

Voima&Käyttö

Suomen
Konepäällystö-
liiton julkaisu
11-12 / 2011

Kraft&Drift

*Hyvää Joulua ja
onnellista uutta vuotta*

*God jul och
gott nytt år*



Sisällys 11-12 / 2011

- ♦ Pääkirjoitus/chefredaktör 3
- ♦ EstLink 2 -projektissa muurattiin peruskivi Virossa
Püssissä - Itämeren alueen sähköverkko kehittyi 4
- ♦ Sähkön käytön lasku jatkuu edelleen viime vuoden tasosta ja
lokakuussa kulutus oli 6,4 prosenttia edellisvuotta pienempi 5
- ♦ STTK:n barometrikysely 2011 valmistui: 6
- ♦ Biotalous tarvitsee vahvaa visiointia ja aitoa yhteistyötä 7
- ♦ Mitä Fukushima tapahtui? 8
- ♦ Energia ja satamat tuottavat infrastruktuurista parhaiten 10
- ♦ Vaasaan rakennetaan suuri biomassan kaasutuslaitos
- kivihiiltä korvataan bioenergialla 11
- ♦ Konehuone kuin kultasepäntiike 12
- ♦ Eläkeläisten toimeentulo parantunut 2000-luvulla 16
- ♦ Hirvikolarin riski kasvaa loppuvuoden pimeillä säillä 16
- ♦ Varustamobarometri 17
- ♦ Enemmän energiaa samalla jätemäärällä 18
- ♦ Fingrid rakentaa uuden voimajohdon vanhan
Rautarouvan tilalle 18
- ♦ Suomen Konepäällystöliitto ry:n jäsenvakuutus 19
- ♦ Finlands Maskinbefälsförbund rf:s medlemsförsäkring 21
- ♦ Uusi luku suomalaisten jäänmurtajien tarinaan 23
- ♦ Tavarankuljetusten harmaan
talouden poistamiseksi lakiesitys 23
- ♦ "Höyrymasinisti" 24
- ♦ "Ångmaskinisten" 26
- ♦ Ammattihakemisto 28
- ♦ Jäsenpalsta 33
- ♦ Jäsenyhdistykset / Medlemsföreninga 34
- ♦ Jäsenpalsta 37
- ♦ Säiliöaluksen kaksoispohja 38

Voima&Käyttö Kraft&Drift

Ammatti ja tiedotuslehti 105. vuosikerta

Lastenkodinkuja 1
00180 Helsinki
puhelin (09) 5860 4815
faksi (09) 694 8798
e-mail:
etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

Päätoimittaja
Leif Wikström
puhelin (09) 5860 4810, GSM 050 3310 180

**Tilaukset, peruutukset
ja osoitteenmuutokset**
Gunne Andersson
puhelin (09) 5860 4815,
faksi (09) 694 8798
e-mail: gunne.andersson@
konepaallystoliitto.fi

Ilmoitusmarkkinointi
OS-Media Oy
puhelin (09) 870 1968,
faksi (09) 870 1968
GSM 040 736 4670
e-mail: ilmo@os-media.fi

Aikakausilehtien Liiton jäsen
ISSN-0355-7081

Taitto / suunnittelu
Marko Vuorio / MIKTOR

Painopaikka

MIKTOR
Mekaanikonkatu 19, 00880 HELSINKI

Ilmestymis ja aineistopäivät 2012

Nro	Teemat	Viim. var.pvm	Ilm. pvm
1	Energia ja kunnossapito	09.01.2012	07.02.2012
2	Laivatekniikka	06.02.2012	06.03.2012
3	Turbiini ja kattilalaitos	12.03.2012	17.04.2012
4	Sähkö ja automaatio	16.04.2012	15.05.2012
5-6	Laiva-automaatio	21.05.2012	19.06.2012
7-8	Opiskelutoiminta	06.08.2012	04.09.2012
9	Energian tuotanto	10.09.2012	09.10.2012
10	Vesi- ja ympäristötekniikka	15.10.2012	13.11.2012
11-12	Laivojen koneistot	19.11.2012	18.12.2012

Kansien kuvat: Leif Wikström

Raamisopimuksen tuleminen

Raamisopimus oli, kun peli puhallettiin päättyneen 24.11.2011 klo 16.00 kattavuudeltaan noin 90 %. Ihan hyvää tasoa, mutta kellot pysähtyivät ja aikaa olikin maanantaiaamuun 28.11 koska, ainakin AKT oli vielä sopimuksen ulkopuolella. Tilanne ei ole mitenkään yllättävä, koska vaikka kattavuus olisi ollut lähes sata, niin AKT:n poisjäänti on etenkin työnantajille vaikea pala.

Raamisopimus on monessa suhteessa tilanteeseen nähden hyvä ratkaisu, ja se rauhoittaa sitä kilpajuoksua mitä viime vuodet on käyty, kun jokin ankkuri oli laskettu, niin kaikki oli sitä nostamassa ja sopimustasot kohosi huomattavasti, ja pitkän päälle kehitys ei ollut kestäväällä pohjalla. Tehdyt sopimukset eroavat toisistaan, vaikka raami on sama, koska osassa sopimuksia on jo selkeästi sovittu ns. perälaudasta tai puoliperälaudasta. Eli mikäli järjestelyvarasta ei päästä yhteisymmärrykseen, niin potti jaetaan joko

kokonaan tai osittain yleiskorotuksena. Lisäksi paikallisesti voidaan sopia myös pienemmät korotukset kun mitä raamissa on sovittu ja vielä voi myös sopia muita asioita, missä kuitenkin kustannusvaikutus on vastaava.

Mikäli raami ei olisi syntynyt, niin tulevat sopimukset olisivat toteutuneet normaali liittotasoisilla neuvotteluilla ja nykyisten sopimusten umpeutuessa. Kuitenkin tämä yhteinen sopimus on paras vaihtoehto, koska siihen sisältyy myös valtion toimenpiteitä, joilla paikataan joitakin nykyisiä ongelmia. Kun olemme nyt päässeet maaliin, niin sopimuksen päättyessä elämme todennäköisesti hieman erilaisessa tilanteessa kuin nyt, kun talous on arvailujen varassa. Noin kahden vuoden sopimus antaa uskoa tulevaan.

*Hyvää Joulua ja
Onnellista Uutta Vuotta 2012*

Ramavtalet på kommande

När den angivna tiden för Ramavtalets godkännande kom den 24.11.2011 kl. 16.00, så var uppslutningen ca 90 %, som kan anses vara bra. Men på grund av att transportfacket AKT inte fanns med när tiden rann ut, så godkändes inte resultatet och man gjorde som tidigare, och plötsligt stoppades klockorna och startades igen på måndag morgon den 28 november! Situationen överraskar inte, för om logistiken var ute ur avtalet, så har arbetsgivaren svårigheter att acceptera situationen. Transport kom med i avtalet på måndag morgon, så nu torde Ramavtalet ha den önskade täckningen. Ramavtalet är en bra lösning i nuvarande situation, så slipper vi detta förhatliga ankare som alla försöker lyfta enligt egen förmåga och en osund kapplöpning är inget att eftertrakta. När ankarmodellen infördes, så blev den öppnande parten en förlorare och alla andra gjorde bättre avslut. De avtal som är gjorda enligt Ramavtalet, varierar en del, och i synnerhet

beträffande hur möjlig lönedel som avhandlas på arbetsplatserna fördelas, om man inte hittar en gemensam lösning. Flera avtal har ett så kallat bakbräde, som fördelar lönepåslaget jämt till alla om man inte kan avtala lokalt. Man kan även avtala lokalt om en mindre löneförhöjning och i stället satsa på något annat inom ramavtalets helhet, om kostnadseffekten är motsvarande.

Om Ramavtalet skulle ha strandat och man inte nått fram, så skulle man fortsatt på basen av de tidigare avtalen, när de upphör. Allmänt är ändå detta Ramavtal en bättre lösning än att man återgår nu till förbundsvisa avtal. Därtill har staten lovat ställa upp med vissa arbetslivsreformer, som uteblir om man inte skulle få Ramavtalet. När Ramavtalets ca två år är tillända, så lever vi antagligen i en annan situation än idag och en stabilitet kan vara det bästa i dagens läge.

God Jul och Gott Nytt År 2012



EstLink 2 -projektissa muurattiin peruskivi Virossa Püssissä - Itämeren alueen sähköverkko kehittyä

Suomen ja Viron kantaverkkoyhtiöt Fingrid ja Elering rakentavat yhteistyössä uuden EstLink2 sähkönsiirtoyhteyden Suomen ja Viron välille. Projektissa muurattiin tänään Virossa peruskivi, kun Püssin tasasähköaseman rakenteisiin suljettiin hankkeen aikakapseli. Uusi merikaapeliyhteys on tärkeä osa Itämeren alueen sähkömarkkinoiden kehittämistä. Yhteys otetaan kaupalliseen käyttöön vuoden 2014 alkupuolella.

EstLink 2 tasasähköyhteys Suomen ja Viron välille on siirtokapasiteetiltaan 650 megawattia kasvattaen maiden välistä siirtokapasiteettiä 1000 megawattiin. Yhteyden kokonaispituus on noin 170 kilometriä, josta noin 14 kilometriä on avojohdot Suomessa, noin 145 kilometriä Suomenlahden pohjaan upotettavaa merikaapelia ja noin 12 kilometriä maakaapelia Virossa.

Hankkeen kokonaisbudjetti on yhteensä noin 320 miljoonaa euroa, joka jaetaan Fingridin ja Eleringin kesken. EstLink 2 -yhteys saa investointitukea EU:lta 100 miljoonaa euroa osana EU:n laajaa elvytyspakettia.

EstLink2 tasasähköyhteys rakennetaan parantamaan Itämeren alueen sähköjärjestelmän käyttövarmuutta ja markkinoiden integroitumista. Hanke on edennyt ripeästi. Yhteyden maanrakennustyöt Anttilan sähköasemalla ja Nikuvikenin kaapelipäätteasemalla ovat valmistuneet viime kesän aikana. Myös sähköasemien rakennus- ja asennustyöt Suomessa ja Virossa ovat käynnistyneet, samoin voimajohdon rakennustyöt Suomessa. Merikaapelin tyyppitestaukset ja kaapelin valmistus Norjassa ovat niin ikään käynnissä.

Tasasähköyhteyden peruskiven muuraustilaisuudessa puhuivat muun muassa Viron talous- ja viestintäministeri **Juhan Parts**, Suomen asunto- ja viestintäministeri **Krista Kiuru** ja Fingridin toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen** sekä Eleringin toimitusjohtaja **Taavi Veskimägi**.

– Vuonna 2014 valmistuva EstLink 2 tulee lähes kolminkertaistamaan Suomen ja Viron välisen siirtokapasiteetin tehostaen siten huomattavasti sähkön tukkumarkkinoiden toimintaa Itämeren alueella. Siirtokapasiteetin määrä kun on sähkömarkkinoilla ratkaisevasti kilpailua edistävä tai estävä tekijä. Kun sähköä voidaan siirtää esteettömästi maiden rajojen yli, markkinat ovat suuremmat ja tehokkaammat, Jukka Ruusunen totesi.

Taavi Veskimägi painotti, että EstLink 2 on hyvä esimerkki laajasta kansainvälisestä yhteishankkeesta, joka avaa koko alueen sähköntuottajille ja kuluttajille uusia mahdollisuuksia ja lisää kilpailua sähkömarkkinoilla.

– Markkinoiden avautuessa tämä on erityisen tärkeää virolaisille kuluttajille, koska Viron avoimet sähkömarkkinat ovat keskittyneet yhden tuottajan varaan. EstLink 2 on hyvin merkittävä hanke Viron energian huoltovarmuuden ja sähkömarkkinoiden kehityksen kannalta. Yhdessä EstLink 1 -yhteyden kanssa se tarjoaa 1000 megawatin suuruisen siirtokapasiteetin Viron ja Pohjoismaiden välillä. Kokonaiskapasiteetin pitäisi riittää varmistamaan sähkön rajoittamaton siirtomahdollisuus, joten sähköä voidaan myydä ja ostaa Viron ja Suomen välillä lähes kaikkina tunteina. Näin alueella kilpailevat eri sähköntuottajat voivat tarjota kuluttajille parhaan mahdollisen hinnan, Veskimägi lisää.

EstLink2:n vaiheet:

- ♦ Ympäristövaikutusten selvittäminen, reittivalinnat, meren pohjan pohjatutkimukset sekä erilaisten lupien hakeminen Suomessa ja Virossa. Kaikki periaateluvat on saatu 2010.
- ♦ Sähköverkon vahvistustyöt Virossa. Urakoitsija Empower. Kaikki vahvistustyöt Virossa ovat valmiit.
- ♦ Maanrakennustyöt Anttilassa ja Nikuvikenissä. Urakoitsija Konevuori Oy, Maanrakennustyöt ovat valmiit.
- ♦ Sähköasemien laajennukset Suomessa (Anttila) ja Virossa (Püssi). Urakoitsija Suomessa on Empower Oy ja Virossa Siemens Osakeyhtiö Viron aluetoimisto.
- ♦ HVDC (High Voltage Direct Current) konverteriasemien rakentaminen Suomeen (Anttila) ja Viroon (Püssi). Urakoitsija on konsortio Siemens AG ja Siemens Osakeyhtiö.
- ♦ Tasasähköilmajohdon rakentaminen Suomessa konverteriasemalta merikaapelin päätepisteelle. Urakoitsija on ranskalainen ETDE.
- ♦ Merikaapelin valmistus ja laskeminen sekä tasasähkömaakaapelin rakentaminen Virossa konverteriasemalta Püssistä merikaapelin päätepisteelle Nikuvikeniin. Urakoitsija on Nexans Norway AS.

Lisätietoja

Fingrid/ toimitusjohtaja

Jukka Ruusunen, puh. 040 593 8428 ja

Fingrid/ projektipäällikkö,

Risto Rynänen, puh. 030 395 5219



Sähkön käytön lasku jatkuu edelleen viime vuoden tasosta ja lokakuussa kulutus oli 6,4 prosenttia edellisvuotta pienempi

Teollisuuden sähkönkulutus on muuttunut selkeään lukuun lokakuussa.

Sähkön kuukausitilaston mukaan teollisuuden sähkönkulutus on nyt laskussa, ja lämpötilakorjattuna kulutus laski selvästi edellisvuoden tasosta. Koko Suomen sähkönkulutus laski ja oli 6,4 prosenttia pienempi kuin edellisenä vuonna. Lokakuun sääkorjaus muutti tilanteen, koska sää oli tavanomaista lämpimämpi. Olemme tilanteessa jossa sähkönkulutus on laskussa, johtuen lähinnä teollisuuden kulutuksen laskusta. Muu kulutus on lähes ennallaan, ja on riippuvainen ulkolämpötilasta. Suurimpia muuttujia ovat nyt olleet erillistuotannon puolittuminen, vesivoiman kasvu ja tuonti on ollut kovassa nousussa.

Suomi on käyttänyt sähköä viimeisten 12 kuukauden aikana 0,6 prosenttia enemmän kuin edellisellä vastaavalla 12 kuukauden jaksolla. Sähkönkulutus on kääntynyt laskuun ja on viime kuukausina tuonut vuosikulutuksen edellisvuoden tasolle. Teollisuuden kasvu on selkeästi muuttunut laskuun ja viime kuukausina lasku on kiihtynyt.

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus lokakuussa 2011	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	1 764	25,8	-27,8
Ydinvoima	2 026	29,6	9,1
Vesivoima	1 331	19,5	36,1
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym.	401	5,9	-65,6
Tuulivoima	52	0,8	11,7
Nettotuonti	1 264	18,5	55,1
Sähkön kokonaiskulutus	6 838	100,0	-6,4
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	7 020		-3,8

Suomen sähköntuotanto ja -kulutus viimeisten 12 kuukauden aikana, marraskuu 2010 – lokakuu 2011	miljoonaa kilowattituntia (GWh, milj. kWh)	osuus sähkön kokonaiskulutuksesta prosenttia	muutos edellisen vuoden vastaavaan jaksoon prosenttia
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	27 651	31,9	1
Ydinvoima	22 258	25,6	1,9
Vesivoima	11 887	13,7	-4,8
Hiili- ja muu lauhdutusvoima ym	11 563	13,3	-14,1
Tuulivoima	427	0,5	45,4
Nettotuonti	12 993	15	20,9
Sähkön kokonaiskulutus	86 780	100,0	0,6
Lämpötila- ja kalenterikorjattu muutos	86 495		0,8

STTK:n barometrikysely 2011 valmistui:

Luottamushenkilöiden puute haittaa paikallista neuvottelua

STTK:n Toimihenkilöbarometri 2011 kertoo, että luottamushenkilöiden tehtäviin ei ole tunkua. Barometrikyselyyn vastanneista STTK-laisista vain 18 prosenttia sanoo olevansa valmis luottamustehtävien hoitamiseen. Kuitenkin he, jotka jo toimivat työpaikansa luottamushenkilöinä, ovat 90 prosenttisesti edelleen valmiita jatkamaan tässä tehtävässä.

Toimihenkilökeskusjärjestö STTK:n pääsihteerin **Leila Kostiaisen** mukaan barometri osoittaa, että työpaikoilla on melko hyvä tilanne luottamushenkilöiden määrän osalta.

– 80 prosenttia vastaajista ilmoittaa, että heidän työpaikallaan on luottamusmies tai vastaava henkilö.

Kostiaista kuitenkin huolettaa se, että 16 prosenttia ilmoittaa, että luottamusmies puuttuu. Tämä on erityisesti yksityissektorin ja aivan erityisesti pienten työpaikkojen ongelma. Yksityisellä sektorilla lähes joka neljänneltä työpaikalta puuttui luottamusmies. Lisäksi ammattiyhdistyksen ja luottamusmiesten toiminnan kokee näkyväksi esimerkiksi palkkaus-, työaika- ja työolojen kehittämiseen liittyvissä asioissa vain noin puolet vastaajista.

– Miten asioista sovitaan, jos luottamushenkilöä ei ole, Kostiaisen kysyy.

STTK on painottanut paikallisen sopimisen onnistuvan vain, jos työpaikoilla on tasapainoiset neuvottelusuhteet.

– Paikallisen sopimisen laajentaminen on vaikeaa, jos luottamusmiehet puuttuvat kokonaan tai jos heille ei anneta aitoa mahdollisuutta tehdä luottamustyötään, Kostiainen arvioi.

Barometrikyselyn perusteella miehet (24 % vastaajista) näyttävät olevan halukkaampia ryhtymään luottamustehtäviin kuin naiset (16 %). Nuoret olivat hieman halukkaampia kuin yli 50-vuotiaat vastaajat. Työpaikan koko tai työnantajasektori eivät näyttäneet vaikuttavan siihen, halutaanko luottamustehtävään vai ei.

Lakko-oikeus kohdallaan

Nykyistä työtaisteluoikeutta pitää sopivana selkeä enemmistö vastaajista (64 %). Vain kolme prosenttia haluaisi rajoittaa oikeutta nykyisestä tuntuvasti ja 16 prosenttia jonkun verran. 13 prosenttia laajentaisi lakko-oikeutta jonkun verran ja 4 prosenttia tuntuvasti. Eniten kannatusta työtaisteluoikeuden laajentamiselle löytyy terveydenhuoltoalan jäseniltä.

Poliittisesti työtaisteluoikeutta rajoittaisivat eniten oikeiston kannattajat. Vasemmistossa puolestaan on eniten työtaisteluoikeuden laajentamisen kannalla olevia. Perussuomalaisten mielipiteet ovat lähellä vasemmistoa.

Sukupuolella tai iällä ei ole merkitystä työtaisteluoikeuteen suhtautumisessa, mutta koulutustasolla on.

– Korkeammin koulutetut ovat keskimääräistä enemmän rajoittamisen kannalla ja matalammin koulutetut laajentamisen kannalla, Kostiainen tiivistää.

Barometrikysely pähkinänkuoressa

STTK teki Toimihenkilöbarometri-kyselyn jäsenilleen maaliskuun vaihteessa 2011. Kyselyä on tehty vuodesta 1997 alkaen joka toinen vuosi. Osa kysymyksistä on toistuvia, osa ajankohtaisia uusia. Tällä kertaa uusina asioina kysyttiin muun muassa luottamushenkilöiden toiminnasta ja työtaisteluoikeudesta.

Vastaajista kolme neljäsosaa oli naisia (74 %). Vastaajien keski-ikä oli 47,6 vuotta.

Barometri löytyy kokonaisuudessaan STTK:n verkkosivuilta osoitteesta www.sttk.fi/toimihenkilobarometri2011

Lisätietoja

STTK:n pääsihteeri **Leila Kostiaisen**,
puhelin 0400 805 417.

Barometristä: STTK:n ekonomisti **Seppo Nevalainen**,
puhelin 0400 798 958.



Biotalous tarvitsee vahvaa visiointia ja aitoa yhteistyötä

Uusi, biotalouteen perustuva yhteiskuntamalli on Suomelle erinomainen mahdollisuus edistää vihreää talouskasvua ja luoda hyvinvointia. Vanhojen toimintatapojen tilalle on luotava energia- ja materiaaalitehokkaita innovaatioita. Uudistumista hidastaa johtajuuden ja osaamisen puute, sillä biotalous vaatii vahvaa visiointia ja aitoa vuoropuhelua yhteiskunnan eri toimijoiden kesken.

Biotalouden visioita piirrettiin perjantaina 11. marraskuuta Suomesta biotalouden huippu -tapahtumassa Helsingin Messukeskuksessa. Vuoropuhelua herättävän tapahtuman järjesti ruokaketjun vahva biotalousosaaja, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT.

Luonnonvaroiltaan vauraan ja korkean osaamisen Suomella on erinomaiset edellytykset luoda biotaloudesta kasvavaa hyvinvointia, yritystoimintaa ja työpaikkoja sekä houkutella ulkomaisia investointeja.

Osaamisen ja teknologian viennillä Suomi voi edistää luonnonvarojen kestävästä käytöstä myös maailmalla. Mikä siis jarruttaa biotalouden kasvua meillä ja maailmalla?

– Suurin vihreään kasvuun liittyvä ongelma ei ole ilmastonmuutos, kutistuva biodiversiteetti, köyhyys tai mikään muukaan nykymaailman kestävyteen liittyvä haaste. Ongelma on johtajuuden ja tiedon puute siitä, miten nämä asiat lomittuvat toisiinsa ja miten niihin voidaan tarttua järjestelmällisesti ja tuottavasti, totesi tapahtuman pääpuhujia, ruotsalainen professori **Karl-Henrik Robèrt**.

Vain kestävä kasvu kannattaa

Robèrtin mukaan ainoa keino ylläpitää talouskasvua on ymmärtää kestävyys liiketoimintana, asettaa visiot ja strategiat kestävä liiketoiminnan kontekstiin sekä saavuttaa ne asteittain. Kestävä kasvu palkitsee jo nyt paremmin kuin perinteinen, ei-kestävällä tavalla tuotettu kasvu.

– Itse asiassa vanhentuneet ja väärät käsitykset kestävä talouskasvun periaatteista hidastavat kehitystä. Ne aiheuttavat jo nyt kustannusten kasvua sekä markkinaosuuksien menetyksiä. Jos ongelmiin tartutaan yksikerrallaan, varjoon jäävät niin kokonaisnäkemys, resurssien säästämisen mahdollisuudet kuin oleellinen ymmärrys tulevaisuuden

markkinoista. Kestämätön kasvu siis johtaa taantumiseen, hän totesi.

Karl-Henrik Robèrtin mukaan Suomi tarvitsee vahvan vision, jossa kestävä maataloustuotanto, kestävä talouskasvu ja biotalouden edelläkävijän rooli yhdistyvät.

Biotalous on kansainvälinen kysymys

Samalla linjalla oli myös toinen seminaarin pääpuhujia, OECD:n tiede- ja teknologia-analyttikko **James Philp**. Hän painotti vihreään kasvuun tähtäävien innovaatioiden, strategioiden ja poliittisten päätösten tärkeyttä.

James Philpin mukaan biotalouden näkökulman on oltava kansainvälinen, sillä kestävä biomassojen tuotanto ei ole vain tuottajamaiden asia.

– Monet OECD-maat eivät pysty tuottamaan tarpeeksi biomassaa ylläpitääkseen omaa biotalouttaan. Tarjonnan ongelmat ovat osasy siihen, miksi biopolttoaineet ovat kiistanalainen aihe niin kansallisesti kuin kansainvälisesti, hän huomautti.

Tutkimuksesta vastauksia biotalouden pulmiin

Energian ja ruoan tuotantotavat sekä ihmisten kulutustottumukset lomittuvat yhteen myös kansantaloudellisten ongelmien kanssa. Ruoan laatu, määrä ja riittävyys, ruoan tuotantoketju sekä ruoan kulutustottumukset vaikuttavat kokonaisten yhteiskuntien terveyteen, ympäristöön ja hyvinvointiin – ja samalla sekä ilmastonmuutokseen että muihin ympäristökysymyksiin.

– MTT haluaa tutkimuksellaan vastata biotalouden haasteisiin ja tukea koko ruokaketjua ja yhteiskuntaa muutoksessa kohti kestävämpää toimintatapaa, totesi tapahtuman avannut Maa- ja elintarviketalouden

tutkimuskeskus MTT:n tutkimusjohtaja **Anu Harkki**.

Tapahtumassa puhuivat myös ympäristöministeri **Ville Niinistö**, Sitran Maamerkit-ohjelman johtaja **Eeva Hellström**, Metsäklusterin toimitusjohtaja **Christine Hagström-Näsi**, Raisio Oyj:n toimitusjohtaja **Matti Rihko**, tutkija **Aleksi Neuvonen** Demos Helsinki ajatushautomosta sekä professori **Hilkka Vihinen**, vanhempi tutkija **Juha-Matti Katajajuuri** ja vanhempi tutkija **Teija Paavola** MTT:stä.

Lisätietoja tapahtumasta ja puhujien esitykset löytyvät Internetistä osoitteesta <http://www.biotaloudenhuippu.fi>.

*Tutkimusjohtaja Anu Harkki
Puh. 0400 436 997
anu.harkki@mtt.fi*



Mitä Fukushimaa tapahtui?

Japanissa 11 maaliskuuta 2011 tapahtuneen maanjäristyksen ja sitä seuranneen tsunamin aiheuttamat tuhot ovat olleet karmeaa seurattavaa. Yhtenä huomion keskipisteenä on ollut vakavien ongelmien kanssa paininut Fukushimaa sijaitseva Daiichin ydinvoimalaitos, johon kuuluu yhteensä kuusi yksikköä, joista kolme oli käynnissä maanjäristyksen aikaan. Käynnissä olleet yksiköt sammuiivat automaattisesti järistyksen alkaessa ja hätäjähdytysjärjestelmät käynnistyivät, kuten oli suunniteltu. Kuitenkin varageneraattorit lakkasi toimimasta tsunamin seurauksena ja siksi reaktori 1:n jäähdytysveden pinta laski, että polttoainesauvat paljastuivat ja siitä seurasi että reaktori ylikuumeni, mikä aiheutti säteilyvaaran.

Fukushiman kaltaisen kiehtausvesireaktorin toiminnan periaatteena on (karkeasti ottaen) polttoaineen jäähdyttely. Normaalitilanteessa vesi kulkee suljetussa kierrossa – se käy keräämässä lämpöä reaktorin sydä-

mestä jossa fissio tapahtuu ja kulkee kuuman höyrynä turbiinin kautta lauhduttimeen ja palaa lopulta jäähdytettynä vetenä takaisin reaktoriin. Hätätalanteessa ydinreaktio sammutetaan säätösauvoilla, jotka pysäyttävät ketjureaktiota ylläpitävät neutronit. Vaikka itse fissioreaktio pysähtyykin, tuottaa polttoaineessa olevien uraanin hajoamistuotteiden radioaktiivinen hajoaminen huomattavia määriä lämpöä. Lämmön nousua hillitään pitämällä veden kierto käynnissä hätäjärjestelmin.

Hätäjähdytysjärjestelmät toimivat paikan päällä olevien dieselgeneraattorien voimalla. Mikäli riittävää jäähdytystä ei pystytty takaamaan, reaktorin sisällä oleva vesi höyrystyy ja paine reaktorissa kasvaa sekä veden taso laskee, jolloin polttoainesauvat voivat sulaa, kuten kävi Harrisburgissa. Paineen kasvaessa liian suureksi seurauksena voi puolestaan olla höyryräjähdys. Hätädieselgeneraattoreita on aina useampi yksikkö,

jotta yhden menettäminen ei johda jäähdytyksen pysähtymiseen. Maanjäristystä seurannut tsunami vahingoitti nähtävästi kaikkia dieselgeneraattoreita ja lamaannutti ne. Hätädieselien varalla on hätäakusto jolla pystyttiin jäähdyttämään reaktoria kahdeksan tunnin ajan. Oppikirjan mukaan kahdeksan tuntia on riittävän pitkä aika, että paikalle saadaan uutta varavoimaa tai yhteys sähköverkkoon saadaan jälleen pystytetyksi. Paikalle tuotiinkin varageneraattoreita, mutta jostain käsittämättömästä syystä niitä ei pystytty liittämään laitoksen sähköjärjestelmään (jotkut lähteet mainitsevat yhteensopimattoman pistokkeen).

Tässä kohtaa ongelmat todella alkoivat

Ilman riittävää jäähdytystä reaktorin painetaso alkoi nousta ja sitä oli hillittävä vaivauttamalla painetta reaktorirakennukseen.



Purkautuva höyry on radioaktiivista ja sen pääsyä ulkoilmaan on hallittava niin, ettei säteilytaso nouse terveydelle haitalliselle tasolle laitoksen läheisyydessäkään. Radioaktiivinen kaasu on vaarallista, mutta enimmäkseen erittäin lyhytikäistä (puolittuu nopeasti "normaaleiksi" atomeiksi). Reaktorin sisällä kuumuus oli ehtinyt nousta jo niin korkeaksi, että reaktorissa oleva vesi oli alkanut "pilkkoutumaan" hapeksi ja vedyksi. Kun reaktorista vapautettiin painetta, reaktorirakennukseen pääsi mukana vetyä ja hapetta joiden reagoiminen aiheutti Daiichi 1:ssä nähdyn räjähdyskäden.

Vapauttamalla painetta reaktorista joudutaan uuden ongelman eteen – mikäli uutta jäähdytysvettä ei jostain syystä saada, veden pinta reaktorissa laskee ja ongelmaksi muodostuu polttoaineen sulaminen. Jäähdytysongelmia oli kaikissa kolmessa yksikössä ja siitä seurasi myös kolme räjähdystä ja kaksi tulipaloa. Laitoksen työntekijät päätyivät

täyttämään yksiköt merivedellä taatakseen laitoksille pysyvän jäähdytyksen. Merivesi ei ole jäähdyttimenä yhtä ongelmaton kuin reaktorissa normaalisti käytetty liasta ja suoloista puhdistettu "kevytvesi". Meriveden mukanaan tuomat epäpuhtaudet sieppaavat neutroneja ja muuttavat veden lievästi radioaktiiviseksi.

Joka tapauksessa, polttoaineen jälkilämpö ei ollut enään riittävän suuri, että se kykeni synnyttämään tarpeeksi suurta lämpötilaa ja painetta (koska vettä oli niin paljon), että siitä olisi uhkaa laitoksen rakenteille.

Onnettomuus on luokiteltu IAEA:n seitsemänportaisella INES asteikolla ensiksi neljänteen luokkaan ja sitten viidenteen luokkaan ja vielä lopuksi korkeimpaan seitsemänteen luokkaan.

Vaikka Tshernobylin kaltainen onnettomuus onkin Fukushima kaltaisessa laitoksessa mahdottomuus, tapahtumat ovat saaneet

ainakin minut, (yhäkin) vankkumattoman ydinvoiman kannattajan, nöyrytymään.

Vaikka tekisi mieli sanoa, että laitoksen suojajärjestelmät toimivat lopulta niin kuin pitikin (estivät sydänsulan ja merkittävät radioaktiiviset päästöt ympäristöön) ja Japanin tilannetta ei oikein voi kutsua tyypilliseksi (historian top-5 suurimpia maanjäristyksiä ja tsunami).

Silti tällaista ei pitäisi voida tapahtua.

(lähteenä tässä jutussa on käytetty eri uutistoimistoja, blogeja ja erityisesti MIT:n proffan Josef Oehmen BNC:n sivuilla julkaistua kuvausta laitoksen tapahtumista)

Lauri MuranenAsiantuntija, sähköntuotanto Energiategollisuus

Made in Finland

MICA IL-800 ZONE 0

ATEX/Ex Käsivalaisin

- Karkaistu 5mm lasilinssi
- 3 x suurteho LED
- Kaksi valotehoa
- Ergonominen kahva
- Optiona: vilkutus- sekä turvavalotoiminto
- Antistaattinen runko, IP-67
- Optiona CRI-90 värintoistoindeksi
- Zone 0 ja Zone 1 -versiot

Ex

CE **RoHS** **REACH** **EN60598** **EN60947**

Uusi MICA IL-800 Ex valaisin on saatavana ZONE 0 sekä ZONE 1 -tilaluokissa. IL-800 valaisimilla on kansainvälinen IECEx-sertifikaatti sekä eurooppalainen ATEX-sertifikaatti. Kaikki IL-800 sarjan valaisimet on saatavana luonnonmukaisella CRI-90 värintoistoindeksillä.

Lisätietoja uudesta MICA IL-800 -sarjasta sekä muista kotimaisista MICA -valaisimista: puh: 09-561 7666 tai www.mica.eu

- mica -
elektro

MICA ELEKTRO OY LTD.
Tel: +358-9-561 7666
Email: info@mica.eu

Energia ja satamat tuottavat infrastruktuurista parhaiten

Kunnallisissa yksiköissä riskinä on, että voittoja kotiutetaan investointien kustannuksella

Infrastruktuuri on omistajalleen varma ja riskitön sijoitus. Vesi-, liikenne- ja energiaverkostoista saatava tuotto on vakaata, eivätkä markkinaheilahtelut heijastu kassavirtaan. Toimialoista tuottoisin on 2000-luvulla ollut energiasektori, ja satamat ovat olleet toiseksi paras omistuskohde.

Tiedot käyvät ilmi VTT:n, Aalto-yliopiston ja Oulun yliopiston toteuttamasta laajasta tutkimuksesta, jossa arvioitiin ensimmäistä kertaa Suomen perusrakenneverkostojen taloudellista tilaa ja omistusmalleja. Tutkimuksessa analysoitiin yhtiöiden, liikelaitosten ja kunnallisten yksiköiden tilinpäätökset vuosilta 2002–2009. Mukana olivat vesihuolto-, tie-, katu-, satama-, lentokenttä-, rautatie- ja sähköverkot. Tulokset perustuvat 29 yksikön otokseen, mutta raportin liitteenä on tätäkin laajempi aineisto.

Tutkimuksen mukaan infrastruktuuriverkostoista saatu kassavirtaperusteinen tuotto on ollut 2000-luvulla hyvin vakaata. Markkinainvestointeihin verrattuna infrastruktuurin omistus on varsin riskitöntä, sillä pörssimarkkinoiden heilahtelut eivät juuri näy omistajien vuotuisissa kassavirroissa.

Tutkittuna ajankohtana toimialoista parhaiten pärjäsivät energia, joka toi keskimäärin 13 prosentin vuotuisen tuoton sijoitetulle pääomalle, sekä satamat, jotka ylsivät keskimäärin kymmenen prosentin vuotuiseseen tuottoon. Voittoja selittävät muun muassa energian vakaa kysyntä sekä satamien paikallinen monopoliasema.

Tutkimus arvioi myös valtio-omisteisten VR:n, Finavian ja Destian kannattavuutta omistajan näkökulmasta. VR ylsi tutkimusajankohtana keskimäärin noin viiden prosentin, Destia noin seitsemän prosentin ja Finavia noin neljän prosentin vuotuiseseen pääoman tuottoon, mitä voi pitää kohtuullisena tuloksena.

Omistusmuoto vaikutti omistajien saamaan tuottoon. Tutkituista verkostoista osa oli valtio-omisteisia, osa kuntien omistamia ja osa yksityisiä. Tutkimuksen mukaan kunnalliset liikelaitokset ja yksiköt tuottivat omistajilleen paremmin kuin yksityiset tai yhtiöitettyt yksiköt. Esimerkiksi kunnallisten liikelaitossatamien kassaperusteinen tuotto oli 2002–09 yli neljä prosenttiyksikköä pa-

rempi kuin yhtiöitettyjen satamien. Vastaava ero oli yhtiöitettyjen ja liikelaitosmuotoisten vesilaitosten välillä.

Osittain eroa selittää liikelaitosten kirjanpitoikäntö. Osakeyhtiöiden kirjanpitoa säätelevät osakeyhtiöitä ja liikekirjanpitoa koskevat lait, kun liikelaitoksen tilinpäätöksiä laaditaan pääsääntöisesti Kuntaliiton suositusten mukaan. Tämän vuoksi liikelaitosten kirjanpito on väljemmin säädeltyä kuin osakeyhtiöiden. Kunnalliset liikelaitokset eivät myöskään maksa tuloistaan veroa, kuten osakeyhtiöt, tai varainsiirtoveroa silloin, kun ne toimivat kunnan alueella.

Kunnallisten liikelaitosten väljempi sääntely voi johtaa ylisuuriin tuloutuksiin, sillä investointien tarve ei näy läpinäkyvästi niiden kirjanpidossa. Kuntaomistajalle on voitu tulouttaa esimerkiksi kiinteitä vuotuisia maksuja ennen liikelaitokselle kirjatua voittoa. Kunnat käyttävät liikelaitoksista saamia tuottoja muun muassa palveluiden rahoittamiseen.

Pitkällä aikavälillä tämä käytäntö voi kuitenkin johtaa investointien laiminlyöntiin ja

infrastruktuurin heikkenemiseen. Esimerkiksi vesijohtoverkoston rapautuminen on jo nyt useiden kuntien ja kaupunkien huolenaihe. Tutkimus suosittaa, että korkeasta tuotosta huolimatta liikelaitosmuotoiset yksiköt yhtiöitettäisiin tai niiden kirjanpitoa muutettaisiin siten, että ylisuurten tuloutusten riski vähenee. Tällöin esimerkiksi korjausvelan kertyminen ja infrastruktuurin kuluminen kirjattaisiin tuloksiin tavalla, joka kertoisi läpinäkyvästi taloudellisen tilan ja investointien todellisen tarpeen.

Valtionvarainministeriön asettama työryhmä antoi viime vuonna kuntien liikelaitosten yhtiöittämiseen tähtäävän lakiesityksen, jossa yhtiöittämisen perusteena oli kilpailun tasapuolisuus.

Lisätietoja

Pekka Leviäkangas

Johtava tutkija, VTT

Puh. 040 561 6529

pekka.leviakangas@vtt.fi



Vaasaan rakennetaan suuri biomassan kaasutuslaitos - kivihiiltä korvataan bioenergialla

Vaasan Vaskiluodon sataman kupeessa sijaitsevalla kivihiilivoimalaitoksella rakennetaan tulevaisuutta uudella biokaasuttimella. Kaasutuslaitoksen ansiosta vähintään neljännes kivihiilestä korvataan kotimaisella metsäenergialla ja turpeella.

Pohjolan Voiman ja EPV Energian yhteisesti omistaman Vaskiluodon Voiman voimalaitoksen kivihiilikenttä Vaasan Vaskiluodossa saa pian rinnalleen kotimaisen metsäenergian ja turpeen varastosilot, kun hiilivoimalaitoksen kylkeen nousee biomassan kaasutuslaitos. Se mahdollistaa biopolttoaineiden käytön aloittamisen ja asteittaisen lisäämisen voimalaitoksella. Polttoaineena käytettävä biomassa kuivataan ja muunnetaan biokaasuksi, jota voidaan polttaa olemassa olevassa hiilikattilassa kivihiilen rinnalla. Turve kaasutetaan ilman kuivausta.

Kaasutuslaitoksella tuotetulla tuote-kaasulla voidaan korvata 25 - 40 prosenttia Vaskiluodon Voiman Vaasan voimalaitoksen polttoaineena käytetystä kivihiilestä. Biopolttoaineiden käytön ansiosta voimalaitoksen hiilidioksidipäästöt vähenevät noin 230 000 tonnia vuodessa.

Rakenteilla on maailman suurin biomassan kaasutuslaitos

Vaasan Vaskiluotoon rakenteilla oleva biomassan kaasutustekniikka on Suomessa kehitetty uutta teknologiaa, jota ei ole maailmassa aiemmin toteutettu näin suuressa kokoluokassa. Vaskiluodon biomassan kaasutuslaitoksen polttoaineteho on 140 megawattia. Kokonaisuuteen kuuluu kiertopeti-kaasuttimen lisäksi biomassan kuivauslaitos sekä polttoaineen vastaanotto- ja käsittelyjärjestelmät, nykyiseen hiilikattilan muutostyöt ja automaatio- ja informaatiojärjestelmät. Kaasutuslaitoksen kokonaisratkaisun toimittaa Metso.

Kotimaisina uusiutuvina polttoaineina käytetään pääosin metsähaketta ja pienempiä määriä peltobiomassaa kuten ruokohelppiä ja olkia. Turpeen osuuden arvioidaan olevan selvästi pienempi kuin biomassan. Polttoaineet hankitaan lähialueilta korkeintaan sadan kilometrin etäisyydeltä voimalaitoksesta. Kaasutuslaitos kuluttaa noin 30 ajoneuvoyhdistelmän verran biopolttoaineita vuorokaudessa.



Kuvateksti: Pohjolan Voiman ja EPV Energian omistaman Vaskiluoto 2 -voimalaitoksen viereen nousee biomassan kaasutuslaitos, jonka ansiosta laitoksen polttoainevalikoima laajenee biopolttoaineisiin.

Biokaasutus vähentää päästöjä

Biomassan kaasutus uudessa suuressa ja teknologialtaan innovatiivisessa biokaasutuslaitoksessa mahdollistaa nopean bioenergian käytön aloittamisen Vaskiluodon Voiman Vaasan kivihiilivoimalaitoksella. Laitoksen hiilidioksidipäästöt vähenevät kiristyvien ympäristövaatimusten mukaisesti, kun merkittävä määrä kivihiiltä voidaan korvata kotimaisilla uusiutuvilla polttoaineilla. Ratkaisu on suhteellisen edullinen ja pidentää hiilivoimalaitoksen elinkaarta sekä kilpailukykyä. Hanke on myös aluetaloudellisesti

merkittävä ja synnyttää noin sadan henkilötyövuoden verran uusia pysyviä työpaikkoja erityisesti polttoainehankintaan.

Vuoden 2012 lopussa valmistuvan biokaasutuslaitoksen rakentamisesta tehtiin investointipäätös toukokuussa 2011. Rakentamisen valmistelu aloitettiin kesällä ja varsinaiset rakennustyöt käynnistyivät syksyllä.

Biomassan kaasutuslaitoshankkeen kustannusarvio on lähes 40 miljoonaa euroa. Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt hankkeelle uuden teknologian käyttöönoton perusteella merkittävää investointitukea.

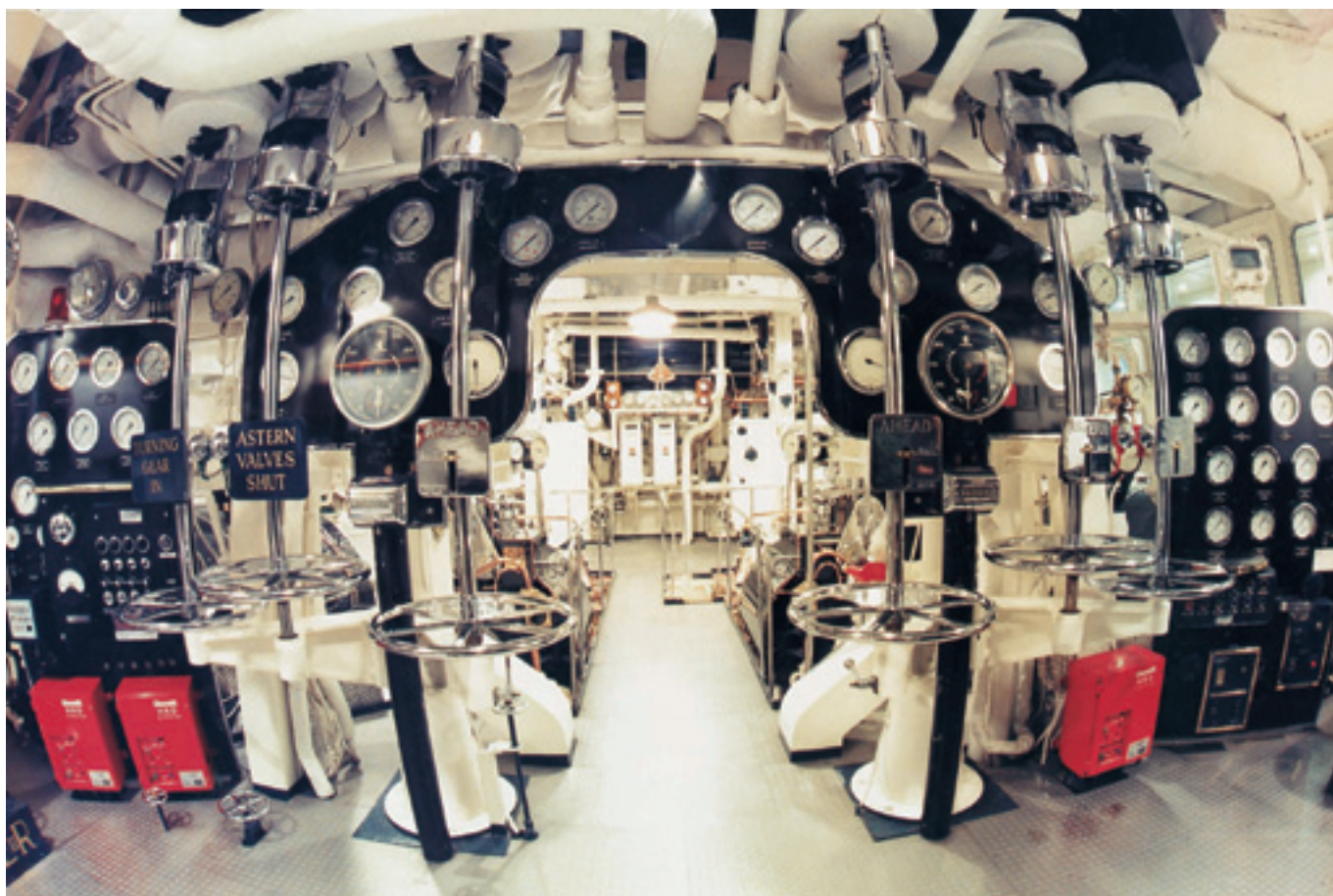
Teksti: Hannele Kukka



Havainnekuvan kuvateksti: Vaasan Vaskiluodon biomassan kaasutuslaitos edustaa uutta teknologiaa, jolla kivihiiltä voidaan nopeasti ja suhteellisen edullisesti korvata biopolttoaineilla hiilivoimalaitoksissa.

Kuninkaallinen Britannia-alus museoitu Edinburghissa

Konehuone kuin kultasepäntiike



Britannian konehuone ei ole juurikaan muuttunut laivan valmistuttua 1953. ”Automaatio” toimii siten, että joka venttiilin päässä on mies ja varamies.

Pidin pitkään jäänmurtajien konehuoneita siisteyden mallioppilaina, mutta Britannian konehuone ajaa vielä niidenkin ohi. Vaikutelma on mykistävä – kiillotetut messingit, kupariputket ja kromipintaiset venttiilit tuovat mieleen lähinnä kultasepäntiikkeen tai leikkaussalin. Siksi konehuoneen oven kynnyksellä on asetettu käytävän puolelle, etteivät ihmiset tuo jaloissaan likaa konehuoneeseen!

Iso-Britannian kuninkaallisilla on ollut oma alus käytössään 1600-luvulta lähtien. Vuonna 1953 John Brownin telakalla Clydebankissa rakennettu Britannia on kuitenkin nyt katkaissut perinteen; sen viimeiseksi pitkäksi matkaksi jäi paluu Hongkongista kun hallinto siirtyi briteiltä kiinalaisille 1997.

Britit hallitsivat aikanaan puolta maailmaa, mutta tänä päivänä heidän on pitänyt opetella elämään minkä tahansa keski-eurooppalaisen valtion tavoin. Parlamentin Labour-enemmistö teki poliittisen päätök-

sen, että kuninkaallinen Britannia-alus poistetaan liikenteestä, joskin se säilytetään. Valtion varoilla ei enää haluttu pitää yhtä perhettä varten omaa huvijahattia ja 220-hengen miehistöä.

Marraskuun 22. päivänä 1997 vedettiin telegrammi asentoon ”Finished with Engines” ja turbiinit pysäytettiin. Britannia-alus oli höyrynnyt vuosien varrella kaikkiaan 1.087.623 merimailia. Edinburgh voitti kisan laivan viimeisestä satamasta ja Britannia on nykyään yksi kaupungin keskeisimmistä nähtävyyksistä.

125-metrinen jahti

Britit kutsuvat Britanniaa nimellä ’royal yacht’, kuninkaallinen huvipursi, joskaan 125-metrinen alus ei oikein enää jahtia muistuta. Muutenkin Britannia on mielenkiintoinen sotalaivan ja kauppa-aluksen välimuoto, vaikka sitä ei ole aseistettukaan – ainakaan



Yleisölle voi katsoa konehuonetta vain vitriinin takaa, mutta Voiman ja Käytön edustajalle annettiin mahdollisuus kolata joka soppi läpi asiantuntevan konemestarin kera.

näkyvästi - mutta se on kuitenkin ollut sotilaiden miehittäjä. Aluksen toinen rooli oli toimia sotasairaalana mahdollisessa kriisitilanteessa, mitä varten on leikkaussali ja kirurgi omasta takaa. Kuningattaren matkoilla seurasi kuitenkin mukana hänen oma hovikirurginsa.

Sotalaivamaisuudesta kertoo myös suuri miehistö, 220 miestä, joista koneosastolla oli 60. Erikoista Britanniassa oli myös, että aluksen päällikkönä toimi amiraali kun yleensä eri maiden sota-alusten päälliköt ovat sotilasarvoiltaan korkeintaan komentajia. Viimeisellä matkalla tästä perinteestä tosin poikettiin, sillä päällikkönä toimi neljän kaluunan kommodori.

Laivan olemuksesta huokuu peribrittiläinen ilmapää. Kuninkaallisten tilat ovat vaaleasävyiset ja hienostuneet, mutta eivät nousukasmaisesti ylikoristeltuja. Luokkayhteiskunta on esillä kaikkialla, samoin brittiläisille ominainen perinteiden vaaliminen, ehkä jopa säästäväisyyskin. Kerrotaan kuningatar Elisabethin tuoneen laivan makuuhuoneensa vuodevaatteet edellisestä jahdistaan, samalla Prinssi Philip siirrätti vanhasta laivasta koristellun magneettikompassin Britannian peräkannelle. Pariskunnalla on niin laivassa kuin Buckinghamin palatsissakin omat makuuhuoneet; juorulehdet kertovat tämän johtuvat prinssi Philipin kuorsauksesta. Laivassa onkin vain yksi parisänky, mikä jäi muistoksi Charlesin ja Dianan häämatkasta – sitä ennen kaksi vuotta oli sidottu köysillä yhteen.

Avarat tilat loppuvatkin kun siirrytään miehistön asumuksiin ja mitä alemmas arvoasteikossa mennään. Kuuden alipäseerin yhteinen hytti ei sovi ahtaan paikan kammosta kärsiville – yksityisyys rajoittuu omaan punkkaan rautaisessa kerrossängyssä ja pienen kaappiin, johon mahtuu vain välttämättömän henkilökohtainen omaisuus.

Kierrosluvut telegrammeista

Vaikka Britannialla ei jatkuvasti ajettukaan, palvelu laivassa ei ollut leikintekoa. Kaikkialla voi aistia tiukan kurinalaisuuden ja vanhoillisen jäykän hierarkian. Palvelusohjesääntö määräsi, että jos miehistö esimerkiksi kannella kohtasi kuninkaallisen suvun jäsenen, heitä ei sopinut tervehtiä vaan piti tehdä asento jäykistymällä suolapatsaaksi.

Päällystön messin (wardroom) pöydällä kristallit kimaltavat ja ruokailuvälineet on katettu viivottimella mitaten. Aamiaiselle ja lounaalle saattoi saapua ja lähteä omaan tah-



Konemestari Vivian Rowe on mereltä eläkkeeltä jäätyään siirtynyt museon palvelukseen ja esittelee laivaa antaumuksella.

tiin, mutta illallinen oli ateriahetkestä muo-
dolisin tarkkoine etiketteineen ja kuningatar-
taren uskollisuusmaljoineen. Illan päätteksi
nuorin upseeri sai tehtäväkseen pitää "hu-
vittavan puheen" – hyvin brittiläistä sekin.
Laivan komentaja taas ruokaili kuningatta-

ren pöydässä valtiosalissa tämän ollessa lai-
vassa, mutta muuten amiraali yleensä nautti
ateriansa yksinään salongissaan. Tosin tähän
liittyy pieni kohteliaisuuskin, etteivät muut
upseerit tuntisi oloaan vaivautuneeksi ami-
raalin seurassa.

Autotalli Rolls Roycellle

Britannian erikoisuuksiin kuuluu yläkannen
autotalli, johon kuningattaren Rolls Royce-
sijoitettiin – sama 1960-mallinen auto siellä
on tälläkin hetkellä, tosin Bentley'n kokoel-
mista lainattuna. Auton vinssaaminen lai-
vaan oli hikinen urakka, sillä Britannia ei ole
mikään ro-ro-alus. Toisaalta kuningattaren
henkilökohtaiset matkatavarat painoivat
keskimäärin viisi tonnia, joten kantamista
on ollut niissäkin. Muutama matka-arkku
oli varattu pelkästään koroille.

Komentosilta – tai paremminkin ruori-
hytti – on pieni ja navigointivarustukseltaan
yllättävän askeettinen. Ottaen huomioon, et-
tä laivalla on ajettu vielä 1997, sillan ainoa
myönnitys elektroniikalle on Decca Mark
21-hyperbelinavigaattori ja alkeellinen saa-
pasvarsitukka, kummatkin 1960-luvun tek-
niikkaa, jota ei ole enää aikoihin nähty kaup-
palaivoissa. Ainoassa tuolissa sai istua vain
laivan päällikkö; samaa tapaa tosin nouda-
tettiin aikoinaan myös joissakin suomalais-
sissa laivoissa.

Käskyt konehuoneeseen annetaan tele-
grammilla ja kummallekin höyryturbiinille
on tietysti omansa. Tavanomaisten nopeus-
alueiden 'dead slow – slow – half – full' li-
säksi sivukampea pyörittämällä voi tilata ko-



*Kuninkaallinen Britannia on saanut vii-
meiseksi satamakseen Edinburghin.*



Päällystömessi (wardroom) edustaa vanhan ajan tyyliä, jota on vaalittu muodollisilla illallisillakin.

nehuoneesta potkurien kierrosluvun yhden kierroksen tarkkuudella.

Konehuoneeseen ei päästetä vieraita, mutta he voivat ihailla sitä käytävältä vitriinin takaa. Kaikki ovet kuitenkin auliisti avattiin kun kerroin edustavani Suomen Konepäällystöliiton lehteä. Sain oppaaksi eläkkeellä olevan konemestarin, Vivian Rowen, joka työskentelee museon vastaanottotiskillä. Seuraan liittyi myös Britannian markkinointitiimistä Megan Blackmore, nuori nainen, ja konehuoneessa selvisikin, ettei hänkään ollut koskaan ennen siellä käynyt!

”Konekomentaja”

Jos Britannian kipparina oli amiraali eli ‘commander’, niin ei konepäällikölkään riittänyt tavanomainen titteli. Hän oli ‘engine commander’, jonka lähimpänä alaisena ja sijaisena toimi ‘senior engineer’. Tämän alaisuudessa taas oli ‘Main Machinery Officer’, joka vastaa pääkoneista, apukoneista vastaava ‘Outside Machinery Officer’ sekä sähkömestari, ‘Electrical Officer’. Nämä vastaavat jotakuinkin meikäläisissä kauppalainvoissa käytettyä työnjakoa, mutta läheskään kaikki Royal Navyn koneosaston lukuisat engineer-nimikkeet eivät helposti avaudu kun koneessa on kaikkiaan 60 miestä. Määrään on laskettu mukaan myös kahdeksan pesulatyöntekijää ja heitä johtava aliupseeri,

jotka kuuluvat myös ”konekomentajan” alaisuuteen.

Britannian sotalaivamaisuus näkyy myös konehuoneessa, josta ei ole suoraa yhteyttä kattilahuoneeseen vaan on kiivettävä ylös ja uuden vesitiiviin oven kautta laskeuduttava taas portaat alas kattilahuoneeseen. Samalla tavalla välilaipoilla erotettuna on generaattorihuone.

Konemestari Rowe ei itse ole palvellut Britannialla vaan on kauppalainvoimien miehiä.

– Kyllä nämä vanhat konehuoneet ovat parhaita. Kämmenpohjilla kokeilin käyvätkö laakerit kuumina. Sitten tulivat valvontahuoneet, mutta en minä niissä oikein koskaan tottunut istumaan.

Britannia-laivassa ei ole valvomoa lainkaan vaan kaikki oleelliset venttiilit ja mittarit on keskitetty turbiinien yhteyteen. Vanhan ajan tavan mukaan konemestareille ei ole annettu edes mahdollisuutta istua.

– Mäntähöyrykone oli miellyttävä kun konehuoneessa voi keskustella normaalilla äänellä. Tosin nämä höyryturbiinit ujeltavat siinä määrin, että kuulosuojaimia on käytettävä, Rowe toteaa.

Nykyään Britannian konehuoneessa on hiirenhiljaista ja niin kiiltävän steriiliä, että melkein hävettää tarttua päällelaskuventtiiliin ja jättää siihen sormenjälkensä. Aurinkolasit olisivat tarpeen silmien suojaksi.

Tosin kaikki vieraat eivät ole olleet yhtä vaatimattomia. Yhdysvaltalainen kenraali Schwarzkopf vieraili Britannian konehuoneessa vuonna 1992 kun alus oli vielä ajossa. Hänen kerrotaan kysyneen: ”Okei, nyt olen nähnyt museonne, mutta missä se oikea konehuone on?”

Yksi diesalapukone

Britannian kattilahuoneessa on kaksi kolmen fyyrin höyrykattilaa, jotka lämmitetään kevyellä polttoöljyllä. Työpaine on 27 baaria.

Höyryturbiineja on kaksi ja kummatkin ovat alkuperäisiä. Alennusvaihteiston jälkeen potkurien matkavauhtikierrokset ovat Vivian Rowen mukaan normaalisti noin 200 eteen ja taakse, mutta eteenpäin ajettaessa saadaan tarvittaessa vielä hiukan lisäpotkua; kierroslukumittarin asteikko päättyy kolmeensataan. Tosin täytyy muistaa, että höyryturbiinien peruutusteho on vain 40 prosenttia normaalista sekä että suunnanvaihto ei ole yhtä nopeaa kuin mäntähöyrykoneessa.

12 000 hevosvoimaa kehittävät turbiinit pyörittävät kahta kiinteälapaista potkuria ja tuottavat parhaimmillaan 22.5 solmun nopeuden.

Generaattorihuoneen päätaulussa on pitkä rivistö kysikytkimiä, oman aikansa säilykkeitä. Sähköntuotanto tapahtuu kol-

mella höyryturbiinilla, joiden lisäksi varalla on myös yksi dieselapukone, joka alun perin tuotiin laivaan HM Submarine Vampiresta. Konetta tosin ilkuttiin Royal Navyn vanhimaksi käytössä olevaksi ja se sai mestareilta lempinimekseen 'Chitty Chitty Bang Bang'.

Britannia Turussa 1976

Britanniassa ovat vierailleet monet maailmanhistorian merkkihenkilöt: Englannin kuninkaallisten lisäksi mm. Boris Jeltsin, Ronald Reagan, Margaret Thatcher, Nelson Mandela...

Kuningatar Elisabeth II kävi laivallaan valtiavierailulla Turussakin kesällä 1976. Britannia avusti Oy Alfons Håkans Ab:n satamahinaaja Fart, jonka nimihän merkitsee ruotsiksi vauhtia. Kun Britannia oli jo tulossa, joku yhtäkkiä muisti mitä 'fart' tarkoittaa englanniksi. Nimet peitettiin tuota pikaa; muuten kuninkaallista vierasta olisi vetänyt laiturin hinaaja nimeltä Pieru!

Tarina ei kerro käyttivätkö satamaluot-



Yksi kuninkaallisten monista päivähuoneista, joissa on tilaa riittämiin.

sit hinaajan oikeaa nimeä radiopuhelimessa "Fart – Britannia", ainakin se olisi aiheuttanut engelsmanneilla kulmakarvojen kohoteltua. Julius Nordqvist luotsasi laivan Turun satamaan laituripaikkaan 22 ja aikanaan sa-

tamaluotsi Göte Karlsson vei sen ulos. Mukanaan hänellä oli tuolloin talonsa pihalta poimittu kukkakimppu, jonka hän pyysi toimittamaan kuningattarelle.

Kiintoisa matkakohde

Britannia-alus on jäänne ajalta kun Iso-Britannia oli vielä suurvalta siirtomaineen, mutta alus ei edusta enää tätä päivää sen paremmin tekniikaltaan kuin käyttötarkoitukseltaan. Britannia on kuitenkin ehdottomasti näkemisen arvoinen. Visitors' Centerin lipputiskiltä saa mukaansa omatoimiselle laivakierrokselle kuuntelulaitteen, jonka korvalleen laittamalla voi kuunnella esittelyä valitsemalla 22 eri kielestä, myös suomi ja ruotsi löytyvät valikoimasta. Syöttämällä kapulaan kulloisenkin kohteen numeron selostus käynnistyy. Tosin konehuoneen osalta on todettava, että kääntäjä ei juurikaan ole ollut tekniikasta perillä, sillä esimerkiksi höyryturbiinit ovat "laivan moottoreita".

Skotlantilainen Edinburgh on muutenkin kiintoisa matkakohde, joka tarjoaa nähtävää enemmän kuin muutamassa päivässä ehtii katsoa. Tampereelta Edinburghiin on kaksi ja puoli tuntia kestävä suora halpalento kerran päivässä, mikä ei rasita kukkaroakaan kohtuuttomasti. Muuten Skotlannin hintataso tosin onkin Suomen luokkaa.

Britannia telakoidaan Leithissä uutena vuonna, joten tammikuun ajan se on yleisöltä suljettuna, mutta muuten avoinna ympäri vuoden.

Teksti: Kari Riutta

Kuvat: Kari Riutta ja

The Royal Yacht Britannia Trust



Kuuden hengen aliupseerihytti ei ole suuren suuri, mutta jokaisella on paikkansa.

Eläkeläisten toimeentulo parantunut 2000-luvulla

Yleisesti puhutaan, ettei eläke enää riitä toimeentuloon. 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen todellisuus kertoo kuitenkin toista: keskimääräisen eläkkeen nousu on ollut huomattavan suurta.

Eläketurvakeskuksen (ETK) vuosia 2000–2010 koskeva tutkimus piirtää kuvan kasvun vuosikymmenestä. Eläketasot, eläkkeensaajien määrä ja siten myös eläkemenot ovat kasvaneet suurten ikäluokkien tultua eläkeikään. Tutkimus julkistettiin ETK:n Työeläkepäivän yhteydessä Helsingissä.

Keskimääräinen kokonaiseläke on noussut kymmenessä vuodessa reaalisesti 20 prosenttia. Vanhuuseläkkeellä olevien keskimääräinen kokonaiseläke nousi peräti 26 prosenttia eli samaa tahtia palkkojen kanssa. Keskeinen syy on, että uudet eläkkeet ovat olleet päättäneitä eläkkeitä huomattavasti korkeampia. Koko jakson eläkkeellä olleilla eläketulo on noussut vähemmän, mutta heilläkin noin 13 prosenttia.

– Yhä useampi jää suoraan vanhuuseläkkeelle. Eläkkeiden tasoa nostaa se, että alkavat eläkkeet pohjaavat aiempaa parempiin palkkatuloihin ja pidempiin työurisiin, toteaa ETK:n tutkimusosaston päällikkö **Mikko Kautto**.

Pienten eläkkeiden määrä on vähen-

tynyt, suurten lisääntynyt. Vuonna 2000 yli puolet eläkkeistä oli alle 1000 e/kk, vuonna 2010 näin pienten eläkkeiden osuus oli 35 prosenttia. Kansaneläkkeen merkitys on nyt vähäisempi, mutta senkin taso on kohonnut – kansaneläkkeitä on 2000-luvulla tarkistettu neljä kertaa ja kuntakalleusluokasta on luovuttu. Eläkkeensaajien käytettävissä olevat tulot ovat nousseet myös vero-tuksen keventymisen ansiosta.

Eläkkeensaajien kokemus omasta toimeentulosta on lähes yhtä hyvä kuin työssä käyvillä. **Yleisin vastaus on, että toimeentulo on melko helppoa.**

Työkyvyttömiä ja yksin asuvien asema on muita heikompi

Kaikki eivät ole voittajia tällä kasvun kaudella. Heikoimmin on kehittynyt työkyvyttömyyseläkeläisten asema. Uusien työkyvyttömyyseläkkeensaajien eläkkeet ovat keskiansioihin suhteutettuna pienentyneet 41 pro-

sentin tasolta 36 prosenttiin. Uudet työkyvyttömyyseläkkeet olivat vuonna 2010 vain aavistuksen parempia kuin vuonna 2000.

EU:ssa käytetyllä tavalla mitattu köyhyysriski on noussut eläkeläisten joukossa nopeammin kuin koko väestössä. Köyhyysriskit ovat erityisen korkeita yksin asuvilla alle 55-vuotiailla eläkkeensaajilla. Eläkkeensaajien väliset tuloerot muistuttavat myös yhä enemmän ammatissa toimivien välisiä tuloeroja.

Julkaisu: Eläkkeet ja eläkkeensaajien toimeentulo 2000-2010. Mikko Kautto (toim.) Eläketurvakeskuksen raportteja 04/2011.

Lisätietoja

Osastopäällikkö **Mikko Kautto**,
puh. 010 751 2185, gsm 040 7408095,
mikko.kautto@etk.fi

Hirvikolarin riski kasvaa loppuvuoden pimeillä säillä

Hirvet kolisuttavat autojen peltejä useimmin loppuvuoden kuukausina. Kova vauhti ja pimeys lisäävät vaaraa joutua hirvikolariin.

Nopeuden alentaminen on paras keino pienentää onnettomuusriskiä.

Jos ajat Pohjois-Savon, Kainuun tai Pohjois-Pohjanmaan päätteillä pimeällä ja kovaa vauhtia, höllää ihmeessä kaasua, sillä todennäköisyytesi joutua hirvikolariin on suuri. Liikenneviraston tilastojen mukaan hirvikolareita sattui viime vuonna eniten Pohjois-Savossa, Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Eniten vahinkoja tapahtuu taajamien ulkopuolella, ja useimmin hirven kanssa joutuu vastakkain vilkkailla kaksikaistaisilla päätteillä.

Eniten hirvikolareita sattuu syys-, loka- ja marraskuussa. Kaksi kolmesta hirvieläinonnettomuudesta sattuu pimeässä tai hämärässä.

– Pimeys ja kova ajonopeus lisäävät sel-

västi riskiä joutua hirvikolariin. Siksi vauhdin hiljentäminen erityisesti hirvivaroitusalueilla on paras keino pienentää onnettomuusriskiä. Hiljaisemmassa nopeudessa hirven ehtii huomata todennäköisemmin ja jarruttaa, korvauspäällikkö **Sami Salonen** Ifistä kertoo.

Vuonna 2010 maanteillä tapahtui 4 034 hirvieläinonnettomuutta, mikä on 16 prosenttia vähemmän kuin sitä edeltävänä vuonna. Viime vuonna hirvieläinonnettomuuksissa ei menehtynyt yhtään henkilöä ensimmäistä kertaa 40 vuoteen. Onnettomuuksissa loukkaantui 122 ihmistä.

Hirvien autolle aiheuttamien vahinkojen korjaaminen maksaa Ifin korvaustilastojen mukaan keskimäärin 3500 euroa. Hirvikolareiden seurauksena If lunastaa vuosittain yli sata autoa.

Perustason autovakuutus korvaa auton vauriot hirvieläimeen törmättyessä. Hirvieläimeksi lasketaan hirvi, poro, peura ja kauris. Laajat autovakuutukset voivat korvata lisäksi myös muihin eläimiin törmää-

misen. Jos autoilija väistää hirveä ja ajaa sen seurauksena esimerkiksi ojaan, vahingot korvataan autovakuutuksen törmäysturvas-
ta. Se ei välttämättä sisälly suppeimpiin autovakuutuksiin, joten riittävän laaja autovakuutus on olennainen suoja autolle hirvikolareiden varalle. Kaikille autoille pakollinen liikennevakuutus kattaa ihmisille kolarissa aiheutuvat vahingot.

Jos törmäät hirveen:

- ♦ Jos et ole vahingoittunut, aja auton tien sivuun ja aseta varoituskolmio näkyviin.
- ♦ Ilmoita törmäyksestä hätäkeskukseen, jotta mahdollisesti vahingoittunut hirveä osataan etsiä.
- ♦ Älä lähde uudelleen liikkeelle hättäänntyneenä. Anna itsellesi aikaa rauhoittua.
- ♦ Jos autosi on vaurioitunut, ole yhteydessä vakuutusyhtiöön.

Varustamobarometri

Suhdannetilanne on huonontunut nopeasti viimeisen 12 kuukauden aikana. Varustamot eivät kuitenkaan odota yhtä huonoa taloustilannetta kuin vuoden 2008 syksyllä alkaneen yleismaailmallisen laman aikana. Rahtihintaennusteen mukaan laskeva hintakehitys pysähtyy.

Vuoden 2011 Varustamobarometrin mukaan talouden epävarmuus painaa varustamoalaa. Merikuljetusmarkkinoiden suhdanteita kuvaava toteutuneen kehityksen saldoluku laski vuoden 2010 huippuarvosta 110 pisteestä ja muuttui negatiiviseksi 35 pisteellä. Prosenttitarkastelun perusteella suhdanteiden heikkeneminen on ollut kuitenkin lievää. Ennuste osoittaa suhdannetilanteen vielä hieman heikkenevän. Ennusteen saldoluku on -20. Puolet vastaajista arvioi, että suhdannetilanne säilyy ennallaan seuraavan 12 kuukauden aikana, mutta noin kolmannes arvioi, että suhdanteet heikkenevät edelleen hieman. Nopeasta suhdannekäänteestä huolimatta suhdannetilanteen ei ennakoita olevan seuraavan vuoden aikana niin vaikea kuin kausilla 2/08 ja 1/09.

Myös varustamojohtajien arviot talouden osatekijöiden kehityksestä merenkulkualalla näyttäisivät osoittavan, että taloudellinen tilanne ei muodostu yhtä huonoksi kuin vuoden 2008 syksyllä alkaneen yleismaailmallisen laman aikana. Merikuljetusmarkkinoiden kysynnän toteutuneen kehityksen saldoluku oli vain lievästi negatiivinen eli -5. Saldoluvun ennakoita laskevan 15 pisteestä, mutta valtaosa vastaajista (60 %) katsoo, että kysyntä pysyy ennallaan seuraavan 12 kuukauden aikana. Rahtihintojen kehitystä mittaava saldoluku ei ole ollut positiivinen vuoden 2008 ensimmäisen kauden jälkeen. Rahtihintojen arvioitiin laskeneen viime kaudella, mutta rahtihintaennusteen mukaan laskeva hintakehitys pysähtyy. Ennusteen saldoluku on +5. Suomen vienti- ja tuontikuljetusten kasvun ennustetaan kuitenkin pysähtyvän ja kuljetusmäärät kääntyvät saldoluvulla mitattuna lievään laskuun.

Laivapolttoöljyn eli bunkkerin hinta kallistui kauden 2011 aikana voimakkaasti. Toteutuneen kauden saldoluku oli -94. Kehitys poikkeaa kaudesta 2/08, jolloin bunkkerin hinta kääntyi laskuun alkavan laman myötä. Hinnan odotetaan nousevan edelleen. Varustamoiden liikevaihto laski kaudella 2011. Lasku kuitenkin pysähtyy ja seuraavan kauden liikevaihdon kehitystä osoittavan saldoluvun ennakoita olevan lievästi positiivinen (+10).

Varustamotoimintaa rajoittavista kasvun esteistä merkittävimpänä pidettiin taloustilanteen yleistä epävarmuutta. Kilpailun lisääntyminen ja huono hintakehitys rajoittavat myös kasvua. Osavista työntekijöistä on edelleen pulaa meripuolella huonontuneesta suhdannetilanteesta huolimatta. Laivojen käyttämän polttoöljyn eli bunkkerin hinnan nousua pidetään merkittävänä varustamojen kasvua rajoittavana tekijänä. Ympäristöasioihin liittyvät säädösvaativuudet ovat nousseet kasvun esteeksi.

Valtaosa vastaajista katsoi merenkulukupoliittikan huonontuneen menneellä kaudella. Aikaisemmissa varustamobarometreissä odotukset ovat kohdistuneet ennen kaikkea tonnistoveron toteuttamiseen. Nyt on koettu, että tonnistoverouudistus on juuttunut byrokraatiaan. Alalla odotetaan merenkulkua edistäviä päätöksiä.

Rikkipäättös aiheuttaa liikennemuutosiirtymää

Teemakysymykset liittyivät kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n polttoaineen rikkipitoisuuksia rajoittaviin määräyksiin. Rikkidioksidipäästöjen vähentämiseksi voidaan laivoissa käyttää yhtenä vaihtoehtona rikkipesureita. Ainoastaan noin kolmannes vastaajista katsoi, että pesurien asentaminen aluksiin olisi varustamon kannalta todennäköinen vaihtoehto IMO:n sääntöjen noudattamiseksi. Toinen kysymys käsittelee IMO:n rikkimääräysten aiheuttamaa siirtymää muihin kuljetusmuotoihin. Vähärikkisen polttoaineen korkeasta hinnasta johtuen 63 prosenttia vastaajista arvioi, että merikuljetuksista tapahtuu siirtymää muihin kuljetusmuotoihin. Siirtymä suuressa mittakaavassa maantiekuljetuksiin olisi EU:n liikennepoliittisten päämäärien vastaista.

MERITURVA



PALOKOULUTUSTA UPINNIEMESSÄ KEVÄT 2012

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

Ajankohdat: 20.–21.2. ja 16.–17.4.2012

Hinta: 300 €/henkilö

STCW Päälystön palokoulutus (STCW A-VI/3)

Ajankohta: 2.–4.4.2012

Hinta: 450 €/henkilö

STCW Päälystön palokoulutus/kertaus (STCW A-VI/3)

Ajankohdat: 23.–24.2. ja 10.–11.5.2012

Hinta: 300 €/henkilö

Alusten palopäällikkökurssi

Ajankohta: 21.5.–1.6.2012

Hinta: 1400 €/henkilö

Tiedustelut ja ilmoittautumiset:

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

Merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus
puh. 019 - 2876 600 • www.meriturva.fi

Enemmän energiaa samalla jätemäärällä

Varpu Nurmi (Ekokem)

Ekokemillä aloitettiin alkuvuodesta 2010 projekti, jonka tavoitteena oli Riihimäen tuotantolaitoksen energianhyödyntämisprosessien energiatehokkuuden lisääminen. Voimala 1:lle ja korkealämpötilapolttolinja 1:lle rakennettiin savukaasujen lämmön talteenottojärjestelmät, jotka otettiin käyttöön tammikuussa 2011. Marraskuun puoliväliin mennessä niillä on otettu talteen jo 36 000 MWh savukaasujen sisältämää lämpöenergiaa ilman polttoainemäärän kasvattamista. Lauhduttimet ja lauhdeturbiinin muuntaminen vastapaineturbiiniksi ovat myös mahdollistaneet sähköntuotannon kasvattamisen olemassa olevissa prosesseissa.

Voimala 1:n ja korkealämpötilapolttolinja 1:n yhteyteen rakennetut lauhduttimet ovat tyypiltään tuubilämmönvaihtimia.

– Päädyimme tuubilämmönvaihtimiin pääasiassa kahdesta syystä, kertoo projektipäällikkö Miika Simonen. Lauhduttimet lisättiin olemassa olevien, nykyisen BAT:n mukaisten märkäpesureiden ja letkusuodatimien jälkeen, joten emme tarvinneet pesurityypistä tekniikkaa. Lisäksi tuubilämmönvaihtimessa on vain yksi lämmönsiirtopinta pesurityypisen vaihtimen kahden lämmönsiirtopinnan sijaan, joten sen hävi-

öt ovat pienemmät ja talteenotto teho siten suurempi. Hankintavaiheessa energiatehokkuuteen kiinnitettiin muutenkin huomiota, mm. laiteratkaisujen omakäyttötehoja arvioitiin. Savukaasujen puhtaudesta huolimatta materiaalivalinnoissa panostettiin kestäviin ratkaisuihin.

Savukaasu virtaa Ekokemin lauhduttimiin noin 130-asteisena ja jäähtyy savukaasujen kosteudesta riippuen kastepisteeseensä noin 60 asteeseen. Lauhtumislämpö siirtyy kaukolämpöveiteen, joka kiertää lauhduttajan vaippapuolella. Savukaasujen kosteudella, lämpötilalla ja virtausmäärällä on vaikutuksensa lauhduttimen tehoon, mutta merkittävin tehoon vaikuttava tekijä on kuitenkin kaukolämmön paluulämpötila. Lauhdutustehon parantamiseksi onkin kesällä 2011 investoitu vielä uusiin lämmönsiirtimiin, joilla Hyvinkäältä palaavan kaukolämpöveden lämpötilaa on saatu laskettua.

Lauhduttimet tulevat olemaan vuosittain käytössä arviolta lokakuusta huhtikuuhun, jolloin kaukolämmön tarve on suurin. Käytännössä lauhdutukset pienentävät Riihimäen ja Hyvinkään alueella energiantuotannossa käytettyjen fossiilisten polttoainoiden, raskaan polttoöljyn ja maakaasun, huipputarpeen aikaista kulutusta. Kaukolämmön



nettotuotannon lisäys 36 GWh/a tarkoittaa hiilidioksidipäästöjen suoraa vähenemistä noin 9 000 tonnilla vuodessa. Lisäksi jätteilä tuotetun sähkön lisäyksestä syntyy päästö säästöjä. Myös savukaasusta lauhdutettuja vesiä voidaan käyttää Ekokemin käänteis-osmoosilaitteiston ansiosta kattilaveden valmistukseen. Tähän mennessä lauhdutusvesillä on korvattu jo n. 15 000 m³ raakavettä, joka muuten olisi ostettu kaupungin vesijohdoverkosta.

Fingrid rakentaa uuden voimajohdon vanhan Rautarouvan tilalle

Suomen kantaverkkoyhtiö Fingrid on tehnyt investointipäätöksen rakentaa uusi voimajohtoyhteys Hausjärven Hikiän ja Forssan välille. Uusi voimajohto korvaa osuuden 1920-luvulla rakennettua Rautarouvaksi kutsuttua voimajohtoa Hämeessä ja vahvistaa samalla Etelä-Suomen kantaverkkoa.

Nykyinen Hikiän ja Forssan sähköasemien välinen 110 kilovoltin voimajohto on ikääntynyt ja huonokuntoinen. Johto on rakennettu jo 1920-luvulla eikä sen käyttöä voida enää jatkaa. Hanke parantaa sähköjärjestelmämme käyttövarmuutta ja ennen kaikkea poistaa turvallisuusriskejä. Vanha 110 kilovoltin voimajohto uusitaan siirtokäytöltään tehokkaammaksi 400 ja 110 kV yhteisrakenteiseksi johdoksi, samalla laajennetaan Forssan sähköasemaa. Uusi voimajohto

vähentää kantaverkon häviöitä 30-50 GWh vuodessa, mikä vastaa noin 2000 sähkölämmitteisen omakotitalon sähkönkulutusta.

Hikiän ja Forssan sähköasemien välinen 400 kilovoltin voimajohto on osa kantaverkon kehittämistä Etelä-Suomessa. Sähkön siirtotarpeet ovat kasvussa länsi-itä-suunnassa uusien rakenteilla ja suunnitteilla olevien tuulivoima- ja ydinvoimalaitosten myötä. Myös rajasiirotyhteyksien kehittyminen lisää sähkön siirtotarvetta Etelä-Suomen 400 kilovoltin verkossa.

Voimajohdon kokonaispituus on noin 78 kilometriä. Voimajohto sijoittuu pääosin vanhan purettavan johdon paikalle, Riihimäellä johto sijoittuu kuitenkin uudelle reitille noin 9 kilometrin matkalta ympäristöystävällisiksi. Maankäytön tehostamiseksi pylvyt ovat ns. yhteisrakenteisia. Lisäksi peltoalueilla pyri-

tään käyttämään uutta peltopylväsrakennetta. Yhteensä yli 41 miljoonan euron hanke valmistuu vuoden 2015 loppuun mennessä.

Lisätietoja

varatoimitusjohtaja **Kari Kuusela**,
puh. 030 395 5129
suunnittelupäällikkö **Aki Laurila**,
puh 030 395 5135





Suomen Konepäällystöliitto ry:n jäsenvakuutus

Tuoteseloste 1.1.2012 - 31.12.2013

Vapaa-ajan matkustajavakuutus

Vakuutetut

Vakuutettuina ovat liiton alle 70-vuotiaat jäsenet. Vakuutettuina ovat myös vakuutetun mukana matkustavat alle 20-vuotiaat omat lapset sekä vakuutetun kanssa samassa taloudessa asuvat alle 20-vuotiaat lapset.

Vakuutettuina ovat yllämainitut henkilöt, joilla on vakinaainen asunto ja koti Suomessa ja jotka pääasiallisesti oleskelevat täällä. Tämä tarkoittaa, että jäsenellä on vakituinen osoite Suomessa ja että hän oleskelee yli puolet vuodesta Suomessa.

Vakuutusturva on sidottu liiton jäsenyyteen. Jos jäsen eroaa tai erotetaan liitosta, vakuutusturva päättyy välittömästi.

Voimassaolo

Vakuutus on voimassa Suomesta ulkomaille tehtävillä vapaa-ajan matkoilla sekä vapaa-ajalla tehtävillä kotimaanmatkoilla. Suomessa vakuutettu ei ole matkalla, kun hän on asunnollaan, työpaikallaan, opiskelupaikallaan, vapaa-ajan asunnollaan, matkalla edellä mainitusta paikasta toiseen tai jos matkakohde on linnuntietä alle 50 kilometrin etäisyydellä edellä mainituista paikoista.

Vakuutus on voimassa enintään 45 vuorokautta matkan alkamisesta.

Vakuutus ei ole voimassa kilpaurheilussa tai sen harjoittelussa, eikä ehdoissa erikseen poisrajatuissa urheilulajeissa tai harrastuksissa.

Matkasairaus ja matkatapaturma

Matkustajavakuutuksesta korvataan matkan aikana alkaneen äkillisen sairauden tai sattuneen tapaturman aiheuttamat hoitokulut ilman ylärajaa. Vakuutuksesta korvataan myös Turvan hyväksymä vakavasti loukkaantuneen tai sairastuneen vakuutetun kuljetus kotimaahan. Matkasairauden hoitokuluja korvataan enintään 90 päivää hoidon alkamisesta ja matkatapaturman hoitokuluja enintään kolme vuotta tapaturman sattumisesta.

Matkasairaus on odottamaton ja äkillinen lääkärihoitoa vaatinut sairaus, joka lääketieteellisen kokemuksen mukaan on saanut alkunsa matkan aikana. Matkasairaudeksi ei katsota sairautta, jonka oireita on ilmennyt ennen matkan alkamista tai jonka tutkimukset ovat olleet kesken ennen matkalle lähtöä, vaikka sairaus todetaan matkan aikana. Matkustajavakuutuksesta korvataan kuitenkin myös ennen matkaa olleen sairauden äkillisen ja odottamattoman pahenemisen ensiapuluonteisen hoidon kuluja matkakohteissa, mutta ei muita vakuutusehdoissa mainittuja kustannuksia, kuten esimerkiksi sairaankuljetusta takaisin Suomeen.

Matkatapaturma on matkalla sattunut äkillinen ja ulkoinen tapahtuma, josta aiheutuu ruumiinvamma vakuutetun sitä tahtomatta. Matkatapaturmana pidetään myös hukkumista, kaasumyrkytystä, lämpöhalvauksia, auringonpistosta, paleltumista sekä huomattavasta paineen vaihtelusta syntyneitä vammoja, ellei vakuutettu ole itse näitä aiheuttanut. Myös äkillisen liikkeen tai voimanponnistuksen aiheuttama lihaksen tai janteen venähdysvamma matkalla katsotaan matkatapaturmaksi, ellei sen syynä ole vakuutetun sairaus tai ruumiinvika. Lisäksi edellytetään, että lääkärihoito on aloitettu 14 vuorokauden kuluessa vammautumisesta.

Täydellinen luettelo korvattavista ja korvauksen ulkopuolelle jäävistä hoitokuluista on vakuutusehdoissa.

Matkan peruuntuminen, keskeytyminen ja matkalta myöhästyminen

Matkan peruuntumisella tarkoitetaan matkalle lähdön estymistä. Matkan keskeytymisellä tarkoitetaan alkaneen matkan muuttumista. Matkan peruuntuminen tai keskeytyminen korvataan, kun niiden syynä on vakuutetun tai lähiomaisen odottamaton sairastuminen, tapaturma tai kuolema. Pakottavuus arvioidaan lääketieteellisin perustein. Peruuntumisen tai keskeytyksen syynä voi olla myös vakuutetun Suomessa olevaan omaisuuteen kohdistunut merkittävä vahinko, joka edellyttää läsnäoloa vahinkopaikalla. Vakuutettu myöhästyy matkalta, jos hän ei ehdi etukäteen varaamansa lento-, laiva-, juna- tai linja-auton matkan tai jatkoyhteyden alkamispaikkaan menoa tai paluumatkalla. Myöhästyminen korvataan, jos sen syynä on vakuutetun matkallaan käyttämä yleistä kulkuneuvoa kohdannut sääeste, luonnonmullistus, tekninen vika, liikennevahinko, rikollinen teko tai viranomaisen toimenpide tai jos vakuutetun matkallaan käyttämä yksityinen kulkuneuvo joutuu liikennevahinkoon.

Matkustajavakuutuksen lähiomaiset

Matkustajavakuutuksessa lähiomaisella tarkoitetaan seuraavia henkilöitä:

- avio- tai avopuoliso
- vakuutetun omat ja hänen avio- tai avopuolisonsa lapset ja lastenlapset
- vakuutetun kanssa samassa taloudessa vakinaisesti asuvat muut kuin omat lapset
- vakuutetun omat ja hänen avio- tai avopuolionsa vanhemmat, otto- ja isovanhemmat sekä sisarukset ja sisaruspuolet
- miniät ja vävyt
- yksi matkakumppani, jonka kanssa vakuutettu on kahdestaan varannut matkan

Matkavakuutuskortti ja apu ongelmatilanteissa

Jäsenkortti, joka toimii myös matkavakuutuskorttina, on postitettu vakuutuksen piiriin kuuluville jäsenille. Kortti kannattaa pitää matkalla mukana ja esittää hoitolaitoksessa. Näin hoitolaitos voi todeta, että asiakkaalla on voimassaoleva matkavakuutus ja että hoidoille löytyy maksaja. Turva tekee yhteistyötä Tanskassa sijaitsevan kansainvälisen hälytyskeskuksen SOS-Internationalin kanssa, joka auttaa matkailijoita ulkomailla sattuneissa sairaus-, onnettomuus- ja kuolemantapauksissa. SOS:iin voi ottaa yhteyttä myös muissa kuin hätätapauksissa. Se voi esimerkiksi neuvoa lähimmän luotettavan lääkäriaseman sijainnin tai auttaa, jos hoitolaitos ei suostu lähettämään laskua Turvaan. Hälytyskeskus päivystää ympäri vuorokauden ja palvelee myös suomen kielellä. Myös Suomen edustustoista voi pyytää apua hätätilanteissa.

Matkatavarat

Jäsenvakuutus ei sisällä matkatavaravakuutusta. Oma kotivakuutus saattaa kattaa myös matkatavaroille sattuvat vahingot.

Vapaa-ajan tapaturmavakuutus

Vakuutetut

Vakuutettuina ovat liiton alle 70-vuotiaat jäsenet. Vakuutettuina ovat henkilöt, joilla on vakinainen asunto ja koti Suomessa ja jotka pääasiallisesti oleskelevat täällä. Tämä tarkoittaa, että jäsenellä on vakituinen osoite Suomessa ja että hän oleskelee yli puolet vuodesta Suomessa. Vakuutusturva on sidottu liiton jäsenyyteen. Jos jäsen eroaa tai erotetaan liitosta, vakuutusturva päättyy välittömästi.

Voimassaolo

Vakuutus on voimassa vapaa-aikana kaikkialla maailmassa. Henkilöillä, joilla ei ole työsuhdetta ja jotka eivät ansiotarkoituksessa harjoita yritystoimintaa, vakuutus on voimassa kokopäiväisesti.

Vakuutus ei ole voimassa kilpaurheilussa tai sen harjoittelussa.

Ehdoissa erikseen poisrajatuissa urheilulajeissa ja harrastuksissa tapaturmavakuutus

- ei ole voimassa hoitokulujen osalta
- on voimassa pysyvän haitan korvauksen osalta

Tapaturma

Tapaturma on äkillinen ja ulkoinen tapahtuma, josta aiheutuu ruumiinvamma vakuutetun sitä tahtomatta. Tapaturmana pidetään myös hukkumista, kaasumyrkytystä, lämpöhalvausta, auringonpistosta, paleltumista sekä huomattavasta paineen vaihtelusta

syntynyttä vammaa, ellei vakuutettu ole itse näitä aiheuttanut. Myös äkillisen liikkeen tai voimanponnistuksen aiheuttama lihaksen tai janteen venähdysvamma matkalla katsotaan tapaturmaksi, ellei sen syynä ole vakuutetun sairaus tai ruumiinvika. Lisäksi edellytetään, että lääkärinhoito on aloitettu 14 vuorokauden kuluessa vammautumisesta.

Jos tapaturmana korvattavasta vammasta riippumattomat seikat, kuten esimerkiksi olemassa oleva sairaus, ovat vaikuttaneet vamman syntyyn tai sen paranemisen pitkittymiseen, maksetaan vakuutuksesta korvauksia vain siltä osin, kuin hoidon tai haitan katsotaan lääketieteellisin perustein aiheutuvan tapaturmana korvattavasta vammasta. Esimerkiksi tapaturmavamman taustalla saattaa olla iän mukanaan tuomia kulumia ja rappeutumia, joita ei katsota tapaturman seurauksiksi.

Tapaturman hoitokulut

Tapaturman hoitokuluja korvataan tapaturmaa kohti enintään vahinkohetkellä voimassa olleeseen vakuutusmäärään asti. Hoitokuluista vähennetään omavastuu kertaalleen jokaista tapaturmaa kohti. Vakuutuksen päättymisen jälkeen hoitokuluja korvataan enintään yhden vuoden ajalta.

Täydellinen luettelo korvattavista ja korvauksen ulkopuolelle jäävistä hoitokuluista on vakuutusehdoissa.

Tapaturman aiheuttama pysyvä haitta

Tapaturman aiheuttamalla pysyvällä haitalla tarkoitetaan lääketieteellisesti arvioitua yleistä haittaa, joka vammasta aiheutuu vakuutetulle. Haitan suuruus määritellään Sosiaali- ja terveysministeriön antaman haittaluokituksen mukaan. Haittaa määriteltäessä huomioidaan vamman laatu, mutta ei esimerkiksi vakuutetun ammattia tai harrastuksia. Haitan tulee ilmetä kolmen vuoden sisällä tapaturman sattumisesta.

Täydestä haitasta maksetaan sovittu haittakorvaus ja osittaisesta haitasta haittaa vastaava osa haittakorvauksesta. Pysyvän haitan korvaus maksetaan, kun haitta on muodostunut pysyväksi, kuitenkin aikaisintaan vuoden kuluttua tapaturmasta.

Lisätietoja

Jäsenvakuutuksen tarkempi sisältö ja vakuutuksessa olevat rajoitukset ovat vakuutusehdoissa. Ne löytyvät Konepäälystöliitolle rätälöidyltä Turvan palvelusivuilta www.turva.fi/konepaallystoliitto. Vakuutusehdot saa myös Turvan toimipaikoista tai pyytämällä palvelunumerosta 01019 5110.

Konepäälystöliitto on ottanut jäsenilleen myös Liittoturvavakuutuksen järjestötehtäviin sekä ammatillisen vastuu- ja oikeusturvavakuutuksen. Lisätietoa näistä vakuutuksista Turvan palvelusivuilla www.turva.fi/konepaallystoliitto.





Finlands Maskinbefälsförbund rf:s medlemsförsäkring

Produktfakta 1.1.2012 – 31.12.2013

Resenärförsäkring för fritid

Försäkrade

Försäkrade är förbundets medlemmar under 70 år. Försäkrade är även medresande egna barn under 20 år och barn under 20 år som bor i samma hushåll som den försäkrade.

Försäkringen omfattar alla ovan nämnda personer som har sin stadigvarande bostad och sitt hem i Finland och som vistas huvudsakligen i landet. Med detta avses att medlemmen har en stadigvarande adress i Finland och vistas över hälften av året i landet.

Försäkringsskyddet är knutet till medlemskap i förbundet. Om medlemmen utträder eller utesluts ur förbundet upphör försäkringsskyddet omedelbart.

Giltighet

Försäkringen gäller under fritidsresor från Finland till utlandet samt under fritidsresor i hemlandet. En försäkrad i Finland anses inte vara på resa när han eller hon är i sin bostad, på sin arbetsplats, på sin studieplats, i sin fritidsbostad eller på väg från en av de ovan nämnda platserna till en annan, eller om resmålet fågelvägen ligger på mindre än 50 kilometers avstånd från ovan nämnda platser.

Försäkringen gäller högst 45 dygn räknat från resans startdatum.

Försäkringen gäller inte i samband med tävlingsidrott eller därtill anknuten träning eller vid utövande av i villkoren särskilt uteslutna idrottsgrenar eller hobbyer.

Sjukdom och olycksfall under resa

Resenärförsäkringen ersätter utan övre gräns vårdkostnader till följd av plötslig sjukdom som börjat under resa eller ett olycksfall som inträffat under resa. Försäkringen ersätter också kostnaderna för transport till hemlandet, om den försäkrade har skadats eller insjuknat allvarligt och Turva godkänt transporten. Kostnader för vård av sjukdom under resa ersätts för högst 90 dagar från det att vården började, och vårdkostnader till följd av olycksfall under resa ersätts för högst 3 år från det att olycksfallet inträffade.

Med sjukdom under resa avses en oväntad och plötslig sjukdom som krävt läkarvård och som enligt medicinsk erfarenhet måste anses ha börjat under resan. Med sjukdom under resa avses inte en sjukdom som visat symptom före resan eller sådana fall där undersökningen av sjukdomen inte har slutförts före avresedagen, även om sjukdomen konstateras under resan. Vid plötslig och oväntad försämring av en sjukdom som den försäkrade har haft före resan ersätter resenärförsäkringen dock även kostnaderna för nödvändig första hjälp på resmålet, men inga andra kostnader som nämns i försäkringsvillkoren, såsom sjuktransport tillbaka till Finland.

Med olycksfall under resa avses en plötslig, yttre händelse som orsakar kroppsskada och som ofrivilligt drabbar den försäkrade under resan. Med olycksfall under resa avses också drunkning, gasförgiftning, värmeslag, solsting, förfrysning samt skada till följd av betydande växling i tryck, förutsatt att den försäkrade inte själv vållat dessa. Som olycksfall under resa betraktas även försträckningsskada i muskel eller sena till följd av en plötslig rörelse eller kraftansträngning, förutsatt att skadan inte uppstått på grund av sjukdom eller kroppsskada hos den försäkrade. För ersättning förutsätts dessutom att läkarvården inleds inom 14 dygn från skadans uppkomst. I försäkringsvillkoren finns en fullständig förteckning över ersättningsgilla vårdkostnader och vårdkostnader som inte ersätts.

Annullering och avbrytande av resa samt missad avresa

Med annullerad resa avses att avresan förhindras. Med avbrytande av resa avses att en redan påbörjad resa ändras. Situationer där en resa annulleras eller avbryts ersätts om annulleringen eller avbrottet beror på att den försäkrade eller en nära anhörig plötsligt insjuknar, råkar ut för ett olycksfall eller avlider. Bedömningen av om skälet varit tvingande görs på medicinska grunder. Ersättning för annullering eller avbrytande av resa kan också utbetalas om en betydande skada drabbar den försäkrades egendom i Finland och skadan kräver den försäkrades närvaro på skadeplatsen.

Med missad avresa avses att den försäkrade vid utresa eller återfärd inte hinner i tid till den plats där en på förhand bokad flyg-, båt-, tåg- eller bussresa eller anslutning börjar. Missad avresa ersätts om orsaken är att ett allmänt färdmedel som den försäkrade använt har drabbats av väderlekshinder, naturkatastrof, tekniskt fel, trafikolycka, brottslig gärning eller myndighetsåtgärd eller om ett privat fortskaffningsmedel som den försäkrade använder råkar ut för en trafikolycka.

Nära anhöriga i resenärförsäkringen

Med nära anhöriga avses i resenärförsäkringen följande personer:

- make eller sambo
- den försäkrades egna och makens eller sambons barn och barnbarn
- andra än egna barn som stadigvarande bor i samma hushåll med den försäkrade
- den försäkrades egna och makens eller sambons föräldrar, adoptivföräldrar, mor- och farföräldrar samt syskon och styvsyskon
- svärdöttrar och svärsöner
- en reskamrat, då han eller hon och den försäkrade har bokad resan på tu man hand

Reseförsäkringskort och hjälp vid problem

Ett medlemskort, som även fungerar som reseförsäkringskort, har postats till alla medlemmar som omfattas av försäkringen. Kortet bör tas med på resan och uppvisas på vårdinrättningen som bevis på att kunden har en giltig reseförsäkring och att det finns någon som betalar vården.

Turva samarbetar med den internationella larmcentralen SOS-International i Danmark, som bistår turister i sjukdoms-, olycks- och dödsfall som sker utomlands. SOS står också till tjänst i andra fall än nödsituationer. Du kan vända dig till SOS till exempel om du vill veta var närmaste pålitliga läkarstation finns eller om vårdinrättningen inte går med på att skicka räkningen till Turva. Larmcentralen betjänar dygnet runt även på svenska. I nödfall kan du också vända dig till Finlands beskickningar.

Resgods

Medlemsförsäkringen innefattar ingen resgods-försäkring. I vissa fall täcker hemförsäkringen även skador på resgods.

Olycksfallsförsäkring för fritid

Försäkrade

Försäkrade är förbundets medlemmar under 70 år. Försäkringen omfattar alla ovan nämnda personer som har sin stadigvarande bostad och sitt hem i Finland och som vistas huvudsakligen i landet. Med detta avses att medlemmen har en stadigvarande adress i Finland och vistas över hälften av året i landet. Försäkringsskyddet är knutet till medlemskap i förbundet. Om medlemmen utträder eller utesluts ur förbundet upphör försäkringsskyddet omedelbart.

Giltighet

Försäkringen gäller under fritid överallt i världen. För personer som inte står i anställningsförhållande och inte bedriver företagsverksamhet i förvärvssyfte gäller försäkringen på heltid.

Försäkringen gäller inte i samband med tävlingsidrott eller därtill anknuten träning.

Vid utövande av i villkoren särskilt uteslutna idrotts-grenar och hobbyer

- täcker olycksfallsförsäkringen inte vårdkostnader
- inkluderar olycksfallsförsäkringen ersättning för bestående men

Olycksfall

Med olycksfall avses en plötslig, yttre händelse som orsakar kroppsskada och som ofrivilligt drabbar den försäkrade. Med olycksfall avses också drunkning, gasförgiftning, värmeslag, solsting, förfrysning samt skada till följd av betydande växling i tryck, förutsatt

att den försäkrade inte själv vållat dessa. Som olycksfall under resa betraktas även försträckningsskada i muskel eller sena till följd av en plötslig rörelse eller kraftansträngning, förutsatt att skadan inte uppstått på grund av sjukdom eller kroppsskada hos den försäkrade. För ersättning förutsätts dessutom att läkarvården inleds inom 14 dygn från skadans uppkomst. Om en omständighet utan samband med den skada som ersätts såsom olycksfall, till exempel en befintlig sjukdom, har bidragit till skadans uppkomst eller till att tillfrisknandet fördröjts, utbetalas ersättning endast till den del vården eller menet på medicinska grunder måste anses ha orsakats av den skada som ersätts såsom olycksfall. Bakom en olycksfallsskada kan till exempel ligga åldersrelaterade förslitningar eller degenerationer som inte kan anses ha uppstått till följd av olycksfallet.

Vårdkostnader

Vårdkostnader ersätts vid varje olycksfall högst upp till det försäkringsbelopp som gällde vid skadetidpunkten. Självrisken avdras från vårdkostnaderna en gång per varje olycksfall. Efter att försäkringen har upphört ersätts vårdkostnader under högst ett år. I försäkringsvillkoren finns en fullständig förteckning över ersättningsgilla vårdkostnader och vårdkostnader som inte ersätts.

Bestående men till följd av olycksfall

Med bestående men till följd av olycksfall avses ett medicinskt bedömt allmänt men som orsakas den försäkrade till följd av en skada. Menets omfattning bestäms enligt Social- och hälsovårdsministeriets beslut om invaliditetsklassificering. När menet fastställs beaktas skadans art men inte till exempel den försäkrades yrke eller fritidsintressen. Menet ska framkomma inom tre år från olycksfallet. För fullständigt men utbetalas den menersättning som avtalats och för partiellt men en proportionerlig del av menersättningen. Ersättning för bestående men betalas när menet blivit bestående, dock tidigast när ett år har förflutit från olycksfallet.

Ytterligare information

Närmare information om medlemsförsäkringen och dess begränsningar ges i försäkringsvillkoren, som finns på Turvas skräddarsydda kundtjänstsidor för Maskinbefälsförbundets medlemmar www.turva.fi/konepaallystoliitto. Du kan också begära försäkringsvillkoren på något av Turvas kontor eller serviceställen eller på servicenumret 01019 5110.

Maskinbefälsförbundet har också tecknat en förbunds-försäkring (Liittoturva) för organisationsuppgifter och en yrkesmässig ansvars- och rättsskydds-försäkring för sina medlemmar. Du kan läsa mer om dessa försäkringar på Turvas kundtjänstsidor www.turva.fi/konepaallystoliitto.



Uusi luku suomalaisten jäänmurtajien tarinaan

Monitoimimurtajat Fennica ja Nordica kesäkausiksi Alaskan öljykentille.

Arctia Offshore Oy on allekirjoittanut merkittävän sopimuksen koskien monitoimimurtajiensa Fennican ja Nordican rah-tausta Suomen jäänmurtokauden ulkopuo-lella. Kansainvälinen öljyjätti Shell rahtaa alukset kolmena seuraavana vuonna öljyn- ja kaasuntuotannon tukitehtäviin Alaskan pohjoisrannikolle. Työskentelyalueena ovat Chukchin ja Beaufortin meret.

Vuosina 2012, 2013 sekä 2014 Fennica ja Nordica ovat Shell Offshoren palveluksessa keväästä loppusyksyyn. Sopimus kattaa työskentelykauden sekä mobilisointi- että demo-bilisointikulut.

– Tulemme toimimaan herkällä arktisella alueella. Projektin käynnistyminen varmistuu lopullisesti vasta Yhdysvaltain vi-ranomaisten öljy-yhtiölle antaman porauslu-van myötä. Tällä hetkellä näköpiirissä ei ole kuitenkaan mitään estettä projektin toteut-tamiselle, sanoo liiketoimintajohtaja Lauri Bäckman.

– Käytännössä Fennica ja Nordica pitä-

vät huolta siitä, että arktiset jäät eivät uhkaa öljynporauslauttoja. Näiden ns. Ice Manage-ment -tehtävien lisäksi alukset ovat täydessä toimintavalmiudessa mahdollisten erityisti-lanteiden varalta, Bäckman kertoo.

Fennican ja Nordican pääkoneisiin asen-netaan tulevan talven aikana katalysaattorit ja hapetuskatalysaattorit sekä tehdään erit-täin vähärikkisen polttoaineen (Ultra Low Sulphur Diesel) käytön vaatimat muutos-työt. Arctia Offshore Oy on tilannut projek-tin kokonaistoimituksena Wärtsilältä. Töi-den valmistuttua alusten pakokaasupäästöt täyttävät Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) herkille arktisille alueille asetta-mat päästönormit.

– Alusten Polar 10 -jääluokitus sekä nos-turikapaseetti, yhdistettynä ympäristöystä-vällisiin moottoreihin takaa meille jatkossa-kin erinomaisen kilpailuedun, toteaa Bäckman.

– Tämä avaa uuden luvun suomalaisten jäänmurtajien tarinassa. Monitoimimur-tajiemme ja niiden miehistöjen osaamista arvostetaan ja nyt aluksemme suuntaavat kaikista vaativimpiin olosuhteisiin. Olem-

me vahvasti mukana arktisten alueiden tu-levaisuudessa, sanoo toimitusjohtaja Tero Vauraste.

Pitkät sopimukset myös koti-maan jäänmurrosta

Lokakuun 2011 lopussa Arctia Offshore Oy ja Liikennevirasto tekivät viisivuotisen so-pimuksen Fennican ja Nordican käytöstä Suomen jäänmurrosta. Sopimus on voimas-sa kevääseen 2016 saakka ja se sisältää option kahdesta lisävuodesta. Jo aiemmin on sol-mittu Arctia Icebreaking Oy:n ja Liikennevi-raston välillä monivuotinen sopimus viidestä konventionaalisesta jäänmurtajasta (Voima, Sisu, Urho, Otso ja Kontio).

Lisätietoja

toimitusjohtaja **Tero Vauraste**,
Arctia Shipping Oy,
puh. 046 876 7100
liiketoimintajohtaja **Lauri Bäckman**,
Arctia Offshore Oy,
puh. 046 876 7160

Tavarankuljetusten harmaan talouden poistamiseksi lakiesitys

Hallitus esittää useita toimenpiteitä tavarankuljetusten harmaan ta-louden kitkemiseksi. Ehdotukset liittyvät alan yritysten valvonnan tehosta-miseen ja yritysten riskiluokituksen mää-rittelyyn. Osittain muutokset johtuvat EU-lainsäädännöstä.

Valtioneuvosto päätti tavaraliikennelain muutosesityksen sisällöstä 10. marraskuuta. Luvan saamisen edellytyksien tiukentami-seen liittyy useita muutoksia.

Toimivaltainen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus luokittelisi kuljetusyrityk-sen riskiyritykseksi, jos yritys tai sen johto jatkuvasti rikkoo säädot. Tarkastuksessa paljastuvat riskiyritykset lupaviranomaiset tarkastaisivat tarkemmin ja useammin kuin muut luvanhaltijat.

Hallitus esittää myös, että elinkeino-, lii-kenne- ja ympäristökeskuksella olisi aikai-sempaa laajemmat oikeudet saada eri viran-omaisilta tietoja, jos se epäilee, että tavaralii-

kenneluvan myöntämisen edellytykset eivät enää täyty. Tiedot voisivat koskea mm. vero-jen maksuun liittyviä rikkomuksia ja sosiaali-turvamaksujen laiminlyöntejä. ELY-keskuk-sella olisi oikeus saada myös luvanhaltijoiden vero- ja työsuojelutarkastuskertomukset.

Nykyisin lupaviranomaiset saavat po-liisilta tietoja tieliikenneriikkomuksista sekä työsuojeluviranomaisilta ajoaika-rikkomuk-sista sekä työsuhteeseen liittyvistä rikko-muksista.

Yhtenä harmaan talouden torjunnan kannalta epäkohtana voidaan pitää sitä, että tähän asti vain kuljetusyrityksen liikentees-tä vastaavan henkilön vaihtamisella on voi-tu laiminlyöntitilanteessa jatkaa toimintaa. Hallitus esittääkin, että jatkossa myös yrityk-sen toimitusjohtajan, avoimen yhtiön yhtiö-miehen tai kommandiittiyhtiön vastuunalai-sen yhtiömiehen pitää olla hyvämaineisia.

Liikennelupaa ei voitaisi myöntää henki-lölle, joka on määrätty liiketoimintakieltoon

tai väliaikaiseen liiketoimintakieltoon. Li-i-kenteestä vastaavaksi henkilöksi ei voitaisi hyväksyä liiketoimintakiellossa tai väliaikai-sessa liiketoimintakiellossa olevaa henkilöä. Liikennelupa olisi myös peruutettava, jos lu-vanhaltija joutuu liiketoimintakieltoon.

Muutosehdotuksessa ehdotetaan vuon-na 2013 ammattimaisille tavaraliikenteen kuljetusten tilaajille velvollisuutta tarkastaa, että heidän käyttämällään yrityksellä on lii-kennelupa. Jatkossa on tarkoitus luoda jär-jestelmä, josta kuljetuksen tilaaja voisi tar-kastaa julkisesta liikenneluparekisteristä lii-kenneluvat.

Hallitus antaa keväällä 2012 ehdotuksen lisätoimenpiteistä harmaan talouden torju-miseksi tavaraliikenteessä.

Lisätietoja

Hallitusneuvos **Jorma Hörkkö**,
puh. 09 160 28503, 050 561 2488

Merimatkoja muistojen albumissa ”Höyrymasinisti”



Risto Honkaharjun ”Myrskyvä meri”

Siitä on jo muutama vuosi kun sain luettavakseni ruotsalaisen taiteilijan ja kirjailijan **Arne Gaddin** tosimukan kirjan ”Sjöresa”. Se on matkakertomus vuodelta 1979 jolloin Gadd teki merimatkan sen ajan modernilla rahtilaivalla Kielin kanavasta Italian Genovaan. Paluumatkan määräsatama oli Ruotsin Luulaja. Kirjoituspöytänsä ääressä hän kokee nostalgisen tripin palatessaan nuoruusvuosiensa unohdettuihin vierailuihin höyrylaivoille, niiden konehuoneisiin – ja niiden masinisteihin. Lainasin kirjan nyt uudelleen ja totesin nopeasti, että tästä haluan ehdottomasti poimia paloja Voima&Käyttö-lehden lukijoille. Mukaan liitän myös loppurivit tunnetun, jo edesmenneen kirjailijamme **Håkan Mören** hienosta meriromaanista ”Merten Leipa”. Sitten, ja aivan sattumalta silmiini osuu aivan oiva runopätkä jonka on kirjoittanut

tämän vuoden kirjallisuuden nobelisti **Thomas Tranströmer** (runokokoelmasta Östersjöar vuodelta 1974). Uskaltaudun rohkeaan käännöstyöhön suomeksi, ja siitä mielestäni sopii aloittaa:

– *Katse alas konehuoneeseen.
Compoundkone, pitkäikäinen kuin
ihmissydän, teki työtään suurin syvään
ponnahtavin liikkein, akrobaatteja
teräksestä, ja tuoksut nousivat kuin
keittiöstä.*

Arne Gadd: - Höyrykoneessa oli pehmeää ystävällisyyttä ja samanaikaisesti hiljaista arvokkuutta, melkein inhimillisyyttä, sillä jokainen höyrykone omasi yksilöllisyytensä. Jos epäilet kysy höyrykonemestari! Ja usein syntyi myös mitä voisi ehkä rakkauksiksi kutsua, hänen ja koneen kesken (mel-

kein kuin metsätöitä tekevän isännän ja hänen hevosensa välillä) olivat työkumppanit ja huolehtisivat kyllä siitä, että alus saataisiin satamaansa, niin kuin oli tarkoitus. Melkein aina konehuone höyrylaivassa oli plankattu ja puhdas kuin leikkaussali – mutta aivan ilman viimeksi mainitun persoonatomuutta! Kaikki metalliosat loistivat lampunvalossa eri väreissään, kupari kiiltävän punaisena, messinki loisti keltaisena ja teräs sinisenhohtavassa valkoisuudessaan. Kerrottiin myös että mestarit puhuivat koneensa kanssa. Minä voin hyvin ajatella että näin oli, koska olen kokenut höyrykonehuoneen niin ihmeellisen ja omaperäisen atmosfeerin. Höyrykone huokui jonkinlaista vaikeasti ymmärrettävää runollisuutta, ja tämä tunne on vaikeata aistia dieselmoottorista? Ehkä se liittyy tosiasiaan, siis höyrykoneen ominaisuuteen olla koneaikakauden uranuurtaja?



He tulivat maapallon toiselta puolelta.

Poika ahtaassa kodin, kadun ja koulun piirissä tunsi vahvasti valtamerten tuulten terveiset kun merenkulkijat hiljaisella tavalla kertoivat vieraista maista ja satamista. He saapuivat odottamatta ja sitten taas lähtivät, ja olivat kauan pois. Tullessaan he olivat käyneet maapallon toisella puolella. Heidän puheet oli maustettu oudoilla sanoilla ja kääntelivät sanoissaan vieraita nimiä kuin ne olisivat heille merkityksellisiä; Antwerpen, Rouen, Pensacola, Melbourne, suuria kaupunkeja ja suuria satamia, maailmansatamiksi sanottiin. Joskus saattoi päästä vierailemaan laivaan. Tärisevin polvin kiivettiin teräslaidareiden kaikuessa alas konehuoneeseen. Siellä ihan alhaalla, konetasanteella, tuntui aivan kuin olisi suuressa kirkossa joka nousi korkeuksiin jossa konehuonetopin skajlaitti avasi sinisen taivaan, pyöreiden venttiilisilmien kautta.



Eräänä sunnuntaina ohitimme Azorit.

Håkan Mörne – Meren leipä/Werner Söderström Oy, Porvoo 1954: - Eräänä sunnuntaina ohitimme Azorit. Koko meri oli pyhäasussa. Oli maailman kaunein sunnuntai. Aallot vaelsivat kuin kirkkaansiniset lasiharjut ja viskelivät ilmoille lentokaloja, joita tuuli kantoi kuin välkkyviä hopealehtiä. Näköpiirin rajalla siintävät saaret muistuttivat sinipunaisia laivoja. – Istuimme puolialastomina luukulla kuivuvien vaatteiden lepattaessa nuoralla yläpuolellamme. Keskilaivala salongin ovi oli auki ja harmonin sävelten virta kohisi ulos auringonpaisteeseen. Kilmarnockilainen vahtikumppanini viritti laulunpätkän, jonka hänen maansa suurin runoilija kerran oli sepittänyt:

– *Olut oiva ystävään,
sa rahat veit ja ma tyhjäksi jäin.*

Väsymättömän koneen vaimeasti mumistessa laiva kynti valtamerta. Se lipui eteenpäin yksinäisenä ja jätti jälkeensä vaahtovanan, jonka tuuli pian lakaisi umpeen.

*Hyvät lukijani niin
merillä kuin maissakin,
tahdon toivottaa teille
Rauhaisaa ja Hyvää Joulua.*

Teksti: Bengt Karlsson



Kirjoittajan alaviite: - Elämä jota elät ei olisi mahdollinen ilman kauppaa. Kaupankäynti ei olisi mahdollinen ilman merenkulkua. Kauppamerenkulun historia on kertomus sinusta ja sinun maailmastasi. / - Ensimmäinen höyrylaiva yli Atlantin oli Sirius (St. Georg Steam Packet Co.) vuonna 1838. Päivämäärä 17.2.1912 on ikuisiksi ajoiksi kirjattu kauppamerenkulun historiaan: Sinä päivänä laivatelakka Kööpenhaminassa luovutti tilaajalleen Det Ostasiatiska Kompagniet maailman ensimmäisen dieselkoneella varustetun rahtilaivan valtameriliikennettä varten. Kasteessa siitä tuli Selandia. Sen peräkannella hulmusi vuosikymmeniä myöhemmin (1940) Suomen lippu helsinkiläisen Ab Finska Amerika Linjenin omistuksessa, ja nimi oli Tornator.

Sjöresor i minnenas album ”Ångmaskinisten”



Det är några år sedan skribenten första gången läste kostnärens och författaren **Arne Gadd**s trevliga bok ”Sjöresa”; en reseskildring från ombord 1979 på ett då modernt svenskt motorfraktfartyg; start i Kielkanalen med destination Genua, i Italien. Vid skrivbordet blir Gadd dock härligt nostalgisk då han minns ungdomsårens oförglömliga ångfartyg. Jag lånade boken igen och vill så gärna delge Kraft&Drifts läsare stycken ur hans kapitel om ångmaskinen - och maskinisten! Tar med även avslutningsraderna i **Håkan Mörnes** berömda sjöroman ”Havets Bröd”. Men tänk att av en ren slump finna en fantastisk fin diktstump som passar in, upplevd och skriven av årets nobelpristagare i litteratur **Thomas Tranströmer** (ur diktsamlingen Östersjöar från 1974). Den börjar vi med!

– *En blick ner i maskinrummet.*

Compoundmaskinen, långlivad som ett människohjärta, arbetade med stora djupt studsande rörelser, akrobater av stål, och dofterna steg som från ett kök.

Arne Gadd: - Det fanns hos ångmaskinen en mjuk vänlighet och samtidigt en tyst värdighet, nästan mänsklighet, ty varje ångmaskin var något av en personlighet. Den som tvivlar kan fråga en mästare! Och ofta uppstod något som åtminstone liknade kärlek mellan honom och hans maskin, ungefär som mellan en skogsbonde och hans häst – de var två arbetskamrater och de skulle nog se till att få skutan i hamn vad det led. Ett maskinrum i en ångbåt var ofta putsat och rent som i en operationssal – fast alldeles utan den senares opersonlighet! – alla metalldelar glänste i lampljuset i sina olika färger, koppars blänkande röda, mässingens lysande gula och stålets blåskimrande vithet. Det påstods att många mästare samtalade med sin maskin. Jag kan gott tro det, ty jag har själv upplevt något av ångmaskinrummets så egenartade atmosfär. Vilade det inte en sorts svärgripbar poesi hos ångmaskinen som man svårligen kan förnimma hos en dieselmotor? Har den i så fall inte samband med ångmaskinens egenskap av pionjär i maskinåldern?

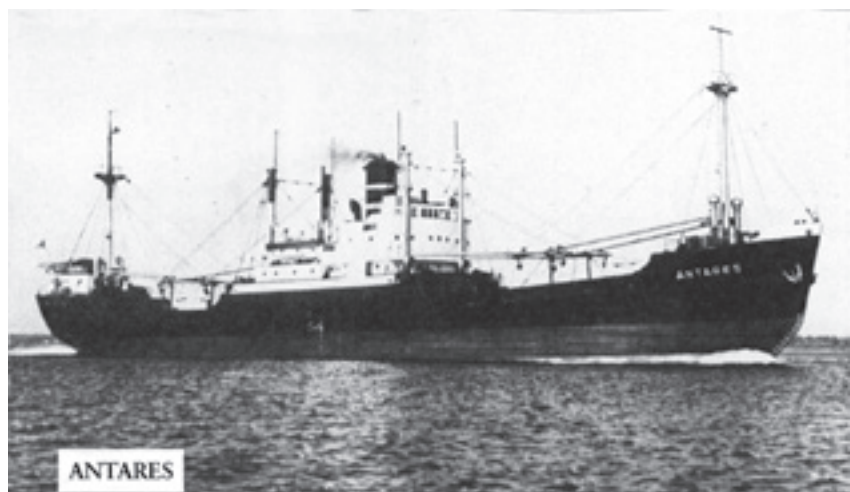
De kom från andra sidan jordklotet

Pojken, instängd inom sin trånga ram av hemmet, gatan och skolan, kände starkt det luftdrag från havsvidderna som uppstod när de på sitt stillsamma sätt berättade om länder och hamnar. De dök upp och de försvann, de blev borta långa tider, för att så plötsligt stå där på tröskeln igen efter att ha varit på andra sidan jordklotet. Deras tal var kryddat med sällsamma ord och de svängde sig med främmande namn som om de inte betydde det allra minsta för dem, Antwerpen, Rouen, Pensacola, Melbourne, stora städer och stora hamnar, världshamnar sade man. Någon gång kunde man få följa med på besök ombord. På darrande ben antrade man de ekande ställejdarna ned i maskinrummet. Längst ner, på maskindurken, kände





Åbo var en viktig och stor vinterhamn ännu på 1950-talet. (Hamnens arkivbild)



man det som om man befunnit sig i en stor kyrka som reste sig skyhögt upp mot maskinrumstoppens skajlajt genom vilka man såg den blå himlen genom runda ventilögon.

En söndag passerade vi Azorerna

Håkan Mörne – Havets bröd/Schildts förlag 1954:

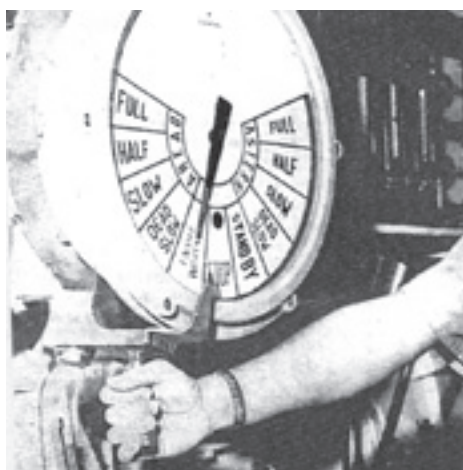
- En söndag passerade vi Azorerna. Det var söndag över hela havet. Världens vackraste söndag. Vågorna vandrade som åsar av klarblått glas och födde svärmar av flygfisk, som sveptes med vinden likt glittrande löv av silver. Öarna låg som violetta skepp vid horisonten. – Vi satt halvnakna på luckan under fladdrande byk. Där uppe, midskepps, stod salongsdörren öppen och en ström av toner från kammarorgeln brusade ut i solskenet. Men min vaktkamrat från Kilmarnock stämde upp en stump som hans lands största skald en gång hade sjungit:

*– Gott öl kom och gott öl för,
för gott öls skull har jag sålt mina skor ...*

Med ett dämpat mummel från den outtröttliga maskinen gled Monsun över oceanen. Hon stävade fram i sin stora ensamhet och lämnade efter sig en väg av skum som snart sopades bort av vinden.

*Bästa läsare, julen står inför dörren.
Tillönskar Er alla, till lands och sjöss,
en Fridfull och God Julhelg.*

Text: Bengt Karlsson



Skribentens fotnot: - Det liv du lever är inte möjligt utan handel. Handel är inte möjlig utan sjöfart. Handelssjöfartens historia är en berättelse om dig och din värld. - Det första ångfartyget över Atlanten var Sirius (St. Georg Steam Packet Co.) 1838. - Däremot har datumet 17.2.1912 för evigt skrivits in i handelssjöfartens historia: Den dagen leverades från skeppsvarvet i Köpenhamn till beställaren, Det Ostasiatiska Kompagnia, världens första dieselmaskindrivna och oceangående fraktfartyget. Hon fick namnet Selandia och långt senare skulle hon flagga finskt (från 1940 för Ab Finska Amerika Linjen, Hfors) som ms Tornator.

Ammattihakemisto

Generaattorit ja sähkömoottorit
Höyrytykset ja kattilannuohoukset

Koneet ja laitteet

Korkeapainepesut ja imupalvelut
Kunnossapitopalvelut
Käyttövarmuutta teollisuudelle

Laivadieseleiden huolto ja korjaus
Laivaelektroniikka ja huolto
Laivakorjauksia

Laivatarvikkeita
Lämpötekniset laitteet
Paineenalaiset tiivistykset

Laivasähkötyö s. 31

H&T-Höyrytys ja
Tehdaspesu s. 28

Alfa Laval s. 30

Kopar s. 28

Pesupalvelu Hans Langh s. 29

KiL-Voitelutekniikka s. 31

YIT s. 29

YIT s. 31

Marine Diesel Finland Oy s. 28

AT-Marine s. 30

ABB s. 31

JAP-Metalli s. 30

Laivakone s. 31

Tecmarin Ship Supply s. 31

Viitos-metalli s. 31

FSC-Service s. 30

Paineen- ja
lämpötilanmittauslaitteita
Palovartiointia
Satama- ja merihinaukset
Sukelluspalvelut

Sähköasennukset
Tiivisteet

Tulenkestäviä muurauksia
Turva- ja Valvontajärjestelmät
Veden käsittely
Voimalaitos- ja prosessipolttimet
Voimansiirtolaitteet
Öljy- ja kaasupolttimia

WIKI Finland s. 30

Easy Wash s. 31

Alfons Håkans s. 31

Diving Group s. 30

Rannikon

Sukelluspalvelu Oy s. 31

Laivasähkötyö s. 31

Tiivistetekniikka s. 30

Tartek Oy s. 30

Ronco / Nordparts Oy s. 30

Erikoismuuraus s. 28

Autrosafe s. 28

Suomen KL-Lämpö s. 31

JS Oy Pietarsaari s. 30

Trans-Auto Marin Oy s. 31

Laivapoltin s. 30

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset
Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt
korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUUS OY

Pyörrekuja 5 B, 04300 Tuusula,

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



AUTROSAFE OY

Maahantuonti, myynti ja huolto

- Airchime / Kahlenberg (USA) paineilmatyfonit
- Autronica Fire & Security, Marine (Norja)
laivojen palohälytys-, sammutusjärjestelmät
ja testilaitteet
- Color Light (Ruotsi) valonheittimet
laivoihin ja satamiin
- Kongsberg Maritime As (Norja)
lämpö- ja paineanturit (aik. Autronica),
konehälytysjärjestelmät, navigointijärjestelmät
- Martech Gmbh (Saksa) poltto- ja
voiteluaineiden testilaitteet
- Pfannenberger ja E2S (Saksa, Englanti)
elektroniset ääni- ja valohälyttimet
- Planray Oy (Suomi)
osoitteelliset turvalaajajärjestelmät
- Wikrolux Oy (Suomi)
turvalaajustus

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



MARINE DIESEL FINLAND OY

Laivadieseleiden huolto ja korjaus

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

ISO 9001 -sertifioitu

www.marinediesel.fi

Eteläkaari 10, 21420 Lieto

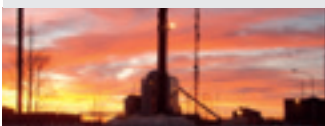
Puh 020 711 8220



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

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

KOPAR



Kopar
in energy and power

Tuhkan käsittelyjärjestelmät (Elmomet)
Raakaveden suodatuslaitteet
Takolennkkiset kuljetinketjut

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



Parhaat ratkaisut teollisuuden kunnossapitoon ja investointiprojekteihin

- Putkistot • Säiliöt ja kaasukellot • Kattilamodernisoinnit
- Sähköautomaatiototeutukset • Teollisuus-IV • Esivalmistus
- Mekaaniset laiteasennukset • Energiatehokkuusratkaisut
- Erikoispalvelut • Kiinteistötekniiset järjestelmät • Vedenkäsittely
- Infra- ja maanrakennusprojektit • Meriteollisuuden toimitukset

www.yit.fi/teollisuus

Together we can do it. **YIT**



Puhdasta osaamista maalla ja merellä

- Korkeapainepesut 3000 bar asti
- Suurtehoimut, kuivana ja märkänä
- Asbestinpurku
- Pilssit, myös matkan aikana
- UHP-maalinpoistot ja maalaus
- Muut alan erikoistyöt



Hans Langh



Alaskartano, 21500 PIIKKIÖ, Puh (02) 477 9400, Fax (02) 472 6553, www.langh.fi



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

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640

WIKAI
Part of your business

**Asiantuntija
paineen- ja lämpötilanmittauksessa**



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

PUMPPUJEN TIIVISTEET



TIIVISTEIDEN KORJAUS

- Kaikkien pumppujen tiivisteet

VARAOSATIIVISTEET

- Kaikkiin pumppuihin
- Nopea toimitusaika

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

FSC-SERVICE Oy

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

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



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

SAACKE HUOLTO JA VARAOSAT

LAIVAPOLTTIN OY
Tarjantie 5, 01400 Vantaa
Puh. 050 558 2100
laivapolttin@elisanet.fi

**PROSESSITEOLLISUUDEN
TIIVISTEET**
Liukurengastiivisteet
Huollot ja korjaukset



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

JS Oy Pietarsaari
ARMATEK OY

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

www.jspietarsaari.fi

FULL SPEED AHEAD
Varaosat tiivisteet tarvikkeet
Reservdelar t tningar tillbeh r



Pielst ck 2-x, W rt ill , Sulzer
muut tekniset varaosat.
H aalaukset ja korjausty t

info@nordparts.com
Tel 0900 477532
Fax 02 4509021

NORDPARTS

AT-Marine Oy

**T yden palvelun talo
merenkulkijoille ja
telakoille**

Navigointilaitteet
Konehuonelaitteet
Radioasemat
S ili mittauslaitteet
teollisuudelle

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

HUOLTO S  ST   KUSTANNUKSIA!

- m nn nhaalaukset
- laakereiden ja vuorien vaihdot
- turbiinien haalaukset
- pumput ja venttiilit
- akselinvedot
- rautarakennety t

Toimimme
ymp ri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

S link  ntie 12, 04600 M nts l 

PUHELIMET
(019) 687 3482 0400-870 947
FAKSI (019) 687 3482

**Alfa Laval-huoltopalvelut
maailmanlaajuisesti**

- Separaattorit
- L mm nvaihtimet
- Makeanveden-
kehittimet
- Booster-
konekot
- Suodattimet
- CIP/Alpacen-
nesteet
- Tankinpesulaitteet
- IMO-pumput



ALFA LAVAL

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



KiL-Yhtiöt Oy

KÄYTTÖVARMUUDEN PUOLESTA

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

www.kilyhtiöt.fi

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



vedenalaiset
tarkastukset
rungon puhdistukset
hitsaukset
ROV-operointi ym.

Rannikon Sukelluspalvelu Oy

Coastal Diving Service Ltd

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



ABB Turboahtimet

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

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



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

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



ALFONS HÅKANS

Aloitamme Suomenlinnan
telakkatoiminnan 1.5.2011.

www.alfonshakans.fi

Vedenkäsittelyn osaamista

Turvallista ja ympäristöystävällistä energiantuotantoa ja -siirtoa

Höyryvoimalaitoksille toimitamme:

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

KL-LÄMPÖ Oy

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

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

VIITOS-METALLI OY

Heinola

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



PALOVARTIOINTI - BRANDBEVAKNING

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

PUHDISTUSTYÖT - RENGÖRINGSARBETEN

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

LIIETTEENKUIVAUS - SLAMTORKNING

- Lietteen linkousta koko Suomessa
- Slamcentrifugering i hela Finland



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

Käyttövarmuutta venttiilihuollolla

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

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

Together we can do it. **YIT**



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
Moreenitie 5, 04250 Kerava
e-mail: laivakone@laivakone.fi
www.laivakone.fi www.shiptekno.fi

TECmarin

ship supply

Hämeentie 155 B
00560 Helsinki Helsingfors

Puh. +358 20 155 8250
faksi +358 20 155 8259
e-mail: sales@tecmarin.fi
www.tecmarin.fi





MARISOL[®] TM
Marine Chemicals



MERIVAIHTEET JA IRROTUSKYTKIMET
Myynti: Trans-Auto Marin Oy p. 09-68425860
Huolto: Idäntie Ky p. 0207633899
www.transauto.fi





Ajankohtaista Turvasta

Tutkitusti maan parasta palvelua

Turvalla tyytyväisimmät asiakkaat!

EPSI Ratingin asiakastyytyväisyystutkimuksessa selvitettiin pohjoismaisten vakuutusyhtiöiden asiakkaiden asiakasuskollisuutta sekä tyytyväisyyttä mm. tuotteiden ja palveluiden laatuun. Suomalaisista vakuutusyhtiöistä tyytyväisimmät asiakkaat ovat Turvalla!

Turvan asiakkaat arvioivat myös saamansa korvauspalvelun muiden yhtiöiden asiakkaita paremmaksi. Tutkimuksessa huomautettiin, että korvauspalvelun laatu peilaa selvästi asiakasuskollisuuteen. Mitä parempi korvauspalvelu, sitä uskollisemmat asiakkaat.

Myös yritysten imagoarvioinneissa Turva veti pisimmän korren muihin vakuutusyhtiöihin verrattuna.

Uusi asiakaslehti verkossa

Turvan uuden sähköisen asiakaslehden ensimmäinen numero on luettavissa verkossa turva.fi/asiakaslehti. Lue ja kommentoi!

YritysMAPPI

Liiton vakuutusasioita voi nyt hallinoida kätevästi internetissä YritysMAPPI-verkkopalvelussa. Palvelua voivat käyttää kaikki ammattiliitot, joilla on y-tunnus ja asiakkuus Turvassa.

Ammattiliitto saa verkkopalvelun käyttöönsä tekemällä verkkopalvelusopimuksen turva.fi-sivustolla. Kun sopimus on

tehty, YritysMAPPIin kirjaututaan Turvan etusivun oikeassa yläkulmassa sijaitsevasta painikkeesta tai osoitteessa turva.fi/yritysmappi. Liiton nimeämä pääkäyttäjä antaa tarvittavia oikeuksia muille järjestön työntekijöille tarpeen mukaan.

YritysMAPPI-verkkopalvelun puhelin- ja verkkotuki palvelevat liittoasiakkaita ma-pe klo 9–17 puh. 01019 5112.

Sähköinen korvauspalvelu on nopea, helppo ja turvallinen

Turva ottaa helmikuussa käyttöön sähköisen korvauspalvelun. Sähköisessä korvauspalvelussa korvaus haetaan itse ilman papereiden postittelua tai käyntiä toimistolla. Sähköiseen korvauspalveluun pääsee kätevästi omalta tietokoneelta yksityishenkilön MAPPI-verkkopalvelun kautta. MAPPI-verkkopalveluun kirjaututaan pankkitunnuksilla.

Sähköisesti korvausta voi hakea itse ottamastaan vakuutuksista, kuten yksityistapaturma-, matkustaja- ja sairaanhoidokuluvakuutuksista. Korvaushakemuksen voi tehdä vakuutettu itse tai hänen huoltajansa. Sähköisessä korvauspalvelussa saa korvauksen useimmiten saman tien tilille. Hakemuksen voi tehdä heti, kun kuluja on syntynyt ja mahdollinen omavastuu ylittynyt.

Turva on myös Facebookissa: facebook.com/turva



Etelä-Saimaan Konepäällystöyhdistys

Kutsu vaalikokoukseen 21.12.2011

Tiistaina 21.12.2011 kello 18.00 vaalikokous upseerikerholla,
johtokunta kokoontuu puolituntia ennen.

Svenska Maskinbefälsföreningen i Helsingfors rf

Årsmöte onsdag 1 februari 2012 kl. 19.00

i föreningens lokal Stora Robertsgatan 36-40 D 51.

Ingång från Fredrikstorgets sida där det finns porttelefon.

Stadgeenliga ärenden behandlas.

Styrelsen

Julhälsning

Svenska Maskinbefälsföreningen i Helsingfors rf

tillönskar alla sina medlemmar och

förbundets medlemsföreningar en

GOD JUL och ett **GOTT NYTT ÅR 2012!**

I stället för Julkort har vi i ihågkommit Finska Sjömansmissionen.

Turun Konepäällystöyhdistys – Åbo Maskinbefälsförening r.y.

Toivottaa kaikille jäsenilleen, tukijoilleen sekä

yhteistyökumppaneilleen

Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta!



Kirjan hankkiminen käy edullisesti sähköpostilla suoraan minulta :

Martti.Auvinen@Dnainternet.net

puhelin 0400 122077

hintaan 20 euroa kpl!

+ toimituskulut.

s/s DORINE v.1964

Tervehdys lukijoille Kokkolasta!

Oletko palvellut tai ollut muuten laiva s/s DORINE:lla vuoden 1964 aikoihin? Minä olin matkustajana elo-syyskuussa 1964 matkalla Himangan rediltä 8.8.64 paperipuulastissa Hollannin Velsenin paperitehtaan laituriin. Takaisin tulimme tyhjänä satamalakon viivyttämänä, Haminen redille syyskuun alussa.

Haluaisin tietoja miehistöstä (ja muitakin tietoja) brygältä - konehuoneeseen fööristä – achteriin, voitko antaa nimiä?!!

Etukäteen kiittäen Matti Peltonen 0400-568 177

matti.peltonen@anvianet.fi

Tervakuja 10B 67100 KOKKOLA.

Palataan yhteyksiin!!



Hugo Anders Sjögren

95v

(20.9.2011)

Jäsenyhdistykset / Medlemsföreningar

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET /

FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

NRO 01 ETELÄ-SAIMAAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1921)

Puh.joht. **Tapani Hirvonen**

Iltauskonkuja 5

55120 Imatra, GSM 040-5401 385

Varapuh.joht. **Markku Rautio**

Yrjönkuja 5a519 53600 Lappeenranta

GSM 040-543 8479

Siht. **Pekka Sievänen**

Kalervonkatu 53, 53100 LPR

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

Rah.hoit. **Taito Mielonen**

Valto Käkelänkatu 8 as 11, 53130

LPR, puh. k. 0400-294 140,

t. 0204 154 090,

sievanen.pekka@luukku.com

Kokoukset syys-toukokuun aikana,
kuukauden kolmantena arkikeskivi-

ikkona klo 18.00 Lappeenrannan

Upseerikerho, Upseeritie 2, LPR

NRO 02 HAMINAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1947)

Puh.joht. **Juha Suomalainen**

Humaljoenkatu 14, 49400 Hamina

GSM 0400-700710

juha.p.suomalainen@kympp.net

Varapuh.joht. **Niilo Siro**

Niinistöentie 16, 49660 Pyhäntä

puh. k. 040-502 8131

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

Torpparinpolku 1, 49410 Poitsila

040-554 5239

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan
kirjeitse.

NRO 03 SVENSKA MASKINBEFÄLSFÖRENINGEN I HFORS

(Perust. - Grund. 1909)

Ordf. **Bertil Bertula**

Bränningsberget 11 B 13,
02320 Esbo

GSM privat 050-595 2384

bertil.bertula@gmail.com

Viceordf. **Bo Wickholm**

Lisebergsvägen 33,

01180 Kalkstrand

GSM 0400-670 745

Sekret. **Bertel Bergström**

Lappbrinken 2 A 7, 00180 Helsingfors

tel. h. 694 9918

Kassör **Leif Wikström**

Brovägen 2 bst. 1, 02400 Kyrkslätt

tel. h. 09-296 2287,

tj. 09-5860 4810, 050-3310 180

Föreningens lokal Stora Robertsgatan

36-40 D 51. OBS. Ingång via Fredrik-

storget där summert telefon finns.

Månadsmöten den första heglfria

onsdagen i månaden kl. 18.00, sty-

relsemöte kl 17.00. Onsdagsklubben

möts den fjärde onsdagen i månaden

kl. 14.00. Juni, juli och augusti inga

möten.

NRO 04 HELSINGIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1869)

Puh. joht. **Kimmo Kojamo**

Myötätuulenkuja 4 B 24, 02330 Espoo

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

kimmokalervo@hotmail.com

Varapuh.joht. **Paavo Tahvanainen**

Laitatuulenkaari 28, 00850 Helsinki

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

paavo.tahvanainen@saunalahti.fi

Siht. **Jari Luostarinen**

Tyynelänkuja 5 E 65, 00780 Helsinki

puh. k. 050-310 3347, t. 09-617 3770

jari.luostarinen@kolumbus.fi

Rah.hoit. **Raimo Harju**

Tulisuonkuja 1 B 9, 00930 Helsinki

puh. 050-356 2716

raimo.harju@saunalahti.fi

Kokoukset pidetään syys-toukokuun

välisenä aikana (vaalikokous jouluku-

ussa ja vuosikokous maaliskuussa)

kuukauden ensimmäisenä arkike-

skiviikkona klo 19.00, osoitteessa

Tunturikatu 5 A 3, 00100 Helsinki,

puh 09-494 838. Mikäli em. ajankohta

on pyhä- tai aattopäivä, pidetään

kokous seuraavan viikon keskiviik-

kona. Tervetuloa.

NRO 05 HÄMEENLINNAN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

Puh.joht. **Markku Säynäjäkangas**

Länsitie 25, 12240 Hikiä

puh. t. 0107 551 267,

GSM 050-550 4606.

Varapuh.joht. **Lauri Päivänen**

Mäntytie 7, 12540 Launonen

puh. k. 019-762 139

Siht. **Seppo Helminen**

Aleksinkatu 8, 11130 Riihimäki

puh. k. 0400-527 006

Rah.hoit. **Risto Mukkala**

Kertunkatu 4,

05860 Hyvinkää

GSM 050-5300418

NRO 07 KEMIN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1941)

Puh.joht. **Tapio Huuska**

Heikinkuja 10, 94100 Kemi

puh. 010-466 1718

Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**

Perttusenkatu 25, 94600 Kemi

puh. k. 016-262 586,

Siht. **Timo Kesti**

Seponkatu 30, 94830 Kemi

puh. 016-251 231

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

Heikinkuja 10, 94100 Kemi

puh. GSM 041-507 8442

Yhdistys kokoontuu erikseen

ilmoitettuna aikana.

NRO 08 KESKI-POHJANMAAN KONEMESTARIYHDISTYS- MELLERSTA ÖSTERBOTTENS MASKINMÄSTAREFÖRENING

(Perust. - Grund. 1939)

Puh.joht. **Lauri Mattila**

Kihutie 15, 68630 Pietarsaari

puh. k. 06-723 4538,

t. 040-849 9750

Varapuh.joht. **Teuvo Pietilä**

Ruusmäki 4, 68660 Pietarsaari

puh. k. 06-723 5561,

t. 0204 169 284, 040-585 2284

Siht. **Esa Sakari Jylhä**

Kermatie 4, 67900 Kokkola

puh. k. 040-556 1667,

t. 040-779 8508

Rah.hoit. **Pertti Nevala**

Kedontie 20 H 28, 68630 Pietar-

saari puh. k. 06-723 1859,

t. 0204 169 757, 040-585 2757

NRO 09 KESKI-SUOMEN KONEMESTARIYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1947)

Puh.joht. **Hannu Orsilahti**

Kuikantie 322, 41140 Kuikka

puh. 0400-540 493

Varapuh.joht. **Raine Norrena**

Erämiehenkatu 11, 40630

Jyväskylä puh. 050-537 5008

Siht. **Tapio Roiha**

Keskustie 24 a 11, 40100 Jyväskylä

t. 040-845 6791

Rah.hoit. **Pekka Raatikainen**

Sääksmäentie 10, 40520 Jyväskylä

puh. k. 014-642 915

Kokoukset kuukauden toisena

keskiviikkona klo 19.00 ravintola

Sohvissa.

NRO 10 KOTKAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

Puh.joht. **Mikko Järvinen**

Rauduskatu 21, 48770 Kotka

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

Varapuh.joht. **Pekka Hemminki**

Hintuntie 22

49400 Kotka

puh. 050 3636 236

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

Rotinpää 39, 48300 Kotka

puh. k. 05-228 5133,

044-307 9425

jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien esim-

mäisen arkitorstaina klo 18.30,

kokouspaikka Kotkan Klubi.

NRO 11 KONEMESTARIT JA ENERGIATEKNISET KME RY

(Perust. - Grund. 1958)

www.kme.fi

Puh.joht. **Pertti Roti**

Oppipojantie 13 A, 00640 Helsinki

Puh. t. 09 617 3041,

GSM 050 559 1637

Varapuh.joht. **Pekka Teittinen**

Puronvarsi 8 A, 02300 Espoo

GSM 050 387 5622

Siht. **Juha Uimonen**

Pallastunturinkuja 7 E 15, 01280

Vantaa

Puh. t. 09 471 88287,

GSM 040 059 6015

Varasiht. **Taneli Varjus**

Finnontie 54 P 41, 02280 Espoo

GSM 040 709 5798

Rah. hoit. **Lasse Laaksonen**

Ojaniityntie 1, 33340 Tampere

Puh. t. 040 739 3363

GSM 045 678 9856

Yhdistyksen sähköpostiosoitteet on

etunimi.sukunimi@kme.fi. Yh-

distyksen postiosoite on Ristolantie

10 A, 00320 HELSINKI. Yhdistyksen

yleisistä kokouksista ilmoitetaan en-

sisijaisesti Voima ja Käyttö -lehdessä

ja www.kme.fi. Mutta ellei se jostain

syystä ole mahdollista, kuukauden ensimmäisen maanantain Helsingin Sanomissa.

NRO 12 KUOPION KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1899)

www.kkpy.fi

Puh.joht. **Mika Karttunen**

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

Varapuh. joht. **Ilkka Relander**

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

Siht. **Veijo Tolonen**

Vihurintie 7, 70780 Kuopio
GSM 040-709 7336

Rah.hoit. **Merja Korhonen**

Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
GSM 040-709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen ilmoitettuna aikana.

NRO 13 LAHDEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

Puh.joht. **Matti Kämi**

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

Varapuh.joht. **Mikko Timonen**

Rajapolku 18, 15540 Lahti
puh. 050-582 1003
puheenjohtaja@lahdenkone..*

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

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

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

NRO 14 MIKKELIN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1948)

Puh.joht. **Seppo Piira**

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

Varapuh.joht. **Osmo Blom**

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

Siht. **Tapio Haverinen**

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

Rah.hoit. **Mika Manninen**

Mukulapolku 3, 50100 Mikkeli

puh. t. 195 3898

GSM 044-735 3898

mika.manninen@ese.fi

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

NRO 15 OULUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1903)

Puht. joht. **Veikko Eerikkilä**

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

Siht. **Ari Heinonen**

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

Rah.hoit. **Kai Väisänen**

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

Teollisuusjaoston yhdysmies

Hannu Pesonen

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

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

Vaali- ja vuosikokouksista eri ilmoitus.

Raahen kerho

Puh.joht. **Hannu Pesonen**

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

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

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

Kajaanin kerho

Puh.joht. **Taisto Karvonen**

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

Varapuh.joht. **Pentti Mäkeläinen**

Virkotie 5, 87200 Kajaani
Puh. 050-358 2146

Siht. **Timo Myllyniemi**

timo.myllyniemi@kainuu.fi

Rovaniemen kerho

Puh.joht. **Reijo Rajala**

Kolpeneentie 41 C 4, 96440
Rovaniemi
Puh. 040-591 3318

Siht. **Harri Juntunen**

Karjatie 16, 96900 Saarenkylä

Rah.hoit. **Tapio Kakkinen**

Kellokastie 3 D 2, 96440 Rovaniemi

Puh. 050-583 8701

Laiva-asiamies **Kai Väisänen**

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

NRO 16 PARGAS MASKINBEFÄLSFÖRENING

(Perust. - Grund. 1925)

www.parnet.fi

Viceordf. **Lars Andersson**

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

Sekr. **Berndt Karlsson**

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

NRO 17 PORIN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1894)

Puh.joht. **Pasi Kaija**

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

Varapuh.joht. **Jorma Elo**

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

Siht. **Mikko Jaakola**

Itäpuisto 12 B 35, 28100 Pori
mikko.jaakola@porienergia.fi

Rah.hoit. **Timo Kuosmanen**

Aittaluodonkatu 4 E 43, 28100 Pori
puh. 0400-439 995
timo.kuosmanen@fortum.com

Laiva-asiamies **Pertti Venttinen**

Hiekkapellontie 18, 28610 Pori
puh 0400556345
pventtinen@gmail.com

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

NRO 18 RAUMAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perus. - Grund. 1926)

Puh.joht. **Anitta Heikura**

Mäkitie 6 A 2, 24840 Kortela
puh. 044-455 8040
eaheikura@gmail.com

Varapuh.joht. **Vesa Kolumäki**

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

Rah.hoit. **Kari Laukkanen**

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

Siht. **Kari Sinikallas**

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

Kuukausikokoukset pidetään talvikuukausina ensimmäisinä keskiviikkoina klo 19.00 hotelli Kalliohovin kabinissa.

NRO 19 SAVONLINNAN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. Grund. 1933)

Puh.joht. **Esa Pekkinen**

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

Varapuh.joht. **Jouko Koikkalainen**

Pitkänniementie 1 F,
57710 Savonlinna
puh. 015-278 339

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

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

Kokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana.

NRO 20 TAMPEREEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust. - Grund. 1937)

Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**

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

Varapuh.joht. **Martti Nupponen**

Porrassalmenkuja 4 A 11,
33410 Tampere
puh. 050-522 0730

Siht. **Eero Kilpinen**

Ahvenisjärventie 22 C 42,
33720 Tampere
puh. 050-545 5765
eero.kilpinen@kotikanava.fi

Rah.hoit. **Veikko Lehtonen**

Kangastie 1, 36220 Kangasala
puh. 040-734 3375

Kuukausikokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana ajankohtana.

NO 21 TURUN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS

(Perust.-Grund. 1874)

www.tkpy.fi

Puh.joht. **Jukka Lehtinen**

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

Varapuh.joht. **Janne Arko**

puh. 050-557 3416
janne.arko@nic.fi

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

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

Huoneistoasiat **Rauno Palonen**
Varsojankatu 33, 20460 Turku
puh. 040-552 5989
ulla.ahqvist-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 Puutarhakuja 7 a as. 2, 20100 Turku. Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous. Ikäveljet kokoontuvat joka tiistai (syys-toukokuussa) klo 10.00 - 12.00. Yhdistyksen sähköposti on tkpy@tkpy.fi ja kotisivut www.tkpy.fi. Yhdistyksen tilinumero on Liedon säästöpankki 430921-2134 (vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja). Huvitoimikunnan tilinumero, johon maksetaan kaikki osallistumismaksut, on Liedon säästöpankki 430900-1143618

NRO 22 VAASAN KONEMESTARIYHDISTYS - VASA MASKINMÄSTARE-FÖRENING

(Perust. - Grund. 1911)

www.vaasankonemestarit.fi

Puh.joht./ordf. **Jari Järvelä**
Varppikatu 2, 60200 Seinäjoki
puh. 040-594 7742

Varapuh.joht./Viceordf. **Sören Finne**
Kvevlaxv. 184,
66530 Kvevlax, Vasa
GSM 050-430 3973

Siht./sekr. rah. hoit./kassör

Veli-Pekka Uitto

Hauentie 6 B, 65200 Vaasa
Puh. t. 06-337 5290,
GSM 050-540 5431

Laiva-asiamies **Jari Järvelä**

Kuukausikokoukset/månadsmöten, Kevät ja talvikauden kokoukset pidetään Ravintola BRANDO, Palosaarentie 58, ellei toisin ilmoiteta. Vår och vintermöten hålls på restaurang BRANDO, Brändövägen 58, ifall annat inte meddelas.

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

(Perust. - Grund. 1950)

www.jame.fi

Puh.joht. **Heino Kovanen**

Vihertie 53 B, 01620 Vantaa
GSM 040-541 1469
heino.kovanen@saunalahti.fi

Varapuh.joht. **Tuomo Lindell**
Tuulantie 7 B, 01400 Vantaa
GSM 0400-645 822

Siht. **Pekka Savikko**

Varkkavuorenkatu 19 B 46,
20320 Turku
puh. 046-8767 669

Rah. hoit. **Hannele Haaranen**,
Kalliopohjantie 5 E 50, 04300 Tuusula
puh. 0500-631 155

Turun kerho:

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

Vaasankerho:

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

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

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

NRO 24 LOVIISAN VOIMALAITOSMESTARIT R.Y.

(Perust. Grund. 1974)

Puh.joht. **Pekka Vainio**

Rauhalantie 48 C 24, 07900 Loviisa
puh. k. 040-483 8470

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

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

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

NRO 25 ÅLANDS ENERGI OCH SJÖFARTSTEKNISKA FÖRENING R.F.

(Perust. - Grund. 1942)

www.maskinisterna.ax

Ordf. **Ole Ginman**

Musterivägen 2, 22410 Godby
tel. 018-41 323, 0500-566 503
ordforande.aesf@aland.net

Viceordf./sekr. **Hans Palin**
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn
tel. h. 018-21 134, tj. 0400-330 455

Kassör **Thomas Strömberg**

Granvägen 54, 22100 Mariehamn
tel. 018-15 572

Om ej Strömberg är anträffbar, kontakta **Ole Ginman**. Månadsmöte den andra tisdagen i månaden kl. 19.30 i TCÅ-kansliet, Strandgatan 23. Inga möten juni, juli, augusti.

NRO 26 KOKKOLANSEUDUN KONEMESTARIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1974)

Puh.joht. **Tapio Järvinen**

Raksontie 18,
67700 Kokkola
puh. GSM 050-334 3810

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

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

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

NRO 27 POHJOIS-KARJALAN KONEMESTARIYHDISTYS R.Y.

(Perust. - Grund. 1987)

Puh.joht. **Erkki Laitinen**

Kärriatie 27, 80400 Ylämylly
puh. k. 013-852 044, t. 0104 511

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

Siht. **Martti Kukkonen**

Turjankatu 4, 80260 Joensuu
Rah.hoit. **Jorma Taivainen**
Opotantie 5, 80230 Joensuu
puh. 0400-661 680

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

(Perust. - Grund. 1989)

Puh.joht./ordf. **Teemu Kouri**

Talonmäenkatukatu 14, 20810 Turku
puh. t. 044-569 0065

Varapuh. joht./viceordf.

Hannu Poskiparta

Niittykatu 3, 26650 Rauma
puh. 044 522 8130

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

NRO 30 ENERGIAINSINÖÖRIT R.Y.

(Perust. - Grund. 1992)

Puh.joht./siht. **Anssi Laaksonen**

Talpiakuja 6 F 33,
20610 Turku
puh. 050-313 8748
anssi.laaksonen@kolumbus.fi.

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



Suomen Konepäällystoliitto - Finlands Maskinförbunds

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

www.konepaallystoliitto.fi

Jäsenasiat - Medlemsärenden

Gunne Andersson (09) 5860 4815

Kassanhoitaja - Kassör

Kaarina Kärkkäinen (09) 5860 4814

Toiminnanjohtaja - Verksamhetsledare

Leif Wikström

puhelin (09) 5860 4810, GSM 050 3310 180

Järjestösihteeri - Förbundssekreterare

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

Asiamiehet - Ombudsmän

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

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

e-mail: etunimi.sukunimi@konepaallystoliitto.fi

fornamn.efternamn@konepaallystoliitto.fi

Työttömyyskassa - Arbetslöshetskassan

Maa- meri- ja metsäalojen työttömyyskassa
PL 115, 00181 HELSINKI

Land- sjö- och skogssektorernas arbetslöshetskassa
PB 115, 00181 HELSINGFORS

Sähköposti etunimi.sukunimi@mmtk.fi
Internet: www.mmtk.fi
faksi (09) 6866 3441
Kassanjohtaja Anja Tikka (09) 6866 3442

Puhelinpäivystys maanantaista perjantaihin klo 9.00 - 11.00
Päivystysnumero määräytyy sukunimesi alkukirjaimen mukaan;

Sukunimen alkukirjain

A - J
K - Me
Mi - R
S - Ö

Puhelin

(09) 6866 3445
(09) 6866 3446
(09) 6866 3444
(09) 6866 3443

Aija Olin
Christel Isberg
Soile Lindgren
Heli Koskinen

Laiva-asiamiehet - Fartygsombudsmän

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

Kemi
Kari Kinnunen
Jääsalo
t. 040-5025757

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

Oulu
Kai Väisänen
Villentie 5, 90850 Martinniemi
puh 0500 184 220
kai.vaisanen@dnainternet.net

Vaasa
Jari Järvelä
Varppikatu 2, 60200 Seinäjoki
puh. 040-594 7742

Mariehamn
Ole Ginman
Musterivägen 2, 22410 Godby
tel. (018) 41 323, 0500-566 503

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

Toimisto tiedottaa Byrån meddelar

**Meripäällystövälitys
Helsinki:**
puh. 010 607 0227
Haapaniemenkatu 4 B
00530 Helsinki

Turku:
puh. 010 604 3146
Linnankatu 52, 20100 Turku

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

Merikatselmusmies:
puh. (09) 730 535
Luotsikatu 3
00160 Helsinki

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

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990
Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki
www.merimieselakekassa.fi

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

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

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

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

Mönstringsförrättare:
tel. (09) 730 535
Lotsgränd 3
00160 Helsingfors

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

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

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



FINLON OY

TARVIKKEITA KATTILALAITOKSIIN JA PROSESSEIHIN

- KATTILOIHIN JA SÄILIÖIHIN
- PUTKISTOIHIN
- PROSESSEIHIN

FINLON OY

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

E.P.T. Ikonen Oy

AMMATTITÄIDÖLLÄ:

- * teollisuusimuroinnit
- * puhdistukset
- * tulivartiointit
- * aputyöt

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

Säiliöaluksen kaksoispohja

Määräysten tarkoitus

Näillä määräyksillä Liikenteen turvallisuusvirasto antaa öljysuojarahastosta annetun lain (1406/2004) 2 luvun 5 §:ssä tarkoitettujen tarkemmat määräykset siitä, milloin säiliöaluksella on katsottava olevan kaksoispohja.

Kaksoispohjan olemassaolon ehdot

Öljy- tai kemikaalisäiliöaluksella on öljysuojarahastosta annetun lain (1406/2004) 2 luvun 5 §:ssä tarkoitettu kaksoispohja, jos aluksella on koko lastisäiliöosan alueella kaksoisrunko tai kaksoispohja, joka täyttää seuraavat vaatimukset:

- 1) kaksoisrunko- tai kaksoispohjasäiliöt ovat kokonaan erillään lastiputkistosta eikä säiliöiden läpi kulje lastiputkia; sekä
- 2) kaksoispohjan korkeus pohjalaidoituksen malliviivasta mitattuna aluksen keskiviivalla on vähintään 1/15 aluksen suurimmasta mallatusta leveydestä keskilaivalla, mutta kuitenkin vähintään 760 millimetriä. Kaksoispohjan korkeuden ei kuitenkaan tarvitse ylittää 2000 millimetriä; sekä
- 3) kaksoisrunkon tai kaksoispohjan rakenne täyttää luokituslaitoksen asettamat vaatimukset. Liikenteen turvallisuusviraston alueellinen valvontayksikkö antaa hakemuksesta lausunnon tulliviranomaisille siitä, että aluksella on öljysuojarahastosta annetun lain 2 luvun 5 §:ssä tarkoitettu kaksoispohja.

Lausunto annetaan näiden määräysten liitteenä olevalla lomakkeella.

Selvitys kaksoispohjan olemassaolosta

Alueelliselle valvontayksikölle osoitettavaan hakemukseen on liitettävä tarpeellinen selvitys siitä, että alus täyttää kohdassa 2 asete-

tut vaatimukset. Selvityksen voi muodostaa:
1) riittävä piirustusaineisto, johon kuuluvat teräspiirustukset, tankkikaavio sekä lasti- ja painolastiputkistokaavio; tai
2) todistus siitä, että alus täyttää a) MARPOL-yleissopimuksen I liitteen säännön 19 määräykset;

Määräys 2 (2)

TRAFI/12047/03.04.01.00/2011 b) IBC-säännösten kohdan 2.6.1 tarkoittamaa tyyppiä 1 tai 2 olevalle kemikaalisäiliöalukselle asetettavat vaatimukset ja että aluksella on kaksoispohja koko lastisäiliöosan alueella; tai
3) luokituslaitoksen tai aluksen lippuvaltion lausunto tai todistus siitä, että alus täyttää kohdassa 2 asetettavat vaatimukset.

Lausunnon antaminen eräissä muissa tapauksissa

Liikenteen turvallisuusvirasto voi hakemuksesta antaa lausunnon myös seuraavissa tapauksissa:

- 1) MARPOL-yleissopimuksen samanarvoisuusmääräysten perusteella, jos aluksen säiliöiden järjestelyillä tai muilla järjestelyillä saadaan vastaava suoja öljyn mereen pääsyn estämiseksi kuin kohdassa 2 tarkoitetuilla järjestelyillä;

- 2) yksittäistä matkaa varten, jos alus kuljettaa tällöin öljyä vain säiliöissä, joiden osalta kohdan 2 mukaiset vaatimukset täyttyvät; tai
- 3) jos aluksella on kaksoisrunko tai kaksoispohja, joka täyttää kohdan 2 mukaiset vaatimukset oleellisilta osin ja vaatimusten toteuttaminen muilta osin edellyttäisi kohdattoman vaikeita rakennemuutoksia.

Hakemukseen on liitettävä asianmukainen selvitys kohdan 2 mukaisten vaatimusten täyttymisestä.

Hakemus on edellä alakohdassa 2 tarkoitetuissa tapauksissa tehtävä ennen matkaa ja selvitykseen on liitettävä myös säiliöiden käyttöä koskeva vakuutus.

Lausunnon voimassaolon edellytykset

Lausunto on voimassa edellyttäen, ettei alukseen ole myöhemmin tehty sellaisia muutoksia, joiden vaikutuksesta kohtien 2 ja 4 mukaiset vaatimukset eivät täyty. Lausunto voidaan peruuttaa, jos on aihetta epäillä, että tällaisia muutoksia on tehty.

Luettelo aluksista

Liikenteen turvallisuusvirasto pitää luetteloa aluksista, joita koskevia näissä määräyksissä tarkoitettuja kaksoisrunko- tai kaksoispohjasioita se on käsitellyt.

Voimaantulo

Nämä määräykset tulevat voimaan 15 päivänä heinäkuuta 2011.

Tuomas Routa

Ylijohtaja

Jorma Kämäräinen

Merenkulun ylitarkastaja





www.aysporttifestarit.fi
SEINÄJOKI
11.-12.2.2012

AY-SPORTTIFESTARIT 11.-12.2.2012 SEINÄJOKI

Tervetuloa Ay-Sporttifestareille Seinäjoelle. Ammattiliittojen Suomen mestaruuksista kilpaillaan yhdeksässä lajissa.

- ammunta (Lintuviidan ala-aste/Nurmon liikuntahalli)
- hiihto (Tanelinlampi)
- kaukalopallo (jäärheilukeskus, avojää)
- pilkki (Kyrkösjärvi)
- salibandy ja sähly (Qmax –areena)
- sulkapallo (urheilutalo), Kirkkokatu 15
- pöytätennis (urheilutalo), Kirkkokatu 15
- penkkipunnerrus (urheilutalo), Kirkkokatu 15
- shakki (urheilutalo), Kirkkokatu 15

AY-Sporttifestareiden lisäksi Seinäjoella on III –kansainvälinen KOMIA –jalkapalloturnaus ja Hyvinvointi- messut areenassa. Turnauksessa mukana mm. Mixu Paatelaisen luotsaamat nuoret Huuhkajat, Ruotsin suomalaisjoukkueet, JJK ja Suomen mestari HJK.

Majoitus- ja ruokapalvelut löytyvät

- Restel Cumuluksesta, os. Kauppakatu 5, 60100 Seinäjoki
 - p.06 4186111, fax 06 4186299
 - seinajoki.cumulus(at)restel.fi
 - 68,- /vrk/1 hlö, 78,-/vrk/2 hlöä (standard), hinta sis. aamiaisen, tanssiravintola Soittolan sisäänkäynti
 - varaukset 11.1.2012 mennessä (mainitse ay-sporttifestarit)
- Sokos Hotelli Vaakunasta, os. Kauppatori 1-3, 60100 Seinäjoki
 - p.010 764 7000
 - vaakuna.seinajoki(at)sokoshotels.fi (mainitse ay-sporttifestarit)
 - 70,-/vrk/1 hlö, 80,-/vrk/2 hlöä

Kilpailuihin tulee **ilmoittautua** lajikohtaisesti 15.1.2012 mennessä sähköisesti os. [toimisto\(at\)tulpohjanmaa.com](mailto:toimisto(at)tulpohjanmaa.com) tai sen voi tehdä lomakkeella, joka löytyy www.aysporttifestarit.fi
Lajikohtaiset kilpailukutsut löytyvät em. tapahtumasivuilta.

Lisätiedot: toiminnanjohtaja Jarkko Tenkula p.044- 3555919 tai [jarkko.tenkula\(at\)tul.fi](mailto:jarkko.tenkula(at)tul.fi)

Ay-Sporttifestareiden järjestelyistä vastaa TUL:n Pohjanmaan piiri yhdessä jäsenseurojensa kanssa.

