

Voima Käyttö & Kraft Drift

Suomen Konepäällystöliiton julkaisu • 9/2016



Panaman kanava juhlii 100 vuottaan, uusilla sulkuporteilla
Uusittu kanava avautui kesäkuussa

Panamakanalen firar 100 år med nya slussar
Nybyggnadsprogrammet slutfördes i somras

s. 20 – 23

Voima & Käyttö Kraft & Drift

110. vuosikerta

Suomen Konepäällystöliiton ammatti- ja tiedotuslehti

| | |
|---|----|
| Pääkirjoitus | 3 |
| STTK:n hallitus: | |
| Työpaikkoja ei synny työttömän turvaa heikentämällä | 4 |
| Kikyn kattavuus yli 90 prosentin: | |
| Keskituloisen verotus kevenee 0,6 %-yksikköä, ostovoima paranee 200 euroa | 4 |
| Sähkön käyttö laski kesäkuussa ja kulutus oli 1,5 % edellisvuotta pienempi | 5 |
| Sähkön käyttö laski heinäkuussa ja kulutus oli 0,4 % edellisvuotta pienempi | 6 |
| Energian kokonaiskulutus nousi 4 prosenttia tammi-kesäkuussa | 7 |
| Totalförbrukningen av energi steg med 4 procent under januari-juni | 7 |
| Liittohallituksen kokous / Förbundsstyrelsens möte 15.9.2016 | 8 |
| Vahinko, jota emme voineet estää | 8 |
| Suomen ensimmäinen LNG-termiinali avattiin – mahdollistaa LNG-toimitukset myös kaasuverkoston ulkopuolelle | 9 |
| Suomen ABB innovoi aurinkovoimaan: yli 30 prosenttia enemmän tehoa | 10 |
| Kiinan kaukolämpöön tehokkuutta, säästöjä ja pienempiä päästöjä ottamalla käyttöön talokohtaiset lämmönjakokeskukset | 11 |
| Gasum ja Wärtsilä yhteistyöhön kaasun arvoketjun kehittämisessä..... | 12 |
| Oulussa pilotoidaan aurinkosähkön ylijäämän hyvitystä taloyhtiön osakkaille | 13 |
| Fazer ottaa biokaasun laajasti käyttöön – Alku-puuro valmistuu nyt puhtaasti biokaasulla | 14 |
| Wärtsilä to supply comprehensive scope of solutions for four new Swedish LNG fuelled tankers | 15 |
| Kiinan ja Intian huono ilmanlaatu iso mahdollisuus suomalaisyrityksille | 16 |
| Suomen ABB kehitti entistä tehokkaamman Azipod-potkurilaitteen meriliikenteeseen | 17 |
| Työeläkejärjestelmä mukautuu väestön ikääntymiseen | 18 |
| Wärtsilä 31 engine to power new fishing vessel | 19 |
| Panamakanava juhlii 100 vuottaan, uusilla sulkuporteilla Uusittu kanava avautui kesäkuussa | 20 |
| Panamakanalan firar 100 år med nya slussar Nybyggnadsprogrammet slutfördes i somras | 22 |
| Yhteistyö onnistui öljyntorjuntaharjoituksessa Kemissä | 24 |
| Wärtsilä to participate in LNG powered dry bulk carrier project..... | 26 |
| Miljöpionjären M/S Viking Gracefirar tusen LNG-bunkringar | 28 |
| Ammattihakemisto | 29 |
| Jäsenpalsta | 32 |
| Jäsenyhdistykset | 34 |
| Onhan päällystön pätevyyskirjasi STCW-kunnossa myös vuodenvaihteen jälkeen? | 38 |
| Uppfyller ditt behörighetsbrev för befäl STCW-kraven även efter årsskiftet? | 39 |



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

Päätoimittaja

Robert Nyman
puh. (09) 5860 4813
gsm 050 454 2767

Tilaukset, peruutukset ja osoitteenmuutokset

Gunne Andersson
puh. (09) 5860 4815
faksi (09) 6948 798

Ilmoitusmarkkinointi

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

Taitto / suunnittelu

Taija Näsi

Painopaikka

Hämeen Kirjapaino Oy
Ruukintie 3, 02330 Espoo

Ilmestymis- ja aineistopäivät 2016

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

• Kansien kuvat: Leif Wikström •

Kurssi suunnattu kohti uusia haasteita

Syksy on erinomaista aikaa nauttia luonnon väriiloisteesta, mutta toisaalta myös pohtia kesän ja lomien jälkeen mitä kaikkea vielä saattaa olla tekemättä, ennen kun talvi tulee.

Suomen Konepäällystöliiton osalta uudet haasteet ovat nyt hyvin ajankohtaisia. Liittokokous valitsi kesällä liitolle uuden puheenjohtajan ja hallitukseen tuli mukaan monta uutta jäsentä. Liiton pitkäaikainen toiminnanjohtaja **Leif Wikström** on tämän vuoden lopussa jäämässä hyvin ansaitulle eläkkeelle. Lisäksi liiton toimisto on lähiaikoina muuttamassa uusin toimitiloihin kunhan vanhalle toimistolle löytyy uusi ostaja. Lopputyö ja talvi tuovat mukanaan useita jäsenistöämme koskevia työehtosopimuksien muutos-haasteita, joihin tietenkin teemme huolellista valmistelutyötä mihin tämän lehden takakansikuvaakin viittaa!

Olen aloittanut Suomen Konepäällystöliitossa toiminnanjohtajana syyskuun alusta. Opiskeluaikana olen perehtynyt työ- ja merioikeuden pykäläviidakkoon Åbo Akademissa (VTM-tutkinto) ja toiminut kuljetus-vakuutusten parissa ja kuljetusvahinkojen torjunnassa yli 10 vuotta. TES-neuvotte-

lut ja työmarkkina-järjestelmä ovat tuttuja eteenkin öljyalan ja säiliöautoliikenteen työehtosopimusten kautta. Olen myös hoitanut kuorma-autoliikenteen kotimaista ja kansainvälistä edunvalvontaa 15 vuotta. Minulla on myös paljon kokemusta kuljetusyritysten ja kuorma-autokuljettajien kouluttamisesta niin työ- ja tieturvallisuus-asioissa kuin vaarallisten aineiden kuljettamista koskevasta lainsäädännöstä.

Uusi työtehtävä tuo kuitenkin mukaan hyvin paljon uusia haasteita. Pyrin Leifin, **Gunnen, Päivin** ja **Jocken** laadukkaassa perehdytyksessä oppimaan mahdollisimman paljon ja nopeasti. Toivon myös, että pääsen pian tutustumaan liiton jäseniin ja jäsenkenttään eri puolella Suomea. Olkaa yhteydessä minuun joko puhelimitse (050 454 2767) tai sähköpostin (robert.nyman@konepaallystoliitto.fi) kautta! ■

Syysterveisin.
Toiminnanjohtaja
Robert Nyman

Kursen riktas mot nya utmaningar

Hösten utgör en utmärkt tid för att kunna njuta av naturens färgprakt men erbjuder även ett fint tillfälle att efter sommaren och semestern fundera på allt som ännu är ogjort innan vintern kommer.

För Finlands Maskinbefälsförbunds del är förändringarna nu mycket aktuella. Förbundsstyrelsen valde på sommaren en ny ordförande och till styrelsen invaldes en hel del nya medlemmar. Förbundets mångåriga verksamhetsledare **Leif Wikström** går på en välförtjänt pensionering vid årets slut. Förbundets kontor kommer också att flytta så snart den nuvarande fastigheten hittar en ny köpare. Slutet på året och nästa vinter medför förändringsutmaningar inom flera av de kollektivavtal som berör en stor del av vår medlemskår. Inför dessa förhandlingar gör förbundet givetvis ett noggrant beredningsarbete vilket detta nummers baksida refererar till!

Jag har börjat mitt arbete som verksamhetsledare vid Finlands maskinbefälsförbund den 1.9.2016. Under studietiden (pol. mag.) fördjupade jag mig vid Åbo Akademi sjö- och arbetsrättsens paragrafdjungel. I arbetslivet har jag en över tio års erfarenhet av transportförsäkringar och förebyggande av transportskador. Kollektivavtalsförhandlingar och arbetsmarknadssystemet är framförallt bekant genom olje- och tankbils-trafikens kollektivavtal som jag skötte under åren 1999–2013. Därtill har jag arbetat med lastbilstrafikens nationella och internationella intrassebevakning under ett flertal år och i arbetsuppgifterna har även ingått utbildningsärenden som gällt arbets- och vägsäkerhet samt farligt gods.

De nya arbetsuppgifterna medför dock flera nya utmaningar. Jag har för avsikt att under Leifs, **Gunnes, Päivis** och **Jockes** kompetenta arbetsinlärning lära mig så mycket som möjligt snabbt och ordentligt.

Jag ser verkligen fram emot att under hösten och vintern få träffa förbundets medlemmar runt om i landet!

Ni får tag i mig via telefonnumret 050 454 2767 och e-postadressen robert.nyman@konepaallystoliitto.fi. ■

En skön fortsättning på hösten ö
Verksamhetsledare
Robert Nyman



Työpaikkoja ei synny työttömän turvaa heikentämällä

Kolmikantainen työryhmä valmistelee syyskuun aikana esityksiä työllisyyden parantamiseksi. STTK:n hallitus korostaa, että työllisyys ei parane työttömyysturvaa edelleen heikentämällä.

– STTK ei hyväksy toimenpiteitä, joilla työttömyysturvaa leikataan. Järjestelmään on jo tehty heikennyksiä, jotka eivät vielä ole edes voimassa ja joiden vaikutuksia voi toistaiseksi vain arvailla. Työllisyyden edistämiseksi tarvitaan muita keinoja, puheenjohtaja **Antti Palola** toteaa.

STTK:n mielestä työttömien omaa vastuuta työllistymisestä on tarpeen vah-

vistaa, mutta ei syyllistämällä ja kyykyttämällä tai luomalla lisää taloudellisia sanktioita.

– Työtöntä aktivoivat esimerkiksi kouluttautumismahdollisuudet ja työnhaakuun liittyvän tarpeettoman byrokratian purkaminen. Työpaikat ja työttömät on saatava kohtaamaan ja siihen tarvitaan esimerkiksi verokannusteita, Palola linjaa.

Eri puolilla asuvat työttömät eivät ole yhdenvertaisessa asemassa. – Alueellinen vaihtelu on suurta. Toisaalla on paljon työttömiä, mutta ei avoimia työpaikkoja. Toisaalla on työpaikkoja, mutta esimerkiksi pääkaupunkiseudun korkeat

asumis- ja muut elinkustannukset estävät tosiasiallisesti työn perässä muuttamisen. Hallituksen työllisyystavoite (72 %) pakenee, jos ainoa lääke työttömyyden hillitsemiseen on työttömien rankaiseminen.

STTK on tyytyväinen siihen, että työllisyyspakettia rakennetaan kolmikantaisesti. – Se ei silti voi tarkoittaa sitä, että työntekijäjärjestöt taipuvat mihin tahansa. Tämän hallituksen aikana on jo tehty riittävästi heikennyksiä työttömien turvaan. Työllisyyspakettia ei voida siltä pohjalta rakentaa, Antti Palola tiivistää. ■

KIKYN KATTAVUUS YLI 90 PROSENTIN:

Keskituloisen verotus kevenee 0,6 %-yksikköä, ostovoima paranee 200 euroa

Kilpailukyky sopimuksen kattavuuden nouseminen yli 90 prosentin keventää lisää palkansaajien verotusta vuonna 2017. Nyt laukeava sadan miljoonan euron lisäkevennys mukaan luettuna keskituloisen 3 305 euroa kuussa ansaitsevan veroprosentti alenee 0,6 prosenttiyksikköä 31,1 prosentista 30,5 prosenttiin.

Keskituloisen nettopalkan ostovoima paranee 0,7 prosenttia. Tämä tarkoittaa keskituloisen palkansaajan ostovoiman kohentamista noin 200 eurolla ensi vuonna.

Veronmaksajain Keskusliiton toimitusjohtaja **Teemu Lehtinen** pitää hallituksen lupaaman lisäporkkanan laukeamista hyvänä lisänä jo alunperinkin myönteiseen kevennyslinjaan.

– Hyvästä kevennyksestä tulee vielä vähän parempi. Nyt palkansaajien ostovoimanäkymä ensi vuodelle on jo aika lupaava äärimaltillisen palkkalinjan jatkumisesta huolimatta.

– Hallituksen veroporkkana on kantanut hyvää hedelmää, kun kiky:n kattavuus on saatu nousemaan jo yli 90 prosenttiin.

– Oletamme myös luvatus lisäkevennyksen kohdistuvan hallituksen kiky-linjauksen ja budjettiehdotuksen kevennysten mukaisesti kaikille palkansaajille.

Näissä Veronmaksajain Keskusliiton arvioissa on valtiovarainministeriön budjettiehdotuksen ja työmarkkinoiden kilpailukyky sopimuksen vero- ja maksumuutosten lisäksi huomioitu arvioidun ansio- ja hintakehityksen vaikutukset veroihin ja ostovoimaan. Laskelmassa ansiotason oletetaan nousevan keskimäärin 0,8 prosenttia ja hintatason 1,0 prosenttia vuonna 2017. ■

LISÄTIETOJA:

Veronmaksajien
Keskusliitto
toimitusjohtaja
Teemu Lehtinen
puh. 0400 414 652

Palkansaajan tuloveroprosenttia ja ansiotason ja ostovoiman muutoksia kuvaavat taulukot ja graafit löytyvät osoitteesta www.veronmaksajat.fi

Sähkön käyttö laski kesäkuussa ja kulutus oli 1,5 % edellisvuotta pienempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS KASVOI HIUKAN VUODENTAKAISelta TASOLTA kesäkuussa.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on ollut lievässä laskussa aikaisemmasta, mutta nyt se on aloittanut kasvun. Koko Suomen sähkönkulutus laski kesäkuussa 1,5 %. Muu kulutus laski ja oli 4,9 prosenttia pienempi kuin vuosi sitten. Kesäkuussa sääkorjausta oli vain aavistuksen verran ja sää oli normaalia viileämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun kulutuk-

sen osalta lievässä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua tai nousua on lämpötilojen mukaan. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulkolämpötiloista. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat kaikki tuotantomuodot olleet laskussa paitsi tuulivoima joka nousi sekä tuonti joka nousi voimakkaasti kesäkuussa.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeis-

ten 12 kuukauden aikana 1,2 prosenttia enemmän sähköä kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus laski taas hieman, vaikka aikaisemmin suunta on ollut lievästi nouseva, mutta nyt vaikuttaa siltä että suunta on muuttumassa. Teollisuuden sähkönkulutus on nyt vakiintumassa tai lievässä nousussa. ■

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS kesäkuussa 2016

| | miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh) | osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia | muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia |
|--|--|--|---|
| Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP) | 1.011 | 17,6 | -1,8 |
| Ydinvoima | 1.693 | 29,5 | -8,7 |
| Vesivoima | 1.290 | 22,4 | -24,4 |
| Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym. | 180 | 3,1 | -8,1 |
| Tuulivoima | 192 | 3,3 | 16,3 |
| Nettotuonti | 1.438 | 23,2 | 56,3 |
| Sähkön kokonaiskulutus | 5.746 | 100,0 | -1,5 |
| Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos | 5.696 | | -0,7 |

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS VIIMEISTEN 12 KUUKAUDEN AIKANA, HEINÄKUU 2015 – kesäkuu 2016

| | miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh) | osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia | muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia |
|--|--|--|---|
| Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP) | 20.319 | 24,2 | -6,4 |
| Ydinvoima | 22.554 | 26,9 | 2,0 |
| Vesivoima | 16.815 | 20,1 | 20,9 |
| Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym. | 4.171 | 5,0 | -28,1 |
| Tuulivoima | 2.432 | 2,9 | 42,0 |
| Nettotuonti | 17.525 | 20,9 | -0,5 |
| Sähkön kokonaiskulutus | 83.816 | 100,0 | 1,1 |
| Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos | 85.565 | | 1,0 |

Sähkön käyttö laski heinäkuussa ja kulutus oli 0,4 % edellisvuotta pienempi

TEOLLISUUDEN SÄHKÖNKULUTUS KASVOI HIUKAN VUODENTAKAISelta TASOLTA HEINÄKUUSSA.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on nyt jo jonkin aikaa ollut lievässä nousussa. Koko Suomen sähkönkulutus laski heinäkuussa 0,4 %. Muu kulutus laski ja oli 1,9 prosenttia pienempi kuin vuosi sitten. Heinäkuussa sääkorjausta ei ollut ja sää oli normaalia täten. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on muun kulutuksen osalta lieväs-

sä nousussa ja teollisuuden osalta alkaa tilanne vakiintua, mutta pientä laskua tai nousua on lämpötilojen mukaan. Muu kulutus on voimakkaasti riippuvainen ulko- lämpötiloista. Tuotanto vaihtelee paljon ja nyt ovat kaikki tuotantomuodot olleet laskussa paitsi tuulivoima joka sekä tuonti jotka nousivat voimakkaasti heinäkuussa.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeis-

ten 12 kuukauden aikana 1,0 prosenttia enemmän sähköä kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus laski taas hieman, vaikka aikaisemmin suunta on ollut lievästi nouseva, mutta nyt vaikuttaa siltä että suunta on muuttumassa. Teollisuuden sähkönkulutus on nyt vakiintumassa tai lievässä nousussa. ■

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS HEINÄKUUSSA 2016

| | miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh) | osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia | muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia |
|--|--|--|---|
| Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP) | 920 | 15,5 | 2,5 |
| Ydinvoima | 1.987 | 33,6 | -0,5 |
| Vesivoima | 1.220 | 20,6 | -17,2 |
| Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym. | 139 | 2,3 | -40,1 |
| Tuulivoima | 144 | 2,4 | 44,8 |
| Nettotuonti | 1.504 | 25,4 | 21,5 |
| Sähkön kokonaiskulutus | 5.914 | 100,0 | -0,4 |
| Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos | 5.913 | | -0,2 |

SUOMEN SÄHKÖNTUOTANTO JA -KULUTUS VIIMEISTEN 12 KUUKAUDEN AIKANA, ELOKUU 2015 – HEINÄKUU 2016

| | miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh) | osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia | muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia |
|--|--|--|---|
| Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP) | 20.342 | 24,3 | -6,4 |
| Ydinvoima | 22.545 | 26,9 | 1,2 |
| Vesivoima | 16.561 | 19,8 | 13,6 |
| Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym. | 4.079 | 4,9 | -24,0 |
| Tuulivoima | 2.485 | 3,0 | 40,0 |
| Nettotuonti | 17.791 | 21,2 | 3,3 |
| Sähkön kokonaiskulutus | 83.801 | 100,0 | 1,0 |
| Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos | 85.550 | | 0,9 |

Energian kokonaiskulutus nousi 4 prosenttia tammi–kesäkuussa

Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan energian kokonaiskulutus oli 695 petajoulea tammi-kesäkuussa, mikä oli 4 prosenttia enemmän kuin viime vuonna vastaavaan aikaan. Sähkön kulutus oli 44 terawattituntia (TWh), eli 3 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Energia-sektorin hiilidioksidipäästöt nousivat 5 prosenttia viime vuodesta. Energian kulutuksen nousuun vaikutti viime vuotta kylmempi sää.

Polttoaineista tammi-kesäkuussa nousi eniten puupolttoainesten kulutus, 5 prosenttia. Öljyllä sekä hiilellä nousu oli 4 prosenttia ja turpeella 3 prosenttia. Verrattuna viime vuoden ensimmäiseen vuosipuoliskoon ainoastaan maakaasun kulutus laski 5 prosentilla.

Sähkön nettotuonti tammi-kesäkuussa kasvoi 15 prosenttia verrattuna viime vuoden vastaavaan ajankohtaan. Koska aiemmin vuoden ensimmäisen puoliskon aikana sähkön nettotuonti Suomeen ei ole ollut yhtä suurta ja sen osuus sähkön kokonaiskulutuksesta kasvoikin 22 prosenttiin. Tuulivoimatuotannon kasvu tasaantui parin erittäin voimakkaan kasvuvuoden

jälkeen 10 prosenttiin. Vesivoiman käyttö lisääntyi 3 prosenttia ja ydinenergian 2 prosenttia.

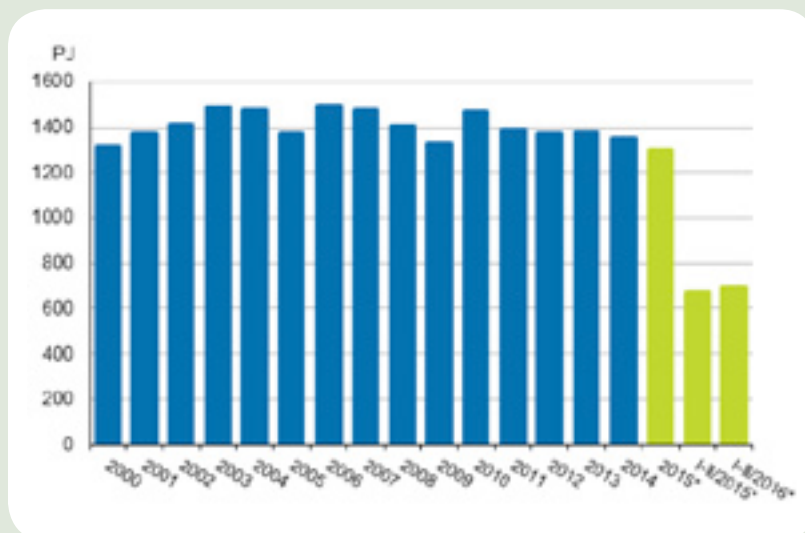
Tammi-kesäkuussa Suomeen tuotiin erilaisia energiatuotteita 3,3 miljardin euron arvosta, joka oli 16 prosenttia vähemmän kuin vuotta aiemmin. Energiatuotteita tuotiin eniten Venäjältä, jonka osuus tuonnin arvosta oli 61 prosenttia. Energiatuotteita vietiin 1,7 miljardin euron arvosta, joka oli 6 prosenttia enemmän vuotta aiempaan verrattuna. Energiatuotteita vietiin Suomesta eniten EU-maihin, joiden osuus viennin arvosta oli 82 prosenttia. Öljyn maailmanmarkkinahinnan lasku on vaikuttanut energiatuotteiden tuonnin arvon supistumiseen. Viime vuoden toisen neljänneksen öljyntuotannon huoltoseisokki vaikutti puolestaan energiatuotteiden viennin lievään nousuun.

Kivihiilivarastot olivat kesäkuun lopussa 17 TWh eli 30 prosenttia pienemmät kuin vuotta aiemmin. Kesäkuun lopussa turvevarastoissa arvioitiin olevan energiaturvetta 16 TWh eli 22 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin.

Lähde: Tilastokeskus 21.9.2016 ■

ENERGIAN KOKONAISKULUTUS

*ennakollinen



TOTALFÖRBRUKNINGEN AV ENERGI

*preliminär

Totalförbrukningen av energi steg med 4 procent under januari-juni

Enligt Statistikcentralens preliminära uppgifter var totalförbrukningen av energi 695 petajoule under januari–juni, vilket var 4 procent mer än under motsvarande period året innan. Elförbrukningen uppgick till 44 terawattimmar (TWh), dvs. den var 3 procent större än året innan. Koldioxidutsläppen inom energisektorn ökade med 5 procent från året innan. Energiförbrukningen ökade på grund av att vädret var kallare än i fjol.

Nettoimporten av el under januari – juni växte med 15

procent jämfört med motsvarande period förra året. Under årets första halvår har nettoimporten av el aldrig tidigare varit lika stor. Totalvärdet för de olika energiprodukter som under januari – juni importerades till Finland uppgick till 3,3 miljardern euron vilket var 16 procent mindre än motsvarande period föregående år. Stenkolsförråden var i slutet av juni 17 TWh d.v.s. 30 procent mindre än föregående år medan energitorvförråden (16 TWh) var 22 procent större.

Källa: Statistikcentralen 21.9.2016 ■

Liittohallituksen kokous Förbundsstyrelsens möte 15.9.2016



JÄSENET VASEMMALTA OIKEALLE /
STYRELSEMEDLEMMARNA
FRÅN VÄNSTER TILL HÖGER

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Ismo Sahlberg | varajäsen / suppleant |
| Petteri Uutela | jäsen / medlem |
| Timo Leppäkorpi | jäsen / medlem |
| Henrik Eklund | jäsen / medlem |
| Pekka Alavahtola | varajäsen / suppleant |
| Tero Jalonen | jäsen / medlem |
| Tomas Strömberg | jäsen / medlem |
| Mikael Borg | varajäsen / suppleant |
| Heikki Kohtala | varajäsen / suppleant |
| Pertti Roti | puheenjohtaja / ordförande |

KUVASTA PUUTTUU SEURAAVAT JÄSENET / FÖLJANDE MEDLEMMAR SAKNAS PÅ BILDEN

Matti Virta, Harri Piispanen, Tommi Nilsson, Antti Luostarinen, Jari Luostarinen

VAHINKO, JOTA EMME VOINEET ESTÄÄ

• Teksti: Jorma Kataja •

Oli vuosi 1945 ja olin ottanut jopin s/s Peggy Thordénin nimeen laivaan trimmarina 17. heinäkuuta. Silloin olivat isot setelit kuten 1 000 ja 500 markan setelit käytössä. Niitä oli painettu jo vuonna 1922, mutta vuonna 1945 tuli rahauudistus. Minulla oli vielä näitä vanhoja seteleitä mukana matkassa.

Kun tulimme Antwerpeniin, Belgiaan, päättivät pojat että lähdetään porukalla juhlimaan ja kokeillaan jos kapakassa vielä kelpaisi suomalaiset setelit, kun sota oli ohi ja Belgia vapautettu. Antwerpen on aina ollut kuuluisa kapakoistaan ja siihen aikaan siellä oli kuulema 24-tuhatta kapakkaa, niistä suuri osa merimieskapakoita. Se oli luonnollista, sillä olihan Antwerpen Euroopan suurimpia rahtisatamia silloin. Sopiva kapakka oli sieltä helppo löytää, ja sitten juhlittiin, kuten merimiehillä oli tapana. Kun sitten tuli maksun aika, joku koiranleuka muistutti että kokeillaan nyt niitä vanhoja seteleitä. Minä tietysti työnsin 1 000 markan setelin tarjoilijan kouraan. Hänellä silmät värähtivät suuriksi kun hän näki suuren setelin ja meni heti mosolle näyttämään seteliä. Silloin tuli mieleen että eipä onnistu ja rupesimme kaivamaan paikallistua valuuttaa. Mutta, ei se mitään, moso vain nyökytteli päätään hyvin kunnioittavasti, ja tarjoilija alkoi laskea saksan 1 000 markan mukaan takaisin. Siihen tuli moso myös ja kun huomasin mitä oli tapahtumassa, yritin huomauttaa että olemme Suomesta ja kyseessä on suomen raha. Moso vain tyrnäsi minut moneen kertaan ja väitti

että kyllä hän saksan rahan tuntee. Silloin katsoimme että nyt on parasta lähteä laivalle ja pysyä siellä. Jännitimme kyllä että kun moso vahinkonsa huomaa, tulee ko hän laivalle perimään takaisin. Vaan ei tullut, katsoimme että olimme yrittäneet estää vahingon, vaan ei ollut auttanut. ■



Suomen ensimmäinen LNG-terminaali avattiin – mahdollistaa LNG-toimitukset myös kaasuverkoston ulkopuolelle

Suomen ensimmäinen LNG-tuontiterminaali avattiin maanantaina 12.9.2016 Porissa. Samalla alkavat myös nesteytetyn maakaasun (LNG) asiakastoimitukset. Terminaali mahdollistaa nesteytetyn maakaasun toimitukset myös kaasuverkoston ulkopuoliselle teollisuudelle, meriliikenteelle ja raskaalle liikenteelle sekä monipuolistaa Suomen energiamarkkinoita.

Nesteytetyn maakaasun saatavuus Suomessa paranee terminaalien avautumisen myötä huomattavasti. Tämä on tärkeä kilpailukykytekijä niin Porin sataman M20 teollisuuspuistolle kuin alueen nykyiselle teollisuudellekin, joista **Huntsman Pigments and Additives Oy**, **Kemira Oyj**, **Norilsk Nickel Harjavalta Oy** ja **Porin Prosessivoima** ovat siirtyneet LNG:N käyttäjiksi.

PORIN TERMINAALI VAHVISTAA POHJOISMAISTA KAASUEKOSYSTEEMIÄ

– Porin LNG-terminaalien avautuminen kehittää ja monipuolistaa Suomen energiamarkkinaa. Mahdollisuus kaasuverkoston ulkopuoliseen nesteytetyn maakaasun jakeluun madaltaa kynnystä kaasun hyödyntämiseen koko Suomessa. On hienoa, että terminaali saadaan nyt käyttöön suunnitellun aikataulun mukaisesti ilman poissaoloa johtaneita tapaturmia, sanoo Skangasin hallituksen puheenjohtaja ja Gasumin toimitusjohtaja **Johanna Lamminen**.

Hankkeen kokonaisinvestointi on yli 80 miljoonaa euroa. Työ- ja elinkeinoministeriö myönsi vuonna 2014 terminaali-hankkeelle energiatukea 23 miljoonaa euroa. Käyttöönoton jäl-

leen terminaali työllistää suoraan 10 ja välillisesti merkittävästi noin 50 henkeä. Terminaalien hankkeen työllistämismäärä on ollut 320 henkilötyövuotta ja parhaimmillaan työmaalla on työskennellyt samanaikaisesti 230 henkeä.

Kuluva vuosi on ollut LNG-tarjonnan kannalta merkittävä, sillä elokuussa avautui myös Suomen ensimmäinen raskaalle liikenteelle suunnattu kaasutankkausasema Vuosaaren satamaan. Myös Tornion MangaLNG-yhteishankkeen rakentaminen etenee suunnitellusti ja terminaali valmistuu vuonna 2018 Tornioon.

Gasumin tytäryhtiö ja terminaalia operoiva Skangas toimitti LNG:tä vuonna 2015 Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa yhteensä 376 700 tonnia (5,2 TWh:ta). Skangasilla on nyt avautuvan Porin terminaalien ohella LNG-tuotantolaitos ja -terminaali Norjan Risavikassa ja Porvoossa sekä LNG-terminaalit Norjan Ørassa ja Ruotsin Lysekilissä.

Nesteytetty maakaasu täyttää meriliikenteen rikkidirektiivin vaatimukset ja tulevaisuuden tiukemmat päästörajoitukset. Sen avulla voidaan korvata öljypohjaisten polttoaineiden käyttöä myös teollisuudessa, energiantuotannossa ja raskaassa maantielikenteessä. Öljyn korvaaminen LNG:llä vähentää merkittävästi edellä mainituista aiheutuvia hiukkas-, rikkidioksidi-, hiilidioksidi- ja typenoksidipäästöjä. LNG:n käyttö mahdollistaa myös nesteytetyn biokaasun (LBG) käyttöön siirtymisen ilman lisäinvestointeja. ■



LISÄTIETOJA:

Gasum, toimitusjohtaja
Skangas,
hallituksen puheenjohtaja,
Johanna Lamminen
puh. 020 44 78 661
johanna.lamminen@gasum.fi

Suomen ABB innovoi aurinkovoimaan: yli 30 prosenttia enemmän tehoa



Aurinkosähköinverterti on aurinkoenergiajärjestelmän aivot ja sydän. Se muuntaa aurinkopaneeleissa tuotetun tasasähkön sähköverkkoon soveltuvaksi vaihtosähköksi.

Suomen ABB on kehittänyt uuden huipputehokkaan aurinkosähkövaihtosuuntaajan (invertteri), joka parantaa aurinkovoimaloiden kustannustehokkuutta. Tehonparannuksen ansiosta aurinkosähköjärjestelmiin tarvitaan lähes 30 prosenttia vähemmän inverttereitä kuin aikaisemmin.

Kahden megawatin suuritehoinen uutuusinverterti on optimoitu suuriin aurinkovoimaloihin, mutta soveltuu myös ison kokoluokan tasakattoasennuksiin esimerkiksi teollisuuskiinteistöihin.

– Tämä suomalaisen tuotekehitystyön taidonnäyte nostaa aurinkoenergiajärjestelmän taloudellisuuden täysin uudelle tasolle. Koska uusi 2 MW (megawatin) kokoinen invertteri kykenee käsittelemään enemmän aurinkopaneeleista tulevaa tasavirtaa, tarvitaan aurinkosähköjärjestelmään 30 prosenttia vähemmän inverttereitä kuin aikaisemmin. Tämän seurauksena myös keski-jännitekojeistoja ja muuntajia tarvitaan vähemmän ja aurinkovoimalan koko käyttöiän aikaiset kokonaiskustannukset laskevat, liiketoimintajohtaja **Timo Toissalo** ABB:ltä sanoo.

Inverterti soveltuu äärimmäisestä pakkasesta kuumiin ja kosteisiin olosuhteisiin, jopa 100 prosentin kosteuteen ja 50 asteen lämpötiloihin mahdollistaen invertterin toiminnan äärimmäisissä sääolosuhteissa. Kehitystyössä on hyödynnetty Helsinkiin hiljattain avattua säälaboratoriota. Inverterti on myös suunniteltu saumattomasti yhteensopivaksi digitaalisten älyverkkojen kanssa.

Aurinkosähköinverterti on aurinkoenergiajärjestelmän aivot ja sydän. Se muuntaa aurinkopaneeleissa tuotetun tasasähkön sähköverkkoon soveltuvaksi vaihtosähköksi. Kaikki voimalan tuottama teho kulkee sen läpi. Inverterti myös ohjaa omalta osaltaan tuotantoprosessia.

ABB on keskittänyt Suomeen voimalaitosmittakaavan aurinkoinverttereiden kehitys- ja liiketoimintavastuun. Yhtiö otti käyttöön aurinkovoimalaboratorion Pitäjänmäellä helmikuussa 2016.

Suomalaista aurinkosähkötekniikkaa käytetään megawattiluokan aurinkovoimaloissa ympäri maailman, muun muassa Japanissa, Intiassa, Euroopassa ja Latinalaisen Amerikan suurimmassa aurinkovoimalaitoksessa Hondurasissa. ■

LISÄTIETOJA:

ABB
Timo Toissalo
puh. 050 33 24350
timo.toissalo@fi.abb.com

**HYVINVOINTIA
YDINSÄHKÖLLÄ**

TVO
www.tvo.fi

Kiinan kaukolämpöön tehokkuutta, säästöjä ja pienempiä päästöjä ottamalla käyttöön talokohtaiset lämmönjakokeskukset

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ja Nuorkivi Consulting analysoivat suomalaisen lämmönjakokeskuksen soveltuvuutta Kiinan olosuhteisiin. Kiinassa, joka on jo maailman suurin kaukolämpömaa, on käytössä perinteiset ryhmäkaukolämpökeskukset. Kiina hyötyisi energiatehokkaasta ja paremmin toimivasta kaukolämmityksestä. Ottamalla käyttöön talokohtaiset lämmönjakokeskukset säästetään energiakuluja 10–20 % ja CO²-päästöt vähenisivät.

Talokohtaiset lämmönjakokeskukset eivät ole Kiinassa kovin tunnettuja. Maailmanpankki toteutti kaukolämpöpilottihankkeen Kiinan Liaoning-provinssissa, jossa kymmeneen kohteeseen asennettiin lähes sata talokohtaista lämmönjakokeskusta.

Kiinan MoHURD-ministeriö (Ministry of Housing, Urban and Rural Development) pyysi Suomea analysoimaan ja laatimaan käsikirjan talokohtaisista lämmönjakokeskuksista tukemaan ministeriön ajamaa lämpöreformia. VTT ja Nuorkivi Consulting hyödynsivät vuosina 2014–2016 Maailmanpankin rahoittamasta 360 miljoonan euron hankkeesta saatuja tuloksia.

KIINA HYÖTYISI ENERGIATEHOKKAASTA JA PAREMMIN TOIMIVASTA KAUKOLÄMMITYKSESTÄ

Käytettäessä talokohtaisia lämmönjakokeskuksia lämpö voidaan jakaa suoraan taloihin ja säätää talokohtaisesti. Etuna on, että pitkä viive ryhmäkeskuksen ja talojen väliltä poistuu. Vesivirtaus myös pienenee 60–80 %, jolloin pumppauskustannukset putoavat merkittävästi. Lisäksi perinteinen menetelmä on herkkä korroosiolle, koska sekundääriputkistoon ryhmäkeskuksen jälkeen pääsee hapekasta vettä. Nämä ongelmat poistuvat ja jär-

jestelmän käyttöikä pitenee, koska silloin talokohtaiseen lämmönjakokeskukseen päättyvä primääriverkko on suljettu järjestelmä.

Jotta talokohtainen kaukolämmönjakelu ja kierroslukusäätöinen talopumppu voivat toimia vanhoissa taloissa, niihin pitää lisätä patterikohtaiset termostaattiventtiilit. Patteria voi silloin säätää lämmön tarpeen mukaan ja pumppua veden kiertotarpeen mukaan.

INVESTOINTI- JA KÄYTTÖKUSTANNUSSÄÄSTÖJÄ

Pilottihankkeissa havaittiin, että talokohtaiset lämmönjakokeskukset tuottivat huomattavia energiankulutuksen säästöjä verrattuna perinteiseen Kiinassa käytössä olevaan ryhmälämmönjakokeskukseen perustavaan kaukolämpöön, johon on liitetty 2–6 putkella 30–40 taloa. Käyttämällä talokohtaisia lämmönjakokeskuksia saadaan investointisäästöjä kaukolämpöverkossa, kun selvitetään kahdella putkella usean putken sijasta. ”Arvioimme, että energiaa säästyy 10–20 % toteutustavan mukaan”, sanoo VTT:n johtava tutkija Kari Sipilä.

Muutos säästäisi samalla myös kivihil-
tä, sähköä ja pienentäisi CO²-päästöjä.

Lämmönjakokeskusten investointikustannus nousee 2,5-kertaiseksi ryhmälämmönjakokeskukseen verrattuna, kun

järjestelmä muutetaan talokohtaiseksi. Säästöjä saadaan myös optimoimalla verkko, niin että talokohtaisen järjestelmän kokonaiskustannukset ovat jopa alhaisemmat kuin perinteisellä tavalla rakennettuna. Kun talokohtaisen järjestelmän käyttökustannuksetkin saattavat olla alhaisemmat tai yhtä suuret kuin perinteisen ryhmäkeskuksen, niin talokohtaisen elinkaarikustannukset ovat merkittävästi alhaisemmat. Tehdyt investoinnit jaettuina saavutetuilla vuotuisilla säästöillä laske-
tettuna ilman korkoa takaisinmaksuaika on n. 6,5 vuotta, toki vaihdellen tapauksesta riippuen.

Maailmanpankki on aloittamassa jatkohankkeen tulosten pohjalta Hebei-provinssissa.

– Tavoitteena on, että suomalaiset yritykset lähtevät mukaan toteuttamaan hankkeita. Tämä on suuri mahdollisuus. On oltava teknisesti hyvä ja hintatason kilpailukykyinen”, painottaa **Kari Sipilä**.

Tulokset on koottu julkaisuksi, joka on julkaistu myös kiinaksi. Ministeri Kimmo Tiilikainen luovutti raportin Kiinassa maaliskuussa 2016. Kiinan ministeriö MoHURD jakaa tietoa Pohjois-Kiinan alueella muun muassa suunnittelutoimistoihin ja kaukolämpöyhtiöihin. ■



Gasumin toimitusjohtaja Johanna Lamminen ja Wärtsilän toimitusjohtaja Jaakko Eskola.

Gasum ja Wärtsilä yhteistyöhön kaasun arvoketjun kehittämisessä

Gasum ja Wärtsilä aloittavat yhteistyön tavoitteenaan kehittää luonnonkaasujen hyödyntämistä ja jakelua niin maalla kuin merelläkin.

Pohjoismaiden johtava kaasualan yritys Gasum ja Wärtsilä, joka on kansainvälisesti johtava edistyksellisen teknologian ja kokonaislinkaariratkaisujen toimittaja merenkulku- ja energiamarkkinoilla, ovat solmineet yhteistyösopimuksen, jonka tavoitteena on kehittää luonnonkaasujen hyödyntämistä ja jakelua maalla ja merellä. Gasumin ja Wärtsilän välinen monivuotinen sopimus allekirjoitettiin 29. elokuuta 2016.

Sopimuksen tarkoituksena on kehittää kaasun arvoketjua hiilineutraaliuden edistämiseksi. Yhteistyöllä pyritään saamaan aikaan asiakasetuja tuottamalla tehokkaita ja kestäviä energiaratkaisuja, ja se kattaa useita arvoketjun kehittämisalueita, kuten Smart Power Generation -voimalaitoskonseptin, kaasun merenkulun polttoaineena, biokaasumarkkinat, LNG:n/LBG:n jakelun sekä ylläpidon ja käytön.

– Olen erittäin tyytyväinen Gasumin ja Wärtsilän solmimaan yhteistyösopimukseen. Se auttaa meitä parantamaan luonnonkaasuratkaisujen saatavuutta tehokkaina ja puhtaina energiavaihtoehtoina niin maalla kuin merelläkin, Gasumin toimitusjohtaja ja Skangasin hallituksen

puheenjohtaja **Johanna Lamminen** toteaa.

– Wärtsilä on ottanut johtavan aseman sekä energia- että merenkulun markkinoilla kehittyneen teknologian ratkaisujen kehittämisessä, jotka mahdollistavat kaasun polttoainekäytön käytännöllisellä ja tehokkaalla tavalla. Gasumin kanssa solmimamme sopimus auttaa nopeuttamaan siirtymistä kaasun polttoainekäyttöön ja edistää kestävästä kehityksestä, Wärtsilän toimitusjohtaja **Jaakko Eskola** sanoo.

Kaasukäyttöiset alukset ovat laivanvarustajille ja liikenteenharjoittajille looginen tapa noudattaa kiristyvää ympäristölainsäädäntöä. LNG:n avulla saavutettavien ympäristöetujen lisäksi kaasun herättää merenkulkualalla yhä laajemmin kiinnostusta myös siksi, että se auttaa alentamaan toimintakustannuksia. Nyt solmitun sopimuksen tavoitteena on lisätä ja helpottaa luonnonkaasujen saatavuutta merenkulun käyttöön sekä kehittää alan toimitusketjua ja infrastruktuuria. LNG:n meriliikennekäyttöön liittyvässä kehittämisessä hyödynnetään myös Gasumin tytäryhtiön Skangasin osaamista. Skangas on johtava toimija pohjoismaisilla LNG-markkinoilla.

LNG:n saatavuuden parantaminen ei palvele yksinomaan merenkulkua vaan vastaa myös maakaasuverkoston ulkopuo-

lella toimivien teollisuusasiakkaiden kasvaviin tarpeisiin sekä raskaan liikenteen tarpeisiin tulevaisuudessa. LNG-infrastruktuuri mahdollistaa myös nesteytetyn biokaasun (LBG) käyttöön siirtymisen ilman lisäinvestointeja.

Biokaasu on olennainen osa pohjoismaista kaasuekosysteemiä ja edustaa puhtaana ja uusiutuvana energiamuotona kiertotaloutta parhaimmillaan. Gasumin strateginen tavoite on saavuttaa voimakasta kasvua biokaasumarkkinoilla niin maakaasuverkoston alueella kuin sen ulkopuolellakin. Tavoitteen saavuttamiseksi toteutettavaan kehittämistyöhön kuuluu esimerkiksi tuotantokapasiteetin lisääminen, uusien kaasutankkausasemien avaaminen ja alueellisten kaasuratkaisujen sekä uusien tuotteiden ja palvelujen tarjoaminen asiakkaille. ■

LISÄTIETOJA:

Gasum, toimitusjohtaja
Johanna Lamminen
puh. 020 44 78 661

johanna.lamminen@gasum.fi

Oulussa pilotoidaan aurinkosähkön ylijäämän hyvitystä taloyhtiön osakkaille

Oulun Energia ja As Oy Kastellin helmi ovat käynnistäneet heinäkuussa pilotin, jossa rivitaloyhtiön aurinkopaneelilla tuotetun sähkön ylijäämä hyvitetään osakkaiden sähkölaskussa.

Pilotoitavassa mallissa asunto- ja kiinteistöyhtiöt saavat täyden hyödyn omasta sähköntuotannosta ilman muutoksia sähkön mittaukseen. Aurinkosähkön tuotanto on kannattavinta, kun tuotanto voidaan käyttää itse ja korvata sillä ostosähköä. Verkkoon myydyistä sähköstä maksetaan yleisesti markkinahinta, joka on tällä hetkellä noin 4-5 senttiä kilowattitunnilta, kun taas ostosähkön kokonaishinta siirtoineen ja veroineen on noin 12 senttiä kilowattitunnilta.

– Taloyhtiöiden kannalta kokeilu on todella kiinnostava. Se kannattaa myös rakentamaan suurempia aurinkovoimaloita, kun ylijäävä sähkö voidaan hyvittää osakkaille. Kattopinta-alaa kerros- ja rivitaloissa riittää”, sanoo myyntijohtaja **Seppo Tuomi** Oulun Energiasta.

Hyvitysmallia pilotoidaan Oulun Energia Siirto ja Jakelu Oy:n jakeluverkkoalueella.

– Toivomme tietysti, että mallista tulisi kansallinen käytäntö. Ennen kuin akkuteknologia on kehittynyt riittävästi ja se on taloudellisesti kannattavaa, tarvitaan uudenlaisia ratkaisuja, Tuomi toteaa.

Oulussa suurin osa taloyhtiöistä on kaukolämmön piirissä.

– Energiantuotantomme kannalta aurinkopaneelien yleistyminen on pelkästään positiivinen asia. Toppilan yhteistuotantolaitos tuottaa talvella joka tapauksessa kaukolämmön ohessa sähköä, vastaavasti taas kesällä sähköntuotanto on pienempää, kun kaukolämpöä tarvitaan lähinnä lämpimän käyttöveden tuottamiseen. Kaukolämpöasiakkaille oma aurinkovoimala tuo todellista lähienergiaa myös kesäajaksi, lisäksi se vähentää häviösähkön määrää verkossa, Seppo Tuomi kuvaa.

RATKAISU LÖYTYY MITTAUKSESTA

Aurinkoenergian hyödyntäminen taloyhtiössä ja hyödyn jakaminen yhtiön osakkaille oli pyörinyt As Oy Kastellin helmen hallituksen puheenjohtajan **Timo Pirttimaan** mielessä jo pitkään.

– Haasteena oli, ettei osuuksia voi jakaa asuntoihin osakeomistussuhteiden perusteella eikä oikein muutenkaan, koska sähkö virtaa sinne, missä sitä käytetään, kertoo Timo Pirttimaa.

Hän otti pari vuotta sitten yhteyttä Oulun Energiaan ja pilotti laitettiin vireille. Asiantuntijaksi hankkeeseen tuli Oulun Energia Siirto ja Jakelu Oy:stä teknisen neuvonnan esimies **Mikko Kylli**, joka lopulta kehitti tuotannon hyvityslaskentamallin.

Hyvitysmalli perustuu taselaskentaa, jossa taloyhtiön sähkömittariin kytketty aurinkovoimala kuolettaa ensin taloyhtiön yhteistä kulutusta. Ylijäämästä lasketaan osakeomistussuhteiden

mukainen hyvitys jokaiselle asunnolle. Kun tämä vähennetään asunnon kulutuksesta, saadaan laskennallinen kulutus, jonka verkkoyhtiö ilmoittaa osakkaiden sähkömyyntiyhtiölle laskutusperusteeksi. Verkkoyhtiö laskuttaa sähkönsiirrosta saman laskennallisen kulutuksen mukaan.

– Sillä voidaan mallintaa sähkön todellinen käyttäytyminen ja ohjata aurinkoenergian ylijäämä suoraan osakkaille. Käytännössä ylijäämä jyvitetään pienentämään osakkaiden sähkölaskua, kuvaa Mikko Kylli.

Taloyhtiön hallinnon kannalta aurinkoenergian jyvittäminen ei ollut aivan yksinkertaista. Hyvityslaskennalla varmistui kuitenkin asunto-osakeyhtiölain vaatima osakkaiden tasa-vertainen kohtelu.

Lainsäädäntö tai pikemminkin sen puuttuminen asetti omat haasteensa hankkeelle.

– Verottaja ei ensin ottanut asiaan kantaa, koska ei ollut lainsäädäntöä, jota soveltaa, sanoo As Oy Kastellin helmen isännöitsijä **Jukka Niemelä** Oulun Isännöintitoimistosta. Lopulta verottajalta saatiin ennakkopäätös ja hanke pystyttiin toteuttamaan.

LISÄARVOA TALOYHTIÖLLE

As Oy Kastellin helmen yhtiökokouksessa hanke hyväksyttiin yksimielisesti. Kustannukset jäivät alle kymppitonniin ja hankinnan odotetaan maksavan itsensä takaisin 10–15 vuodessa. 3,5 kilowatin voimalan vuosituotoksi arvioidaan 3 300 kilowattituntia.

Taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja Timo Pirttimaan mukaan kyse on ensisijaisesti vastuullisesta edelläkävijyydestä ja uuden toimintamallin luomisesta. Lisäksi hankkeen imagoarvo taloyhtiölle on hänen mielestään kiistaton.

– Kiinnostuneita ohikulkijoita on käynyt useampia katso-massa meidän aurinkopaneeleja. Myös taloyhtiön asukkaat ovat olleet todella innostuneita omasta sähköntuotannosta. Yksi naapureista totesikin, että me olemme nyt Oulun nykyaikaisin taloyhtiö, Timo Pirttimaa kertoo.

Samaa mieltä on taloyhtiön isännöitsijä Jukka Niemelä Oulun Isännöitsijätoimistosta. Hän kertoo alussa miettineensä aurinkoenergian olevan vain nappikauppaa. Sitten mieli alkoi muuttua: kyseessä voikin olla yhtiölle arvoa tuottava ja mielenkiintoa lisäävä tekijä. Lisäksi investointi aurinkoenergiaan on vakavaraisessa taloyhtiössä järkevää.

– Taloyhtiöt varaavat vuosittain yllättäviä remontteja var-ten rahaa. Kun mitään isompaa ei satukaan, joudutaan usein miettimään, mitä remonttirahoilla tehdään. Aurinkopaneelit ovat erinomainen ratkaisu tähän, Jukka Niemelä toteaa.

Kastellin helmen aurinkovoimala käynnistettiin heinäkuun alussa ja ensimmäisten tuotantokuukausien tuloksia esiteltiin taloyhtiön osakkaille 5.9. järjestetyssä infotilaisuudessa. ■

Fazer ottaa biokaasun laajasti käyttöön – Alku-puuro valmistuu nyt puhtaasti biokaasulla

Casum ja Fazer ovat solmineet sopimuksen biokaasun toimittamisesta Fazerin Lahden myllyyn. Tästä lähin myllyssä valmistettavat Fazerin Alku-puurot syntyvät kotimaisella, puhtaalla biokaasulla. Lisäksi Fazerin pian valmistuvassa vierailukeskuksessa lämmitys tapahtuu hävikistä tuotetulla biokaasulla.

– Pyrimme olemaan edelläkävijäyritys vastuullisuusasioissa kaikessa toiminnassamme. Lahden myllyssä käyttämämme biokaasu Alku-puuron tuotannossa on hyvä esimerkki siitä, millä tavoin voimme tätä tavoitetta edistää, sanoo **Nina Elo-maa**, Fazerin yritys vastuujohtaja.

Myllyn vuosittainen biokaasun tarve on noin 375 MWh. Sitä käytetään Alku-puurojen valmistuksessa hyödynnettävän höyryn aikaansaamiseen. Ympäristöystävällinen biokaasu vähentää Fazerin tuottamia päästöjä vuosittain yli 600 000 henkilöautokilometriä vastaavan määrän.

Fazerin myllyyn biokaasun toimittaa Lahti Energia, joka panostaa tuotannossaan vahvasti ekotehokkuuteen ja uusiutuviin energialähteisiin. Jatkossa palveluna Fazerille tuotettavan höyryn biokaasuosuus on ensimmäisiä Lahti

Energian biokaasutoimituksia.

– Biokaasun käyttöönotto on luonteva jatke Lahti Energian ja Fazerin pitkäkestoiselle yhteistyölle räätelöityjen energiaratkaisujen rakentamisessa, kertoo Lahti Energian myynti- ja kehityspäällikkö **Matti Wallin**.

BIOKAASU SOVELTUU PUUROISTA LÄMMÖNTUOTANTOON

Alku-puurojen ohella Fazer hyödyntää biokaasua myös Vantaan Vaaralan uudessa vierailukeskuksessa. Lokakuussa avautuvan keskuksen lämmitys hoituu Fazerin tuotannossa syntyneestä hävikistä, josta tuotetaan kierrättämällä biokaasua.

Gasum pyrkii toiminnassaan edistämään biokaasulla tuotettujen elintarvikkeiden määrää Suomessa. Tämä helpottaa osaltaan kuluttajien valintaa siirtyä toiminnassaan yhä ympäristöystävällisempään suuntaan.

– On hienoa saada näin tunnettu brändi ottamaan biokaasun laajasti käyttöön. Fazer on Suomen vastuullisimpia yrityksiä, ja biokaasun avulla se osoittaa käytännössä yhdellä tavalla vastuullisuut-

taan. Tämä myös osoittaa, miten moneen käyttötarkoitukseen biokaasu soveltuu, sanoo Gasumin biokaasuliiketoiminnan myynnin yksikön päällikkö **Jani Arala**.

Gasumin biokaasu on aina täysin uusiutuvista raaka-aineista valmistettu kotimainen biopolttoaine, jota syötetään kaasuverkkoon Espoosta, Kouvolasta ja Lahdesta sekä tästä syksystä eteenpäin myös Riihimäen uudesta biokaasulaitoksesta. Biokaasu on monikäyttöinen energianlähde, jota myydään teollisuudelle, palveluita tarjoaville yrityksille, lämmön- ja voimantuotantoon, liesikäyttöön kotitalouksille ja ravintoloille sekä maantieteen polttoaineeksi. ■

LISÄTIETOJA:

Gasum Oy
myynti, biokaasuratkaisut
yksikön päällikkö
Jani Arala
puh. 044 054 8583
jani.arala@gasum.fi



Fazerin Alku-puurot valmistuvat tästedes kotimaisella biokaasulla.



Wärtsilä to supply comprehensive scope of solutions for four new Swedish LNG fuelled tankers

Wärtsilä, the leading provider of LNG fuel solutions to the marine industry, has been awarded a contract covering four newbuild tanker vessels. The ships are to be built at the Avic Dingheng shipyard in China, on behalf of three Swedish owners; Furetank (2 vessels), Älvtank, and Thun Tankers, a fully owned subsidiary of Thunbolagen. The vessels will be commercially managed by Furetank Chartering in the Gothia Tanker Alliance. The contracts were signed in the second quarter of 2016.

The ships will fulfil the IMO's Tier III requirements and will be fuelled primarily by liquefied natural gas (LNG). The scope of Wärtsilä's supply to this project is extensive. For each vessel it comprises a 9-cylinder Wärtsilä 34DF dual-fuel main engine, two Wärtsilä Auxpac 20 auxiliary engines, the gas valve unit, a *controllable pitch propeller (CPP)* compliant with Ice Class 1A, a high performance nozzle, a Wärtsilä Energopac rudder system, a Wärtsilä selective catalytic reduction (SCR) system for the auxiliary engines, 12 Wärtsilä deepwell cargo pumps, and two Wärtsilä deepwell ballast pumps with a frequency control system. Wärtsilä will also supply the vessels with a gearbox and shaft alternator having 'take-me-home' functionality. This provides propulsion power to the auxiliary engine should the main engine be out of operation for any reason, thus allowing the vessel to return safely to port. Delivery of the Wärtsilä equipment is scheduled to commence in spring 2017.

In order to achieve optimal propulsion efficiency for these vessels, Wärtsilä utilized its OPTI Design methodology. This uses extremely accurate information via computational fluid dy-

namics (CFD) analysis to calculate the performance of the propeller, nozzle and rudder, including their interaction with the vessel's hull, thereby enabling a design that gives a perfect match between the various propulsion elements.

– Wärtsilä is the only company in the world capable of providing such a comprehensive scope of marine solutions from its own portfolio. Being a total solutions provider brings significant added value to our customers since delivery and scheduling risks are reduced, and the various systems can be integrated to achieve optimal performance and lower operating costs, says **Aaron Bresnahan**, Vice President, Sales, Wärtsilä Marine Solutions.

– These environmentally friendly tankers will run mainly on LNG fuel. No other company can match Wärtsilä's experience and reference list in LNG solutions, and we are very confident that the Wärtsilä technology and broad range of solutions are the right choice, says **Lars Höglund**, Managing Director of Furetank.

The vessels will be built to a design, developed by Swedish ship designer FKAB together with Furetank. They feature a special focus on minimising the impact on the environment, with a close to 50 % reduction in CO² emissions over similar class vessels built between 2002 and 2012. ■

MEDIA CONTACTS:

Wärtsilä Marine Solutions
General Manager Sales
Mr Göran Österdahl
tel. +358 10 7094778
goran.osterdahl@wartsila.com

Kiinan ja Intian huono ilmanlaatu iso mahdollisuus suomalaisyrityksille

Maailman 20 saastuneimmas- ta kaupungista 13 sijaitsee Intiassa. Kiinassakaan lähes 90 prosenttia suurista kaupungeista ei täytä ilmanlaadulle asetettuja vaatimuksia. Kiinassa ilmanpuhdistuksen markkinat ovatkin jo maailman suurimmat, ja Intiassa niiden kasvu kiihtyy koko ajan. Suomi on ilmanpuhdistuslaitteiden johtavia kehittäjiä, ja laitteiden kasvava kysyntä tarjoaa suomalaisyrityksille monia kansainvälistymisen mahdollisuuksia.

- Kiinan ja Intian suurkaupungeissa hengitysilman pitoisuudet ylittävät Maailman terveysjärjestö WHO:n suositukset yli seitsenkertaisesti. Kiinassa ilmanlaadun ongelmat on tiedostettu Intiaa kauemmin, ja ilmanpuhdistuksen markkinat kasvavat siellä jatkuvasti, kertoo ohjelmapäällikkö **Irma Ylikangas** Finprolta.

Vuonna 2015 Kiinan lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointimarkkina oli kooltaan yli 13 miljardia euroa ja markkinan vuosittainen kasvu on 20 prosentin luokkaa. Lisäksi siirrettävien ilmanpuhdistuslaitteiden markkina-arvo oli vuonna 2014 noin kaksi miljardia euroa.

Suomalainen LifaAir on pureutunut Kiinan ilmanlaatuongelmaan tarjoamalla ratkaisuja sisäilman puhdistamiseen. Yritys osallistuu Finpron operoiman Beautiful Beijing Team Finland -kasvuohjelmaan, jonka tavoitteena on auttaa suomalaisia cleantech-yrityksiä Kiinan markkinoille.

Ohjelma on selvittänyt ilmanpuhdistuksen markkinoita ja järjestää muun muassa tapaamisia yrityksille ja sijoittajille. LifaAir partneroitui viime vuonna Finpron ja Tekesin järjestämässä Team Finland -tilaisuudessa tapaamansa kiinalaisen Edifier Technologyn kanssa, joka investoi suomalaisyritykseen 21 miljoonaa euroa.

- Aikaisemmin tuotteitamme oli käytetty lähinnä julkisissa rakennuksissa, liikerakennuksissa ja teollisuudessa, mutta havaitsimme, että teknologiamme soveltuisi myös kiinalaisten kotitalouksien käyttöön. Ymmärsimme kuitenkin nopeasti, ettei yrityksellämme ole yksin riittävästi resursseja Kiinan kuluttajamarkkinoille pyrkimiseen. Finpro oli teollisen kumppanin löytämisessä korvaamaton apu, sanoo LifaAirin perustaja, Aasian aluejohtaja **Vesa Mäkipää**.

ILMANPUHDISTUSBISNES KASVAA INTIASSA

Intiassa ilmanlaadun hälyttävään tilanteeseen ollaan vasta havahtumassa, mutta maan vahva talouskasvu ja väestön keskiluokkaistuminen luovat merkittävää kasvua alalle. Intiassa huoneilmanpuhdistuslaitteiden markkinoiden arvo on noin 20 miljoonaa euroa, ja sen uskotaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2017 mennessä.

- Intian markkinoiden mahdollisuudet suomalaisyrityksille liittyvät ilman-

vaihtoon ja -suodatukseen, ilman laadun monitorointiin, ilmanpuhdistuslaitteisiin sekä näiden hallinnassa käytettäviin järjestelmiin. Intian markkina on vielä melko uusi, ja niin yritysten kuin kuluttajienkin tietoisuus huonon ilmanlaadun aiheuttamista terveysriskeistä kasvaa nopeasti, kuvailee **Leena Österberg** Finpron Intian maajohtaja.

Viime vuonna Kiinan markkinoilla aloitti yli 200 ilmanpuhdistuslaitteiden valmistajaa, kun taas Intiassa toimii vain noin 20 varteenotettavaa ilmanlaadun parantamiseen keskittyvää yritystä. Österbergin mukaan sisäilman puhdistimien markkinavolyymin arvioidaan kuitenkin seuraavan vuosikymmenen aikana kasvavan samalle tasolle kuin Intian vedenpuhdistusmarkkinat, joiden nykyinen arvo on 663 miljoonaa euroa. ■

LISÄTIETOJA:

Finpro
Beautiful Beijing
ohjelmapäällikkö
Irma Ylikangas
puh. 040 7497 132
irma.ylikangas@finpro.fi



TARVIKKEITA KATTILALAITOKSIIN JA PROSESSEIHIN

- KATTILOIHIN JA SÄILIÖIHIN
- PUTKISTOIHIN
- PROSESSEIHIN

FINLON OY

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

E.P.T. Ikonen Oy

AMMATTITÄIDOLLA:

- * 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

Suomen ABB kehitti entistä tehokkaamman Azipod-potkurilaitteen meriliikenteeseen

Suomen ABB on kehittänyt uuden entistä energiatehokkaamman sähköisen Azipod-ruoripotkurijärjestelmän Azipod® XL. Uutuustuote lisää alusten polttoainetehokkuutta jopa 10 prosentilla verrattuna nykyiseen energiatehokkaaseen Azipod-järjestelmään. Mikäli kaikki maailmanlaajuisesti käytössä olevat noin 150 Azipod-käyttöistä laivaa korvattaisiin uudella teknologialla, merenkulku säästäisi 2,2 miljoonaa tonnia polttoainetta ja 7 miljoonaa tonnia hiilidioksidipäästöjä seuraavien 25 vuoden aikana.

– Azipod XL on merkittävä virstanpylväs ja viime vuosien suurin edistysaskel ruoripotkurijärjestelmien polttoainetehokkuuden parantamisessa. Se mahdollistaa entistäkin kustannustehokkaamman, kannattavamman ja ympäristöystävällisemmän meriliikenteen. Tavoitteenamme on kehittää jatkuvasti teknologiaamme asiakkaidemme ja ympäristön hyväksi”, Suomen ABB:n Marine and Ports -liiketoiminnan johtaja **Sakari Sorsimo** sanoo.

Uuden ruoripotkurimallin tehokkuus perustuu innovatiiviseen suulakejärjestelmään, joka kiihdyttää veden virtausta potkuriin, lisää näin työntövoimaa ja parantaa hyötysuhdetta laivan koko nopeusalueella. Azipod XL voidaan myös suunnitella tuottamaan suurempaa paa-lutyöntövoimaa pienemmillä nopeuksilla menettämättä hyviä ominaisuuksia suuremmilla nopeuksilla. Se sopii muun muassa hinaajiin, offshore-aluksiin, lautoihin, kaasutankkereihin ja matkustajaristeilijöihin.

Uusi tuote on mahdollista liittää pilvipalveluja hyödyntävään älykkääseen kunnonvalvontajärjestelmään. ABB:llä on laivojen etävalvontakeskukset Helsingin Vuosaaressa, Billingstadissa Norjassa sekä Singaporessa. Keskuksista voidaan muodostaa yhteys yli 600 ABB:n teknologialla varustettuun alukseen ja seurata alusten laitteistoja ja suorituskykyä. Uusia vastaavanlaisia keskuksia on suunnitteilla myös Yhdysvaltoihin vuoden 2016 aikana.

Neljännesvuosisadan ikäinen Azi-

pod-potkurilaitte on suomalaisen meriteknologisen osaamisen taidonnäyte. Ensimmäinen Azipod-ruoripotkurijärjestelmä asennettiin 25 vuotta sitten Merenkulkuhallituksen väylälukseen Seiliin. Sen jälkeen järjestelmän käyttötunteja on kertynyt yhteensä yli 12 miljoonaa 99,8 prosentin käyttöasteella. Azipod on säästänyt jo yli 700 000 tonnia polttoainetta ja ollut osaltaan pienentämässä merenkulun hiilijalanjälkeä. Polttoainesäästö vastaa noin 700 000 auton vuosittaista polttoaineenkulutusta.

Helsingin Vuosaaressa ja Haminassa toimiva ABB:n liiketoimintayksikkö vastaa maailmanlaajuisesti meriteollisuuden ratkaisujen kehittämistä ABB:llä. ■

**Oletuksena, että tavallinen perheauto kuluttaa tonnin polttoainetta vuodessa*

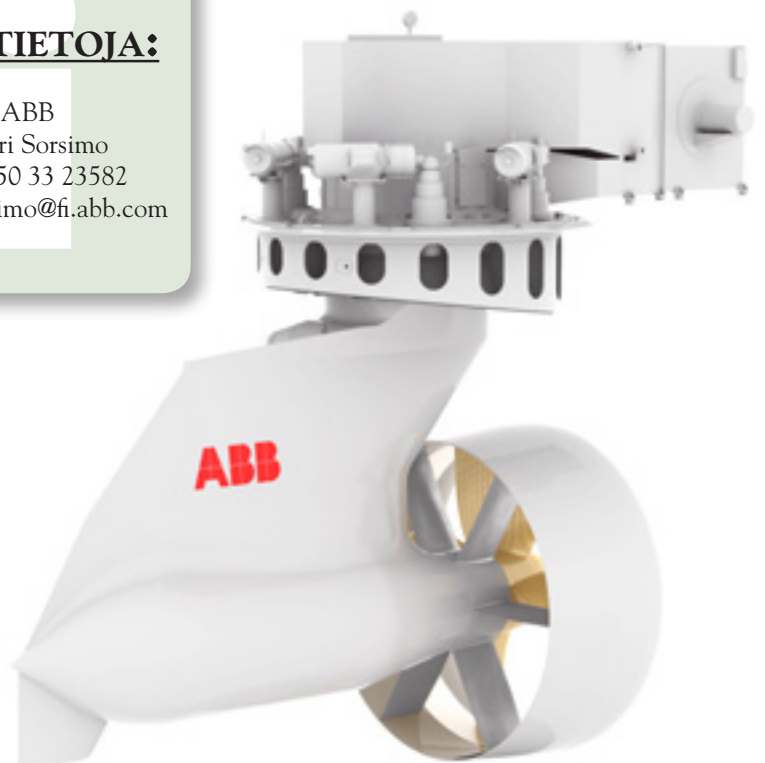
AZIPOD®

Azipod®-propulsiojärjestelmä, edistää muun muassa risteilijöiden, jäänmurtajien, ro-ro-aluksien ja tankkereiden polttoainetaloudellisuutta, energiatehokkuutta ja ajettavuutta. Järjestelmällä varustettu alus säästää polttoainetta jopa 20 prosenttia perinteisiin potkureihin verrattuna. Polttoainesäästö perustuu häiriöttömään veden virtaukseen potkureissa. 360 astetta kääntyvän ohjausyksikön ansiosta Azipod-potkurijärjestelmää käyttävällä aluksella on parempi ohjailukyky, se on hiljaisempi ja myös tilankäyttö laivan sisällä on tehokkaampaa. Hyvän ohjailtavuuden ansiosta myös turvallisuus paranee huomattavasti.

Tyypillisessä Itämeren automatkustajalautassa Azipod-järjestelmän käyttö vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 10 000 tonnia vuodessa perinteiseen potkurijärjestelmään verrattuna.

LISÄTIETOJA:

ABB
Sakari Sorsimo
puh. 050 33 23582
sakari.sorsimo@fi.abb.com



Työeläkejärjestelmä mukautuu väestön ikääntymiseen

Suomen väestönkehityksen ennustetaan hidastuvan tulevaisuudessa. Nykymenolla väestö ikääntyy, kun eläkeläisten määrä kasvaa ja työikäisten sekä nuorten määrä laskee, käy ilmi Tilastokeskuksen väestöennusteesta.

Jaa

– Tämä tulee näkymään erityisesti seuraavien 10-20 vuoden aikana, kun suurempia ikäluokkia siirtyy eläkkeelle ja pienempiä tulee työmarkkinoille. Työeläkejärjestelmässä on varauduttu väestönkehitykseen, erityisasiantuntijamme **Janne Pelkonen** toteaa.

- Työeläkejärjestelmässä on varauduttu väestön ikääntymiseen.
- Sijoittamisella on jatkossa entistä tärkeämpi rooli eläkkeiden rahoittamisessa.
- Julkisilla aloilla rahastoja aletaan nettomääräisesti käyttää lähivuosina.



Suomessa syntyi alkuvuonna ennätyksellisen vähän lapsia. Kuolleisuus on jo ylittänyt syntyvyyden. Maamme väestönkehitys näyttää vanhalta ja vähäväkiseltä.

– Koko Eurooppa on menossa samaan suuntaan. Suomi etunenässä, tosin moni EU-maa menee hieman myöhemmin ohitse ikääntymisessä. Väestö vanhenee ja elinajat pidentyvät. Euroopan komissio on huomoinut, että yli 20 prosenttia eurooppalaisista on vähintään 65-vuotiaita jo vuoteen 2025 mennessä. Yli 80-vuotiaiden määrä kasvaa erityisen nopeasti, kuten myös hoivapalveluiden tarve, Janne Pelkonen sanoo.

Suomessa väestömäärän ennallaan pysyminen ja kasvu ovat maahanmuuton varassa. Syntyvyys on alle väestön uusiutumistason.

– Lapsia syntyi vähemmän kuin vuonna 2015 edelliskerran nälkävuonna 1868, jolloin elettiin katastrofaikaa äärimmäisessä hädässä. Ajantasaiselle ja visionääriselle väestöpoliittiselle ohjelmalle olisi tarvetta, Pelkonen sanoo.

Syntyvyyden vaihtelu on monimutkainen muun muassa kulttuuriin, taloudellisiin kannustimiin, työmarkkinoihin ja politiikkaan liittyvä ilmiö. Eroja on Pohjoismaidenkin välillä. Janne Pelkonen ihmettelee, että viime vuosien syntyvyyden nopeaan laskuun ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota, vaikka laskua on ollut jo pitkään.

– Viime vuonna hedelmällisyysluku oli vain 1,65. On arvioitu, että meillä on ainakin jonkin asteista parien kohtaamisongelmaa, kun maakunnat miehistyvät ja kaupungit naisistuvat. Lisäksi 90-luvun laman aikana syntyvyys kasvoi, mutta nyt nuorilla taitaa olla alentuneet odotukset tulevaisuuden suhteen, Pelkonen pohtii.

VÄESTÖN VANHENEMINEN JA PIDEMPI ELINIKÄ KASVATTAVAT ELÄKEMENOJA

Kun elinaika kasvaa ja terveys parantuu, ikääntyvä väestö on myös eläkkeellä entistä pidempään. Suomessa työurien pidentäminen on keskeinen kansallinen tavoite, koska yhteiskunta tarvitsee jatkossa lisää verotuloja hyvinvointipalvelujen rahoittamiseen.

Väestönkehityksellä on vaikutusta myös eläkkeisiin, sillä niiden rahoitus jää tulevaisuudessa yhä pienempien ikäluokkien harteille. Työeläkejärjestelmässä on varauduttu väestönkehityksen mukanaan tuomiin haasteisiin pitkäjänteisesti rahastoimalla sekä uudistamalla järjestelmää ennakoivasti.

– Kokonaisuudessaan pidemmillä työurilla on positiivinen vaikutus työeläkejärjestelmän kestävyysasteeseen. Työeläkkeiden rahoituksen kannalta on tärkeää työeläkemaksujen ja -etuuksien sekä rahastoinnin tasapaino pitkällä aikavälillä, toteaa Janne Pelkonen.

SIOJITTAMISELLA ENTISTÄ TÄRKEÄMPI ROOLI

Työeläkejärjestelmä sopeutuu väestön ikääntymiseen, sillä tilanteeseen on varauduttu keräämällä varoja ennakoivasti nykyistä suuremman eläkemenon rahoittamiseksi.

Työeläkevarojen sijoittamisella on jatkossa entistä tärkeämpi rooli eläkkeiden rahoittamisessa, kun työeläkemenot ovat kasvaneet pysyvästi maksutasoa korkeammiksi. Kokonaisuudessaan eläkevastuiden määrä on tällä hetkellä n. 600 miljardia, josta rahastot kattavat noin ¼ ja loppu ¾ kerätään vuosittain työeläkemaksuilla. Eläkevastuulla tarkoitetaan sitä varojen määrää, mitä tarvittaisiin kaikkien tiettyyn hetkeen mennessä kertyneiden työeläkeoikeuksien maksamiseen, mikäli työeläkemaksuista ei enää saataisi rahoitusta aiemmin kertyneiden eläkkeiden maksamiseen.

Julkisilla aloilla rahastoja aletaan nettomääräisesti käyttää lähivuosina. ■



Wärtsilä 31 engine to power new fishing vessel

The Wärtsilä 31 engine, which has been recognised by Guinness World Records as being the world's most efficient 4-stroke diesel engine, has been chosen as the main engine for a new purse seiner/trawler being built by the Danish shipbuilder Karstensen Shipyard. The ship will be owned by Peter Hepsø Rederi AS based in Norway. This will be the world's first fishing vessel with the Wärtsilä 31 engine. The contract with Wärtsilä was signed in September.

In addition to the main engine, Wärtsilä will also supply the complete propulsion system comprising a 2-speed gearbox, controllable pitch propellers, nozzle, the Wärtsilä Propulsion Control System, and the shaft generator.

– The Wärtsilä 31 engine has established a new benchmark in terms of fuel efficiency, which means also that its overall emissions performance is excellent. Furthermore, the Wärtsilä 2-speed gearbox provides additional fuel savings and lower noise levels. We are very pleased to be working with the yard and owners in this project to introduce a world class trawler to the market, says **Aaron Bresnahan**, Vice President, Sales, Wärtsilä Marine Solutions.

– Our company will be celebrating its 100 year anniversary in 2017. It is appro-

priate, therefore, that we mark the occasion with a new vessel that will represent the future of the fishing fleet. Wärtsilä's propulsion solution provides the efficiency and environmental sustainability we needed for the ship, says **Audhild Hepsø**, General Manager, Peter Hepsø Rederi AS.

The 80 metre long purse seiner/trawler will primarily operate in the North Atlantic, the North Sea and in Norwegian waters.

The Wärtsilä 31 engine comes in three alternative versions; Diesel, Dual-Fuel (DF) and Spark-Ignited Gas (SG). The multi-fuel capabilities that the Wärtsilä 31 brings to the market extend the possibilities for operators to utilise different qualities of fuels, from very light to very heavy diesel, and a range of different qualities of gas. The engine is designed to serve a variety of vessel types requiring main engine propulsion in the 4.2 to 9.8 MW power range. The remarkable increases in fuel efficiency and fuel flexibility that the Wärtsilä 31 brings to the market are matched by significant reductions in maintenance costs. For example, the first service on the Wärtsilä 31 is required after only 8 000 running hours, whereas alternative standard marine engines require maintenance after 2 000 running

hours.

Compared to a single mechanical propulsion system, a fuel consumption reduction of eight per cent was verified with the *Wärtsilä 2-speed gearbox* during sea trials. It is anticipated that further reductions of up to 15 per cent can be achieved, with a similar lowering of nitrogen oxide (NO_x) and sulphur oxide (SO_x) exhaust emissions.

These fuel cost savings and subsequent environmental benefits are achieved when maximum vessel speed or propeller thrust is not required: When running the propeller at a reduced and more efficient speed closer to its design pitch, less power is required. At the same time, the engine speed is kept constant, thereby allowing the electric power generation from the gearbox Power Take-Off (PTO) to remain constant and also uninterrupted when switching between the 2 gear steps. Furthermore, by reducing the propeller speed there is a significant reduction in the underwater radiated noise level. This is of great importance for fishing- and seismic vessels and beneficial to marine life in general, while it is also highly appreciated by the crew due to less noise and vibration in the living quarters of the vessel. ■



Rahtilaiva Noble Halo testasi uusittua reittiä Mirrafloresin sulkuportilla Panaman kanavassa lauantaina 25.6.2016. (Kuva: Oscar Rivera/EPA)

• Teksti: Bengt Karlsson •

Panaman kanava juhlii 100 vuottaan, uusilla sulkuporteilla Uusittu kanava avautui kesäkuussa

Jättiläismäinen uudisrakennusprojekti jonka on budjetoitu maksavan 5,25 miljardia USD varmistaa vihdoinkin, kymmenen vuoden työurakan jälkeen Panaman kanavan kilpailukyvyyn. Suuri enemmistö Panaman kansalaisista tukee uudistamisohjelmaa, onhan kanava maalle yksi tärkeimmistä tulolähteistä ja elämänlanka. Jokaisella panamalaisella on jonkinlainen suhde kanavaan, suuri osa kansalaisista ovat jälkeläisiä niille jotka rakensivat kanavan. Kuten historiankirja kertoo Suezin kanavan rakensi Ranska, ja kanava valmistui 1867. Kun tämän kanavan rakennusmestari **Ferdinand de Lesseps** oli saanut suunnitellun urakkansa valmiiksi hän siirsi osaamisensa Panaman kannakselle. Työt kanavan aikaansaamiseksi aloitettiin 1880 mutta trooppiset sairaudet, monet onnettomuudet ja runsaat maanvyöryt, jotka vaativat yli 20 000 työntekijän hengen aikaansivat sitten konkurssin ja ranskalaiset luopuivat väyläprojektistaan. De Lesseps oli sekaantunut korruptiokaappoihin ja hänet vangittiin. Espanjalaiset olivat kuitenkin jo ennen ranskalaisten valtaa 1500-luvulla suunnitelleet kanavaa sademetsien lävitse, yhdistäkseen näin Atlantin ja Tyynen

Valtameren. Tässä kävikin sitten niin että amerikkalaiset lopulta rakensivat valmiiksi kanavan laivaliikennöintiä varten 1904–1914. USA ”omisti” Panaman kanavan aina vuoteen 1999 saakka, jolloin se luovutettiin Panamalle. Tämä tärkeä 82 kilometriä pitkä vesitie vie Atlantin rannikolta Tyynelle valtamerelle osaksi läpi alkuperäisen Chagres-joen ja padotun, korkealla sijaitsevan Gatúnjärven. Kallioita on myös jouduttu vuosikausia sitten räjäyttämään pois.

Panamassa nousi 1960-luvulla kansanliike Yhdysvaltojen hallintoa vastaan, mistä seurasi suorastaan verilöylyjä. Panaman sotilasvallan kenraali Omar Torrijos pyrki määrätietoisesti eroon amerikkalaisista ja kävi vuodesta 1973 monta mutkikasta neuvoteltua. Presidentti Gerald Ford oli sopimuksen kannalla, mutta vasta Jimmy Carter onnistui presidenttinä sopimukseen 7.9.1977 jolla Yhdysvallat vuoden 1999 loppuun mennessä kokonaan poistuisi Panamasta. Väliin mahtui vielä vakava kriisi Yhdysvaltain armeijan hyökätessä Panamaan ja kukistaessa kenraali Manuel Noriegan. Kriisin aikana 1990 kanava oli suljettuna. Kanavan luovutuksen suoritti sitten 31.12.1999 entinen presidentti Jimmy Carter.

Ihmisen kaivamat vesitiet. Seuraava sitaatti on V&K-lehdestä nro 10/2012: Container-laivat – valtameren valloittajat/BK. ”Ihmisen kaivamat vesitiet, ennen kaikkea Suezin ja Panaman kanavat ovat olleet merenkulkuelinkeinolle käännteentekevät. Laivojen koot ratkaisevat niiden soveltuvuuden eri rahtausreiteille, ja kokoluokka huomioidaan tarkasti ennen kuin uuden aluksen suunnittelutyöt aloitetaan. Tätä nykyä myös Malakansalmi, jonka sijainti on Malakan niemimaan ja Sumatran saaren välissä, on tärkeä ja vilkkaasti liikennöity, sen matalin kohta on 25 m. Kanavat eivät kerta kaikkiaan ole pystyneet ”ottamaan vastaan” sitä valtavaa kehitystä joka on tapahtunut maailmanlaajuisesti kauppalaivoille. Pituukseltaan yli 290 m laivat eivät voi käyttää Panaman kanavan tarjoamia etuisuuksia, ja laivat joiden syväys on yli 20 m eivät pääse Suezin kanavan läpi. Tottakai kanavayhtiöt tiedostavat ja pyrkivät vastaamaan haasteisiin: Panaman kanavan laajennustyöt valmistuvat 2015–2016. Suezin suhteen on suunnittelutyöt aloitettu vasta pari vuotta sitten. Tutustutaan nyt hieman lähemmin Panaman valtaavaan rakennusprojektiin, joka on budje-



Carnival Cruise Linen "Paradise" Panaman kanaalissa. (Kuva: CCL)



Carnival Cruise Linen "Paradise" Panaman kanaalissa. (Kuva: CCL)

"Legend of the seas" on hyvä esimerkki risteilijöistä, jotka yhä useammin käyttävät Panaman kanavareittiä, myös nähtävyytenä. (Kuva: RCCL)



toitu 5,25 miljardiin US-dollariin, mukana myös ulkopuolisia rahoittajia; tämä kaikki jotta kanavan kilpailukyky säilyisi. Kanaalin pitäisi olla voittoa tuottava 10 vuoden kuluttua kun työt on saatu valmiiksi. Kanaaliyhtiö ACP (Autoridad de Panama) vakuuttaa että se laajennustöiden valmistuttua jatkaa valtaapitävänä viranomaisena. Jos kaikki onnistuu niin kuin on suunniteltu voivat laivat joiden max.pituus on 366 m käyttää tätä 82 kilometrin pituista maailmankaupan napanuoraa Atlantilta Tyynelle Valtamerelle. Projekti kokonaisuudessaan tarkoittaa hyvin yksinkertaistettuna sitä että kanavan molempiin päihin valmistuu kahdet uudet sulkuyksiköt. Niitä varten kaivetaan uudet kulkukaistat jotka ovat syvemmät ja leveämmät kuin entiset. Uudet sulkut ovat leveydeltään 55 m. Nyt olemassa olevia väyliä tullaan myös monin paikoin raivaamaan syvemmiksi; kanavasta tulee 6-kaistainen. Kanavaviranomaiset arvioivat että uudistunut kanavan tonnistoi-

kapasiteetti kaksinkertaistuu! Asiakkaita konttilaivat dominoivat ja ykkösenä on jo vuosia ollut Maersk Line, ja suuri käyttäjä on myös autoja kuljettava Wallenius-Wilhelmsen Logistics. Panaman tasavalta (3,6 milj. asukasta) hengittää uskoa tulevaisuuteensa ja ilmassa on ollut havaittavissa pientä Klondyke-tunnelmaa uudistöiden valmistuessa. Toki vuosien varrella on ollut niin erimielisyyttä kuin vastakkaisasetteluakin näin valtavaa rahankäyttöä kohtaan. Oikeastaan ongelma ei liity niinkään siihen rakentaako uutta vai ei, vaan tulevaisuuden kanavatulojen edunvalvontaan".

Uudistunut kanava on avattu. Tänä kesänä 26.6 saapui lehdistötiedote (yle.fi/uutiset) että Panamassa valmistaudutaan virallisiin avajaisiin nyt, kanavan uudistöiden valmistuttua. Laivayksiköt ovat jo suorittaneet menestyksekkäitä koeajotestejä reitillä. Laivanrakentajilta voimme odottaa uudet Neo-Panamax kaupalaivakoot, jotka on povattu melkoisesti

mullistavan merenkulun. NPX-laivojen sallitut max.mitat ovat pituus 366 m, leveys 49 m ja syväys 15,24 m. Oasis-luokan jättiristeilijät Panaman kanava toivottaa tervetulleiksi!

"Maa odottaa kanavaa pitkin kulkevien rahtimäärien tuplaantuvan seuraavien kymmenen vuoden aikana. Samalla maa toivoo pystyvänsä kolminkertaistamaan kauttakulkumaksuista saadut tulot, jotka ovat tällä hetkellä noin miljardi dollaria vuodessa. Aiemmin kanavaa on mahtunut kulkemaan enintään 5 000 tavallista konttia kerrallaan kuljettavat, Panamax-luokan rahtialukset. Laajennustöissä uusitut sulkukammiot ovat pituudeltaan 430 m ja leveydeltään 55 m. Tämä mahdollistaa jopa 13 000 konttia kerrallaan kuljettavien alusten kulkemisen kanavaa pitkin". (yle.fi/uutiset)

Kauppamerenkululle Panaman kanava on hyvin tärkeä, vaihtoehtona niiden olisi kuljettava Etelä-Amerikan ja Kap Hornin ympäri, jolloin matkaa kertyisi 8 000 merimailia. ■



Den 82 kilometer långa vattenvägen mellan Atlantkusten och Stilla-havskusten går delvis genom den ursprungliga floden Chagres.

(Foto: Autoridad del canal de Panamá)

• Text: Bengt Karlsson •

Panamakanalen firar 100 år med nya slussar Nybyggnadsprogrammet slutfördes i somras

ett gigantiskt utbyggnadsprogram som budgeterades till 5,25 miljarder USD säkerställer äntligen, efter tio års arbete, Panamakanalens konkurrenskraft. En klar majoritet av Panamas befolkning står bakom utbyggnaden av kanalen som är en av landets viktigaste inkomstkällor. Kanalen är definitivt Panamas pulsåder. Och så gott som varje panaman har en relation till kanalen, en stor del av befolkningen är också ättlingar till dem som en gång byggde kanalen. Som historieboken berättar började ju Frankrike byggandet av Suezkanalen 1859 och den kunde tas i bruk 1867. När kanalens byggmästare Ferdinand de Lesseps färdigställt projektet flyttade han över sitt kunnande till Panamakanalen. Tropiska sjukdomar, otaliga olyckor och jordskred som totalt krävde över 20 000 arbetares liv med en konkurs som följd, fick fransmännen att ge upp arbetet med farledsprojektet mellan de två världshaven. De

Lesseps var inblandad i en korruptionsaffär som gällde finanserna och han fängslades! Redan på 1500-talet hade spanjorerna planer på en kanal genom regnskogen och sedan kom fransmännen in under 1800-talet. Det blev dock slutligen amerikanerna som år 1914 lyckades genomföra byggandet. USA drev kanalen ända fram till 1999 då den överlämnades till Panama. Den viktiga 82 km långa vattenvägen går mellan Atlantkusten och Stilla-havskusten, delvis genom den ursprungliga floden Chagres och den uppdämda högt belägna Gatönsjön. Kanalen passerar även berg, som det tog år att spränga bort.

En förnärmas folk rörelse i Panama reste sig mot USA-regimen på 1960-talet, som ledde till flera blodbad. Panamas soldatjunta med general Omar Torrijos försökte målmedvetet bli av med amerikanerna och underhandlingar följde varandra. President Gerald Ford var för ett avtal men det blev efter presidentval Jimmy Carter som 7.9.1977 kom

till en överenskommelsen, som säkerställde att USA skulle lämna Panama före årsskiftet 1999. Före det här skedde en allvarlig kris då Förenta staternas arme anföll Panama och lyckades störta general Manuel Noriegan. Under hela året 1990 var kanalen stängd. Det blev f.d. Presidenten Jimmy Carter som förrättade överlåtelsen av kanalen åt panameserna den 31.12.1999.

De av människor utgrävda vattenvägarna. Följande citat är från K&D-artikeln nr 10/2012: Containerfartygen – dominerar på världshaven/BK) "Framförallt Suez- och Panamakanalen har varit epokgörande för sjöfartsnäringen. Fartygens dimensioner avgör för vilka sjövägar de passar och vid nyansskaffningar beaktas detta naturligtvis extra noggrant. Av stor betydelse har även Malakasundet fått, som finns mellan Maleka halvön och Sumatra, med ett högsta djup på 25 m. Men kanalerna har helt enkelt inte kunnat följa den enorma utvecklingen av fartygsstorlekar



Nya kanalens slussportar är för fartygsbredd 49 meter lämpliga för containerfartyg t.om. TEU 14 000 eller t.ex LNG-fartyg/170 000 mD. (Foto: ACP)



"Crystal Symphony" fr. Masa-Yards 1995 i Panamakanalen. (Foto: Crystal Line)



som skett. Över 290 m långa fartyg har tills nu inte kunnat utnyttja Panamakanalens stora fördelar, och fartyg vars djupgående är över 20 m kan ännu inte trafikerar Suezkanalen (arbeten för förbättring pågår!). Låt oss titta lite närmare på Panamakanalens utbyggnadsprogram – där externa finansärer funnits med – och som skall säkerställa konkurrenskraften. Kanalen beräknas bli vinstgivande inom 10 år när arbetena nu färdigställts. Kanalmyndigheten ACP (Autoridad de Panama) garanterar att den som myndighet fortsätter ha makten över kanalen. Nu skall fartyg på upp till 366 m längd få passage i den 82 km långa världshandelns viktiga livsnerv. Antalet fartyg i kanalen hade ökat stadigt i kanalen till ca 15 000/år. Kanalmyndigheten ACP räknar med att utbyggnaden betyder en dubbling av tonnagekapaciteten! . Största kunderna till nu och i framtiden är containerrederierna med nu Maersk Line som etta, bland de kända storkunderna finns också "bil-

förande" Wallenius-Wilhelmsen Logistics. Republiken Panama (invån. 3,6 miljoner) andas hopp om framtiden och det råder lite av Klondyke-stämning nu, inför "nyöppnandet". Visst har det varit mycket för och emot mångmiljardprojektet under åren; egentligen ligger inte problemet i att utbygga eller inte, utan i förvaltandet av de framtida kanalinkomsterna".

Den förnyade kanalen är nu öppnad. Den 26 juni i år nås vi av pressinformationen (yle.fi/uutiset) att man i Panama nu förbereder sig för den officiella invigningen av den förnyade kanalen, arbetet med nya och förstörade slussarna tog tio år. Fartygsenheter har redan framgångsrikt testat den nya rutten. Det är nu möjligt för containerfartyg med TEU över 12 000, för de modernaste LNG-fartygen och Aframax-tankers att nyttja kanalen. Av skeppsbyggarna kan vi snart räkna med nya Neo-Panamax-fartyg; NPX-typerna kommer säkert att förändra sjöfarten. – Den "nya" kanalen betyder fram-

förallt att det i båda kanaländorna finns nya slussar, bredvid de tidigare. NPX-fartygens tillåtna max. huvudmått är: Längd 366 m, bredd 49 m och djupgång 15,24 m. Nu skall också Oasis-klassens jättekryssare klara passage!

"Panama förväntar sig att fraktmängderna fördubblas under de förestående 10 åren. Samtidigt önskar landet en tredubbling av inkomsterna från genomfarten, som för närvarande är ca. 1 miljard /år. Tidigare har enbart fartyg med 5 000 vanliga containers klarat genomgång, alltså de Panamax-klassade fraktfartygen. De i byggnationen förnyade slussarnas längd är lite under 430 m och deras bredd är 33 m. För närvarande anlitar ca. 5% av hela världens sjöfart kanalen". (yle.fi/uutiset)

För handelsfartygen är Panamakanalen synnerligen viktig, annars hade de ju att söka sig runt Syd-Amerika och Kap Horn, en sträcka på 8 000 sjömil. ■

YHTEISTYÖ ONNISTUI öljyntorjuntaharjoituksessa Kemissä

Harvassa onnettomuustilanteessa vaaditaan niin monen eri järjestön saumatonta yhteistyötä kuin öljyntorjunnassa. Lapin pelastuslaitoksen johtama NUOTTA 2016 -öljyntorjuntaharjoituksessa järjestöjen edustajat pääsivät tutustumaan toisiinsa ja oppimaan toistensa toiminnasta. Harjoitus onnistui tavoitteiden mukaisesti.



WWF:n öljyntorjuntajoukot odottavat kuljetusta Selkäsaareen harjoittelemaan rantojen puhdistusta.



Valmiuspäällikkö Ari Soppela ja WWF Suomen meriasiantuntija Vanessa Ryan suunnittelivat vapaaehtoisten harjoituksen toteuttamista.

Kemissä elokuun lopussa järjestetty NUOTTA 2016 -öljyntorjuntaharjoitus kokosi viranomaisia ja eri järjestöjen edustajia harjoittelemaan onnettomuustilanteen yhteistoimintaa. Hyvin onnistuneen harjoituksen johtajana toimineen palopäällikkö **Jyri Keräsen** mukaan kaikkiaan noin 150 osallistujaa koonnut harjoitus oli ensimmäinen laatuun.

– Olemme hankkineet uutta kalustoa, jonka käyttöä nyt harjoittelimme ja saimme mukaan muitakin toimijoita. Vaativissa sääolosuhteissa miehistö joutui oikeasti töihin ja testaamaan taitojaan. Öljyntor-

juntavalmiutemme on kasvanut. Kemin Paloasemalla on nyt 10 kotimaan laivuritutkinnon suorittanutta henkilöä ja Torniossa neljä. Jatkamme koulutuksia tulevina vuosina, sanoo Keränen.

Kolmpäiväisen harjoituksen ensimmäinen päivä torstai 24.8.2016 oli lähes myrskyinen. Kemin Satamassa harjoiteltiin vaurioituneen aluksen puomitusta ja samalla testattiin sataman uuden öljyntorjuntapuomin käyttöä oman väen voimin. Harjoitukseen kuului myös tunnin teoriaosuus.

– Harjoitus onnistui hyvin vaikeista olosuhteista huolimatta. Jouduimme turvallisuusnäkökohdat huomioiden hieman muuntamaan harjoitusta eli vedimme puomikalustoa lyhyemmän pätkän kuin olimme suunnitelleet. Saimme kuitenkin harjoitella puomin vetoa, puomin maakiinnityksen tekemistä ja mereen ankurointia, kertoo Kemin Sataman liikennepäällikkö **Jukka Kotajärvi**.

Harjoitus antoi kokemusta ja oppia yhteistyöstä pelastuslaitoksen kanssa.

– Opimme myös, että tarvitsemme pelastuslaitoksen osaamista vaativissa öljyntorjuntatehtävissä, Kotajärvi jatkaa.

YHTEISTYÖ SUJUI KITKATTOMASTI

Perjantaina harjoiteltiin Ajoksen edustalla öljyn nuottausta Lapin ja Oulu-Koillismaan pelastuslaitosten aluksilla. Mukana

oli myös satamajäänmurtaja Ahto ja Länsi-Suomen merivartioston alus. Tuuli oli tyyntynyt edellisestä päivästä, ja leppoiset sääolosuhteet antoivat harjoitukseen hyvin sopivat puitteet.

Lauantaina mukaan liittyi noin 60 vapaaehtoista eri puolilta Suomea. Harjoituksen tavoitteena oli kehittää ilma- ja venekalustolla toimivien tiedustelijoiden yhteistoimintaa ja öljyntorjunnan, tiedustelun ja raportoinnin käytännön harjoittelua tilanteessa, jossa merellä sattuneen haverin vuoksi alus vuotaa öljyä, jota kulkeutuu kohti lähisaaria.

– Tämä oli ensimmäinen kerta, kun SPEKin luomaa toimintamallia testattiin harjoituksessa näin laajasti. SPEK kehitti 2014–2015 Vapaaehtoisten osallistumisen öljyntorjuntaan -hankkeessa toimintamallin vapaaehtoisten ja viranomaisten väliseen yhteistoimintaan öljyntorjunnassa. Kaikki keskeiset järjestöt olivat läsnä, ja yhteistyö sujui kitkattomasti. Harvassa onnettomuustilanteessa vaaditaan näin monen eri järjestön saumatonta yhteistyötä kuin öljyntorjunnassa, sanoo hankkeen projektipäällikkö **Reita Waara** SPEKistä.

Hänen mielestään tämä harjoitus oli tärkeä juuri sen vuoksi, että eri järjestöjen



Lähes myrskyinen sää teki harjoituksesta todentuntuisen ja elämyksellisen.

edustajat pääsivät tutustumaan toisiinsa ja oppimaan toistensa toiminnasta. Erityisesti WWF ja sen toiminta olivat alueen vapaaehtoisjärjestöille aiemmin tuntematonta.

– Vapaaehtoisilla on suuri merkitys erityisesti isoissa öljyonnettomuuksissa, sillä minkään maan viranomaisilla ei ole tarpeeksi suuria resursseja hoitaa onnettomuutta parhaalla mahdollisella tavalla ilman koulutettuja ja sitoutuneita vapaaehtoisia.

Waara kuuluu myös WWF:n öljyntorjuntajoukkoihin ja oli mukana Raahessa 2014 tapahtuneessa öljyonnettomuudessa, jossa Rautaruukin tehtaalta vuosi useampia tuhansia litroja öljyä mereen.

– Raahen onnettomuuden aikoihin vapaaehtoista öljyntorjuntaa ei ollut vielä kehitetty samalla tavalla kuin SPEKin hankkeen jälkeen. Jokainen järjestö toimi itsekseen. Hankkeen ansiosta vapaaehtoinen öljyntorjuntatoiminta ja -koulutus on nyt koordinoitua. Järjestöt tuntevat toisensa ja tehtävälueensa ja osaavat toimia yhdessä viranomaisten alaisuudessa.

LUOTTAMUS TOIMIJOIDEN VÄLILLE

Perämerellä Ajoksen edustalla tuulen nopeus oli lauantaina 16 metriä sekunnissa, puuskissa 19 metriä. Kovasta tuulesta huolimatta Rajan Vartiolaivueen helikopteri teki alukselta loukkaantuneen vinssausharjoituksen mutta lentotiedustelutoiminta ei onnistunut suunnitelmien mukaan. WWF:n öljyntorjuntajoukot kuljetettiin pelastuslaitoksen veneellä Kemin edustalla olevaan Selkäsaaren itäranalle harjoittelemaan rantojen puhdistustyötä.

– Kävimme läpi koko ketjun aina vapaaehtoisten saapumisesta ja majoittamisesta heidän pikakoulutukseen ja kuljetuksen puhdistustyöhön. WWF:lle organisaationa on tärkeää näissä yhteisissä harjoituksissa luoda henkilökohtai-

sia kontakteja alueellisiin viranomaisiin, rakentaa luottamus toimijoiden välille ja esitellä toimintamallit. Näin tiedämme, mitä voimme odottaa toinen toisiltamme tositilanteessa, sanoo WWF Suomen meriasiantuntija **Vanessa Ryan**.

Jokainen harjoitus on erilainen, ja tällä kertaa Ryanin mukaan opittiin esimerkiksi se, miten rantapuhdistuksen viestintäketjua tulisi rakentaa.

– Haastavat sääolosuhteet loivat omat raaminsa toiminnalle ja antoivat meille tilaisuuden oppia, miten vapaaehtoiset pärjäävät ja miten toiminnan turvallisuus voidaan taata eri tilanteissa. Saimme vapaaehtoisiltamme positiivista palautetta mutta myös käytännön vinkkejä esimerkiksi varusteiden hankintaa varten ja koulutustemme kehittämiseen, että ne antaisivat todenmukaisemman kuvan toiminnasta.

Lauantaina Kemin Paloasemalla jatkettiin johtokeskustoimintaa ja harjoitettiin muun muassa Boris-tilannekuvajärjestelmän ylläpitoa ja hyödyntämistä.

– Se on erittäin hyvä ja monipuolinen työkalu öljyvahingon tilannekuvan luomiseen, tosin käyttö vaatii harjoittelua, sanoo harjoitusta johtanut Keränen.

ÖLJYNTORJUNTATYÖN KUORMITTAVUUDESTA TULOSSA TUTKIMUS

WWF:n öljyntorjuntajoukoissa toimii noin 7 800 suomalaista, jotka ovat iältään 18–69-vuotiaita. Öljyn kerääminen on fyysisesti rankkaa työtä. Kemin harjoituksessa oli mukana myös erikoistutkija **Sirkka Rissanen** Oulun Työterveyslaitoksesta hankkimassa tietoja hankesuunnitelmaan, jossa aletaan tutkia öljyntorjuntatyön kuormittavuutta, suojautumista ja lämpötasapainoa.

– Rannikkopuhdistustyössä tarvitaan suojavarusteita, jotka sinällään kuormittavat käyttäjää. Työskentelyasennot ovat

epäergonomisia, kyykitään ja kannetaan sankoja ja kiviä. Öljyhän on laadusta riippuen karsinogeenista, joten terveydellisesti sen käsittely voi olla haastavaa. Vapaaehtoisten joukossa on monen ikäisiä ja monen kuntoisia, ja olosuhteet voivat tehdä työn joillekin kuormittavammaksi, jos kunto ei riitä. Hankkeessa on tarkoitus mittaamalla mitata kuormittavuutta, sykettä ja lämpötasapainoa eli kuinka paljon se järkkyy ja missä kehonosissa, Rissanen kertoo.

Öljyntorjuntatyössä tautous on tärkeää



Haverin seurauksena aluksesta on valunut suuri määrä öljyä, mikä on ajautunut Selkäsaaren itäosan edustalle. Harjoitukseen osallistujat saivat tehtäväkseen rantojen puhdistuksen.

samoin nestetasapainosta huolehtiminen ja kuumakuormittumisen estäminen. Itse ei välttämättä huomaa, että elimistön sisälämpötila nousee vaarallisen korkeaksi.

Keväällä 2017 tehdään mittauksia simulaatio-olosuhteissa ja tarkkaillaan samalla suojaimien käyttöä ja myös sitä, ovatko ne sopivia öljyntorjuntatyöhön.

Kyseessä on ensimmäinen öljyntorjuntatyön kuormittavuutta selvittävä tutkimus Suomessa. kansainvälisestikään niitä ei muualla ole näin kattavasti tehty, mihin Oulun Työterveyslaitoksen tulossa oleva tutkimus nyt tähtää. ■

NUOTTA 2016

-öljyntorjuntaharjoitukseen osallistui muun muassa Lapin ja Oulu-Koillismaan pelastuslaitokset, Länsi-Suomen Merivartiosto, Poliisi, Kemin Satama sekä vapaaehtoistahoina Maanpuolustuskoulutusyhdistys, Suomen lentopelastusseura, Vapepa, WWF sekä Meripelastajat Kemistä ja Tornioista.

Suomen ympäristökeskus osallistui harjoitukseen sekä tarkkailijana että Boris-tilannekuvajärjestelmän kouluttajana.

Wärtsilä to participate in LNG powered dry bulk carrier project



Wärtsilä is to team up with an international group of shipping industry companies and organisations in a project to develop a concept for equipping future dry bulk carrier vessels with LNG propulsion.

Project Forward is led by Athens-based Arista Shipping. It began officially in May 2015 with the aim of developing a commercially feasible LNG powered dry bulk carrier design capable of complying with the International Maritime Organization's (IMO) Energy Efficiency Design Index 2025 standards, as well as with all relevant emission reduction regulations. In addition to Arista Shipping, the other parties involved in the project are Finnish ship designer Deltamarin, the Houston based classification society American Bureau of Shipping (ABS) and GTT, the French LNG membrane containment system designer.

The Wärtsilä 31DF dual-fuel engine is likely to form the basis of the concept's propulsion system. Introduced in June

2015, the Wärtsilä 31 has been recognised by Guinness World Records as being the world's most efficient 4-stroke diesel engine. The DF version allows the use of either LNG or conventional marine fuel oils. While 2-stroke engines are the conventional choice for vessels of this type, the supreme efficiency of the Wärtsilä 31 engine makes it a competitive and viable alternative option.

– Wärtsilä has been selected to participate in this important project because of our depth of experience in LNG propulsion solutions, our strong position in 4-stroke engine technology, and in particular because of the state-of-the-art Wärtsilä 31 engine. This engine has not only taken efficiency to a new benchmark level, but in gas-mode is IMO Tier III compliant without the need for any exhaust cleaning systems. We are proud to be a part of this future-looking project, which could eventually be applied equally well to other types and sizes of merchant vessel, says **Aaron Bresnahan**, Vice Presi-

dent, Sales, Wärtsilä Marine Solutions.

– Project Forward aims to become a milestone for the shipping industry and in particular for owners and operators of cargo ships. Owners must decide within the next 5–10 years whether gas as fuel is a practical means of compliance with lower emissions standards and this project will enable all of us to understand its feasibility. We welcome Wärtsilä's involvement, as it is a company with great experience in this field, says Arista Shipping Principal, **Alexander P. Panagopoulos**.

The project is to be presented as a topic at the Posidonia 2016 conference and exhibition, to be held in Athens, Greece from June 6 to 10.

Wärtsilä has long been a marine industry pioneer in the development of gas and dual-fuel engine technologies. The company has also led the way in offering complete fuel gas handling and storage systems, as well as gas propulsion systems for all types of vessels.

THE WÄRTSILÄ 31 ENGINE

The Wärtsilä 31 is the first of a new generation of medium speed engines, designed to set a new benchmark in efficiency and overall emissions performance. It is available in 8 to 16 cylinder configurations and has a power output ranging from 4.2 to 9.8 MW, at 720 and 750 rpm. This 4-stroke engine has the best fuel economy of any engine in its class. At the same time, it maintains outstanding performance across the complete operating range. Its modular design enables a significant reduction in maintenance time and costs, thereby improving power availability and reducing the need for parts. ■

MEDIA CONTACTS:

Wärtsilä Greece
General Manager, Marine
Solutions
Mr Dionysios
Antonopoulos
tel. +30 210 413 5450

dionysios.antonopoulos@wartsila.com

**PUHTAAMMIN.
TEHOKKAAMMIN.
ÄLYKKÄÄMMIN.**



ENERGIA 2016

THE ENERGY EVENT OF FINLAND

25.-27.10.2016

Tampereen Messu- ja Urheilukeskus

**ENERGIANTUOTANNON JA -TEKNOLOGIAN
PÄÄTAPAHTUMA**

Energia-alalle, teollisuudelle & kiinteistöille.

Esillä monipuolisesti eri energiamuodot, uusimmat teknologiat ja ajankohtaiset aiheet.

Messuilla mukana yli 350 näytteilleasettajaa.

ENERGIAMESSUT | ENERGIAPÄIVÄ | ENERGIAKONGRESSI | SEMINAARIT | FutureCity

Messut avoinna:
ti-ke klo 9-17 ja to klo 9-16

WWW.ENERGIAMESSUT.FI

Ilmoittaudu
messuille
veloituksetta
energiamessut.fi/
rekisteroidy

Järjestäjä

EXPOMARK

Yhteistyössä:

**WORLD
ENERGY
COUNCIL**

Bioenergia

promaint
PRODUCTION & MAINTENANCE

Energiamessujen kumppanit:

VR TRANSPORT

FENNOVOIMA

UPM
The Biorefinery
Company

Voimatel



Miljöpionjären M/S Viking Grace firar tusen LNG-bunkringar

Viking Grace som levererades i januari 2013 blev från första början en milstolpe ur miljösynpunkt. Globalt uppmärksammades fartyget som miljöpionjär genom att vara världens första stora passagerarfartyg som drivs med flytande naturgas (Liquefied Natural Gas, LNG). Nu, tre och ett halvt år senare, har tusen bunkringar genomförts i samarbete med AGA Gas Ab.

TUSEN BUNKRINGAR MED M/S SEAGAS

Den specialbyggda bunkerbåten M/S Seagas har genomfört sin tusende LNG-bunkring till fartyget Viking Grace sedan fartyget togs i drift i januari 2013. Seagas förser Viking Grace med drygt 60 ton LNG då fartyget ligger förtöjt under morgonen vid Stadsgården i Stockholm. Seagas är den första båten i sitt slag i hela världen och är klassat enligt samma regler som gäller för oceangående LNG-tankers.

Önskemålet från rederiet var att bunkringen skulle ske snabbt, utan störningar, med säkra leveranser och inte påverka lasthanteringen på kajen. Här kunde AGA med sin säkra LNG-bunkerlösning med Seagas fylla det behov Viking Line hade. Även säkerhetsaspekten var ytterst viktig i sammanhanget.

– Vi är väldigt nöjda med att ha använt LNG som bränsle till M/S Viking Grace, säger **Jan Hanses**, vd för Viking Line Abp.

– Både den tekniska lösningen som AGA utvecklat och den operationella driften har fungerat över förväntan och det är

glädjande att vi kunnat konstatera stora arbetsmiljömässiga fördelar i tillägg till de miljömässiga vinster som LNG-driften ger.

– Vi är självfallet mycket glada för den positiva respons vi fått från Viking Line när det gäller Seagas och vår bunkringslösning, säger **Jonas Åkermark**, ansvarig för LNG – sjöfart på AGA Gas AB. "Intresset för Seagas, själva bunkringslösningen och LNG som marint bränsle är fortsatt stort både i Sverige och från internationellt håll. Vi har en väl fungerande infrastrukturösning på plats i Stockholm och möjlighet att bunkra fler fartyg.

POSITIVT MOTTAGANDE

I februari år 2012 tecknade Viking Line avtal med AGA Gas AB gällande leverans av flytande naturgas (LNG) till det nybeställda passagerarfartyget Viking Grace. Fartyget var med sin miljöprofil helt banbrytande inom sjöfarten och hon skulle inleda sin trafik mindre än ett år senare, i januari 2013. Många frågor var öppna, bland annat hur gasen i praktiken skulle distribueras till fartyget samt hur kunderna skulle förhålla sig till denna - för dem nya - bränsleform. För att vara väl förberedda tog Viking Line bland annat fram faktablad om gasens egenskaper. Man var beredd på att en viss skepticism skulle förekomma. Med facit i hand var mottagandet dock otroligt positivt och rederiet fick ett väldigt fint gensvar för det bränslealternativ man valt och de miljövärden Viking Grace representerade. Även den globala uppmärksamheten överträffade alla förväntningar. ■

HÖYRYNMYyntI

Varsinais-Suomen Höyrymyynti Oy s. 29

KONEET JA LAITTEET

Alfa Laval s. 30

KORKEAPAINEPESUT JA IMUPALVELUT

Pesupalvelu Hans Langh s. 29

KUNNOSSAPITOPALVELUT

Konemestaripalvelu Korhonen Oy s. 30

LAIVADIESELEIDEN HUOLTO JA KORJAUS

Marine Diesel Finland Oy s. 31

LAIVAELEKTRONIIKKA JA HUOLTO

AT-Marine s. 30

LAIVAKORJAUKSIA

ABB s. 31

JAP-Metalli s. 30

Laivakone s. 31

LAIVATARVIKKEITA

Tecmarin Ship Supply s. 30

LÄMPÖTEKNISET LAITTEET

Viitos-metalli Oy s. 31

PAINEENALAISET TIIVISTYKSET

FSC-Service s. 31

PALOVARTIOINTIA

Alandia Easy Wash s. 30

SUKELLUSPALVELUT

Diving Group s. 31

Rannikon Sukelluspalvelu Oy s. 30

SÄHKÖASENNUKSEET

Laivasähkötyö Oy s. 31

TEOLLISUUSPOLTTIMET

Suomen Teollisuuspolttin Oy s. 29

TIIVISTEET

Tartek Oy s. 31

Tiivistetekniikka s. 29

Tarseal Oy s. 30

TULENKESTÄVIÄ MUURAUKSIA

Erikosmuuraus Oy s. 30

VOIMALAITOS- JA PROSESSIPOLTTIMET

JS Oy Pietarsaari s. 31

Oilon Energy Oy s. 31

VOIMANSIIRTOLAITTEET

Trans-Auto Marin Oy s. 31

ÖLJY- JA KAASUPOLTTIMIA

Laivapolttin s. 31

ÖLJYNPUHDISTUSRATKAISUT

KiL-Yhtiöt Oy s. 30

**PROSESSITEOLLISUUDEN
TIIVISTEET**
Liukurengastiivisteet
Huollot ja korjaukset



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

**24H
Palvelu
0400 591 601**



VARSINAIS-SUOMEN
HÖYRYMYyntI OY

**Höyryä 25 vuoden kokemuksella
liikkuvalla kalustolla.**

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

Markkinoiden parhaat teollisuuspolttimet

moneen käyttöön laajalla tehoalueella!

WM-sarja - kestävät ja luotettavat öljy-, kaasu- ja yhdistelmäpolttimet, joissa palamisen hyötysuhde on aivan omaa luokkaansa. Tehoalue 70 kW - 11000 kW.



WM-G10

WM-G20

WM-G30

UUTUUS!

WKmono80 - tehokas polttin raskaan teollisuuden tarpeisiin tehoalueella 2000 kW - 17000 kW.



WKmono80

Weishaupt-polttimia edustaa **Suomen Teollisuuspolttin Oy**
Ota yhteyttä: puh. 040 654 5352 | www.teollisuuspolttin.fi

 **SUOMENTEOLLISUUSPOLTTIN -weishaupt-**

 **Hans Langh**

Dirty job well done



Puhdistamme

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

Pesupalvelu Hans Langh Oy
Alaskartano, 21500 Piikkiö | Puh. (02) 477 9400 | www.langh.fi

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



HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!

- männänhaalaukset
- laakereiden ja vuorien vaihdot
- turbiinien haalaukset
- pumput 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

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
Korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUUS OY

PL 117, 04301 TUUSULA

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

toimisto@erikoismuuraus.fi



Kysy lisää!

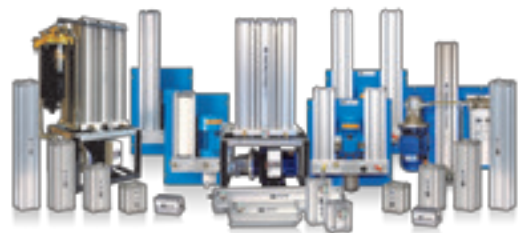
KIL-Yhtiöt Oy

014 644 456

kil@kilyhtiot.fi

www.kilyhtiot.fi

Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut



PUMPPUJEN TIIVISTEET



MEKAANISET TIIVISTEET

- Kaikkiin pumppuihin
- Suoraan varastosta

Tarseal Oy

www.tarseal.fi

puh. 02 430 4009

sales@tarseal.fi

Konemestaripalvelu Korhonen Oy
Konekunnossapidon ammattilainen

- suunnittelu
- valvonta
- varaosahallinta

www.konemestaripalvelu.com
040 5833 090



Rungon tarkastukset
& puhdistukset

Rungon & putkistojen
ultraäänimittaukset

Teollisuuslaitosten sukellustyöt

Rannikon Sukelluspalvelu Oy

Coastal Diving Service Ltd

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



PALOVARTIOINTI – BRANDBEVAKNING

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

PUHDISTUSTYÖT – RENGÖRINGSARBETEN

- Korkeapainepesut ja märkäimut. Teollisuus, laivat, säiliöt... Palosaneeraukset & JVT.
- Högttryckstvättning och våtsugning. Industri, fartyg, cisterner... Brandsaneringar och RVR.

LIETTEKUNVAUS – SLAMTORKNING

- Lietteen linkousta koko Suomessa.
- Slamcentrifugering i hela Finland.



ALANDIA EASY WASH AB

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

Alfa Laval-huoltopalvelut
maailmanlaajuisesti

- Separaattorit
- Lämmönvaihtimet
- Makearvedenkehittimet
- Booster-konekot
- Suodattimet
- CIP/Alpscon-nesteet
- Tankinpesulaitteet
- IMO-pumput



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

AT-Marine Oy

Palveluksessa maalla ja merellä

Navigointi-, ja merenkululaitteet

Kommunikointilaitteet

Erikoiselektronikkalaitteet puolustusvoimille

Säiliömittauslaitteet ja lastausvarret teollisuudelle

www.atmarine.fi



VIITOS-METALLI OY

LÄMPÖ- JA PAINELAITTEIDEN

VALMISTUSTA HEINOLASSA

JO YLI 20 VUODEN KOKEMUKSELLE

www.viitos-metalli.fi

ABB

ABB Turboahtimet

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

ABB Oy, Turboahtimet
Lyhtytie 20
00750 Helsinki

ABB Asiakaspalvelukeskus
p. 010 22 21999

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



JS Oy Pietarsaari

ARMATEK OY

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

www.jspietarsaari.fi

Laivakone Oy

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

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

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

FSC-SERVICE Oy

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

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

Teollisuus-, voimalaitos- ja prosessipolttimet, teollisuuskylmä ja teollisuuslämpöpumput

Luotettavaa ja kattavaa asiakaspalvelua

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

oilon

www.oilon.com



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

SAACKE HUOLTO JA VARAOSAT

LAIVAPOLTIN OY

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



TRANS-AUTO MARIN OY

Driveline systems for mobile and marine applications

Twin Disc

Merivaihteet ja irrotuskytkimet

Hamilton Jet

Vesijetit

Transfluid

Nestekytikimet

Reich

Joustavat kytikimet

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



LSTGROUP

Luotettava sähköistyksen toimittaja

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

LAIVASÄHKÖTYÖ OY

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

www.lst.fi • www.lst.fi/webshop

MD MARINE DIESEL FINLAND OY

Laivadieseleiden huolto ja korjaus

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

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



www.dg.fi

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640

Sulzer tiivisteet

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



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

SULZER

IN MEMORIAM

KAUPPATIETEIDEN maisteri, merikapteeni **Jouko Santala** kuoli vaikeaan sairauteen Helsingissä 29. heinäkuuta. Hän oli 70-vuotias, syntynyt 2. huhtikuuta 1946 Jyväskylässä.

Jouko Santala kasvoi Jyväskylässä. Isä rakensi ammatikseen laivapienoismalleja telakoille ja pihapiirissä asui Suomen Joutsenen kaukomatkojen päällikkö John Konkola. Konkolan pojan S/S Rundal -rahtilaivaan Jouko otti jo 15-vuotiaana kesäpestin messikaliksi. Ylioppilaaksi tultuaan hän hakeutui Kotkan merenkulkuopistoon, josta meriharjoittelujen jälkeen valmistui merikapteeniksi vuonna 1972.

VALMISTUTTUAAN Jouko toimi Sailors Home Säätiön merimieshotellin isännöitsijänä ja opiskeli työn ohessa kauppatieteiden maisteriksi. Hän siirtyi Transfennica-vientilaivausorganisaation palvelukseen ja sieltä Suomen Varustamoyhdistykseen asiamieheksi ja edelleen Henry Nielsenin varustamoon.

Jouko Santalalla oli ehtymätön kyky ideoida uusia asioita ja tahto viedä niitä yhdessä muiden kanssa käytäntöön. Yhteistyökyky ja kokemus sekä meriltä että viennin käytännöistä vei hänet vuonna 1986 Teollisuuden keskusliittoon ja teollisuuden kuljetusvaliokunnan sihteeriksi. Tuolla näköalapaikalla Santala rakensi ainutkertaisen kontaktiverkoston.

Hänet opittiin tuntemaan työelämässä, idearikkaana, hyväntuulisenä ja kuuntelevana kumppanina, joka osasi kirjoitustaidoillaan ilmaista asiat kaikille ymmärrettävästi.

Santala osallistui EU-jäsenyyden valmisteluihin, rahdinantajien ja merenkulun neuvottelukuntaan, puolustustaloudellisen suunnittelukunnan ja huoltovarmuuskeskuksen työskentelyyn sekä Suomen logistiikkastrategian valmisteluun ja oli sihteerinä toisessa parlamentaarisisessa liikennekomiteassa 1991.

Kun Santala ryhtyi johonkin, hän paneutui hankkeeseen täydellä tarmollaan. Hän kävi maanpuolustuskurssin täydennyksineen ja



nousi merivoimien reservissä kapteeniluutnantiksi.

ETELÄRANNASTA Santala kutsuttiin 1994 SKAL Suomen kuljetus ja logistiikka ry:n kenttä- ja kehitysjohtajaksi ja tämän jälkeen 2002 Suomen lastauttajain liiton (nyk. Satamaoperaattorit) toimitusjohtajaksi.

Santala kantoi suuren vastuun ulkomaankaupan tärkeiden satamien työmarkkinarauhan säilymisestä sekä alan edunvalvonnasta ja kehittämisestä. Jouko Santalaa arvostettiin laajasti. Hänet tunnettiin kuuntelevana ja yhteistä konsensusta, mutta rakentavaa kehitystä aikaansaavana henkilönä. Tiukkana tunnetun Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitto AKT:n kanssa hän vei läpi kolme työehtosopimuskierrosta.

JO Jyväskylän lyseossa Santala oli aktiivinen vaikuttaja ja piti luokkaansa lauluvireessä aina riemuylioppilasjuhliin saakka.

Merenkulkuopiston oppilaskunnassa Santala otti vastuulleen julkaisu toiminnan ja sai siitä kirjoittamisen innoituksen, mikä heijastui koko hänen uraansa. Santala kirjoitti myös selkeitä ja kattavia perusoppikirjoja. Usin oppikirja jäi valitettavasti käsikirjoituksen vaiheeseen.

SANTALA oli monissa luottamustoimissa muun muassa Eteran hallituksessa, Suomen purjelaivasäätiössä ja Meriliiton hallituksessa. Meriliiton puheenjohtajana Santala työskenteli 2006–2010 ja kutsuttiin myöhemmin kunniajäseneksi. Liitossa hän ajoi voimakkaasti ajatusta suomalaisesta merifoorumista, jonka piirissä kaikki kiperät yhteiskunnalliset ja taloudelliset intressit olisi voitu eri osapuolten kesken keskustella.

Hän huolehti kunnostaan aamulenkkeillä ja yli 40 vuoden ajan viikoittaisilla pitkillä lenkeillä herrojen sporttiklubi Pumpussa, jonka saunailloissa toteutui myös Joukolle tärkeä sosiaalinen verkottuminen.

Jouko Santala oli erityisen sitoutunut perheeseen pitäen koko elämänsä ajan huolta myös lähiomaisistaan.



IN MEMORIAM

Kokenut merivahingonlaskija Esko Hoppu menehtyi kesällä Pitkäaikainen merivahingonlaskija, professori Esko Hoppu poistui keskuudestamme 13.7.2016 pitkäaikaisen sairauden murtamana. Hän oli kuollessaan 81vuotias.

Professori Hoppu syntyi Helsingissä 15. tammikuuta 1935. Hän kirjoitti ylioppilaaksi Helsingissä Käpylän yhteiskoulusta vuonna 1954, valmistui lainopin kandidaatiksi 1959 ja lisensiaatiksi 1961 sekä oikeustieteen tohtoriksi 1966. Varatuomarin arvon hän sai 1961. Hoppu työskenteli uransa alussa pari vuotta asianajajana, mutta siirtyi sitten käytännössä koko loppu elämänsänsä päätoimiseksi yliopistomieheksi, minkä keskeytti oikeastaan vain lyhyt jakso ylimääräisenä oikeusneuvoksena 1970-luvun lopussa.

Hoppu oli merikapteenin poika ja omistautuikin aluksi merioikeuden tutkimukselle. Hänen vuonna 1965 julkaisemansa väitöskirja ”Rahdinkuljettajan tavaravastuusta” oli toinen kahdesta samana vuonna julkaistusta, merioikeuteen liittyvästä väitöskirjasta, jotka olivat lajissaan tiettävästi Suomen ensimmäisiä (toinen oli Zacharias Sundströmin väitöskirja ”Om normkollision vid fartygs-sammansättning”).

Sittemmin Hoppu siirtyi akateemisesti enemmän kuivalle maalle, ja hänestä tuli tavannaisten akateemisten pätkätöiden jälkeen Helsingin yliopiston vakuutus- ja vahingonkorvausoikeuden professori vuonna 1973, ja hän hoitikin tätä työtä päätyönään



aina vuonna 1998 tapahtuneeseen eläkkeelle jäämiseensä asti. Hoppu oli tuottelias kirjoittaja.

Merioikeuden asiantuntemus johti Hopun merivahingonlaskijan tehtävään vuonna 1982 Olof Riskan seuraajaksi. Hän hoiti tehtävää aina vuoteen 1997 asti. Apunaan hänellä oli merivahingonlaskijan toimistossa, kuten hänen edeltäjällään ja seuraajallaan **Hannu Hongalla**, rouva **Clara Anttila**. Merioikeuden asiantuntijana ja hyvänä oikeusprosessin tuntijana Hoppu oli tehtävässään paikallaan ja käsittelee suuren määrän yhteishaveri- ja korvausselvityksiä, mm. intressiltään huomattavan suuren Finn-Baltic-jutun 1990-luvulla. Hoppu kirjoitti tehtävästä pois jäädessään kaksiosaisen kirjoituksen Oikeudenkäynnistä merivakuutusasioissa I ja II (Defensor Legis 1/98 ja 2/98).

Esko Hoppu toimi Keskuskauppakamarin välityslautakunnan puheenjohtajana 1990–99. Hän oli itse varmasti yksi yleisimmin käytetyistä välimiehistä oman aikansa Suomessa, ehkä **Matti Ylöstalon** ohella.

Itselläni oli ilo työskennellä Esko Hopun alaisuudessa Helsingin yliopiston yksityisoikeuden laitoksen hallintotehtävissä ja vakuutus- ja vahingonkorvausoikeuden assistenttina 1984–85 sekä Keskuskauppakamarin välityslautakunnan sihteerinä 1990–96, jolloin Hopun johdolla laadittiin pitkään voimassa olleet välityslautakunnan säännöt 1993. Esko Hopusta välittyi kuva työelämästä, hyvin organisoidusta juristista, jolle oli tunnusomaista rauhallisuus ja kuiva huumori. Esimiehenä hän oli aina korrekti ja oikeudenmukainen.

Lähde: www.averageadjuster.fi, Merivahingonlaskija OTT, Lauri Railas

ENGSHIP SAILORIEN SYYSTAPAAMINEN

11.11.2016 kello 16:00
ss Bore laivalla Turun Aurajoessa
Linnankatu 72.

Tapaamiseen voi tulla avecin kanssa.

Laivalla mahdollisuus yöpymiseen.
Hostellin yhteystiedot puh. +358(0) 40 843 6611
hostelborea@turku.fi

Tilaisuuden menu on Pitopalvelun Suomipöytä
hintaa 57 € / henkilö.

Erikoisruokavaliointilmoitukset
tapani.ojala@pp1.inet.fi puh. 040 503 6082

Sitovat ilmoitukset ja maksu 02.11.2016 mennessä.

Maksu tilille FI80 81419710032594
Viestikenttään osallistujien nimet.

Tervetuloa

TURUN KONEPÄÄLLYSTÖ- YHDISTYKSEN

Joulujuhla



jäsenistölle/avec

vietetään tänä vuonna Ravintola Juliniassa,
Linnankatu 18, 4. krs., Turku
26.11.2016, alkaen klo 18.00

Hinta 45 euroa/osallistuja.

Hinta sisältää

- erittäin kattavan joulumenun
- tuloglögin
- musiikkia, musiikista vastaa **Tutta Carpelan**
ja **Merja Lehtinen**
- arpajaiset
- tanssia
- hauskaa yhdessäoloa

Ilmoittautumiset

jarmo-makinen@luukku.com tai puh. 050 512 3222

TERVETULOA

TAMPEREEN KONEMESTARIT JA INSINÖÖRIT ry:n VAALIKOKOUS

pidetään
Koskipuiston Cuuluksessa
Tampereella
12.11.2016 klo 13:00 alkaen.

Kokouksessa käsitellään
sääntöjen § 15 määräämät asiat.

okouksen jälkeen yhdistys tarjoaa iltapäiväpalan.

TERVETULOA

Johtokunta

KUTSU

HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS RY:N perinteinen



Pikkujoulu

yhdistyksen tiloissa,

lauantaina 26.11. 2016. klo 17.00 alkaen.

vp.23.11 mennessä Kalevi Korhoselle

kalevi.korhonen@suomi24.fi tai 050-3511940

Tervetuloa!

Kutsu on avec

Johtokunta

TURUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS – ÅBO MASKINBEFÄLSFÖRENING ry.

VAALIKOKOUS

pidetään
torstaina joulukuun 1. päivänä 2016 klo 19.00
yhdistyksen huoneistossa
Puutarhakatu 7 a as. 2, Turku.

Kokouksessa käsitellään
sääntöjen § 15 määräämät asiat.

Tervetuloa

Johtokunta



JÄSENYHDISTYKSET / MEDLEMSFÖRENINGAR

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET / FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

Nro 001

Etelä-Saimaan Konepäällistöyhdistys (Perust. – Grund. 1921)

• Puh.joht. **Tapani Hirvonen**
Iltaruskonkuja 5, 55100 Imatra
puh. 040 540 1385

• Varapuh.joht. **Sami Niemelä**
Ankkurikaari 21, 54915 Taipalsaari
puh. 0400 664 760
spniemela@gmail.com

• Siht. **Pekka Sievänen**
Kalervonkatu 53, 55100 Lappeenranta
puh. 050 437 5649
sievanen.pekka@pp1.inet.fi

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

Kokoukset syys-toukokuun aikana, kuukauden kolmantena arkikeskiyöksi klo 18.00 Lappeenrannan Upseerikerho, Upseeritie 2, Lappeenranta

Nro 002

Haminan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

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

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

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

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan kirjeitse

Nro 003

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

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

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

• Kassör **Leif Wikström**
Brovägen 2 bst. 1, 02400 Kyrklätt

tel. 050 331 0180

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

Nro 004

Helsingin Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1869)

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

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

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

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

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

Nro 005

Hämeenlinnan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1945)

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

• Varapuh.joht. **Jari Kuumola**
Perjalantie 6 A 22, 11120 Riihimäki
puh. 046 921 4280

• Siht. **Peter Berseneff**
Pohjantie 8, 12400 Tervakoski
puh. 010 755 1124

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

Nro 007

Kemin Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1941)

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

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

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

Yhdistys kokoontuu erikseen ilmoitettuna ajankohtana

Nro 008

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

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

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

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

Nro 009

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

• Puh.joht. **Pasi Peräsäari**
Hiskinkuja 4, 41160 Tikkakoski
puh. 040 531 7574

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

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

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

Kokoukset kuukauden toisena keskiviikkona klo 19.00 Ravintola Sohvilla

Nro 010

Kotkan Konepäällistöyhdistys (Perust. – Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

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

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

Kokoukset talvikuukausien ensimmäisenä
arkistorstaina klo 18.30 kokouspaikka
Ravintola Vausti

Nro 011

Konemestarit ja Energiatekniset KME

(Perust. – Grund. 1958)

www.kme.fi

- Puh.joht. **Pertti Roti**
puh. 09 617 3041
pertti.roti@kme.fi
- Varapuh.joht. **Jarmo Lahdensivu**
puh. 045 125 4859
jarmo.lahdensivu@kme.fi
- Siht. **Juha Uimonen** (päivätyö)
puh. 0400 059 015
juha.uimonen@kme.fi
- Varasiht. **Taneli Varjus**
puh. 040 709 5798
- Rah.hoit. **Lasse Laaksonen** (päivätyö)
puh. 040 739 3363
lasse.laaksonen@kme.fi

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

Nro 012

Kuopion Konepäällystöyhdistys

(Perus. – Grund. 1899)

www.kkpy.fi

- Puh.joht. **Kimmo Karjula**
Luvelahdentie 61, 71890 Hamula
- Varapuh.joht. **Ilkka Relander**
Humpintie 172, 73100 Lapinlahti
puh. 040 709 7323
- Siht. **Veijo Tolonen**
Lehtoniementie 116 A 25, 70840 Kuopio
puh. 040 709 7336
- Rah. hoit. **Merja Korhonen**
Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
puh. 040 709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen
ilmoitettuna aikana

Nro 013

Lahden Konemestariyhdistys

(Perust. – Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

- Puh.joht. **Mikko Anttila**
Västäräkinkuja 16 as. 4, 15810 Lahti
puh. 045 671 7801
puheenjohtaja@lahdenkone...*
- Varapuh.joht. **Lauri Honkola**
Riimukatu 4–6 E 36, 15830 Lahti
- Siht./rah.hoit. **Juha Sinivaara**
Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
puh. 050 554 1177
sihteeri@lahdenkone...*

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

Nro 014

Mikkelin Konepäällystöyhdistys

(Perust. – Grund. 1948)

- Puh.joht. **Seppo Piira**
Suentassu 4, 50150 Mikkel
puh. 044 735 3726, t. 015 195 3808
seppo.piira@ese.fi
- Varapuh.joht. **Osmo Blom**
Kölikaari 29 D 44, 50170 Mikkel
puh. 040 564 4829
- Siht. **Tapio Haverinen**
Aurakatu 5 H 59, 50190 Mikkel
puh. 044 735 3739
tapio.haverinen@ese.fi
- Rah.hoit. **Mika Manninen**
Mukulapolku 3, 50100 Mikkel
puh. 044 735 3898
mika.manninen@ese.fi

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

Nro 015

Oulun Konemestariyhdistys

(Perust. – Grund. 1903)

- Puh.joht. **Niko Kuivas**
Muottikatu 3 A8 90530 Oulu
puh 050 365 0208
niko.kuivas@oulunenergia.fi
- Siht. **Ari Heinonen**
Hekkalahdentie 24, 90820 Kello
puh. 040 354 6047
ari.heinonen@pp.inet.fi
- Rah.hoit. **Kai Väisänen**
Villentie 5, 90850 Martinniemi
puh. 0500 184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net
- Teollisuusjaoston yhdysmies
Hannu Pesonen
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com

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

Raahen kerho

- Puh. joht. **Hannu Pesonen**
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com
- Siht./rah.hoit. **Pentti Ala-Lehtimäki**
Saminaarinkatu 9 A 23, 92100 Raahe
puh. 040 504 5119
pentti.alalehtimaki@gmail.com

Kajaanin kerho

- Puh.joht. **Taisto Karvonen**

Koivikoskenkatu 17 A 8, 87100 Kajaani
puh. 0400 278 695

- Varapuh.joht. **Pentti Mäkeläinen**
Virkotie 5, 87200 Kajaani
puh. 050 358 2146
- Siht. **Timo Myllyniemi**
timo.myllyniemi@kainuu.fi

Rovaniemen kerho

- Puh.joht. **Reijo Rajala**
Kolpeneentie 41 C 4, 96440 Rovaniemi
puh. 040 591 3318
- Siht. **Harri Juntunen**
Karjatie 16, 96900 Saarenkylä
- Rah.hoit. **Tapio Saarelainen**
Näretie 15, 96190 Rovaniemi
puh. 050 583 8701
- Laiva-asiamies **Sauli Teräsmö**
Kirkkotie 8 a C 11, 90830 Haukipudas
puh. 040 178 8017
sauli.terasmo@meritaito.fi

Nro 016

Pargas Maskinbefälsförening

(Perust. – Grund. 1925)

www.pargasmaskinbefal.fi

- Ordf. **Tage Johansson**
Skogsuddevägen 8, 21600 Pargas
tel. hem 044 458 0425, 040 845 8042
- Viceordf./kassör **Jan-Erik Söderholm**
Skepparvägen 35, 21600 Pargas
tel. 040 753 0554
janerik/anneli@pp.inet.fi
- Sekr. **Berndt Karlsson**
Grankullagatan 1 bst 7, 21600 Pargas
tel. 040 735 2182, 02 458 0017
berndt.karlsson@parnet.fi

Nro 017

Porin Konemestariyhdistys

(Perust. – Grund. 1894)

- Puh.joht. **Pasi Kaija**
Setäläntie 16, 29200 Harjavalta
puh. 0400 466 513
pasi.kaija@satshp.fi
- Varapuh.joht. **Jorma Elo**
Kivenhakkaajankatu 33, 28130 Pori
puh. 050 586 3528
- Siht./Rah.hoit. **Timo Kuosmanen**
Aittaluodonkatu 4 E 43, 28100 Pori
puh. 0400 439 995
timo.kuosmanen@fortum.com
- Laiva-asiamies **Pertti Venttinen**
Hiekkapellontie 18, 28610 Pori
puh. 0400 556 345
pventtinen@gmail.com

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

Nro 018

Rauman Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1926)

www.rkpy.fi

- Puh.joht. **Anitta Heikura**
Mäkitie 6 A 2, 26840 Kortela
puh. 044 455 8040
eaheikura@gmail.com
- Varapuh.joht. **Kari Sinikallas**
Kourulantie 541, 26560 Kollaa
puh. 044 377 5031
kari.sinikallas@tvo.fi
- Rah.hoit. **Petteri Uutela**
Hakapolku 4, 27100 Eurajoki
puh. 050 517 2271
petteri.uutela@tvo.fi
- Siht. **Mervi Fagerström**
Jepyrte 17, 26200 Rauma
puh. 044 533 8371
mervi.fagerstrom@tvo.fi

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

Nro 019

Savonlinnan Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1933)

- Puh.joht. **Esa Pekkinen**
Vipusenkatu 5 B 20, 57200 Savonlinna
- Varapuh.joht. **Juha Puurtinen**
Tottinkatu 2 B 16, 57130 Savonlinna
puh. 050 599 6541
- Siht./rah.hoit. **Veijo Anttonen**
Kangasvuokontie 21 C 27, 57220 Savonlinna
puh. 0400 847 720

Kokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana

Nro 020

Tampereen Konepäällystöyhdistys ja Insinöörit (Perust. – Grund. 1937)

- Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**
Tieteenkatu 6 A 74, 33720 Tampere
puh. 040 758 9869
p.am@suomi24.fi
- Varapuh.joht. **Martti Nupponen**
Porrassalmenkuja 4 A 11, 33410 Tampere
puh. 050 522 0730
- Siht. **Eero Kilpinen**
Ahvenisjärventie 22 C 42
33720 Tampere
puh. 050 545 5765
eero.kilpinen@tpnet.fi
- Rah.hoit. **Joachim Alatalo**
puh. 050 345 1052

Kuukausikokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana

Nro 021

Turun Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1874)

www.tkpy.fi

- Puh.joht. **Jukka Lehtinen**

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

- Varapuh.joht. **Harri Piispanen**
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050 445 9932
harri.piispanen@suomi24.fi
- Siht./jäsenkirjuri **Heimo Kulander**
Betaniantkatu 2 as. 16, 20810 Turku
puh. 040 593 4021
heimo.kulander@elisanet.fi
- Rah.hoit. **Ismo Sahlberg**
puh. 050 454 2437
ismo.sahlberg@fortum.com
- Huoneistoasiat **Rauno Palonen**
Varsojankatu 33, 20460 Turku
ulla.ahlqvist-palonen@pp.inet.fi
- Huvitoimikunta **Jarmo Mäkinen**
Tikkumäenkuja 2 A 10, 20300 Turku
puh. 050 512 3222
jarmo-makinen@luukku.com

Yhdistyksen kokoukset pidetään joka kuukauden ensimmäisenä arkitorstaina (syys-toukokuu) klo 19.00 yhdistyksen huoneistossa Puutarhakatu 7 a as. 2, 20100 Turku. Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous. Ikäveljet kokoontuvat joka tiistai (syys-toukokuussa) klo 10.00 – 12.00. Yhdistyksen sähköposti on tkpy@tkpy.fi ja kotisivut www.tkpy.fi. Yhdistyksen tilinumero on Osuuspankki FI175 5710 0420 3995 29 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja). Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Osuuspankki FI53 5710 0420 3995 37

Nro 022

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

www.vaasankonemestari.fi

- Puh.joht./ordf. **Timo Leppäkorpi**
puh. 050 530 3330
- Varapuh.joht. **Heimo Norrgård**
puh. 050 313 3484
- Siht./sekr. / rah.hoit./kassör
Veli-Pekka Uitto
puh. 050 540 5431
- Laiva-asiamies **Timo Leppäkorpi**

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

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

Nro 023

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

www.jame.fi

- Puh.joht. **Heino Kovanen**
Vihertie 53 B, 01620 Vantaa
puh. 040 541 1469
heino.kovanen@saunalahti.fi
- Varapuh.joht. **Tommi Nilsson**
Suomenlinna C 52 A 1, 00190 Helsinki
puh. 040 507 6454
- Siht. **Pekka Savikko**
Varkkavuorenkatu 19 B 46, 20320 Turku
puh. 040 533 3822
- Rah.hoit. **Hannele Haaranen**
Kalliopohjantie 5 E 50, 04300 Tuusula
puh. 0500 631 155

Turun kerho

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

Vaasan kerho

- Puh.joht. **Åke Norrgård**
Eriksgränd 3, 646120 Övermark
puh. k. 06 225 3695
- Siht. **Pertti Toropainen**
Rinnatie 5, 69400 Vaasa
puh. 06 325 9399

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan Voima ja Käyttö -lehdessä

Nro 024

Loviisan Voimalaitosmestariit (Perust. – Grund. 1974)

- Puh.joht. **Pekka Vainio**
Pohjolanatie 46, 04230 Kerava
puh. 040 483 8470
- Varapuh.joht. **Timo Järvimäki**
Reitsaarentie 41, 48910 Kotka
puh. 041 436 6017
timo.jarvimaki@fortum.com
- Siht. **Markku Sopenan**
Kuovintie 2, 49220 Siltakylä
puh. 05 220 1776
- Rah.hoit. **Pekka Tahvanainen**
Runar Schildtintie 18, 07920 Loviisa
puh. k. 019 509 035, t. 019 550 4112

Nro 025

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

www.maskinisterna.ax

- Ordf. **Hans Palin**
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn
tel. 040 723 7220
ordforande.aesf@aland.net
- Viceordf. **Ole Ginman**
Musterivägen 2, 22410 Godby
tel. 0500 566 503

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITTO – FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUND

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

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

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

Nro 026

Kokkolanseudun konemestarit (Perust. – Grund. 1974)

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

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

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

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

Nro 027

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

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

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

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

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

Nro 029

Luotsikutterinkuljettajat – Lotskutterförarna (Perust. – Grund. 1989)

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

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

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

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

Nro 030

Energiainsinöörit (Perust. – Grund. 1992)

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

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

Talous / ekonomi

Jäsenasiat / medlemsärenden
Gunne Andersson
09 5860 4815

Toiminnanjohtaja / verksamhetsledare

Robert Nyman
09 5860 4813, 050 454 2767

Erityisasiantuntija / specialrådgivare

Leif Wikström
09 5860 4810, 050 331 0180

Asiamiehet – ombudsmän

Joachim Alatalo
09 5860 4812, 050 345 1052
Päivi Saarinen
09 5860 4811, 040 525 7805

Sami Uolamo
opintovapaalla

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

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

Asemamiehenkatu 4 /
Stationskarlsgatan 4
00520 Helsinki / Helsingfors

Neuvonta / Info 020 690 871

Fax 020 789 3872

Puh.palvelu / tel.service

020 690 069
(arkisin / vardagar klo. 9.00 – 15.00)

kassa@jytk.fi

www.jytk.fi

TOIMISTO TIEDOTTAÄ / BYRÄN MEDDELAR

Merimiespalvelutoimisto:
puh. 09 668 9000

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990

Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki

www.merimieseläkekassa.fi

Kela

Merimiehen sosiaaliturva ja
sairausvakuutus
www.kela.fi/merimiehet

Sjömansservicebyrå:
tel. 09 668 9000

Sjömanspensionskassan:
tel. 010 633 990

Nylandsgatan 16 A
00120 Helsingfors

www.sjomanspensionskassan.fi

FPA

Infopakett om sjukförsäkring av sjöman
www.kela.fi/web/sv/-/nytt-infopakett-om-
sjukforsakring-av-sjoman

Onhan päällystön pätevyyskirjasi STCW-kunnossa myös vuodenvaihteen jälkeen?

STCW-uudistukset Manilan muutoksineen astuvat täysmääräisesti voimaan ensi vuoden alussa, jonka jälkeen siirtymäkauden helpotuksia ei enää voida soveltaa. Jos päällystön pätevyyskirjasi voimassaolo päättyy vuoden lopussa, kannattaa se ehdottomasti uusida mahdollisimman nopeasti. Kaikki syksyn aikana uusittavat pätevyyskirjat ovat voimassa vuoden 2021 loppuun – uusi kirjan heti tai vasta jouluruuhkan alla.

– Loppuvuoden hakemusruuhkan tasoittamiseksi sovellamme STCW:n sallimaa säännöstä, jonka mukaan joissakin tapauksissa voidaan myöntää pätevyyskirja niin, että voimassaoloajassa ei häviä vaikka hakemuksen laittaisikin hyvissä ajoin. Tämä kos-

kee niitä päällystönkirjoja, joiden päättymispäiväksi on asetettu 31.12.2016., kertoo erityisasiantuntija **Stella Wallenius** Trafista.

– Kaikkien loppuvuoden aikana uusittavaksi lähetettyjen, vanhanmallisten pätevyyskirjojen päättymispäiväksi tulee siis 31.12.2021. Tällä tavalla haluamme varmistaa, ettet hakijana kärsi siitä, että toimitat hakemuksesi hyvissä ajoin.

– Jo tällä hetkellä pätevyyskirjojen käsittelyaika on noin kahdeksan viikkoa. Oma pätevyyskirja kannattaakin uusida mahdollisimman nopeasti, jotta välttää vuodenvaihteen ruuhkan, vinkkaa Wallenius.

KAIKKIIN UUSITTAVIIN PÄTEVYYSKIRJOKSIIN

SAMA LOPPUPÄIVÄMÄÄRÄ –

UUSI KIRJASI MAHDOLLISIMMAN PIAN JA VÄLTÄ RUUHKA

ESIMERKKI 1:

Ennen 1.3.2013 myönnetyn pätevyyskirjan uusiminen
Uusittavan pätevyyskirjan tiedot:
myönnetty 2.6.2007
uusittu 5.5.2012
päättymispäivä 31.12.2016

Pätevyyskirjan uusimispäiväksi asetetaan 31.12.2016, jolloin uudet päivämäärät korttiin ovat:
myönnetty 2.6.2007
uusittu 31.12.2016
päättymispäivä 31.12.2021

ESIMERKKI 2:

1.3.2013 jälkeen myönnetyn pätevyyskirjan uusiminen
Uusittavan pätevyyskirjan tiedot:
myönnetty 5.5.2013
uusittu –
päättymispäivä 31.12.2016

Pätevyyskirjan uusimispäiväksi asetetaan 31.12.2016, jolloin uudet päivämäärät korttiin ovat:
myönnetty 5.5.2013
uusittu 31.12.2016
päättymispäivä 31.12.2021

OSA LISÄPÄTEVYYSTODISTUKSEN KURSSEISTA UUSITTAVA NYT VIIDEN VUODEN VÄLEIN

Siirtymäkauden jälkeen, vuoden 2017 alusta sovelletaan uusia vaatimuksia sellaisenaan.

– Moni on saanut ja saa jatkossakin uusittua konepäällystön kirjan suoraan meripalvelulla eli suurin osa pärjää ilman täydennyskoulutusta. Sen sijaan lisäpätevyystodistusta varten voi tarvita kertauskoulutusta,

sillä osa lisäpätevyystodistukseen merkittävistä kursseista tulee jatkossa uusia viiden vuoden välein, vaikka ne tähän asti ovat voineet olla vanhempiakin, muistuttaa Wallenius.

– Jos kurssi on jo vanhentunut tai se vanhenee ennen vuodenvaihdetta, pitää se uusida mahdollisimman pian.

TARKEMPAA TIETOA UUSITTAVISTA KURSSEISTA LÖYTÄÄ TRAFIN NETTISIVUILTA
www.trafi.fi/merenkulku/patevyyydet

Uppfyller ditt behörighetsbrev för befäl STCW-kraven även efter årsskiftet?

STCW-reformerna inklusive Manilaändringarna träder i kraft i full utsträckning i början av 2017. Efter detta är det inte längre möjligt att tillämpa övergångsperiodens lättnader. Om ditt behörighetsbrev för befäl går ut i slutet av 2016, lönar det sig absolut att förnya det så snabbt som möjligt. Alla behörighetsbrev som förnyas i höst gäller fram till slutet av 2021 – oberoende av om de förnyas genast eller först i julruschen.

– För att jämna ut ansökningsruschen under återstoden av 2016 tillämpar vi en regel i STCW om att det i vissa fall är möjligt att bevilja ett behörighetsbrev utan att man förlorar i giltighetstid, även om man lämnar in ansökan i god tid. Detta gäller

alla befälsbrev vilkas slutdatum är 31.12.2016, berättar specialsakkunnig **Stella Wallenius** vid Trafi.

– Alla behörighetsbrev av gammal modell som skickas in för att förnyas i höst får alltså slutdatumet 31.12.2021. Vi vill på detta sätt säkerställa att sökande som lämnar in sin ansökan i god tid inte hamnar i en ofördelaktig position.

– Handläggningstiden för behörighetsbrev är cirka åtta veckor redan i dagens läge. Därför lönar det sig att förnya sitt behörighetsbrev så snart som möjligt. Då slipper man ruschen före årsskiftet, tipsar Wallenius.

ALLA FÖRNYADE BEHÖRIGHETSRETTIGHETSBREV FÅR SAMMA SLUTDATUM.

FÖRNYA DITT BEHÖRIGHETSRETTIGHETSBREV SNARAST MÖJLIGT

– DÅ SLIPPER DU RUSCHEN.

EXEMPEL 1:

Förnyelse av behörighetsbrev som beviljats före 1.3.2013
Uppgifterna i det behörighetsbrev som ska förnyas:
beviljat 2.6.2007
förnyat 5.5.2012
slutdatum 31.12.2016

Behörighetsbrevet förnyas med datum 31.12.2016, varvid de nya datumen på kortet är:
beviljat 2.6.2007
förnyat 31.12.2016
slutdatum 31.12.2021

EXEMPEL 2:

Förnyelse av behörighetsbrev som beviljats efter 1.3.2013
Uppgifterna i det behörighetsbrev som ska förnyas:
beviljat 5.5.2013
förnyat –
slutdatum 31.12.2016

Behörighetsbrevet förnyas med datum 31.12.2016 varvid de nya datumen i behörighetsbrevet är:
beviljat 5.5.2013
förnyat 31.12.2016
slutdatum 31.12.2021

EN DEL AV KURSERNA FÖR CERTIFIKAT ÖVER SPECIALBEHÖRIGHET SKA NU TAS OM VART FEMTE ÅR

De nya kraven tillämpas som sådana efter övergångsperiodens slut, dvs. från och med början av 2017.

– Många har fått och får även i fortsättningen sitt brev för maskinbefäl förnyat direkt på basen av sin sjö-tjänstgöring. De flesta klarar sig således utan kompletterande utbildning. Däremot kan certifikatet över specialbehörighet kräva repetitionsutbildning eftersom en

del av de kurser som antecknas i certifikatet över specialbehörighet i fortsättningen ska tas om med fem års intervaller. Hittills har också äldre kursprestationer godkänts, påminner Wallenius.

– Om en kurs redan föräldrats eller föräldras före årsskiftet, lönar det sig att förnya den snarast möjligt.

MER INFORMATION OM KURSER SOM SKA FÖRNYAS FINNS PÅ TRAFIS WEBBSIDA

<http://www.trafi.fi/sv/sjofart/behorigheter>

