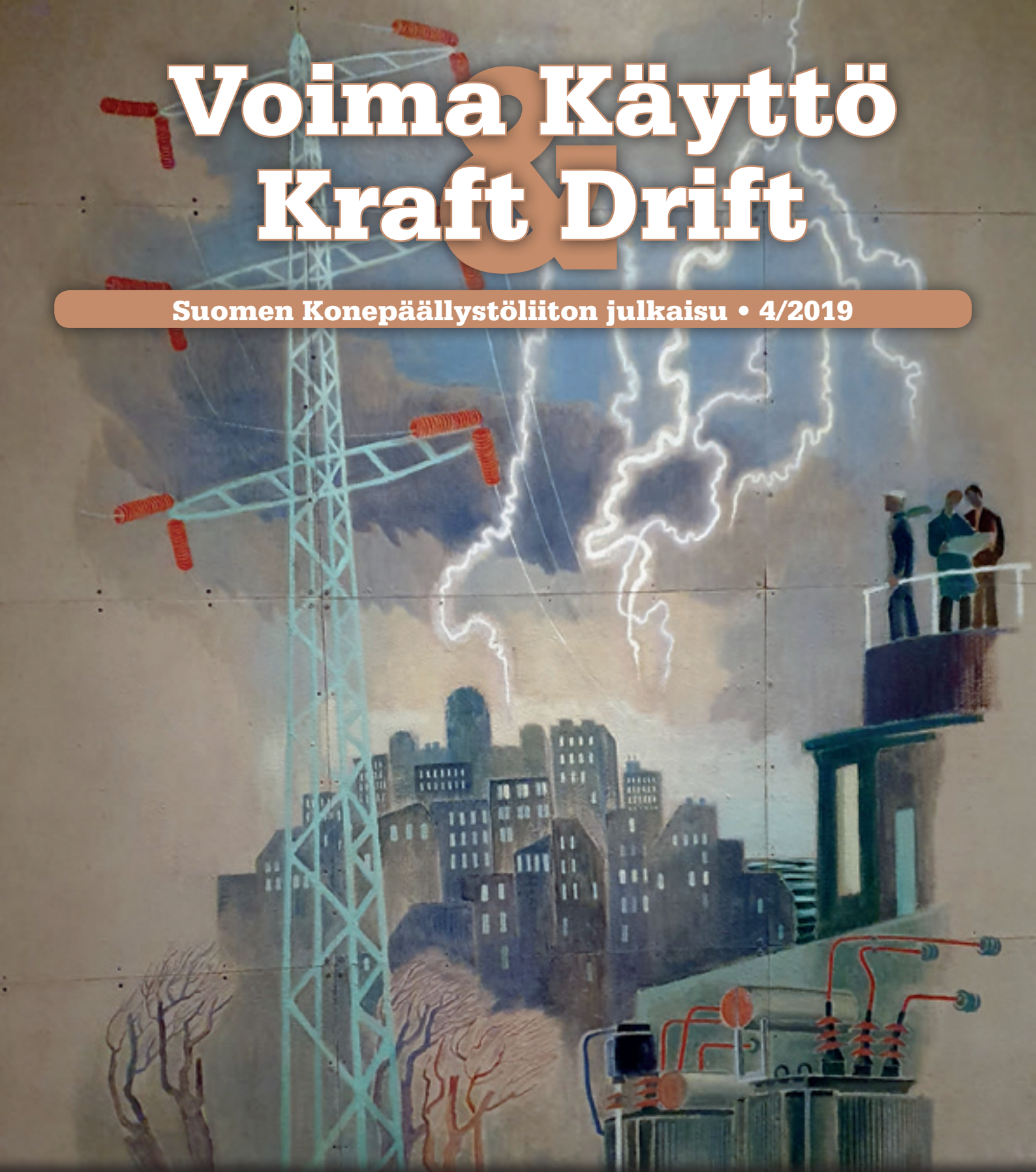


Voima Käyttö & Kraft Drift

Suomen Konepäälystöliiton julkaisu • 4/2019



Päästötöntä tuotantoa pukkaa s. 7

Jätevesilietteestä kaukolämpöä s. 12

Voima & Käyttö Kraft & Drift

Suomen Konepäälystöliiton ammatti ja tiedotuslehti

113. vuosikerta

Pääkirjoitus	3
Puheenjohtajan palsta	4
Konepäälystöliiton jäsenten oikeusturvavakuutus laajenee....	4
Sähkön hankinta ja kulutus, heinäkuu 2019.....	5
Suomen talous jatkaa kasvuaan, mutta aiempaa hitaammin ..	6
Talouden suunta	7
Päästötöntä tuotantoa pukkaa	8
Savon Voima ja Kuopion Energia -yhtiöiden yhdistämistä esitetään	10
Työtuomioistuimesta kesällä muutama mielenkiintoinen tuomio.....	10
Jätevesilietteestä kaukolämpöä.....	12
Sähkö toimii lautta-aluksen käyttövoimana, myös automaatiokokeilu oli onnistunut	14
Hiilisähköä yhä vähemmän EU:ssa	16
Mainettaan parempi merimatka	17
Sjöresan är bättre än sitt rykte.....	18
Värmen påverkat kärnkraftsproduktionen i Europa	18
Sverige: Trafikverkets laddhybridfärjan Tellus har tagits i bruk.....	19
Meriaura vill gå längre än regelverket	19
Vattenfall bygger ny hybridpark i Holland.....	19
Nesteeltä uusi IMO2020-yhteensopiva vähärikkinen laivapolttoaine.....	20
Neste korvaa Masteran ja Stena Arctican uusilla aframaxeilla	20
Ensimmäinen itseohjautuva luotsiveneemme valmistu uvuoden 2019 lopulla.....	21
STTK: Palkkatukeen ja te-toimistojen palveluihin panostettava heti hallituskauden alussa	22
STTK haluaa kilpailukieltosopimusten tukevan oikeutta työllistyä ja vaihtaa työpaikkaa	22
Jäsenpalsta	24
Ammattihakemisto	29
Jäsenyhdistykset	32



Mikonkatu 8
00100 Helsinki
puh. (09) 5860 4815

Päätoimittaja

Robert Nyman
puh. (09) 5860 4813, gsm 050 454 2767
robert.nyman@konepaallystoliitto.fi

Tilaukset, peruutukset ja osoitteenmuutokset

Gunne Andersson
puh. (09) 5860 4815
gunne.andersson@konepaallystoliitto.fi

Ilmoitusmarkkinointi

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

Taitto / suunnittelu

Taija Näsi, William Easton

Painopaikka

Hämeen Kirjapaino Oy

Ilmestymis ja aineistopäivät 2019

Nro	Teemat	Aineiston varaus	Ilmestyy
1	Energia ja kunnossapito	21.01.19	12.02.19
2	Laivatekniikka	28.03.19	23.04.19
3	Turbiini ja kattilalaitos	17.06.19	09.07.19
4	Sähkö ja automaatio	12.08.19	03.09.19
5	Laiva-automaatio	23.09.19	15.10.19
6 & 7	Energian tuotanto ja opiskelijatoiminta	28.10.19	19.11.19

• Etukannen kuva: Valokuva Tove Janssonin taulusta 'Sähkö' •

• Takakannen kuva: Robert Nyman •

Syysmyrskyjä ei vielä näy työmarkkinarintamalla

Elokuussa ei ole vielä onneksi ehtinyt käynnistyä mitkään kunnan työmarkkinaosapuolten syysmyrskyt, mutta voidaan kyllä todeta, että ilmassa on selviä merkkejä haastavista liittokohtaisista TES-neuvotteluista. Niin työntajaliitot kuin työntekijäliitot ovat jo kaivaneet omat Kiky-poteronsa hyvään kuntoon ja erilaisia tulkintoja tuodaan puolin ja toisin esille Kikyn työllisyysvaikutuksesta. Kaikille pitäisi olla selvää, että Kikyyn sisältyvät 24 lisätuntia ja muut palkansaajien heikennykset tulivat mukaan ilman korvausta ja tilapäisratkaisuna sen takia että tehtiin virheellisiä ja turhan synkkiä arvioita Suomen taloustilanteesta syksyllä 2015. Työnantajien kannattaisi nyt kiinnittää enemmän huomiota työtehoon eikä jämähtää kiinni tilapäisesti myönnettyihin lisätöytunteihin. Ainakin energiateollisuuden toimihenkilökentässä monet tekevät jo nyt muutenkin vuodessa vähintään 24 tuntia ilmaista työtä, kun varsinaisen työajan ulkopuolella arkisin, viikonloppuisin, vuosilomalla ja sairaslomalla hoidetaan työntajan asioita sähköpostin tai puhelimen kautta.

Suomen kausi Euroopan unionin neuvoston puheenjohtajana alkoi 1. heinäkuuta. Toivottavasti saamme puheenjohtajamaana

myös oman maamme teollisuutta ja palkansaajia sekä työllisyyttä edistäviä asioita vietyä eteenpäin EU:ssa ennen kuin kausi jälleen loppuu vuodenvaihteessa. Suomen talouskehityksen luvut kertovat talouskasvun jäävän tänä vuonna todennäköisesti kolmea edellisvuotta heikommaksi. Koska kansainvälisessä talouspolitiikassa on ollut jännitystä ja epävarmuutta jo pidemmän ajan olisi tärkeää, että nyt mm. verotuksen ja palkankorotusten kautta pidetään huolta siitä, että palkansaajien ostovoima lisääntyy, jotta kotimainen kulutus pidentää riittävällä tasolla ja kuluttajien luottamus ei synkisty entisestään. Erittäin positiivista on, että Valtiovarainministeriön budjettiesitys vuodelle 2020 ei sisällä leikkauksia merenkulun osalta.

Toimiston rekrytointiprosessit ovat olleet käynnissä heinäkuusta lähtien ja on ollut ilo huomata, että liitto on työpaikkana hyvinkin kiinnostava. Näillä näkymin näyttää vahvasti siltä, että liiton toimisto on taas täyspätevästi miehitetty syyskuun lopussa. ■

Toivotan kaikille liiton jäsenille ja lehden lukijoille oikein mukavaa syksyn alkua!

Arbetsmarknadsfältet har ännu inte stött på höststormarna

Under augusti månad har det som tur inte ännu börjat och storma ordentligt mellan arbetsmarknadsparterna men man kan dock klart se att vi har alla tecken i luften som tyder på att man kan invänta mycket utmanande kollektivavtalsförhandlingar. Såväl arbetsgivar- som arbetstagarförbunden har redan grävt färdigt sina Kiky-skyttegravar och olika tolkningar och synpunkter på konkurrenskraftsavtalets inverkan på landets sysselsättningsläge förs fram. Det torde dock vara klart för var och en att de 24 tilläggsarbetstimmar och övriga försämringar för löntagarsidan som ingick i det konkurrenskraftsavtal som slöts kom med utan ersättningar som en tillfällig lösning baserad på felaktiga alltför dystra bedömningar av Finlands ekonomiska situation hösten år 2015. Det skulle löna sig för arbetsgivarsidan att fästa mera uppmärksamhet på arbetseffekten istället för att hänga upp sig på de extratimmar som kortvarigt erbjudits. Många av de tjänstemän som tillämpar energi-industrins kollektivavtal utför redan nu gratis minst 24 extra arbetstimmar då de utanför sin arbetstid på vardagar, helger, semestrar och under sin sjukledighet sköter arbetsärenden via e-post eller sin mobiltelefon.

Finlands ordförandeskap i Europeiska unionens råd började 1.7.2019. Hoppas att vi som ordförandestat även lyckas inom EU

föra fram sådana ärenden som gynnar landets egen industri och löntagare samt sysselsättningen innan årsskiftet. Färska siffror för landets ekonomiska utveckling tyder på att den ekonomiska tillväxten för detta år blir lägre än de tre föregående åren. Eftersom det funnits spänningar och osäkerhet redan än längre tid inom den internationella handelspolitiken vore det nu viktigt att bl.a. via beskattningen och löneförhöjningar se till att löntagarnas köpkraft växer för att upprätthålla den inhemska konsumtionen på en tillräckligt hög grad och se till att konsumenternas förtroende inte försämras ytterligare. Ett mycket positivt budskap är att Finansministeriets budgetförslag för år 2020 inte innehåller några nedskärningar för sjöfarten!

Vi har haft rekryteringsprocesser på gång inom förbundets kontor sedan juli månad och det har varit fint att se att förbundet är en attraktiv arbetsplats. För tillfället ser det ut som vi igen har en komplett och kompetent besättning på förbundets kansli vid slutet på september. ■

Jag önskar en riktigt skön början på hösten till förbundets medlemmar och tidningens läsare!



Tervehdys!

Elämme taas sitä aikaa TES-kaudesta jolloin työnantaja muistuttaa talouden tulevasta huonoista ajoista. Yllätyksenä ei tullut kolmen suurimman vientiliiton, Teknologiateollisuuden, Metsäteollisuuden ja Kemianteollisuuden, tilaama Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA:n julkaisema tutkimus Kilpailukyky sopimuksen merkityksestä Suomen kilpailukyvyille. Tutkimuksessa ei juurikaan huomioida maailmantalouden parantunutta tilaa ja sen vaikutusta työllisyyteen euro-alueella vaan kaikki laitetaan laskentakaavoilla kiky:n ansioksi.

Sipilän hallituksen aikana pakkolaki painostuksella jopa kiristyksellä aikaansaadulle Kiky-sopimukselle työnantaja haluaa varmasti näin ollen jatkoa!

Työntäjä haluaa lisätä työnantajan sivukulujen ja sosiaaliturvamaksujen siirtämistä työntekijöille entisestään ja pitää kiinni ellei jopa lisätä talkootuntien määrää tulevalle sopimuskaudella.

Huomioitavaa on että työntekijöiden vapaa-aikaa sekä ostovoimaa vähentävä talkoo- tai taksvärkkityö ei kuulu nykyaikaiseen verokirjalla tehtävään ansiotyöhön vaan sijoittuu pikemmin vapaaehtois- ja kansalaisjärjestöjen ideologiaan. Talkootunnit ei-

vät myöskään lisää palkansaajilta valtiolle verotuloja.

Tulevalle sopimuskaudelle tulisi pikemmin saada kohtuullinen ostovoimaa lisäävä ja tätä kautta kotimaista kysyntää tukeva palkkaratkaisu. Tämä toisi myös valtiolle lisää verotuloja.

Näistä asetelmista odotamme varmasti kiivasta väentöä alkavana syksynä! ■

Hyvää syksyn alkua!

Pertti Roti

Puheenjohtaja, Suomen Konepäällystöliitto



Konepäällystöliiton jäsenten oikeusturvavakuutus laajenee

Suomen Konepäällystöliiton jäsenvakuutukseen Vakuutusyhtiö Turvassa kuuluu ammatillinen oikeusturvavakuutus. Oikeusturvavakuutus on tähän asti korvannut pääasiassa jäsenen työsopimusriidoista aiheutuneita asianajo- ja oikeudenkäyntikuluja.

Konepäällystöliitto on hankkinut vakuutukseen laajennuksen, jonka ansiosta vakuutus kattaa jatkossa myös tiettyjä työ- tai virkasuhteeseen liittyviä rikosasioita. Tavallisesti rikosasiat eivät kuulu oikeusturvavakuutukseen, ja tämä laajennus tuo lisäturvaa jäsenelle, oli hän rikosasiassa sitten vastaajana tai asianomistajana. **Laajennus on voimassa 14.8.2019 alkaen.**

”Maailma muuttuu, työelämä muuttuu ja lainsäädäntö pikemminkin monimutkaistuu kuin yksinkertaistuu”, kommentoi Turvan liittoasiakkuuspäällikkö **Jarkko Auvinen**. ”Tämän takia on hyvä, että liiton kanssa yhdessä pohditaan vakuutusturvan muutostarpeita. On tärkeää, että voimme yhdessä elää ajassa.”

MILLOIN RIKOSASIA ON OIKEUSTURVAVAKUUTUKSESTA KORVATTAVA?

Rikosasian täytyy olla työsuhteeseen tai virkasuhteeseen liittyvä. Jäsen voi olla rikosasiassa syytettynä eli vastaajana tai rikoksen uhrina eli asianomistajana. Kummassakin tilanteessa vakuutuksesta voidaan korvata jäsenen oikeudenkäyntikuluja, seuraavien ehtojen mukaisesti:

■ **Kun olet vastaajana rikosasiassa** – Vakuutus korvaa niiden rikosten käsittelystä aiheutuneet oikeudenkäyntikulut, joissa jäsen on syytettynä tuottamuksellisesta teosta, eli tekoon liittyy huolimattomuutta tai laiminlyöntejä. Tällaisia työ- tai virkasuhteeseen liittyviä rikosasioita voivat olla esimerkiksi työsuojelurikokset ja työaika-suojelurikokset.

Vakuutuksesta ei korvata rikosasioita, joihin liittyy jäsenen tahallinen teko, törkeää huolimattomuutta tai törkeää varomat-

tomuutta. Korvattavuutta arvioidaan ensisijaisesti syyttäjän laadittaman syytekirjelmän perusteella. Syytekirjelma kertoo, hakeeko syyttäjä rangaistusta tuottamuksellisesta vai tahallisesta teosta, ja liittyykö tekoon törkeää huolimattomuutta tai varomattomuutta.

■ **Kun olet asianomistajana rikosasiassa** – Oikeusturvavakuutus suojaa liiton jäsentä myös silloin, kun hän joutuu työ- tai virkasuhteeseen liittyvässä rikosasiassa uhriksi eli asianomistajaksi. Kyse voi olla esimerkiksi esimiehen työsyntymän uhriksi joutumisesta. Jos asiasta nostetaan syyte ja jäsenellä on asiassa korvausvaatimuksia, jotka esimies tai muu vastaaja kiistää, voidaan oikeusturvavakuutuksesta korvata rikoksen uhriksi joutuneen oikeudenkäyntikuluja.

MITÄ OIKEUSTURVAVAKUUTUS KORVAA?

Konepäällystöliiton oikeusturvavakuutuksen vakuutusmäärä on 15 000 euroa, ja summa muuttuu indeksikorotuksen myötä hie- man vuosittain. Vakuutuksesta korvataan liiton jäsenen työsopimusriidoista sekä edellä kuvatuista rikosasioista aiheutuneita asianajo- ja oikeudenkäyntikuluja. Vakuutuksen omavastuu on 15 % oikeudenkäyntikuluista, kuitenkin vähintään 200 euroa.

KUN TYÖSOPIMUSASIA RIITAUTUU TAI JOUDUN OSALLISEKSI RIKOSASIAAN

Jos työsopimusasia riitautuu siihen pisteeseen, että asia on menossa oikeuskäsittelyyn, tai olet työ- tai virkasuhteeseen liittyvässä asiassa vastaajana tai asianomistajana, **ole aina ensin yhteydessä liittoosi.** ■

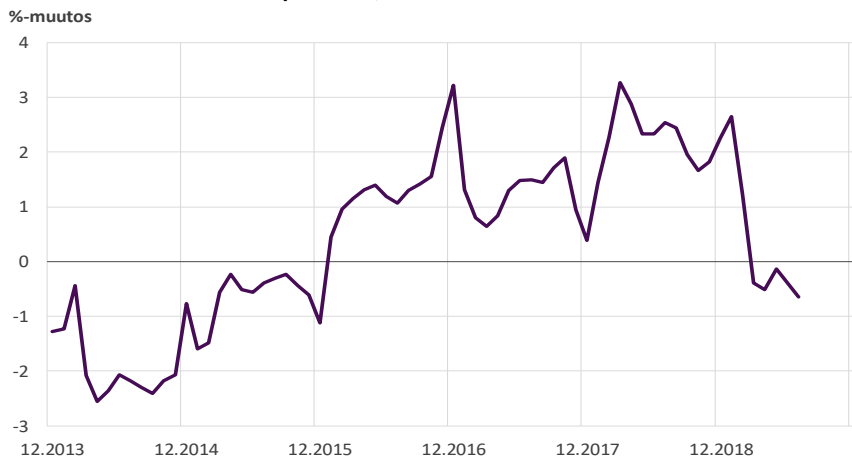
Teksti: Tuomas Kekkonen / Turva



SÄHKÖN HANKINTA JA KULUTUS, heinäkuu

Kulutus ja sen muutokset edelliseen vuoteen verrattuna:

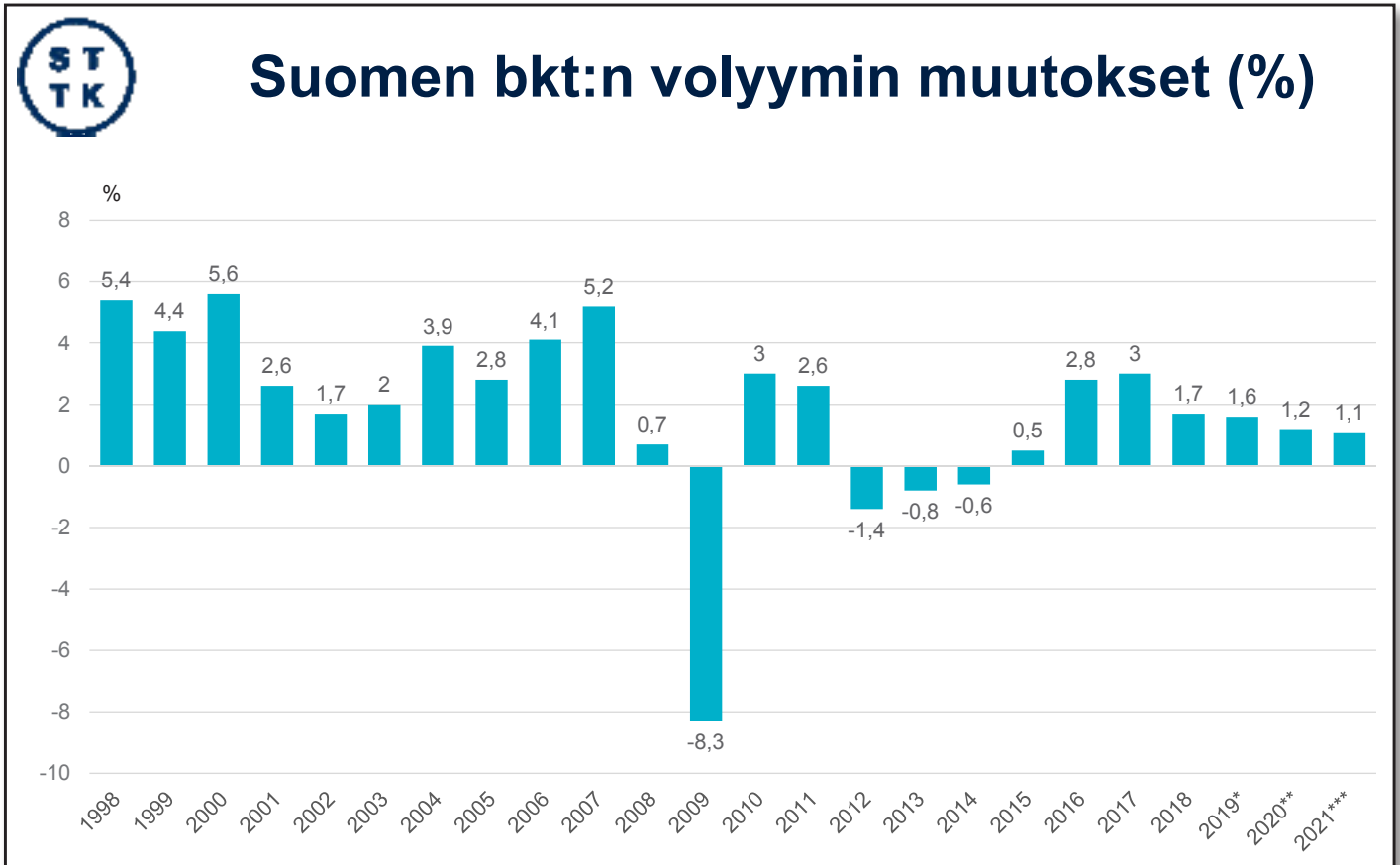
Kulutuksen muutosprosentti, liukuva 12 kk



	GWh	%
heinäkuu	6091	-0,6
vuoden alusta	50706	-1,3
viimeiset 12 kk	86705	-0,6

	2018			2019		
	GWh	Osuus-%	Muutos-%	GWh	Osuus-%	Muutos-%
heinäkuu						
KULUTUS	6126	100,0	3,1	6091	100,0	-0,6
TUOTANTO	4520	73,8	5,9	4694	77,1	3,8
vesivoima	770	12,6	-37,7	978	16,1	27,0
tuulivoima	275	4,5	16,6	306	5,0	11,2
aurinkovoima	39	0,6	258,8	69	1,1	78,5
ydinvoima	1906	31,1	17,6	2048	33,6	7,4
lämpövoima	1531	25,0	31,4	1293	21,2	-15,5
yhteistuotanto	958	15,6	1,9	1088	17,9	13,6
erillistuotanto	572	9,3	154,9	205	3,4	-64,2
NETTOTUONTI	1605	26,2	-4,2	1397	22,9	-13,0
vuoden alusta						
KULUTUS	51384	100,0	3,7	50706	100,0	-1,3
TUOTANTO	39742	77,3	6,0	39701	78,3	-0,1
vesivoima	8745	17,0	8,3	7669	15,1	-12,3
tuulivoima	2993	5,8	19,0	3534	7,0	18,1
aurinkovoima	112	0,2	295,9	224	0,4	100,7
ydinvoima	12722	24,8	4,3	13335	26,3	4,8
lämpövoima	15169	29,5	3,5	14938	29,5	-1,5
yhteistuotanto	12468	24,3	-1,3	13271	26,2	6,4
erillistuotanto	2701	5,3	33,4	1668	3,3	-38,2
NETTOTUONTI	11642	22,7	-3,7	11005	21,7	-5,5
viimeiset 12 kk						
KULUTUS	87264	100,0	2,5	86705	100,0	-0,6
TUOTANTO	67287	77,1	3,6	67406	77,7	0,2
vesivoima	15278	17,5	9,7	12052	13,9	-21,1
tuulivoima	5273	6,0	25,0	6400	7,4	21,4
aurinkovoima	127	0,1	350,6	275	0,3	116,0
ydinvoima	22098	25,3	3,2	22501	26,0	1,8
lämpövoima	24511	28,1	-3,5	26179	30,2	6,8
yhteistuotanto	20552	23,6	-2,4	22305	25,7	8,5
erillistuotanto	3960	4,5	-8,7	3874	4,5	-2,2
NETTOTUONTI	19977	22,9	-0,8	19299	22,3	-3,4

Suomen talous jatkaa kasvuaan, mutta aiempaa hitaammin



18.8.2019 – Lähde: Tilastokeskus, VM:n ennuste



MAAILMANTALOUDESSA ON RISKEJÄ

Maailmantalouden kasvu hidastuu tänä vuonna hieman yli 3 prosenttiin viime vuoden lähes neljästä prosentista. Maailmankaupan kasvu on lähes pysähtynyt viime aikoina, mikä aiheuttaa epävarmuutta viennistä riippuvaisille talouksille. Talouskasvun hidastuminen on erityisesti Eurooppaa koskeva asia,

vaikka myös muilla suurilla talousalueilla, kuten Aasiassa ja Yhdysvalloissa talouskasvun nopein vaihe on ohitettu. Tälle vuodelle Euro-alueen kasvuksi ennakoidaan hieman yli yhtä prosenttia.

Maailmantalouden kasvu hidastuu tänä vuonna hieman yli 3 prosenttiin viime vuoden lähes neljästä prosentista. Maailmankaupan kasvu on lähes pysähtynyt viime aikoina, mikä aiheuttaa epävarmuutta viennistä riippuvaisille talouksille. Talouskasvun hidastuminen on erityisesti Eurooppaa koskeva asia, vaikka myös muilla suurilla talousalueilla, kuten Aasiassa ja Yhdysvalloissa talouskasvun nopein vaihe on ohitettu. Tälle vuodelle Euro-alueen kasvuksi ennakoidaan hieman yli yhtä prosenttia.

SUOMEN TALOUSKASVU JATKUU, VAIKKA VAUHTI ONKIN HITAAMPAA

Talousennusteita tekevät ennustelaitokset ovat viime aikoina korjanneet Suomea koskevia talousennusteitaan alaspäin. Vuonna 2017 Suomen talouskasvu kiihtyi 3 prosenttiin mutta viime vuoden kasvuksi tuli vain 1,7 prosenttia. Tälle vuodelle ennustelaitokset arvioivat talouskasvun asettuvan 1 ½ prosentin tuntumaan. Myös ensi vuonna talouskasvun ennustetaan olevan noin 1 ½ prosentin tasolla. Talouskasvun hidastuminen johtuu kansainvälisistä tekijöistä, jotka hidastavat Suomenkin viennin kasvua ja tekevät kuluttajista varovaisempia rahankäyttäjiä. Investoinnit ovat jatkaneet kasvuaan mutta rakentamisessa kasvuvaihe on ohi.

Suomen talous kasvaa tänä vuonna neljättä vuotta peräkkäin. Vaikka talouskasvun nopein vaihe on ohi, kasvu jatkuu edelleen. Vienti kasvaa tänä vuonna lähes 3 prosentin vauhtia. Tälle vuodelle osuu kaksi suurta laivatoimitusta, jotka vaikuttavat myönteisesti viennin kehitykseen. Suomalaiset kuluttajat luottavat oman taloutensa hyvään kehitykseen, vaikka usko Suomen talouden vetoon onkin heikentynyt. Palkankorotukset ja paraneva työllisyys tukevat yksityisen kulutuksen kasvua myös ensi vuonna.

Suomen talouden kasvu on eurooppalaisessa vertailussa keskimääräistä nopeampaa. Suomi pääsi noususuhdanteeseen mukaan

myöhemmin kuin useimmat EU-maat mutta nyt näyttää siltä, että hyvä suhdanne Suomessa jatkuu myös pidempään. Suomalaisen teollisuuden näkymät ovat säilyneet melko hyvinä, vaikka esimerkiksi Saksan teollisuustuotanto on viime aikoina ollut vaikeuksissa. Saksalaiset autot eivät kauppasodan vuoksi mene kaupaksi entiseen tahtiin Aasiassa. Kauppasodan lainet ovat lyöneet jo Saksaan mutta eivät ole toistaiseksi yltäneet Suomeen.

TYÖLLISYYDEN KASVUUN TARVITAAN TOIMIA

Työllisyys on parantunut Suomessa nopeasti viimeisen kahden vuoden aikana. Maan uuden hallituksen tavoite on nostaa työllisyysaste vaalikauden aikana 75 %:iin. Työllisyysasteen nostaminen nykyisestä 72 ½ %:ista on haastavaa, koska kansainvälinen talous on hidastumassa ja työttömyys Suomessa on jo saavuttanut rakenteellisen tasonsa. Lähes kaikki helposti työllistyvät on jo vedetty työmarkkinoille mutta vielä tulisi kyetä saamaan lisää työllisiä sekä työttömistä että työvoiman ulkopuolelta. Tähän työmarkkinajärjestöt tulevat antamaan myös oman panoksensa, kun maan hallitus on perustanut asiaa valmistelevaan kolmikantaiset työryhmät. Niiden tavoitteena on löytää noin 30 000 uutta työpaikkaa vuoden 2020 elokuun budjettiriiheen mennessä.

SUOMEN JULKINEN TALOUS ON NYT TASAPAINOSSA MUTTA VÄESTÖN IKÄÄNTYMINEN LISÄÄ JULKISEN TALOUDEN KUSTANNUKSIA JATKOSSA

Suomen julkisen talouden tila on kohentunut noususuhdanteen myötä. Kokonaisuutena julkinen on lähes tasapainossa. Julkisen talouden sisällä on kuitenkin eroja. Kuntien ja valtion taloudet ovat edelleen alijäämisiä mutta sosiaaliturvarahastot, lähinnä eläkejärjestelmä on ylijäämäinen. Suomen julkisen velan taso alenee suhteessa kokonaistuotantoon ja on painunut jo al-

le 60 prosentin Emu-kriteerin. Kun talous kasvaa velan kasvua nopeammin, niin velkasuhde alenee etenkin velkojen korkotaso on matala. Vaikka julkinen talous on nyt lähes tasapainossa, niin pitkällä aikavälillä julkisessa taloudessa on kestävyysvaje. Kestävyysvaje aiheutuu väestön ikääntymisestä johtuvien kustannusten vuoksi. Kestävyysvajeen suuruudesta ovat kuitenkin taloustieteilijät erimielisiä. Valtiovarainministeriön virkamiesten mukaan Suomen julkisessa taloudessa on pitkällä aikavälillä noin 4 %:in kestävyysvaje suhteessa kokonaistuotantoon, joka on katettava joko julkisen talouden säästöillä, veronkorotuksilla tai rakenneuudistuksilla. Palkansaajien tutkimuslaitoksen tutkijat ovat kyseenalaistaneet VM:n laskelmia mm. vetoamalla siihen, että laskelmissa on käytetty liian korkeaa korko-oletusta.

SEURAAVA SOPIMUSKIERROS ON HAASTEELLINEN

Seuraavan sopimuskierron kannalta talouden näkymät ovat kaksijakoiset. Toteutuneet talouskasvuluvut ovat hyviä mutta odotukset tulevasta kasvusta ovat vaisumpia. Työn tuottavuuden kasvu antaa raamit palkkojen nousulle. Kiky-sopimukseen sisältynyt 24 tunnin työajan pidennys aiheuttaa hankaluuksia tulevalle sopimuskierrokselle. Työnantajilla ja palkansaajilla on erilaiset näkemykset siitä, että oliko työajan pidennys sovittu pysyväksi vai määräajaksi. Työ- ja virkaehtosopimusten päättymisajankohdat ovat hajallaan, mikä tarkoittaa sitä, että neuvotteluja käydään tästä syksystä lähtien ainakin puolentoista vuoden ajan. Ensimmäisenä neuvottelevat Teknologiateollisuus ja Teollisuusliitto sekä Ammattiliitto Pro, joiden sopimus päättyy lokakuun lopussa. Tulevalla sopimuskierroksella tulisi pystyä mitoittamaan palkan korotukset sellaiselle tasolle, että ne lisäävät ostovoimaa mutta eivät heikennä kilpailukykyä. Uskon, että tässä onnistutaan, vaikka helppoa se ei tule olemaan. ■



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

Voima & Käyttö Kraft & Drift

Suomen Konepäällystöliiton julkaisu

**VOIT OSTAA LEHTEN
IMOITUSTILAA YRITYKSELLESI**

**lähettämällä sähköpostia osoitteeseen
ilmo@os-media.fi
tai soittamalla Merja Korhoselle
puh. 09 325 0500 tai 040 736 4670**

Päästötöntä tuotantoa pukkaa

Tämän lehden teemana on mm sähkö, joten lehden toimitus kävi Energiategollisuudessa kysymässä alan ammattilaisen näkemyksiä liittyen Suomen sähkötuotantoon ja sähkömarkkinoihin

Hienossa kesäsäässä saimme mielenkiintoisia ja hyviä vastauksia tuotantoyksikön johtaja Jari Kostamalta.

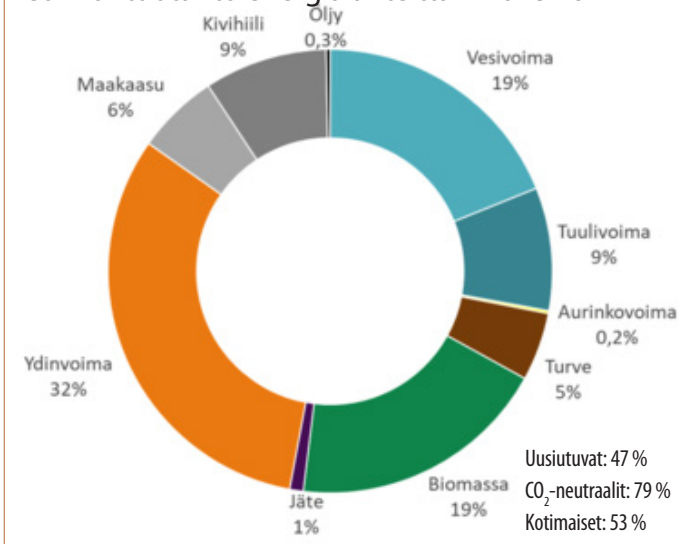
Mikä on tällä hetkellä ajankohtaista koskien Suomen energia (sähkö-)tuotantoa?

Jari Kostaman mukaan tällä hetkellä on nähtävissä kaksi isompaa pitemmän ajan trendiä. Ensimmäinen trendi liittyy tietenkin päästöttömyyteen. Tällä hetkellä Suomen sähköntuotannosta 80 % on päästötöntä (pohjoismaissa Norjan ja Ruotsin laajan vesi- ja ydinvoiman ansiosta jopa 90 %:ia). Kaikki uudet voimalaitokset, jotka rakennetaan, ovat päästöttömiä.

Suomessa tuulivoimaan hyödyntämiseen liittyvät hankkeet ovat kasvaneet räjähdysmäisesti mm sen takia että tuotantokustannukset ovat laskeneet koko ajan. Uusia tuulivoimapuistoja rakennetaan ympäri Suomea ja myös merituulivoimaa on tulossa lisää. Myös ydinvoiman kautta saadaan tulevaisuudessa lisää sähköntuotantoa, kun Olkiluoto 3 ja Fennovoiman Hanhikivi hanke valmistuvat.

Toinen ajankohtainen trendi liittyy digitalisaatioon, jonka laajentumiseen alalla, kun alalla ei tunnu näkyvän minkäläistä hiipumista. Energiategollisuudessa kehityksen taustalla nähdään mm

Sähköntuotanto energialähteittäin 2018 –67 TWh

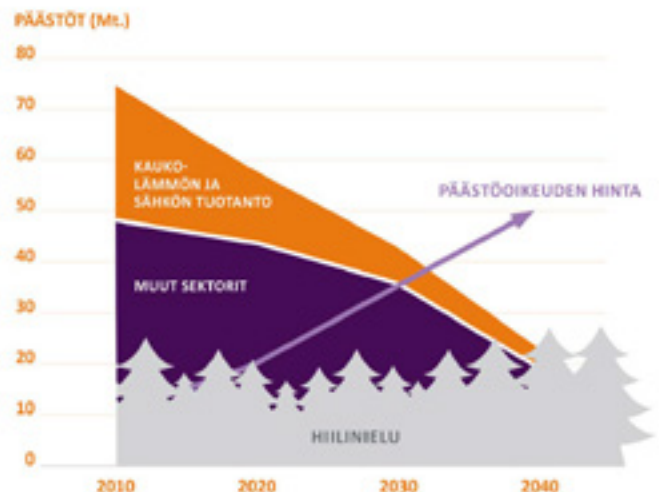


IT-Järjestelmien laskentakykyyn jatkuva parantuminen ja tietotekniikkakomponenttien hinnanlasku. Asiakkaiden kannalta tämä kehitys tuo mukanaan enemmän mahdollisuuksia vaikuttaa omaan tilanteeseen ja kilpailuttaa energian tuottajia ja siirtäjiä. Jatkossa markkinoille saattaa myös tulla mukaan enemmän palveluyhtiöitä energiayhtiöiden ja asiakkaiden välillä. Lisäksi energiantuottajapuolellakin saattaa tulla lisää laajempia kokonaisuuksia kuten tällä viikolla julkaistu päätös koskien Savon Voiman ja Kuopion Energian yhdistymisestä.

Miten sähköhinnat muuttuvat lähitulevaisuudessa?

Tätä kysymystä Jari ei lähde arvioimaan: Sähkön hintakehitys on kuitenkin sidoksissa EU-alueen sähkömarkkinoiden kehitykseen. Tällä hetkellä mm Norjasta Keski-Eurooppaan rakennetaan isoja sähkön siirtolinjoja. Suomessakin sähkötuotannon investointiedellytykset saattavat parantua lisääntyvien pohjoismaiden ja Keski-Euroopan sähkösiirtoyhteyksien takia. Seuraamalla ja analysoimalla Keski-Euroopan polttoainemarkkinoita, pohjolan vesitilannetta sekä päästöoikeuden hintaa pääsee melko hyvin arvioimaan mahdollisia sähkön hinnan muutoksia.

Suomesta ilmastoneutraali 2030-luvulla?



- Päästöoikeuden hinnan nousu työntää fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön marginaaliin sähkön- ja kaukolämmön tuotannossa. Tästä syystä päästöt kaukolämmön tuotannossa puoliintuvat 2020-luvulla.
- Lämmön tuotantoon kehitetään ei-polttavia ratkaisuja. Metsätalouden sivuvirtoja hyödyntävällä energiantuotannolla on edelleen merkittävä rooli.
- Liikenteen sähköistyminen ja bionesteeat ajavat alas liikenteen päästöjä.
- Päästökauppa ohjaa teollisuutta vähentämään päästöjä muun muassa sähköistämisen avulla.

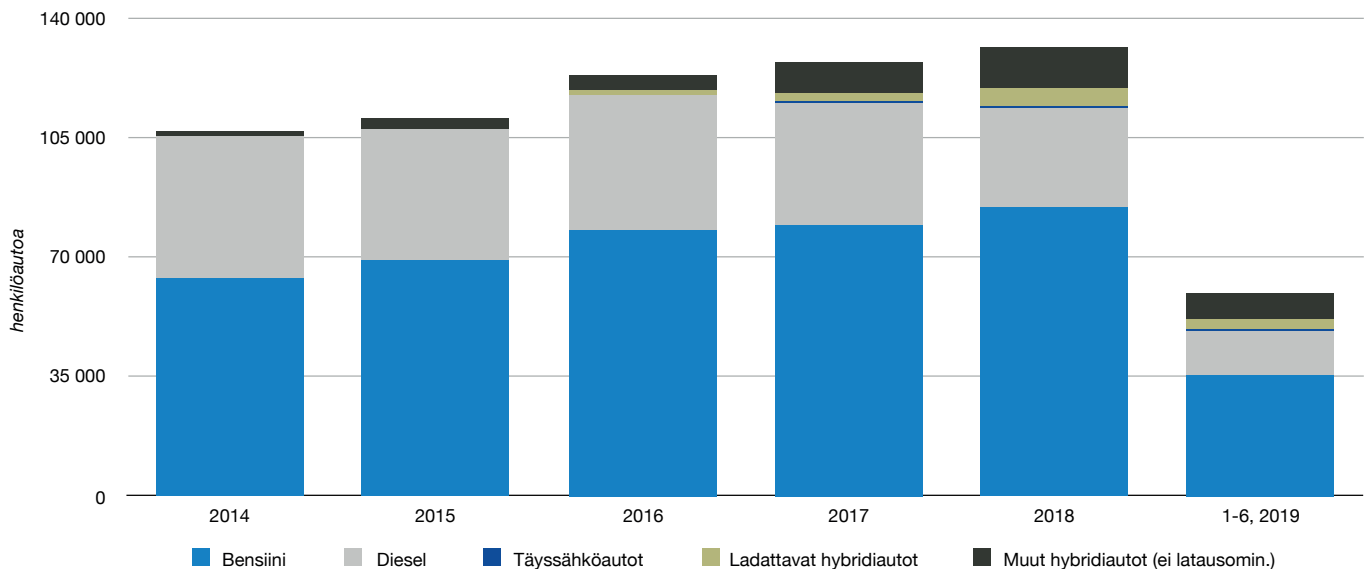
Nopea ilmastoneutraalisuus edellyttää muun muassa, että

- päästökauppa on keskeisin ja nykyistä vahvempi ohjauskeino päästökaupasektorilla.
- päästöjen ohjaus päästökaupasektorin ulkopuolella kasvaa merkittävästi.
- emme tarvitse uusia tuotantotutkia, veroja tai kieltoja.

Miten käy jatkossa turpeen käytölle sähköntuotannossa?

Viime viikolla julkaistiin YK:n hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n tuore selvitys, joka ottaa kantaa myös turpeen

Ensirekisteröidyt henkilöautot käyttövoimittain



käyttöön. Selvityksen mukaan turpeen käyttöä tulisi vähentää. Jari Kostama toteaa, että turvetta tarvitaan toimitusvarmuuspolttoaineena vielä 2040 luvulla, vaikka käytön oletetaan puolittuvan jo vuoteen 2030 mennessä.

Miten näette Energiategiällisyydessä Suomen tilanteen energiatuotannon huoltovarmuuden kannalta?

Tämä on asia mitä Kostaman mukaan pitää huolella pohtia. Kun kerran fossiilisten polttoaineiden käyttö vähenee, huoltovarmuus ei jatkossa voi perustua niiden varastointiin. (kivihiilenkäyttökielto, 1.5.2029). Huoltovarmuuskeskus on käynnistänyt pitkäjänteisen ja laajan energiaohjelman, jonka kautta varmaan löydämme vastauksen tähän asiaan.

Miten ilmastonmuutokset vaikuttavat energian hintaan?

Viime vuonna sähkön hinnannousun taustalla oli huono vesivuosi (kuiva syksy ja talvi). Jatkossa ilmastonmuutoksen takia sateisuus parantuu mutta haasteena voi toisaalta olla pitkät kuivat ja kuumat jaksot.

Miten paljon kuluttajat ovat tällä hetkellä valmiit maksamaan enemmän ns. "vihreästä energiasta"

Joskus näyttää siltä, että teoriassa jonkun veran eteenkin, jos markkinoille tulee joku uusi innostava ratkaisu mutta ei välttämättä sen jälkeen, kun uutuusbuumi on mennyt ohi. Lisäksi myös kuluttajan talousnäkymät vaikuttavat päätöksentekoon. Mitä nuorempi sukupolvi on kyseessä niin sitä suurempi on kiinnostus vihreästä energiasta. Yritykset näkevät kyllä vihreillä ratkaisuilla on arvoa.

Voidaanko Suomessa tuottaa myös riittävästi sähköä maamme tulevaisuuden ajoneuvotarpeita varten?

Jari Kostaman mukaan ei olisi ongelma, vaikka maamme kaikki nykyiset henkilöautot toimisivat

sähköllä. Tämä lisäisi sähköenergian kulutusta vain noin 10 prosenttia. Kuten alla olevasta tilastosta näkyy niin eteenkin täyssähköautojen myynti on kasvanut voimakkaasti tänä vuonna.

Miten automatiikka ja muut tekniset muutokset tulevat jatkossa muuttamaan Suomen Konepäällystöliiton työympäristöä ja työtehtäviä?

Energiategiällisyydessä tuotantolaitokset ovat jo tänä päivänä hyvin automatisoituja ja digitalisoituja. Työ muuttuu todennäköisesti jatkossa vieläkin helpommaksi fyysisesti mutta osaamista pitää olla enemmän. Muutosten myötä toisaalta niin tahattomien ja tahallisten häiriöiden riski kasvaa. Cyberturvallisuusriskit ovat jatkossa otettava vieläkin enemmän huomioon. Vaarana on myös, ettei jatkossa osata enää riittävästi niitä tärkeitä käytännön koneita.

Onko tämän päivän koulutus (energiainsinööri) riittävä.

Mielikuva on, että nykyisin mikä tahansa koulutus ei riitä vaan on oltava sopiva runko, jonka päälle työnantaja antaa ammatin valmistavan ja tukevan koulutuksen koko työuran aikana. ■

TUOTANTOYKSIKÖN JOHTAJA JARI KOSTAMA



Diplomi-insinööri Jari Kostama, 58, on toiminut Energiategiällisyys ry:n (ET) tuotannosta vastaavana johtajana 1.8.2017 lähtien. Hän johtaa sähkön ja kaukolämmöntuotannon edunvalvontaa. Kostama on työskennellyt ET:ssä vuodesta 2005 kaukolämpötoimialan johtajana ja myös jäsenpalvelujohtajana. Ennen Energiategiällisyyttä Kostama on työskennellyt Suomen Kaukolämpöyhdistyksessä, kauppa- ja teollisuusministeriössä sekä innovaatio- ja tutkimuskeskus Tekesissä.

Savon Voima ja Kuopion Energia -yhtiöiden yhdistämistä esitetään

Savon Voiman ja Kuopion Energian neuvotteluryhmä esittää yhtiöiden yhdistämistä.

Savon Voiman omistava Savon Energholding ja Kuopion Energian omistava Kuopion kaupunki ovat kuukausia kestäneiden neuvottelujen jälkeen saavuttaneet neuvottelutuloksen. Yhdistyminen kokoaisi alueellisia voimavaroja ja vahvistaisi yhtiöiden kilpailukykyä. Neuvottelutulos menee kuntien päättävien toimielimien käsittelyyn syksyn aikana.

Savon Voiman ja Kuopion Energian liittäminen saman konsernin alle toisi merkittäviä synergiaetuja ja kustannussäästöjä, jotka hyödyttäisivät molempien yhtiöiden asiakkaita ja omistajakuntia. Savon Voima -konsernin sataprosenttisesti omistavan Savon Energholdingin omistaa 20 toimialueen kuntaa, ja sen suurin yksittäinen omistaja on Kuopion kaupunki 18,7 prosentin omistuksella. Kuopion kaupunki omistaa kokonaisuudessaan Kuopion Energia -konsernin.

Paikallisten voimavarojen yhdistäminen mahdollistaa parempien palveluiden kehittämisen ja tehokkaan ylläpitämisen asiakkaille. Yhdistymisellä ei olisi suoraa vaikutusta sähkön tai kaukolämmön hintaan, mutta yhdistyminen hillitsee tulevia hinnannousupaineita. Yhtiöiden sähkönsiirron ja kaukolämmön hinnoittelussa jatkettaisiin nykyistä verkkokohtaista hinnoittelua verkkoyhtiöiden säilyessä erillisinä.

Perustettava konserni olisi tulevaisuuden työmarkkinoilla vetovoimainen työnantaja, joka lisäisi alueen vetovoimaa. Henkilöstö jatkaa järjestelyssä vanhoina työntekijöinä.

Savoon syntyisi Suomen suurimpiin kuuluva energiakonserni

Omistajien tavoitteena on synnyttää Suomen suurimpiin kuuluva energia-alan toimija, jolla on erillään toimivia yhtiöitä paremmat mahdollisuudet vastata toimialan muutoksiin ja kehittää toiminnan tehokkuutta sekä varautua tuleviin investointeihin. Liikevaihdolla mitattuna uusi energiayhtiö olisi Suomen kolmanneksi suurin kuntaomisteinen energiayhtiö.

Kuntien vahva asema yhtiössä on varmistettu osakassopimuksella, joka estää omistuksen siirtämisen kolmansille tahoille.

– Kuntaomistajien tavoitteena on alusta saakka ollut yrityskoon kasvattaminen yhdistämällä kunnallisia energiayhtiöitä. Siten pystymme kokoamaan voimavaroja yhteen ja vahvistamaan alueen asemaa energiatoimialan muutoksissa, Savon Energholdingin hallituksen puheenjohtaja **Ossi Martikainen** perustelee yhdistymistä.

– Järjestelyllä kokoamme Kuopion kaupungin omistusta. Yhdistämme Savon energiatoimialan entistä vahvemaksi ja kilpailukykyisemmäksi kokonaisuudeksi, joka parantaa kykyä investoida ja kehittää toimintaa. Se tarjoaa uusia mahdollisuuksia myös henkilöstölle, Kuopion kaupunginjohtaja **Jarmo Pirhonen** sanoo.

YHDISTYMINEN EDELLYTTÄÄ YKSIMIELISYYTTÄ

Järjestelyssä Savon Energholding suuntaisi Kuopion kaupungille osakeannin, jonka kaupunki maksaisi Kuopion Energian osakkeilla. Kuopion omistusosuus Savon Energholdingin osakkeista nousisi tällöin 40 prosenttiin ja loput osakkeista jakaantuisivat muille omistajakunnille. Tavoitteena on, että ensi vuoden alussa Savon Energholding omistaisi sekä Savon Voima että Kuopion Energia -konsernin kokonaan. Sen jälkeen konsernit yhdistetään. Verkkoyhtiöt Savon Voima Verkko Oy ja Kuopion Sähköverkko Oy jatkavat erillisinä tytäryhtiöinä.

Omistajakunnat tekevät päätöksen yhdistymisestä syksyn aikana. Järjestelyn toteutuminen edellyttää omistajien yksimielisyyttä sekä Kilpailu- ja kuluttajaviraston hyväksyntää. Tavoitteena on, että kunnanhallitukset ja valtuustot saisivat asian käsiteltävä syys-lokakuun aikana.

Suunniteltu osakejärjestely perustuu energiatoimialaan erikoistuneen asiantuntijayrityksen arvonmääritykseen, jossa on käytetty useampia arvonmääritystapoja ja skenaarioita. Lisäksi yhdistymisneuvotteluissa on tarkasteltu laaja-alaisesti synergiahyötyjä ja -säästöjä, joiden arvioidaan tuovan omistukseen arvonnousua. oikeudenkäyntikuluja. ■

Kuopion Energialla on noin 57 000 sähkönsiirto- ja noin 6 000 kaukolämpöasiakasta. Sähkön siirto on 600 GWh ja kaukolämmön myynti 900 GWh vuodessa. Henkilökuntaa konsernissa on noin 160. Kuopion Energia -konserni on kokonaisuudessaan Kuopion kaupungin omistuksessa ja konsernin liikevaihto oli vuonna 2018 oli noin 113,4 milj. euroa.

Savon Voima kuuluu noin 184 miljoonan euron liikevaihdollaan (2017) Suomen suurimpiin energiapalvelujen myyjiin. Konsernissa työskentelee noin 180 alan ammattilaista ja yritys työllistää vuosittain yli 300 henkilötyövuotta kumppaneiden kautta.

Savon Voima Oyj:n omistaa Savon Energholding Oy, jonka omistajia ovat 20 Savon Voima Verkon jakeluverkon alueella sijaitsevaa kuntaa.

Lisätietoja antavat:

Savon Energholding Oy:n hallituksen puheenjohtaja

Ossi Martikainen, p. 040 592 6769

Kuopion kaupunginjohtaja Jarmo Pirhonen, p. 044 718 2790

Lähde: Savon Voiman tiedote

Työtuomioistuimesta kesällä muutama mielenkiintoinen tuomio

ÄÄNESTYSRATKAISU TEHTIIN TYÖEHTOSOPIMUKSEEN PERUSTUVASTA PISTOKOELUONTEISESTA ALKOHOLI-PUHALLUTUKSESTA KIELTÄYTYMISEN MERKITYKSESTÄ 25.6.2019 (TT 2019:80).

Kysymys laivayhtiön palveluksessa olleen järjestyksenvalvojan työsopimuksen irtisanomisesta. Irtisanomisperusteiksi oli ilmoitettu sopimusrikkomus (alkoholipuhallustestaukseen osallistumatta jättäminen), laivaturvallisuu-
den vaarantaminen ja työvelvoitteen laiminlyönti (laiminlyönnit palokierroksilla sekä asiaton ja toistuva oleskelu hytissä työaikana). Järjestyksenvalvojat olivat yli kaksi vuotta ennen työsopimuksen irtisanomista saaneet varoituksen hytissä oleskelusta työaikana. Varoitukseen oli kirjattu, että se oli voimassa yhden vuoden. Varoitukselle ei siten voinut antaa ratkaisevaa merkitystä työsuh-
teen päättämisen edellytyksiä koskevassa harkinnassa.

Järjestyksenvalvojan oli selvitetty oleskelleen työajalla pitkiä aikoja hytissään ja näin menetellessään toimineen moitittavasti. Palokierrosten tekemisen osalta hänen menettelynsä ei sen sijaan ollut selvitetty poikenneen muiden työntekijöiden menettelystä. Työnantaja ei ollut myöskään aiemmin puutunut siihen tapaan, jolla työntekijät olivat kierroksia tehneet, vaikka sillä oli ollut kierroksia koskevat lokitiedot käytössään. Työehtosopimukseen perustuvasta pistokoeluonteisesta alkoholi-
puhallutuksesta kieltäytyminen taas ei voinut osaksikaan vaikuttaa irtisanomiskynnyksen ylittymistä puoltavana seikkana. Järjestyksenvalvojan viaksi jäi siten vain mainittu hytissä oleskelu.

Tuomiossa katsottiin, että järjestyksenvalvojan viaksi katsottua laiminlyöntiä ei voitu pitää niin vakavana hänen ja työnantajan välillä noudatettavien sopimusvelvoitteiden laiminlyöntinä tai rikkomisena, että hänen työsopimuksensa sen takia olisi voitu päättää laillisesti ilman varoitusta. Olosuhteita kokonaisuutena arvioiden katsottiin, että yhtiöllä ei ollut työehtosopimuksen ja merityösopimuslain mukaista painavaa syytä järjestyksenvalvojan työsopimuksen irtisanomiseen. Yhtiö veloitettiin suorittamaan järjestyksenvalvojalle korvausta työsopimuksen perusteettomasta päättämisestä. (Ään. pistokoeluonteisesta alkoholipuhallutuksesta kieltäytymisen merkityksestä irtisanomisperusteiden kokonais-
arvioinnissa)

Työtuomioistuimen enemmistö perusti ratkaisunsa perustuslakivaliokunnan lausuntoon, jonka valiokunta antoi säädettäessä lakia yksityisyyden suojasta työelämässä (759/2004) vuonna 2004. Lausunnossaan perustuslakivaliokunta katsoi, että sen arvioitavana ollut hallituksen esitys laiksi yksityisyyden suojasta työelämässä oli sellainen, että sillä puututaan myös perustuslain 7 §:ssä jokaiselle turvattuun henkilökohtaiseen koskemattomuuteen ja rajoitetaan henkilön itsemääräämisoikeutta, millä perusteella työnantajalla ei ole oikeutta tehdä työntekijälle alkoholin puhalluskoetta. Perustuslakivaliokunnan lausuman mukaan työnantajan oikeudesta tehdä työntekijälle puhalluskoe tulisi säätää riittävän täsmällisesti lailla, joka täyttää myös muut perusoikeuksien rajoittamisen yleiset edellytykset.

TYÖTUOMIOISTUIMESTA TULKINTA KOSKIEN KIKYN TYÖAJAN PIDENNYKSESTÄ JA EDULLISEMMUUS-SÄÄNNÖSTÄ 17.6.2019 (TT 2019:74)

Työtuomioistuin katsoi, että teknologiateollisuuden ylempiä toimihenkilöitä koskevan työehtosopimuksen työajan pidentämistä koskevalla määräyksellä oli sovittu edullisemmussäännön poissulkemisesta kaikkien työehtosopimuksen soveltamisalalla työskentelevien työntekijöiden työsuhteissa riippumatta siitä, oliko työajasta sovittu ennen kyseisen työehtosopimusmääräyksen voimaantuloa työsopimuksella vai ei.

Käräjäoikeus oli pyytänyt työtuomioistuimen lausuntoa siitä, ovatko osalliset sopineet niin sanotun edullisemmussäännön poissulkemisesta kaikkien työehtosopimuksen soveltamisalalla työskentelevien työntekijöiden työsuhteissa riippumatta siitä, onko työajasta sovittu ennen kyseisen työehtosopimusmääräyksen voimaantuloa koskevalla työsopimuksella vai ei. ■

Lähde: Työtuomioistuimet ratkaisut ja edilex tietokanta.



Jätevesilietteestä kaukolämpöä

Rovaniemellä otettiin heinäkuussa 2019 koekäyttöön Napapiirin Energia ja Vesi Oy:n (NEVE) jätevesilaitoksen yhteyteen rakennettu jätelietteen polttolaitos, joka perustuu suomessa kehitettyyn PAKU –teknoologiaan.

Jätevesiliete sisältää merkittäviä haitta-aineita, kuten mikromuoveja, sekä lääk- ja torjunta-aineita, joiden kierto ekosysteemissä kyetään nyt katkaisemaan polttamalla mutta fosfori ja muut ravinneaineet kyetään ottamaan talteen. Syntynyt lämpöenergia hyödynnetään kaukolämpönä.

PAKU-menetelmän on kehittänyt yhteistyössä Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Pyhtääläinen Endev Oy, jonka omistavat yrityksen perustajat, yksityiset sijoittajat ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston osaomistama sijoitus-yhtiö Green Campus Innovations. Tähän saakka Endevillä on ollut koelaitos Pyhtäällä, joka soveltuu n. 5000 asukkaan lietteenkäsittelyyn. Rovaniemelle valmistunut laitos on yrityksen ensimmäinen kaupallinen toimitus.



PAKU-ratkaisu on kehitetty yhdyskuntajätevesilietteen käsittelemiseksi paikallisesti - tehokkaasti ja taloudellisesti. Sen sanotaan olevan hajuton, eksotermisen ja paineistamaton menetelmä, jonka käyttö ei edellytä muutoksia vedenpuhdistusprosessiin. Menetelmää voidaan käyttää myös bio-kaasutuksen jälkeisen mädätysjäännöksen käsittelyyn.

Rovaniemen Alakorkalon pilottilaitos on Suomen hallituksen ravinnekierrätyksen kärkihankkeita ja se sai rahoitusta ympäristöministeriöltä n. 1,27 milj. €, joka lienee vajaa neljännes kokonaisinvestointikustannuksista

PAKU PROSESSI

Arttu Laasonen Endev Oy:stä selventää kehitettyä tekno-logiaa toteamalla, että PAKU-laitoksessa poltetaan kuivattua jätevesilietettä sen syntypaikalla kuljettamatta sitä eteenpäin. PAKU-prosessissa mekaanisesti noin 20 % kuiva-ainepitoisuuteen kuivattu liete syötetään kiertomassa-kuivuriin, missä se kuivatetaan yli 95 prosentin kuiva-ainepitoisuuteen.

Kuivatuksen jälkeen liete syötetään kiertomassareaktoriin, jonka lämpötila pidetään vähintään 850 asteessa. Reaktorissa syntyvät savukaasut puhdistetaan poistamalla tuote- ja sivutuotetuhka ja pesemällä rikkiyhdisteet ennen syöttöä savupiippuun.

Prosessissa syntyy lämpöä, jota käytetään pilottilaitok-sessa kaukolämmön tuottamiseen. Lämpöenergiaa saadaan lauhduttamalla kuivurissa syntyvää höyryä ja ottamalla läm-pöä talteen suoraan reaktorista.

NEVE Oy:n kiertotalousasioista vastaava johtaja Satu Pekkala toteaa, että Alakorkalon jätevesilaitos käsittelee n. 55000 asukkaan jätevedet ja lietettä syntyy noin 9000 ton-nia vuodessa.

Yhdestä lietetonnista saa vajaan 1 MWh:n lämpöenergi-aa ja laitos on mitoitettu 10 000 lietetonnin vuosimäärille. Käytännössä laitos tuottaa toimiessaan siis lämpöä 1 MW teholla. Polttolaitos liitettiin tuottamaan kaukolämpöä Ro-vaniemen kantaverkkoon ja sillä voidaan siis lämmittää noin 200-300 omakotitalon verran.

KIERTOMASSAREAKTORI

Kiertomassareaktori (CFB=circulating fluidized bed) on leijukerrostekniikan sovellus, jossa osa leijumateriaalista poistuu savukaasun mukana leijuvyöhykkeestä, erotetaan polttotilan yläosaan sijoitetussa syklonissa ja palautetaan takaisin leijuvyöhykkeeseen joko jäähdytettyä tai jäähdyt-tämätöntä reittiä pitkin.

PAKU-reaktorissa kaikki tulipesän lämmönsiirtopinnat on sijoitettu jäähdytettyyn palautuskanavaan ja kiertomate-riaali, yleensä hiekka, toimii lämmön kuljettajana. Järjestel-mä mahdollistaa sen, että tulipesän lämmönsiirtoa voidaan säätää portaattomasti. Ominaisuutta hyödynnetään niin, että reaktorin poistolämpötilalle annetaan asetusarvo, esim. 860°C, ja automatiikka säätää jäähdytettävän palautusvir-ran oikeaksi.

PAKU-laitoksessa reaktorin konvektio-osana toimii kui-vuri, joka jäähdyttää savukaasut puhaltimelle sopivaan läm-pötilaan. Lisäksi reaktorista otetaan kuivuriin kuumaa hiek-

PAKU-teknologiassa olennaista on, että teknologiaa on kehitetty alusta alkaen jätevesilietteen termiseen käsitte-lyyn, eikä se ole sovellus johonkin toiseen käyttötarkoitukseen kehitetystä teknologiasta. Se on tarkoituksenmukai-nen, kooltaan kompakti, eikä sisällä paineenalaisia osia.

PAKU-prosessissa jätevesilietteen sisältämä fosfori päätyy tuhkaan, joka on selvästi fosforipitoisempaa kuin esim. puun ja turpeen tuhka. NEVE:llä on tuhkarakeistamo, jossa se yhteistyössä kumppaninsa Ecolan Oy:n kanssa tuottaa tuhkalannoitteita. Lannoitteita tuoteistetaan ja markkinoidaan metsälannoitteiksi, koska tuhka itsessään on hyvästä happamalle metsämaalle ja lisäksi vedenpuhdistusprosessissa rautaan sitoutunut hidasliukoinen fosfori sopii metsälannoitteeksi erinomaisesti mutta viljantuotantoon sitä ei käytetä. Prosessista jää pieni määrä raskasmetallipitoisempaa sivutuotetuhkaa, joka Suomen nykyisen lainsäädännön mukaan käsitellään jätteenä.

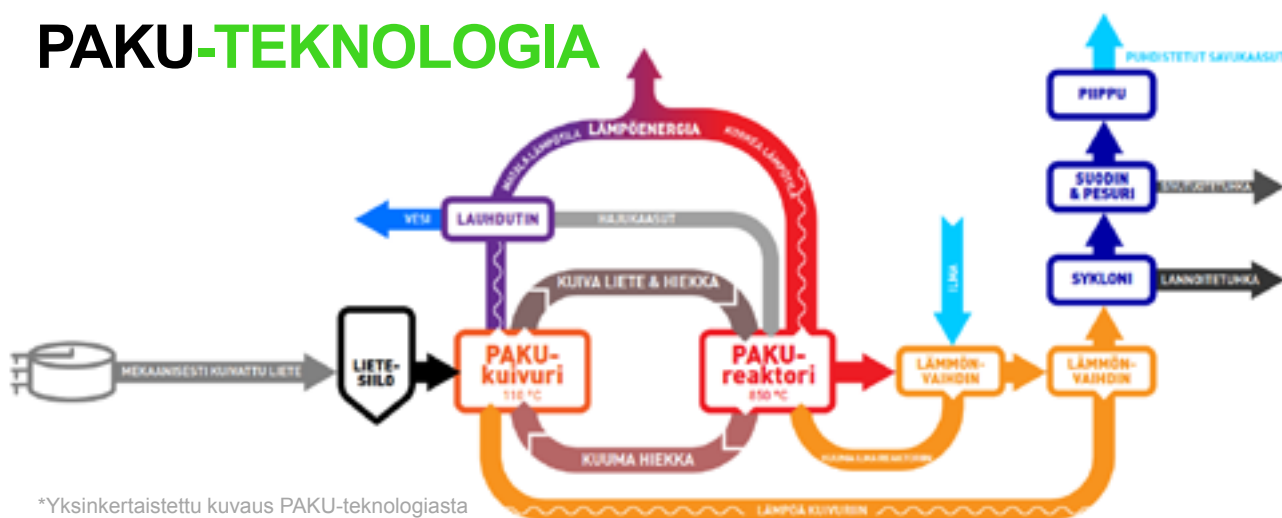
Ympäristötietoisuus kasvaa ja regulaatio tiukkenee ympäri maailmaa. Tämä suosii termistä käsittelyä. Yhdyskuntaliikkeen käsittelee termisesti jo esim. Japani, Sveitsi, Hollanti, Belgia, Singapore ja Itävalta. Tämä perustuu paikallisiin päästöksiin, markkinoiden tarpeeseen ja maiden lakeihin ja asetuksiin.

PAKU-teknologian ansiosta jätevedenpuhdistamolta eteenpäin kuljetettava aineen määrä laskee murto-osaan, eli yli 90 % lietteen massasta häviää poltettaessa. Jäljelle jäävästä tuhkasta puolestaan noin 95 % on käyttökelpoista sellaisenaan lannoitteena tai lannoitteen raaka-aineena.

Liete sisältää kaikki jätevedestä puhdistusprosessin aikana poistetut orgaaniset ja epäorgaaniset yhdisteet. Jätevesipuhdistamot tehostavat jatkuvasti puhdistusprosessejaan mikä johtaa siihen, että yhä enemmän näistä yhdisteistä päätyy lietteeseen. Näin ollen liete sisältää monia ympäristölle haitallisia yhdisteitä. Yhdisteitä löytyy yleensä yhdyskuntalietteestä ja niitä ovat mm: bakteerit ja virukset, taudinvalittäjät, lääkejäämät, mikromuovit, raskasmetallit. Haitallisten yhdisteiden lisäksi liete sisältää myös hyödyllisiä lannoitteita kuten fosforia ja typpeä, joita voidaan hyödyntää, kun haitalliset yhdisteet on saatu poistettua. Nykyisillä lietteenkäsittelymenetelmillä, kuten kompostoinnilla ja biokaasun tuotannolla, haitallisia yhdisteitä ei saada poistettua, vaan ne vuotavat takaisin ympäristöön aiheuttaen ongelmia.

Nykymaatalouden suuret sadot pohjautuvat fosforin käyttöön lannoitteena. Pula maaperästä louhitusta fosforista uhkaa tulevana vuosikymmeninä. Jatkossa fosforia voidaan kerätä ns. Urban mining -menetelmällä kolmesta pääkohteesta, karjanlannasta, yhdyskuntalietteistä ja teurastamojen lihaluu-jauhasta. Esimerkiksi Suomessa näillä kolmella lähteellä voitaisiin korvata mineraalinen fosfori lannoitteena ehkä kokonaisuudessaan. Ongelma on jätevesilietteiden sisältämät haitta-aineet, kuten lääkeainejäämät, joiden ei haluta päätyvän peltoihin, metsiin ja vesistöihin. Haitta-aineet päätyvät ympäristöön myös viherrakentamisen kautta. Osaltaan Suomessa kehitetty PAKU-teknologia pyrkii ratkaisemaan em. ongelmia, joissa piilee siis myös kaupallista potentiaalia. ■

PAKU-TEKNOLOGIA



Sähkö toimii lautta-aluksen käyttövoimana, myös automaatiokokeilu oli onnistunut

Lehden toimitus pääsi elokuun puolivälissä hiukan harmaassa säässä tutustumaan siihen miten tyytyväisiä varustamo ja konemiehistö ovat olleet Suomen ympäristöystävällisimmän lautta-alukseen **Elektran** toimintaan, josta on jo yli kahden vuoden kokemus (otettiin liikenteeseen juhannusviikonloppuna vuonna 2017).

Tapaamisen alussa käytiin läpi minkälainen lisäkoulutus hybridilautan miehistöltä vaadittiin. Varustamon toimesta aluksen noin kymmenhenkinen konemiehistö oli ensin 5 päivää Norjassa Trondheimissa Siemensin koulutuksessa ja tämän lisäksi järjestettiin vielä aluksella kolmen päivän koulutus ennen, kun oltiin valmiita ottamaan alus haltuun. Tällä hetkellä Siemens käy aina silloin päivittämässä konemiehistön tietoja.

Yli kahden vuoden käyttökokemuksen perusteella sekä Roos että Karlgren toteavat, että Elektran kapasiteetti on 40 % enemmän verrattuna Sternaan, mutta sähkövoiman kautta päästöjä (CO₂) on saatu vähennettyä 60 %. Nykyisin säiliöauto käy vain noin kolme kertaa vuodessa pudottamassa noin 24 kuutiota polttoainetta Elektran tarpeisiin. Pelkällä sähköllä on ajettu vähintään 90 % kaikista ajotunneista. Lautalla on myös kolme dieselgeneraattoria, jotka turvaavat ajon, mikäli sähkön lataus maista ei jostain syystä onnistu.



Lautan aurinkokennot

Lautan aurinkokennot antavat sopivasti sähköä aluksen valaistukseen ja käytännössä niiden tuottamalla sähköllä voitaisiin varmaan kesällä ajaa yhden kokonaisen vuoron.

Varustamon toinen maailmalla palkittu projekti (Elektra oli ensimmäinen) oli viime joulukuussa testattu automaatiokokeilu **Falco-lautalla**. Pasi Roos kertoi, että oli todella mielenkiintoista nähdä miten hyvin tietokoneen etäohjauksella pystyttiin pätevästi ajamaan lautan normaalireittiä. Lisäksi kiinnittyminen sarvikoteloihin rantautumisen yhteydessä tapahtui turvallisesti. Tulevaisuudessa olisi hyvä, jos kipparilla on tällainen optio huonossa säässä. Toistaiseksi tätä automaatioprojektia ei jatketa mutta kokeilun kautta konserni on myös saanut paljon myönteistä julkisuutta.



Isäntinä päivän vierailulle ovat aluksen konemestari Robert Karlgren (kuvassa oikealla, kaksi vuotta töissä Elektrassa) ja Finferries konsernin turvallisuus- ja liikennejohtaja Pasi Roos (kuvassa vasemmalla).

Elokuun puolessa välissä tuli myös julkisuuteen tieto siitä, että Suomen Lauttaliikenne Oy ovat yhdessä varustamo Ansgar Ab:n kanssa tehneet alustavan sopimuksen Ahvenamaan maakuntahallituksen kanssa uuden sähköhybridilautan käyttöönottamisesta Föglö-reitille. Mikäli kaikki menee osapuolten suunnitelmien mukaan tämä uusi lautta, johon pitäisi mahtua noin 90 ajoneuvoa ja 350 matkustajaa aloittaa liikenteessä vuonna 2022.

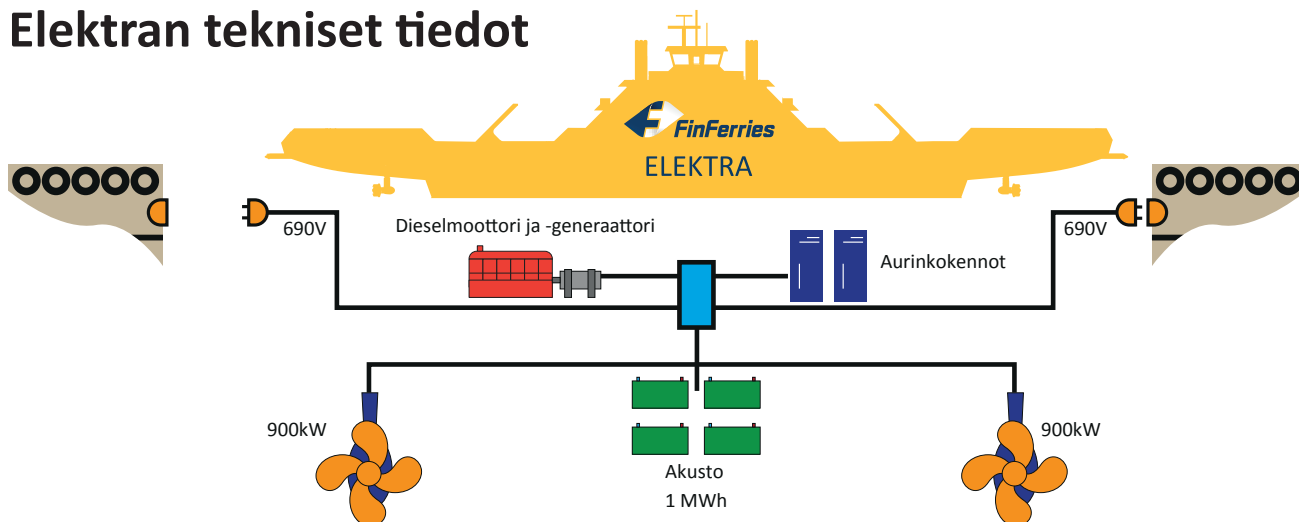
Miten Elektran huolto & konehaalaustoimenpiteet ovat muuttuneet uuden tekniikan takia?

Karlgren toteaa, että onneksi ei vielä ole ollut mitään konehaalaus tarvetta. Hänen mielestään oli viisasta tehdä hybridilautta, koska sähkökatkoksia tulee kuitenkin aina muutama per vuosi. Viimeksi tällä viikolla oli 30 min. ”bläkäri”, jolloin automaatiikka käynnisti dieselkoneet. Lautan muut huoltotoimenpiteet ovat kuten tavallisilla lautoilla mutta koska dieselkoneistoa käytetään verrattain vähän suodattimien vaihtoja ja öljynvaihtoja ei tule kovin paljon.

Miten Elektran konemiehistö kokee (+/-) nykytekniikan verrattuna vanhaan käyttövoimaan?

Myönteistä on etenkin se, että lautta on hiljainen, puhdas, ympäristöystävällinen (sähkö, joka ostetaan, on ekosähköä). Lisäksi lautalla huomaa perinteistä tärinää ainoastaan rantautumisen sekä jääolosuhteiden yhteydessä. Ainoana haittapuolena nousi esiin tarve aina muistaa riittävä kunnioitus ja turvallisuus sähkökäytössä. Työntekijöiden ensiaputaidoista pidetään nykyisin hyvin huolta. Uutena haasteena miehistölle on myös tullut tarve päivittää sekä norjan että englannin kielen teknistä sanastoaan.

Elektran tekniset tiedot



Rakentajatelakka:	CRIST S.A.
Rakennusvuosi:	2017
Suurin pituus:	97,92 m
Suurin leveys:	15,20 m

Autokaistoja:	5
Henkilöautojen lukumäärä:	n. 90
Akusto	1 MWh
Dieselgeneraattorit	3 x 420 kWe

Onko uusi tekniikka aiheuttanut jotain ongelmia?

Varsinaisia ongelmia ei ole ollut, lautan päälliköille on järjestetty Ecodriving koulutusta, ja Siemens on ollut päivittämässä valvontajärjestelmää ja korjannut jonkun akun anturivirheitä, joku kenno on myös joskus toiminut hiukan puutteellisesti.



Lautta ja lautan vasemmalla puolella latauspiste

Mikä on ollut asiakaspalaute?

Asiakaspalaute on ollut erittäin myönteistä. Tienkäyttäjät ovat ottaneet Elektran hyvin vastaan ja eteenkin vähemmän tottuneet autokuljettajat arvostavat aluksen 5 kaistaa ja sitä ettei autohyllyjä ole lainkaan.

Miten paljon eri vuodenajat ja eri sääolosuhteet ovat muuttaneet sähkövoiman käyttöä?

Miehistö on Pasi Roosin mukaan hyvin oppineet ajamaan lautaa myös vaikeimmissa keliolosuhteissa ja toistaiseksi ei ole jouduttu lopettamaan ajoa tuulen takia. Hankalinta on kova puuskainen tuuli ja jääsohjo estää joskus myös lataamista.

Minkälaiset työvuorot konemiehistöllä on?

Tällä hetkellä miehistö tekee 4 vuorokautta töitä 12 tunnin vuorossa (12 tunnin lepoaika törniä välissä) ja tämän jälkeen heillä on 6 vapaapäivää.

Miten hyvin koette, että uudet juuri valmistuneet alan opiskelijat hallitsevat ja ovat kiinnostuneita sähkö- ja hybridikäyttö tekniikasta?

Kristallipallo sanoo, että sähkö käyttövoimana tulee lisääntymään merenkulussa, joten toivomus on, että tämän päivän opiskelijoille annetaan riittävästi syventävää sähköoppia. Norjassa on tällä hetkellä tosi kova buumi. Pasi Roos kertoo, että tähän asti alan opiskelijat eivät jostain syystä ole olleet kovin kiinnostuneita Elektran tekniikasta mutta sen sijaan hybridilautalla käy varta vasten tutustumassa tosi paljon muita ihmisiä eri puolelta maailmaa kuten esim. sähkörytityksissä töitä tekevät. ■

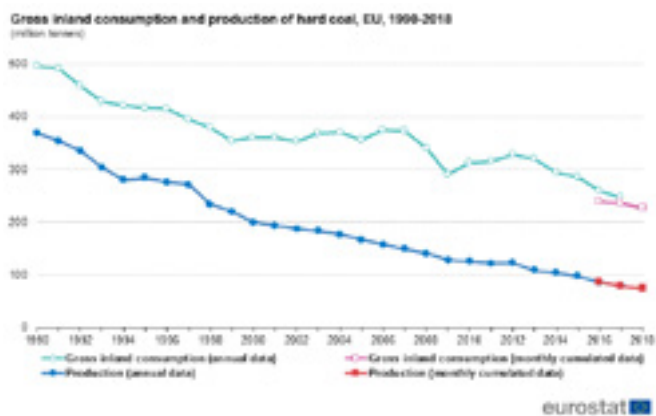
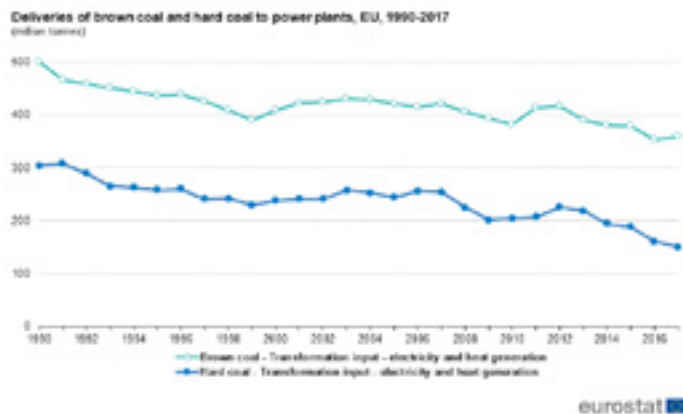


Kuvassa aluksen keulapään propulsiosähkömoottori

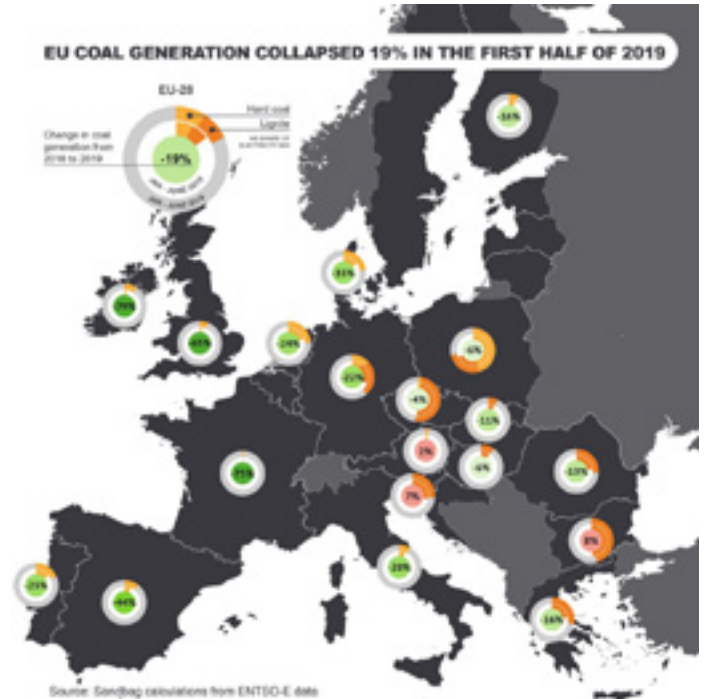
Hiilisähköä yhä vähemmän EU:ssa

Hiilisähkön tuotanto EU:ssa väheni 19 prosenttia kuluvan vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Pudotusta kirjattiin lähes kaikissa niissä Euroopan maissa, joissa hiiltä käytetään sähköntuotannossa.

Tilaston on julkistanut ilmastoasioihin keskittynyt **ajatushautomo Sandbag**. Sen mukaan EU:n hiilisähkön tuotanto supistui alkuvuonna 50 TWh, kun vastaavasti tuuli- ja aurinkoenergialla tuotetun sähkön määrä kasvoi 30 TWh. Samoin maakaasusähköä tehtiin 30 TWh enemmän kuin vastaavaan aikaan viime vuonna.



Britanniassa hiilisähkön tuotanto tuli alkuvuonna alas 65 prosenttia, ja maassa koettiin ennätyspitkä 18 päivän jakso, jona aikana verkkoon ei tullut yhtään hiilisähköä. Irlannissa vuoden ensimmäisellä puoliskolla hiilisähköä tuotettiin peräti 79 prosenttia



vähemmän, ja sen osuus putosi kahteen prosenttiin maan sähkön-tuotantopaletista.

Hiileen vahvasti nojanneissa Espanjassa ja Italiassa ollaan niissäkin irtautumassa reippaasti hiilisähköstä – enää vain noin 6 prosenttia sähkön tarpeesta vuoden 2019 alkupuoliskolla katettiin näissä maissa hiilellä.

Saksassa hiilisähkön tuotanto supistui 22 prosenttia, kun sekä kivi- että ruskohiilen käyttöä vähennettiin. Maan 35:stä rusko-hiiltä käyttävästä voimalaitoksesta 32 pudotti tuotantoaan. Tästä huolimatta Saksan osuus koko EU:n hiilisähkön tuotannosta oli 35 prosenttia kyseisenä ajanjaksona.

Itäisessä Euroopassa hiilellä on kuitenkin vielä vahva asema sähköntuotannossa. Se näkyy esimerkiksi siinä, että vuonna 2018 EU:hun rakennetusta uudesta tuuli- ja aurinkoenergian kapasiteetista (17 GW) vain 5 prosenttia sijoittui itäisen Euroopan maihin. Puolaan tästä määrästä nousi 39 MW, Tshekkiin 26 MW, Romaniaan 5 MW ja Bulgariaan 3 MW.

Sandbagin raportissa huomautetaan, että vaikka fossiilisten polttoaineiden käyttö todennäköisesti vähenee kuluvan vuoden jälkipuoliskollakin, hiilisähkön osuus EU:n kasvihuonekaasupäästöistä lienee noin 12 prosenttia tänä vuonna.

Raportin mukaan hallitusten on vietävä hiileltä pelitilaa tiukentamalla päästörajoja, laajentamalla hiilen hinnoittelua ja vähentämällä hiilen tukia. Raportissa ei myöskään katsota hyvällä hiilivoimaloiden muuttamista biomassalla toimiviksi laitoksiksi, vaan halutaan ne kokonaan lopetettaviksi. ■

Lähteet:

www.energiauutiset.fi, Jukka Kortelainen &
www.sandbag.org.uk/project/coal-collapse/

Mainettaan parempi merimatka

Viime aikoina mediassa on keskusteltu paljon eri liikennemuotojen ympäristövaikutuksista ja hiilidioksidipäästöistä. Kuluttaja-lehdessä julkaistiin 31.7.2019 artikkeli jossa tarkasteltiin ansiokkaasti päästöjä monesta näkökulmasta. Valitettavasti otsikko oli harhaanjohtava todetessaan merimatkan olevan mainettaan pahempi ja Ruotsin-risteilyn voivan olla päästöiltään jopa lo-
malentoa suurempi.

Kuluttaja-lehden artikkelissa todetaan aivan oikein, että ympäristöpäästöjen vertaaminen eri liikennemuotojen välillä ei ole yksinkertaista. Päästöjä vertailtaessa, on huomioitava eri laskentatavat. Erityisesti meriliikenteen kohdalla on lisäksi otettava huomioon myös, että matkustaja-autolautat kuljettavat merkittävän osan Suomen ulkomaankaupan tavarakuljetuksista. Lisäksi on muistettava, että yön yli kestävä merimatka sisältää myös majoittumisesta aiheutuvat päästöt.

Otsikointi ja artikkelissa käytetty grafiikka, joka esittää vertailun laiva- ja lento-
liikenteen välillä antaa virheellisen kuvan

nykytilasta. Laivaliikenteen osalta vertailussa on käytetty mallinnukseen ja arvioihin polttoaineen kulutuksesta perustuvaa Lipasto-laskuria. Lipastossa päästöjen määrän jako matkustajille ja rahdille tehdään pinta-alaan perustuen.

Lentoliikenteen osalta puolestaan vertailussa käytettiin kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) laskuria, joka perustuu lentoliikenteen toteutuneeseen polttoaineen kulutukseen sekä matkustajien ja rahdin painon suhteeseen.

Tehtäessä vertailua eri liikennemuotojen päästöjen välillä, on tärkeää käyttää myös laivaliikenteen osalta lukuja, jotka perustuvat samaan, painoon perustuvaan menetelmään kuin ilmailussa.

Uudet todennetut päästötiedot saatavilla

Heinäkuussa julkaistiin ensimmäisen ker-
ran merenkulun päästömittaustietojen mukaisesti raportoidut ja riippumattomien luokituslaitosten varmentamat tiedot EU-
alueen laivaliikenteen päästöistä. Näiden lukujen perusteella voidaan laskea laivamatkustamisen todellinen hiilijalanjälki. Järjestelmään tiedot raportoidaan joko painoon tai pinta-alaan perustuvan jaon mukaan. Kun päästöjä eri yksiköiden tai liikennemuotojen välillä vertaillaan, on olennaista käyttää lukuja, jotka perustuvat samaan menetelmään.

Mitatut luvut kertovat nykytilan

Kun laivaliikenteen päästöjä lasketaan hyödyntäen toteutuneita ja varmennettuja tietoja ja päästöt jaetaan matkustajille ja rahdille painon mukaan, voidaan todeta laivamatkustamisen olevan vähäpäästöisempi matkustustapa. Esimerkiksi vuonna 2018 matkustajakohtainen hiilidioksidipäästö oli reiteillä

- Helsinki-Tukholma 20-24 kg/matkustaja (lento ICAO:n laskurin mukaan 41-64 kg/matkustaja)
- Helsinki-Travemünde 69-79 kg/matkustaja (lento ICAO:n laskurin mukaan 142 kg/matkustaja).

Ilmastonmuutosta taklataan yhteistyöllä

Ilmastonmuutoksen torjunta on yksi merkittävimmistä globaaleista haasteista. Merenkulkuala on vahvasti sitoutunut laivaliikenteen päästöjen vähentämiseen. Tätä haastetta ratkaistaan yhteistyössä koko meriklusterin kanssa.

Meri- ja lentoliikenne ovat ainoat liikennemuodot, joilla on koko alaa sitovat maailmanlaajuiset päästövähennystavoitteet. ■

Lähde: Suomen Varustamot

Lisätietoja: Johtava asiantuntija Sinikka Hartonen, puh 040 732 3164

Kuva: Robert Nyman

Merenkulun faktalaatikko

- Merenkulun hiilidioksidipäästöjä mitataan ja seurataan aluskohtaisella tarkkuudella MRV päästöjenmittausjärjestelmän (Monitoring, Reporting, Verifying) ansiosta. Verifioitujen päästötiedot raportoidaan EU:lle.
- Globaali päästöjenmittausvelvoite astui voimaan vuoden 2019 alussa.
- IMO päätti huhtikuussa 2018 että kansainvälisen meriliikenteen kuljetussuoritusosasta (tonnia/kilometri) hiilidioksidipäästöjä vähennetään vähintään 40 prosenttia vuoteen 2030 mennessä, ja 70 prosenttia vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoden 2008 tasoon.
- Vuotuista kasvihuonekaasujen absoluuttista päästömäärää – liikennemäärien kasvusta huolimatta – pienennetään vähintään 50 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.
- Rikkipäästöjä on vähennetty vuoden 2015 jälkeen Pohjois-Euroopan alueella lähes nollaan. Globaali 0,5% rikkirajoite astui voimaan vuonna 2020.
- 90 prosenttia maailman kaupasta kulkee meritse ja noin 2,6 prosenttia kasvihuonepäästöistä aiheutuu merenkulusta.
- Merikuljetus on ympäristöystävällisin kuljetusmuoto suurilla tavaramäärillä kuljetettaessa. (Lähde: IMO GHG study, 2014)



Sjöresan är bättre än sitt rykte

Miljöeffekter och koldioxidutsläpp utav olika trafikslag har diskuterats aktivt i media på senaste tiden. I slutet av juli publicerade Kuluttaja-tidningen en omfattande artikel, som var en förtjänt titt på utsläpp från många vinklar. Tyvärr var artikelns rubrik vilseledande, då den hävdade att en sjöresa är värre än sitt rykte, och att en kryssning till Sverige kunde ha större utsläpp än samma flygresan.

I Kuluttaja-tidningens artikel konstateras med rätta, att det inte är enkelt att jämföra utsläpp mellan olika trafikformer. Då man jämför utsläpp, är det särskilt viktigt då det gäller sjöfart att ta hänsyn till att passagerarbilfärjorna transporterar en betydande del av Finlands utrikeshandels transporter. Dessutom bör det beaktas, att en sjöresa med övernattning också innehåller utsläppen som uppstår av boende ombord.

Rubriken och grafiken som i artikeln jämför utsläppsmängderna mellan flyg och sjötrafik, ger en vilseledande bild av situationen. När det gäller sjötrafik har det i jämförelsen används siffror från Lipasto-beräkningssystemet, som baseras på modellering och på estimat av sjötrafikens bränsleförbrukning. I Lipasto-systemet har mängden utsläpp allokerats till passagerare och frakt enligt area.

Sjöfartens faktalåda

- Sjöfartens koldioxidutsläpp mäts och uppföljs på fartygsspecifikt nivå tack vare ett omfattande MRV-utsläppsuppföljningssystem (Monitoring, Reporting, Verifying). De verifierade utsläppsuppgifterna rapporteras till EU.
- Globalt har utsläppsuppföljningsobligationen varit i bruk sedan början av året 2019.
- IMO har i april 2018 gjort beslut om att minska sjöfartens koldioxidutsläpp för transportarbete (ton/kilometer) med minst 40% senast året 2030 och 70% senast via året 2050, jämfört med nivån året 2008.
- Den absoluta mängden koldioxidutsläpp – trots ökad trafikmängd – skall minskas med 50% senast året 2050 och efter det fortsätter minskningen gradvis till en total eliminering.
- Svavelutsläppen har minskat till nästan noll i Nord Europa sedan 2015. Den globala svavelbegränsningen på 0,5 procent träder i kraft 2020.
- 90 procent utav världens handel transporteras till sjöss och ca. 2,6 procent utav växthusgasutsläppen orsakas av sjötrafik.
- Sjöfart är den miljövänligaste formen av transport för stora mängder gods. (IMO GHG Study, 2014)

Då det gäller flygtrafik, har det i jämförelsen däremot använts siffror från den Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO), som baseras på förverkligad bränsleförbrukning, och vidare på allokering enligt passagerarnas och fraktens vikt.

Då man jämför utsläpp mellan olika trafikslag, är det viktigt att man också gällande sjötrafiken använder siffror som grundar sig på samma metod, dvs. som grundar sig på tyngd.

NYA VERIFIERADE UTSLÄPPSUPP-GIFTER FINNS TILLGÄNGLIGA

I juli publicerades för första gången uppgifter gällande sjötrafikens utsläpp på EU-området, som rapporterats och verifierats av opartiska ratinginstitut som en del av sjöfartens utsläppsuppföljningssystem. Med hjälp av detta data kan man beräkna sjötrafikens verkliga koldioxidavtryck. Uppföljningssystemets uppgifter rapporteras antingen enligt tyngd eller area. När man jämför utsläpp mellan olika enheter eller trafikslag, är det essentiellt att man använder siffror som grundar sig på samma metod.

DE RAPPORTERADE SIFFRORNA BERÄTTAR NULÄGET

Då sjötrafikens utsläpp beräknas enligt förverkligade och verifierade bränsleförbrukningssiffror, och allokeringen mellan passagerare och frakt görs enligt tyngd, kan det konstateras att sjöresandet är ett miljövänligt alternativ. Till exempel året 2018 var koldioxidavtrycket per passagerare på rutten

- Helsingfors – Stockholm 20-24 kg /passagerare (flyg enligt ICAO 41-46 kg /passagerare)
- Helsingfors-Travemünde 69-79 kg /passagerare (flyg enligt ICAO 142 kg /passagerare)

KLIMATFÖRÄNDRINGEN TACKLAS MED SAMARBETE

Bekämpning av klimatförändringen är en av de största globala utmaningarna. Sjöfartsbranschen är starkt engagerad i att minska sjötrafikens utsläpp. Denna utmaning bemöts i samarbete med hela det maritima klustret.

Sjö- och luftfartstrafik är de enda trafikslagen som har bindande, globala mål för utsläppsminskning. ■

Källa: Finlands rederiförening

Tilläggsinfo: Ledande sakkunnig Sinikka Hartonen, tel: 040 732 3164

Värmen påverkat kärnkraftsproduktionen i Europa

Det är inte bara Norden som har haft hyfsat sommarväder. Även Europa har upplevt värmeböljor. Både i Norden och i Europa har sommarvädet påverkat kraftmarknaden, men inte riktigt på samma sätt.

I Norden betyder fint väder mindre nederbörd, något som försvagar resurssituationen. I resten av Europa är det temperaturerna som har haft störst effekt på priserna på kraftmarknaden i sommar.

STOPP I REAKTORERNA

Flera kärnkraftverk har tillfälligt tvingats stänga ner produktionen av kärnkraft.

Detta beror på att höga temperaturer i floder och vattendrag gör det svårt att kyla ner reaktorerna. När det produceras mindre kärnkraft måste efterfrågan på el täckas med hjälp av andra energiformer. Detta innebär att efterfrågan på kol, gas och utsläppsrätter har ökat, något som i sin tur bidrar till att dra upp priserna på råvaror. Ökad efterfrågan bidrog till ett kraftigt hopp i priserna på såväl kol, gas som utsläppsrätter i juli. Detta ledde till en höjning av de omedelbara spotpriserna i både Europa och Norden, men även terminspriserna framöver. Uppgången i terminspriserna i Europa har också höjt terminspriserna i Norden.

UPPTRAPPNING I HANDELSKRIGET

Den senaste veckan har vi sett en reaktion neråt på terminsmarknaderna. Det är råvarupriserna som leder nedgången, något som förklaras av upptrappningen i handelskriget. Marknaden tror att en fortsatt upptrappning av konflikten på sikt kan minska användningen av råvaror globalt och därför faller priserna. ■

Källa: www.mynewsdesk.com/se/entelios/news/fint-sommarvaeder-goer-elen-dyrare

Sverige: Trafikverkets laddhybridfärjan Tellus har tagits i bruk



Sedan början av augusti går laddhybridfärjan Tellus i trafik på Gullmarsleden i Lysekil. Det finns dock fortfarande inga laddstolpar och färjan går fortfarande på diesel. Det är i nuläget oklart när laddningsmöjligheter finns för färjan.

Fartyget är Sveriges första frigående vägfärja som byggts med alternativa system för framdrift; antingen elektriskt med batteridrift eller konventionellt. Batteridriften minskar kraftigt den negativa klimatpåverkan och bidrar till en hållbar utveckling och främjar klimat och miljö. Liknande färjor går redan i trafik i Norge och Finland. Färjan är också en av landets största vägfärjor. Hon sätts i trafik på Gullmarsleden mellan Lysekil och Uddevalla, senare i sommar. Parallellt med bygget av färjan pågår ett utvecklingsarbete för att anlägga laddstationer på Gullmarsleden. Rederiet ställer mycket höga krav på att laddningen kan göras snabbt och med stor effektivitet, med tanke på turtätheten på Gullmarsleden. Det kommande systemet ska vara specialanpassat för dessa krav. ■

Fakta: Miljöfärjan är 100 meter lång och 18 meter bred. Den byggs för en last på 600 ton och har plats för 80 bilar och 297 passagerare. Maxfart 11 knop. Skrovet är utformat så att energiförbrukningen kan hållas på en låg nivå.

Bild: Sjöfartsverket.se

Meriaura vill gå längre än regelverket

Meriaura Group strävar efter att helt upphöra med utsläpp av svart- och gråvatten i havet från sina fartyg.

Meriaura Group i Åbo har inlett ett projekt inom sin flotta av last- och specialfartyg för att reducera utsläpp från fartygen. Målsättningen är att åstadkomma en standard för åtgärder ombord som reducerar förbrukning, effektiviserar återvinning och återanvändning, minimerar matsvinn, styr kosthållet ombord mot en miljö- och klimatvänligare riktning samt innebär bättre och effektivare hantering av avfallsvatten.

INGET SVARTVATTEN I HAVET

I den första etappen av projektet rekommenderar rederiet sina fartyg att inte släppa ut grå- eller svartvatten i havet trots att det fortfarande är möjligt för lastfartyg inom ramarna för lagstiftningen.

Meriaura Group uppger att det är International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (Marpol) som bland annat reglerar vilka avfall som måste lämnas i land och vilka som får dumpas överbord. Enligt rederiet är reglerna för utsläpp i Östersjön strängare än i många andra havsområden, men att det trots detta är tillåtet att dumpa vissa typer av avfall som exempelvis matrester eller obehandlat grå- eller svartvatten i havet om man inte är närmare än 12 nautiska mil från land.

– Även om lantbruket utpekas som den främsta orsaken till övergödningen i Östersjön är fartygens utsläpp ingalunda obetydliga. Om Östersjöns tillstånd ska förbättras borde man inte få dumpa någonting alls, säger Ville Koskinen, vd för rederiet VG-Shipping, som ingår i Meriaura Group.

Marpol kräver även att avfall ska sorteras, men enligt en undersökning som Me-

riaura Group har låtit göra är ett problem att alla hamnar i Östersjön inte kan ta emot och vidarebefordra källsorterat avfall.

– Hamnarnas hanterings- och mottagningsförmåga är en nyckelfråga för att förbättra fartygens miljövänlighet. Meriaura Groups målsättning är att gå betydligt längre än de minimikrav som Marpol ställer, förklarar Ville Koskinen.

Enligt honom hoppas rederiet att de hamnar där mottagningsfaciliteterna för avfall kräver förbättring gör något åt saken. – Syftet med vårt projekt är att göra VG-Shippings flotta till den flotta som genererar minst avfall före utgången av 2020. Ett mer omfattande mål är att bygga upp en standard som gäller hela branschen. Både lagstiftningen och Marpol kräver en skärpning vad gäller dumpning av avfall i havet, säger Ville Koskinen.

KÖR PÅ BIOOLJA

Meriaura Group har redan en längre tid strävat efter att reducera de egna fartygens utsläpp i luften bland annat genom ökad användning av bioolja och genom att reducera flottans totala bränslekonsumtion. I flottan ingår bland annat två nybyggda torrlastfartyg, Eeva VG och Mirva VG, med huvudmaskiner som även kan drivas med enbart bioolja. I gruppen ingår också företaget VG EcoFuel, som framställer bioolja av bland annat fiskavfall och friiteringsolja som använts inom restaurangbranschen.

Meriaura opererar för närvarande en flotta på drygt 20 lastfartyg, både egna och inhyrda. VG-Shipping driftar gruppens egna fartyg och erbjuder även management-tjänster för externa kunder. ■

Källa: Svensk Sjöfartstidning

Vattenfall bygger ny hybridpark i Holland

Vattenfall bygger sin första hybridenergipark, bestående av vindkraft, sol och batterilagring. Parken ligger vid Haringvliet i Nederländerna. Den totala effekten är 60 MW, tillräckligt för att ge förnybar el till ca 40 000 nederländska hushåll när den tas i drift i september 2020. Den totala investeringen uppgår till ca 35,6 milj.euro. I sitt projekt kombinerar Vattenfall produktion från vindkraft och solpaneler med batterilagring. Vind- och solenergi kompletterar varandra bra och hybridparken rimmar väl med företagets ambition att göra ett fossilfritt liv möjligt inom en generation.

–Hybridkraftverk är en viktig byggsten för oss för att uppnå 100 procent fossilfri elproduktion. Kombinationen av vin-

dkraft- och solelproduktion minskar belastningen i elnäten jämfört med en enda produktionskälla. Generellt ger hybridssystem mindre belastningstoppar och mindre tid utan produktion. Detta leder till en effektivare användning av nätinfrastrukturen. Dessutom reduceras kostnaderna för nätanslutning på grund av synergieffekter mellan produktionslagen. Detta kommer att minska kostnaderna för att producera förnybar el vilket i slutändan kommer att gynna kunderna, säger Gunnar Groebler, Senior Vice President och chef för affärsområde Vind på Vattenfall.

Den första etappen av arbetet med Haringvliet har påbörjats med installation av totalt sex vindkraftverk med en total ka-

pacitet på 22 MW, tillräckligt till hushålls- till cirka 27 000 nederländska hem. När vindkraftverken har installerats byggs solparken som består av 124 000 solpaneler, totalt 38 MW, vilket ger cirka 12 000 nederländska hem förnybar el. Batterierna har en lagringskapacitet på 12 MWh (megawattimmar). Hybridparken beräknas tas i drift i september 2020. ■

Fakta: Haringvliet hybridpark Vindkraftpark: 22 MW **Antal kraftverk:** 6 **Maximal höjd:** 150 m **Solpark:** 38 MW **Antal solpaneler:** 124 000 **Batterikapacitet:** 12 MWh **Total investering:** 35,6 milj. euro. Tas i drift: September 2020

Källa: press@vattenfall.com

Nesteeltä uusi IMO2020-yhteen-sopiva vähärikkinen laivapolttoaine

Kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO) edellyttää polttoaineilta 0,5 %:n globaalien rikkirajoitteen täyttämistä 1.1.2020 alkaen alueilla, joissa raja on tällä hetkellä 3,5 %. Näillä merialueilla liikkuvien alusten on tämän jälkeen käytettävä joko pakokaasujen puhdistinta tai polttoainetta, jonka rikkipitoisuus on enintään 0,5 %. Neste auttaa laivayhtiöitä vastaamaan tiukentuviin rikkidioksidipäästövaatimuksiin ja tarjoaa heille uuden polttoaineen, jonka rikkipitoisuus täyttää IMO:n sääntelyn.

Neste Marine™ 0.5, joka sisältää 0,5 % rikkiä, tuodaan markkinoille vuoden 2019 neljännen kvartaalin aikana. Valitsemalla Nesteen vähärikkisen polttoaineen laivayhtiöt saavat helposti käyttöön otettavan ratkaisun, jonka ansiosta ne pystyvät välittömästi täyttämään globaalien rikkirajoitteen vaatimukset.

”Neste on aina ollut etulinjassa kehittämässä puhtaampia, kestävämpiä ratkaisuja. Tämä on myös laivapolttoaineiden liiketoimintaamme ohjaava tekijä. Neste Marine 0.5 täyttää laivaliikenteen rikkipäästöjen tiukentuneet lakisääteiset vaatimukset, ja lisäksi varmistaa alusten sujuvan käytön”, toteaa Marko Pekkola, Nesteen Öljytuotteet-liiketoimintayksikön johtaja.

Neste Marine 0.5 -laivapolttoaine valmistetaan Nesteen Porvoon jalostamolla. Pitkän jalostuskokemuksensa ansiosta Neste pystyy takaamaan tuotteen tasaisen laadun ja teknisen soveltuvuuden, jotka varmistetaan kattavilla polttoainejärjestelmä- ja moottoritesteillä niin laboratoriossa kuin aluksilla. Tuote on RMG 0,5, joka täyttää ISO 8217:2017 -standardin vaatimukset.

Tuote on saatavilla Luoteis-Euroopan alueella. Tarkat sijainnit ja tuotteen tekniset tiedot julkaistaan syksyllä 2019.

Neste korvaa Masteran ja Stena Arctican uusilla aframaxeilla



Kuva: Robert Nyman

Energiayhtiö Neste Oyj on tilannut korealaiselta HHI:n telakalta kaksi aframax-luokan uudisrakennusta. Noin 140 miljoonaa dollaria maksavien alusten hankinta ei merkitse yhtiön paluuta tankkerivarustamoksi. Logistiikkajohtaja Ilkka Iittiläisen mukaan kyse on ikääntyvien m/t Masteran ja m/t Stena Arctican korvausinvestoinnista.

Nesteen uudet, 1A-jääloukan aframax-tankkerit rakentaa eteläkorealainen telakayhtiö HHI eli Hyundai Heavy Industries. Noin 250 metrin pituiset ja 112 000 dwt:n alukset valmistuvat vuonna 2021 ja ne tulevat huolehtimaan Suomen raakaöljykuljetuksista Koivistolta eli Primorskista ja Laukaansuulta eli Ust-Lugasta Nesteen jalostamoihin.

Merialan julkaisu Trade Winds ehätti jo uutisoida asiasta otsikolla ”Neste paluu tankkerivarustamoksi.” Nesteen logistiikasta vastaava johtaja Ilkka Iittiläinen sanoo, että mistään näin dramaattisesta asiasta ei ole kysymys.

– Raakaöljylaivamme Mastera ja Stena Arctica ikääntyvät ja meille on tullut tarve korvata ne uudella tonnistolla. Emme siis aio palata varustamotoimintaan, vaan jatkamme kuljetuksiamme entiseen tapaan Ust-Lugasta ja Primorskista Suomeen, Iittiläinen kertoo ja lisää, että 80-90 pro-

senttia Suomen raakaöljystä tulee nykyisin Venäjältä.

HUOMIO ENERGIATEHOKKUUDESSA

Nykytyyliin myös Nesteellä on harkittu erilaisia polttoainevaihtoehtoja uusille laivoille. Iittiläisen mukaan uusien aframaxien koneet voidaan muuttaa käymään LNG:llä, jos sellainen tilanne tulee aiheelliseksi.

– Kone- ja polttoainevaihtoehtoisissa olemme keskittyneet alusten energiatehokkuuteen siltä pohjalta, että tankkerit liikennöivät lyhyillä reiteillä Suomenlahdella, jolloin purkaus- ja lastausajat ovat merkittäviä, Iittiläinen kertoo.

Iittiläisen mukaan Neste Oyj organisoii varustamoliiketoiminnan uudelleen vuosina 2013-2014. Tässä yhteydessä suurin osa aluksista myytiin Huoltovarmuuskeskuksen eli HVK:n ja vakuutusyhtiö Ilmarisen omistamalle yhtiölle. Kaupan jälkeen Neste aikarautasi alukset omaan käyttöönsä.

– Nykyään meillä on kymmenkunta alusta hinaajat mukaan lukien, Iittiläinen summaa aikoinaan tonnistoiltaan Suomen suurimman varustamon eli entisen Neste Shippingin lyhyen oppimäärän historian viime vuosilta. ■

Lähde: <https://navigatormagazine.fi/uutiset>

Britit merituulivoiman kärjessä

Britannia nousi merituulivoiman asennusten ykköseksi kuluvan vuoden ensimmäisellä puoliskolla. Vuoden alusta kesäkuun loppuun mennessä saarivaltiossa oli pystytetty uutta kapasiteettia 931 MW, millä tuloksella Britannian ykkösasema oli hyvin selvä.

Euroopan tuulivoimajärjestön Wind Europan tuoreimpien tilastojen mukaan Britannian jälkeen toisena tuli Tanska, jossa uutta merituulivoimakapasiteettia kohosi vuoden alkupuoliskolla 374 MW. Tanskan jälkeen kolmantena oli Belgia 370 MW:lla ja sen jälkeen Saksa 252 MW:lla.

Britannian merituulivoimakapasiteetin vuoden alkupuoliskon asennuksiin kuuluu Hornsea 1-hanke, josta lopullisesti valmistuttuaan tulee lajissaan maailman suurin. Sen kokonaiskapasiteetti nousee 1,2 GW:iin.

Euroopan merituulivoiman kokonaiskapasiteetti ylsi heinäkuun alussa 4,9 GW:iin, missä oli kasvua 9 prosenttia verrattuna vuoden 2018 heinäkuun alkuun.



Sitä vastoin maatuulivoiman asennukset olivat laskusuunnassa, mikä WindEuropan mukaan johtui Saksan ”vaikeista ongelmista”.

Maatuulivoimaa Euroopassa asennettiin 2,9 GW kuluvan vuoden ensimmäisellä puoliskolla, kun vuoden 2018 kuuden ensimmäisen kuukauden aikana uutta kapasiteettia tehtiin 3,3 GW. Pudotusta tuli siten 12 prosenttia. ■

Lähde: EnergyLiveNews

Ensimmäinen itse-oikaiseva luotsi-veneemme valmistuu vuoden 2019 lopulla

Finnpilotin uiva kalusto tulee kuluvana vuonna saamaan uudentyyppisen aluksen joukkoonsa, kun itseoikaiseva nopea luotsi-veneemme valmistuu. Itseoikaisevuudella tarkoitetaan sitä, että alus kääntää itsensä aina takaisin pystyyn mistä asennosta tahansa.

Venevalmistaja Kewatecin kanssa kehitetty malli on tietääksemme markkinoiden ensimmäinen itseoikaiseva luotsi-vene, jossa luotsien ja veneen miehistö työskentelevät kannella turvakaiteiden sisäpuolella ja erillisten luotsisiltojen päällä. Veneessä on muutenkin pyritty huomioimaan itseoikaisevuuden lisäksi arjen työturvallisuuskäsitteitä. Veneen suunnitteluluokkana on avomeri A, täydennyksellä itseoikaiseva.

Veneen luovutus on suunniteltu marraskuuhun 2019. Finnpiilotilla on lisäksi kaksi optiota samanlaisten veneiden hankkimiseen Kewatecilta. ■

Lähde: Finnpiilotin asiakas ja sidosryhmä kirje

Pohjoismaiden johtava teknologiatapahtuma
5.-7.11.2019 Messukeskus Helsinki



TEKNOLOGIA 19

AUTOMAATIO | ELEKTRONIIKKA | HYDRAULIIKKA JA PNEUMATIIKKA |
LEVYTYÖ | KONEENRAKENTAMINEN | KUNNOSSAPITO | AI JA ROBOTIIKKA | ICT

Huippuohjelmaa joka päivä!

- maksutonta ohjelmaa 5 ohjelmavälillä, yli 100 luentoa!
- Teknologia Forum, seminaareja
- Tulevaisuuden työnantaja -teemapäivä 5.11.2019
- Startup Competition ja Ällistytävät Robotit-kilpailu
- After work ja Teknologia Party keskiviikkona

#teknologia19



Avoinna: ti 5.11 klo 9-17 | ke 6.11 klo 9-19 | to 7.11 klo 9-16

MESSUKESKUS

Katso koko ohjelma
ja näytteilleasettajat
ja rekisteröidy kävijäksi
ennakkoon
teknologia19.fi

Teemana
Ihminen,
vastuullisuus
ja **teknologia**

Verkostoidu,
päivitä tietosi ja
tutustu alan uusiin
innovaatioihin!

Mukana **yli
400** näytteille-
asettajaa

Brella

Yhteistyössä

promaint
PRODUCTION & MAINTENANCE

Team **Robotics**

**Suomen
Robotikayhdistys ry**

EFPA Powered by Fluid and Air
Hydraulikka ja Pneumatikka Suomessa

Suomen Automaatioseura ry
Finnish Society of Automation

ELKOMIT

TIVIA

TiES Tietotekniikan ja
Elektroniikan Seura

TEKNINEN KAUPPA



STTK:

Palkkatukeen ja te-toimistojen palveluihin panostettava heti hallituskauden alussa

STTK:n mielestä valtiovarainministeriön budjettiehdotuksessa panostukset palkkatukeen ja te-toimistojen resurssien kasvattaminen henkilökohtaisen palvelun tarjoamiseksi on tärkeää työllisyyden parantamiseksi.

On tärkeää tehdä nämä vahvasti ja heti hallituskauden alussa, jotta tuloksia ehditään saada vuoteen 2023 mennessä. Valtiovarainministeriön budjettiehdotuksessa lupailaan palkkatukeen 10 miljoonaa ja te-toimistoille 15 miljoonaa euroa. Panostusten pitäisi kuitenkin olla selvästi suurempia, jotta päästäisiin pohjoismaiselle tasolle, pääekonomisti Patrizio Lainà toteaa.

Hallituksen kaavailemat haittaverojen korotukset osuvat STTK:n arvion mukaan eniten pienituloisiin.

- Siksi pieni- ja keskituloisten ansiotuloerotuksen keventäminen on perusteltua eriarvoisuuden ehkäisemiseksi.

STTK on tyytyväinen, että tärkeät menolisäykset työllisyyden kasvattamiseksi eivät jääneet odottelemaan vastaavia tulolisäyksiä.

- Finanssipolitiikan viritys voi olla lievästi elvyttävä, sillä taloussuhdanne osoittaa hiipumisen merkkejä. Suhdanteista riippumatta kestävän kehityksen budje-

tointia on vietävä eteenpäin, ja budjetin ilmastovaikutukset on tehtävä näkyviksi.

On hyvä, että hallitus kartoittaa toimia yksityisten investointien vauhdittamiseksi valtiosihteeri Martti Hetemäen johdolla.

- Investointiasteen mataluus on jo pidempään ollut Suomen ongelma. Tuottavuuskehityksen parantamiseksi investoinnit ovat elintärkeitä, Lainà muistuttaa.

Hallitusohjelmassa lupailtuja vaihtoehtoisia hyvinvoinnin mittareita BKT:lle ei vielä otettu käyttöön.

- Niitä kaivattaisiin pikaisesti päätöksenteon tueksi ohjaamaan yhteiskuntaa kestävämpään suuntaan. Esimerkiksi Aidon kehityksen mittari (GPI) yhdistää taloudellista, sosiaalista ja ekologista hyvinvointia, Lainà sanoo. ■

Lisätietoja STTK:ssa: pääekonomisti Patrizio Lainà, p. 040 583 4432.

STTK on poliittisesti sitoutumaton ja moniarvoisen koulutettujen ammattilaisten keskusjärjestö, johon kuuluu 15 jäsenliittoa ja noin 500 000 jäsentä. Visiomme on menestyvä Suomi, jossa yhteistyöllä rakennamme maailman parasta työelämää ja hyvinvointia. Olemme työssämme avoimia, oikeudenmukaisia, uudistusmielisiä ja rohkeita.

STTK haluaa kilpailukieltosopimusten tukevan oikeutta työllistyä ja vaihtaa työpaikkaa

Kilpailukieltosopimusten ja kilpailevan toiminnan kiellon muutostarpeita selvittäneen työryhmän muistio on luovutettu työ- ja elinkeinoministeriölle. Tavoite oli selvittää lainsäädännön muutostarpeita vastaamaan työelämässä tapahtuneita muutoksia, kansainvälistä kehitystä ja sääntelyn taustalla olevia tavoitteita sekä sen pohjalta tiukentaa kilpailukieltosopimusten käytön edellytyksiä. Työryhmä ei saavuttanut yksimielisyyttä ja sen muistiossa esitellään eri vaihtoehtoja työelämässä ilmenneiden ongelmien ratkomiseksi. Palkansaajajärjestöt jättivät asiassa yhteisen täydentävän lausuman.

-Työntekijä ei saa työsuhteen aikana harjoittaa sellaista kilpailevaa toimintaa, joka ilmeisesti vahingoittaa hänen työntantajansa. Kilpailevan toiminnan kieltoa koskeva säännös on vanha ja epäselvä ja se hankaloittaa erityisesti osa-aikatyöntekijän mahdollisuuksia hakea ja vastaanottaa muuta työtä sekä saada lisätoimeentuloa. Myös kilpailukieltosopimusten käyttö on lisääntynyt, ja sopimuksia käytetään jopa täysin ilman perusteita. Nykysäännöksillä ei ole onnistuttu rajaamaan kieltosopimuksen käyttöä aidosti tarpeellisiin tilanteisiin, STTK:n lakimies Inka Douglas toteaa.

Hallitusohjelmaan on kirjattu, että kilpailukieltosopimusten ja kilpailevan toiminnan kiellon käyttöä rajataan täsmentämällä lainsäädäntöä ja säätämällä kiellettyjen ehtojen käytöstä tasapainoisesti.

- Tämä lähtökohta on tärkeä. Kilpailukieltosopimukset vaikeuttavat työpaikan vaihtoa sekä uuden ja lisätyön vastaanottamista. Se puolestaan lisää taloudellista epävarmuutta.

STTK edellyttää, että jatkovalmistelussa säännöksiä muutetaan siten, että kilpailukieltosopimusten ja kilpailevan toiminnan kiellon käyttöä aidosti rajoitetaan. - Tavoitteena on oltava työntekijän oikeus työllistyä ja vaihtaa työpaikkaa, Douglas kiteyttää. ■

Lisätietoja:

Inka Douglas, lakimies: työeläinsäädäntö p. 040 154 8960



MERENKULKUALAN TYÖSUOJELUN PERUSTEET

Aika 8. – 10.10.2019

Paikka Vantaa, Clarion Hotel Helsinki Airport

Koulutuksen tavoitteena on, että osallistuja

- saa kokonaiskuvan työsuojelusta ja sen merkityksestä osana työpaikan perustehtävän, tuottavuuden ja laadun kehittämistä
- saa perustiedot työsuojelun lainsäädännöstä ja omasta työsuojelutehtävästään
- saa valmiudet vaarojen tunnistamiseen sekä psykososiaalisen ja fyysisen kuormituksen arviointiin
- saa tietoa tapaturmien ehkäisystä ja niiden tutkinnasta
- tietää, mitä hyvä työterveyshuolto ja työkykyjohtaminen on
- saa valmiuksia yhteistyöhön työturvallisuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi.

Osallistumismaksu

370 € + alv. 24 %, yhteensä 458,80 €.

Alle 50 palkansaajan työnantajat saavat 20 %:n alennuksen osallistumismaksusta. Hintaan sisältyy kurssimateriaali sekä lounaat ja kahvit. Osallistumismaksu laskutetaan jälkikäteen.

Ilmoittautuminen viimeistään 8.9.

Valitse kurssi Työturvallisuuskeskuksen [koulutuskalenterista](#) ja klikkaa Ilmoittaudu-linkkiä. Saat ilmoittautumisen rekisteröinnistä vahvistusviestin sähköpostiisi. Kurssivahvistus lähetetään noin kaksi viikkoa ennen tilaisuutta.

Peruutusehdot

Ilmoittautuminen on sitova. Osallistumisen voi perua kustannuksitta viimeistään 14 vrk ennen tilaisuutta. Sen jälkeen tehdyistä peruutuksista veloitetaan 50 % osallistumismaksusta. Jos poisjäännistä ei ilmoiteta viimeistään 7 vrk ennen tilaisuutta, veloitetaan koko maksu. Osallistujan voi vaihtaa veloituksetta, vaihtumisesta tulee ilmoittaa koulutusassistentille.

Kurssipaikka

[Clarion Hotel Helsinki Airport](#)

Karhumäentie 5, 01530 Vantaa

p. 010 8503810, cl.helsinkiairport@choice.fi

Majoitus

Kurssihotellista on varattu huonekiintiö, josta osallistujat varaavat itse majoituksensa.

- 1-hh 140 €/vrk, 2-hh 160 €/vrk
- varaukset hotellin Inhouse Sales toimiston kautta: reservations.cl.helsinkiairport@choice.fi tai puhelimitse 010 850 3810. Toimisto on avoinna arkipäivisin klo 8-18
- varaukset viimeistään 7 vrk ennen tilaisuutta, kiintiönimi "Työturvallisuuskeskus TTK"

Lisätietoja

Koulutuksen sisältö: kurssin vetäjä, asiantuntija Hanna Pratsch, p. 050 544 4889

Käytännön järjestelyt: koulutusassistentti Anitta Eskola-Tapiovaara, p. 050 911 0153

Sähköposti: etunimi.sukunimi@ttk.fi

14.6.2019 ID 5791

Kuopion Konepäällystöyhdistys ry täytti 120v



Kuvassa vasemmalta Veijo Tolonen, Veikko Lappalainen ja Pertti Roti.

Vietimme Kuopion Konepäällystöyhdistys ry:n 120v-juhlaa 5.7.2019 Kuopion Viinijuhlilla kesäisessä säässä, hyvässä seurassa, hyvien ruokien ja viinimaistajaisten kera. Musiikista huolehtivat Veeti Kallio, Happoradio, Ellinoora ja J.Karjalainen, joten silläkin osastolla oli jokaiselle jotain.

Kutsuvieraanamme oli Suomen Konepäällystöliitosta puheenjohtaja Pertti Roti, hän toi liiton onnentoivotukset ja luovutti kirjalahjat 120-vuotiaalle Kuopion Konepäällystöyhdistykselle.

Kuopion Konepäällystöyhdistys on aikoinaan perustettu sisävesilaivaliikenteen ympärille, Kuopio oli tuolloin noin 30:n laivan kotisatama. Perustavassa kokouksessa 19.2.1899 tuli yhdistyksen nimeksi Koneenkäyttäjä- ja Mekaaninen ammattiyhdistys. Toiminta alkoi vilkkaana ja mm. matkustajalaivojen koneenkäyttäjien ja höyrykattiloiden tarkastajien koulutuksiin alettiin kiinnittää huomiota.

Pian Kuopioon perustettiin myös kilpaileva yhdistys, joka vei osan jäsenistä. Tilaa ei kuitenkaan ollut kahdelle saman



alan yhdistykselle ja se lakkautettiin muutaman vuoden kulluttua jäsenistön palatessa entisen yhdistyksen jäseniksi.

Venäjän vallankumous v.1917 aiheutti yleistä levottomuutta ja yhdistyksen rahat päätettiin nostaa paikallisesta pankista ja jakaa ne jäsenille 6% korolla säilytettäväksi. Vasta vuonna 1923 uskallettiin rahat tallettaa takaisin pankkiin.

Vuonna 1926 liittyi Kuopion yhdistys muutama vuosi aiemmin perustetun Suomen Kone-mestariiliiton jäseneksi. Toimintaympäristön muuttuessa ja kehittyessä uusittiin yhdistyksen säännöt v. 1935 ja samalla nimeksi tuli Kuopion Konemestariyhdistys ry.

Sotavuosina yhdistystoiminta oli hiljaista, mutta työtä yhteisen hyvän eteen tehtiin sitäkin enemmän.

Liikenne sisävesillä alkoi hiljentyä 50-luvun lopusta alkaen, kun tieverkostomme parani ja niinpä yhdistyksen toiminta siirtyi pikkuhiljaa sähkö- ja teollisuuslaitosten puolelle, yhdistyksen nimikin muutettiin v. 1961 Kuopion Konepäällystöyhdistys ry:ksi.

Yhdistyksen toiminta on ollut katkolla 60-luvun lopulla, jolloin on kokouksessa keskusteltu jopa yhdistyksen lakkauttamisesta. Yhdistykseen on kuitenkin saatu uusia jäseniä Siilinjärveltä ja Varkaudesta, ja toiminta on näin vilkastunut uudelleen. Nykyisin jäsenmäärä pyörii 50 jäsenen paremmalla puolella.

Kuopion Konepäällystöyhdistys on Suomen Konepäällystöliiton jäsenyhdistyksistä neljänneksi vanhin ja toivotaan yhdistykselle pitkää ikää.

Kiitokset vielä kaikille juhlaan osallistuneille ja kiitos Suomen Konepäällystöliitolle lahjasta ja tuesta juhliemme kustannuksiin sekä puheenjohtaja Pertti Rotille osallistumisesta juhlaamme.

Veikko Lappalainen
Puheenjohtaja
Kuopion Konepäällystöyhdistys ry



KONEMESTARI- JA SÄHKÖMESTARISORMUS

1. Kultasormus

- Koko kultainen 14K
- Mahdollisuus nostaa sormuksen arvoa timanteilla (2 kpl), tai kolmella (sivuille ja yksi keskelle), jotka nostavat sormuksen hintaa.



2. Kultakanta/hopearunko

- Sterling hopea (925), 14K kultamerkki



3. Hopeasormus

- Kokonaan hopeaa

Sormusten hinnat: tarkista viimeisin hinta Joachim Alatalolta. Hinnat sisältävät alv:n, kaiveruksen ja hyvän rasian. Sormukset valmistetaan 4–6 erässä vuosittain sekä numeroidaan. Hintaan lisätään lähetyskulut.

Sormustilauksen voi tehdä sähköpostilla: joachim.alatalo@konepaallystoliitto.fi, jossa ilmenee tilaajan nimi, puh.nro, mikä sormus ja sormuksen koko tai täyttämällä alla oleva tilauskaavake, joka lähetetään liiton toimistoon osoitteella:

Joachim Alatalo
Suomen Konepäällystöliitto
Mikonkatu 8 A
00100 Helsinki

Nimi _____

Osoite _____

Puh.nro _____

Sormuksen koko _____

Tilaan:

___ kpl 1. Kultasormus ___ kpl 2. Kultakanta/hopearunko

☐ 2 timanttia

☐ 3 timanttia ___ kpl 3. Hopeasormus

Allekirjoitus _____



Konepäällystöliitto ja Kotkan paikallisyhdistys Kotkan meripäivillä 27.7.2019

Oli taas se aika vuodesta, kun kotkassa vietettiin meripäiviä perinteiseen aikaan heinäkuun viimeisenä viikonloppuna. Melkein yhtä perinteisesti ja melkein yhtä pitkällä jatkumolla oli myös liiton jäsentapaaminen museojäänmurtaja Tarmon miehistömessissä. Paikalla liiton puolesta oli asiantuntijamme Timo Nevaranta, paikallisyhdistyksen puolesta Antti Luostarinen, joka on kotkan yhdistyksen puheenjohtaja sekä Jori Spännäri. Jäsenistöä kävi paikalla pitkälle neljäntäkymmenettä, jotka edustivat laajaa skaalaa jäsenyhdistyksistä. Tarmon kokonaiskävijämäärä oli hieman alle tuhat henkilöä meripäivälauantaina, joten emme kuitenkaan ruuhkautaneet alusta jäsenistöllämme, enemmänkin olisi mahtunut mukaan. Toki prosentuaalisesti oli liittoon kuuluvien mää-



Luostarinen, Nevaranta, Spännäri

rä suurempi kuin esimerkiksi vuonna 2017 jolloin pelkästään lauantaina tarmolla kävi yli 5000 ihmistä.

Tänä vuonna meripäivien kanssa samaan aikaan järjestettiin Kotkan puuvenekeskuksessa puuvenemessut ja ainakin messikeskustelujen mukaan useat paikalla käyneet jäsenistön edustajat olivat vierailleet myös kyseisillä messuilla, joita lähestulkoon jokainen myös yltyi kehuun. Paikalla oli puukaunottaria laidasta laitaan, italialaisesta Rivasta Pyhtään ylpeyteen, Tiiskeriin. Kokonaisuudessaan paikalle oli saapunut noin 140 puuvenettä.

Tämä vuosi jäsentapaamisen osalta ei poikennut kaavaltaan aikaisemmista juurikaan eli tarjolle pientä naposteltavaa ja juomista. Kivennäisvettä tuntuikin kuluvan kiitettäviä määriä koska

ilmojen herra oli taas kerran siunannut meripäivälauantain pilvettömällä taivaalla ja auringonpaisteella. Koska paikkana kyseessä on jo vuonna 1907 rakennettu alus niin min-käänlaista ilmastointiahan sisätiloissa ei ole, joten päivän mittaan messin lämpötila kipusi kiitettävään 32 asteeseen. Voima & Käytön numerossa 3, sivulla 9 oli kutsu jäsenyhdistysten jäsenille tulla paikalle ja noutaa myös lounaaseen oikeuttava lipuke. Tänä vuonna lounaspaikaksi valikoitui Papa's Smoke-ry- niminen ruokakoju. Lipukkeita menikin runsaasti ja eräät paikalle saapuneet jäsenet ilmoittivatkin hymyssä suin käyneensä jo aikaisemmin meripäivien aikana tutustumassa kyseisen tarjoajan tuotteisiin mutta menevänsä mielellään uudelleenkin.

Keskustelun aiheet messissä heittelivät laidasta laitaan, politiikasta mökin rappusten kunnostukseen mutta näinhän asian kuuluukin olla. Moni sai kuitenkin myös apua Timolta mieltä askarruttaneisiin kysymyksiin ja kehujaikin kuului tulevan. Myös tapaaminen kasvokkain pelkkien sähköpostien tai puheluiden sijasta näytti tervetulleelta jalkautumiselta ulos toimistosta.

Nähdäänkö Liiton edustusta ensi vuonna tarmolla tai merimuseon läheisyydessä? Pysyköön arvoituksena vielä hetkisen. Seuraamalla tiedotusta huomaat kyllä, mikäli ensivuonnakin tavataan!

Kirjoittanut Kotkan yhdistyksen sihteeri Jori Spännäri



Kyllä täällä tarkenee!

Paul Erik Luoto (1929 – 2019)

Veturinkuljettaja, konemestari Paul Erik ”Eki” Luoto lähti viimeiselle matkalleen Turussa 24.5.2019. Hän oli myös syntynyt Turussa vuonna 1929.

Veturitallien takana Kähärinmäessä varttunut nuorukainen sai ensimmäisen kosketuksensa höyryyn asevelvollisena miinanraivauksessa ss. Turunmaan lämmittäjänä ja rasvarina vuonna 1949. Eki pääsi siviilissä sorvaajaharjoittelijaksi, josta toimesta hänet hyväksyttiin Valtionrautateiden Turun veturimiesoppilaskouluun vuonna 1951. Sitten hän jatkoi opintojaan Turun Teknillisessä koulussa ja valmistui konemestariksi.

Veri veti kuitenkin laivojen pariin ja 1960-luvulla Eki palveli useamman vuoden Turun Laivasteollisuuden telakalla aikana, jolloin EFOA:lle rakennettiin nk. lintulaivoja. Pitkän harkinnan jälkeen Eki kuitenkin palasi VR:lle – voikin sanoa, että rautateilla hän kävi töissä, mutta sydän jäi merelle.

Höyryvetureiden aika Turussa päättyi lopullisesti 1970-luvun alussa, joten edessä oli uudelleen kouluttautuminen dieselvetureihin. Niitä oli ajettava, vaikkei niissä höyryn hohtoa ollutkaan kunnes eläkepäivät koittivat 1984.

Käsistään kätevä Eki alkoi valmistaa pienoismalleja: vetureita, laivoja ja höyrykoneita. Aina ei ollut piirustuksiakaan käytettävissä, joten Eki joutui usein mittaamaan osat alkuperäiskohteista. Silti kellosepän tarkkuudella Eki viilasi ja sorvasi kaikki osat itse. Kun nälkä alkoi kasvaa syödessä, hän teki myös höyryllä oikeasti toimivia koneita.



Käsi valtaventtiilillä valmiina lähtöön. Kirjoittaja huolehti lämmittäjänä, että Ekillä riittää höyryä millä ajella.

Höyryhenkinen eläkeläinen myös kuljetti talkootyönä Jokioisten museorautatien höyryvetureita ja oli myös usein mukana Turun museohinaaja ss. Vetäjä V:n matkoilla. Rouva Liisa Luoto ja poika Paul ovat ystävällisesti luovuttaneet Forum Marinumin kokoelmiin toimivan Vetäjä V:n compound-höyrykoneen ja itse laivan pienoismallin. Eki osallistui aktiivisesti myös Turun Konepäälystytöhdistyksen ikäveljien tapaamisiin.

Kari Riutta

Konepäälystykö
Erkki Arvid Wirola

s. 7.10.1942 Turku
k. 24.7.2019 Kaarina

Siunaus perhepiirissä
17.8.2019 Paraisilla



HYVÄT JÄSENET

Suomen Konepäälystoliitto siirtyy muovisesta jäsenkortista mobiilijäsenkorttiin vuodesta 2020.

Ilmoita matkapuhelinnumerosi joko puhelimitse Gunne Anderssonille
09 5860 4815 tai sähköpostitse
gunne.andersson@konepaallystoliitto.fi

BÄSTA MEDLEM

Finlands Maskinbefälsförbund ändrar från plastmedlemskort till mobilmedlemskort fr.o.m. år 2020.

Meddela ditt mobiltelefonnummer endera per telefon eller email till Gunne Andersson 09 5860 4815 eller
gunne.andersson@konepaallystoliitto.fi

Työttömien työnhakijoiden määrä väheni heinäkuussa

Työ- ja elinkeinotoimistoissa oli heinäkuun lopussa yhteensä 268 900 työttömää työnhakijaa. Se on 15 100 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Työttömien työnhakijoiden määrä lisääntyi edellisestä kuusta 14 800:lla. Tiedot ilmenevät työ- ja elinkeinoministeriön Työllisyyskatsauksesta.



Pitkäaikaistyöttömiä eli yhdenjaksoisesti vähintään vuoden työttömänä työnhakijana olleita oli 65 100, mikä on 11 900 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Yli 50-vuotiaita työttömiä työnhakijoita oli 93 500 eli 5 500 vähemmän kuin edellisenä vuonna samaan aikaan.

Nuoria alle 25-vuotiaita työttömiä työnhakijoita oli 2 500 vähemmän kuin edellisen vuoden heinäkuussa eli yhteensä 36 700. Nuorten työttömyyksistä päättyi ennen kolmen kuukauden työttömyyttä tammi-heinäkuussa keskimäärin 66,1 prosenttia, mikä on 1,9 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuotta aikaisemmin.

UUSIEN AVOIMIEN TYÖPAIKKOJEN MÄÄRÄ LISÄÄNTYI

Uusia avoimia työpaikkoja ilmoitettiin TE-toimistoihin heinäkuun aikana 52 700 eli 4 500 enemmän kuin edellisen vuoden heinäkuussa. Kaikkiaan TE-toimistoissa oli heinäkuussa avoinna 100 000 työpaikkaa, mikä on 8 400 enemmän kuin vuosi sitten.

Aktivointiasteeseen laskettavissa palveluissa oli heinäkuun lopussa 101 200 henkilöä, mikä on 4 700 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Näitä palveluita ovat esimerkiksi palkkatuki, työvoimakoulutus, työkokeilu ja omaehtoinen opiskelu.

Koko maassa oli lomautettuna heinäkuun lopussa 16 100 henkilöä, mikä on 1 200 vähemmän kuin edellisenä vuonna vastaavaan aikaan. Kokoaikaisesti lomautettuja oli yhteensä 11 100 henkilöä, mikä on sama määrä kuin edellisen vuoden heinäkuussa.

TILASTOKESKUS: TYÖTTÖMYYSASTE 6,0 PROSENTTIA

Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan työllisiä oli heinäkuussa 3 000 vähemmän kuin vuotta aiemmin. Työllisyysaste oli 74,5 prosenttia, mikä on 0,4 prosenttiyksikköä korkeampi kuin edellisen vuoden heinäkuussa. Työvoimatutkimuksen mukaan työttömiä oli 169 000, mikä oli 14 000 vähemmän kuin vuosi sitten. Työttömyysaste oli 6,0 prosenttia eli 0,5 prosenttiyksikköä matalampi kuin vuotta aiemmin ■

Lähde: TEM

VAASAN KONEMESTARIYHDISTYS ry

järjestää jäsenilleen

SYYSRETKI JA SAUNAILTA KOSKENKORVAN TRAHTEERISSA

Matkaohjelma

Perjantai 27.9

Lähtö Vaasan Kaupungintalon edestä klo 17:00

Reitti: Laihia ► Ylistaro ► Seinäjoki (Sevon parkkipaikka)
► Koskenkorva.

Perillä olemme noin 18:30. Käydään läpi illan ohjelma ja sitten siirrytäänkin itse asiaan. Käytössämme on kaksi saunaa. Perinteinen ja savusauna.

Kylmä ja lämminvesialtaat.

Saunoottelun jälkehen siirytään ruokaalemaan kolmen tähden noutopöyrän antimien ääreen. www.trahteeri.fi

Lähtö takaisin klo 22:00. Reitti vastakkaiseen suuntaan.

Tilaisuus on avec

Sitovat ilmoittautumiset viimeistään 20.9.2019 mennessä.

Retkelle mahtuu 35 ennakkoon ilmoittautunutta.

s-posti: konemestarit.vaasa@outlook.com

puh.: sihteeri 050 540 5431

T: Johtokunta

HELSINGIN
KONEMESTARIYHDISTYS ry

järjestää syystapahtuman jäsenilleen
Teatteri Arenaan 5.10.2019 klo 19.00

Kappale on

TÄYDELLINEN LAUANTAI komedia

Lipun hinta on 40 €/henkilö

Tilinumero Nordea FI16 1014 3000 2114 47

Maksu 05.09.2019 mennessä.

56 ensin maksanutta mahtuu mukaan.

Aloitamme ruokailun Ravintola CAVERNASSA
klo 15.45–18.15, buffeet pöytä.

Ravintolan osoite on Yliopistonkatu 5 Helsinki

Ilmoittautumiset Kalevi Korhoselle puh. 050-3511940
tai sähköp. kalevi.korhonen@suomi24.fi

KONEET JA LAITTEET

Alfa Lavals. 30

KORKEAPAINEPESUT JA IMUPALVELUT

Pesupalvelu Hans Langhs. 30

KUNNOSSAPITOPALVELUT

Konemestaripalvelu Korhonen Oys. 31

LAIVADIESELEIDEN HUOLTO JA KORJAUS

Marine Diesel Finland Oys. 31

LAIVAELEKTRONIIKKA JA HUOLTO

ATMarines. 31

LAIVAKORJAUKSIA

ABBs. 31

JAPMetallis. 30

LAIVATARVIKKEITA

Tecmarin Ship Supplys. 30

LÄMPÖTEKNISET LAITTEET

Viitosmetalli Oys. 30

PAINEENALAISET TIIVISTYKSET

FSCServices. 31

PALOVARTIOINTIA

Alandia Easy Washs. 29

SUKELLUSPALVELUT

Diving Groups. 31

Rannikon Sukelluspalvelu Oys. 31

SAHKÖASENNUKSEET

Laivasähkötyö Oys. 31

TEOLLISUUSPOLTTIMET

Suomen Teollisuuspolttin Oys. 29

TIIVISTEET

Densiqs. 31

Tiivistetekniikkas. 31

Tarseal Oys. 30

TULENKESTÄVIÄ MUURAUKSIA

Erikosmuuraus Oys.30

VOIMALAITOS JA PROSESSIPOLTTIMET

Oilon Energy Oys. 31

ÖLJY JA KAASUPOLTTIMIA

Laivapolttins. 31

ÖLJYNPUHDISTUSRATKAISUT

KiLYhtiöt Oys. 30

Markkinoiden parhaat

Weishaupt- teollisuuspolttimet

moneen käyttöön laajalla tehoalueella!

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



WM-G10

WM-G20

WM-G30



WM-50

UUTUUS!

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

WKmono80

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



SUOMENTEOLLISUUSPOLTTIN -weishaupt-



Palovartiointi – Brandbevakning

- Kokenut ja asiantunteva henkilökunta sekä laaja sammutuskalusto.
- Yrkeskunnig och erfaren personal samt omfattande släckningsutrustning.

Puhdistustyöt – Rengöringsarbeten

- Korkeapainepesut, puhallustyöt, saneeraukset ja jälkivahingontorjunta.
- Högtryckstvätt, blästring, saneringar och restvärdesräddning.

Turvallisuuskurssit – Säkerhetskurser

Lietteenkuivaus – Slamtorkning

RESCUE TEAM FINLAND

Långkärrvägen 12 A, 65760 ISKMO

06 321 8200, päivystys/dejour: 0400 166 263

www.rescueteamfinland.fi

info@rescueteamfinland.fi / info@easywash.fi

Alfa Laval-huoltopalvelut maailmanlaajuisesti

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



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

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt Korkeanpaikantyöt

ERIKOISMUURAUS OY

PL 117, 04301 TUUSULA

Lasse Niemelä, puh. 040 548 7328, 050 376 7407
toimisto@erikoismuuraus.fi

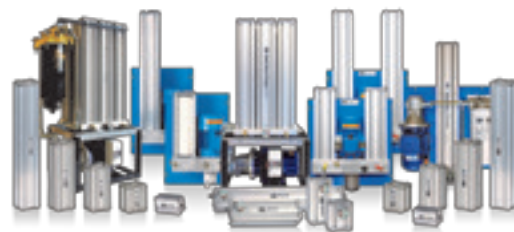


Kysy lisää:

Kil-Yhtiöt Oy

0400 456
0400 456
www.kil-yhtio.fi

Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut



HUOLTO SASTAA KUSTANNUKSI

- moottorihuollot
- laakerien ja vaurien vaihto
- turbiinien huollot
- pumput ja venttiilit
- akselinveto
- ruutarakennetyt

Toimimme
ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

Sälinkääntie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN

+358 40 848 5610

pekka.vallin@japmetalli.inet.fi



VIITOS-METALLI OY

Lämpö- ja painelaitteiden
valmistusta Heinolassa jo yli
20 vuoden kokemuksella.

- Lauhepumpuasemat
- Pisaraerottimet, höyrytutit,
lauheastiat, näytejäähdyttimet
sekä näytteenottoasemat
- Kaasu-, höyry- ja öljyputkistot

- Kaasu- tai öljykäyttöiset höyry- ja lämpökeskukset
- Venttiilasemat maakaasulle, metanolille, vedylle tai öljylle
- Raskaan polttoöljyn pumppaus- ja esilämmitysasemat
- Vesiturbiinilaitosten öljynjäähdytysjärjestelmät
- Kaukolämmön nestesuodattimet
- Syöttövesi-, lauhde- ja ulospuhallussäiliöt
- Lämmönsiirtimet ja lämmönsiirtoasemat

Lämpötekniikan edelläkävijä

PUMPPUJEN TIIVISTEET



MEKAANISET TIIVISTEET

- Kaikkiin pumppuihin
- Suoraan varastosta

KORJAUS JA HUOLTO

- Kaikki tiivistemerkit



Tarseal Oy

www.tarseal.fi

puh. 02 430 4009

sales@tarseal.fi

TEC marin
ship supply engine • deck • cabin



Hämeentie 155 B
00560 Helsinki Helsinki

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

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



MARISOLTM
Marine Chemicals



Hans Längh

Dirty job well done



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

Pesupalvelu Hans Längh Oy
Piiikkiä ja Helsinki | Puh. (02) 477 9400 | www.langh.fi



ABB Turboahtimet

turbo@fi.abb.com

ABB Oy, Turboahtimet
Lyhtytie 20
00750 Helsinki

ABB Asiakaspalvelukeskus
p. 010 22 21999

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



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



Rungon tarkastukset
& puhdistukset
Rungon & putkistojen
ultraäänimittaukset
Teollisuuslaitosten sukellustyöt

Rannikon Sukelluspalvelu Oy Coastal Diving Service Ltd

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

FSC-SERVICE Oy

Prosessia pysäyttämättä
Paineenalaiset
FSC-tiivistykset
Vuodesta 1977

Varoventtiilien säätö ja
käynninaikainen
Koestus DENSITEST-menetelmällä
Vuodesta 1985

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



LSTGROUP
Luotettava sähköistyksen toimittaja

- Sähkö- ja automaatio suunnittelu
- Laivasähköasennukset
- Teollisuuden sähköasennukset
- Sähkömoottoreiden myynti ja huolto
- Konehuone- ja ulkokansivalaisimet
- Kaapeliradat ja tarvikkeet

www.lst.fi

LAIVASÄHKÖTYÖ OY

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

Teollisuus-, voimalaitos- ja prosessipolttimet, teollisuuskylmä ja teollisuuslämpöpumput

Luotettavaa ja kattavaa asiakaspalvelua

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

oilon[®]
www.oilon.com

Konemestaripalvelu Korhonen Oy Konekunnossapidon ammattilainen

- suunnittelu
- valvonta
- varaosahallinta

www.konemestaripalvelu.com
040 5833 090



- ÖLJY, KAASU JA
YHDISTELMÄPOLTTIMET
- ASENNUKSET JA KÄYNNISTYKSET
- SAADOT JA KORJAUKSET

SAACKE HUOLTO JA VARMUUS

LAIVAPOLTIN OY

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



www.dg.fi

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640

AT-Marine Oy

Palveluksessa
maalla ja merellä

Navigointi- ja
merenkulkulaitteet

Kommunikointilaitteet

Konehuonelaiteet ja anturit

Palohälytysjärjestelmät

LED/Xenon valonheittimet
LED-ulkokansivalot

Valopylväät ja -opasteet

www.atmarine.fi
service@atmarine.fi

DENSIQ

Tiivisteratkaisuja jo vuodesta 1918

Oma tuotanto mm. grafiittitiivisteet

24/7 päivystys

EN1591-4 sertifioitu
laippaliitoskoulutus

Puh. 040 775 0562
petri.tonteri@densiq.com
www.densiq.com

PROSESSITEOLLISUUDEN TIIVISTEET

Liukurengastiivisteet
Huollot ja korjaukset



TIIVISTETEKNIikka OY

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

JÄSENYHDISTYKSET / MEDLEMSFÖRENINGAR

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITON JÄSENYHDISTYKSET / FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUNDS MEDLEMSFÖRENINGAR

Nro 001

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

• Puh.joht. **Tapani Hirvonen**
Iltaruskonkuja 5, 55120 Imatra
puh. 040 540 1385

• Varapuh.joht. **Sami Niemelä**

• Siht. **Timo Leskinen**
Niittylvillantie 11 F, 53920 Lappeenranta
puh. 050 492 6315
etsakonepsihteeri@gmail.com

• Rah.hoit. **Seppo Pääkkönen**
Sunisenkatu 6, as 23, 53810 Lappeenranta
puh. 0400 208 745

Kokoukset syystoukokuun aikana, kuukauden
kolmantena arkikesiviikkona klo 18.00
Lappeenrannan pääkirjasto, Valtakatu 47,
53100 Lpr

Nro 002

Haminan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

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

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

• Siht./rah.hoit. **Juhani Jussilainen**
Torpparinpolku 1, 49410 Poitsila
puh. 040 554 5239
juhani.jussilainen@gmail.com

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan kirjeitse

Nro 003

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

• Ordf./kassör **Leif Wikström**
Brovägen 2 bst. 1, 02480 Kyrkslätt
tel. 045 212 1466
leif.c.wikstrom@gmail.com

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

Föreningens lokal Ounasvaaragränden 1 C 50.
Månadsmöten den första helgfria onsdagen i

januari, mars, maj, september, november samt
december kl. 18.00, styrelsemöte kl. 17.30.

Nro 004

Helsingin Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1869)

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

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

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

• Rah.hoit. **Kimmo Ruuskanen**
Anjankuja 3 B 114, 02230 Espoo
puh. 040 548 3883
kimmo.ruuskanen@kolumbus.fi

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

Nro 005

Hämeenlinnan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1945)

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

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

• Siht. **Mika Nurmi**
Sompiontie 1 A 3, 11130 Riihimäki
puh. 050 575 9367

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

Nro 007

Kemin Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1941)

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

• Varapuh.joht. **Kalle Kostamo**
Perttusenkatu 25, 94600 Kemi
puh. 044 504 7199

• Siht. **Timo Kesti**
Seponkatu 30, 94830 Kemi
puh. 044 099 3900

• Rah.hoit. **MarjaLeena Huuska**
Heikinkuja 10, 94100 Kemi
puh. 041 507 8442

Yhdistys kokoontuu erikseen ilmoitettuna
ajankohtana

Nro 008

KeskiPohjanmaan Konemestariyhdistys – Mellersta Österbottens Maskinmästareförening (Perust. – Grund. 1939)

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

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

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

Nro 009

KeskiSuomen Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

• Puh.joht. **Teemu Valkonen**
Korpikallentie 7, 40800 Vaajakoski
puh. 040 508 6634
teemu.valkonen@jenergia.fi

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

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

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

Kokoukset kuukauden toisena keskiviikkona
klo 19.00 Ravintola Sohviissa

Nro 010

Kotkan Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1923)

www.kotkaengineers.fi

• Puh.joht. **Antti Luostarinen**
Vipusenkatu 1, 48700 Kotka
puh. 050 355 2083
antti.luostarinen@keng.fi

• Varapuh.joht. **Markku Suni**
Jollapolku 8, 48310 Kotka
puh. 0400 659 578
markku.suni@kympp.net

• Siht. **Jori Spännäri**
Kesäniementie 12, 48300 Kotka
puh. 040 539 1008
jori.spannari@ekami.fi

• Rah.hoit. **Jouko Pettinen**
Rotinpää 25, 48300 Kotka
puh. 0400 432 824
jouko.pettinen@keng.fi

Kokoukset talvikuukausien ensimmäisenä
arkistorstaina klo 18.30 kokouspaikka
Ravintola Vausti

Nro 011

Konemestarit ja Energiatekniset KME (Perust. – Grund. 1958)

www.kme.fi

• Puh.joht. **Pertti Roti**
puh. 09 617 3041, GSM 050 559 1637
pertti.roti@kme.fi

• Varapuh.joht. **Matti Virta**
puh. 040 521 0911
matti.virta@kme.fi

• Siht. **Henna Lepistö**
puh. 040 769 7822
henna.lepisto@kme.fi

• Varasiht. **Jarmo Lahdensivu**
puh. 045 125 4859
jarmo.lahdensivu@kme.fi

• Rah.hoit. **Lasse Laaksonen** (päivätyö)
puh. 040 739 3363
lasse.laaksonen@kme.fi

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

Nro 012

Kuopion Konepäälystöyhdistys (Perus. – Grund. 1899)

• Puh.joht. **Veikko Lappalainen**
Kehvonmäentie 16, 71800 Siilinjärvi
puh. 040 709 7355

• Varapuh.joht. **Mika Kinnunen**
Siikaniemenkatu 11 as 1, 70620 Kuopio
puh. 040 709 7367

• Siht. **Veijo Tolonen**
Lehtoniementie 116 A 25, 70840 Kuopio
puh. 040 709 7336

• Rah. hoit. **Merja Korhonen**
Häntäahontie 33, 70800 Kuopio
puh. 040 709 7198

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen
ilmoitettuna aikana

Nro 013

Lahden Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1945)

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

• Puh.joht. **Lauri Honkola**
Hepolantie 5, 5540 Villähde
puheenjohtaja@lahdenkone...*

• Varapuh.joht. **Matti Kämi**
Syrjätie 10, 15560 Nastola

• Siht./rah.hoit. **Juha Sinivaara**
Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
puh. 050 554 1177
sihteeri@lahdenkone...*

Kuukausikokoukset tammitoukokuun ja
syysjoulukuun ensimmäisenä arkistorstaina
klo 19.00 Hotelli Cumuluksessa.
Sähköpostiosoitteiden loppuosa on
*@lahdenkonemestariyhdistys.fi

Nro 014

Mikkelin Konepäälystöyhdistys (Perust. – Grund. 1948)

• Puh.joht. **Seppo Piira**
Suentassu 4, 50150 Mikkeli
puh. 044 735 3726, t. 015 195 3808
seppo.piira@ese.fi

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

• Siht. **Tapio Haverinen**
Aurakatu 5 H 59, 50190 Mikkeli
puh. 044 735 3739
tapio.haverinen@ese.fi

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

Kuukausikokoukset tammi, maaliskuu, touko,
syys ja marraskuussa kuukauden ensimmäisenä
arkitiistaina klo 19.30 Ravintola Pruuvu, Mikkeli

Nro 015

Oulun Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1903)

• Puh.joht./siht. **Ari Heinonen**
Hekkalanlahdentie 24, 90820 Kello
puh. 040 354 6047
ari.heinonen@ppb.inet.fi

• Varapuh.joht. **Veikko Eerikkilä**
Nokikanantie 2 A 1, 90150 Oulu
puh. 044 330 0241
veke.eerikkila@mail.suomi.net

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

• Teollisuusjaost. yhdysmies **Hannu Pesonen**
puh. 040 372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com

• Laivaasiamies/Tyött.kassaasiamies **Sauli Teräsmö**
Kirkkotie 8a C11, 90830 Haukipudas
puh. 040 178 8017
sauli.terasmo@meritaito.fi

Kuukausikokoukset 2018 Oulu laivalla,
Toppilanlaituri 4, 90520 Oulu kello 18:00.
Kokouspäivät: 15.1., 12.2., 16.4., 14.5., 10.9., 8.10. ja
10.12. Maaliskuun ja marraskuun sääntömääräisistä
kokouksista on erillinen ilmoitus.

Kajaanin kerho

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

Raahen kerho

• Puh. joht. **Hannu Pesonen**
Toppilansaarentie 3 C 49, 90500 Oulu
puh. 0400 372 882
hannu.w.pesonen@luukku.com

Nro 016

Pargas Maskinförbundet (Perust. – Grund. 1925)

www.pargasmaskinförbundet.fi

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

• Viceordf./kassör **Jan Erik Söderholm**
Skepparvägen 35, 21600 Pargas
tel. 040 753 0554
janerik.soderholm@parnet.fi

• Sekr. **Berndt Karlsson**
Tervsundsvägen 150, 21600 Pargas
tel. 040 735 2182
berndtkarlsson3@gmail.com

Nro 017

Porin Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1894)

• Puh.joht. **Pasi Kaija**
Setäläntie 16, 29200 Harjavalta
puh. 0400 466 513
pasi.kaija@satasairaala.fi

• Varapuh.joht. **Jorma Elo**
Kivenhakkaajankatu 33, 28130 Pori
puh. 050 586 3528

• Siht./Rah.hoit. **Timo Kuosmanen**
Aittaluodonkatu 4 E 43, 28100 Pori
puh. 0400 439 995
63tiku@gmail.com

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

Kokoukset tammitoukokuun ja syysjoulukuun
aikana joka kuukauden toisena keskiviikkona klo
18.30 Porin Klubilla, Eteläranta 10. Vuosikokous
huhtikuussa ja vaalikokous joulukuussa

Nro 018

Rauman Konepäälystöyhdistys (Perust. – Grund. 1926)

www.rkpy.fi

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

• Varapuh.joht. **Toivo Mäkilä**
Syväraumankatu 8 B 29, 26100 Rauma

• Siht. **Raimo Jalonen**
Peuratie 30, 26200 Rauma
puh. 050 324 2100
raimojalonen2@gmail.com

• Rah.hoit. **Esko Laihin**
26560 Kolla

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

Nro 019

Savonlinnan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1933)

• Puh.joht. **Esa Pekkinen**
Vipusenkatu 5 B 20, 57200 Savonlinna

• Varapuh.joht. **Juha Puurtinen**
Tottinkatu 2 B 16, 57130 Savonlinna
puh. 050 599 6541

• Siht./rah.hoit. **Veijo Anttonen**
Kangasvuokontie 21 C 27, 57220 Savonlinna
puh. 0400 847 720

Kokoukset pidetään erikseen ilmoitettavana
ajankohtana

Nro 020

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

• Puh.joht. **Pentti Aarnimetsä**
Tieteenkatu 6 A 74, 33720 Tampere
puh. 040 758 9869
pentti.aarnimetsa@gmail.com

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

• Siht. **Eero Kilpinen**
Ahvenisjärventie 22 C 42
33720 Tampere
puh. 050 545 5765
eero.kilpinen@tpnet.fi

• Rah.hoit. **Joachim Alatalo**
puh. 050 345 1052

Kuukausikokoukset pidetään erikseen
ilmoitettavana ajankohtana

Nro 021

Turun Konepäällystöyhdistys (Perust. – Grund. 1874)

www.tkpy.fi

• Puh.joht. **Jukka Lehtinen**
Somersojantie 13, 21220 Raisio
puh. 040 4854269
jukkaarilehtinen@gmail.com

• Varapuh.joht. **Harri Piispanen**
Kattarakatu 3, 21260 Raisio
puh. 050 445 9932
harri.piispanen@osm.no

• 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 **Reima Angerman**
Kokkokatu 44, 20100 Turku
puh. 0400 417 757
reima.angerman@icloud.com

• Huvitoimikunta **Jarmo Mäkinen**
Tikkumäenkuja 2 A 10, 20300 Turku
puh. 050 512 3222
jarmo.makinen1946@gmail.com

Yhdistyksen kokoukset pidetään joka kuukauden
ensimmäisenä arkitorstaina (syys–toukokuu)
klo 19.00 yhdistyksen huoneistossa
Puutarhakatu 7 a as. 2, 20100 Turku.
Helmikuun kuukausikokous on yhdistyksen
vuosikokous ja joulukuun kokous on vaalikokous.
Keskusteluerho Ikäveljet kokoontuvat parittomien
viikkojen tiistaina (syys–huhtikuussa) klo 11.00–
12.30.
Yhdistyksen sähköposti on
turunkonepaalystoyhdistys1874@gmail.com ja
kotisivut www.tkpy.fi.
Yhdistyksen tilinumero on FI75 5710 0420 3995 29
(vuokrat, lahjoitukset yms., ei osallistumismaksuja).
Huvitoimikunnan tilinumero on
FI53 5710 0420 3995 37, tähän maksetaan kaikki
osallistumismaksut.

Nro 022

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

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

• Varapuh.joht. **Keijo Laitinen**
puh. 040 841 9156

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

• Laivaasiamies **Timo Leppäkorpi**

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

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

Nro 023

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

www.jame.fi

• Puh.joht. **Tommi Nilsson**
puh. 040 507 6454
tomminil@gmail.com

• Varapuh.joht. **Mikael Borg**
puh. 045 210 0048
borgmikael@hotmail.com

• Siht. **Kari Virtanen**
puh. 0400 825 882
virta.kavi@gmail.com

• Rah.hoit. **Jorma Korhonen**
puh. 040 500 5662
jormaed@gmail.com

Turun kerho

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

Vaasan kerho

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan Voima ja
Käyttö lehdessä

Nro 024

Loviisan Voimalaitosmestarit (Perust. – Grund. 1974)

• Puh.joht. **Pekka Vainio**
Pohjolantie 46, 04230 Kerava
puh. 040 483 8470

• Varapuh.joht. **Timo Järvinen**
Reitsaarentie 41, 48910 Kotka
puh. 041 436 6017
timo.jarvinen@fortum.com

• Siht. **Markku Sopena**
Kuovintie 2, 49220 Siltakylä
puh. 040 775 3508

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

Nro 025

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

www.maskinisterna.ax

• Ord. **Hans Palin**
Ljungvägen 4, 22100 Mariehamn
tel. 040 723 7220
ordforande.aesf@aland.net

• Viceord. **Göran Ölander**
Västmyrvägen 118, 22240 Hammarland
tel. 040 526 4091

• Kassör **Thomas Strömberg**
Segelmakargatan 11 A 11, 22100 Mariehamn
tel. 018 15 572

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

Nro 026

Kokkolanseudun konemestarit (Perust. – Grund. 1974)

- Puh.joht. **Järvinen Tapio**
Saaristokatu 4, 67900 Kokkola
puh. 045 155 6070
tapsa.jarvinen@anvianet.fi
- Varapuh.joht. **Kalliokoski Tomi**
Kahvikuja 12, 67600 Kokkola
puh. 040 172 6003
- Siht. **Niemonen Veli**
Markusbackantie 303, 68410 Alaveteli
puh. t. 864 8577 tai 050 386 2805
- Rah.hoit. **Similä Sami**
Vesakkotie 1, 67700 Kokkola
puh. 050 403 2400

Nro 027

PohjoisKarjalan Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1987)

- Puh.joht. **Mikko Hiltunen**
puh. 040 746 9277
- Varapuh.joht. **Pertti Tuhkanen**
puh. 040 735 8286

Nro 029

Luotsikutterinkuljettajat – Lotskutterförarna (Perust. – Grund. 1989)

- Puh.joht./ordf. **Aki Saartia**
Aki.saartia@finnpilot.fi
puh. 050 439 4316
- Varapuh.joht./viceordf. **Jyrki Huhtanen**
Jyrki.huhtanen@finnpilot.fi
puh. 050 344 5035
- Siht. **Aki Tarkia**
Aki.tarkia@finnpilot.fi
puh. 050 347 1735
- Rah.hoit. **Ari Pöyhtäri**
Ari.poyhtari@finnpilot.fi
puh. 040 567 4640

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITTO – FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUND

Mikokatu 8 A, 7. krs
00100 Helsinki / Helsingfors
www.konepaallystoliitto.fi

Talous / ekonomi
Jäsenasiat / medlemsärenden
Gunne Andersson
09 5860 4815

**Toiminnanjohtaja /
verksamhetsledare**
Robert Nyman
09 5860 4813, 050 454 2767

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

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

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

Asemamiehenkatu 4 /
Stationskarlsgatan 4
00520 Helsinki / Helsingfors

Neuvonta / Info 020 690 871
Fax 020 789 3872

Puh.palvelu / tel.service
020 690 069
ma–ti, to–pe klo 9.00–11.00
må–ti, to–fr kl. 9.00–11.00

kassa@jytk.fi
www.jytk.fi

TOIMISTO TIEDOTTAA / BYRÅN MEDDELAR

Merimiespalvelutoimisto:
puh. 09 668 9000

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990

Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki

www.merimieseläkekassa.fi

Kela
Merimiehen sosiaaliturva ja
sairausvakuutus
www.kela.fi/merimiehet

Sjömansservicebyrå:
tel. 09 668 9000

Sjömanspensionskassan:
tel. 010 633 990

Nylandsgatan 16 A
00120 Helsingfors

www.sjomanspensionskassan.fi

FPA
Infopaket om sjukförsäkring av sjöman
www.kela.fi/web/sv//nyttinfopaketom
sjukforsakringavsjoman

