

Voima & Käyttö Kraft & Drift

Suomen Konepäällystöliiton julkaisu • 4/2021

**MYÖTÄPUHURIA
TALOUDESSA
– NÄKYYKÖ MYÖS
PALKOISSA? s. 6**

**ILMASTONMUUTOS AIHEUTTAA HAASTEITA
HOOVER PADOLLE s.22–23**

**KLIMATFÖRÄNDRINGAR SKAPAR UTMANINGAR
FÖR HOOVERDAMMEN s. 22–23**

Voima & Käyttö Kraft & Drift

Suomen Konepäällystöliiton ammatti ja tiedotuslehti

115. vuosikerta

Pääkirjoitus	3
Puheenjohtajan palsta / Ordförandes kolumn	4
Sähkön hankinta ja kulutus, kesäkuu 2021	5
Myötäpuhuria taloudessa – näkykö myös palkoissa?	6
Liiton lakimiehen palsta	7
STTK, SAK ja Akava antoivat yhteisen kannanoton: Väärinkäytöksistä ilmoittavien suojaa koskeva lakiehdotus jäämässä puolitiehen	8
Tallink-konsernin tulos parani	9
Finnlinesin tulos parani toisen kvartaalin aikana – lastimäärät kasvaneet	10
Työturvallisuuslakia muutetaan matkustamisen ja yötyön aiheuttaman kuormituksen vähentämiseksi	10
Koronapandemia ja konttipula eivät pysäyttäneet meriliikenteen kasvua	12
Merikuljetukset kasvoivat kesäkuussa	13
Sjötransporter ökade i juni	13
Valtioneuvosto antoi asetuksen henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä	14
Statsrådet har utfärdat en ny förordning om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet	15
Lähijäähdytystä Tampereen Sähkölaitoksen Kaupinojan kaukojäähdytyslaitokselta	16
Tornion biokaasulaitoksen investointisuunnittelu käynnistyy ..	17
Painelaitteiden käytön valvontaan linjaus valvontakohteiden enimmäismäärästä ja kohteiden etäisyyksistä	18
Viimeisellä rannalla	19
Turbiinin säätö-, valvonta-, ja suojausjärjestelmät kannattaa ottaa osaksi ylläpitostrategiaa	20
Ilmastonmuutos aiheuttaa haasteita Hoover padolle	22
Klimatförändringar skapar utmaningar för Hooverdammen	23
CTU-koodin päivistytyö käynnissä	24
Korona näkyy Ekamin merialan koulutuksissa	24
Pidä Saaristo Siistinä ry:n uusin huoltoalus saapui Saimaalle ...	25
Håll Skärgården Ren rf:s nya servicefartyg har anlänt till Saimen	26
Kotimaisen Gebwellin maalämpöpumpuilla lämmitetään kokonainen asuinalue Ruotsissa	27
Ett helt bostadsområde i Sverige värms upp med finländska Gebwells bergvärmepumpar	28



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

Ann-Katrin Viertola
puh. (09) 5860 4815
ann-katrin.viertola@konepaallystoliitto.fi

Ilmoitusmarkkinointi

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

Taitto / suunnittelu

PunaMusta Oy, Sisältö- ja suunnittelupalvelut

Painopaikka

PunaMusta Oy

ISSN-tunnus

ISSN 0355-7081 (painettu), ISSN 2736-9056 (verkkojulkaisu)

ILMESTYMIS JA AINEISTOPÄIVÄT 2021

Nro	Teemat	Aineiston varaus	Ilmestyy
1	Energia ja kunnossapito	26.01.21	09.02.21
2	Laivatekniikka	06.04.21	20.04.21
3	Turbiini ja kattilalaitos	15.06.21	29.06.21
4	Sähkö ja automaatio	24.08.21	07.09.21
5	Laiva-automaatio	28.09.21	12.10.21
6 & 7	Energian tuotanto ja opiskelijatoiminta	29.10.21	16.11.21

Hartwall ja Lahti Energia rakentavat biokaasulaitoksen – energiaa saadaan oluen panemisessa syntyvästä mäskistä	29
Työttömiä työnhakijoita kesäkuussa 316 200	30
I juni fanns det 316 200 arbetslösa arbetssökande	30
Helpommin ja nopeammin Turun saaristoon	31
Syksy ja sadonkorjuu – näin syöt ruokaa sesongin mukaan	32
Jäsenpalsta	34
Ammattihakemisto	36
Jäsenyhdistykset	39



Toiveikkaana kuitenkin syksyä kohti

Kesää on vielä vähän jäljellä mutta syksy lähestyy. Toivottavasti kaikki lukijat ovat saaneet nauttia kesästä ja viettäneet mukavaa lomaa, jotta virtaa riittää syksyn ja talven haasteisiin.

Koronapandemian deltamuunnokset aiheuttavat tällä hetkellä huolta ja kansalaisten tulisi vielä jaksaa noudattaa turvallisuusohjeita. Vaikka täällä Suomessa esimerkiksi kasvomaskin käyttö on ollut keväästä lähtien pakollista (yli 12 v henkilöt) HSL:n liikenteessä, niin melko huonosti tätä noudetaan ainakin tällä hetkellä. Heinäkuussa kun kävin Saksan Münchenissä, oli hienoa nähdä miten hyvin siellä ihmiset noudattivat esimerkiksi maan FFP2 maskin käyttövaatimusta niin kaupoissa, julkisessa liikenteessä kun ravintoloissa ja kulttuuritilaisuuksissa. Suomessa tuskaillaan myös sitä, että tartunnan jäljitys on mahdotonta. Saksassa tähän on löydetty ratkaisu; jokainen ravintola- tai baariasiakas täyttää heti kun tulee ovesta sisään lomakkeen, johon merkitsee päivämäärän ja kellonajan sekä omat yhteystiedot.

Myönteistä on kuitenkin, että Suomessa noin 72 % maan kansalaisista on saanut ensimmäisen rokotteen ja toisen rokotteen lähes 50 %. Lisäksi kasvaneista tartuntamääristä huolimatta tehoheidossa olevien potilaiden määrä ei ole noussut ja kuolleisuus on juuri nyt hyvin matalalla tasolla. Toivon ja uskon että maan pandemiatilanne on paremmin hallinnassa viimeistään ensi vuoden alussa.

Myönteistä on myös se, että matkustajaliikenne laivoilla on elpymässä. Toivon myös, että syksyn ja talven työmarkkinakieroksissa löydetään kaikista ennakoasetelmista huolimatta sellaisia ratkaisuja, jotka parantavat palkansaajien ostovoimaa ja tukevat maan talouskasvua. Palkkaratkaisuihin vaikuttavat myös ensi vuonna nousevat työeläkemaksu ja työttömyysvakuutusmaksut. Liiton kaikki pääsopimukset umpeutuvat ensi keväänä, joten nyt on hyvä hetki tuoda omalle luottamusmiehelle tai liiton asiantuntijoille hyviä ehdotuksia koskien tulevia TES-kierroksia.

Pitäkää hyvää huolta itsestänne ja läheisistänne, oikein hyvää syksyä t.

Robert Nyman
Päätoimittaja

Trots allt positivt inför hösten

Sommaren är på slutrakan och hösten närmar sig. Jag hoppas tidningens alla läsare kunnat njuta av sommaren och haft en skön semester så att det finns energi i kroppen inför höstens och vinterns utmaningar.

Just nu orsakar coronavirusets deltavariant oro och befolkning bör ännu orka iakttä skyddsföreskrifter. Trots att vi här i Finland t.ex. sedan våren haft tvång på att använda ansiktsmask i HRT:s trafik så följs detta rätt så dåligt. Då jag i juli besökte München i Tyskland var det imponerande att se hur väl människorna där följde t.ex. landets krav på att använda FFP2 ansiktsmasker såväl i butiker,

den offentliga trafiken som i restauranger och vid kulturevenemang. I Finland anser man även att det är närmast omöjligt att lyckas spåra upp större coronasmittokedjor. I Tyskland har detta åtgärdats genom att varje kund som stiger in på en restaurang eller bar först fyller i datum, klockslag och sina kontaktuppgifter i ett dokument som sparas.

Positivt är dock att ca 72 % av landets befolkning fått sin första vaccindos och ca 50 % bägge doserna. Trots ökningen i smittomängderna har varken mängden patienter i intensivvård eller dödsfallen p.g.a. corona ökat. Jag hoppas och tror att landets pandemiläge är bättre under kontroll senast i början på nästa år.

Likaså är det positivt att passagerarmängderna på fartygen igen börjar och öka. Jag hoppas även att parterna under höstens och vinterns arbetsmarknadsförhandlingar lyckas hitta sådana lösningar som förbättrar löntagarnas köpförmåga och stärker landets ekonomiska tillväxt. Då förbundets alla huvudavtal upphör nästa vår lönar det sig just nu att komma med bra förslag till den egna förtroendemannen eller förbundets sakkunniga beträffande kommande kollektivavtalsinnehåll.

Sköt väl om er själva och era nära, ha en skön höst ö.

Robert Nyman
Chefredaktör



Syystunnelmissa

Näin syksyn alussa huomio kiinnittyy tulevaan sopimuskauteen. Yleensä näihin aikoihin työnantajat on kahden vuoden sykleissä aloittanut tiedotuskampanjan korkeista työvoimakustannuksista ja heikkenevästä markkinatilanteesta luoden pohjaa neuvotteluasetelmilleen. Nyt emme ole toistaiseksi vielä sellaista kuulleet johtuen kohutuullisesta ja oletettua paremmasta taloustilanteesta koronapandemiasta huolimatta tai sen takia.

Teknolוגiateollisuuden yleissitovuuden toteutuminen on varmasti tulevan sopimuskauden mielenkiintoisempia kysymyksiä. Toivottavasti siinä saavutetaan maltillinen ratkaisu eikä työnantajapuoli lähde hakeamaan ns. pikavoittoja toimivan neuvottelujärjestelmän ja työrauhan kustannuksella.

Alkukesästä vielä hyvältä näyttänyt taistelu koronaan vastaan sai valitettavan käänteen neljännen aallon rantautuessa deltavariaationa maahamme. Valitettavasti pahentunut pandemiatilanne saattaa vaikuttaa myös liiton ja yhdistysten järjestämien tapahtumien sekä luottamusmieskurssien ajankohtiin aiheuttaen mahdollisesti tarvittavia siirtoja. Seuraamme tässä asiassa tarkoin paikallisten aluehallintoviranomaisten määräyksiä ja ohjeita.

Pysykää terveinä ja hyvää syksyn alkua!

Pertti Roti
Puheenjohtaja
Suomen Konepääliittö

I höststämning

Vid början av hösten riktas uppmärksamheten på den kommande avtalsperioden. I vanliga fall har arbetsgivarna alltid vid dessa tider inlett sina informationskampanjer om höga arbetskraftskostnader och försämrat marknadsläge som stöd för sina kollektivavtalsförhandlingar. Nu har dock dessa budskap uteblivit eventuellt beroende på ett skäligt eller bättre än väntat ekonomiska läget trots covid-19 eller t.o.m. på grund av pandemin.

En av den kommande avtalsperiodens intressantaste frågor är huruvida kollektivavtalens allmängiltighet förverkligas inom teknologi-industrin. Hoppas en måttfull lösning kan uppnås och att inte arbetsgivar sidan försöker finna snabbvinster som leder till skada för det fungerande avtalssystemet och arbetsfreden.

Tyvärr har Finlands coronapandemisituation som såg lovande ut vid början på sommaren igen blivit sämre då den fjärde vågens deltavariant sprider sig i landet. Det försämrade läget kan tyvärr även orsaka att tillställningar som förbundet och föreningarna arrangerar eventuellt bör flyttas till lämpligare tidpunkter. Vi följer i dessa ärenden noga de bestämmelser och instruktioner som regionförvaltningsmyndigheterna utfärdar.

Håll er friska och ha en bra början på hösten!

Pertti Roti
Ordförande
Finlands Maskinbefälsförbund

SÄHKÖN HANKINTA JA KULUTUS,
kesäkuu 2021
Kulutus ja sen muutokset edelliseen vuoteen verrattuina:
GWh %

Kulutuksen muutosprosentti, liukuva 12 kk

%-muutos


**kesäkuu
vuoden alusta
viimeiset 12 kk**
**5694 3,7
43887 5,1
83261 0,1**

	2020			2021		
	GWh	Osuus-%	Muutos-%	GWh	Osuus-%	Muutos-%
kesäkuu						
KULUTUS	5490	100,0	-5,2	5694	100,0	3,7
TUOTANTO	4493	81,8	-3,6	4290	75,3	-4,5
vesivoima	1131	20,6	-10,3	1315	23,1	16,3
tuulivoima	378	6,9	-12,1	405	7,1	7,2
aurinkovoima	55	1,0	107,0	75	1,3	37,4
ydinvoima	1795	32,7	1,4	1565	27,5	-12,8
lämpövoima	1134	20,7	-3,1	930	16,3	-18,0
yhteistuotanto	955	17,4	-3,1	779	13,7	-18,5
erillistuotanto	179	3,3	-3,6	151	2,7	-15,7
NETTOTUONTI	997	18,2	-12,2	1404	24,7	40,8
vuoden alusta						
KULUTUS	41745	100,0	-6,3	43887	100,0	5,1
TUOTANTO	34609	82,9	-1,0	35232	80,3	1,8
vesivoima	8290	19,9	24,2	8457	19,3	2,0
tuulivoima	4077	9,8	28,6	3623	8,3	-11,1
aurinkovoima	139	0,3	95,5	188	0,4	35,2
ydinvoima	11395	27,3	1,0	10967	25,0	-3,8
lämpövoima	10707	25,6	-22,2	11997	27,3	12,0
yhteistuotanto	9810	23,5	-19,0	10944	24,9	11,6
erillistuotanto	897	2,1	-45,6	1052	2,4	17,4
NETTOTUONTI	7136	17,1	-25,7	8655	19,7	21,3
viimeiset 12 kk						
KULUTUS	83180	100,0	-4,1	83261	100,0	0,1
TUOTANTO	65610	78,9	-2,4	66766	80,2	1,8
vesivoima	13864	16,7	17,2	15809	19,0	14,0
tuulivoima	6846	8,2	8,7	7518	9,0	9,8
aurinkovoima	215	0,3	78,1	305	0,4	41,7
ydinvoima	23033	27,7	3,1	21930	26,3	-4,8
lämpövoima	21652	26,0	-18,6	21205	25,5	-2,1
yhteistuotanto	19263	23,2	-13,3	18847	22,6	-2,2
erillistuotanto	2389	2,9	-45,5	2358	2,8	-1,3
NETTOTUONTI	17570	21,1	-9,9	16495	19,8	-6,1

Myötäpuhuria taloudessa – näkyykö myös palkoissa?

Suomen taloudella menee nyt vahvasti. Talous on jo saavuttanut koronavirusta edeltäneen kevään 2020 tason. Vakavasta kriisistä toipumiseen meni siis noin vuosi. Ei kukaan olisi arvannut tällaista koronan levitessä viime vuonna.

Tilastokeskuksen ulostuloja seuraamalla saa hyvän kuvan talouden ajankohtaisesta tilanteesta. Otetaan esimerkkejä. Työpäiväkorjattu tuotanto kasvoi kesäkuussa 2021 noin 9,7 prosenttia vuodentakaisesta. Teollisuuden liikevaihto kasvoi 10,4 prosenttia vuoden takaiseen verrattuna.

Tästä huolimatta inflaatio ei ole lähtenyt laukalle, vaan on noin 2 prosenttia, mikä vastaa Euroopan keskuspankin tavoitetta.



Tuotannon volyymit Suomessa 2005–2021, Tilastokeskus

Talouden ja teollisuuden lisäksi vahvasti menee työllisyydessä. Työllisyysaste on noussut 75,8 prosenttiin ja työllisyysasteen trendi 72,4 prosenttiin.

Niin kutsuttuna ”pohjoismaisen tason työllisyysasteena” on pidetty nimenomaan 75 prosentin tasoa. Sellaista ei ole saavutettu ikuisuuksiin, kuten alla olevasta kuvaajasta näkee. Tuhansissa työntekijöissä mitattuna työllisten ihmisten määrä on noussut vuodessa 121 000.

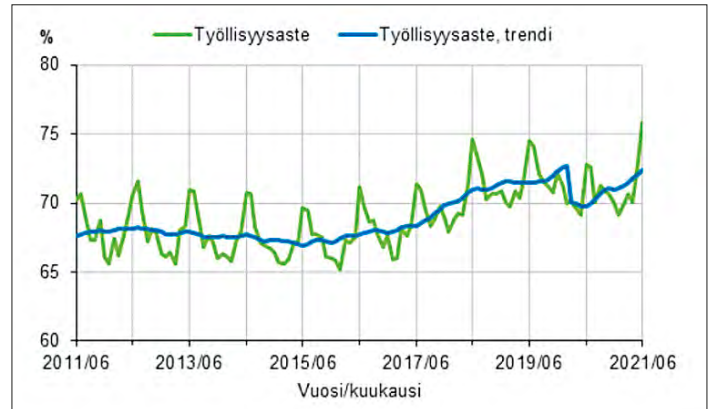
Suomen ongelmana hyvinvointivaltion säilyttämisessä on aiemmin ollut nimenomaan heikompi työllisyysaste kuin vertailumaisa. Nyt aletaan lähestyä vertailukelpoista tasoa. Toivottavasti tämä ei jää lyhytaikaiseksi iloksi.

Ongelmaksi saattaakin pian muodostua työvoimapula ja kohtaanto-ongelma, koska niin sanotusti ”helposti työllistyvät ihmiset” alkavat olla jo työssäkäyviä. Hallituksen tulisikin panostaa työvoimakoulutukseen, jotta osaamiskapeikkoja vältetään. Uudet, nyt syntyvät työpaikat ovat nimittäin valtaosin koulutusta vaativia.

Jossain määrin helpotusta saattaa tuoda hallituksen suunnittelema Välittäjä Oy, eli Ruotsin Samhallia vastaava osatyökykyisten rekrytoimiseen tähtäävä työnvälitysyhtiö. Onnistuessaan hanke voi johtaa heikkokuntoisten ja ikääntyneiden parantuneeseen työllisyyteen, mikä olisi Suomen kannalta erittäin toivottavaa.

EK:N LINJA EPÄSELVÄ

Vahva taloustilanne alkaa heijastua jo syksyllä alkavaan työehtosopimuskierrakseen. Vahva talouskasvu ja elpynyt työllisyystilanne enteilevät nimittäin kohtuullista palkanmaksuvaraa.



Työllisyysaste ja työllisyysasteen trendi kesä 2021, Tilastokeskus

Elinkeinoelämän keskusliittokin on jo herännyt tilanteeseen. Toimitusjohtaja Jyri Häkämies esitti elokuun alussa, että hallitus keventäisi ansiotuloverotusta kaikissa tuloluokissa 0,25 prosenttiyksikköä. Arvatenkin sen vuoksi, että verojen keventyessä palkansaajapuoli saattaisi tyytyä matalampiin korotuksiin.

Joku voisi huomauttaa, että veroratkaisun kytkeminen työmarkkinaneuvotteluihin kuulostaa tulopoliittiselta kokonaisratkaisulta eli tupolta. Aiemmin EK:lla on ollut jyrkän kielteinen kanta niihin. On ilahduttavaa, jos Etelärannassa ollaan valmiita harkitsemaan tupo-pöytiin palaamista aiemman synkistelyn sijaan.

Koronapandemian tuoma epävarmuus on nähtävästi vaikuttanut työnantajaleirissäkin. Perinteistä vakautta ja ennustettavuutta arvostetaan nyt enemmän. Vielä ennen koronaa linjana tuntui olevan enemmänkin sopimisen kulttuurin repiminen.

NÄYTTÄVÄ MYÖS PALKKAPUSSISSA

Koronaelvytys ja siitä alkanut nousukausi ovat nostaneet monessa pörssissä kurssit tappiin. Samoin asuntojen hinnat suurimmissa kasvukeskuksissa ovat nousseet nopeasti. Toisin sanoen koronaelvytys ja nousukausi ovat näkyneet voimakkaasti omistavan luokan varallisuudessa.

Palkankorotukset ovat sen sijaan olleet matalia, ja monet ovat joutuneet lomautetuiksi tai pahimmillaan irtisanotuiksi. On selvää, että nousukauden tulee näkyä myös palkansaajan lompakossa.

Ei koronalevytystä (pelkästään vuonna 2021 noin 14 miljardia) ole tarkoitettu vain pääomaluokan hyväksi. On paitsi oikeudenmukaista, myös taloudellisesti järkevää, saada elvytysseurot jakautumaan kaikille tuloluokille. Elvytykseen käytetyt eurotkin on nimittäin kerätty kaikilta. ■

Antti Koskela
STTK:n ekonomisti





Liiallisten ylitöiden teettäminen toi työnantajan edustajille sakkorangaistukset

Työnantajan edustajat saivat sakkorangaistukset liiallisten ylitöiden teettämisestä Korkeimman oikeuden antamassa ennakkopäätöksessä 23.6.2021. KKO (KKO 2021:52) on muuttanut Rovaniemen hovioikeuden aiemmin antamaa tuomiota.

Sakkoihin tuomittiin kuljetusalan yrityksen toimitusjohtaja sekä yhtiössä tosiasiallista määräysvaltaa käyttänyt henkilö.

KUUSI TYÖNTEKIJÄÄ TEKIVÄT JOPA SATOJA TUNTEJA YLITÖITÄ

Asiassa A oli syytteessä tarkoitettuna aikana toiminut X Oy:n (jatkossa yhtiö) toimitusjohtajana ja B on käyttänyt yhtiössä tosiasiallista määräysvaltaa. He ovat työnantajan edustajina olleet vastuussa työturvallisuutta ja työaikaan koskevien säännösten noudattamisesta yhtiössä.

Rovaniemen hovioikeus katsoi selvitetyn, että kuusi yhtiön työntekijää, joiden työtehtävänä oli moottoriajoneuvojen kuljettaminen tai muut kuljetustöihin liittyvät tehtävät, oli tehnyt vuonna 2016 ylitöitä vähimmillään 111,5 tuntia ja enimmillään 694,75 tuntia yli laissa sallitun ylityön enimmäismäärän.

A ja B eivät olleet riittävästi seuranneet työntekijöiden ylitöitä tai puuttuneet liian suuriin ylityökertymiin. Tällä perusteella hovioikeus on syytekohtassa 1 lukenut heidän syykseen työturvallisuusrikoksen.

Lisäksi hovioikeus on todennut, että yhtiössä ei ollut pidetty kuukausipalkkaisten työntekijöiden osalta työaikalirjanpitoa. Tästä puutteesta oli annettu yhtiölle toimintaohje työsuojelutarkastuksen tarkastuskertomuksessa 9.2.2015. Sama puute oli havaittu uudessa työsuojelutarkastuksessa ja toimintaohje oli jätetty voimaan tarkastuskertomuksessa 24.2.2017.

Hovioikeus on katsonut A:n ja B:n ainakin korkeasta huolimattomuudesta menetelleen työaikalainsäädännössä rangaistavaksi säädetyllä tavalla työsuojeluviranomaiselta saadusta kehotuksesta huolimatta. Hovioikeus on tällä perusteella syytekohtassa 2 lukenut heidän syykseen työaikasuojelurikoksen.

KORKEIMMAN OIKEUDEN RATKAISU

Korkeimmassa oikeudessa on A:n ja B:n valituksen perusteella kysymys siitä, ovatko he syyllistyneet menettelyllään työturvallisuusrikokseen ja työaikasuojelurikokseen.

Korkein oikeus totesi, että työturvallisuuslain 8 ja 10 §:stä seuraa työnantajalle velvollisuus tarkkailla muun ohella työajoista työturvallisuudelle johtuvia haitta- ja vaaratekijöitä sekä tarpeellisilla toimenpiteillä varmistaa, etteivät työntekijän turvallisuus ja terveys vaarannu työaikojen vuoksi.

Mikäli työnantaja saa tiedon yksittäisen työntekijän kuormittumisesta työssä tämän terveyttä vaarantavalla tavalla muun ohella työaikojen vuoksi, työnantajan on työturvallisuuslain 25 §:n nojalla käytettävissään olevin keinoin ryhdyttävä toimiin kuormitustekijöiden selvittämiseksi sekä vaaran välttämiseksi tai vähentämiseksi.

Liian suurten ylityömäärien teettäminen työntekijällä voi siis olla työturvallisuuslain säännösten vastaista ja tulla rangaistavaksi työturvallisuusrikoksena.

Monet seikat vaikuttavat siihen, milloin ylityön määrä on niin suuri, että ylityön teettäminen on pidettävä työturvallisuuslain edellä selostettujen säännösten vastaisena. Yhtenä suuntaa antavana mittapuuna arvioinnissa voidaan käyttää työaikalaisissa olevaa sääntelyä ylitöiden enimmäismäärästä, vaikka työaikalain säännösten rikkomisesta ei voidakaan selaisenaan päätellä, että myös työturvallisuuslakia olisi rikottu.

TYÖTURVALLISUUSLAKIA RIKOTTIIN

Korkeimman oikeuden mukaan ainakin selvästi työaikalainsäädännössä sallittua suurempien ylityömäärien teettämistä voidaan pitää myös työturvallisuuslain säännösten vastaisena menettelynä. Sitä, kuinka suuria ylityökertymien on oltava, jotta ylitöiden teettäminen voidaan pitää työturvallisuuslain vastaisena, on arvioitava tilannekohtaisesti ottaen työntekijän henkilökohtaisten ominaisuuksien lisäksi huomioon muun muassa se, onko kysymys liian suurten ylityömäärien teettämisestä jatkuvasti tai toistuvasti vai ainoastaan tilapäisesti tai satunnaisesti.

Lisäksi arvioinnissa on merkitystä työtehtävien laadulla. Esimerkiksi jatkuvaa keskittymistä ja tarkkaavaisuutta vaativassa työssä voi työturvallisuuslain säännösten vastainen tila aiheutua vähäisemmällä sallitun ylityömäärän ylittämällä kuin muun tyyppisessä työssä.

Kyseisessä tapauksessa ylityötunteja oli enimmillään lähes 700 tuntia yli laissa sallitun enimmäismäärän. Korkein oikeus katsoi, että A:n ja B:n olisi työnantajan edustajina tullut puuttua työntekijöiden tekemiin selvästi liiallisiin ylityömääriin. Tätä johtopäätöstä tuki myös se, että työntekijöiden työtehtävät ovat liittyneet moottoriajoneuvojen kuljettamiseen. Korkein oikeus oli todennut, ettei asiassa ollut merkitystä sillä, olivatko työntekijät tehneet ylityötä oma-aloitteisesti.

A ja B olivat laiminlyöneet ryhtyä työturvallisuuslain 8 ja 10 §:ssä edellytettyihin tarpeellisiin toimenpiteisiin työntekijöiden työturvallisuudesta huolehtimiseksi. Yhtiön yhden työntekijän oli selvitetty käyneen lääkärissä työuupumuksen vuoksi ja jääneen sairauslomalle. Jättämällä puuttumatta tiedossaan olleeseen kuormitukseen A ja B olivat laiminlyöneet myös työturvallisuuslain 25 §:stä johtuvat velvollisuutensa.

Korkein oikeus katsoi, että A ja B olivat edellä esitetyn tavoin laiminlyöneet työturvallisuuslain 8, 10 ja 25 §:stä seuraavat velvollisuutensa ja rikkoneet työturvallisuusmääräyksiä rikoslain 47 luvun 1 §:n 1 kohdassa tarkoitetuin tavoin. Tällä menettelyllään he olivat syyllistyneet hovioikeuden heidän syykseen lukemaan työturvallisuusrikokseen.

Korkein oikeus totesi, että työnantajan velvollisuus työajan kirjaamiseen on koskenut tekoajana voimassa olleen työaikalain 37 §:n perusteella myös kuukausipalkkaisia työntekijöitä.

TYÖAIKASUOJELURIKOSTA KOSKEVA SYYTE

Korkein oikeus totesi, että työnantajan velvollisuus työajan kirjaamiseen on koskenut tekoajana voimassa olleen työaikalain 37 §:n perusteella myös kuukausipalkkaisia työntekijöitä.

jöitä. Näin ollen A ja B ovat laiminlyöneet heille kuuluneen työaikalain
janpitovelvollisuutensa.

Työaikalainpidon laiminlyönnistä oli seurannut, että kuukausipalk-
kaisten työntekijöiden työtunteja ei ole voitu selvittää. Asiassa oli selvi-
tetty, että ainakin yksi kuukausipalkkainen työntekijä oli tehnyt ylityötä.
Kun otettiin huomioon työajan seurannan merkitys työntekijän työturvallisu-
uden ja -terveyden sekä muiden oikeuksien kannalta, korkein oikeus
katsoi, että työaikalainpito oli laiminlyöty työntekijöiden vahingoksi.

Edellä mainituin perustein korkein oikeus katsoi, että A ja B olivat me-
nettelyllään syyllistyneet rikoslain 47 luvun 2 §:n 1 kohdassa tarkoitett-
tuun työaikasuojelurikokseen. Tuomiot olivat sakkorangaistuksia.

Korkein oikeus ei muuttanut Rovaniemen hovioikeuden tuomion lop-
putulosta ja näin ollen hovioikeuden tuomitsemat sakkorangaistukset
jäivät voimaan. ■

Lisätietoja

SKL:n lakimies Riku Muurinen

p. 050 405 9397

HUOM! OBS!

SKL:n jäsenille maksutonta
lakimiehen puhelinneuvonta
yksityisoikeudellisissa asioissa:
joka torstai klo 16–18
puhelinnumero **045 783 36085**

Kostnadsfri rådgivning
för Maskinbefälsförbundets medlemmar
i privatlivets juridiska ärenden
varje torsdag klockan 16–18
via telefonnumret **045 783 360 85**

E.T. Kuisma Oy

- öljysäiliöiden puhdistus-
ja tarkastus
- öljynsiirrot
- säiliöiden käytöstäpoistot

☎ 0400 735 638



www.etkuisma.fi

myynti@etkuisma.fi

STTK, SAK ja Akava antoivat yhteisen kannanoton:

Väärinkäytöksistä ilmoittavien suoja koskeva lakiehdotus jäämässä puolitiehen

Palkansaaajakeskusjärjestöt STTK, SAK ja Akava antoivat
yhteisen kannanoton, jossa katsottiin muun ohella, että Eu-
roopan unionin ja kansallisen oikeuden rikkomisesta ilmoit-
tavien henkilöiden suojelusta esitettävän lain soveltamisalan
tulisi olla lakiehdotuksessa esitettyä laajempi. Palkansaa-
ajakeskusjärjestöt kiinnittivät huomiota siihen, että myös komis-
sio on suositellut jäsenvaltioita säätämään direktiiviä laa-
jemmasta soveltamisalasta. Palkansaaajakeskusjärjestöt ovat
sitä mieltä, että kansallisen yleislain laaja soveltamisala var-
mistaisi myös sääntelyn tehokkuuden ja direktiivin tavoittei-
den toteutumisen.

Lisäksi työntekijöiden yhdenvertaisuuden ja oikeusturvan
kannalta on tärkeää, että riippumatta toimialasta suoja on
yhtenäinen kaikille, jotka ilmoittavat väärinkäytöksistä.

VALMISTELU MENEILLÄÄN

Euroopan unionin lainsäädännön rikkomisesta ilmoittavien
henkilöiden suojelusta annetun direktiivin (EU) 2019/1937,
ns. Whistleblower-direktiivin kansallista täytäntöönpanoa
valmistellaan oikeusministeriössä ja työ- ja elinkeinominis-
teriössä.

Uuden lainsäädännön tarkoituksena on varmistaa, että
henkilö, joka työnsä yhteydessä havaitsee tai epäilee ylei-
sen edun vastaista toimintaa erikseen määritellyillä EU:n tai
kansallisen oikeuden aloilla, voi ilmoittaa asiasta turvallisesti.

Yli 50 työntekijää työllistävillä yksityisen ja julkisen sek-
torin organisaatioille sekä valtion virastoille asetettaisiin vel-
vollisuus perustaa sisäinen, luottamuksellinen ilmoituskanava.
Lisäksi perustettaisiin keskitetty ulkoinen, valtioneuvoston oi-
keuskanslerin ylläpitämä ilmoituskanava, johon ilmoituksen
voisi tietyissä tilanteissa tehdä. Tästä kanavasta ilmoitukset
siirrettäisiin ulkoisina ilmoituskanavina toimivien valvontavi-
ranomaisten käsiteltäviksi.

Luonnos hallituksen esitykseksi laiksi Euroopan unionin ja
kansallisen oikeuden rikkomisesta ilmoittavien henkilöiden
suojelusta ja siihen liittyviksi laeiksi on lausuntokierroksella
2.7.–27.8.2021. Hallituksen esitys on tarkoitus antaa edus-
kunnalle syksyllä 2021. Direktiivi tulee panna jäsenmaissa
täytäntöön **17.12.2021 mennessä.** ■

Lisätietoja

SKL:n lakimies Riku Muurinen

p. 050 405 9397



Tallink-konsernin tulos parani

Vuoden 2021 toisella vuosineljänneksellä (1.4.-30.6.2021) Tallink-konserni kuljetti yhteensä 427 767 matkustajaa, mikä on 10,2 prosenttia enemmän kuin viime vuoden toisella neljänneksellä. Kuljetettujen rahtiyksikköjen määrä kasvoi 6 prosenttia ja henkilöautojen määrä 22,7 prosenttia viime vuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna.

Konsernin liikevaihto kasvoi 32,5 prosenttia eli 21,1 miljoonaa euroa vuoden 2021 toisella vuosineljänneksellä vuoden 2020 vastaavaan ajanjaksoon verrattuna ja oli näin ollen 86,1 miljoonaa euroa. Tulos ennen korkoja, veroja ja poistoja (EBITDA) toisella vuosineljänneksellä oli 4,4 miljoonaa euroa (2,4 miljoonaa euroa vuoden 2020/Q2) ja raportointikauden tappio 24,3 miljoonaa euroa (27,4 miljoonaa euroa vuoden 2020/Q2).

Yhtiön ydinliiketoiminnan eli reittiliiketoiminnan liikevaihto kasvoi vuoden 2021 toisella neljänneksellä 9,7 miljoonaa euroa verrattuna vuoden 2020 vastaavaan ajanjaksoon ja oli 66,1 miljoonaa euroa. Muut toiminnot, jotka vaikuttivat positiivisesti liikevaihdon kasvuun vuosineljänneksen aikana, olivat Silja European lyhytaikainen ulosvuokraus, vähittäiskauppa ja koronavirustestauksien käynnistäminen laivoilla.

Konsernin investoinnit vuoden 2021 toisella neljänneksellä olivat 3,1 miljoonaa euroa (14 miljoonaa euroa vuoden 2020 toisella neljänneksellä). Muuttuneen taloudellisen ympäristön ja liikennöinnin keskeyttämisen vuoksi laivoihin liittyvät investoinnit pidettiin minimissä, ja laivoille tehtiin vain kriittisiä huolto- ja korjaustoimia.

TALLINKIN MYSTAR LASKETIIN VESILLE ELOKUUSSA

Tallinkin uusiin LNG-käyttöinen ympäristöystävällinen My Star laiva sai virallisesti nimensä 12.8.2021. Rauma Marine Constructionsin telakalla rakenteilla olevan aluksen kastoi Viron presidentti Kersti Kaljulaid. Kaste- ja vesillelaskutilaisuuden jälkeen MyStarin rakennustyöt jatkuvat aluksen sisätiloissa. Rakennusvaiheen

seuraava merkittävä virstanpylväs on aluksen luovutus Tallinkille vuonna 2022.

TALLINK KONSERNI OSTI RAHTILAIVA SAILORIN

Kyseessä on ro-ro rahtilaiva, joka on rakennettu vuonna 1987 Puolassa Gdanskien telakalla. Laiva on 157 metriä pitkä ja 25 metriä leveä ja sen bruttovetoisuus on 20 921. Laivassa on 60 hyttiä ja siihen mahtuu 23 miehistön jäsentä sekä 119 matkustajaa. Sailorissa on 1400 rahtimetriä. Laivan nopeus on noin 19 solmua.

Sailorin omisti Navirail OU, mutta se on ollut vuokrattuna laivayhtiö DFDS:lle. Laiva on liikennöinyt Paldiski-Kapellskär-reitillä. Alunperin laiva rakennettiin 1980-luvun lopulla Neste Oy:lle ja sen on aiemmin omistanut myös Nordö Link ja Finnlines. Laiva on liikennöinyt vuoteen 2015 asti nimellä Finnsailor.

Laiva rekisteröitiin Tallink-konsernille Viron lipun alle ja luovutettiin Tallink-konsernille 9.7.2020 Viron Paldiskissa. Tallink tekee päätökset ja ilmoittaa laivan reitin ja aikataulun lähitulevaisuudessa.

TALLINK KOROTTAO OSAKEPÄÄOMAA

Tallink kertoi kesällä hakevansa 31,5 miljoonan euron osakepääomaa tarjoamalla julkisesti uusia osakkeita. Tallink aikoo tarjota uusia osakkeita samanaikaisesti Virossa ja Suomessa. Yhtiö on listattu sekä Tallinnan että Helsingin pörssissä. Uusien osakkeiden suunniteltu merkintäaika on 18.8.-1.9.2021, ja yhtiö tarjoaa enintään 66 988 204 uutta osaketta. Osakeannin toteuttaminen edellyttää vielä Viron finanssivalvontaviranomaisen hyväksyntää. Suurin osakkeenomistaja As Infotart on sitoutunut merkitsemään uusia osakkeita enintään 15 miljoonalla eurolla. ■

Lisätietoja:

Tallink Grupp, Katri Link, Communications Director
katri.link@tallink.ee



Finnlinesin tulos parani toisen kvartaalin aikana – lastimäärät kasvaneet

Finnlines-konsernin tammi–kesäkuun 2021 liikevaihto oli 270,8 miljoonaa euroa, mikä merkitsee 14,6 %:n kasvua viime vuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna. Raportointikauden tulos oli 36,3 miljoonaa euroa, lisäystä 14,4 % verrattuna 31,7 miljoonaan euroon tammi–kesäkuussa 2020. Tulos ennen korkoja, veroja, poistoja ja arvonalentumisia, EBITDA, nousi 71,0 (66,4 vuonna 2020) miljoonaan euroon.

Ensimmäisen vuosipuoliskon aikana yhtiö kuljetti noin 391 (357 vuonna 2020) tuhatta lastiyksikköä, 90 (60) tuhatta autoa ja 228 (227) tuhatta yksityistä ja rahtiin liittyvää matkustajaa. Finnlines kuljettaa yli kolmanneksen niistä miljoonasta kumipyöräyksiköstä, jotka kulkevat vuosittain Suomen tärkeimmillä merikuljetusreiteillä.

EU:n ja IMO:n tiukentuvat säännökset pakottavat merenkulku-alan löytämään keinoja, joilla vähennetään päästöjä ja otetaan käyttöön uutta teknologiaa. Jo useita vuosia sitten Finnlines valitsi vihreän strategian, kun yhtiö päätti 0,5 miljardin euron ekotehokaasta uudisrakennusohjelmastaan. Ensimmäinen hybridirorolus valmistuu syksyllä 2021 ja kaksi muuta alkuvuodesta 2022.

Lisäksi kaksi ekotehokasta Superstar ropax-alusta valmistuu vuonna 2023. Ensimmäisen Superstar-aluksen rakentaminen alkoi kesäkuussa, toisen rakentaminen on suunniteltu alkavaksi lokakuussa. Kaiken kaikkiaan uudisrakennusohjelma käsittää viisi uutta alusta, jotka ovat kaikki hybridityyppisiä ja edustavat ympäristönäkökulmasta tarkasteltuna alan huipputeknologiaa.

Suomalaisena yhtiönä ja Suomen lipun alla liikennöivillä laivoillaan Finnlines on vakiinnuttanut asemansa merikuljetusten keskeisenä palveluntuottajana asiakkailleen sekä Suomen huoltovarmuuden varmistajana. Varustamalla on käynnissä laaja rekrytointikampanja uusien laivojen miehittämiseksi. ■

Lisätietoja:

Tom Pippingsköld
varatoimitusjohtaja, CFO
puh. +358 40 519 5041
tom.pippingskold@finnlines.com

Työturvallisuuslakia muutetaan matkustamisen ja yötyön aiheuttaman kuormituksen vähentämiseksi

Muutokset työturvallisuuslaissa koskevat työajan ulkopuolista työhön liittyvää matkustamista ja yötyötä. Tarkoituksena on vähentää työajan ulkopuolella tapahtuvasta matkustamisesta ja yötyöstä työntekijöille aiheutuvaa haitallista kuormitusta ja terveydellisiä haittoja.

Työnantajan velvollisuutena nykyisinkin olevaa työn vaarojen selvittämistä ja arviointia koskevaa säännöstä täsmennetään. Vaarojen arvioinnissa huomioon otettavaksi seikaksi lisätään maininta työajan ulkopuolella tapahtuvasta työhön liittyvästä matkustamisesta.

Yötyötä koskeva muutos koskee tilanteita, joissa yksittäisen työntekijän työtehtävien vaihto tai siirtyminen päivätyöhön ei ole mahdollista huolimatta työntekijän terveydelle yötyöstä aiheutuvasta terveysvaarasta. Työnantajalle säädetään velvollisuus selvittää, millä muilla toimenpiteillä työn kuormitustekijöitä voitaisiin näissä tilanteissa vähentää. ■

Lakimuutos tulee voimaan 1.10.2021

Älä ole tuulen armoilla!

Puhdasta paineilmaa ilmastovastuullisesti.



Öljytön ja energiatehokas HSR-turbokompressori on luotettava ja lähes huolloton.

Lue lisää: www.sulzer.com/hsr-puhdastapaineilmaa

SULZER



VIITOS-METALLI OY

**Lämpö- ja painelaitteiden
valmistusta Heinolassa jo yli
25 vuoden kokemuksella.**

- Lauhepumppuasemat
- Pisaraerottimet, höyrytukit, lauhdeastiat, näytejäähdyttimet sekä näytteenottoasemat
- Kaasu-, höyry- ja öljyputkistot

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

Lämpötekniikan edelläkävijä

Koronapandemia ja konttipula eivät pysäyttäneet meriliikenteen kasvua

Poikkeusolosuhteiden aiheuttama yllättävä tavarakuljetusten kysyntäpiikki nosti merirahdin spottihinnat pilviin ja on saanut monet konttivarustamot myymään ei-oota. Ennusteiden mukaan tilanteen normalisoituminen vie kuukausia.

Turun yliopiston apulaisprofessori **Tomi Solakivi** on tutkinut merilogistiikkaa jo vuosia. Meriliikenteen kasvu ei pysähtynyt korona-kriisistä ja konttipulasta huolimatta.

– Kun tarkastelemme koronapandemian aiheuttamaa poikkeusaikaa niin vuoden 2020 ensimmäisen vuosipuoliskon merikuljetuksien volyymit olivat selvästi alhaisemmat kuin vuonna 2019, mutta kaiken kaikkiaan viime vuoden volyymit nousivat kuitenkin korkeammalle kuin edellisellä vuonna, Solakivi toteaa.

– Ja tämä sama kehitys näkyy jälleen tänä vuonna. Tähän mennessä toteutuneiden kuljetusmäärien ja ennusteiden mukaan volyymit tulevat todennäköisesti jälleen nousemaan viime vuotta korkeammalle.

MARKKINAT REAGOIVAT NOPEASTI
Kiinassa tehtaita ja satamia suljettiin ensimmäisenä.

– Se oli ensimmäinen sykäys. Kun pandemia sitten levisi tuotantoa ja satamien toimintaa alettiin koronaturvallisuuden takia rajoittamaan muuallakin.

– Koko hommaa ajettiin isosti alas ja keväällä 2020 kuljetusvolyymit putosivat rajusti. Alan toimijat reagoivat nopeasti muuttuneeseen tilanteeseen.

– Esimerkiksi konttivarustamot laittoivat osan kalustostaan huoltoon ja vähensivät samalla satamakäyntejään.

ÄKKIKÄÄNNÖS KULUTUKSESSA

Kohtuullisen nopeasti valtiot ja kansainväliset organisaatiot kuten EU lähtivät elvyttämään koronaviruksesta kärsivää taloutta.

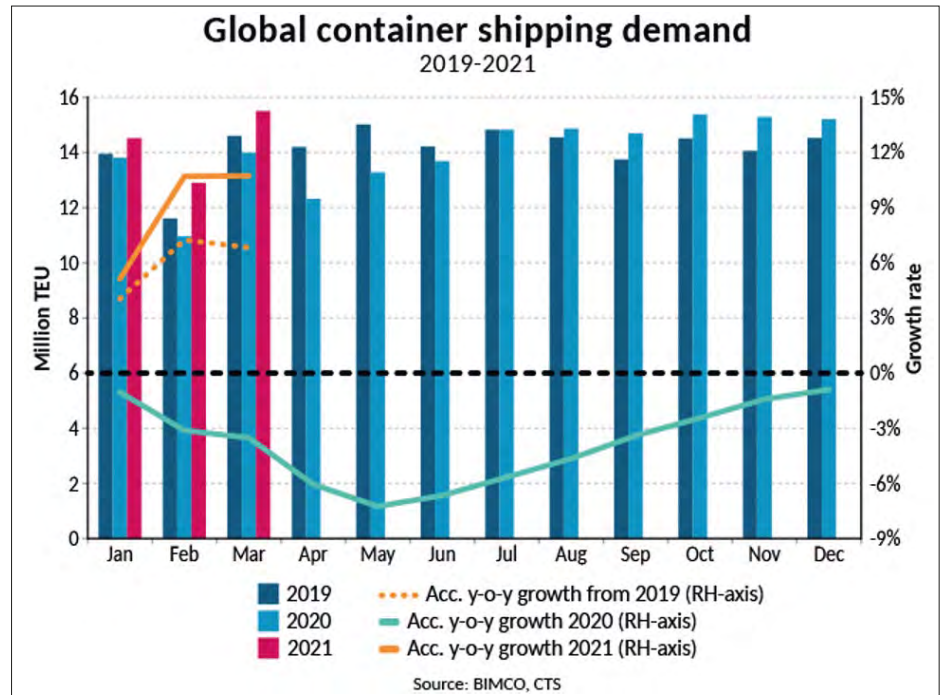
– Elvyttämällä kulutuskysyntä nousi taas takaisin entisiin lukemiin ja se jopa lisääntyi. Tavaramäärien väheneminen olikin siis vain lyhytaikainen shokki markkinoilla.

Samalla kulutuskysyntä muoto muuttui ja tavara kävi entistä enemmän kaupaksi.

– Viimeisen puolentoista vuoden aikana emme ole juuri kuluttaneet palveluja vaan sen sijaan olemme hankkineet muita viihdykkeitä.

Kuljetusjärjestelmä oli kuitenkin jo ehtinyt sopeutua uuteen alhaisen volyymin tilanteeseen.

– Kapasiteettia oli alasajettu, laivat jättivät satamakäyntejä väliin ja kontit olivat väärissä



paikoissa. Sitten yhtäkkiä tulikin sykäys toiseen suuntaan ja tavaraliikenteen kysyntä kasvoikin. Tämä pisti kuljetusmarkkinat sekaisin.

– Lisäksi koronan piinaamat satamat eivät toimineet täydellä teholla eikä niissä pystytty käsittelemään kontteja yhtä nopeasti kuin aiemmin, mikä hidasti rotaatiota edelleen eteenpäin.

SPOTTIHINNAT KARKASIVAT PILVIIN

– Tämä kaikki johti siihen, että markkinat käyvät nyt ylikuumina ja hinnat ovat nousseet merkittävästi.

– Pitkäaikaiset sopimukset turvaavat kohtuullisen hintatason konttivarustamojen kanta-asiakkaille vielä jonkun aikaa, vaikka niissäkin hinnat ovat tuplaantuneet. Nousu ei ole kuitenkaan ollut niin jyrkkää kuin spottihinnoissa, jotka ovat pahimmillaan viisinkertaistuneet.

Viime maaliskuussa konttijättiläinen Ever Givenin juuttuminen Suezin kanavaan pahensi tilannetta entisestään.

– Järjestelmä oli jo ennestään epätasapainossa ja liikenne pysähtyi yhdellä pääväylillä päiväkausiksi. Satojen alusten aikataulut menivät sekaisin ja suman purkautumisen ongelmat kertautuivat jo ennestään kuormitetuissa satamissa.

MARKKINAHÄIRIÖ ON PITKÄAIKAINEN

– Oikeastaan kaikki näkemäni arviot viittaavat siihen, että vie ainakin tämän vuoden loppuun ennen kuin tilanne markkinoilla alkaa selvitä.

Kyseessä on tietenkin konsensusennuste eikä sen toteutuminen ole mitenkään varmaa.

Ennusteissa oletetaan, että kuljetuskapasiteetin vaje pystytään kuromaan umpeen.

– Viime vuonna telakoiden tilauskirjat olivat ennätyskellisen alhaalla. Kun katsomme tilauskirjoja tällä hetkellä, niin konttialusten tilauskanta alkaa puolestaan olla ennätyslukemissa. Pidemmällä aikavälillä on siis tulossa lisää volyyymia.

Myös kulutuskysyntä tulee normalisoitumaan.

– Kukaan meistä ei varmaan tarvitse kolutta taulutelevisiota eli kun koronapandemian aiheuttamia rajoituksia puretaan, ihmiset voivat taas ostaa palveluja eivätkä vain kuluttaa tavaraa.

– Näin kysyntää siirtyy pois ylikuumentuneilta tavaramarkkinoilta ja se vaikuttaa suoraan myös konttimarkkinoihin.

SUOMI EI EHKÄ KÄRSINYT ENITEN

Solakivi uskoo suomalaisen meriliikenteen toipuvan samaan tahtiin muun maailman kanssa.

– Tietenkin markkinahäiriö on nostanut hintoja myös meillä, mutta saattaa olla, että konttipulan vaikutus Suomessa on ollut jopa pienempi kuin monessa muussa maassa.

– Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista meriliikenteen osuus on noin 100 miljoonaa tonnia, josta suuryksikköliikenne kattaa noin neljäsosan. Tästä suuryksikköliikenteestä karkeasti puolet on konttiliikennettä, ja toinen puoli kuljetetaan rekoilla. Konttiliikenteen

osuus on siis pienempi kuin monella muulla.

– Pidemmällä aikavälillä olemme tietenkin hyvin riippuvaisia siitä, että pystymme säilyttämään Suomessa hyvän kontittasapainon. Se on ollut ja tulee olemaan meille tärkeä kilpailuetu.

MERIKULJETUKSILLA EI OLE VAIHTOEHTOJA

– Erityisesti jos ajattelee Suomen näkökulmaa niin aika rajallisia ovat nuo vaihtoehdot, kun meillä on tuo Itämeri ympärillämme.

– Kun kapasiteetin kanssa on nyt ollut haasteita, olemme pienessä mittakaavassa näh-

neet sen, että junayhteys Aasiaan on tilapäisesti nostanut päätään.

– Kustannusrakenteeltaan se on kuitenkin niin erilainen konsepti, että on vain rajallinen määrä hyödykkeitä, joille se voi olla pidemmällä aikavälillä toimia. Aikasensitiivinen rahdille se voi olla vaihtoehto muttei perinteisille konttikuljetuksille.

– Junakuljetuksien kapasiteetti on myös niin pieni, ettei sinne merkittäviä määriä pystytä siirtämään.

Tomi Solakivi aloitti tutkijauransa 2005 Tu-

run yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksessa, ja siirtyi myöhemmin Turun kauppakorkeakouluun logistiikan ja kuljetusmarkkinoiden tutkimuksen pariin. Vuonna 2019 hänet nimitettiin Åbo Akademin dosentiksi, erityisalueena toimitusketjujen johtaminen erityisesti merilogistiikan osalta. Vuoden 2020 keväällä Solakivi nimitettiin Turun yliopiston apulaisprofessoriksi, erityisalueenaan merenkultalouden ja sääntely, kuljetusmarkkinat ja logistiikkakustannukset. ■

Lähde; Navigator Magazine Vaula Aunola

MERIKULJETUKSET KASVOIVAT KESÄKUUSSA

Ulkomaan merikuljetusten kokonaismäärä oli vuoden 2021 kesäkuussa yhteensä 7,9 miljoonaa tonnia. Merikuljetukset kasvoivat edellisen vuoden kesäkuuhun verrattuna 9 prosenttia. Vienti kasvoi 7 prosenttia ja oli 4,2 miljoonaa tonnia. Tuonti kasvoi 12 prosenttia ja oli yhteensä 3,7 miljoonaa tonnia.



Ulkomaan merikuljetukset kuukausittain (tonnia) 2019–2021

Eniten kuljetettiin kappaletavaraa, yhteensä 1,5 miljoonaa tonnia, joka oli 19 prosenttia kaikista kuljetuksista. Seuraavaksi eniten kuljetettiin malmeja ja rikasteita 0,8 miljoonaa tonnia ja öljytuotteita 0,7 miljoonaa tonnia.

Konttien kuljetukset

Konteja kuljetettiin yhteensä 1,0 miljoonaa tonnia Suomen satamien kautta kesäkuussa 2021, joka oli 5 prosenttia enemmän kuin vuoden 2020 kesäkuussa. Kuljetettujen konttien määrä oli 72 630 (128 920 TEU-konttia). Konttien vienti kasvoi 8 prosenttia tonneissa mitattuna ja tuonti laski 1 prosentin vuoden 2020 kesäkuuhun verrattuna.

Kuljetusvälineiden kuljetukset

Kuljetusvälineitä kuljetettiin ulkomaan meriliikenteessä kesäkuussa 2021 kaikkiaan 225 088 kappaletta. Kuljetusvälineiden kuljetuksista suurin osa oli matkustajien henkilöautojen kuljetuksia. Henkilöautoja kuljetettiin kesäkuussa 118 436 kappaletta. Seuraavaksi eniten kuljetettiin kuorma-autoja 62 026 kappaletta ja kuorma-autojen perävaunuja 40 919 kappaletta.

Matkustajaliikenne

Matkustajaliikenteessä kuljetettiin vuoden 2021 kesäkuussa 509 645 henkilöä. Suomen ja Viron välillä matkusti 293 691 henkilöä, Suomen ja Ruotsin välillä 208 789 henkilöä sekä Suomen ja Saksan välillä 7 165 henkilöä. Vuoden 2020 kesäkuuhun verrattuna matkustajien määrä kasvoi kesäkuussa 10 prosenttia. Vuoden 2019 kesäkuuhun verrattuna matkustajia oli kuitenkin vain 24 prosenttia. Kesäkuussa 2021 Suomeen ei saapunut ulkomaisten risteilyalusten matkustajia.

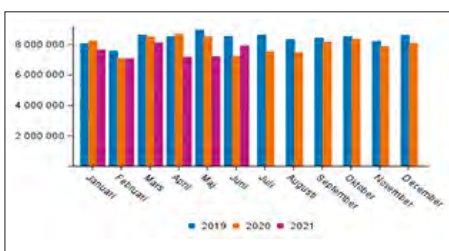
Saimaan kanavan alusliikenne ja kuljetusten määrä

Saimaan kanavan kautta kuljetettiin 159 848 tonnia tavaraa ulkomaan liikenteessä. Ulkomaan liikenteessä olevilla aluksilla kuljetettiin eniten raakapuuta, yhteensä 81 209 tonnia. Seuraavaksi eniten kuljetettiin raakamineraaleja ja sementtiä. ■

Lähde: Liikenne ja matkailu, Tilastokeskus

SJÖTRANSPORTER ÖKADE I JUNI

I juni år 2021 uppgick den totala volymen i utrikes sjötransporter till sammanlagt 7,9 miljoner ton. Sjötransporterna ökade med 9 procent jämfört med juni året innan. Exporten ökade med 7 procent och var 4,2 miljoner ton. Importen ökade med 12 procent och uppgick till totalt 3,7 miljoner ton.



Utrikes sjötransporterna efter månad (ton) 2019–2021

Mest transporterades styckegods, totalt 1,5 miljoner ton, vilket var 19 procent av alla transporter. Näst mest transporterades anrikad malm, 0,8 miljoner ton och oljeprodukter, 0,7 miljoner ton.

Containertransporter

I juni 2021 transporterades totalt 1,0 miljoner ton containrar via finska hamnar, vilket var 5 procent mer än i juni år 2020. Antalet transporterade containrar var 72 630 (128 920 TEU-containrar). Exporten av containrar ökade med 8 procent mätt i ton och importen minskade med 1 procent jämfört med juni 2020.

Transport av transportmedel

Totalt transporterades 225 088 transportmedel i utrikes sjöfart i juni 2021. Största delen av dem var transporter av passagerares personbilar. I juni transporterades 118 436 passagerares personbilar. Näst mest transporterades lastbilar, 62 026 stycken och släpvagnar för lastbilar, 40 919 stycken.

Passagerartrafik

I passagerartrafiken transporterades i juni 2021 totalt 509 645 personer. Mellan Finland och Estland reste 293 691 personer, mellan Finland och Sverige 208 789 personer och mellan Finland och Tyskland 7 165 passagerare. Jämfört med juni 2020 antalet passagerare ökade med 10 procent. Jämfört med juni 2019 var antalet passagerare dock bara 24 procent. I juni 2021 ankom inga passagerare till Finland med utländska kryssningsfartyg.

Fartygstrafiken på Saima kanal och transportmängden

Totalt 159 848 ton transporter i utrikes sjöfart registrerades via kanalen. Med fartyg i utrikes sjötrafik transporterades mest råvirke, totalt 81 209 ton. Näst mest transporterades oarbetade materialer och cement. ■

Källa: Transport och turism, Statistikcentralen

Valtioneuvosto antoi asetuksen henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä



Uudella asetuksella uudistetaan ja selkeytetään henkilönsuojainten valintaa ja käyttöä koskevaa sääntelyä. Uusi asetus korvaa voimassa olevan valtioneuvoston päätöksen asiasta. Asetus sisältää tarkemmat säännökset henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä. Asetus vastaa olennaisilta osin nykytilaa, mutta sääntelyä on selkeytetty ja henkilönsuojainten turvalliseen käyttöön liittyviä säännöksiä on täsmennetty. Asetus tuli voimaan 1.8.2021.

Henkilönsuojain on väline, jota henkilö käyttää (pukee päälleen) tai pitää (pitelee kädessä)

ja joka suojaa yhdeltä tai useammalta terveys- tai turvallisuusriskiltä. Henkilönsuojaimia ovat esimerkiksi hengityksen-, kasvojen-, kuulon-, silmien- ja päänsuojaimet, turva-, suoja- ja työjalkineet, liukuesteet, putoamissuojaimet, suojakäsineet ja suojavaatteet.

Työnantajan huolehdittava henkilönsuojaimien käytöstä

Henkilönsuojaimet ovat aina toissijainen vaarojen torjuntakeino. Henkilönsuojaimia käytetään vain silloin, kun työssä esiintyviä vaaratekijöitä ei voida työhön ja työolosuhteisiin kohdistuvilla toimenpiteillä poistaa tai vähentää riittävästi.

Asetuksessa on tarkennettu työnantajan velvollisuutta huolehtia henkilönsuojaimien käytöstä työssä. Ei riitä, että työssä tarvittavat henkilönsuojaimet annetaan työntekijän käyttöön, vaan työnantajan tulee tarvittavin toimenpitein huolehtia, että suojaimia tosiasiallisesti käytetään koko työsuorituksen ajan.

Työnantajan on riittävän tarkasti määriteltävä missä, milloin ja kuinka kauan kerrallaan suojaimia käytetään. Käytön määrittelyssä on otettava huomioon vaaran vakavuus, altistumisen toistuvuus, työntekijän työskentelypisteen erityispiirteet, työn kuormittavuus sekä suojainten suojaustehokkuus. Työn kuormittavuus mainitaan säännöksessä uutena asiana.

Arvioinnilla varmistetaan suojainten tarkoituksenmukaisuus ja suojausteho

Asetuksessa säädetään henkilönsuojaimilta vaadittavista ominaisuuksista. Työssä saa-

daan käyttää vain sellaisia henkilönsuojaimia, jotka täyttävät niitä koskevat erikseen säädetyt vaatimukset. Henkilönsuojaimissa, joihin sovelletaan henkilönsuojainasetusta, on oltava CE-merkintä.

Lisäksi työnantajan on huolehdittava, että henkilönsuojain on tarkoituksenmukainen ja suojausteholtaan riittävä suojaamaan kyseisessä työssä esiintyviltä vaaroilta. Työnantajan on myös huolehdittava siitä, että suojain sopii kyseisen työn olosuhteisiin. Henkilönsuojainten käytössä on myös huomioitava työntekijän terveydentila, ja suojainten tulee muutenkin sopia työntekijälle.

Työnantajan on ennen henkilönsuojainten valintaa arvioitava, että työntekijälle annettava henkilönsuojain täyttää asetuksessa säädetyt vaatimukset. Määritelläkseen henkilönsuojaimilta vaadittavat suojaus- ja muut ominaisuudet työnantajan on arvioitava ne työn vaarat, joita ei ole voitu välttää tai riittävästi vähentää työhön ja työolosuhteisiin kohdistuvilla ensisijaisilla toimenpiteillä. Tässä arvioinnissa työnantajan on otettava huomioon asetuksen liitteet, joissa säädetään vaaroista, joilla henkilönsuojaimilla suojaudutaan, erityyppisistä henkilönsuojaimista sekä töistä, jotka saattavat edellyttää henkilönsuojainten käyttöä.

Henkilönsuojainten turvallista käyttöä koskevia säännöksiä täsmennetty

Asetuksessa on tarkennettu henkilönsuojainten huoltoa ja kunnossapitoa koskevaa säännöstä. Uutena asiana on säädetty siitä, että henkilönsuojaimia on säilytettävä ja puhdistettava siten, että suojain säilyttää suojausominaisuutensa ja on työntekijän käytössä turvallinen, terveellinen ja hygieeninen.

Uusi asetus sisältää myös täsmällisemmät säännökset työntekijöille annettavasta opetuksesta ja ohjauksesta. Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työssä käytettävästä henkilönsuojaimesta ja sen turvallisesta käytöstä sekä niistä vaaroista, joilta henkilönsuojain on tarkoitettu suojaamaan. Työntekijälle on myös annettava opetusta ja ohjausta henkilönsuojainten oikeaan ja turvalliseen käyttöön ennen työn aloittamista.

Muista että henkilönsuojain suojaa käyttä-

ESIMERKKI VAHINKOTAPAUksesta:

Kuljettaja putosi säiliöauton katolta sularikkikuorman purkamisen yhteydessä (Tukes varorekisterinumero 2013-0348)

Autonkuljettaja saapui tuotantolaitokselle purkamaan sularikkikuormaa. Purkuluvan saatuaan kuljettaja palasi purkupaikalle varusteinaan työhaalarit, kasvosuojalla varustettu kypärä, suojalasit sekä suotimilla varustettu puolinaamari. Seuraava havainto purkupaikalta oli muiden työntekijöiden havaitsema autonkuljettaja, joka makasi maassa auton vieressä. Kuljettaja oli pudonnut säiliöauton päältä kaiteen ali maahan. Putoaminen johtui tajunnan heikkenemisestä, joka aiheutui korjausilmaluukku avatessa tapahtuvasta rikkivetytypitoisuuden noususta. Henkilönsuojainohjeistus kehottaa vaihtamaan suodattimet neljän kuukauden välein, mutta autonkuljettajan suojaimen iästä tai kunnosta ei ollut tietoa.

Vastaavien onnettomuuksien ehkäisy Yritys aikoo ennaltaehkäistä vastaavia onnettomuuksia varmistamalla hengityksen suojauksen ilman riskiä hapettomuudesta tai ohivuodosta vaihtamalla henkilönsuojaimet Autoflow-maskeihin.

jäänsä vain, jos se on valittu oikein ja se sopii käyttäjälleen. ■

Lisätietoja:
Jenny Rintala
erityisasiantuntija
puh. 0295 163 421

Statsrådet har utfärdat en ny förordning om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet



Genom den nya förordningen uppdateras och förtydligas bestämmelserna om val och användning av personlig skyddsutrustning. Förordningen ersätter det gällande statsrådsbeslutet om detta.

Förordningen innehåller närmare bestämmelser om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet. Förordningens innehåll motsvarar i huvudsak nuläget, men man har förtydligat bestämmelserna och preciserat det som gäller säker användning av personlig skyddsutrustning. Förordningen trädde i kraft den 1 augusti 2021.

Arbetsgivaren ansvarar för användningen av personlig skyddsutrustning

Att använda personlig skyddsutrustning ska alltid vara en sekundär metod för att undvika fara. Personlig skyddsutrustning ska endast användas om de risker som arbetet medför inte kan elimineras eller minskas i tillräcklig grad genom att ändra arbetet och arbetsförhållandena.

Arbetsgivarens skyldighet att sörja för användningen av personlig skyddsutrustning har preciserats i den nya förordningen. Det räcker inte att ge personlig skyddsutrustning åt arbetstagarna, utan arbetsgivaren ska vidta de åtgärder som behövs för att se till att skyddsutrustningen faktiskt används under hela arbetstiden.

Arbetsgivaren ska tillräckligt noggrant fastställa var, när och hur länge åt gången den personliga skyddsutrustningen ska användas. Arbetsgivaren ska då beakta hur allvarlig risken är, hur ofta arbetstagaren utsätts för risken, särdragen hos den enskilda arbetstagarens arbetsplats, arbetets belastning samt den personliga skyddsutrustningens prestanda. Omnämmandet av arbetets belastning är nytt i bestämmelsen.

Bedömningen säkrar att skyddsutrustningen är ändamålsenlig och ger ett effektivt skydd

Förordningen innehåller bestämmelser om de egenskaper som krävs av den personliga skyddsutrustningen. I arbetet får endast sådan personlig skyddsutrustning användas som uppfyller för skyddsutrustningen särskilt föreskrivna krav. Den skyddsutrustning som omfattas av EU:s förordning om skyddsutrustning ska vara försedd med CE-märkning.

Arbetsgivaren ska sörja för att den personliga skyddsutrustningen är ändamålsenlig och ger ett tillräckligt skydd mot de risker som arbetet i fråga medför. Arbetsgivaren ska också se till att skyddsutrustningen är lämplig för arbetsförhållandena i arbetet. När det gäller användningen av personlig skyddsutrustning måste man dessutom beakta arbetstagarens hälsotillstånd, och att skyddsutrustningen också i övrigt är lämplig för arbetstagaren.

Före val av personlig skyddsutrustning ska arbetsgivaren bedöma om den personliga skyddsutrustning som ska ges åt arbetstagaren uppfyller kraven i förordningen. Vid fastställandet av de skyddsegenskaper och övriga egenskaper som ska krävas av den personliga skyddsutrustningen ska arbetsgivaren bedöma de risker i arbetet som inte kan undvikas eller i tillräcklig utsträckning begränsas genom åtgärder som omfattar arbetet eller arbetsförhållandena. I bedömningen ska arbetsgivaren beakta bilagorna till förordningen där det föreskrivs närmare om risker som ska skyddas av personlig skyddsutrustning, olika typer av personlig skyddsutrustning samt om arbeten som eventuellt kräver användning av personlig skyddsutrustning.

Bestämmelserna om säker användning av personlig skyddsutrustning har preciserats

Bestämmelserna om vård och underhåll av personlig skyddsutrustning har preciserats. Det nya är att personlig skyddsutrustning ska förvaras och rengöras så att utrustningen behåller sina skyddsegenskaper och är säker, hälsosam och hygienisk för arbetstagaren att använda.

Den nya förordningen innehåller också närmare bestämmelser om den undervisning och handledning som arbetstagarna ska få.

EXEMPEL PÅ OLYCKSFALL

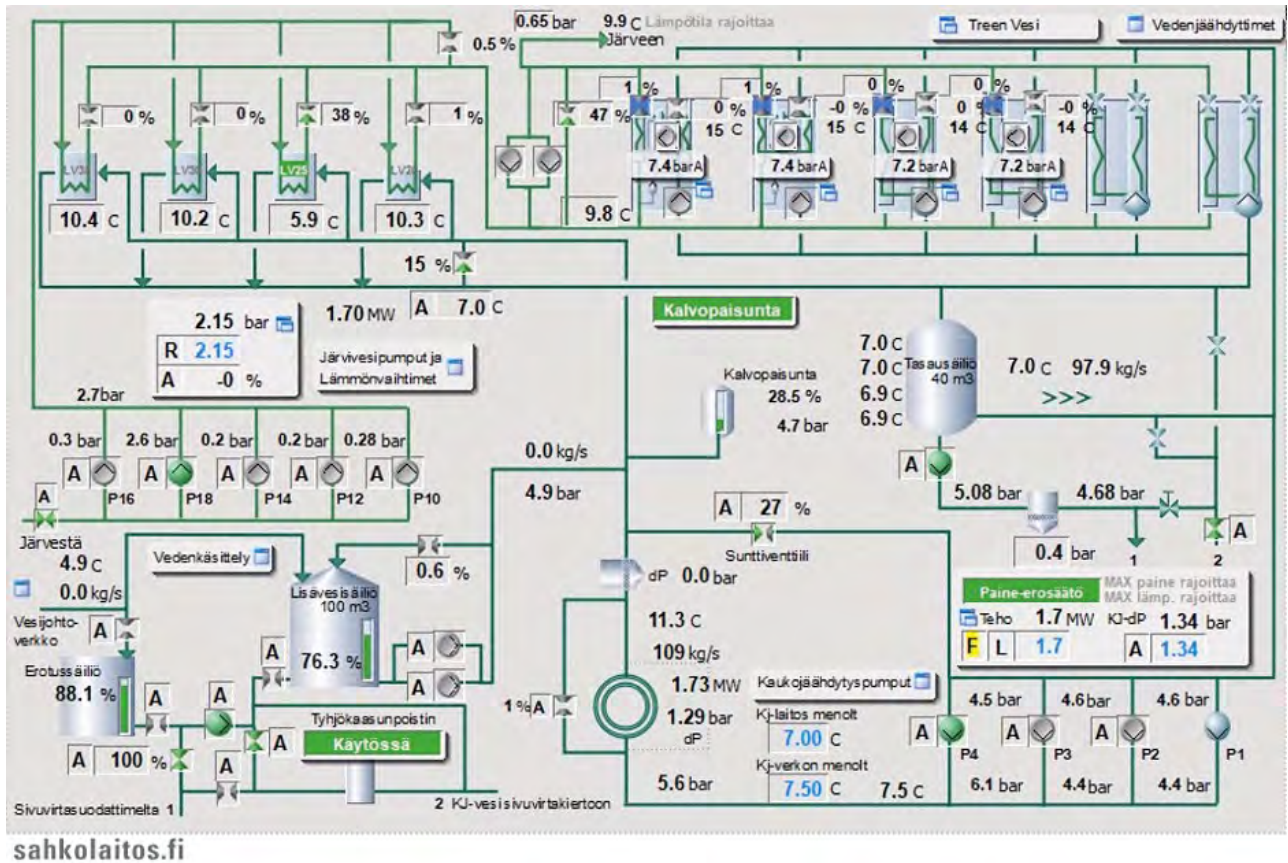
(Österbottens tingsrätts ärende nr R 17/1254):

Två arbetstagare skulle flytta en böningsmaskin. Spärren på maskinens handtag hade varit defekt redan innan olyckan, och vid lyftet lossade spärren, varvid maskinen föll på arbetstagarens fot. Tingsrätten ansåg att riskbedömningen var bristfällig och arbetsgivaren hade inte identifierat risker som sammanhör med användning eller förflyttning av maskinen. Dessutom hade arbetsgivaren inte tillhandahållit personlig skyddsutrustning till arbetstagarna. Österbottens tingsrätt dömde år 2018 Hus & Trädgårdsservice Ek Sofia Ab:s verkställande direktör till 40 dagsböter för arbetarskyddsbrott. Dessutom dömdes bolaget till 6 000 euro samfundsböter.

Arbetsgivaren ska ge arbetstagaren tillräcklig information om den personliga skyddsutrustningen och om hur den ska användas på ett säkert sätt samt om de risker som den personliga skyddsutrustningen är avsedd att skydda mot. Innan arbetet inleds ska arbetstagaren också få undervisning och handledning om hur den personliga skyddsutrustningen används på ett korrekt och säkert sätt. ■

Mer information:
Jenny Rintala
specialsakkunnig
tfn 0295 163 421

Lähijäähdytystä Tampereen Sähkölaitoksen Kaupinojan kaukojäähdytyslaitokselta



Tampereen kaukojäähdytys perustuu järvestä, 20 metrin syvyydestä, otettavaan viileään järviveteen. Toimintatapaa kutsutaan vapaajäähdytykseksi. Menetelmä perustuu jäähdytysteekniikkaan, jolla jaellaan järviseden viileyttä kiinteistöihin putkiston välityksellä.

Tampereen Sähkölaitos on Suomen ja Euroopan suurin järvisedellä tuotettavan jäähdytyksen toimittaja. Laitoksen kylmäteho 40 MW.

VESI KULKEE NÄSIJÄRVESTÄ KAUPINOJALLE

Kilometrin pituinen ja halkaisijaltaan 1,4-metrinen vesiputki tuo kylmää vettä Näsijärven syvänteestä rannalla sijaitsevalle Kaupinojan kaukojäähdytyslaitokselle, josta kaukojäähdytystä jaetaan Tampereen kasvavaan kaukojäähdytysverkostoon.

Imu- ja purkuputki ovat yhteisiä Tampereen Veden kanssa, ja ne on pääosin rakennettu vuonna 2013.

Asiakkaalle toimitettavan kaukojäähdytyskiertoveden lämpötila on enintään 8°C. Asiakkaalta palaavan kaukojäähdytyskiertoveden lämpötila on normaalisti 16°C. Asiakkaan käytettävissä oleva kaukojäähdytyskiertoveden paine-ero on 100 kPa. Kaukojäähdytysveden suurin paine (suunnittelupaine) on 1,6 MPa.

KESÄLLÄ JA SYKSYLLÄ KÄYTÖSSÄ OVAT AMMONIAKKIVEDENJÄÄHDYTTIMET

Kesäaikana ja syksyllä tarvittava lämpötilan priiama (toimituslämpötilaan 8 astetta) tehdään ammoniakivedenjäähdyttimillä, jotka on toimittanut Oilon.

Vedenjäähdyttimien tehot ovat

- yksi 3,7 MW:n koneikko
- kolme 6,5 MW:n koneikkoo
- lisäksi on tilavaraus kahdelle 6,5 MW:n koneelle.

Ammoniakivedenjäähdyttimillä (jäähdytyskoneilla) hyötysuhde on hyvä. Ammoniakki on ympäristöystävällinen kylmäaine, joka ei edistä ilmastoon lämpenemistä eikä aiheuta otsonikatoa. Ammoniakki on perinteinen ja kylmätekniikalta ominaisuuksiltaan erinomainen kylmäaine. Järvestä saatavan vapaajäähdytyksen osuus energiasta on noin 80 %.

teksti Jukka Kauppinen Taitotalo

Lähde: hankevastaava Kari Wessman



Tornion Energia Oy on Tornion kaupungin omistama osakeyhtiö. Yhtiö vastaa sähkönsiirrosta, sähkö- ja kaukolämpöverkon rakentamisesta ja ylläpidosta, sekä kaukolämmön tuotannosta Tornion kaupungin alueella. Yhtiön sähkö- ja kaukolämpötoiminta yltää yli vuosikymmenien, jopa yli sadan vuoden taakse. Yhtiö toimittaa asiakkailleen sähköä ja kaukolämpöä taloudellisesti sekä luotettavasti.

TORNION BIOKAASULAITOKSEN INVESTOINTISUUNNITTELU KÄYNNISTYY

Torniossa toimiva kehitysyritys Business Tornio Oy ja Tornion Energia Oy ovat tehneet alustavan sopimuksen biokaasulaitoksen investointisuunnitelman laatimisesta Tornioon. Mahdollinen investointipäätös tehdään aikaisintaan vuoden 2021 mennessä.



Business Tornio hallinnoi Lapin liiton ja kuntien osarahoittamaa Lapin Kaasutaloussuunnitelma -hanketta (EAKR). Yksi hankkeen päätavoitteista on selvittää Lapin maakunnan kaasun liikennekäytön potentiaali kaasuntankkausverkoston kehittymisen näkökulmasta sekä biokaasun tuotannon edellytykset valikoiduissa kohteissa, siten että tuloksia olisi hyödynnettävissä myös muissa vastaavissa kohteissa.

Hankkeen puitteissa on toteutettu esiselvitys biokaasulaitoksen toimintaedellytyksistä Meri-Lapissa. Bio- ja kiertotalouden konsultointiin erikoistuneen Macon Oy:n toteuttaman selvityksen mukaan biokaasun tuotantolaitos sekä tankkausasemia olisi järkevää ja kannattavaa sijoittaa Meri-Lapin alueelle. Biokaasulaitoksen sijoituspaikaksi on kaavailtu Torniossa sijaitsevan Jäkälän jätekeskuksen aluetta, joka olisi mm. ympäristö- ym. lupaprosessien ja pitkälle valmiin infran kannalta potentiaalisin vaihtoehto. Laitoksen sijoittuminen Jäkälän välittömään läheisyyteen voisi tuoda myös synergiaetuja kaatopaikkatoiminnalle alueella.

Selvityksen tulosten myötä laaditaan investointisuunnitelma ja kartoitetaan potentiaalisia yhteistyökumppaneita sekä käydään tarkemmat neuvottelut kumppaneiden, laitetoimittajien ja alihankkijoiden kanssa.

Investointipäätöksen tueksi toteutetaan myös tarkempia lisäselvityksiä ja lupaprosesseihin liittyvää selvitystyötä ja dokumentaatiota.

Tornion Energia Oy:n toimitusjohtaja Merja Nelimarkka pitää biokaasulaitosinvestointia erittäin mielenkiintoisena lisämahdollisuutena yhtiön toiminnan kehittymisen näkökulmasta. Laitosprosessissa ja nykyisissä yhtiön työtehtävissä on todennäköisesti mahdollisuus löytää synergiaetuja, jotka tukevat yhtiön kannattavuutta pitkällä tähtäimellä. Energia-ala on juuri nyt monella tapaa murroksessa ja yhtiön on tärkeä olla tiiviisti mukana uusien mahdollisuuksien rakentamisessa, Tornion Energia Oy:n toimitusjohtaja **Merja Nelimarkka** tähdentää.

Tornion kaupunki on strategisesti kehittänyt omaa toimintaansa viimeisten vuosien aikana ja ilmastoon ja ympäristöön liittyvät asiat ovat nousseet isoon rooliin. Biokaasulaitoksen rakentaminen Tornioon on erinomainen tapa toteuttaa hajautetun energiatuotannon mallia, joka on kaupunginjohtaja **Timo Nousiainen** mukaan strategisesti tärkeää

Business Tornion strategisena tavoitteena on

saada aikaan konkreettisia toimenpiteitä, jotka kehittävät alueen elinvoimaa ja yrityksiä. Lapin Kaasutaloussuunnitelma hankkeessa tehtyjen toimenpiteiden ja selvitysten osalta nyt käynnistyvä investointisuunnitelman laatimiseen tähtäävä selvitystyö yhdessä Tornion Energia Oy:n kanssa on juuri sellainen askel kohti konkreettisia toimia, johon meidän tulee aina kehittämistyössä pyrkiä, Business Tornio Oy:n toimitusjohtaja **Marko Alamartimo** toteaa.

Toteutuessaan biokaasulaitosinvestoinnin työllistämisaikutukset ovat noin 10 henkilöä ja kokonaisinvestoinnin suuruus on tämänhetkisten tietojen mukaan noin 7 Milj.€. Tarkempien suunnitelmien, lupien ja valmistelevien töiden arvioidaan vievän aikaa arviolta kesään 2022 saakka ja varsinaisen rakentamisen kaasun tuotannon käynnistäminen vaatii noin 12kk tarvittavien lupien myöntämisestä. Tämänhetkisen arvion mukaan biokaasua Torniossa voisi siis valmistua vuoden 2023 lopulla. ■

Lisätietoja

Tornion Energia Oy,
Toimitusjohtaja Merja Nelimarkka
merja.nelimarkka@tornionenergia.fi
040 020 1206

Painelaitteiden käytön valvontaan linjaus valvontakohteiden enimmäismäärästä ja kohteiden etäisyyksistä



Turvallisuus- ja kemikaalivirasto muistuttaa siitä, että omistajalla tai haltijalla on vastuu painelaitteiden turvallisesta käytöstä silloinkin, kun painelaitteiden käyttö ja käytön valvonta hankitaan ulkoistettuna palveluna. Omistajan tai haltijan tulee huolehtia, että painelaitteilla on pätevä käytön valvoja ja varavalvoja ja painelaitteita käyttää ammattitaitoinen henkilökunta. Painelaitteiden käytön turvallisuuden ja käytön valvojan tehtävien hoitamisen edellytysten varmistamiseksi Tukes on linjannut, kuinka monta kohdetta painelaitteiden käytön valvojalla voi olla valvonnassaan ja kuinka kaukana valvottavat kohteet voivat sijaita.

Painelaitelain mukaan omistajan ja haltijan tulee huolehtia rekisteröitävän painelaitteen turvallisesta käytöstä, pätevän käytön valvojan ja varavalvojan nimeämisestä sekä siitä, että käytön valvojalla on käytävissään tarvittavat tiedot painelaitteista. Olennaista on myös se, että käytön valvojalla ja varavalvojalla on tarvittavat edellytykset hoitaa tehtäviään ja painelaitteiden käyttämiseen on ammattitaitoista henkilökuntaa. Painelaitelain mukaan käytön valvoja vastaa painelaitteen asianmukaisesta käytämisestä. Hänen kuuluu valvoa painelaitteen käyttöä ja kuntoa sekä pitää omistaja tai haltija ajan tasalla painelaitteen käytöstä ja kunnosta. Lisäksi käytön valvojan tulee varmistua painelaitetta käyttävän henkilökunnan ammattitaidosta.

Jos omistaja tai haltija ulkoistaa painelaitteiden käytön ja käytön valvonnan ulkoiselle palvelun tarjoajalle, tulee asiasta teh-

dä kirjallinen sopimus. Sopimukseen tulee kirjata selkeät pelisäännöt käytön valvojan olennaisista tehtävistä, tavoitettavuudesta, läsnäolovelvoitteesta, yhteydenpidosta ja määräaikaistarkastusten hoitamisesta.

Ulkoistettuna painelaitteiden käytön valvojana toimiva henkilö on useimmiten valvottavan kohteen ainoa varsinainen painelaitteasiantuntija. Ulkoistettu käytön valvoja ei voi hoitaa tehtäviään painelaitelain tarkoittamalla tavalla, jos valvottavien kohteiden määrä on suuri ja kohteissa ei ole painelaitteiden käyttämiseen ammattitaitoista henkilökuntaa. Lisäksi valvottavien kohteiden etäisyys on otettava huomioon. Jos käytön valvoja ja valvonnan kohteet sijaitsevat kaukana toisistaan, käytön valvojan on vaikea tai jopa mahdotonta tehdä tehtäviään lain tarkoituksen mukaisesti. Jos käytön valvoja ei käy tai työskentele kohteessa säännöllisesti, kohteessa tapahtuneet toimintatapojen tai laitteistojen muutokset ja korjaustyöt eivät välttämättä tule hänen tietoonsa.

Energiatoteellisuuden ja voimalaitosten käytön valvojat: etävalvonnalla ei voida toteuttaa kaikkia vastuita

- Sekä yrityksen palveluksessa olevan käytön valvojan että ulkoistetun käytön valvojan toimipisteen on oltava kohtuullisella etäisyydellä valvottavista kattilalaitoksista, noin 100 km.
- Järjestelmien etäohjauksen ja -valvonnan avulla ei voida painelaitelain tarkoittamalla tavalla toteuttaa kaikkia käytön valvojan vastuita. Kattilalaitoksen turvallisen käytön varmistaminen etänä ei ole mahdollista kaikissa tapauksissa.
- Kattilalaitoksen valvomossa ja laitoksella toimivan henkilökunnan tulee olla ammattitaitoista ja tehtäviinsä perehdytettyä.
- Kattilalaitoksen käytön valvoja on vastuussa kaikista käyttäjistä, vuokratyövoimasta, kesätyöläisistä ja vierailijoista ja heidän turvallisuudestaan painelaitetilassa sekä heidän aiheuttamastaan vaarasta painelaitteille.
- On tullut myös esiin, että käytön valvo-

jat käyttävät tietokonetta valvomiensa laitosten prosessien seurantaan. Tällä toimintatavalla käytön valvojat altistavat laitoksen hakkeroinnin vaaraan ja vaarantavat siten painelaitteiden turvallista käyttöä. Käytön valvoja unohtaa tällä menettelyllä, että valvomo on kiinteä ja käyntiosoitteellinen paikka.



KÄYTÖN VALVOJAN ON PYSTYTTÄVÄ REAGOIMAAN HETI

Koska painelaitteen käytön valvoja on valvomansa painelaitteen turvallisuuden vastuhenkilö 24 tuntia vuorokaudessa 7 päivää viikossa, ovat asetetut etäisyys- ja vasteaikaajat kriittinen tekijä käytön valvojan tehtävien suorittamiseksi vaadittavalla tasolla.

Jos käytön valvojalla ei ole tosiasiallisia edellytyksiä reagoida äkkiänsiin tapahtumiin ja saapua kohteeseen paikalle, on syytä kyseenalaistaa käytön valvojan edellytyksiä suorittaa tehtäviään vaaditulla tasolla. Jos kohteessa ei työskentele ammattitaitoisia henkilöitä, ovat käytön valvojalle asetetut etäisyys- ja vasteaikaajat erityisen tärkeitä kohteen painelaiteturvallisuuden varmistamiseksi. Kuvat: Tukes opas, Painelaitteiden kunnossapito. ■

Lisätietoja:
ylitarkastaja Johanna Soppela
puh. 029 5052 585,
etunimi.sukunimi@tukes.fi



Viimeisellä rannalla

Merenkulku on Suomen ulkomaankaupalle elinehto. Implisiittinen toteamus, joka on noussut viimeaikaisessa uutisoinnissa aiheellisesti esiin päästökauppa-keskustelun myötä. Viimeisimmissä linjauksissa merenkulun politiikan tekoon on pyritty nostamaan talvimerenkulun aiheuttamat erityisvaatimukset Itämeren altaassa. Jäävahvistelut alukset kuluttavat enemmän polttoainetta kyetäkseen turvalliseen operointiin jääolosuhteissa. Kilpailukykyisesti järjestetyt kuljetukset ovat ehto kilpailukykyisesti hinnoiteltujen tuotteiden kaupalle. Kehitettäessä vaihtoehtoisia polttoaineita petrokemian tuotteiden korvaajiksi täyttämään päästövaatimuksia, haemme samanaikaisesti EU-kabineteissa ymmärrystä tukalaksi kehittyvälle talvimerenkulun tilanteellemme. Vaatimuksemme eivät ole perusteettomia, sillä on yleisesti tiedettyä, että merikuljetuksen hiilijalanjälki on kuljetusyksikköä kohti pienin kaikista kuljetusmuodoista ja logistisesti Suomi on saari. Itämeren allas on erityisherkkä merialue puoltaen kaikin tavoin ansiokasta ja pitkäjänteistä työtä, jota Suomessa on tehty merenkulun päästöjen minimoimiseksi. Merenkuluelinkeinon on muiden tavoin tehtävä ratkaisuja sopeutuaksemme muuttuneeseen toimintaympäristöön, sillä varmaa on ainoastaan muutos.

Metsäteollisuuden viimeaikaiset uutiset Suomessa ovat esimerkki globaalista ilmiöstä. Muutoksesta, jonka vaikutukset Suomen elinkeinoelämän profiliin ja sen myötä myös merenkuluelinkeinon saattavat osoittautua ajan saatossa uumoiltua laajemmiksi. Kotimaisen puun hinnan nousu ja turpeen käytön asteittainen poistuminen teollisuuden voimallatteenä on johtanut energiahakkeen laivauksiin aina Etelä-Amerikasta saakka (lähde). Poliittisen päätöksenteon ja markkinahintojen rinnalla kuljetustarvetta luotsaamme me kuluttajat omilla tottumuksillamme. Kympin kahvipöydän kouriintuntuvana esimerkkinä paperi etäännyttyä arjestamme kiihtyvällä nopeudella digitalisaation marssittaessa eteemme uusia tapoja selaila paikallisen pää-äänenkannattajan otsikot. Mukavuuslippulaivan purkaessa 46 tuhannen tonnin etelä-amerikkalaista eu-kalyptushakelastiaan Pietarsaareissa kemiallinen metsäteollisuus kehittää sellusta kuitua vaateteollisuuden tarpeisiin (<https://www.pietarsaarensanomati.fi/uutinen/545492>).

Kysynnän muokkauksessa teknologia mahdollistaa uusia käyttösovelluksia hiljalleen muokaten myös ulkomaankaupan profiilia. Koivu-sellusta valmistettu vuonna 2018 Linnan juhლის nähty iltapuku ei liene ainakaan lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna nouse vaihtotaseen kannalta merkittäväksi vientiartikkeliksi, mutta se on esimerkki meitä ympäröivästä muutoksesta.

Metsäteollisuuden runsauden malja pirstuu päätuotteinaan teknologisesti vaikuttavia, mutta kuluttajan näkökulmasta televisioituja vaatekappaleita arkipäiväisiä tuotteita. Havu-sellu on tunnetusti laadultaan soveltuvaa pehmopaperin valmistukseen. Havupuuta kasvaa meillä Pohjolassa ja sähköautoteollisuuden kipeästi kaipaama akkujen raaka-aine litium kaivetaan suurelta osin Australian maaperästä. Raaka-aineet ovatkin ainoa elementti, jonka tuotantoa ei voida siirtää paikasta toiseen ja tuotantokustannusten laskemiseksi näin on tehtykin. Lopputuote on kuljetettu halvan työvoiman lähteiltä vanhalle mantereelle kustannustehokkaan merikuljetuksen mahdollistamana. Näin tuote on pysynyt kuluttajan ulottuvilla ja kohtuullisesti hinnoiteltuna. Päästörajoitusten puristuksessa reittioptimoinnin ja just in time- ajattelun tie on nopeasti kuljettu loppuun. On kyettävä hyödyntämään uusia teknologioita sekä alusten rakentamisessa, operatiivisessa arjessa ja aluksia ympäröivissä väylärakenteissa. Vääjäämättä tämä nostaa alusten valmistus, ylläpito- ja operointikustannuksia, jotka lankeavat lopulta kuluttajan maksettaviksi kuljetettujen tuotteiden kohonena hintoina. Mitä markkinoilla tapahtuu, kun kuljetuskustannusten kipuraja ylitetään?

Kuljetuskustannukset kohoavat kilvan alati länsimaistuvan halvan työvoiman palkkakustannusten kanssa. Logistiikka palvelee kuljetustarvetta, joka syntyy teollisen valmistusprosessin myötä, jonka mahdollistaa kuluttajan kysyntä. Kuluttaja on siis kuningas, vaikka se ei poliittisen ohjauksen ja markkinahintojen ailahtelujen keskellä aina siltä tunnukaan. Tulevaisuudessa kuluttajina tekemämme ratkaisut vaikuttavat aiempaakin enemmän siihen, mistä, millä ja mitä meille tuodaan. Yhtälöstä saattaa muodostua yllättävänkin yksinkertainen. Nä-

däänkö tulevaisuudessa pitkien savupiippujen takaisinmarssi lähemmäs kuluttajaa?

Takaisinmarssi tai ei, käsillä oleva teollisuuden rakennemuutos tulee vaikuttamaan laajasti merikuljetusten profiliin. Esimerkkinä tästä on Kaipolan paperitehtaan sulkeminen ja paperitonniin väheneminen muiden ohella myös Rauman satamassa. Korvaavaksi tuotteeksi muodostuu aikanaan Metsä Fibren rakenteilla olevan mäntysahan 750 000 tonnin tuleva vuosituotanto. Sahatavaralle on kuitenkin toiset määränpäättäjät kuin paperilla ja sitä kuljetetaan erityyppisillä aluksilla. Teollisuuden rakennemuutos ei poista jäitä rannoiltamme, eikä niin tee hidastunut golfvirta tai ilmastomuutoksen ainakaan lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna. Nyt rakennetun laivan elinikäodotteen mittaisella janalla tarkasteltuna helpotusta vientielinkeinon kipeästi kaipaamaan kustannustehokkaaseen merikuljetukseen tuskin löytyy myöskään miehittämättömistä tai päästöttömistä aluksista. Teollisuuden profiilin muutos on globaali trendi, joka manifestoituaan pakottaa kaikki logistiikkaketjun toimijat haastamaan prosessinsa uusien muuttujien valossa. Niin olennaista, kuin vähäpäästöisyys tässä ajassa onkin, ehkäpä päästökauppaan liittyvät kysymykset ovatkin lyhyen aikavälin haasteita eikä oikeita kulu- tustottumusten muokkaamia kysymyksiä osata vielä kysyä. Liikenteen aiheuttaman ympäristökuormittamisen määrittelyssä olennaista on tietää, mitä, millä, mistä ja minne kuljetetaan. Sitä pohtiessamme harras toiveemme on, että Brysselissä tulenkantajan majassa oivalletaan sellukuituun puettun katajaisen kansan pysyvän tarpeineen havupuun kainalossa täällä tuulisen Itämeren perukoilla, viimeisellä rannalla. ■

Kirjoittanut: **Janne Lahtinen**,
Väitöskirjatutkija Meriteknikan tutkimusryhmä
Aalto yliopisto





Turbiinin säätö-, valvonta-, ja suojausjärjestelmät kannattaa ottaa osaksi ylläpitostrategiaa

Turbiinin säätö-, valvonta-, ja suojausjärjestelmät pääsevät usein ikääntymään huomaamatta, kunnes jonain päivänä vikaantuvat ja aiheuttavat häiriöitä tuotannossa. Voimalaitosten ohjausjärjestelmät tulisi nähdä taustalla toimivien tukijärjestelmien sijasta lisäarvoa ja rahaa tuottavana omaisuutena.

Toimivat ohjausjärjestelmät ovat tärkeä osa voimalaitoksen luotettavuutta ja turvallista pyörivän laitteiston kokonaisuutta, mutta ne on helppo unohtaa silloin kun kaikki toimii kuten pitää eikä säätö- ja suojausjärjestelmissä ole sattunut mitään poikkeuksellista. Viat voivat olla hetkellisiä ja järjestelmä palautua itsestään – kunnes seuraavan häiriön sattuessa ohjausjärjestelmä vikaantuu lopullisesti. Tällöin yhteys muiden järjestelmien kanssa lakkaa toimimasta ja tuottavuus laskee. Vaikka vikaantumisen riskit toimintaan tiedostetaan, selkeiden kuntoa ja ikääntymistä arvioivien perusteiden puute pakottaa ohjausjärjestel-

”Lähtökohtamme on, että emme tarjoa vakioratkaisuja vaan käymme asiakkaan kanssa tarpeen ja laitteiston kriittisyyden läpi ja tarjoamme siihen sopivan räätälöidyn palvelun, jolla luotettavuus ja käytettävyys voidaan varmistaa.”

mien kehittämisen ja uusimisen jatkuvasti ”ensi vuoden talousarvioon”.

Ohjausjärjestelmät eivät ole turbiinigeneraattorilaittevalmistajien ydinliiketoimintaa, ja oman kannattavuusseurantansa nä-

kökulmasta he tyypillisesti suosittelevat asiakasta vaihtamaan järjestelmän kokonaan, tai vain korvaamaan yksittäisiä vikaantuneita komponentteja. Järjestelmien huolto, kehittäminen ja jatkuva valvonta jääkin yleensä koneikon omistajalle, eikä laitevalmistaja tarjoa siihen tukea.

Omistajan on usein myös vaikea nähdä ohjausjärjestelmä tärkeänä kannattavuustekijänä – pyörivät päälaitteet tahkoavat tuotot eikä ohjausjärjestelmällä katsota olevan vaikutusta. Järjestelmien lisäarvon, ylläpitostrategian ja riskienhallintasuunnitelman esittäminen asianmukaisen budjetin saamiseksi on paljon vaikeampaa kuin



käyttöikänsä päähän tulleen mekaanisen komponentin korvaaminen tai parannus, jonka takaisinmaksu on helposti todennettavissa konkreettisina tuottoina.

Ilman kohteeseen räätälöityä ohjausjärjestelmien ylläpitostrategiaa riski laitoksen luotettavuuden ja käytettävyyden heikkenemisestä kuitenkin kasvaa järjestelmien ikääntyessä. Esineiden internetin ja tekoälyn mahdollisuuksia ei myöskään osata vielä täysin hyödyntää. Tämä puolestaan heikentää kilpailukykyä ja rajoittaa voimalaitoksen ansaintamahdollisuuksia, esimerkiksi osallistumisessa reservimarkkinoihin tai muiden käyttötapojen optimoinnissa, missä lopputuotteesta saadaan irti kaikki hyöty oli kyse sitten sähkön, höyryn tai lämmön tuotosta muihin prosesseihin.

Ohjausjärjestelmän modernisoinnilla saavutettavia hyötyjä:

- **Jatkuvalla kunnonvalvonnalla kiinni alkaviin vikoihin ja oikea-aikaiseen huoltoon**
Koneen elinkaaren vaiheen, kunnan ja kriittisyyden mukaan mitoitettulla mekaanisella ja sähköisellä kunnonvalvonnalla voidaan varmistaa päälaitteiden turvallinen käyttö ja havaita piilevät viat jo aikaisessa vaiheessa. Näin voidaan tehdä oikea-aikaisia päätöksiä kunnossapidon toimenpiteiksi ja välttää laitteiden ajamista vikatilaa.
- **Turbiinin säätö- ja suojausjärjestelmien integrointi laitostason järjestelmään**
Useimmiten laitevalmistaja toimittaa pääkoneistoon säätö- ja suojausjärjestelmän, joka on erillinen laitoksen muista prosessiohjausjärjestelmistä. Erillisten järjestelmien integrointi laitostason automaatiojärjestelmään helpottaa käytön ja kunnossapidon toimintaa ja lisää näkyvyyttä pyörivään laiteistoon oikea-aikaisten päätösten tueksi.
- **Tekoäly optimoimaan käyttöä**
Tekoälyn avulla voidaan jo nykyisin merkittävästi optimoida prosesseja jäte- ja biopolttovoimalaitoksissa, joissa polttoaineen laatu vaihtelee. Tekoäly antaa käytölle ohjeita siitä, millaisilla toimenpiteillä prosessia voi-

Asiantuntevaa osaamista turbiinien ja generaattoreiden kunnossapitoon

Fortum eNext tarjoaa höyry- ja kaasuturbiinilaitoksille ammattitaitoista osaamista aina yksittäisistä huoltotehtävistä ja erikoiskorjauksista turbiinilaitoksen kokonaisvastuulliseen kunnossapitoon. Automaatio-, ohjaus- ja suojausjärjestelmien huollot ja modernisoinnit on tärkeä osa palveluvalikoimaamme. Laitetoimittajasta riippumattomana palveluntarjoajana pystymme tukemaan asiakkaitamme yksilöllisesti parhain teknisin ja taloudellisin ratkaisuin. Palvelumme yksilöidään aina koneen elinkaaren vaiheen, kunnan ja kriittisyyden mukaan.

Fortum on vuoden 2021 alusta tiivistänyt yhteistyötään tytäryhtiönsä Uniperin kanssa. Yhtiöiden palveluliiketoimintaa harjoittavat yksiköt Fortum eNext ja Uniper Engineering toimivat jatkossa yhteistyössä turbiini-generaattoreiden huoltoon, modernisointiin ja korjauksiin liittyvissä palveluissa tarjoten asiakkailleen aiempaa monipuolisempaa teknistä asiantuntemusta.

daan optimoida tai sille voidaan antaa valtuus suoraan vaikuttaa säätöjen optimointiin.

• Alkuperäisten säätö- ja suojauslaitteiden modernisointi

Vanhat säätö- ja suojaustoimilaitteet eivät yleensä täytä nykyisiä käytettävyyden ja turvallisuusvaatimuksia. Järjestelmien modernisoinnin yhteydessä on hyvä päivittää samalla myös päälaitteiden ohjauksesta vastaavat toimilaitteet sekä tärkeimmät mittaukset, jotta niistä ei muodostu esteitä uusien käyttötapojen ja luotettavuuden kehittämisessä.

Teolliset automaatiojärjestelmät ovat kehittyneet suurin harppauksin ja saatavilla on merkittäviä hyötyjä turvallisuuden, tuottavuuden ja omaisuuden käytön maksimoinnin osalta. Harmillisen usein nämä jäävät pitkän aikavälin huoltosopimuksessa huomiotta. Kaikki ohjausjärjestelmän osat, vanhentuminen, ylläpito ja omaisuuden optimointi, voidaan sisällyttää osaksi pitkäaikaista huoltosopimista. Näin varmistetaan tuottavuuden kannalta kriittisen omaisuuden asianmukainen ylläpito, riskienhallinta ja kehittäminen. ■

Teksti:

Toni Loivakari, tuotepäällikkö
Fortum eNext

'I can find the full potential of your turbocharger.'

ABB Turbo Hero
Mike Kautsky



Turboahdimien korjaus ja huolto

ABB Oy, Turbocharging
Lyhtytie 20
00750 Helsinki

turbo@fi.abb.com
abb.com/turbocharging
Tel. +358 10 22 11

ABB



Kuva Nathan Roser

Ilmastonmuutos aiheuttaa haasteita Hoover padolle

Tuoreen Kansainvälisen ilmastopaneelin IPCC:n raportin viesti on että ilmasto-toimilla on jo kova kiire. Esimerkiksi tuhoisa kuivuus Länsi-Yhdysvalloissa on laskenut veden tason Mead-järvellä ja Hooverin padolla historiallisen matalalle tasolle, mikä aiheuttaa haasteita alueen juomavesihuoltoon ja sähkötuotanto kapasiteettiin. Kesäkuussa Mead-järven vedenpinta oli matalin sitten vuosi 1937 jolloin pato valmistui ja elokuussa vedenpinta on edelleen hyvin alhainen. Vuonna 1998 järvi oli noin 375 metriä syvä. Tätä verrataan nykyiseen noin 325 m syvyyteen. Arviot ovat, että Mead järven vedenpinnan lasku jatkuu vielä marraskuuhun asti. Asiantuntijat näkevät alhaisen vedenpinnan syynä ilmastonmuutokset ja sen johdosta syntyneitä sääoloja, jossa sade- ja lumisademäärät ovat olleet hyvin alhaiset.

Kun Hoover pato toimii täydellä kapasiteetilla se tuottaa vuodessa tarpeeksi sähköä noin 600 000 kotitaloudelle. Tällä hetkellä pato pystyy vuositasolla ainoastaan tuottamaan

sähköä noin 450 000 kotitaloudelle. Myös alueen vesihuolto kärsii kuivuudesta. Vesi- huoltoa valvova Yhdysvaltain talteenottovirasto harkitsee suunnitelmia veden säästämiseksi ja varastoinniseksi.

Yli puolet padon energiasta menee Etelä-Kaliforniaan, loput jaetaan Nevadan ja Arizonan kesken. Pato oli valmistuessaan ensimmäinen kokonaan betonista rakennettu pato Yhdysvalloissa. Rakennustöiden yhteydessä syntyi myös Yhdysvaltain suurin tekojärvi, Lake Mead.

Hooverin pato on edelleen yksi Yhdysvaltain suurimmista vesivoimalaitoksista. Parannustöiden myötä kapasiteetti on noussut ja maksimiteho on yli kaksi miljoonaa kilowattia. Suurin osa tuotannosta, 56 prosenttia, menee Kalifornian osavaltion käyttöön. Arizonan osavaltio käyttää 19 prosenttia ja Nevada 25 prosenttia.

Pato tuottaa yli neljä miljardia kilowattituntia sähköä vuodessa. Hooverin padolle myy-

Padon juurella olevassa voimalaitoksessa on 17 Francis-turbiinia, joiden yhteenlaskettu maksimiteho on 2 080 megawattia. ►

Hooverin pato on Yhdysvaltain kuuluisin pato ja se on saanut nimensä presidentti Herbert Hooverin mukaan. Se sijaitsee Arizonan ja Nevadan rajalla Coloradojoessa. Padon rakennustyöt aloitettiin vuonna 1931. Pato oli tuhansien ihmisten työmaa, jolla sattui myös paljon onnettomuuksia. Virallisesti kuolonuhrien määräksi tilastoitiin alle sata henkilöä, mutta tarinat kuitenkin kertovat aivan muuta. Väitetään muun muassa, että rakentaminen vaati 500 työntekijän hengen.

Pato oli valmistuessaan vuonna 1936 ensimmäinen suuri kokonaan betonista rakennettu pato Yhdysvalloissa. Pato on 221 metriä korkea ja 379 metriä leveä. Sen paksuus juuresta on 201 metriä ja harjalta 14 metriä. Betonia kului 3,4 miljoonaa kuutiometriä.

dystä sähköstä tuotettu tulo maksaa myös kaikki sen käyttö- ja ylläpitokustannukset. Hooverin pato on myös merkittävä matkailukohde, sillä se sijaitsee vain 48 kilometrin päässä Las Vegasista. Hooverin padolla on kuvattu useita elokuvia mm James Bond elokuva Golden Eye sekä San Andreas ja Teräsmies elokuvat.

MONEN PADON PARASTA ENNEN PÄIVÄ LÄHESTYY

Suuri osa maailman isoimmista padoista on rakennettu vuosien 1930–1970 välillä.

Näiden veden liikettä estämään ja säätelemään tarkoitettujen rakennelmien käyttöiäksi on suunniteltu 50–100 vuotta.

Useiden padon kohdalla elinkaari onkin loppuillaan ja riski patojen pettämisestä tulisi ottaa tosissaan, varoittavat YK-yliopiston kansainvälinen vesi-, ympäristö- ja terveysverkoston (UNU-INWEH) tutkijat tuoreessa raportissaan: Ageing Water Storage Infrastructure: An Emerging Global Risk. Patojen takana olevien vesimassojen vapautumisella olisi valtavia vaikutuksia, sillä kaikkiaan vettä on padottu isojen patojen taakse maailmanlaajuisesti 7 000–8 300 kuutiokilometrin verran.

Klimatförändringar skapar utmaningar för Hooverdammen



Hooverdammen är en dammbyggnad över Coloradofloden mellan USA-delstaterna Nevada och Arizona, 48 kilometer sydöst om Las Vegas som blev färdig år 1936. Flera personer omkom i samband med byggandet (cirka 100 dödsfall). Kraftverksdammen är en 222 meter hög valvdamm av betong som

är 379 meter lång vid toppen. Den innehåller 4 400 000 kubikmeter (3 360 000 kubikmeter) betong. Fyra intagstorn av armerad betong ovanför dammen leder vatten från behållaren till stora stålrör som kallaspenna. Vattnet, roterar i 17 vertikala hydrauliska turbiner av Francis-typ.

Den intensivt trafikerade vägen U.S. Route 93 löpte tidigare längs dammens krön. På grund av säkerhetsoro efter terroristattaken den 11 september 2001 beslöt man bygga en ny motorvägsbro (öppnades år 2010) som leder U.S. Route 93 förbi dammen. Hooverdammen har närmare en miljon besökare per år och dammen har figurerat i flera filmer såsom Stålmannen, James Bond rullen Golden Eye och San Andreas samt finns även med i konsolspelen Grand Theft Auto San Andreas och Fallout: New Vegas.

FN:s internationella klimatpanel IPCC:s senaste rapport slår fast att förändringarna i jordens klimat är extrema, snabba och oåterkalleliga. Klimatförändringar anses vara orsaken till sommarens problem för Hooverdammen.

Lake Mead är den enorma reservoaren bredvid Hoover Dam på Colorado River som ger dricksvatten för Arizona, Nevada och en del av Mexiko och därtill producerar el för delar av Arizona, Kalifornien och Nevada. Under denna sommar har Lake Meads vattenförsörjning sjunkit till sin lägsta nivå sedan Hoover Dam byggdes. Nedgången i vattennivån orsakar problem för dammens elproduktion. Enligt myndigheter genererar Hoover Dam vanligtvis cirka 2080 megawatt el, tillräckligt för nästan 8 miljoner människor. I juni 2021 var dammens kapacitet endast 1 567 megawatt – en minskning med cirka 25%.

Dammen genererar mer än fyra miljarder kilowattimmar el per år och det är en av de största vattenkraftanläggningarna i USA. Intäkterna från kraft som säljs vid Hoover Dam betalar också för alla dess drifts- och underhållskostnader.

Hoover Dam har en även en viktig betydelse som ett medel för översvänningskontroll på nedre delen av Colorado floden och lagring och leverans av flodens vatten från Lake Mead till kommunal vattenanvändning i områden som Las Vegas, Los Angeles och Phoenix

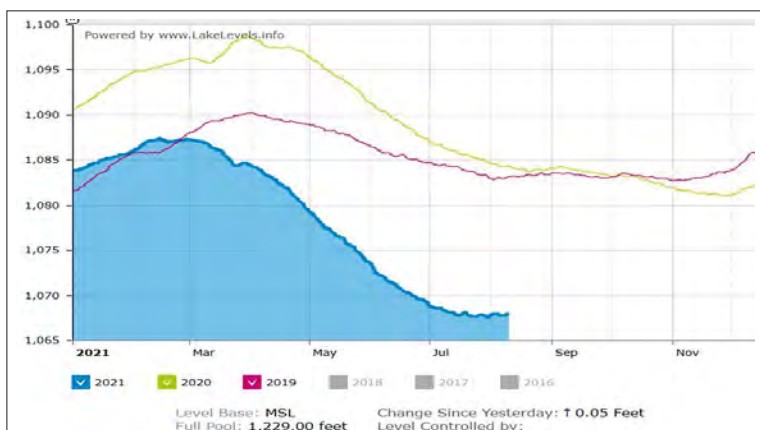
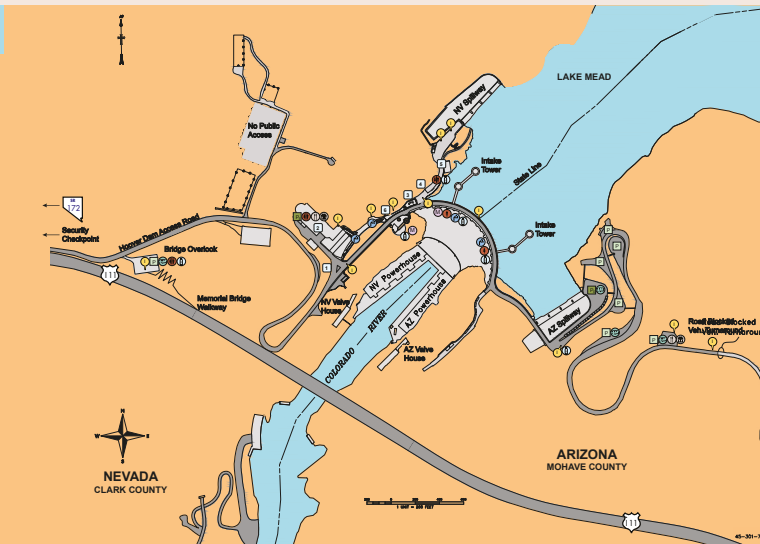
Nu då Lake Meads vattennivå ligger på den lägsta nivån i mätbar historia, tror experter att sjöns vattennivå kommer att fortsätta att sjunka fram till november 2021.

BÄST FÖRE DATUMET NÄRMAR SIG FÖR MÅNGA DAMBYGGNADER

En stor del av världens största dammar är byggda under åren 1930–1970 och deras brukstid har beräknats vara 50 – 100 år. För många dammar börjar brukstiden löpa mot sitt slut och riskerna växer för att dammbyggnaderna kan brista varnar forskare vid FN-universitetets internationella vatten, miljö- och hälsonätverk (UNU-INWEH). ■

Hoover Dam

- LEGEND**
- 1 Cableway Tower
 - 2 Parking Garage
 - 3 Monument Plaza/Winged Figures
 - 4 Original Exhibit Building
 - 5 Spillway House (open for special events only)
 - 6 Visitor Center/Tour Entrance
- KEY**
- P Free Parking
 - P Paid Parking
 - RV Parking
 - R Restroom
 - D Drinking Fountain
 - W Water Vending Machine
 - F Food/Gifts
 - I Interpretive Panel
 - M Official Memorabilia
- Dam Tour Ticket \$30.00** (Must be 8 years of age or older. This tour is not handicap accessible.) - Includes 10-minute movie on the history of Hoover Dam, a 1-hour guided tour to a platform overlooking a 30' diameter penstock pipe and the Nevada Wing of the Powerplant, and a stop in an original inspection tunnel inside the dam. Also includes the Visitor Center exhibits and observation deck along with the 1940s era Original Exhibit Building topographical map presentation.
- Powerplant Tour Ticket \$15.00** - Includes 10-minute movie on history of Hoover Dam, 30-minute guided tour to a viewing platform overlooking a 30' diameter penstock pipe and the Nevada wing of the Powerplant, admission to Visitor Center exhibits and observation deck, and the 1940s era Original Exhibit Building topographical map presentation.
- Visitor Center Ticket \$10.00** - Includes admission to Visitor Center exhibits and observation deck, and the 1940s era Original Exhibit Building topographical map presentation.
- Firearms are prohibited** on Hoover Dam property.
- Weapons or knives of any size are not allowed** on Guided Tours, Visitor Center, Original Exhibit Building or any buildings.
- No food or drinks** except bottled water are permitted in any buildings.
- Service animals** specifically trained to aid a person with a disability are welcome. Comfort animals and pets are not allowed on top of the dam or in any buildings.
- Wheelchairs** available for rent at Parking Garage - \$5.00.





CTU-koodin päivitystyö käynnissä

CTU-koodi käsittää kokonaisvaltaisesti lastinkuljetusyksiköiden kansainväliset pakkausohjeet merellä ja maalla (maantie ja rautatie) tapahtuvalle turvalliselle kuljetukselle. CTU-koodissa annetaan erityisesti kattavat ohjeistukset kuorman kiinnitykseen ja tuentaan lastinkuljetusyksikössä (CTU).

Lähtökohdiksi CTU-säännösten päivittämiseen UNECE:n ja sihteeristön toimesta oli valittu seuraavat teemat: - menetelmien ja tapojen valinta lastin kiinnittämiseksi ja kuorman jakautumisen laskemiseksi - vaarallisten aineiden irtolastikontit, - kitkakertoimien määrittämisen uudistustyö, - pakkaajien ja kuljettajien velvollisuudet, - Quick Lashing Guide-oppaan päivitys uuden eurooppalaiseen standardiin mukaisesti

Suositusomaisesti CTU-koodin päivitys hyväksyttiin sovellettavaksi myös meriliikenteessä IMO:ssa vuonna 2014. CTU-koodin viralliset kieliversiot ovat englanti, ranska, venäjä, kiina, saksa ja arabia.

Edellisestä päivitystyöstä on kulunut noin kymmenen vuotta. Päivityshankkeen ensimmäinen kokous pidettiin 27-28.5.2021 ja mukana oli Jyrki Välihalo Traficomista. Seuraava kaksipäiväinen kokous on tarjottu pitämään viikolla 38 (22.-24.9.2021).

CTU-säännöistä on tarkoitus laatia mobiilisovellus. Lähtökohtaisesti CTU-säännösten mobiilisovelluksen tulisi palvella kahta toimintoa:

- (i) tarjota nopea ja käyttäjäystävällinen pääsy säännösten kuvattuihin ja selitettyihin asiakohtiin ja
- (ii) kerätä teollisuudelta tietoja lastin pakkaamisesta ja kuljettamisesta sekä tarjota kirjasto havainnollisin esimerkein asianmukaisista sekä vääristä lastausvaihtoehdoista.

Maamme teollisuuden, toiminnanharjoittajien ja hallinnon edustajia sekä muita CTU-säännösten asiakokonaisuudesta kiinnostuneita asiantuntijoita pyydetään osallistumaan valmistelutyöhön sekä resursien salliessa osallistumaan seuraavaan CTU-säännösten epäviralliseen kokoukseen syyskuussa. ■

Lisätiedot:

Traficom erityisasiantuntija Jyrki Vähätalo
puhelin 358295346470

Korona näkyy Ekamin merialan koulutuksissa



Koululaivat yhteiskuvassa. Kuva pursimies Niko Nurmi.

Korona on vaikuttanut merenkulkualan koulutukseen monella tapaa, mutta hakijamääriin ei tilanne ole vaikuttanut. Yhteishaussa hakijamäärät olivat kutakuinkin viime vuoden tasolla, Ekamin Merenkulku- ja satama-alan tiimipäällikkö Minna Markkanen sanoo.

Harjoittelupaikkoja on edelleen saatavilla jonkun verran vähemmän kuin aiemmin, mutta HarjoitteluMylly on omalla työllään edesauttanut hienosti sitä, että tilanne on alkanut korjaantua.

– Toimimme alueellisten kokoontumisrajoitusten puitteissa ja kulunut vuosi on aiheuttanut muutoksia toimintaan, Ekamin Merenkulku- ja satama-alan tiimipäällikkö **Minna Markkanen** kertoo.

– Toteutamme opetuksessa ns. hybridimallia, joka tarkoittaa sitä, että esimerkiksi työsalin ja simulaattoriopetus sekä muu tarvittava opetus järjestetään pienryhmissä lähiopetuksena. Opettajaresurssia on lisätty, jotta kaikille opiskelijoille saadaan riittävästi kontaktiopetusta, vaikka ryhmät on jaettu pienempiin ryhmiin. Osittainen etäopiskelu tuo toki

haastetta opintoihin, mutta opiskelijat ovat silti pärjänneet opinnoissa hyvin ja tukea opintoihin on tarjolla.

Hakijamääriin ei tilanne ole Markkanen mukaan vaikuttanut. Yhteishaussa hakijamäärät olivat kutakuinkin viime vuoden tasolla. – Samoin jatkuvan haun kautta hakijoita on paljon, joten saamme varmasti syksyllä alkamaan kolme ryhmää. Kotimaanliikenteen koulutukselle olisi enemmän kysyntää kuin olemme pystyneet tässä tilanteessa tarjoamaan; opettajaresurssi on ollut sidottu koko tutkintoa suorittavien opiskelijoiden pienryhmäopetukseen. Ensi syksyille kuitenkin jo lisätään kotimaanliikenteen koulutusten määrää.

MERIKARHU SAADAAN SYKSYLLÄ KÄYTTÖÖN

Henkilöstö tekee myös jatkuvasti töitä, jotta uusi koulutus Merikarhu saataisiin mahdollisimman pian käyttöön. Tämän kevään koululla on vielä käytössään Katarina-alus, mutta syksyllä päästään toimimaan jo uudella aluksella.

– Uusi alus tuo paljon mahdollisuuksia tulevien merenkulkijoiden kouluttamiseen. Toivomme toki, että tilanne alusharjoittelun osalta palaisi pian normaalille tasolle eikä opiskelijoiden opinnot tämän vuoksi viivästyisi, Markkanen sanoo.

Kulunut vuosi on opettanut myös uusia toimintatapoja mahdollistaa joustavia tapoja suorittaa opintoja sekä merenkulku- että satama-alalla.

– Jatkossakin tietyt opinnot suoritetaan oppilaitoksella – kuten simulaattorikoulutukset – mutta pyrimme koko ajan tekemään opiskelun joustavammaksi myös esimerkiksi työssä käyville opiskelijoillemme. ■

Lähde: Navigator Magazine



Pidä Saaristo Siistinä ry:n uusi huoltoalus saapui Saimaalle

PSS ry:n Järvi-Suomen odotettu uusi huoltoalus on valmistunut. Alus teki heinäkuussa neitsytmatkansa Paraisilta kotisatamaansa Puumalaan. Aluksen kastejuhlaa vietetään elokuussa, mutta sillä huolletaan retkisatamia eteläisellä Saimaalla jo tänä kesänä.

PSS ry on panostanut viime vuosina merkittävästi Saimaalle. Yhdistys aloitti vuonna 2018 aluskannan uusimisen, joka huipentui tähän kesään, kun alueen pääalus saatiin valmiiksi ja vesille. Viime kesänä valmistui uutta alusta hieman pienempi huoltoalus.

Nyt valmistuneen aluksen valmisti paraislainen HL-Metal Oy. Yhdistyksellä on aiempaa kokemusta yhteistyöstä HL-Metalin kanssa, sillä yritys rakensi myös vuonna 2017 valmistuneen Saaristomeren huoltoalus M/S Roopen.

– HL-Metalille uuden aluksen rakentaminen oli erityisen merkittävää, sillä yhteistyön jatkuminen PSS ry:n kanssa on osoitus aikaisempien yhteisten projektien onnistumisesta. M/S Roopen lisäksi olemme rakentaneet yhdistykselle uusia kelluvia imutyhjennysasemia. Yhteiset projektit ovat antaneet meille mahdollisuuden panostaa ympäristötyöhön Suomen vesistöjen hyväksi, toteaa HL-Metalin toimitusjohtaja **Markus Flinckman**.

ALUS SUUNNITELTU SAIMAAN TARPEISIIN

Alus on varusteltu nimenomaan PSS ry:n Saimaalla tehtävää työtä varten. Siinä on keularamppi, nosturi puukuormien nostoa varten, lastitankit ja pumpit kelluvien imutyhjennysasemien tyhjennystä varten, suuret työkalu- ja tarvikelaatit sekä kansitilaa runsaasti. Alus on 18 metriä pitkä ja 6 metriä leveä teräsalus ja sitä operoi kahden hengen alushenkilöstö. Aluksen kulkunopeus on noin 8 solmua ja sen polttoaine on diesel.

Rungon suunnittelussa on erityisesti otettu huomioon aluksen polttoainetaloudellisuus sekä vähäinen aallonmuodostus, joka on Saimaalla

erityisen tärkeää. Aluksen turvallisuuteen ja käyttömukavuuteen on panostettu runsaasti. Alus vastaa käytettävyydeltään Saaristomeren M/S Roopea, joten alushenkilöstö voi työskennellä helposti tarpeen vaatiessa eri aluksilla.

Yhdistys on saanut alukseen 500000 euroa valtion tukea. PSS ry:n hallituksen puheenjohtaja **Bengt Westerholm** kertoo, että tämä tuki on ollut täysin välttämätön, sillä omalla rahoituksella 1248000 euron arvoinen hankinta ei olisi ollut mahdollinen.

– Pidä Saaristo Siistinä ry tekee tärkeää ympäristötyötä 1,3 miljoonan vuosibudjetillaan. Valtion tuki kaluston uusimiseen on todella tärkeää ja tuki menee suoraan alueilla tehtävään työhön, Westerholm jatkaa.

HYVIN HOIDETTU PALVELUVERKOSTO MAHDOLLISTAA KESTÄVÄN VESISTÖMATKAILUN

Uusilla huoltoaluksilla varmistetaan, että yhdistys voi jatkossakin huoltaa Vuoksen vesistöalueen upeita retkisatamia ja näin mahdollistaa kestävästä vesistömatkailun herkillä järviolueillamme. Yhdistyksellä on nyt työhön suunnitellut työvälineet seuraavaksi 30 vuodeksi.

PSS ry:n toiminnanjohtaja **Aija Kaski** korostaa, että turvallinen ympäristö ja monimuotoinen luonto tarvitsevat vaalimista ja työtä.

– Niin Itämeri kuin arvokkaat sisävetemmekin pysyvät hyväkuntoisina vain, jos ymmärretään niiden ainutlaatuisuus eikä päästetä mitään ravinteita, roskia tai muita haitallisia aineita luontoon. Tämä edellyttää kuitenkin aktiivista palveluverkostoa: roskiksia, joita tyhjenetään, huusseja, joita hoidetaan ja toimivia käymäläjätevesien vastaanottolaitteistoja, Kaski jatkaa.

– Tämä työ on kallista ja se vaatii tietynlaisen kaluston, mutta ennaltaehkäisevään työhön panostettu rahamäärä on moninkertaisesti pienempi kuin vuosikymmenien laiminlyöntien ja välinpitämättömyyden korjaaminen, Aija Kaski painottaa. ■



Håll Skärgården Ren rf:s nya servicefartyg har anlänt till Saimen

HSR rf:s efterlängtade nya servicefartyg för Insjöfinland är nu färdigt. I juli gjorde fartyget sin jungfruresa från Pargas till sin hemmahamn i Puumala. En dopceremoni för fartyget ordnas i augusti, men redan nu i sommar används det för underhåll i utfärdshamnarna i södra Saimen.

HSR rf har under senare år satsat stort på Saimen. Föreningen inledde 2018 förnyandet av fartygsbeståndet och processen kulminerade denna sommar när områdets huvudfartyg blev klart och sjösattes. Ett annat, lite mindre servicefartyg färdigställdes förra sommaren.

Det fartyg som nu blivit färdigt har tillverkats av Pargasföretaget Oy HL-Metal Ab. Föreningen har tidigare erfarenheter av att samarbeta med HL-Metal, eftersom samma företag också byggde Skärgårdshavets servicefartyg M/S Roope, som blev klart 2017.

– För HL-Metal var byggandet av det nya fartyget särskilt betydelsefullt eftersom ett fortsatt samarbete med HSR rf är ett bevis på att de tidigare gemensamma projekten varit framgångsrika. Dessa är t.ex. byggandet av servicefartyget M/S Roope och den nya typen av flytande sugtömningsanläggningar. Samtidigt ger det också oss en möjlighet att göra vår egen insats för det viktiga miljöarbetet på Finlands fantastiska vattendrag, konstaterar HL-Metals verkställande direktör **Markus Flinckman**.

FARTYGET HAR PLANERATS UTFRÅN SAIMENS BEHOV

Fartygets utrustning har valts uttryckligen med tanke på HSR rf:s arbete på Saimen. Det har en bogramp, en lyftkran för att lyfta virkeslass, lasttankar och pumpar för tömningen av de flytande sugtömningsanläggningarna, stora lådor för arbetsredskap och förnödenheter samt ett rikligt tilltaget däcksutrymme. Fartyget är ett 18 meter långt och 6 meter brett stålfartyg och det har planerats för användning av en två personers besättning.

Sjöfartsmässigt är fartyget mycket funktionellt, dess marschfart är cirka 8 knop och det drivs med diesel. Vid planeringen av skrovet har man särskilt beaktat att fartyget ska vara bränsleekonomiskt och att det ska dra upp så lite svall som möjligt, vilket är väldigt viktigt på Saimen.

Man har satsat mycket på att fartyget ska vara säkert och bekvämt att använda, tekniken och materialen som använts motsvarar dem som används inom fartygsbyggnadsindustrin i dag.

Föreningen har fått 500000 euro i statligt stöd för fartyget. Det här stödet har varit helt outhärligt: en anskaffning till ett värde 1248000 euro hade inte varit möjlig med egen finansiering.

– Håll Skärgården Ren rf gör ett viktigt miljöarbete med sin budget på 1,3 miljoner. Det statliga stödet för förnyandet av fartygsbeståndet är mycket viktigt och stödet går direkt till arbetet i områdena, konstaterar **Bengt Westerholm**, ordförande för HSR rf:s styrelse.

– Även om det nya fartyget har planerats utifrån Saimens behov motsvarar det i fråga om sin användning Skärgårdshavets fartyg M/S Roope. På så sätt kan besättningen vid behov jobba där behovet är som störst, fortsätter Westerholm.

ETT AKTIVT SERVICENÄTVERK MÖJLIGGÖR EN HÅLLBAR VATTENTURISM

Med de nya servicefartygen säkerställer man att föreningen även i framtiden kan sköta underhållet i de fantastiska utfärdshamnarna i Vuoksens vattenområde och på så sätt möjliggöra en hållbar vattenturism i våra känsliga insjöområden. Föreningen har nu optimala arbetsredskap för de närmaste 30 åren.

En säker miljö och mångsidig natur kräver att man värnar om och arbetar för dem. Såväl Östersjön som våra värdefulla insjövatten bibehålls i gott skick enbart om människor inser hur unika de är och inte släpper ut några näringsämnen, skräp eller andra skadliga ämnen i naturen.

Det här förutsätter dock ett aktivt servicenätverk: soptunnor som töms, utedass som underhålls och fungerande mottagningsanläggningar för toalettavloppsvatten.

– Det här arbetet är dyrt och kräver en viss typ av fartygsbestånd, men de pengar som satsas på förebyggande arbete är många gånger mindre än kostnaderna för att åtgärda decennier av försummelser och nonchalans, konstaterar HSR rf:s verksamhetsledare **Aija Kaski**. ■

Kotimaisen Gebwellin maalämpöpumpuilla lämmitetään kokonainen asuinalue Ruotsissa

Suomalaisyhtiö Gebwell on tehnyt sopimuksen ruotsalaisen energiayhtiö Krafringenin kanssa lämpöpumpujen toimittamisesta Etelä-Ruotsin Stångbyhyn rakennettavaan geoenergilaitokseen. Lämpöpumput muodostavat perustan paikalliselle kaukolämpöjärjestelmälle, jolla lämmitetään kattavasti alueelle rakennettavia koteja.

Kesäkuussa kohteeseen toimitettavat maalämpöpumput ovat Gebwellin ensimmäiset kuntaomisteiselle ruotsalaisenergiayhtiö Krafringenille mydyt lämpöpumput. Tehokkaila Taurus Inverter PRO -lämpöpumpuilla pystytään vastaamaan Stångbyn asuinalueen laajennusvaiheeseen liittyviin haasteisiin ja tarpeisiin. Perinteiseen kaukolämpöverkkoon ei ollut mahdollista liittyä vieressä sijaitsevan junaradan takia, joten oli löydettävä toinen vaihtoehto. Päädyttiin toteuttamaan lämpöpumppuja hyödyntävä geoenergilaitos, joka lämmittää ja jäähdyttää alueen uudiskodit.

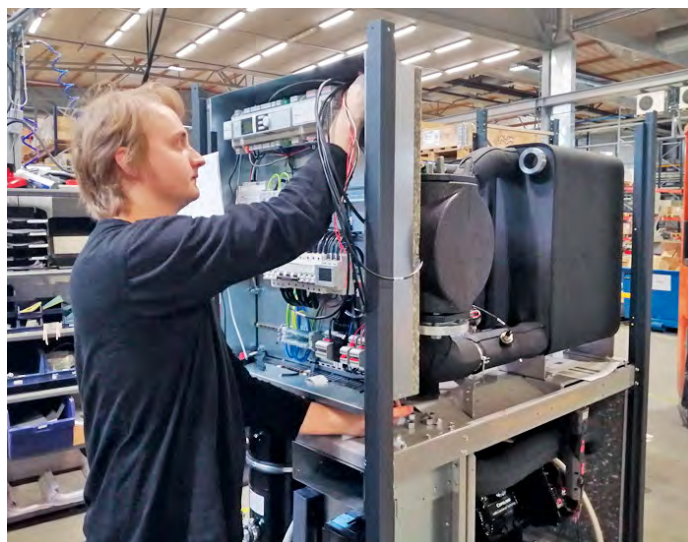
–Gebwellin lämpöpumput auttavat meitä täyttämään alueen ainutlaatuiset vaatimukset, kun rakennamme täydellisen energiajärjestelmän paikallisesti tuotetulla kaukolämmöllä ja -jäähdytyksellä. Laitteiden asuinkiinteistöjen määrän kattava tekninen suorituskyky sekä niiden turvallisuus olivat meille ensisijaiset valintakriteerit. Rakennettava lämpöjärjestelmä sijaitsee asuinalueen välittömässä läheisyydessä, joten lämpöpumpuilla minimoidaan myös esimerkiksi tulipaloriskit, kun niissä käytettävässä kylmäaineessa ei ole poikkeuksellisia paloluokituksia, iloitsee Krafringenin Stångby-hankkeen projektipäällikkö Jon Svärd.

–Toimitettava ratkaisu ja malli soveltuu kohteeseen erityisen hyvin, koska Taurus Inverter on monin tavoin uuden sukupolven lämpöpumppu. Lämpöpumpuilla pystymme optimoimaan paikallisen lämmöntuotannon asuinalueella sekä korkea- että matalakuormitusten aikana, kertoo lämpöpumppujen myynnistä ja toimituksista Gebwellin Ruotsin tytäryhtiössä vastaava Thomas Lindhstorm.

VIISI LÄMPÖPUMPPUA MAHDOLLISTAA LÄHES 300:N HUONEISTON LÄMMITYKSEN

Suomessa valmistetut Taurus Inverter PRO -lämpöpumput ovat invertteriohjattuja eli ne mukautuvat energiatarpeisiin optimoiden lämmitystehoa. Tämä mahdollistaa kustannustehokkaan lämmityksen. Stångbyn laajennettava asuinalue koskee tässä rakennusvaiheessa noin 300 huoneistoa, joiden lämmityksen ja jäähdytyksen viisi lämpöpumppua kattavat. Ne asennetaan kohteeseen syksyn 2021 aikana ja ensimmäiset asukkaat pääsevät muuttamaan vaihteittain vuosina 2022-2023.

–Tässä tapauksessa lämpöpumput mahdollistavat kestävämmän käytön, vähäisemmän kulumisen sekä tarkemman säätämisen kykenemällä lisäämään tai vähentämään kompressorin nopeutta älykkäästi. Gebwellin Taurus Inverter on vakiovarustettu ohjauksyksiköllä, jonka saa liitettyä ylemmän tason automaatiojärjestelmiin, Lindhstorm lisää.



Gebwellin mukaan Stångbyn kaltaisia geoenergilaitoksia ei Suomessa ole vielä toteutettu, vaikka suuremmissa asuinkiinteistöissä, niin rivi- kuin kerrostaloissakin, maalämpö yleistyy jatkuvasti. Rakennettaviin omakotitaloihin maalämpö valitaan Suomessa lämmitystavaksi jo yli puolessa kohteista. Ruotsissa on Gebwell Sverige AB:n arvion mukaan puolestaan noin 1,3 miljoonaa lämpöpumppua, joista suurin osa on niin ikään omakotitaloissa. ■

Lisätiedot:

Pekka Haverinen, Gebwell Sverige AB
+46 70 390 59 70

Laadukasta palvelua CERKORILTA

Cerkor Oy tarjoaa laajan valikoiman korkealaatuisia tuotteita öljyntorjuntaan, kunnossapitoon, huoltoon, kiinteistön ylläpitoon ym.

Nostoapuvälinetarkastukset
kuuluvat myös palveluumme.

Myöskin korkealaatuiset
esinfiointiaineet ja -pyyhkeet löydät meiltä.

Koulutuspalvelua tarjoamme mm. myyntiedustajien
koulutukseen.

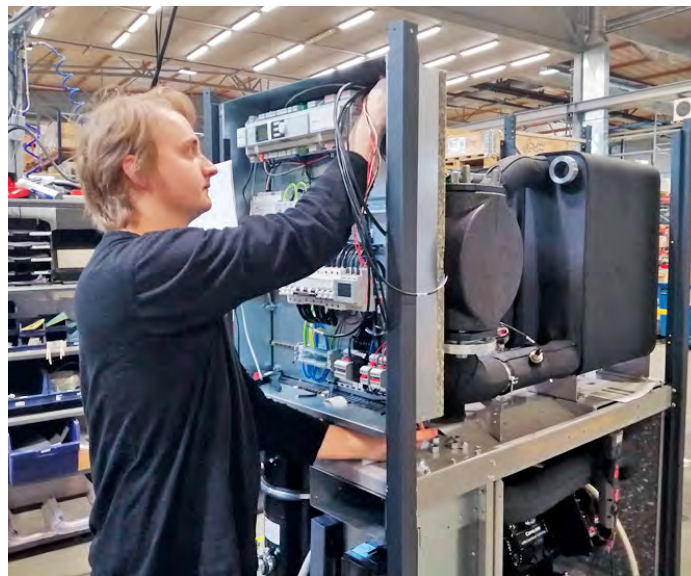


CERKOR OY

info@cerkor.com
www.cerkor.com
+358 400 990 917

Ett helt bostadsområde i Sverige värms upp med finländska Gebwells bergvärmepumpar

Det finländska företaget Gebwell har skrivit kontrakt med det svenska energibolaget Krafringen. Kontraktet avser försäljningen av Gebwells värmepumpar Taurus Inverter Pro som ska bilda grunden till ett lokalt fjärrvärmesystem. Värmepumparna levereras till en geoenergianläggning som byggs i Stångby, i södra Sverige. Anläggningen ska heltäckande värma bostäderna som byggs inom området.



Bergvärmepumparna som ska levereras till objektet i juni är de första värmepumparna från Gebwell som säljs till det kommunalägda svenska energibolaget Krafringen. Med de effektiva värmepumparna av typen Taurus Inverter kan man möta de utmaningar och behov som är förknippade med expansionsfasen i Stångby bostadsområde. På grund av det intilliggande järnvägsspåret var det inte möjligt att ansluta sig till det traditionella fjärrvärmenätet. Man var därför tvungen att hitta ett alternativ. Lösningen var att använda sig av värmepumparna och geoenergianläggningen för uppvärmnings- och kyltjänsterna i de nya bostäderna.

– Gebwells värmepumpar hjälper oss möta de unika förutsättningarna i området när vi bygger ett komplett energisystem med lokalt producerad fjärrvärme och fjärrkyla. De primära urvalskriterierna för oss var utrustningarnas tekniska prestanda, som ska täcka antalet bostadsfastigheter, samt deras säkerhet. Det värmesystem som ska byggas ligger i bostadsområdets omedelbara närhet, så med värmepumparna minimeras också brandriskerna, eftersom det köldmedium som används i dem inte har några exceptionella brandklassningar, gläds **Jon Svärd**, projektchef för Kraftringens Stångbyprojekt.

– Den lösning och modell som ska levereras lämpar sig särskilt väl för objektet, eftersom Taurus Inverter på många sätt är en ny generations värmepump. Med värmepumpar kan vi optimera den lokala värmeproduktionen i bostadsområdet under både höga och låga belastningar, säger **Thomas Lindhstorm**, ansvarig för försäljning och leverans av värmepumpar i Gebwells svenska dotterbolag.

FEM VÄRMEPUMPAR MÖJLIGGÖR UPPVÄRMNING AV NÄRMARE 300 LÄGENHETER

Taurus Inverter värmepumpar tillverkade i Finland är invertersstyrda, dvs. de anpassar sig till energibehoven genom optimering av värmeeffekten. Detta möjliggör kostnadseffektiv uppvärmning. Bostadsområdet i Stångby som ska utökas omfattar i detta byggskede ca 300 lägenheter, vilkas uppvärmning och kylning täcks av de fem värmepumparna. De kommer att installeras i objektet under hösten 2021 och de första boende kommer att kunna flytta in etappvis under 2022–2023.

– I det här fallet möjliggör värmepumpar mer hållbar drift, mindre slitage och mer exakt reglering genom att kompressornas hastighet kan ökas eller minskas på ett intelligent sätt. Gebwell Taurus är standardutrustad med en styrenhet som kan anslutas till automationssystem på överordnad nivå, tillägger Lindhstorm.

Enligt Gebwell har geoenergianläggningar som Stångby ännu

inte genomförts i Finland, även om bergvärme ständigt blir vanligare i större bostadsfastigheter, både i radhus och flerbostadshus. För de småhus som byggs väljs i Finland bergvärme som uppvärmningsmetod redan i mer än hälften av objekten. Enligt Lindhstorm har Sverige ca 1,3 miljoner värmepumpar, varav de flesta också finns i villor. ■

Källa och bild: Gebwell pressmeddelande





Hartwall ja Lahti Energia rakentavat Lahteen uuden kiertotalouteen perustuvan biokaasulaitoksen, jossa valmistetaan biokaasua oluen panemisessa syntyvästä mäskestä. Hartwall on sitoutunut hiilineutraaliin tuotantoon vuoden 2023 aikana ja biokaasulaitos on ratkaiseva askel kohti nollapäästöjä.

Hartwall ja Lahti Energia rakentavat biokaasulaitoksen – energiaa saadaan oluen panemisessa syntyvästä mäskestä

Hartwallin panimon pihalle Lahdessa nousee poikkeuksellinen biokaasulaitos, jonka toiminta perustuu puhtaasti kiertotaloudelle ja panimon raaka-aineille. "Kaasua valmistetaan lahtelaisella yhteistyöllä oluen panemisesta ylijäävästä mäskestä. Raaka-aineet kulkevat tehokkaasti pellolta panimolle ja takaisin: biokaasun valmistamisesta yli jäävä aines palautetaan pellolle ravitsemaan ohrasatoa. Kypsä mallastettu ohra päättyy takaisin maltaana olutkattilaan. Hartwall on sitoutunut hiilineutraaliin tuotantoon vuoden 2023 aikana ja biokaasulaitos mahdollistaa kunnianhimoisen tavoitteen saavuttamisen", kertoo Hartwallin tuotanto- ja toimitusketjujohtaja **Tommi Korte**. Hartwallilla tullaan saavuttamaan hiilineutraali tuotanto uudistamalla teknologiaa ja siirtymällä uusiutuvan energian käyttöön tuotannossa. Paljon on jo saavutettu.

"Jo nyt kaikki käyttämämme sähkö on päästötöntä, kaukolämpö saadaan uusiutuvista lähteistä ja energia virtaa fiksusti panimon sisällä. Esimerkiksi koko panimoa lämmitetään kierrätetyllä lämmöllä, joka on otettu talteen tuotantolaitteiden synnyttämästä lämpöenergiasta", Korte summaa.

KIERTOTALOUS LUO TULEVAISUUDEN ENERGIAA

Hartwall ja Lahti Energia ovat solmineet esisopimuksen biokaasulaitoksen rakentamisesta. Rakennustöiden on määrä käynnistyä loppuvuodesta ja laitos on suunnitelmassa ottaa käyttöön vuoden 2023 alussa. Hankkeelle haetaan energiatukea. "Olemme tehneet Hartwallin kanssa tiivistä yhteistyötä vuosien ajan, ja tämä on suurin yhteinen projektimme koskaan. Omassa lämmön- ja sähköntuotannos-

samme olemme jo siirtyneet lähes 100 prosenttisesti uusiutuviin tai kiertotalouteen perustuviin energialähteisiin. Hartwallin kanssa yhdessä suunniteltu biokaasulaitos on loistoesimerkki tulevaisuuden energiantuotannosta – se on maailman mittakaavassakin poikkeuksellisen edistynyt", kertoo Lahti Energian toimitusjohtaja **Jouni Haikarainen**.

Biokaasulaitoksella arvioidaan tuotettavan 12 gigawattituntia vuodessa. Määrä vastaa melkein 650 sähkölämmitteisen omakotitalon vuosikulutusta. Tällä katetaan suurin osa koko Hartwallin kaasuntarpeesta, joka on noin 70 % Hartwallin vuotuisesta lämpöenergian käytöstä.

ENERGIAA MYÖS JÄTEVEDESTÄ JA KAATOPAIKKAKAASUISTA

Uusiutuvan biokaasun lisäksi Hartwallille tullaan tuottamaan energiaa Kujalan käytöstä poistetun kaatopaikan kaasuja hyödyntämällä. "Kokonaisuus on suunniteltu tarkasti tälle paikalle – saamme hyötykäyttöön niin Kujalan vanhan kaatopaikan vapauttamat kaasut, kuin Hartwallin tuotantolaitoksen jätevesien lämpöenergian", Haikarainen kertoo. Käyttöön otetaan myös uusi sähkökattila, jolla tuotetaan osa Hartwallin tarvitsemasta höyrystä maakaasun sijaan. ■

Lisätietoja: Lahti Energia:

Jouni Haikarainen

toimitusjohtaja Lahti Energia

jouni.haikarainen@lahtienergia.fi

puh. +358 40 709 5690

TYÖTTÖMIÄ TYÖNHAKIJOITA KESÄKUUSSA 316 200



Työ- ja elinkeinotoimistoissa ja kuntakokeiluissa oli kesäkuun lopussa yhteensä 316 200 työttömää työnhakijaa. Se on 100 700 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin, mutta 62 000 enemmän kuin kaksi vuotta sitten kesäkuussa. Työttömien työnhakijoiden määrä lisääntyi edellisestä kuusta 15 100:lla. Työttömistä työnhakijoista oli kuntakokeilujen asiakkaina 163 500 henkilöä. Työttömien työnhakijoiden lukumäärä sisältää myös kokoaikaisesti lomautetut. Tiedot ilmenevät työ- ja elinkeinoministeriön Työllisyyskatsauksesta.

Koko maassa oli lomautettuna kesäkuun lopussa 47 200 henkilöä, mikä on 90 400 vähemmän kuin edellisenä vuonna vastaavaan aikaan. Kokoaikaisesti lomautettuja oli yhteensä 34 100 henkilöä, mikä on 82 800 vähemmän kuin edellisen vuoden kesäkuussa. Touko-

kuusta kokoaikaisesti lomautettujen määrä väheni 7 100:lla.

Pitkäaikaistyöttömiä eli yhdenjaksoisesti vähintään vuoden työttömänä työnhakijana olleita oli 112 400, mikä on 37 300 enemmän kuin vuotta aikaisemmin. Yli 50-vuotiaita työttömiä työnhakijoita oli 111 600 eli 23 000 vähemmän kuin edellisenä vuonna samaan aikaan.

Nuoria alle 25-vuotiaita työttömiä työnhakijoita oli 18 400 vähemmän kuin edellisen vuoden kesäkuussa eli yhteensä 40 400.

Uusien avoimien työpaikkojen määrä lisääntyi

Avoimia työpaikkoja oli vuoden 2021 toisella neljänneksellä 51 100, kun vuotta aiemmin määrä oli 35 400. Avoimien työpaikkojen määrä palautui kahden vuoden takaiselle koronapandemiaa edeltävälle tasolle. Vuoden 2021 toisella neljänneksellä avoimista työpaikoista 37 100 eli 73 prosenttia oli yksityisten yritysten omistamien toimipaikkojen tarjoamia, kun vuotta aiemmin vastaava osuus oli 70 prosenttia. Toimipaikan toimialan mukaan tarkasteltuna avoimet työpaikat lisääntyivät eniten (+ 6 700) toimialaryhmässä kauppa,

kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemistoiminta. Avoimien työpaikkojen määrä lisääntyi kaikilla suuralueilla, mutta määrällisesti eniten Helsinki-Uudellamaalla (+ 5 800).

Toisella vuosineljänneksellä kaikista avoimista työpaikoista 36 prosenttia oli määräaikaisia. Avoimista työpaikoista 58 prosenttia oli työnantajan oman arvion mukaan vaikeasti täytettäviä. Vaikeasti täytettäviksi koettuja työpaikkoja oli paljon esimerkiksi terveys- ja sosiaalipalveluiden, rakentamisen sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan alojen toimipaikoissa.

Tilastokeskus:

Työttömyysaste 7,6 prosenttia

Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan työllisiä oli kesäkuussa 121 200 enemmän kuin vuotta aiemmin. Työllisyysaste oli 75,8 prosenttia, mikä on 2,9 prosenttiyksikköä korkeampi kuin edellisen vuoden kesäkuussa. Työvoimatutkimuksen mukaan työttömiä oli 220 200, mikä oli 6 600 enemmän kuin vuosi sitten. Työttömyysaste oli 7,6 prosenttia eli 0,1 prosenttiyksikköä matalampi kuin vuotta aiemmin.

Suomen Konepäällystiliiton jäsenten työttömyysaste ajalla 1.7.-31.7.2021 oli 3,4 %.. ■

I JUNI FANNS DET 316 200 ARBETSLÖSA ARBETSSÖKANDE



Vid arbets- och näringsbyråerna och inom ramen för kommunförsöken fanns det i slutet av juni sammanlagt 316 200 arbetslösa arbetssökande. Det är 100 700 färre än ett år tidigare, men 62 000 fler än för två år sedan i juni. Från föregående månad ökade antalet arbetslösa arbetssökande med 15 100. Av de arbetslösa arbetssökandena var 163 500 kunder i kommunförsöken. I antalet arbetslösa arbetssökande ingår också heltidspermitterade. Uppgifterna framgår av arbets- och näringsministeriets sysselsättningsöversikt.

I slutet av juni fanns det i hela landet 47 200 permitterade, vilket är 90 400 färre var än vid motsvarande tidpunkt i fjol. Antalet permitterade på heltid var sammanlagt 34 100, vilket är 82 800 färre än i juni i fjol. Från och med maj minskade antalet permitterade på heltid med 7 100. Antalet långtidsarbetslösa, dvs. personer som varit arbetslösa arbetssökande utan avbrott i minst ett år, uppgick till 112 400, vilket var 37 300 fler än ett år tidigare. Antalet arbetslösa arbetssökande som fyllt 50 år uppgick till 111 600, det vill säga 23 000 färre än vid samma tidpunkt i fjol. Antalet unga arbetslösa arbetssökande som var under 25 år uppgick till 18 400 färre var än i juni i fjol, dvs. sammanlagt 40 400.

Antalet nya lediga jobb ökade

Under andra kvartalet 2021 fanns det 51 100 lediga jobb medan antalet året innan var 35 400. Antalet lediga jobb återgick till samma nivå som för två år sedan före coro-

napandemin. Mest lediga arbetsplatser finns det inom social- och hälsovårdsbranschen, byggnadssektorn och inom hotell- och restaurangbranschen.

Statistikcentralen:

Arbetslöshetsgraden 7,6 procent

Enligt Statistikcentralens arbetskraftsundersökning fanns det i juni 121 200 flera sysselsatta än ett år tidigare. Sysselsättningsgraden var 75,8 procent, dvs. 2,9 procentenheter högre än i juni i fjol. Enligt arbetskraftsundersökningen uppgick antalet arbetslösa till 220 200, vilket är 6 600 flera än för ett år sedan. Arbetslöshetsgraden var 7,6 procent, dvs. 0,1 procentenheter lägre än ett år tidigare.

Finlands maskinbefälsförbunds medlemmars arbetslöshetsgrad var 3,4 % under perioden 1.7.-31.7.2021 ■

Helpommin ja nopeammin Turun saaristoon

Lounais-Suomen saaristoon mielivien on tänä vuonna ollut aiempaa helpompaa suunnitella ja toteuttaa matkansa. Valta-kunnallinen reittiopas, uudet matkaketjut ja pyörällä matkaaville suunnattujen palveluiden parantaminen edistävät samalla ilmastoystävällisempää matkailua. Rederi Vihtarun **Gustav Ramberg**, Matkahuollon **Tuomo Kinunen** ja J&M Launokorpi perheyhtiön **Kaisa Launokorpi** avasivat kesäkuun alussa uuden matkaketjun, joka löytyy Matkahuollon reittioppaasta, Helsingistä Nauvon kautta Seilin saarelle jonne voi julkisin liikennevälein matkata neljässä tunnissa.

Syksyllä 2019 Turun seudun kehitysytio Turku Science Park Oy ja Turun ammattikorkeakoulu käynnistivät yhteistyöprojektin, jossa energiatehokkaaseen ja vähähiiliseen liikkumiseen yhdistettiin saariston matkailuliiketoiminnan kehittäminen. Tavoitteeksi asetettiin reitti- ja aikataulutietojen digitoiminen ja matkaketjujen pilotointi siten, että matkailutoimijoiden yhteistyö liikkumispalveluissa tiivistyi ja matkailijoiden liikkuminen saaristossa mm. julkisilla liikennevälineillä ja polkupyörillä helpottui. Tänä kesänä moni näistä tavoitteista toteutuu.

Matkailijoiden näkökulmasta merkittävin uudistus on Matkahuollon valtakunnallisen Reittioppaan täydentäminen saariston laivaliikenteen aikatauluilla. Ensimmäisinä oppaaseen ovat avautumassa Turun ja Naantalin väliä liikennöivän S/S Ukkopekan, Vihtarunvarustamon Turku–Nauvo- ja Röölä–Seili-reittien sekä Nauvon ja Utön välillä tänä kesänä aloitettavan M/S Utö Expressin aikataulut, kertoo Vihreät matkaketjut -hankkeen projektipäällikkö **Hanna Lak** Turku Science Park Oy:stä.

REITTIOPAS AUTTAA MATKAN SUUNNITTELUSSA

Reittioppaan avulla eri liikennevälineiden kettajuttaminen ja reittisuunnittelu on helpompaa. Myöhemmin samalle alustalle on tarkoitus liittää myös ainakin VR:n ja maantielautojen aikataulut. Digitoinnin myötä aikatauluja ja reittejä ei tarvitse etsiä useilta eri sivustoilta ja rakentaa sirpaleisen tiedon varassa itse omaa matkaketjujaan. Lähtö ja kohdesijainin syötettyään voi oman aikataulutetun reitin nähdä nyt kartalla ja – mikäli liikennöitsijä on tehnyt sopimuksen Matkahuollon kanssa – ostaa samalla tarvittavat matkaliput, Hanna Lak kertoo.

Merkittävä lisä kesän reittitarjonnassa on Archipelago Lines Oy:n valmisteilla oleva uusi nopea yhteys Nauvosta ulkosaariston Utöseen. Uusi M/S Utö Express tulee lyhentämään Nauvon ja Utön välisen matka-ajan kolmanneksen aiemmasta, eli 1,5 tuntiin. Kun laivan kettuttaa J&M Launokorven uuteen Helsinki – Nauvo -pikavuoroon, voi julkisin liikennevälinein matkata Helsingistä Suomen eteläisimpään kylään alle kuudessa tunnissa.

– Liikennöimme Helsingin ja Nauvon välillä heinäkuussa. Turun saariston eri kohteiden saavutettavuus kohenee sen myötä selvästi, sillä bussivuoro on suunniteltu sopivaksi niin Utön kuin Seilin laivayhteyksiin. Yhtä hyvin Nauvosta voi tietysti jatkaa matkaansa vaikka Isoa tai Pientä Rengastietä pyöräillen tai vain lomailemalla Nauvon kirkonkylän ja läheisten matkailukohteiden kesätunnelmasta nauttien, kertoo Kaisa Launokorpi J&M Launokorpi Oy:stä.



NOPEAMMIN JA VIHREÄMMIN SAARISTOON

Uusi laivareitti Nauvon ja Utön välille syntyi tarpeesta varmistaa, että Suomen eteläisimmälle merihotellille huoneen varanneet asiakkaat pääsevät saarelle ja sieltä takaisin suunnitellusti. Haasteita tuottaa 40 vuotta vanha saaristolaki. Ilmaislle yhteysaluksille ei nykyisen lain tulkinnan mukaan voi varata paikkoja, vaan matkailijat joutuvat esimerkiksi Nauvon rantaan aamuvarhaisella saapuessaan elämään epävarmoina jonottaessaan yhteysalukselle. Toteutuessaan Archipelago Lines Oy:n uusi, nopea ja kohtuuhintainen laivayhteys helpottaa tilannetta, kun hotellivaruksen tehnyt voi ostaa ennakkoon lipun myös haluamalleen laivavuorolle, kertoo Vihreät matkaketjut hankkeesta Turun ammattikorkeakoulusta vastaava projektipäällikkö **Telle Tuominen**.

Vihreitä matkaketjuja suosimalla säästää aikaa myös saariston maantielautoilla. Lauttajoina Saaristobusseilla on etujooikeus lautoille ja polkupyöräilijätkin mahtuvat yleensä mukaan, kun henkilöautot voivat joutua odottamaan seuraavaa lautta, Tuominen muistuttaa. Pyörämatkailijoita helpottavat myös parannukset heille suunnatuissa palveluissa. Pienen Rengastien varrelle on saatu uusia Tervetuloa pyöräilijä -tunnuksella varustettuja kohteita, jotka tarjoavat hieman tavallista paremmat palvelut pyörän satulassa seikkaileville. Euroopan aluekehitysrahaston mahdollistama hanke toteuttaa kesän aikana yhdessä Visiit Naantalin kanssa myös kolme Saarihyppelyä Pienelle Rengastielle. Charter- ja paikallisbusseihin, yhteysaluksiin ja purjelaivoilla toteutettavat päiväretket tarjoavat osallistujille myös mahdollisuuden halutessaan räätälöidä matkaa omien toiveidensa mukaan. ■

Lisätiedot:

Projektipäällikkö Telle Tuominen, Turun ammattikorkeakoulu, Vihreät matkaketjut -hanke, puh. 044 907 4960, telle.tuominen@turkuamk.fi

Seilin saari kätkee sisäänsä hautausmaan ja monta karua kohtaloa. Seilin historia sairaalasaarena alkoi vuonna 1619, jolloin saarella ryhdyttiin hoitamaan spitäalisia. Kun leprapotilaat hupenivat saarelle perustettiin mielisäaraala vuonna 1785.

Vuonna 1889 Seilistä tuli paikka, jossa hoidettiin ainoastaan naisia. Seilin mielisairaala suljettiin vuonna 1962 ja Suomen valtio luovutti vuonna 1964 Seilin hospitalin rakennukset ja lähialueet Turun yliopistolle, joka perusti sinne Saaristomeren tutkimuslaitoksen.

Vieraileminen saarella on maksutonta. Museokirkkoon on pieni pääsymaksu. Saareen on kesällä päässyt mm m/s Österin kyydissä reitillä Nauvo–Seili–Hanka–Seili–Nauvo.



SYKSY JA SADONKORJUU

– näin syöt ruokaa sesongin mukaan



Loppukesästä syksyyn saakka jatkuva sadonkorjuuaika tarjoaa esimerkiksi maukkaimmat mansikat, mehevimmät kesäkurpitsat ja herkullisimmat porkkanat. Satokausiajattelu tarkoittaaakin sitä, että syödään kauden kasviksia, kun ne ovat maukkaimmillaan ja edullisimmillaan.

Suomessa satokausi on melko lyhytaikainen, se riippuu kasvilajista ja viljelyn sijainnista, milloin on oikea aika sadonkorjuulle. Suosimalla aina sesongin kasviksia, säästät luontoa ja kukkaroasi, lisäksi silloin kasvikset, marjat ja hedelmät ovat herkullisimmillaan. Tämän syksyn hitti tulee olemaan kesäkurpitsa, ja haastammekin kaikki kesäkurpitsatalkoisiin, sillä sato tulee olemaan suuri ja ruokahävikin riski on suuri!

SÄÄSTÄ RAHAA JA LUONTOA SESONKIAJATELULLA

Syömällä kunkin sesongin vihanneksia, marjoja ja hedelmiä, säästät ympäristöä ja rahaa. Kasvisten sesongin näkee helpoiten niiden hinnassa, esimerkiksi kesäkurpitsaa saa edullisesti elokuussa, kun taas talvella niistä saa maksaa kolminkertaista kilohintaa. Marraskuussa mandariineja alkaa ilmestyä kaupahyllyille ja joulukuuhun mennessä niiden kilohinta on tyypillisesti tippunut. Terveelli-

sen ruoan ei siis tarvitse olla hintavaa, kunhan valitsee oikein ja sesongin mukaan.

Luonto kiittää, kun pyrit ostamaan vain sesongin kasviksia, nimittäin kasvisten viljely niiden sesongin ulkopuolella vaatii valtavat määrät ylimääräistä energiaa. Suomalaista kurkkua ja tomaattia saa tyypillisesti edullisesti kesäkuussa, kun taas talvella niiden kilohinnat pomppaavat pilviin, johtuen siitä, että talvipakkasella niitä viljellään kasvihuoneissa.

SATOKAUDEN AIKANA KASVIKSET OVAT MAUKKAIMMILLAAN

Suosimalla sesongin kasviksia ja hedelmiä, saat nauttia niiden mausta parhaimmillaan. Vaikka tänä päivänä kaikkia hedelmiä ja vihanneksia saa ympärivuoden, niiden maku ei ole sama vuodenaikasta riippumatta. Vai milloin viimeksi sait mehukkaita mansikoita keskellä talvea? Aivan! Siksi mansikoita kannattaa syödä heinäkuussa, kun taas tammikuussa saat mehukkaita veriappelsiineja.

Osa marjoista ja esimerkiksi sienistä ovat täysin vuodenaikasta riippuvaisia, eikä niitä viljellä edes keinotekoisesti. Tällöin niitä saa sesongin ulkopuolelta pääosin vain säilykkeinä tai pakkasesta. Puolukat, raparperi, mustaherukat sekä esimerkiksi kantarellit ovat maukkaimmillaan tuoreena, ja siitäkin syystä ne kannattaa nauttia juuri silloin, vaikka ne eivät edullisia ole edes sesongin aikana.

KASVISTEN LISÄÄMINEN RUOKAVALIOON

Puolikiloa päivässä, niinhän sitä sanotaan ja kasvisten syönnin terveysvaikutukset ovatkin kiistattomia. Suomalaisista työikäisistä miehistä vain 14 prosenttia vähintään puoli kiloa päivässä (FinRavinto 2017), osa ei syö kasviksia päivittäin lainkaan. Kasvikset sisältävät paljon vitamiineja, kuituja, ovat vähäkalorisia ja terveellisiä. Lisäämällä ruokavalioon, vähemmän terveellisten raaka-aineiden osuus pienenee väkisin.

Mitä jos kasvikset eivät vain maistu? Omaa makumaailmaa kannattaa lähteä monipuolistamaan pikkuhiljaa. Jos ei ole tottunut syömään lainkaan kasviksia päivittäin, on puolikiloa päivässä turhan optimistinen tavoite. Määriä kannattaa siis alkaa nostamana pikkuhiljaa ja aloittaa kasvisten lisääminen neutraalimmilla mauilla. Lisäksi liiallinen kuitujen lisääminen saat-
taa alussa aiheuttaa mahaväänteitä, ne kuitenkin menevät ohi, kun vatsa tottuu.

Helpoin tapa lisätä kasviksia ruokavalioon, on suosia tuttuja reseptejä ja tuttuja makuja, esimerkiksi lisätä porkkanaraastetta tuttuun pastabologneseeseen tai vaikkapa lisäämällä tomaatteja lasagneen. Kaikkiin kastikkeisiin voi helposti sujauttaa vihanneksia sekaan, sivusalaatteja unoh-
tamatta.

KESÄKURPITSAA KOLMELLA TAPAA – POIMI SUUSSA SULAVAT RESEPTIT

Tämän vuoden kesäkurpitsasato tulee olemaan vertaansa vailla! Kesäkurpitsa on oiva makeiden leivonnaisten mehevöittäjä, lisäksi se toimii eri juustojen kanssa yhdisteltynä täyteläisenä makuparina. Keräsimme teitä varten kolme erinomaista reseptiä, joilla loihdittu helppo, maukas ja terveellinen kolmen ruokalajin ateria kesäkurpitsalla. ■

Teksti: Sirpa Toljander



TÄYTELÄINEN KESÄKURPITSAKEITTO

4:lle henkilölle

AINEKSET

4 valkosipulinkynttä
1 sipuli
3 kesäkurpitsaa
suolaa ja pippuria
1 pkt Koskenlaskija-sulatejuustoa

OHJE

- Hienonna sipuli ja valkosipuli ja leikkaa kesäkurpitsa paloiksi.
- Laita kattilaan vesi kiehumään ja nosta pilkotut kasvikset kattilaan ja lisää suola ja pippuri.
- Anna kiehua noin 20 minuuttia.
- Nosta keitto pois levyiltä ja soseuta sauvasekoittimella. Paloittele sulatejuusto keittoon ja kuumenna sekoittaen, kunnes juusto on sulanut.

HELPPO JA NOPEA KESÄKURPITSAPASTA

4:lle henkilölle

AINEKSET

3 valkosipulinkynttä
1 sipuli
3 kesäkurpitsaa
4 rkl voita
suolaa ja pippuria
100 g parmesaani raastetta
500 g pastaa

OHJE

- Hienonna sipuli ja valkosipuli. Leikkaa kesäkurpitsa pitkittäin puoliksi ja sitten siivuiksi.
- Lämmitä pannu ja anna voin sulaa pannulla. Laita kattilaan vesi kiehumään pastaa varten.
- Lisää hienonnetut valkosipuli ja sipuli pannulle ja anna paistua pari minuuttia. Sen jälkeen lisää kesäkurpitsa ja anna paistua noin 15 minuuttia. Lisää pasta kiehuvaan veteen.
- Kun kesäkurpitsa on pehmentynyt, lisää suola ja pippuri. Tämän jälkeen sekoita kypsä pasta ja kesäkurpitsa keskenään ja ripottele parmesaani raaste päälle. Nauti!



SUKLAINEN KESÄKURPITSAKAKKU

4-8:lle henkilölle

AINEKSET

3 kananmuna
3 dl sokeria
3 dl vehnäjauhoja
3 tl leivinjauhetta
2 dl kaakaota
5 dl raastettua kesäkurpitsaa
1 dl öljyä

OHJE

- Raasta kesäkurpitsa. Vaahdota munat ja sokeri kuohkeaksi vaahdoksi. Laita uuni lämpiämään 175 asteeseen.
- Sekoita kuiva-aineet keskenään.
- isää kuivat aineet varovasti muna-sokerivaahtoon.
- Kaada taikina voideltuun vuokaan ja paista uunin alatasolla 40–45 minuuttia. Tarjoa viilentyneenä. Parhaimmillaan kaku on yön yli jääkapissa levähtyään.





IN MEMORIAM

Ylikonemestari
Puumalainen Reino Kalevi

s.15.07.1945 Juuka

k. 04.04.2021 Juuka



Siunattu läheisten läsnä ollessa
24.04.2021 Juuassa

Nro 18 Rauman
Konepäällistöyhdistys

RAUMAN
KONEPÄÄLLISTÖYHDISTYS
Maaliskuun 3 p:nä 2021

TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 2020

Päättynyt vuosi oli yhdistyksemme 94. Toimintamme on ollut epänormaalia koronapandemian haittaamaa yhdistystoimintaa. Vuoden 2020 aikana yhdistys on pitänyt vain sääntömääräiset vuosi- ja vaalikokoukset.

Vuosikokouksessa, joka koronapandemian takia siirtyi syyskuulle, myönnettiin tili- ja vastuu vapaus johtokunnalle, sekä rahastonhoitajalle toimikaudelta 2019.

Vaalikokouksessa, joka pidettiin oikeaan aikaan joulukuussa, puheenjohtajaksi vuodelle 2021 valittiin Anitta Heikura. Vuonna 2021 johtokunnassa jatkavat Matti Alamaa, Seppo Bläfield, Raimo Jalonen, Toivo Mäkilä ja Simo Toivonen sekä varajäsenenä Esko Laihin ja Raimo Raivio. Samassa kokouksessa myös johtokunta järjestäytyi, jossa varapuheenjohtajaksi tuli T Mäkilä, sihteeriksi R Jalonen ja rahastonhoitajaksi E Laihin.

Johtokuntaan ovat toimikauden 2020 aikana kuuluneet puheenjohtajana Anitta Heikura, varapuheenjohtajana Toivo Mäkilä lisäksi varsinaisina jäseninä Seppo Bläfield, Matti Alamaa, Raimo Jalonen ja Simo Toivonen, sekä varajäsenenä Esko Laihin ja Raimo Raivio. Rahastonhoitajana on toiminut Esko Laihin ja sihteerinä Raimo Jalonen. Toiminnantarkastajina ovat toimineet Tapani Takala ja Kimmo Kauko.

Vaalikokouksessa 2019 valittiin myös kokousedustajat liittokokoukseen, varsinaiset edustajat: A. Heikura, R Jalonen ja M Alamaa sekä varalle S Bläfield, K Kauko T Takala, T Mäkilä ja E Laihin.

Liittokokouksessa, joka pidettiin koronatilanteen vuoksi vasta 10.10.2020 ja vain 1 päiväinen, edusti yhdistystämme paikan päällä A Heikura sekä valtakirjalla

M Alamaa ja R Jalosta.

Keväällä yhdistyksemme pitkäaikainen rahastonhoitaja ja Kunniajäsen Jouko Mäkelä siirtyi ikuiseen. Jouko toimi Rahastonhoitajana yli 20 vuotta.

Yhdistyksestä on toimivuoden aikana eronnut 9 jäsentä ja liittynyt 2 jäsentä. Yhdistyksen jäsenmäärä oli vuoden vaihteessa 152.

Kaikki virkistytymis tapahtumat jouduttiin koronan takia peruuttamaan.

Rauman Konepäällistöyhdistys kiittää Suomen Konepäällistöliittoa ja sen jäsenyhdistyksiä, sekä kaikkia toimintaan osallistuneita kuluneesta toimikaudesta.

Johtokunnan puolesta Sihteeri Raimo Jalonen

🌹 Kalervo Koivula 100 v 🌹

Kalervo Koivula syntyi Tohmajärvellä 22.6.1921, jossa hän vietti lapsuutensa ja kävi koulua. Nuorella miehellä oli paljon suunnitelmia mutta sota muutti suunnitelmia ja hän sai kutsun asepalvelukseen 1.9.1941 ja jatkosodassa hän palveli useissa joukko-osastoissa, hänet ylennettiin kersantiksi.

Sotavuosien aikana hän opiskeli vuosina 1942-1943 Mekaanisessa koulussa konemestariksi. Rauhan tultua hän lähti merille ja palveli eriasteisena konemestarina sekä konepäällikkönä ja myöhemmin Nesteen varustamon konttorissa vastuullisissa tehtävissä.

Suomen Konepäällistöliittoon hän liittyi 5.4.1948.

Turun Konepäällistöyhdistyksen kokouksiin ja yhdistyksen järjestämiin tilaisuuksiin ja matkoihin hän osallistuu aktiivisesti.

Hänen 100 v. syntymäpäivää vietettiin hänen kotonaan, jossa oli paikalla kaikki neljä sukupolvea. Turun yhdistystä edustivat Heimo Kumlander ja Reima Angerman.

*Voima & Käyttö lehden puolesta myös
lämpimät onnittelut!*



KEMIN KONEMESTARIYHDISTYS RY

Toimintakertomus vuodelta 2020

Toimintavuosi oli Kemin Konemestariyhdistyksen 79 toimintavuosi

Toiminnasta voidaan kirjata seuraavaa

- Kokoukset**
Yhdistyksen vuosikokous pidettiin 16.07.2020.
Yhdistyksen vaalikokous pidettiin: 03.12.2020
Johtokunta on toimintavuonna kokoontunut kaksi kertaa.
Perinteinen Joulutilaisuus pidettiin vaalikokouksen yhteydessä
- Johtokunta 2020**
Johtokuntaan ovat kuuluneet 2020, puheenjohtaja Tapio Huuska, varapuheenjohtaja Kalle Kostamo, sihteeri Timo Kesti, jäsenet Mikko Mustonen, Kari Kinnunen, Jukka Ylisuvanto, varalla, Martti Pihlajasaari, Martti Sakko.
Toiminnantarkastajina ovat toimineet 2020 Kari Kostamo ja Kalle Kärppä.
Rahastonhoitajana 2020 on toiminut Marja-Leena Huuska.
- Kemi Tornio STTK:n Paikallistoimikunta**
Kemin Konemestariyhdistystä on edustanut Mikko Mustonen, varalla Jukka Ylisuvanto.
- STTK:n Aluetoimikunta**
Yhdistystä on edustanut Mikko Mustonen varalla Jukka Ylisuvanto.
- Jäsentiedot**
Yhdistyksen jäsenmäärä on kertomisvuonna 2020, 17 jäsentä.
- Talous**
Yhdistyksen talous on kertomisvuonna ollut vakaa.
Yhdistyksen toiminnantarkastajina ovat toimineet Kari Kostamo ja Kalle Kärppä
- Muu Toiminta**
Vuosi 2020 on ollut poikkeava Korona Pandemian johdosta.
Laivaasiemiehenä on toiminut Kari Kinnunen, maapuolen yhdysmiehenä on toiminut Kalle Kostamo.
Merkkipäivän viettäjiä Yhdistys on muistanut entiseen tapaan kukkatervehdyksellä.



PARGAS MASKINBEFÄLSFÖRENING r.f. 016

PARAISTEN KONEPÄÄLLYSTÖYHDISTYS r.y. 016

1

Verksamhetsberättelse för Pargas Maskinbefälsförening år 2020.

Det gångna året var föreningens 95:te verksamhetsår.

Tage Johansson, föreningens ordförande.

Jan-Erik Söderholm, föreningens vice ordförande samt kassör.

Berndt Karlsson, föreningens sekreterare.

Styrelsens sammansättning under året: Tage Johansson, Lasse Alhonen, Björn Eklund, Kenneth Edlund, Jan-Anders Sjöblom, Jan-Erik Söderholm samt Berndt Karlsson.

Styrelsesuppleant: Anders Söderholm och Bertil Rantala.

Verksamhetsgranskare: Börje Engström och Bertil Rantala.

Verksamhetsgranskarsuppleant: Jan Enkvist och Kenneth Holmqvist.

Pressombud: Bertil Rantala.

Ord. Tage Johansson, ordinarie medlem i Finlands Maskinbefälsförbund förbundsstyrelsen.

Under året har två styrelsemöten hållits samt tre föreningsmöten.

Corona-19 pandemin satte stopp för verksamheten under stor del av året 2020.

Vid periodens slut var föreningens medlemsantal 76.

Under året har en medlem fyllt 60 år och fem medlemmar 70 år.

Under perioden har en medlem avlidit.

Intressepris för 2020 tilldelades inte.

Förbundsstyrelsemöte hölls i Tammerfors 10-11.10.2020.

Föreningens representant vid mötet var Jan-Erik Söderholm.

Ordf. Tage Johansson valdes till förbundsstyrelsens ordinarie medlem.

Under föreningsmötena har man behandlat och diskuterat aktuella frågor inom branschen.

Styrelsen tackar alla medlemmar för det gångna året.

Pargas den 18.02.2021

Sekr. Berndt Karlsson

KONEMESTARI- JA SÄHKÖMESTARISORMUS

1. KULTASORMUS

Koko kultainen 14K
Mahdollisuus nostaa
sormuksen arvoa timanteilla
(2 kpl) tai kolmella (sivuilla
ja yksi keskelle), jotka nosta-
vat 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 Konepäällystoliitto

Mikonkatu 8 A

00100 Helsinki

Nimi _____

Osoite _____

Puh.nro _____

Sormuksen koko _____

Tilaan:

☐ 1. Kultasormus ☐ 2. Kultakanta/hopearunko ☐ 3. Hopeasormus

☐ 2 timanttia ☐ 3 timanttia

Allekirjoitus _____



KORKEAPAINEPESUT JA IMUPALVELUT

- Rescue Team Finland s. 37
Pesupalvelu Hans Langh Oy s. 37

LAIVADIESELEIDEN HUOLTO JA KORJAUS

- Marine Diesel Finland Oy s. 38

LAIVAELEKTRONIIKKA JA HUOLTO

- ATMarine s. 38

LAIVAKORJAUKSIA

- JAPMetalli s. 37

LAIVATARVIKKEITA

- Tecmarin Ship Supply s. 36

PAINEENALAISET TIIVISTYKSET

- FSC-Service s. 38

PALOVARTIOINTIA

- Rescue Team Finland s. 37

SUKELLUSPALVELUT

- Diving Group s. 38
Rannikon Sukelluspalvelu Oy s. 37

SÄHKÖASENNUKSEET

- Laivasähkötyö Oy s. 38

TEOLLISUUSPOLTTIMET

- Suomen Teollisuuspoltin Oy s. 36

TIIVISTEET

- Densiq s. 38
Tiivistetekniikka s. 38
Tarseal Oy s. 38

TULENKESTÄVIÄ MUURAUKSIA

- Erikosmuuraus Oy s. 37

VOIMALAITOS JA PROSESSIPOLTTIMET

- Oilon Energy Oy s. 38

ÖLJY JA KAASUPOLTTIMIA

- Laivapoltin s. 38

ÖLJYNPUHDISTUSRATKAISUT

- KiL-Yhtiöt Oy s. 37

MUUT PALVELUT

- Merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus Meriturva s. 37
T:mi Kirveenrauma s. 38
Logistics management Services RN. s. 38
Länsirannikon koulutus Oy WinNova s. 37
Voima & Käyttö s. 38
Merimieseläkekassa / Sjömanspensionskassan s. 42

Markkinoiden parhaat

Weishaupt-teollisuuspolttimet

moneen käyttöön laajalla tehoalueella!

WM-sarjan kestävät ja luotettavat öljy-, kaas- 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 poltin raskaan teollisuuden tarpeisiin tehoalueella 2000 kW - 17000 kW.



WKmono80

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



SUOMENTEOLLISUUSPOLTIN -weishaupt-

TECmarin
ship supply engine • deck • cabin



TEKNINEN LAIVATARVIKETOIMITTAJA YLI 35-VUODEN KOKEMUKSELLA

Tilaukset ja Tarjouspyynnöt

sales@tecmarin.fi
Tel: +358 20 155 8250
www.tecmarin.fi

Vi betjäna även på svenska.
Service also in English.





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.

Kohonnut Riski – Korkeampi valmius Förhöjd Risk – Förhöjd Beredskap

Oikea Osaaminen Ja Oikeat Varusteet Rätt Kompetens Och Rätt Utrustning

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



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



NYT RAUMALTA MERILLE!

Tule Raumalle opiskelemaan alaa, joka
avaa väylät lähelle ja kauas!

MERENKULKUALAN PERUSTUTKINTO 180 OSP
kansipäällystä | konepäällystä | kansi- ja konekorjaus | sähkökäyttö

KURSSEILAMME KOKENEEMPIKIN MERIKARHU OPPII UUTTA JA PÄIVITTÄÄ JO OPITTUA

- Ammatilliset STCW- täydennyskoulutukset (mm. Basic Training perus- ja kertauskoulutukset STCW VI/1, päällystön palokoulutukset STCW VI/3, matkustaja-alusten turvallisuuskoulutus, STCW V/2, säiliöalustoimintojen perusteet STCW, A-V/1, radiokoulutukset)

- Kotimaanliikenteen koulutukset
- Asiakaskohtaisesti räätälöity koulutus

OTA YHTEYTTÄ

Länsirannikon Koulutus Oy WinNova
PL 197 (Suojantie 2), 26101 RAUMA
Vaihe (02) 623 7100, WWW.WINNOVA.FI/MERENKULKU
etunimi.sukunimi@winnova.fi

SUUNTA ETEENPÄIN

WINNOVA

Tulenkestävät muuraukset ja massaukset Savupiippujen muuraus- ja korjaustyöt Korkeanpaikantyöt ERIKOISMUURAUUS OY

PL 117, 04301 TUUSULA

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



Kysy lisää!

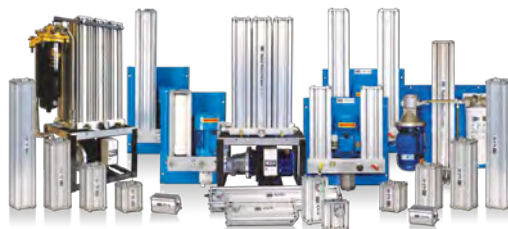
KiL-Yhtiöt Oy

014 644 456

kiL@kilyhtiot.fi

www.kilyhtiot.fi

Tehokkaat ja edulliset öljynpuhdistusratkaisut



PUMPPUJEN TIIVISTEET



MEKAANISEET TIIVISTEET

- Kaikkiin pumppuihin
- Suoraan varastosta

KORJAUS JA HUOLTO

- Kaikki tiivistemerkit



Tarseal Oy

www.tarseal.fi

puh. 02 430 4009

sales@tarseal.fi

HUOLTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSIA!

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

Toimimme
ympäri vuorokauden!

JAP-Metalli Oy

Sälinkääntie 12, 04600 Mäntsälä

PUHELIN

+358 40 848 5610

pekka.vallin@japmetalli.inet.fi



MERITURVA

Merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus

Palokoulutus, Upinniemi

- STCW-palokurssit
- Alusten palopäällikkökurssit
- Asiakaskohtaisesti räätälöity koulutus

Pelastautumiskoulutus, Lohja

- STCW-pelastautumiskurssit
- Tuulivoima-alan GWO-koulutukset
- Työturvallisuus- ja tulityökorttikurssit
- Asiakaskohtaisesti räätälöity koulutus

Tutustu ajankohtaisiin kursseihimme
kotisivuillamme ja kysy lisää!

www.meriturva.fi
info@meriturva.fi
puh. (019) 2876 600



Hans Lanh

Dirty job well done



Puhdistamme

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

Pesupalvelu Hans Lanh Oy
Piikkiö ja Helsinki | Puh. (02) 477 9400 | www.lanh.fi

FSC-SERVICE Oy

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

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

MD MARINE DIESEL FINLAND OY

Laivadieseleiden huolto ja korjaus

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

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

Logistiikan koulutus-, konsultointi ja
turvallisuusneuvonantajapalvelut
yli 30 vuoden kokemuksella!
Soita ja pyydä tarjous, puh: 050 6681962



Hiihtomäentie 16 A 6, 00810 Helsinki

Teollisuus-, voimalaitos- ja prosessipolttimet, teollisuuskylmä ja teollisuuslämpöpumput

Luotettavaa ja kattavaa asiakaspalvelua

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

oilon®
www.oilon.com

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

PÄIVYSTYS 24 h
GSM: 0400 522 020
0400 825 640



T:mi Kirveenrauma
Turvallisuus ensin!

- Työturvallisuus- ja tulityökorttikoulutukset
- Asennusvalvonta- ja työnjohtotehtävät
- Paineastioiden käytönvalvonta
- Putoamissuojain- ja nostoapuvälinetarkastukset
- Nostotöiden valvonta
- Kotimaanliikenteen laivuri

Puh. **050 454 2437**
kirveenrauma@gmail.com

AT-Marine Oy

Palveluksessa
maalla ja merellä

Navigointi- ja
merenkulkulaitteet

Kommunikointilaitteet

Konehuonelaitteet ja anturit

Palohälytysjärjestelmät

LED/Xenon valonheittimet
LED-ulkokansivalot

Valopylväät ja -opasteet

www.atmarine.fi
service@atmarine.fi



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

SAACKE HUOLTO JA VARAOSAT

LAIVAPOLTIN OY

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

LSTGROUP
Luotettava sähköistyksen toimittaja

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

LAIVASÄHKÖTYÖ OY

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

www.lst.fi

Voima & Käyttö
Kraft & Drift

Suomen Konepäällystiliiton julkaisu

Voit ostaa lehteen

IMOITUSTILAA

yrityksellesi lähettämällä
sähköpostia osoitteeseen

robert.nyman@konepaallystoliitto.fi

DENSIQ

Tiivisteratkaisuja jo vuodesta 1918

Oma tuotanto mm. grafiittitiivist

24/7 päivystys

EN1591-4 sertifioitu
laippaliitoskoulutus

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

PROSESSITEOLLISUUDEN TIIVISTEET Liukurengastiivistykset 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**
Niittävillantie 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 arkikeskiviikkona klo 18.00
Lappeenrannan pääkirjasto, Valtakatu 47,
53100 Lpr

Nro 002

Haminan Konepestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

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

• Varapuh.joht. **Niilo Siro**
Niinistöntie 16, 49660 Pyhäälä
puh. 040 502 8131

• Siht./rah.hoit. **Juhani Jussilainen**
Kylänmäki 150, 49640 Pajjärvi
puh. 040 554 5239
juhani.jussilainen@gmail.com

Yhdistyksen kokouksista ilmoitetaan sähköpostitse
tai 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 Konepestariyhdistys (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**
Pitkälänranta 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 syys-toukokuun välisenä
aikana (vaalikokous joulukuussa ja vuosikokous
maaliskuussa) kuukauden ensimmäisenä
arkikeskiviikkona 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 Konepestariyhdistys (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 Munkkala**
Hämeenkatu 13 B 20, 05800 Hyvinkää
puh. 050 530 0418

Nro 007

Kemin Konepestariyhdistys (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 Konepestariyhdistys – Mellersta Österbottens Maskinmästareförening (Perust. – Grund. 1939)

• Puh.joht. **Kristian Gustafsson**
Sorvarinkatu 5, 67100 Kokkola
Puh. 040 5119816

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

• Siht. **Esa Jylhä**
Kermatie 4, 67900 Kokkola
Puh. k. 040-556 1667

• Rah.hoit. **Teuvo Pietilä**
Ruusanmäki 4, 68660 Pietarsaari
puh. t. 0204 169 284, 040 585 2284

Nro 009

KeskiSuomen Konepestariyhdistys (Perust. – Grund. 1947)

• Puh.joht. **Teemu Valkonen**
Korpikallentie 7, 40800 Vaajakoski
puh. 040 508 6634
teemu.valkonen@alva.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. **Jouko Pettinen**
Rotinpää 25, 48300 Kotka
puh. 0400 432 824
jouko.pettinen@keng.fi

• Siht. **Joona Karvinen**
Peipontie 7, 48220 KOTKA
puh. 050 379 4574
joona.karvinen@keng.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. 050 559 1637
pertti.roti@kme.fi

• Varapuh.joht. **Juha Uimonen**
puh. 040 059 6015
juha.uimonen@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 (Perust. – Grund. 1899)

Puh.joht. **Joonas Lehto**
Orvokkikaarre 6B, 70870 Hiltulanlahti
puh. 0407097312
joonas.lehto@kuopionenergia.fi

• Varapuh.joht. **Markus Mäklän**
Taivaanpankontie 10F 56, 70210 Kuopio
puh. 050-342 8974

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

Rah.hoit. **Maija Kääriäinen**
puh. 0407097345
maija.kaariainen@kuopionenergia.fi

Kuukausikokoukset talvikuukausina erikseen
ilmoitettuna aikana

Nro 013

Lahden Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1945)

• Puh.joht. **Juha Sinivaara**
Viherlaaksontie 9, 15200 Lahti
juha.sinivaara@phnet.fi

• Varapuheenjohtaja **Olavi Kalenius**
Korikatu 1, 15320 Lahti
puh. 041 4901211

• Siht./rah.hoit. **Lauri Honkola**
lauri.honkola@lahtienergia.fi

www.lahdenkonemestariyhdistys.fi

Kuukausikokoukset tammi-toukokuun ja syys-
joulukuun ensimmäisenä arkitorstaina klo. 19:00,
paikka sama, (hotellin nimi muuttunut)
Hotelli Scandic Lahti, Kauppakatu 10 15140 Lahti.

Nro 014

Mikkelin Konepäälystöyhdistys (Perust. – Grund. 1948)

• Puh.joht. **Seppo Piira**
Suentassu 4, 50100 Mikkelä
puh. 044 7353 726
seppo.piira@ese.fi

• Siht. / rah.hoit. **Tapio Haverinen**
Suomalankatu 2a, 33560 Tampere
puh. 044 7353 739
tapio.haverinen@ese.fi

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

Nro 015

Oulun Konemestariyhdistys (Perust. – Grund. 1903)

• Puh.joht. **Jouko Saarela**
Kurkelantie 1 C 8, 90230 Oulu
puh. 040 533 6194
jouko.t.saarela@gmail.com

• Varapuh.joht. / Siht. **Ari Heinonen**
Hekkalanhdentie 24, 90820 Kello
puh. 040 354 6047
ariheinonen@live.com

• Rah.hoit. **Sauli Teräsmö** (SAMA)
Kirkkotie 8 a C 11, 90830 Haukipudas
puh. 040 178 8017
sauli.terasmo@arcia.fi

Kuukausikokouksista sekä sääntömääräisistä
kokouksista ilmoitetaan erikseen Voima ja Käyttö
-lehdessä.
Kuukausikokouksia ei toistaiseksi tulla järjestämään.
Yhdistyksen johtokunta seuraa Korona tilanteen
kehittymistä ja päättää puheenjohtajan esityksestä
kokousten uudelleen järjestelyistä, joista yhdistys
ilmoittaa erikseen V&K-lehdessä. Maaliskuun ja
marraskuun sääntömääräisistä kokouksista on
erillinen ilmoitus.

Kajaanin ja Raahan kerhojen tiedot samat kuin
ennenkin.

Kajaanin kerho

• Puh.joht. **Taisto Karvonen**
Kotkantie 20, 01800 Klaukkala
puh. 0400 278 695

Raahan kerho

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

Nro 016

Pargas Maskinbefälsförening (Perust. – Grund. 1925)

www.pargasmaskinbefal.fi

• Ordförande **Tage Johansson**,
Skanssinkatu 34 A 24, 20730 Åbo
Tel. hem 044 458 0425, 040845 8042

• Viceordf./kassör **Jan-Erik Söderholm**
Skepparvägen 35, 21600 Pargas
tel. 040 753 0554
jan-erik.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

• 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 439995
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. 0400 744 025
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**
Opiskelijankatu 31 A 11, 33720 Tampere
puh. 040 758 9869
pentti.aarnimetsa@gmail.com

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

• Sihteeri ja rah.hoitaja **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
jukkaariplehtinen@gmail.com

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

• Sihteeri **Hannu Hedman**
Martinkatu 3 C 34, 20810 Turku
Puh. 050 3011826
hannu.a.hedman@gmail.com

• 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
kirveenrauma@gmail.com

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

Keskusteluterho Ikäveljet kokoontuvat parittomien viikkojen tiistaina (syys–huhtikuussa) klo 11.00–12.30.

Yhdistyksen sähköposti on turunkonepaallystoyhdistys1874@gmail.com ja kotisivut www.tkpy.fi.

Yhdistyksen tilinumero on FI75 5710 0420 3995 29 (vuokrat, lahjoitukset yms.)

Nro 022

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

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

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

• Siht./sekr.
Veli-Pekka Uitto
puh. 050 540 5431

• Rah.hoit./ kassör **Leena Saarela**
puh. 040 7449501.

Yhdistys kokoontuu talvikuukausina kuukausikokouksiin neljä (4) kertaa: syyskuussa, joulukuussa, kuukausi/vaalikokous, helmikuussa, kuukausi/vuosikokous sekä toukokuussa, em. kokouskuukausien ensimmäisenä arkitorstaina, ellei toisin ilmoiteta.

Vaasan Konemestariyhdistys tiedottaa.

Yhdistyksen uudeksi kokouspaikaksi on valikoitunut ravintola Konst o Deli. Osoite on Kirkkopuistikko 4. Paikka on helppo löytää. Kirkkopuistikon alkupää, entinen Vaasan Sähkön konttorirakennus. Käynti puistikon puolelta. **Kokous on syyskuun 2. päivä, alkaen klo 18.00.** Tervetuloa. Johtokunta

Föreningen har månadsmöten fyra (4) gånger under vinterhalvåret: september, december/valmöte, februari/årsmöte, samt maj. Månadsmöten hålles första helgfria torsdagen, om inte annan meddelas. Mötesplats ravintola Konst o Deli, Kyrkoessplanaden 4, kl. 18.00

Yhdistyksen sähköposti on konemestarit.vaasa@outlook.com

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 Järvimäki**
Reitsaarentie 41, 48910 Kotka
puh. 041 436 6017
timo.jarvimaki@fortum.com

• Siht. **Markku Sopanen**
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

• Ordf. och kassör **Göran Ölander**
Vestmyravägen 118, 22240 Hammarland
tel. 040 526 4091

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

Om ej Ölander 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 Pöyhkäri
Ari.poyhtari@finnpilot.fi
puh. 040 567 4640

SUOMEN KONEPÄÄLLYSTÖLIITTO – FINLANDS MASKINBEFÄLSFÖRBUND

Talous / ekonomi
Jäsenasiat / medlemsärenden
Ann-Katrin Viertola
09 5860 4815

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

Asiantuntijat – Sakunniga
Joachim Alatalo
09 5860 4812, 050 345 1052

Riku Muurinen
09 5860 4810, 050 405 9397

Päivi Saarinen
09 5860 4811, 040 525 7805

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

TYÖTTÖMYYSKASSA AARIAN YHTEYSTIEDOT / ARBETSLÖSHETSKASSA AARIAS KONTAKTUPPGIFTER

Työttömyyskassa Aaria
Opastinsilta 8 B, 00520 Helsinki
www.aariakassa.fi

Puhelinpalvelumme palvelee asiakkaitamme
numerossa 020 7655 900
(ti klo 9–11.30, ke 12–14 ja to 9–11.30).

Suosittelemme eAsiointiamme hakemusten,
liitteiden ja viestien lähettämiseen – se on no-
pein ja tietoturvallisin tapa yhteydenpitoon
kassan kanssa. eAsiointiin voi kirjautua kotisi-
vujemme kautta.

Jäsenemme voivat olla meihin yhteydessä myös
sähköpostitse. Mikäli asia koskee työttömyys-
turva-asioita tai hakemuksen käsittelyä, viestin
voi lähettää osoitteeseen: asiakaspalvelu@aariakassa.fi. Jos asia koskee jäsenasioita, osoitteena
on jasenpalvelu@aariakassa.fi.

Meillä ei ole toimistollamme palvelupistettä
jäsenillemme. Opastinsilta 8B:n ala-aulassa on
postilaatikko, jonne jäsenet voivat tarvittaessa
tuoda hakemuslomakkeita ja muita asiakirjoja.

Arbetslöshetskassan Aaria
Semaforbron 8B 00520 Helsingfors
www.aariakassa.fi

Telefonservice på numret
(+358) 020 7655 900 tisdagar kl. 9.00–11.30,
onsdagar kl. 12.00–14.00 och torsdagar kl. 9.00–
11.30

Vi rekommenderar vår e-tjänst för att skicka ansö-
kningar, bilagor och meddelanden – det är det snab-
baste och informationssäkraste sättet att vara i kon-
takt med kassan. Du kan skriva in dej i vår e-tjänst
via våra hemsidor.

Du kan även vara i kontakt med oss via e-post.
Arbetslöshetsärenden och ärenden som gäller
ansökningshandläggning kan skickas till adressen
asiakaspalvelu@aariakassa.fi. Medlemsärenden bör
skickas till adressen jasenpalvelu@aariakassa.fi.
Mer information om arbetslöshetsförmånerna finns
också på vår webbplats.

Vi har inte någon servicepunkt för medlemmar vid
vårt kontor men det finns en postlåda vid nedre au-
lan på adressen Semaforbron 8B.

TOIMISTO TIEDOTTAA / BYRÅN MEDDELAR

Merimiespalvelutoimisto:
puh. 09 668 9000

Merimieseläkekassa:
puh. 010 633 990

Uudenmaankatu 16 A
00120 Helsinki

www.merimieselakekassa.fi

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

Sjömansservicebyrån:
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

TE-toimisto/Merivälitys

Itsenäisyydenaukio 2, 20800 Turku
Ville Käldestrom
puh. 02 950 44821
ville.kaldestrom@te-toimisto.fi

TE-byrån/Havsförmedling

Självständighetsplan 2, 20800 Åbo
Ville Käldestrom
tel. 02 950 44821
ville.kaldestrom@te-byran.fi

Tartu verkkoon.
Nappa tag i nätet.



Merimieseläkekassa
Sjömanspensionskassan

www.merimieselakekassa.fi
www.sjomanspensionskassan.fi



Arjesta selviää hymyllä. Loput hoitaa Turva.

Katso, mikä Peteä hymyilyttää
turva.fi/hymy

"Monesti mietin et
miten mulle tapahtuukin
koko ajan kaikenlaista? Arjen
kommelluksia, jotka ei aina
hymyilytä, mutta myöhemmin voikin
jo naurattaa. Kun tapahtuu, mä
pysähdyn hengittämään ja mietin,
sattuiko oikeesti jotain vakavaa.
Niin pääsen aika paljon
helpommalla."

 *Pete*

Hymyile,
olet Turvassa.

 **turva**
vakuutusyhtiö

AEL + AMIEDU

TAITOTALO

KOULUTTAA TYÖELÄMÄN OSAAJIA!

Energia-alan opiskelijaksi kaikkialta Suomesta!



ENERGIA-ALAN TUTKINTOKOULUTUKSET

Energia-alan erikoisammattitutkinto (180 osp)
voimalaitostekniikan osaamisala, voimalaitosmestari
26.10.2021–31.1.2024 Tampereella

Energia-alan ammattitutkinto (150 osp)
voimalaitostekniikan osaamisala, voimalaitoksen käyttäjä
25.1.2022–15.12.2023 Helsingissä

HÖYRYTURBIINI- JA GENERAATTORIKOULUTUKSET

Höyryturbiinin perusteet
18.–19.1.2022 Tampereella

Höyryturbiinin huolto
9.–10.2.2022 Tampereella

Höyryturbiini-generaattorikoulutus
16.–17.3.2022 Tampereella

VOIMALAITOSALAN KOULUTUKSET

Painelaitefoorumi 2021
2.–3.11.2021 Tampereella

Poltinjärjestelmät – huolto, säädöt ja kunnossapidon perusteet
16.–17.11.2021 Helsingissä

Voimalaitosten vesienkäsittely, vesikemia, vesien valmistus
18.–19.1.2022 Helsingissä

Taitotalo = AEL + Amiedu

Taitotalo syntyi, kun AEL ja Amiedu yhdistivät voimansa. Alan suurimpana toimijana meillä on pitkä historia muuttuvan maailman koulutustarpeisiin vastaamisessa.

Koulutustarjontamme ja asiantuntija-verkostomme ovat toimialan laajimmat.

*Katso lisää
taitotalo.fi ja
ilmoittaudu!*

TAITOTALO

TAITOTALO - INNOSTUKSESTA OSAAMISEEN
asiakaspalvelu 010 80 80 90, asiakaspalvelu@taitotalo.fi
Valimotie 8, 00380 Helsinki • taitotalo.fi