

Yrityσμαailma

Tavoittaa alueesi yrityspäättäjät @ f in

RAKENNA 2023
JA ASU KUOPIO-HALLI
25. - 26.2.

Savo

Helmikuu 2023

www.yritma.fi

Tervetuloa
osastollemme

C-11

KATSO
SIVU **5**

TAITOTUOTE OY

LAADUKASTA MITTATILAUSTYÖTÄ

DESIGNPORTAAT

DESIGNKAITEET

DESIGNKATOKSET

MUUT TERÄSTYÖT

LASIEN TUKKUMYYNTI

LASITUOTTEET

WWW.TAITOTUOTE.FI

PERTTU.HEISKANEN@TAITOTUOTE.FI P. 040 538 3990



TEE TUOTANNOSTASI AIDOSTI LEAN - CLEVERBIN

ferrometal

**KANBAN-AJATTELUN
UUSI AIKAKAUSI**



**OTA YHTEYTTÄ.
RAKENNETAAN
TEIDÄN TARPEISIINNE
PARAS KOKONAISUUS.**

Ferrometal Oy,
Karhutie 9, 01900 Nurmijärvi.
p. 010 308 4500,
myynti@ferrometal.fi.
www.ferrometal.fi

Edullista toimitilaa Kuopion keskustan huippupaikalta

Kuopion keskustasta erinomaisesta sijainnista (Maaherrankatu 27) on nyt tarjolla vuokrattavaksi toimisto- ja liiketilaa.

Ns. Lujatalon rakennuksessa on tilaa katutasossa, toisessa kerroksessa sekä jonkin verran neljännessä kerroksessa. Tiloja voidaan helposti muunnella vuokralaisten tarpeisiin esimerkiksi kevyitä väliseiniä

siirtäen, lattiapinnoitteita vaihtaa ja/tai äänieristystä parantaen. Muunneltuina tilat voivat sopia esim. terapiahuoneiksi.

Tilaa on vuokrattavana puoli kerrosta (n. 160 m²) tai yksittäisiä huoneita (10–30 m²). Vuokrata-

so on edullinen, alkaen 20 €/m². Tilat vapautuvat 1.4.2023. Muina vuokralaisina kohteessa on tällä hetkellä mm. Kuopion Vartiointipalvelu, Kuopion Terapiakeskus ym.

Sijainti on monin tavoin ihanteellinen: keskustan kohteet ovat kävelymatkan päässä, ja aivan lähellä on runsaasti palveluita, kuten ravintoloita sekä terveys- ja hyvinvointialan toimijoita. Kuopion uusi matkakeskus on vain n. 500 metrin päässä, samoin tori.

Autopaikkoja on vapaana katutasossa sekä autohallissa. Vastapäätä on Maaherrankatu 18:n pysäköintilaitos. Talon kohdalla on paikallisliikenteen bussipysäkit.

Nelikerroksinen rakennus on valmistunut 1970-luvulla, ja siihen on tehty koko kiinteistön käsittänyt peruskorjaus vuonna 1992. Kerroksissa on luotettavat, toimistokäyttöön soveltuvat verkkoyhteydet. Kiinteistössä on jäähdytysjärjestelmä.

Ota yhteyttä, niin katsotaan, voisiko Maaherrankatu 27:stä löytyä yrityksellesi sopiva tilaratkaisu.

Kiinteistö-rakennuspalvelu
Matikainen
Veikko Matikainen
puh. +358 41 315 7502
veikko.matikainen@krpm.fi

Lujatalon rakennuksesta vapautuu liiketilaa huhtikuun alussa





VAPAATA LIIKETILAA

Soita:
041 315 7502

Kiinteistö-rakennuspalvelu
Matikainen



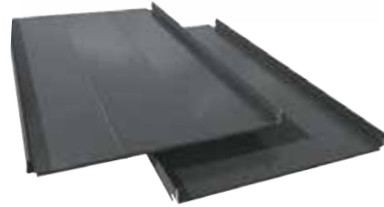
www.krpm.fi

Tehtaan kattomyynti

Tilaa kattopaketti suoraan uudelta kattopeltitehtaaltamme kestopelti.fi

Peltituotteet ja tarvikkeet nopeastija edullisesti suoraan tehtaalta tai **pihaan toimitettuna**.

Kattopellit • Kattotikkaat
Lumiesteet • Vesikourut • Peltilistat



KESTO-suoraprofiilit

Suoraprofiilipellit määrämitoin valmistettuna kotimaisesta raaka-aineesta.

KESTO-lukkosauma

Soveltuu uudiskohteisiin ja saneerauskohteisiin. Laadukas kotimainen raaka-aine ja paikallinen valmistus.

KESTO-tiilikuvio

Tiilikuvioidut kattopellit suoraan Kuopion tehtaalta.

Kattotehdas Kuopion
Päivärannassa
VARPUKUJA 1 • 040 865 1147

RAKENNA 2023
JA ASU KUOPIO-HALLI
25. - 26.2.

Tervetuloa osastollemme **B-13**



Tilaukset ja tarjouspyynnöt: myynti@kestopelti.fi • 020 728 1608
www.kestopelti.fi

Tärkeimmän arvon puolesta kisailen!

Talonrakennusalan kokonaisvaltaisin työturvallisuuskilpailu alkoi jälleen Itä-Suomessa

- AVI laittaa merkittävästi resurssia kilpailuun, jolla pyritään kehittämään talonrakennusalan työturvallisuuskulttuuria kohti tapaturmattomuutta. On ensiarvoisen tärkeää, että jokainen alalla työskentelevä pääsee terveenä kotiin ja lastensa luo joka päivä, Talonrakennusteollisuus ry, Itä-Suomen aluepäällikkö **Kimmo Anttonen** korostaa.

Vuoden -2022 Talonrakennusteollisuus Itä-Suomen piirin työturvallisuuskilpailun tulostiedotteessa marraskuussa Itä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen johtaja **Markku Rautio** ja tarkastaja **Arto Liukkonen** totesivat, että vuoden 2023 työturvallisuuskilpailussa painotetaan enemmän vakavampien riskien havainnoimista eli tehdään eroa pienempien ja suurempien puutteiden sekä epäkohtien kesken turvallisuusindeksissä.

Baronan työelämä tutkimus 2023 nosti esiin rakennusalan korkean työtyytyväisyyden

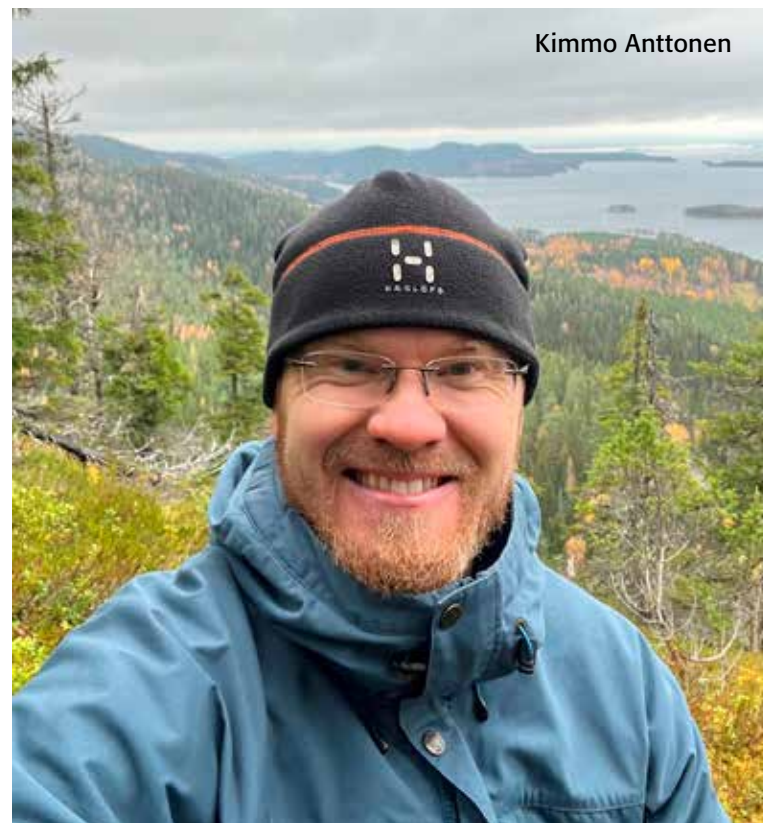
Kimmo Anttonen kertoo, että RT käynnisti jäsenistölle suunnatun työhyvinvointikoulutuksen.

-Baronan työelämä tutkimus 2023 nosti esiin rakennusalan korkean työtyytyväisyyden. Vuosien

kova työ valtioneuvoston, viranomaisten ja liittojen kesken tuo tulosta. Rakennustyömaat ovat hyviä paikkoja työskennellä, ja alalla jokainen voi entistä enemmän vaikuttaa jaksamiseensa, Anttonen toteaa ja jatkaa:

-Rakentamisen laatu on tärkeää myös lastemme takia. Yhdenkään lapsen ei pidä joutua kärsimään huonosti tiivistetystä tai kuivatetusta rakennuksesta. Rakennusmateriaalivalinnoilla on myös merkitystä sisäilmaan. Me teemme rakennuksia tuleville sukupolville ja meidän pitää olla ylpeitä siitä, kuten Joensuu kauppahallin rakentajat, Anttonen toteaa.

-Meidän on tehostettava materiaalien kiertoa ja vähennettävä primääristen raaka-aineiden käyttöä. Meilläkin betoniin voisi sekoittaa 10 % kierrätettyä betonia, kuten Sveitsissä jo tehdään. Materiaali-intensiivisen alan kiertotaloudella



Kimmo Anttonen

on paljon väliä.

-Lapsille rakennusala antaa paljon oikeista töistä, joissa vanhemmat saavat näkyviä ja arvostettavia asioita aikaiseksi. Alalla toimii puoli miljoonaa ihmistä, mutta miksi niin moni vanhempi ei suo-

sittelle alaa jälkikasvulleen? Vaikka haluamme lapsillemme parasta, ei tehtävämme ole suojata heitä haastavalta työltä kasvun ja kehityksen eteen. Äskettäin julkaistussa uutiskirjeessämme Savon ammattiopiston **Hannu Savolaisen** mielestä ra-

kentäjiksi opiskelevien työharjoitteluun ja kohteluun kannattaa panostaa rakennustyömailla osaavan työvoiman saannin turvaamiseksi, Anttonen sanoo.

Maa, jota rakennetaan hyvin, voi hyvin

Anttonen mukaan puolueeton Rakennetun omaisuuden tila 2023 -raportti kertoo huolestuttavan kuvan hyvinvointiyhteiskuntamme rakenteiden kehityssuunnasta. Näyttää vahvasti siltä, että luomamme hyvinvoinnin malli on kestämätön yhtälö jo tämänhetkellä huoltosuhteella. Nykyisellä syntyyvyys- ja tuottavuuskehityksellä rahoituspohja ei ole paranemassa, ja ajattelen arvostuksella tulevia vaikeiden päätösten tekijöitä.

-Hyvinvointialueilla on nostettu vastakkain ihmiset ja seinät, mutta ilman seinä ei ole hyvinvointia. Tai oikeastaan sairastavuutemme taustalla on, että olemme liikaa liikkumatta sisällä, mutta tämä ei ollut esitetyn kritiikin näkökulma. Maa, jota rakennetaan hyvin, voi hyvin - RT:n slogan tiivistää olennaisimman. Elintasomme kuvastuu rakennuksissa, jotka kertovat myös hyvinvoinnista. Ei anneta lastemme tulevaisuuden rapistua, eihän, Kimmo Anttonen sanoo.



KOTI NURMEKSESTA!

Olemme mukana
Rakenna ja asu -messuilla 25.-26.2.2023.
Nähdään osastolla B 5!

LUE LISÄÄ JA LIITY JOUKKOOMME!
www.nurmes.fi/muuttajalle



Askeleen
edellä



Maalaus Tapetointi

Puh. 040 519 6823



/sisannasisustus



@sisannasisustus

www.sisanna.fi

sanna@sisanna.fi

Luotettava Kumppani

Tervetuloa Rakenna ja Asu-messuille Kuopio-halliin 25. – 26.2.2023

Rakenna ja Asu-messut on kaikenikäisille suunnattu, Itä-Suomen vanhin ja suurin rakennus- ja sisustusalan ammatti- ja yleisötahtuma.

Messuilla ajankohtaista asiaa ja uusimpia vinkkejä asunnon hankkimista, rakentamista tai remontointia suunnitteleville.

Ohjelmavallalla Sisustuskorjaamon Paula Valta kertoo, kuinka onnistut oman kotisi sisustuksessa. Kuopion kaupungin energianeuvoja Mika Kemppainen esittelee uusimmat energiansäästövinkeistä ja sähkötyöt.

Paneelikeskustelussa neuvoja onnistuneisiin asuntokauppoihin.

Lauantain ohjelmassa vaalipaneeli asunon teemalla. Järjestäjinä Kiinteistöliitto Itä-Suomi ja Suomen Vuokranantajat.

Arin ja Kirsin toiminnallinen Remppacorneri

Tv:stä tutut Ari ja Kirsi tuovat toiminnallisen Remppacornerinsa Kuopioon.

Osastolla voit testata koneita ja asennusta itse tai tulla muuten vain haastelemaan mukavia. Työnäytös demoja ja huippusuositettu ruuvauskilpailu huippupalkinnoilla!

Aikaa kannattaa varata reilusti, koska monipuolisen ohjelmatarjonnan lisäksi messuilla on mukana noin 140 näyttelileasettajaa.

Messuille pääset myös ilmaisella bus-sikuljetuksella Kolmisopen kauppakeskuksesta, Musiikkikeskuksen pysäkiltä ja kaupungintalon takaa Maljalahdenkadulta.

Kuopio-hallin messut, osoitteessa Opistotie 4, Kuopio, ovat avoinna:
La 25.2 klo 10–17.00
Su 26.2 klo 10–16.00

Tule sinäkin inspiroitumaan ja kokemaan elämyksiä!

Lisätietoja: www.kuopionnayttely.fi



Rakentamisessa varovaisia toivon pilkahduksia

Asuntotuotanto supistuu ja keskittyy yhä tiiviimmin kasvukeskuksiin. Rakennusinvestointien siirtyminen ja peruminen voi pitkittää heikkoa suhdanetta. Rakennusteollisuus RT:n tuoreet jäsenkyselyt päivittävät kuvaa rakennusalan näkymistä syksyn suhdannekatsauksen jälkeen. Rakentamisen alamäki jatkuu, mutta suurin epävarmuus on jo takana.

– Asuntorakentajat arvioivat asuntomarkkinoiden alkavan toipua kuluvan vuoden aikana. Se pitää odotukset asuntotuotannosta edelleen kohtuullisella tasolla. Näkymää tukee myynnissä olevien uusien asuntojen vähäinen määrä, Rakennusteollisuus RT:n pääekonomisti Jouni Vihmo summaa RT:n talven asuntotuotantokyselyn tuloksia.

Toteutuneiden asuntoaloitusten määrä jäi viime vuonna alle sen, mitä yritykset vielä syys-lokakuussa toteutetussa RT:n edellisessä kyselyssä arvioivat. Tämä kertoo aloitusten voimakkaasta vähenemisestä viime vuoden lopulla. Siirtyneitä hankkeita aloitetaan tänä vuonna, mikäli taloustilanne sen sallii.

Yritysten arvioiden mukaan nyt ollaan suhdanteen pohjalla. Rakennuskustannusten nousuvauhti on hidastunut selvästi, mutta kustannusnousu on silti edelleen ylivoimaisesti suurin asuntotuotannon este. Riittämätön kysyntä on noussut pitkästä ajasta merkittäväksi tuotantoa haittaavaksi tekijäksi.

– Asuntorakentamisen näkymät ovat edelleen epävarmat. Kysynnän ja kannattavuuden yhtäaikaisten lasku haittaa tuotantoa.

Kasvukolmio on nimensä veroinen, Kuopio ennallaan

Historiaan nähden asuntotuotanto on edelleen hyvällä tasolla ja valmistuneiden myymättömien asuntojen määrä matalalla. Asun-

toaloitukset painottuvat kuluvana vuonna vahvasti Helsingin, Tampereen ja Turun muodostaman kasvukolmion alueelle.

Kolmikon osuus asuntotuotannosta nousee viime vuoden notkahduksen jälkeen selvästi, ja on 81 prosenttia kuluvan vuoden asuntoaloituksista. Helsingin seudun osuus asuntotuotannosta nousee 50 prosenttiin ja Tampereen 19 prosenttiin. Turun osuus pysyy 12 prosentissa.

Myös Oulun, Jyväskylän ja Kuopion osuudet pysyvät ennallaan. Kasvukeskusten ulkopuolella asuntoaloitusten määrä pienenee voimakkaasti.

Epävarmuus uhkaa investointeja

RT kysyi jäseniltään myös Ukrainan sodan vaikutuksista alaan. Kyselyyn vastasi 344 yritystä kaikkialta RT:n edustamilta toimialoilta.

Sota haittaa yhä laajempaa joukkoa rakennusyrityksiä. Materiaali- ja laitepula on hellittänyt, mutta kustannusten nousu jarruttaa tuotantoa yhä. Konkursseja tai irtisanomisia ei kuitenkaan pidetä todennäköisenä.

Yrityksistä 87 prosenttia kokee sodan haittaavan kysyntää. Viime kevääseen verrattuna kysyntä on laskenut kaikissa kysyntäerissä, mutta jatkossa laskun arvioidaan iskevän etenkin investointikysyntään.

– Osa investoinneista uhkaa siirtyä edelleen, vaikka suurin epävarmuus on muuten jo takanapäin, Jouni Vihmo tiivistää.

– Yli 60 prosenttia yrityksistä pitää vähintään melko todennäköisenä sitä, että tilaajat siirtävät aiottuja hankkeita. Vajaat 70 prosenttia pitää vähintään melko todennäköisenä hankkeiden peruuntumista. Jo joka viides yritys kertoo hankkeita myös peruuntuneen, kun viime kevään vastaavassa kyselyssä näin vastasi joka kymmenes.

renta

MEILTÄ VUOKRAKONEET KAIKKIIN TÖIHIN!



RENTA KUOPIO
SUVANNONTIE 9, 70780 KUOPIO
040 161 1917
KUOPIO@RENTA.FI

WWW.RENTA.FI

Näyttävät design-portaat sisä- ja ulkotiloihin

Asiakkaan toiveiden mukaan valmistetut metallirunkoiset sisä- ja ulkoportaat kruunaavat tilan käytännöllisyydestä ja turvallisuudesta tinkimättä. Taitotuotteen koko tuotanto on CE-merkittyä ja tuotteet valmistetaan Suomessa voimassa olevien rakentamismääräysten mukaan. Yhtiön tarjontaan kuuluvat myös yksilöllisesti suunnitellut terassi- ja parvekelasitukset sekä lasikatteet.

Tämän ajan ilmiönä ovat asiakkaat, jotka miettivät hyvin tarkasti mitä portaaltaan haluavat. Porraskaupassa on tullut nyt aiempaa enemmän toteutukseen liittyvää yksilöllistä ideointia asiakkaan suunnalta. Meillä on varsin hyvät valmiudet toteuttaa asiakaiden suunnalta tulevia villejäkin ideoita, taitotuotteen toimitusjohtaja Perttu Heiskanen kertoo.

Suosituimmat kaideratkaisut seuraavat sisustustrendejä

Kaideratkaisujen osalta ihmiset seurailevat Heiskasen mukaan kulloinkin voimassa olevia sisustustrendejä, jonka seurauksena suosituimmat kaidemallit vaihtelevat suhteellisen nopealla syklillä.

– Hetki sitten meni todella paljon ruostumattomia osia, mutta nyt käytetään taas enenevässä määrin värikkäiksi maalattuja osia, jotka sopivat sisustukseen.

Portaiden valaistus on tullut jäädäkseen

Heiskanen mainitsee, että portaiden valaistusratkaisuiden kysyntä on jatkuvasti hyvällä tasolla. Portaiden valaistus voidaan toteuttaa valaisemalla askelmat tai käsijuhteet.

– Yleisin tyyli on asentaa askelman etureunaan koteloitu ledinauha, jossa on yleensä opaalikannella varustettu alumiinikotelo, joka hajottaa valoa tyylikkäästi. Tarjolla on myös pistemäisiä ratkaisuita. Portaiden valaistuksessa on vain mielikuvitus rajoittamassa erilaisia toteutusmahdollisuuksia.

Heiskanen muistuttaa, että olennainen osa ledeillä toteutettavaa porrasvalaistusta on himmennin, koska himmeimmätkin ledit ovat todella kirkkaita.

– Himmentimen ansiosta porrasvalaistuksen tehokkuutta saadaan säädettyä portaattomasti.

Askelmavaihtoehtoja runsaasti

Askelmissa käytetään Heiskasen mukaan pääsääntöisesti eurooppalaisia puulajeja, joista yleisin on koivu. Paljon kysyttyjä puulajeja ovat myös tammi, saarni ja pyökki. Tarjolla on erikoisempiakin puulajeja.

– Julkiskohteiden porrasaskelmiin toimitamme pääsääntöisesti vinyylipintoja, sillä ne

kestävät aitoa puupintaa paremmin jatkuvaa kulutusta. Noin kuusi millia paksu vinyylilankku liimataan puisen askelmarungon pintaan. Samalla materiaalilla voidaan toteuttaa tilan muutkin lattiat, jolloin kokonaisuudesta saadaan yhtenäinen. Vinyylillä päällystetyn askelman etureunaan tulee kulmalista, joka toimii samalla liukuesteenä. Askelmapintaan voidaan myös jyrsiä pinnoitemateriaalin paksuutta vastaava syvennys, jolloin perusaskelmapintaa jää hiukan näkymään reunoilta.

Heiskanen kertoo, että askelmien pinnoitukset ovat nostamassa päätään myös yksityispuolella.

Portaiden toimitukset hoidetaan kohteen aikataulun edellyttämällä tavalla. Mikäli kysessä on tarkasti aikataulutettu kohde, valmistetaan mittojen mukaiset portaat jo etukäteen ja asennus hoidetaan heti kun se on mahdollista.

Monipuoliset lasiliikkeen palvelut Varkauden alueella

Vuonna 2007 perustettu Taitotuote Oy on toiminut lasitustuotteiden kanssa tiiviisti heti toimintansa alusta lähtien, mutta pari vuotta sitten Taitotuotteen rinnalle perustettiin puhtaasti lasituksiin erikoistunut lasiliike.

– Meillä on lasiliikkeen puolella koko ajan peruslasit varastossa, lisäksi varastosta löytyvät laminoidut lasit, peilit, erilaiset muovit, akryylit ja polykarbonaatit. Valikoima täydentyy viikoittain, joten kaikki lasituotteet saadaan asiakkaalle varsin nopeasti. Käymme tarvittaessa myös asentamassa lasituotteet. Meiltä lähtee viikkotasolla aika paljon lasia mm. yrityksille, jotka valmistavat erilaisia tuotteita lasista. Parhaimmillaan saamme toimitettua varastolaatuiset lasit jo muutamassa tunnissa. Peruslasien lisäksi valikoimistamme löytyvät kattavasti lämpölasit sekä karkaistut turvalasit.

Lasiliikkeemme kautta saa myös alumiini- ja alumiinilasiovet sekä palo-ovet. Meiltä saa myös erikoisempia lasia, kuten älylaseja, Heiskanen mainitsee.

Älylasit tarjoavat uusia mahdollisuuksia sisustukseen ja tilojen käyttöön

Älylasissa kirkkaan karkaistun tai normaalin lasin väliin laminoidaan älykalvo,



Taitotuote on valmistanut asiakkaan tilauksesta mm. linja-autopysäkkejä. Mallistosta löytyy myös aurinkoenergiaa hyödyntäviä sähköpolkupyörien latauskatoksia.

joka pidetään kirkkaana sähkövirran avustamana. Kun lasiin johdettu sähkövirta katkaistaan, lasien välissä oleva älykalvo aktivoituu ja lasi muuttaa väriään. Erilaisia väri vaihtoehtoja on tarjolla tällä hetkellä vaalea, harmaa ja musta. Älylasia voidaan integroida vaikkapa WC:n ja kylpytilojen lasiseiniin, jolloin näköeste saadaan aktivoitua tarvittaessa.

– Näköesteohjaukset voidaan liittää esim. saunan kiukaan ohjaukseen, jolloin näköeste aktivoituu, kun sauna on päällä. Älylasiin voidaan laittaa myös lisäkatkaisin pesutiloihin, jolla näköeste saadaan aktivoitua vaikkapa suihkun ajaksi. Tarjolla on muitakin hyvin mielenkiintoisia lasituotteita, kuten piilopeililaseja, joita on mahdollista hyödyntää sisustuksessa hyvin monipuolisesti. Jatkossa älylaseille ja muillekin lasituotteille on tarkoitus järjestää erillinen tila, missä tuotteisiin pääsee tutustumaan käytännössä, Heiskanen mainitsee.

Terassilasituksen saa asennettua helposti itsekin

– Viime vuonna terassilasituksia toimitettiin enemmän kuin koskaan aiemmin. Terasilasituksiin liittyvä sesonki on ollut tyypillisesti alkukesä ja kesä, mutta viime vuonna lasituksia tuli paljon toimitukseen vielä joulukuun puolivälissä. Terassilasituksia voidaan tehdä hyvin myös talvella.

Heiskanen kertoo, että lasituksia käydään asentamassa asiakkaan kohteisiin lasiliikkeen toimesta, mutta erityisesti puitteellisten liukulasitusten asentaminen onnistuu helposti ja nopeasti lähes jokaiselta kotinikkarilta.

– Puitteelliset liukulasitukset on helppoa asentaa itsekin. Ensimmäinen asennetaan ylä- ja alakisko samaan linjaan. Tämän jälkeen nostetaan luukut paikoilleen yksitellen, viimeisenä asennetaan U-profiilit lasituksien pätyihin, joihin lasitus sulkeutuu. Mikäli asennusaukko on siisti ja tarkka, eivät kiskot tarvitse erillistä peitelistöitusta lainkaan.

Puitteellisten liukulasien lisäksi saatavilla on myös puitteetonta.

– Puitteettomat terassilasitukset ovat paksumpaa karkaistua lasia ja näin ollen se on puitteellista vaihtoehtoa kalliimpi ratkaisu. Toimitamme myös parvekelasitukset.

Meiltä saa kaikki tuotteet avaimet käteen -toteutuksin. Käymme tarvittaessa myös mitaamassa asiakkaan kohteen, jolla voimme varmistaa tuotteen täydellisen yhteensopivuuden.

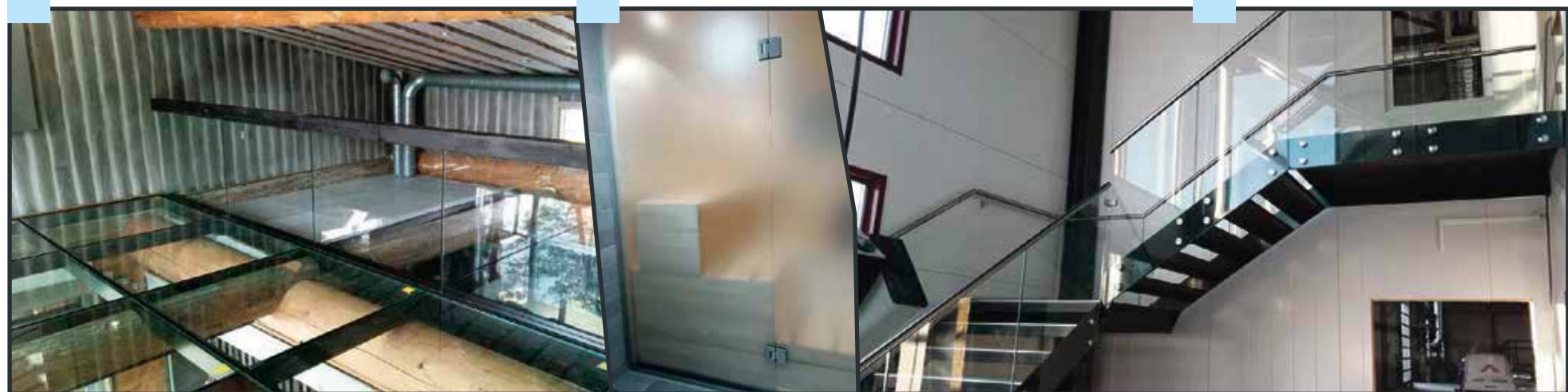
Yhteystiedot:
Taitotuote Oy
Perttu Heiskanen
p. 040 5383 990
perttu.heiskanen@taitotuote.fi

www.taitotuote.fi

Toimittamamme lasilattia ja tolpaton lasikaide. Lasilattiassa käytetään yleisesti karkaistua ja laminoitua lasia 3*10mm.

Saunan seinä on toteutettu optiwhite-lasilla, joka on oksidipuhallettu ja nanopinnoitettu. Pinnoite estää satiinipinnan kastumista ja lasin muuttumista laukukkaaksi kosteuden vaikutuksesta.

Tuotantoiltojen toimistoon johtava porras tolpatomalla lasikaiteella ja 1200 mm kulkeveydellä.



KYSin uusi laajennusosa valmistui – laajuus lähes puolet käynnissä olevasta KYS Uusi Sydän -rakennushankkeesta

KYSin uusin laajennusosa valmistui, ja toiminta laajennusosassa alkaa vaiheittain. Nyt käyttöön otettava Pääsairaalan osa on toinen vaihe KYS Uusi Sydän -rakennushanketta, joka toteutetaan vuosina 2018–2027. Allianssimallilla toteutetun uuden laajennusosan pää toteuttajana toimi Rakennusliike Lapti Oy.

Ensimmäiset potilaat ovat jo päässeet Kuopion yliopistollisen sairaalan uusiin vuodeosastotiloihin. Kevään kuluessa käyttöön otettavassa pääsairaalan laajennusosassa on tilaa noin 29 000 bruttone-liötä ja sen kustannukset ovat noin 78 miljoonaa euroa.

Valmistuneen kymmenenkerroksisen laajennusosan alimmissa kerroksissa on poliklinikkatiloja sekä huollon ja logistiikan tiloja. Toisessa kerroksessa on kuvantamisen tiloja. Vuodeosastot sijoittuvat kerroksiin 3–9.

Uusiin tiloihin muuttaa kevään aikana kaikkiaan viitisentoista osastoa ja kolme poliklinikkaa. Uudet tilat ovat käytössä kokonaisuudessaan toukokuussa. Muuttoa on suunniteltu liki kahden vuoden ajan.

– Servican ja muiden sidosryhmätoimijoiden työntekijät huomioiden muuttavaa henkilöstöä on kaikkiaan lähes 700. Muuttojen suunnittelussa on mukana useita eri ammattiryhmiä ja yhteen soviteltavia asioita on valtavasti, kertoo hankejohtaja **Menna Kärnä** KYSin kiinteistöhallinnosta.



Alkuvuoden aikana henkilöstö on saanut koulutusta muun muassa kiinteistön teknisten järjestelmien käyttöön. Uutena käyttöön on otettu potilashuoneen sähköinen perehdytysympäristö, jossa henkilöstö pääsee tutustumaan virtuaalisesti potilashuoneen tärkeimpiin toimintoihin.

Valmistunut laajennusosa on laajuudeltaan lähes puolet KYS Uusi Sydän -rakennushankkeesta. Rakennushankkeesta toteutetaan yhteensä noin 450 sairaansijaa, ja nyt valmistuvilla osastoilla on lähes 190 sairaan-

sijaa.

Rakentaminen jatkuu kolmannessa vaiheessa kaupunkikuvallisesti tunnetuimman, vuonna 1959 rakennetun vuodeosastotornin peruskorjauksella helmikuun aikana. Myös kolmannen vaiheen pää toteuttajana toimii Lapti.

Turvallisuus korostui rakennusaikana

Laajennusosan työmaalla työskenteli päivittäin parhaimmillaan noin 140 henkilöä,

ja yhteensä työmaalla perehdytettiin reilut 1 100 henkilöä. Työmaalla panostettiin työturvallisuuteen, minkä ansiosta työmaalla sattui reilun kolmen vuoden rakennusaikana vain yksi työtapaturma.

– Laajennusosan rakentamista haastoi uudisrakennuksen liittyminen kolmelta sivulta toimivaan sairaalaan. Rakennustöiden toisella puolella sijaitsi paljon kriittistä sairaala-toimintaa kuten sydänvalvontaa ja magneettinavigaatioosali. Potilasturvallisuuden takaamiseksi rakennustyöt suunniteltiin tarkasti ja tarvittaessa tauotettiin lyhyellä varoitusaajalla, kertoo Laptin tuotantojohtaja **Mikko Koponen**.

Valmistuneessa laajennusosassa on panostettu energiatehokkuuteen esimerkiksi erilaisiin energiantalteenottojärjestelmin: katolta löytyy aurinkopaneelijärjestelmä ja rakennuksessa on myös jäteveden lämmöntalteenotto. Jäähdytykseen käytetään kaukokylmää, johon hyödynnetään lähellä sijaitsevan tuotantolaitoksen järjestelmästä saatavaa kylmää energiaa.

– Saavutimme laajennusosassa parhaan mahdollisen lopputuloksen hyödyntämällä eri allianssiosapuolten ammattitaitoa yli tehtävärajojen kaikkein toimivimpien ratkaisujen löytämiseksi. Työmaaorganisaatio teki koko pitkän ja vaativan rakennusajan laadukasta ja turvallista työtä käyttäjiä parhaalla mahdollisella tavalla palvelevan sairaalarakennuksen eteen. Samalla asenteella ja ammattitaidolla jatkamme sairaala-alueen uudistusta IC3-vaiheen osalta, sanoo Laptin Itä-Suomen aluejohtaja **Risto Pekkarinen**.

Teksti- ja kuvälähde Rakennusliike Lapti Oy

OSAATKO SINÄ AUTTAA HÄTÄTILANTEESSA?

Ensiapukoulutus on osa työympäristön turvallisuutta ja toimii työyhteisössä tapaturmia ennaltaehkäisevänä herättäjänä, kun koulutuksessa käydään läpi juuri teidän työympäristön riskitilanteita ja vaaranpaikkoja.

Meiltä saat sertifioitua SPR ensiapukurssit vaivattomasti toteutettuna paikan päällä, webinaarina ja verkkokoulutuksena - tai näiden joustavana yhdistelmänä, joka muuten toimii erityisen hyvin eri toimipisteissä tai työmailla työskentelevälle henkilöstölle.

Ensiapukurssistamme saat SPR ensiaputodistuksen, joka on voimassa kolme vuotta.

Osallistu avoimiin koulutuksiimme tai tilaa ryhmälle oma ensiapukoulutus!

Punainen Risti Ensiapu on osa Suomen Punaisen Ristin ja koko maan valmiuden ja varautumisen kokonaisuutta. Toimintamme tuotto ohjataan Punaisen Ristin kotimaan valmius- ja ystävätoiminnan tukemiseen. Osallistumalla SPR ensiapukoulutukseen, olet osa tärkeää avun ketjua.

Tutustu lisää ja pyydä tarjous!

ensiapukoulutus.fi



Punainen Risti
Ensiapu

SUOMEN MUUTTOFIRMA OY

Muuttojen erikoisosaaja palveluksessanne

Suomen Muuttofirma oy tarjoaa luotettavan ja tehokkaan palvelukokonaisuuden aina omaisuuden siirtämisestä pakkaamiseen, paikoilleen asentamisesta kierrätykseen ja varastointiin. Yli 20 muuttoauton ja noin 60 muuttomiehen voimin sujuu isommatkin muutot ja käytössä on lisäksi laaja kumppaniverkosto. Päätoimipisteet sijaitsevat Kuopiossa ja Joensuussa, joista käsin palvelaan asiakkaita koko Suomen alueella tai jopa ulkomaille saakka.

- Asiakkaamme haluavat muuton sujuvan stressittömästi. Kun tilaat muuttoapua meiltä, voit luottaa siihen, että muuttomiehet ovat sovitussa paikassa sovittuun aikaan ja tekevät työnsä tehokkaasti ja ammattitaitoisesti. Pitkäaikainen ja laaja kokemus sekä asiakaslähtöisyys takaavat onnistuneen muuton alusta loppuun saakka, korostaa Suomen Muuttofirma Oy:n toimitusjohtaja **Pasi Penttinen** ja jatkaa:

- Yritysmuutoissa asiantuntijatiimimme auttaa yrityksiä suunnittelemaan ja järjestämään muuton mahdollisimman sujuvasti, niin ettei liiketoiminta kärsi muutosta. Käytössämme on myös uusimpia, asianmukaisia muuttoihin soveltuvia työkaluja ja koneita, joilla tavarat siirtyvät turvallisesti paikasta toiseen.

Pienet ja suuret muutot onnistuvat aikaa ja rahaa säästään

Suomen Muuttofirma Oy:ltä voi valita muuttopalvelun laajuuden täysin räätälöidysti, omien tarpeiden mukaan.

- Kauttamme järjestyy erikoiskalusteiden kuten esimerkiksi flyygeleiden ja kassakaappien siirrot, joissa hyödynnämme käytössämme olevia robotteja ja nostureita. Erilaisten logistiikkapalveluiden lisäksi tarjoamme myös pakkaus-, asennus-, siivous-, kierrätys-, kanto- ja haalauspalveluita, kylmäkuljetuksia sekä varastointipalveluita.

- Muuttofirman Fiksuvarasto tarjoaa n. 6000 m² väliaikaista varastotilaa niin pienempiin kuin suurempiinkin tarpeisiin. Pieni väliaikainen varasto on helppo, turvallinen ja edullinen tapa varastoida tavaroita turvallisesti valvotussa ja lämpimissä tiloissa. Ne sopivat hyvin esimerkiksi muuttajan väliai-



Hoidamme kotisi tai yrityksesi muuton suurella ammattitaidolla. Kuvassa Kuopion toimipisteen muuttovastaava Panu Parviainen.



kaisvarastoksi, kesämökilläisen talvisäilöksi tai yrityksille erilaisiin muuttuviin tarpeisiin, sanoo Penttinen.

Erikoisosaamista yritysmuutoista

- Meillä on laaja-alaista kokemusta erilaisista yritysmuutoista, ja siitä syystä tiedämme mekin kuinka suunnitella ja toteuttaa haastavatkin muutot asiakkaan liiketoiminnan kannalta. Meidän kattava palvelukonseptimme pitää sisällään muuton kaikki vaiheet pakkauksesta kuljetukseen ja kalusteiden asennuksesta mappien hyllytykseen takaisin paikoilleen. Teemme muutot huolellisesti ja turvallisesti omaisuudesta sekä tietoturvasta huolehtien. Esimerkiksi arkojen ja luottamuksellisten tietojen käsittely ja siirtäminen vaatii riittävän turvallisuusluokituksen omaavia muuttomiehiä. Meiltä löytyy myös erilaisia

lukollisia tietoturvakappeja ja -laatikoita.
- Meihin kannattaa ottaa yhteyttä hyvissä ajoin, kysyä rohkeasti lisätietoja sekä pyytää ilmaista katselmointia ja tarjousta. Asiantuntijamme auttavat mielellään.

Suomen Muuttofirma Oy

Mestarininkatu 11, 70780 Kuopio
puh. 010 209 8401

Pilkontie 5, 80130 Joensuu
puh. 010 209 8400

www.muuttofirma.fi
muutot@muuttofirma.fi



Myymälästämme saat kaiken pakkaamiseen, suojaamiseen ja varastointiin tarvittavan, kuten laatikot, suojamuovit ja teipit.

Olemme tehneet muutosta

MUKAVAN
YKSINKERTAISTA™



Kysy lisää asiantuntijoiltamme!

Puh. 010 209 8400 | muutot@muuttofirma.fi | www.muuttofirma.fi



Ammattimaiset kuskimme hoitavat myös elintarvikkeiden lämpösäädellyt kylmä- ja thermokuljetukset. Viileätuotteiden kuljetukset toteutetaan aina asiakkaan tarpeiden ja toiveiden mukaan sovitussa aikataulussa, laatuvaatimuksien mukaisesti.

Hollola on houkutteleva paikka

Keskeinen sijainti ja järkevä kustannustaso kiinnostavat yrityksiä ja asukkaita

Hollola on elinvoimainen, luonnostaan tunnettu kunta Lahden kupeessa. Yritysten kannalta kunnan valttikortteja ovat logistisesti erinomainen sijainti, seudun laajat yritysverkostot, Lahdessa toimivat oppilaitokset sekä koh-tuuhintaiset toimitila-, asumis- ja työvoimakustannukset.

Suomen yrittäjien toukokuussa 2022 julkaisemassa Kuntabarometri-kyselyssä Hollola nousi Päijät-Hämeen kuntien kärkeen. Joka toinen vuosi tehtävä kysely kartoittaa kuntien ja yrittäjien yhteistyötä sekä elinkeinopolitiikan tilaa.

– Yritysbarometrin ykköseksi ponnistaminen on hieno saavutus. Haluamme jatkossakin olla haluttu yrittämisen ja asumisen kunta, sanoo Hollolan kunnanjohtaja **Päivi Rahkonen**.

– Kunta, joka on houkutteleva asumisen kannalta, on houkutteleva myös yritystoiminnan kannalta, Rahkonen kuvailee.

– Hollolan houkuttelevuudesta kertoo poikkeuksellisen hyvä menestys valtakunnallisissa vertailuissa. Yli 80 % kuntalaisista on sitä mieltä, että Hollola on hyvä paikka asua ja elää. Saman kokoluokan kunnissa, ja ylipäättään kaikissa kunnissa, keskiarvo on parikymmentä prosenttiyksikköä pienempi.

Kasvun ja kehittymisen eväät yrityksille

Runsas 22 000 asukkaan Hollola on osa reilun 200 000 asukkaan Päijät-Hämettä.

Lahden eteläinen kehätie (Vt 12), loistavat yhteydet kaikkiin ilmansuuntiin, vireät vanhat sekä uudet yritysalueet tarjoavat sekä paikallisille että sijoittuville yrityksille paljon kasvumahdollisuuksia.

– Hollola on lähellä kaikkea. Lahteen on matkaa muutama kilometri, Helsinkiin sata kilometriä. Kunnan kautta kulkee neljä valtaja kantatietä, jokaiseen ilmansuuntaan on helppo liikkua, Päivi Rahkonen toteaa.

Kunta selvittää sijoittumispaikkaa etsivälle yritykselle parhaat mahdolliset vaihtoehdot ja auttaa mahdollisimman kokonaisvaltaisesti yhteistyössä alueen kehittämis-yhtiön kanssa.

Kunnan yrityspalvelut antavat tietoja yritystonteista ja vapaista toimitiloista. Yritystontteja kunnassa on saatavana sujuvien yhteyksien varrelta. Toimitilojen suhteen kunta kartoittaa myös alueen

yksityistä tarjontaa.

– Esimerkiksi Kukonkoivu, Hopeakallio ja Paassilta ovat kunnan kasvavia ja kehittyviä yritysalueita, ja raideyhteyden läheisyydessä sijaitsevan Nostavan alueen merkitys korostuu tulevaisuudessa monin tavoin, kunnanjohtaja mainitsee.

– Messilässä on asemakaavoitus käynnissä. Sinne on suunnitteilla laskettelumaailman lisäksi monipuolinen elämysmaailma majotus- ja ravintolapalveluineen, ehkä kylpyläpalveluineenkin. Messilä rajoittuu Vesijärveen ja alueella sijaitsee myös laadukas Messilä Golf.

Kattavat yrityspalvelut

– Yritykset ja yrittäjät ovat keskeisiä kumppaneita kunnan kehittämisessä, muistuttaa Päivi Rahkonen.

– Olemme rakentaneet vuorovaikutuksen väyliä kunnan ja yritysten välille. Meillä on esimerkiksi yrittäjille ja yritysten edustajille kahvitilaisuuksia, joissa kerrotaan ja keskustellaan ajankohtaisista asioista

Hollolan kunta tekee yritysten parissa aktiivista kenttätöitä ja tiedonvälitystä yhdessä Hollolan yrittäjät ry:n ja alueen muiden kumppaneiden kanssa.

– Uusimmassa kuntastrategiassa on yhdeksi kärkikehityskohteeksi nostettu mahdollisimman sujuvat hallintorajat ylittävät palvelut sekä asukkaille että yrittäjille. Tähän liittyen suunnittelemme palvelupaketteja ja pyrimme räätälöimään yrityksille mahdollisimman vaivattoman sijoittumisen kuntaan, Rahkonen kertoo.

– Tällä kehittämistyöllä edistämme kaikkien alojen yritysten sijoittumista, joskin ajankohtaisen sysäyksen antoi Fazerin toukokuussa 2022 tekemä päätös rakentaa uusi makeistehdas Lahteen. Olemme erittäin potentiaalinen sijoittumispaikka Lahden tuntumassa.

Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy palvelee yritysten perustajia sekä kasvuhakuisia yrittäjiä.



Messilä on Etelä-Suomen suurin hiihtokeskus.

Talvisin kunnanjohtaja Päivi Rahkonen viihtyy ladulla.

Tervetuloa vireästi kasvavalle Hollolanseudulle!

- Kunta perustettu v. 1865
- Asukkaita noin 23 000
- Yritysten toimipisteitä yli 1 600, aktiivisia yrityksiä n. 2 700
- Talousalueella yli 200 000 asukasta
- Lahteen autolla 14 minuuttia, Hki-Vantaan lentokentälle 1 h, Lahdesta Helsinkiin junalla 50 minuuttia

Hollolan kunta tarjoaa kehittämis-yhtiö LADECin monipuoliset sijoittumis- ja neuvontapalvelut yrityksille maksutta. Monet alueelle sijoittuvat, yritystoimintaa aloittavat, kasvua, kehittämissuuntaa ja kumppaneita etsivät sekä yritykselleen jatkajaa hakevat ovat saaneet LADECin osajilta ratkaisevaa apua.

Kiinni verkostoihin

Hyviä verkostoitumismahdollisuuksia tarjoavat LADECin lisäksi matkailu- ja tapahtumayhtiö Lahti Region sekä oppilaitokset, hankkeet ja yrittäjätapahtumat.

Lappeenrannan-Lahden teknillisen yliopiston LUTin ja LAB-ammattikorkeakoulun kampuksella Lahdessa tehdään vaikuttavaa, yrityksiä aidosti hyödyntävää tutkimus- ja kehitystyötä. Koulutuskeskus Salpaus tarjoaa laadukasta ammatillista koulutusta sekä palveluja yrityksille.

Lapsiperheet ovat kunnan sydämenasia

Hollola on erittäin suosittu asuinpaikka. Omakotitalovaltainen, luonnonkaunis kunta tarjoaa ihmisille mainiot puitteet elää laadukasta arkea.

– Lapsiin ja nuoriin olemme panostaneet erityisen vahvasti. Yli 75 % kunnan lapsista opiskelee uusissa kouluissa ja oppimisympäristöissä. Jokaista Hollolaan vuosina 2023 ja -24 syntyvää vauvaa tai tänne muuttavaa alaikäistä kohden kunta tarjoaa palvelukortin, jolla pienten lasten vanhemmat saavat hieman helpotusta arkeen. Palvelukorttien valikoimassa on maksuttomia kunnan hyvinvointipalveluita

sekä maksuhyvityksiä, Rahkonen kertoo.

– Kuntakeskuksen kehitys menee koko ajan eteenpäin. Kehitämme parhaillaan virastokorttelia. Uusi laajan palvelun sote-keskus avautui vuodenvaihteessa 2021-22, ja yksityisen toimijan vetämä seniorikorttelin rakentaminen on käynnistymässä. Uimahallin laajamittainen peruskorjaus on suunnittelussa.

Hollolaan on helppo asettua yrittämään, asumaan ja viihtymään

Kustannustaso kunnassa on kilpailukykyinen. Pääkaupunkiseudun yksion hinnalla Hollolasta saa tasokkaan omakotitalon. Työsäkäynnin kannalta Hollola ja koko Lahden seutu on helposti saavutettavissa, työssäkäyntialue on laaja kaikkiin ilmansuuntiin.

Talvella Hollola on hiihtäjän paratiisi, ja lumettomana aikana retkeilyyn ja muuhun luonnossa liikkumiseen erinomainen paikka. Hollola on osa UNESCON statuksen saanut Salpausselkä Geoparkia.

– Vesistöjen läheisyys vaikuttaa asumisviihtyvyyteen. Kunnan upeissa maisemissa kiertävät kymmenien kilometrien luontoreitit, muistuttaa Päivi Rahkonen, joka itsekin hakee Hollolan luonnon rauhasta elämyksiä ja virtaa työhön.

– Liikun aktiivisesti luonnossa hiihtäen, kävellen ja juosten. Meillä on paljon liikuntapalveluita järjestäviä yrityksiä, joiden tarjontaa on mukava hyödyntää – kuten kotikunnan yrittäjien palveluita muu-

toinkin.

– Tervetuloa Hollolaan! Varmasti löydämme ratkaisuja jokaisen yrityksen tarpeisiin. Yhteyttä voi ottaa elinkeinopäällikkö **Sari-Anna Vilanderiin**, ja minullekin voi yhtä lailla kilauttaa, kunnanjohtaja Rahkonen rohkaisee.



Hirveen reilu!

Hollola

Kunnanjohtaja Päivi Rahkonen
+358 44 780 1400
paivi.rahkonen@hollola.fi

Elinkeinopäällikkö
Sari-Anna Vilander
+358 44 780 1298
sari-anna.vilander@hollola.fi

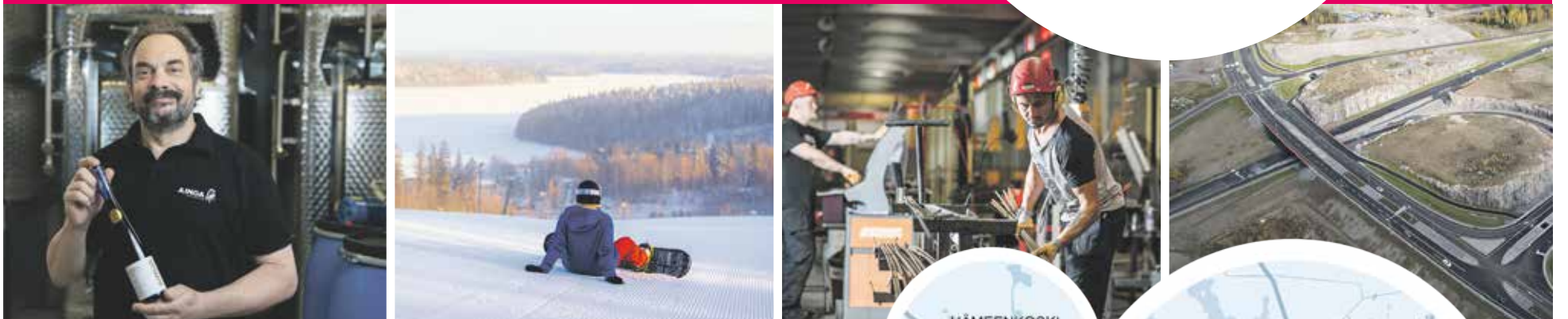
hollola.fi
ladedc.fi
lahtibusinessregion.fi
visitlahti.fi



Hollola

Tervetuloa Hollolaan!
Meillä on hyvin tilaa
kehittyä, kasvaa ja voida
hyvin. Niin yrityksenä
kuin asukkaana!

**Tekemisen
paikka.**



**Sekä yritys- että asuinalueemme
sijaitsevat vain 12–15 minuutin
päässä E75:ltä. Luonnon äärellä,
mutta Vt12 varrella ja läheisyydessä.**

TARJOAMME

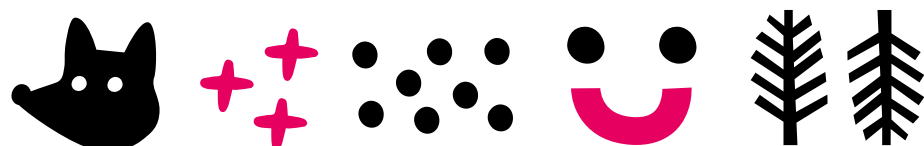
- logistisesti erinomaisen sijainnin
- laajat yhteistyö- ja yritysverkostot
- kehittämissyhtiön maksuttomat neuvontapalvelut
- Lahden seudun oppilaitos- ja työvoima-
tarjonnan - tulevaisuuden osaajat
- kohtuuhintaiset toimitila-,
asumis- ja työvoimakustannukset
- maailman parhainta vettä ja upean
luonnon harrastusmahdollisuuksineen

Ota yhteyttä!
Etsitään yhteistyössä parhaat
ratkaisut sujuvaan sijoittumiseen.

Sari-Anna Vilander, Elinkeinopäällikkö
044 780 1298, sari-anna.vilander@hollola.fi

- hollola.fi/yrityspalvelut-hollola
- ladec.fi/sijoitu-lahden-seudulle
- lahtibusinessregion.fi/sijoitu-lahden-seudulle

Autamme myös vapaiden toimitilojen kartoituksessa



Hollola

Invest Lapua Oy

Lapua on vahva teknologia- ja energiateollisuuden keskittymä, jonka logistinen sijainti, monipuolinen tonttitarjonta, osaava ja sitoutunut työvoima sekä kustannustehokkaat toimitilat yhdistettynä vahvaan yritysverkostoon ja yrittäjämäisesti toimivaan kaupungin hallintoon tarjoavat yrityksille loistavat puitteet.

- Lapualla on aina ollut paljon yrittäjyyttä ja yrittäjät ovat hyvin verkostoituneita. Me tarjoamme yrittäjillemme kokonaisvaltaista palvelua aina yrityksen perustamisesta toimitilojen rakentamiseen ja yrityksen kehittämiseen saakka. Teollisuusalueiden joustavat kaavat mahdollistavat niin suuret kuin pienetkin tontit. Teollisuustonttimme ovat edullisia ja niitä löytyy moniin tarpeisiin.

- Lapua on myös muuttovoittoinen kaupunki, joten motivoitunutta työvoimaa alueelta löytyy ja Lapuan monipuoliset ympäristöiset harrastusmahdollisuudet ja kulttuurielämä takaavat työntekijöiden viihtyvyyden, sanoo Invest Lapua Oy:n toimitusjohtaja **Matti-Pekka Dahlgren**.

Oikea sijainti mahdollistaa nopeat yhteydet

- Lapualta on erinomaiset yhteydet niin autolla, rekalla kuin junallakin. Esimerkiksi junalla Helsinkiin on alle 3,5 tuntia, kuten myös Ouluun. Kansainvälinen lentokenttä ja satama löytyvät tunnin ajomatkan päästä Vaasasta. Kannattaa myös huomioda, että Lapua sijaitsee valtateiden 16 ja 19 sekä



kantatie 66 risteysalueella. Liikennemäärät noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, korostaa Dahlgren.

Toimitiloja ja tontteja yritysten tarpeisiin

- Toimitiloja on saatavissa useissa eri kokoluokissa sekä lisäksi erikokoisia kovapohjaisia tontteja valtateiden varrelta. Tähän tulevalle yritykselle on myös mahdollisuus tehdä rakennus, johon se pääsee vuokralle. Vuokraajalla on lunastusoikeus rakennukseen.

Tällä keinoin pyrimme tukemaan ja kasvattamaan alueemme vahvaa yrityskehitystä entisestään. Tälläkin hetkellä meillä on 40 vuokralaista erikokoisissa toimitiloissa, kertoo Dahlgren ja jatkaa:

- Kilpailukykyisesti hinnoitellut toimitilamme ja edullinen kiinteistövero sekä mahdollisuus 20 % investointitukeen kasvattavat merkittävästi yritykselle jäävää osuutta sen tuloista.

Osaavaa työvoimaa saatavilla

Alueen koulutusorganisaatiot Sedu, SeAMK ja Yrittäjäopisto tekevät saumaton-

ta yhteistyötä yritysten kanssa sekä täydennuskoulutuksen että nuorten kouluttamisen saralla.

- Osaava työvoima on nykyaikaisen yrityksen tärkein resurssi. Siksi panostamme vahvasti koulutusyhteistyöhön sekä asumisen ja

elämisen laatuun. Meillä on tutkitusti kunnallisiin palveluihin tyytyväisimmät asukkaat ja haluamme panostaa sekä vetovoiman että pitovoiman kehittämiseen, toteaa Dahlgren.

Valitse yrityksesi sijoituspaikaksi Lapua

- Olemme yritysten palveluksessa nopeasti ja joustavasti. Yrityspalvelutiimimme on hyvä neuvomaan ja vielä parempi kuuntelemaan. Aidon kiinnostuksen ja avoimen keskustelun kautta pyrimme tunnistamaan tilanteet ja tarpeet, joita yrittäjät ja yritykset eivät ehkä vielä itsekään tienneet olevan olemassa.

- Kun muualla vasta mietitään, meillä ollaan jo tekemässä. Itsenäinen päätöksenteko ja yhdessä tekemisen kulttuuri mahdollistavat mahtavat kotikenttäedut sekä nopean reagoimisen yritysten haasteisiin.

www.investlapua.fi



TOIMITILAT - SIIJOITU PARHAILLE PAIKOILLE

TOIMITILAT

Yrityspalvelutiimimme on hyvä neuvomaan ja vielä parempi kuuntelemaan. Aidon kiinnostuksen ja avoimen keskustelun kautta pyrimme tunnistamaan tilanteet ja tarpeet, joita yrittäjät ja yritykset eivät ehkä vielä itsekään tienneet olevan olemassa.

YRITYKSESI SIIJOITUS-PAIKAKSI LAPUA

- ▶ edullinen kustannustaso
- ▶ tiloja saatavissa useissa eri koko luokissa
- ▶ erikokoisia kovapohjaisia tontteja valtateiden varrelta
- ▶ kilpailukykyiset tonttien hinnat, logistisesti hyvällä sijainnilla
- ▶ mahdollisuus 20 % investointitukeen
- ▶ alhainen kiinteistövero
- ▶ Sedu education, räätälöidyt täsmäkoulutukset nonstoppina
- ▶ meillä on tilaa kaikenlaisille yrityksille
- ▶ alueellamme on vahva yritysverkosto



**invest
LAPUA**

investlapua.fi

Invest Lapua Oy
Toimitusjohtaja
Matti-Pekka Dahlgren
puh. 044 438 4015

Kehityspäällikkö
Jouko Vuolle
puh. 044 438 4050

info@investlapua.fi
www.investlapua.fi



Itäisen Suomen visiotyöstä konkreettisia ehdotuksia yhteiseen tekemiseen

Itäisen Suomen visiotyö on valmistunut. Alueiden, yritysten ja valtion tiiviissä yhteistyössä syntyneen vision tärkein tavoite on vahvistaa elinvoimaa itäisessä Suomessa. Tämä syntyy konkreettisista toiminnoista, joilla alueella olevaa potentiaalia hyödynnetään uudella tavalla.

– Itäisen Suomen menestys ja tulevaisuudenusko syntyy siitä, että yritykset menestyvät ja syntyy uusia työpaikkoja. Visiossa nostetaan esiin lukuisia konkreettisia ja nopeastikin toimeenpantavia toimia, joilla tämä on toteutettavissa. Yhteistyö on avainsana vision saavuttamisessa, sanoo elinkeinoministeri **Mika Lintilä**.

Investoinnit, osaaminen, turvallisuus ja saavutettavuus elinvoiman osatekijöinä

Visiotyössä nostetaan esiin konkreettisia työkaluja ja toimintamalleja, joilla vahvistetaan Itäisen Suomen elinvoimaa yritysten, valtion ja alueiden tiiviissä yhteistyössä.

Itäisen Suomen elinvoiman vahvistamisen elementtejä ovat:

1. elinkeinoelämän ja osaamisen kehittäminen, houkuttelevampi investoinneille
2. koulutus ja TKI-toiminta, houkutteleva osaajille ja opiskelijoille
3. turvallisuudesta ja omavaraisuudesta huolehtiminen, takaa vakaan ja ennakoitavan toimintaympäristön sekä sujuvan arjen
4. saavutettavuus, kehittämisen ja arjen sujuvuuden ehto

Itäinen Suomi houkuttelevaksi investoinneille

Visiossa nostetaan esiin esimerkiksi energiamurroksen kautta syntyvä yritystoiminta ja työpaikat sekä kestävän matkailutarjonnan kehittäminen vastaamaan kansainvälistä kysyntää. Mahdollisuutena nähdään myös Itäisen Suomen toimiminen testialustana hyvinvointi- ja terveystutkimukselle.

Itäinen Suomi houkuttelevaksi kehittäjille ja opiskelijoille

Visiossa nähdään tärkeänä, että koko itäisen Suomen alueella kehitetään systemaattisesti oppilaitosten ja yritysten yhteistyötä tiiviimmäksi, jotta koulutus vastaa yhä paremmin yritysten osaamistarpeisiin ja opiskelijoilla on jo opintojensa alkuvaiheessa mahdollisuus tutustua yrityskenttään ja myöhemmässä vaiheessa kiinnittyä siihen harjoittelujen ja opinnäytetöiden kautta.

Muita esiin nostettuja keinoja ovat korkeakoulujen verkostoitumisen vahvistaminen, Business Finlandin toiminnan kehittäminen itäisessä Suomessa sekä TKI-rahoitusinstrumentin kehittäminen pk-yrityksille.

Itäinen Suomi kaikille saavutettavaksi

Vision mukaisesti itäisen Suomen pitää olla sekä fyysisesti että digitaalisesti saavutettava. Itäinen Suomi voisi myös toimia testi- ja ratkaisualustana harvaan asuttujen alueiden digiratkaisujen testaamisessa.

Kokonaisuusturvallisuus koostuu useista tekijöistä

Visiossa nostetaan esiin kokonaisturvallisuuden osamiskeskuksen perustaminen. Tärkeinä kokonaisturvallisuuden osina nähdään myös ennakointiosaamisen lisääminen ja polarisaation ja syrjäytymiskehityksen ehkäiseminen.

Visiosta toteutukseen

Itäisen Suomen vision toteuttamisen liikkeellelähtö ja toimivuus perustuvat yhteiseen ymmärrykseen tilannekuvasta ja tavoitteista, mutta myös keinoista, joilla haluttu tavoite saavutetaan. Uutta näkemystä esimerkiksi julkisen, yksityisen sekä kansalaistoiminnan yhteistyön kehittämisen avulla.

Tällaisina uusina toimintamalleina visiossa ehdotetaan valtion ja itäisen Suomen toimijoiden välille laadittavaa aiesopimusta alueiden elinvoiman edistämiseksi, osaamisen hyödyntämiseksi ja Suomen kilpailukyyn turvaamiseksi. Muina toimintamalleina nostetaan esiin itäisen Suomen forumin perustaminen sekä pilottien ja kokeilujen käynnistäminen.

Miksi visiotyö on tehty?

Visiotyön alkusysäyksen aiheutti Venäjän hyökkäys Ukrainaan 24.2.2022. Se muutti itäisen Suomen olosuhteita. Venäjän rajan sulkeutumisella on ollut ensivaiheessa nopea taloudellinen merkitys, kun rajan ylittävä kaupankäynti ja matkailu ovat pysähtyneet.

Valtiosihteeriöryhmä selvitti kesän 2022 aikana toimenpiteitä, joilla itäisen Suomen elinvoimaa vahvistetaan. Työryhmän loppuraportti julkaistiin budjettiriihen yhteydessä 1.9.2022. Yksi raportin suosituksista oli, että itäiselle Suomelle on luotava yhteinen kehittämisvisio yritysten, valtion ja alueiden tiiviissä yhteistyössä. Samalla itäisen Suomen elinvoimaa lisäävien toimien tavoitteena on osallistaa koko Suomen elinvoimasta ja kilpailukyystä huolehtiminen.

Tekstilähde
Pohjois-Savon liitto

KESPAT

Patenttitoimisto

PATENTIT • HYÖDYLLISYYSMALLIT
TAVARAMERKIT • MALLIT

Patenttiasiamiehet:

Kimmo Helke*, Anssi Kurkinen*,
Tuomo Kuivala*, Jarkko Karjalainen*,
Janne Laulainen

*eurooppapatenttiasiamies

010 229 2850

kespat.fi

mail@kespat.fi

Vasarakatu 23a
40320 Jyväskylä

Microkatu 1
70210 Kuopio

MTA
MAASEUDUN
TYÖNANTAJALIITTO

Maaseutuyrittäjälle asiantuntevaa palvelua työsuhteasioissa

www.tyonantajat.fi | puh. 09 7250 4500

Yritysmaailma

JULKAISIJA:
Joensuun Kustannus Oy
YRITYSMAAILMA
Telitie 1D, 80100 Joensuu
info@yritma.fi | **www.yritma.fi**

PÄÄTOIMITTAJA/
TOIMITUSJOHTAJA:
Markku Oikarinen,
puh. 050 374 6280
markku.oikarinen@yritma.fi

SIVUNVALMISTUS:
Joensuun Kustannus Oy, Yritysmaailma
Annika Käyhkö, ilmoitus.annika@yritma.fi

PAINO:
Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani



© Koskee Yritysmaailma-lehden valmistamaa aineistoa.

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:

www.yritma.fi

TOIMITTAJAT:

Eini Kettunen puh. 050 374 6294
Toni Valha puh. 050 531 4745
Pasi Liimatta puh. 050 408 8457
Virpi Kylmäla puh. 045 200 5441

ILMOITUKSET:

Jukka Keinänen puh. 044 561 6902
Rauno Härkönen puh. 050 374 6278
Mauri Ronkainen puh. 050 467 4132
Jukka Suppola puh. 050 374 6284

OSOITELÄHDE:

Joensuun Kustannus Oy Yritysmaailma, markkinointirekisteri, puh. 050 374 6284

eini.kettunen@yritma.fi
toni.valha@yritma.fi
pasi.liimatta@yritma.fi
virpi.kylmala@yritma.fi

keinanenjukka@gmail.com
rauno.harkonen@yritma.fi
mauri.ronkainen@yritma.fi
jukka.suppola@yritma.fi



Perusteelliset kosteus- ja sisäilmatekniset kuntotutkimukset Creotekin asiantuntijoilta

Creotek Oy:n Asiantuntijapalvelut tarjoaa rakennusalan kartoitus-, tutkimus-, mittaus- ja konsulttipalveluita. Osana Creotekin asiantuntijapalveluita toimii asumisterveysyksikkö, joka tekee kuntotutkimuksia, sisäilmaongelmaselvityksiä ja muita rakennus- ja asumisterveyden asiantuntijatöitä.

Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus etenee seuraavalla tavalla. Creotekin asiantuntija kartoittaa ensin lähtötilanteen haastatteleamalla asiakasta, tutustumalla asiakirjoihin ja tekemällä koh-



Väliseinän alaohjauspuu on betonin sisällä ja puu on vaurioitunut.



Ulkoseinän vaurioituneita rakenteita. Lisätutkimus asuntokaupan jälkeen.

teeseen aistinvaraiseen tarkasteluun perustuvan katselmuskäynnin sekä siihen liittyvän alustavan riskiarvion. Tältä pohjalta voidaan arvioida tarvittavien tutkimusten laajuutta ja laatia tarvittaessa erillinen tutkimussuunnitelma. Suunnitelmassa esitetään asiakkaalle työn laajuus ja kustannusarvio. Tutkimussuunnitelmassa myös priorisoidaan tutkittavat asiat, akuutimmat laitetaan etusijalle.

Jatkotoimenpiteistä sovitaan aina yhdessä asiakkaan kanssa.

Kuntotutkimuksessa voidaan suorittaa mm. kosteusmittauksia, rakenteiden ilma- vuototarkasteluja, rakenteiden avauksia sekä näytteenottoja laboratoriotutkimuksena. Analyysit tehdään akkreditoiduissa laboratorioissa. Taloteknisten järjestelmien kuntotutkimuksissa tarkastellaan mm. painesuhteita, IV:n yleistä toimintaa sekä LVIS-järjestel-

män kuntoa (LVIS-asiantuntija).

Rakenteita avaavia kuntotutkimuksia suositellaan tehtäväksi, kun tutkimuskohteena olevan rakennusosan kunto halutaan tietää tarkasti, ja kun aistinvarainen tarkastus ei riitä.

Koska kuntotutkimukset suoritetaan yksittäiselle rakenteelle rajatulta alueelta, edellyttää vaurioiden laajuuden ja vauriomekanismien tarkka selvittäminen yleensä laajempia purkutöitä eri rakenneosiin. Purkutöitä olisi hyvä tehdä ennen korjaussuunnittelun aloittamista.

Kuntotutkimuksilla määritellään rakenteen rakennus- ja kosteusteknistä tilaa sekä arvioidaan vaurioiden laajuus, ongelmien syyt, vauriomekanismit ja korjaustarpeet. Tutkimusten tulosten perusteella voidaan esittää myös korjaustapaehdotuksia sekä kustannusarvioita.

Tutkimuksista kirjoitetaan tutkimuslausunto, joka sisältää todetut tulokset, korjaustarpeiden arvioinnit sekä toimenpidesuositukset ja suuntaviivat korjaussuunnittelijalle. Tutkimuslausunto käydään läpi asianosaisten kanssa.

Korjausvaiheessa Creotek voi olla mukana kilpailutuksessa asiantuntijana ja rakennuttajan konsulttina sekä urakan valvojan roolissa.

Terminologisesti on syytä huomata, että kuntotarkastus on eri asia kuin kuntotutkimus, sillä pelkkä tarkastus ei anna tutkittua tietoa rakennuksen tilasta.

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA:lta voi hakea avustusta kosteus- ja sisäilmateknisiin kuntotutkimuksiin ja korja-



Alaohjauspuu on märkä ja lahonnut.

usten suunnitteluun. Avustus voi olla jopa 50 % hyväksyttävistä ja toteutuneista kustannuksista. Avustusta voivat saada sekä kulluttajat että taloyhtiöt



creotek.fi/asiantuntijapalvelut/
facebook.com/creotekasiantuntija
Creotek Kuopio, Särkiniementie 5

Mika Ruotsalainen (RI), 050 371 2391
mika.ruotsalainen@creotek.fi

- rakennusterveysasiantuntija RTA C-24345-26-18
- rakenteiden kosteudenmittaaja C-4156-24-09
- kosteusvaurion kuntotutkija

Muuttuva ilmasto lisää rakennusten ylläampemistä ja rakenteiden homehtumisriskiä

Tampereen yliopiston, Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen, Aalto-yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston valtioneuvostolle laatiman tutkimuksen mukaan suurin osa Suomessa yleisesti käytössä olevista ulkoseinärakenteista pärjää myös muuttuvassa ilmastossa. Sen sijaan palvelutalojen sekä asuntojen lämpötilat nousevat korkeiksi jo nykyisessä ilmastossa ja ilman lisätoimia korkeiden lämpötilojen aiheuttamat terveyshaitat tulevat lisääntymään huomattavasti.

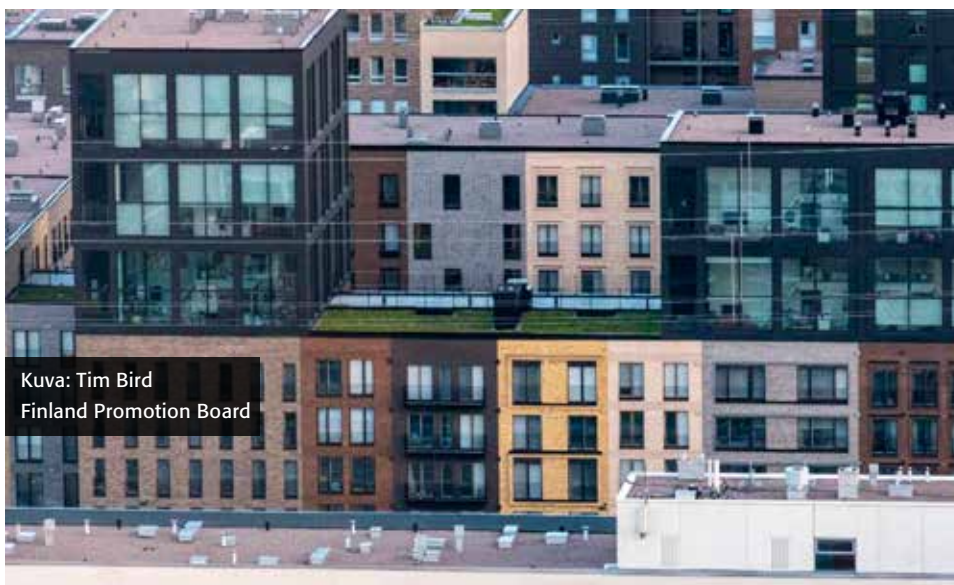
Ulkoseinärakenteissa tärkeintä on rakenteen kuivumismahdollisuus

Tutkimuksen mukaan nyky määräysten mukaisesti toteutetuissa rakenteissa homeenkasvun riski myös tulevaisuuden ilmastossa on pieni. Hyvän rakennusfysikaalisen toimivuuden edellytyksiä ovat ulkoverhouksen takana oleva avoin tuuletusrako, viistosadetta heikosti läpäisevä julkisivupinta sekä heikosti homehtuvat materiaalit.

Sen sijaan homehtumisriski nousee sellaisissa ulkoseinärakenteissa, jotka päästävät viistosadetta lävitseen, pidättävät vettä rakenteen huokosverkostossa (tiili, läpäisevä betoni) ja tuuletus on heikkoa. Vakavin tilanne sekä nykyisessä että tulevassa ilmastossa on puurunkoisissa omakoti- pari- ja rivitaloissa, joissa julkisivuna on tiiliverhous huonosti toimivalla tuuletusraolla.

Siten myös rakenteiden säilyvyyden kannalta oleellista on, että säälle alttiissa rakenteissa kosteus ei joko pääse kertymään rakenteisiin tai jos pääsee, se pääsee myös hallitusti kuivumaan.

Vesistötulvat ovat alueellinen ongelma,



Kuva: Tim Bird
Finland Promotion Board

joka koskettaa erityisesti omakoti- ja paritaloja tulvariskialueilla. Kyseiset alueet ovat tunnettuja tulvariskialueita, mutta rankkasateiden aiheuttamien kaupunkitulvien vaikutusten arviointi on huomattavasti vaikeampaa, koska siihen vaikuttavat oleellisesti kaupunkien viemäriverkostojen kapasiteetti ja sadeveden maaperään imeytymismahdollisuudet.

Passiiviset auringonsuojaratkaisut eivät riitä

Palvelutalojen ja asuntojen ylläampeminen erityisen kuumina hellekesinä ja sen aiheuttamien terveyshaittojen riski on melko korkea jo nykyilmastossa ja kasvaa entisestään tulevaisuuden ilmastokenaarioilla. Passiivisilla auringonsuojaratkaisulla ja tuu-

letusikkunoiden käytöllä voidaan vähentää ylläampemistä merkittävästi ja kustannustehokkaasti, mutta ne eivät yksistään riitä torjumaan ylläampemistä ja takaamaan viihtyisiä lämpöoloja tyypillisissä suomalaisissa rakennuksissa. Niiden lisäksi tarvitaan myös aktiivista jäähdytystä erityisesti helleaaltojen aikana. Jäähdytys tulisi kohdistaa rakennuksiin, joissa asuu ikäihmisiä, sillä heillä terveysriskit ovat suurimmat.

Suosituksia rakennusten kosteusvaurio- sekä ylläampemisen riskin vähentämiseksi

Tutkimuksen pohjalta asiantuntijat suosittelevat seuraavia toimia kosteusvaurio- sekä ylläampemisen riskin vähentämiseksi muutuvissa ilmasto-olosuhteissa.

Rakennuksen kosteusvaurioriskin vähentäminen:

- rakenteiden kunnon selvitys systemaattisella kuntotutkimuksella, johon kuuluu myös rakennuksen vaipan ilmanpitävyysmittaukset
- riskialttiiden rakenteiden korjaaminen ajoissa
- rakennuksen ilmanvaihto- ja lämmitysjärjestelmän tasapainotus erityisesti tiivistäviin korjaustoimiin jälkeen.

Rakentaminen tulva-alueille ja hulevesien hallinta:

- tunnistetuille tulva-alueille ei kaavoiteta rakentamista ilman riittäviä tulvasuojauksia
 - hulevesijärjestelmien mitoitus oleellisesti nykyistä suuremmille vesimäärille tulevissa peruskorjauksissa
 - suurempien hulevesimäärien imeytys viheralueille erityisesti uusilla rakennettavilla alueilla.
- Rakennuksen ylläampemisen hallinta:**
- lisäohjeistusta ylläampemisen torjuntaan passiivisten ratkaisujen avulla
 - aktiivisen jäähdytyksen lisääminen ensisijaisesti rakennuksissa, joissa on yli 65-vuotiaita tai kroonisista sairauksista kärsiviä
 - huonelämpötilan lämmityskauden ulkopuolisten toimenpiderajojen (STM 545/2015) tarkistus.

Selvitys on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2021 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Tekstilähde Valtioneuvosto ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

Energiaremontit kiinnostavat aiempaa enemmän

Yhä useammassa taloyhtiössä suunnitellaan energiatehokkuuden parantamista lähivuosina, selviää Isännöintiliiton Energiabarometrissa. Lisääntynyt kiinnostus muun muassa maalämpöhankkeita, aurinkoenergian hyödyntämistä sekä lämmön talteenottoa kohtaan näkyy tuloksissa. Samaan aikaan tulokset kuitenkin osoittavat, että kiinnostuksesta huolimatta hankkeet uhkaavat monin paikoin jäädä taloudellisista syistä toteutumatta. ARA:n energia-avustusten kannustava vaikutus hankkeiden käynnistämiseen on yllättävänkin suuri.

Yhä useammassa taloyhtiössä suunnitellaan energiatehokkuuden parantamista lähivuosina, selviää Isännöintiliiton Energiabarometrissa. Kyselytutkimukseen vastanneet isännöinnin ammattilaiset arvioivat keskimäärin, että 41 %:ssa taloyhtiöistä suunnitellaan energiatehokkuuden parantamista seuraavan vii-

den vuoden aikana. Vastava luku oli vuoden 2022 barometrissa 34 %. Kyselystä käy ilmi, että korjaushankkeiden yhteydessä mietitään jatkossa energiatehokkuutta aiempaa useammin.

Vuoden 2022 barometrissa kävi ilmi, että kiinnostus maalämpöä kohtaan taloyhtiömaailmassa kasvoi selkeästi vuoden 2021 mitauksesta. Tuoreet tulokset



osoittavat, että maalämpö kiinnostaa edelleen.

– Siirtymä maalämpöjärjestelmiin ei siis ole ollut vain hetkellinen buumi, vaan kyseessä on pysyvämpi trendi. Taloyhtiöiden energiamurroksessa ei kuitenkaan ole ainoastaan kyse siitä, että maalämpö tekee nousua kaukolämmön rinnalle merkittävänä taloyhtiöiden lämmitysmuotona. Monet muutkin vihreään siirtymään keskeisesti liittyvät trendit nousevat selkeästi aiempia mittauskertoja vahvemmin esiin barometrin tämän vuoden tuloksissa. Näitä ovat muun muassa

aurinkoenergian hyödyntämisen lisääntyminen taloyhtiöissä ja lämmön talteenoton yleistymisen erityisesti poistoilmasta, Isännöintiliiton tietojen mukaan Olli Rekonen analysoi.

ARA:n energia-avustukset keskeisiä energiaremonteille

Avustusten merkitys siinä, että näitä suunniteltuja energiatehokkuutta parantavia ja vihreää siirtymää edistäviä toimenpiteitä voidaan toteuttaa, on suuri. Yhä useampi isännöinnin ammattilainen näkee, että energiatehokkuu-

den parantaminen on liian kallista ilman avustusta, ja peräti 73 % Energiabarometrin vastaajista kokee liian korkeiden kustannusten jarruttavan tällä hetkellä energiatehokkuustoimenpiteitä taloyhtiöissä.

Barometrin tuloksissa näkyy se, että vuonna 2022 taloyhtiöiden kustannukset nousivat poikkeuksellisen paljon. Julkisessa keskustelussa ja monissa selvityksissä on vuoden 2022 loppupuolella korostettu lämmityskulujen kasvua ja erityisesti sähkön hinnannousua. Myös isännöinnin ammattilaiset arvioivat Energiabarometrissa, että taloyhtiöiden kiinteistösähkö- ja lämmityskulut ovat nousseet historiallisen paljon vuoden 2022 aikana.

– Poliittisilla päätöksillä on mahdollista vaikuttaa siihen, ettei energiatehokkuuden ja vihreän siirtymän edistäminen pysähdy taloyhtiöissä nopeasti nousseiden kustannusten takia. Energiabarometri osoittaa, että asuinrakennusten energia-avustukset ovat keskeinen ajuri energiatehokkuu-

den parantamiselle taloyhtiöissä ja laajemminkin vihreälle siirtymälle Suomessa. Ne antavat taloyhtiöille tärkeän signaalin siitä, että pidemmällä aikavälillä itsensä takaisin maksavia energiaremontteja kannattaa rohkeasti lähteä toteuttamaan taloudellisesti vaikeampinakin aikoina. Avustukset myös auttavat Suomea pääsemään ilmastotavoitteisiinsa, sillä niiden avulla energiaa säästyy ja asuminen päästöt pienenevät, Rekonen sanoo.

Isännöintiliitto on ehdottanut, että asuinrakennusten energia-avustusten tasoa tulisi korottaa tulevalle vaalikaudella. Toinen keino, jolla vihreää siirtymää ja energiatehokkuuden parantamista taloyhtiöissä voidaan edistää, on kotitalousvähennyksen laajentaminen myös taloyhtiöiden remonteihin.

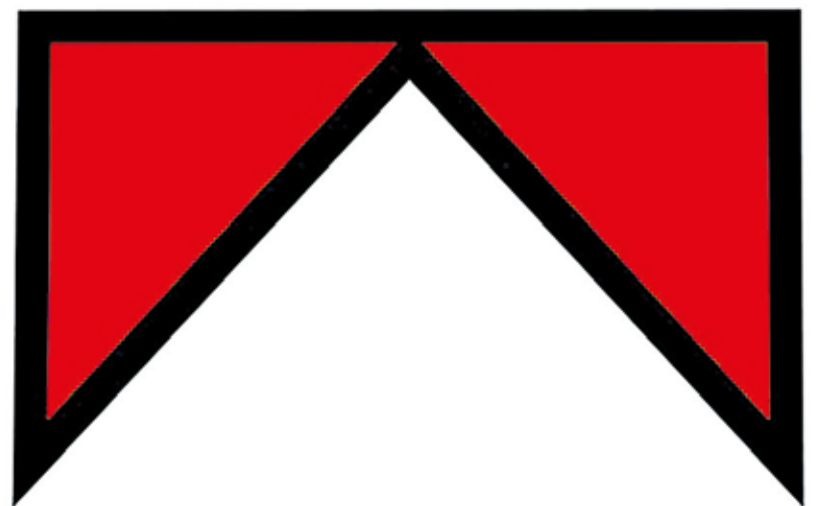
Teksti- ja kuvalähde
Isännöintiliitto

RAKENNA ILMAN HOME- JA KOSTEUS- ONGELMIA.

www.elementit.fi

Elemento Oy | Kirjekuorentie 1, 73600 Kaavi
antero.vartiainen@elemento.fi
p. 0400 720 279

ELEMENTO



Elementit-E oy

LÄMPÖÄ ASUMISEEN

Vaihda vanha öljylämmitys
uuteen **öljylämmitykseen**

Energiatehokas ja turvallinen **OK**

Päästötön uusiutuva lämmitysöljy **OK**

Edullinen asentaa, taloudellinen käyttää **OK**

Lisätietoa ja säästöneuvoja: www.oljylammitys.fi

Öljylämmityskin voi olla vähäpäästöistä! Vähäpäästöisempää lämmittämistä uusiutuvalla öljyllä

Energia-ala on ottanut historiallisen vihreän loikan uusiutuvan lämmitysöljyn ansios- ta. Jatkossa uusiutuvan lämmitys- öljyn käytöllä voidaan pienentää öljylämmityskiinteistöjen hiilijalan- jälkeä merkittävästi. Siirtyminen ympäristömyönteisempään lämmittämiseen onnistuu helpos- ti ilman kalliita laiteinvestointeja.

Lämmitysöljyn vaihdolla pienempi hiilijalanjälki

Vaikka öljylämmitystä on viime aikoina arvosteltu julkisuudessa sekä lanseerattu tukiohjelmaa, joilla öljykattilat pyritään poistamaan joka torpasta, ei toimivaa öljylämmitystä ole kuitenkaan syytä lähteä suin päin poistamaan. Vuoden 2021 alussa markkinoille jo tullut uusiutuva lämmitysöljy vastaa päästötavoitteiden haasteisiin vähentäen käyttäjän omia kasvihuonekaasupäästöjä jopa 90 prosenttia verrattuna fossiiliseen polttoöljyyn.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana öljylämmitys on edistynyt huomasti. Suomessa käytettävä lämmitysöljy on ollut jo rikitöntä ja vähäpäästöistä. Nyt viimeisimpänä öljyala on tuonut markkinoille uusiutuvan lämmitysöljyn, joka on valmistettu 100-prosenttisesti jätteistä ja tähteistä. Tuotetta kutsutaan myös HVO-pohjaiseksi lämmitysöljyksi (Hydrotreated Vegetable Oil). Tämä vetykäsitelty kasviöljy toimii täysin vastaavasti kuin fossiilinen polttoöljy.

Jätteet ja tähteet hyötykäyttöön

Tällä hetkellä Neste Oyj:n valmistamassa uusiutuvassa polttoöljyssä hyödynnetään raaka-aineina paistorasvaa, elintarviketeollisuuden eläinrasvajätettä sekä kasviöljytuotannon erilaisia jätteitä ja tähteitä. Yhteensä erilaisia hyödynnettäviä uusiutuvia raaka-aineita on globaalisti jopa yli 10.

Jatkossa uusiutuvien polttoainesten kehittämisen tutkimuskoh- teita ovat muun muassa erilaisten öljyjen ja rasvojen jalostuspro- sesseista saatavat rasvahappoöl- jyt. Myös levät, jätemuovit, lig- noselluloosa – kuten maa- ja met- sätaloudesta saatavat tähteet, sekä kiinteä yhdyskuntajäte ja jäteve- destä saatava rasva ovat tulevai- suuden raaka-aineita.



Uusiutuva lämmitysöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi. Tulevaisuudessa uusiutuva lämmit- tysöljy korvaa fossiilisen polt- tooöljyn lämmityksessä.



Ilmavesilämpöpumpulla öljy- lämmityksen rinnalla saat puolitettua vuotuisen energia- laskusi. Öljykattilalla varmistat käyttöveden riittävyyden pak- kaskaudella.

Vaihto uusiutuvaan lämmitysöljyyn on helppoa

Nykyistä lämmityslaitteistoa ei ole tarpeen purkaa siirtyäkseen uusiutuvan lämmitysöljyn käyttä- jäksi, sillä se soveltuu jo olemassa oleviin öljylämmitysjärjestelmiin. Ainoa tarvittava päivitys on öljy- polttimen liekinilmaisimen vaihto uuteen. HVO-pohjainen uusiutu- va lämmitysöljy palaa moitteetto- masti, mutta liekin aallonpituus on erilainen kuin tavallisella lämmit- tysöljyllä.

Perinteisessä polttimessa on va- lovastustyyppinen liekinilmaisim, eikä se toimi täydellisesti uusiu- tuvaa lämmitysöljyä käytettäessä. Päivityksessä vaihdetaan turvalli- suustoimintoja ohjaava poltinoh- jain digitaaliseen tyyppiin ja pala- mistapahtumaa tarkkaileva liekin- ilmaisim uusiutuvalla lämmitysöl- jylle soveltuvaksi IRD- eli infra- puna -tyyppiseksi.

Mikäli käytössä oleva öljy- lämmityslaitteisto on suhteelli- sen uusi, ei polttimen uusiminen todennäköisesti ole edes tarpeen. Soveltuvuuden saa selville poltti- men valmistajalta, jolta asia kan- nattaa varmistaa.

Suunniteltaessa öljypolttimen käyttöä HVO-pohjaiselle uusiu- tuvalle lämmitysöljylle, tulee tar- vittavat toimenpiteet teettää Tur- vallisuus- ja kemikaalivirasto Tu- kesin hyväksymällä öljylämmitys- alan liikkeellä. Pätevöitynyt am- mattilainen tekee vaihdon käden käänteessä virallisen TS-14-su- situksen mukaisesti.

Öljypoltinhuollon yhteydes- sä tehty asennustyö tarvittavien komponenttien kanssa on kustan- nuksiltaan vain muutamia sata- sia. Valtuutetut urakoitsijat löydät osoitteesta <https://www.ley.fi>

Suomen Lämmitystieto Oy

Tiesitkö tämän öljylämmityksestä?

- Öljylämmitys on pientaloissa jatkossakin laillinen päälämmi- tysmuoto, jota ei siis ole kielletty.

- Hybridilämmityksessä yleisim- min ilmavesilämpöpumppu asen- netaan öljylämmityskattilan rinnal- le. Tämän ”vuodenaikalämmityk- sen” ajatuksena on hyödyntää il- mavesilämpöpumpun parhaita omi- naisuuksia maaliskuu-marraskuussa ja öljykattilan huipputehoa energiate- hokkaasti joulukuusta helmikuulle.

- Neste toi 1.1.2021 markkinoille 100 %:sti uusiutuvista raaka-aineis- ta valmistetun polttoöljyn. Nyt si- tä on saatavilla lämmityskäyttöön koko maassa. Uusiutuva polttoöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä. Tulevaisuudessa uusiu- tuva polttoöljy korvaa fossiilisen polttoöljyn lämmityksessä.

- Olipa lämmitysöljy uusiutuvaa tai ei, aina tulisi muistaa laitteiden ja komponenttien hyvän kunnon merkitys. Kattila- ja poltinhuollot tuovat hintansa takaisin energian- säästönä ja laitteiden pidentyneenä käyttöikänä.

- Kaikissa huolto-, kunnostus- ja asennustöissä on tärkeää, että näitä töitä tekee vain Turvallisuus- ja ke- mikaalivirasto TUKESin hyväksy- mä urakoitsija. Ammattilainen var- mistaa myös, että laitteisto toimii parhaalla tavalla.

ÖLJYLÄMMITYKSEN KUNNOSTUSVERTAILU

KUNNOSTETTU ÖLJYLÄMMITYS



VANHA ÖLJYLÄMMITYS

Pinta-ala: 150 m², Energiatarve: 22 500 kWh



MAALÄMPÖ



Käyttökustannuksien ero: 375 € Maalämmön eduksi
Investointien ero: 14000 € Öljylämmityksen eduksi
Takaisinmaksuaika: 18 v Maalämmön osalta
8 v Öljylämmityksen osalta

Vertailu vanhan öljylämmitysjärjestelmän kunnostamisesta: Uusi öljylämmitysjärjestelmä vai maalämpö

Kiinteistön lämmitettävä pinta-ala on 150 ne- liometriä ja vuotuinen energiatarve 22 500 kWh. Vanha öljykattila on otettu käyttöön 1980-luvun al- kupuolella ja kattilan vuosihiyötyosuus on 75 prosentti. Kiinteistön vuotuinen energiakulutus on 30 000 kWh.

Lämmitysöljyä kuluu siis 3 000 litraa. Polttoöl- jyn maksaessa esimerkiksi 1,50 euroa litralta ovat lämmityksen käyttökustannukset 4 500 euroa vuode- ssa.

Kun päätetään kunnostaa ja modernisoida öljylämmitysjärjestelmä, keskimääräinen investointi on 6 000 euroa. Uudella kattilalla vuosihiyötyosuus paranee 90 prosenttiin. Tämä tarkoittaa, että vuotui- seksi energiakulutukseksi muodostuu 25 000 kWh eli lämmitysöljyä kuluu 2 500 litraa. Lämmityksen käyttökustannus on 3 750 euroa vuodessa.

Jos öljylämmitys vaihdetaan maalämpöön, on

keskimääräinen investointi 20 000 euroa. Vuosi- hyötyosuudella COP 3,0 saadaan maasta energiaa 15 000 kWh ja lämmityksen sähkön kulutus on 7 500 kWh. Kiinteistön kuuluessa sähköä 5 000–15 000 kWh vuodessa, sähkön hinta voi vaihdella 0,30–0,60 €/kWh. Esimerkkinä laskelmassa on käytetty keskihintana 0,45 €/kWh, eli lämmityksen käyttökustannukseksi tulee 3 375 euroa vuodessa.

Vertailun tulos: Käyttökustannuksissa maalämpö saa vuositulosta 375 euron edun. Vastaavasti inves- tointikustannuksissa öljylämmityksen uudistami- nen tulee 14 000 euroa maalämpöä edullisemmaksi. Öljylämmityskunnostus on maksettu takaisin 8 vuo- dessa ja maalämmössä takaisinmaksu vie 18 vuotta.

Kunnostusvertailun esimerkkilaskelmaa voit hyödyntää omassa vertailulaskennassasi, kun si- joitat vallitsevat energiahinnat (öljy, sähkö) esi- merkkihintojen paikalle.



Polttinhuolto mittauksineen on osaavan ammattilaisen tehtävä, mutta kattilan puhtaanapito sopii asukkaalle itselleenkin.

Uusien teknologioiden osaajia tarvitaan

KORKEA SÄHKÖNHINTA on kiihdyttänyt uusiutuvien energiateknologioiden markkinoita: aurinkosähköjärjestelmiä ja lämpöpumppuja on asennettu tiuhaan tahtiin niin pieniin kuin suurempiin kohteisiin ja asennuksia joutuu odottamaan kuukausia. Pulaa on sekä laitteistoista että tekijöistä. Jatkossa työvoimapula korostuu entisestään, sillä sekä EU:n että Suomen omat vähähiilisyystavoitteet kasvattavat uusiutuvan energian kysyntää. Uusien teknologioiden yleistymisen tarkoittaa, että myös Uutta työvoimaa tarvitaan.

ENERGIAVIRASTO JA MOTIVA kampanjoivat uusiutuvan energian ammatteihin tähtäävistä ammattiopinnoista erityisesti yläkoulusta opintojaan jatkaville. Opiskelemaan ammattiopistoon -verkkosivujen kautta löytyy hyvää tietoa tutkinnoista ja opinnoista, joilla voi tähdätä työskentelemään niin aurinko-, tuuli- kuin lämpöpumppujen asennus- ja ylläpitotehtäviin.

MUUTOKSEN TEKIJÄKSI voi hakea opiskelemaan ammattiopistoon -sivuston kautta osoitteesta: www.motiva.fi/opiskelemaanammattiopistoon.

Asuinrakennusten energia-avustus jatkuu

Valtioneuvosto antoi 20.12.2022 asetuksen asuinrakennusten energia-avustusten jatkamisesta vuonna 2023. Asuinrakennusten energiatehokkuutta parantavia korjaushankkeita voidaan ensi vuonna avustaa yhteensä 98,67 miljoonalla eurolla. Avustuksen ehdot säilyvät ennallaan.

Vuodesta 2020 lähtien tarjolla olutta avustusta on myönnetty tähän mennessä yhteensä 145 miljoonaa euroa. Yhteensä hakemuksia on tulut reilut 4 200 kappaletta. Valtaosa, 135 miljoonaa euroa, avustuksesta on myönnetty asuntoyhtiöille ja ARA-yhteisöille. Avustus on vauhdittanut erityisesti öljylämmityksestä luopumista, lämpöpumppujen ja lämmöntalteenottojärjestelmien asentamista, ikkunaremontteja ja vedensäästötoimia.

Energiankulutusta ja päästöjä voidaan leikata huomattavasti

Avustuksella aikaansaatua energiansäästöä ja päästövähennemää on arvioitu heinäkuun 2021 loppuun mennessä tehdyistä korjauksista. Vaikutusarvioinnin mukaan 60 prosentissa korjauksista vähennettiin rakennusten primäärienergiankulutusta 30-60 prosenttia ja 40 prosentissa yli 60 prosenttia. Hankkeissa, joissa luovuttiin kiinteistökohtaisesta öljylämmityksestä rakenteellisten parannusten lisäksi, päästöt vähenivät pientaloissa 90 prosenttia ja kerrostaloissa 85 prosenttia.

Arvion mukaan avustukseen käytetyllä miljoonalla eurolla saavutetaan 25 vuoden aikana yhteensä 235 gigawattitunnin säästö lämmitysenergiankulutuksessa ja 80 kilotonnin leikkaus ilmastopäästöissä. 25 vuotta on teknisten järjestelmien yleinen käyttöikä,

kun taas julkisivujen lämmönerityksen, ikkunoiden ja ulko-ovien käyttöikä voi olla yli 50 vuotta.

Avustusten ehtona energiatehokkuuden huomattava parantuminen

Energia-avustuksia voivat hakea kerros- ja rivitaloyhtiöt, valtion tuella rahoitettuja vuokra-asuntoja ja asumisoikeusasuntoja omistavat yhteisöt, joille myönnetään peruseronkorkotukilainaa sekä omakoti-, pari- ja ketjutalojen omistajat. Avustusta voi saada kaikenikäisiin rakennuksiin, jopa tuhansia euroja asuntoa kohden.

Avustusta voidaan myöntää monenlaisiin asuinrakennusten energiatehokkuutta parantaviin korjauksiin ja toimiin, esimerkiksi lämmitystaparemontteihin, lämmöntalteenottojärjestelmiin, kiinteistöautomaatioon, julkisivujen ja yläpohjan lämmöneristykseen, ylälämpenemistä estävään aurinkosuojaukseen, vettä säästäviin toimenpiteisiin sekä järjestelmien säätöön.

Avustuksen saamisen ehtona on, että korjaushanke parantaa koko rakennuksen energiatehokkuutta vähintään asetuksessa mainitun määrän, mikä on rakennusluokan mukaan 20 % tai 30 % enemmän kuin korjaamista koskevat säädökset yleensä edellyttäisivät. Monesti tarvitaan useita toimenpiteitä, jotta rakennuksen energiatehokkuus paranee riittävästi.

Energiatehokkuuden parantuminen todennetaan energiatodistuksella

Asumisen rahoitus- ja kehittämissivusto ARA myöntää avustukset. Avustuspäätöstä varten ARAan tulee toimittaa asiantuntijan laatima kustannusarvio tehtävistä korjaustoimenpiteistä sekä laskelmat rakennuksen energiatehokkuutta kuvaavasta E-luvusta rakentamisvuodelta ja korjaustoimien jälkeen. Maksatusta haettaessa energiatodistuksella todennetaan, että rakennuksen energiatehokkuus on parantunut riittävästi.

ARA katsoo hanketohtaisesti, mikä osa korjaustyön kustannuksista käy avustettavaksi. Hyväksytyihin kustannuksiin lasketaan mukaan 1.10.2019 jälkeen syntyneet suunnittelukustannukset sekä hakemuksen jättämisen jälkeen muodostuneet työ- ja rakennuskustannukset arvonalisäveroineen.

Tekstilähde Ympäristöministeriö
Lisätietoja ja neuvontaa:
www.ara.fi
www.motiva.fi

LAADUKKAAT LVI-SUUNNITELMAT PIENIIN JA SUURIIN KOHTEISIIN

Asiakkaitamme ovat:

- omakotitalorakentajat
- rakennusliikkeet
- urakoitsijat
- talotehtaat

Kysy tarjous

p. 020 720 9080
myynti@heatco.fi

heatco®
www.heatco.fi

KYLPYHUONEESI TARVITSEE MEITÄ?

Uudista kylpyhuoneesi 90 % edullisemmin!

Pidä kylpyhuoneesi viihtyisenä ja toimivana ilman kallista kokonaisremonttia. Me puhdistamme ja nanopinnoitamme pesutilat uudenveroisiksi sekä aikaa ja käyttöä kestäväksi Savossa, Keski-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa.



Nanopinnoitus

HELPOMPAA
PUHTAANAPITOA, PIDEMPÄÄ
KÄYTTÖIKÄÄ JA
KULUTUSKESTÄVYYTTÄ
KAIKILLE LAATTAPINNOILLE.



Monivaihe-
puhdistus

ERITTÄIN TEHOKAS, MUTTA
HELLÄVARAINEN PUHDISTUS
KYLPYHUONEILLE,
MÄRKÄTILOILLE JA
LAATTALATTOILLE.



Laatat &
saumat

HALJENNEIDEN LAATTOJEN
UUSIMSET JA
SAUMAKORJAUKSET
YKSITTÄISISSÄ
ONGELMAKOHDOISSA JA
TILAKOKONAISUUKSISSA.



Mikrosementti-
pinnoitus

TYYLIKÄSTÄ JA KESTÄVÄÄ
PINTAA SANEERAUS- JA
UUDISKOHTEISIIN – MYÖS
VANHAN LAATOITUKSEN
PÄÄLLE.

PYYDÄ HINTA-ARVIO

PINTAPARI OY

ANTTI.HAMALAINEN@PINTAPARI.FI

PUH. 045 633 6367

WWW.PINTAPARI.FI

**PINTA
PARI**



ENNEN



JÄLKEEN

My-Solar Oy

Tehokkaat aurinkopaneelit maailman parhaalla takuulla

My-Solar Oy on koko Suomen alueella toimiva Sunpower-aurinkoenergia-ratkaisuiden kokonaisvaltaisiin toimituksiin erikoistunut perheyrittäjä.

– Aurinkovoimalan hankinta on pitkäikäinen investointi, joten on tärkeää hankkia kerralla oikein mitoitettu ja laadukas kokonaisuus. Asiakkaamme ovat saaneet merkittäviä säästöjä sähkölaskuihinsa myymiemme ja asentamiemme tehokkaiden Sunpower-aurinkopaneelien ansiosta. Täysi hyöty ja vieläkin enemmän euroja kiinteistön omistajan kukkaron pohjalle saavutetaan asentamalla aurinkojärjestelmään edistysellinen valvonta- ja ohjausjärjestelmä, My-Solar Oy:n toimitusjohtaja **Carita Kourti** kiteyttää.

Sunpower on ollut jo vuosituhannen alusta asti hyötysuhteeltaan yksi maailman tehokkaimmista aurinkopaneeleista. Sunpower Maxeon oli myös vuoden 2022 teho voittaja, jonka ovat todistaneet useat puolueettomat testit.

– Sunpower Maxeonilla on loistava hyötysuhde, eniten tehoa ja tuottoa pienemmältä pinta-alalta. Tämä johtuu siitä, että paneelit ovat valoherkempiä, N-tyyppin soluja, joista jokainen tuottaa erikseen sähköä. Valoherkkyyden ansiosta Sunpower-paneeli tuottaa energiaa heti alkuvuodesta aina pitkälle syksyyn. Olemme mitanneet hyviä tuottoja vielä myöhään syksyllä marraskuussa ja heti alkuvuodesta tammikuus-



TALVIPÄIVÄTESTI 09.02.2022 Nämä kolme paneelia olivat vierekkäin 80 asteen kulmassa. Kaikissa sama Enphase microinvertteri. Tuotto tunnissa klo 11:30-12:30, pieni pilviharso, ilman lämpötila -1-1 astetta.

Tuotto maksimiin: SALO 16.5 % | Sunpower 51 % | Solitek 13.8 %

sa, kun osa kilpailijoiden paneeleista ei tuottanut juuri mitään. Nykyään Sunpower-tuotteille myönnetään myös markkinoiden ylivoimaisiin sekä tuoton että rakenteen kattava 40 vuoden takuu, Kourti listaa muutamia järkeviä miksi aurinkovoimalan hankinnassa kannattaa luottaa Sunpowerin tuotteisiin.

Sunpower-paneeleissa käytettävä N-Tyyppin solu on joustava, jolloin pohjoisen vaihtelevat olosuhteet eivät aiheuta lämpöliikunnan ja lumen takia pieniä solun

hiushalkeamia, jota voi tapahtua joissakin peruspaneelissa jo muutamassa vuodessa. Tehokkaat paneelit vaativat myös pienemmän pinta-alan asennuskohteessa, olipa kyse sitten katto- tai telineasennuksesta.

Aurinkosähkö kannattaa käyttää itse

Aurinkosähkö kiinnostaa kuluttajia enenevässä määrin, mutta harva tulee ajatelleeksi, millainen järjestelmä on taloudellisesti kannattavin, ja miten ylituotannon pystyisi hyödyntämään jär-

kevästi.

Järjestelmä kannattaa mitoittaa ja suunnitella siten, että suurin osa aurinkosähköstä saadaan käytettyä itse, koska sähköyhtiölle myydystä ylijäämästä sähköä saa merkittävästi pienemmän tai pörssisähkön hinnan ollessa alhaalla jopa negatiivisen hyödyn.

– Älykäs ohjausjärjestelmä hyödyntää paneelilla tuotetun sähkön siellä missä energiaa, milloinkin tarvitaan. Paneelin tuottama sähkö voidaan ohjata haluamasi ajankohtana esimerkiksi pörssisähkön hinnan vaihteluiden mukaan maalämpöpumppuun, lämmitysvaraajaan tai sähköauton lataukseen. Sovellusohjattu automaatiojärjestelmä mahdollistaa tuotetun sähkön omakäyttöosuuden kasvattamisen aurinkoisena aikana, joka tarkoittaa käytännössä entistä suurempaa hyötyä ja säästöä kuluttajalle. Ylijäämästä sähköä luovuttaminen sähköyhtiölle ei ole tällä hetkellä eikä todennäköisesti tulevaisuudessakaan järkevää. Älykkään ohjausjärjestelmän voimme asentaa jo toiminnassa oleviinkin aurinkovoimaloihin, Kourti kertoo.

Kohti energiaomavaraisuutta

Kaikki My Solar Oy:n asentamat aurinkojärjestelmäkokonaisuudet suunnitellaan asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti ja tulevaisuuden muuttuvat tarpeet sekä toiveet huomioiden.

– Asentamiemme paneelien ja automaatiojärjes-



Sunpower-aurinkopaneelille myönnetään markkinoiden ylivoimaisin 40 vuoden takuu. Suomen asennuksesta ja myynnistä vastaa My-Solar Oy:n koulutettu henkilöstö.



SunPower Maxeon on arvostettu ja tehokas aurinkosähköjärjestelmä, jonka jokainen paneeli ja paneelissa oleva solu tuottaa sähköä.

telmien ansiosta on myös kiinteistöjen energiaomavaraisuus kasvanut. Sovellusohjattu järjestelmä on onnistuttu kasvattamaan auringolla tuotetun sähkön omaa kulutusta 20 % tasolta jopa yli 80 prosenttiin, eli alamme lähestyä täyttä energiaomavaraisuutta ja ”vihreää taloutta”, Kourti korostaa.

Ominaisuuksia kannattaa vertailla

– Kehotamme kuluttajia tarkkaavaisuuteen aurinkosähköjärjestelmän hankinnassa. Kannattaakin vertailla ja hankkia tietoa eri läh-

teistä, sillä liikkeellä on myös virheellisiä väittämiä ja tietämättömyyttä. Tärkeintä on kokonaisuus ja ratkaisun toimivuus. Esimerkiksi Watti-piikki ei ole sama kuin tuotto, Wp on vain nimellisteho mihin paneeli pystyy optimaalisessa paikassa, eikä se kerro todellista tuottoa.

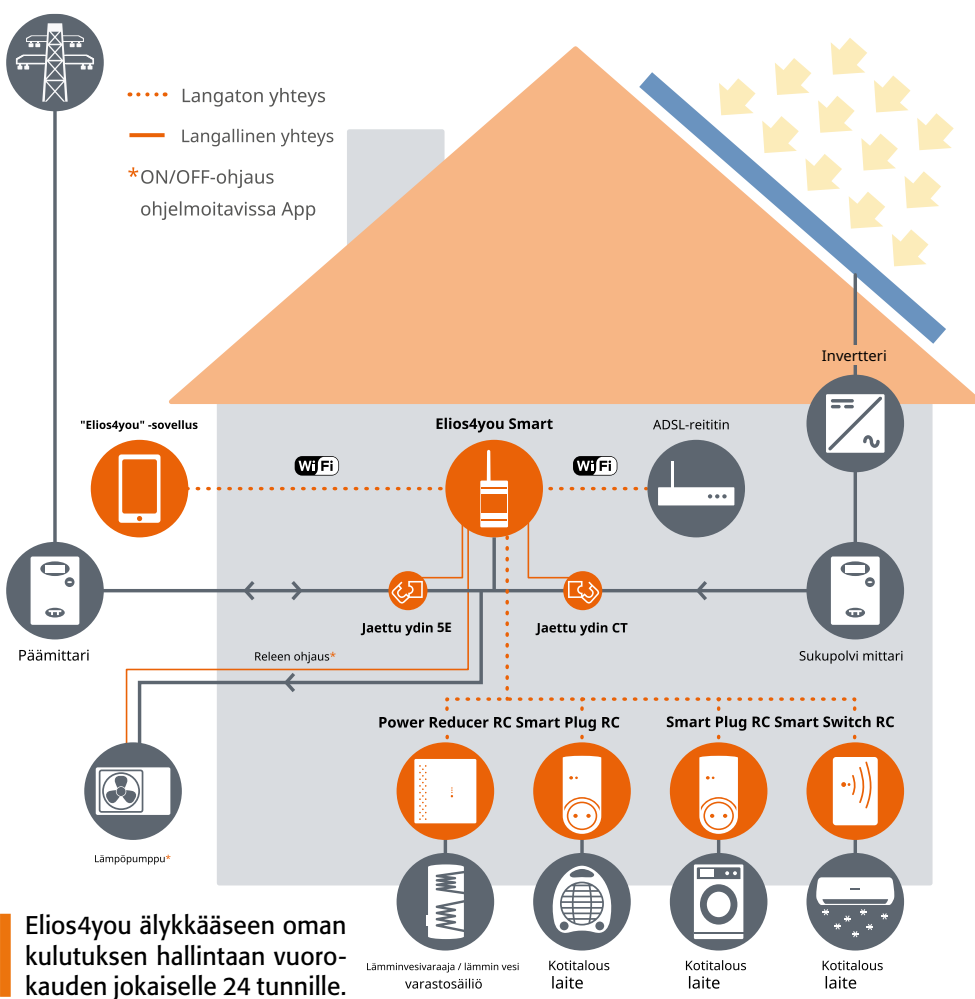
– Mietitään yhdessä juuri sinun kiinteistösi sopivin ja energiatehokkain ratkaisu. Olemme mukana Kuopiohallissa 25.-26.2. järjestettävässä Rakenna ja Asu tapahtumassa osastolla E33, Kourti muistuttaa.

RAKENNA 2023
JA ASU KUOPIO-HALLI
25. - 26.2.

Tule sinäkin Kuopioon messuille.
My-Solar Oy osastolla E33

My-Solar

www.my-solar.fi



Elios4you älykkääseen oman kulutuksen hallintaan vuorokauden jokaiselle 24 tunnille.

Lämpöpumppujen myynti kasvoi yli 50 %

Lämpöpumppumyynti on hurjassa vauhdissa. Suomen lämpöpumppuyhdistys SULPUn tilastojen mukaan lämpöpumppujen myynti kasvoi viime vuonna yli 50 %. Vuonna 2022 myytiin 196.000 lämpöpumppua. Ilma- lämpöpumppuja myytiin 160.000 pumppua kasvun ollessa lähes 60 %. Ilmavesilämpöpumppujen kasvuvauhti oli 60 % ja asennusmäärä 19.000 kappaletta. Maalämpöpumppuja myytiin 12.000 kappaletta parikymmenen prosentin kasvulla. Pientalojen poistoilmalämpöpumppujen myyntimäärä oli ainoana sektorina 20 % laskussa.

Energianhinnan nousu, halu mahdollisimman riippumattomiin lämmitysratkaisuihin satavat lämpöpumppujen laariin. Öljyn, kaasun, kaukolämmön ja sähkön hinnan nousun vuoksi lämpöpumppujen kannattavuus on parantunut entisestään. Öljykattiloiden korvaamis- ja energiatehokkuuden parantamisavustukset kiihdyttävät lämpöpumppujen myyntiä lämmitysjärjestelmien saneerausmarkkinassa. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan lisäsi lämpöpumppujen kysyntää. Alettiin haluta lähienergiaa ja mahdollisimman vähäiseen ostoenergiaan pohjautuvia talon lämmitystapoja. Tällaiseen lämpöpumppu on mitä oivin ja ympäristöystävällinen ratkaisu.

Lämpöpumppualaa on koeteltu ja koettelee edelleen kansainvälinen komponentti- ja laitepuola sekä yritys- ja suunnittelija-, ja asennusresurssien puute. Ener-

giakaivojen pitkät, jopa yli puolen vuoden toimitusajat sekä lupien ruuhkautuminen kunnissa ja kaupungeissa vaikeuttavat maalämpöprojektien myyntiä ja asennuksia. Lämpöpumppu- ja kylmäalan paheneva henkilöresurssipula uhkaa hidastaa jopa vihreää siirtymää, ellei koulutusjärjestelmää kaikilla tasoilla saada kehitettyä vastaamaan tämän päivän tarvetta, pelkää Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry:n toiminnanjohtaja **Jussi Hirvonen**.

Lämmitys sähköistyy ja lämpöpumppuistuu

Polttoon pohjautuvasta lämmityksestä tulee merkittävä määrä Suomen hiilidioksidipäästöistä. Fossiilisten polttoaineiden käytöstä, mutta pidemmällä tähtäimellä myös biopolttoaineiden polttamisesta, on päästävä eroon ilmastomuutoksen taltuttamiseksi. Suomen olosuhteissa hyvin



Tällä pumpulla säästetään noin 8000 kWh/vuosi sähköä 100 vuotta vanhassa talossa Porvoossa. SULPUn toiminnajohtaja Jussi Hirvonen esittelee yhtä Suomen mijoonaista ilmalämpöpumppua.

usein toimivin ja kannattavin ratkaisu polttovapaaseen siirtymään ovat lämpöpumput. Ne pystyvät sähköenergian avulla hyvin tehokkaasti hyödyntämään ympäristön alhaisiakin lämpöjä ja hukkalämpöjä niin lämmitykseen kuin jäähdytykseenkin. Onneksi lämmityksen sähköistyminen on Suomessa jo todella hyvässä vauhdissa. Suomen 1,4 miljoonaa lämpöpump-

puun on investoitu jo 8 miljardia euroa. Ne tuottavat jo pari kymmentä prosenttia Suomen rakennusten lämmityksestä. Kiitos investointien hyvän kannattavuuden lämpöpumppumarkkinan vauhti vaan kiihtyy.

Lämpöpumppuala on jo hyvässä vauhdissa, mutta lämpöpumppujen tulevaisuuden näkymät ovat vielä hurjemmat. EUn FIT55- ja RePo-

werEU-paketin suunnittelemaan lämmityksen riittävään sähköistämiseen tarvitaan jo vuonna 2030 50–60 miljoonaa lämpöpumppua. Tämä merkitsee Euroopan nykyisen 20 miljoonan lämpöpumpun kannan kolminkertaistamista seitsemän vuoden aikana. Kansainvälinen energiajärjestö IEA arvioi, että maailmassa on 1,8 miljardia lämpöpumppua vuonna 2050.

STUL: Sähkön käyttöä kannattaa säädellä

Sähkön käytön ohjaaminen sopiviin kulutushetkiin tasaa sähkön hintahuippuja jatkuvaa säästämistä tehokkaammin.

Sähkön säästäminen on ollut yksi tämän talven kuumimmista puheenaiheista. Monille kiinteähintaisten sähkösopimusten haltijoille sähkön jatkuva säästäminen on välttämätöntä, mutta sähkömarkkinoiden toimivuuden takia huomiota tulisi kiinnittää enemmän sähkön

oikea-aikaiseen käyttöön.

– Sähköä ei tarvitse aina säästää. Tuulivoimatuotannon määrä kasvaa Suomessa niin valtavalla vauhdilla, että sähköä tulee olemaan kymmeninä päivinä vuodessa niin ylenpalttisesti tarjolla, ettei kaikkea sähköä pystytä kuluttamaan tai edes myymään naapurimaiden, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry:n tekninen asiantuntija **Matti Orrberg** sanoo.

Vastaavasti myös sähkön hinnan suuria vaihteluita tullaan todennäköisesti näkemään jatkossakin runsaasti.

– Sähkön hintapiikkeihin kannattaa varautua sähköjärjestelmien suunnittelun ja uusimisen yhteydessä. Näillä sähköhinnoilla ohjausjärjestelmät maksavat hankintahintansa nopeasti takaisin, sillä kulutuksen ohjauksen automatisointi on suhteellisen helppoa ja edullista.

Markkinoille on saatu

tämän talven aikana ensimmäisiä pörssisähkön hintaan automaattisesti reagoivia ohjausjärjestelmiä. Älykkäimmät järjestelmät osaavat ennakoida kulutuksenohjauksessa myös sähkön hintakehitystä, ja laskea näin, milloin esimerkiksi lämminvesivaraaja on taloudellista kytkeä päälle. Tämä on mahdollista, sillä pörssisähkön tuntihinta ilmoitetaan päivittäin vuorokaudeksi eteenpäin.

Runsaasti energiaa kuluttavan lämmityksen säätely tarjoaa kiinteistöissä suurimman kulutuksenjoustopotentialin, minkä lisäksi myös ilmanvaihdon säätely on helppo ja kustannustehokas tapa säädellä kulutusta.

– Sähkön edullisina saatavuushetkinä kiinteistöä voi lämmittää hieman liikaa ja ottaa villapaidan pois. Kai-



Kiinteistöjen ohjausjärjestelmät kehittyvät jatkuvasti automaattisemmiksi ja älykkäämmiksi.

kille lämpötilan jatkuva vaihtelu ei sovi, mutta jos tämä ei haittaa, on lämpötilan pitäminen 23–17 asteen välillä kokonaistaloudellisesti seppä kuin lämpötilan pysyvä laskeminen asteella 20 asteesta 19 asteeseen.

Sähköjärjestelmän toimivuuden kannalta tehokain ratkaisu olisi lopettaa

perinteiset kiinteähintaisten sähkösopimukset kokonaan ja siirtyä täysin pörssisähkösopimuksiin tai muilla tavoin sähkön kulutusta - ja tuottoakin - ohjaaviin sähkösopimuksiin, jotka kannustaisivat yhteiskunnallisesti tärkeisiin toimiin. Tällöin kaikkien vähänkään taloudellisesti ajattelevien toimijoiden olisi pakko mukauttaa kulutustaan kulloinkin vallitsevaan sähkön saanti- ja hintatilanteeseen.

– Ajatus ei ole aivan niin radikaali kuin miltä se kuulostaa, sillä kulutuksen muuttaminen sähkön saatavuustilanteeseen leikkaisi myös sähkön hintapiikkejä kysynnän laskiessa nopeasti hintojen noustessa, Orrberg pohtii.

Löylyn tähden!™

Kerkes-kivillä esim. aitokiuas lämpimää reilussa tunnissa!

KERKES
– kiuaskivet

- lyömätön kestävyys
- puhtaasti löylyt
- 5 vuoden takuu
- soveltuu kaikkiin kiuastyyppeihin

Katso lähin jälleenmyyjäsi ja tutustu www.kerkes.fi tai soita 050 373 1313

JyPetec Oy

Sähköasennukset, -huollot ja -korjaukset uusiin ja saneerauskohteisiin

Toimialueemme on Koillis-Savo (Juankoski, Kaavi, Riistavesi ja Tuusniemi) ja Pohjois-Savo

www.jypetec.fi • jypetec@saunalahti.fi
Petri Bruun **0400 515 591**

Valaisinremontti on nyt ajankohtaisempi kuin koskaan

Hyvä valaistus vaikuttaa niin työtehoon, turvallisuuteen kuin viihtyisyyteenkin. Kun ratkaisu toteutetaan moderneilla ledivalaisimilla, saavutetaan samalla merkittäviä energiansäästöjä.

– Valaistusremonteissa haetaan lähtökohtaisesti aina energiansäästöä. Kun vanhan teknologian valaisimia vaihdetaan ledeihin, saavutetaan 50–70 % energiansäästö, jota voidaan lisätä vielä 10–30 % verran valaistuksen ohjausjärjestelmillä. Säästöä tuo osaltaan myös ledien huoltovapaus ja pitkäikäisyys, Valoremontti Oy:n avainasiakaspäällikkö **Anssi Hangas** kertoo.

Valoremontti Oy on erikoistunut kiinteistöjen sisä- ja ulkovalaistuksiin, esimerkiksi tuotanto-, varasto- ja logistiikkahalleihin. Käytännössä moderni ledivalaistus kannattaa toteuttaa mihin tahansa yrityskiinteistön tilaan, jossa on vielä käytössä vanhaa valaistusteknologiaa.



Valoremontti toteutti Lempäälän Hammaslääkäriaseman uuden ledivalaistuksen.

Korkea sähkön hinta vauhdittaa ledivalaistukseen siirtymistä

– Sähkön korkea hinta puhuttaa yhä enemmän asiakkaitamme. Energian hinta on jyrkässä nousussa ja nousu näyttäisi jatkuvan edelleen, eikä hinnan laskusta ole vielä tietoaakaan. Sanoisin että nyt kannattaa viimeistenkin teollisuuskohteiden lähtöä miettimään valaistuksen vaihtamista ledivalaistukseen, Hangas painottaa.

Valaisinremontin takaisinmaksuaika lyhenee nopeasti nousevilla sähkön hinnoilla merkittävästi ja hintojen palautumista normaaliselle tai lähelle sitä, on haastavaa kenenkään tässä vaiheessa ennustaa.

– Teemme asiakkaillemme aina tarjouksen yhteydessä energiansäästölaskelman, josta selviää takaisinmaksuaika sen hetkellä kulutuksella ja saavutettavalla energiansäästöllä. Näillä hinnoilla keskimääräinen takaisinmaksuaika on asennettuna 2–4 vuoden paikkeilla. Valoremontti käyttää kohteissaan Philipsin valaisimia. Philips valmistaa valaisimet aina tilauksesta, joten asiakas saa kohteeseensa aina tuoreimman teknologian omaavat tuotteet.

Turvallinen avaimet käteen -ratkaisu

Valoremontti tekee maksuttoman kartoituksen asiakkaan kohteeseen, jonka jälkeen tehdään kohteen valaistussuunnitelma sekä tarjous avaimet käteen -ratkaisusta.

– Kun projekti käynnistyy, puramme vanhat valaisimet pois, kierrätämme ne asianmukaisesti ja asennamme uudet valaisimet tilalle. Myös asennuksessa tarvittavat nostimet tulevat kauttamme, Hangas toteaa.

Hangas suosittelee ammattilaisen hyödynämistä valaistuksen uusintoissa.

– Viitisen vuotta sitten oli menossa aika villi ledibuumi, jolloin yritykset menivät monissa tapauksissa halpaan, eli ostettiin jotain ledejä, mutta ei tiedetty mitään, jolloin saatettiin saada liian vähän tai liian paljon valotehoa. Valaisinten laadussa on todella paljon eroja, riippuen valmistajasta.

Philipsin laadukkailla ledivalaisimilla on pitkä käyttöikä

– Olemme Philipsin virallinen partneriyriys, joten me käytämme kohteissamme Philipsin laadukkaita ja turvallisia tuotteita, joilla on viiden vuoden takuu. Suurin osa ledivalaistuksista kestää 50 000 käyttötuntia, tosin ulkovalaisimilla käyttöikä on vieläkin pidempi. Otetaan esimerkkinä ns. perustila,

jossa valaistus palaisi vaikkapa kahdeksan tuntia päivässä, viitenä päivänä viikossa, ledivalaisimien käyttöikä olisi silloin noin 24 vuotta. Toki jokaisessa kiinteistössä valot palavat eri aikoja, joten ensimmäisen ledivalaistuksen hankinnan jälkeen sen uusimista täytyy tarkastella tiloittain – milloin valotehon alenema on sitä luokkaa, että ledivalaistuksen uusimiseen täytyy ryhtyä vuosien päästä, Hangas mainitsee.

Älyvalaistuksella merkittäviä lisäsäästöjä

– Kun varastoon asennetaan vaikkapa liiketunnistimia, valot syttyvät ja sammuvat tarpeen mukaan. Valaistuksella voidaan toteuttaa erilaisia rajattuja alueita ja tiloja, joihin voidaan ryhmitellä erilaisia valaisinryhmiä – näin valaisimet syttyvät vain tarpeen mukaan. Älyvalaistus voi esimerkiksi tiputtaa valaistustehon ensin kahteenkymmeneen



Kuvassa Philipsin laadukas CoreLine Highbay valaisin.

Avainasiakaspäällikkö Anssi Hangas kertoo että Valoremontin tarjoama avaimet käteen -ratkaisu on asiakkaalle helppo ja turvallinen ratkaisu päivittää toimitilojen valaistus tämän päivän vaatimuksiin.



prosenttiin ja mikäli määrätyn ajan jälkeen sinne ei tule edelleenkään liikehdintää, valaistus sammuu kokonaan.

Hangas kertoo, että ledi soveltuu hienosti älyvalaistukseen, koska sytyttäminen ja sammuttaminen ei rasita sitä samalla tavalla kuin esimerkiksi loisteputkia tai monimittilampuja.

Loisteputket poistuvat käytöstä EU:n alueella

– EU:n energiatehokkuusdirektiivin myötä T5- ja T8-loisteputket tulevat poistumaan markkinoilta 24. elokuuta 2023. Hyvä uutinen on, että samoihin loisteputkirunkoihin voidaan kuitenkin asentaa uudet lediputket. Lediputkilla saavutettava energiansäästö on

loisteputkiin verrattuna noin 60 % ja säästöä lähtee syntymään välittömästi. Suosittelemme vaihtamaan vanhojen loisteputkien tilalle suoraan lediputket, eikä ostaisi enää loisteputkia, Hangas opastaa.

Rahoitus mitoitetaan asiakkaan tilanteeseen

Valoremontin rahoitusyhteistyökumppanina toimii Siemens. Tämä mahdollistaa, että asiakasyritys voi hankkia tarvittaessa valaistuksen leasingrahoituksella.

– Leasing sopimuksen saa jopa kuudeksi vuodeksi, mutta yleisimmät rahoitusten kestoajat liikkuvat kolmen ja neljän vuoden välillä. Asiakas maksaa valaistusremonttia kiinteillä kuukausisummillla. Kun leasing-ai-

ka tulee täyteen, asiakas kuittaa valaistuksen itselleen viiden prosentin jäännösarvolla.

Hangas mainitsee, että vaikka avaimet käteen -asennettujen valaistusprojektien takaisinmaksuajat liikkuvat keskimäärin 2–4 vuoden välillä, voidaan joissakin erityiskohteissa päästä jopa vuoden takaisinmaksu aikaan.

Valoremontti on toteuttanut modernin ledivalaistuksen mm. Roclalle, Haltonille sekä Tibnorille. Lisätietoja näistä ja muistakin referenssikohteista löydät osoitteesta: www.valoremontti.fi



Nokian K-Raudan myymälään asennettiin viime vuonna uusi ledivalaistus.

Valoremontti poistaa stressiä ja pimeyttä.

Me hoidamme valaistuksen uusimisen täsmällisesti ja tehokkaasti **yrityksille ja julkisen sektorin toimijoille**, jotka haluavat parantaa kiinteistön tai ulkoalueiden valaistusta ja siirtyä huoltovapaaseen LED-valaistukseen.

Selkeä ja varma kokonaistoimitus. Energiasäästö jopa 90%.

OTA YHTEYTTÄ

050 559 2298
petri.rapeli@valoremontti.fi

Valoremontti

valoremontti.fi

Taloyhtiön kiinteistöomaisuutta on ylläpidettävä suunnitelmallisesti

Eliittikatot on keskittynyt taloyhtiöpuolella 1-3 kerroksisten rakennusten kattoremontteihin. Yhtiö operoi kaikkien kattomateriaalien parissa, olipa kyseessä teräs-, tiili- tai bitumikermikate. Tiilikatto vaatii edesauttavia huoltotoimenpiteitä, jotta se säilyisi mahdollisimman pitkään hyvänä. Tiilien kuntoa on syytä tarkastaa aika-ajoin, onko katolla vaikkapa rikkoontuneita tiiliä, jotka täytyy vaihtaa.

Eliittikatot toteuttaa tiilikattoille Ormax Pro 2.0 -pintakäsittelyjä, joiden kautta tiilen käyttöikä saadaan jatkettua merkittävästi. Tiilikatteen pinta on aika-ajoin uudistettava, että sen kestoikä olisi mahdollisimman pitkä. Pinnoitusväli on noin 15–25 vuotta.

Kun puhutaan teräskatteista, niiden maalipintojen kesto on parhaimmillaan lähes koko käyttöiän mittainen, joten niiden huoltotöihin kuuluu lähinnä puhdistus. Jos kuitenkin maalaukselle tulee tulevaisuudessa tarvetta, niin maalauksen tekeminen onnistuu nykyisten maalattujen pintojen päälle.

Kaikkien vesikattojen huoltoon kuuluu määräaikaaisesti tarkistaa läpiviennit ja kattoturvatuotteiden kiinnitykset sekä niiden toimivuus sekä puhdistus.

Vanhemmat tiili- ja peltikatteet vaativat yleensä suuremman remontin, koska sen aikakauden rakentamisessa ei käytetty aluskatetta. Myös pellit on monessa tapauksessa maalattu jälkikäteen. Vanhoja peltikattoja ei kannata lähteä pinnoittamaan tai maalaamaan, koska niiden vesikattojen rakenteelliset ongelmat on saatava poistettua, projektipäällikkö **Arto Remes** toteaa.

Vanhat peltikatot ovat usein riskirakenteita

Remes kertoo, että peltikattola on ominaisuus, jossa kondenssi kosteutta tiivistyy myös alapuolel-



le. Jos peltikaton alla ei ole kosteutta rakenteiden ulkopuolelle ohjaavaa aluskatetta, kosteus pääsee talon rakenteisiin ja eristeisiin.

Pahimmillaan tällaisissa vuoriokohteissa voidaan joutua uusiimaan kantavaakin rakennososaa. Kun puuta altistetaan kosteudelle riittävän pitkään, tuuletus ei toimi ja kosteus kerääntyy rakenteisiin, rakenteen kestävyys heikkenee ja pahimmillaan se lahoaa. Kosteus aiheuttaa myös sen, että sinne muo-

dotuu kasvustoa. Kun rakennuksessa on kasvustoa, siellä on myös itiöitä hengitysilmassa ja rakenteissa, joka voi aiheuttaa sisäilmaongelmia. Toki kosteutta voi päästä muutakin kautta rakenteisiin, mutta katto on tärkein rakennusta suojaava rakennososa, joten sen on ainakin syytä olla kunnossa. Remes täsmentää, että Eliittikattojen urakoimat taloyhtiökohteet ovat tyypillisesti 20–50 vuotta sitten rakennettuja rakennuksia – uudempiin kohteisiin ei tarvitse juurikaan tehdä saneerauksia, jos ei ole kyse rakennusvirheistä tai esim. myrskyvaurioista.

– Nyt korjataan menneiden vuosikymmenten ammattitaidolla tehtyä rakennuskantaa. Tieto ja kokemukset lisääntyvät ajan kuluessa, joten nyt rakennetaan eri tavalla kuin vuosikymmeniä takaperin. Aiemmin on tehty sillä tiedolla, taidolla ja materiaaleilla, mitä silloin on ollut.

Eristyksen vajaa määrä yläpohjassa sekä epätiivis rakenne aiheuttavat lämpövuotoa ja kastepisteen muodostumista kun lämmin ja kylmä ilma pääsevät kohtaamaan.

– Kun lämpötila sahaa poikkeustalvina nollan molemmiin puolin, ne rasittavat rakenteita. Meidän rakennuskannassa on paljon rakennuksia, joissa on matala ullakkotila ja sitä kautta ne ovat alttiita syntyville ongelmille heikon tuuletuksen vuoksi. Tästä syystä pelkkä lämmöneristeen lisääminen, ilman että tuulenohjaimia saadaan asennettua niille kuuluville paikoilleen, ei välttämättä poista ongelmia. Täydellisessä kattoremontissa tuulenohjaimet saadaan asennettua kunnolla, jolloin tuuletuskin toimii oi-



kein. Tosin tämäkään toimenpide ei onnistu kaikissa matalissa rakennuksissa.

Liian suuri korjausvelka aiheuttaa taloyhtiöille harmia

Remes ohjeistaa, että remonttitarpeiden tunnistaminen ja aika-tauluttaminen on lähtökohtaisesti taloyhtiön hallituksen ja osakkaiden vastuulla, mutta isännöitsijöidenkin kannattaa olla asiassa valveilla. Asunto-osakeyhtiölaissa on määritelty, että asunto-osakeyhtiön hallitus on vastuussa myös kiinteistönsä ylläpidosta ja huollosta.

– Taloyhtiöissä kannattaisi olla PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma), jossa on hahmoteltu korjaushankkeita pidemmälle ajalle. PTS auttaa kustannusten jaksottamisessa, ettei taloyhtiölle pääsisi synty-mään liikaa korjausvelkaa, joka voi aiheuttaa ongelmia rahoitusneuvotteluissa pankin kanssa ja sitä kautta vaikeuttaa investointipäätöksen tekemistä.

Remes muistuttaa, että mikäli pankilta ei saada rahoitusta, joudutaan lähtemään erillislainapuolelle, jolloin jokaiselle osakkaalle otetaan oma laina, että suunniteltu hanke saadaan toteutettua.

– Tästä syystä näihin huoltotarpeisiin olisi varauduttava ajoissa ja tehtävä tarvittavat huoltotoimenpiteet silloin kun ne ovat ajankoh-taisia, tai hieman etupainotteisesti.

Remes mainitsee, että nykyisille peltikatteille luvataan käyttöikää 50 vuotta ja tiilikatteille huollettui-na jopa 70 vuotta. Tiilikate tosin

vaatii muutaman vuosikymmenen välein huoltopinnoitteen.

Icopalin bitumikermikatteen elinkaari on parhaimmillaan jopa 40 vuotta, kun se on huollettu oikein. Katteen kestoikä vaikuttaa Remeksen mukaan useat tekijät, kuten huoltaminen, pohjarakenteet sekä olosuhteet. Bitumikatteen etuja on hiljaisuus. Myös uuden pinnan teko onnistuu vanhan päälle, mikäli pohja on riittävän hyvässä kunnossa.

Monipuolinen ja kokenut kattoremonttikumppani

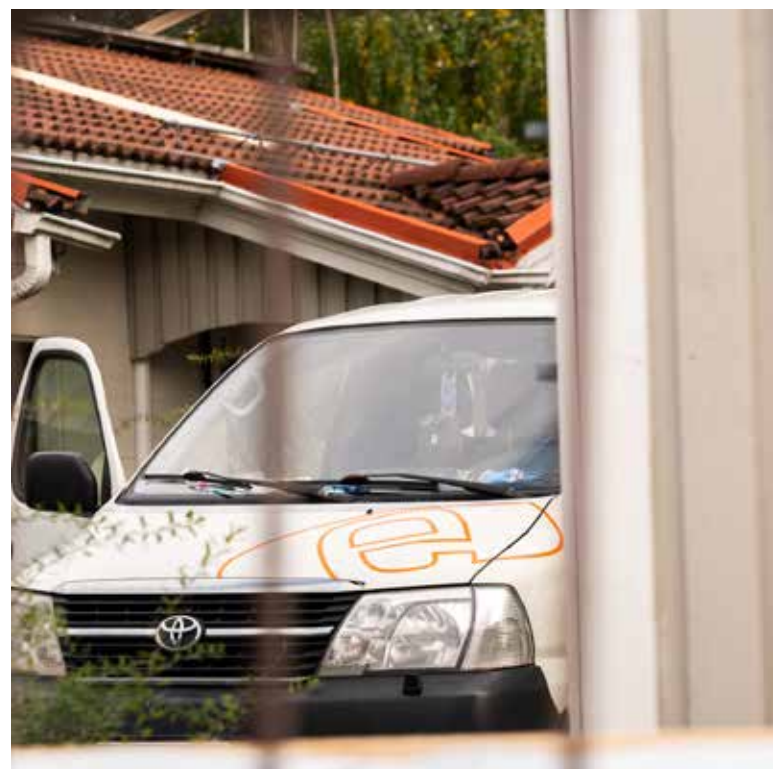
Eliittikatoilla on pitkä, yli 20 vuoden toimintahistoria.

– Olemme yksi markkinoiden monipuolisimmista toimijoista, sillä pystymme tekemään kaikki kattotyypit ja -materiaalit. Olemme täyden palvelun kumppani, suunnittelusta aina toteutukseen saakka.

Remes mainitsee, että Eliittikatot Oy:n omistajina ovat yrityksen toimiva johto ja Poimukate Oy Joensuusta, jonka omistaja on Ruukki Construction.

– Meillä on nyt taustaorganisaatioissa entistäkin isompia toimijoita ja sitä kautta leveämpiä hartioita. Tavarantoimittajina ovat kaikki suomalaiset suuret: Ruukki ja Poimukate teräskatteiden puolella, BMI Ormax tiilikatteiden ja pinnoitteiden osalta sekä BMI Icopal kermikatteissa. Lisäksi meiltä saa kattoturvatuotteet, joten taustalta löytyy vahvaa osaamista sekä vahvoja tuotteita.

www.eliiikkatot.fi



Kattoliitto ry:n toimitusjohtaja Sanna Nuikka: "Kattoliitto tehnyt töitä parempien kattojen puolesta vuosikymmenien ajan ja tärkeä työkalu tässä on ollut Toimivat Katot -julkaisu"

Toimivat Katot-julkaisu on Kattoliitto ry:n jäsenistön yhteinen näkemys siitä, miten saadaan aikaan hyvä ja toimiva katto tai muu vedeneristys. Julkaisu on syntynyt kattourakoitsijoiden ja materiaalitoimittajien tiedon, kokemuksen ja ammattitaidon pohjalta ja sillä on vuosikymmenien historia. Kattoliitto ry:n jäsenyritykset ovat sitoutuneet edistämään hyvää rakentamistapaa noudattamalla julkaisussa esitettyjä ohjeita.

- Myös eri katemateriaaleille löytyy huolto-oppaat samalta sivustolta. Lisäksi jäsenyritykset sitoutuvat noudattamaan työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita sekä pyrkivät jatkuvasti parantamaan ja kehittämään työturvallisuutta, Kattoliitto ry:n toimitusjohtaja **Sanna Nuikka** korostaa ja jatkaa:

- Kattoliitto seuraa aktiivisesti tapaturmataajuutta ja on sitoutunut Rakennusteollisuus RT:n nolla tapaturmatavoitteen. Kattoliitto on laatinut myös työturvallisuusoppaita turvallisuutta edistämään. Liiton toiminta perustuu aktiiviseen työryhmä työskentelyyn, esimerkiksi tekninen työryhmä käsittelee liiton toimistoon osoitettuja teknisiä yleisluontoisia kysymyksiä, jotka palvelevat laajemminkin koko yhteiskuntaa.

Toimiva katto- tärkein julkisivu

Katon elinkaaren pituuteen vaikutetaan kolmessa vaiheessa: suunnittelussa, katon toteutuksessa ja katon käytön aikana.

Nuikan mukaan katolle saadaan pidempi elinkaari ja edullisemmat ylläpitokustan-

nukset, kun varmistetaan, että kattourakka ja materiaalit ovat laadukkaita ja työ tehdään moitteettomasti.

-Ammattilaisen tekemän katon ja hyvien materiaalien lisäksi kattoa on huollettava säännöllisesti. Katto on merkittävä osa rakennusta, joten suosittelen tekemään huollot säännöllisesti ja kirjaamaan huomiot ja tehdyt toimenpiteet ylös. Tarvittaessa kannattaa ottaa myös valokuvia. Mikäli ongelmia ilmenee, on helpompi lähteä selvittämään tilannetta, kun huolto- ja tarkastustoimet on dokumentoitu.

Kattoliitto huolissaan katolle tehtävien laiteasennusten tuomista ongelmista

Kattoliitto kehottaa huolelliseen suunnitteluun ja toteutukseen, kun katoille asennetaan aurinkopaneeleita tai muita laitteita. Myös sähköturvallisuus tulee huomioida.

Nuikan mukaan katoille rakennetaan haitallisia ratkaisuja, joiden telinejärjestelmät eivät ole aina kokonaisuuden kannalta järkeviä.

-Vuosien päästä näissä voi ilmetä isoja ongelmia. Muun muassa aurinkovoimaloiden etukäteissuunnitteluun pitäisi panostaa huomattavasti enemmän kuin nyt tehdään. Kattoliiton teknisessä työryhmässä asiaa on käsitelty ja Toimivat Katot julkaisuun lisätään ohjeistusta asiasta, Nuikka mainitsee.

- Katoille asennuksen yhteydessä tehtävät läpiviennit, joita ei pystytä varmuudella tiivistämään pitkäksi ajaksi, ovat vuotoriskejä. Katon on oltava asennuksen jälkeen

edelleen vesitiivis. Lisäksi loivilla katoilla telinejärjestelmät eivät saa estää veden virtaamista kattokaivoille. Laitteasennukset eivät saa estää mitään katon huoltotoimia.

Nuikka korostaa, että laitteiden kiinnitys ei saa myöskään aiheuttaa liiallista piste-kuormaa katolle.

-Voimalan on sovellettava katteelle ja katon on kestävä sen paino. Asennuksissa pitäisi käyttää sellaisia ratkaisuja, joissa aurinkovoimalan kiinnitystavat estävät voimalan painumisen kattorakenteeseen. Kuitenkin niiden on pysyttävä kiinni telinejärjestelmissään myös kovalla myrskytuulella. Painavien rakennelmien ja laitteiden kiinnitys katoille ei siis ole ihan yksinkertainen asia. Laitteiden myyjät tuntevat omat tuotteensa, mutta erilaisia kattorakenteita he eivät välttämättä tunne.

Katon kunto varmistettava ennen jälkiasennuksia

-Kattoliiton jäsenyritykset antavat työleen pitkiä takuita, jopa 10 vuotta. Olemme tehneet takuusitoumuspohjan urakoitsijajäsenillemme, jotta he huomioisivat takuuasiat mahdollisimman selkeästi. Takuuehdotuksissa on muun muassa todettu, että jos ulkopuolisen rakenteen lisääminen vahingoittaa kattoa tai mikäli katon huolto ei onnistu niin takuu voi raueta, Nuikka sanoo ja jatkaa:

-Vanhemman katon ollessa kyseessä pitää arvioida mitä ko. katto kestää vai onko syytä korjata kattoa ennen mahdollisia jälkiasennuksia. Joissakin tapauksissa on toimitu juuri päinvastoin, Sanna Nuikka toteaa.



"Katolle saadaan pidempi elinkaari ja edullisemmat ylläpitokustannukset, kun varmistetaan, että käytettävät materiaalit ovat laadukkaita ja kattotyö tehdään moitteettomasti", Kattoliitto ry:n toimitusjohtaja Sanna Nuikka muistuttaa.

TOIMIVAT KATOT -JULKAISUA kehitetään jatkuvasti ja se on kaikkien luettavissa www.kattoliitto.fi sivustolla.

PELTIKATOT I TIILIKATOT I HUOPAKATOT I TIILIKATTOJEN PINNOITUKSET

Kattoremontteja yli 20 vuotta. Tuhansia tyytyväisiä asiakkaita.

ONKO KATTOREMONTTI AJANKOHTAINEN? **PYYDÄ TARJOUS!**



OTA YHTEYTTÄ: Arto Remes, 044 491 4488 | arto.remes@eliittikatot.fi | eliittikatot.fi

ELIITTIKATOT
Kotisi ylin ystävä

PeltiKii Palvelun Aitokatto-konesaumakatto kestää koko elämän

Katon tehtävä on suojata taloa ja sen rakenteita vuosikymmenien ajan. Koska jokainen katto on yksilöllinen, ratkaisu vaatii aina varmaa tietoa ja osaamista. Kun vaativan käsityön toteuttaa ammattitaitoinen peltiseppä vain parhaita materiaaleja käyttämällä on katto myös erittäin pitkäikäinen.

– Katoista puhuttaessa on konesaumakatto yksinkertaisesti se paras valinta, toimitusjohtaja **Markus Kauhanen** kiteyttää.

– Oikein tehty laadukas konesaumakatto kestää vuosikymmeniä, jopa sata vuotta, ja on ainoa täysin vesitiivis peltikatto. Kattoon ei tehdä yhtään reikää. Konesaumakatossa peltirivit, putkien läpiviennit ja liitokset saumataan kiinni toisiinsa, jolloin katolle tulee yhtenäinen ja täysin vedenpitävä peltivuoraus. Lisäksi se on tyylikkään näköinen ja ainoana peltikattona muovattavissa kuinka monimuotoiselle katolle tahansa, Kauhanen kuva.

Kaikki peltityöt vankalla ammattitaidolla

PeltiKii Palvelu on kuopiolainen Aitokatto-konesaumakattojen ammattilainen ja täyden palvelun peltiseppäliike. PeltiKii Palvelun emoyhtiö Markus Kauhanen Oy.

12 vuotta peltiseppäalan yritystä pyörittänyt Kauhanen kertoo, että PeltiKii Palvelun kautta saa kattoratkaisun joka tilanteeseen, olipa kyseessä uusi katto, kokonaisvaltainen kattoremontti tai tarve korjata vanhaa katto. Lisäksi ammattilaiset huolehtivat kaikista muistakin peltirakenteista ja metallisista julkisivuista aina autotalleista teollisuuskäyttöihin.

Rintamamiestalon kattorakenteen lämpöremontissa entinen puutteellinen tuuletusrako täytetään puukuitu eristeellä ja päälle asetetaan erikoinen, yhtä aikaa lämmöneristeenä, tuulensuojana ja aluskatteena toimiva puukuitulevy. Levyn päälle rakennetulla maltillisella korotuksella ja avoimella tuuletusvälillä saavutetaan erinomainen eristys ja Suomen olosuhteissa toimiva tuuletus alkuperäisestä ulkonäöstä tinkimättä.

Kuvassa näkyvän, samalla rakenteella valmistuneen katon uudistamisella saavutettiin viime talven pakkasilla +3 asteen sisälämpötilan nousu. Onnistuneen remontin päätteeksi rintamiestalo sai kestäväen katon, rakennuksen lämpöjä saatiin pienentää ja energialaskuun tuli huima säästö.

– Täyden palvelun PeltiKii Palveluihin kuuluu konesaumakatot, metalliset julkisivut, peltilistoitukset ja rakennusten suojapeltitykset sekä piipun pellitykset. Meiltä onnistuu myös isompien kokonaisuuksien toteutukset, oli kyse sitten taloyhtiöiden kat-



toremonteista tai uudiskohteiden konesaumakatoista tai pellitysurakoista, Kauhanen selvittää.

– PeltiKii -Palvelun kattoprojektin aloitamme maksuttomalla kartoituksella, jonka jälkeen työstä saa pitävän tarjouksen ilman epämääräisiä piilokuluja. Lähdemme siitä, että koska jokainen katto on yksilöllinen, ratkaisu vaatii aina varmaa tietoa ja osaamista. Periaatteemme on suunnitella jokaiseen kohteeseen yksilöllinen ja parhaiten toimiva ratkaisu. Meillä ei ole yhtä, kaikkiin kohteisiin samanlaisena tarjottavaa vakioratkaisua, ovathan katot ja niiden rakenteetkin aina yksilöitä, toteaa Kauhanen.

PeltiKii -Palvelu työllistää joukon reilulla asenteella palvelevia ammattitaitoisia peltiseppiä. Jokainen peltiseppä on saanut oppinsa kisälliperiaatteella, joten asiakas voi olla varma, että työn jälki on aina priimaa.

Huomiota lämmöneristävyyteen ja tuuletukseen

– Vedenpitävyyden lisäksi on erityisen tärkeää kiinnittää tarkasti huomiota lämmöneristävyyteen ja kattorakenteen tuulettuvuuteen, Kauhanen toteaa ja jatkaa:

– Itseasiassa ongelmia, puutteita ja virheitä on enemmän kattojen lämmönpitävyydessä ja tuulettuvuudessa kuin vesisateen kestossa. Suomen vaihteleva talvisää on kovin mahdollinen rasitus katoille. Lämpötilavaihtelut paukkupakkasilta suojasäälle muodostavat huonossa tilanteessa haitallista jäätä kattopintaan. Jos kattorakenne tämän lisäksi vuotaa lämpöä läpi ja sulattaa katolla olevaa lunta, on rasitus katolla huipussaan. Huolella lämpöeristetty ja hyvällä tuuletusrakenteella varustettu konesaumakatto on pomminvarma valinta katoksi kaikille rakennuksille, Markus Kauhanen vakuuttaa.



Tarvitsetko ammattitaitoista tekijää toteuttamaan vaativatkin peltityöt?

Tilaa

PeltiKii palvelu toteuttamaan uudis- tai korjauskohteiden

- Saumatut peltikatot
- Metalliset julkisivut
- Rakennuspeltitykset
- Peltiseppä erikoistyöt
- Piippujen pellitykset ja sadehatut
- Peltilistoitukset
- Kattoturvaluotteet ja sadevesijärjestelmät

PIDÄ HUOLTA KATOSTASI

- 1. Tarkasta katto säännöllisesti.** Joka kevät kannattaa tarkastaa tai tarkistuttaa katon kunto, sillä lumet ovat saattaneet tehdä tuhojaan.
- 2. Huollata katto.** Pidä katto puhtaana ja huolto-maalaa tarvittaessa, jotta se pysyy hyvänä pidempään.
- 3. Reagoi ajoissa.** Jos katto ehtii vuotaa aikansa, usein remonttia tarvitaan myös rakenteisiin. Ennakoimalla säästät kustannuksissa.
- 4. Kutsu asiantuntijat tarkastuskäynnille,** mikäli katon kunto yhtään mietityttää. Ammattilaiset kiipeävät katolle turvallisemmin ja näkevät nopeasti mahdolliset huoltotarpeet.

OTA YHTEYTTÄ JA KYSY LISÄÄ!

Sami 045 7831 8734

Elisa 050 339 6105

Eetu 045 7831 9224

Markus 044 546 0256

palvelu@peltikii.fi • www.peltikii.fi
Itkonniemenkatu 29 A, 70500 Kuopio



100 vuotiaan konesaumakaton uudistaminen Kuopiossa Puijonkadulla.

Loviisan Asuntomessujen rakennustyöt pitkällä

Rakennustyöt Loviisan Kuningattarenrannassa etenevät hyvin. Osassa messukodeista keskitytään jo sisätoihin. Heinäkuussa avautuvan tapahtuman tuottaminen on käynnissä ja messukävijöiden iloksi on luvassa muun muassa neljä pidennettyä iltaa, jolloin messualueella Asuntomessujen lisäksi pääsee nauttimaan elävästä musiikista.

Loviisan Kuningattarenrannassa rakennustyöt ovat jo pitkällä. Aiemmin kerrottiin virallisen oheiskohteen valinnasta, ja nyt on vahvistettu myös virallisesti vuonna 2018 tehdyt sopimussäällöt, joiden mukaan asioita on taustalla edistetty koko ajan. Lisäksi on sovittu neljästä artisti-illasta ja muista tapahtuman toteuttamiseen liittyvistä teknisistä yksityiskohdista.

– Asuntomessuhanke etenee täysin sovitusti, ja olemme hyvin aikataulussa, toteaa kaupunginjohtaja **Jan D. Oker-Blom** tyytyväisenä.

Kaupunginjohtajan lausuntoon yhtyy Suomen Asuntomessujen operatiivinen johtaja **Timo Koskinen** ja jatkaa:

– Syntymässä on monipuolisesti eri toteutusratkaisuja ja rakennusmateriaaleja esittelevä, uusi Asuntomessualue ainutlaatuiselle paikalle meren rannalle. Loviisan Kuningattarenranta tarjoaa hyvän kurkistussikkunan tämän päivän asuinrakentamiseen monimuotoisessa ja paikoin haastavassakin maastossa Loviisanlahden rannalla. Lisäksi messukodit nousevat lähelle keskustan palveluita, mikä antaa niin loviisalaisille yrittäjille kuin kaikille muillekin mahdollisuuden esitellä kotikaupunkiaan messuvieraille.

Artisti-illat tullaan toteuttamaan Asuntomessualueella torstai-iltaisina. Samalla pidennetty messujen aukioloaika mahdollistaa messukoteihin tutustumisen, vaikka työpäivän päätteeksi. Erityisesti loviisalaisia palvelee paikan päällä myyntiin tuleva kausikortti, jolla voi vierailla Asuntomessuilla rajoituksetta koko kuukauden kestävä tapahtuman ajan. Sillä pääsee myös nauttimaan pidennetyistä illoista ja neljästä eri artistivieraasta, joista yksi on Teflon Brot-



hers. Loput artistit paljastetaan myöhemmin kevään aikana.

Strömforsin ruukista Asuntomessujen virallinen oheiskohde

Ruotsinpyhtään kylässä Loviisassa sijaitseva vuonna 1695 perustettu ruukki on yksi parhaiten säilyneistä ruukkiihdyskunnista. Siinä, missä kesän 2023 Asuntomessut Loviisassa esittelee rakentamisen, asumisen ja sisustamisen uudet tuulet, Ruukissa pääsee siirtymään ajassa taaksepäin ja kokemaan alueen historiallisen tunnelman.

– Olen iloinen siitä, että saamme Strömforsin ruukista Asuntomessut-tapahtuman virallisen oheiskohteen, sillä se tarjoaa kävijöille unohtumattoman aikamatkan menneeseen ja täydentää hyvin enemmän tulevaisuuteen katsovaa messualueutta. Lisäksi valinta laajentaa messuja maantieteellisesti ja kävijä saa kuvan siitä, miten iso ja monipuolinen kaupunki Loviisa kyllä on, toteaa Oker-Blom.

Asuntomessut Loviisan Kuningattarenrannassa järjestetään 7.7.–6.8.2023.

Teksti- ja kuvalähde: Asuntomessut



Vuonna 2018 sovittu messuhanke sinetöity. Kuvassa Loviisan kaupunginjohtaja Jan D. Oker-Blom ja Suomen Asuntomessujen toimitusjohtaja Anna Tapio.

Strömforsin ruukki



VAIN PARASTA KATOLLESI

Haluamme tarjota asiakkaillemme huolettomimman kattoremontin. Siksi käytämmekin vain laadukkaimpia materiaaleja ja omia ammattitaitoisia asentajiamme.

Varaa maksuton katon kuntoarvio: kattokeskus.fi

Kattokeskus

Purukatu 1
70800 Kuopio
010 2290 190

Kenset Oy

Erikoisovet ja ikkunat puusta ja lasista

Kenset Oy on erikoistunut sisätilojen puu/lasi erityisikkunoihin ja oviin. Kauttamme ovet ja ikkunat palon ja säteilyn suojaukseen, ääneneristykseen ja hermeettisyyteen. Toimitukset ja tuotteet räätälöidään asiakkaan toiveiden mukaisesti, voimassa olevat määräykset huomioiden.

Kensetin tyyppi hyväksytyt, paloa rajoittavat, KENSET 2000FR -elementit antavat laajat mahdollisuudet osastoinnin suunnitteluun erilaisilla muodoilla ja pinnoilla. Yksittäiset lasiovet, pariovet EI45 ja liukuovet EI30 asti, ja ikkunat EI60 asti. Kaikki erikoislaselementit, kuten palo-, lyijy-, / sähkölasi- ja ääneneristyslasi-ikkunat ja ovet on mahdollista toteuttaa samantyyppiseen, yhtenäiseen ulkonäköön.

Palo-, ääni- ja painetestattu liukuovi

Kensetin palo-, ääni- ja painetestattua liukuovea on saatavilla eri variaatioina, myös säteilynsuojaavana ja näiden yhdistelmänä. Liukuovi pienentää tilan tarvetta. Automaattinen liukuovi laskeutuvalla kynnyksellä helpottaa myös henkilökunnan työskentelyä.

- Kyseessä on nykyaikainen tuote, jota on saatavilla kaikilla mahdollisilla pinta vaihtoehdoilla. Liukuovi on tilaa säästävää, nykyaikainen ja tehokas ratkaisu,

toimitusjohtaja **Markku Virtanen** kertoo. Yhteistyö Assa Abloyn kanssa mahdollistaa kokonaispaketin mitoitukselta loppukäyttäjäkoulutukseen ja asiakkaan halutessa aina Assa Abloyn huoltoon asti.

Ikkunatuotteet

Kensetin tuotevalikoimaan kuuluu erilaiset paloikkunat 15 minuutista 60 minuutin paloluokkaan, sekä säteilynsuoja- ja ääneneristysikkunat Rw-54 dB asti.

-Teemme lyijylasi-ikkunoita ja lyijyovia röntgenhuoneisiin, rakenteellista palonsuojausta palorajoille ja ääneneristystä sitä tarvitseviin kohteisiin. Käytännössä valmistamme kaikkea mitä puusta ja lasista on mahdollista tehdä rakenteelliseen palon- säteilyn- ja ääneneristysuojan eri muotoisina ja kokoisina ikkunoina myös erilaisilla teknisillä ominaisuuksilla lisätynä, Virtanen toteaa ja jatkaa:

-Tuotevalikoimamme on hyvin laaja.

Tukea suunnitteluun valvotuilla tuotteilla

Kensetin vahvuuksiin kuuluvat testatut ja laadukkaat tuotteet.

-Pitkä kokemus alalta ja kymmenet erilaiset palo-, ääneneristys, säteilynsuojamittaus ja hermeettisyydestit ovat luoneet vahvan kokemuspohjan. Olemme suomalainen ikkuna- ja ovitehdas, kohteina erityisesti sairaalat, terveydenhoito- ja oppimiskeskukset, ja meillä on maailman laajuudesta verrattuna hyvin laaja tuoteperhe puusta ja lasista. Teemme jatkuvaa kehitystyötä ja olemme kolmannen osapuolen valvoma yritys. Palvelemme myös antamalla suunnittelutukea. Meille voi aina soittaa, Virtanen sanoo.

www.kenset.fi

Liukuovi kohteessa Päijät-Hämeen Keskussairaala. Ovesa katkaisimella kirkastuva älylasi-ikkuna.



Osastoivat puu-/palolasi liukuovet, pariovet, ovet, seinät ja ikkunat.

Kenset Oy on puu-/lasi-ikkunoiden, seinien ja ovien luotettava ja varma toimittaja.

Kenset Oy on erityisesti perehtynyt puu-palolasi -tuotteisiin. Jo 20 vuoden ajan Kenset Oy on kehittänyt ja toimittanut erilaisia osastoivia seiniä, ovia ja ikkunoita asiakkaiden toiveiden mukaisesti, voimassa olevat määräykset huomioon ottaen.

Testatut, paloarajoittavat, KENSET 2000FR -elementit antavat osastoinnin suunnitteluun erilaisilla muodoilla ja pinnoilla todella laajat mahdollisuudet.

Erikoislaselementit, kuten lyijylasi-/sähkölasi- ja ääneneristyslaselementit tai hiekkapuhalletut/maalatut tilanjakoelementit, on myös mahdollista toteuttaa samantyyppiseen, yhtenäiseen ulkonäköön.

Ota yhteyttä, toteutetaan se puusta ja lasista!



Kun Markulta 2000 luvun alussa kysyttiin, voiko puu-lasiseinän toteuttaa osastoivana, vastaus oli: totta kai voi. Ja siitä se lähti, Viikin yrityshautomosta, meidän toteuttamamme yritys- ja tuotekehitys. Haemme tuotteissamme ja toiminnoissamme samaa suoraviivaisuutta; tee se kerran, oikein ja turvallisesti. Se malli on meidän ja asiakkaidemme yhteinen etu.

Kenset
2000FR
-tuotteet



Kenset Oy
Viljamaantie 2
16300 ORIMATTILA

Markku Virtanen
0400 496 301
markku.virtanen@kenset.fi

Lilja Virtanen
040 595 5974
lilja.virtanen@kenset.fi

www.kenset.fi

Tapahtuuko kiinteistössäsi nyt jokin näistä?

Silloin ilmanvaihdon säädöt tai rakennuksen tiivistäminen on mennyt pieleen

Sisäpuolelta huurtuvat ikkunat, paksu sisäilma tai vedontunne voivat kieliä siitä, että rakennuksen ilmanvaihto ei ole kunnossa.

Talvella energiankulutuksen huippukuukausina voi tulla mieleen laittaa kiinni sähköä vievä ilmanvaihtokone tai tukkia ilmanvaihtoventtiilit. Huonosti toimiva ilmanvaihto voi kuitenkin aiheuttaa monenlaisia ongelmia rakennukselle ja sen asukkaille.

Ilmanvaihdon tehtävänä on poistaa sisäilmasta epäpuhtauksia ja kosteutta sekä tuoda tilalle raikasta, puhdasta ilmaa. Poisto- ja tuloilmanvaihto kulkevat käsi kädessä: kun toisen toiminta estetään, kokonaisuus ei toimi niin kuin sen pitäisi.

Raksystemsin johtava asiantuntija **Elina Saukko** kertoo esimerkkejä, joista tietää, että kiinteistön ilmanvaihto ei ole kunnossa.

Jos tuloilmaa tulee rakennukseen, mutta poistoilmanvaihto ei toimi, epäpuhtaudet kertyvät sisäilmaan eikä tila tuuletetu. Kun rakennuksen sisäilma ei vaihdu riittävästi, sen hiilidioksidipitoisuus nousee, mikä voi saada asukkaat oireilemaan: on päänsärkyä ja väsyttää jatkuvasti.

– Tähän voi havahtua esimer-

kiksi suljetun oven takana tehdyn työpäivän tai makuuhuoneessa nukutun yön jälkeen: huoneen ilma on pysähtynyt ja paksua, eikä hajukaan ole raikas. Kun tällaista ilmaa on hengittänyt monta tuntia, olo ei ole kovin virkeä, Saukko sanoo.

Poistoilmanvaihdon tärkeä tehtävä on myös ihmisistä ja eläimistä, kuten peseytymisestä ja pyykin kuivattamisesta, syntyvän kosteuden poiskuljettaminen. Jos poistoilmanvaihto ei toimi, kosteutta kertyy sisäilmasta rakenteiden pinnoille ja syvemmälle eristekerroksiin, joista vaurioitumisen syntymistä ja etenemistä on vaikeampi huomata.

Sisäpuolelta huurtuvat ikkunat ovat merkki riittämättömästä poistoilmanvaihdosta tai huonosta tiivistyksestä

Ikkunan sisäpinnan huurtuminen on merkki siitä, että sisäilmassa on liikaa kosteutta ja/tai ilmanvaihto ei toimi oikein. Hetkellisesti ilmiö on tuttu kylpyhuoneesta, mutta tavallisissa oleskelutiloissa ikkunoiden ei pitäisi huurtua.

– Jos näin käy, ensimmäisenä on syytä varmistaa, että ilma pääsee kiertämään ikkunoiden pinnoilla esteettä – jotta ikkunan edessä ei esimerkiksi ole verhoja. Kosteus saadaan hallintaan riittä-

vällä poistoilmanvaihdolla ja korvausilman hallitulla saannilla esimerkiksi erillisten tuloilmaventtiilien kautta.

Kaksikerroksisissa asunnoissa, joissa on melko avonainen portaikko, huuruun voivat mennä yläkerran ikkunat. Syynä on riittämättömän poistoilmanvaihto: yläkertaan syntyy ylipaine ja huoneilmaa virtaa tavanomaista enemmän ikkunan välitilaan.

– Riittävä ilmanvaihto poistaa kosteutta poistoilmanvaihdon kautta, kun järjestelmä toimii hie- man alipaineisena. Ylipaineisuutta pitää välttää, sillä silloin poistoilmanvaihto ei ehdi kuljettamaan kaikkea kosteutta poistoilmakanavaa pitkin, vaan osa kosteudesta siirtyy rakenteisiin, Saukko kertoo.

Saukon mukaan myös huonetilojen lämpötilan pitää olla riittävä ja suuntautua tarpeeksi myös ikkunoiden alueelle, jotta ikkunapinta pysyy huurteettomana.

Jos vanhan ikkunan ulomman lasin sisäpinta eli ikkunalasien välitila huurtuu, syynä on kostean huoneilman pääsy ikkunapuitteiden väliseen tilaan. Se aiheutuu usein sisäikkunan huonosta tiivistyksestä.

– Pieni mutta tärkeä teko on myös sulkea ikkunapuitteiden ikkunelukot ja huolehtia, että ikkunan välitila pääsee tuulettumaan –



hyvä tiivistäminen ei tarkoita tuulettamisen estämistä.

Vedontunne voi kertoa siitä, että tuloilmaa tulee hallitsemattomasti vääristä paikoista

Jos kiinteistön poistoilmanvaihto on päällä mutta tuloilmaa ei tule riittävästi, rakennuksesta poistuva ilma aiheuttaa rakennukseen tavoitetilaa suuremman alipaineen. Tätä tapahtuu esimerkiksi kohteissa, joissa koneellinen poistoilmanvaihto imee ilmaa tehokkaasti, mutta tuloilmaa ei ole saatavilla.

Liiallinen alipaine ”vetää” ilmaa sisätiloihin mitä reittejä tahansa: esimerkiksi lattianrajassa voi olla vedontunnetta, jos ilmaa tulee rakenteiden läpi tai lattiaan

tehtyjen läpivientien, kuten vesiputkien ja lattiakaivojen, reunoilta.

Ei-hallitusti sisälle rakenteista tuleva ilma on epäpuhdasta, ja sen mukana voi tulla myös ei-toivottuja hajuja, kuten kellarinhajua. Epäpuhdas sisäilma kasvattaa riskiä sisäilmaongelman syntymiselle.

– Jotta sisäilma- ja kosteusongelmilta vältytään, ilmanvaihdon pitää olla päällä, sitä pitää huoltaa ja se pitää olla säädetty oikein. Jo yhdessä talvessa voi saada paljon vahinkoa aikaiseksi, jos ilmanvaihtoa säästäessä ei ole ymmärrystä, mikä on riittävä ilmanvaihdon määrä, mihin kaikkeen ilmanvaihto vaikuttaa ja mikä kaikki vaikuttaa ilmanvaihtoon, Saukko sanoo.

Teksti- ja kuvalähde Raksystems



**Erikoisovet yli
45 vuoden kokemuksella.**

OVESTA 
1977 **45 VUOTTA** 2022
www.ovesta.fi


IKONI
I K K U N A

KRUUNAA KIINTEISTÖN

LAATU LUOTETTAVUUS ASIAKASLÄHTÖISYYS

OLEMME RAKENNA JA ASU MESSUILLA

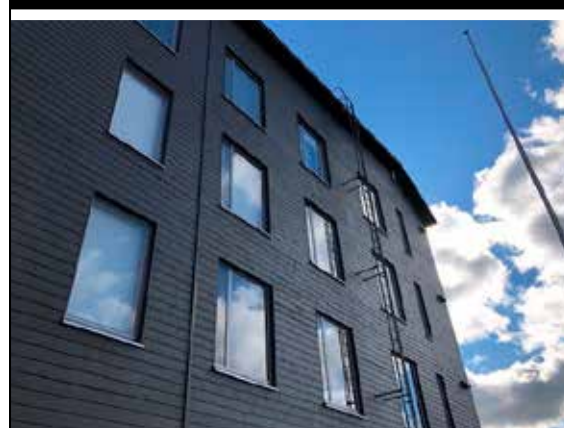
ARVONNASSA ULKO-OVI

LÖYDÄT MEIDÄT OSASTOLTA B3a

KATSO LISÄÄ WWW.IKONIINKUNA.FI



IKONIINKUNA.FI



Neljä kerrostaloa ja K-Supermarket uudistavat Siilinjärven linja-autoaseman seudun lähivuosina

Siilinjärven linja-autoaseman seutu tulee muuttamaan lähivuosina, kun aseman viereiselle parkkialueelle nousee neljä kerrostaloa ja K-Supermarket. Rakennusliike Lapti Oy on solminut esisopimuksen kerrostalotonttien hankinnasta Siilin Rautatie Oy:n kanssa ja aiesopimuksen viereiselle tontille rakennettavasta K-Supermarketista Kesko Oyj:n kanssa. Rakennustöiden on tarkoitus alkaa syksyllä 2023.

Lapti suunnittelee Siilinjärven ydinkeskustassa sijaitsevalle linja-autoaseman alueelle neljää kerrostaloa sekä K-Supermarketia. Neljään 6–8-kerroksiseen asuinkerrostaloon suunnitellaan monipuolista asumista. K-Supermarketin yhteyteen suunnitellaan lisäksi muuta liiketilaa ja parkkihallia. Alueelle jäävät lähi- ja kaukoliikenteen linja-autojen laiturit, jotka Siilinjärven kunta rakentaa uudelleen alueen itäiseen pätyyn Kasurilantien varteen.

Siilinjärven kunnanjohtaja Vesa Lötjönen on tyytyväinen siihen, että yksi kunnan parhaista ja keskeisimmistä paikoista uudistuu: – Uusien asuntojen rakentaminen mahdollistaa Siilinjärven kunnan strategian mukaista väestökasvua. Samalla myös kunnan hyvät kauppapalvelut kehittyvät uuden markkin myötä entisestään.

Alueen rakentamisen suunnitellaan alkavan ensimmäisestä asuinkerrostalosta syksyllä 2023. K-Supermarketin on tarkoitus valmistua vuonna 2025 ja koko korttelin vuoden 2026 aikana.

– Olemme iloisia päästessämme toteuttamaan Siilinjärven keskustan parhaalle paikalle hienon kokonaisuuden, joka uudistaa



keskustan ilmettä ja tuo alueelle tarvittavia uusia koteja sekä palveluita, kertoo Laptin Itä-Suomen aluejohtaja Risto Pekkarinen.

– Hankkeen toteutuessa aiesopimuksem-

me mukaisesti saamme uuden hienon kauppapaikan Siilinjärven näkyvimälle paikalle. Kaupalliset palvelut paranevat ja se lisää myös alueen vetovoimaa, Keskon Itä-Suo-

men aluejohtaja Jere Penttilä toteaa tyytyväisenä.

Teksti- ja kuvälähde Rakennusliike Lapti Oy

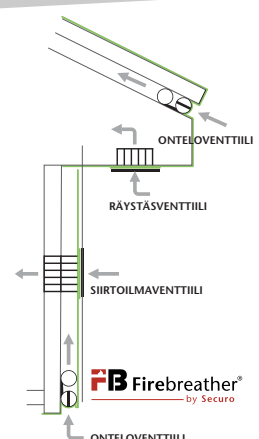


Renotech Oy
PALOSUOJATUOTTEIDEN AATELIA





www.renotech.fi



Ainutlaatuinen Firebreather®

"FB-venttiilit ovat paras valinta useastakin syystä. Ensinnäkin, FB-venttiili on maailman ainoa palosuoja-venttiili, joka ei päästä ensimmäistään liekkiä läpi paloluokitellun aikansa sisällä. Toisin kuin muut markkinoilla olevat tuotteet FB-venttiili aktivoituu välittömästi. Toiseksi, se on täysin passiivinen ratkaisu: siinä ei ole liikkuvia osia, jotka voivat juuttua, siinä ei ole toimintaa aktivoivia tunnistimia, ei johtoja, moottoria, ohjelmointia eikä sen toimintakykyä tarvitse säännöllisesti testata – se on pitkäikäinen ja sen toimivuuteen voi luottaa. FB-venttiilit eivät ruostu tai muuta muotoaan ajan myötä, toisin kuin liikkuvia osia sisältävät palosuojat. FB-venttiilien toimintakyky ei huonone, Bob Talling vakuuttaa."

-Savon yritysuutiset 05/2020




FB onteloventtiilillä varustetussa tuuletusraossa ilma virtaa vapaasti, mutta tulipalon sattuessa se pysäyttää liekit, tukkii tuuletusraon täydellisesti ja estää palon leviämisen jopa 90 minuuttia.

Firebreather-venttiilin ainutlaatuinen rakenne ei päästä liekkejä läpi ja pysäyttää palon leviämisen ilman viivettä.



MONOKOTE
SUOJAA BETONI- JA TERÄSRAKENTEET

Monokote® on ruiskutettava tuote, joka asettuu betonin tai teräksen päälle tasaiseksi kerrokseksi. Palon sattuessa se vapauttaa ensin kemiallisesti sitoutunutta vettä suojaksi nousevaa lämpötilaa vastaan. Monokote on luokiteltu jopa neljän tunnin betonin lisäsuojaukseen. Se läpäisee lämpöä tasaisesti takanaan olevaan teräsbetoniin, joka alkaa päästää kidevettä hallitusti omasta koostumuksestaan, jolloin ei synny paljon pelättyä hallitsematonta teräsbetonin lohkeilua.

Paloneristeen takana on vakaa kehitystyö, jonka pohjalta tuotetta myydään maailman laajuisesti. Monokote-palolaastin ylivoimainen suorituskyky todistettiin Mestartunneliprojektin yhteydessä: Monokote läpäisi kaikki Liikenneviraston ja pääurakoitsijan testit. Palonsuoja ei kuitenkaan ole Monokote-tuotteen ainoa hyvä ominaisuus. Se toimii myös akustisesti melua absorboivana materiaalina ja antaa erittäin hyvän akustisen suojan ajettua ajotunnelin läpi.



Valikoimaamme kuuluvat myös:

- Kaikuaikaa lyhentävät Sonophone™ akustointilaastit
- MgO-levyt
- Palamattomat ja homehtumattomat kipsilevyt
- Palamattomat mineraaliliimat
- Kipsilistat, -pilarit, -seinä- ja kattopaneelit
- Materiaaliallyksit ja -mittaukset
- Kiertotalousratkaisut



GROLLS
TYÖVAATTEIDEN JA SUOJAIMIEN ASIAANTUNTIJA

TOOLS

TERVETULO!

SUVANNONTIE 7, 70780 Kuopio

Megatrendit ja asumisen muutos

– Kaupungistumista, älyä ja ikääntymistä

Elämään ja asumiseen vaikuttavat monet globaalit megatrendit, joita toki hiukan muokkaavat kotimaiset ilmiöt. Väestö ikääntyy ja monimuotoistuu, myös yksin asuvien määrä kasvaa. Kaupungistuminen kiihtyy. Etätyöt lisääntyvät. Kodin arki digitalisoituu ja teknologia sulautuu kaikkeen myös asumisessa. Vastuullisuus ja ekologinen jälleenrakennus vaikuttavat yhä enemmän myös asumisessa. Ukrainan sota on tuonut mukaan entistä enemmän tarvetta turvallisuudelle ja varautumiselle kotonakin, ja koronapandemia nostanut etätyön suosiota.

Kaupungistuminen tuo ahtaampia asuntoja

Osa megatrendeistä on silti pitempiaikaisia ja myös ennustettavia, kuten esimerkiksi kaupungistuminen. Se on ollut kiihtyvä trendi jo vuosikymmenten ajan. Asuntojen pinta-alat ovat pienentyneet erityisesti keskusta-asumisessa. Uusien kerrostaloasuntojen pohjaratkaisut ovatkin herättäneet paljon keskustelua viime aikoina. Neliöt ovat kalliita. Voisi optimistisesti ajatella, että tiloja pienentämällä asuntojen hintataso pysyisi paremmin kuluttajan saavutettavissa, mutta tärkeämpi syy pienenemiseen lienee se, että näin asuntojen myymisestä saa paremman katteen. Uusien kerrostalojen paksu, usein kustannustehokas runkosyvyys tuottaa myös helposti pieniin asuntoihin pitkulaisia pohjaratkaisuja, joiden päädyssä vain on ikkuna. Määräysten mukaan asuinhuoneissa pitää olla ikkuna ja valoaukon pinta-alan on oltava vähintään 1/10 asuinhuoneen pinta-alasta. Ohjetta voidaan kuitenkin kiertää avoimella tilaratkaisulla tai sisäikkunoilla tiloista toiseen. Avoimet asuintilat ovat tästäkin syystä yleinen pohjaratkaisu. Asuntojen pieneneminen taas poistaa ensimmäisenä varastotilat. Kompaktit kerrostaloasunnot ovat toki joillekin hyvä ratkaisu - etenkin jos pystyy ”konmarittamaan” nykyihmisen koko ajan kasvavan tavaramäärän. Kompaktit tilat ovat toisaalta energiatehokkuuden kannalta järkeviä, onhan maailmantilanne nostanut energian hinnan kipurajalle ja lämmitysenergiaa pohjoisessa kuluu.

Moninaiset perhekuviot ja yksilölliset tarpeet vaativat muuntojoustavuutta

Meitä asujia on kovin erilaisia, ja asumisen tarpeet ovat moninaistuneet. Vaihtuvat elämäntilanteet vaikuttavat asumistarpeisiin. Opiskelijan, yksineläjän, lapsiperheen, pariskuntien, ikääntyvien, toimintarajoitteisten, kotieläintalouksien, kotona töitä tekevien jne. tarpeet ovat erilaiset, joten yhtä, kaikille talouksille sopivaa asunnon pohjaratkaisua tuskin löytyy. Siksi asuntosuunnittelussa tilojen muuntojoustavuus on tärkeää ottaa huomioon. Se tarkoittaa, että samaa tilaa voidaan käyttää pienin muutoksin erilaisissa tarpeissa. Muutoksia voi olla vaikka kevyen väliseinän rakentaminen, makuuhuoneen muuttaminen työtilaksi tai keittiösaarekkeen hyödyntäminen erilaisiin tarpeisiin, kuten toimistotyöhön tai harrastuksiin. Muuntojoustavuutta on vaikea toteuttaa, jos asunnon neliöt ovat valmiiksi niukat.

Kodin käsite on myös koronan myötä laajentunut. Koti palvelee myös työ- ja harrastuspaikkana sekä viihdekeskuksena. Kotiin on hyvä myös käpertyä suojaan maailman myrskyiltä. Kotoilun trendi näkyy myös puutarhanhoidossa – omat tomaatit ja perunat voi kerätä, vaikka parvekkeelta. Omavaraisuuden tarve on myös osittain vilkuilua menneisiin vuosikymmeniin.

Koneistuva älykoti auttaa arjessa, mutta vie myös tilaa

Digitalisaatio on yksi näkyvim-

mistä megatrendeistä. Teknologia on tullut lähemmäs jokapäiväistä elämäämme myös kodin arjessa. Koteja voidaan ohjata älykkäästä valaistuksesta älylukkoihin. Robotti-imurit hoitavat siivouksen ja jääkaapit osaavat kertoa sisältönsä mobiilisti kaupassa kävijälle. Mutta tavallisetkaan kodinkoneet eivät vielä muutama vuosikymmen sitten olleet itsestäänselvyys – eikä esimerkiksi astianpesukone ole vieläkaan automaatio keittiön varustelussa, vaikka tilavaraus sille onkin.

Koneet vievät myös enemmän tilaa. Perusasuntojen suunnittelussa ei tarvinnut jokunen vuosikymmen sitten ajatella, mihin sijoittaa astianpesu- ja pyykinpesukone, kuivausrumpu tai -kaappi, pakastin, taulutelevisio tai monet keittiön pienkoneet. Kylmälaitteena saattoi palvella pieni jääkaappi ja kerrostaloasukkaalle oli ehkä kylmäsäilytykseen varattu tiloja talon yhteiseen kylmälämpiin. Jätelajitteluakaan ei juuri tehty, joten sille tarvittava tila oli paljon nykyistä pienempi. Keittiöihin oli helpompi jättää enemmän tilaa, vaikka työ-

Tarvitaan lisää esteettömiä asuntoja

Yhdenvertaisuutta luova esteettömyysvaatimus on vaikuttanut isosti asuntosuunnitteluun. Esteettömyys on hyvä kaikille, mutta erityisen tärkeää se on ikääntyessä. Nykyisiä asuntoja suunniteltaessa on noudatettava vaatimuksia, joissa on määritelty mm. ovien minimileveydet. Vaatimukset on helpompi täyttää, jos asunnon pohjaratkaisu on avara. Ei ole tarkoituksenmukaista, että esteettömyys vie tilaa esimerkiksi säilytystiloilta, ja asunnon ainoa jäljellä oleva tila on kylpyhuone. Vanhoissa asunnoissa joudutaan taas usein tekemään esteettömyysremontteja asukkaiden ikääntyessä.

Teksti: Minna Kuusela, tutkimuspäällikkö ja Tarja Marjomaa, tutkija TTS Työteho-seura

Suomen Uretaanipalvelu Oy

- Talojen nostot • Lattiapintojen nostot
- Eristysruiskutukset
- Polyuretaanivalut

Puh. 0500 645 103

www.suomenuretaanipalvelu.fi

Sivakkalava Oy

Kertakäyttöiset kuormalavat, puupakkaukset ja lavakaulukset

Puhdistamontie 1, 73500 JUANKOSKI

Puh. 040 583 5682

toimisto@sivakkalava.fi • www.sivakkalava.fi

SAVON BETONILATTIAT OY

www.savonbetonilattiat.fi

BETONILATTIAT AMMATTI- TAIDOLLA!

Vuorisentie 847,

73200 Varpaisjärvi

toimisto@savonbetonilattiat.fi

Puh. 0400 278 328 Jari Marin



Amperla Thermo

Sokkelin lämpövuodot ja pinta kerralla kuntoon!

Amperla Thermo on kotimainen polystyreenistä ja luonnonkivistä valmistettu elementtilevy, joka on suunniteltu talon sokkelien lämmöneristykseen ja verhoukseen. Tyylikkään lopputuloksen lisäksi sokkelin lisäeristäminen lisää asumismukavuutta, vähentää energiankulutusta sekä minimoi kylmäsiltaukset talon rakenteessa.

Usean eri väriaihtoehdon avulla luot päivitetyn ilmeen kohteeseen nopeasti ja vaivattomasti. Amperla Thermo on kevyt ja nopea asentaa. Tutustu tuotteeseen sekä asennusohjeisiin www.sokkelieriste.com



SUOMEN SOKKELIERISTE OY

Eristä tehokkaasti – Eristä tyylikkäästi



Vuoden 2022 Betonirakenne: Serlachiuksen Taidesauna

”Taidesauna herättää perinteisen suomalaisen saunakulttuurin kävijässä yllätyksellisen ja elämyksellisen polun täysin uuteen, odottamattomaan saunamaailmaan. Jo rakennusmateriaaliltaan, tässä tapauksessa betonista, matka on yhdistetty myös valon, luonnon ja taiteen kokemiseen. Matkan päässä odottaa betoninen, pyöreä löylyhuone, jonne käydään ulkona sijaitsevan vilvoittelupihan kautta. Taidesauna liittyy uuteen saunakulttuuriin, jossa perinteisen hiljentymisen ja peseytymisen sijaan saunomisesta haetaan myös elämyksiä ja sosiaalista yhdessä olemista. Kun saunan ovi on avattu – vastassa on tuttu lempeä löyly”, kiteyttää tuomaristo perusteluissaan.

Serlachius museoiden Taidesauna palkitaan Vuoden 2022 Betonirakenteena yksilöllisestä, innovatiivisesta ja taitavasta arkkitehtisuunnittelusta sekä osaavasta rakennuttamisesta ja erityisen laadukkaasta toteutuksesta, jossa betonilla on näkyvä rooli yksityiskohdista myöten.

”Betonirakenteet ja -pinnat ovat rakennuskokonaisuudessa laajalti esillä. Saunaan ja saunomiseen liittyvä toiminta, materiaalit, taide ja kulttuuri ovat nähtävissä ja koettavissa täysin uudella tavalla. Rakennus on helposti lähestyttävä ja koettavissa monin eri tavoin”, kiittää tuomaristo.

Taidesauna sijaitsee Mänttä-



Vilppulassa sijaitsevan Gösta-museon edustalla, Melasjärven rannalla. Saunan suunnittelusta vastasi sama arkkitehtikolmikko, joka piirsi Serlachius-museo Göstan paviljongin: **Héctor Mendoza, Mara Partida** ja **Boris Bežan**. Suomalaisena arkkitehtikumppanina, pää- ja toteutussuunnittelusta vastasivat arkkitehdit **Pekka Pakkanen** ja **Anna Kontuniemi**.

Maisemapuistoon tarkasti upotettu saunarakennuskokonaisuus nousee rinteestä uritettuna betonirakenteina ja -muureina, joista tammirakenteiset ikkunat ja näkyvät avautuvat Melasjärven suuntaan. Viherkatto liittyy rakennuksen puistokokonaisuuteen.

Saunan runkorakenteet ja julkisivut sekä ulkotilojen rakenteet on valettu betonista. Rakennuksen

näyttävien betonijulkisivujen pinta rytmittelee pystyurien jatkumoa. Julkisivuelementeistä osa on kaarevia. Tarkoin suunniteltujen väribetonien, uritettujen julkisivujen uloin pinta on hiottu kiiltäväksi.

Ulkovilvoittelutilan tynnyrimäisen taidemosaiikkisuihku ja terassin kahdeksanmetrinen kiiltäväksi hiottu ulokepöytä ovat näyttäviä betonirakenteita arkkitehtuurin ja kuvanveiston rajapinnalla. Betonisen pöydän äärellä voi nauttia ulkotakan tunnelmasta ympäri vuoden.

Rakennuksessa on lukuisia haastavia yksityiskohtia, jotka on toteutettu poikkeuksellisen korkeatasoisesti. Yhteistyö rakennuttajan, arkkitehtien sekä elementtien valmistajan kanssa on toiminut erittäin hyvin ja se on nähtävissä.

”Talotekniikan, haastavan il-

mastomme edellyttämien räystäs- ja liitosrakenteiden sekä materiaalien jatkoksien näkymättömyyksiä saattaminen on huippusuoritus niin suunnitteluryhmältä kuin rakentajiltakin, kiittää tuomaristo perusteluissaan.

Betonirakenteinen sauna ei uhmaa suomalaista sauna-arkkitehtuuria. Saunan arkkitehtuurin ja sisustuksen suunnittelussa on painotettu muotojen ja materiaalien ajattomuutta ja laadukkuutta. Rakennuksen tunnelmaa määrittävät määrätietoiset avaukset maisemaan ja laadukkaat, aikaa kestävät rakennusmateriaalit sekä poikkeuksellisen huolellinen yksityiskohtien viimeistely.

Saunan tilat on tarkoitettu niin ryhmille kuin yksityisille virkistys-, kokous- ja juhlaikäyttöön ja sen löylyistä pääsevät nauttimaan kaikki saunan ystävät.

”Saunan toteutus ja viimeistely edustavat erittäin ammattitaitoisia laatuja, jota voi tässä kohteessa päästä ihailemaan. Hanke on vaatinut erityisosaamista kaikilta osapuolilta. Toteutunut kohde on osoi-

tus ammattitaitoisesta rakennuttamisesta, eri osapuolten saumattomasta yhteistyöstä, ensiluokkaisesta suunnittelusta ja toteutuksesta”, korostaa tuomaristo.

”Rakennuskokonaisuus on arkkitehtonisesti, maisemallisesti ja historiallisesti arvokas ja osoitus kestävästä betonirakentamisesta”, kiittää tuomaristo.

Taidesaunan laajuus: 310 m²

Serlachiuksen Taidesauna, Mänttä: Suunnittelusta ja toteutuksesta palkitaan:

Tilaja:

Gösta Serlachiuksen taidesäätiö
Rakennuttaja ja valvoja:

Ramboll CM Oy

Arkkitehtisuunnittelu:

Mendoza-Partida Architectural Studio ja BAX Studio

Toteutussuunnittelu:

Planetary Architecture Oy

Urakoitsija ja projektinjohto:

SiriusPro Oy

Betonielementtien toimittaja:

Betoniluoma Oy

Teksti ja kuvalähde: Betoniteollisuus ry

Laadukkaat Niftyliftit nyt meiltä!

Hinattavat henkilönostimet

Kuukulkijat

Tela-alustaiset henkilönostimet

JS-Multi Service Oy on aloittanut 17.6.2019 henkilönostimia valmistavan englantilaisen Niftyliftin maahantuojana. Niftylift on maailman suurin yksityisomistuksessa oleva henkilönostimia valmistava yritys.

Koko Niftyliftin laaja nostinvalikoima on saatavilla kauttamme ja ensimmäiset mallit uudistuneesta konesarjasta ovat nähtävillä tiloissamme Helsingissä.

Sovi
esittely
ja koeajo!



Mallisto laajasti saatavana myös hybridiversiona.

JS-Multi Service Oy

MYYNNTI: Sami Tainio 050 3267 834
info@js-multiservice.com

Uusi osoite: Laattakiventie 5, 04300 Tuusula
www.js-multiservice.com

Varkaus saa nykyaikaisen pelastusaseman

Varkauden Käärmeniemeen rakennetaan uusi, nykyaikainen ja toimiva pelastusasema, joka tulee korvaamaan pelastusaseman nykyiset, sopimattomiksi todetut tilat. Varkauden uuden pelastusaseman kokonaisurakoitsijana toimii Rakennusliike Lapti Oy. Pelastusaseman rakentaminen alkaa huhtikuussa 2023, ja se valmistuu syyskuussa 2024.

Paloasema sisältää miehistön majoitus-, oleskelu-, puku- ja pesutilat, kalustotilat sekä kuntoilutilat. Kaksikerroksinen pelastusasema on kooltaan noin 2 700 brm² ja sen yhteyteen tulee erillinen kylmä varastohalli ja autokatos.

Rakennuksen tulevia käyttäjiä ovat Pohjois-Savon Hyvinvointialue eli pelastustoimi

ja ensihoito, Stora Enson sopimuspalokunta sekä Varkauden nuorisopalokunta.

Varkauden pelastusaseman henkilöstö toimii tällä hetkellä pääosin väliaikaisissa tiloissa. Varkauden vanha Taipaleentiellä sijaitseva pelastusasemarakennus on rakennettu vuonna 1956, ja sen käytöstä on osin luovuttu sisäilmaongelmien vuoksi.

– Meille on kunnia päästä toteuttamaan nykyaikaiset ja tarkoituksenmukaiset puitteet tärkeälle alueelliselle palvelulle. Vahvan osaamisemme ja kokemuksemme ansiosta pelastustoimi tulee samaan laadukkaat ja kustannustehokkaat tilat, kertoo Laptin Itä-Suomen aluejohtaja **Risto Pekkarinen**.

Teksti- ja kuvälähde
Rakennusliike Lapti Oy



Sisäilman laatuun vaikuttavat useat eri tekijät

Hyvä sisäympäristö ja sisäilma tukevat ja parhaimmillaan edistävät tilojen käyttäjien terveyttä ja hyvinvointia. Oireilu sisäympäristöissä voi olla kuitenkin tavallista. Oireiluun voivat vaikuttaa useat eri asiat, joita voi selvittää ja joihin kannattaa puuttua pikaisesti.

Hyvä sisäilma on hajultaan neutraalia sekä lämpötilaltaan ja ilmakehän kosteudeltaan miellyttävää. Hyvä sisäilma on moninainen sekoitus erilaisia kaasuja ja hiukkasia. Sisäilmassa esiintyy normaalistakin erilaisia pölyjä, haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC), kuituja sekä mikrobeja (bakteereja, hiivoja ja homeita). Oikein toimiva ilmanvaihto laimentaa ja poistaa epäpuhtauksia sisäilmasta. Usein jo pelkästään riittämätön ilmanvaihto voimistaa muiden tekijöiden aiheuttamia haittoja.

Sisäympäristöä on hyvä tarkastella kokonaisuutena

Kokemukseen hyvästä sisäympäristöstä vaikuttaa sisäilman laadun lisäksi monet eri tekijät. Sisäympäristöä pitääkin tarkastella kokonaisuutena, johon kuuluvat rakennuksen lisäksi tilan käyttäjien kokemukset. Sisäilmaongelmalle on harvemmin vain yksi syy. Oleellista on pyrkiä tunnistamaan kaikki ne tekijät, joihin voidaan vaikuttaa.

Rakennukseen liittyvät haitat pystytään tunnistamaan ja korjaamaan

Esimerkiksi työpaikoilla raportoidaan yleisimmin huonosta sisäilman laadusta, ilmanvaihdon riittämättömyydestä sekä läm-

pötilavaihteluista, häiritsevästä melusta tai pölystä ja liasta.

Sisäilman laatuun liittyvät ongelmat ovat yleensä ehkäistävissä ja ratkaistavissa, kun rakennuksen ja tilojen kuntoa ylläpidetään ennakoivasti ja epäkohtiin puututaan ajoissa. Kiinteistöissä tarvitaan eri toimijoiden välistä yhteistyötä sekä osaavien asiantuntijoiden ja yleisesti hyväksytyjen tutkimusmenetelmien käyttöä.

Rakennukseen ja sisäilman laatuun liittyvä oireilu vähenee ja väistyy, kun sisäympäristön olosuhteet kohenevat. Tilojen käyttäjät huomioiva rakentaminen ja rakennusten hyvä kunnossapito lisäävät luottamusta sekä ennaltaehkäisevät haitan ja riskien kokemusta.

Sisäilman laatua voivat heikentää muun muassa:

- ilmanvaihdon toimintaan liittyvät ongelmat, jotka aiheuttavat tunkkaisuutta
- liian korkea tai matala lämpötila, kuiva sisäilma tai veto
- ilmanvaihdosta tai rakenteista sisäilmaan kulkeutuneet pölyt ja hiukkaset
- kosteudelle altistuneet rakenteet, jolloin voi ilmetä kosteus- tai homevaurioita
- ulkoilmasta sisäilmaan kulkeutuneet hajut ja epäpuhtaudet kuten siitepöly, liikenteen tai energiantuotannon pienhiukkaset ja tupakansavu
- materiaaleista ja esimerkiksi siivous-aineista sisäilmaan vapautuneet kemialliset päästöt, jotka saatetaan aistia hajuina.

Tekstilähde Työterveyslaitos



LUOTETTAVAA
PALVELUA TALHULTA



Maaliskuusta alkaen
palvelemme asiakkaitamme
uudessa osoitteessa:
Asevarikontie 8, Kuopio

KATTAVA RAKENNUSKONEIDEN TUOTEVALIKOIMA JA LUOTETTAVAT HUOLTOPALVELUT!



KUOPIO
010 4249 470

VANTAA
010 4249 400

TURKU
010 4249 480

TAMPERE
010 4249 460



TALHU

Asevarikontie 8
70800 Kuopio
www.talhu.fi

Suomen laajin kalliotala Kuopion Savilahdessa haastaa kalliorakentajat

Entinen asevarikko Kuopion Savilahdessa muuntuu alueen asukkaita ja koko kaupunkia palvelevaksi liikunta- ja tapahtumakeskus Luolaksi ainutlaatuisessa muutoshankkeessa. 50 metriä leveän kalliohallin suunnittelussa hyödynnetään dataa ja 3D-mallinnusta. Valmistuttuaan Luola toimii myös väestönsuojana tuhansille lähiympäristön asukkaille ja työntekijöille.

Kuopion Neulamäessä sijaitsevaan Puolustusvoimien entisen asevarikon luolastoon rakentuvan Liikunta- ja tapahtumakeskus Luolan sisäosien rakentaminen alkoi syyskuussa. Parhaillaan työmaalla on käynnissä luolan sisäosien ja tunneleiden alapohja- ja betonirunkotyöt sekä näihin liittyvät tekniikka-asennukset. Myöhemmin keväällä aloitetaan pääsisäänkäyntirakennuksen rakentaminen luolan ulkopuolelle samalla kun luolan sisäpuolella siirrytään lohko kerrallaan kohti sisävalmistusvaihetta.

Luola on toteutusmuodoltaan, kooltaan ja teknisiltä ratkaisuiltaan poikkeuksellinen kalliorakentamisen hanke Suomessa. Aiemmin yleisöltä suljetun ja tarkkaan vartioitun luolaston muuttaminen monen lajin liikunta- ja tapahtumahalliksi vaatii niin hankkeen kalliitekniseltä suunnittelulta vahvaa osaamista.

Tapahtumakäyttöön tilaa rakennetaan yhteensä 2 500 ihmiselle. Poikkeusoloissa Luola toimii myös lähes 7 000 hengen moderneina väestönsuojatiloina. Vanhaa luolaa suurennettiin liki kaksinkertaiseksi, jotta se palvelee molempia käyttötarkoituksia.

Rakennusgeologisessa kartoituksessa sekä louhintatöiden, kalliorakenteiden ja tilojen suunnittelussa hyödynnettiin monin tavoin erilaista dataa kallion laadusta, stabiliteetis-

ta ja ruuhjevyöhykkeistä. Kalliossa tapahtuvat muodonmuutokset ja lujitukset mallinnettiin digitaalisesti.

– Fotogrammetrinen 3D-mallinnus tuo työmaalla paljastuvan kalliolaadun melkein reaaliaikaisesti suunnittelijan näytölle. Savilahden Luola on malliesimerkki siitä, miten vanhoja, kerran louhittuja maanalaisia tiloja voidaan muuntaa uusiin, ihmisten arkea ja turvallisuutta palveleviin tarkoituksiin, suunnittelujohtaja **Paula Pohjanperä** A-Insinööreistä kertoo.

Maanalaisen kalliotalan käyttömuutos yhteistoiminnallisella mallilla

Poikkeuksellista Luolassa on myös sen toteutustapa. Savilahden hanke saatiin käyntiin innovoimalla uusi toteutusmuoto, ns. yhteistoiminnallinen tavoitehintaurakka (TA-RU). Vaativaa projektia viedään eteenpäin tavoitehinnalla, johon kaikki osapuolet ovat sitoutuneet.

– Tulimme mukaan Savilahden hankkeen hankalassa maailmantilanteessa. Ajan taloudelliset haasteet ja markkinatilanne ovat ohjanneet hankkeen toteutusmuodon kehittämistä. Kehitysvaiheessa työstimme suunnitelmia kokonaisuuden kannalta toteutuskelpoisemmiksi. Panostimme myös hankin-



Savilahden Liikunta- ja tapahtumakeskus Luola toimii tulevaisuudessa myös väestönsuojatiloina. Kuva: Vicente Serra

takustannusten hallintaan tilaajan ja palveluntuottajan riskien hallitsemiseksi, A-Insinöörien Itä-Suomen aluejohtaja **Esa Suomalainen** kertoo.

A-Insinöörit toimii Kuopion Tilapalveluiden kumppanina hankkeen asiantuntijatehtävissä kalliorakennesuunnittelijana, rakennuttajana, geosuunnittelijana, rakennus- ja LVISA-valvoja-asiantuntijana, kustannuslaskijana, kosteuden- ja puhtaudenhallintakoordinaattorina, kuntotutkijana sekä kolmannen osapuolen rakennesuunnitelmien tarkastajana.

Hankkeen 1. vaiheen kalliorakennusurakoitsijana toimii Skanska Infra Oy. 2. vaiheen yhteistoiminnallisen urakan palveluntuottajana toimii Rakennusliike Lapti Oy.

Ovet aukeavat kesällä 2024

Tulevaisuudessa Liikunta- ja tapahtumakeskus Luolassa voi pelata esimerkiksi salibandyä, futsalia ja lentopalloa. Keskukseen tulee myös kuntosali, ryhmäliikuntatiloja ja harjoituspaikka kamppailulajeille.

Tekstilähde: A-Insinöörit

Tarjoamme maanrakennus- ja konetyöt niin yksityisille kuin yritysasiakkaille. Nykyaikaisen kaluston ja ammattitaitoisen henkilökunnan avulla takaamme luotettavan palvelun kilpailukykyiseen hintaan.



Maanrakennus

Toteutamme maanrakennustyöt joko tuntiperusteisella laskutuksella tai kokonaisurakkana. Meidän tehtävämme on suorittaa työ sinulle mahdollisimman vaivattomasti, huolellisesti ja luotettavasti.

Kiinteistöjen salaojitukset ja kosteuseristystyöt

Salaojat estävät kosteuden nousun perustuksiin. Ne ovat usein unohdettu osa rakennusta, mutta niiden toimimattomuuden huomaa ajan kuluessa. Meillä on usean vuoden kokemus erilaisten kiinteistöjen salaojituksista.

- Kiinteistöjen salaojitukset
- Sokkeleiden kosteuseristystyöt
- Sokkelin Germi huopa-asennukset
- Jätevesijärjestelmien asennukset

Kiinteistöjen lumityöt ja talvikunnossapito

Talvikunnossapitoon kuuluu lumenluonti ja liukkauden torjuminen hiekoittamalla. Talven kiinteistöhuoltoon kuuluu tärkeänä osana kattolumikuorman tarkkailu sekä kasaantuvan lumen poiskuljetus.

- Auraustyöt ja lumien poiskuljetukset
- Hiekoitukset ja hiekoitushiekkojen poiskuljetukset
- Kattolumien pudotukset



Kivityöt, viherrakentaminen ja kiinteistöjen ulkoalueiden hoitotyöt

Toimiva ja kaunis piha toteutetaan yhdessä asiakkaan ja viherrakentajan kanssa.

- Kivi- ja asfalttialuiden pohjaukset
- Muurikiveysten, laatoitusten, noppakiveysten ja graniittikivien asennustyöt
- Tukimuurirakenteet • Asfalttoinnit
- Nurmialueiden rakentamiset ja kunnostustyöt: kunnan asennus, siirtonurmet, leikkaus ja vuosihoidot
- Istutustyöt (puut ja pensaat)

Pyöräkuormaajatyöt ja kaluston vuokraus

Hoidamme puolestasi pyöräkuormaajatyöitä kuten kappaletavarakuormien purkamiset ja lastaukset trukkipiikeillä.

Vuokraamme kalustoamme erilaisiin tarpeisiin.

Siirtolavat

Tarjoamme siirtolavojen vuokrausta.

Hoidamme myös siirtolavojen kuljetukset, jolloin sinun ei tarvitse etsiä kuljetusta muualta.

Kuljetukset / lavatilaukset numerosta: 040 487 0613



Mestarinkatu 16, 70700 Kuopio
Puh. 044 766 9142
posti@h-raatikainen.fi
www.h-raatikainen.fi

Toiminta-
alueemme on
Kuopio ja sen
lähialueet.



Merikuljetuksille pitää löytää vaihtoehtoja

– vienti, turvallisuus ja ilmasto pakottavat panostamaan liikenneinfraan

Suomi on täysin riippuvainen sata-
mista ja niihin johtavista maantie-
ja rautatieyhteyksistä, toteaa **Paa-
vo Syrjö**.

TAUSTA. Vanhan sanonnan mukaan Suomi on logistisesti saari. Rakennusteollisuus RT:n varatoimitusjohtaja ja INFRA ry:n toimitusjohtaja Paa-vo Syrjö: "Suomi on täysin riippuvainen satamista ja niihin johtavista maantie- ja rautatieyhteyksistä."

- 90 % Suomen viennistä ja 80 % tuonnista kulkee meriteitse.
- Kuljetukset idän suuntaan ovat käytännössä katkenneet.
- Suuri osa koko maan kannalta merkittävistä metsä- ja konepajateollisuuden vientituotteista vaatii merirahdin. Meritse tuodaan muun muassa energiaa ja elintarvikkeita.

UUSI TILANNE. Suomen logistinen haavoittuvuus on tullut viimeisen vuoden aikana näkyväksi. "Venäjän aloitettua hyökkäysotansa Ukrainaan jäimme selkään seinää vasten."

- Itämeren yhteydet ovat huoltovarmuuden kannalta keskeinen asia.
- Itämeren kuljetusten estymisen varalta tarvitaan vaihtoehtoisia reittejä. Pienetkin häiriöt saattavat vaikuttaa varustamoiden ja varustustien haluun toimia Itämerellä.

KATSE POHJOISEEN. Käytännössä korvaavat yhteydet löytyisivät pohjoisesta, Ruotsin ja Norjan kautta Atlantilille.

"Kuljetusten kääntäminen pohjoiseen tilanteen niin vaatiessa ei kuitenkaan käy sormia napsauttamalla. Tarvitaan kapasiteettia riittävä ja laadukas infrastruktuuri niin Suomessa kuin Pohjois-Ruotsissa ja Norjassakin sekä pohjoismaista yhteistyötä."

INFRAA LAIMINLYÖTY. Syrjö: "Liikenneinfra on ollut Suomessa liian helppo säästökohde."

- Tieinvestoinnit on puolitettu 1990-luvun alun tasosta.
- Teiden kunnossapidon rahoitus on ollut alimitoitettua koko 2000-luvun.
- Huonokuntoisten teiden painorajoitukset haittaavat jo teollisuuden toimintaa.
- Rautateiden korjausvelka näkyy muun muassa myöhästelyinä.

AVUKSI VÄYLÄVISIO. Rahoitustilanteen korjaamiseksi sekä huoltovarmuuden ja vientiteollisuuden kilpailukykyyn turvaamiseksi RT esittää tulevalle hallitukselle väylävision luomista.

Vision ohjaamana sujuvaksi saatu liikenne auttaa vähentämään myös ilmastopäästöjä.



**RAKENNUSPALVELU
HEIKKI HILTUNEN OY**

**Siltojen muotti-,
betonointi- ja
muottipurkutytöt**



**Rakennuspalvelu
Heikki Hiltunen Oy**

Mäkirinne 6, 70820 Kuopio

puh. 0400-901 430

info@rakpalveluheikkihiltunen.fi

www.rakpalveluheikkihiltunen.fi

Laadukkaat TS-tuotteet kotimaisena työnä Eurasta!



Asfalttileikkurit

Routapiikit

Seulakauhat

Kiviharat

UUTTA: Tasauspalkit

- ✓ kaapelikauhat
- ✓ mätästyskauhat
- ✓ erilaiset ojaukset
- ✓ tasauskauhat
- ✓ NTP pikakiinnityslaitteet
- ✓ kauhojen korjauspalvelu
- ✓ varaosat
- ✓ polttoleikkauspalvelu
- ✓ kulutusteräksen maahantuonti
- ✓ tuotteet useilla eri kiinnikkeillä
- ✓ isot varastot



Luiskakauhat (jäykkä-, tilt ja kallistuva)

Kuokkakauhat

TS TuraSteel Oy

Puh 02-865 3333, info@turasteel.fi
Turajärventie 48, 27510 Eura

www.turasteel.fi

Viheralueet kaupunkien kattojen yllä

Luontoa ja rakentamista voi olla vaikea kuvitella samaan laariin. Tämän päivän kaupunkirakentamisessa mietitään kuviot kuitenkin uudella tavalla: nyt pyritään säilyttämään viheralueet, ennallistetaan luontoa ja etsitään sille lisää tilaa uusistakin paikoista.

Kun VRJ Groupin **Henrik Bos** kertoo kotikaupunkinsa Tampereen viherrakentamisesta, äänestä kuuluu ylpeys. Hänelle Tampere on oiva esimerkki kaupungista, jossa luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on otettu osaksi kaupungin rakentamisen strategiaa.

Biodiversiteetti eli luonnon monimuo-

toisuus on luonnon omaa järjestystä: jokaisella kasvi- ja eläinlajilla on oma paikkansa ja tehtävä muiden joukossa. Perinteisessä kaupunkirakentamisessa tämä kokonaisuus on jäänyt hieman taka-alalle, minkä vuoksi puistot saattavat muistuttaa toisiaan, monen kerrostalon piha on asfalttia ja istutuksissa on suosittu samoja tuttuja lajikkeita.

– Ennen tähänkin pihaan olisi vedetty asfaltti reunasta reunaan. Nyt olemme tehneet sadevettä läpäisevän kiveyksen, ja pihan alla on imeytystankki, josta vesi imeytyy takaisin maahan. Kaikki maa-aines on lähialueelta, kasvualusta on paikalliselta TerraWiselta ja perennat Harvialan taimistolta. Perennoja ja monimuotoisuutta tukevia kasveja istutetaan paljon, Bos esittelee vasta valmistunutta kerrostalokohdetta Tampereen keskustassa. VRJ toteuttaa Lujatalon kohteeseen uudenlaista viherpihaa.

Viherakentamisen arvo kasvaa ajan myötä

Samalla kun kaupunkirakentaminen tiivistyy, pihat ovat pienempiä ja ahtaampia. Yksi ratkaisu on siirtää autot ja parkkipaikat maan alle, jolloin vihreälle jää enemmän tilaa. Tällöin puhutaan kansipihoisista. On kuitenkin ymmärrettävä, millaisia rakenteita tarvitaan, jotta puut ja pensaat saadaan istutettua betonikannen päälle.

Tämän päivän normaalia

VRJ Groupin Länsi-Suomen johtaja **Henrik Bos** johtaa isoa rakennusalan alueyksikköä, mutta on sydämetään ja taustaltaan puutarhuri. Viherrakentaminen ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen kulkevat Bosin työssä käsi kädessä.



Henrikin näkökulmia rakentamisen ja luonnon monimuotoisuuden yhdistämisestä

LUONTO: Maaperä ja kasvit kiittävät, kun rakennetulle alueelle ei istuteta vain tavanomaisia puistoistutuksia, vaan kasvilajeja, jotka alueella luontaisesti viihtyvät. Rakennettuja alueita voidaan ennallistaa ja maisemoida.

IHMINEN: Asukkaat viihtyvät, kun urbaanissakin ympäristössä on mahdollisimman paljon vihreää. Monimuotoisella ympäristöllä kaupunkimiljöössä on pitkässä juoksussa asukkaille myönteisiä terveysvaikutuksia.

YRITYS: Taito rakentaa viheralueita pieneenkin tilaan voi olla yritykselle valtti. Se nopeuttaa lupaprosesseja ja yritys voi tarjota sellaisia palveluja, mitä kaupungit ja muut rakennuttajatahot edellyttävät. Yritys voi myös houkuttaa viheralan osaajia työntekijöiksi.

on toteuttaa vihreää myös talon katolle. Viherkatto hidastaa hulevesiä ja kasvattaa rakennuksen omaa viheraluetta.

– Rakennuksissa julkisivut tulevat tavalta tai toisella muuttamaan kasvupohjaisiksi. Tarvitsemme lisää pinta-alaa viheralueille, ja sitä joudutaan ottamaan lisää sieltä missä tilaa vielä on, Bos ennustaa. Viherkatto tai -seinä poistaa lämpöheijastusta, ja sillä on vaikutusta rakennuksen energiatehokkuuteen ja alueen mikroilmastoon.

Bosista luontoa huomioivan rakentamisen arvoa ei mitata pelkästään rahalla.

– Viherrakentamisella on kerrannollisia arvoja. On hyvä muistaa, että rakentamisessa kustannus ei tule vain rakennuksesta, vaan myös sen käyttämisestä, asukkaiden terveydestä ja kokonaisuudesta.

Lähde: Rakennusteollisuus, teksti ja kuvat: Ilona Savitie



Kattopihat ovat kaupunkirakentamisen nykypäivää. Kun maapinta-alaa on rajallisesti, käytetään katot ja tasanteet myös ylemmissä tasoissa hyödyksi. VRJ on toteuttanut Tampereen keskustaan paljon viheristutuksia, joiden yhteydessä on myös hulevesiä viivytäviä rakenteita. Materiaalit, siemenet ja taimet ovat kotimaisia ja usein lähialueella tuotettuja.

Pidetään yhdessä planeetta kunnossa.

100% ekologinen leikkipaikka?

GreenLine-malliston avulla se on mahdollista!

Muovikomposiitista valmistetut pylväät – innovatiivinen materiaali, joka on valmistettu käytetyistä tekstiileistä ja muovikalvoista.

Katot, sivupaneelit ja manuaaliset elementit leikataan **HDPE-levyistä**, jotka valmistetaan valtamerijätteistä – kalastusköysistä ja -verkoista.

Komposiittipylväät

Pylväät on valmistettu 100 % kierrätetystä kulutusjätteestä.



HDPE-paneelit

Vihreät HDPE-paneelit on valmistettu 100 % kierrätetystä valtamerijätteestä



Puiset pylväät

Välineissä käytetty puu on hakattu kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti hoidetuista metsistä.



Tutustu myös muihin ekologisiin tuotteisiimme: leikkiturva.fi/ekologisuus

Soita, niin kerromme lisää:
p. 0400 211 221 | www.leikkiturva.fi

KRUUNUAITA OY

**AITOJA
PUUAITOJA!**

LASKE AITASI HINTA
www.kruunuaita.fi

050 368 9797 ♦ myynti@kruunuaita.fi

L&T on sitoutunut toimimaan ja tiedottamaan vastuullisen jäteöljyhuollon puolesta

Hyvälaatuinen ja vain vähän vettä sisältävä jäteöljy voidaan regeneroida ja käyttää teollisuudessa uudelleen raaka-aineena. Mikäli jäteöljy täyttää laatuvaatimukset, sen ensisijainen hyödyntämistapa on regenerointi eli uudelleenjalostusprosessi. Regeneroinnilla tarkoitetaan monivaiheista prosessia, jonka lopputuotteena saadaan puhdasta perusöljyä teollisuuden raaka-aineeksi. Suomessa jäteöljyjen käsittelyä toteutetaan Haminassa toimivalla regenerointilaitoksella.

Kaikkiaan yli 90 prosenttia jäteöljystä voidaan kierrättää uusiksi öljytuotteiksi. Näin saadaan myös vähennettyä öljyn tuottamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Jäteöljyt halutaan kerätä entistä tehokkaammin talteen. Muutokseen pyritään Öljyjätehuollon Green deal -sopimuksella, joka solmittiin maaliskuussa 2019 Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry:n ja ympäristöministeriön kesken. Green dealiin voivat toimijat liittyä antamalla oman vapaaehtoisuussuhteen, jossa toimija määrittelee omat toimenpiteensä kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Sitoumuksen avulla edesautetaan ilmastotavoitteiden saavuttamista sekä edesautetaan kiertotalouden periaatteita.

Lassila & Tikanoja on ensimmäisenä ympäristöalan yrityksenä liittynyt mukaan Ympäristöteollisuus- ja palvelut YTP ry:n ja ympäristöministeriön solmimaan Green deal-sopimukseen valtakunnallisen öljyjätehuollon kehittämisestä.

L&T sitoutuu tarjoamaan jäteöljyn keräyspalvelua valtakunnallisesti tavoitteenaan, että kaikki yhtiön asiakkailtaan keräämä jäteöljy päätyy regenerointiin ja näin ollen uudelleenkäyttöön. L&T:n sitoumuksessa on kolme ydinkohtaa: uudelleen käytön lisääminen, tietoisuuden kasvattaminen ja oma toiminta.

L&T:n projektipäällikkö Henri Liukkunen kertoo, että L&T liittyi mukaan valtakunnallista öljyjätehuoltoa kehittävään Green deal-sopimukseen keväällä 2019.

- Sitoumus on annettu viiden vuoden jaksolle, vuoteen 2024 saakka. L&T:n oma kunnianhimoinen tavoite on, että asiakkailta kerätyn jäteöljyn määrää kasvatetaan kymmenellä prosentilla vuoteen 2025 mennessä. Ensimmäisten kolmen vuoden aikana tavoite on jo täytetty ja tavoitetta on päivitetty tarpeen mukaan. Sitoumuksen kuuluu myös se, että L&T:n oma toiminta täyttää tietyt kriteerit. L&T on Suomen suurimpia kuljetusliikkeitä raskaan kuljetuskaluston määrällä arvioitaessa. Näin ollen L&T:lle on tärkeää, että käytössä olevaa ajoneuvokalustoa huolletaan huoltokorjaamoissa, joista jätteet ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn. Tähän liittyen, L&T käyttää osassa kalustossaan uudistettua voiteluöljyä, jolla varmistetaan öljyn kierrättäminen kiertotalousperiaatteen mukaisesti.

- L&T on sitoutunut jäteöljyn vastuulliseen keräykseen ja kierrätykseen valtakunnallisesti. Kaikki L&T:n keräämät hyvälaatuiset

öljyjätteet toimitetaan kierrätykseen. Keräyspalvelut järjestetään yhteistyössä yritysten, jätehuoltoviranomaisten, jätehuoltoyhtiöiden ja kuntien kanssa.

Henri Liukkunen arvioi, että L&T kerää syntyntä jäteöljyä yli 11 000 tonnia vuosisatasolla.

Perusöljy on voiteluaineteollisuuden yksi raaka-aine

- Kerromme asiakkaillemme, kuinka paljon kerätty jäteöljymäärä pienentää hiilijalanjälkeä. Yksi uudelleen käytön tärkeimmistä edellytyksistä on oikeanlainen varastointi. Syntynyt jäteöljy pitäisi pystyä pitämään erillään muista jätelajeista. Käytetyt öljyt saadaan puhdistettua prosessissa, kunhan laadultaan erilaiset jätteet pidetään toisistaan erillään jätteen syntypaikalta lähtien. Mikäli samaan keräilyastiaan päätyy esimerkiksi bensaa tai maalia, jäte-erä joudutaan ohjaamaan muuhun käsittelyyn eikä kierrättäminen näin ollen onnistu.

Myös keräilyastioiden oikea koko ja keräysrytmin suunnittelu vähentävät ympäristön kuormittamista, kun ajosuoritteita tarvitsee tehdä vähemmän, Liukkunen selventää.

L&T:n tavoitteena on välittää tätä tietoa eteenpäin

- Opastamme asiakkaitamme jätteen syntypaikkaperäiseen lajitteluun.

Mitä enemmän jäteöljyä saadaan asianmukaiseen käsittelyyn, sitä enemmän voidaan vähentää raakaöljystä valmistettujen voiteluaineiden käyttöä. Voiteluöljy ei ole kertakäyttötuote, vaan se voidaan palauttaa rajattomasti käyttöön regeneroinnin kautta, mikäli keräys ja käsittely tehdään oikein.

Miten jäteöljyn nouto tilataan?

- Meillä on koko maan kattava keräilyjärjestelmä. Meillä on kymmenen vaarallisten jätteiden terminaalia Suomessa. Näiden terminaalien kautta toteutamme koko maan jäteöljyn keräilyä, Henri Liukkunen kertoo.

- Käytetyt, hyvälaatuiset jäteöljyt (öljyn vesipitoisuuden ollessa alle 10 %) noudetaan veloituksetta ilman käsittelymaksuja, kun noudettava määrä on vähintään 200 kiloa. Öljyn pitää olla pumpattavissa ja sen lähettyville pitää olla mahdollista ajaa säiliöautolla. Lisäksi jätteen tulee olla pakattuna vähintään 200 litran tynnyreihin.

MAINOS



Huolehdi oikein öljyjätteestä - öljyä voi kierrättää rajattomasti

Jäteöljy, jota syntyy esimerkiksi auton öljynvaihdoissa, on kierrätettävää materiaalia. Oikein käsiteltynä sitä voidaan kierrättää rajattomasti. Lisäksi luontoon joutuessaan jätteöljy voi pilata miljoonia litroja vettä. Öljyn kierrättäminen on siis paitsi ekoteko myös järkevää resurssien käyttöä.

Öljy on uusiutumaton luonnonvara, mutta sitä voidaan kierrättää lukemattomia kertoja.

- Jäteöljyn kierrättäminen on ympäristöteko, koska sillä vähennetään uuden raakaöljyn tarvetta ja tällä saadaan vähennettyä öljyn tuottamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä, projektipäällikkö **Henri Liukkunen** Lassila & Tikanojalta sanoo.

Edullisin ja ympäristöystävällisin vaihtoehto

Kaikkiaan yli 90 prosenttia jäteöljystä voidaan kierrättää uusiksi öljytuotteiksi. L&T:n tavoitteena on välittää tätä tietoa eteenpäin.

"Mitä enemmän saadaan jäteöljyä asianmukaiseen käsittelyyn,

sitä enemmän voidaan välttää raakaöljystä valmistettujen voiteluaineiden käyttöä. Voiteluöljy ylipäänsä ei ole mikään kertakäyttötuote. Se voidaan palauttaa rajattomasti käyttöön, mikäli keräys ja käsittely tehdään oikein", Liukkunen selventää.

Yksi jäteöljyn uudelleen käytön tärkeimmistä edellytyksistä on oikeanlainen varastointi, jossa L&T opastaa asiakkaitaan. Mikäli samaan keräilyastiaan päätyy jäteöljyn lisäksi esimerkiksi bensaa tai maalia, jäte-erä joudutaan ohjaamaan muuhun käsittelyyn, eikä kierrättäminen onnistu. Myös keräilyastioiden oikea koko ja keräysrytmin suunnittelu vähentävät ympäristön kuormittamista.

Jäteöljyn kierrättäminen on helppoa:

- Lajittele jäteöljy erilleen muista jätelajeista, jotta jäteöljy olisi mahdollisimman hyvin kierrätettävissä.
- Tilaa L&T:ltä nouto käytetyille jäteöljyille numerosta **010 636 6031** tai **oil@lassila-tikanoja.fi**.
- Nouto on maksuton, jos noudettavaa jäteöljyä on yli 2000 kg ja jäteöljy on pakattuna vähintään 200 litran pakkauksiin.



KIERTOTALOUDESTA TOTTA

Puhelun hinta kiinteän lankaverkon tai matkapuhelinverkon liittymästä on 0,084 €/puh + 0,167 €/min (sis. alv 24 %).

LASSILA & TIKANOJAN SITOUS ÖLJYJÄTEHUOLLON KEHITTÄMISEKSI

UUELLEENKÄYTÖN LISÄÄMINEN

KEHITÄMME TOIMINTAAMME JÄTEÖLJYN UUELLEENKÄYTÖN LISÄÄMISEKSI

Toteutamme jäteöljyn keräämisen koko Suomen alueella. Käytämme uudelleen käytön näkökulmasta parhaita keräysvälineitä. Tavoitteena on, että kaikki keräämämme jäteöljy päätyy uudelleen käyttöön.

TIETOISUUDEN KASVATTAMINEN

SITOUTAMME ASIAKKAAMME VASTUULLISEEN ÖLJYJÄTEHUOLTOON

Kannustamme asiakkaitamme lisäämään jäteöljyn erilliskeräystä mm. viestimällä uudelleen käytön ilmast- ja ympäristöhyödyistä. Kasvatamme asiakkaitamme keräämämme jäteöljyn määrää 10 % vuoteen 2025 mennessä.

OMA TOIMINTA

VARMISTAMME, ETTÄ OMASSA TOIMINNASSAMME SYNTYVÄ JÄTEÖLJY TOIMITAAN ASIANMUKAISEEN KÄSITTELYYN

Käytämme kalustomme huollossa vain sellaisia toimijoita, jotka ovat sitoutuneet toimittamaan jäteöljyt asianmukaiseen käsittelyyn ja sitä kautta uudelleen käyttöön.

Kuorma-autojen rekisteröinnit kasvussa

Kuorma-autoja ensirekisteröitiin tammikuussa yhteensä 395, joka on 7,0 prosenttia enemmän kuin vuoden 2022 tammikuussa. Yli 16 tonnin painoluokan kuorma-autoja rekisteröitiin tammikuussa 286, joka on 7,9 prosenttia enemmän kuin vuoden 2022 tammikuussa. Raskaiden kuorma-autojen rekisteröinnit ylittivät jo pitkä aikavälin tammikuun keskiarvon noin 5,5 prosentilla.

Keskiraskaita 6–16 tonnin kuorma-autoja rekisteröitiin tammikuussa 22, joka on 16,1 prosenttia viime vuotta suurempi. Kevyitä alle 6 tonnin kuorma-autoja rekisteröitiin 87, eli 3,6 prosenttia viime tammikuuta

enemmän.

– Kuorma-autojen tuotannossa komponenttipula on näyttäisi jo helpottavan ja vahvaa tilauskantaa on päästy purkamaan. Myös uusien kuorma-autojen kysyntä on ollut taloudelliseen tilanteeseen nähden hyvällä tasolla. Kysyntä on kohdistunut erityisesti raskaimpiin kuorma-autoihin. Kuorma-autojen markkina näyttää tänä vuonna ennakoitua paremmalta, kertoo toimitusjohtaja **Tero Kallio** Autotuojat ja -teollisuus ry:stä.

Linja-autoja ensirekisteröitiin tammikuussa yhteensä 17, joista 11 oli kokonaismassaltaan pieniä alle 8 tonnin linja-autoja. Linja-autoja rekisteröitiin saman verran kuin viime vuoden tammikuussa. Tammikuussa rekisteröi-

tiin 7 175 uutta henkilöautoa, mikä on 9,0 prosenttia vähemmän kuin viime vuoden tammikuussa. Pakettiautojen rekisteröinnissä jäätin hieman kauemmas viime vuoden alun luvuista.

Täyssähköautojen osuus henkilöautojen ensirekisteröinneistä laski hieman joulukuun ennätyslukemista 26 prosenttiin. Ladattavien hybridien osuus oli 18 prosenttia, joka on sama kuin joulukuussa. Pakettiautoista täyssähköautoja oli lähes 15 prosenttia.

Käytettyjen autojen kauppa piristyi tammikuussa

Käytettyjen henkilöautojen kauppa on tammikuun aikana vilkastunut selvästi syksyn ja alkutalven verrattuna. Autoliikkeis-

sä tehtyjen käytettyjen autojen kauppa vilkastui tammikuussa noin 4,0 prosentilla viime tammikuuhun verrattuna. Autoliikkeiden vaihtoaustovarastot ovat tammikuussa hieman pienentyneet.

– Käytettyjen autojen kaupan käänne ennakoi kuluttajien luottamuksen hienoista paranemista, sillä talouden näkymät ovat hieman syksyä ja alkutalvea valoisammat. Vaihtoaustojen kysyntä reagoi kulutustottumusten muutoksiin uuden auton kauppaa nopeammin, kertoo toimitusjohtaja **Pekka Rissa** Autotalan Keskusliitosta.

Autoliikkeiden tammikuussa myymistä käytetyistä autoista noin puolet oli bensiinautoja ja noin kolmannes dieselautoja. Ladattavien autojen osuus oli noin 9 prosenttia.

JR DIESEL

T:mi Jorma Ritvanen

* DIESEL-LAITEHUOLTO

- * dieselmoottorikorjaukset
- * ruiskupumppujen korjaukset
- * diesel varaosat



Vanha Jyväskylän tie 8, PIEKSÄMÄKI
puh./fax (015) 341 490, gsm 040 501 4792

www.jrdiesel.fi

Kuljetusalan tärkein ammattitapahtuma

Vuoden tärkein kuljetusalan tapahtuma messu- ja tapahtumakeskus Jyväskylän Paviljongissa toukokuussa 2023!

Kuljetusmessut on kattava koko kuljetusalan läpileikkaus, jossa on laajasti esillä sekä raskas että kevyt kuljetuskalusto. Alan johtavat merkit, perävaunujen ja päällirakenteiden valmistajat sekä kuljetusyritysten tarvitsemat tuotteet ja palvelut löytyvät toukokuussa Jyväskylästä.

Tapahtuma on suunnattu maantiekuljetusten yrittäjille ja kuljettajille, logistiikasta, huolinnasta, varastoinnista, varaosapalveluista vastaaville sekä myös julkiselle sektorille ja alan koulutuksesta vastaaville.

Autotuojat- ja teollisuus ry, Teknologiateollisuus ry Perävaunut ja Päällirakenteet toimialaryhmä sekä Jyväskylän Messut Oy järjestävät yhdessä Kuljetusmessut Paviljongissa jo neljännen kerran.

Tervetuloa Kuljetus 2023 -näyttelyyn Jyväskylään!



Kuva: Jyväskylän Messut Oy, Tomi Tuuliranta

Dieselmotori Kuopiossa

- Rivi- ja jakajapumput
- Ruiskutuspuuttimet, myös commonrail
- Commonrail ja VP pumput
- Pumppusuuttimet
- DPF pesut
- Varaosat



SIEMENS

ZEXEL



BOSCH



DENSO

KUOPION AUTO-DIESEL OY

Mestarinkatu 6, 70700 Kuopio

Puh: 044 7638 400 / Jukka Mankinen

dieselmoottori@gmail.com

Avoinna arkisin

8.00 – 16.30

(tai sop. mukaan)

www.dieselmoottori.fi



Maahantuonti
ja myynti:



CAMSO

-kumitelat hyllystä-

Mäkelänkankaantie 2

49490 NEUVOTON

05-3435666 (24h)

info@hamre.fi

www.hamre.fi

Suomen ensimmäinen täyssähköinen kansainvälinen rahtikuljetus on suoritettu

Naantaliin saapui viime lauantaina Suomen ensimmäinen kansainvälinen rahtikuljetus, joka suoritettiin Scanian täyssähkökuorma-autolla. Ahola Transportin suorittama kuljetus saapui Ruotsista, jossa kyydissä olleet tavarat oli lastattu perjantaina. Laivamatkan jälkeen puoliperävaunuyhdistelmä purki kuorman Turkuun ja saapui sen jälkeen uuden kuorman lastaukseen Naantaliin.

Sähköinen ajoneuvo sopii jo useaan kuljetustehtävään

Täyssähköisiä kuorma-autoja on markkinoilla jo useita. Scanian täyssähkömalliston avulla voidaan toteuttaa sopiva alustaratkaisu useaan eri tehtävään. Akkujen riittävä kapasiteetti sekä sähkömoottorin teho takaavat riittävän tehokkuuden sekä kantaman kaupunkiliikenteeseen ja lyhyempiä alueellisia kuljetuksia varten.

– Sähköiset ajoneuvot sopivat erinomaisesti jo useaan eri kuljetustehtävään ja Ahola Transportin ensimmäinen täyssähköinen puoliperävaunuyhdistelmä on tästä erinomainen esimerkki, kertoo Scania Suomi Oy:n sähköisten ratkaisuiden tuotepäällikkö **Michael Mannfors**.

Ahola Transport on rohkea kuljetusalan edelläkävijä

Suomen ensimmäinen rajan ylittänyt täyssähköinen kuljetus saapui Naantaliin Ahola Transportin puoliperävaunuyhdistelmällä. Ahola Transport on ollut rohkea edelläkävijä useassa eri kehitysprojektissa. Täyssähköisten kuljetusten aloittaminen puoliperävaunuyhdistelmällä kuvastaa Ahola Transportin halua olla edelläkävijä kuljetus- ja logistiikka-alan kehityksessä.

– Tulevaisuudessa sähköllä ja muilla uusiutuvilla kulkevien kuorma-autojen rooli logistiikkaketjussa tulee kasvamaan räjähdysmäisesti. Aholalle on ollut aina tärkeää olla muutoksen mahdollistaja ja siksi tulemme jatka-

maan investointejamme uusiin ja vastuullisempiin vaihtoehtoihin myös tulevaisuudessa, kertoo Ahola Transportin toimitusjohtaja **Åke Nyblom**.

Sähköistyminen etenee vauhdilla

Scanian 25P on täyssähkömalliston ensimmäinen sarjatuotantomalli. Sen 9-akkuinen versio mahdollistaa noin 250 kilometrin toimintamatkan kuormituksesta riippuen. Sähkömoottori tuottaa 230 kilowatin jatkuvan tehon ja 1 300 Nm:n väännön. Huipputehona moottori tuottaa 295 kW ja 2 200 Nm:n väännön. Scania on jo myös julkaissut alueellisiin kuljetuksiin tarkoitetut raskaammat täyssähkömallit, joiden tuotanto alkaa vuoden 2023 lopulla.

– Teemme Scaniaa jatkuvaa tuotekehitystä, jotta voisimme vastata erilaisten kuljetusmuotojen tarpeisiin myös tulevaisuudessa ja ilman Aholan kaltaisia rohkeita toimijoita emme pääsisi näkemään kehitystyömme hedelmää käytännössä, sanoo Scanian Michael Mannfors.



SKAL: Akkuteknologia ratkaisee, miten raskas liikenne kuljettaa jatkossa – myös biokaasu ja vety ovat tulevaisuutta

Raskas liikenne pystyy vastaamaan ilmastohaasteisiin, jos liikenteen sähköistymisen rinnalla panostetaan myös kaasuun ja vetyyn, ilmenee Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n käyttövoimaraportista. Raportissa käyttövoimasiirtymää käsitellään raskaan kaluston näkökulmasta. Linjaukset kiteytyvät 12 toimenpiteeseen, joilla luodaan edellytyksiä investoida kuljetuskalustoon ja jakeluinfraan.

Raskaan liikenteen sähköistyminen näyttää nykytekniikan valossa todella haastavalta, koska kuljetuskalusto on suurta, matkat pitkiä ja ajoreitit vaihtelevia. Raskaalle liikenteelle soveltuvia puhtaita käyttövoimavaihtoehtoja onkin useita; sähkön rinnalla keskeisimpinä muun muassa bio- ja synteettinen kaasu ja uusiutuva diesel sekä vety.

– Biokaasu on varteenotettava vaihtoehto tavaraliikenteen kestäväksi käyttövoimaksi erityisesti raskaissa kuljetuksissa, joissa sähköistyminen ei ole realismia nykyisen akkutekniikan rajoitteiden vuoksi. Suomessa on monesta muusta EU-maasta poiketen omaa biokaasun tuotantoa, jossa on myös kasvupotentiaalia, sanoo SKALin toimitusjohtaja **Anssi Kujala**.

Kujalan mukaan diesel tulee olemaan vielä pitkään pääasiallinen käyttövoima.

– Raporttimme käyttövoimaennuste antaa selkeän kuvan siitä, kuinka hitaasta muutoksesta on kyse. Kevyemmässä kuljetuskalustossa sähkö syrjäyttää pitkällä aikavälillä dieselä, mutta raskaammassa kalustossa on vahvempi rooli muilla käyttövoimilla, kuten nesteytetyllä biokaasulla ja myöhemmin mahdollisesti vetytekniikalla.

Tavaraliikenteessä käyttövoimamurroksen vaikutukset ulottuvat hyvin laajalle. Murros

koskettaa logistiikkaketjuja kokonaisvaltaisesti.

Akkuteknologia ratkaisee

SKALin arvion mukaan sähkö voi 2020-luvun loppua kohden olla realistisempi käyttövoimavaihtoehto yhä useammassa kuljetustehtävässä lähtien kevyimmistä jakelukuljetuksista ja edeten säännöllisiä reittejä kulkeviin runkokuljetuksiin. Akkuteknologian kehityksestä riippuu, millaisia mahdollisuuksia sähköllä on raskaammissa ajoneuvoyhdistelmissä.

Akkuteknologian kehitys vaikuttaa keskeisesti myös siihen, tuleeko vedystä suoraan yksi raskaimman liikenteen käyttövoima vai onko vedyn ja vetytalouden rooli enemmän koko sähköjärjestelmän tasapainottajana. Akkutekniikan asettamien rajoitteiden vuoksi tavaraliikenteessä tarvitaan kuitenkin useita eri käyttövoimia. Jos lataus pystytään järjestämään tehokkaalla tavalla, on suora sähköenergia useimmiten tehokkain vaihtoehto.

Jakeluinfraan panostettava

Tavaraliikenteen sähköistymisessä keskeinen kysymys on tehokas latausinfra eli se, missä sähköistyvää kuljetuskalustoa ladataan. Tällä hetkellä julkinen latausinfra on tarjolla käytännössä vain henkilöautokalustolle. Näemme tulevaisuudessa todennäköisesti hyvin moninaisia latauspaikkoja. Yritysten omien tilojen ohella lataus voi tapahtua terminaaleissa sekä tien päällä pikalatauspisteissä.

Tämän lisäksi tarvitaan merkittäviä panostuksia luotettavaan ja kattavaan latausinfraan, jotta raskaan liikenteen sähköistymisessä päästään aidosti liikkeelle. Kuljetusyrityksien ei kannata investoida uusiin käyttövoimiin, jos jakeluinfra ei ole kunnossa ja sama koskee myös kaasua.

Kuljetus- ja logistiikka-alan linjaukset, joilla mahdollistetaan päästöjen vähentäminen:

SKALin raportti sisältää havaintojen lisäksi 12 toimenpidettä, joiden avulla käyttövoimasiirtymää helpotetaan Suomen kilpailukykyä heikentämättä.

1 Ammattidieseljärjestelmä on välttämätön ja tärkeä keino varsinkin siirtymävaiheessa turvaamaan suomalaisyritysten kilpailukykyä ja hillitsemään kuljetuskustannusten nousua.

2 Maltillinen ja kohtuuhintainen jakeluvaihtoehto: Uusiutuva diesel soveltuu nykyiseen dieselkäyttöiseen kuljetuskalustoon ja on nopeasti käyttöön otettava keino päästöjen vähentämiseen, mutta koska se kalliina vaihtoehtona rasittaa kustannuskilpailukykyä, on samaan aikaan huolehdittava kustannusvaikutuksista.

3 Nykyiset massat ja mitat säilytettävä, se on edellytys Suomen kansainväliselle kilpailukyvyille.

4 Biokaasun oltava vaihtoehtona kestäväksi käyttövoimaksi myös jatkossa. Tämä on varmistettava EU-tasoisessa päästösenteossa.

5 Kotimaista biopohjaista energiantuotantoa on lisättävä, sillä parannetaan myös huoltovarmuuttamme.

6 Nesteytetyn kaasun jakeluinfraa parannettava. Nesteytetty biokaasu on puhdas kotimainen ja nopeasti käyttöön otettava energiavaihtoehto raskaaseen liikenteeseen, mikäli jakeluinfra on kunnossa.

7 Kattava ja tehokas sähköisen raskaan liikenteen latausinfra toteutettava yhteistyössä julkisen sektorin ja elinkeinoelämän kanssa.

8 Laaja-alaiseen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhön panostettava, sillä tavaraliikenteen käyttövoimamurroksen vaikutukset ulottuvat hyvin laajalle.

9 Hyväkuntoinen tiestö ja kunnossapito on nähtävä myös päästövähennyskeinona. Turvallinen kunnossa oleva tiestö tarvitaan kuljettamisen perustaksi sähköistymisestä ja käyttövoimista riippumatta.

10 Sähköiseen ammattiliikenteeseen on sovellettava alempaa sähköveroluokkaa.

11 TEN-T-vaatimusten mukainen jakeluinfra- ja taukopaikkaverkosto tulee toteuttaa. Keskeisellä verkolla oleva luotettava jakeluinfra on edellytys uusiin käyttövoimiin siirtymiselle. Jakeluinfra- sekä taukopaikkaverkoston yhtäaikaaisella kehittämisellä on myös saavutettavissa monipuolisia synergiaetuja monelle taholle.

12 Suomen vetytaloutta on vahvistettava paitsi tukemaan raskaimman liikenteen käyttövoimasiirtymää, myös laajemmin maan sähköjärjestelmää tasapainottamaan.

Yritykset pitävät perusväylänpitoa tärkeänä

Kauppakamarien jäsenyrityksille suunnatussa saavutettavuuskyselyssä selvitettiin Suomen väyläverkoston kunnon ja laajuuden vaikutuksia yritysten tavaraliikenteen toimintaedellytyksille ja työvoiman liikkuvuudelle. Huoli tieverkoston rapautumisesta toistui yritysten vastauksissa läpi Suomen ja perusväylänpidon tärkeys korostui ylivoimaisen selvästi kyselyn tuloksissa. Tavarakuljetusten kannalta jopa 65 prosenttia vastaajista ja työvoiman liikkuvuuden osalta 49 prosenttia vastaajista piti perusväylänpitoa tärkeimpänä tekijänä saavutettavuuden näkökulmasta. Kohonneet liikenteen kustannukset nähdään myös merkittävänä esteenä työvoiman saatavuudelle.



Kuva: Elmo Eklund

Keskuskauppakamarin johtava liikenne- ja elinkeinopoliittinen asiantuntija Päivi Wood.

YRITTÄJÄ, HUOLLA AUTOSI MEILLÄ!

- ❖ Öljynvaihdot
- ❖ Pikahuollot
- ❖ Autohuollot

Avaa yritystili
toimipisteellämme tai
kotisivuillamme:
www.öljypiste.fi/yrityksille

- Kilpailukykyiset hinnat
- Huollot laskutuksella
- Maanlaajuinen toimipisteverkosto



ÖLJYPISTE

KUOPIO
Kaivotie 36
Ma-pe 8-17, La 9-13

IISALMI
Karjalankatu 23
Ma-Pe 8-17

Ajanvaraus: 0400 215 750 | www.öljypiste.fi

Saavutettavuuskyselyn avoimissa vastauksissa yritysten huoli tieverkoston kunnon rapautumisesta korostui selvästi ennen ja perusväylänpito nähtiin ylivoimaisesti tärkeimpänä toimenpiteenä yritysten saavutettavuuden kannalta. Myös polttoaineen hinnan nousua pidetään merkittävänä häiritsejänä yritysten toiminnalle.

ten toiminnalle.

– Huoli tiestön kunnon rapautumisesta on laajaa ja toistui vastauksissa ylivoimaisesti läpi kyselyn. Eri alueiden saavutettavuus ja yhteyksien toimivuus on yrityksille pitkien etäisyyksien Suomessa perusedellytys ja perusväylänpidon merkitys on huomioitava yhtenä talouden toimintaedellytyksinä.

Tiestön huono kunto aiheuttaa yrityksille lisääntyviä ongelmia, jotka näkyvät merkittävinä kuljetusten viiveinä, kasvavina kustannuksina, kaluston kulumisena ja rikkoutumisena ja yritysten heikkenevänä palvelukykyinä, sanoo Keskuskauppakamarin johtava asiantuntija Päivi Wood.

Liikenteen kustannukset rajoittavat työvoiman saatavuutta

Yritykset kertovat, että haja-asutusalueiden paikakunnilta ei löydy osaavaa työvoimaa ja työntekijöitä on lähes mahdotonta saada kauempaa autoilun korkeiden kustannusten vuoksi.

– Liikennepalveluiden toimivuus ja kasvaneet liikenteen kustannukset asettavat selkeitä rajoitteita työvoiman saatavuuteen. Liikenteen kustannukset ovat nousseet siihen pisteeseen, että erityisesti maakuntakeskusten ulkopuolella työmatkaan käytettävä aika ja raha ylittävät työntekijöiden kipukynnyksen. Se asettaa isoja ongelmia yrityksille, jotka jo valmiiksi kamppailevat osaajapulan kanssa, sanoo Wood.

TOIVALAN
ST1:LLÄ
TANKKOOT IHTES
JA AATOS!

Toivalan

Omassa leipomossamme leivotaan uunituoreita perinteisiä herkkuja joka päivä

www.toivalanliikenneasema.fi

Kettu Laitinen Oy

- Rakennustarvikekuljetukset Pohjois-Savon alueella
- Nostotyöt, kattotuolit ym.

Puh. 040 561 7009

riitta.kettunen@kettulaitinen.fi



KONETERAPIA OY

**Työkoneiden
kenttähuoltoa**

040 178 7383 • 040 178 7384 • 040 178 3329

WWW.KONETERAPIA.COM



Energiantuotannossa on turpeen tai ainespuun mentävä aukko

Polttoainevaje on edessä energiantuotannossa jo tästä vuodesta lähtien, kertoo tuore selvitys. – Jos polttoainevajetta ei täytetä turpeella, poltetaan yhä enemmän ainespuuta, öljyä ja jopa kivihiiltä. Päättäjillä on nyt avaimet käsissään polttoainepulan ratkaisuun, sanoo Koneyrittäjien varatoimitusjohtaja **Simo Jaakkola**.

AFRY Management Consultingin tuore selvitys osoittaa, että ilman edistäviä päätöksiä Suomessa ei ole lähivuosina riittävästi tarjontaa energiapuusta ja turpeesta kattamaan energiantuotannon polttoainetarvetta. Energiapuun ja turpeen saatavuuden ongelmat ja samanaikaiset energiapuun vähentyneet tuontimahdollisuudet johtavat jo tänä vuonna merkittävään polttoaineiden (puun ja turpeen) vajeeseen. Vaje jatkuu ainakin 2028 asti.

– Vaje on täytettävissä parantamalla energiaturpeen käytön ja tuotannon edellytyksiä. Muutoin on varmaa, että ainespuuta käytetään energiantuotannossa, Jaakkola toteaa.

AFRYn selvityksen mukaan kotimaisten polttoaineiden tarjonnassa tulee olemaan usean TWh:n vaje

vuodesta 2023 alkaen. Vaje vaihtelee eri tarkasteluskennäaarioissa 1,5–5,7 TWh:n välillä, ja vaje pienenee vuotta 2028 kohti mentäessä. Vuonna 2028 energiapuun tarjonta ja turpeen tuotantomahdollisuus riittäisivät juuri ja juuri kattamaan arvioidun kysynnän energiapuutarjonnan perusskenaarion mukaan. Matalan energiapuutarjonnan skenaarion mukaan kotimaisten polttoaineiden vaje olisi edelleen 3,6 TWh vuonna 2028.

– Puumääräksi muutettuna polttoainevaje tarkoittaa seuraavien vuosien aikana karkeasti ottaen noin 6–12 miljoonan kiintokuution verran puuta, Jaakkola laskee AFRYn selvityksen perusteella.

AFRYn selvityksen mukaan on hyvin todennäköistä, että metsäteollisuuden ainespuuta ohjautuu energiakäyt-



töön. Vaihtoehtoisesti energiantuottajat voivat hyödyntää myös kaukaisempien ja kustannuksiltaan kalliimpien tuontimarkkinoiden energiajakeita taikka fossiilisia tuontipolttoaineita.

– Poliittisilla päättäjillä on avaimet käsissään. Täytetäänkö polttoainevaje ainespuulla ja öljyllä? Vai tehdäänkö päätöksiä, joiden seurauksena polttoainevajetta voidaan täyttää useiden vuosien ajan kotimaisilla turpeella ja energiapuulla? Tällä aikavälillä lämpöä kuitenkin lähes vääjäämättä tuotetaan polttamalla nykyisissä energialaitoksissa, Jaakkola sanoo.

– Jo viime vuonna öljyn ja kivihiilen osuus nousi lämmöntuotannossa edelliseen vuoteen verrattuna. Energiateollisuuden tilastojen mukaan kivihiilen käyttö

lisääntyi kolmanneksella ja öljyn kahdella kolmanneksella samaan aikaan kun itse lämmöntuotanto väheni lähes kymmenyksen (7 %).

AFRYn selvityksessä todetaan, että mikäli metsäteollisuuden raaka-aineen saanti ja energian toimitusvarmuus kotimaisin energiajakein halutaan varmistaa, turpeen tuotantomahdollisuuksia pitäisi pyrkiä kasvattamaan lähivuosiksi.

– Turpeella voidaan pelastaa metsiä ja niiden monimuotoisuutta. Jos turvetta voisi käyttää taloudellisesti järkevällä tavalla vielä joitain vuosia, tarve hakkuiden lisäämiseen pienenesi. Tarve lisätä puun käyttöä on muutenkin kova, Jaakkola sanoo.

Teksti- ja kuvalähde Koneyrittäjät ry

Yksityisteiden peruskorjauksiin rahaa tarjolla ennätyspaljon

Yksityisteiden peruskorjaukset ovat ajan-kohtaista suurella osalla suomalaisista tiekunnissa, kun korjausvelkaa on kerätty vuosikymmeniä. Oman tiekunnan tiet kannattaisi nyt hoitaa kuntoon, koska hyväkuntoinen tie säästää suoraan vuotuisissa kunnossapitokuluissa ja on hyvä sijoitus tuleviksi vuosiksi tai jopa vuosikymmeniksi.

– Rahaa on tarjolla ennätyspaljon ja nyt pitäisi kii- reellä lähteä tiekunnissa tutkimaan erityisesti siltojen kuntoa, sanoo Suomen Tieyhdistyksen johtaja **Simo Takalammi** puhuessaan Alueellisessa Yksityistiepäivässä Mikkeliä.

Takalammi muistuttaa valtionavustusten rahamäärän olleen pitkään muutamassa miljoonassa, mutta nyt budjetissa rahaa on varattu 23 miljoonaa euroa ja aiemmilta vuosilta siirrettyä rahaa on käytettävissä 44 miljoonaa euroa. Nyt on hyvä mahdollisuus hoitaa omat tiet kuntoon ja kuroa umpeen pitkään kerrytettyä korjausvelkaa.

– Tie kuntien on nyt herättävä tutkimaan tiensä kuntoa ja ryhtyä suunnittelemaan perusparannusta. Valtaosalla yksityisteistä on ainakin jonkinlaisia perusparannustarpeita. Kuivatukseen liittyvät seikat, kuten ojien perkaus ja rumpuputkien vaihtaminen on tärkeitä keinoja tien kantavuuden varmistamisessa, toteaa Takalammi.

Takalammin mukaan erityisesti sillat ovat kohde, jotka tie kuntien on syytä varmistaa.

– Siltojen kuntoa on seurattava vuosittain, niiden sisältämän suuren riskin vuoksi. Valtiolta on saatavana hyvin avustusrahaa niin siltaremonttia ei ole syytä lykätä.

Tekstilähde Suomen Tieyhdistys

KRONOS

Quality since 1914

Gripto-sarjamme on kasvanut!

Neljä uutta mallia: 608 | 609 | 708 | 709

UUTUUS:

SMART STABILIZER CONTROL (SSC)

» Uutta tekniikkaa: Puoliautomaattiset tukijalat

» Saatavana uusiin metsävaunuihin

Kotimaiset metsäkoneet – **SUORAAN TEHTAALTA** www.kronos.fi

MYynti: PER-ÅKE FURUBACKA | +358 40 506 5213 | pelle.furubacka@kronos.fi

PRESSUKATOKSET AMMATTIKÄYTTÖÖN

Esim. 8 x 35 x 5 katos

alk. **918 €/kk** + alv 24%

60 kk leasing hinta yrityksille, asennettuna Savon alueelle (sis. verho-ovet)

Myös talviasennukseen.

Pulpettikattojen syvyydet: 6m • 8m • 12m • 15m • 18m

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi

Sverdrup Steel

Ruostumattomien erikoisterästen ratkaisutoimittaja

Sverdrup Steel on globaali ruostumattomien erikoisterästen toimittaja, tarjoten yhden maailman suurimmista varastovalikoimista, niin levyjä kuin pyörötankoja. Yrityksen kilpailuvaltteja ovat maailman johtavien valmistajien laadukkaat ja nopeasti varastosta toimitettavat terästuotteet joko standardimittaisina tai asiakkaan toivomien mittojen mukaisesti leikattuina.

Sverdrup Steelin myyntipäällikkö **Arto Koistinen** kertoo, että yrityksen toimitusohjelman mukaiset tuotteet on suunniteltu kohteisiin, joissa vaaditaan hyviä korroosion kesto-ominaisuuksia ja suuria lujuuksia.

– Toimitamme ruostumattomia erikoisteräksiä yli 60 maahan, suurimmat käyttökohteet ovat: sellu- ja paperiteollisuus, kaivosteollisuus, öljy- ja kaasuteollisuus, kemianteollisuus, energiateollisuus, autoteollisuus, meri- ja laivateollisuus sekä rakennusteollisuus.

– Myyntikonttorimme sijaitsevat Suomessa, Norjassa, Ruotsissa,

Tanskassa, Saksassa, Virossa, Liettuassa, Latvia, Tsekkoslovakiassa, Puolassa, Ranskassa, Portugalissa, Isossa-Britanniassa, Etelä-Koreassa, Kiinassa ja Singaporessa. Varastomme sijaitsevat Norjassa, Saksassa, Ruotsissa, Isossa-Britanniassa ja Etelä-Koreassa.

Lujuutta ja säästää ympäristöystävällisesti

Koistinen kertoo, että Duplex-laadut tarjoavat noin kaksinkertaisen lujouden verrattuna vastaaviin perinteisiin austeniittisiin standardilaatuihin, jonka lisäksi ne ovat huomattavasti parempia korroosi-

onkestoltaan.

– Duplex-terästen suuremman lujouden ansiosta voidaan seinämävahvuutta ohentaa merkittävästi, jopa selvästi yli 30 %. Näin voidaan säästää materiaalin määrässä sekä kuljetuskustannuksissa ja saada kokonaiskustannuksiltaan selvästi edullisempi lopputulos, joka on samalla ympäristöystävällisempi sekä valmistettavan teräsmäärän että kuljetuksen osalta.

– Pienemmän nikkelisisältönsä ansiosta Duplex-teräkset ovat selvästi stabiilimpia hinnanmuodotuksen osalta kuin perinteiset austeniittiset ruostumattomat teräkset.

Tarjoamme mielellämme asiakkaillemme teknistä tukea etsittäessä optimaalista materiaalia niin korroosionkestävyyden kuin lujoudenkin osalta, Koistinen vinkkaa.

Toimitusohjelman

mukaiset Duplex-laadut:

EN 1.4162, EN 1.4362, EN 1.4462 ja EN 1.4410

sekä austeniittiset EN 1.4547 (254 SMO), EN 1.4539 (904 L) ja EN 1.4562 (Alloy 31).

Lähes kaikilla varastotuotteilamme on offshore-teollisuudelle tärkeä Norsok-hyväksyntä.

Tarkemmat tiedot löytyvät kotisivuilta: www.sverdrupsteel.com.



Levyn leikkaus kelasta

Merkittävää kilpailuetua määrämittaan leikatuilla levyillä

Sverdrup Steel Oy:n suuret mitakohtaiset varastot tarjoavat asiakkaille merkittävän kilpailuedun.

– Suurten varastojemme ansiosta voimme toimittaa nopealla 1–2 viikon toimitusajalla asiakkaan tarvitsemia, määrämittaan leikattuja levyjä. Kelasta leikattavien levyjen osalta emme ole asettaneet mitään minimimääriä, joten pienienkin erien toimitus onnistuu tarvittaessa. Tehokas määrämittapalvelumme kattaa levyepaksuudet 0,4 mm aina 6 mm saakka, pääasialliset leveydet 1500 mm ja 2000 mm. Levytoimitusohjelmamme kattaa kaikki standardipaksuudet aina 80 mm asti, Koistinen korostaa ja jatkaa:

– Määräpituuteen leikattujen levyjen etuja ovat nopea ja luotettava toimitusaika, joustavat mittakohdattaiset määrät, käsittelyn vähenneminen, hukan minimoiminen sekä hitsauksen ja tarkastusten vähenneminen. Leikkauspalvelumme antaa asiakkaalle tällä hetkellä vähintään noin 3–4 kuukautta lyhyemmän toimitusajan kuin tehdastoimitus parhaimmillaan.

Vaativien käyttöolosuhteiden materiaaliratkaisujen toimittaja

Sverdrup Steelin erikoisosaaminen ja palvelukyky perustuvat pitkään kokemukseen ja nykyaikaiseen toimintatapaan.

– Tärkeä osa palveluamme on perusteellinen materiaalituntemus. Korkean suorituskyvyn materiaalien johtavana asiantuntijana olemme vuosien varrella keränneet ainutlaatuisen tietotaidon. Avustamme asiakkaitamme oikean materiaalin ja työmenetelmän valinnassa ja osallistumme mielellämme asiakkaan kanssa tämän projektiin jo kappaleiden suunnitteluvaiheessa, jolloin asiantuntemuksestamme saadaan paras mahdollinen hyöty, muistuttaa Arto Koistinen lopuksi.

Levytuotteiden lisäksi Sverdrup Steel toimittaa pyörötankoja, ainesputkia, putkia ja takeita.

Tarkemmat tiedot toimitusohjelmastamme ja palveluistamme www.sverdrupsteel.com

Sverdrup Steel AS
Puh. 0400 54 2101
arto.koistinen@sverdrupsteel.com



Pyörötangon sahaus

GLOBALI RUOSTUMATTOMIEN ERIKOISTERÄSTEN TOIMITTAJA SUOMESSA

SVERDRUP STEEL

www.sverdrupsteel.com

Clever-järjestelmä automatisoi pientarvikelogistiikan

Ferrometal Oy:n kehittämät Clever-ratkaisut on tarkoitettu yrityksille, jotka haluavat keskittyä ydinliiketoimintaansa ja ottaa kaiken hyödyn irti automatisoidusta tilaus-toimitusketjusta.

Täydennystilaukset lähtevät ennakkoidusti

Ainutlaatuinen suomalaisinnovaatio hyödyntää keinoälyä ja vapauttaa resursseja. Ennakoiva tilausjärjestelmä tehostaa toimintaa, sillä se tilaa tavarantäydennykset ennen kuin tavara on loppu.

Kaikissa Clever-ratkaisujen sovelluksissa on älykäs lukijasilmä, joka tarkkailee tavaramääriä. Tavara voi olla ottolaatikossa, ja järjestelmä laskee myös kappaleita. Ei ole väliä, ovatko tavarat laatikoita, pulloja, kiekkoja, komponentteja tai vaikka kuormalavoja. Järjestelmä on myös paikkariippumaton ja toimii vaikka asennuspisteellä tai asennusautossa.

Kun tilauspiste alittuu, järjestelmä generoi ostotilauksen automaattisesti ERP-järjestelmään mobiiliyhteyden kautta. Ferrometal tai joku muu tavarantoimittaja toimittaa täydennyksen, ja hyllytys hoidetaan sovitusti.

Älyratkaisu eliminoi viiveet ja virheet

Kaikki tuotteet, joita tuotantoympäristössä voidaan imuohjauksella hallita, voidaan helposti liittää ennakoivan Clever-järjestelmän piiriin. Järjestelmä varmistaa, että tuotteita on riittävästi, mutta ei liikaa, konkretisoi Clever-järjestelmän etuja toimitusjohtaja **Mika Brandt**.

Ennakoivan järjestelmän ansiosta voidaan kaksilaatikko- tai monilaatikko-ohjauksesta siirtyä yksilaatikko- ja tilauspisteohjaukseen, jolloin säästyy tilaa. Samalla varastoarvo pienenee, koska suuria puskurivarastoja ei enää tarvitse ylläpitää.

Perinteisessä viivakoodiohjauksessa ja myös RFID-maailmassa on aina olemassa inhimillinen tekijä: jonkun pitää muistaa laittaa jotakin jonnekin tai lukea koodi. Clever-järjestelmässä inhimillisen

virheen mahdollisuus on minimoitu, Brandt korostaa.

Järjestelmää ohjataan etänä

Clever-järjestelmän monitorointi on hallinta- ja vuorovaikutustyökalu, jolla pystytään ohjelmoimaan sensoreita ja muuttamaan mittausetäisyyksiä. Monitorointi toimii yksinkertaisesti verkkoselaimessa selkeällä käyttöliittymällä.

Sensoreille voidaan määritellä kappaleiden kokoja, jolloin ne osaavat laskea kappaleiden lukumääriä ja niiden muutoksia. Kun tilauspiste alittuu, tilaus täydennysrästistä lähtee automaattisesti, Mika Brandt kertoo.

Monitoroinnissa voidaan asettaa raja-arvoja nopeasti ja hitaasti kiertäville tuotteille. Kertyvän datan pohjalta voidaan tarvittaessa muuttaa raja-arvoja ja asettaa varaston kierto halutunlaiseksi.

Mika Brandt huomauttaa, että oikeastaan termi ”monitorointi” ei enää aivan tarkasti kuvaa kaikkia ominaisuuksia, sillä Clever-järjestelmä on kehittynyt jo monitoroinnin käsitteen yli.

Monitorointi toki toimii, mutta lisäksi tulevat uusina, innovatiivisina ominaisuuksina vuorovaikutteisuus ja järjestelmän tarkka säätäminen etänä.

Sensorit ovat erittäin toimintavarmoja. Noin kahden vuoden aikana olemme tehneet satakunta asiakastoteutusta tuhansine sensoreineen. Tekniikka on toiminut moitteetta.

Järjestelmä räätälöidään asiakkaan tarpeisiin

Clever-järjestelmästä kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Ferrometalin myyntiin (myynti@ferrometal.fi), josta löytyy aina asiantunteva ammattilainen viemään asiaa eteenpäin ja miettimään järjestelmän toteutusta yhteistyössä asiakkaan kanssa.



Ensin kartoitamme asiakkaan prosessien nykytilan, sen jälkeen lähdemme suunnittelemaan optimiratkaisua. On huomioitava, millaiseen layoutiin ja toimintaan asiakas haluaisi mennä, ja millaisia kiertotavoitteita nimikkeillä on. Selvittämme, mitkä ovat nykyiset pulonkaulat.

Yhdessä asiakkaan tuotannosta ja kehittämisestä vastaavien henkilöiden kanssa määrittelemme tavoitteet, suunnittelemme uuden toimintamallin ja sovimme sen jalkautuksesta hallitusti roadmapin avulla.

Huima kehitys vuodesta 2020

Ensiaskel vuonna 2020 oli älykkään CleverBin-ottolaatikon lanseeraus. Siitä Ferrometal on menenyt aimo harppauksin eteenpäin ja rakentanut kokonaisen Clever-infrastruktuurin.

Internet of Things

teknologiaa ja sensoreita voidaan hyödyntää asiakkaan koko tuotantoympäristössä. Kulutusta ja kappalemäärien muutoksia voidaan seurata hyllyillä, lattiapaikoilla, ottolaatikoissa – missä tahansa! Järjestelmä skaalautuu isoihinkin volyymeihin ja toimii kustannustehokkaasti myös pienemmissä määrittämissä, Mika Brandt kuvailee.

Alkuvaiheessa Clever-ratkaisuille asettamamme toiminnalliset tavoitteet ovat toteutuneet: pystymme tuottamaan asiakkaalle aidosti kestäväää lisäarvoa reaaliaikaisuudella, läpinäkyvyydellä ja ennakkoinnilla kyeten samalla pienentämään varaston arvoa luotettavasti, ilman tavarapuitteita.

Asiakkaan asialla

Ferrometalin missiona on ensinnäkin toimittaa asiakkaille korkealaatuisia teollisuuskäyttöön soveltuvia kiinnitystarvikkeita ja pienkomponent-



Nopeus & ennakointi



Tarkkuutta tuotantoon



Toiminnan tehokkuus



Prosessin läpinäkyvyys



Pienemmät varastoarvot



Virheiden eliminointi

teja, mutta myös tarjota lisäarvoa tuottavia palveluratkaisuja.

Haluamme siten auttaa asiakkaitamme menestymään. Tavoittelemme pitkäaikaisia kumppanuuksia, jotta voimme yhdessä kehittyä, oppia ja onnistua. Meille on tärkeää, että asiakkaat luottavat meihin sekä tänään että vuosienkin kuluttua, Mika Brandt painottaa.

Vaikka ajat ovat nyt vaikeat globaaleilla hankintamarkkinoilla, olemme silti onnistuneet erittäin hyvin toimituksissamme asiakkaille. Meidät tunnetaan nopeana ja luotettavana kumppanina, ja Clever-järjestelmä entisestään korostaa vahvuukiamme.

Automaattiset ja tehokkaat prosessit ovat kilpailuetu

Ferrometal tekee omaa työtään, jotta suomalainen teollisuus pärjäisi mahdollisimman hyvin. Mika Brandtin mukaan automaatio on tärkeä tulevaisuuden menestystekijä kotimaiselle teollisuudelle ja kansalliselle kilpailukyvyille.

Meille ei riitä, että olemme toimittajana tehokkaita ns. asiakkaan lattialla, vaan meidän on oltava tehokkaita koko tilaus-toimitusketjussa lähtien valmistajalta aina asiakkaan tuotantoon saakka. Koko ketjun liinaaminen on kantava lähtöleveysuuden teema.

Tämä aika asettaa haasteita meille kaikille, mutta Ferrometal on yrityksenä valmistautunut hyvin. Tekemämme strategiset ratkaisut ovat osoittautuneet oikeiksi. Katsomme luottavaisina eteenpäin.



CleverBin soveltuu käyttöön myös varastoautomaateissa. Luenta lähtee suoraan automaateista.

Riskienhallinnan merkitys korostunut

Viimeaikaiset tapahtumat maailmalla, kuten koronapandemia ja Venäjän hyökkäyssota, ovat nostaneet riskienhallinnan merkityksen suomalaisyrityksissä aiempaa suurempaan rooliin. Näin todetaan PwC Suomen tekemässä katsauksessa, johon haastateltiin riskienhallinnan ammattilaisia Suomen suurimmista teollisuus- ja palveluyrityksistä.

Selvityksessä kartoitettiin sekä suomalaisyritysten riskienhallinnan nykytilannetta että millaisia riskejä yritykset ovat tunnistaneeet omalle toiminnalleen.

– Haastattelujen perusteella vallitseva maailmantilanne on herättänyt yritysten johtoryhmät huomiomaan riskit entistä paremmin yrityksen päätöksenteossa. Lähes kaikkien vastaajien mielestä heidän on nyt aiempaa helpompaa saada asiansa johtoryhmän agendalle, PwC:n riskienhallinnan asiantuntija ja partneri **Jarkko Sihvonen** toteaa.

– Useat haastateltavat mainitsivat myös, että johtoryhmät ovat entistä aktiiv-

visempia pyytämään tietoa ja toimenpiteitä riskienhallintaan liittyen.

Konkreettisia toimia kaivataan lisää

Kasvanut kiinnostus riskienhallintaan ei ole johtanut riittävästi konkreettisiin toimiin; osa haastatelluista asiantuntijoista kertoi, että johto oli perehtynyt yritystason riskeihin ja noston riskilistoille uusia riskejä, mutta itse riskien hallinnasta puuttui vielä konkretiaa ja systemaattisuutta.

Haastatteluiden perusteella suurten yritysten haasteena on varsinkin riskienhallinnan ulottaminen koko organisaatioon ja sen eri yksiköihin. Esimerkiksi

tukifunktiot ja muut ydinliiketoiminnan ulkopuoliset toiminnot sekä erilaiset organisatoriset välitasot jäävät usein lähes kokonaan systemaattisen riskitarkastelun ulkopuolelle.

– Suomalainen riskienhallinta on selvityksen mukaan myös varsin kevyesti resursoitu, ja teknologian hyödyntäminen prosesseissa on vähäistä. Vaikka riskienhallinnan ymmärrys ja merkitys on kasvanut viime aikoina, riskienhallinnan toimintoihin liittyvät lisäpanostukset niin henkilö- kuin teknologisiin resursseihin eivät ole kasvaneet samassa suhteessa, PwC:n riskienhallinnan asiantuntija **Timo Kangas** kertoo.

Riskienhallinnalta vaaditaan entistä nopeampaa reagoitakykyä

Riskienhallinnan merkityksen kasvaessa siltä odotetaan myös aiempaa enemmän. Yritykselle tuotettavan tiedon pitää olla entistä tarkempaa, ja sen pitää olla huomattavasti nopeammin johdon saatavilla kuin aikaisemmin.

Riskilistojen läpikäyntiin ei riitäkään enää keran vuodessa tapahtuva päi-



■ Jarkko Sihvonen

vitys, vaan johdolle on tuotettava tietoa riskinäköymistä useammin, ainakin erityisesti riskialueilta. Myös johtoryhmät ovat aktivoituneet itse tuomaan esille havaintoja mahdollisista uusista riskeistä. Haastattelujen perusteella tunnistetuista riskeistä tehdään aiempaa useammin erilaisia skenaarioita riskeihin varautumisen tueksi.

Kriisienhallintaan toivotaan lisää ennakoitua

Kaikkia riskejä, joita yritys kohtaa toiminnassaan, ei voida tunnistaa ennalta. Yrityksellä tulee olla kyky reagoida myös yllättäviin tilanteisiin ja kriiseihin sekä suunnitella, miten hallita poikkeustilannetta sekä miten palautua mahdollisimman tehokkaasti takaisin normaaliin tilanteeseen. Selvityksen perusteella yri-

tysten kypsyystaso jatkuvuussuunnittelussa ja kriisienhallinnassa on kuitenkin riskienhallintaan verrattuna huomattavasti matallammalla.

– Jatkuvuussuunnittelua on tehty yrityksissä kriittisiin toimintoihin, mutta laajempi kokonaisvaltaisen jatkuvuussuunnittelu on selvityksen perusteella liian vähäistä monessa yrityksessä. Myös tähän asiaan on kuitenkin kiinnitetty viime aikoina entistä enemmän huomiota, Kangas pohtii.

Osassa haastateltujen edustamista yrityksistä oli nimetty organisaatio ja ohjeet kriisienhallintaan. Joissakin yrityksissä toteutettiin myös kriisienhallintaan liittyviä harjoituksia. Pääsääntöisesti tekeminen perustui kuitenkin tilannekohtaiseen toimintaan enemmän kuin ennalta suunniteltuun ja harjoiteltuun toimintamalliin.

Riskilistan kärjessä odotetut teemat

Haastatellut riskienhallinnan asiantuntijat listasivat oman yrityksensä toiminnan kannalta merkittävimmiksi riskeiksi Ukrainan sodan ja sen taloudelliset johdannaisvaikutukset sekä kyberriskit ja geopolittiset riskit. Riskeinä mainittiin myös osaamiskato ja työtekijäpula sekä toimitusketjujen jatkuvuus ja niihin liittyvät vastuullisuusriskit.

– Merkittävimpien riskien lista oli melko arvattava ja ajankohtainen. Haastatellut odottavat Ukrainan sodan aiheuttaman talouden epävarmuuden vaikuttavan yritysten liiketoimintaan myös tulevaisuudessa, Kangas kommentoi.

– Kyber- ja IT-riskit pyysivät riskilistojen korkeimpina riskeinä totuttuun tapaan. Tähän ei odoteta muutosta, koska yritykset ovat riippuvaisia digitalisesta infrastruktuurista yhä enenevässä määrin, Kangas jatkaa.

Geopolittisista riskeistä nousi esille erityisesti Kiinan valtiona. Kiinan markkinaan liittyvästä riippuvuudesta koettiin olevan vaikea päästä eroon. Lisäksi Kiina katsottiin globaaliksi riskiksi, koska sillä voi eskaloitua olla hyvin laajat vaikutukset globaaliin talouteen.

Osaamispulan ja työtekijöiden saatavuuden kanssa yritykset painivat jo nyt, eikä tähän nähty tällä hetkellä selkeää ratkaisua ainakaan nopealla aikataululla.

Toimitusketjujen riskien merkityksen katsottiin nousevan sekä operatiivisesti että toimitusketjun vastuullisuuden näkökulmasta.

Teksti- ja kuvalähde PwC

PP Maalaus Oy

**TÄYDEN PALVELUN
JAUHEMAALAAMO VIEREMÄLLÄ**

**Sinkopuhallus, esikäsittelypesut,
pohjamaalaus ja pintamaalaus
yhdellä rata kierroksella.**

Ota yhteyttä!
Tuotantopäällikkö **Jani Laukkanen**
+358 (0)50 431 2885 | jani.laukkanen@ppmaalaus.fi

www.ppmaalaus.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

TEE HYVÄT KAUPAT KANSSAMME!

OTAMME MYYNTIIN JA VÄLITETTÄVÄKSI
kaikki käytöstä poistetut CNC- ja manuaali-
työstökoneet, särmäys- ja kanttikoneet,
levyntyöstökoneet sekä levyleikkurit.

TEEMME TYÖSTÖKONEHUOLLOT AMMATTITÄIDOLLÄ!

ENDOR FINN OY • Vantaa
p. 0400 483 030 Markku Mäenpää
markku.maenpaa@endor.fi

SPRAYTEC OY

Perinteikäs maalauslaitteiden ja pintakäsittelylinjojen ammattilainen

Spraytec Oy on pintakäsittelyyn erikoistunut asiantuntijayritys, jonka toiminnan keskiössä on maalaus- ja pintakäsittelylinjojen suunnittelu sekä laitteiden ja linjojen toimitukset raepuhallukseen, märkämaalaukseen ja jauhemaalaukseen. Vuosikymmenten kokemus asiakasprojektien räätälöimisestä tekee yrityksestä luotettavan ja ihanteellisen yhteistyökumppanin teollisuuden eri sektoreille.

- Laajan osaamisemme ja valikoimamme ansiosta voimme toimittaa nopeasti ja yhdestä toimittajasta riippumattomasti asiakkaan tarpeeseen parhaan ratkaisun. Pystymme toimittamaan pintakäsittelyyn laitteet yksittäisistä laitteista isoihin automatisoituihin kokonaisuuksiin sekä puu- että metalliteollisuudelle, kertoo Spraytec Oy:n projektimyynnistä vastaava **Jarno Mäkeläinen**.

Maalauslinjat, maalaamot, raepuhaltamot, kuljetinjärjestelmät ja maalausrobotit

Spraytec Oy on toimittanut vuosikymmenien aikana satoja maalauslinjoja sekä pintakäsittelylinjoja. Yritys myös toimii pintakäsittelyä tekevien yritysten asiantuntijana maalausteknologiahankinnoissa. Nykyaikaiset automaatiojärjestelmät sekä robotiikka kuvastavat vahvasti Spraytecin



Toimitamme Nummelasta ja Seinäjoelta käsin myös pintakäsittelyn laitteet, kuten esimerkiksi hiekkapuhalluslaitteet, maalauslaitteet, maalauslinjat, tarvikkeet, varaosat ja henkilösuojaimet. Päämiehemme ja tuotteemme edustavat alansa huippua ja ovat maailmanlaajuisesti edustettuja brändejä.

toimintaa.

- Meidän kauttamme asiakas voi varmistaa oikeat laitehankinnat ja luotettavat varaosatoimitukset. Teemme jokaisen projektin asiakaslähtöisesti ja niissä korostuu pintakäsittelylaitteiden ja -linjojen oikea mitoitus ja vahva suunnittelutaito, jossa otetaan huomioon muun muassa kuljetinratkaisut, tilakysymykset ja haluttu pintakäsittelyprosessi, jatkaa Mäkeläinen.

Meiltä myös huolto- ja kunnossapito

Spraytec Oy tarjoaa myös

huollot ja kunnossapidon toimitamilleen maalauslaitteille, kuljettimille, maalausrobotille ja pintakäsittelylinjoille. Huoltotöiden ajaksi on myös mahdollista vuokrata laitteita, jotta työt eivät keskeydy.

- Teemme huoltoja koko Suomen alueella. Yksittäiset laitteet huollamme pääsääntöisesti omilla huoltopisteissämme Seinäjoella ja Nummelassa, toteaa Mäkeläinen.

Nettikauppa osana liiketoimintaa

Spraytecin verkkokaupasta löytyy suuri osa Spraytecin laa-

jasta tuotevalikoimasta, ja tuotteiden hinnat näkyvät kirjautuneille asiakkaille suoraan. Lisäksi omasta tilaushistoriasta on saatavilla kaikki tarpeellinen dokumentointi.

- Verkkokauppaan on koottu kattavasti tuotevalikoimamme sekä niiden tekniset tiedot, kuvat ja hinnat. Tietojen ansiosta asiakkaan on helppo löytää oma tuotteensa, vaikka tarkka mallimerkintä ei olisikaan enää muistissa. Tallennetun tilaushistorian ansiosta voit tarkistaa tarkan mallin tai hakea vaikka ajantasaiset dokumentit tuotteista. Klikkaamalla

tuotteen auki, kauppa suosittelee automaattisesti juuri siihen sopivia osia. Asiakkaan ei tarvitse itse tarkistaa yhteensopivuutta, vaan tuotesuositus riittää.

SPRAYTEC
Maalauslaitteet ja -linjat

Lisätietoa kaikista tuotteistamme ja palveluistamme:

www.spraytec.fi



Spraytec Oy suunnitteli ja toteutti automaattisen, 2 kerroksisen jauhemaalaukselinjan Vieremäläiselle PP Maalaukselle.

SPRAYTEC
Ratkaisutoimittajasi pintakäsittelyyn

CONTRACOR
CONCRETE CONTROL

Nordson

ABB

BINKS

DEVILBISS
Ransburg



Maalauslaitteet ja tarvikkeet kätevästi verkkokaupasta www.spraytec.fi

Meiltä myös raepuhaltamot, maalauslinjat ja maalausrobotit

HANZA Group

Luotettava ja pitkän aikavälin valmistuskumppani

HANZA GROUP on kansainvälinen teknologia-alan konserni, jonka tehtävä on luoda asiakkaille arvoa lyhentämällä toimitusaikoja ja tarjoamalla ympäristöystävällistä, paikallista valmistusta kustannustehokkaasti. Suomessa, kolmella paikalla toimivan HANZAn palveluihin kuuluvat mm. tuotekehitys- ja toimitusketjun asiantuntijapalvelut. Lisäksi HANZA tarjoaa sopimusvalmistusta eri valmistusteknologioilla. Tuoteperheet voivat sisältää mm. koneistusta, ohutlevyrakenteita, johdinsarjoja, piirikortteja sekä raskaita metallirakenteita. HANZAn Suomen klusterissa työskentelee noin 220 työntekijää, kolmessa eri yksikössä.



Maailmanlaajuisena valmistusyrityksenä teemme kaikemme laadun ja turvallisuuden maksimoimiseksi, liiketoiminnan prosessin optimoimiseksi sekä energiankulutuksen ja ympäristöpäästöjen minimoimiseksi. Vuorovaikutuksessa asiakkaidemme kanssa pystymme erityisesti tuotekehitysvaiheessa räätälöimään valmistusratkaisuja, joissa huomioidaan myös pitkän aikavälin vaikutukset. Tuloksena on valmistus, joka on strategisesti suunniteltu taloudellinen, ympäristöystävällinen ja yhteiskunnallinen kestävä kehitys huomioon ottaen, korostaa Suomen myyntijohtaja **Riikka Kokko**.

Lisää kapasiteettia ja tuotantovastuun jakamista

Suomessa HANZAn asiakaskunta koostuu pääsääntöisesti kotimaisista mobiilien työkonien, työkonien lisälaitteiden

sekä moottoreiden valmistajista. HANZAn Suomen klusterin palveluihin kuuluvat muun muassa erilaiset mekaanisten komponenttien valmistus, testaus ja kokoonpanopalvelut.

- Suomessa meillä on kolme yksikköä. Joensuussa Hanza Levyprofili Oy, joka valmistaa levy- ja metallirakenteita mobiileihin työkonisiin. Iisalmessa toimii puolestaan hienomekaaniseen koneistukseen erikoistunut Hanza Toolfac Oy, jossa valmistetaan erittäin korkean vaatimustason koneistettuja komponentteja sekä tehdään muun muassa venttiilien kokoonpanoa ja testausta. Heinävedellä sijaitsee monialainen Hanza Metalliset Oy, jonka toimintaan kuuluu teräsrakennevalmistusta, kokoonpanoja sekä koneistusta. Heinäveden yksiköstä voidaan tarjota myös logistiikkapalveluja asiakkaille. Viimeisen vuoden aikana olemme tehneet sisäistä tuotannon jaottelua siten, että eri yksiköiden osaaminen

saadaan paremmin hyödynnettyä asiakkaidemme tarpeita vastaavaksi, selvittää Kokko.

Monipuolinen kumppani, tuoteoikeudet omaaville yrityksille

-Haluaamme olla asiakkaidemme kokonaisvaltainen kumppani ja tarjota tuotesuunnittelun ja tuotteen omaavalle yritykselle koko toimitus- ja valmistusketjun käsittävän tietotaitomme. Alueellisten klustereiden avulla toimimme paikallisesti, lähellä asiakasta, tarjoten kuitenkin tiettyjen yritystemme eksaktin osaamisen kaikille asiakkaillemme. Näitä ovat mm. tuotekehitys, ohjelmointi ja toimitusketjun kehittämiseen liittyvät palvelut. Pyrimme myös mahdollisuuksien mukaan osallistumaan asiakkaan tuotesuunnitteluun, jotta valmistuksen näkökohdat tulevat huomioitua jo suunnitteluvaiheessa. Tämä toimintamalli on avainroolissa, asiakkaan kilpailukykyyn

parantamisessa, linjaa Kokko.

Konkreettisin esimerkki on tilanteesta, jossa istutaan samassa pöydässä asiakkaan suunnittelijan kanssa:

Suunnittelijalla on tietty näkemys tuotteesta, jonka yksityiskohtia käydään läpi meidän valmistusteknologia-asiantuntijoiden kanssa. Tällaisen yhteistyön kautta saadaan valittua oikeat työkalut ja valmistusmenetelmät, jolloin asiakkaan lopputuotteesta muodostuu mahdollisimman kilpailukykyinen. Suunnitteluyhteistyön kautta voidaan ottaa kantaa myös tuotteen ominaisuuksiin, jotta ne pystyttäisiin valmistamaan mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevilla koneilla ja laitteilla. Tästä saatavat hyödyt ovat moninaiset asiakkaan suuntaan.

Suunnitteluyhteistyön kautta tuotteiden laatu paranee ja niiden elinkaari voi jopa pidentyä. Hintakilpailukykyiset tuotteet pysyvät myös paremmin markkinoille.

Taustalla ison konsernin tuki

HANZAn yritysten taustalla toimii vahva iso konserni, jolla on monialaista teknologista osaamista. Yrityksiä on yhteensä 17 kappaletta, seitsemässä eri maassa. Näissä yrityksissä työskentelee yhteensä yli 2000 työntekijää. Tämä mahdollistaa todella laajan palvelutarjonnan asiakkaille.

-Pystymme toimimaan käytännössä asiakkaan kumppanina niin, että asiakas saa kauttamme kaikki tarvitsemansa teknologiat sekä kokoonpanon tai jopa valmiin tuotteen. Voimme tehdä tarvittavat hankinnat asiakkaan puolesta, jolloin asiakkaan ei tarvitse tuhlaata omia hankintaresurssejaan eri toimittajien etsimiseen. Tätä mahdollisuutta hyödynnetään kasvavassa määrin meidän asiakaskunnassamme, sillä siellä on havaittu toimintamallin edut, sanoo Kokko.

HANZA jatkaa vahvaa kasvua

HANZA on pystynyt säilyttämään vakaan kasvun viimeisten vuosien aikana. Juuri julkaistu vuoden 2022 viimeisen kvartaalin raportti on konsernin vahva näyttö onnistumisestaan kaikesta talouden turbulenssista huolimatta.

-Meillä liikevaihto kasvoi konsernitasolla viime vuonna 41 %. Emme näe kysynnän hidastuvan ja olemme lähteneet tähän vuoteen 2023 ennätyskorkealla tilauskannalla. Yksi syy on asiakaskuntamme, joka koostuu vakaista yrityksistä aloilla, joihin mahdollinen kuluttajatuotteisiin kohdistuva taantuma ei suoraan vaikuta, toteaa Kokko. HANZAn asiakkaisiin kuuluu alansa johtavia yrityksiä mm. energia-alalta, turvallisuus- tuotteista, palautusautomaateista, puolustus sekä kaivosteollisuudesta.



Teknologiaateollisuuden kysyntä heikentynyt maltillisesti

Teknologiaateollisuuden tilauskertymä pitää toistaiseksi pintansa, vaikka kysyntä on jatkanut heikentymistä alkuvuoden aikana. Alkuvuoden näkymät ovat kuitenkin nihkeät: liikevaihdon kasvu hidastuu tai pysähtyy kokonaan, vaikka korkea hintataso tukee toistaiseksi liikevaihdon kehitystä.

Tiedot perustuvat Teknologiaateollisuuden tuoreeseen tilauskanta- ja henkilöstötiedusteluun.

– Tunnelmat ovat piristyneet hieman loppuvuodesta, kun suurimmat pelot energiakriisistä ovat helpottaneet. Vakavaa taantumaa ei ole ainakaan alkuvuodesta odotettavissa, mutta edessä on aneemista nollakasvua tai pientä supistumista. Huomionarvoista on, että teknologiaateollisuuden teollisilla toimialoilla tuotantomäärät eivät kasvaneet enää viime vuoden jälkipuoliskolla, sanoo johtaja, pääekonomisti **Petteri Rautaporras**.

Teknologiaateollisuuden saamien uusien tilausten arvo oli loka–joulukuussa 12 prosenttia suurempi kuin edellisellä neljänneksellä, mutta 6 prosenttia pienempi kuin viime vuoden vastavalla ajanjaksolla. Teknolo-



giateollisuuden suurimmalla toimialalla eli kone- ja metallituoteteollisuudessa uusien tilausten arvo oli muuttumaton edelliseen neljänneeseen verrattuna ja laski vuodentakaisesta 16 prosenttia huolimatta tuottajahintojen nopeasta noususta.

Tarjouspyyntöjen saldo luku oli tammikuussa -12, eli kysyntätilanne markkinoilla jatkoi heikentymistään. Kysynnän heikentyminen on kuitenkin edelleen maltillista.

– Talouden riskit ovat helpottaneet, mutta ovat edelleen suuria. Venettä ei ole varaa keinuttaa. Koko euroalueen teollisuustuotannon arvioidaan supistuvan edelleen alkuvuodesta, muistuttaa Rautaporras.

Teknologiaateollisuuden henkilöstömäärä kasvoi viime vuonna ja oli keskimäärin noin 13 000 henkilöä suurempi kuin edellisellä vuonna. Vuoden lopussa henkilöstöä oli Suomessa noin 338 000.

Ei päätä pensaaseen

Teknologiaateollisuuden toimitusjohtaja **Jaakko Hirvola** toivoo, että vaaleihin valmistautuvat puolueet ottavat asiantuntijoiden esittämät huolet tosissaan. Päätoiksi tarvitaan velkaantumiseen, työllisyyteen, osajapulaan, koulutuksen laatuun, investointien ja vihreän siirtymän vauhdittamiseen, energian ja raaka-aineiden saatavuuteen jne.

– Tosiasioita ei saa sivuuttaa. Suomalaiset kyllä ymmärtävät, mikä on välttämätöntä ja tulevaisuuden kannalta parasta. Hyvinvointivaltion säilyttämiseksi on tarpeen tehdä myös säästöjä, joista osa voi olla lyhyellä aikavälillä kipeitä. Mutta nekin on tehtävä, sillä kaikkia etuja ei voi rahoittaa ikuisesti kallistuvalla velkarahalla, Hirvola tähdentää.

Hirvolan mukaan osajien saatavuus on samaten kohtalonkysymys talouden kasvulle ja hyvinvointi yhteiskunnan säilyttämiselle. Tarvitaan erittäin merkittävää maahanmuuttoa, ja tarve on suoraan luettavissa



Teknologiaateollisuuden toimitusjohtaja Jaakko Hirvola

ikäntymistä ja syntyvyyttä kuvaavista tilastoistamme.

– Enää ei ole juupas-eipäs-keskustelun aika. Kaikki tarmo tulee kääntää siihen, miten Suomesta saadaan houkutteleva ja miten

ihmiset pystytään nopeasti kotouttamaan suomalaiseen yhteiskuntaan, Hirvola painottaa.

Teksti- ja kuvalähde Teknologiaateollisuus

PRESSUHALLIT AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.



esim. 15x21x6

alkaen **1039€/kk**

+ alv 24%, 60 kk leasing,
hinta yrityksille, asennettuna
Savon alueelle.

**FINEST
HALL**

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi



PUMPUT TEOLLISUUDEN TARPEISIIN

bpi-chempump.fi

BPI-CHEMPUMP



Puh. 09 272 6017
bpi@bpi-chempump.fi

Spjutsundintie 46
01190 SIPOO

Etla ja Labore selvittävät: Miten Suomen tuottavuus saadaan takaisin kasvu-uralle?

T&k-tukien tehokas kohdentaminen ja osajapulan lievittäminen ovat avainasemassa Suomen tuottavuuskasvun vahvistamiseksi, käy ilmi Etlan ja Laboren yhteisen tutkimushankkeen johtopäätöksistä. Tutkimuslaitosten mukaan on huolehdittava myös siitä, että tuote- ja työmarkkinat toimivat, ja että toimintaympäristö kannustaa yrityksiä tekemään tutkimus- ja kehityspanostuksia. Etla ja Labore esittävät joukon toimia, joiden avulla tuottavuuskasvu vahvistuisi. Esitetyt toimet lisääisivät laajasti yhteiskuntaa hyödyttävien ”radikaalien innovaatioiden” kehittämistä ja hyödyntämistä.

Talousskasvu ja hyvinvointi riippuvat keskeisesti tuottavuuden kasvusta, mutta vuodesta 2008 alkaen on tuottavuuskehitys Suomessa ollut heikkoa erityisesti yksityisissä palveluissa. Juuri julkaistu Etlan tutkimusjohtaja **Heli Kosken** ja Laboren johtaja **Mika Malirannan** muistio ”Työkaluja tuottavuuskasvun vahvistamiseen Suomessa” tarjoaa tilannekuvan maamme vii-



Juuri julkaistu Etlan tutkimusjohtaja Heli Kosken ja Laboren johtaja Mika Malirannan muistio tarjoaa tilannekuvan maamme viimeaikaisesta tuottavuuskehityksestä.

meaikaisesta tuottavuushäilyksestä. Muistio perustuu tutkimuslaitosten yhteiseen tutkimushankkeeseen ja arvioi, minkälaisia toimenpiteitä tarvittaisiin tukemaan suomalaisyritysten kehittymistä korkean tuottavuuden yrityksiä ja tuottavuuskasvun saamiseksi nopeamman kasvun uralle.

Tuottavuuden eturintamaan nousseista yrityksistä Suomessa vain 1,5 prosenttia säilyttää asemansa yhtäjaksoisesti vähintään viiden vuoden ajan. Tämä viittaa tutkijoiden mukaan siihen, että suomalaisyritysten innovaatiot ovat harvoin niin radikaaleja, että yrityksen saavuttama tuottavuusmatka

muihin yrityksiin säilyisi pidemmällä aikavälillä. Radikaalilla innovaatiolla tarkoitetaan tässä laajemmin yhteiskuntaa hyödyttäviä innovaatioita.

Yrityksen mahdollisuudet säilyä tuottavuuden eturintamassa paranevat myös, jos yritys sijaitsee jossain alueellisessa keskittymässä. Yritykset tuottavat enemmän innovaatioita, kun ne sijoittuvat saman teknologia-alueen tutkimuskeskittymiin, sanoo Etlan tutkimusjohtaja Heli Koski.

– Keskittymissä tietoa läikkyy enemmän organisaatiosta toiseen, mikä lisää innovaatioiden tuotantoa. Jos julkisia t&k-tukia koh-

dennettaisiin korkean innovaatiokapasiteetin yrityksiin ja korkean innovaatiotuottavuuden keskittymiin, voitaisiin näin edistää tärkeiden radikaalien innovaatioiden tuotantoa sekä tiedon läikymistä. Tätä kautta myös tuottavuuskasvu vahvistuisi, Koski pohtii.

Hänen mukaansa myös tutkimus- ja kehitystukien sitominen yhteistyövelvoitteeseen ulkopuolisten organisaatioiden, kuten korkeakoulujen ja muiden yritysten kanssa lisää tiedon läikymistä.

Osaajapula merkittävien yritysten innovaatiotoiminnalle

Huolestuttavaa tutkijoiden mukaan on erityisesti se, että yritysten innovaatiotoiminnan – ja samalla tuottavuuskasvun – merkittävin este Suomessa on osaajapula. Osaajien lisäksi kasvun uralle pääsyyn tarvitaan myös tuottavuutta lisäävien teknologioiden käyttöönottoa ja hyödyntämistä. Suomen ongelma on, että investoinnit tieto- ja viestintäteknologioihin (ICT) suhteessa kaikkiin investointeihin ovat kansainvälisessä ver-

tailussa alhaisia. Erityisesti ohjelmistoihin ja dataan Suomessa investoidaan vähemmän kuin keskeisissä verrokkeissa.

Tuottavuushokista palautuminen voikin olla yritykselle pitkä ja monivaiheinen kehityskulku, arvioi Laboren johtaja Mika Maliranta.

– Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että yritysten lisääntyneestä t&k-toiminnasta voi mennä vuosikausia ennen kuin kansantalouden tuottavuuskasvu nopeutuu. Meillä Suomessa saattoi jo olla tämänkaltaisen tilanteen vuoden 2008 jälkeen. Silloin muun muassa elektroniikkateollisuudessa ja siihen kytkeytyvillä toimialoilla alkoi tuhoutua suuri määrä työpaikkoja, jotka olivat aiemmin ns. korkean tuottavuuden töitä. Monet näistä työpaikoista tuhoutuivat lopullisesti, toteaa Maliranta.

Lista tuottavuutta edistävästä toimista

Julkisen vallan toimenpiteillä, jotka edistävät radikaalien innovaatioiden syntymistä ja tiedon leviämistä taloudessa, on erityisen paljon kansantaloudellista

tuottavuuskasvupotentiaalia. Nyt julkaistu Etla Muistio listaakin keskeisiksi tuottavuuskasvua vahvistaviksi toimiksi mm. seuraavaa:

- Julkisten t&k-tukien kohdentaminen yrityksille, joilla on parhaat edellytykset tuottaa radikaaleja, yhteiskuntaa laajemmin hyödyntäviä innovaatioita.

- Tukia tulisi kohdentaa tutkimus- ja kehityshankkeisiin, joissa edellytetään yritysten ja korkeakoulujen yhteistyötä tai jotka toteutetaan osaamiskeskittymissä.

- Osaajapulan lieventämiseksi tulisi edistää työperäistä maahanmuuttoa (lupaprosessin sujuvoittaminen, taloudelliset kannusteet osaville maahanmuuttajille).

- Korkeakoulujen perustutkimuksen ja opetuksen määrälliseen ja laadulliseen parantamiseen tähtäävää rahoitusta tulisi parantaa.

- On huolehdittava siitä, että tuote- ja työmarkkinat toimivat hyvin ja tarjoavat toimintaympäristön, joka kannustaa yrityksiä tekemään t&k-panostuksia ja muita aineettomia investointeja.

Teksti- ja kuvalähde ETLA

Eurooppalaiset

VENTTIILIT

prosessi- ja energiateollisuuteen



STAR LINE

Pekos VALVES

RICHTER Process Pumps & Valves

AIR TORQUE

TV Valves & Technology

CMO VALVES

IA InterApp

Controls

ROTECH SYSTEMKOMPONENTEN

SAFI THERMOPLASTIC VALVE SOLUTIONS

Nacional SAFETY VALVES

Varastoiva Venttiilitalo Vantaalla

www.starline.fi

STAR LINE

Starline Valves Oy

Finnveran vientiluotto paikkaa aukon viennin rahoituksessa

– parantaa etenkin pienempien vientihankkeiden ja pk-yritysten mahdollisuuksia

Finnvera-konserni käynnistää alle 20 miljoonan euron vientiluottojen myöntämisen suomalaisten vientiyritysten ulkomaisille asiakkaille suoraan ilman pankin osallistumista rahoitukseen. Suora vientiluotto on mahdollinen eduskunnan hyväksyttyä muutoksen julkisesti tuettuja vienti- ja alusluottoja sekä korontasausta koskevaan lakiin. Tasavallan presidentti vahvisti lain 3.2. Tavoitteena on parantaa rahoituksen saatavuutta pienempiin vientihankkeisiin ja edistää pienten ja keskisuurten yritysten vientiä ja kasvua. Näiden vientiluottojen myöntäminen alkaa lakimuutoksen tultua voimaan 10.2.2023.

Alle 20 miljoonan euron vientikauppoihin on ollut vaikeaa järjestää ostajarahoitusta, mikä on jarruttanut etenkin suomalaisten pk-yritysten viennin kehitystä. Uusi pieniin kauppoihin suunnattu vientiluotto pyrkii vastaamaan suomalaisten viejientarpeeseen.

Tämä on odotettu ja elinkeinoelämän toivoma muutos. Vientiluotot parantavat suomalaisten vientiyritysten kilpailukykyä vientikaupoissa. Luotto myönnetään suomalaisen yrityksen asiakkaalle, joten tavoitteena on helpottaa ostamista ja auttaa suomalaisviejä saamaan lisää vientikauppoja. Selvitykset ovat osoittaneet, että vientiyritystemme kilpailijoilla on ollut käytössään vastaavia rahoituskeinoja, ja tämä on asettanut suomalaiset viejät kilpailijoitaan huonompaan asemaan, sanoo Finnveran liiketoimintajohtaja **Juuso Heinilä**.

Jos ostaja tarvitsee pitkää, yli 2 vuoden maksuaikaa, vientiluotto voi olla ratkaisu, jolla kauppa saadaan syntymään. Luoton myöntää Finnveran tytäryhtiö Suomen Vientiluotto Oy, ja Finnvera takaa luottoon liittyvät luottoriskit. Luoton koko voi olla noin 1–20 miljoonaa euroa. Luottoihin sovelletaan kansainvälisiä OECD-ehtoja.

Ratkaisu suomalaisten pääomatavaroiden vientiin – Finnvera täydentää rahoitusmarkkinaa

Vientiluotto on luotto suomalaista pääomatavaroit, kuten koneita, laitteita ja tuotantolaitoksia, ostavalle ulkomaiselle yritykselle, joka on tyypillisesti myös tuotteen loppukäyttäjä. Suomalainen vientiyritys hakee ostajansa puolesta vientiluottoa. Finnvera-konserni arvioi luoton saajan luotokelpoisuuden sekä kohdemaan liittyvät riskit luotto päätöstä tehdessään. Finnveran riskinotto politiikka säilyy ennallaan, ja mahdolliset vakuudet tai takaajan tarve arvioidaan tapauskohtaisesti riskin mukaan.

Finnveran suoran luotonannon käynnistäminen täyttää viennin pankkirahoituksessa havaitun aukon. Pankit ovat vientiyritysten rahoitustarpeiden ratkaisemisessa jatkossakin Finnveran tärkein yhteistyökumppani. Teemme tiivistä yhteistyötä myös kaikkien muiden viennin rahoittajien ja vakuuttajien kanssa. Tehdävämme on täydentää rahoitusmarkkinaa ja turvata suomalaisten viejien kilpailukyky rahoituksen tarjonnan osalta. Viennin monipuolistuminen ja vientiyritysten menestys ovat yhteinen tavoitteemme, Heinilä sanoo.

Viennin merkitys Suomen taloudelle suuri

Puute viennin rahoituksen saatavuudessa on tunnistettu taustaselvityksissä yhteistyössä työ- ja elinkeinoministeriön, elinkeinoelämän sekä vientiyritysten, pankkien ja yrittäjäjärjestöjen kanssa.

Viennin merkitys Suomen taloudelle on elintärkeä. Rahoitusmahdollisuuksien laajeneminen parantaa vientiyritysten kilpailukykyä ja avaa mahdollisuuksia myös pk-yritysten viennin kasvattamiselle. Viennin leveämmistä harteista on hyötyä koko yhteiskunnalle, sanoo elinkeinoministeri **Mika Lintilä**.

Tavoitteena on parantaa rahoituksen saatavuutta pienempiin vientihankkeisiin ja edistää pienten ja keskisuurten yritysten vientiä ja kasvua.

Tekstilähde Finnvera



LIUKULAAKERIT ASiantuntijalta PLAIN BEARINGS FROM THE SPECIALIST

30 vuoden kokemus
30 years experience



juha.mark@laoban.fi
+358 45 7870 5875
www.laoban.fi



laobanoy laobanoy laoban-oy

Teollisuuden pintakäsittely- ja puhdistus- laiteratkaisuja

jo yli 30 vuoden
kokemuksella



Tutustu tästä »

IMT IM TEKNIikka OY
PINTAKÄSITTELYLAITTEET

• suihkupesu • ultraäänipesu • raepuhallus • täryhionta

AHMOTUOTE

**Voimansiirron
komponentit**

Ahertajankaarto 19, 74130 IISALMI
Puh. 017 820 2100
www.ahmotuote.fi



Savon Voima lisää kaukolämmön toimitusvarmuutta

Savon Voima laajentaa varaenergiayhteistyötä Höyrytys Oy:n kanssa. Nopeasti siirrettävä varalämpö- ja höyryntuotantokapasiteetti turvaa jatkossa kriittisten kohteiden lämmön ja höyryn saatavuuden häiriö- ja poikkeustilanteissa koko Savon Voiman toiminta-alueella. Aiemmin tämä valmius on ollut olemassa vain osalla paikkakunnista.

Höyrytyksen palvelu käsittää siirrettävän varaenergiakaluston, joka on siirrettävissä tietyssä vasteajassa mihin tahansa Savon Voiman kaukolämpöverkkoon/höyryntuotantokohteeseen tuottamaan energiaa. Savon Voimalla on myös omia kiinteitä varalämpökeskuksia, joilla turvataan kaukolämmön toimitusvarmuutta, mutta äärimmäisessä poikkeustilanteessa voidaan pikaisesti tarvita tällaista siirrettävää kalustoa turvaamaan

kaukolämmön tuotantoa ja jakelua.

– Parannamme entisestään kaukolämmön toimitusvarmuutta laajentamalla yhteistyötämme Höyrytyksen kanssa. Toimitusvarmuuden parantamisen lisäksi Höyrytyksen palvelun avulla voimme välttää investointeja omiin varalämpökeskuksiin kaukolämpöverkoissamme ja tätä kautta paranee myös kaukolämmön kustannustehokkuus. Tässä on myös hyvä esimerkki siitä, miten kaukolämpöyhtiö huolehtii asiakkaan puolesta toimitus- ja huoltovarmuudesta. Kiinteistökohtaisessa lämmitysratkaisussa nämä asiat jäävät aina asiakkaan huolehdittaviksi, totesi Savon Voiman kaukolämmön tuotantopäällikkö **Kari Anttonen** yhtiön tiedotteessa.

Teksti- ja kuvalähde
Savon Voima Oyj

Teollisuuden hukkalämpö kannattavasti talteen

Teollisuuden hukkalämpöä pystytään ottamaan talteen entistä kannattavammin. Ensisijaisesti sitä ohjataan teollisuuden omaan käyttöön, mutta lämpöpumpputeknologian kehittymisen ansiosta myös siirto kaukolämpöverkkoon on yhä useammin mahdollista ja järkevää.

Lämpöpumppujen ja muiden sähköisten ratkaisujen hyvä energiatehokkuus tekee hukkalämmön talteenottoon tähtäävistä investoinneista kannattavia. Järkevästi käytettävissä olevan hukkalämmön määrä kasvaa kaiken aikaa, vaikka tehostamistoimia tehdään jatkuvasti. Lämpöpumpputeknologian nopea kehitys on saanut aikaan sen, että pumpuilla pystytään tuottamaan entistä korkeampaa lämpötilaa, jolloin vanhoja polttoon perustuvia tekniikoita voidaan korvata lämpöpumpuilla.

– Teollisuusyrityksissä tehtyjen mittausten tulokset vahvistivat odotukset ja hyödynnettävää hukkalämpöpotentiaalia on tarjolla runsaasti. Hankkeessa selvitetystä hukkalämmön hyödyntämiskäytännöistä taloudellisesti kannattavimman toimenpiteen takaisinmaksuajaksi laskettiin muutamia kuukausia, mutta useimmiten takaisinmaksuajat teollisuudessa ovat tätä pidempiä, toteaa teollisuusyritykset yhteen koonneen hankkeen projektipäällikkö **Tomi Kiuru** Motivasta.

Hukkalämmön hyödyntämisen kannattavuutta parantaa myös se, että yli 3 vuoden takaisinmaksuajojen hankkeisiin on saatavissa energiatukea.

Hukkalämpöä myös kaukolämpöverkkoihin

Hukkalämpö kannattaa ensisijaisesti hyödyntää teollisuuskohteen omiin tarpeisiin mutta yhä useammin lämpöpumput mahdollistavat sen siirron myös kaukolämpöverkkoon. Esimerkkinä Vuoden energianerokas -palkinnonkin saanut Vatajakoski Oy:n ja Knauf Oy:n ratkaisu, jonka avulla kipsilevytehtaan hukkalämmöllä pidetään Kankaanpäästä lämpöisenä.

Yhteishankkeen useassa selvityskohteessa yhteistyö paikallisen kaukolämpöyhtiön kanssa nähdään tärkeänä mahdollisuutena hukkalämmön hyödyntämiseksi. Energiateollisuuden loppuvuodesta 2022 julkaiseman Lämpökaupan mallisopimuksen toivotaan helpottavan hukkalämpöjen hyödyntämistä kaukolämpöverkoissa.

– Käsillä oleva energiakriisi vahvistaa edelleen tarvetta hyödyntää jo olemassa olevia energiavirtoja entistä tehokkaammin. Hukkalämpöjen hyödyntäminen kaukolämmöksi vähentää päästöjä, tehostaa energiatehokkuutta ja parantaa energian saatavuutta yhdellä kertaa, muistuttaa johtaja **Janne Kerttula** Energiateollisuudesta.

Sähköistyminen etenee

Teollisuuden sähköistyminen ei kuitenkaan tarkoita pelkästään lämpöpumppuja, vaan laajemmin fossiilista polttoaineista eroon pääsyä sähköön perustuvilla ratkaisuilla esimerkiksi teräksen ja sementintuotannossa, kemianteollisuudessa sekä korkean lämpötilan ratkaisuissa. Näihin liittyviä uusia teknologioita on tulossa markkinoille lähivuosina.

Sähkö on toistaiseksi vielä hankala ja kallis varastoitava. Ratkaisujen tarjoamat kulutusjoustomahdollisuudet ovat avainasemassa. Sähköä voidaan esimerkiksi muuttaa lämmöksi ja varata sen jälkeen lämpöakkuun. Tämä mahdollistaa edullisen sähkön hyödyntämisen lämmöntuotantoon. Hankkeessa mukana olleista yrityksistä Elstor tarjoaa sähköistä lämpöakkuteknologiaa. Perusajatuksena on varata edullisemmalla yösaikalla lämpöä metallimassaan, josta se voidaan purkaa enintään 16 barin höyrynä tai lämpimänä vetenä. Yhden Elstor-yksikön maksimi varastointikapasiteetti on 15 MWh ja laite mahdollistaa samanaikaisen latauksen ja purun.

Teksti- ja kuvalähde: Motiva

**ÄLYKKÄITÄ
AUTOMAATORATKAISUJA
TUOTANTOPROSESSEIHIN**

OT-CONTROL

Vientiteollisuudella suuri merkitys Suomen hyvinvoinnille

Vientiteollisuuden vaikutus Suomen kansantalouteen on noin 47 prosenttia arvonlisäyksestä ja noin 42 prosenttia työllisistä. Verojen osalta vaikutus on noin kolmannes suhteutettuna kokonaisverokertymään. Luvut käyvät ilmi uudesta selvityksestä, jossa on tutkittu vientiteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteollisuus lupaa jatkoa menestykselle, jos tietyt edellytykset toteutuvat.

– Julkisessa keskustelussa on hyvä muistaa, mistä hyvinvoinnin rahoitus syntyy. Tämä selvitys kertoo siitä. Eritoten vaalien lähestyessä kakun jakajia on paljon, mutta ilman vientiteollisuuden menestystä kakku jää kovin laihaksi, muistuttaa Metsäteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Paula Lehtomäki**.

Vientiteollisuus muodosti kokonaisuudessaan 257,6 miljardin euron vuosikoh-
taisen liikevaihdon Suomessa vuonna 2021 jatkuvan toiminnan ja investointien kautta. Tästä muodostui 101,5 miljardin euron

arvonlisäys Suomen bruttokansantuotteeseen (47 prosenttia). Vuonna 2021 vientiteollisuus työllisti noin 1 151 800 työntekijää (42 prosenttia) ja johti noin 35,4 miljardin euron verokertymään.

Luvut käyvät ilmi tuoreesta KPMG:n laatimasta selvityksestä, jossa on tutkittu vientiteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteollisuuden vaikutukset on arvioitu jatkuvan toiminnan ja investointien näkökulmasta. Selvitys perustuu tuoreimpiin saatavilla oleviin tilastotietoihin vuodelta 2021 ja



Kuvalähde: Teknologiateollisuus

panos-tuotomalliin pohjautuvaan laskentaan.

Vientiteollisuus luo kestävää kasvua

Suomalainen teollisuus tavoittelee aktiivisesti hiilineutraaliutta ja tekee vihreästä siirtymästä hyvää liiketoimintaa. Yritykset pyrkivät kohti hiilineutraaliutta sekä pienentämällä hiilijalanjälkeä että kasvattamalla hiilikädenjälkeä. Suomalaisen toimialaliittojen vuonna 2019 laatimat vähähiilitiekartat ovat olleet kansainvälisestikin ainutlaatuinen hanke.

– Suomalaisen teolli-

suuden valttikortti on suuri myönteinen kädenjälki ja pieni jalanjälki. Vihreä siirtymä tarjoaa lupaavaa vientipotentiaalia kymmenien miljardien arvosta, Teknologiateollisuus ry:n toimitusjohtaja **Jaakko Hirvola** alleviivaa.

Vientiteollisuuden menestymisen takaaminen tulevaisuudessa edellyttää ennen kaikkea kolme asiaa.

1 Tarvitsemme paljon uusia osaajia. Korkea osaamisen taso ja riittävä osaajien määrä ovat avainasemassa, kun hyvinvointim-

me rahoittamisen edellyttämä kasvu luodaan.

2 Meillä on oltava rohkeutta olla kekseliäimpiä. TKI-rahoitusta tulee lisätä pitkäjänteisesti sekä maailmanluokan julkiseen tutkimukseen että yritysvetoon, markkinalähtöiseen innovaatiotoimintaan.

3 Kolmas menestyksen avain on kilpailukyvyyn turvaaminen. Tarvitaan johdonmukaista, tavoitteellista ja markkinalähtöistä pitkän aikavälin teollisuuspolitiikkaa.

– Päämääränä tulee olla investointeja houkuttelevan, kansainvälisesti kilpailukyisen toimintaympäristön rakentaminen. Suomessa ei tule kasvattaa teollisuuden kustannuksia omissa käsissä olevilla poliittisilla päätöksillä eikä EU-sääntelyn kautta. Lisäksi Suomen luvitusprosessi kaipaa perustavanlaatuaista uudistamista, ja päästöttömän sähkön hinta ja saatavuus ovat tärkeitä investointien houkuttelevuuden kannalta, sanoo Kemianteollisuus ry:n toi-

mitusjohtaja **Mika Aalto**.

– Jos vientiteollisuuden toimintaympäristö on maassamme suotuisa, toimialamme luovat Suomeen kestävä kasvua, arvonlisää, vienti- ja verotuloja sekä työpaikkoja myös tulevaisuudessa. Tämä tehdään valmistamalla ilmastomyönteisiä ja haluttuja tuotteita maailmalle, yhä pienemmin päästöin, toimitusjohtajat vakuuttavat.

Maamme kolme suurinta vientiteollisuusliittoa, Kemianteollisuus ry, Metsäteollisuus ry ja Teknologiateollisuus ry, jalkautuvat alkuvuonna laajalle yhteiselle vaikuttamiskierrokselle kaikkiin vaalipiireihin. Tavoitteena on lisätä kansanedustajaehdokkaiden ymmärrystä teollisuuden ja viennin merkityksestä koko kansantaloudelle sekä Suomeen. Tarkoitus on myös tarjota edustajaehdokkaille konkreettisia esityksiä tulevaan hallitusohjelmaan. Vientiliitot järjestävät kaikkiaan 20 infotilaisuutta eri puolilla Suomea.

Teksti:
Teknologiateollisuus

SPstainless



Toivalan tehdas
Perämiehenkuja 2
70900 Toivala
Finland

Savonlinnan tehdas
Lypsniemenkatu 2
57200 Savonlinna
Finland

Löydät meidät näistä kanavista



Teemme Tehokkaasti

Nopeat toimitusratkaisut pieniin ja isoihin kohteisiin, sekä yksityisille että yrityksille.

Vankkaa ammattitaitoa 15-vuoden kokemuksella.

- Valmistamme ja asennamme kantavat teräsrakenteet ja -kokoontuotot teollisuuden ja rakennusalan tarpeisiin.
- Valmistamme ja asennamme portaot, hoitotasot, kaiteet, käsijohteet ja luiskat.
- Toteutamme kattavasti teollisuusputkistoasennuksia ja -hitsauksia, teräsrakentamista, kunnossapitoa, sekä tarjoamme työvoimaa monipuolisesti teollisuuden huoltoseisokkeihin.

METALLITAITO

Nikkarintie 2, 70910 Vuorelan teollisuusalue, Siilinjärvi
+ 358 44 275 2718 | info@metallitaito.fi | www.metallitaito.fi

Energiatehokkuus ja automatisaatio parhaat teollisuuden keinot torjua ilmastonmuutosta

Manufacturing Performance Days -teollisuustapahtuma tuo huippupuhujia Tampereelle kesäkuussa. Tohtori **Andre Klein** esittelee John Deeren sähköisen modulaarisen autonomisen traktorin ja Suomen ABB:n toimitusjohtaja **Pekka Tiitinen** kertoo sähköistymisen vaikutuksesta teollisuuteen.

Teollisuutta uudistavassa Manufacturing Performance Days (MPD) -tapahtumassa keskitytään kestävään ja kriisinkestävään kehitykseen teemalla Sustainable and Resi-

lient Growth. Valmistavan teollisuuden tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet perustuvat automatisointiin, sähköistykseen, akkuihin, kiertotalouteen ja uudelleenkäyttöön.

MPD-tapahtuman puhujiksi saapuvat muun muassa tohtori Andre Klein John Deereltä Saksasta sekä Suomen ABB:n toimitusjohtaja Pekka Tiitinen.

Andre Klein jakaa kokemuksiaan robotiikasta, automatiikasta ja järjestelmien automatisaatiosta uuden John Deeren sähköisen modulaarisen autonomisen traktorin avulla.

– Sähköistys on keskeinen mahdollistava teknologia automaattisille ja autonomisille koneille. Autonomisempien koneiden ja toiminnallisuuden myötä kuljettajan rooli muuttuu ohjauksesta valvojaksi, Klein sanoo.

Yli sadassa maassa toimiva ABB on keskeisessä roolissa sähköistyvässä maailmassa. Noin 45 prosenttia maailman sähköstä käytetään teollisuuden ja rakennusten käyttövoimana.

– Teollisuudessa helpoin tapa vaikuttaa energiakustannuksiin ja hillitä ilmastonmuutosta on energiatehokkuuden lisääminen. Korkean hyötysuhteen moottoreilla ja niitä ohjaavilla taajuusmuuttajilla on suuri merkitys siinä, että sähkönkäytön aste pystytään pitämään mahdollisimman tehokkaana, toimitusjohtaja Pekka Tiitinen sanoo.

Teollisuuden päättäjät tapaavat

MPD-tapahtuma kokoa kesäkuussa 2023 valmistavan teollisuuden ylintä johtoa, teknologiapäittäjiä, asiantuntijoita sekä teknologia- ja palveluntarjoajia ympäri maailmaa Tampereelle.

Kahdeksannen kerran järjestettävä MPD 2023 tarjoaa osallistujille vertailukohtia ja oivalluksia siitä, mikä vaikuttaa tuotannon suorituskykyyn, kestävyyteen, tulevaisuuden taitoihin ja kykyihin sekä uusiin inves-

tointeihin.

Tapahtuman ohjelmavastaavana toimii Tampereen yliopiston tuotantotekniikan ja -automaation professori **Minna Lanz**.

Tapahtuman strategisiin kumppaneihin kuuluvat Beckhoff, Business Finland, Delfoi, DIMECC, Fastems, Siemens, Tampereen yliopisto ja Teknologiateollisuus sekä kumppaneihin Koneteknologiakeskus Turku Oy, Turun ammatti-instituutti, Turun ammattikorkeakoulu, Turun yliopisto, Vaisto ja Åbo Akademi.

MPD houkutteli edellisinä kertoina vuonna 2017 ja 2019 noin 800 kävijää teollisuuden ja teknologian sydämeen Tampereelle. Vuonna 2019 tapahtuman järjestäjänä oli 70 kumppaniorganisaatiota.

Manufacturing Performance Days ”Sustainable and Resilient Growth” Tampere-talossa 5.–7. kesäkuuta 2023.



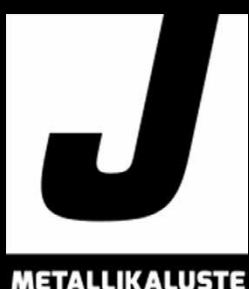
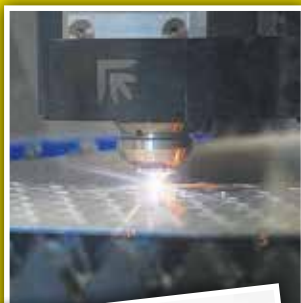
Suomen ABB:n toimitusjohtaja Pekka Tiitinen ja tohtori Andre Klein John Deereltä Saksasta



J-Metallikaluste Oy

on kuopiolainen metallialan moniosaaja. Kuopion Kylmässä toimiva yritys valmistaa metallista mittatilaustyönä yksittäiskappaleita ja pidempiä sarjoja. Yritys valmistaa modernein menetelmin metallituotteet junttakoneen ohjaamoista huvipuistojen erikoistuotteisiin.

Monipuoliseen tuotevalikoimaan kuuluvat mm. kalusterungot ja kaapit, ohutlevytyöt, kevyet teräsrakenteet, pulverimaalaus, alumiinityöt, osavalmistus ja hitsauskoonpanot. Haponkestävät ja ruostumattomat teräkset ovat nekin yritykselle tuttuja materiaaleja. 19 vuotta toiminut yritys tekee tuotteet kunkin asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti.



J-Metallikaluste Oy

Hakekatu 14, 70800 Kuopio
Jarno Hiltunen 044 582 2566
etunimi.sukunimi@j-metallikaluste.fi
j-metallikaluste@j-metallikaluste.fi
www.j-metallikaluste.fi

Laihian Levypala Oy

Polttoleikkauspalvelua mittatilaustyönä

LAADUKKAASTA LÄNSIMAISESTA LEVYSTÄ VALMISTETUT TERÄSTUOTTEET MEILTÄ! LEVYVAHVUUDET 1-160 MM.

VERKKOKAUPASTAMME LÖYDÄT:

KAUHANPUOLEN PIKAKIINNIKKEET
-Volvo, JCB, S30-S60, GJ300

ROUTAPIIKIT

HUULILEVYT

TIENHOITOTERÄT

Tilaa pienet ja suuret erät - toimitukset koko Suomeen!
www.laihianlevypala.fi

Läntinentie 452, 66400 Laihia
p. 06 4777 900 | tilaukset@laihianlevypala.fi

Teollisuuden investoinnit kasvussa – vauhti hiipumassa



Sami Pakarinen
Kuva: Robert Örtén

Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n tuoreen Investointitiedustelun mukaan teollisuusinvestointien odotetaan kasvavan kuluavana vuonna 7 prosenttia edellisvuoteen nähden. Teollisuuden investointien yhteenlaskettu arvo vuonna 2023 olisi noin 9,6 miljardia euroa. Vuonna 2022 teollisuuden investoinnit kasvoivat 20 prosenttia edellisestä vuodesta.

– Viime vuonna investoinnit kasvoivat vauhdikkaasti. Myönteistä on, että tänä vuonna investointien kasvu jatkuu, mutta vauhti ei yllä viime vuoden tasolle. Kasvun jatkuminen näinkin suuressa talouden epävarmuudessa on hyvä asia, toteaa EK:n johtaja **Sami Pakarinen**.

Tänä vuonna kiinteiden investointien arvoksi ennakoidaan 6,2 miljardia euroa, joka on 8 prosenttia enemmän

kuin edellisvuonna. Tutkimus- ja tuotekehitysmenojen arvo olisi tiedustelun mukaan tänä vuonna 3,4 miljardia euroa ja kasvua viime vuoteen nähden olisi 4 prosenttia. Energiateollisuuden investoinnit supistuisivat tänä vuonna 38 prosenttia ja niiden arvo olisi 3,1

miljardia euroa.

Investointien euromääräinen nousu on kuitenkin hintojen nousun vauhdittamaa, sillä arviot investointiasteesta pysyvät likimain edellisvuoden tasolla.

– Investointiasteen näkökulmasta kehitys on kuitenkin huolestuttava. Tietojen tarkentumisen sekä arvonnäytteen nousun myötä investointiasteessa ei ole nähtävissä edelleenkään nousua vaan pyörimme 20 prosentin tuntumassa. Jäämme tehdasteollisuuden investointiasteessa yhä jälkeen esimerkiksi Ruotsia ja Viroa, Pakarinen toteaa.

EK:n on ensimmäistä kertaa sisällyttänyt energiateollisuuden investointeihin mukaan myös arvion tuulivoimainvestoinneista. Tuulivoima on nopeasti kasvava sektori, jonka painoarvo lisääntyy lähivuosina päästöttömän sähköntuotannon korostuessa. Siksi tuulivoimainvestoinnit ovat tärkeitä seurattavia jatkossakin.

– Venäjän käynnistämän sodan myötä vihreän siirtymän investoinnit ovat ottaneet ison loikan. Etenkin tuulivoimainvestoinnit kasvoivat viime vuonna

voimakkaasti. Investointien osalta mahdollisuuksia on paljon, sillä myös toimitusketjujen vaikeudet ja niiden turvaaminen palauttavat tuotantoa nyt lähemmäksi. Tässä houkuttelussa Suomen on pärjättävä, Pakarinen päättää.

Teksti: EK



Kuvalähde: EK

Romun noudot ja ostot Kaatopaikantie 316.

Noudot nosturiautolla.

Puh. 0400 910 606

www.metallivalitys.fi

Metallivälitys Räsänen Oy

Varasto: Kuopio, Kaatopaikantie 316

ROMUMETALLIEN KIERRÄTYSTÄ PAIKALLISESTI

OSTETAAN JA NOUDETAAN KAIKKI ROMU-METALLIT, AUTOT, AKUT, PUTKET, KAAPELIT YMS. MYÖS VIALLISET TRAKTORIT ym. TYÖKONEET.

Soita ja kysy lisää p. 044 212 4676

tai asennuspoka@gmail.com

Asennus Poka Ky, Viitostie 1315 B, Leppävirta

UUDENMAAN TERÄSLEIKKAUS

- Poltto- ja plasmaleikkauspalvelu • Teräsmyynti
- Myös kulutusteräksät ja huulilevyt

Työkkyrintie 18, 05400 JOKELA

Puh. (09) 4257 9321, Fax (09) 4257 9323

www.uudenmaanterasleikkaus.fi

ROMUKAUPPAA JA METALLIN- KIERRÄTYSTÄ

- Metalliromun osto ja kierrätys
- Teräksen ja raudan myynti
- Autojen kierrätys- ja noutopalvelut (rekisteristä poistot ja romutustodistukset)
- Purkupalvelut
- Siirtolavapalvelut



ROMULIIKE TERÄSHAKA OY

Vanttitie 5, 70460 Kuopio

Puh. 040 485 8098 • kuopio@terashaka.fi

www.terashaka.fi

Kymen Teollisuuskoneistus Oy

- Perinteiset koneistuspalvelut
- Höyläys (10300 x 2200 x 1500)
- Sorvi (Ø2000 x 4000)
- Sorvi (Ø760/1000 x 10000)
- Metalliruiskutus
- Kenttäkoneistukset asiakkaan luona
- Kunnossapitokoneistukset



Puh. (05) 321 2334

Moreenitie 3,
45200 KOUVOLA

ville.varhomaa@kyteko.fi

www.kyteko.fi

EduTecin ja EduTestin palveluilla teollisuusyrityksille parempaa kilpailukykyä

– Yhdessä EduTec ja EduTest tarjoavat koulutus-, pätevöinti- ja laatu palvelut hitsaavalle teollisuudelle niin painelaitepuolelle kuin teräsrakenteiden valmistamiseenkin. Kyseessä on ainutlaatuinen konsepti, jollaista muilla toimijoilla Suomessa ei ole, kertoo EduTecin toimitusjohtaja Harri Kilpeläinen.

Uudet tilat valmistuvat Hasinmäen teollisuusalueelle Varkauteen.

Yhteinen palvelukokonaisuus

Syksyllä 2022 julkaistulla yhteistyösopimuksella EduTec, EduTest ja Kiwa Inspecta muodostivat hitsauksen koulutuksen, henkilösertifioinnin ja testauspalveluiden paletin, josta asiakasyritys voi valita tarvitsemansa osa-alueet.

Varkautelainen EduTec Oy on työelämän koulutuksiin erikoistunut uudentyyppinen koulutusyritys, joka vastaa yritysten tarpeisiin saada ammattitaitoisia työvoimaa tarvittaessa nopeallakin aikataululla. EduTec keskittyy teknologia-alan Rekry- ja TäsmäKoulutuksiin (ks. inforuutu tällä sivulla) sekä täydennyskoulutuksiin. Koulutukset ovat valmiita avaimet käteen -paketteja, jotka räätälöidään asiakkaan tarpeisiin sopiviksi.

EduTest Oy:n alaa ovat hitsaavan teollisuuden henkilöpätevöinnit, koordinoitavat palvelut ja yritysten toiminnan kehittämisen konsultointi. EduTestin pätevöintipalvelu sisältää aina myös käyttöoikeuden hitsauksen Q3web-laadunhallintajärjestelmään. Kiwa puolestaan on yksi maailman suurimmista testaus-, tarkastus- ja sertifiointiyrityksistä.

– Yhteistyömme vastaa hitsaa-

van teollisuuden tarpeisiin alkaen tulevan ammattilaisen ensimmäisestä puikon raapaisusta jatkuen tehokkaan koulutuksen ja pätevyysien hankkimisen kautta laatuasioihin, Kilpeläinen kuvailee.

RekryKoulutus ja TäsmäKoulutus ovat TE-palveluiden konsepteja, ja koulutukset toteutetaan aina yhteistyössä paikallisten työ- ja elinkeinoviranomaisten kanssa.

– Meillä on toimivat kontaktit ELY-keskuksiin ja TE-palveluihin, ja voimme hoitaa myös tukihakemusasioita asiakkaan puolesta.

Uudet tilat nousivat jo harjakorkeuteen

Ensi kesänä Hasinmäen teollisuusalueelle Varkauteen valmistuvat EduTecin ja EduTestin yhteiset toimitilat, joissa koulutusta ja muita

asiantuntijapalveluita voidaan tarjota erittäin monipuolisesti. Tiloihin tulee mm. 12 hitsauspaikkaa ja useita työstökoneita.

– Tammikuun 12. päivä vietimme uuden hallin harjannostajaisia. Ennen sen valmistumista käytösämme on väliaikaiset pätevöintitilat Varkauden Pirtinniemen alueella, jonka vahva teollinen historia yltää 1800-luvulle saakka, **Harri Kilpeläinen** mainitsee.

Uusissa tiloissa EduTec ja EduTest pystyvät palvelemaan yrityksiä nopeasti ja kattavasti mm. materiaaliasioissa.

– Pyrimme siihen, että esimerkiksi menetelmäkokeet menevät viikossa läpi.

– Toki mielellämme palvelemme myös asiakkaan omissa tiloissa, jolloin pystymme selvittämään, millä kaikilla tavoilla voisimme ylläpitää ja mieluummin jopa parantaa asiakkaan kilpailukykyä, korostaa Kilpeläinen.

Vahva asiantuntijaverkosto

Harri Kilpeläisen mukaan EduTecin ja EduTestin verkostoon on tullut mukaan kotimaan huippuammattilaisia, joilla on runsaasti kokemusta kehittämistyöstä.

– Meillä on yhteinen luottamus siihen, että konseptillamme pystymme aidosti palvelemaan yrityksiä.

Kumppaniverkostossa on mukana koneiden ja laitteiden maahantuoja edustajia, joiden kautta yritys kentälle on tarjolla uusinta tietoa.

– Esimerkiksi hitsauskoneissa ja -langoissa maahantuojan edustaja voi tulla oman menetelmäasiantuntijamme kanssa tekemään testejä yritykseen.

Koulutuksille on kysyntää

EduTecin koulutustoiminta on hyvässä nousukiidossa. Helmikuun 13. päivä alkoi hitsaajien RekryKoulutus vieremäläiselle Ratesteel Oy:lle. Se mukaan luettuna EduTecillä on tällä hetkellä käynnissä kuusi RekryKoulutusta ja kolme TäsmäKoulutusta.

Tammikuussa päättyi hitsaajien RekryKoulutus siilinjärveläiselle SP stainless Oy:lle, ja Harri Kilpeläisen mukaan tulos oli mo-

RekryKoulutuksessa yrityksen osuus kustannuksista on vain 30 %

RekryKoulutuksella yritys saa uusia, ammattitaitoisia työntekijöitä. RekryKoulutus on ns. yhteishankintakoulutus, jonka kokonaiskustannuksista ELY-keskus rahoittaa 70 % ja työnantajan osuus on 30 %. Koulutus räätälöidään yrityksen tarpeisiin ja sillä luodaan opiskelijoille ammatillinen osaaminen työtehtäviin. Koulutuksen hyväksytysti suo-

rittaneet työllistyvät yritykseen tai vuokratyövoimaa tarjoavaan yritykseen.

TäsmäKoulutus puolestaan on yrityksessä jo työskentelevien työntekijöiden osaamisen päivittämistä yrityksen muutostilanteissa (myös määräaikaisesti lomautetuille). TäsmäKoulutuksen kokonaishinnasta työnantajan maksuosuus on 30–50 %.

nin tavoin täysosuma.

– Viisi henkilöä oli koulutuksessa, kaikki viisi työllistyivät, ja koulutuksen kokonaisarvosanaksi saimme täyden vitosen. Paremminkin ei oikein koulutus voisi enää sujua. Asiakasyritys oli erittäin tyytyväinen, samoin ELY-keskus. Onnistumisten takana ovat ammattitaitoiset kouluttajat, jotka osaavat keskittyä oleellisiin asioihin.

Henkilöstöpalveluiden ammattitaitoa tarvitaan

Pohjaa koulutuksille luodaan yhteistyössä henkilöstöpalveluyritysten kanssa. Merkittävin EduTecin kumppani on Osuma Henkilöstöpalvelut Oy.

– Henkilöstöpalveluyritykset ovat rekrytoinnin järjestämisen ja koulutuksen markkinoinnin ammattilaisia. Heidän ansiostaan saamme koulutukset sujuvasti liikkeelle sekä alasta kiinnostuneita ja motivoituneita henkilöitä koulutettaviksi, Harri Kilpeläinen kertoo.

Osaamista ja laatua suomalaisille teollisuusyrityksille

EduTecin ja EduTestin palvelut on suunnattu yritysten ja työelämän tarpeisiin. Koulutuksissa pääasia ei ole koulutus itsessään, vaan tarkoituksena on saada yrityksille osavia työntekijöitä ja motivoituneille ihmisille töitä.

– Samat tavoitteet ovat myös isoilla koulutusorganisaatioilla ja oppilaitoksilla. Täydennämme tarjontaa omalla konseptillamme. Kannatamme ennakkoluulotonta

yhteen hiileen puhaltamista, kuvailee Harri Kilpeläinen.

– Meiltä järjestyy kaikki tarvittava koulutuksista pätevöintien kautta testauspalveluihin yhdellä yhteydenotolla. Kartoitamme asiakkaan tarpeet, ja pyörä lähtee siitä sujuvasti pyörimään.

EduTec
EduTest
Laatua työelämään.

edutec.fi | edutest.fi



Harri Kilpeläinen, EduTec Oy
040 539 6885
harri.kilpelainen@edutec.fi

Kari Särkkä, EduTest Oy
044 493 6143
kari.sarkka@edutest.fi

Jani Karhunen, Osuma Henkilöstöpalvelut Oy
050 371 5981
jani.karhunen@ohp.fi

Tommi Kirjavainen, Kiwa Inspecta
050 432 4009
tommi.kirjavainen@kiwa.com



SP stainless Oy:n RekryKoulutus päättyi tammikuussa. Kuvassa kouluttaja Ville-Pekka Arasmo sekä koulutuksen suorittaneet Juha Happonen, Eemeli Miettinen, Niko Kyllönen, Patrick Kostian ja Heidi Korhonen.

Kansainvälinen kilpailu haastaa yrityksiä innovoimaan yhä aktiivisemmin

Maailmaan syntyy vuosittain suuri määrä uusia yrityksiä. Olemassa olevien yritysten täytyy olla hereillä ja ajan hermoilla selviytyäkseen entistä haastavimmilla markkinoilla.

Myös olemassa olevien yritysten tulisi innovoida aktiivisesti, koska maailmaan syntyy vuosittain 100 miljoonaa uutta yritystä. Eri lähteiden mukaan, noin 90 % näistä uusista yrityksistä epäonnistuu, mutta silti maailmaan syntyy vuosittain 10 miljoonaa uutta toimintakykyistä yritystä. Toinen keskeinen asia liittyy yritysten elinajanodotteeseen, joka on viimeisten 50–60 vuoden aikana syntyneiden yritysten osalta tippunut alle 20 vuoteen. Uutta potentiaalista kilpailua syntyy siis koko ajan ja jokaiselle toimialalle, digitaalisen liiketoiminnan konsultti **Rami Karhu** kertoo.

Karhu mainitsee, että kansainvälisen kilpailun uhka on todellinen jo lähes jokaisella toimialalla. Jos vakiintuneet yritykset häviävät uusille tulokkaille, se johtuu hänen mukaansa monessa tapauksessa aktiivisen innovoinnin puutteesta.

– Tällaisessa kilpailutilanteessa olisi mielestäni järkevää olla proaktiivinen. Muutoksiin ei tule reagoida vasta siinä vaiheessa, kun joku toinen toimija keksii paremman teknologian tai fiksumman liiketoimintamallin. Moni yritys lähtee miettimään tällaisessa kil-

pailu- tai kriisitilanteessa pelkäänsä kulupuolta, eli mistä voidaan karsia kuluja. Historia osoittaa kuitenkin, että tietynlaiset kriisihetket ovat loistavia tilanteita toiminnan kehittämiseen ja nostavat esille pelin voittavat toimijat.

Innovoinnin ei tarvitse olla raskasta ja kallista

Perinteisessä mittakaavassa toteutettu innovointi voi Karhun mukaan olla kallis prosessi. Nykyään on kuitenkin tarjolla vaihtoehtoisia lähestymistapoja, joiden kautta innovointia on mahdollista toteuttaa matalammalla kynnyksellä ja parantaa investoinnin taloudellisen onnistumisen mahdollisuuksia.

– Markkinassa on mahdollista testata järkeviä uusia ideoita eri metodein ja hyvin pienilläkin investoinneilla, sen sijaan että lähettäisiin tekemään pitkiä, vaivalloisia ja kalliita projekteja, ilman varmuutta niiden onnistumisesta.

Karhu kertoo esimerkin, jossa hän oli tekemässä teknologiavetoiselle teollisuusyritykselle uuden liiketoiminnan prototyyppiä. Projektissa hyödynnettiin mm. henkilöhaastatteluja sekä Googlella kehitettyä design sprint -metodiikkaa,

jolla pyritään vähentämään riskiä uuden tuotteen tai palvelun markkinoille tuomisessa. Projektin aikana asiakkailta saatiin nopeaa palautetta, vastasiko prototyyppi asiakkaan tarpeisiin ja löytyikö siitä puutteita. Nopeasti toteutetun hankkeen ansiosta välttyttiin virheiltilta ja kalliilta muutoksilta varsinaisessa tuote- tai palvelukehityksessä.

– Kyseinen metodi toimii hyvin suurten yritysten lisäksi myös pk-yrityksissä, kun tiedetään suunnitteen suunta, jonne ollaan menossa, mutta ei kuitenkaan vielä tiedetä, miltä lopputuloksen pitäisi näyttää, Karhu täsmentää.

Yritys tarvitsee systemaattisen innovaatiokulttuurin

Yrityksen pitäisi pyrkiä tilanteeseen, jossa ideoita syntyy automaattisesti organisaation sisältä tai yhteistyökumppaneilta. Yrityksen on tunnettava omat vahvuutensa, jotta potentiaalisen innovaation saisi sidottua näihin.

Karhu painottaa, että yhden idean sijaan yrityksen pitäisi kyetä tuottamaan jatkuvasti yrityksen vahvuuksiin perustuvia uusia ideoita.

– Jos innovaation rakentaa yrityksen vahvuuksien päälle, sillä on suurempi todennäköisyys onnistua. Kun signaalit näyttävät siltä, että innovaatioprojekti on menossa

oikeaan suuntaan, innovaation ympärille voidaan lähteä rakentamaan uutta liiketoimintaa.

Startup-maailmassa pääomasi joittajat investoivat 250 startup-yritykseen, joista 162 epäonnistuu, 87 onnistuu kohtalaisesti ja vain yksi on miljardin dollarin yritys.

– Kun puhutaan pk-yrityksistä, ei siellä ole mahdollisuuksia tehdä 250 yritystä toimivan innovaation löytämiseksi. Aika monelle pk-yritykselle riittäisi jo se, että nämä pääsisivät uudella innovaatiolla kohtalaiseen liiketoimintaan ja uuteen tulovirtaan. On hyvä muistaa, että kaikki uudet ideat eivät aina kanna hedelmää. Siksi ideoita olisi hyvä olla liikkeellä enemmän kuin yksi, Karhu toteaa.

Modernit teknologiat kehittyvät ja muuttavat maailmaa

– Jos kysymys kuuluu, syntyvätkö maailman parhaat ideat oman yrityksen sisällä, olen itse monipuolisemman innovoinnin puolella. Vaikka tunnemme oman liiketoimintamme parhaiten, se ei ole riittävä syy jättää huomioimatta ympäröivän maailman tapahtumia. On tärkeää olla hereillä ja varautuneena jo etukäteen, ettei jossakin kohtaa vain huomata maailman muuttuneen ja yrityksen tuottamia palveluja ei enää tarvitakaan, Karhu korostaa.



Rami Karhu on Dent Makerin perustaja ja keynote-puhuja. Karhu auttaa yrityksiä rakentamaan skaalautuvia uusia digiliiketoimintoja 100 % asiakas-tyytyväisyystakuulla ja yli 100:n organisaation kokemuksella.

Kannattaa etsiä ja kehittää

Karhu opastaa etsimään ja kehittämään yrityksen vahvuuksia niin, että ne palvelisivat nykyisiä asiakkaita ja mahdollisia uusia asiakkaita entistäkin paremmin.

– Suosittelen panostamaan systemaattiseen innovaatioon, että yrityksen vahvuudet kehittyisivät myös tulevaisuudessa. Lisäksi on huolehdittavat yrityksen kriisinhallintakyvystä ja sopeutumisesta muuttuviin tilanteisiin. Yhdessä nämä luovat vahvan pohjan yrityksen kilpailukykyisenä pysymiselle kovassakin turbulenssissa.

Hilamet

KARKAISIMO

KOVAA AMMATTITAITOA JA PALVELUA VUODESTA 1986!

KAUHAVAN YKSIKKÖ
TARJOAA MONIPUOLISESTI
KÄSITTELYITÄ

- hiiletyskarkaisu
- nuorrutus
- työkalukarkaisu
- induktiokarkaisu
- hehkutukset
- hiilitypetys eli nitraus
- asiantuntijapalvelut

HÄMEENKYRÖN YKSIKÖSSÄ
OLEMME ERIKOISTUNEET
INDUKTIOKARKAISUUN.

Lisäksi tarjoamme
jännitystenpoistohehkutusta
ja asiantuntijapalvelua.

Olemme aito kumppanisi myös tuotekehityksessä!

KAUHAVA Leinosentie 27, 62375 Ylihärmä
HÄMEENKYRÖ Tippavaarantie 2, 39200 Kyröskoski

Lisätietoja ja yhteystiedot kotisivuiltamme: www.hilamet.fi

MONIPUOLINEN VALIKOIMA TIIVISTEITÄ TEOLLISUUTEEN

Tutustu
tiivisteisiin!

Suomessa valmistetut laadukkaat KLINGER- tasotiivisteet tuovat toimintavarmuuden.

Kauttamme saat nyt:

PTFE-tiivisteet / KLINGER® top-chem
Grafiitti-tiivisteet / KLINGER® MLX
Kuitutiivisteet / KLINGERSIL®

KATSO
LISÄÄ

www.econosto.fi

ECONOSTO OY

Lukkosalmentie 1 | KUOPIO
www.econosto.fi
Puhelin 017-2623 555

Keskitä ammattipätevyystietojen hallinta ja kuljettajien ammattipätevyyskoulutukset verkkoon

Fleetskillsin verkkokoulutuksilla kuljettajat voivat suorittaa itsenäisesti kaikki tarvittavat ammattipätevyys-, ADR- ja työturvallisuuskorttikoulutukset suoraan järjestelmän sisällä – juuri silloin kun se parhaiten sopii.



FLEETSKILLS

Premium

59€/vuosi

Per kuljettaja

Fleetskills-ohjelma +
3 koulutuspolettia /
3 vuoden sopimuskausi

Kuljettaja voi käyttää Premium-palveluun kuuluvat kolme koulutuspolettia milloin tahansa sopimusjakson aikana.

fleetskills.com

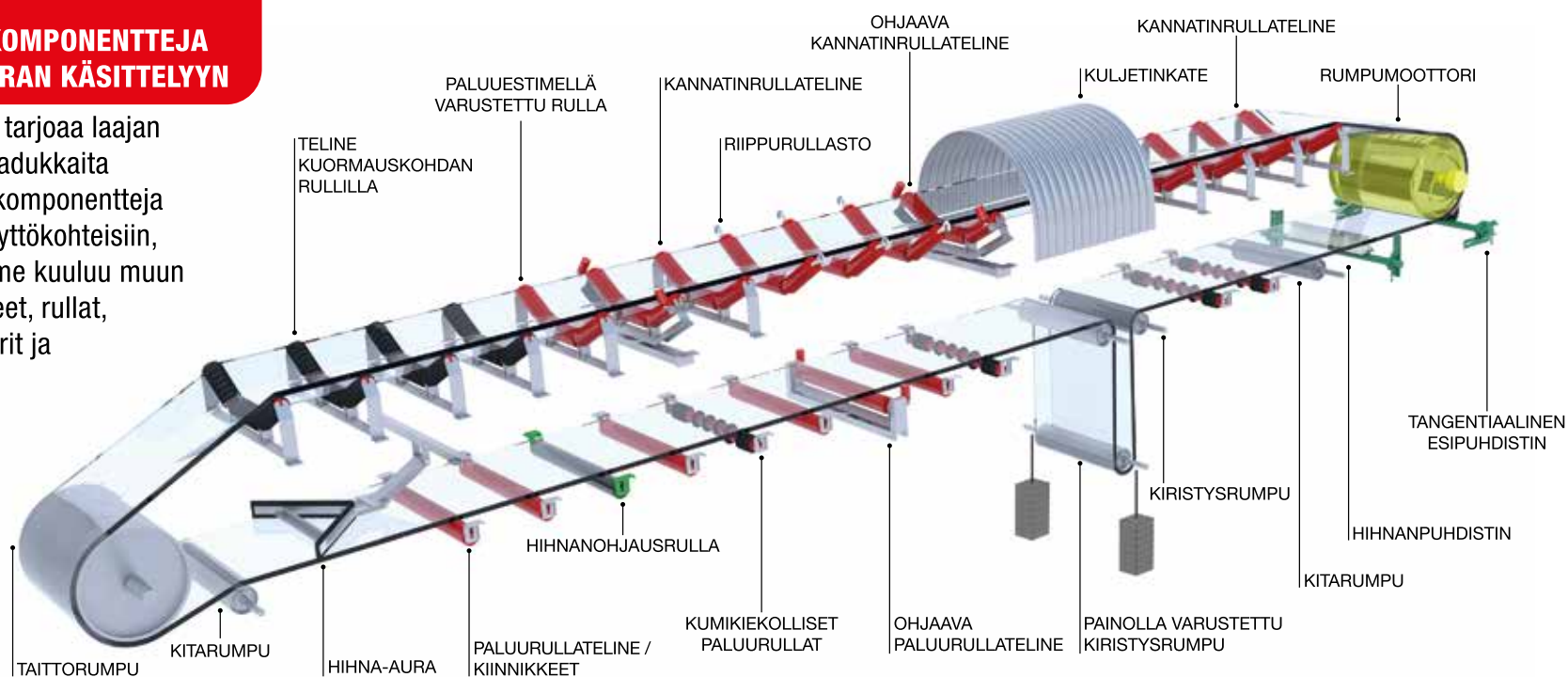
Tilaa Fleetskills Premium

Varaa ilmainen esittely fleetskills.com tai juha.hiltunen@fleetskills.com puh. 040 187 8668

- Saat Fleetskills-ohjelman lisäksi 3 koulutuspolettia per kuljettaja • Ammattipätevyyden jatkokoulutukset verkkokoulutuksena
- ADR-täydennyskoulutukset ja työturvallisuuskorttikoulutus monimuotokoulutuksena • Premium-palvelun edut kuljetusyrittäjälle ovat kiistattomat

RULLIA JA KOMPONENTTEJA MASSATAVARAN KÄSITTELYYN

RULMECA OY tarjoaa laajan valikoiman laadukkaita hihnakuljetinkomponentteja haastaviin käyttökohteisiin, valikoimaamme kuuluu muun muassa telineet, rullat, rumpumoottorit ja komponentit.



RATKAISUJA KAIKILLE ALOILLE



KAIVOSTEOLLISUUS



SEMENTTI, ASFALTTI,
LOUHOKSET, TUNNELIT



PUU- JA
PAPERITEOLLISUUS,
BIOENERGIA



TERÄSTEOLLISUUS JA
ENERGIALAITOKSET



KIERRÄTYS, MURSKAUS
JA SEULONTA



SATAMAT



SUOLA- JA
SOKERITEHTAAT

RULMECA OY

Ridalintie 3 - FI-03100 Nummela - Finland
+358 9 2243 5510 - fi@rulmeca.com - rulmeca.fi

rulmeca.com



RULMECA®
MOVING AHEAD