittelutyössä olleet A ja O. Se etenee ahnaasti Ahvenanmerta tarvittaessa 23 solmun nopeudella, ja kuljettaa 2.800 matkustajaa ja 556 autoa.

Varustamoyhtiön ehdoton toive on, että ihan kaikki viihtyisivät uudella laivalla, ja että Viking Grace`sta tulisi, kuten englantilaisilla on tapana sanoa ”a Happy ship”.

*Teksti: Bengt Karlsson*

## Telakoiden tilauskirja ikuinen vuoristorata ”Valtio pysyköön irti telakoista”

**3**. lokakuuta tänä syksynä Turun Sanomat herättää meidät seuraavalla suurotsikolla: – ”Turun telakka odottaa loistoristeilijän tilausta lähipäivinä”. Eteläkorealaisten STX Europa ei kuitenkaan halua vahvistaa tietoa, ja samoin tekee oletettu tilaaja. Jotakin on kuitenkin selvästi tekeillä ja asian ympärillä käydään pohdintoja rahoituksesta ja takuista jotka koskisivat nimenomaan loistoluokan jäätillaisen tilausta Royal Caribbean Cruise Linelle. ”STX ei halua rahoittaa risteilijää. Suomen valtio on haalinut kotimaista pääomaa jotta se rakennettaisiin Turussa”. Seuraavina päivinä kirjoittaja huomioi mielenkiintoisia näkökantoja lehdistöissä, mahdollisesta tilauksesta yleensä ja itse toteutuksesta, ja siteeraa tässä muutamia:

– **”Finnvera luotonantajana ja takajana ratkaisee risteilijätilauksen.** Kädenvääntö valtion ja korealaisten kesken laivan hinnasta kovenee. Erimielisyydet ovat koskeneet nimenomaan Finnveran laskelmia riskinotosta. Muutamien lähteiden mukaan on mahdollista, että tilaus otettaisiin vastaan liian halvalla. Suhdannekuopasta ei ole kyse. Globaalissa kilpailussa risteilijöitä ei pystytä kannattavasti rakentamaan. Kilpailukyky ei riitä siihen. Ruotsi huomasi asian 30 vuotta sitten. Se lopetti miljardöörien tukemisen verovaroin ja löi pillit pussiin laivanrakennuksessa. Ei mene huonosti Ruotsilla. Wärtsilän Meriteollisuuden kohtaloa ei kannattaisi toistaa”. (KL 11.10.12/Kaija Lähteenmaa)

– **”Finnvera voi antaa luottotakauksia vain vakavaraisille yritysille.** Turun telakalle mahdollisesti saatavan risteilijätilauksen ympärillä on hurja huhumyly, jossa tunnutvat puurot ja vellit menevän sekaisin. Esi-



merkiksi Finnveran luottotakuiden myöntäminen rinnastetaan hankkeen avustamiseen verorahoilla. Finnvera on kuitenkin voitollisesti toimiva liikeyritys. Se on rahoituslaitos joka ei todellakaan lainaa ilmaiseksi. Laivakauppojen rahoituksessa Finnvera on tähän saakka ollut ylijäämäinen eli tehnyt rahaa. Hyväntekeväisyydestä ei ole siis kysymys. Myös rahoituskuvioista on spekulatioita. Pääomaa tarvitaan ja kannattavuuden pitää olla hyvä. Mutta pitäisikö suomalaisten rahoittaa korealaisia vai päinvastoin? Ja millä hinnalla myydään vai onko hintaa ollenkaan? (TS 11.10.12/Liisa Enkvist)

**Yllätys, ja riemun päivä: TUI tarvitsee suuren risteilijän lisää!** 5. marraskuuta STX Finlandin Turun telakka Pernossa sai toisen loistoristeilijätilauksen saksalaiselta TUI Cruiselta. TUI Cruises on osa TUI-konsernia joka on Euroopan suurin matkailuyritys, rypääseen kuuluu mm 350 hotelia ja 150 lentokonetta. Royal Caribbean Internationalilla on melkoinen osakeomistus yhtiössä. Telakanjohtaja Jari Anttila toteaa kuitenkin että minkäänlaista kopplausta va-

rustamojen välillä ei ”Mein Schiff” kauppaan sisälly. Finnvera rahoittaa hanketta myöntämällä ostajaluottotakuun TUI Cruiselle. Takuu kattaa n. 360 miljoonan euron ostajaluotosta 95%. Laina-aika on 12 vuotta. Se tarkoittaa että kun alus aikanaan luovutetaan telakalta, niin varustamolla on 12 vuoden luotto, jolla se voi maksaa loppukauppahinnan telakalle. – Jos telakan joululahjatoive toteutuisi niin joulupukki saapuisikin tänä vuonna Floridan lämmöstä mukanaan Oassis-luokan risteilijätilaus, lähettäjänä Royal Caribbean Cruise Lines. Varustamo kun on ilmoittanut(TS 15.11) että sen tarkoitus on päättää uushankinnasta ennen vuodenvaihdetta. Kenelle se lahja jaetaan jää siis nähtäväksi – telakkateollisuus on hermoja raastava taitolaji? (Kirj. 18.11.12)

*”Joulu on jo ovelta”. Hyvät lukijani, teille niin maissa kuin merillä kirjoittaja haluaa toivottaa oikein Hyvää ja Rauhallista Joulua.*

*Teksti: Bengt Karlsson*



## Åbo stad och Viking Line hemlighöll trafikavtalet 1972

# “Viking 3” gjorde premiärvisit och Slottshamnen föddes

**D**å förmiddagen grydde den 17 november 1972 för fyrtio år sedan var det lungt och stilla i Åbo hamn. Tidigt på morgonen hade stockholmsbåten som vanligt, Siljas ms Ilmatar tidtabellsenligt angett Åttkanten; tackat sina passagerare för resan och önskat dem välkomna åter. Men det fanns någonting avvikande i just den här förmiddagen, ja något av ett historiskt vingslag i den gråtugna rätt kyliga luften: För första gången närmar sig en röd “Viking” Åbo, passerar en vit Ilmatar (FÅAs första passagerarmotorfartyg lev. från Wärtsilä Hfors-varvet 1964) och söker sig “steady as she go” upp mot Aura ås mynning. Den granna passagerar- och bilfärjan ms Viking 3 är mycket ny, levererad 14.4.72 från Meyer Werft i Papenburg (Tyskland), till åländska Sally-rederiet för Viking Lines (VL) trafik. Hon har skött sin sedvanliga rutt Kapellskär-Nådendal när hon avgår mot Åbo med en grupp VIP-gäster ombord; VLs ledning hade inbjudit Åbo stads högsta ledning, bl.a stadsdirektören **Väinö J. Leino** och stadsfullmäktiges ordförande **Heikki Munter** till avgörande överenskommelser. Viking 3 fann gott sin kajplats och blev Åbo Slotts granne till eftermiddagen.

Under den korta sjöresan undertecknades avtalet som VLs vd. **Kaj Grundström** redan under våren hade sonderat i Nådendal genom att, till kaffeservering inbjuda samtliga ordförande för Åbo stads skilda stadfullmäktige-grupper. Alla förslag som gällde Viking Lines önskan om trafiketablering i Åbo för Stockholmstrafik emottogs då positivt. Men Grundström visst också att om nyheten om överenskommelserna med Åbo stad läckte ut var faran överhängande att besluten ännu kunde omprövas. Men stadens representanter lovade hålla tyst – och det höll! Förtroendefullt kom man även överens om att staden skulle bygga en passagerarterminal och ordentlig bilplan. Allt skulle var färdigt för trafik Åbo-Mariehamn-Stockholm inför inkom-



Nya Viking 3 visades även upp i Helsingfors och president Urho Kekkonen var hedersgästen. Fr. vänster befälhavaren Nils Brunström, skymd Sven-Erik Johansson med hustrun Gitana, sedan skeppsredaren Algot Johansson, vd. Kaj Grundström och rederiets president. (Foto: VL's arkiv)

mande sommar 1973. Officiellt bestämdes även att där Viking 3 nu låg förtöjd skulle komma att heta Slottshamnen. Allt detta kom sedan Silja Line till kännedom efter Åbo-visiten med pressfolk ombord, och helt överraskande. Naturligtvis var det ett allvarligt bakslag för “de samseglande” (Bore, FÅA, Svea) som varit i monopolställning så länge i passagerartrafiken på Stockholm. Nu skulle Viking Line bli marknadens största aktör och de hade lyckats öppna dörren till Siljas “hemhamn”. I Stockholm erbjöds vikingarna Tegelvikshamnen med öppna armar.

VLs moderrederier (Sally, SF-Line, Slite) hade på ruten Nådendal-Mariehamn-Kapellskär hela sex färjor i reguljär trafik. Nådendal hade på bara några år blivit Finlands största passagerar- bilfärjehamn. Det var alltså helt naturligt att bolaget sökte nya hamnalternativ för den goda trafikutvecklingen. Åter en ny modern passagerar- bilfärja nämligen Viking 4 (“Papenburgsystem” lev. 16.6.73), blev första ut från Åbo i Viking Lines kvällsavgång 20 juni 1973. Hennes partner blev ms Marella (fr. Jugoslavien/lev. 26.11.70) två veckor senare. Då hade SF-Line tagit leverans på nybygget ms

Aurella (fr. J.J. Sietas-varvet i Hamburg), som sattes i VLs trafik Nådendal-Kapellskär.

Viking 3s passagerarutrymmen var trivsamma och välplanerade. Hon var sjövärdig och stark. Under kommande år blev hon sedan både “Wasa Express” (Vasa-Umeå) och “Roslagen” (Eckerö-Grisslehamn), och faktiskt visst seglar hon ännu: Nu som “Ionian Spirit” i den grekiska övärlden. “Vår” Viking 3 var 109m lång, kunde ta 1200 passagerare och 270 bilar. Maskineffekt 7.520kW/10.200 hkr.

### Gott nytt år – med nya Viking Grace!

Trumvirvlar och kanonsalut höjde ceremonins värdighet då Viking Lines nya bil- och passagerarfärja Viking Grace sjösattes i Åbo på STX - Finlands Perno skeppsvarv den 10 augusti i år. En blivande “upplevelsefärja” av sällan skadat slag fann sitt rätta element! “Första gången ett fartyg kommer i kontakt med havsvatten är ett speciellt ögonblick för varje skeppsbyggare” konstaterade varvschefen **Jari Anttila** synbart nöjd. Viking Lines ledning och de inbjudna gästerna förstod applåderan-

## Nyheter

FREDAG 11 MAJ 2012

Tipps Ålandstidningen! epost: nyheter@alandstidningen.ax, tips@

ÅLANDSTIDNINGEN

Viking Line utnyttjar inte optionen på ett systerfartyg till Viking Grace. Enligt styrelseordföranden Ben Lundqvist är det den svaga konjunkturen och bolagets dåliga resultat som ligger bakom beslutet.

Ben Lundqvist om den uteblivna beställningen:

# Ett mycket enkelt beslut

de att en ny stjärna just då såg dagens ljus? När vi skriver de sista veckorna i december förstår vi att de allra mest häktiska dagarna ännu kvarstår ombord, efter viktiga provturer till sjöss. Allt bör vara klart inför jungfruseglats 12 januari. Den 15 januari tar hon kvällsavgången från Slottshamnen i Åbo, för reguljär trafik Åbo-Mhamn/Långnäs-Stockholm.

Viking Lines vd. **Mikael Backman** konstaterar att "mycket har man tänkt om, passagerarna skall kunna uppleva närheten till

skärgård och sjöväg mera konkret. En bland de många nyheterna ombord är att de publika utrymmena är placerade högst upp, på däck 9, 10 och 11. Hyttavdelningarna finns på däck 6, 7 och 8. "Vi har även satsat en hel del på många passagerares önskan om ett lungt område ombord. Den stilfulla pianobarens atmosfär kommer att passa många, efter t.ex. avnjuten middagsservering. Viking Grace är definitivt en upplevelsefärja med bl.a. bubbelpool, Spa-tjänster och världens största Tax

free market. Till det yttre är hon stilfull och med sina 214 meter (plus "ankstjärt" på 4 m) är hon den längsta "sverigebåten" någonsin. Som första passagerarfartyg i världen är det LNG-bränslet (Liquified Natural Gas) som mater hennes maskineffekt på 30.400kW. Rederikoncernen hoppas att alla kunde trivas ombord och Viking Grace bli, såsom engelsmännen brukar säga det, "a Happy ship".

*Text: Bengt Karlsson*



## Skeppsvarven orderbok i evig berg- och dalbana "Staten skall hålla sig borta från varvsindustrin"

Den tredje oktober i år väcker oss Turun Sanomat på följande storrubrik: – "Åbo varvet inväntar beställning av stor lyxkryssare de närmaste dagarna". Sydkoreanernas STX Europa vill inte bekräfta nyheten, inte heller den möjliga beställaren. Någoting är definitivt på gång och det tycks nu framförallt gälla finansiering och garantier för nybeställning av en kryssningsjätte till Royal Caribbean Cruise Line. Så här Kauppalehti den 10 oktober: – "STX vill inte finansiera kryssaren. Finska staten har hävat in inhemskt kapital för att bygga ett nytt fartyg i Åbo (STX-Finland/Åbo)". Därefter finner skribenten ett par så intressanta ställningstaganden, från möjlighet till förverkligande, att jag gärna serverar ett par citat:

– **"Finnvera som kreditgivare och borgeren avgör kryssningsbeställning.** En armbrytning angående kryssningsfartygets pris hårdnar mellan staten och koreanerna. Finansieringens meningsskiljaktigheter har hettat till framförallt vad gäller Finnveras uträkningar om risktagning. Enligt vissa källor är det möjligt att Åbo varvet tar emot arbetet för billigt". – "Det är inte fråga om en konjunktursvacka. I den globala konkurrensen klarar vi inte av att bygga kryssningsfartyg lönsamt. Vår konkurrensförmåga är inte av denna världen. Sveri-

ge förstod detta redan för trettio år sedan. De slutade stöda miljardörerna med skattemedel och satte lås på sina varv. Det går inte dåligt för Sverige. Vi skall naturligtvis inte nu upprepa det som hände oss då Wärtsilä Marine gick i konkurs. Staten skall hålla sig borta från varvsindustrin". (KL 11.10.12/ Kaija Lähteenmaa)

– **"Finnvera kan ge kreditgarantier enbart åt solventa bolag.** Omkring kryssningsbeställningen till Åbo-varvet är ryktes-spridningen enorm, i sak tycks gröt och välning blandas ihop. T.ex. Finnveras möjliga kreditgarantier jämställs med att projektet stöds med skattemedel. Finnvera är ett företag som förutsätts vara vinstgivande. Det är faktiskt ett finansinstitut som minsann inte lånar ut pengar gratis. Vid finansieringar av fartygsaffärer har Finnvera hittills gjort goda affärer. Vålgörenhet är det inte fråga om! Visst kan man som nu spekulera om olika typer av finansieringsalternativ. Kapital behövs och lönsamheten bör var god. Men skall finländarna faktiskt finansiera koreanerna eller tvärtom? Och till vilket pris skall produkten säljas eller finns det ett pris överhuvudtaget? (TS 11.11.12/ Liisa Enkvist)

**Solen skiner plötsligt igen, TUI behöver en kryssningsbjässe till.** Den 5 november fick STX Finlands Åbo-varv den andra

beställningen från TUI Cruises i Tyskland. TUI Cruises ingår i TUI-koncernen, som är Europas största reseföretag med bl.a. 350 hotell och 150 flygplan. Royal Caribbean International har en betydande aktieportfölj i TUI Cruises. Men varvschefen Anttila säger att det inte finns någon koppling rederierna emellan i "Mein Schiff"-ordern. Finnvera finansierar anskaffningen genom att bevilja en lånegaranti. Garantin täcker ca. 95% av köparens lån på ca. 360 milj. euro. Lånetiden är på 12 år. Det betyder att när kryssningsfartyget är klar för leverans (2015) så har TUI Cruises ett 12 års lån med vilket de kan betala varvets slutfaktura. Om varvets förväntning på en Oasis-klassens beställning uppfylls så kommer gåvan med julbocken i år från varma Florida. Royal Caribbean Cruise Line har meddelat (TS 15.11) att ett beslut om nyanskaffning görs före årsskiftet. (Skrivet 18.11.)

*Nu står året största helg inför dörren.  
Bästa läsare, skibenten tillönskar Er,  
till lands och sjöss,  
en riktigt God och Fridfull Jul.*

*Text: Bengt Karlsson*

# Ammattihakemisto

Generaattorit ja sähkömoottorit  
Höyrytykset ja kattilannuohoukset

Koneet ja laitteet

Korkeapainepesut ja imupalvelut  
Käyttövarmuutta teollisuudelle

Laivadieseleiden huolto ja korjaus  
Laivaelektroniikka ja huolto  
Laivakorjauksia

Laivatarvikkeita  
Lämpötekniset laitteet  
Paineenalaiset tiivistykset  
Paineen- ja  
lämpötilanmittauslaitteita

Laivasähkötyö s. 23

H&T-Höyrytys ja  
Tehdaspesu s. 20

Alfa Laval s. 22

Kopar s. 20

Pesupalvelu Hans Langh s. 21

YIT s. 21

YIT s. 23

Marine Diesel Finland Oy s. 20

AT-Marine s. 22

ABB s. 23

JAP-Metalli s. 22

Laivakone s. 23

Tecmarin Ship Supply s. 23

Viitos-metalli s. 23

FSC-Service s. 22

WIKKA Finland s. 22

Palovartiointia  
Sukelluspalvelut

Sähköasennukset  
Tiivisteet

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

Voimansiirtolaitteet  
Öljy- ja kaasupolttimia

Easy Wash s. 23

Diving Group s. 22

Rannikon

Sukelluspalvelu Oy s. 23

Laivasähkötyö s. 23

Tiivistetekniikka s. 22

Tartek Oy s. 22

Ronoco / Nordparts Oy s. 22

Erikoismuuraus s. 20

Autrosafe s. 20

Suomen KL-Lämpö s. 23

JS Oy Pietarsaari s. 22

Oilon Energy Oy s. 23

Trans-Auto Marin Oy s. 23

Laivapoltin s. 22

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset  
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt  
korkeanpaikantyöt

## ERIKOISMUURAUUS 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
- Martechnic GmbH (Saksa) poltto- ja voiteluaineiden testilaitteet
- Pfannenberger ja E2S (Saksa, Englanti) elektroniset ääni- ja valohälyttimet
- Wikrolux Oy (Suomi) turvavalalaistus
- 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)**

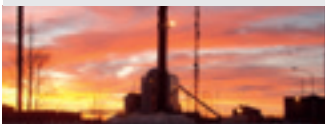


Ristikiventie 4, 04300 TUUSULA

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 akselitiivisteet ja -laakerit**  
**Vaihteiden ja potkurilaitteiden työt**  
**Koneiden linjaukset ja muovivalut**

**ISO 9001 -sertifioitu**

www.marinediesel.fi

Eteläkaari 10, 21420 Lieto

Puh 020 711 8220





**YIT**

## Ammattilaisemme paikallisesti lähellä

Kunnossapito- ja investointiratkaisut

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

[yit.fi/teollisuus](http://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](http://www.langh.fi)



**DG-DIVING GROUP**  
THE UNDERWATER SPECIALIST

[www.dg.fi](http://www.dg.fi)

**PÄIVYSTYS 24 h**

GSM: 0400 522 020  
0400 825 640



**Asiantuntija**  
**paineen- ja lämpötilanmittauksessa**

Part of your business



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

**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](http://www.fsc-service.fi)  
fsc@dens.fi



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

**SAACKE** HUOLTO JA VARAOSAT

**LAIVAPOLTIN OY**  
Tarjantie 5, 01400 Vantaa  
Puh. 050 558 2100  
laivapoltin@elisanet.fi

**PROSESSITEOLLISUUDEN TIIVISTEET**  
Liukurengastiivisteet  
Huollot ja korjaukset



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



**JS Oy Pietarsaari**

**ARMATEK OY**

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

[www.jspietarsaari.fi](http://www.jspietarsaari.fi)

**FULL SPEED AHEAD**

Varaosat tiivisteet tarvikkeet  
Reservdelar tätningar tillbehör

Pielstick 2-x, Wärtsilä, Sulzer  
muut tekniset varaosat,  
Hääläus ja korjaustyöt

info@nordparts.com  
Tel 0500 477532  
Fax 02 4509021

**NORDPARTS**

**AT-Marine Oy**

**Täyden palvelun talo**  
**merenkulkijoille ja**  
**telakoille**

Navigointilaitteet  
Konehuonelaitteet  
Radioasemat  
Säiliömittauslaitteet  
teollisuudelle

[www.atmarine.fi](http://www.atmarine.fi)

VANTAA p. (09) 5494 2600  
TURKU p. 0208 353400

**HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!**

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

Toimimme  
ympäri vuorokauden!

**JAP-Metalli Oy**

Sälinkääntie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN  
0400-870 947

pekka.vallin@japmetalli.inet.fi

**Alfa Laval-huoltopalvelut**  
maailmanlaajuisesti

- Separattorit
- Lämmönvaihtimet
- Makeanvedenkehittimet
- 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](http://www.alfalaval.com/nordic)  
ps.marinediesel.nordic@alfalaval.com





vedenalaiset  
tarkastukset  
runгон puhdistukset  
hitsaukset  
ROV-operointi 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

Tähtiniementie 1, 18100 HEINOLA  
Puh. (03) 883 4601, (03) 883 4602  
www.viitos-metalli.fi  
viitos-metalli@viitos-metalli.fi



### PALOVARTIOINTI - BRANDBEVAKNING

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

### PUHDISTUSTYÖT - RENGÖRINGSARBETEN

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

### LIETTEENKUIVAUS - SLAMTORKNING

- Lietteen 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

### Jälkiannostelukemikaalit • Biohajoavat

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

## KL-LÄMPÖ Oy

Keisarinviitta 22, 33960 PIRKKALA • 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

## LK 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<sub>marin</sub>

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<sup>®</sup> TM  
Marine Chemicals



## TRANS-AUTO MARIN OY

Driveline systems for mobile and marine applications

### Twin Disc

Merivaihteet ja irrotuskytkimet

### Hamilton Jet

Vesijetit

### Transfluid

Nestekytkimet

### Reich

Joustavat kytkimet

☎ 09 - 684 258 60

www.transauto.fi



Technical Engineering & Installation

- LST Webshop, varaosaostot 24/7
- LST Lights, konehuone- ja ulkokansivalaisimet
- Laivasähkömoottorit varastossa
- Kaapeliradat ja tarvikkeet
- Laivasähköasennukset
- Sähkömoottori- ja generaattorihuolto
- Sähkö- ja automaatioasennus

### LAIVASÄHKÖTYÖ OY

Rautatehtaankatu 22, 20200 Turku  
Puh. (02) 510 0300 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
- Vuosihuollot
- Käyttöönotto
- Varaosat
- Koulutus
- Modernisoinnit

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



## Aloita uusi vuosi 2013 kevyemmin!

Lupaa pitää huolta omasta hyvinvoinnistasi ja jaksamisestasi ensi vuonnakin!

Hae tukea elämäntapamuutokseen PHT:n painonhallinnan hyvinvointijaksolta. Haku alkuvuoden jaksoille on meneillään.

**T**eemana näissä jaksoissa on **1.askel PAINONHALLINTA – tukea muutokseen**. Kohteen nimeä klikkaamalla pääset tutustumaan kyseisen kohteen ja ajankohdan ohjelmasisältöön. Kohteiden talvinen luonto tarjoaa ihanteelliset puitteet ensimmäisiin askeliin elämäntapamuutoksesi.

Jakson hinta on 150 euroa / 5 vrk / henkilö, sisältäen majoituksen 1-hengen huoneessa täysihoidolla sekä teeman mukaisen ohjelman. Lisäksi tulevat matkakustannukset kohteeseen.

Hae yhdessä puolison, ystävän tai työkaverin kanssa! Haastakaa toisenne pitämään huolta omasta hyvinvoinnistanne ja aloittamaan uusi vuosi ensimmäisin askelin kohti kevyempää oloa.

### Hyvinvointijaksot: 1.askel PAINONHALLINTA – tukea muutokseen

Kohde	Ajankohta	Hakuaika päättyy
Herttuan kuntoutuskeskus	13.01.2013 -18.01.2013	14.11.2012
Tanhuvaaran urheiluopisto	13.01.2013 -18.01.2013	14.11.2012
Verve Anttolanhovi, Mikkeli	14.01.2013 -19.01.2013	15.11.2012
Kylpylähotelli Levitunturi	20.01.2013 -25.01.2013	21.11.2012
Ruissalon kylpylä	20.01.2013 -25.01.2013	21.11.2012
Vuokatin urheiluopisto	20.01.2013 -25.01.2013	21.11.2012
Imatran kylpylä	10.02.2013 -15.02.2013	12.12.2012
Kuortaneen urheiluopisto	10.02.2013 -15.02.2013	12.12.2012
Kylpylähotelli Sani	11.02.2013 -16.02.2013	13.12.2012
Kylpylähotelli Summassaari	18.02.2013 -23.02.2013	20.12.2012
Kylpylähotelli Levitunturi	24.02.2013 -01.03.2013	26.12.2012
Rokua Health & Spa	24.02.2013 -01.03.2013	26.12.2012
Santasport Lapin urheiluopisto	24.02.2013 -01.03.2013	26.12.2012
Ruissalon kylpylä	03.03.2013 -08.03.2013	02.01.2013
Vuokatin urheiluopisto	03.03.2013 -08.03.2013	02.01.2013
Tanhuvaaran urheiluopisto	03.03.2013 -08.03.2013	02.01.2013
Kylpylähotelli Peurunka	10.03.2013 -15.03.2013	09.01.2013
Imatran kylpylä	10.03.2013 -15.03.2013	09.01.2013
Santasport Lapin urheiluopisto	10.03.2013 -15.03.2013	09.01.2013
Rantasipi Ikaalisten kylpylä	10.03.2013 -15.03.2013	09.01.2013
Rantasipi Ikaalisten kylpylä	18.03.2013 -23.03.2013	17.01.2013

#### Ohje sähköiseen hakuun

Aikuisten **1.askel PAINONHALLINTA**-hyvinvointijaksoihin liittyy 2 vrk:n seurantajakso myöhemmin samassa kohteessa. Seurantajakson ajankohdan löydät myös hakujärjestelmästä kohteen tiedoista. Hinta seurantajaksolle on 60 euroa, sisältäen majoituksen 1-hengen huoneessa täysihoidolla sekä ohjelman.

*Lisätietoja kohteista lääneittäin*

*Lisätietoa PHT:sta ja 1.askel-jaksoista*

# MERITURVA



#### STCW Palokoulutus (STCW A-VI/1-2)

Ajankohdat: 18.–19.4. ja 25.–26.4.2013

Hinta: 320 €/henkilö

#### STCW Päällystön palokoulutus (STCW A-VI/3)

Ajankohta: 25.–27.3.2013

Hinta: 480 €/henkilö

#### STCW Päällystön palokoulutus/kertaus (STCW A-VI/3)

Ajankohdat: 14.–15.2. ja 2.–3.5.2013

Hinta: 320 €/henkilö

#### Alusten palopäällikkökurssi

Ajankohta: 13.–24.5.2013

Hinta: 1500 €/henkilö

Ilmoittaudu nettisivuillamme tai ota yhteyttä:

Tarja Juola, puh. 019 - 2876 636, info@meriturva.fi

**Merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus**  
puh. 019 - 2876 600 • [www.meriturva.fi](http://www.meriturva.fi)

## TURUN KONEPÄÄLLYS- TÖYHDISTYS – ÅBO MASKINBEFÄLS- FÖRENING RY.

Toivottaa kaikille jäsenilleen, tukijoilleen sekä  
yhteistyökumppaneilleen  
Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta!

Johtokunta

## SVENSKA MASKINBEFÄLS- FÖRENINGEN I HELSINGFORS RF

Årsmöte onsdag **6 februari 2013 kl. 18.00** i föreningens lokal  
Stora Robertsgatan 36-40 D 51.  
Ingång från Fredrikstorgets sida där det finns porttelefon.  
Stadgeenliga ärenden behandlas.

Styrelsen

## JULHÄLSNING

Svenska Maskinbefälsföreningen i Helsingfors rf tillönskar  
alla sina medlemmar och förbundets medlemsföreningar en  
**GOD JUL** och ett **GOTT NYTT ÅR 2013!**  
I stället för Julkort har vi i ihågkommit  
**Finska Sjömansmissionen.**

## HELSINGIN KONEMESTA- RIYHDISTYS TEKEE MATKAN KEVÄISEEN TURKIN ISTANBULIIN 11-16.04.2013. PUOLIHOIDOLLA.

Lähtö Helsingistä **11.04.2013 klo 13.20 Torstaina**  
Paluu Helsinkiin **16.04.2013 klo 17.25 Tiistaina**

Majoittuminen BADE HOTEL SISLIIN \*\*\*\*  
jaetussa 2hh ja 1hh lisä on **210 € / hlö**

Suomenkielisen oppaan palvelut retkillä ja lentokenttäkuljetuksilla.

Turkish Airlinesin suora lento Helsinki-Istanbul-Helsinki

Joka päivä buffet aamiainen ja lounas tai päivällinen, viini / minerveisi.

**Ohjelmassa:** Bysantin Konstantantinopoli, Ottomaanien Istanbul,  
Bos-borinsalmen veneretki, Kahdenmaanosan retki, sekä Turkkilainen  
ilta, sisältäen ohjelman ja illallisen viineineen.

Osallistumismaksu joka on **550 € / jäsen** ja avec **1100 €**  
maksetaan **Nordea 101430-211447**. Huom! Ennakkomaksu **250 €**  
/ hlö 07.01.2013 mennessä. Viestikenttään viesti: Ennako / Istanbul  
ja loppumaksu 28.02.2013 viesti: loppumaksu / Istanbul / osallistujien  
nimet.

Suositus, että kaikilla osallistujilla on koko matkan keston voimassa  
oleva henklökohtainen matkavakuutus.

Mukaan pääsee 45 henkeä maksujärjestyksessä .

Matkatoimisto laittaa matkaliput ja ohjelman maaliskuun loppuun  
mennessä lähtijöille.

### Lisätietoja antaa

Kalevi Korhonen puh. 050-3511940 tai  
sähköposti [kalevi.korhonen@suomi24.fi](mailto:kalevi.korhonen@suomi24.fi)

## PÄTEVYYSKIRJOILLE OMA PALVELUNUMERO

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi ottaa **1.12.2012** käyttöön uuden puhelinnumeron, josta voi tiedustella merenkulun  
pätevyyskirjoihin liittyviä asioita.

Uusi puhelinnumero on **029 534 5133**. Numerossa palvellaan arkinen klo **9 – 11** ja **13 – 15**.

Pätevyyskirjoihin liittyvät sähköpostitiedustelut voi lähettää osoitteeseen [merimiesyksikko@trafi.fi](mailto:merimiesyksikko@trafi.fi).

Lisätietoja pätevyyskirjoista löytyy Trafifin verkkosivuilta osoitteesta [www.trafi.fi/merenkulku/miehitys\\_ja\\_patevyudet](http://www.trafi.fi/merenkulku/miehitys_ja_patevyudet)

## EGET SERVICENUMMER FÖR BEHÖRIGHETSBEVIS

Trafiksäkerhetsverket tar den **1 december** i bruk ett nytt telefonnummer för förfrågningar som gäller certifiering av sjöfolk.

Det nya telefonnumret är **029 534 5133**. Numret betjänar vardagar kl. **9 – 11** och **13 – 15**.

Frågor om behörighetsbevisen kan också skickas per e-post till adressen [sjomansenheten@trafi.fi](mailto:sjomansenheten@trafi.fi).

Närmare upplysningar om behörighetsbrev finns på Trafifin webbplats [www.trafi.fi/sv/sjofart/bemanning](http://www.trafi.fi/sv/sjofart/bemanning) och behörigheter

# Jäsenyhdistykset / Medlemsföreningar

## SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET /

## FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

### **NRO 01 ETELÄ-SAIMAAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS**

(Perust. - Grund. 1921)

Puh.joht. **Tapani Hirvonen**

Iltaruskonkuja 5

55120 Imatra, GSM 040-5401 385

Varapuh.joht. **Markku Rautio**

Yrjönkuja 5a s19 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.suomalainen@pp2.inet.fi

Varapuh.joht. **Niilo Siro**

Niinistöntie 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 Roberts-  
gatan 36-40 D 51. OBS. Ingång via  
Fredrikstorget där summertelefon  
finns. Månadsmöten den första hegl-  
fria onsdagen i månaden kl. 18.00,  
styrelsemöte kl 17.00. Juni, juli och  
augusti inga möten.

### **NRO 04 HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS**

(Perust. - Grund. 1869)

Puh. joht. **Kimmo Kojamo**

Myötätulenkuja 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**

Tynnelänkuja 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**

Mäntyte 7, 12540 Launonen

puh. k. 019-762 139

Siht. **Seppo Helminen**

Aleksinkatu 8, 11130 Riihimäki

puh. k. 0400-527 006

Rah.hoit. **Risto Mukkala**

Hämeenkatu 13 B 20,

05800 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**

Ruusasmäki 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. **Pasi Peräsaari**

Hiskinkuja 4, 41160 Tikkakoski

Siht. **Tapio Roiha**

Keskustie 24 a 11, 40100 Jyväskylä

t. 040-845 6791

Rah.hoit. **Pekka Raatikainen**

Sääksmäentie 10, 40520 Jyväskylä

puh. 0400-861 208

Kokoukset kuukauden toisena

keskiviikkona klo 19.00 ravintola

Sohvissa.

### **NRO 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. **Markku Suni**

Jollapolku 8,

48310 Kotka

puh. 0400-659 578

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

Rotinpää 39, 48300 Kotka

puh. k. 05-228 5133,

044-307 9425

jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien ensimmäisen 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**

Finnoontie 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





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.ahlqvist-palonen@pp.inet.fi

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

Yhdistyksen kokoukset pidetään joka kuukauden ensimmäisenä arkitorstaina (syys-toukokuu) klo 19.00 yhdistyksen huoneistossa Puutarhakatu 7 a as. 2, 20100 Turku. Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous. Ikäveljet kokoontuvat joka tiistai (syys-toukokuussa) klo 10.00 - 12.00. Yhdistyksen sähköposti on tkpy@tkpy.fi ja kotisivut www.tkpy.fi. Yhdistyksen tilinumero on Liedon säästöpankki FI7543092120000134 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja). Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Liedon säästöpankki FI5443090010143618

**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**  
Varkkavuorenkatu 19 B 46,  
20320 Turku  
puh. 040-533 3822  
Rah. hoit. **Hannele Haaranen**,  
Kalliopohjantie 5 E 50, 04300 Tuusula  
puh. 0500-631 155  
**Turun kerho:**  
Puh.joht. **Mauno Hasunen**  
Siltavoudinkatu 1 as 19, 21200  
Raisio  
puh. 050 511 0077  
**Vaasankerho:**  
Puh.joht. **Åke Norrgård**  
Eriksgränd 3, 64610 Övermark  
puh. k. 06-225 3695  
Siht. **Pertti Toropainen**  
Rinnetie 5, 69400 Vaasa  
puh. 06-325 9399  
Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan **Voima ja Käyttö** -lehdessä.

**NRO 24 LOVIISAN VOIMALAITOSMESTARIT R.Y.**

(Perust. Grund. 1974)  
Puh.joht. **Pekka Vainio**  
Pohjolanatie 46, 04230 Kerava  
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**  
Högbäckagatan 12, 22100  
Mariehamn  
tel. 018-23 032  
Kassör **Thomas Strömberg**  
Granvägen 54, 22100 Mariehamn  
tel. 018-15 572  
Om ej Strömberg är anträffbar,  
kontakta Hans Palin. Månadsmöte den andra tisdagen i månaden kl. 19.30 i Hotell Arkipelag. Inga möten juni, juli, augusti.

**NRO 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 LUOTSIKUTTERIN-KULJETTAJAT R.Y. - LOTSKUTTERFÖRARNAN R.F.**

(Perust. - Grund. 1989)  
Puh.joht./ordf. **Teemu Kouri**  
Talonmäenkatu 14, 20810 Turku  
puh. t. 044-569 0065  
Varapuh. joht./viceordf. **Hannu Poskiparta**  
Niittykatu 3, 26650 Rauma  
puh. 044 522 8130  
siht./Rah.hoit. **Ari Pöytäri**  
Lassentie 7, 68100 Himanka

**NRO 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 Maskinförbundet

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

[www.konepaallystoliitto.fi](http://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

## Toimisto tiedottaa Byrån meddelar

**Meripäällystövälitys  
Helsinki:**  
puh. 029 504 0832  
Haapaniemenkatu 4 B  
00530 Helsinki

**Turku:**  
puh. 010 604 3146  
Linnakatu 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.merimieselakekassa.fi](http://www.merimieselakekassa.fi)

**Kansaneläkelaitoksen  
Helsingin toimisto**  
Merimiesasiat  
puh. (09) 777 01  
Et. Hesperiankatu 2  
00100 Helsinki

**Sjöbefälsförmedlingen  
Helsingfors:**  
tel. 010 607 0227  
Aspnäsgratan 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](http://www.sjomanspensionskassan.fi)

**Folkpensionanstaltens  
byrå i Helsingfors**  
Sjömansärenden  
tel. (09) 777 01  
S. Hesperiaagatan 2  
00100 Helsingfors

## 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  
Sähköposti: etunimi.sukunimi@mmtk.f  
Internet: www.mmtk.fi  
puhelinpäivystys ma-pe 9.00-11.00

### Kassanjohtaja

Anja Tikka 6866 3442

### Etuuskäsittelijät:

Aija Olin (09) 6866 3443

Soile Lindgren (09) 6866 3444

Hanna Salmela (09) 6866 3446

### Toimistosihteeri/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**  
Kai Väisänen  
Villentie 5, 90850 Martinniemi  
puh. 0500 184 220  
kai.vaisanen@dnainternet.net

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



# 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](http://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](http://www.eptikonen.fi)



# Julkisen Alan Merenkulku Erikois- ja Energiatekniset JAME ry:n

Yhdistys tekee virkistysmatkan **Barcelonaan – Katalonian sykkivään sydämeen 10 – 15.6.2013**

**Lähtö:** Helsinki-Vantaan lentoasemalta maanantaina **10.6.2013**

Finnairin lennolla **17.25–20.20** Helsinki - Barcelona

**Paluu:** Helsinkiin lauantaina **15.6.2013**, Finnairin lennolla

**10.00–14.55**

Paikkoja varattu **30** kpl.

## **Maanantai 10.6.2013**

Majoittuminen hotelliin Hotel Grupotel Gravina \*\*\*

## **Tiistai 11.6.2013**

### **Barcelonan kaupunkikierto**

Nyky-Barcelona joka alkoi hahmottua noin 1000 vuotta sitten

Vanha kaupunki

1800-luvun Barcelona

Moderni Barcelona

Kaupunkikiertokseen kuuluu kävelykierto vanhassa kaupungissa (Ciutat Vella)

Kierroksen aikana tutustuminen Barcelonaan mereltä päin. Risteilyn pituus noin 90 minuuttia.

Retkipäivän aikana nautitaan virvokkeita, kahvia ja suolaista sekä makeaa kahvitauon aikana.

### **Yhteinen illallinen hotellilla.**

## **Keskiviikko 12.6.2013**

### **Gaudin Barcelona**

Tutustuminen Antonio Gaudin Barcelonaan, mm. tutustuminen Sagrada Familia kirkkoon, joka on koko Barcelonan kuuluisin monumentti ja kaupungin symboli.

Tutustumme myös Güellin puistoon, joka on yksi Gaudin mielenkuvituksellisista suunnittelutöistä.

Päivän aikana näemme ulkoa Antoni Gaudin töitä.

**Retkipäivän pituus n. klo 9-16. Retken aikana / päätteeksi nautimme yhteisen lounaan.**

**Ilta vapaa.**

## **Torstai 13.6.2013**

### **Vapaapäivä tai retki Figueresiin (lisämaksusta)**

Figueres, taitelija Salvador Dalin kotikaupunki, jonka teatterin taitelijat sai muuntaa täysin oman mielensä mukaiseksi teostensa näyttelytilaksi, Teatre Museu Dali, houkuttaa kävijöitä nimenomaan museollaan.

**Museovierailun jälkeen nautimme yhteisen lounaan paikassa, jossa itse Dalikin viihtyi.**

**Retken kesto n. klo 8.30/9.00-17.00/18.00 Barcelonasta Figueresiin on n. 140 km.**

## **Perjantai 14.6.2013**

### **Torresin viinitila ja läksiäisillallinen**

Aamiaisen jälkeen lähtö puolipäiväretkelle Penedèsin viinialueella sijaitsevalle

Retken kesto n. klo 9–14/15.00, ajoaika noin 1 h 50 min/suunta.

**Yhteinen läksiäisillallinen esim. Gran Cafessa, joka on perinteinen tunnelmallinen ravintola vanhassa kaupungissa.**

## **Lauantai 15.6.2013**

### **Kotiin paluu**

### **Matkan hinta:**

kahden hengen huoneessa **1285 €** / hlö,

yhden hengen huoneen lisä **125 €** / hlö

Ilman huonekaveria matkustavan tulee ottaa

yhden hengen huone.

### **Hinnat sisältävät:**

♦ Finnairin reittilennot Helsinki – Barcelona – Helsinki

♦ Lentoverot

majoitus keskustahotelli Hotel Gravinassa jaetussa

♦ kahden hengen huoneessa aamiaisella

kuljetukset Barcelonassa paikallisella hyväntasoisella bussilla

♦ ruokailut:

12.6. lounas, 3 ruokalajia

11.6. kahvitauko sis. suolaista ja makeaa

11.6. illallinen hotellilla

14.6. viinimaistelut ja pieni suolainen

14.6. läksiäisillallinen

♦ ruokajuomat aterioiden lasi viiniä ja vesi

♦ ohjelman mukaiset retket ja sisäänpääsymaksut

♦ suomenkielisen paikallisoppaan palvelut retkillä

**Matkanjohtajaksi paikan päällä on alustavasti varattu todella pidetty Erkki Gerovoin**

**HUOM!** Barcelonassa astui **1.11.2012** voimassa oleva turistivero.

3\*:n hotellissa vero on **0,75** eur/henkilö/vrk, maksu suoraan hotelliin.

### **Maksut:**

Varausmaksu **250 €**/varattu paikka maksettava varauksen yhteydessä **25.01.2013**. Loppusumma maksettava **03.05.2013** mennessä.

**Maksut tilille 101130-213768**

**HUOM.** Matkatoimisto suosittelee, että kaikilla osanottajilla on koko matkan keston voimassa oleva henkilökohtainen matkavakuutus.

Lisätietoja matkasta [www.jame.fi](http://www.jame.fi)

### **Ilmoittautumiset ja lisätiedot:**

**Heino Kovanen**, puh 040 541 1469

[heino.kovanen@saunalahti.fi](mailto:heino.kovanen@saunalahti.fi)

## Wärtsilä selected to supply major dual-fuel power plant to Mauritania

**W**ärtsilä, a leading global supplier of flexible and efficient power plant solutions, has signed a turnkey contract to construct, supply and engineer a major power plant to be built in Nouakchott, Mauritania in West Africa. The contract is valued at EUR 128 million.

The power plant order has been placed by the state utility, Société Mauritanienne d'Electricité (Somelec). When completed, the electricity produced will be fed to the national grid and will also be used to provide energy for the country's growing mining industry. The delivery of the equipment and completion of all construction work is estimated to be finalised within a 24 month time frame. Wärtsilä is also negotiating a long term Operations and Maintenance (O&M) contract for the power plant.

The plant will be powered by a total of eight Wärtsilä 50DF dual-fuel generating sets, which are able to run on both natural gas and conventional liquid fuels (heavy fuel oil and light fuel oil). The intention is to operate the power plant on natural gas from the

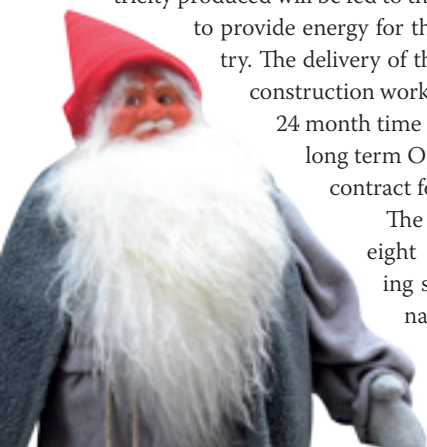
Banda offshore oilfield, some 80 km from the Mauritania coast. This supply is scheduled to be available in 2015.

"This turnkey project is further evidence of Wärtsilä's leading global position in dual-fuel engine technology which offers high efficiency, low operating costs and outstanding reliability. Our experience and know-how in providing competitive and flexible power solutions is being increasingly recognised by major power providers around the world," says **Vesa Riihimäki**, Group Vice President, Wärtsilä Power Plants.

This power plant is currently the most important dual fuel power project being undertaken in West Africa. Wärtsilä has delivered several power plants to Mauritania with total power output of over 170 MW.

### For further information please contact:

**Vesa Riihimäki**, Group Vice President, Power Plants  
Wärtsilä Corporation  
Tel: +358 10 7092964, vesa.riihimaki@wartsila.com



## Työniloa!

Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto on monialainen ammatillinen oppilaitos. Ekami tarjoaa ammatillista koulutusta nuorille ja aikuisille. Aikuiskoulutukseen liittyy työelämän kehittämis- ja palvelutehtävä. Ammattiopisto toimii myös oppisopimuskoulutuksen sekä nuorten työpajatoiminnan järjestäjänä. Opiskelijoita on yhteensä noin 6000. Henkilöstöä Ekamissa on vähän yli 400.

### Haemme konepäällikköä

**koululaiva Katarinalle** vakituiseen työsuhteeseen 7.1.2013 alkaen tai sopimuksen mukaan. Edellytämme ylikonemestarin pätevyyskirjaa sekä vahvaa ja monipuolista kokemusta konepäällistötehtävistä ja laivakoneistoista. Arvostamme mahdollista aiempaa kouluttajakokemusta.



**Haku ja lisätietoja**  
**31.12.2012 klo 15 mennessä:**

www.ekami.fi  
► Avoimet työpaikat



Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto  
KOTKA JA HAMINA  
010 395 9000

[www.ekami.fi](http://www.ekami.fi)



# I WANT YOU FOR OUR FLEET

**NEAREST RECRUITING STATION**  
[www.godbyshipping.fi](http://www.godbyshipping.fi)

