

Yritysmaailma

Tavoittaa alueesi yrityspäättäjät   

Keski-Suomi

| Huhtikuu 2023

| www.yritma.fi

LVI-työt Keski-Suomessa:

Vestamatic Ky on LVI-alan valintanne. Toteutamme LVI-työt yli 25 vuoden kokemuksella.

Asiakkaitamme on talonrakentajat, rakennusliikkeet, taloyhtiöt ja kunnat. Edustamme alan johtavia laitevalmistajia. Palvelemme asiakkaita Keski-Suomessa.

Kysy tarjous niin tehdään teidänkin kohteen LVI-työt.

Myydään hallitilaa Muuramesta:

Saatavilla vasta valmistunutta lämmintä hallitilaa Muuramen Punasillanmäeltä.

Koy Punasillanmäentie 11B tarjoaa tilaratkaisuita alkaen 45 neliön hallitiloista. Tilat lämppeää energiatehokkaalla lämpöpumpulla.

Lisätietoja:
Mirko Putkonen
0400 189 152

0400 189 152

Vestamatic
Just LVI'n'it!

www.vestamatic.fi



Rakentavaa kunnossapitoa

Helping Hands Oy

Kokonaisvaltaista paikallista palvelua sinun ja kiinteistösi tarpeisiin.

Kiinteistöjen ylläpitopalvelu monipuolisesti ja joustavasti. Laajan yhteistyöverkkomme ansiosta pystymme tarjoamaan kattavan ja kustannustehokkaan tavan hoitaa kiinteistöenne tekniset tarpeet nykyaikaisesti.

TALOYHTIÖIDEN KATTOHUOLTO-SOPIMUKSET ALK. 700 € /VUOSI (SIS. ALV)!

Kevään ja syksyn tarkastukset sisältävällä kattahuoltosopimuksella suojat koko kiinteistöä. Kun katon korjaustarpeet huomataan heti, ei edessä ole suuria korjausremontteja.

Koko kiinteistö kuntoon nykyaikaisin välinein!

- Rakennus- ja remonttipalvelut
- Tilamuutokset ja liiketilaremontit
- Vahinkosaneeraukset
- Kattohuolto- ja korjauspalvelut
- Kattohuoltosopimukset
- Pellitykset ja kattoturvatuotteet
- Vuotokorjaukset
- Kaikki kiinteistösi kunnossapitoon



Tutustu palveluihimme ja tee tarjouspyyntö kätevästi verkkosivuillamme!

Kaikki yhdeltä ovelta. Portilta piipunhattuun – paikallisin voimin, vuosien kokemuksella!

www.helpinghands.fi

 010 299 8525



KATA SAFETY OY

on varautumisen asiantuntija

Kata Safety Oy on väestönsuojelun sekä säteily- ja paloturvallisuusalan asiantuntijayritys. Varautumisen palvelukokonaisuuteen kuuluvat palokatkot, väestönsuojat sekä säteilymittaus. Kata Safety tarkastaa, huoltaa, modernisoi ja kouluttaa. Yritys myös valmistaa KATA-säteilymittareita.

Olemme molemmat sopimuspalokuntalaisia. Auttamisen halu sai aikoinaan hakeutumaan palokuntalaiseksi, ja sama kutsumus kuvaa hyvin Kata Safety:n toimintaa, luonnehtivat yrittäjällekset **Janne** ja **Joni Rahunen**. Kolmas yrittäjä on **Elina Rahunen**.

Kata Safetyllä on toimipiste Jyväskylässä. Keski-Suomen lisäksi yritys toimii Pohjois-Karjalassa, Tampereen seudulla, Etelä-Savossa ja Etelä-Karjalassa.

Palokattojen järkevällä suunnittelulla ei tule turhia kustannuksia

Kata Safety palvelee kiinteistöjen omistajia, kiinteistö- ja rakennusalan ammattilaisia sekä teollisuutta. Palokatkoja yritys tarjoaa asuin- ja liikekiinteistöjen uudis- ja korjausrakentamiseen sekä teollisuuden kohteisiin.

Uudisrakentamisessa ammattilaisen tekemä palokatkosuunnitelu auttaa saavuttamaan kustannussäästöjä, kun kaikki yksityiskohdat hoidetaan kerralla kuntoon ilman jälkikäteen tehtäviä korjauksia. Samalla tulevat säädösten vaatimukset varmasti huomioitua.

Kata Safety tarjoaa palokatkosuunnitteluun osaavan ja kokeneen yhteistyökumppanin palvelut. Omat koulutetut asentajamme hoitavat työn aikataulussa viranomaismääräykset huomioiden. Paloturvallisuuden rakentaminen edellyttää suunnitelmallisuutta, huolellisuutta sekä sujuvaa kommunikaatiota rakennustyömailla, kertoo Joni Rahunen.

Teemme tiivistä yhteistyötä palokatkotuotteiden maahan-tuojan kanssa. Asentajillamme on viimeisin tieto tuotteiden ominaisuuksista.

Joni Rahunen muistuttaa, että kiinteistöissä olisi hyvä havainnoida palokattojen kuntoa vuosittain.

Jos palokatkoissa huomataan jotakin arveluttavaa, on syytä ottaa yhteyttä ammattilaiseen, joka kartoittaa koko tilanteen.

Jos lähdetään heti korjaamaan yhtä kohtaa, käy usein niin, että työn edetessä paljastuu aina vain uutta korjattavaa. Asiantuntijan tekemä perusteellinen tarkastus tuot-



sä vain muutamia satasia, mikäli suoja muutoin on ajan tasalla. Edullisilla huolloilla voi välttää keräämästä väestönsuojan korjausvelkaa, joka helposti kasvaa isoksi ja kalliiksi remontiksi.

taa kokonaiskäsityksen, jonka perusteella korjaukset voidaan suunnitella ja budjetoida, Joni Rahunen huomauttaa.

Väestönsuoja kuntoon siinä missä muukin kiinteistö

Väestönsuojan laitteiden toimintakunnon varmistamiseksi laitteisto on huollettava vuosittain ja tarkastettava 10 vuoden välein. Vastuu väestönsuojista on kiinteistön omistajalla, sen sijaan taito ja kokemus hoitaa väestönsuojien tarkastukset, tiiveyskokeet ja huoltotyöt on Kata Safety Oy:llä.

Jotta väestönsuojan käyttöön-otto lakisääteisesti 72 tunnissa onnistuisi, tulisi suojan tiivisteet ja tekniikka huoltaa vuosittain. Tarkastus ja tiiveyskoe on tehtävä 10 vuoden välein.

Väestönsuojasta huolehtiminen on osa tavanomaista kiinteistön kunnon ylläpitoa. Kata Safety:n kanssa voi tehdä sopimuksen väestönsuojien ylläpitopalvelusta.

Janne Rahusen mukaan avainroolissa ovat taloyhtiöiden hallitukset ja asioiden esittelijöinä isännöitsijät.

– Vuosihuollon hinta on yle-

Asiakkaalle helppo ratkaisu

Kata Safety:n tekemään väestönsuojan tarkastukseen ja tiiveyskokeeseen sisältyy yleensä huolto. Kata Safety:n huoltoautoista löytyvät kattavasti varaosat ja varusteet.

Pyrimme siihen, että kaikki hoidetaan yhdellä käynnillä, ja asiakkaan väestönsuoja saa lopuksi puhtaat paperit. Harvoin suoja menee huoltamatta tarkastuksesta läpi, eikä olisi kustannustehokasta käydä ensin tekemässä vikalista, toisella käynnillä huoltotyöt ja kolmannella kerralla tarkastus, kuvailee Janne Rahunen.

Säästöä GSM-antennilla

Väestönsuojan lakisääteiseen varustukseen kuuluu puhelinyhteys. Perinteisesti se on tarkoittanut lankaliittymää, mutta nykysäädösten se mukaan voidaan korvata matkaviestimen käytön mahdollistavalla teknisellä ratkaisulla, eli käytännössä GSM-verkon sisäpeiton passiiviantennilla, joka välittää GSM-verkon sisätiloihin.

Lankaliittymä voi maksaa jopa 1 500 €. Sen sijaan GSM-sisäpeittoantennista ei koidu kuluja sen jälkeen kun se on asen-



■ Kata Safety Oy:n yrittäjät Janne, Elina ja Joni Rahunen.

nettu. Investointi maksaa itsensä takaisin noin vuodessa, Joni Rahunen vinkkaa.

Kotimaista säteilymittauksen osaamista

Säteilyturvallisuuden saralla Kata Safety tarjoaa laitteita, mitaamisen koulutusta ja asiantuntijapalveluita. KATA-säteilymittareita on valmistettu Pohjois-Karjalassa jo 1980-luvulta lähtien.

Säteilymittareita toimitamme ja huollamme teollisuudelle, terveydenhuoltoon, kouluille ja tutkimuslaitoksille, Janne Rahunen kertoo.

Kotimainen säteilymittareiden valmistus on huoltovarmuuskysymys. Lähiaikoina ryhdymme käyttämään myös paikallisesti valmistettuja muovikomponentteja.

Lisää digitalisuutta ja palvelutuotteita

Säteilymittareissa Kata Safetyllä on päättymässä kolmen vuoden tuotekehitysprojekti, jossa digitalisaation hyödyntäminen on ollut käytettävyyden ytimessä.

Projektin tuloksena markkinoille on saatu jo joitakin putkahduksia, ja lisää on vielä tulossa. Digitalisaation myötä siirrymme laitetoimittajasta enemmän järjestelmätoimittajaksi. Fyysisten laitteiden rinnalle tarjoamme jatkossa nykyistä vahvemmin myös palvelutuotteita ja asiantuntijuutta paitsi säteilymittauksessa, myös väestönsuoja- ja palokatkoasioissa, Janne Rahunen kertoo.

Esimerkiksi väestönsuojiiin liittyviä koulutuksia olemme järjestäneet jo muutamien vuosien ajan, ja niitä on tarkoitus lisätä ja monipuolistaa.

Asiakas on ykkönen

Kata Safety Oy:n palvelut ovat asiakkaan kannalta hyvin vaivatonta ja mutkattomasti tavoitetta-

vissa.

Tarkoituksemme ei ole myydä myymisen vuoksi, vaan istua asiakkaan kanssa samalla puolella pöytää ja löytää ratkaisuja asiakkaan tarpeisiin ja ongelmiin, Janne Rahunen toteaa.

Vahvuutemme on, että katsomme asiakkaan etua aidosti. Pystymme reilusti toteamaan senkin, jos ratkaisuihimme ei ole asiakkaalle sillä hetkellä hyötyä. Olemme ottaneet asiakkaat mukaan myös tuotekehitykseen, täydentää Joni Rahunen.

Tieto hälventää pelkoja

Varautumisen syynä ovat aina uhkat, mutta Kata Safety ei halua lietsoa pelkoa tai tehdä bisnestä ihmisten hädällä.

Uhkakuvien maalailun sijaan haluamme kertoa faktoja. Mitä enemmän kansalaisilla on oikeaa tietoa, sitä enemmän on ymmärrystä ja sitä vähemmän pelkoa, Janne ja Joni Rahunen korostavat.

Avoimuus on meillä vahva arvo, jonka uudetkin työntekijät ovat hyvin sisäistäneet. Olemme onnistuneet rekrytoimaan mainioita tyyppejä riveihimme.

Luontevasti kasvava yritys

Nykyinen Kata Safety Oy syntyi vuosina 2018–2019, kun perinteikkään Kata-Electronicsin ja Janne Rahusen v. 2016 perustaman Suomen Turvaympyrä Oy:n polut yhtyivät.

Pelastuslaitoksen sopimuspalomiehenä kävin eräänä talvena yksikön johtajan kurssia, jossa käsiteltiin mm. paloteknistä rakentamista. Siinä tuli ahaa-elämys kiinteistöjen palokattojen ammattitaitoisen toteuttamisen tarpeesta, ja perustin oman yrityksen. Hyvin pian palokattojen rinnalle tulivat väestönsuoja-asiat, Kata Safety Oy:n toimitusjohtaja Janne Rahunen muistelee.

Kata-Electronicsin yrittäjät olivat siirtymässä eläkkeelle, ja heräsi ajatus liiketoiminnan siirtämisestä meille. Näin kävikin keväällä 2018, ja samalla Elina Rahusesta tuli osakas. Seuraavana vuonna päätimme yhdistää kaiken toiminnan Kata Safety -brändin alle. Joni tuli osakkaaksi v. 2020 ja ryhtyi vetämään Jyväskylän toimipistettä.



www.kata.fi
info@kata.fi
045 196 4006

Jyväskylään kyberosaamiskeskus

Jyväskylän yliopiston ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun rehtorit ovat allekirjoittaneet sopimuksen Suomen kyberosaamiskeskukseen (Finnish Center of Expertise for Cybersecurity, FICEC) toiminnan aloittamisesta. Osaamiskeskuksen tarkoituksena on vahvistaa Suomen kyberturvallisuuden huippututkimusta ja -osaamista.

– Osaamiskeskus kokoaa sateenvarjonsa alle vahvana tunnetun keskisuomalaisen kyberturvallisuusosaamisen, mikä mahdollistaa entistäkin korkealaatuisemman koulutuksen, tutkimuksen ja kehittämisen. Yhdessä olemme vahvempia myös eurooppalaisilla kyberturvallisuuden foorumeilla, toteaa osaamiskeskuksen johtajana aloittava yksikönjohtaja **Mika Karjalainen** Jyväskylän ammattikorkeakoulusta.

Keskuksen visiona on kehittyä huippuluokan kansainväliseksi kyberturvallisuuden tutkimus- ja koulutuskeskukseksi, joka vahvistaa erityisesti Keski-Suomen alueen elinvoimaa, mutta osaltaan tukee myös koko Suomen kyberturvallisuusbrändiä. Osaamiskeskuksessa yhdistyy myös vahva yhteistyö elinkeinoelämän kanssa sekä kyky uusimman teknologian soveltamiseen.

– Yhteistyö voimin luomme tulevaisuuden osaamista ja kestäviä ratkaisuja yhteiskunnan kyberturvallisuuden haasteisiin niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Toiminta tukee erityisesti teollisuuden kyberresiliens-

siä sekä edistää alueen taloudellista kasvua uusia liiketoimintamahdollisuuksia synnyttämällä, kertoo työelämäprofessori **Martti Lehto** Jyväskylän yliopistosta.

Osaamiskeskuksen toiminta konkretisoi kumppanuusverkoston rakentamiseen, yhteiseen tutkimustoimintaan, tapahtumien ja konferenssien järjestämiseen, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen sekä kyberturvallisuusosaamisen kokoamiseen.

– Yliopisto ja ammattikorkeakoulu ovat jo pitkään tehneet läheistä yhteistyötä, mutta nyt tavoitteena on paitsi tiivistää myös laajentaa yhteistyötä korkeakoulujen ulkopuolelle. Mukaan otetaan toimijoita yritysmaailman ja julkishallinnon puolelta ja samalla houkutellaan lisää alan osaamista Jyväskylään ja Keski-Suomeen, Lehto kuvailee.

Lehto jatkaa kertomalla, että yksi ensimmäistä konkreettisista askeleista on kesäkuun alussa Jyväskylässä järjestettävä tiedusteluun keskittyvä digitaalisen turvallisuuden konferenssi.

– Konferenssiin on tulossa puhujiksi kan-



Jyväskylän yliopiston vararehtori Henrik Kunttu ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun rehtori Vesa Saarikoski allekirjoittivat kyberosaamiskeskuksen perustamissopimuksen.

sainvälisen tason asiantuntijoita, jotka ovat työskennelleet aiemmin suurten kansainvälisten tiedustelutoimijoiden palveluksessa, Lehto kertoo.

Osaamiskeskuksen johto vuorottelee vuosittain yliopiston ja ammattikorkeakoulun välillä. Keskus aloittaa toimintansa 1.4.2023. Jyväskylän yliopistosta ja ammattikorke-

koulusta valmistuu vuosittain useita kymmeniä kyberturvallisuuden maistereita ja kyberturvallisuusalan ammattilaisia. Osaamiskeskuksen piirissä tulee työskentelemään yhteensä yli 30 asiantuntijaa ja tutkijaa Jyväskylän yliopistosta ja ammattikorkeakoulusta.

Teksti- ja kuvälähde Jyväskylän yliopisto

Keskisuomalaiset yritykset kokevat saavansa ilmastotoimista taloudellista hyötyä

Vastuullisuus, toimien taloudellisen kannattavuus ja mainehyöty ovat syitä, jotka ovat saaneet yritykset tarttumaan ilmastotyöhön. Kauppakamarien jäsenyrityksilleen tekemästä kyselystä selviää, että noin 90 prosenttia yrityksistä kertoo tehneensä ilmastotoimia. Lähes 60 prosenttia vastaajista arvioi, että ilmastotoimet ovat taloudellisesti kannattavia pitkällä tai jo lyhyelläkin aikavälillä.

Kyselyyn vastanneista keskisuomalaisista yrityksistä noin 90 prosenttia kertoo tehneensä ilmastotoimia. Viidesosa kertoo, että ilmastotoimista on taloudellista hyötyä pitkällä aikavälillä. Neljänneksen mielestä taloudellista hyötyä tulee jo lyhyelläkin aikavälillä. Keskisuomalaisista vastaajista noin 30 prosenttia kokee, että ilmastotoimet lisäävät kustannuksia.

Lähes 60 prosenttia keskisuomalaisista yrityksistä arvioi, että ilmastotoimet ovat yritykselle joko välttämättömiä markkinoilla pysymiseksi, kilpailuedun lähde tai molempia.

– Keskisuomalaiset yritykset te-

kevät ilmastotoimia luontevasti arjen työssään ja toiminnoissaan, ja ymmärtävät niiden merkityksen. Kyselymme mukaan valtaosa keskisuomalaisista yrityksistä tekee ilmastotoimia, sanoo Keski-Suomen kauppakamarin toimitusjohtaja **Ari Hiltunen**.

Yleisimmät keskisuomalaisyri-tysten tekemät ilmastotoimet ovat energiatehokkuuden parantaminen ja jätteiden lajittelun kehittäminen ja hyödyntäminen. Myös materiaalihokkuuden parantaminen, päästötö-
män energian ostaminen ja kierätsyraaka-aineiden käyttäminen ovat suosittuja ilmastotoimia. Vain 12 prosenttia keskisuomalaisista yrityksistä kertoo, ettei ole tehnyt mitään ilmastotoimia.

– Yritysten ilmastotoimissa korostuu käytännöllisyys, kuten energiaratkaisut ja materiaali- ja jätevirtojen hallinta. Niiden avulla voidaan saavuttaa myös kustannussäästöjä. Energiakriisin vaikutus näkyy energiatehokkuustoimissa, joita on tehnyt yli 65 prosenttia vastaajista, sanoo Keskuskauppakamarin elinkeino- ja ilmastoasiantuntija **Teppo**

Säkkinen.

Kun ilmastotoimia tarkastellaan valtakunnallisesti yrityskoon mukaan, ovat suurimmat yritykset tarttuneet ilmastotoimiin huomattavasti pienempiä yrityksiä aktiivisemmin. Yli 250 henkeä työllistävistä yrityksistä 80 prosenttia on asettanut päästövähennystavoitteen ja 50–249 henkeä työllistävistä yrityksistä 60 prosenttia. Suuret yritykset ovat myös aktiivisempia ja monipuolisempia ilmastotoimissa.

– Vientiryityksillä ilmastotoimien merkitys kilpailuedun lähteenä ja markkinoilla pysymisessä korostuu. Suuriin yrityksiin kohdistuu myös enemmän sääntelyä, ja niillä on käytössään enemmän resursseja ja osaamista kuin pienyrityksillä. Toimitusketjujen kautta suurten yritysten asettamat tavoitteet alkavat näkyä myös alihankkijoille, kuten kuljetusyrityksille ja konepajoille, arvioi Säkkinen.

Ilmastotoimia ajavatkin eteenpäin vaatimukset yritysten toimitusketjuissa. Teollisuusyrityksistä 30 prosenttia nimeää tärkeäksi syyksi ilmastotoimille yritysasiak-



– Keskisuomalaiset yritykset tekevät ilmastotoimia luontevasti arjen työssään, Keski-Suomen kauppakamarin toimitusjohtaja Ari Hiltunen toteaa. Kuva: Matias Ulfes

kaiden vaatimukset. Vastaavasti 40 prosenttia teollisuusyrityksistä kertoo kehittävänsä tuotteita tai palveluita, jotka auttavat asiakkaita päästövähennyksissä, ja vajaa neljännes vähentää hankkimiensa raaka-aineden ja materiaalien päästöjä.

– Markkinat puskevat nyt vihreää

siirtymää eteenpäin voimakkaasti. Suomen kilpailukykyyn vahvistaminen ja yritysten kasvua ja investointeja tukevat toimet kuten osaavan työvoiman saatavuuden parantaminen ja sujuva luvitus tukevat sekä ilmastotoimia että Suomen talouden elinvoimaisuutta, Säkkinen toteaa.

Yrityismaailma

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

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

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

PAINO:
Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani



© Koskee Joensuun Kustannus Oy:n valmistamaa aineistoa.

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:
www.yritma.fi

TOIMITTAJAT:

Eini Kettunen	puh. 050 374 6294	eini.kettunen@yritma.fi
Toni Valha	puh. 050 531 4745	toni.valha@yritma.fi
Pasi Liimatta	puh. 050 408 8457	pasi.liimatta@yritma.fi
Virpi Kylmä	puh. 045 200 5441	virpi.kylmala@yritma.fi

ILMOITUKSET:

Rauno Härkönen	puh. 050 374 6278	rauno.harkonen@yritma.fi
Jukka Suppola	puh. 050 374 6284	jukka.suppola@yritma.fi
Tuomo Hiltunen	puh. 050 516 2192	tuomo.hiltunen@yritma.fi
Mauri Ronkainen	puh. 050 467 4132	mauri.ronkainen@yritma.fi

OSOITELÄHDE:

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



Kauppakamarit esittävät kymmenen ratkaisua yritysten työvoiman saatavuuden turvaamiseksi

Keskuskauppakamari ja alueelliset kauppakamarit vaativat, että osaavan työvoiman saatavuus yrityksille turvataan ensi vaalikaudella ja esittävät kymmenen konkreettista ratkaisua osaajapulan helpottamiseksi. Kriittisimpinä toimenpiteinä kauppakamarit pitävät maahanmuuton merkittävää kasvattamista nykyisestä, ammatillisen koulutuksen työelämälähtöisyyden vahvistamista sekä jokaisen lapsen ja nuoren riittävien perustaitojen varmistamista. Jopa 73 prosenttia yrityksistä kertoi työvoiman saatavuuden rajoittavan yrityksensä kasvua ja liiketoiminnan kehittämistä.

Keskuskauppakamari yhdessä alueellisten kauppakamarien kanssa vetoaa, että osaavan työvoiman saatavuus yrityksille turvataan seuraavan hallituksen toimesta ja toimenpiteitä on tehtävä sekä lyhyellä, että pitkällä aikavälillä. Kauppakamarien yhteisissä eduskuntavaaliteeseissä esitetään kymmenen ratkaisua, joilla syventyneeseen osaajapulaan voidaan vastata.

Kauppakamarit toteuttivat jäsenyrityksilleen suunnatun kyselyn viime syyskuussa, josta selvisi, että yrityksistä peräti 70 prosentilla on pulaa tai paljon pulaa osaavasta työvoimasta. Jopa 73 prosenttia yrityksistä kertoi työvoiman saatavuuden rajoittavan yrityksensä kasvua ja liiketoiminnan kehittämistä.

– Pula osaavasta työvoimasta on yritysten merkittävin kasvun este. Väestön ikääntymisen takia ongelma ei ole ohimenevä. Osaamisperusteisen maahanmuuton esteet on poistettava. Suomi on ottanut oikean suuntaisia askeleita

työperusteisen maahanmuuton lisäämiseksi viime vuosina, mutta suhteessa ongelman laajuuteen toimet ovat kuitenkin täysin riittämättömiä, sanoo Keskuskauppakamarin toimitusjohtaja **Juho Romakkaniemi**.

Kauppakamarien yhteisissä eduskuntavaaliteeseissä nostetaan kriittisimmiksi toimiksi osaamisperäisen maahanmuuton tavoitteellisempi kasvattaminen nykyisestä, lasten ja nuorten perustaitojen vahvistaminen sekä ammatillisen koulutuksen työelämälähtöisyyden lisääminen.



Keskuskauppakamarin toimitusjohtaja
Juho Romakkaniemi.

Kuva: Elmo Eklund / Keskuskauppakamari

Kauppakamarien ratkaisut:

- 1 Otetaan käyttöön** vähimmäisosaamisen kuvaukset 2. 4. ja 6. luokkien loppuun. Varmistetaan riittävä osaamistaso ennen koulupolulla eteenpäin siirtymistä.
- 2 Tehdään esiopetuksesta** perusopetukseen siirtymisestä joustavaa siten, että lapsen valmius ja osaaminen huomioidaan paremmin.
- 3 Pyritään maksuttomaan** varhaiskasvatukseen ja tehdään velvoittavasta esiopetuksesta kaksivuotinen.
- 4 Lisätään oppisopimuskoulutusta** ja luodaan uusi tuki työnantajan palkkakustannusten porrastamiseksi.
- 5 Vapautetaan englanninkielisten** ammatillisten tutkintojen järjestäminen opetus- ja kulttuuri-ministeriön lupamenettelystä.
- 6 Muutetaan ammatillinen koulutus** osakeyhtiömuotoiseksi ammattikorkeakoulujen tavoin. Säädetään ammatillisen koulutuksen opettajille velvollisuus osallistua työelämäjaksoille.
- 7 Varmistetaan sujuvat** oleskelulupaprosessit.
- 8 Otetaan käyttöön** sähköinen tunnistautuminen.
- 9 Poistetaan ulkomaisen työvoiman** saatavuusharkinta.
- 10 Mahdollistetaan nopeampi** opiskeluiden ja töiden aloitus D-viisumia kehittämällä. Turvataan sujuva kotoutuminen ja estetään osaajapako.

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.

Ensiapukursseistamme 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



Pk-yritysten tilanteessa pieniä merkkejä paremmasta

Yli puolet yrityksistä arvioi, että taloudellinen tilanne on joko erittäin hyvä (17 %) tai melko hyvä (36 %). – Yritysten tilanne on parantunut sitten viime syksyn, mikä on hyvä asia. Lisäksi energiakriisissä on pahin koettu – ainakin toistaiseksi, toimitusjohtaja **Mikael Pentikäinen** Suomen Yrittäjistä sanoo.

Edelleen kuitenkin yrityksistä 15 prosenttia kokee tilanteensa joko melko huonoksi (11 %) tai erittäin huonoksi (4 %). Lähes joka neljäs yritys (23 %) arvioi tilanteensa joko melko tai erittäin huonoksi.

Tilanne on paras yli 10 henkeä työllistävissä ja heikoin yksinyrittäjien yrityksissä.

– Mitä enemmän on työntekijöitä, sitä parempi on yrityksen tilanne. Tämä kertoo pienten työnantajien ahdingosta ja selittää sitä, miksi työnantajayritysten määrä on laskenut viime vuosina voimakkaasti, Pentikäinen sanoo.

– On kuitenkin myönteistä, että selvästi useampi uskoo tilanteensa paranevan kuin heikentyvän seuraavan vuoden aikana. Erityisen positiivista on se, että varsinkin nuorten yrittäjien näkyvät ovat paranemassa selkeästi, lisää Pentikäinen.

Vaikeuksia on eniten kaupan alalla. Naisyrittäjillä on enemmän vaikeuksia kuin miesyrittäjillä.

– On tärkeää, että hallitusohjelmassa turvataan kilpailukykyinen ja ennustettava verotus. Yritysten ja yritysten verotusta ei tule

kiristää eikä yritysten taakkaa lisätä. Se olisi myrkyä yritysten kasvulle ja investoinneille, Pentikäinen sanoo.

Energiakriisi hellittää

Kun energian hinta on laskenut, sen tuoma paine on hieman hellittynyt. Edelleen kuitenkin 27 prosenttia yrityksistä raportoi heikkenevästä kannattavuudesta energiakriisin vuoksi.

– Mitä enemmän on henkilökuntaa, sitä enemmän kerrotaan heikentyvästä kannattavuudesta. Eniten vaikeuksia on teollisuudessa ja kaupassa, Pentikäinen sanoo.

Julkista energiatukea tarvitsevien määrä on pysynyt suunnilleen ennallaan. Heitä on neljä prosenttia yrityksistä.

Inflaatio vaikuttaa laajalti moniin yrityksiin

Inflaatio nostaa kustannuksia ja vaikuttaa yrityksiin. Yrityksistä 42 prosenttia kertoo nostaneensa hintojaan ja lähes saman verran (41 %) kertoo kannattavuuden heikentyneen. Yhdeksän prosenttia arvioi, että yrityksen tulevaisuus on uhattuna.



– On myönteistä, että selvästi useampi yritys uskoo tilanteensa mieluummin paranevan kuin heikentyvän seuraavan vuoden aikana, Suomen Yrittäjien toimitusjohtaja Mikael Pentikäinen sanoo. Kuva: Johanna Erjonsalo.

Inflaation vaikutukset ovat kovimpia teollisuudessa, rakentamisessa ja kaupassa. On huomionarvoista, että joka kahdeksas (13 %) teollisuusyritys kokee, että yrityksen tulevaisuus on uhattuna.

Tutkimukseen vastasi 1038 pk-yrityksen edustajaa 5.–20.3. 2023. Tulosten luottamusväli on kokonaistuloksen osalta +/- 3,1 prosenttiyksikköä. Tutkimuksen toteutti Kantar Public Suomen Yrittäjien toimeksiannosta.

Yritysten verotusta ei varaa kiristää – verokiilalaskuri paljastaa työn teettämisen kustannukset

Keskuskauppakamari ja alueelliset kauppakamarit vetoavat, ettei yritysten verotusta kiristetä seuraavalla hallituskaudella. Pysyväle kasvu-uralle pääsy edellyttää kauppakamarien mukaan sitä, että rakenteellisiin ongelmiin tartutaan ja että yritysten, yrittäjyyden ja yksityisten investointien kannusteet ovat kunnossa. Suomessa on oltava kansainvälisesti kilpailukykyinen toimintaympäristö, erityisesti suhteessa tärkeimpiin verorokkimaihimme. Verokiilalaskurilla voi selvittää nykyiset työllistämisen kustannukset ja palkankorotuksesta käteen jäävän osuuden verojen ja maksujen jälkeen.

Kauppakamarien mukaan yritysten viesti on ollut selvä – yritysverojärjestelmä on pidettävä kansainvälisesti kilpailukykyisenä, eikä yritysten ja yrittäjien verotusta tule kiristää. Kauppakamareiden kyselyn mukaan työn verotuksen alentaminen nähdään paikallisen sopimisen lisäämisen ohella keskeisimpänä toimenpiteenä kilpailukykyyn parantamiseksi. Yrityksistä 75 prosenttia näki ansiotuloveron alentamisen tärkeimpänä veronalennuksen keinona. Kauppakamarit esittävät yhteisissä eduskuntavaalitavoitteissaan, että ansiotuloverotusta tulisi keventää kaikissa tuloluokissa, sillä kireä työn verotus haittaa kilpailukykyä.

– Ansiotuloverotuksen keventämisellä olisi laajoja positiivisia vaikutuksia: se lisäisi ostovoimaa sekä olisi oikea kannuste siihen, että työtä kannattaa tehdä ja vastaanottaa, sanoo Keski-Suomen kauppakamarin toimitusjohtaja **Ari Hiltunen**.

Kauppakamarit painottavat, että työn verotuksen alentaminen toisi lisäänty-

neenä työnä ja kasvaneena aktiivisuutena ja kulutuksena osan kustannuksista takaisin julkisen sektorin käyttöön. Tutkimuskirjallisuuden mukaan palautuva osuus voisi olla 30–50 prosenttia kustannuksista.

Tulevalla hallituskaudella on varmistettava, että toimintaympäristö Suomessa on yritystoiminnalle houkutteleva, ennustettava ja kilpailukykyinen. Vain niin pystymme varmistamaan, että yritykset työllistävät, investoivat ja kasvavat ja siten synnyttävät niitä verotuloja, joilla hyvinvointiyhteiskunnan palveluita rahoitetaan, sanoo Keskuskauppakamarin toimitusjohtaja **Juho Romakkaniemi**.

Keskuskauppakamari on päivittänyt työllistämisen kustannuksia havainnollistavan verokiilalaskurin, jolla jokainen voi tarkastella omaa verokiilaansa ja katsoa paljonko palkankorotuksesta jäisi verojen ja maksujen jälkeen käteen. Verokiilalaskuri löytyy täältä: Verokiilalaskuri - Keskuskauppakamari



Omistajanvaihdokset ja metsätilakaupat – ota Metsäluotsi rinnallesi

Ota selvää, mitä vaihtoehtoja sinulla on metsäomaisuutesi tulevaisuudelle ja mikä on metsäsi todellinen arvo!

www.sijoitusmetsat.fi
010 5730 200



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 kohtuuhintaiset toimitila-, asumis- ja työvoimakustannukset.

Suomen yrittäjien toukokuussa 2022 julkaisemassa Kuntabarometri-kyselyssä Hollola nousi Päijät-Hämeen kuntien kärkeen.

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

Kasvun ja kehittymisen eväät yrityksille

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

Lahden eteläinen kehätie (Vt 12), loistavat yhteydet kaikkiin ilmansuuntiin ja vireät 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 valta- ja kantatietä, jokaiseen ilmansuuntaan on helppo liikkua, Päivi Rahkonen toteaa.

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

Kattavat yrityspalvelut

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

– Olemme rakentaneet vuoro-vaikutuksen 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 muiden kumppaneiden kanssa.

– Uusimmassa kuntastrategiassa on yhdeksi kärkikehityskohdeksi nostettu mahdollisimman

sujuvat hallintorajat ylittävät palvelut sekä asukkaille että yrittäjille. Tähän liittyen suunnittelemme palvelupaketteja ja pyrimme räätälöimään yrityksille mahdollisimman vaivattoman sijoittumisen kuntaan, Rahkonen kertoo.

Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy palvelee yritysten perustajia sekä kasvuhakuisia yrittäjiä. Hollolan kunta tarjoaa kehittämis-yhtiö LADECin monipuoliset sijoittumis- ja neuvontapalvelut yrityksille maksutta. Monet alueelle sijoittuvat, yritystoimintaa aloittavat, kasvua, kehittämissuuntaa ja kumppaneita etsivät sekä yritykselle jatkajaa hakevat ovat saaneet LADECin osajilta ratkaisuvaa 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.

Betonituotteiden edelläkävijä menestyy Hollolassa

Mielenkiintoinen esimerkki kukoistavasta ja innovatiivisesta hollolalaisesta yritysmailmasta on Rakennusbetoni- ja Elementti Oy, joka valmistaa korkealuokkaisia erikoisbetonituotteita ja palvelee rakentajia koko Suomessa ja lähialueilla.

Noin sadan oman työntekijän lisäksi konserni työllistää yhteistyöyrityksissä yli 120 henkilöä lähinnä suunnittelussa, kuljetuksessa ja asennuksessa.

– Teemme korkealaatuisia ja pitkälle jalostettuja tuotteita betonista. Toimimme varsin kapealla sektorilla ja panostamme voimak-



Hollolassa ja lähiseudulla on tänä vuonna paljon pyöräilyyn liittyviä tapahtumia, kuten Salpausselkä Bike Fest, FNLD GRVL ja Ironman MM 2023.

kaasti tuotekehitykseen, kiteyttää toimitusjohtaja **Teemu Teno**.

– Tuotteissamme on palvelu vahvasti mukana. Haluamme palvelulla rakennusliikkeitä valmiiksi tehdyillä ratkaisulla. Mielestämme on hyvä asia, jos mahdollisimman paljon rakentamisen työvaiheita voidaan tehdä työmaan sijaan meillä tehdasolosuhteissa.

Kunnanjohtajan tavoin myös Teemu Teno korostaa Hollolan keskeistä sijaintia tärkeänä etuna yritystoiminnan kannalta.

– Pääkaupunkiseudulle on vain tunnin ajomatka, ja myös esimerkiksi Keski-Suomi on lyhyen matkan päässä.

Vihreää betonia

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:n tuotteita ovat mm. Karanttiä-väestönsuojaelementit, Karanttiä-moduulikylypyhuoneet sekä AKO-wall-väliseinäelementit.

– Toteutamme myös viherkattoja, joissa yhteistyökumppanimme on Helsingin yliopisto. Vihreät arvot ovat olleet meille jo pitkään tärkeitä. Viherkatoissa yhdistyvät kierrätysmateriaaleista sekä tehtaan sivuvirroista valmistettu AKO Roof -kasvualustasta sekä kotimaiset niitty- ja ketokasvit, Teemu Teno kertoo.

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy on ollut mukana kehittämässä hiilisitoutettua betonia yhdessä VTT:n kanssa.

– Menetelmää vie eteenpäin Carbonaide Oy, jonka tuotekehityksessä olemme vahvasti mukana. Kun hiilidioksidia sitoutetaan



Hollolassa on hienoja ulkoilureittejä metsissä ja veden äärellä.

Hollolaan on helppo asettua yrittämään, asumaan ja viihtymään

Kustannustaso kunnassa on kilpailukykyinen. Pääkaupunkiseudun yksion hinnalla Hollolasta saa tasokkaan omakotitalon. Työssäkäynnin 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 UNESCO:n statuksen saanutta Salpausselkä Geoparkia.

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

– Tervetuloa Hollolaan! Varmasti löydämme ratkaisuja jokaisen yrityksen tarpeisiin. Yhteyttä voi ottaa elinkeinopäällikkö **Sari-Anna Vilanderiin**, ja minullekin voi yhtä lailla kilauttaa, 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
ladedec.fi
lahtibusinessregion.fi
visitlahti.fi



Rakennusbetoni- ja Elementti Oy on toimittanut Hollolasta käsin tuhansia KARANTTIA-väestönsuojia ympäri Suomen.

Tervetuloa vireästi kasvavalle Hollolan seudulle!

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

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

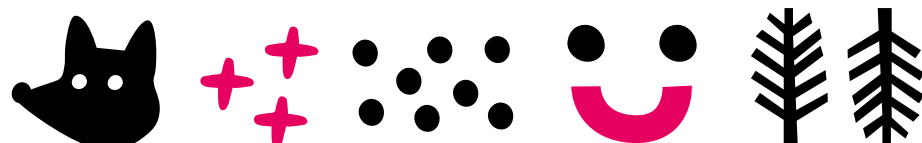
Ota yhteyttä!

**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

Energiaremonttien vauhti kiihtyy

Energiaremonttien rahoittaminen tulee olemaan iso kysymys taloyhtiöille tulevina vuosina. Isännöintiliitto kantaa huolta remonttien rahoituksesta erityisesti muuttotappiopaikkakunnilla. Vihreän siirtymän toteuttamiseksi tarvitaan sekä vihreitä taloyhtiölainoja, valtion energia-avustuksia, että valtion takausjärjestelmän uudistamista.

Energiatehokkuutta parantavien korjausten tarve lisääntyy tulevina vuosina merkittävästi EU-tason sääntelyn muotoutuessa lopulliseen muotoonsa.

– Ilmastonmuutoksen hillitseminen tarkoittaa hiilipäästöjen vähentämistä myös asumisessa. Tällä hetkellä EU-tason käsitteilyt jatkuvat kolmikantaneuvotte- luilla tulevan rakennusten energiatehokkuusdirektiivin uudistamisesta. Käytännössä uudistus tarkoittaa kiristyviä vaatimuksia energiatehokkuudelle. Lisäksi tavoitteeksi asetettaneen, että koko asuntokanta olisi päästötöntä vuoteen 2050 mennessä, Isännöintiliiton toimitusjohtaja **Mia Koro-Kanerva** kuvasi Isännöintiliiton tiedotteessa.

Isännöintiliitto vaikuttaa EU-tasolla siihen, että otettaisiin huomioon Suomen erityispiirteet, muun muassa Suomen tehokas kaukolämpöverkosto ja aurinkovoiman haasteet talvikaudella sekä se, että osaa olemassa olevasta rakennuskannasta ei ole ylipäätään väestön muuttoliikkeiden

vuoksi järkeä korjata vaan pikeminkin purkaa.

Direktiivin myötä korjaustarvetta on arviolta jopa 40–50 % rakennuskannasta. Isännöintiliitto kantaa huolta siitä, miten nämä energiatehokkuutta parantavat, välttämättömät korjaukset saadaan rahoitettua. Korjausten rahoittamisessa on ongelmia jo tällä hetkellä varsinkin muuttotappiopaikkakunnilla tai taloyhtiöissä, joissa korjausvelkaa on päässyt kertymään liikaa suhteessa asuntojen arvoon. Osassa tällaisista kohteista päästöttömyyteen vaadittavia remontteja ei ole järkevää eikä mahdollistakaan toteuttaa.

Tarvitaan lisää tietoa vihreistä taloyhtiölainoista sekä suunnitelmallista varautumista

Hyvin hoidetuissa taloyhtiöissä energiatehokkuutta parantavia hankkeita voi olla nykyisin mahdollista rahoittaa myös niin kutsutuilla vihreillä lainoilla, jotka perustuvat markkinoilta saatavaan vihreään rahoitukseen.

– Vihreiden lainojen lainaeh-

dot ovat lainanottajalle usein tavallista taloyhtiölainaa parempia. Esimerkiksi lainan marginaali voi olla matalampi. Tämä rahoitusmuoto on Energiabarometrimme mukaan tuttu vasta kolmasosalle isännöitsijöistä, joten kasvunvaraa tällä rahoitusmuodolla on, Isännöintiliiton tietoasiantuntija **Olli Rekonen** kuvaa.

Isännöintiliitto kannustaa myös taloyhtiötä varautumaan tuleviin korjaustarpeisiin.

– Remontteihin olisi hyvä varautua ennakoivasti esimerkiksi korjausrahastoilla ja asuintalovarauksilla. Lisäksi lisärakentaminen ja rakennusoikeuden myyminen taloyhtiön tontilta ovat tietyissä tapauksissa mahdollisia

keinoja kerätä rahoitusta remonttia varten, Rekonen kuvaa.

Valtion avustukset keskeisessä roolissa

Taloyhtiöiden on myös mahdollista hakea Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA:lta energia-avustusta energiatehokkuutta parantaviin korjaushankkeisiin. ARA-avustuksia on tarjolla myös muihin, esimerkiksi esteettömyyttä parantaviin korjaushankkeisiin.

Isännöintiliiton Energiabarometrin mukaan avustukset ovat keskeisessä roolissa energiaremonttien käynnistämiseksi.

– Kiristynyt taloustilanne on heikentänyt taloyhtiöiden kykyä

toteuttaa investointeja. Energia-avustusten merkitys hankkeiden käynnistämiseksi on mielestämme jopa yllättävän suuri. Rahoituksen epävarmuus on myös aiempina vuosina hidastanut taloyhtiöiden päätöksentekoa energiaremonteissa. Vaalien jälkeen edessä olevissa hallitusohjelmaneuvoituissa onkin tärkeää turvata, että energia-avustuksiin varataan pysyvä rahoitus tulevalle vaalikaudelle. Lisäksi valtion takauslainajärjestelmän uudistaminen olisi tärkeä saada kuntoon ensi kaudella, Koro-Kanerva sanoo.

Teksti- ja kuvallähde Isännöintiliitto



Ilmanvaihtopalvelu Salminen Oy

- ▶ Urakointi
- ▶ Mittaus ja säätötyöt
- ▶ IV-puhdistukset
- ▶ Kartoitukset
- ▶ IV-Huollot
- ▶ Olosuhdeseurannat

Puh. 0400 243 213

www.ivsalminen.fi



**HOIDAMME VALAISTUKSEN
UUSIMISEN TÄSMÄLLISESTI
JA TEHOKKAASTI**

Valoremontti.fi

Valoremontti poistaa stressiä ja pimeyttä

KerrostaloHuoneistoa on mahdollista viilentää ilmalämpöpumpulla

Suomessa on paljon kerrostalohuoneistoja, jotka kärsivät kesäaikaisesta kuumuudesta. Nykyään kerrostalohuoneistoihinkin voidaan asentaa viilentäviä ilmalämpöpumppuja, kunhan ne täyttävät taloyhtiön asettamat reunaehdot. Kesäaikainen viilennys nostaa merkittävästi huoneiston asumismukavuutta.

– Kerrostalohuoneistoon tehtävään ilmalämpöpumpun asentamiseen vaaditaan taloyhtiön lupa, jotta asentaminen voidaan suorittaa. Yleensä on määritelty tietyt reunaehdot, joiden on täyttyvä, mikäli ilmalämpöpumpun asentaminen on ensin hyväksytty yhtiökokouksessa. Lähinnä nämä ehdot liittyvät siihen, että ilmalämpöpumppujen tulisi olla piilossa parvekkeella, niiden tulisi olla riittävän hiljaisia ja kondenssivedet on ohjattava järkevään paikkaan, TST-Urakoinnin **Tommi Stolt** kertoo.

Stolt on juuri viemässä esittelyä 94 huoneistoa käsittävään vanhustentaloon. Uudehko kerrostalokohde sijaitsee aurinkoisella paikalla, joten huoneistojen lämpötilat nousevat kesäaikaan epäinhimillisen korkeiksi. Korkeat lämpötilat ovat ongelmallisia varsinkin kun puhutaan vanhoista ihmisistä, joilla voi olla vakavia sairauksia. Tästä syystä on tärkeää, että huoneistoissa olisi viilennysmahdollisuus pahimpien helteiden aikaan.

Kerrostaloihin asennetaan vain viilentäviä ilmalämpöpumppuja

– Kerrostaloihin asennetaan lähinnä vain viilentäviä pumppuja, mutta ennen tätä taloyhtiöltä pitää pyytää muutostyölupa. Jos taloyhtiön on jo aiemmin asennettu ilmalämpöpumppu, asiaa on jo käsitelty taloyhtiön hallituksessa ja se on lähtökohtaisesti mahdollista. Viilentävän ilmalämpöpumpun asentamiseen tarvitaan taloyhtiön

suostumus ja taloyhtiö voi asettaa asentamiselle tiettyjä reunaehtoja. Ilmalämpöpumpun asentajalla on oltava tarvittavat STUKESin kylmä- ja sähköpuolen pätevyudet kunnossa, kuten myös vastuuvakuutukset, Stolt opastaa.

Vaikka osakas omistaa kiinteistön, huoneiston ja parvekkeen välinen väliseinä kuuluu yleensä taloyhtiölle, johon on tehtävä reikä putkien läpivientejä varten. Tätä varten taloyhtiölle on tehtävä

muutostyölupahakemus, jonka taloyhtiön hallitus käsittelee. Taloyhtiöllä on oikeus valvoa asennusta ja käydä tarkistamassa se.

– Olennaisinta on saada huoneistoon oikeanlainen ja oikean kokoinen ilmalämpöpumppu, joka on riittävän hiljainen. Kondenssiveden ohjaus on järjestettävä asiallisesti, koska kesällä pumpu tuottaa paljon kondenssivettä poistaessaan kosteutta huoneistosta. Täytyy miettiä ohjataanko kondenssivesi parvekkeen sadevesijärjestelmään vai laitetaanko pumpun alle erillinen astia. Olennaista on myös, että ilmalämpöpumpun ulkoyksikön äänihaitta saa olla maksimissaan 45 dB naapurin parvekkeelta mitattuna, Stolt mainitsee.

Isoihin kerrostalohuoneistoihin voidaan joutua Stoltin mukaan asentamaan jopa kaksi viilentävää pumppua.

– Kun teen tarjouksen, tarjouksessa annettu hinta on asiakkaalle lopullinen, eikä siihen tule enää mitään yllättäviä lisäkustannuksia. Jos en ole tarjousvaiheessa osannut jotain huomioida, silloin mahdolliset lisätyöt jäävät minun kontol-



könhintaa on näkynyt ilmalämpöpumppujen kysynnässä erityisesti suorasähkö- ja öljylämmitteisissä kohteissa.

Ilmalämpöpumpusta on pidettävä huolta

– Laadukkaat ilmalämpöpumppumerkit kestävät noin 10 vuotta, mutta se edellyttää, että asiakas pitää pumpusta hyvää huolta. Varsinkin jos taloudessa on lemmikkieläimiä, sisäyksikön suodattimet on puhdistettava säännöllisesti, jopa pari kertaa viikossa. Sisäyksikön suodattimet on hyvä imuroida sekä pestä. Myös ulkoyksikön kenno on pidettävä puhtaana, varsinkin keväisin ja syksyisin, että laite toimisi suunnitellusti. Virrat pois päältä ja auton lumiharjalla kennon suuntaisesti puhdistaa siitepölyt pois. On myös tärkeää katsoa, ettei ulkoyksikkö ole talvella umpijäätynä, jolloin kenno on sulatettava. Tällaisilla toimenpiteillä voidaan laitteen käyttöikää pidentää vuosilla. Samalla voidaan varmistua, että laite toimii suunnitellusti ja tuottaa omistajalleen säästöä pienemmän sähkönkulutuksen kautta, Stolt opastaa.

Viilennys parantaa asumisen mukavuutta merkittävästi

– Kun suodattimet ja kennot pitää puhtaana, laitteen hyötysuhteet ovat paremmat myös helteellä. Kesäkauden viilennys ei ole kallista suhteessa sillä saavutettavaan parempaan elämänlaatuun. Isommissakin kiinteistöissä puhutaan maksimissaan kymmenistä senteistä päivässä. Laitteessa olevat suodattimet pitävät myös sisäilmaa puhtaampana, koska pöly kerääntyy suodattimiin. Tästä syystä suodattimet on pidettävä puhtaana, Stolt toteaa.



TST-Urakointi oy

TST-Urakointi oy myy ja asentaa ilmalämpöpumppuja pääasiassa Keski-Suomen alueella, mutta useiden laitteiden toimituskokonaisuuksissa toimialuetta on koko Suomi. Stoltin toinen yritys, PaljuBoys, vuokraa mobiilipaljuja.

www.tst-urakointi.fi
www.paljuboy.com

Lämmitysenergiesäästöjä vuositasolla viiden kerrostalon edestä

ARE suunnitteli ja toteutti Jyväskylän Seppälän Prismaan uuden energiankierrätysjärjestelmän. Lämpöpumpppuihin perustuva energiankierrätysjärjestelmä otettiin käyttöön joulukuussa 2022. Ensimmäisten kahden kuukauden aikana järjestelmä on säästänyt 500 MWh kaukolämpöenergiaa, ja kuluttanut vain 100 MWh sähköenergiaa. Vuositasolla lämmitysenergiesäästöä syntyy peräti viiden keskikokoisen kerrostalon lämmitysenergiankäytön verran.

Seppälän Prisma on Jyväskylän suurin ja uusin Prisma. Vuonna 2016 avattu kauppakeskus on bruttopinta-alaltaan yhteensä 40 000 m². Jo rakentamisvaiheessa kiinteistöön oli rakennettu lämmöntalteenotto kaupankylmän lauhteesta. Osuuskauppa Keskimaa kilpailutti talvella 2022 energiankierrätysjärjestelmän hankinnan suunnittele ja toteuta -mallilla. ARE valittiin kilpailutuksessa toteuttamaan hanketta, jossa autohallin poistoilmaan sitoutunutta energiaa oli tarkoitus hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti jatkossa kiinteistön lämmitystarpeisiin. ARE:n ja tilaajan edustajat kartoittivat lisäksi projektin aikana yhteistyössä muita kiinteistöistä löytyviä eri rakennuksen toimintoihin liittyviä lämmönlähteitä, joita voitaisiin liittää osaksi energiankierrätysjärjestelmää. Kartoituksen perusteella lisälämmönlähteitä löydettiin useita, joiden ansiosta kiinteistössä säästetään nyt todella merkittävä määrä energiaa.

– ARE:n toteuttama energiankierrätysjär-

jestelmä on toiminut hyvin ja hanke osoitti, että tilaajan sekä urakoitsijan tiiviillä yhteistyöllä energiatehokkuushankkeita voidaan myös hankkeen aikana kehittää ja saada aikaan erittäin hyviä tuloksia. Tässä tapauksessa energiansäästöt ensimmäisenä lämmityskautena puhuvat puolestaan ja toteutuneiden säästöjen perusteella voidaan todeta, että myös hankkeen aikana tehty lisäinvestoinnit olivat hyvin kannattavia. Tämän tyyppiset hankkeet ovat myös yksi tapa edistää koko S-ryhmän tavoitetta olla oman toiminnan osalta tulevaisuudessa hiilinegatiivinen, koska energiatehokkuushankkeilla voidaan vähentää kiinteistöjen energiankäytöstä aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Vähentyneen energiankäytön ansiosta myös kiinteistöjen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki pienenee, SOK Kiinteistöissänsä projektipäällikkö Riku Raitava toteaa.

ARE:n teknologiapäällikkö Tuomas Hokkanen kertoo, että uusissakin kiinteistöissä on paljon hukkaenergianlähteitä, joita kierrättämällä saadaan säästettyä paljon ostoenergiaa. Lämpöpumpppujen avulla on mahdollista saavuttaa merkittäviä energiasäästöjä pelkästään kierrättämällä energiaa.

– Kun energia-asiat ajatellaan uudella tavalla, ja hankinnassa hyödynnetään urakoitsijan kokonaisvaltaista osaamista, saadaan aikaiseksi merkittäviä säästöjä. Suomessa kulutettu sähkö on yhä vihreämpää, ja tämän tyyppisillä energiankierrätys Hankkeilla paitsi säästetään merkittävät määrät energiaa, vähennetään myös lämmityksen hiilidi-

oksidipäästöjä parhaimmillaan jopa kymmenesosaan entisestä, Hokkanen jatkaa.

Seppälän Prismassa lämpöpumpun hyötysuhde (COP = Coefficient Of Performance) on 5, eli erinomainen.

– Ensimmäisten kuukausien aikana olemme todentaneet ennakkolas- kelmiamme pitävän paikkaansa. Lämpöpumpun hyötysuhde kertoo, kuinka tehokkaasti kulutettu sähköenergia saadaan muutettua lämpöenergiaksi. Seppälän Prismassa lämpöpumpun hyötysuhde COP 5 tarkoittaa, että yhdellä kilowatilla saadaan tuotettua 5 kilowattia lämpöenergiaa, selventää Hokkanen.



Prisman energiankierrätys hanke on jatkumoa ARE:n ja Osuuskauppa Keskimään yhteistyölle energiansäästörintamalla. ARE toteutti aikaisemmin myös Jyväskylän Solo Sokos Hotel Paviljonkiin vastaavan energiankierrätysjärjestelmän.

Teksti- ja kuvälähde ARE Oy

Rahoituksen tietopalvelusta ajantasaista tietoa yrityksille ja kunnille suunnatuista tuista ja rahoituksista

Motiva on yhdessä yhteistyökumppaneidensa kanssa julkaissut rahoituksen tietopalvelun, johon on koottu ja kootaan erityisesti yrityksille ja kunnille tietoa energiatehokkuuden parantamiseen ja korjausrakentamiseen suunnatuista tuista, avustuksista sekä muista rahoitusmahdollisuuksista. Palvelu on osa Kestävän rahoituksen tietopalvelu ja pyöreä pöytä -hanketta, jota rahoittavat ympäristöministeriö, Energiavirasto, Suomen Kuntaliitto ja Kaupan liitto.

Yrityksissä ja kunnissa kaivataan selkeää, helposti lähestyttävää perustietoa juuri heille sopivista eri tuki- ja rahoitusratkaisuista. Kun aikaa tietojen selvittämiseen ei ole tai sitä on rajoitetusti, pitäisi tiedon olla saatavilla mahdollisimman nopeasti hyödynnettäväksi. Tiedon tulisi olla juuri heille kohdennettua ja sen pitäisi

olla helposti omaksuttavaa. Nämä tarpeet nousivat esiin rahoituksen tilannekuvassa, joka julkaistiin syyskuussa 2022.

Nyt avattu tietopalvelu pyrkii vastaamaan näihin haasteisiin tarjoamalla työkalun, jolla voi etsiä juuri omalle organisaatiolle sopivia tuki- ja rahoitusmuotoja. Tietopalvelussa keskitytään erityisesti energiatehokkuuden parantamiseen sekä korjausrakentamiseen soveltuviin tuki- ja rahoituslähteisiin. Palvelu löytyy verkosta osoitteesta: www.motiva.fi/rahoituksentietopalvelu.

Tietopalvelua päivitetään ja täydennetään jatkuvasti. Tavoitteena on tuottaa yrityksille ja kunnille helposti käytettävä palvelu, jonka kautta ajantasainen tieto on helposti saatavilla.

Rahoituksen pyöreä pöytä kokosi yhteen liki 100 osanottajaa

Maaliskuun 15. päivä järjestetty Kestävän rahoitu-

tuksen toinen pyöreä pöytä kokosi yhteen eri alojen yritykset, kunnat sekä rahoitusalan toimijat ja viranomaiset keskustelemaan mm. erilaisista tuki- ja rahoitusratkaisuista, niiden soveltamiskohteista sekä siitä, miten tiedon saantia eri mahdollisuuksista voitaisiin parantaa ja siten edistää energiatehokkuusinvestointeja.

Kaksi kertaa vuodessa järjestettävässä pyöreässä pöydässä osallistujia kannustetaan tuomaan keskusteluun omia kokemuksiaan ja havaintojaan, sekä nostamaan esiin tarpeet, toiveet ja ideat siitä, miten yritysten ja kuntien mahdollisuuksia hyvien energiatehokkuusinvestointien tekemiseen voidaan parantaa mm. ajantasaisen ja kohdennetun tiedon avulla. Seuraava pyöreä pöytä järjestetään syyskuussa 2023.

Palvelu löytyy verkosta osoitteesta: www.motiva.fi/rahoituksentietopalvelu.

Sähköistä palvelua

SAHKÖ TIIHONEN

Sähköasennukset
Sähkövikojen korjaukset

040 730 0077

kari.tiihonen@sahkotiihonen.fi

www.sahkotiihonen.fi



**MONIPUOLISET
RAKENNUSPALVELUT**

- Uudisrakentaminen
- Keittiöremontit ja -kalusteet
- Kylpyhuoneremontit
- Kattoremontit

Rakennuspalvelu Jan-Sat Oy

Jani Ekman | 040 587 5036 | info@jansat.fi
www.jan-sat.fi

Jyväskylän seudun kiinteistömarkkinakatsaus

Asuntojen vuokrat ja käyttöasteet nousussa rakentamisen hidastuessa Jyväskylässä

Taloustilanteen epävarmuus ja korkojen nousu heijastuvat kiinteistösijoitusmarkkinoille koko Suomessa. Jyväskylän kiinteistökauppa-markkinat olivat kuitenkin kohtalaisen vilkkaat vielä vuonna 2022, sillä merkittäviä kiinteistökauppoja tehtiin noin 340 miljoonalla eurolla. Tuotannollisten tilojen näkymät ovat muita toimitilakiinteistö-sektoreita positiivisempia.

Asuntorakentaminen on ollut viime vuosina poikkeuksellisen vilkasta niin Jyväskylässä kuin muuallakin Suomessa, mutta rakentamisen volyymit laskivat etenkin viime vuoden loppupuoliskolla kaikkialla Suomessa. Rakentamisen volyymit Jyväskylässä ovat laskeneet, ja asuntoaloitusten määrä Jyväskylässä jäi vuonna 2022 matalimmaksi sitten vuoden 2008.

Keskusta-alueella toimistojen vuokrien odotetaan nousevan, mutta liiketilavuokrien jatkavan laskuaan. Asuntojen vuokrat kääntyivät Jyväskylässä muutaman vuoden nol-lakehityksen jälkeen nousuun vuonna 2022.

Tuotannollisten tilojen kysynnän uskotaan jopa kasvavan

Jyväskylän seudun merkittävien kiinteistökauppojen vuosivolyymi oli vuonna 2022 noin 340 miljoonaa euroa. Lukema oli puolet pienempi kuin edellisen vuoden 700 miljoonan euron ennätysvolyymi, mutta kuitenkin kolmanneksi korkein volyymi Jyväskylän seudulla KTI:n tilastohistori-

assa. Etenkin ruotsalaiset sijoittajat tekivät aktiivisesti kauppoja viime vuonna Jyväskylän seudulla. Vuoden suurin kauppa solmittiin loppusyksystä, kun pohjoismaisen infrastruktuurisijoittaja Infranode osti 13 yhteiskuntakiinteistöä Jyväskylän kaupungilta noin 84 miljoonalla eurolla.

Korkojen nousu, rahoituksen saatavuuden tiukkeneminen ja yleinen talouden epävarmuus vähentävät kaupankäynnin edellytyksiä lähitulevaisuudessa. Etenkin ulkomaisen sijoituskysynnän ennakoitaan vähenevän. Tammi-helmikuussa 2023 toteutussa Alueellisessa toimitilabarometrissa Jyväskylän paikalliset vastaajat ennakoivat liike- ja toimistokiinteistöjen kauppavolyymien laskevan, mutta tuotannollisten kiinteistöjen sijoituskysynnän arvioidaan pysyvän ennallaan tai jopa hieman nousevan vuoden 2023 aikana.

Tuotannollisten tilojen vajaakäytön odotetaan vähenevän

Jyväskylän paikallisten asiantuntijoiden vajaakäyttöodotukset olivat barometrissa

kaikissa tilatyypeissä positiivisempia tai ainakin vähemmän negatiivisia kuin Tampereella, Turussa tai Oulussa. Näkymät olivat valoisimpia tuotannollisissa tiloissa, joissa 40 prosenttia barometrin vastaajista ennusti tyhjen tilojen määrän Jyväskylässä vähenvän, eikä vajaakäytön kasvua ennakoitunut yksikään vastaaja. Toimisto- ja liiketiloissa hieman useampi vastaaja arvioi vajaakäytön ennemmin kasvavan kuin laskevan.

Toimitilavuokrien kehitysodotuksissa osamarkkinakohtaisia eroja

Alueellisen barometrin vastaajat arvioivat Jyväskylän hyvän toimistotilan markkinavuokratasoksi keskimäärin noin 22 euroa ja keskustan liiketilavuokraksi vajaat 28 euroa per neliö. KTI:n vuokratietokannassa keskustan liiketilavuokrien yläkvartiili oli 29,3 €/m²/kk.

Kolmasosa barometrin vastaajista arvioi keskustan toimistovuokrien nousevan tulevan vuoden aikana, ja toimistovuokraodotukset olivat noususuuntaisia myös Lutakon alueella. Keskustan liiketilavuokrat ovat puolestaan laskeneet KTI:n vuokratietokannassa jo useamman vuoden ajan ja barometrin vastaajista useampi arvioi keskusta-alueen liiketilavuokrien ennemmin laskevan kuin nousevan myös vuoden 2023 aikana.

Keskustan ulkopuolella liiketilavuokraodotukset olivat positiivisimpia Seppä-

län, Keljon ja Seppälänkankaan alueilla, joilla liiketilavuokraodotusten saldoluvut olivat plussan puolella. Tuotannollisissa tiloissa vuokraodotukset olivat muutamalla suositulla alueella selvästi positiivisia, ja kaikkein vahvimpiä Etelä-Keljon/Eteläportin alueella.

Asuntojen vuokrat nousivat ja käyttöasteet paranivat

Jyväskylän asuntovuokrien kehitys oli alavireistä vuosina 2019–2021, kun tarjonta kasvoi kysyntää nopeammin ja koronapandemiakin heikensi kysyntää. KTI:n uusia asuntovuokrasopimuksia kuvaava Jyväskylän vuokraindeksi kääntyi kuitenkin vuoden 2021 lopulla jälleen nousuun, ja vuonna 2022 asuntovuokrien nousu vahvistui, kun vuokra-asuntojen kysyntä kasvoi koronapandemian hellittäessä ja korkojen noustessa.

Vuoden 2022 viimeisellä neljänneksellä alkaneiden vuokrasopimusten indeksipisteluku oli Jyväskylässä 2,6 prosenttia vuoden 2021 vastaavaa ajanjaksoa korkeampi. Jyväskylän vuosimuutos oli suurista kaupungeista kolmanneksi korkein, ja vain hieman Tamperetta ja Turkuja matalampi. Vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen käyttöaste kohosi myös selkeästi Jyväskylässä vuonna 2022, ja oli joulukuussa 96,3 prosenttia.

Tekstilähde Rakli ry

Ksteel
TERÄKSEN KOVA
AMMATTILAINEN

Olemme teräksien ja metallien tukku- ja vähittäiskauppaan keskittynyt yritys Jyväskylän Palokassa.

www.ksteel.fi



Nakke nakuttaa pellistä mitä vain

NOPEA TOIMITUS!

- peltikatot
- julkisivukasetit
- listat
- kattoturvalaitteet
- piipunhatut
- rännit, syöksyputket
- arkit ja rullat
- yksilöidyt tuotteet

Meiltä löydät laajan valikoiman metallituotteita ja mitä ei löydy hyllystä se tehdään.

VUORIMIES OY
Matinmäentie 577, 41120 Puuppola
Puh. 040 770 8288
www.vuorimies.fi



Erikoisovet jo 45 vuoden kokemuksella.

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




Uusi Aalto2-museokeskus toteuttaa Alvar Aallon toiveen

”Mikään vanha ei synny uudestaan. Mutta se ei myöskään täydellisesti katoa. Ja se, mikä kerran on ollut, tulee aina uudestaan uudessa muodossa”, Alvar Aalto 1921.

Jyväskylän Ruusupui-
toon 27.5.2023 avau-
tuva uusi Aalto2-mu-
seokeskus yhdistää
Alvar Aallon arkkitehtuu-
rin ja muotoilun sekä kes-
kisuomalaisen kulttuuripe-
rinnön uudeksi kokonaisu-
deksi. Aalto2:n laaja näyt-
telytarjonta, tapahtumat ja
palvelut toteuttavat Alvar
Aallon toiveen eri taiteen-
alojen yhteisestä foorumista.

Uusi kokonaisuus

Aalto2-museokeskus
koostuu kahdesta Alvar
Aallon suunnittelema-
rakennuksesta Alvar Aalto
-museosta (1971–73, 2023),
Keski-Suomen museosta
(1956–61, 1991, 2019) se-
kä näiden välille valmistu-
vasta uudisosasta (2023).
Nämä yhdessä muodosta-
vat Aalto2-museokeskuk-
sen hieman yli 5000 neliön
tilat. Hankkeen kokonais-
kustannukset ovat noin 16
M€, josta Opetus- ja kult-
tuuriministeriön valtion-
avustus yhteensä 4,1 M€.

Peruskorjattu Alvar Aal-
to -museo avaa ovensa use-
amman vuoden tauon jäl-
keen. Museoon on tehty
korjauksia rakenteisiin, ta-
lotekniikkaa on uusittu ja
tiloihin on tehty muutok-
sia palvelemaan uudistu-
vaa Aalto2-kokonaisuutta.

Keski-Suomen muse-
on ja Alvar Aalto -muse-
on välisestä Aalto2:n nive-
losasta vuonna 2015–2016
järjestetty kansainvälinen
ideakilpailu oli ainutlaa-
tuinen mahdollisuus luoda
uutta kahden Alvar Aallon
rakennuksen väliin. Kaik-
kien aikojen toiseksi suosi-
tuin suomalainen arkkiteh-
tuurikilpailu sai lähes 700
ehdotusta ympäri maailman
ja osoitti jälleen Aallon ark-
kitehtuurin kansainvälisen
vetovoimaisuuden. Lopul-
linen uudisosassa on Arkki-
tehtitoimisto A-Konsultti-
en suunnittelema. Toimisto
on suunnitellut myös kum-
mankin museon peruskor-
jaukset.

Viihtyisä nivelosa vas-
taa asiakkaiden toiveisiin,
parantaa museoiden saa-
vutettavuutta ja yhteistyö-
mahdollisuuksia. Yhteiset
aulatilat, museokauppa ja
kahvila muodostavat ko-
konaisuuden ja viihtyisän
olohuoneen, joka madaltaa
kynnystä tutustua museo-
keskukseen ja sen näytte-
lyihin. Aalto2:sen saavu-

tettavuus ja esteettömyys
sekä tilojen yhteiskäyttö
mahdollistavat laajempien
näyttely-, oheisohjelma-
ja palvelukokonaisuuksi-
en luomisen eri kohderyh-
mille.

– Uusi museokeskus
profiloituu kulttuuriympä-
ristöön, arkkitehtuuriin ja
muotoiluun erikoistuneek-
si monitoimitaloksi, jonka
elämykselliset sisällöt hou-
kuttelevat entistä laajempaa
yleisöä, kertoo Jyväskylän
kaupungin museotoimen-
johtaja **Heli-Maija Vouti-
lainen** Keski-Suomen mu-
seosta.

– Aalto2:sen arkkiteh-
tuuri ja näyttelyt tarjoavat
maailmanlaajuisesti ainut-
laatuisen mahdollisuuden
tutustua arkkitehti Alvar
Aallon kasvu- ja ympäristöön,
suunnitteluideoihin ja to-
teutuksiin autenttiossa
ympäristössä, jatkaa Alvar
Aalto -säätiön toimitusjohtaja
Tommi Lindh.

Monikerroksellinen näyttelysisältö

Aalto2:ssa yhdistyvät
luontevasti taide ja tiede,
kulttuuriympäristö, arkki-
tehtuuri ja muotoilu. Mu-



seokeskus tarjoaa kiinnos-
tavan ja monikerroksisen
näyttelyohjelmiston sekä
uutta tapahtumatarjontaa
erilaisille kohderyhmille.
Aalto2 inspiroi eri ikäisiä
läheltä ja kaukaa. Aalto2:n
sisältöjä tuottavat Alvar
Aalto -museo, Keski-Suo-
men museo sekä niiden kan-
sainväliset, valtakunnalli-
set ja paikalliset yhteistyö-
kumppanit.

Aalto2-museokeskus on
uusi arkkitehtuurin, muo-
toilun ja kulttuuriperinnön
kohtaamispaikka Jyväsky-
lässä. Se avautuu touko-

kuussa 2023 Alvar Aalto
125-juhlavuoden kunniak-
si.

Lisätietoja
www.aalto2.museum

Tekstilähde
Alvar Aalto säätiö

VUODESTA 1988 ALKAEN

- Saneeraus- ja asbestityöt
- Asbesti- ja haitta-ainekartoitukset
- Homepölyaneeraukset
- Betonilattoiden jyrskinnät ja hionnat
- Teräsrakenne ja purkutytöt • Timanttikoraukset ja -sahaukset

ERIKOISPURKU OY

Puh. 0400 648 590, 040 156 1712

- Pihapuiden kaadot
- Kantojyrskintää pihossa ja puutarhoissa
- Oksien haketus
- Konelumityöt

p. 0400 627 799

www.pihapalveluylonen.fi
pihapalveluylonen@gmail.com

PP KIINTEISTÖTEKNIikka OY

- LVI-Suunnittelu niin suuriin kuin pieniinkin kohteisiin
- Konsultointi
- KVV/IV valvonta
- Lämpöjohtoverkostojen tasapainotussuunnitelmat
- Putkistojen saneeraussuunnitelmat kerrostaloihin, rivitaloihin
- Kerrostalojen lvia kuntoarviot

Pasi Puupponen puh. 044 328 0872

Laukaantie 4, 40320 Jyväskylä

www.ppkiinteistotekniikka.fi

PRESSUHALLIT AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.

esim. 15x21x6

alkaen **1039€/kk**

+ alv 24%, 60 kk leasing,
hinta yrityksille, asennettuna
Etelä- ja Keski-Suomeen

**FINEST
HALL**

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi

Pohja häämöttää rakentamisen suhdanteessa

Asuntoaloitusten voimakas väheneminen on vetänyt rakentamisen suhdannekuoppaan, rakentamisen uskotaan kuitenkin elpyvän vähitellen. Muuta uudisrakentamista kannattelevat jatkossa vihreän siirtymän siivittämät teollisuuden investoinnit ja toimitilarakentaminen. Kustannuskehityksen tasaantuminen jatkossa helpottaa varsinkin korjausrakentamista sekä maa- ja vesirakentamista.

Rakennusteollisuus RT ennakoii tuoreessa suhdannekatsauksessaan ja tiedotteessa rakentamisen supistuvan tänä vuonna 3,5 prosenttia ja jäävän ensi vuonna puolisen prosenttia miinukselle.

Rakentamisen aloitusmäärissä kovimmat jarrutukset nähtiin jo viime vuoden puolella. Suomen talouden odotetaan kääntyvän kasvuun loppuvuonna ja työllisyyden pysyvän hyvällä tasolla, mikä tukee myös rakentamisen vähitäistä elpymistä.

– Koko viime vuoden jatkuneen pudotuksen jälkeen kolkutteleminen rakentamisen luissa ja aloituksissa nyt tasoa, jolta nousu on tilastohistoriassa keskimäärin alkanut, Rakennusteollisuus RT:n pääekonomisti

Jouni Vihmo sanoo.

Vaikka yritysten odotukset ovat tuoreimmissa kyselyissä olleet hieman viime syksyä myönteisemmät, tuotanto laskee vielä pitkään eikä paluuta entiseen ole luvassa. Isoja tai nopeita koko rakentamista tukevia tekijöitä ei ole näköpiirissä. Riski hitaamman kasvun ajasta on merkittävä.

– Suomea on rakennettu kuluneella nousukaudella poikkeuksellisen edullisesti ja paljon. Nollakorot ja maltillinen kustannustaso ovat vauhdittaneet varsinkin asuntorakentamista ja avitaneet julkista rakentamista.

– Velkavetoisuuden aika on nyt ohi, korot ja elinkustannukset jäävät kohonneelle tasolle, arvaamattomuus taloudessa ja politiikassa kasvaa. Samaan aikaan ra-



hoituksen ja rakentamisen sääntely kiristyy. Yhtälö on hyvin haastava ja tarvitsemme vakauttavia poliittisia päätöksiä, Jouni Vihmo toteaa.

Asuntojen kauppamäärät pienentyneet ja tarjonta kasvaa

Ennakoitua kovempaan jatkunut korkojen ja elinkustannusten nousu yhdessä asuntojen kasvavan tarjonnan kanssa leikkaa rajusti asuntoaloituksia. Se-

kä kuluttajat että sijoittajat ovat odottavalla kannalla, ja valtion tukema ARA-asuntotuotanto on romahtanut.

Rakennusteollisuus RT arvioi aloitusten supistuvan tänä vuonna lähes kolmanneksella noin 27 000 asuntoon. Viime vuonna aloitukset vähenivät viidenneksellä.

– Suomen vakailla asuntomarkkinoilla ei ole aineksia isompaan negatiiviseen kierteseen. Asuntojen hintakehitys on ollut hidasta finanssikriisistä lähtien eikä

meillä ole ollut hintakuplaa. Koronapandemian aikaansaama hintojen nousu on jo sulanut pois, Jouni Vihmo sanoo.

Muuta uudisrakentamista kannattelevat jatkossa vihreän siirtymän siivittämät teollisuuden investoinnit ja toimitilarakentaminen.

Kustannuskehityksen tasaantuminen helpottaa varsinkin korjausrakentamista sekä maa- ja vesirakentamista, jossa kustannusnou- su on ollut historiallisen

nopeaa. Infrarakentamista syö kuitenkin pohjatöiden väheneminen. Lisäksi valtion infrahankkeisiin ja väyläverkon kunnossapitoon kohdistuu vaalivuotena ja julkisen sektorin säästöpainneiden alla suurta epävarmuutta.

Teksti- ja kuvälähde Rakennusteollisuus RT ry

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

PonttiSet®

- Laadukkaat paneelit ja listat

PONTTISET LAATULATTIAT MYY:

Jokisuu Works Oy
myynti : 050 441 7046
040 587 6465
www.ponttiset.fi

Aurinkosähköjärjestelmät muistettava huomioida katolla työskennellessä

Katoille asennetut aurinkosähköjärjestelmät näkyvät myös muiden alojen toimijoiden arjessa, kun paneelit yleistyvät niin pientalojen kuin suurempienkin kiinteistöjen katolla ja läheisyydessä.

– Aurinkopaneelien sijoittelussa on otettava huomioon kiinteistön normaalit ylläpitotehtävät, kuten esimerkiksi erilaiset ilmanvaihdon, savuhormien, tietoliikennejärjestelmien tai muun katolla olevan tekniikan huollot. Näitä tehtäviä voidaan joutua tekemään myös hyvin vaihtelevissa olosuhteissa, jolloin paneelit voivat vaikeuttaa huoltojen tekemistä, muistuttaa tekninen asiantuntija **Matthi Orrberg** Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry:stä.

Lumiesteet huomioitava paneelien sijoittelussa

Paneelien sijoittelussa jäävät lumiesteet usein huomiot. Paneelit on sijoitettu pahimmillaan niin, että niiden päältä valuvalla lumella on suora reitti lumiesteiden yli.

Paneelien turvallisuus ja ehjänä säilyminen on mietityttänyt huoltoväkeä esimerkiksi silloin, jos ne jäävät huomaamatta lumen alla ollessaan.

Merkinnät ja ohjeistukset kuntoon

Ensi sijassa sähkölaitteiston haltija on vastuussa kiinteistönsä teknisistä järjestelmistä ja turvallisuudesta työskentelystä kiinteistöllä. Kiinteistön omistajan pitää aina ohjeistaa kaikkia mahdollisia toimijoita kiinteistönsä tekniikkaan liittyen. Tällainen velvollisuus saatetaan joskus unohtua pientalon omistajalta.

– Esimerkiksi nuohojalle on muistettava kertoa katolla olevista aurinkopaneelista. Tässä voisi olla aurinkosähköjärjestelmien merkinnöille yksi suositeltava lisäpaikka: kaikille katolle johtaville reiteille voisi laittaa merkinnän, että katolla on aurinkosähköjärjestelmän paneelit. Parasta olisi, jos paneeleista, niiden johdoista ja muista laitteista voisi antaa eri toimijoille vielä asemointipiirustuksen ennen katolle menoa, Orrberg sanoo.

Paneelit ja aurinkosähköjärjestelmät ovat turvallisia, kunhan ne on ammattilaisten toimesta oikein asennettu. Myrskyjen ja talven jälkeen suositellaan kuitenkin aina vähintäänkin aistinvaraisesti – ilman mittalaitteita – tarkastamaan paneelistot. Mistään ei saisi nousta palaneen käryä tai kuulua särinää

ja paneelien sekä johtojen pittää olla paikallaan.

Lehdet ja muut roskat pois katolta

Myös puiden lehtiä ja muita roskia on tarpeen siivota katolta pois paneeliston tarkastusten yhteydessä, ettei pahimmillaan johonkin nurkkaan kerääntynyt lehtikasa aiheuta paikallista lämpenemistä johdoissa tai muissa laitteissa.

Jos mahdollista, aurinkosähköjärjestelmän keskuslaitteen eli invertterin voisi vilkaista myös jo ennen katolle menoa sen tarkistamiseksi, ettei se hälytä mitään. Vaikka jotakin olisikin pielessä järjestelmässä, on erittäin epätodennäköistä, että ihminen saisi sähköiskua paneelien takia. Ihmisen pitäisi päätyä paneeliketjun molempien plus- ja miinusjohtojen kanssa kosketuksiin. Yleensä nämä johdot kulkevat hyvin tiiviisti vierekkäin, jolloin ne oikosulkeutuvat tehokkaasti ja vähentävät sähköiskun riskiä, jos johonkin johtoon vikaa tulisi. Paneelisiin uskaltaa siis koskea, kunhan ei suurempaa vikaa ole havaittavissa.

Paneelit eivät kestä kävelyä

Paneelit kestävät hyvin tasaista lumikuormaa ja pää-

asiassa standardinmukaiset ja asiallisesti rakennetut paneelijärjestelmät kestävät vähintään 5 400 Pa:n lumikuorman. Paneelien päällä ei saa kuitenkaan kävellä. Paneelien päälle tuleva pistemäinen kuorma – esimerkiksi kivi kengässä – hajottaa paneelin karkaistun lasipinnan tai sen alla olevan valosähköisen kennon. Hajominen voi olla vaikka vain mikrosärö, josta vesi herkästi löytää reittinsä ja hiljalleen etenevä ketjureaktio voi pahimmillaan päättyä palon alkuun.

Lumen pudotusta paneelien päältä kannattaa välttää

Paneelien karkaistu lasi on pinnaltaan vahvaa ja kestää hyvin pienemmät mekaaniset iskut ja naarmuttavat tekijät, kuten tuulen paiskomat oksat ja vastaavat. Lumen putsaamista paneeleilta ei kuitenkaan suositella, vaikka paneelien lasipinta sen kestäisikin.

Paneelien läheisyydessä on myös niiden muuta tekniikkaa, erityisesti johtoja, jotka voivat olla talvisin lumen alla piilossa. Näille on

oltava omat johtoreitit metallisissa putkissa, johtokanavissa tai kaapelihyllyillä viimeistään, kun poistetaan paneelien ja telineiden rakenteiden antamasta suojasta ja niiden mahdollistamista johtoreiteistä. Vaikka nämä ovat oikein tehtynä hyvin tukevia rakennelmia, eivät ne kestä välttämättä aikuisen ihmisen kävelyä tai kompastelua tai lumen pudottajan työkaluja.

Tekstilähde Motiva Oy

KESKI-SUOMEN RAKENNUS JA RAUDOITUS OY

Murskaamontie 3, 40320 Jyväskylä
Puh. 040 736 7568

Raudoitukset ammattitaidolla!

HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT



BETONIPALIKKA

WWW.BETONIPALIKKA.FI

SEINÄELEMENTIT

Valmistamme ja toimitamme nopeasti kasattavia ja tarvittaessa helposti purettavia betonipalikkaseiniä, rakenteita ja kaarihalleja mm.

- RINNETALOJEN TUKIMUURIT • VARASTOT • SILOT
- LIIKENTEEN OHJAUS • NÄKÖ- JA SUOJAMUURIT • BETONIPORSAAT

— Vain mielikuvitus on rajana —

Meiltä myös katokset ja KAARIHALLIT

Kun sinulla on visio, niin autamme myös suunnittelussa ja tarvittaessa myös toteutuksessa. Ota yhteyttä!



Katso lisää kotisivuiltamme!

Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 • www.betonipalikka.fi

PRESSUKATOKSET AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.

Esim.
8 x 35 x 5 katos

alk. **918 €/kk**
+ alv 24%

60 kk leasing
hinta yrityksille,
asennettuna Etelä-
ja Keski-Suomeen
(sis. verho-ovet)



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

FINEST HALL

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi



Helppokäyttöinen ja äärimmäisen tarkka 3D-koneohjaus L5 Navigationilta

Uuden L5 Navigation -koneohjaustuotelinjan lanseeraus tapahtui viime vuoden maaliskuussa. Tuotelinjan L5 U3D sisältä löytyvät omat koneohjaukset kaivinkoneille (X), käsimittalaitteille (S), pyöräkuormaajille (L ja L+), monitoimikoneille kuten Lännen Tractor ja Huddig (XL). L5 Navigationin koneohjauksen etuihin kuuluu sen tarkkuus, helppokäyttöisyys sekä kilpailukykyinen hinta.



– L5 U3D -ohjelmiston kehittämisestä on vastannut tanskalainen UniControl, jonka me muokkaamme Pohjoismaihin sopivaksi. Uusi 3D-koneohjausjärjestelmä soveltuu kaikkiin erilaisiin työkoneluihin, joissa se toimii kuljettajaa opastavana järjestelmänä. Laitteet ovat helppokäyttöisiä, joten kynnys niiden käyttämiseen työmailla on hyvin matala, L5 Finland Oy:n toimitusjohtaja **Sven-Erik Emtö** kertoo.

Arvokkaiden maahan kaivettujen kaapeleiden sijainti on tärkeää tietää tarkasti, etteivät ne vahingoittuisi maanrakennustöissä. L5 Navigationin uudella tuotepiheellä kaapeleiden paikannus onnistuu helposti, mutta laitteistolla voidaan tehdä paljon muutakin. Emtö mainitsee, että laitteita on myyty paljon mm. Ruotsin metsähallituksen käyttöön.

– Kynnys laitteiden hankintaan on mataltunut, koska laitteiston hintatasoa sekä käyttöönottokynnystä on saatu merkittävästi matalammaksi. Aikaisemmin kustannus on ollut liian korkea suhteessa laitteiston todelliseen käyttöasteeseen, nyt tämä epäsuhta on historiaa.

Opastusta ja urakoiden dokumentointia

Laitteisto opastaa digitaalisia malleja, opastaa digitaalisten mallien rakentamiseen ja lisäksi järjestelmään sisältyy L5 Navigationin käyttämä UniControl-pilvipalvelu. Koneohjaus saa tietonsa suoraan pilvestä, joka opastaa työssä ja työn valmistuttua työn tulokset raportoidaan takaisin pilveen.

– Esim. ruoppauskohteissa voidaan tallentaa kauhan liikkeitä, joiden kautta voidaan todentaa kuinka syvällä kauha on käynyt. Monessa tapauksessa raportti siirtyy edelleen johonkin toiseen asiakkaan ohjelmistoon L5 Navigationin pilvipalvelusta.

Emtö mainitsee, että pilvipalvelusta suunniteltu digitaalinen malli saadaan siirrettyä suoraan koneohjaukseen tai käsikeppiin. Koneohjaukseen voi syöttää tiedot myös manuaalisesti, mikäli valmista aineistoa ei ole ladattavissa.

– Siellä voidaan käyttää taustakuvia, pintamalleja ja muuta paikkatietoa. Nyt esimerkiksi sähköyhtiötkin voivat itse mitata kaapeleiden ja vaihteiden paikat, koska kynnys laitteiston käyttöön on riittävän matala.

Antureiden asentaminen vaatii ammattitaitoa

– 3D-koneohjausjärjestelmän asentamisessa on ensiarvoisen tärkeää, että ymmärtää koneen rakennetta. Perusjärjestelmässä on viisi anturia, jotka hoitavat koneen rungon

liikkeitä sekä puomistoa. Nyrkkisääntönä on, että koneohjauksen asentaminen ja kalibrointi on noin 16 tunnin työ. Kalibroinnissa huomioidaan kaikki asiakkaan eri kauhat. Lisäksi tarjoamme laitteiston käyttökoulutusta. Käyttökoulutusta voidaan jatkaa pilven kautta etänä, kun koneohjausta päästään käyttämään käytännössä, Emtö toteaa.

Yksinkertainen ja tarkka järjestelmä

– Meidän 3D-koneohjausjärjestelmän rakenne on sellainen, jonka kautta haluamme todistaa, että tämän voi tehdä yksinkertaisestikin.

Emtö kertoo, että kalibroidussa koneessa on CAN-väylä hoitamassa antureita ja liikkuvia osia, GNSS-yksikkö hoitaa puolestaan paikannuksen satelliittien avustamana. Järjestelmä keskustele WiFin välityksellä hytissä olevan tabletin kanssa.

– Tabletti on irrotettavissa ja vietävissä myös hytin ulkopuolelle, jolloin piirustusten tarkastelu voi olla helpompaa. Hytissä on perinteisen käsi-GPS:n tyyppinen rakenne, jossa on vähemmän työtä haittaavia piuhvoja ja lisälaitteita. Pyrimme siihen, että järjestelmä olisi ajaton, mutta jos päivitykselle sattuisi tulemaan tarvetta, olisivat järjestelmän vaihdettavat osat halpoja.

L5 Navigationin toimitukseen sisältyy kaikki tarvittava, eli anturit, käyttöjärjestelmä, käyttöliittymänä toimiva tablettitietokone sekä pilvipalvelut.

– Käytämme koneohjausjärjestelmissämme amerikkalaisia SignalQuestin antureita, jotka ovat äärimmäisen tarkkoja ja laadukkaita. Kaikkien koneohjausjärjestelmien osalta on tärkeää, että järjestelmä on asennettu ja kalibroitu huolellisesti, jotta se toimisi suunnitellusti, Emtö painottaa.

L5 Navigationin käyttäjille päivystävä online-tuki

– Meillä on Pohjoismaiden kattava päivystävä online-tuki. Puhelintukipalvelutkin ovat hyvin hoidossa. Pelkästään Suomesta löytyy yhteensä kuusi teknisen tuen henkilöä, jotka voivat antaa asiakkaillemme puhelintukea, itseni mukaan lukien.

Emtö kertoo, että L5 Navigationin tavoitteena on olla Pohjoismaiden suurin koneohjausjärjestelmätoimittaja viiden vuoden kuluessa.

– Kaikki järjestelmäpäivitykset tapahtuvat automaattisesti, joten asiakkaan ei tarvitse huolehtia laitteiston ohjelmistopäivityksistä. Järjestelmä kehittyy jatkuvasti, joten pyrimme vastaamaan asiakkaiden esittämään toivelistaan aina mahdollisuuksien mukaan.

Ihan jokaista toivetta emme voi toki toteuttaa. Päivitystä testataan aina useassa eri vaiheessa, ennen kuin uusi virallinen versio jaetaan kaikille asiakkaille.

Vihreää teknologiaa ja uusia mahdollisuuksia

Emtö mainitsee, että helppokäyttöinen L5 Navigation -3D-koneohjausjärjestelmä houkuttelee aiempaa enemmän pienempiäkin maanrakennusyrittäjiä. Samalla yrittäjät voivat päästä kiinni uusiin projekteihin ja heidän toimintatapansa muuttuu aiempaa

tehokkaammaksi.

– Voidaan jopa väittää, että tämä on osittain aika vihreä teknologia, koska parhaassa tapauksessa koneen kauha ei tee enää turhia liikkeitä, olettaen että konetta ohjaava malli on hyvä ja kone on kalibroitu oikein. Tekniikka on kehittynyt huomasti siitä, kun ensimmäiset 3D-koneohjaukset tulivat 2000-luvun alkuvuosina Suomeen. Maapalloa kiertävien satelliittien määrän kasvaessa, myös koneohjauksen tarkkuus paranee entisestään.

www.l5navigation.fi

L5 koneohjaus- ja mittausjärjestelmät erityisesti pohjoisiin oloihin kehitetty



L5 Finland Oy
040 573 1236 / Jakke Hyvärinen



Uudenmaan Raskashuolto Oy / Tuusula: 0400 130 198 / Marko Kulonen

Ilmastonmuutos runnoo väyläverkkoa

Talvi koettelee vielä lähes koko maata, mutta kun kevät lähiviikkoina koittaa, voi väylien kunto jälleen yllättää. Suomi on varautunut siihen heikommin kuin voisi kuvitella. Ilmastonmuutos uhkaa lisätä väyläverkon kulumista ja vaurioita. Alan järjestöt muistuttavat, että verkko ottaa muutokset vastaan valmiiksi alikuntoisena, sillä perusväylänpidon rahoitus on pidetty säästöliekillä koko 2000-luvun. Ratkaisuksi järjestöt tarjoavat tiestön rahoitusvajeen korjaamista.

INFRAn ja Tieyhdistyksen toimitusjohtajat **Paavo Syrjö** ja **Nina Raitanen** ovat huolissaan Suomen kyvystä sopeutua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin etenkin tiestön osalta.

– Osaamista ja ennakkointikykyä sinänsä löytyisi, mutta rahaa ei, Syrjö kiteyttää.

Ilmaston muuttuessa väylien elinkaari lyhenee ja korjaustarve kasvaa. Samaan aikaan Suomessa on puolitettu tieinvestoinnit 1990-luvun alun tasosta, alimitoitettu kunnossapidon rahoitus koko 2000-luvun ajan ja jätetty tiemäärärahojen inflaatiotarkistuksia tekemättä.

INFRA ja Tieyhdistys kehottavat uusia kansanedustajia panemaan pisteen Liikenne 12 -suunnitelmasta lipsumiselle.

– Liikenneministeriön mukaan perusväylänpidon rahoitustaso tulisi nostaa ensi vuonna 1,65 miljardiin ja sitä seuraavana 1,8 miljardiin euroon. Tänä vuonna rahaa on käytössä hieman yli 1,3 miljardia

euroa. Määrärahat tulee myös sitoa kustannustasoa seuraavaan indeksiin, Raitanen muistuttaa.

”Ajattelimme olevamme raflaavia, mutta tilanne onkin oikeasti karmea”

Syrjö vertaa nykytilaa INFRAn elokuussa 2022 esiin nostamiin huoliin hupenevista päällystyskilometreistä.

– Silloin madonlukuja lukiessamme ajattelimme olevamme hieman raflaavia, mutta nyt se on selvää: ensi kesän päällystysohjelma on nykyrahoitustasolla oikeasti karmea. Jäämme noin 1 300 päällystyskilometriin, vaikka korjausvelan kasvun pysäyttäminen edellyttäisi 4 000 kilometrin päällystämistä vuosittain. Yhden ely-keskuksen alueella pystytään päällystämään keskimäärin selvästi alle 100 kilometriä tietä ensi kesänä.

Alhaiset lukemat sopivat huonosti yksin sen kanssa, että nykytalville ja -keväille

tunnusomainen sää lisää väylien rasisusta.

– Päällysteen kuluessa ja rapautuessa vettä pääsee halkeamista päällysteen alle. Kun rakenteisiin päässyt vesi keväällä sulaa, tien rakenne ja kantokyky heikkenevät, ja tiestöstä riippuvaiset raskaat teollisuus-, tavaraj- ja raaka-ainekuljetukset kiihdyttävät tien pinnan ja perustusten vaurioitumista, Raitanen kuvailee.

Suomi on lujilla – näin varaudut

Suomi on tiestökysymystensä kanssa lujilla, koska Euroopan harvaanasutulla pohjoiskolkalla tiestön rooli osana liikennejärjestelmää on hyvin korostunut.

Teollisuus, tuotanto ja vähäinen asutus

on Suomessa hajautunutta. 70 prosentilla maan pinta-alasta maantiet ovat ainoa käytettävissä oleva liikkumisen alusta. Vientitulot tulevat paljolti tuotteista, joiden kuljetusketjusta tiet muodostavat ison osan. Energiantuotannon rakentaminen, huolto ja raaka-ainekuljetukset tarvitsevat teitä, samoin huoltovarmuus ja matkailu.

Tavallinen tienkäyttäjä selviää tien päällä varaamalla matkoihinsa riittävästi aikaa. Nopeusrajoitusten noudattamiseen ja turvaväleihin kannattaa panostaa. Ennen pitkälle taipaleelle lähtöä on hyvä varmistaa, että autossa on toimintakuntoinen vararengas tai vähintäänkin paikkausvaahtoa renkasrikon varalta.

Yksi mittari teiden voinnille on kelirikon vaikeusaste

KELIRIKOSTA ON ENNAKOITU SUOMESSA tänä vuonna keskimääräistä lukuun ottamatta pohjoisinta Lappia, jossa siitä ennakoitaan vaikeaa.

Esimerkiksi Kaakkois-Suomessa on jo ilmennyt, että kelirikosta on tulossa keskivertoa vaikeampi.

KELIRIKOLLA TARKOITETAAN väylän kantavuuden ja kulkukelpoisuuden tilapäistä heikkenemistä roudan sulamisen tai runsaiden sateiden takia. Ilmastonmuutoksen ennakoitaan pahentavan kelirikkokausia.

KELIRIKON VUOKSI tiestölle asetetaan nopeus- ja painorajoituksia, jotka vaikeuttavat raskaita kuljetuksia. Runkokelirikon vaikeus on vaihdellut viime vuosina paljon. Väyläviraston mukaan rajoituksia on yleensä asetettu sorateilla 700–2700 kilometrille vuosittain, mutta esimerkiksi vuonna 2018 rajoituksia oli peräti 4600 kilometrillä. Viime vuosina rajoituksia on ollut keskimäärin yli 2000 kilometrillä vuosittain.

RIKOTUS- JA KAIVINKONEPALVELUT

JM LOUHINTA^{oy}

Puh. 040 516 6843 | jm-louhint@elisanet.fi

Viitaharjuntie 17, 40250 Jyväskylä

www.jm-louhint.fi



- Varaosat
- Kallioporakoneet
- Tarvikkeet
- Kartiokalustot
- Teroituskoneet
- Nousukoneet ym.

Mitsubishi porakalustot ym.

DRILLTEK^{oy}

Ratastie 5, 40950 MUURAME, Puh. 0400 647 188



- maansiirtotyöt
- rakennusten pohjatyöt
- kaivinkonetyöt
- pyöräkonetyöt
- salaoja- ja sadevesiremontit
- puiden, kantojen ja risujen poisvienti
- piharemontit
- ym. muut maanrakennustyöt
- tukkivannesahausta puun max. halkaisia 90cm ja pituus 7m
- putkistojen kuvaukset



Ota yhteyttä ja kysy lisää:

P. 0400 550 271

www.jymp.fi

Loviisan Asuntomessujen rakennustyöt pitkällä

Rakennustyöt Loviisan Kuningattarenrannassa etenevät hyvin. Osassa messukodeista keskitytään jo sisätöihin. 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 sovituksi, 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 kurkistuskunan 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-iltoina. 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 Brothers. Loput artistit paljastetaan myös



hemmin kevään aikana.

Strömforsin ruukista Asuntomessujen virallinen oheiskohde

Ruotsinpyhtään kylässä Loviisassa sijaitseva vuonna 1695 perustettu ruukki on yksi parhaiten säilyneistä ruukkiyhdykskunnista. 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 oheiskohde, sillä se tarjoaa kävijöille unohtumattoman aikamatkan menneeseen ja täydentää hyvin enemmän tulevaisuuteen katsovaa messualueita. Lisäksi valinta laajentaa messuja maantieteellisesti ja kävijä saa kuvan siitä, miten iso ja monipuolinen kaupunki Loviisa kylälineen on, toteaa Oker-Blom.

**Asuntomessut
Loviisan
Kuningattaren-
rannassa
järjestetään
7.7.–6.8.2023.**

Teksti- ja kuvalähde:
Asuntomessut



Strömforsin ruukki



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



- Rantojen ja vesistöjen kaivuut kelluvalla telaponttoonikoneella
- Maanrakennus- ja maansiirtotyöt
- Vesi- ja viemäri-työt
- Salaojat

Jari Humalamäki
Puh. 0400 732 877
www.ajokaivin.fi



Suomen ensimmäinen sähköistetty aura-auto on valmis

Stara eRetrofit -hankkeessa Helsingin kaupungin liikelaite Stara aurasäilytyslaitteeseen tarkoitettu dieselkuorma-auto on muutettu sähkökäyttöiseksi. Hankkeessa selvitetään ajoneuvon sähköistämisen kokonaiskustannukset sen elinkaaren aikana sekä mahdollisuudet edistää sähköistettyyn hyötyajoneuvokalustoon siirtymistä. Vastaavanlaista hanketta ei ole Suomessa koskaan aiemmin tehty.

Ensimmäisissä koeajoissa kuorma-auton liikkeelle saamisessa oli hankaluuksia, mutta nyt se on saatu toimimaan. Tällä hetkellä kuorma-autolle tehdään akun balansointia ja viimeisiä testauksia. Tämän jälkeen Tampereen ammattikorkeakoulu on hoitanut osuutensa hankkeessa. Hankeidean isä ja kehittämissyhtiö Keulinkin TKI-keskuksen projektipäällikkö **Jukka Pellinen** tulee keskustelemaan Staran kanssa jatkosta.

Projektityöntekijä **Tuomo Leppäkoski** TAMKista on ollut kuorma-auton kyydisä koeajoissa.

– Ajokokemus oli oikein miellyttävä, ei tuntunut dieselmoottorin tärinää, hän kehuu.

Monesti ihmisiä mietityttää sähköautojen paloturvallisuus. Leppäkosken mukaan sähköistetty kuorma-auto on erittäin paloturvallinen, koska älysensorit seuraavat sähkömoottorin ja akkujen lämpötilaa ja estävät niiden syttymisen.

Hankkeen taustalla on Helsingin tavoite olla hiilineutraali kaupunki vuoteen 2035 mennessä. Stara eRetrofit -hanke nopeuttaa nykyisten ajoneuvojen muuttamista sähkö-

käyttöisiksi, mikä edistää vähähiiliseen liikenteeseen siirtymistä. Hankekokonaisuudesta vastaa innovaatioyhtiö Forum Virium Helsinki.

TAMKin kädenjälki näkyy kuorma-autossa

TAMK on toiminut hankkeen toteuttavana tekijänä, joka on hoitanut kuorma-auton sähköiseen voimalinjaan liittyvät kytkennät ja muut mekaaniset asennukset. TAMK on vastannut esimerkiksi sähkömoottorin asennuksesta sekä akuston suunnittelusta, kehittämisestä ja kokoamisesta. Apuna ovat olleet TAMKin omat osaajat, Stara, Teknologian tutkimuskeskus VTT sekä erilaiset komponentti- ja järjestelmätoimittajien helpdesk-palvelut.

Suurimpia haasteita on ollut saada kaikki kuorma-auton laitteet toimimaan keskenään. Osa laitteista on kuorma-auton mukana tulleita ja osa muutostyössä asennettuja. Laitteet kommunikoivat keskenään CAN-tietoliikenneväylän (communications automation network) avulla.

Myös akkukennon tukirakenteet ovat



Tampereen ammattikorkeakoulu on toiminut Stara eRetrofit -hankkeen toteuttavana tekijänä, joka on hoitanut kuorma-auton sähköiseen voimalinjaan liittyvät kytkennät ja muut mekaaniset asennukset. Kuvassa projektityöntekijä Tuomo Leppäkoski.

täysin TAMKin suunnittelua. Kennon tukirakenteiden pitää olla erittäin vahvat, sillä akkuja on yhteensä 216 kappaletta ja akkukennon yhteispaino noin 1200 kiloa.

Moni muukin asia kuorma-autossa on TAMKin omaa kädenjälkeä.

Uutta oppia kaikille

Uudenlainen hanke on antanut arvokasta oppia ja tietoa hanketoimijoille.

Hankkeesta ovat hyötäneet myös kone-, auto-, sähkö- ja tietotekniikan opiskelijat. Sen puitteissa on suoritettu useita harjoitteita ja tehty useampi opinnäytetyö.

Tämä hanke on hyvä esimerkki siitä, että TAMKissa opiskelijat pääsevät oppimaan niin sanotusti kädet öljyssä. Osaamisen ja koulutuksen myötä saadaan myös tarvittavat luvat autojen ja hyötyajoneuvojen sähköistämiseen.

Autotekniikka ja liikenne muuttuvat sähköistymisen myötä, ja myös tietotekniikka on tullut mukaan alalle. Osaamista tarvitaan nykyään siis moneen osa-alueeseen.

Teksti- ja kuvälähde
Tampereen ammattikorkeakoulu

YRITTÄJÄ, HUOLLA AUTOSI MEILLÄ!

- ❖ Öljynvaihdot
- ❖ Pikahuollot
- ❖ Autohuollot

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

- Kilpailukykyiset hinnat
- Huollot laskutuksella
- Maanlaajuinen toimipisteverkosto

ÖLJYPISTE

Ahjokatu 28
Jyväskylä
Ma-pe 8-17 | La 9-13

Ajanvaraus: 0400 215 750 | www.öljypiste.fi

Taksi & Tilausliikenne Tuomi Oy Jyväskylä



- Tilausajot
- Taksikuljetukset
- Lentokenttäkuljetukset
- Sopimusajot
- Tavarakuljetukset

Kysy ja pyydä tarjous!

Miika +358 40 411 3088 | Jukka +358 40 064 5400

j.a.tuomi@luukku.com

Tieverkon korjausvelka on hoidettava, työvoimapula näkyy myös kuljetusalalla

Kuljetusyrittäjät odottavat seuraavan hallituksen satsaavan tieverkon korjausvelkaan, pitävän jakeluvelvoitteen maltillisena ja vievän ammattidieselin maaliin. Pula osaavasta työvoimasta näkyy myös kuljetusalalla.

Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n järjestämässä 16.3 SKAL liikenteessä -päivässä SKALin asiantuntijat jalkautuivat eri puolille maata tapaamaan kuljetusyrittäjiä ja keskustelemaan kuljetus- ja logistiikka-alan ajankohtaisista teemoista. Päivän aikana tavattiin sata kuljetusyrittäjää. Lisäksi SKAL teki yksilöllisiä henkilöhaastatteluja 30 kuljetusyrittäjän kanssa.

Suurin huolenaihe yritysten keskuudessa oli tiestön korjausvelka. 80 prosenttia SKALin tapaamista yrittäjistä odottaa seuraavan hallituksen panostavan tiestön korjausvelkaan.

SKALin toimitusjohtaja **Anssi Kujala** korostaa, että tiestön kunnossapito tulee halvemmaksi kuin jälkijättöinen korjailu. Lisäksi se on hyvä päästövähennyskeino.

– Jäsenyrityksemme ovat huolissaan siitä, että teiden ylläpito ja siihen osoitetut resurssit eivät ole riittäviä. Vuosittain ei pystytä esimerkiksi päällystämään edes 2 000 kilometriä, kun minimitavoite on 4 000 kilometriä, Kujala sanoo.

Kujalan mukaan valtion aliresursoinnin takia kustannukset siirtyvät kaikille tienkäyttäjille.

– Huonokuntoinen tiestö näkyy lisäänty-

neinä polttoainekustannuksina, renkaiden rikkoontumisena, kaluston huoltokustannuksina, kasvavina palkkakuluina ja tavaroiden viivästymisenä.

– Elinkeinoelämä maksaa, kun välttämätön jätetään tekemättä. Seuraavan hallituksen on nostettava määrärahat riittävälle tasolle, hän sanoo.

Ammattidiesel ja maltillinen jakeluvelvoite hillitsevät energiakustannuksia

63 prosenttia kentällä tavatuista yrittäjistä odottaa, että seuraava hallitus ottaa käyttöön ammattidieselin. Yhtä moni odottaa, että dieselin jakeluvelvoite säilytetään alemmalla tasolla.

– Kuljetus- ja logistiikka-ala on ollut ahdingossa jo pitkään. Ammattidiesel ja maltillinen jakeluvelvoite ovat merkittäviä keinoja hillitä energiakustannuksia kuljetusalalla, ja ne vaikuttaisivat myönteisesti koko Suomen kilpailukykyyn, Kujala sanoo.

SKAL on vaatinut, että vuoden 2024 alussa voimaan tuleva jakeluvelvoitteen jättikorotus tulee perua.

– Polttonesteiden hinnan noususta kärsivät kaikki autoa käyttävät suomalaiset.

Olisi täysin kestäväntöntä, että polttonesteiden hinnat nousisivat yhtäkkiä vähintäänkin 20 senttiä litralta, Kujala sanoo.

Työvoimapula näkyy myös kuljetusalalla

Yritysten haasteena on myös osaavan työvoiman saatavuus. 43 prosenttia yrittäjistä toivoo panostuksia osaavan työvoiman saatavuuden.

man saatavuuden.

– Kuljetus- ja logistiikka-ala tarjoaa tehtäviä jopa 4 000 uudelle kuljettajalle vuosittain. Ammattikuljettajien koulutukseen tulee panostaa rahallisesti ja laadullisesti. Alalle tulon väyliä tarvitaan enemmän ja niistä on muokattava sujuvampia. Näin saadaan turvattua työvoiman saatavuus pitkälle tulevaisuuteen, Kujala päättää.

RASKAAN KALUSTON PESULA U. NIVAMO

RASKAAN KALUSTON PUHDISTUKSET AMMATTITAITIDOLLA JYVÄSKYLÄSSÄ, LAHDESSA JA KUOPIOSSA!

Tarjoamme asiakkaillemme monipuolisia pesulapalveluja -jo vuodesta 1998 alkaen. Olemme erikoistuneet raskaan ajoneuvokaluston pesuun, puhdistukseen ja desinfiointiin. Pesuissa käytettävät pesuaineet ovat ympäristöystävällisiä ja täysin turvallisia pestäville pinnoille.

**Yhdistelmät • Moottorit • Kuorma-autot
Nosturit • Maansiirtokoneet
Erikoispesut • Sisäpuhdistukset
Säiliön sisäpuhdistukset • Desinfioinnit**

JYVÄSKYLÄN PESULA
Hallaperäntie 8
41310 LEPPÄVESI
Puh: 0440 397 397
Ma-Pe klo 7-22
La klo 7-17

LAHDEN PESULA
Jatkokatu 1
15230 LAHTI
Puh: 0440 394 394
Ma-Pe klo 7-21
La klo 7-14

KUOPION PESULAT
Mestarinkatu 3
70700 KUOPIO
Puh: 0440 396 396
Ma-Pe klo 7-22
La klo 6-15

Kolmisopentie 7
70700 KUOPIO
Puh: 0440 395 395
Ma-Pe klo 7-22
La klo 6-15

Sopimukset Usko Nivamo 0400 597 819 | nivamo@raskaankalustonpesula.fi | www.raskaankalustonpesula.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 kuljetusyri-tysten tarvitsemat tuotteet ja palvelut löytyvät toukokuussa Jyväskylästä.

Tapahtuma on suunnattu

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

Autotuojat- ja teollisuus ry, Teknologiateollisuus ry Perävaunut ja Päällirakenteet toimialaryhmä sekä Jyväskylän Messut Oy järjes-

tävät yhdessä Kuljetusmessut Paviljongissa jo neljännen kerran.

Tervetuloa Kuljetus 2023 -näyttelyyn Jyväskylään!



Kuva Jyväskylän Messut Oy, Tomi Tuuliranta

FINTANK Oy

Jakelumittarit ja varusteet • Automaatit ja ohjelmistot • Säiliöt: Diesel, Benssiini, Urea
Pumput: 12VDC, 24VDC ja 230VAC • Käsipumput: Diesel/Benssiini
Läpivirtausmittarit • Jakelumittarit automaateilla
Ympäristöystävällinen tippavapaa tankkaus

FINTANK Oy
Lillåkerintie 65, 02490 Pikkala • info@fintank.fi • puh. 0400 642 532 • www.fintank.fi

West Coast Road Masters Oy on mittausten ammattilainen

Kunnilla ja kaupungeilla on paljon tieverkoston korjausvelkaa. Teitä ei kuitenkaan kannata päällystää ennen kuin on tutkittu kantavatko teiden pohjat. Muuten voi käydä niin, että päällystetty tie on seuraavana keväänä taas rikki. Kantavuusmittauksilla ja rakennekerrosten tutkimuksilla on olennainen asema tiehankkeiden suunnittelussa ja korjaustoissa.

West Coast Road Masters Oy on toukokuussa 2012 perustettu tiestöalan mittaus- ja konsultointipalveluita tuottava yritys. Yrityksen erikoisosaamista ovat kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella ja Loadmanilla, kunnossapidon alueurakoiden laadunvalvonta sekä erilaiset inventoinnit. Myös yksityisteiden perusparannusten suunnittelu, yksityisteiden siltojen kuntoarviointi, tien rakennekerrosten kairaukset, päällystenäytteiden poraukset sekä liikenteenohjaukset kuuluvat yrityksen kattavaan toimenkuvaa. Porilainen yritys toimii koko maassa, toimipisteet ovat Porissa, Kouvolassa, Tampereella ja Helsingissä.

- Asiakskuntaamme kuuluu julkisen hallinnon yksiköitä ja eri toimialojen yrityksiä. Muun muassa ELY-keskukset, Väylävirasto, kunnat ja kaupungit, Metsäkeskukset, Metsänhoitoyhdistykset, energia-alan sekä erilaiset maanrakennusalan yritykset ja rakennusliikkeet ovat merkittäviä asiakkaitamme. Ammattitaitomme ja alan viimeisimmän teknologian sekä maanlaajuksen yhteistyöverkostomme ansiosta pystymme palvelemaan lähes kaikissa tiestölle tehtävissä mittauksissa ja inventoinneissa, kertoo West Coast Masters Oy:n toimitusjohtaja **Juha-Matti Vainio**.

Kehittyvä yritys

Viime vuosina yrityksen toiminta on kehittynyt myönteisesti. Yrityksen kalustoa päivitetään, uusimpia hankintoja ovat olleet keväälle 2021 kolmas pudotuspainolaitte, syksyllä 2021 otettiin käyttöön Troxler tiiveysmittauksiin, teemme uusien päällysteiden kitkanmittaukset PANK-hyväksytyllä Kitka-

Sisulla sekä erilaiset inventoinnit esimerkiksi erikoiskuljetusten reitiselvitysten tarpeisiin. Tarkastamme myös teiden alittavien poikkipurpujen kuntoa ja videoimme ne samalla.

- Tampereen toimipisteessä meiltä löytyy paikatiedon asiantuntija, jolta onnistuu erilaisten karttojen ja esitysten tekeminen asiakkaisen tarpeiden mukaan. Yrityksen asiakaskunta on laajentunut. Asiakkaat arvostavat meidän joustavuuttamme, tarkkuuttamme sekä nopeaa ja hyvää palveluamme, toteaa Vainio.

Laaja skaala työkohteita

Levykuormituslaitteella rakennetta kuormittamalla saadaan laskettua rakenteen kantavuus ja tiiveys. Levykuormituskokeita käytetään erilaisissa pihojen, pysäköintialueiden ja talonrakentamisen perustuksissa sekä tuulivoimapuistojen rakentamisen laadunvalvonnassa.

- Teollisuusrakentamisessa mitaamme muun muassa hallien ja järeiden nosturien perustuksia. Olemme mitanneet myös sillanrakentamisen ja kaatopaikkarakentamisen perustuksia, toteaa Vainio.

Kesällä 2022 West Coast Road Mastersilla oli meneillään mittaus-hankkeita esimerkiksi Jyväskylän ja Porin kaupungeille katujen päällystystä varten, Vt.4 Kirri-Tikkakoski hankkeella. Rakentamisen aikaisia kantavuusmittauksia tehtiin muun muassa Vt.23 GRK-infralle Varkaus-Varpaimäki, Kehä 3 GRK-infralle, Skanska Infralle Seinäjoen ohitustien ja Taavetti - Lappeenranta välillä. Yritys toteutti kantavuusmittaukset myös YIT-rakennuksen tieurakassa välillä Hamina - Vaalimaa sekä Tampereen rantatunnelissa. Lisäksi on tehty lukui-

sia muita eri kuntien ja kaupunkien kantavuusmittauksia.

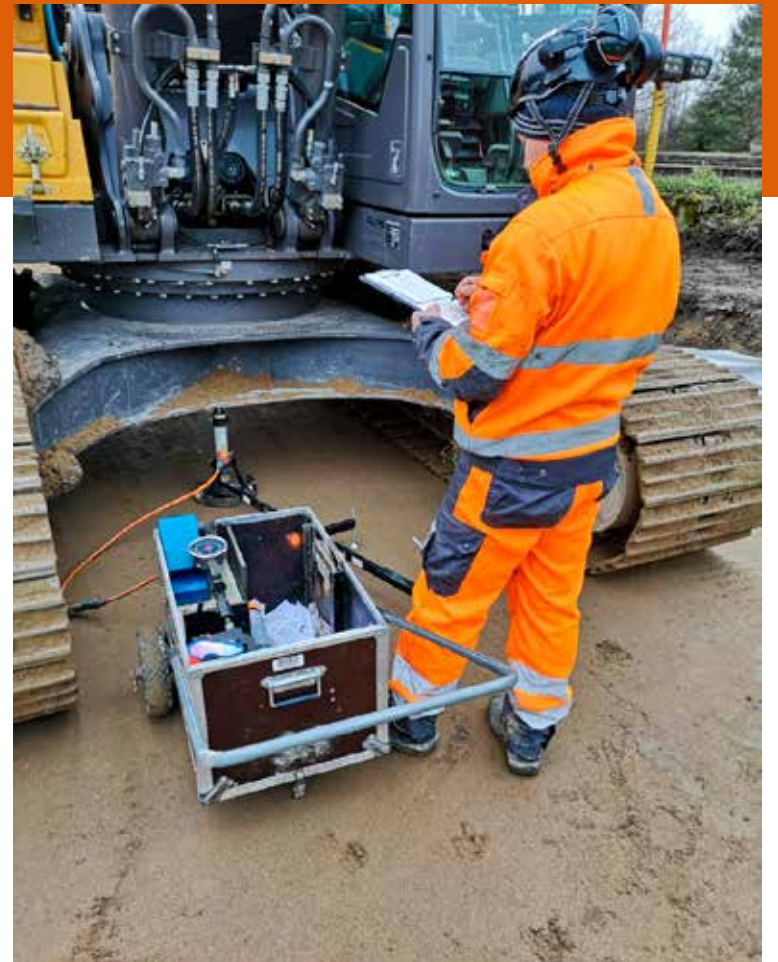
- Erikoiskuljetusreittien kantavuusmittaukset ovat lisääntyneet tuulivoimarakentamisen ja sähköverkkojen rakentamisen myötä. Lisäksi teemme myös tuulivoimapuistojen kantavuusmittauksia, luettelee Vainio.

Pudotuspainolaitteella saadaan yleiskuva tieverkon kantavuudesta

Kantavuusmittaus on nopea ja edullinen tapa varmistua kohteen kuormituskestävyydestä. Pudotuspainolaitteella mitatut taipumat ja D0 taipumasta laskettu kantavuus kuvaavat hyvin tien pinnan ja rakenteen kykyä vastustaa pysyviä muodonmuutoksia.

- Mittaustuloksista lasketaan tien kantavuus, jolloin samalla selviää mahdolliset kantavuuspuutteet. Mitoitushelmistoilla lasketaan kantavuusvaatimuksen saavuttamiseksi tarvittava rakennekerroksen lisäystarve. Pudotuspainolaitteella tehtävä kantavuusmittaus on nopea ja luotettava tapa varmistua kohteen kuormituskestävyydestä, kertoo Vainio.

- Nykyaikaisilla pudotuspainelaitteilla suorittamamme kantavuusmittauspalvelut ovat yksi päätuotteistamme. Suunnittelua palvelevia kantavuusmittauksia tehdään esimerkiksi yleiselle tieverkolle, kaduille ja kaavateille sekä yksityis- ja metsäautoille. Teemme kantavuusmittauksia ja rakennekerrosten kairauksia korjausvelan korjaamiskohteisiin eri puolella Suomea. Laadunvalvontaan kantavuusmittauksia tehdään esimerkiksi päällystyskohteille, yleisten teiden perusparannuskohteille ja kelirikkokorjauskohteille. Uusille



teille ja kaduille sekä yksityisteiden perusparannuskohteille mittaukset ennen päällystämistä ovat tärkeitä. Tien rakenteen materiaalien käyttäytymistä liikennekuormituksen alla kuvaa tienpinnan taipuma. Tätä liikennekuorman aiheuttamaa rasitusta simuloidaan tien pintaan kohdistuvaa voimaa ja kuormituksen aiheuttamaa taipumaa mitataan pudotuspainolaitteella. KUAB pudotuspainolaitteen tierakenteeseen aiheuttaman kuormituksen kesto on noin 22 ms ja se vastaa hyvin raskaan liikenteen aiheuttamaa kuormitusvaikutusta, toteaa Vainio.

Päällysteiden poraukset

- West Coast Road Masters tekee päällysteiden porauksia päällysteiden laadunvalvontaan, esimerkiksi päällysteen paksuuden mittaamiseen ja vanhojen päällysteiden ennakkotutkimuksiin. Yrityksen käytössä on nykyaikainen porakalusto ja liikenteen turvallisen sujumisen takaavat liikenteenohjauslaitteet.

Inventointipalvelut

- Yrityksellämme on vuosien kokemus GPS- pohjaisista tieverkon yleistietojen inventoinneista. Meiltä onnistuvat myös muut inventoinnit, kuten erikoiskuljetusreittien inventointi ja kuljetusselvitykset, so- rateiden kunnan inventointi, päällystevaurioinventointi, runkokelirikoinventointi, pintakelirikoinventointi, valaistusinventointi sekä ajoratamerkintäinventointi. Inventointipalveluita suoritetaan muun muassa ELY-keskuksille ja kunnille sekä kaupungeille.

Kunnossapidon hoitourakoiden laadunvalvonta

- Kesäisin ja talvisin teemme ELY-keskuksille hoitourakoiden laadunvalvontaa. Samoilla laitteistoilla ja miehityksellä laadunvalvontaa voidaan tehdä myös kunnille ja kaupungeille. Olemme olleet mukana Innomikko Oy:n alikonsulttina myös monissa Väyläviraston tilaamissa vaativissa kenttä-

tutkimuksissa, jatkaa Vainio.

- Talvikausina olemme tehneet laadunvalvontaa kevyen liikenteen väylille, polkupyörällä, joka on varustettu Teconer Oy:n keliaturilla.

Tiestöpalvelu Seppälä ja Road Masters yhteistyössä siltojen kuntoarviossa

Siltojen kuntoarvio yksityisteillä, metsäteillä ja kuntien kaavateillä on edullinen toimenpide tienpitäjän vastuun määrittämiseksi, liikennöinnin selkeyttämiseksi ja korjaustarpeen toteuttamiseksi. Kuntotarkastukseen kuuluu kirjallisen raportin laatiminen tilaajalle korjaussuositukseen ja alustavine kustannusarvioineen.

- Suosittelemme raportissa myös asiaan kuuluvaa painorajoitusta sil- lalle. Siltakohtaisesta kuntoarvi- oinnista annamme tarjouksen, jos- sa hinta riippuu siltatyyppistä ja sen sijainnista. Sillankorjaussuunnitel- lusta voimme tehdä myös tarjouk- sen, muistuttaa Vainio.

Liikenteenohjaus

Liikenteenohjaukseen yrityk- sel- tä löytyy kuorma-autoon kiinnitet- tävä törmäysvaimennin valonuolet- la (TMA Stuer-Egghe 100K) sekä moottoritiemallin liikenteenohjaus- aitoja, joita myös vuokrataan.

- Hoidamme työkohteiden lii- kenteenohjaukset ja tarvittaessa teemme myös liikenteenohjaus- suunnitelman. Meiltä saat myös nopeusrajoitusmerkit kohteiden no- peuden laskuun ja palauttamiseen. Pyrimme aina löytämään asiakkaan kannalta parhaimman ratkaisun, jo- ten anna meidän auttaa, toteaa Vai- nio lopuksi.



www.roadmasters.fi



PALVELUITAMME:

- >> Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella sekä Loadmanilla
- >> Rakennekerrostutkimukset ja näytteenotot
- >> Päällysteporaukset
- >> Törmäysvaimennin ja liikenteenohjaukset
- >> Uusien päällysteiden kitkanmittaukset

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 jäteöljy 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 Liukkonen** 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”, Liukkonen selventää.

Yksi jäteöljyn uudelleenkäytön 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 jätejakeista, 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 %).

MAINOS

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 Ympäristöministeriön ja -palvelut YTP ry:n ja ympäristöministeriön kesken. Green dealiin voivat toimijat liittyä antamalla oman vapaaehtoisuussitoumuksensa, 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 kehittämiseksi.

L&T sitoutuu tarjoamaan jäteöljyn keräyspalvelua valtakunnallisesti tavoitteenaan, että kaikki yhtiön asiakkailtaan keräämät jäteöljyt päätyvät 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 Liukkonen kertoo, että L&T liittyi mukaan valtakunnallista öljyjätehuoltoa kehittäväan Green deal-sopimukseen keväällä 2019.

– Sitoumus on annettu viiden vuoden jaksolle, vuoteen 2024 saakka. L&T:n oma kunnianhimoisen 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 Liukkonen arvioi, että L&T kerää syntynyttä jäteöljyä yli 11 000 tonnia vuosisatasalla.

Perusöljy on voiteluaineteollisuuden yksi raaka-aine

– Kerromme asiakkaillemme, kuinka paljon kerätty jäteöljymäärä pienentää hiilijalanjälkeä. Yksi uudelleenkäytön tärkeimmistä edellytyksistä on oikeanlainen varastointi. Syntynyt jäteöljy pitäisi pystyä pitämään erillään muista jätejakeista. 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, Liukkonen 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 Liukkonen kertoo.

– Käytetyt, hyvälaatuiset jäteöljyt (öljyn vesipitoisuuden ollessa alle 10 %) noudetaan veloituksetta ilman käsittelymaksuja, kun noudettava määrä on vähintään 2000 kiloa. Öljyn pitää olla pumpattavissa ja sen lähettyville pitää olla mahdollista ajaa säiliöautolla. Lisäksi jätteen tulee olla pakattuna vähintään 200 litran tynnyreihin.



LASSILA & TIKANOJAN SITOUMUS ÖLJYJÄTEHUOLLON KEHITTÄMISEKSI

UUDELLEENKÄYTÖN LISÄÄMINEN	TIETOISUUDEN KASVATTAMINEN	OMA TOIMINTA
KEHITÄMME TOIMINTAAMME JÄTEÖLJYN UUDELLEENKÄYTÖN LISÄÄMISEKSI Toteutamme jäteöljyn keräämisen koko Suomen alueella. Käytämme uudelleenkäytön näkökulmasta parhaita keräysvälineitä. Tavoitteenamme on, että kaikki keräämämme jäteöljy päätyy uudelleenkäyttöön.	SITOUTAMME ASIAKKAAMME VASTUULLISEEN ÖLJYJÄTEHUOLTOON Kannustamme asiakkaitamme lisäämään jäteöljyn erilliskeräystä mm. viestimällä uudelleenkäytön ilmast- ja ympäristöhyödyistä. Kasvatamme asiakkaitamme keräämään jäteöljyn määrää 10 % vuoteen 2025 mennessä.	VARMISTAMME, ETTÄ OMASSA TOIMINNASSAMME SYNTYVÄ JÄTEÖLJY TOIMITETAAN ASIANMUKAISEEN KÄSITTELYYN Käytämme kalustomme huollossa vain sellaisia toimijoita, jotka ovat sitoutuneet toimittamaan jäteöljyt asianmukaiseen käsittelyyn ja sitä kautta uudelleenkäyttöön.

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 tietyntilaiset 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 prototyypin. Projektissa hyödynnettiin mm. henkilöhaastatteluja sekä Googlessa 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 virheiltä 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.

– Suosittelemme panostamaan systemaattiseen innovaatioon, että yrityksen vahvuudet kehittyisivät myös tulevaisuudessa. Lisäksi on huolehdittava yrityksen kriisinhallintakyvystä ja sopeutumisesta muuttuviin tilanteisiin. Yhdessä nämä luovat vahvan pohjan yrityksen kilpailukykyisenä pysymiselle kovassakin turbulenssissa.





TECNA – työkalukeventimet
TECNA – pistekoneet ja kärjet
IBEDA – kaasuturvatuotteet
MESSER – kaasunjakelujärjestelmät
 Pultinhitsauslaitteet ja hitsattavat kiinnikkeet
PLYMOTH – kohdeilmastointi





Maahantuonti ja markkinointi

Teknoexpertit Oy

www.teknoexpertit.fi

TEOLLISUUDEN TUKKUKAUPPA JO VUODESTA 1990



VAROVENTTIILEIDEN VALTAVA VALIKOIMA TURVANASI

Tarjoamme laadukkaan ja monipuolisen valikoiman varoventtiileitä suoraan varastostamme!

- ▶ Varoventtiilit useille eri väliaineille
- ▶ Varoventtiilit eri liitännätavoin
- ▶ Varoventtiilit tarkastuslaitoksen todistuksella
- ▶ Varoventtiilit aina säädettyinä kohteeseesi sopivaksi

KATSO LISÄÄ ▶ www.econosto.fi

ECONOSTO OY

Lukkosalmentie 1 | KUOPIO
www.econosto.fi
 Puhelin 017-2623 555

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 tunnistanee omalle toiminnalleen.

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

– Useat haastateltavat mainitsivat myös, että johtoryhmät ovat entistä aktiivisempia 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 nostonut riskilistoille uusia riskejä, mutta itse riskien hallinnasta puuttui vielä konkreettia 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 reagoitokykyä

Riskienhallinnan merkityksen kasvaessa siltä odotetaan myös aiempaa enemmän. Yritykselle tuotettavan tiedon pitää olla entis-

tä tarkempaa, ja sen pitää olla huomattavasti nopeammin johdon saatavilla kuin aikaisemmin.

Riskilistojen läpikäyntiin ei riitäkään enää kerran vuodessa tapahtuva päivitys, vaan johdolle on tuotettava tietoa riskinäköymistä useammin, ainakin erityisiltä 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 tuleekin olla kyky reagoida myös yllätyksiin tilanteisiin ja kriiseihin sekä suunnitelma, miten hallita poikkeustilannetta sekä miten palautua mahdollisimman tehokkaasti takaisin normaaliin tilanteeseen. Selvityksen perusteella yritysten kypsyystaso jatkuvuussuunnittelussa ja kriisienhallinnassa on kuitenkin riskienhallintaan verrattuna huomattavasti matalammalla.

– Jatkuvuussuunnittelua on tehty yrityksissä kriittisimpiin toimintoihin, mutta laajempi kokonaisvaltainen 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



■ Jarkko Sihvon

MILLAISTA PÖLYÄ SINÄ IMUROIT?

Imuroi turvallisesti ja valitse oikea imuri käyttökohteeseen sopivan pölyluokan perusteella - älä käytä keuhkojasi suodattimena. Lue lisää **karcher.fi**

Kärcher Center Jyväskylä
Palokankaantie 6, Jyväskylä
Avoinna arkisin 9.00 - 17.00

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 pysyivät riskilistojen korkeimpina riskeinä totuttuun tapaan. Tähän ei odoteta muutosta, koska yritykset ovat riippuvaisia digitalisesta infrastruktuurista yhä enenevässä

määrin, Kangas jatkaa.

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

Osaamispuulan 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

Teollisuuden hukkalämpö kannattavasti talteen

Teollisuuden hukkalämpöä pystytään ottamaan talteen entistä kannattavammin. Ensimmäisistä 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. Hankkeissa selvitetystä hukkalämmön

hyödyntämisratkaisuista 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 takaisinmaksuaikojen 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 Kankaanpäässä lämpöisenä.

Yhteishankkeen useassa selvityskohteessa yhteistyö paikallisen kaukolämpöyhtiön kanssa nähdään tärkeänä mahdollisuutena hukkalämmön hyödyntämiseksi. Energiatollisuuden 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** Energiatollisuudesta.

Sähköistyminen etenee

Teollisuuden sähköistyminen ei kuitenkaan tarkoita pelkästään lämpöpumppuja, vaan laajemmin fossiilisista polttoaineista eroon pääsyä sähköön perustuvilla ratkaisuilla esimer-

kiksi teräksen ja sementintuotannossa, kemianteollisuudessa sekä korkean lämpötilan ratkaisuissa. Näihin liittyviä uusia teknologioita on tulossa markkinoille lähivuosina.

Sähkö on toistaiseksi vielä hankala ja kallos varastoitava. Ratkaisujen tarjoamat kulu- tustousoimahdollisuudet 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 lämpöakuteknologiaa. Perusajatuksena on varata edullisemmalla yö sähköllä lämpöä metallimassaan, josta se voidaan purkaa enintään 16 barin höyrynä tai lämpimänä vetenä. Yhden Elstor-yksikön maksimi varastointikapasiteetti on 15 MWh ja laite mahdollistaa samanlaisen latauksen ja purun.

Teksti- ja kuvalähde: Motiva

Suomalaisen tuotannon kilpailukyvyistä on pidettävä huolta

ISCAR on alansa edelläkävijä uusien innovatiivisten koneistusratkaisujen kehittäjänä. Yrityksen tuotevalikoima kattaa lähes kaiken vaihtopalalla ja -kärjillä tapahtuvan lastuavan työstön, on sitten kysymys katkaisusta, jyrinnästä, sorvauksesta tai reikien koneistuksesta. Lisäksi ISCAR valmistaa laadukkaita jyrshintappeja ja pitimiä sekä varastoautomaatiojärjestelmiä. Digitaaliset palvelut ovat alansa huippua ja yritys tukee asiakkaitaan Teollisuus 4.0:n tavoitteiden mukaisesti tuotannon tehostamisessa ja virheiden minimoimisessa.

Teollisuudella ja muillakin liike-elämän osaluilla on ollut haasteellisia aikoja johtuen pandemiasta sekä nyt Ukrainan sodan ympärille nivoutuvasta maailman tilanteesta. Suomi on pärjännyt monia kilpailijamaitaan paremmin ja tuotanto on saatu pidettyä käynnissä. Tästä huolimatta eri toimialat ovat uusien haasteiden edessä, joita ovat muun muassa inflaatio, kansainvälinen komponenttipula sekä alihankintaketjun häiriöt.

– Suomen hyvinvoiva alihankintakapasiteetti kannattaa pitää vitaleisena, koska paikallisen tekemisen merkitys on korostunut entistä enemmän näinä aikoina. Finanssikriisistä lähtien Suomessa on jäänyt investointitasoissa kilpailijamaista jälkeen. Nyt on entistäkin tärkeämpää, että pysymme kilpailussa mukana, kun kansainvälisen tilanteen johdosta maailmalla on kapasiteettia runsasti vapaana, Iscar Finland Oy:n myynnistä ja markkinoinnista vastaava **Jaakko Luotonen** painottaa.

Suomessa teollisuuden investoinnit ovat olleet Luotonen mukaan monissa tapauksissa korvausinvestointeja, joissa korvataan vain välttämättömät vanhemmat osakokonaisuudet uudemmilla,

eikä niinkään panosteta itse tuotannon kehittämiseen ja tuottavuuden parantamiseen.

– Koneiden ja työkalujen valmistajilta tulee jatkuvasti yhä tehokkaampia ratkaisuita, joita muualla maailmassa otetaan hyötykäyttöön varsin ripeästi. Suomen pitäisi pystyä olemaan tässä ihan kärkimaita ja ottamaan sitä kautta muuta maailmaa kiinni tuotannon tehokkuudessa.

Vasta laadukkaat työkalut ulosmittaavat tuotantolaitteiston täyden potentiaalin

Luotonen on pistänyt merkille, että kalliisiin ja tehokkaisiin koneisiin investoitaessa, päädytään säästöä hakemaan työkalupuolelta, jolloin uuden koneen tarjoamia mahdollisuuksia ei saada täysimääräisesti ulosmitattua.

– Tilannetta voisi verrata siihen, että ostetaan uusi tehokas auto, mutta siihen asennetaan vanhan auton kuluneet renkaat. On tärkeää tiedostaa, että kaikkien tuotannon osatekijöiden pitää olla kunnossa, jotta tuottavuutta pystytään oikeasti parantamaan.

Työkaluja yhä tehokkaampaan työstämiseen

Iscar tuo markkinoille sa-



toja uusia tuotteita vuodessa. Tänäkin vuonna julkaistaan toistasataa uutta tuotepohjettua, jotka soveltuvat yhä tehokkaampaan työstämiseen.

– Laadukkaiden työkalujen kautta, pyrimme tuomaan loppukäyttäjälle etua niin tuotantovarmuudessa kuin tuottavuudessaakin, eli viime kädessä siinä viivan alle jäävässä summassa, eli paremmassa katteessa, korostaa Luotonen.

NeoLogiq-tuotelinja tarjoaa entistäkin parempaa tuottavuutta

Luotonen kertoo, että NeoLogiq-tuotelinja kattaa käytännössä kaikki työstön osa-alueet: porauksen, jyrinnän ja sorvauksen. Tuotteilla pyritään nostamaan asiakkaan tuottavuutta sekä parantamaan tuotteiden käytettävyyttä sekä helppoutta.

– Ratkaisullamme pystytään työstämään laajaa skaalaa erilaisia materiaaleja, ei tarvita erillisiä työkalurunkoja eri materiaalityypille, vaan pystytään kattamaan vain teräpaloja vaihtamalla hyvin laaja skaala eri työstömateriaaleja.

Työkalun kestoikä on Luotonen mukaan yksi tärkeä osatekijä, mutta yhtä lailla työkalun kestoikä hyödynnäminen niin, että sitä kautta pystytään parantamaan työstöarvoja ja nostamaan tuottavuutta.

– Jos voidaan vapauttaa tehokkaammalla työstöllä minuitteja tuotannosta, sil-

loin voidaan myydä vapaata kapasiteettia enemmän loppukäyttäjälle ja sitä kautta asiakkaalle jää enemmän rahaa käteen. Työkalun pitkä käyttöikä ei tuo yksistään tuo tuottavuutta, vaan kun se kestää paremmin, voidaan tuotannon nopeutta kasvattaa. Korkean työstöarvon kanssa tästä saadaan ulosmitattua paras tuotto.

Globaali tietotaito käytettävissä paikallisesti

– Meillä yhdistyy maailmanlaajuisen, maailman toiseksi suurimman, valmistajan resurssit sekä pitkäaikainen paikallinen tuntemus. Ymmärrämme Suomen teollisuuden tilanteet ja tarpeet paikallisesti, mutta pystymme samalla tuomaan globaalin toimija vahvuudet, eli

ISCAR FINLAND OY:N paikallinen osaaminen ja konsernin laadukkaat tuotteet antavat yritykselle erinomaiset lähtökohdat edistää asiakkaidensa tuottavuutta ja kannattavuutta. Laajan vakiotuotevalikoimansa lisäksi yritys pystyy suunnittelemaan kappalekohtaisia erikoistyökaluja asiakkaidensa tarpeisiin sekä avustamaan asiakkaitaan menetelmäsuunnittelussa ja avaimet käteen -investoinneissa.

olemassa olevan tietotaidon paikalliselle tasolle. Pitkäaikaiset ja avoimet asiakassuhteet mahdollistavat tuotannon kehittämisen yhdessä asiakkaan kanssa, mainitsee Luotonen.

Iscar Finlandin paikalliseen toimintafilosofiaan kuuluu oman alansa huippuosaajien rekrytointi, jotka pystyvät paikan päällä tai etänä ratkomaan asiakkaan

ongelmia ja auttamaan oikeiden työkaluratkaisuiden löytämisessä mahdollisimman tehokkaasti.

Pitkäkestoisesta yhteistyöstä suurimmat hyödyt

– Parhaat onnistumiset on saatu aina siitä, kun olemme pystyneet tuomaan asiakkaalle uuden tuotteen tai koneen investoinnin yhteydessä kokonaisvaltaisen uuden ratkaisun. Ratkaisun kautta asiakkaat pystyvät saamaan itselleen pitkäaikaisen tukijalan omaan toimintaansa ja sitä kautta omiin asiakassuhteisiinsa. Pitkäaikaisten asiakassuhteiden osalta yhteydenpidon frekvenssi on tarvittaessa päivittäistä, mutta tavallisesti viikoittaista, totea Luotonen.



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 säästöä ympäristöystävällisesti

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

onkestoltaan.

– Duplex-terästen suuremman lujuuden ansiosta voidaan seinämävahvuutta ohentaa merkittävästi, jopa selvästi yli 30 %. Näin voidaan säästää materiaalin määrässä sekä kuljetuskustannuksissa ja saadaan 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 lujuudenkin 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 kotisivuiltamme: 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 levypituuksia. Kelasta leikattavien levyjen osalta emme ole asettaneet mitään minimimääriä, joten pienienkin erien toimitus onnistuu tarvittaessa. Tehokas määrämittapalvelumme kattaa levypaksuudet 0,4 mm aina 6 mm saakka, pääasiälliset 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 mittakohtaiset määrät, käsittelyn vähentäminen, hukan minimoiminen sekä hitsauksen ja tarkastusten vähentäminen. Leikkauspalvelumme antaa asiakkaalle tällä hetkellä vähintään noin 3–4 kuukautta lyhyemmän toimitusajan kuin tehdastoimitus parhaimmillaan.

Vaativien käyttöolosuhteiden materiaalityratkaisujen 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 aiantlaatuisten tietotaidon. Avustamme asiakkaitamme oikean materiaalin ja työmenetelmän valinnassa ja osallistumme mielellämme asiakkaan kanssa tämän projektiin jo kappaleiden suunnitteluvaiheesta, jolloin asiantuntemuksestamme saadaan paras mahdollinen hyöty, muistuttaa Arto Koistinen lopuksi.

Levytuotteiden lisäksi Sverdrup Steel toimittaa pyörötankoja, aineputkia, 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



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

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 ennakoitusti

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 täydennysestä 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.



– Ensinnäkin 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

Ensiaskelel 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 kestävä 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 vahvuksiamme.

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 lähtövalaisuuden 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.



Maahantuomme laadukkaita eurooppalaisia mittalaitteita ja tarkastuskameroita rakentamisen ja kiinteistönhoidon tarpeisiin.



Mm. tiiviystesterit, ilmamäärä- ja laatumittarit.

**Sarkatie 2
01720 Vantaa
0400 304 779
www.aimtec.fi**



Tuotevalikoimamme ovet soveltuvat lähes kaikkiin kohteisiin ja saatte ne mittatilaustyönä luotettavasti ja nopeasti



Eerik Peltokangas
0400 170 662
eerik.profidoor@gmail.com

Heikki Pihlainen
044 2380 429
heikki.profidoor@gmail.com

Ahjokatu 4, 40320 Jyväskylä

www.profidoor.fi



Suoraan Varastosta!



HETI Säästämään!

- Ilmalämpöpumput
- Maalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Jäähdytyslaitteet
- Myös isot kiinteistöt

Nopeat toimitukset, esim.
Panasonic
Ilma-vesilämpöpumput
SUORAAN VARASTOSTA!
5 vuoden täystakuulla!

Myymäälä avoinna:

KE-TO klo 9-16
/ sopimuksen mukaan

Laatumerkit meiltä!



Ota yhteyttä ja pyydä tarjous!

040 565 5148 Myymälä
0400 188 565 Marko Hotanen
044 0775 515 Sami Päijänen
toimisto@pumppumies.fi

Tervetuloa! Keskuskatu 6, Jämsä www.pumppumies.fi

VARAUDU KESÄN LÄMPÖÖN!

Erityisesti viilennykseen suunniteltu; hiljainen ja energiatehokas ilmalämpöpumppu:

TOSHIBA Seiya+

Suomen suosituin jäähdytin!



SUORAAN VARASTOSTA!

Asennus nopealla aikataululla, sopimuksen mukaan.



LÄMPÖPALVELU

0400 188 565 Marko Hotanen, 044 0775 515 Sami Päijänen
info@lampopalvelu.com

www.lampopalvelu.com