

VOIMA & KÄYTTÖ KRAFT & DRIFT

9 / 2014

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JULKAISU

Jäämeren satamasta olisi etua suomalaisille

**Koillisväylä, kiehtova,
haastava ja oiva
kuljetusten reitti**

En egen hamn vore en fördel vid Ishavet

**Nordostpassagen som
transportled en
lönsam utmaning**



VOIMA & KÄYTTÖ KRAFT & DRIFT



Ammatti ja tiedotuslehti 108. vuosikerta

• Pääkirjoitus/chefredaktör	3
• STTK:n puheenjohtaja Antti Palola: Oikeudenmukaisuus edellyttää varallisuusveron palauttamista	4
• STTK:n puheenjohtaja Antti Palola:Eläkeneuvottelut saatava nopeasti päätökseen	4
• Sähkön käyttö laski helmikuussa ja kulutus oli 0,9 prosenttia edellisvuotta pienempi Teollisuuden sähkönkulutus oli heinäkuussa edellisiä kuukausia pienempi.	5
• Suomi yhä enemmän riippuvainen sähkön tuonnista	6
• Valmet toimittaa Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitokseen uutta teknologiaa edustavan savukaasujen puhdistuslaitteiston ...	7
• Jätteenpolto ei ole ratkaisu jäteongelmaan	8
• Sprinklerijärjestelmät ovat ratkaisevassa asemassa kriittisten minuuttien aikana	9
• Lahti Energia ja Valmet ovat sopineet kaasutusteknologian jatkokehityksestä	10
• Wärtsilä introduces high efficiency Controllable Pitch Propeller system	11
• KPA UNICON TOIMITTAA BIOLÄMPÖKESKUKSEN IMATRALLE	12
• AGA esittelee turvallisuutta ja suorituskykyä parantavan, maailman ensimmäisen hybridisäätöelimellä varustetun säädinperheen.	12
• Fingrid alentaa kantaverkkomaksuja	13
• Höghskolan på Åland	14
• Autrosafe Oy.....	23
• Jäämeren satamasta olisi etua suomalaisilleKoillisväylä, kiehtova, haastava ja oiva kuljetusten reitti	24
• En egen hamn vore en fördel vid IshavetNordostpassagen som transportled en lönsam utmaning	26
• Monipolttoainejärjestelmät lisääntyvät voimalaitoksissa	28
• Oilon panostaa vahvasti matalapäästöiseen polttoteknologiaan ...	30
• Oilon Scancoolin hybridienergialaitokset herättävät ovat ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita	31
• Kaikki irti teollisuuden hukkalämmöstä – ORC-matalalämpövoimalaitos edistää vihreää sähköntuotantoa	32
• 4. elokuuta Turku palasi takaisin maailmankartalle Täydellinen päivä – Eläköön uusi Meyer shipyard Turku!	34
• Från 4 augusti finns Åbo på världskartan igen En fullkomlig dag – Länge leve nya Meyer shipyard Turku!	35
• Ammattihakemisto	36
• Jäsenpalsta.....	40
• Jäsenyhdistykset / Medlemsföreningar	42
• Jäsenpalsta.....	45
• Oilon Scancoolilta yhdistetty kylmä- ja lämpöpumppujärjestelmä hiukkaskiihdytyslaboratorioon	46

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

Aikakausilehtien Liiton jäsen

ISSN-0355-7081

Taitto / suunnittelu

Jyri Leskinen

Painopaikka

MIKTOR

Mekaanikonkatu 19, 00880 HELSINKI

Ilmestymis ja aineistopäivät 2014

Nro	Teemat	Viim. var.pvm	Ilm. pvm
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	13.10.2014	11.11.2014
11-12	Laivojen koneistot	17.11.2014	16.12.2014

Kansien kuvat: Leif Wikström

Eläkkeet

Nyt on neuvoteltu eläkkeistä melkein yhtäjaksoisesti jo toista kuukautta, sen lisäksi mitä tehtiin jo aikaisemmin tämän vuoden aikana. Paljon on mennyt aikaa ja tulokset alkavat hahmottumaan, vaikka vielä ei näy valmista esitystä joka voisi olla pohjana tulevalle ratkaisulle. Suuret kysymykset ovat tietenkin eläkeikä tulevaisuudessa, maksut, karttumat, elinaikaodote ja sen vaikutukset ja julkisen sektorin kestävyysvaje.

Koska suomalaisten elinikä kasvaa, ja että tulevat eläkkeet voidaan maksaa, niin työurat tulee olla pidemmät kuin nyt. Maksut tulee kattaa kustannukset, missä paine korotuksiin laskee, jos työurat pitenevät. Karttumat ovat oleellinen osa, jotta sukupolvien ja sukupuolten välinen tasa-arvo toimii. Elinajaodote leikkaa jo nyt eläkkeitä, ja jos työurat eivät pitene niin leikkaukset kohdistuvat lähinnä eläkkeen määrään. Vuosina 1995 ja 2005 otettiin käyttöön uudistetut eläkelait, mistä ensimmäinen vaikutti lähinnä julkisen sektorin eläkekertymiin ja

eläkkeelle siirtymisen tavoiteikään. Myöhempi muutos toi joustavamman eläkkeelle siirtymisen iän osalta, mutta samalla elinajaodote tuli mukaan laskelmiin, mikä samalla vaikutti samalla eläketulon määrään. Lisänä tuli vielä tämä kannustava superkarttuma. Muutoksia eläkejärjestelmässä on tullut ja on myös tulossa, koska asiat muuttuvat ja yksi tärkeimmistä tekijöistä joka turvaa sekä eläkejärjestelmän että eläkkeiden ostovoiman, on työllisyysaste. Työllisyysaste on seikka joka vaikuttaa siihen, että miten eläkejärjestelmä voi toimia ja miten julkinen talous pärjää. Kestävyysvaje on myös noussut otsikoihin ja se on osa julkisen sektorin ongelmia, kun talous ei kasva, niin syntyy valtion ja kuntien osalta tuloissa vajetta ja menot lisääntyvät.

Syksyn mittaan päästään johonkin ratkaisuun ja se ratkaisu menee eduskuntaan joka sitten päättää tarvittavista lainsäädännöllisistä muutoksista.

Pensionerna

Förhandlingarna om förändringar i pensionssystemen har fortgått nästan oavbrutet i över en månads tid, utöver de många förhandlingarna under tidigare delen av året. Tiden har runnit iväg, men nu börjar resultatet tona fram, fast det är kvar en hel del jobb, att få alla lösa trådar ihopsydda till ett fungerande paket. Det har funnits, och finns många svåra frågor, där främst kommer pensionsåldern i framtiden, avgifterna, införtjänningen, livstidskoefficienten och hur det inverkar på den offentliga sektorns finansiella hållbarhet.

På grund av, att finländarnas livslängd ökar och att det skall vara möjligt att sköta om de kommande pensionerna, så bör arbetskarriärerna förlängas från nuvarande. Avgifterna bör dimensioneras rätt, enligt behovet och om arbetskarriärerna förlängs, så lättar de på avgifternas förhöjningstryck. Införtjänningen av pensionerna bör vara både generationsneutralt, som könsneutralt, så att en sund balans uppstår. Den förväntade livslängden stiger, och den fungerar nu så att den skär i pensionen, om inte arbetskarriären blir längre. Åren 1995 och 2005 gjordes om-

fattande förändringar i pensionssystemen, där den första inverka mest på offentliga sektorns kommande pensioner, via sänkta pensionsprocenter, samt höjda pensionsåldrar för många. Den senare förändringen blev mera allmän, där pensionsåldern blev flexiblare och införtjänningen ändrades till att gälla hela arbetskarriären och där även den förväntade livstiden inverkar på slutresultatet. Därtill infördes ett system med superbonsus med beaktande av åldern. Under den tid pensionssystemen funnits, så har det skett förändringar, och så kommer det även att vara i framtiden. Den viktigaste för pensionssystemet är att de erbjuder en trovärdig utkomst även i framtiden, så att det garanterar köpkraften i framtiden, där den viktigaste delen är sysselsättningsgraden. Sysselsättningsgraden skall vara tillräckligt hög, för att garantera, såväl pensionssystemet i framtiden, som offentliga sektorns möjligheter att överleva. När parterna fått paketet klart, går det till beslut i riksdagen som stiftar behövliga lagar i frågan.



STTK:n puheenjohtaja Antti Palola:

Oikeudenmukaisuus edellyttää varallisuusveron palauttamista

Suomi toipuu hitaasti vuonna 2008 alkaneesta finanssikriisistä. Hyvinvointipalveluita pidetään osin yllä velkaantumalla ja veroaste on noussut kriisin myötä 44 prosenttiin. Uusi hallitus aloittaa työt edelleen heikentyvissä kasvu- ja työllisyysnäkymissä. – Suomalaiset arvostavat laajoja ja laadukkaita hyvinvointipalveluja, mutta niiden rahoittamiseksi tarvitaan riittävät verotulot. Siksi veroasteen on lähivuosina oltava jokseenkin nykyisellä tasolla, mutta painotukset on mietittävä uudelleen, STTK:n puheenjohtaja Antti Palola sanoo.

Palola puhui tänään järjestön talouspoliittisessa seminaarissa Helsingissä. Tulevan vaalikauden veroratkaisujen on yhdistettävä julkisten palveluiden riittävä rahoitus, talouskasvun tukeminen, työllisyyden parantaminen ja kestävä kehitys. – Verotuksen on myös oltava oikeudenmukaista ja huomioitava ihmisten erilainen veronmaksukyky. Voimakaat tulo- ja varallisuusverot ovat tutkimusten perusteella kasvun hidaste. Siksi perintövero on säilytettävä osana verojärjestelmää.

Palolan mielestä on myös selvitettävä

mahdollisuudet palauttaa varallisuusvero. – Palautusta voidaan perustella verotuksen dynaamisen tehtävän kautta. ”Laiska pääoma” ei hae hyvää tuottoa. Jos varallisuudella on verovaikutuksia, on järkevää saada pääomista myös tuottoa. Varallisuusveron myötä pääomille haettaisiin aktiivisempia tuottoja, mikä puolestaan edesauttaa kasvua ja työllisyyttä.

Palola on huolissaan keskituloisen suomalaisen palkansaajan ostovoimasta. – Verotuksen pitää kannustaa työn tekemistä. Siksi vaalikaudella palkkatyön verotusta pitäisi lievästi keventää erityisesti pieni- ja keskituloisilla. Varallisuusveron kautta kertyvää verotuottoa voitaisiin käyttää esimerkiksi työn tekemisen kannusteiden parantamiseen.

PK-yrityksille verokannusteita työllisyyden parantamiseksi

Poukkoilevan veropolitiikan sijaan Palola kaipaa jatkossa johdonmukaisuutta. – Suo-

mi laski verokilpailun nimissä yritysveroa kertaheitolla kuudella prosentilla tällä vaalikaudella. Valtiontalouden kannalta järkevää olisi ollut veron asteittainen keventäminen.

Suomen vientitulot kertyvät suurten yritysten menestyksestä, mutta työpaikkojen luomisessa pienten ja keski suurten yritysten rooli on merkittävä. Palola toivoo, että pk-yritysten kasvua ja investointeja tuettaisiin verokannustein. – Yrityksiä, jotka käyttävät voitot uuteen kasvuun ja työpaikkojen luomiseen, on viisasta tukea verokevennyksin. Perintöveron poistaminen yritysten omistajilta ei tutkimusten perusteella näytä edistävän yritysten kasvua.

Myös harmaan talouden torjuntaa on jatkettava. – Tehokkuus edellyttää lisätoimia ja voimavaroja viranomaisille kansallisesti ja Euroopassa.

STTK:n puheenjohtaja Antti Palola:

Eläkeneuvottelut saatava nopeasti päätökseen

STTK:n hallitus käsitteli 17.9. eläkeneuvottelujen tilannetta. Puheenjohtaja Antti Palolan mielestä turha jatkailu uusine aikalisineen ei voi tuoda neuvotteluihin enää mitään varsinaista uutta. – Osapuolten näkemykset ja myös näkemyserot ovat selvillä ja on ratkaisun aika. Työmarkkinajärjestöt ovat sitoutuneet tekemään ratkaisun syksyyn mennessä eikä minkäänlaiseen vitkutteluun ole enää tarvetta.

Ratkaisua etsitään loppusuoralla vielä muun muassa työeläkkeen karttumiin, pitkän työuran raskaissa töissä tehneiden eläke-ritteihin ja nuorten eläkkeiden rahoituksen turvaamiseen.

Voimassa oleva eläkejärjestelmä on osoittanut, että korotetut karttumat ei-

vät riitä porkkanaksi pidempiin työuriin. – Tästä syystä STTK kannattaa ratkaisua, jossa karttuma olisi nykyistä tasaisempi ja korkeampi työuran alusta alkaen. Tämä voidaan toteuttaa poistamalla palkansaajan työeläkemaksun vähentäminen eläkkeen perusteena olevasta palkasta.

Eläkkeen kertyminen täydestä palkasta parantaisi eläkkeiden tasoa ja hyödyttäisi jatkossa kaikkia palkansaajaryhmiä. – Etenkin nuoret hyötyisivät, Palola korostaa.

Rahoituksen turvaaminen takaa eläkkeet myös nuorille.

– Siksi eläkemaksuihin ja rahastointiin tarvitaan kestävät ratkaisut. Vain siten voidaan turvata tulevat eläkkeet.



Lisätietoja STTK:ssa:
puheenjohtaja Antti Palola, puhelin 040 509

Sähkön käyttö laski helmikuussa ja kulutus oli 0,9 prosenttia edellisvuotta pienempi

Teollisuuden sähkönkulutus oli heinäkuussa edellisiä kuukausia pienempi.

**Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on aloittanut lievän nousun aikaisemmasta, mutta kesää kohden tilanne on muuttunut ja kun lämpötilakorjausta ei tullut, niin kulutus meni selvästi miinukselle. Koko Suomen sähkönkulutus laski ja oli 0,9 prosenttia pienempi kuin edellisenä vuonna heinäkuussa. Muu kulutus nousi hie-
man ja oli 2,3 % suurempi kuin viime vuonna heinäkuussa. Heinäkuussa sääkorjausta ei ollut, ja lämpötila oli normaali. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun kulutuksen osalta lievässä nousussa ja teol-
lisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötilasta. Kaikki muut tuotantomuodot ovat olleet lievässä laskussa paitsi erillistuotanto ja tuonti, joka on kasvanut paljon.**

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 2,2 prosenttia vähemmän kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukau-
den jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt lievään laskuun ja on siltä osin muuttanut aikaisempaa suunataa, mikä johtunee lähin-
nä lämpötiloista. Teollisuuden sähkönkulu-
tus on ollut nyt jonkin aikaa nousussa, ja ke-
hitys tuntuu jatkuvan vielä, vaikka tilapäisiä vaihteluita on.

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus heinäkuussa 2014	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	871	14,9	-7,3
Ydinvoima	1 838	31,5	-7,8
Vesivoima	805	13,8	-17,8
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	665	11,4	38,9
Tuulivoima	35	0,6	-38,0
Nettotuonti	1 627	27,9	12,5
Sähkön kokonaiskulutus	5 841	100,0	-0,9
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	5 840		-0,8

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, elokuu 2013 – heinäkuu 2014	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	22 376	26,9	-3,2
Ydinvoima	22 524	27,1	0,6
Vesivoima	12 658	15,2	-18,8
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	7 039	8,4	-8,0
Tuulivoima	940	1,1	64,5
Nettotuonti	17 684	21,2	11,6
Sähkön kokonaiskulutus	84 064	100,0	-1,4
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	85 032		-0,5

Suomi yhä enemmän riippuvainen sähkön tuonnista

Suomen sähkön saanti on erittäin riippuvainen sähkön tuonnista. Olkiluoto 3 ydinvoimayksikön viivästymisen vuoksi Suomeen on tuotava ulkomailta perusvoimaa lähes 3 000 megawatin edestä kattamaan kotimaan alijäämää.

Puuttuva perusvoima tuodaan Suomeen pääosin muista Pohjoismaista. Tuontia on osin myös Venäjältä ja Virosta, vaikkakin tänä vuonna sähköä on virrannut pääosin toisinpäin eli Suomesta Viroon, ja lisäksi Venäjän tuonti on ollut merkittävästi vähäisempää kuin vielä muutama vuosi sitten.

Fingridin siirtoyhteydet Ruotsiin ovat olleet alkuvuonna kovassa käytössä. Sähköä on tuotu Ruotsista tammi-elokuussa 12,7 terawattituntia, joka on 62 prosenttia enemmän kuin edellisenä vuonna. Markkinoiden puolesta tuonti voisi olla vielä suurempaa kuin mihin siirtoyhteydet riittävät. Siksi sähkön aluehinta onkin ollut tänä vuonna Suomessa neljänneksen korkeampi kuin muissa Pohjoismaissa.

Suomen sähköjärjestelmä kestää normaalit häiriöt maksimaalisessakin tuontitilanteessa, mutta sen kyky suoriutua vakavammista voimalaitosten tai siirtoyhteyksien vioista on tavallista heikompi. Siirtoyhteyksien vikaantumiset heijastuvat myös välittömästi sähkön hintaan.

Näillä näkymin sähkön tuontitilanne jatkuu samanlaisena aina vuoteen 2018 as-

ti eli kunnes Olkiluoto 3 aloittaa kaupallisen sähkön tuotannon. Venäjän tuonnin osalta keskeisin kysymys on kapasiteettimaksujärjestelmän kehittyminen Venäjällä. Uusia siirtoyhteyksiä ei tällä aikavälillä ole mahdollista rakentaa, mutta toisaalta siirtokapasiteettia tarvitaan kipeästi myös 2020-luvulla. Fingridillä on suunnitteilla uusi yhteys Ruotsiin siten, että se valmistuisi viimeistään 2024.

Fingrid alentaa kantaverkkomaksuja

Fingrid asettaa kantaverkkomaksunsa vuosittain pyrkien viranomaisen sallimaan kohtuulliseen tuottoon. Tämän vuoden ennakoitu tulos on muodostumassa aiempaa arviota suuremmaksi, johtuen siitä, että markkinaehtoiset tuotot ja kulut ovat toteutuneet toisin kuin on arvioitu. Fingrid on tämän vuoksi tehnyt päätöksen alentaa joulukuun kantaverkkomaksuja noin 50 prosenttia.

Fingrid on tehnyt päätöksen myös vuoden 2015 hinnoittelusta. Ensi vuoden kantaverkkopalvelun hintoja alennetaan keskimäärin 2 prosenttia kuluvan vuoden nykyisiin yksikköhintoihin verrattuna.

Yhtiön reservikuluihin, pullonkaulatutuotoihin, häviösähkötuluihin ja Venäjän raja-siirtotuottoihin liittyy markkinatilanteesta riippuvia epävarmuustekijöitä, joita on vaikea ennakoida.

- Markkinaehtoisten tuottojen ja kus-

tannusten vaihtelut heijastuvat kantaverkkohinnoitteluun huolimatta siitä, että yhtiö pyrkii riskienhallinnallaan tasaamaan näiden tekijöiden vaikutusta hintoihin ja yhtiön tulokseen. Yhtiön tavoitteena on jatkossakin edullinen kantaverkkohinnoittelu eurooppalaisessa vertailussa. Edullinen hinta perustuu yhtiön kustannustehokkuuteen, jonka kanssa teemme hartiavoimin työtä, toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen** totesi Fingridin Kantaverkkopäivän tiedotustilaisuudessa.

Fingridin maanlaajuinen kantaverkko on keskeinen osa Suomen sähköjärjestelmää. Kantaverkko on sähkön siirron runkoverkko, johon suuret voimalaitokset, tehtaat ja alueelliset jakeluverkot ovat liittyneet. Fingrid huolehtii siitä, että Suomi saa sähköä häiriöttä.

Fingrid järjestää tänään sidosryhmilleen Helsingissä (Hotelli Holiday Inn Messukeskus) seminaarin, jossa käsitellään kantaverkon tulevia tariffeja ja sopimusrakenteita sekä investointiohjelman etenemistä. Seminaarin puheenvuoroja voi seurata internettistä joko suorana webcasting-lähetyksenä tai jälkikäteen videotallentein.



Valmet toimittaa Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitokseen uutta teknologiaa edustavan savukaasujen puhdistuslaitteiston

Valmet toimittaa Helsingin Energian Salmisaaren voimalaitokseen uutta teknologiaa edustavan savukaasujen puhdistuslaitteiston. Entistä kehittyneemmän menetelmän avulla voimalaitos pystyy tehokkaammin vähentämään typpioksidipäästöjä ja alittamaan EU:n uuden teollisuuspäästädirektiivin (IED) mukaiset päästöraajat.

Valmetin avaimet käteen -toimitukseen kuuluu savukaasujen puhdistuslaitteiston lisäksi sen suunnittelu, hankinta, teräsrakenteet, asennus ja käyttöönotto. Helsingin Energia toteuttaa laitteiden tarvitsemat perustukset ja rakennukset. Tilaus sisältyy Valmetin kolmannen vuosineljänneksen saatuihin tilauksiin ja on arvoltaan noin kymmenen miljoonaa euroa.

Uusi savukaasujen puhdistuslaitteisto on osa voimalaitoksella käynnissä olevaa laajaa modernisointiprojektia. Savukaasu puh-

distava SCR-laitteisto (Selective Catalytic Reduction) asennetaan Salmisaaren hiilipölykattilaan. Uusi katalyyttinen puhdistuslaitteisto otetaan käyttöön syksyllä 2015.

"Savukaasujen puhdistus on tärkeä osa energiantuotannon ympäristövaikutusten hallintaa. Palamisessa syntyvät typpioksidit voivat aiheuttaa hengitystieoireita ja ympäristön happamoitumista. Tyypillisesti katalyyttisessä typpioksidien puhdistuksessa käytetään kemikaalina ammoniakkia, mutta tässä teknologiassa ammoniakin korvaa urea. Näin vältetään ammoniakkivesiliuoksen kuljettamiselta ja varastoiselta Helsingin keskusta-alueella", kertoo Valmetin voimalaitosten kunnossapitopalveluista vastaava johtaja Jouko Kylänpää.

Helsingin Ruoholahdessa sijaitseva Salmisaaren voimalaitoksen lämmöntuotantokapasiteetti on 300 MW ja sähköntuotantokapasiteetti 170 MW. Polttoaineena voima-

laitoksella on aiemmin ollut kivihiili ja syksystä lähtien sekä kivihiili että pelletit.



Salmisaaren sähkön- ja lämmöntuotantolaitos, lähde Helsingin Energia

Lisätietoja antaa:

Jouko Kylänpää, johtaja,
Power Maintenance, Valmet,
puh. +358 400 734 334



Jätteenpoltto ei ole ratkaisu jäteongelmaan

Suomen suurin jätevoimala otettiin 17.9 käyttöön Vantaalla. Se on yksi osoitus siitä, että jätettä syntyy maassamme yhä aivan liikaa. Ratkaisu jäteongelmiin ei ole jätteenpoltto vaan kiertotalous. Jättevoimala on siis vääränlainen viesti.

Maapallon luonnonvarat ehtyvät hui-
maa vauhtia tuotannon ja kulutuksen kas-
vaessa. EU:n ja Suomen päämääränä tulisi-
kin olla kiertotalous, josta jäte suunnitellaan
lähes kokonaan pois: raaka-aineet kiertävät,
uusiutumattomia luonnonvaroja korvataan
uusiutuvilla ja tuotteet ovat sellaisia, että ne
voidaan kierrättää tai käyttää uudelleen.

”Niin kauan kun jättimäisille polttolai-
toksille on tarvetta, olemme väärällä tiellä.
Voimat ovat merkki siitä, että itse ongelma
– jätekuorma – on ratkaisematta. Vastuu-
ta muutoksesta ei tosin voida säilyttää yksin
jätelaitoksille, vaan myös arvoketjun alkupää-
hän on kiinnitettävä enemmän huomiota”,
painottaa Sitran johtaja **Mari Pantsar-Kallio**.

Siirtymä kiertotalouteen edellyttää pit-
käikäisiä, kierrätettäviä tuotteita ja kulutus-
tottumuksia, jotka perustuvat omistamisen

sijasta jakamiseen, uudelleenkäyttöön ja
korjaamiseen. Myös jätteiden lajittelu tulee
tehdä helpommaksi ja kannustavamaksi.

”Kannusteiden pitää tukea uudenlaisia
valintoja. Jätteenpoltto on paljon parem-
pi vaihtoehto kuin kaatopaikoille läjitys,
mutta uhkana on, että poltosta tulee nie-
lu myös kierrätettävälle jätteelle”, Pantsar-
Kallio huomauttaa.

Polttokapasiteetin lisäys voi pahim-
millaan viedä markkinoita uusilta kierrä-
tysratkaisuilta, sillä voimaloihin tehtyjen
jätti-investointien jälkeen jätteenpoltto on
edullista. Viime vuosina yhdyskuntajätteen
kierrätysaste on ollut Suomessa vain 32–35
prosenttia.

Missä jäte, siellä bisnes

EU-komissio julkaisi suuriin muutoksiin
ohjaavan tiedonannon kiertotaloudesta
heinäkuussa 2014. Siinä on ehdotettu ta-
voitteeksi, että vuonna 2016 kaikesta Eu-
roopassa syntyvästä yhdyskuntajätteestä
kierrätetään puolet ja vuoteen 2030 men-
nessä 70 prosenttia. Kierrätysasteen para-

neminen antaa uutta vauhtia talouteen ja
lisää työpaikkoja. Resurssien tuottavuuden
kasvu 30 prosentilla vuoteen 2030 mennessä
kasvattaisi Euroopan bruttokansantuotetta
lähes yhden prosentin, loisi kaksi miljoonaa
uutta työpaikkaa, turvaisi materiaalien saata-
vuutta ja vähentäisi ympäristökuormitusta.

”Suomen kannattaa olla muutoksen etu-
joukoissa. Siellä missä on materiaalia, on
myös bisnestä. Yrityksille tämä tarkoittaa
uusia liiketoimintamahdollisuuksia, sääs-
töjä ja suurempaa riippumattomuutta yhä
kalliimmiksi muuttuvista hupenevista luon-
nonvaroista”, Pantsar-Kallio muistuttaa.

Jotta kiertotalouteen saadaan lisää vauh-
tia, tarvitaan systeemistä muutosta, jossa jä-
tehuoltoyritysten lisäksi teollisuuden, pal-
veluntuottajien ja kuluttajien valinnoilla on
ratkaiseva merkitys.

Lisätietoja:

Mari Pantsar-Kallio, johtaja, Sitra,
p. 0294 618 210,
mari.pantsar-kallio@sitra.fi

Sprinklerijärjestelmät ovat ratkaisevassa asemassa kriittisten minuuttien aikana

Palokunnan saapuminen hälytyksen jälkeen palopaikalle kestää useita minutteja. Ensimmäiset minuutit ovat paloa sammuttaessa tärkeimmät henkilövahinkojen välttämiseksi. Vahingon sattuessa ei aina osata tai ehditä toimia tilanteen edellyttämällä tavalla. Sprinklerijärjestelmät hoitavat hälytyksen, palon rajaamisen ja sammuttamisen ensimmäisten kriittisten minuuttien aikana.

Sisäministeriön pelastusosaston mukaan yli puolet palokuolemista sattuu yli 60-vuotiaille ja suuren ikäluokan kasvaessa tulipaloista aiheutuneet henkilövahingot tulevat lisääntymään. Yli 95 prosenttia tulipalon aiheuttamista kuolemista tapahtuu asunnoissa ja suurimmat palon aiheuttajat ovat kodin sähkölaitteet.

Sprinklerijärjestelmällä varustetuissa asuinhuoneistoissa ei ole tulipalon sattuessa menetetty yhtään ihmishenkeä. Automaattisesti toimivat sprinklerijärjestelmät suojaavat ihmishenkiä sekä omaisuutta ja pitävät jälkivahingot mahdollisimman pieninä. Sprinklerit reagoivat korkeaan lämpötilaan ja laukeavat lämpötilan noustessa yksi kerrallaan aiheuttaen hälytyksen.

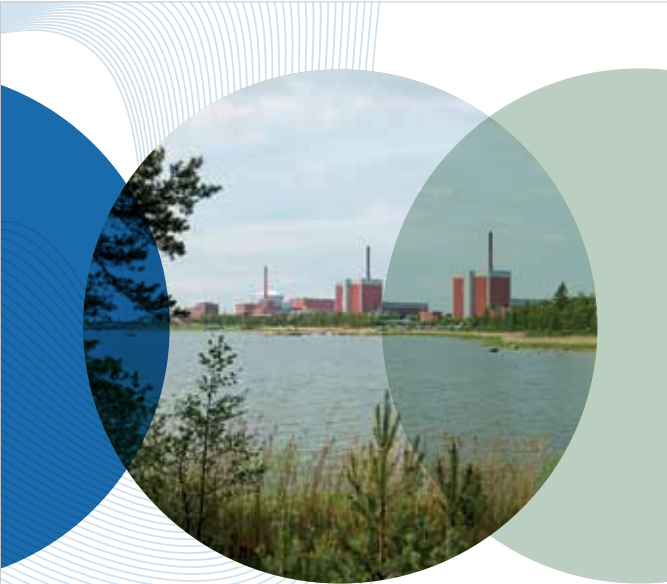
”Suhteellisen pienikin vesimäärä rajaa paloa ja sammuttaa sen. Samalla vesi jäähdyttää asuntoa”, kertoo Caverionin liiketoimintayksikön johtaja **Jukka Suoja**.

Sprinklereiden asennus jälkikäteenkin perinteisen palo-hälyttimen tueksi esimerkiksi vanhoihin kerrostaloihin on helppoa. Suomessa vesilähde on useimmiten valmiina ja vakuutusyhtiöt myöntävät sprinklerijärjestelmällä varustettuihin asuntoihin alennuksen kotivakuutuksesta. Sprinklerijärjestelmiin tehty investointi maksaa itsensä nopeasti takaisin.

”Laskelmiemme mukaan sprinklerijärjestelmä esimerkiksi 52 asunnon pienkerrostaloon maksaa runsaat 20 euroa neliöltä. Esimerkiksi 39 m2 huoneistossa hintaa kertyisi hiukan yli 900 euroa. Kun hinnasta vähennetään vakuutusyhtiön myöntämä alennus kotivakuutuksesta, turvallisen asuinympäristön hinta pienenee entisestään”, jatkaa Suoja.

Lisätietoja:

Kirsi Hemmälä, viestintäpäällikkö,
Caverion Suomi
Puh. 050 390 0941
kirsi.hemmila@caverion.fi



HYVINVOINTIA
YDINSÄHKÖLLÄ

TVO
www.tv.fi



**I WANT YOU
FOR OUR FLEET**

NEAREST RECRUITING STATION
www.godbyshipping.fi

Lahti Energia ja Valmet ovat sopineet kaasutusteknologian jatkokehityksestä

Yksi kansainvälistä huomiota saaneista suomalaisista ympäristöteknologiahankkeista on Valmetin kehittämä uusi jätteen kaasutukseen perustuva jätevoimalaitosratkaisu. Tampereella vuonna 2002 aloitettu kehitystyö on edennyt demonstraatiovaiheiden kautta kaupalliseksi ratkaisuksi Lahti Energia Oy:n Kymijärvi II voimalaitoksella. Lahti Energia ja Valmet jatkavat laitoksen kehittämistä yhteistyössä myös toimitusprojektin päätyttyä.

Lahti Energian tehokas voimalaitos tuottaa sähköä ja lämpöä kierrätys-polttoaineesta. Voimalaitoksen sähköntuotantokapasiteetti on 50 MW ja lämmöntuotanto 90 MW. Se on yksi Euroopan moderneimmista jätettä hyödyntävistä sähkö- ja lämmön yhteistuotantolaitoksista, eli hyötyvoimalaitoksista. Jätteen haitalliset komponentit voidaan poistaa turvallisesti ennen kuin kaasu hyödynnetään perinteisessä voimalaitosprosessissa. Tämä taloudellisessa mielessä kiinnostava menetelmä on erittäin tehokas ja vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä.

Perinteisessä jätteen massapolttolaitoksessa sähköä saadaan noin 20-25 % jätteen energiasisällöstä. Valmetin kehittämän kaasutusteknologian avulla on mahdollista saavuttaa yli 30 % hyötysuhde, mikä tarkoittaa, että samasta jättemäärästä saadaan noin 30-50 % enemmän sähköä. Sähköntuotannon hyvä hyötysuhde on merkittävä etu ja lisää Valmetin kaasutusteknologian kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla, koska useissa maissa ei ole mahdollista hyödyntää energiantuotannossa syntyvää lämpöä kaukolämpönä.

Käyttökokemukset rohkaisevia

Lahti Energian Kymijärvi II -demonstraatiolaitos on ollut käytössä hieman yli kak-

si vuotta. Koska kysymyksessä on lajissaan ensimmäinen toiminnassa oleva laitos, sen suunnittelu perustui koelaitteissa hankittuihin tietoihin. Tässä vaiheessa tiedetään, että suurin osa tehdyistä ratkaisuista on onnistunut hyvin. Lahti Energia ja Valmet ovat sopineet toimitusprojektin jälkeisestä laitoksen yhteisestä jatkokehityksestä.

Kaikki asetetut suorituskykyarvot ovat olleet tavoitteiden mukaisia. Kuumakorroosioista ei ole näkynyt merkkejä, mikä tarkoittaa, että kehitystyön tärkein tavoite on saavutettu.

Lahti Energia Oy:n tuotantojohtaja Hemmo Takalan mukaan joillakin alueilla on tullut pitkäaikaiskäyttöön liittyviä yllätyksiä: "Laitoksen käytettävyyksi jäi ensimmäisen käyttövuoden aikana alle toivotun tason. Laitosta on parannettu viime ja tänä kesänä toteutettujen huoltoseisokkien aikana. Jo tämän vuoden kevätkaudella käytettävyyksi oli huomattavasti parempi, lähes asetettujen tavoitteiden mukainen".

Lahti Energian Kymijärvi II-laitoksessa käytetään kansainvälisellä tasolla lähes ainutlaatuista kuumasuodatusmekaniikkaa, josta on tässä hankkeessa opittu paljon. Kokeusten perusteella laitoksen suorituskykyä ja luotettavuutta on parannettu teknisillä muutoksilla ja ottamalla käyttöön uusia ajotapoja.

"Laitos on opettanut meille paljon erityisesti pitkäaikaiskäytössä vastaan tulevista



Kuva: Kymijärvi II -voimalaitos (Lähde Lahti Energia)

asioista, joita on mahdotonta testata pienessä mittakaavassa. Saaduista kokemuksista on apua Lahti Energian laitoksen edelleen kehittämiseksi. Tämä tieto auttaa meitä myös tulevien laitosten suunnittelussa," sanoo Valmetin kaasutusteknologiasta vastaava Juhani Isaksson.

Lisätietoja antavat:

Jyrki Holmala, johtaja,

Sellu ja energia -liiketoimintalinja,
Valmet, puh. +358 10 676 3210

Wärtsilä introduces high efficiency Controllable Pitch Propeller system

At the SMM exhibition and conference in Hamburg, Germany, Wärtsilä is introducing its latest development of large Controllable Pitch (CP) Propellers, based on the previously known E-hub type. The new CP propeller system offers greater efficiency and a reduced environmental impact. This new system is presented at the Wärtsilä stand in Hall A4, Booth 305 at the SMM conference and exhibition in Hamburg, Germany.

The new Wärtsilä CP propeller system addresses the demands of medium and large size vessel owners, and is particularly applicable for special vessels that are equipped with dynamic positioning capabilities, as well as vessels having ice notation. Among the benefits cited are an increased load capability, the high propulsive efficiency, the reduced fuel consumption that this efficiency brings to the vessel, excellent reliability, and a reduced environmental footprint.

The design follows the Systems Engineering approach with integration of the propeller and the hub with modern hydraulics and propulsion controls. Computational Fluid Dynamic (CFD) calculations are used to analyse, not only the propeller performance but most importantly also, the interaction between the propeller and hull. This provides extremely accurate information, based on detailed 3-d geometry, for achieving design and parametric optimization. This state-of-the-art design protocol optimizes the vessel's overall propulsive efficiency. Significant fuel savings are possible, and with each Wärtsilä CP propeller being individually customised to meet specific application requirements, the vessel's EEDI/EEOI is improved. This in turn leads to reduced exhaust emissions.

The innovative hub design features forced lubrication and allows the use of environmentally acceptable lubricants (EAL), as required for propulsors operating in US inland and coastal waters. The propeller system is prepared so as to meet the US EPA's VGP 2013 regulatory requirements. The new design allows for compatible hydrau-

lics and the flushing of lubrication oil. "The WCP propeller system is the result of the work of highly experienced design engineers in our European R&D headquarters having access to the very latest and most sophisticated software and analysis tools. Furthermore, our long history and experience in designing propulsion systems gives us extensive product knowledge, having developed design tools based on a large number of model testing, full-scale measurements and research activities. Co-operation with well known research institutes and universities worldwide ensures our prime position when it comes to propulsion systems and products," says Mr Wim Knoester, Director, Propulsion Sales, Wärtsilä Ship Power.

This latest Wärtsilä CP propeller development facilitates easy integration with Wärtsilä's new propulsion control systems and bridge architecture.



Media contacts:

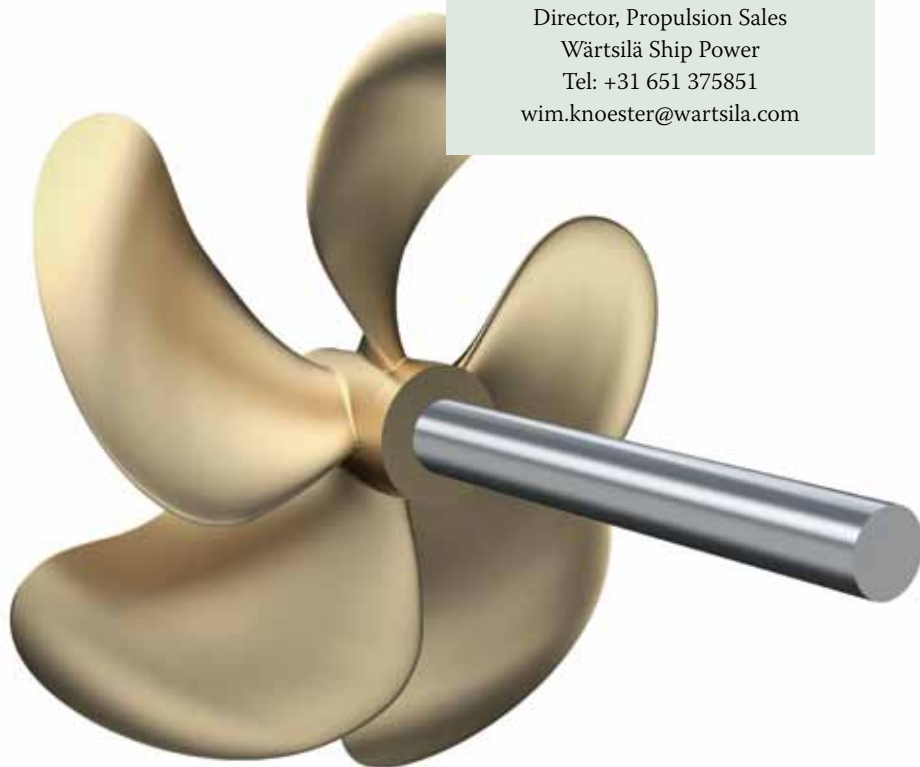
Wim Knoester

Director, Propulsion Sales

Wärtsilä Ship Power

Tel: +31 651 375851

wim.knoester@wartsila.com



KPA UNICON TOIMITTAA BIOLÄMPÖKESKUKSEN IMATRALLE

Imatran Lämpö Oy on tehnyt sopimuksen KPA Unicon Oy:n kanssa biolämpökeskuksen hankinnasta Virasojalle Imatralla. Uusi biolämpökeskus lisää merkittävästi Imatran Lämpö Oy:n uusiutuvan energian osuutta kaukolämmön tuotannossa. Lämpökeskusta käytetään ympäri vuoden peruskuormalaitoksena ja se korvaa maakaasun käyttöä kaukolämmön tuotannossa

KPA Uniconin avaimet käteen -toimitus sisältää prosessilaitteet, rakennukset, asennustyöt, laitoksen käyttöönoton ja käyttökoulutuksen, poislukien perustustyöt. Valmistuttuaan lämpötehoaan 30 MWth (2 x 15 MWth) Unicon Biograte -laitos tuottaa kuumaa vettä kaukolämpöverkkoon. Rakennettavassa laitoksessa polttoaineena käytetään lähiseudulta hankittavaa puupohjaista biomassaa, kuten metsähaketta, laitoksella on mahdollista polttaa myös turvetta. Toimitus sisältää lisäksi savukaasujen lauhdutuslaitoksen. Laitos luovutetaan asiakkaalle maaliskuussa 2016. Toimituksen arvo on noin 10 miljoonaa euroa.

"Imatralla tarvitaan edullisempi, kustannustehokkaampi ja ympäristöystävällisempi polttoaine ja energian tuotantomuoto korvaamaan maakaasuun pohjautuvaa kaukolämmön peruskuorman tuotantoa. Näin ollen Imatran Lämmön toiminnan kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että uusi biolämpökeskus ja kaukolämmön siirtojohto valmistuvat ja ovat tuotannossa heti vuoden 2016 alussa", sanoo Vesa-Pekka Vainikka Imatran Lämpö Oy:stä.

"Imatralla toimitettavassa laitoksessa hyödynnetään edistyksellistä Unicon Biograte -polttotekniikkaa, jonka turvin voidaan käyttää monipuolisesti kotimaisia polttoaineita korkealla energiatehokkuudella. Olemme suomalainen, vastuullinen energiateknologian toimitaja, jolla on vahvat savolaiset juuret. Tällä toimituksella on merkittävä työllistävä vaikutus", sanoo Teemu Koskela KPA Unicon Oy:stä.

Osapuolet ovat sopineet myös huoltosopimuksesta, jonka avulla pystytään paremmin ja ennustettavammin suorittamaan laitoksen vaatimat huoltotoimenpiteet ja pitämään huoli laitoksen korkeasta

käytettävyydestä. Huoltosopimus kattaa tukipalvelut lämmityskauden aikana ja tarkastukset seisakkien aikana.

Imatran Lämpö Oy

Imatran Lämpö vastaa kaukolämpö- ja maakaasutoiminnoista suunnittelemalla, rakentamalla ja ylläpitämällä kaukolämmön tuotantolaitoksia ja lämpöverkostoja sekä maakaasun jakeluverkostoja.

Toiminta-ajatuksena on turvata kilpailukykyiset energiavaihtoehtot imatralaisille maakaasun ja kaukolämmön jakelun avulla toiminta-alueellaan.

KPA Unicon Oy

KPA Unicon on kattilalaitosten kokonaistoimituksiin ja elinkaaripalveluiden tarjoamiseen erikoistunut yritys. Tarjoamme asiakkaillemme vastuullisia energiaratkaisuja lämmön- ja höyryntuotantoon sekä tukipalveluja koko laitoksen elinkaaren ajaksi. Lisäksi mahdollistamme laitoksen valvonnan ja käytön etäjärjestelmän avulla.

Lisätietoja:

Imatran Lämpö Oy, **Vesa-Pekka Vainikka**, toimitusjohtaja,
p. 020 617 4800, vesa-pekka.vainikka@imatra.fi
www.imatranlampo.fi

KPA Unicon Oy, **Teemu Koskela**, Myyntijohtaja,
p. 0207 748 623, teemu.koskela@kpaunicon.com
www.kpaunicon.com

AGA esittelee turvallisuutta ja suorituskykyä parantavan, maailman ensimmäisen hybridisäätöelimellä varustetun säädinperheen.

SMOOTHFLO® on uudenlainen teknisesti edistyksellinen säädin. Uuden yksiportaisen, "hybridiksi" kutsutun säätimen suorituskyky on yhtä hyvä kuin kaksiportaisella säätimellä. Laitteen ainutlaatuinen rakenne antaa SMOOTHFLO® säätimen käyttäjälle erinomaisen käyttökokemuksen.

Perinteiset säätimet edellyttävät toistuvaa paineen säätöä halutun virtauksen ja paineen ylläpitämiseksi, mutta SMOOTHFLO® säätimellä saadaan optimaalinen virtaus ja käyttöpaine yhdellä säädöllä, pullopaineesta riippumatta. Paineensäätöalue on vain kolme paineensäätönupin kierrosta, joten halutun arvon löytäminen on nopeaa. Koska käyttöpaine ei muutu pullopaineen laskeutumisessa, saa kaasun käyttäjä merkittäviä etuja lisääntyneen tehokkuuden, suorituskyvyn ja pidettyneen käyttöiän ansiosta.

- Linde/AGA on aina ollut edelläkävijä paineistettujen kaasujen alalla uusilla innovaatioillaan. Tavoitteenamme on tarjota asiakkaillemme aina sekä tehokkaimmat että turvallisimmat ratkaisut kaasunkäsittelyyn," sanoo myyntipäällikkö Harri Virtanen Suomen AGasta.

SMOOTHFLO® säätimen uusi rakenne

on saanut useita patenteja ja se onkin yksi turvallisimmista kaasusäätimistä markkinoilla. Uudenlainen katkeava tuloyhde on suunniteltu varmistamaan, että jos säädin vaurioituu kaasupullon kaatumisesta johtuen, suuritehoinen ylivuotoventtiili sulkee automaattisesti kaasun ulosvirtauksen pullosta.

Ainutlaatuinen hybridirakenteinen säätöventtiili parantaa turvallisuutta entisestään, sillä sen sisäänrakennettu suodatin estää lian pääsyn säätöelimeen. Näin tukkeutumista ei tapahdu. Mäntäkäyttöisellä hybriditekniikalla saadaan aikaan erinomaisen paineenvakaus myös suuremmilla virtausmäärillä. Tämän ansiosta käyttäjä voi suorittaa kaasuleikkaustöitä suuremmilla leikkausnopeuksilla.

SMOOTHFLO® säätimen eräs ainutlaatuisista ominaisuuksista ovat sen patentoidut, säätimeen integroidut ja upotetut

mittarit. Niiden avulla saavutetaan suurempi tehokkuus ja vähennetään mahdollisten painemittarivaurioiden määrää. Säätimen ulkokuori on valmistettu vankasta iskunkestävästä ja liekkejä hidastavasta nailonpohjaisesta materiaalista. Se varmistaa myös luotettavan painemittarien suojauksen.

SMOOTHFLO® säätimet tulevat markkinoille syyskuussa. Säätimet on kehitetty ja suunniteltu seuraaville kaasuille: asetyleeni, happi/ODOROX® ja argon/MISON®. Katso lisätietoja osoitteesta: www.aga.fi

Lisätietoja antaa:

Myyntipäällikkö **Harri Virtanen**,
Oy AGA Ab 040 593 5737 /
harri.virtanen@fi.aga.com

Fingrid alentaa kantaverkkomaksuja

Fingrid asettaa kantaverkkomaksunsa vuosittain pyrkien viranomaisen sallimaan kohtuulliseen tuottoon. Tämän vuoden ennakoitu tulos on muodostumassa aiempaa arviota suuremmaksi, johtuen siitä, että markkinaehtoiset tuotot ja kulut ovat toteutuneet toisin kuin on arvioitu. Fingrid on tämän vuoksi tehnyt päätöksen alentaa joulukuun kantaverkkomaksuja noin 50 prosenttia.

Fingrid on tehnyt päätöksen myös vuoden 2015 hinnoittelusta. Ensi vuoden kantaverkko-palvelun hintoja alennetaan keskimäärin 2 prosenttia kuluvaan vuoteen nykyisiin yksikköhintoihin verrattuna.

Konsernin koko vuoden 2014 tuloksen ennen veroja ja ilman johdannaisten käyvän ar-

von muutoksia arvioidaan olevan samalla tasolla kuin viime vuonna. Koko vuoden tilikauden tuloksen ennakoimista vaikeuttaa reservikuluihin, pullonkaulatuottoihin, häviösähköluihin ja Venäjän rajasiirtoihin liittyvät epävarmuustekijät.

Lisätietoja:

toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen**,

puh. 040 593 8428

talous- ja rahoitusjohtaja **Jan Montell**,

puh. 040 592 4419

KÄYTÄNNÖNLÄHEISTÄ ENERGIA-ALAN KOULUTUSTA

VOIMALAITOKSEN KÄYTTÄJÄN KOULUTUS

Voit hankkia alikonehoidon tai A- ja B-konehoidon pätevyyskirjaan tarvittavan teoriakoulutuksen. Kouluttajillamme on pitkä käytännön kokemus.

- **Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto jakso 1**
B-konehoitaja, 12.–16.1.2015 • 4.–8.5.2015
- **Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto jakso 2**
A-konehoitaja, 13.–17.10.2014 • 2.–6.2.2015
- **Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto jakso 3**
A-konehoitaja, 10.–13.11.2014 • 9.–12.3.2015
- **Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto jakso 4**
Alikonehoidon koulutus, 8.–11.12.2014 • 13.–16.4.2015
- **Voimalaitoksen käyttäjien jatkokoulutus**
Päästöjen pienentäminen ja taloudellinen käyttö
10.–11.2.2015
- **Turbiinikoulutukset 2015**
1. jakso 27.–28.1.2015 • 2. jakso 17.–18.3.2015 • 3. jakso 21.–22.4.2015
- **Voimalaitoskunnossapito**
4.–6.2.2015
- **Kaukolämpöasentajan ammattitutkinto**
aloitus 25.11.2015, kesto n. 1,5 vuotta
- **Kaukolämpöyliasentajan erikoisammattitutkinto**
aloitus 4.11.2014, kesto n. 1 vuotta
- **AEL Energy Manager -koulutusohjelma**
aloitus 3.2.2015, 13 lähipäivää, kesto n. 9 kk
- **Voimalaitosten vesienkäsittely, vesikemia, valmistus**
4.–5.2.2015

AEL.fi

KAARNATIE 4, 00410 HELSINKI
PUHELIN 09 530 71

Lisätietoja
Jukka Kauppinen,
puh. 044 7224 751, jukka.kauppinen@ael.fi
www.ael.fi/energia



English in England in May 2014

A trip as part of a course
module in English at the Åland Maritime Academy, Finland



The main purpose of the trip was to learn using English in professional and social situations and to learn about English culture and English shipping.



To achieve this we spent one and a half day at the *Warsash Maritime Academy* where we each made a 5 minute presentation about something typically Nordic or about some maritime applications, spent time with the students and went to lectures. After that we spent a day in Portsmouth visiting the HMS Vicory and HMS Warrior and socialised, and

to conclude the trip we went sightseeing in London for two days.



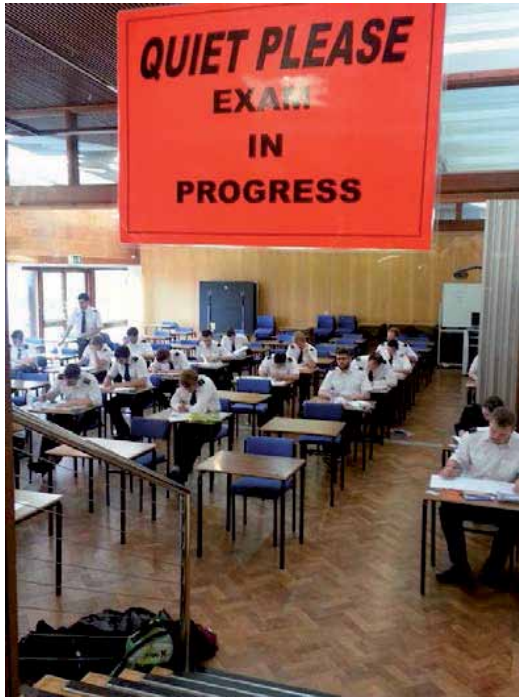
Local students and us

Warsash students

When we arrived to the Warsash Maritime Academy on Thursday morning, everybody

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

was a little bit nervous for the presentations. It was a little bit strange to see students wearing a school uniform, unlike us who are used to dress up in more casual clothes. It presented a stricter environment.



When we made our presentations we got good feedback from the students, although it was hard to understand some of the students when they asked questions about the presentations. They were really impressed with our presentations!



One thing that surprised me was that they, unlike us, were sponsored by shipping

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

companies to help them to be able to afford to study. That meant in most cases that they had a job guaranteed when they finished their studies or went out for working practice. I got the impression that this system worked fine. When the day came to an end, we all joined the students at the school pub, and had a great time, **serving bread and cheese from the Åland Islands by courtesy of the ÅCA! Yummy!**



Åland snacks by the ÅCA



Walking along the coastline after the presentations

English manners

Beside some small differences, you can say that what we regard as good behavior here in Finland they also do in England. You don't spit, burp or fart publicly, you show respect to the elders and you open the door for women. Some small things we noticed about the people in England. For example the

English are very polite and we got a firsthand experience of their hospitality when visiting the Warsash Maritime Academy.

The students and the staff were very friendly to us and there were a lot of smiles and greetings when walking around the campus. The students were during class hours dressed in uniforms and were very well mannered. We got the feeling that the English are very social and outgoing, but a bit more reserved than the English speaking people on the other side of the Atlantic.

Southampton wildlife (nightlife)

Our night in Southampton started at the Warsash University when the round tour and presentations ended and the partying and socializing started. First we were at the University bar playing drinking games with the other students. Then when the night grew darker we ordered a taxi to the central of the city to a club named Café Parfait, the Chocolate factory. It was a little different than in Finnish clubs because they scanned in our IDs to their system and the limit of how many people can be in a club seemed to be non-existing. After the "check-in" the club was the same as in any other, loud music and drunk people. We went on a round tour and found ourselves a nice room on the upper floor with no roof. We took a booth and some English guy came along and ordered us a water pipe.

The atmosphere was really good with polite people, good and fast service but they could have left a little breathing room and not take in that many people.

After the club we went on hunting for food, we found a Subway, where we ordered a sub with a specific prize but when they gave us

the note there was a totally different sum, but hey, what is a night in Southampton without a little scamming?



Picture was taken by the staff at Café Parfait

HMS Victory

The Victory was Lord Nelson's flag ship back at the battle of Trafalgar in 1805. It is dry-docked on the premises of the Royal navy Museum in Portsmouth.



Getting ready for the tour of the Victory

HMS Warrior

One of our stops in England was a visit to the HMS Warrior, by far the most fearsome battle ships for its time. Although never engaging in a big battle, comparing the warrior to other ships, assumptions can be made that the warrior would have dominated the battle field. It was one of the fastest, largest, most powerful and heavy armored ships at the time. It was the first ship ever that used iron as armor, an armor

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

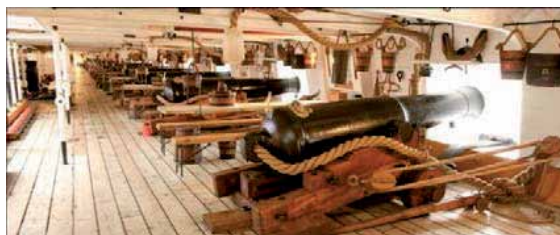
that no canon in the world could pierce at the time.



We had a very good guide on board the Warrior

The ship was constructed with a central armed section that was supposed to be impenetrable and protect all the vital parts of the ship, like the boilers, the engine, most of the canons and much more. It was only a small part of the ship that didn't have heavy armor.

The armor of this section was 11.4 cm iron, backed by 45.6 cm of teak. The whole ship was 127.4 meters long and 17.7 m wide, displacement 9358 tonnes. The armament of the warrior was 26 x 68 lb (26 * 30.8 kg) muzzle loaders, 10 x 110 lb (10 * 49.9 kg) and 4 x 40 lb (18.1 kg) Armstrong rifled breechloaders. Its maximum recorded speed was 17.5 with sail and steam together. With just steam 14.3 knots.



It was an extraordinary sight to see the warrior and its technical solutions, something that we can recommend if you ever visit Portsmouth.

Camden town & market

Camden town is a district of inner London in the northwest of London, England. It is a residential district since 1791, and originally part of the manor of Kentish Town and the parish of St. Pancras, London.



Camden is amazing

From the end of the twentieth century, Camden has become one of the most tourist places in England because of its well-known market. The labyrinthine open-air markets and the variety of retail outlets keep shoppers and visitors entertained, with everything from vintage to futuristic designs on offer.

Visitors will find food from around the world: Chinese, Japanese, Spanish, Italian, Mexican, Turkish, etc. In Camden, people are never far from bars and pubs.



Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

Ministry of sound club



External view

On Saturday the 10th, which was our first day in London three guys decided to go to one of the better clubs in London while the others visited some local pubs. One of us had read that the Ministry of sound club at 103 Gaunt Street in London was ranked as the best club in London at the moment. We took bus number sixty three to Honor oak that stops just outside our hotel Clink 78 and it took us about 10 minutes to get to Elephant and castle where we decided to have a couple of drinks before heading to the club.



Clubbing

Locals had informed us that they usually don't go to that club before 12 o'clock at night. We didn't have any trouble of getting in to the club and the entry fee was twenty five pounds. Guards performed a body search and CCTV surveillance is operated at all times outside because of a murder that happened outside the club once. When we

entered the club we really got a good overall impression. The staff were very nice to us, the music quality and lighting was excellent.

The club consists of various rooms and floor levels with names such as "The vodka bar", "The box", "The art gallery" etc. All room's had live DJ's and crowded dance floors. It is very common to see famous artists of the dance music industry play here.

To summarize: We all enjoyed ourselves and had a great night and I do believe it was worth the entry fee. The Nightclub was well organized and gave you a luxurious feeling. Getting back to our hotel was no problem since we could ride the night buses with our day travel ticket that we had used all day at the tube.



London Science Museum

After the National history museum we headed for the Science Museum that was located nearby. First impression was mind blowing and the interest only grew the further we went in. Full scale steam engines and small scale was the first things that got the attention. They even had one running for some time. We also saw old cars and even the first electric car that had been used as a cab in London. Then there was the authentic space capsule from Apollo 10, a replica of sputnik 1 satellite, V2 rocket, a full scale model of the moon landing capsule, 3D printing and a whole lot of more interesting stuff about science and the engineering past.

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

HMS Belfast

Here is a story of a group of guys who is studying mechanical engineering at university of applied since in Åland, and how we ended up visiting HMS Belfast.

We woke up *early* on Saturday morning in our hostel in King's Cross. The feeling we woke up to was not the best that we had. That was because of the night before, when we decided to explore the nightlife in London. Despite the fact that we didn't feel that well, we got dressed and went outside looking for some salty breakfast. Around the corner we discovered a small café that served English breakfast with beans and what not. After the breakfast we talked about what we wanted to see in London, and came to the conclusion that we need to see the Big Ben, London eye, and Buckingham Palace.

So we jumped on the train and headed downtown. When we got off the train at London Bridge we decided to find a place where we could find some medication to cure the last of the hangover we had. We had heard about a magical pub that should be located somewhere near the bridge, so we started looking for it. Since Internet now exists, it didn't take too long for us to find the place.



Tiger Tiger on Friday night in Portsmouth



And there it was! The Horniman At Hay's!!

After a refreshing and well-needed beer, we got a brilliant idea. We decided to visit a third warship of the trip. HMS Belfast – truly a journey through time!



HMS Belfast

We boarded the ship and started our three hour-long trip back in time. We got audio guides and started to walk around. It was really not that fascinating at first when we looked at the kitchen and the dining area and some weapons, but when we found the engine room, it was there we got fired up! Because this is our field of studies we started to look at all the different parts of the machinery that were opened up so you could

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

see the mechanism inside. The engine room is really fascinating area of the ship and the controlled chaos inside is worth to take a look at. You could see all the pipes and valves leading from somewhere to somewhere else. I can imagine that it takes months of searching to actually know what happens if you touch something.



HMS Belfast and the Tower Bridge

The rest of the ship is also very nice to see how it worked before and how men lived on-board. Weapons were also worth seeing, but the thing that mostly caught my eye, were the ammunition storage spaces. I had no idea that all of the ammunition was stored at the lowest deck of the ship, and from there transported up directly next to the gun that was firing them. The second thing that amazed me was that the crew still slept in hammocks. The ship is really a must see attraction if you are interested in ships. For me it was the most memorable part of the whole trip to England.

The HMS Belfast is located between the London Bridge and the Tower Bridge on the south side on Thames just next to The Horniman At Hay's. You will get a great view over the Tower Bridge from the bow.

The HMS Belfast was ordered 21th of September 1936. The contract went to Harland and Wolff shipyard in Belfast, UK. They managed to launch HMS Belfast the

17th of March 1938. It was in service between the 5th of August 1939 and the 24th of August 1963. October 21th 1971 it became a Museum ship.

The HMS Belfast has 4 Admiralty oil-fired 3-drum boilers that produce steam. The steam was pushed in to 4 Parsons single reduction geared steam turbines for propulsion and the 4 engines could produce 80'000 hp in total, that's about 60'000 kW. It had a top speed of 32 knots. HMS also had the capability to act as an aircraft carrier. If they wanted to they could keep two aircrafts (Supermarine Walrus) onboard. The aircrafts was launched with the help of a catapult. When they came in for landing, the aircrafts landed in the sea and got lifted up onboard with the help of cranes. They removed the aircraft in June 1943 and just after the Second World War they also removed the catapult.



Some specifics of The HMS Belfast:

Length: 187 meters long or 613 ft and 6 in

Width: 19.3 meters wide or 63 ft and 4 in

Draught forward: 5.56 meters or 18 ft 3 in

Draught rear: 6.02 meters or 19 ft and 9 in

Weight: 10 480 tonnes or 1 650 317 st and 6.4288 lb

Inside the ship it was a pre-setup route so the people wouldn't miss anything. Without this route you would probably get lost. That's how big this ship is.

Thanks to our SPONSORS: Anders Winklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

The entrance fee was 15.50 pound and totally worth it. When get onboard you will immediately get a cellphone looking thing. With this “cellphone” you will be able to walk around on the ship and listen to a prerecorded voice that explains what it is that you are looking at. To us this was exceptionally good in engine room. It took us about 2-3 hours to walk the tour including a 15 minute break in onboard café.



Wax dolls mixing grogs

One cool thing that really made the tour a little bit extra was that Madame Tussaud’s have not only donated real size wax dolls but made them exclusively for HMS Belfast. The wax dolls made all the difference in the world for us customers. They had wax dolls in the kitchen as cooks and wax dolls in the mess playing card and even a sound system that played a loop of people laughing, just so we would get the feeling of how a day onboard could look like.

All in all I personally recommend every seaman or seafarer student that visits London to go and see HMS Belfast.

National History Museum

The last day a small group decided to visit National History Museum. We went away in the morning using the underground system to take us to the museum. The museum contained all kind of stuffed animals and even dinosaur skeletons. A big section of the

museum was about the earth and its minerals. Everything from small gold flakes to big diamonds was stored. The museum has 4 floors and it took us almost 3 hours to see everything. A good thing was that the museum was owned by the government and was free to enter.



T Rex (?) grabbing a bite

Finnish and Swedish barbarians visiting the island of culture

People’s first thoughts when they hear about Swedish and Finnish people, in a rather large group visiting England, might sound to be a bit of a ruckus. When we arrived to London we expected the big city-mentality, much like we have in Stockholm, instead we met only polite people in all ages.

I almost didn’t respond when people called me “sir” because I thought they were talking to a fellow Englishmen.

But they are also very proud, being a former imperial world dominator, putting flags everywhere and all that. So when some of us forgot to say please after the sentence, “can I have a beer?” they got really upset and thought it was very rude, and refused to serve that person being rude.

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson’s Foundations, The Finnish Engineers’ Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

They are truly gentlemen, we met some 2.5 meter blokes, and thought we were going to be molested as the best option, but they were the nicest people in this pub, big teddy bears. They explained that hooligan's plays football and gentlemen plays rugby.



Buckingham Palace

Just a small detail is that everyone almost bows when they say "SORRY" after accidently bounce into each other in the streets says it all, they are gentlemen and as a tourist you felt like home, even though we were just visiting for six days.

I'm looking forward to next time I'll go to Great Britain!



Posing at the Titanic Engineers' Memorial in Southampton



We too want a school pub like the one at the WMA!

Thanks to our
sponsors: Wiklöf
Holding, Godby
Shipping, C E
Lindgren Oy Ab,
Bomansons, The
Finnish Engineers'
Association, Eckerö
Line, Viking Line,
Gustaf Erikson's
Foundation, and ÅCA

Thanks to our SPONSORS: Anders Wiklöf Holding Company, Gustaf Erikson's Foundations, The Finnish Engineers' Association, Godby Shipping, CE Lindgren OY AB, Eckerö Line, Bomanson & Co, Viking Line, and the ÅCA dairy company and bakery

Autrosafe Oy

Autrosafe Oy perustamisesta tulee 1.3.2015 jo 20 vuotta. Autrosafe Oy on palvellut ja palvelee edelleen monipuolisesti kahdeksanhenkisen, alansa osaavan henkilökunnan kanssa niin meripuolen, teollisuuden kuin myös kiinteistöjen omistajia ja haltijoita. Autrosafe Oy:n perustajalla tj. Mikko Haapalaisella on kokemusta Autrosafe Oy:n edustamista päämiehistä ja tuotteista jo vuodesta 1985 eli kohta 30 vuotta.

Palvelukonseptiin kuuluu norjalaisen Autronica Fire & Security As laivojen kaasuja- ja palohälytysjärjestelmien maahantuonti ja myynti sekä järjestelmien suunnittelu, käyttöönotto ja huolto. Laivoissa käytettävät Autronica Fire & Security As valmistamat palohälytysjärjestelmät ovat useiden luokituslaitosten tyyppihyväksymiä kuten esim. ABS (American Bureau Of Shipping), DNV, Lloyd's, GL (Germanischer Lloyd), Russian Sea Register, BV (Bureau Veritas) ja muidenkin luokituslaitosten hyväksymiä.

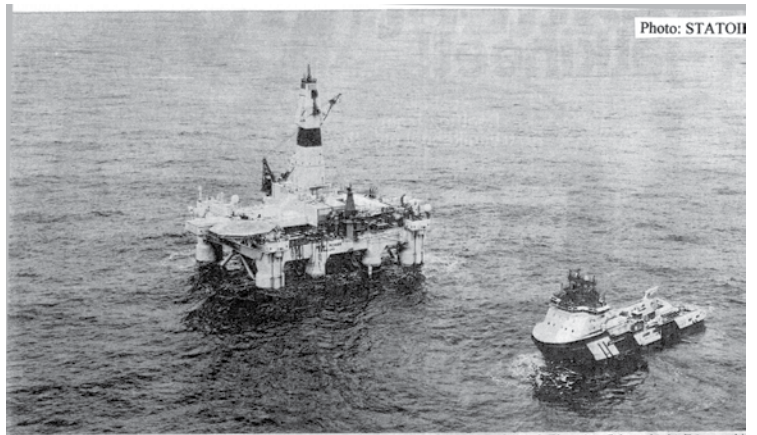
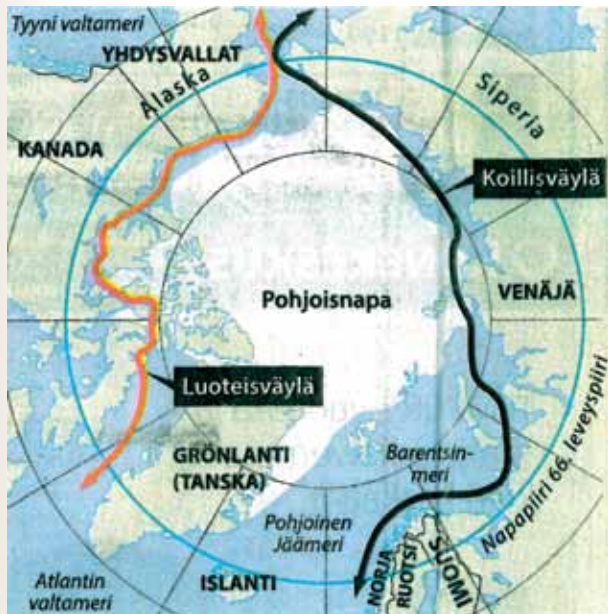
Koska palohälytysjärjestelmät vaativat myös hälyttimiä, niin Autrosafe Oy tuo maahan myös englantilaisia E2S:n ja saksalaisia Pfannenbergin elektronisia äänihälyttimiä ja salamavilkkuvaloja. E2S ja Pfannenberg mallistossa on laaja valikoima hälyttimiä: sekä normaalitilojen että räjähdysvaarallisten ns. Ex tilojen (Atex) ääni- ja valohälyttimet tavallisiin liikekiinteistöjen, teollisuuden ja laivojen tarpeisiin. Tänä vuonna 60-v taivalta juhlihan saksalaisen Pfannenberg GmbH:n uusista tuotesarjoista löytyy mallit joiden pakkaskestävyys ja käyttölämpötila ulottuu aina -40°C lämpötilaan saakka, tämä tarkoittaa, että käytännössä ei Suomessa ole paikkaa minne Autrosafe Oy:n maahantuomia hälyttimiä ei voisi asentaa.

Autrosafe Oy valmistaa osoitteellisia automaattisella kunnonvalvontajärjestelmillä varustettuja Plansafe poistumistie- ja turvavalokeskuksia. Opas- ja turvavalaisimina Plansafe järjestelmissä käytetään omia ja yhteistyökumppanin Wikrolux Oy Pie-

tarsaari valmistamia valaisimia. Kun merenkulkijat tarvitsevat monipuolisen valonheittimen, niin sellaisia löytyy Color Light mallivalikoimista. Color Light UV –valolla öljyntorjunta-alus havaitsee meren pinnalla olevan öljyn, UV-valossa öljykalvo erottuu taustasta ja sen kerääminen on helpompaa.

Kun laivoissa, tuulimyllyissä ja teollisuudessa halutaan mitata eri nesteiden paineita, laakerien pintalämpötiloja, öljyjen, jäähdytysvesien, ilman ja pakokaasujen lämpötiloja, niin Autrosafe Oy:n edustamalla Norjalaisella Kongsberg Maritime As:llä löytyy todennäköisesti aina sopiva ratkaisu. Pyörivien koneen osien lämpötilojen mittauksetkin ovat mahdollisia kuten esimerkiksi laivan dieselmoottorin kiertokangen alapään laakerin lämpötilanmittaukset Kongsberg Sentry järjestelmän avulla. Aikaisemmin nämä tuotteet valmisti Autronica As, Kongsberg osti Autronican instrumenttipuolen liiketoiminnan 2000- luvun alussa ja nykyisin tuotteet tunnetaan Kongsberg tuotenimellä.





Öljyn ja kaasun etsintä ja tuotanto tapahtuvat yhä hankalimmissa olosuhteissa, usein arktisilla alueille. Sekä olosuhteet että monimutkainen teknikka vaativat erikoisosaamista, jota löytyy suomalaisista. Kuvassa öljyputkisuulautta Norjan edustalla.

Yhteistyötä lisätään, mutta uusia omistusrakenteita ei tarvita TURUN SANOMAT 6.9.14

Aker Arctic, Elomatic ja Wellquip tähtäävät arktiselle huipulle

Jäämeren satamasta olisi etua suomalaisille

Koillisväylä, kiehtova, haastava ja oiva kuljetusten reitti

Koillisväylä on ilmaston lämpenemisen ansiosta muuttumassa kulkukelpoiseksi jäävähvistetuille kaupalaivoille ainakin viideksi kuukaudeksi vuosittain. 15 prosenttia Kaukoidän ja Euroopan välisistä merikuljetuksista on nimittäin jo siirtymässä Koillisväylälle. Huomio lähitulevaisuuden mahdollisuuksiin on kiinnitettävä erityisesti mielenkiintoiseen tosiasiaan: Kaasun ja öljyn siirtokuljetusten tarve lisääntyy merkittävästi. Venäjän liikenneministeriön mukaan Yamalin öljykentiltä pumpattava kaasu ja öljy siirretään jäävähvistetuilla laivoilla Venäjän ja Norjan Jäämeren satamiin välivarastoon. Pelkästään Yamalin siirtokuljetuksiksi kaavaillaan 350 laivaa vuodessa. Sama koskee Shtokmanin kuljetustarvetta, kaasukentältä joka sijaitsee Barentsin merellä n. 500 km Murmanskista koilliseen. Koillisväylän kuljetusmäärä voi vuodessa nousta vuoteen 2030 mennessä

30 miljoonaan tonniin vuodessa, josta noin puolet on öljy- ja kaasukuljetuksia välivarastotatamaan ja puolet koko reitin rahtikuljetuksia. Tehokkaiden jäänmurtajien puute onkin esteenä Koillisväylän purjehduskauden nopealle pidentämiselle.

Norjalaiset ovat omine Jäämeren satamineen etulyöntiasemassa kilpailtaessa siirtokuljetuksista. Venäjän ja Norjan jälkeen Kiinalla on suurin intressi Koillisväylän hyödyntämiseen johtuen sijainnista ja maan merkittävän suuren EU:n kaupan. Kiinan valtion Cosco Group lähetti 10.8.2013 "Yong Shengin" konttilaivansa täydessä lastissa harjoittelumatkalle Kiinan Dalianista Rotterdamiin. Sinne laiva saapui ongelmitta 11.9.13. Myös Japani ja Korea ovat Koillisväylän reittimahdollisuudesta kiinnostuneita. Koillisväylän hallinto myönsi viime vuodelle lähes viisisataa kuljetuslupaa. Liikennemääriä arvokkaampaa on kuitenkin

varustamojen kokemus väylästä ja yhteistyöstä Venäjän viranomaisten kanssa.

"Suomi on ainoa maa, jonka kaikki satamat jäätyvät talvella. Niinpä meidän kuuluu osata talvimerenkulku muita paremmin. Lisäksi Koillisväylä tarjoaa valmiiksi pedatun kilpailuedun jäävähvistetuille tankki- ja irtolastilaivoillemme: talvikausi liikennöintiä omilla vesillä ja kesäkausi Koillisväylällä. Talouteen vaikuttaa paluulastin saaminen, sillä noin pitkää matkaa ei kannata ajaa toiseen suuntaan tyhjänä".(TS/Jaakko Varimaa 11.10.1

"Ja myös "Georg Ots" teki Nordenskiöldit"

Tottakai Koillisväylä kiehtoo sailoreita ja seikkailumielisiäkin jo olosuhteiden haasteiden takia, mutta kun reitin mahdollistamat taloudelliset faktat lyödään pöytään



m/s Georg Ots.

HELSINKI CITY PORT AUTHORITY

Ensimmäinen suomalainen alus läpi Koillisväylän

17 syyskuuta 1977

TS-STT

Nesteen arktisiin kuljetuksiin erikoistunut säiliölaiva Uikku on ensimmäisenä suomalaisena aluksena kulkenut Koillisväylän läpi.

Alus kuljetti 13 500 tonnia arktista dieselöljyä Murmanskista Taimyrin niemimaan kautta Itä-Siperiassa sijaitsevaan Pevekin satamaan. Lastin purettuaan Uikku jatkoi matkaansa itään purjehtien läpi Beringinsalmen maanantaina aamuyöllä.

Matkaa Koillisväylän päästä päähän kertyi 3 454 merimailia

ja aikaa kaksi viikkoa.

Kesän purjehduskauden aikana Koillisväylällä liikkuu paikallisia laivoja, mm. kuivastialuksia ja proomuja. Länsimaisia laivoja siellä ei ole Uikun lisäksi muita, kertoo toimialajohtaja Erkki Grönqvist Neste Öljyn logistiikkapalveluista.

Uikku on 16 000 dw-tonnin säiliölaiva, jossa on kaksoisrunko ja -pohja. Se on lisäksi varustettu käänneltävällä Azipod-potkurilaitteistolla, jonka ansiosta se soveltuu hyvin arktisiin kuljetuksiin ja vaikeisiin jääkeleihin.

UIKKU

Type: Tanker

Owner: Laivanisännöityhtiö Uikku, Fortum Oil and Gas Oy

Flag: FIN (Naantali)

Identification: 7500401, OIHQ

Dimensions: 11290 GT, 4937 NT, 16038 DWT, 164.47 x 22.2 x 9.5 m

Engine: 2 MaK 12M551AK, 2x5737 kW, 14.5 kn

Built: Werft Nobiskrug GmbH (689), Rendsburg, Germany, 1977

Class: Det Norske Veritas, Ice Class IA Super



niin kyllä "tässä on merenkululle tulevaisuutta kerrakseen". Laivamatka Euroopan Rotterdamista, Suezin kanavan kautta, Etelä-Koreaan on 11.000 merimailia. Rotterdamista Koillisväylän reittiä hyödyntäen matkaa kertyy vain 6000 merimailia. Vähentynyt polttoaineen käyttö vähentää matkalla ilmastoa lämmittäviä hiilidioksidipäästöjä. Euroopasta Kiinan vesille netto-matkan aika-voitto on yli viikon. Koillisväylän käyttö ei kuitenkaan ole riskitöntä. Jäävapaa väylä on kapea ja tuuli voi nopeasti tukkia sen ahtojäillä. Silloin tarvitaan huipuluokan jäänmurtajakalustoa apuun.

Itse Koillisväylä löydettiin jo 1500-luvulla, mutta valtavat ahtojäät estivät läpikulun. 130 vuotta sitten suomalaissyntyinen, Ruotsiin muuttanut tutkimusmatkailija **Adolf Erik Nordenskiöld** onnistui ensimmäisenä purjehtimaan pienellä Vega-höyrylaivallaan läpi koillisväylän. Kirjoittaja huomioi Laiva-lehden syysnumerossa 2010 kuvan tutunnäköisestä laivaprofiilista, ja ms Georg Otshan(Hki-Tallinna 1980-2000) se siinä, kuvatekstillä: Koillisväylän kulkija. Pietarista Kalingradiin

viime vuodet kulkenut Georg Ots jätti Itämeren elokuussa ja suuntasi kohti uutta asemapaikkaansa Vladivostokia, jonne se saapui lokakuussa. Georg Ots on ensimmäinen matkustajalaiva, joka on kulkenut Koillisväylän läpi. M/t Uikku(Neste Oil) oli ensimmäinen Koillisväylän läpi kulkunut suomalainen laiva 1997. (Tämä tekstiosuus on artikkelista Voima&Käyttö lehdessä nro 1/2011/BK). Huom. ms Georg Ots on romutettu Kiinassa, STT lehdistötiedote 6.5.14.

Arktisista laivaväylistä Luoteisväylän mutkikkaan ja vaarallisen reitin Pohjois-Kanadan saariston läpi purjehti ensimmäisenä norjalainen seikkailija ja napatutkija **Roald Amundsen** vuonna 1906. Ilmastomuutoksen edetessä myös Luoteisväylän reitti on nykyään kesäisin sula ja kulkukelpoinen yhä pidempi aika. Arktiseksi alueeksi määritellään alue, joka sijaitsee pohjoisen napapiirin(66° 33' N) yläpuolella. Napapiiri on kesän keskiyön ja talven kaamoksen raja.

Teksti: Bengt Karlsson

Meyer Werftin omistajuus sai sinetin.

Saksan kilpailuviranomaiset hyväksyivät Turun telakkakaupan perjantaina 19. syyskuuta. Saksalaisomistajahan oli jo tuonut kahden "Mein Schiff" –optiotilaukset. Hyväntuulisuutta ja iloa tarjottiin riittämiin, kun luvassa ovat tietävästi vielä lisätilaukset ainakin kahdesta risteilijästä TUI:lle. Yksin TUI-risteilijät tuovat Meyerin Turun telakalle - jonka rek.nimi nyt on **Meyer Turku Oy** - ennätyspitkän tilauskannan! – **Jan Meyer tulee johtamaan suvun uutta telakkaa Turun Pernossa. Hän on suorittanut tutkinnon laivasuunnittelusta MIT-yliopistossa Bostonissa. Hänellä on työkokemusta Saksan lisäksi Etelä-Koreasta ja Tanskasta. Tohtorintutkinnon Jan Meyer on suorittanut Bremenin yliopistossa. BK.**



En egen hamn vore en fördel vid Ishavet

Nordostpassagen som transportled en lönsam utmaning

Nordostpassagen håller hela tiden på att bli en framtidens sjötransportled av stora mått. Detta beror på klimatförändringen som ger oss varmare väderleksförhållanden. SeglATIONSsäsongen på den arktiska rutten är idag ca. 5-6 månader om året och då naturligtvis med kraftiga, isförstärkta handelsfartyg. Redan 15 procent av transporter sjövägen mellan Fjärran Östern och Europa håller på att flyttas över till Nordostpassagens utmaning och lönsamma möjlighet. Speciellt intressant och viktigt är det faktum att behovet av feederfartyg (matarfartyg för kortare sträckor) ökar hela tiden redan nu, och väsentligt i en redan nära framtid. Behovet av att öka matartrafiken för gas och olja ökar hela tiden. Enl. Rysslands trafikministerium flyttas den upp-pumpade gasen och oljan från Yamalins oljefält med isförstärkta fartyg för mellanlagring till ryska och norska hamnar i Ishavet. Enbart för Yamalins matartransporter avser man anskaffning av 350 fartyg. Detta gäller även Shtokmans transportbehov, från gasfälten som befinner sig i Barents hav

ca. 300 km österut från Murmansk. Nordostpassagens transporter kan till år 2030 nå en mängd av 30 miljoner ton i året. Av den mängden vore ca. hälften gas- och oljefrakter till mellanlager och andra hälften behöver hela sträckan. Det är bristen av effektiva isbrytare som gjort att seglATIONSsäsongen inte ännu kunnat förlängas.

Norrmännen har med egna hamnar vid Ishavet definitivt en favorit i konkurrensen om att erhålla feedertransporter. Efter Norge och Ryssland har Kina det största intresset i utnyttjandet av Nordostpassagen. Det beror på landets läge och att just de har en så betydande stor handel till Europa och EU-länderna. Kinas statliga rederi Cosco Group sände som generalprov ut sitt containerfartyg "Yong Sheng", i full last till Rotterdam. Hon avgick från Dalian i Kina den 10 augusti 2013 och angjorde utan problem under den arktiska färdvägen destinationshamnen, den 11 september 2013. Dessutom har både Japan och Korea klart antytt sina intressen för Nordostpassagen. Styrelsen för Nordostpassagen beviljade ifjol närmare femhundra

seglATIONSlov. Men viktigare och värdefullare är att rederierna kan skaffa sig egna erfarenheter av rutten och samarbetet med de ryska myndigheterna.

"Finland är det enda landet vars samtliga hamnar sluts av is vintertid". "Det är just därför vi bör kunna vintersjöfart bättre än andra. Därtill serverar Nordostpassagen en färdigbäddad fördel för våra isförstärkta tankfartyg och bulkfartyg: Under vinterhalvåret tjänar de på hemmavattnen och sommartid förflyttas de och behövs t.ex. i arktiska uppgifter. Vad gäller lönsamheten bör vi ihågkomma att returfrakten måste anskaffas också; sträckan är lång och lönar sig helt enkelt inte att köra i andra riktningen utan fyllda lastutrymmen". (TS/Jaakko Varimaa 11.10.2013)

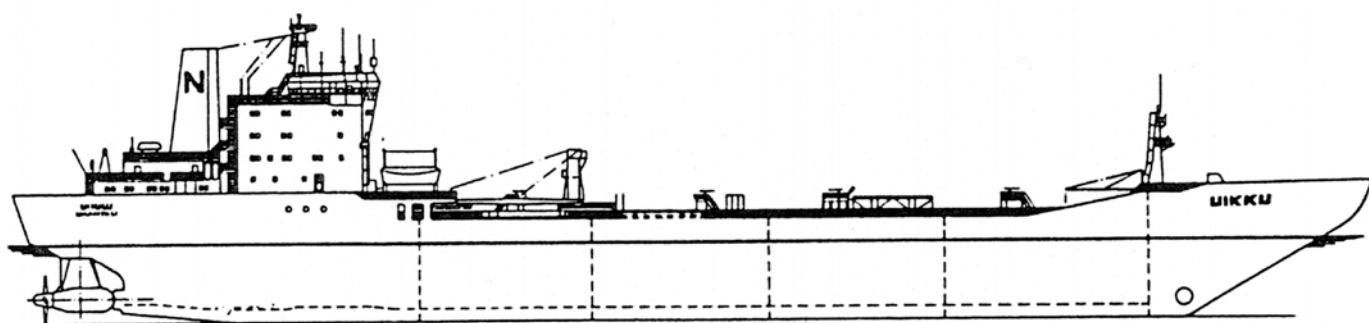
"Georg Ots" gjorde "Nordenskiöldare"

Självklart fascinerar Nordostpassagen sailors och äventyrslystna redan på grund av omständigheternas utmaningar. Men då man



Meyer Werfts varvsägande fick slutgiltig sigill. Tysklands konkurrensverk godkände Åbo-bolagsaffären fredagen den 19 september. Redan tidigare hade ju den nya ägaren hämtat två optionsordern på "Meinschiff" kryssningsfartyg. Glada miner och gott humor saknades minsann inte denna fredag; när man dessutom underströk den absoluta möjligheten till ytterligare två TUI-fartygsbeställningar! Ensam nu hämtar tyska TUI-rederiet (50% Royal Caribbean Cruises) skeppsvarvet **Meyer Turku Oy** (nyregistrerat) en rekordlång orderbok. – **Jan Meyer** kommer att leda Meyer-släktens nya skeppsvarv i Åbo. Han har avlagt slutexamen i skeppsbyggnad vid MIT-universitetet i Boston. Arbetserfarenheten har skaffats inte enbart i Tyskland utan också i Syd-Korea och Danmark. Doktorerat har Jan Meyer gjort i universitetet i Bremen. **BK.**

m/t UIKKU 15.954 dwt



får klart för sig ruttens ekonomiska seglationsfakta slås man av tanken "detta måste vara sjöfartens framtid". En fartygsresa från Rotterdam, via Suez kanalen till Syd-Korea är på 11.000 sjömil. Från Rotterdam, sjövägen norrom Ryssland, till de kinesiska vatten är på 6000 sjömil! Inbesparingen av bränsleförbrukning innebär även mindre koldioxidsutsläpp. I netto-tid ger Nordostpassagen en vinst på lite över en vecka. Men denna sjörut är absolut inte riskfri. Den fria farledsrännan är smäll och kan hastigt fyllas av drivande packis. Därför behövs det så fort som möjligt högklassiga isbrytare för lyckad och säkrad fartygsframföring i dessa arktiska farvatten.

Att Nordostpassagen fanns som möjlighet kände man till redan på 1500-talet, men

de enorma packisfälten gjorde framkomligheten omöjlig. För 130 år sedan lyckades den Finlandsfödda, senare svenska medborgaren **Adolf Erik Nordenskiöld** som första segla igenom Nordostpassagen, med sin segel-ångare "Vega". Skribenten uppmärksammade i i Laiva-lehti tidningen september 2010 ett foto där fartygsprofilen verkade välbekant. Visst var det bilden på ms Georg Ots (pass.färjan/ Hfors-Tallinn 1980-2000), med följande bildtext: - Nordostfarare. Traden St. Petersburg-Kaliningrad har de senaste åren varit välbekant för ms Georg Ots, men i augusti lämnade fartyget Östersjön och styrde mot nya stationeringshamnen i Vladivostok, med oktober-ankomst. Georg Ots blir därmed det första passagerarfartyget som gått igenom Nordostpassagen. Mo-

tortankern "Uikku" (Neste Oil) var första finländaren som gick genom de artiska isfälten i september 1997. Noteras kan att ms Georg Ots har skrotats i Kina enl. FNBs pressmeddelande 6.5.2014.

Av de arktiska fartygsfarlederna är Nordvästpassagen i den Nord-kanadensiska skärgården besvärlig. Den norska äventyraren och polarforskaren **Roald Amundsen** var den första i bedriften att segla igenom dessa farliga isbelagda vattendrag år 1907. Även denna västliga farled är numera öppen med trafikeringsmöjlighet sommartid. Med det arktiska området menar man det nordliga området (66° 33' N) norr om Polcirkeln.

Text: Bengt Karlsson

Monipolttoainejärjestelmät lisääntyvät voimalaitoksissa

Erityisesti kivihiilen lisääntynyt käyttö on saanut monen voimalaitoksen muuttamaan ja kehittämään järjestelmään niin, että yhä useamman polttoaineen hyödyntäminen kattilassa on mahdollista. Syitä on monta, esimerkiksi kustannussäästöt, kierrätys ja joustavuus. Mitä erilaisimpia materiaaleja voidaan nykyään polttaa tehokkaasti. Kierrätyspolttoaineiden käyttö onkin lisääntynyt yleisesti ja erityisesti uusien jättepolttolaitosten ansiosta. Samaan aikaan monissa voimalaitoksissa on tehty muutoksia entistä laajemman polttoainekirjon hyödyntämiseksi.

Perinteisesti neitseelliset polttoaineet, erityisesti turve, hake ja kivihiili, ovat olleet voimalaitosten pääasiallisia polttoaineita. Kun nyt poltetaan myös teollisuus- ja yhdyskuntajätteitä, se on sekä voimalaitosten että koko yhteiskunnan kannalta hyvin järkevää, sillä EU:n ja valtion tärkeänä päämääränä on vähentää kaatopaikkajätteen määrää. Yhtenä suuntauksena on viime

vuosina ollut jätteenpolttolaitosten määrän lisääntyminen.

Jätteenpolttolaitokset ovatkin tehokas tapa vähentää kaatopaikkajätteen määrää ja muuttaa jäte energiaksi, jolloin tarve tuoda kivihiiltä pienenee. Esimerkiksi Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitos Mustasaaressa Vaasan lähellä käyttää vuodessa noin 150.000 tonnia yhdyskuntajätettä eli pääasiassa kotitalouksista kertyvää sekajätettä. Se määrä korvaa 65.000 tonnia kivihiiltä tai 40.000 tonnia öljyä.

Uudempien polttoaineiden luettelo on pitkä. Esimerkiksi puupolttoaineisiin sisältyvät vaikkapa energiapaju, kantohake, kutterinlastu, pilke, puubriketti, puupelletti ja sahanpuru sekä selluntuotannon yhteydessä syntyvä ligniini. Ligniiniä voidaan kuivata raemuotoon ja käyttää polttoaineena.

Uudet energialähteet tarjoavat todella suuria volyymeja. Esimerkiksi kuusikoiden ja männiköiden tuoreen hakkuutähteen vuositaiseksi korjuukelpoiseksi määräksi pätee-

hakkuilta arvioidaan Suomessa 8,6 miljoonaa kuutiometriä, jonka energiasisältö on 8,1 TWh.

Ammatti- ja tietotaitoa

– Kun voimalaitoksen polttouunissa ryhdytään käyttämään uusia polttoaineita, niiden ominaisuudet on tietenkin tutkittava ja suunniteltava sen perusteella tarkoituksenmukainen järjestelmä. Muutokseen tarvitaan lisälaitteita ja samalla pitää ottaa huomioon savukaasujen käsittelyssä tapahtuvat muutokset. Ne kaikki vaativat insinööritöimistöltä ja laitetoimittajalta ammattitaitoa, tietoa ja kokemusta, sanoo Panu Perasto, Koppar Oy:n tutkimus- ja kehitysjohtaja.

– Muutosprosessi käy kyllä myös toiseen suuntaan. Kun kivihiilen suhteellinen hinta on alentunut, sitä otetaan käyttöön jatkuvasti enemmän enimmäkseen pelkästä taloudellisesta syystä. Tässäkin muutosprosessissa tarvitaan ammatti- ja tietotaitoa

Piirroskuvat esittävät nykyaikaisia laitoksia, joissa voidaan käyttää useita eri polttoaineita.



insinööritoimistolta ja laitevalmistajalta, Perasto kertoo. - Lisäksi erilaisia lisäpolttoaineita voidaan syöttää kattilaan pieniä määriä hyvinkin pienillä teknisillä muutoksilla, hän lisää.

Koparilta saa useimpiin kattiloiden syöttöjärjestelmien, tuhkan käsittelyn ja siirron sekä annostuksien muuttamiseen tarvittavia laitteita. Niitä ovat mm. erilaiset pneumaattiset ja mekaaniset kuljettimet, murskaimet, annostimet ja monet muut lisälaitteet.

– Koska jokainen laitos on erilainen, niin laitehankijaltakin vaaditaan pitkäaikaista ja laajaa kokemusta erityyppisistä laitoksista. Kopar on toimittanut lukuisia syöttö- ja käsittelyjärjestelmiä mitä erilaisimmille polttoaineille, Perasto mainitsee.

Alkmaar Hollannissa

Yksi esimerkki voimalaitoksen muutostyöstä on Alkmaarin biovoimalaitos Hollannissa.

sa. Laitos valmistui vuonna 2006 ja perustui silloin etupäässä jätteenpuun käyttöön. Pian ilmeni kuitenkin, että vaikka puujätettä olikin saatavissa, niin sen määrä vaihteli liian paljon, jotta laitos olisi voinut toimia koko ajan täydellä kapasiteetilla. Laitos tarvitsi lisäpolttoaineen. Tutkimusten jälkeen uudeksi polttoaineeksi valikoitui viemärijäte, joka ensin kuivattiin rakeiksi. Nytemmin viemärijäte on noin 10 prosenttia laitoksen käyttämästä polttoaineesta.

Muutos vaati suunnittelun lisäksi Koparin toimittamat varastosiiilon ja syöttölaitteet, jotka yhdistettiin laitoksen CFB-polttuuniin. Koparin asiakkaana hankkeessa oli Foster Wheeler.

– Siiilon ja syöttölaitteiden suunnittelu oli hyvin vaativaa, koska räjähdysvaaran vuoksi oli noudatettava erittäin vaativia EU-määräyksiä. Lisävaateita aiheuttivat paineet, tyyppi ja uuden polttoainetyypin kuluttavuus, Panu Perasto luettelee.

Viemärijäterakeiden kompositio vaihte-

lee paljon. Osa rakeista on puhtaita, mutta osassa on paljon hienoaainesta. Tämän vuoksi siiilon ja syöttölaitteiden laatuolosuhteiden täytyy olla hyvin korkea.

Alkmaar on hyvä esimerkki nykyaikaisesta, jätteenpolttoon perustuvasta voimalaitoksesta, jossa ovat yhdistyneet omistajan näkemys, suunnittelutyön korkea taso ja laitevalmistajan osaaminen.

Ähtärin Energian voimalaitoksella käytetään useampaa kuin yhtä polttoainetta. Uudistusta suunniteltaessa Kopar Oy:n Jukka-Pekka Huhtamäki mittaili käytettävissä olevaa tilaa.



Oilon panostaa vahvasti matalapäästöiseen polttoteknologiaan

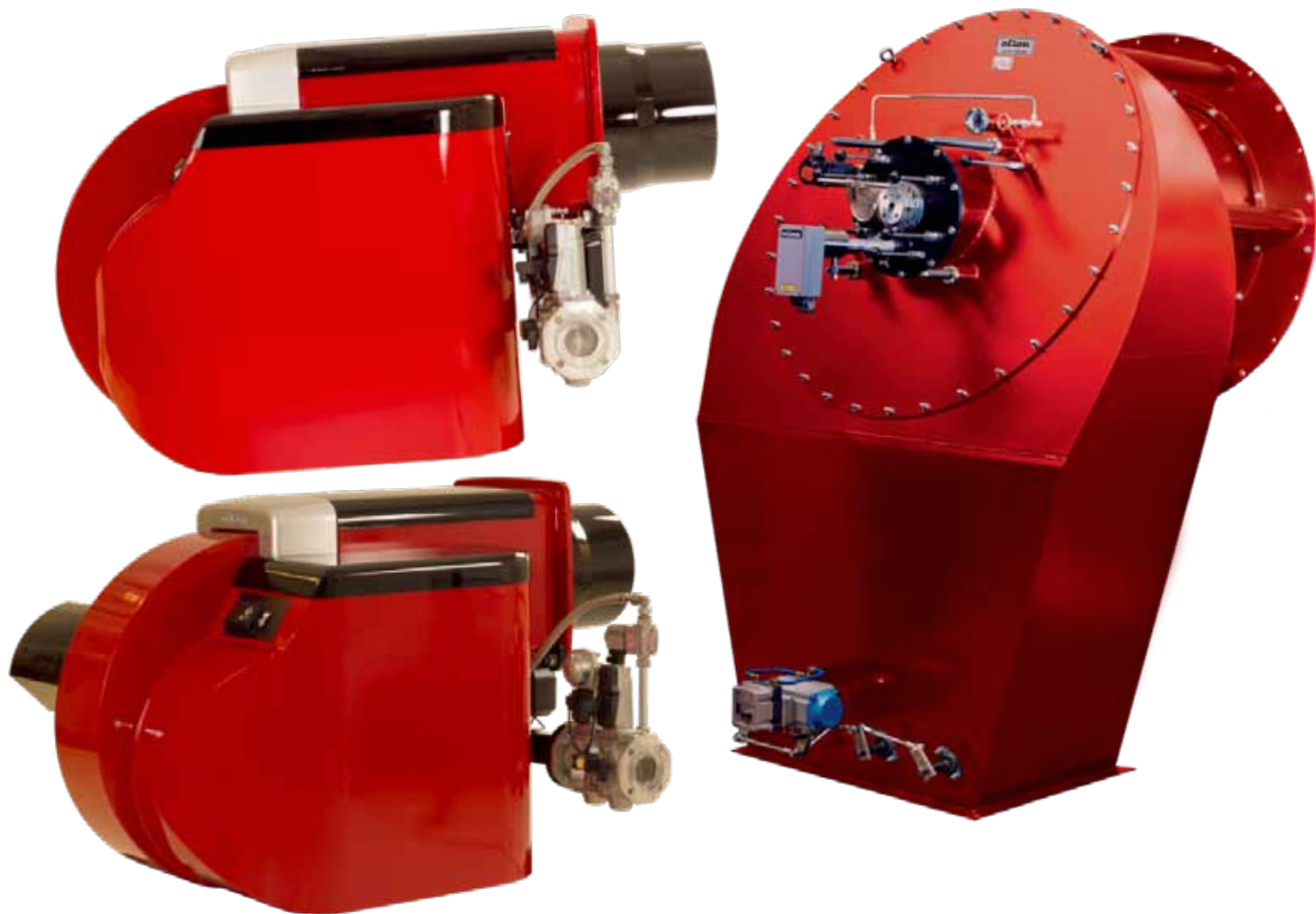
Oilon-polttimet ovat tunnettuja luotettavuudestaan ja vähäpäästöisyydestään. Polttimien erinomainen maine perustuu useisiin erilaisiin lämmöntuotannon sovelluksiin yli viidenkymmenen vuoden ajalta. Oilonin polttotekniikan pitkäaikainen tuntemus huipentuu uusissa Oilonin poltinmalleissa. Uudet matalapäästöiset poltinsarjat vastaavat pienpolttolaitoksille (PINO-normi) ja myös suurille polttolaitoksille asetettuja IED-teollisuuspäästödirektiivin mukaisia vaatimuksia.

Oilonin polttimilla voidaan polttaa lähes kaikkia nestemäisiä ja kaasumaisia polttoaineita tehoalueella 12 – 80 MW. Voimalaitos ja prosessiteollisuuden polttimissa polttoainevalikoima on vielä laajempi ja voidaan polttaa myös haitallisia prosessikaasuja energiaksi.

Teollisuuspolttimien uusiin tulokas on viime vuoden lopussa esitelty 3–5 MW:n poltin. Polttimen

suunnittelussa on panostettu muotoiluun ja virtauksen tasaisuuteen palopäässä. Uuden muotoilun ansiosta polttimen käyntiääni on hiljainen. Runkoon integroitu WiseDrive-ohjausjärjestelmä helpottaa asennusta ja käynnistystä. Kaasupolttimia toimitetaan myös Low-NOx –palopäällä.

Ultrax-poltin on suunniteltu voimalaitoskattiloihin ja saavuttaa tiukat päästövaatimukset. Tämä palamisteknologiansaavutus perustuu vaiheistettuun polttoon jolloin polttoaine syötetään liekin eri vyöhykkeisiin. Ultrax poltinsarja on vuosien kehitystyön tulos, joka on vaatinut huomattavan määrän laboratoriotestausta sekä virtauslaskentaa.



Oilon Scancoolin hybridienergia-laitokset herättävät ovat ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita

Jäähdytys- ja kylmäratkaisuja tekevä Oilon Scancool on vuosien varrella tehnyt lukuisia erilaisia projekteja. Viimeaikoina paljon esillä olleet hybridiratkaisut ovat osa Oilon Scancoolin vahvaa osaamista. Merkittäviä hybridienergilaitosprojekteja Oilon Scancool on tehnyt niin kotimaassa kuin kansainvälisilläkin markkinoilla. Varsinkin Norjassa Oslon lähellä sijaitsevassa Jevnakerin kunnassa toteutettu järjestelmä on saanut osakseen paljon huomiota ja on hyvä esimerkki hybridiratkaisujen monipuolisista mahdollisuuksista.

Hybridienenergilaitos tuottaa Jevnakerin perinteikkään pikaluisteluradan jäähdytyksen ja samalla myös lämpöenergiaa sairaaloille, kouluille ja kotitalouksille lämpöpumpun sekä bioöljy- ja hakekattiloiden avulla. Kylmäntuotannossa syntyvää hukkalämpöä hyödynnetään suoraan myös jalkapallokentän tekonurmen lämmittämiseen.

Oilon Scancool vastasi koko järjestelmän kehittämisestä ja automatisoinnista sekä kylmä- ja lämpöpumppujärjestelmän toi-

mittamisesta. Oilon Industry toimitti projektiin bioöljypolttimen. Eri energialähteitä hyödyntävä kokonaisuus palvelee Jevnakerin kuntaa vastaten eri vuodenaikoina jäähdytys- ja lämmitystarpeisiin energiatehokkaasti ja ympäristöystävällisesti.

Mitä on hybridilämmitys?

Hybridilämmitys tarkoittaa useamman eri energialähteen hyödyntämistä lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden tuottamiseen eri vuodenaikoina. Hybridijärjestelmässä pyritään ympäristöystävälliseen ja tehokkaan energian tuottamiseen.

Tutustu Jevnakerin hybridiratkaisuun <http://www.youtube.com/watch?v=a7OciHfeeso&list=TLNclH3gpfMnBIukFJh8qOAYuP7HteSqdZ>



Oilon bioöljypoltin



Kaikki irti teollisuuden hukkalämmöstä – ORC-matalalämpö- voimalaitos edistää vihreää sähköntuotantoa

Teollisuuden hukkalämpöpäästöt ovat merkittäviä, jopa kolmannes käytetystä energiasta, selviää Motivan teettämästä tutkimuksesta. Hukkalämpö on mahdollista hyödyntää! Ja saavuttaa yli 200 miljoonan euron säästöt teollisuuden energian kulutuksessa.

Hukkalämmön talteenottoon on olemassa erilaisia tekniikoita. Yksi näistä on ORC-tekniikka, eli Organic Rankine Cycle.

Teollisuudessa vapautuu paljon hukkalämpöä, jota ei hyödynnetä. ORC-matalalämpövoimalaitoksissa hukkalämmön talteenotto on mahdollista. Näin tuotetulla vihreällä sähköllä on huomattava vaikutus yrityksen energiakäytön sekä tuotannon tehostamiseen. ORC-tekniikka perustuu perinteiseen höyryturbiinin toimintaan, jossa höyryn sisältämä lämpöenergia muutetaan mahdollisimman tehokkaasti mekaaniseksi energiaksi. Turbiinista saatavaa liike-energiaa hyödynnetään generaattorissa, joka muuttaa pyörimisliikkeen energian sähköksi. ORC-tekniikassa käytetään veden sijaan orgaanista väliainetta, jonka höyrystymislämpötila on vettä alaisempi. Tämä mahdollistaa matalalämpötilaisen lämmön käytön vihreänä polttoaineena. Artikkelin sovelluskohteissa lämmönlähteet ovat noin 70–150 °C.

ORC – matalalämpövoimalaitoksen toimintaperiaate

ORC-matalalämpövoimalaitokset hyödyntävät polttoaineena jätteitä, biomassoja sekä eri prosessien hukkalämpöä, kuten matalapainehöyry, pakokaasut, maalämpö sekä muut riittävän lämpötilatason omaavat läm-

mönlähteet. Orgaaninen väliaine on ympäristölle vaaraton, palamaton sekä myrkytön. Se on myös ystävällisempi laitteiston mekaanisille osille.

EU:n energiatehokkuusdirektiivi, joka astui voimaan vuonna 2012, on tullut osaksi Suomen lainsäädäntöä tänä vuonna. Se ohjaa teollisuutta yhä parempiin energiansäästön tehostamiskäytäntöihin. Direktiivissä käsitellään myös hukkalämmön hyödyntämistä. ORC-moduulilla tuotettu lisäsähkö on mahdollista käyttää itse ja siten alentaa tuotannon energiankulutusta. Lisäsähkö voidaan myös myydä eteenpäin.

ORC-moduulin hyödyntämiskohteet ja kytkentävaihtoehdot

ORC-moduulilaitoksen avulla voidaan tuottaa lisäsähköä olemassa olevassa voimalaitoksessa. Liittämällä ORC-moduulit lisälämpökuormaksi esim. biomassai- tai jätevoimalaitoksen kaukolämpö- tai vastapaineverkostoon saadaan olemassa olevan voimalaitoksen investoinnista parempi hyöty, koska laitosta voidaan ajaa suuremmalla keskiteholla.

ORC-moduulilla saadaan esimerkiksi kaukolämpölaitoksen kesäajan minimikuor-

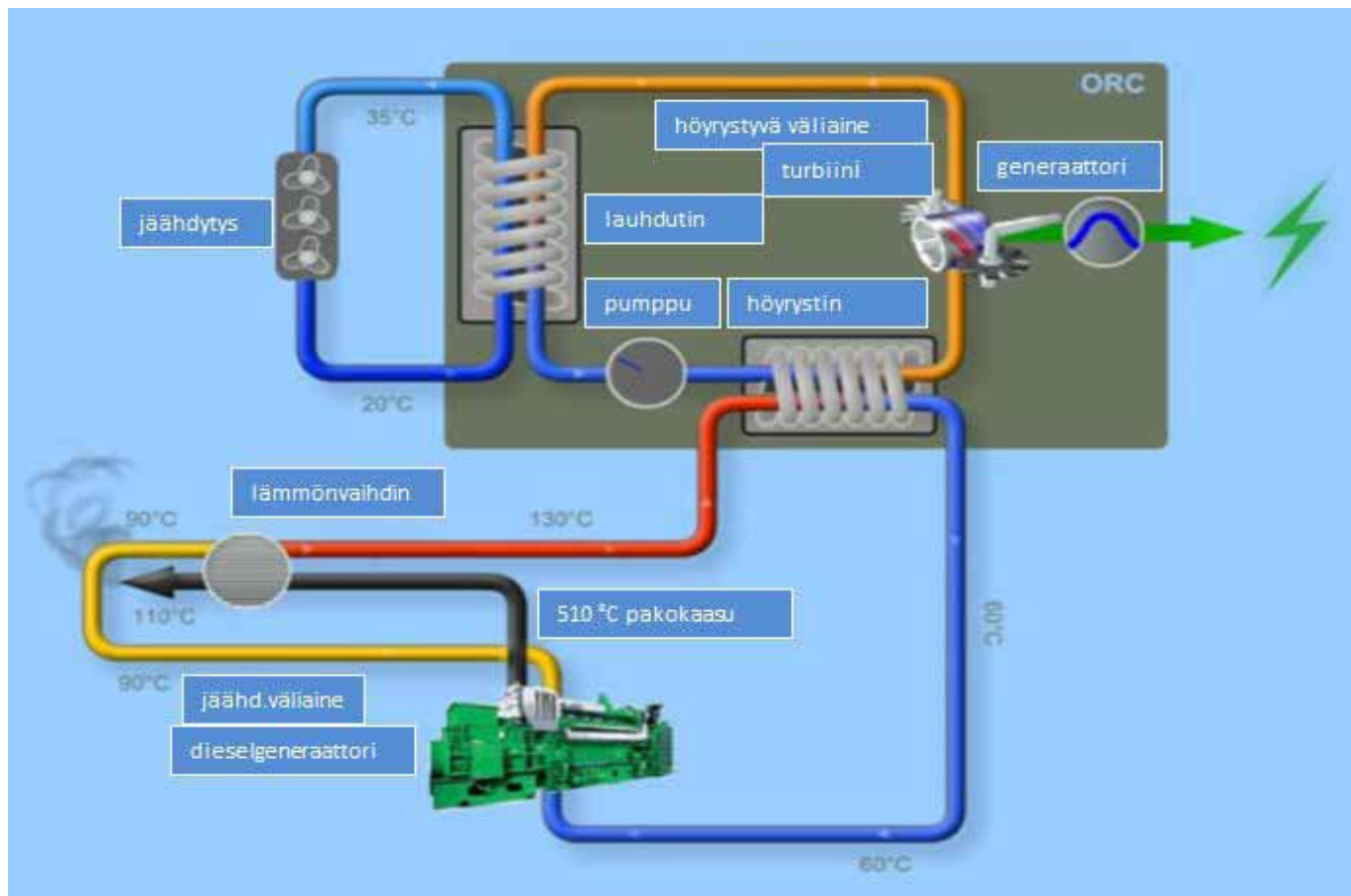
milla verkostoon lisäkuormaa, jolloin voimalaitos on mahdollista pitää käytössä kesäajan yli verkoston minimikuormalla. Taloudellisesti tämä on merkittävää, koska apukattiloissa ei tarvitse käyttää kalliimpaa varapoltoainetta ja sähköntuotanto voidaan pitää yllä verkoston minimikuormillakin.

Jätteenpolttovoimalaitoksessa jätettä poltetaan ympäri vuoden, myös kesäaikaan. Jätteen polttotehoa voidaan hyödyntää ORC-tekniikalla ja tuottaa lisäsähköä. Näin jätteenpoltoissa syntyvää lämpöä ei tarvitse ohjata vesistöön tai ilmaan.

ORC-moduuli on mahdollista kytkeä myös kaukolämpöverkoston paluupuolelle, ennen savukaasulauhdutinta, mikäli verkoston paluulämpötila on riittävän korkea talviaikaan. Moduulilla voidaan jäähdyttää paluuvettä ja tuottaa samaan aikaan lisäsähköä. Tämä voi tehostaa savukaasulauhduttimen lämmön talteenottoa merkittävästi talviaikaan.

Koska ORC-moduuli hyödyntää matalalämpötilaista hukkalämpöä, sen hyötysuhde on artikkelin sovellusten lämpötila-alueella varsin alhainen, 6–12 %. Suurin osa lisäsähköstä tuotetaan olemassa olevan laitoksen vastapaineturbiinissa.

ORC-moduulin muista vahvuuksista mainittakoon, että se on helppo kytkeä olemassa olevaan laitokseen. Projekti aloitetaan



esisuunnitteluvaiheella, jossa määritetään ORC-laitoksen optimikoko sekä liitântätapa voimalaitokseen. Kytkenässä vaadittavat mekaaniset sekä sähkö- ja automaatiotyöt ovat yksinkertaisia. Voimalaitoksen yhteyteen tarvitaan pieni lisärakennus tai siirrettävä, uloslaitettava kontti. ORC-moduulille voi myös löytyä sopiva tila olemassa olevista rakennuksista. Laitteisto on pitkäikäinen ja käyttö- ja huoltokustannukset ovat minimaaliset, kun käyttö on automatisoitu. ORC-moduulin oma paikallislogiikka kytketään esimerkiksi väyläliitännällä voimalaitoksen automaatiojärjestelmään.

ORC-moduulin toimitus ja käyttöönotto

Vaikka sähkön hinta on tänä päivänä erittäin alhainen, löytyy ORC-matalalämpölaitoksille silti kannattavia käyttökohteita. Esimerkiksi jätteenpolttolaitoksia, joissa polttoaine on erittäin halpaa tai ilmaista. Lisäksi ORC-moduulilaitoksen toteutukseen on mahdollista saada investointitukea, jonka suuruus selvitetään tapauskohtaisesti esiselvityksen aikana.

ORC-moduulilaitoksen toimitus sovi- taan tapauskohtaisesti. Toteutus voidaan tehdä myös avaimet käteen -periaatteella. Esisuunnitteluvaiheessa tehdään tarvittavat

tase- ja investoinnin kannattavuuslaskel- mat. Projektin toteutuksen aikana tehdään tarvittava liityntöjen suunnittelu, hankinnat sekä ORC-moduulin kytkentä olemassa ole- vaan laitokseen. Koska ORC-laitos koostuu tehdasvalmiista moduuleista, on laitoksen asennus- ja käyttöönottoaika lyhyt. Itse lait- teiston käyttöön sekä ylläpitoon annetaan koulutus.

Matalalämpö talteen ORC-tekniikalla – suuri täysin vihreä sähköntuotantopotentiaali

Oy Konwell Ab
Kai Heinänen
Varatoimitusjohtaja
puh. +358 500 406 430
kai.heinanan@konwell.fi

Oy Konwell Ab:n energiaratkaisut ovat esillä Tampereen Energia-messuilla 28.–30.10.2014.

Osastomme on A813, tule tervehti- mään.

AEL kouluttaa turbiinien käyttöä, kunnon- valvontaa, huoltojen suunnittelua ja kilpai-

lutusta sekä huoltojen toteuttamista. Seuraava turbiinikoulutus alkaa 27.1.2015 Helsingissä.

AEL:n koulutustarjonta on esillä Energia- messuilla Tampereella 28.–30.10.2014, osas- tolla A1010.

Tule tapaamaan kouluttajiamme ja testaa- maan taitosi energiapelissä.

Lisätietoja energia-alan koulutuksista

Jukka Kauppinen
 koulutusasiantuntija
 puh. 044 722 4751
 jukka.kauppinen@ael.fi

4. elokuuta Turku palasi takaisin maailmankartalle

Täydellinen päivä – Eläköön uusi Meyer shipyard Turku!

Turun telakan vuosia jatkunut epävarmuus on vihdoinkin päätynyt. Sen osti saksalainen perheyhtiö Meyer Werft(70%) yhdessä Suomen valtion omistaman Teollisuussijoituksen(30%) kanssa. Kauppahintaa ei ole julkistettu, mutta totuus lieenee että ostajat saivat STX- telakan edulliseen hintaan. Meyer Werft ja valtio hankkivat STX Eurolta koko STX Finlandin osakekannan. Samalla kerrottiin että TUI Cruises varustamo tilaa Turun telakalta kaksi loistoristeilijää lisää. Jos mukaan lasketaan jo aiemmin tilatut laivat(Mein Schiff 3 ja Mein Schiff 4), yhteisarvo lähenee kolmea miljardia. Mutta Meinschiff sarja on siis poikimassa peräti kuuden loistoristeilijän rakentamisen, vuoteen 2017.

Turun telakan pääluottamusmies **Jari Aallon** mukaan koko Varsinais-Suomen alihankintaverkosto hyötty kaupasta. Ministeri **Jan Vapaavuoren** mainitsemat kaksi laivatilausta ja vielä kahden laivan optiot kruunasivat päivän. Aaltoa ilahdutti lisäksi erityisesti Meyer Werftin mukaantulo: - ”Se on maailman johtava laivanrakentaja. Turku on kärsinyt viime vuosina pahasti varustamopuolen asioissa. Nyt Turku on palannut takaisin maailmankartalle. Henkilöstöön voit täällä luottaa. Laivat ovat valmistuneet ajallaan, mikä kertoo henkilöstön suuresta sitoutumisesta. Tulevaisuudessa investoimme nimenomaan henkiseen pääomaan. Siinä on myllerryksissä hieman lipsuttu”.

Meyer on telakoiden mersu. Meyer Werft on perheyhtiö jolla on yli 200 vuoden kokemus laivanrakennustoiminnasta. Se perustamisvuosi on 1795, Pohjois-Saksan pienessä Papenburgin kaupungissa, Emsjoen varrella. Nykyään se on johtava risteilyaluksiin erikoistunut laivanrakennustelakka. Se operoi kahta telakkaa, merkittävin niistä



Kuitenkin TUI Cruisesin laivatilausten voidaan sanoa pelastaneen Turun telakan. Seuraavana tilaajalle luovutetaan ensi vuonna toukokuussa ms Mein Schiff 4. TUI Cruises on saksalaisen TUI AG:n sekä norjalais-yhdysvaltalaisen Royal Caribbeanin LTD:n yhteisomistuksessa oleva yhtiö. TUI AG:n suurin yksittäinen omistaja on venäläisoligarkki **Aleksandr Mordashov**, joka omistaa matkailuyhtiöstä vajaan neljänneksen.

Papenburgissa, toinen Rostockissa. Meyerin perhe on hallinnut yritystä jo kuuden sukupolven ajan, ja 56-vuotias **Bernard Meyer** on johtanut sitä vuodesta 1982. Ennen häntä telakkaa johti hänen isänsä **Joseph Franz Meyer**. Tänäpäin johdossa on myös jo Bernardin poika **Jan Meyer**, siis seitsemäs sukupolvi. Meyer Werft työllistää n. 3100 ihmistä. Telakkayhtiö on yksi Pohjois-Saksan suurimmista työllistäjistä. Tähän mennessä yhtiö on rakentanut 38 loistoristeilijää vaativille asiakkailla ympäri maailmaa. Papenburg-telakan sijainti joen varrella asettaa kuitenkin rajoituksia telakalla valmistettaville aluksille. Kaupungista matkaa Pohjanmerelle on 32 kilometriä. Suurimpien risteilyalusten kuljettaminen Emsjokea pitkin on erittäin vaikeaa. Vuonna 2010 valmistui suurin Saksassa tehty risteilijä ”Disney Dreams”. Kuljetuksen aikana laivan pohjan ja joen pohjan välissä vettä oli vain puoli metriä!

Menestys syntyy työstä. – ”Turun telakan saamat tilaukset luovat uskoa perinteeseen suomalaisen teollisuuteen. Monet perinteiset vientiyhtiöt ovat menestyneet taantumasta huolimatta hyvin. Koneen hissit käyvät kaupaksi ja Wärtsilän moottori hyrrää tasaisen tahtiin tulosta. Laadukkaaseen tuotteeseen liittyy aina runsaasti tietoa, joka on kasautunut vuosien saatossa. Loistoristeilijä on oiva esimerkki tiedon kasautumisesta, sillä jokainen valmistunut laiva tuottaa tekijälleen merkittävän määrän tietoa. Ilman tätä tietoa on vaikea ellet mahdotonta rakentaa uusia ainutlaatuisia laivoja. Ainakin se on liiketaloudellisesti kannattamatonta”. (TS 6.8.14/P. Hakanen)

Teksti: Bengt Karlsson

Från 4 augusti finns Åbo på världskartan igen

En fullkomlig dag – Länges leve nya Meyer shipyard Turku!



Joseph-Franz-Meyer

Bernard Meyer



www.meyerwerft.com MEYER WERFT

Äntligen skingrades den osäkerhet som gällt Åbo-varvet under flera år. Skeppsvarvet köptes upp av det tyska familjeföretaget Meyer Werft (70%) tillsammans med finska statens Teollisuus-sijoitus(30%). Köpesumman hålls hemlig, men någon stor penningssumma kan det inte ha blivit fråga om? Meyer Werft och staten skaffade hela STX-Europas aktieportfölj i sydkoreanernas STX-Finland. Samma strålande augustidag kunde nya ägarna även meddela att TUI Cruises rederiet beställer två lyxkryssningsfartyg till från Åbo-varvet. Beställningens storlek på fakturan efter leveranserna av nybeställningen (med redan lev. Mein Schiff 3 och nästa vår Mein Schiff 4) ligger på ca. 3 miljarder euro. Med dessutom

två beställningar i option och rätt till optimism betyder det en TUI-serie på hela 6 st kryssningsfartyg till 2017! Tyska TUI AG är Europas största reseföretag.

Enligt huvudförtoendemannen **Jari Aalto** har samtliga i underleverantörsnätet nytta av det som äntligen överenskommits. Allt till stor behållning för Egentliga-Finland framförallt. Han tillägger precis som minister **Jan Vapaavuori** (värd en applåd i sammanhanget) att det bästa och mest glädjande är att varvet hanteras av just Meyer Werft som ägare: "Företaget är det ledande varvet i hela världen idag vad gäller kryssningsfartyg. Med familjen Meyer har Åbo igen återfått sin status på världskartan! Skeppsbyggarna i Åbo har visat stark lojalitet och dem kan vi

lita på; fartygen har alltid levererats tidtabellsenligt". Meyer Werft är ett familjeföretag med skeppsbygnadsanor sedan 1795 i småstaden Papenburg, vid Emsfloden som mynnar ut i Nordsjön 32 km från varvet. Meyer Werft verkar även i Rostock. Nu 56-åriga **Bernard Meyer** har lett företaget från 1982. Före honom höll fadern **Joseph Franz-Meyer** stadigt rodet. Idag är Bernards son **Jan Meyer** redan invald i högsta ledningen. Varvsbolaget är ett av Nord-Tysklands största arbetsgivare med 3100 anställda. Just nu vet vi att Meyer Werft byggt sammanlagt 38 st lyxkryssningsfartyg till krävande rederier i hela världen.

Text: Bengt Karlsson

AMMATTIHAKEMISTO

Generaattorit ja sähkömoottorit	Laivasähkötyö s. 35	Lämpötekniset laitteet	Viitos-metalli s. 35
Höyrytykset ja kattilannuohoukset	H&T-Höyrytys ja Tehdaspesu s. 32	Paineenalaiset tiivistykset	FSC-Service s. 34
Höyrynnmyynti	Varsinais-Suomen Höyrymyynti Oy s. 33	Paineen- ja lämpötilanmittauslaitteita	WIKI Finland s. 34
Koneet ja laitteet	Alfa Laval s. 35	Palovartiointia	Easy Wash s. 35
Korkeapainepesut ja imupalvelut	Kopar s. 32	Sukelluspalvelut	Diving Group s. 34
Kunnossapitopalvelut	Pesupalvelu Hans Langh s. 33	Sähköasennukset	Rannikon Sukelluspalvelu Oy s. 35
Käyttövarmuutta teollisuudelle	Konemestaripalvelu Korhonen Oy s. 34	Tiivisteet	Laivasähkötyö s. 35
Laivadieseleiden huolto ja korjaus	Caverion Industria Oy s. 33	Tulenkestäviä muurauksia	Tiivistetekniikka s. 34
Laivaelektroniikka ja huolto	Caverion Industria Oy s. 35	Turva- ja Valvontajärjestelmät	Tartek Oy s. 34
Laivakorjauksia	Marine Diesel Finland Oy s. 32	Voimalaitos- ja prosessipolttimet	Ronoco / Nordparts Oy s. 34
Laivatarvikkeita	AT-Marine s. 34	Voimansiirtolaitteet	Erikoismuuraus s. 32
	ABB s. 35	Öljy- ja kaasupolttimia	Autrosafe s. 32
	JAP-Metalli s. 34		JS Oy Pietarsaari s. 34
	Laivakone s. 35		Oilon Energy Oy s. 34
	Tecmarin Ship Supply s. 35		Trans-Auto Marin Oy s. 35
			Laivapolttin s. 34

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUUS OY

PL 117, 04301 TUUSULA,

Lasse Niemelä puh. 040-548 7328, 050-376 7407



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) turvavalaisut
- 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



Mekaaniset ja pneumaattiset tuhkan käsittelyjärjestelmät
Raakaveden suodatuslaitteet
Takolenkkiset kuljetinketjut

Kopar Oy - Sepänkatu 2 - 39700 Parkano

Elmomet Oy - Pyöräisentie 2 - 63500 Lehtimäki

Site Teollisuus Oy - Keskustie 2 - 63500 Lehtimäki

Puh. 03 440 180 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

Ammattilaisemme paikallisesti lähellä.



Projektipalvelut ja kunnossapitopalvelut

- Putkistot • Kattilat • Säiliöt • Sähköautomaatitoteutukset
- Teollisuuden ilmanvaihtoratkaisut • Kiinteistötekhniset järjestelmät ja turvaratkaisut

www.caverion.fi/teollisuus

Caverion



Hans Langh

Dirty job well done



Puhdistamme

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



**24H
Palvelu
0400 591 601**



**VARSINAIS-SUOMEN
HÖYRYMYNTI OY**

**Höyryä 25 vuoden kokemuksella
liikkuvalla kalustolla.**

Esko Myöhänen
Karhulantie 160, 20400 TURKU
Puh. 0400 591 601

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

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640



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

SAACKE HUOLTO JA VARAOSAT

LAIVAPOLTIN OY

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

Konemestaripalvelu Korhonen Oy
Konekunnossapidon ammattilainen

- suunnittelu
- valvonta
- varaosahallinta

www.konemestaripalvelu.com
040 5833 090

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

PROSESSITEOLLISUUDEN TIIVISTEET
Liukurengastiivisteet
Huollot ja korjaukset



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

AT-Marine Oy

Täyden palvelun talo merenkulkijoille ja telakoille

Navigointilaitteet
Konehuonelaitteet
Radioasemat
Säiliömittauslaitteet teollisuudelle

www.atmarine.fi

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

HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!

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

Toimimme ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy
Sälinkäantie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN
0400-870 947
040-848 6510
pekka.vallin@japmetalli.inet.fi

FSC-SERVICE Oy

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

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

JS Oy Pietarsaari
ARMATEK OY

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

www.jspietarsaari.fi

oilon®

Voimalaitos- ja prosessipolttimet

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

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

NTZ® Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut



Kysy lisää!
KIL-Yhtiöt Oy
014 644 456
kil@kilyhtiot.fi
www.kilyhtiot.fi



vedenalaiset
tarkastukset
rungon 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



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

Käyttövarmuutta laitehuollolla

- Venttiilihuollot
- Pumppuhuollot
- Vaihteistohuollot
- Puhallinhuollot
- Varaosavalmistus
- Koneistukset

Caverion Industria Oy
Laitehuolto, puh. 010 4071
www.caverion.fi/teollisuus

Caverion



ABB Turboahtimet

Myynti: Tel. 010 221 1
Fax 010 222 6379
Huolto: Tel. 010 222 6477
turbo@fi.abb.com

ABB Oy,
Turboahtimet
Lyhtytie 20
PL 20
00751 HELSINKI



Laivakone Oy

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

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

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

Alfa Laval-huoltopalvelut maailmanlaajuisesti

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



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

FULL SPEED AHEAD

Varansat tiivisteet tarvikkeet
Reservdelar tätningar tillbehör

Hydrotick 2-x, Wörtsch, Sulzer
muut tekniset varustat
Höfoux ja Kongsberg

info@nordparts.com
Tel 0500 477532
Fax 02 4589621

NORDPARTS

TEC_{marin} ship supply

Hämeentie 155 B
00560 Helsinki Helsingfors

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

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



MARISOL[®]™
Marine Chemicals



IST GROUP

Electrical Engineering & Installations

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

LAIVASÄHKÖTYÖ OY

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

www.ist.fi • www.ist.fi/webshop



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 våtsugning. Industri, fartyg, cisterner... Brandsaneringar och RVR

LIETTEENKUIVAUS - SLAMTORKNING

- Lietteiden linkousta koko Suomessa
- Slamcentrifugering i hela Finland



ALANDIA EASY WASH AB

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



Savonlinnan Konemestariyhdistys 80 vuotta

Savonlinnan Konemestariyhdistys vietti 80-vuotisjuhliaan risteillen Saimaalla. Juhliin osallistui noin parikymmentä jäsentä ja seuralaista. Alus liikkui Savonlinnan eteläpuoleisilla Saimaan vesillä ja ohi lipui suuri määrä erikokoisia saaria ja joitakin muita aluksia. Tarjolla oli monipuolista

syötävää ja tarpeelliset juomat. Yhdistyksen puheenjohtaja Esa Pekkinen toivotti kaikki tervetulleiksi ja kertoi lyhyesti itse matkasta ja juhlasta. Mukana oli myös muutama laulukirja ja hanurinsoittaja, niin yhteislaulu kiiri yli aaltojen hanurin säestyksellä. Vaikka puitteet eivät aina ole pienellä aluksella niin hy-

vät, niin nyt kaikki toimi hyvin ja kaikki olivat iloisesti mukana lauluissa, vaikka laulukirjoja ei ollut kaikille. Tapahtuma oli iloinen ja mukava ja vaikka kyseessä on pieni yhdistys, niin yhteishenki on hyvä. Onnea vuosijuhlia viettäneelle yhdistykselle.



**HELSINGIN KONEMESTARI-
YHDISTYKSEN**

jäsenille syysretki teatterin merkeissä
**18.10.2014 HELSIGIN KAUPUNGIN
TEATTERIIN**

Teatterikappale on
LADYKILLERS – SARJAHURMAAJA
(mustan farssikomedian helmi)
ohj. Neil Hardwick

Vielä muutama paikka vapaana,
omavastuu on 31 € / hlö
joka maksettava viimeistään
16.09.2014 NORDEA
101430-211447 tilille.

**RUOKAILU HOTELLI SEURA-
HUONEELLA**

Kaivokatu 12 Helsinki **klo 15.45-18.00**

Jäsenen nimi mainittava maksussa.

Ilmoittautumiset

kalevi.korhonen@suomi24.fi

tai puh.050 351 1940.

Teatterinäytös alkaa klo 19.00

KUTSU

**Helsingin Konemestariyhdistys ry:n
Pikkujoulu yhdistyksen tiloissa,
lauantaina 29.11 2014,
klo 17.00 alkaen.
vp.25.11 mennessä Kalevi Korhoselle
kalevi.korhonen@suomi24.fi
tai 050-3511940**

TERVETULOA!

Kutsu on avec Johtokunta

**TAMPEREEN KONEMESTARIT
JA INSINÖÖRIT ry:n
VAALIKOKOUS**

1.12.2014 klo 18:00

Hotelli Pinjassa.

Satakunnankatu 10, Tampere
Käsitellään sääntömääräiset asiat,
jonka jälkeen nautimme iltapalan.

Tervetuloa

Johtokunta

Kuinka pitkä on miesmuisti?

Konepäällystöliiton historiakirjassa on arvottu 1975 lakon alkamissyysksi Paavo J. Paavolan johtamien työehtoneuvottelujen päättymistä kesäkuussa. Me, jotka lakon aloitimme, ei tiedetty moisista neuvotteluista mitään, vaan lakko aloitettiin jäljempänä kerrotusta syystä.

Kun 1975 keväällä tutkailimme painosta tulleita palkkasopimuskirjasia, havaitsimme, että konemestarien sopimuksesta oli poistettu kaksi ikälisää 25% ja 30%. Emme voineet käsittää miksi ikälisät oli poistettu konemestareilta vähin äänin? Kippareiden ja perämiesten ikälisät säilyivät entisellään. Soitimme liiton toimistoon usein ja yritimme saada selvyttä asiaan. Sopimusneuvottelijat kertoivat, että heille oli kerrottu sopimusta tehtäessä kyseisten ikälisien poistuvan myös perämiehiltä ja niin asia oli hyväksytty neuvotteluissa. Neuvotteluihin osallistumattomana en voi tietää oliko ikälisien poistosta saatu jokin roponen lisää. Seitsemänkymmentäluvulla oli paljon yhtiöuskollisia ihmisiä jotka pääsivät ikälisistä osalliseksi. Kaksi ensimmäistä ikälisää 5% ja 10% olivat yhtiöstä riippumattomia. Sopimus oli kuitenkin hyväksytty ja voimassa. Liiton toimistosta kerrottiin, selvä asia, he eivät voi tehdä mitään.

Me olimme kuitenkin sitä mieltä, että

yleensäkin prosenttikorotuksista luopuminen on silkkaa typeryyttä. Nehän olivat palkanlisiä joista ei tarvinnut joka vuosi neuvotella uudestaan. Varustamoyhdistyksessä tietysti haluttiin eroon tuollaisista korotuksista. Arvellaanpa historiikissa huonon palkkahityksenkin olleen lakon syynä. Todellisuudessa m/s Aallotar pysähtyi 3/7 ainoastaan menetettyjen ikälisien vuoksi. Kaikki muu työmarkkinapoliittinen spekulointi lakon alkamisen syystä on varmasti väärin. Eivät liiton henkilöt silloin eivätkä tänä päivänääkään saa jäsenistöä/yksityisiä henkilöitä aloittamaan spontaaneja lakkoja omien tai vaikka työmarkkinapoliittisten tarkoituksien tueksi. Odotettavissa kun on ainakin työpaikan vaihto aloittajalle.

Soitin liiton toimistosta puolenpäivän maissa konepäällikölle ja kerroin, että laiva ei lähde illalla Tukholmaan. Laivassa oli ainoastaan vahtia ajava konemestari konepäällikön lisäksi. Me muut olimme konepäällystöliiton toimistossa. Vaikka tilanne oli käyty selostamassa myös punaisilla laivoilla, katselimme illalla liiton ikkunasta kun punainen lautta oli lähtenyt matkalle. Tietysti se harmitti, mutta annoimme sen anteeksi, kun asuivat samalla saarella varustajan kanssa. Seuraavana päivänä taisi punainenkin lautta jäädä satamaan.

Aamulla 4/7 menimme kaikki töihin huoltohommiin. Puoliltapäivin tuli kutsu punaiselle matolle kaikille konemestareille. Taisivat yrittää painostaa, iltaiseen lähtöön. Laiva jäi satamaan.

Ikälisät palasivat konemestareidenkin palkkataulukon. Peruspalkkakin nousi samassa rytäkässä jonkun verran. Taisi lakko pidentyä pari päivää siksi, että Pajusen esityksessä uudet mestareiden peruspalkat olivat markan suurempia kuin kansipäällystön taulukkopalkat. Tätä ei varustamoyhdistys sulattanut. Asia oli tietysti Pajusen koiruukisa, tai neuvottelutaktiikkaa.

Mahdollisesti lakon todellisen alkamisen syy on toimistonkin puolesta aikoinaan haluttu unohtaa. Ikälisien myyminen oli moka jota ei haluttu muistella. Tähän viittaa historiikkiinkin kopioitu osa Pajusen kirjoituksesta; Voima ja Käyttö 7/8 -75. Kaikki toimihenkilöt, kun olivat tehtävissään ensimmäistä vuotta.

Ai niin tuo otsikon miesmuisti. Kukaan ei tunnu muistavan kesän -75 lakon todellista syytä.

Tämä teksti liittyy Liiton historiikin tapahtumiin sivuilla 486-487.

Eläkefaari

JÄSENYHDISTYKSET / MEDLEMSFÖRENINGAR

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET /

FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

NRO 01 ETELÄ-SAIMAAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1921)

Puh.joht. **Tapani Hirvonen**

Iltauskonkuja 5
55120 Imatra, GSM 040-5401 385
Varapuh.joht. / Rah.hoit.

Seppo Pääkkönen

Korнетinkatu 1 as. 10,
53810 Lappeenranta
GSM 0400-208 745

Siht. **Pekka Sievänen**

Kalervonkatu 53, 53100 LPR
puh. k. 05-451 3106, 050-437 5649
sievanen.pekka@luukku.com

Kokoukset syys-toukokuun aikana,
kuukauden kolmantena arkikeskiviik-
kona 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 Pyhäntö
puh. k. 040-502 8131

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

Torpparipolku 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 045-171 9171
bertil.bertula@gmail.com

Viceordf. **Bo Wickholm**

Lisebergsvägen 33,
01180 Kalkstrand
GSM 0400-670 745

Sekret. **Henrik Eklund**

Söderbyvägen 50, 10600 Ekenäs
tel. 050 4525688
henrik eklund@adven.com

Kassör **Leif Wikström**

Brovägen 2 bst. 1, 02400 Kyrklätt
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 17.30. Juni, juli och
augusti inga möten.

NRO 04 HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1869)

Puh.joht. **Kimmo Kojamo**

Myötätuulenkujat 4 B 24,
02330 Espoo
puh. k. 040-747 9865,
kkojamo@gmail.com

Varapuh.joht./ sihteeri **Jari Luostarinen**

Tyynelänkuja 5 E 65, 00780 Helsinki
puh. k. 050-310 3347, t. 09-617 3770
jari.luostarinen@kolumbus.fi

Rah.hoit. **Raimo Harju**

Tulisuonkuja 1 B 9, 00930 Helsinki
puh. 050-356 2716
raimo.harju@saunalahti.fi

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

NRO 05 HÄMEENLINNAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

Puh.joht. **Markku Säynäjäkangas**

Länsitie 25, 12240 Hikiä
puh. t. 0107 551 267,
GSM 050-400 5965

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

Siht. **Seppo Helminen**

Aleksinkatu 8, 11130 Riihimäki
puh. k. 0400-527 006

Rah.hoit. **Risto Mikkala**

Hämeenkatu 13 B 20,
05800 Hyvinkää
GSM 050-5300418

NRO 07 KEMIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1941)

Puh.joht. **Tapio Huuska**

Heikinkuja 10, 94100 Kemi
GSM 050-598 9015

Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**

Perttusenkatu 25, 94600 Kemi
puh. k. 016-262 586,

Siht. **Timo Kesti**

Seponkatu 30, 94830 Kemi
GSM 044-099 3900

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. **Pasi Peräsaari**

Hiskinkuja 4, 41160 Tikkakoski

Varapuh.joht. **Hannu Orslahti**

Kuikantie 322, 41140 Kuikka
puh. 0400-540 493

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. **Antti Luostarinen**

Käpylänkatu 2 A 12
48600 Kotka
puh. 050 355 2083

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

Rotinpää 39, 48300 Kotka
puh. k. 05-228 5133,
0400-432 824

jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien ensim-
mäisen arkitorstaina klo 18.30,
kokouspaikka Kotkan Klubi.

NRO 11 KONEMESTARIT JA ENERGIAATEKNISET 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**

Finnootie 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. Yhdistyks-
en postiosoite on Ristolantie 10 A,
00320 HELSINKI. Yhdistyksen yleisistä
kokouksista ilmoitetaan ensisijais-
esti Voima ja Käyttö -lehdessä ja
www.kme.fi. Mutta ellei se jostain
syystä ole mahdollista, kuukauden
ensimmäisen maanantain Helsingin
Sanomissa.

NRO 12 KUOPION KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1899)

www.kkpy.fi

Puh. joht. **Ilkka Relander**

Humpintie 172, 73100 Lapinlahti
GSM 040-709 7323

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

Siht. **Veijo Tolonen**
Lehtoniementie 114 C 82,
70840 Kuopio
GSM 040-709 7336

Rah.hoit. **Merja Korhonen**
Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
GSM 040-709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina
erikseen ilmoitettuna aikana.

NRO 13 LAHDEN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

Puh.joht. **Matti Harjula**
Kuokkamaantie 24
15210 Lahti
puheenjohtaja@lahdenkone..*

Varapuh.joht. **Mikko Anttila**
Polvikatu 4A8, 15170 Lahti
puh. 045-671 7801
mikko.anttila@lahtienergia.fi

Siht./ Rah.hoit. **Juha Sinivaara**
Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
puh. k. 050-5541177
sihteeri@lahdenkone..*

Kuukausikokoukset tammi-toukokuun ja
syys-joulukuun ensimmäisenä arkitors-
taina klo 19.00 Hotelli Cumuluksessa.
Sähköpostiosoitteiden loppuosa on
*lahdenkonemestariyhdistys.fi

NRO 14 MIKKELIN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1948)

Puh.joht. **Seppo Piira**
Suentassu 4, 50150 Mikkeli
puh. k. 015-177 523, t. 015-195 3808,
GSM 044-735 3726
seppo.piiira@ese.fi

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

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

Rah.hoit. **Mika Manninen**
Mukulapolku 3, 50100 Mikkeli
puh. t. 195 3898
GSM 044-735 3898
mika.manninen@ese.fi

Kuukausikokoukset tammi-, maalisk.,
touko- syys- ja marraskuussa kuukauden
ensimmäisenä arkitiistaina klo 20.00.
Ravintola Pruuvu, Mikkeli

NRO 15 OULUN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1903)

Puht. joht. **Jouko Saarela**
Kurkelantie 1 C 8, 90230 Oulu
GSM 040-533 6194
jouko.saarela@oulunenergia.fi

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

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

Teollisuusjaoston yhdysmies

Hannu Pesonen
Toppilansaarentie 3 C 49
90500 Oulu
GSM 0400 372 882
hannuw.pesonen@luukku.com

Kuukausikokoukset Oulu laivalla, Top-
pilan satama, 20.1.; 10.2.; 14.4.; 12.5.;
8.9.; 13.10. ja 8.12. Klo 18:00
Maaliskuun vuosikokouksesta ja mar-
raskuun vaalikokouksesta erillinen
ilmoitus

Raahen kerho

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

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

Kajaanin kerho

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

Varapuh.joht. **Pentti Mäkeläinen**
Virkotie 5, 87200 Kajaani
Puh. 050-358 2146

Sihteeri **Timo Myllyniemi**
timo.myllyniemi@kainuu.fi

Rovaniemen kerho
Puh.joht. **Reijo Rajala**
Kolpeneentie 41 C 4, 96440
Rovaniemi
Puh. 040-591 3318

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

Rah.hoit. **Tapio Kakkinen**
Kellokastie 3 D 2, 96440 Rovaniemi
Puh. 050-583 8701

Laiva-asiamies **Kai Väisänen**
Villentie 5, 9085 Martinniemi
puh. 0500-184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net

NRO 16 PARGAS MASKINBEFÄLSFÖRENING

(Perust. - Grund. 1925)

www.pargasmaskinsbefal.fi

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

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

Sekr. **Berndt Karlsson**
Tervsundsvägen 150, 21600 Pargas
tel. 02-4580 017, 040-7352182
berndt.karlsson@finnsementti.fi

NRO 17 PORIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1894)

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

Varapuh.joht. **Jorma Elo**
Kivenhakkaajankatu 33, 28130 Pori
puh. 050-586 3528, k. 02-6356792

Siht. **Mikko Jaakola**
Sahalaistenkatu 3 A, 28130 Pori
mikko.jaakola@porienergia.fi

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

Laiva-asiamies **Pertti Venttinen**
Hiekkapellontie 18, 28610 Pori
puh 0400556345
pventtinen@gmail.com

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

NRO 18 RAUMAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perus. - Grund. 1926)

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

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

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

Siht. **Mervi Fagerström**
Murtamontie 700, 27230 Rauma
puh. 044 533 8371
mervi.fagerstrom@tvo.fi

Kuukausikokoukset pidetään talvi-
kuukausina ensimmäisinä keskiviik-
koina klo 19.00 hotelli Kalliohovin
kabinetissa.

NRO 19 SAVONLINNAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. Grund. 1933)

Puh.joht. **Esa Pekkinen**
Aino Actén puistotie 2 A 1,
57130 Savonlinna
puh. 0400 752 967

Varapuh.joht. **Veijo Anttonen**
Kangesvuontie 21 C 27,
57220 Savonlinna
puh. 015-278 339

Siht./rah.hoit. **Juha Puurtinen**
Tottinkatu 2 B 16,
57130 Savonlinna
puh 050-599 6541.

Kokoukset pidetään erikseen
ilmoitettavana ajankohtana.

NRO 20 TAMPEREEN KONEMESTARIT JA INSINÖÖRIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1937)

Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**
Paavo Kolinkatu 10 A 9, 33720 Tampere
puh. 040-758 9869
p.am@suomi24.fi

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

Sihteeri **Eero Kilpinen**
Ahvenisjärventie 22 C 42,
33720 Tampere
puh. 050-545 5765
eero.kilpinen@tpnet.fi

Rah.hoit. **Joachim Alatalo**,
puh. 050-345 1052
Kuukausikokoukset pidetään erikseen
ilmoitettavana ajankohtana.

NO 21 TURUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust.-Grund. 1874)

www.tkpy.fi

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

Varapuh.joht. **Harri Piispanen**
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050-458 0796

hari.pispanen@nesteoil.com
Siht./jäsenkirjuri **Heimo Kumlander**

Betaniankatu 2 as. 16, 20810 Turku
puh. 040-593 4021
heimo.kumlander@elisanet.fi

Rah.hoit. Ismo Sahlberg

puh. 050-454 2437
ismo.sahlberg@fortum.com

Huoneistoasiat Rauno Palonen

Varsojankatu 33, 20460 Turku
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.

Heimo Norrgård

puh. 0400-482 221

Siht./sekr. rah. hoit./kassör

Veli-Pekka Uitto

puh. 050-540 5431

Laiva-asiamies **Timo Leppäkorpi**

Kuukausikokoukset/månadsmöten.

Yhdistys kokoontuu talvikuukausina kuukausikokouksiin neljä(4) kertaa:

-syyskuussa, -joulukuussa, kuukausi/ vaalikokous, - helmikuussa, kuukausi/ vuosikokous sekä toukokuussa, em. kokouskuukausien ensimmäisenä arkitorstaina, ellei toisin ilmoiteta.

Kokouspaikka; Hotelli Teklan ravintola Brando, Palosaarentie 58, klo 18;00. Månadsmöten.

Föreningen har månadsmöten fyra (4) gånger under vinterhalvåret: - september, -december/valmöte, -februari/ årsmöte, samt maj. Månadsmöten hålles första helgfria torsdagen, om inte annat

meddelas. Mötesplats Hotelli Tekla restaurang Brando, Brändövägen 58, klo 18;00..

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

Rinntie 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

Pohjolan tie 46, 04230 Kerava
puh. k. 040-483 8470

Varapuh.joht. Timo Järvimäki

Reitsaarentie 41
48910 Kotka
p. 041-4366017
timo.jarvimaki@fortum.com

Siht. Markku Sopanen

Kuovintie 2, 49220 Siltakylä
puh. 05-220 1776

Rah. hoit. Pekka Tahvanainen

Runar Schildtintie 18, 07920 Loviisa
puh. k. 019-509 035, t. 019-550 4112

NRO 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

Högbackagatan 12, 22100
Mariehamn
tel. 018-23 032

Kassör Thomas Strömberg

Granvägen 54, 22100 Mariehamn
tel. 018-15 572

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

NRO 26 KOKKOLANSEUDUN KONEMESTARIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1974)

Puh.joht. Tapio Järvinen

Raksontie 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

Kärriatie 27, 80400 Ylämylly
puh. k. 0400-529 7510

Varapuh. joht. Jukka Ahtonen

Rauhankatu 37 as 1, 80100 Joensuu
puh. 050-597 1920

Siht. Seppo Luostarinen

Pajatie 14, 80710 Lehmö

Rah.hoit. Jorma Taivainen

Opotantie 5, 80230 Joensuu
puh. 0400-661 680

NRO 28 LUOTSİKUTTERIN-KULJETTAJAT R.Y.

- LOTSİKUTTERFÖRARN 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 Pöyhtäri

Lassentie 7, 68100 Himanka

NRO 30 ENERGIAINSINÖÖRIT 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 Maskinbefälsförbund

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

www.konepaallystoliitto.fi

Talous - ekonomi

Jäsenasiat - Medlemsärenden

Gunne Andersson (09) 5860 4815

Toiminnanjohtaja - Verksamhetsledare

Leif Wikström

puhelin (09) 5860 4810, GSM 050 3310 180

Asiamiehet - Ombudsmän

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

Joachim Alatalo (09) 5860 4812, GSM 050-345 1052

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

e-mail: etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

fornamn.efternamn@konepaallystoliitto.fi

Toimisto tiedottaa Byrån meddelar

**Meripäällystövälyitys
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.merimieseläkekassa.fi

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

**Sjöbefälsförmedlingen
Helsingfors:**
tel. 010 607 0227
Aspnäsgatan 4 B
00530 Helsingfors

Åbo:
tel. 010 604 3146
Slottsgatan 52, 20100 Åbo

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

Mönstringsförrättare:
tel. (09) 730 535
Lotsogatan 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
Nylandsgratan 16 A
00120 Helsingfors
www.sjomanspensionskassan.fi

**Folkpensionanstaltsen
byrå i Helsingfors**
Sjömansärenden
tel. (09) 777 01
S. Hesperiaogatan 2
00100 Helsingfors

Työttömyyskassa - Arbetslöshetskassan

**Maa- meri- ja metsäalojen työttömyyskassa –
Land- sjö- och skogssektorernas arbetslöshetskassa**
PL 115, Lastenodinkatu 5 B
00181 HELSINKI
Puhelin (09) 6866 340
Telefax (09) 6866 3441
Sähköposti: etunimi.sukunimi@mmtk.fi
Internet: www.mmtk.fi

Kassanjohtaja

Anja Tikka (09) 6866 3442
Puhelinpäivystys ma-pe 9.00 – 11.00

Etuuskäsittelijät:

Aija Olin (09) 6866 3443
Soile Lindgren (09) 6866 3444
Hanna Salmela (09) 6866 3446

Toimistosihtööri

Jenni Laakso (09) 6866 340

Laiva-asiamiehet - Fartygsombudsmän

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

Turku
Harri Piispanen
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050 458 0796
harri.piispanen@suomi24.fi

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

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



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

Oilon Scancoolilta yhdistetty kylmä- ja lämpöpumppujärjestelmä hiukkaskiihdytyslaboratorioon

MAX-lab eli MAX IV -laboratorio sijaitsee Lundissa, Ruotsin eteläkärjessä. Vuonna 2016 käyttöön otettava MAX IV -laboratorion synkrotronisäteilykeskus on kansainvälinen huippututkimuslaitos, joka valmistuessaan tuottaa maailman kirkkainta synkrotronisäteilyä.

Laitos on tällä hetkellä yksi Lundin kaupungin suurimmista rakennushankkeista. Rakentaminen alkoi marraskuussa 2010 ja sen on määrä valmistua 2015. Pian projektissa päästään rakentamaan laitoksen jäähdytys- ja lämmityskeskusta.

Jäähdytys- ja lämmityskeskukseen, joka viilentää koko laitoksen sekä toimittaa lämpöä kaukolämpöverkostoon on oltava erittäin luotettava, eikä se saa aiheuttaa tärinää laitoksen rakenteisiin. Toiminnalliset turvallisuusvaatimukset ratkaistiin kytkemällä sarjaan useita tehokkaita jäähdytyskikköjä. Vaativan ratkaisun toimittajaksi valittiin Oilon Scancool.

Oilon Scancool toimittaa yhteistyössä paikallisen jälleenmyyjänsä, Klimatkyl AB:n kanssa laitokseen yhteensä seitsemän Chill-Heat-teollisuuslämpöpumppua, kaksi S-sar-

jan ja viisi P-sarjan lämpöpumppua. Lämpöpumpuilla hoidetaan sekä laitoksen viilenys- että lämmitystarpeet. Järjestelmän lämpöteho on yhteensä 3.6 MW, ja sillä voidaan tuottaa jopa 80 asteista kuumaa vettä.

Rakennusprojektissa on kestävästä kehityksen mukaisia ja ympäristöystävällisiä energiaratkaisuja. Esimerkiksi laitoksen tuottama hukkalämpö johdetaan kaukolämpöverkostoon, ja sillä voidaan lämmittää jopa 1500 kotia Brunnsbäckin alueella.



Kuva: Fojab



Kuva: Perry Nordeng



Kuva: Oilon

Konepäällystöliitto mukana messuilla osastolla A107,
tervetuloa!

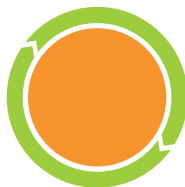
TERVETULOA ENERGIA 2014 –MESSUILLE

ENERGIANTUOTANNON JA –TEKNOLOGIAN PÄÄTAPAHTUMAAN

LEHDEN VÄLISSÄ LIITTEENÄ MESSUKUTSU

– TUTUSTU OHJELMAAN JA REKISTERÖIDY MUKAAN OSOITTEESSA: WWW.ENERGIAMESSUT.FI

**ALANSA YKKÖNEN
ON SUUREMPI
KUIN KOSKAAN**
– OLETHAN MUKANA!



ENERGIA 2014
Energy Fair, Finland

28.-30.10.2014
TAMPEREEN MESSU- JA URHEILUKESKUS

PÄÄTEEMAT:

- Tuotanto, siirto ja jakelu
- Käyttö ja kunnossapito
- Järjestelmät ja laitteet
- Energiamarkkinat
- Suunnittelu ja toteutus
- FutureCity

MESSUILLA ESILLÄ MM.

- Kattavasti eri energiamuodot
- Energiantuotanto laitosten suunnittelusta käyttöön ja kunnossapitoon
- Tulevaisuuden ratkaisut

JÄRJESTÄJÄ:

EXPOMARK
●●●●

MESSUILLA ESILLÄ MYÖS

FutureCity
OIKEITA RATKAISUJA HUOMISEEN

YHTEISTYÖSSÄ:

promaint
PRODUCTION & MAINTENANCE

Bioenergia

World Energy Council
energiafoorumi ry
Energiafoorumi ry
Finnish Energy Council

TAPAHTUMAKOKONAISUUDESSA MUKANA

EnergiaForum¹⁴

Energia-messut | Energiapäivä |
Energia-kongressi | Seminaarit

