

Yrityismaailma

Rakennusextra

Tavoittaa alueesi yrityspäätäjät

Pohjanmaa ■ Maaliskuu 2025 ■ www.yritma.fi   

**PERUSTUS
PALVELU
.FI**



Pohjois-Suomen
PERUSTUSPALVELU

040 068 8447

perustuspalvelu.fi

myynti@perustuspalvelu.fi

Perustussuunnittelu Perustukset Seinät Lattiat

*30 vuodesta
1998*



MATIN ÄHKÖPISTE T.MI

Sähkötyöt yli 35 vuoden kokemuksella:

- sähköasennukset ja huolto
- antenniasennukset
- sähköautojen latauspisteet
- sähkölaitteiden lämpökamerakuvaukset
- sähkölaitteiden kuntokartoitukset
- vikakorjaukset

040 774 3500

www.matinsahkopiste.fi

Oulu, Ylivieska ja lähialueet



TÄYSIN UUSI

VOLKSWAGEN TRANSPORTER T7

Pakettiautojen suursuosikki on täysin uudistunut. Tilava ja käytännöllinen. Mukava ja nautinnollinen. Tehokas ja edistysellinen. Etuvetona ja nelivetona. Normaalilla ja pitkällä akselivälillä. Dieselinä ja täyssähköinä.

Volkswagen Transporter T7 hinta alk. 43 769 €



Hyötyautot

Pörhö

Pörhön Autoliike Oy

porho.fi

Ohittamattomia etuja yrityksellesi

Lapuan maaperä on menestystarinoiden rikastamaa, sen tietävät jo yli 1000 lapualaista yrittäjää. Lapualaisyrittäjän ässä on hihassa on logistinen sijainti.



Matti-Pekka Dahlgren
Invest Lapua Oy
+358444384015
matti-pekka.dahlgren@investlapua.fi



Markku Turja
Lapuan kaupunki
+358444384631
markku.turja@lapua.fi

Lapua on vahva teknologia- ja energiateollisuuden keskittymä. Alueemme on yrittäjien suosiossa sekä keskeisen sijaintimme että monipuolisen tonttitarjontamme vuoksi.

Valtatie 19:n kehitysprojektin valmistuttua Jouttikallion teollisuusalueesta on muodostunut entistä houkuttelevampi hyvien liikenneyhteyksien myötä. Alueelta löytyy kovapohjaista kallioperäistä maa-aluetta, jolle rakentaminen on helppoa ja kustannustehokasta.

Lapuan maltillinen teollisuustonttien hinnoittelu ja mahdollisuus 20-30 % investointitukeen vaikuttavat suoraan investoinnin kustannuksiin. Lisäksi Lapuan kiinteistövero on alhainen.

Yritysten ja yrittäjien verkosto

Lapualla yritysysteistyö on mutkatonta. Alueemme pk-yritykset ovat joustavia, nopeita ja notkeita palvelemaan yritysten eri tarpeita. Jos me emme löydä tarvitsemaasi tekijää Lapuan yli tuhannesta yrityksestä niin naapurikuntien useiden tuhansien yritysten verkostosta tarvitsemasi toimittajan löy-

dämme. Teknologiateollisuudessa kansainvälinen kilpailu on meille hieno mahdollisuus.

Henkilöstö

Osaava työvoima on nykyaikaisen yrityksen tärkein voimavara. Lapualta löytyy robotiikan huipputason koulutusta ja paikallinen oppilaitos tarjoaa räätälöityä työntekijäkoulutusta yrityksille. Suhtaudumme hyvin positiivisesti kansainvälisiin ammatilaisiin, joita löytyy jo useita kansallisuuksia useista eri yrityksistä. Asumisen monet vaihtoehdot, uudet koulut ja ympärivuotinen laaja vapaa-ajan palvelutarjonta ovat kaupungin vetovoimatekijöitä. Lapualla on tutkitusti kunnallisiin palveluihin tyytyväiset asukkaat, joiden turvallisuuden tunne on vahva.

Yrityksen kilpailukyky ja kustannustehokkuus muodostuu mm. osaavasta henkilökunnasta, toimintaan sopivista toimitiloista, hyvistä liikenneyhteyksistä sekä laajasta yrityspalveluverkostosta yrityksen lähistöllä, aikaa ei tarvitse tuhlaa pitkiin siirtymiin. Kaikkea tätä pystymme tarjoamaan yrityksille Lapualla. ■

Vastaamme mielellämme kysymyksiin!

invest LAPUA



Takkamestarit Oulu & Rovaniemi

– 15 vuotta tulisijojen asiantuntijoina

Täyden palvelun tulisijakauppa Takkamestarit Oulu & Rovaniemi täyttää 15 vuotta.

– Meillä on juhlavuonna juhlavuoden arvoiset tarjoukset, kertoo **Sami Ronkainen**, toinen Takkamestareiden yrittäjistä.

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi juhlii 15-vuotista taivaltaan kesällä 2025 Oulussa järjestettävien asuntomessujen yhteydessä.

– Sitä ennen olemme mukana Oulun Rakentaja-messuilla 11.–13.4. sekä Rovaniemen Rakentaja-messuilla 26.–27.4. Oulun tapahtumassa löydät meidät osastolta 148 ja Rovaniemellä osastolta 46. Tervetuloa porisemaan ja tutustumaan tulisijatarjontaamme, Ronkainen toivottaa.

Vuonna 2010 Oulussa perustettu yritys laajensi toimintaansa Lappiin vuonna 2018. Yrittäjillä **Jan Turusella** ja Sami Ronkaisella on yhteensä kymmenien vuosien kokemus tulisijojen parissa.

Yrityksellä on pysyvät näyttelyt Oulussa ja Rovaniemellä. Toimialue kattaa Oulun ympäristökuntien lisäksi koko Pohjois-Suomen.

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi on osa maanlaajuista Takkahuone-ketjua.

Kaikki tarvittava yhdeltä toimittajalta

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi tarjoaa suunnittelusta toteutukseen kaiken, mitä tulisijahankinnassa tarvitaan.

– Toimintamme perustuu ammattitaitoiseen asiakaspalveluun, korkealaatuisiin tuotteisiin sekä taitavaan asennuspalveluun, kuvailee Sami Ronkainen.

– Toimitamme tuotteita kotitalouksiin ja vapaa-ajan kiinteistöihin sekä rakennusalan toimijoille, kuten rakennusliikkeille ja talotehtaille.

Euroopan parhaat tulisijat

Takkamestarit Oulun & Rovaniemen asiakkaan ulottuvilla ovat markkinoiden nykyaikaisimmat ja tyylikkäämmät tulisijat.

– Meillä on edustuksessamme ykkösluokan eurooppalaiset ja kotimaiset valmistajat. Meiltä löytyy taatusti jokaisen kodin sisustukseen sopiva vaihtoehto. Erilaisia malleja on vähintään satoja, kenties jopa tuhansia, Ronkainen sanoo.

Monet suomalaiset haluavat tulisijansa olevan ulkonäöltään moderni ja pelkistetty.

– Meillä on huippulaadukkaita tuotteita tällaisiin tarpeisiin mm. Conturan ja Nordpeisin takkamallistoissa.

– Esimerkiksi kokolasisten hissiluukujen avulla huonetilaan tulee valoa ja tunnelmaa. Takoissa on paljon pintavaihtoehtoja.

Sami Ronkaisen mukaan myös perinteisten puu-uunien ja -liesien kysyntä on kasvussa.

– Esimerkiksi kotimainen Warma-Uunit on panostanut oman kaakeli tuotantonsa kautta värikkäisiin tuotteisiin. Uunin voi saada vaikkapa punaisena tai vihreänä.

– Myös klassisen Porin Matti-uunin värisä on nykyisin hyvin laaja.

Asumisen mukavuutta ja säästöä lämmityskustannuksiin

Miksi tulisija olisi kannattava investointi omaan kotiin?

– Tulisija on lämmitysmuoto, joka ei vaadi sähköä. Se antaa turvaa ja lämpöä myös poikkeustilanteissa, joissa sähkönjakelu on keskeytynyt, perustelee Sami Ronkainen.



Nordpeis Me



Warma Serafiina



Contura 886G Style

Takka on paitsi ekologinen lisälämmönlähde, myös kaunis sisustuselementti. Takkamestareiden valikoimasta löytyy runsaasti vaihtoehtoja niin uudis- kuin saneerauskohteisiin.

– Asiantuntijamme kartoittaa asiakkaan kanssa kohteeseen sopivan ratkaisun.

Kiertoilmataikka kierrättää huoneen ilmaa takan suuren ja takkasydämen välissä ja palauttaen sen lämpimänä takaisin huoneeseen. Kiertoilmataikka on myös kevyt, joten sen voi asentaa jopa puulattian päälle ilman pohjan vahvistusta.

Varaavalla takalla sen sijaan pystytään lämmittämään huonetta pitkään, sillä varaava massa sitoo itseensä lämpöä ja luovuttaa sitä huoneilmaan vielä pitkään palamisen loputtua.

Asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöity paketti

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi on asiakkaan kannalta vaivaton valinta tulisijan toimittajaksi, sillä heiltä saa tarvittaessa kokonaisvaltaisen tulitikut käteen -ratkaisun, joka sisältää tulisijan ja hormin lisäksi kaiken mahdollisen alkaen suunnittelusta ja mah-

dollisten viranomaislupien hankinnasta päättyen tuotteiden asennukseen. Myös vanhan tulisijan purku voidaan sisällyttää pakettiin.

– Teemme tarvittaessa kartoituskäynnin kohteessa veloituksetta, Sami Ronkainen mainitsee.

Takkamestarit Oulun & Rovaniemen ammattitaitoiset suunnittelijat löytävät optimaalisen kokonaisuuden, jossa tulevat huomioiksi paloturvallisuus, lämmitysvaikutus ja sisustukselliset tarpeet, esim. se, mihin takatulen halutaan näkyvän.

– Meiltä saa toki myös pelkän tarvikepaketin. Tulisijan ostaja saa Suomessa asentaa sen itse, mutta ammattilaisten tekemä suunnittelu- ja asennustyö on paloturvallisuuden näkökulmasta suositeltavampi ratkaisu, Ronkainen korostaa.

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi palvelee aina asiakasta tämän tarpeiden mukaisesti.

– Asiakaslähtöisyydestä saamme kiittävää palautetta. Haluamme tarjota asiakkaalle yksilöllisen ja aidosti juuri hänelle sopivan kokonaisuuden. Tavoitteemme on, että tulisijan toimituksesta jää loppujen lopuksi kaikille osapuolille hyvä mieli.

Asiantuntemus kannattaa hyödyntää hyvissä ajoin

Sami Ronkainen kertoo, että heihin kannattaa ottaa yhteyttä jo rakennushankkeen varhaisessa vaiheessa, jos rakennukseen on tarkoitus sisällyttää tulisija.

– Mitä aikaisemmin osaamisemme on asiakkaan käytettävissä, sitä paremmin kaikki projektiin vaikuttavat asiat voidaan ottaa huomioon.

– Lisäksi sesongit ovat kiireisiä, joten toivotun toimitus- tai asennusajan varmistamiseksi on hyvä ottaa meihin yhteyttä hyvissä ajoin.

Takkamestarit Oulu & Rovaniemi palvelee kaikissa tulisija- ja savuhormiasioissa. Oulun ja Rovaniemen tulisijanäyttelyissä on esillä vaihtuvaa mallistoa yhteensä noin sadan mallin osalta.

– Myyjiltä saa tietoa niistä malleista, jotka eivät näyttelyissä ole nähtävänä, Sami Ronkainen muistuttaa.

– Näyttelyissämme saa konkreettisen tunnetun tuotteisiin, jolloin oman suosikin valitseminen on helpompaa. Elävän tulen näyttelyssä tulisijoja voi ”koeajaa”, joten tervetuloa koeajolle!

VUOKRATAAN TOIMITILAA

OULUSSA



Äimäkuja 6

Varasto- ja tuotantotilaa alk. 253 m² ja toisen kerroksen toimistotilaa alk. 13 m² Äimärautiolta, sataman kupeesta.

OULUSSA



Konetie 33

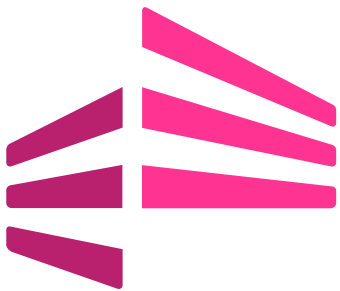
Siisti 37,5 m²:n toimistotila omalla sosiaalitulalla ja 224 m² toimisto minikeittiöllä ja sosiaalituloilla Ruskosta.

RAAHESSE



Laivurinkatu 26

Kaksi liiketila 179 m² ja 400 m² Raahen ydinkeskustassa, Prismaa vastapäätä. Isompi tila on jaettavissa 168 m² / 232 m².



deas
ASSET MANAGEMENT

Soita
050 549 5101
www.deastilat.fi

vuokraus@deas-asset.com | linkedin.com/company/deas-tilat/ | facebook.com/deastilat | instagram.com/deastilat/

Yritysmailman yhteistyökumppaneiden näkyvyys tehostuu

Tänä vuonna 30 vuotisjuhla-vuottaan viettävä Yritysmailma tarjoaa asiakkailleen monipuolisia mahdollisuuksia.

Paransimme näköislehtiemme luettavuutta. Yksittäiset artikkelit avautuvat näköislehdistä helposti luettavaan muotoon klikkaamalla tekstin korostettua alkuosaa.

Myös asiakkaiden mainokset on linkitetty heidän verkkosivuilleen, joten verkostoituminen ja uusien asiakkaiden löytäminen on vaivatonta.

Maksumuorittomalta verkkosivuiltamme löydät lisää monipuolista eri alojen ammattilaisten uutistarjontaa sekä laajan valikoiman alueellisia ja valtakunnallisia näköislehtiämme.

Haluaisitko tavoittaa yrityspäätäjät ja ammattilaiset?

VARAA PAIKKASI AJOISSA!

JULKAISIJA:

Joensuun Kustannus Oy
YRITYSMAAILMA
Telitie 1A 80100 Joensuu
info@yritma.fi | www.yritma.fi

PÄÄTOIMITTAJA/

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

TOIMITTAJAT:

Pasi Liimatta puh. 050 408 8457 pasi.liimatta@yritma.fi
Toni Valha puh. 050 531 4745 toni.valha@yritma.fi
Virpi Kylmä puh. 050 301 6956 virpi.kylmala@yritma.fi

MEDIAMYYNTI:

Ani Tiirikainen puh. 044 957 2666 ani.tiirikainen@yritma.fi
Rauno Härkönen puh. 050 374 6278 rauno.harkonen@yritma.fi

OSOITELÄHDE:

Joensuun Kustannus Oy Yritysmailma
markkinointirekisteri

SIVUNVALMISTUS:

Joensuun Kustannus Oy, Yritysmailma
Annika Käyhkö, ilmoitus.annika@yritma.fi

PAINO:

Botnia Print



© Koskee Joensuun Kustannus Oy:n valmistamaa aineistoa.



Mukavia lukuhetkiä
Yritysmailman parissa!

yritma.fi

Yritysmailma 30
Yritysten apuna jo 30 vuotta



Paikallinen ja kokonaisvaltainen henkilöstökumppani yrityksille

Go On Yhtiöiden yrittäjävetoiset toimipisteet (yhteensä 27) tarjoavat henkilöstöpalveluja kautta maan.

Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla asiakkaita palvelevat toimistot Kokkolassa, Kalajoella, Raahessa, Ylivieskassa ja Oulaisissa. Lisäksi Go On palvelee asiakkaita Lapin ja Kainuun maakunnissa. Go On toimii asiakaslähtoisellä otteella ja vahvalla ammattitaidolla. Ydinpalveluita ovat henkilöstövuokraus, rekrytoinnit, suorahaut ja henkilöarvioinnit.

Ymmärrys yritysten tarpeista

– Olemme täyden palvelun henkilöstökumppani, joka tarjoaa asiakkailleen eri alojen osaajia meiltä ja maailmalta, ammatitaitoisien rekrytoinnin, henkilöstötutkimukset sekä asiakassuhteiden hoitamiseen liittyvän avun, kuvailee Go On Kokkolan, Kalajoen ja Raahen ja Kainuun yksiköiden johtaja, yrittäjä **Anna Koskela**.

Lisäksi Go On tarjoaa yritystoimintaa ja työelämää tehostavia tutkimuspalveluita. Elokuusta 2024 lähtien Go On Yhtiöihin on kuulunut Innolink, jonka palvelut takaavat tutkittua tietoa johtamisen tarpeisiin.

Anna Koskelan mukaan yritysten ongelmakohta on usein siinä, miten ja missä kanavissa rekrytointia tehdään ja miten rekrytointi vaikuttaa työnantajamielikuvan vahvistumiseen.

– Näihin kaikkiin meiltä löytyvät työkalut sekä laaja eri alojen asiantuntijuus.

Koskela korostaa, että Go Onissa ymmärretään yritysten tarpeet syvällisellä tavalla.

– Olemme työssämme omistautuneet asiakasyritysten menestyksen edistämiseen.

– Hoidamme rekrytointiprosessin asiakasyrityksen “takki



Go On Groupin laajaan palvelutarjontaan kuuluvat henkilöstövuokraus, rekrytointi- ja suorahakupalvelut, soveltuvuusarvioinnit, rekrytointi- ja muutosturvakoulutukset, digitaaliset verkkoperehdytys- ja koulutusratkaisut sekä henkilöstö-, johtamis- ja asiakastutkimuspalvelut. Kuvassa yrittäjä Anna Koskela sekä HR-asiantuntija Karoliina Röyttä.

päällä” ajatellen asiakkaan tarpeita ja toiveita.

Ulkoistettu rekrytointiprosessi on asiakkaalle nopea ja helppo

Rekrytointi annetaan entistä useammin ulkopuolisen toimijan tehtäväksi. Go On voi hoitaa rekrytoinnin avaimet käteen -palveluna.

– Koko prosessi sujuu asiakkaamme kannalta todella vaivattomasti. Asiakas voi keskittyä ydinliiketoimintaansa, kiteyttää ammatillisesti tehdyn rekrytoinnin edut Go On Lapin alueen yksikönjohtaja **Päivi Hamari**.

– Päätösvalta rekrytoitavasta henkilöstä on kuitenkin aina asiakkaalla.

Motivoituneita työntekijöitä

Henkilöstövuokrauksessa ja rekrytoinneissa on oleellista huomioida myös työntekijöiden näkökulma.

– Pyrimme siihen, että kaikille osapuolille jää prosessista positiivinen kokemus. Se on eduksi sekä työntekijöiden työssä viihtymiselle että rekrytoivasta yrityksestä välittyvälle mielikuvalle, sanoo Päivi Hamari.

Jokainen työnhakija käy läpi prosessin, jonka kuluessa Go On varmistaa, että hänen ammatillinen osaamisensa on työtehtävissä vaadittavalla tasolla ja että kaikki rekrytoivan yrityksen toiveet tulevat huomioiduiksi.

– Työntekijän perehdyttämisessä meillä on käytössä uusimmat digitaaliset menetelmät, Hamari mainitsee.

Osaajia laidasta laitaan – myös toimihenkilöitä

Go On ei ole sitoutunut mihinkään tiettyihin työtehtäviin tai toimialoihin, vaan palvelee laajasti eri aloja.

– Meiltä saa tekijöitä mm. teollisuuteen, logistiikkaan, toimistotyöhön sekä palvelualoille, kuten matkailu- ja ravintola-alalle ja kauppaan, kertoo Anna Koskela.

– Esimerkiksi teollisuusyrityksen osaajatarve voi olla hitsaajasta



Go On Lapin yksikönjohtaja Päivi Hamari.



Go Onin palveluita:

- Henkilöstövuokraus
- Rekrytointipalvelut
- Suorahaku
- Kansainvälinen työvoima
- Verkkoperehdytys ja -koulutus
- Soveltuvuusarvioinnit
- Muutosturva
- Tutkimuspalvelut

Go On Ylivieskan avainasiakkuuspäällikkö Taru Lavander.

toimihenkilöön. Työntekijät voivat olla myös muualta kuin Suomessa. Palvelumme on kaikenkattavaa.

Go On pystyy reagoimaan joustavasti ja nopeasti, jos asiakas tarvitsee pikaista apua.

– Olemme saaneet asiakkailta kiitosta nopeudestamme. Emme jää ihmettelemään, vaan käymme heti toimeen, Koskela mainitsee.

Yhä useampi työllistyy henkilöstöpalvelualan yrityksen kautta

Jo 20 vuotta toiminut Go On Yhtiöt noudattaa työelämän pelisääntöjä

toimien vastuullisesti ja rehellisesti.

Anna Koskela kertoo, että alueellinen paikallistuntemus, vahva henkilöstöpalvelualan tuntemus sekä kumppanuustason yhteistyö ovat asioita, joita asiakasyritykset arvostavat.

– Kehitämme näillä osa-alueilla jatkuvasti toimintaamme tukeaksemme asiakasyritysten kasvua. Henkilöstökumppanina pidämme itsemme jatkuvasti ajan tasalla henkilöstön nykytilasta.

– Otathan meihin yhteyttä, kerromme mielellämme lisää meistä ja palveluistamme.

www.go-on.fi



Kokkolan, Kalajoen, Raahen ja Kainuun yksiköiden vetäjä Anna Koskela sekä Raahen, Kalajoen ja Kokkolan HR-asiantuntija Heidi Leppäkari.

Henkilöstöpalvelut paikalliselta kumppanilta

Raahen, Kalajoen, Kokkolan, Ylivieskan ja Oulaisten alueilla sekä Lapissa ja Kainuussa.

www.go-on.fi

Maaseutuelinkeinojen työehtosopimus 2025

Maaseutuelinkeinojen uusi työehtosopimus tuo useita muutoksia palkkaukseen, työoloihin ja työnantajien velvollisuuksiin vuosille 2025–2027. Alla keskeiset pääkohdat uudistuksista.

Yleiskorotus

- **1.5.2025:**
26 senttiä/tunti tai 44,72 euroa/kuukausi
- **1.5.2026:**
31 senttiä/tunti tai 53,32 euroa/kuukausi
- **1.5.2027:**
27 senttiä/tunti tai 46,44 euroa/kuukausi

Palkkataulukon vaatavuusryhmien tuntipalkkoja korotetaan vastaavasti.

Yleiskorotus annetaan työntekijöille, jotka ovat toukokuun vaihteessa työsuhteessa.

Työnantajan tiedotusvelvollisuus

Työnantajan on huolehdittava, että työntekijät saavat nähtävilleen työehtosopimuksen, työpaikan nähtävillä pidettävän lainsäädännön, työvuoroluettelon, mahdollisen työaika-suunnitelman, tiedon työterveyshuollon järjestämisestä ja työterveyshuoltolain mukaisen työpaikkaselvityksen. Työntekijöillä tulee olla saatavilla myös tieto työpaikalle valitusta luottamusmiehestä ja työsuojeluvaltuutetusta. Ulkomailta rekrytoitavien työntekijöiden on saatava työehdot ja työehtosopimus kirjallisena jo rekrytointivaiheessa lähtömaahan ennen Suomeen tuloaan.

Määräaikaisen työsuhteen päättyminen

Jos työntekijä lopettaa työnsä ilman sopimusta ennen työkauden päättymistä, työnan-



tajalla on oikeus pidättää yhden päivän palkka. Tämä edellyttää, että työsuhteesta on sovittu työsuhteen päättymispäivämäärä. Työnantajan oikeudesta pidättää palkka on ilmoitettava työntekijälle kirjallisesti työsuhteesta pidättämällä kielellä. Työnantaja saa pidättää edellä sanotun määrän työntekijälle maksettavasta lopputilistä noudattaen mitä työsuhtelain 2 luvun 17 §:ssä on säädetty työnantajan kuittausoikeudesta. Tämä ei koske koeaikapurkua. Yhden päivän palkalla tarkoitetaan työntekijän vaatavuusryhmän mukaista tuntipalkkaa työsuhteesta sovittuun päiväkohtaiseen työajan osalta.

Työsuhteinen toiminta

Jos työntekijä, joka on palkattu metsämarjojen tai muiden luonnontuotteiden poiminn-

taan tai keruuseen, myy työnantajalleen säännöllisen työaikansa ulkopuolella poimimia luonnonmarjoja tai muita luonnontuotteita, näiden poiminta ja keruu katsotaan työsuhteesta tapahtuvaksi toiminnaksi ja työntekijän työajaksi.

Työajan laskenta ja matka-ajan korvaukset

- Työpaikan vaihtaminen kesken työpäivän lasketaan työaikaan.

- Vihannesten, hedelmien, puutarhamarjojen, metsämarjojen tai muiden luonnontuotteiden punnitus- ja pakkaus aika maksetaan tehtävään nimetylle työntekijälle henkilökohtaisena tuntipalkkana.

- Luonnontuotteiden poiminnassa ja keruussa kaikki työn tekemispäivälle kuljemiseen ja kuljettamiseen liittyvät kulut maksaa työnantaja. Työaika alkaa työn tekemispäivällä metsässä. Mikäli yhdensuuntainen matka ylittää 80 kilometriä, maksetaan työntekijälle sen ylittävältä matka-ajalta korvauksena jokaiselta alkavalta tunnilta yhden tunnin tuntipalkkaa vastaava matka-ajan korvaus. Meno- ja paluumatka tarkastellaan erikseen.

- Kuljettajalle muiden työntekijöiden ja työvälineiden kuljettaminen on työaika eikä hänelle makseta edellä mainittua matka-ajan korvausta.

Loppupalkka määräaikaisissa työsuhteissa

Loppupalkka maksetaan viipymättä, mutta viimeistään viiden työpäivän sisällä määräaikaisissa työsuhteissa. Mikäli maasta poistuva kausityöntekijä viimeistään kaksi viikkoa ennen työsuhteen sovittua päättymistä esittää työnantajalle todisteellisen tiedon matkalipusta, jonka lähtöpäivä sijoittuu edellä mainittuun 5 päivän ajanjaksoon, työnantaja on velvollinen maksamaan loppupalkan ennen lähtöä. Työnantajalla ei ole oikeutta muuttaa määräaikaisen työsuhteen kestoa matkalipun esittämisen jälkeen.

Lomautus

Kun kyseessä on alalla tavanomainen, säännöllisesti vuosittain toistuva ja tuotannosta johtuva työvoimatarpeen vaihtelu, toimeenpantavat lomautukset eivät kuulu yhteistoimintalain mukaisten neuvotteluvelvoitteiden piiriin. Tällöin työnantajan tulee lomautusilmoitusta antaessaan selvittää työntekijälle toimenpiteet, perusteet, vaikutukset ja vaihtoehdot. Toimenpiteestä tulee ilmoittaa mahdollisimman pian työntekijöitä edustavalle luottamusmiehelle, muulle työntekijöiden edustajalle tai, milloin sellaista ei ole valittu, työntekijälle.

Kulut ja majoitus

- Komennustyömatkalla aterian saaminen puolittaa kulukorvauksen.

- Työnantaja ei saa periä työntekijältä maksua rekrytoinnista, työhön perehdytyksestä tai Suomeen ja Suomesta pois matkustamiseen liittyvistä palveluista, eikä korkoa mahdollisesta työntekijän matkakulujen rahoittamisesta. Työnantajan velvollisuutena on tiedottaa työntekijälle, että mikään taho ei saa periä työntekijältä edellä mainittuja maksuja.
- Työnantaja huolehtii tarvittaessa kausityöntekijän kuljettamisesta järjestämänsä majoituspaikan ja lentokentän tai muun maahan saapumispaikan välillä. Metsämarjojen ja muiden luonnontuotteiden poiminnan ja keruun osalta työnantaja vastaa kuljetuskustannuksista. Tämä velvollisuus johtuu siitä, ettei ole varsinaista työpaikkaa, kun ei ole tuotantoaakaan.

- Työnantaja vastaa kausityöntekijän majoituksen asianmukaisuudesta viranomaisohjeistusten mukaisesti.

- Työntekijälle aiheutuvista kuluista on annettava tieto jo rekrytointivaiheessa. Mikäli työnantaja ja työntekijä sopivat, että kulut vähennetään rahapalkasta, saa työnantaja pidättää palkasta ainoastaan työntekijän kanssa etukäteen kirjallisesti sovitut rahamäärät. Sopimus on solmittava työntekijän ymmärtämällä kielellä. Kulujen perimisessä on huomioitava työsuhtelain 2. luku 17 §, eli ulosoton sääntöjä.

Lomaltapaluuraha

Lomaltapaluuraha maksetaan myös työntekijästä riippumattomasta syystä irtisanotuille työntekijöille, mutta jos tällä perusteella irtisanotun työntekijän työsuhteeseen päättyy lomakaudella (2.5.–30.9.), rahaa maksetaan vain maaliskuun loppuun asti ansaitun vuosiloman osalta.

Ikäkausitarkastukset ja vanhempainvapaa

- Työnantaja järjestää 50 vuotta täyttäneille vakituksille työntekijöille tarkastukset viiden vuoden välein. Työntekijä pääsee ikäkausitarkastusten piiriin, kun työsuhteeseen on kestänyt viisi vuotta.

- Vanhempainvapaalla ei-synnyttävälle vanhemmalle maksetaan palkkaa ensimmäiseltä kuudelta arkipäivältä, jos työsuhteeseen on kestänyt yli kuusi kuukautta.

Työturvallisuus ja välineet

Työnantajan on tarjottava metsämarjojen poimijoille asianmukaiset työvälineet, suojaimet ja juomavesi. Työntekijällä on oltava puhelin hätätilanteita varten.

Yhteenveto

Päivitetty työehtosopimus 2025 selkeyttävät työaika määräyksiä ja vahvistavat työnantajien tiedotusvelvollisuuksia. Sopimukset edistävät myös työturvallisuutta ja varmistavat, että kausityöntekijöiden oikeudet toteutuvat rekrytoinnista aina työsuhteen päättymiseen asti.

MTA:n jäsenille löytyy nyt työehtosopimuksen käännöksiä ruotsin, englannin, venäjän ja ukrainan kielillä.

Ylipäänsä Maaseudun Työnantajaliittoon järjestäytyminen kannattaa! Järjestäytyneen yrityksen imago työnantajana on luotettavampi.

Työehtosopimuksen soveltamiskysymyksissä ottanette ystävällisesti yhteyttä Maaseudun Työnantajaliiton neuvontapalveluun, puh. 09-725 04500

tyonantajat.fi

**Maaseutuyrittäjälle
asiantuntevaa palvelua
työsuhteasioissa**

www.tyonantajat.fi | puh. 09 7250 4500

Rakentaja 2025 Oulu tapahtuma tarjoaa inspiraatioita rakentamiseen ja remontointiin

Koti ja asuminen ovat keskiössä Ouluhallilla keväällä, kun Pohjois-Suomen merkittävin rakentamisen ja remontoinnin messutapahtuma Rakentaja 2025 Oulu järjestetään 11.-13.4.2025. Messuilla on esillä laaja kattaus kodin ja asumisen teemoja. Tapahtumassa pääset kohtaamaan alan yrityksiä kasvokkain ja jututtamaan asiantuntijoita, jotka auttavat sinua niin rakennusprojektissa, remontointitarpeissa kuin asumiseen liittyvissä unelmissa koko messujen ajan.

Messujen aukioloajat:

- pe klo 12-18
- la klo 10-17
- su klo 10-16

Tapahtumaviikonlopun ohjelmassa nähdään laaja kokonaisuus kodin ja asumisen ammattilaisia. Mielenkiintoisissa puheenvuoroissa käsitellään monipuolisesti erilaisia rakentamisen, remontoinnin ja asumisen teemoja, jotka auttavat sinua kotisi unelmaprojektin suunnittelussa ja toteutuksessa.

Poimintoja monipuolisesta ohjelmasta

Messulavalle nouseva **Laura Moilanen** on oululainen pihasuunnittelija ja Pihasuunnittelu Lalonden yrittäjä, joka yhdistää työssään yksinkertaisia, mutta innovatiivisia ja asiakaslähtöisiä suunnitteluratkaisuja. Laura on tuttu suosituista Huvila & Huussi -televisio-ohjelmasta, jossa hän on mukana jo toista kautta tuomassa pihoihin uusia, inspiroivia ratkaisuja. Hänen puheenvuoronsa Sinulle suunniteltu piha – vältä virheet ja hyödynnä mahdollisuudet, syvenyy pihasuunnittelun saloihin.

Pitkän televisiossa juontouran

tehnyt, **Ellen Jokikunnas** tähdittää tänä keväänä Unelmia Italiassa -ohjelman toista kautta, jossa hän

jakaa omia remontoinnin vaiheita italialaisen trullitalon kunnostamisesta kakkoskodiksi. Haastattelu-

na toteutettavassa puheenvuorossa Ellenin kanssa sukellaan hänen aiempiin remontointiprojekteihin-

sa sekä avataan nykyisen italia-projektin omalaatuisuuden luomia haasteita ja mahdollisuuksia.

Ihastuttava remonttikaksikko **Ella Kanninen** sekä **Jasmiini Lappalainen**, pureutuvat puheenvuoroissaan vanhan mökin muodonmuutokseen sekä kerrostaloasunnon täysremonttiin 28 päivässä. Monia remontointikohteita uudistanut parivaljakko on kerryttänyt kokemusta ja osaamista lukuisista projekteista, ja pohjannut näihin kaksi kirjateosta: Jokanaisen remonttikirja sekä Jokanaisen mökkiremontti.

Rakentajafoorumi

Messuperjantaina järjestettävä Rakentajafoorumi tuo rakennusalan päättäjät, asiantuntijat ja suunnannäyttäjät yhteen keskustelemaan rakennusalan tulevaisuudennäkömistä Pohjois-Pohjanmaan näkökulmasta sekä verkostoitumaan muiden osallistujien kesken.

Lähde ja lisätietoja

www.pohjois-suomenmessut.fi



Valitse sertifioitu SPR ENSIAPUKOULUTUS

Onko henkilöstösi ensiapuosaaminen kunnossa?

Meiltä saat sertifioitua SPR ensiapukoulutukset lähikoulutuksena ympäri Suomen, verkossa etäkoulutuksena tai näiden joustavana yhdistelmänä. Koulutukseen sisältyy aina Suomen tunnetuin ensiapupätevyys, joka on voimassa kolme vuotta.

Valitse sinäkin laadukas ja luotettava SPR ensiapukoulutus ja edistä työpaikan turvallisuuskulttuuria. Tilaa oma koulutus työpaikalle tai ilmoittaudu mukaan avoimille kursseille!

Punainen Risti Ensiapu on osa Suomen Punaisen Ristin ja koko maan valmiuden ja varautumisen kokonaisuutta. Yhteiskunnallisena yrityksenä tuotomme ohjataan järjestön kotimaan auttamistoimintaan.



Pyydä tarjous tai varaa tapaaminen!

ensiapukoulutus.fi

Asumisen ykkösarvot: luonnonläheisyys ja ekologisuus

Suomalaisten ihannekoti on luonnonläheinen, rauhallinen ja ekologinen, selviää tuoreesta Asumisen ihanteet -tutkimuksesta. Energiatohokkuus, kierrätys ja kodin muunneltavuus ovat entistä tärkeämpiä. Asumisen ihanteet toteutuvat Oulussa poikkeuksellisella tavalla.

Suomen Asuntomessujen teettämän Asumisen ihanteet -tutkimuksen mukaan suomalaisille tärkeintä asumisessa ovat luonnonläheisyys ja rauhallisuus.

– Ihannekoti on omakotitalo tai pientalo, jossa on oma piha ja energiatehokkaita ratkaisuja, tiivistää Asuntomessujen toimitusjohtaja **Mia Ahlström**.

Noin puolet suomalaisista asuu kaupungin keskustan tuntumassa tai pientalovaltaisessa kaupunginosassa. Ihanteissaan suomalaiset haluavat yhdistää luonnonrauhan ja kaupunkimaisen mukavuuden: jopa neljänneksellä on ihanne haja-asutusalueella asumisesta, silti hyvistä palveluista ja niiden saavutettavuudesta ei haluta tinkiä. Hyvät liikenneyhteydet ovat tärkeitä.

Ekologisuus, teknologia ja maltilliset neliöt

Suomalaiset arvostavat energiatehokkuutta. Älykotiratkaisuja ei osata vielä laajasti ihannoida, mutta nuoret arvostavat niitä enem-

män. Suomalaiset haluavat kuitenkin kodin, jossa on huomaamatonta ja helppokäyttöistä arkea tukevaa teknologiaa.

Luonnonmateriaalien suosio on kasvanut, ja moni haluaa panostaa vähähiilisiin rakennusratkaisuihin.

Omakotitalon suosio on hieman laskenut verrattuna aiempaan tutkimukseen, mutta samalla erilaiset pientalot ja mökit ovat kasvattaneet suosiotaan. Yhä useampi suomalainen unelmoi myös vapaa-ajan asunnon käytöstä ympäri vuoden.

Suomalaisten ihanneasuntojen koko on varsin maltillinen. Ihannekoti on kooltaan 80–120 m². Vain harva haaveilee enää suurista asunnoista.

Vaikka ajatus ihannekodista on monille selkeä, sen saavuttamista rajoittaa useimmiten taloudellinen tilanne. Tutkimuksen mukaan kuusi kymmenestä suomalaisesta kuitenkin uskoo pääsevänsä ainakin osittain toteuttamaan unelmiaan ja asumaan ihannekodissaan.



Yhteisöllisyys, ristiriitainen aihe

Suomalaiset suhtautuvat yhteisöllisyyteen kahtalaisesti. Moni haluaa lähellä olevia palveluita ja turvallisen naapuruston, mutta samalla vastauksissa korostetaan omaa rauhaa ja yksityisyyttä. Naapuruston tunteminen on tärkeää, mutta moni ei halua, että naapurit näkevät suoraan pihalle.

Tutkimuksessa asumiseen liittyvä rauhallisuuden kaipuu koskee erityisesti asuin- aluetta ja vasta toissijaisesti omaa pihaa tai asuintaltoa. Suurkaupunkimainen asuin ympäristö sai tutkimuksessa enimmäkseen kielteisiä arvioita.

Tutkimus nostaa esiin myös uudenlaisia arvoja. Kodin muunneltavuus eri elämäntilanteisiin, kuten etätyötilojen ja yhteisöllisten tilojen merkitys, on nousussa. Myös kierrättämisen helppous ja vähähiilisyys korostuvat entistä enemmän.

Suomalaisten asumisen arvot ovat siis monipuolistuneet ja muuttuneet entistä ympäristötietoisemmiksi: Ihannekoti on luonnonläheinen, ekologinen ja mukautuva.

Oulussa ihanne toteutuu

Oulu isännöi kesällä 2025 Asuntomessuja, joissa asumisen ihanteet ja trendit muuttuvat eläviksi. Vain lyhyen matkan päässä Oulun keskustasta rakentuva Asuntomessualue tarjoaa luonnonläheisen ympäristön suistomaisemineen ja lehtoineen.

– Messualue Oulun Hartaanselänrannassa on poikkeuksellisen hieno esimerkki siitä, miten moderni kaupunkiasuminen voi yhdistää suomalaisten asumisen ihanteet, kertoo Asuntomessujen projektipäällikkö **Hanna Mattila** Oulun kaupungilta.

Lähde Asuntomessut

TEKIJÄT TALOON, TUKEA LIIKETOIMINTAAN

PALVELUMME:
Henkilöstövuokraus
Suorarekrytointi
Logistiikan ulkoistuspalvelut
Kansainväliset henkilöstöratkaisut

OTA YHTEYTTÄ
Juukka-Pekka Lukkarila
Asiakkuuspäällikkö
040 035 5783

TUTUSTU PALVELUIHIMME LISÄÄ
www.solhenkilostopalvelut.fi

**VUOKRATAAN KOKKOLASSA
HAGSTRÖMIN KULMASSA TILOJA
yrityksille ja yksityisille**

Haggis

Historiallisessa Hagströmin kulmassa on monipuolisia tiloja monenlaisille toimijoille, mm. harraste-, varasto- ja musiikkitalat. Vapaana tiloja pienistä hoitohuoneista isompiinkin toimistokokonaisuuksiin ja kaupunkityöhuoneisiin.

Ainutlaatuinen kohtaamispaikka

Kokoustilat • Toimisto- ja liiketilat • Toimistohotelli

Oulunsalon Kunnantalo
www.oulunsalonkunnantalo.fi
040 352 6441

Ota yhteyttä!
mari.huistinoja@haggis.fi p. 045 315 6417
www.haggis.fi
Pitkäsillankatu 1-3, 67100 Kokkola

Asuntokauppa piristyy

– Kiinteistönvälitys Alku LKV auttaa tekemään järkeviä ratkaisuja

–Asuntokaupassa kevät on syksyä vilkkaampaa, toteaa **Anne Keinänen**, oululaisen Kiinteistönvälitys Alku LKV:n yrittäjäpariskunnan toinen puolisko.

Hänen mukaansa laskusuunnassa olevat korot vaikuttavat positiivisesti ihmisten tunnelmaan ja mietteisiin asunnon hankkimisen suhteen.

– Parin-kolmen viime vuoden aikana on kertynyt patoutunutta asunnonvaihtotarvetta, joka alkaa vähitellen purkautumaan.

– Oman elämäntilanteen mukaisia ratkaisuja aletaan uskaltaa tehdä, mikä onkin järkevää, sillä hankalaahan se on elää jatkuvasti peläten ja päätöksiä lykäten. Ihmisten on elettävä elämäänsä tässä ajassa, Keinänen pohtii.

Asuntojen hinnat Oulun alueella ovat järkevällä tasolla.

Hintataso pysyy seudulla yleensä vakana ilman suuria tai äkillisiä vaihteluita suuntaan tai toiseen.

– Koronapandemian aika-

kana oli hintojen nousua, kun ihmiset halusivat vaihtaa asuntoa, mutta yleisesti ottaen Oulun seudulla hinnoittelu on tasaista ja maltillista. Täällä kestäään hyvin rakennemuutoksia ja yllättäviäkin tilanteita.

Täyden palvelun kiinteistönvälitystoimisto

Anne Keinänen luonnehtii Kiinteistönvälitys Alku LKV:tä pienhköksi mutta tarmokkaaksi toi-

mistoksi.

– Meillä on neljä kiinteistönvälittäjää plus toimistohenkilö ja valokuvaaja. Olemme ketterä toimisto, jolle asiakastytyväisyys on ykkösasia.

Hyvää asiakaspalvelua todistavat monet pitkäaikaiset asiakassuhteet, joista Keinänen on kiitollinen.

– Kerran asuntokauppoja kauttamme tehneet haluavat käyttää palveluitamme uudelleen.

Kiinteistönvälitys Alku LKV toimii Oulussa ja Oulun ympäristökunnissa.

– Paikallistuntemus on yksi vahvuksistamme.

Alku LKV välittää kaikenlaisia kohteita: rakenteille tulossa olevia, uudistuotantoa ja vanhempia asuntoja. Myös loma-asuntoja ja tontteja löytyy.

– Tiimillemme on matkan varrella kertynyt paljon tietotaitoa rakentamisesta ja remontoinnista. Osaamme tarvittaessa opastaa asiakasta, jos hänellä on tarvetta vaihtaa tehdä korjauksia ennen asunnon myyntiin laittamista.

– Hyödynnämme kohteiden markkinoinnissa vahvasti valokuvia. Tapoihimme kuuluu stailata kohteet siistiin kuntoon ennen myyntiä.

Oikea hinta, sopiva kunnostus

Miksi asuntomarkkinoilla kannattaa kääntyä ammattitaitoisen kiinteistönvälittäjän puoleen?

– Ensinnäkin markkinoilla pitää pyrkiä löytämään oikea hinta. Jos omaa kotia lähtee itse hinnoittelemaan, mukana on henkilökohtaisia muistoja ja tunteita, jotka eivät ostajalle välity. Tällöin hyväkin koti voi jäädä myymättä siksi, että hintatapyntö on niin kaukana siitä, mitä



Alku LKV:n huipputiimiläiset Anne Keinänen (omistaja, LKV, kaupanvahvistaja), Niko Keinänen (omistaja), Leena Keinänen (kiinteistönvälittäjä, LKV) ja Anna Similä (myyntineuvottelija).

ostajat ovat valmiita maksamaan, Anne Keinänen toteaa.

Kiinteistönvälitys Alku LKV:n asiantuntemus auttaa asiakkaita tunnistamaan, mitä asunnolle kannattaa tehdä ennen myyntiä.

– Se voi olla hyvinkin pienestä kiinni. Vähän käytettyyn kohteeseen, jossa kuitenkin näkyy asumisen jälkiä, ei ole syytä ryhtyä tekemään suurta pintaremonttia, jos paikat yleisesti ottaen ovat ehyet ja

siistit. Sopiva fiksaus, kuten listojen vaihtaminen tai kylppärin kaakeleiden saumojen puhdistaminen, usein riittää. Kerromme asuntoaan myyville avoimesti, mitä meidän mielestämme kannattaa tehdä ja mihin laittaa rahaa.

– Ostaja ehkä haluaa laittaa asunnon oman makunsa mukaiseksi, joten siinäkin mielessä iso remontti ennen myyntiä on harvoin tarpeen, jos kokonaisuus on ehyt,

Keinänen lisää.

– Asunnon ostajalle puolestaan osaamme arvioida, paljonko hänen miettimänsä korjaukset maksavat. Meillä on tarkka tuntuma nykyisiin remonttikustannuksiin.

Kiinteistönvälittäjän osaamista tarvitaan hintaneuvotteluissa

Asunnon hinnasta keskusteltaessa voi olla isoja tunteita pelissä sekä myyjällä että ostajalla.

– Jos he neuvottelevat keskenään, tulee helposti loukkaantumisia ja väärinymmärryksiä. On parempi, että ulkopuolinen ammatti-inhminen on välissä suodattimena, sanoo Anne Keinänen.

– Hintaneuvotteluissa haemme aina parasta ratkaisua molemmille osapuolille. Emme painosta ostamaan, vaan asiakkaalle on tultava tunne siitä, että tämä on se oma koti. Sitten neuvottelemme hinnan sellaiseksi, että kodin ostamisesta tulee totta.

– Haluamme hoitaa kaupat siten, että sekä ostajalle että myyjälle jää hyvä mieli, Keinänen kiteyttää.

Asuntokaupan asiantuntijat palveluksessanne

Kiinteistönvälitys Alku LKV:n tiimi on hyvin tavoitettavissa, joten yhteyttä kannattaa ottaa matalalla kynnyksellä, jos asunnon myyminen tai ostaminen on ajatuksissa. Toimisto sijaitsee sujuvien kulkuyhteyksien päässä osoitteessa Hintantie 95.

– Tulemme mielellämme arviointikäynnille. Mikäli asiakkaalla on tarvetta pankkilainojen kilpailuttamiselle, voimme tarjota yhteistyökumppaneidemme yhteystiedot asiakkaan käyttöön, Anne Keinänen kertoo.

alkulkv.fi

VÄLITTÄMISEN AMMATTILAISET

Alku LKV on raikas ja edustava, täyden palvelun kiinteistönvälitystoimisto Oulussa.

Laaja-alainen ja kokonaisvaltainen palvelumme keskittyy asiakkaidemme parhaaseen, olipa kyseessä sitten asunnon myynti tai osto.

alku LKV

ollaan yhteydessä Alkuun!

Hintantie 95, 90650 Oulu • puh. 040 132 5454
toimisto@alkulkv.fi • www.alkulkv.fi



Jyremark
rakennusmateriaali

AAA[®]

M1

Valmistus ja myynti. Puh. 014-767130
42440 KOSKENPÄÄ www.jyremark.fi

Kuva: Salla Seeslahti



Pidetään yhdessä planeetta kunnossa.

100% ekologinen leikkipaikka?

GreenLine-malliston avulla se on mahdollista!

Muovikomposiittista valmistetut pylvää – innovatiivinen materiaali, joka on valmistettu käytetyistä tekstiileistä ja muovikalvoista.

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

Komposiittipylvää

Pylvää on valmistettu 100 % kierrätetystä kulutusjätteestä.



Tutustu myös muihin ekologisiin tuotteisiimme: leikkiturva.fi/ekologisuus

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



HDPE-paneelit

Vihreät HDPE-paneelit on valmistettu 100 % kierrätetystä valtamerijätteestä



Puiset pylvää

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

Korjauskierteestä ennakoivaan omaisuudenhoitoon

Merkittävä osa kuntien varallisuudesta on kiinni rakennuksissa ja infrastruktuurissa. Siksi niiden suunnitelmallinen ylläpito ja huolto sekä oikein ajoitetut korjausinvestoinnit ovat myös kestävän kuntatalouden, toimivan arjen ja huoltovarmuuden kivijalkoja, muistuttaa Rakennusteollisuus RT:n toimitusjohtaja **Aleksi Randell**.

Kuntatalous on ollut viime vuodet tiukilla, eikä nopeaa helpotusta ole näköpiirissä. Monessa kunnassa onkin jouduttu siirtämään kiinteistöjen, liikenneväylien ja vesihuoltoverkoston kunnossapitoinvestointeja muiden hankkeiden tieltä eteenpäin. Samalla jo valmiiksi mittava korjausvelka on kasvanut entisestään.

Kiinteistöjen ja infrastruktuurin kunnossapitoon ja korjaamiseen tuovat lisäpainetta niiden ikääntyminen ja alati haastavammiksi muuttuvat sääolot. Painetta kasvattaa myös rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD). Sen aiempaa tiukemmat vaatimukset tulevat osaksi kansallista lainsäädäntöä kesään 2026 mennessä.

Julkiset rakennukset on nostettu tässä kohtaa suunnannäyttäjiksi. Sen myötä kuntien on parannettava

kiinteistökantansa energiatehokkuutta roimasti nykytasosta. Kaiken lisäksi korjaustöihin on tartuttava ripeästi, sillä heikoimman energiatehokkuusluokituksen omaavien rakennusten on täytettävä uudet kriteerit vuoteen 2030 mennessä.

Rakennusteollisuus RT:n toimitusjohtaja **Aleksi Randell** patistaakin nyt kuntia liikkeelle. Tarvittavien korjausinvestointien panttaaminen on oman oksan sahaamista, joka näkyy suoraan rakennetun ympäristön ja infrastruktuurin kunnossa, käytettävyydessä, arvossa sekä huoltovarmuudessa ja arjen sujuvuudessa. Viimeksi mainituille on hybridiuhkien myötä tullut aivan uutta painoarvoa.

Rapistuva kiinteistökanta ja infraverkko heikentävät elinvoimaa

Korjauksien ja kunnossapidon laiminlyönti tuo hallitsemattomia kuluja muun muassa energiahukan, vesi- ja viemäriverkoston vuotojen ja hätäkorjausten kautta. Rapistuva kiinteistökanta ja huonolle hoidolle jäävä infraverkko heikentävät kunnan elinvoimaa sekä kiinnostavuutta potentiaalisena asuin- ja toimipaikkana. Hyväkuntoiset päiväkodit, koulut ja liikenneväylät puolestaan lisäävät vetovoimaa.

Rakennetusta ympäristöstä huolehtiminen varmistaa sen, että kunnassa on hyvä asua, kuntalaiset voivat käyttää terveitä ja turvallisia tiloja sekä yritykset investoida. Kyse on myös kansallisarallisuuden hoitamisesta – jos tarvittavat korjaukset jätetään tekemättä, lasku on jatkossa entistä isompi, Randell painottaa.

Takavuosina myös Turun kaupunginjohtajana toiminut RT:n toimitusjohtaja tiedostaa, että kuntopäättäjil-

lä on edessään taloudellisesti kova haaste.

Vuonna 2020 kuntien korjausvelka oli noin 9 miljardia euroa ja perusparannustarve 17 miljardin nurkilla. Pelkästään energiatehokkuusdirektiivin täyttäminen vaatii korjausrakentamisen tuplaamista nykytasosta.

Mittavan urakan edessä ei saa kuitenkaan antautua

– Palvelurakennusten ennakoiva ja oikea-aikainen kunnossapito pidentää niiden käyttöikää ja vähentää yllätyksiä menoeriä. Älykäs talotekniikka ja digitaaliset kiinteistöpalvelut puolestaan parantavat sisäympäristön laatua sekä pienentävät elinkaarikustannuksia, energiankulutusta ja päästöjä, Randell listaa.

Maaailma on muuttunut myös investointien rahoituksen osalta. Korot ovat laskeutuneet ja Euroopan investointipankki tarjoaa hankkeisiin rahoitusta ja takauksia.

Niitä kannattaa ehdottomasti hyödyntää ja toivotavasti avuksi saadaan myös valtion tukea, Randell lisää.

Hän kaipaakin tulevilta päätöksentekijöiltä määrätietoisuutta ja pitkäjänteisyyttä. Suunnitelmallinen korjausrakentaminen on ympäristöteko, mutta samalla osa kunnan kauaskantoista omaisuudenhallintaa ja järkevää taloudenpitoa.

Fiksu kunta myös arvioi rakennetun ympäristön tilaa säännöllisesti, laatii pitkän aikavälin suunnitelman kunnossapidosta eikä tingi asetetuista tavoitteista.

Aika on tällaisille korjaushankkeille muutenkin otollinen, sillä rakennuskustannusten nousu on taittunut ja kapasiteettia on vapaana, Randell muistuttaa.

Lähde
Rakennusteollisuus RT ry

Valoremontti

Enemmän tulosta, vähemmän stressiä.

- Energiansäästö jopa 90 %
- Lisää tuottavuutta ja hyvää oloa
- Huolehdimme projektista alusta loppuun
- Investointi maksaa itse itsensä
- Luomme valoa, jolla on vihreä jalanjälki



Fiksulataus

Sähköautojen latausratkaisut fiksumusti ja nopeasti.

- Avaimet käteen -toimitus
- Selkeä kokonaistoimitus
- Älykkäät järjestelmät
- Seuranta ja maksuliikenne
- Palvelusopimus investoinnin sijaan

WWW.FIKSULATAUS.FI
WWW.VALOREMONTTI.FI

Pohjoisen kasvu vaatii toimivaa liikennejärjestelmää

Kansallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on ollut juuri lausuntokierroksella. Lausuntoluonnos hahmottaa visiota vuoteen 2050 asti ja linjaukset määrittävät muun muassa Väyläviraston investointiohjelman sisältöjä.

Pohjoisen Suomen liikennejärjestelmän kehittäminen vaatii pitkäjänteistä, aluelähtöistä suunnittelua sekä nopeampaa suunnitteluprosessia. Toteutus edellyttää sitoutunutta rahoitusta kansallisella tasolla ja aktiivista vuoropuhelua paikallisten toimijoiden kanssa.

Strategiset linjaukset ja alueelliset painotukset

Liikenne 12 -suunnitelman strategiset linjaukset ovat lähtökohtaisesti hyviä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun kehittämisen kannalta. Suunnitelman kolme pää tavoitetta – toimivuus, turvallisuus ja kestävyys – vastaa alueen tarpeita, mutta niiden käytännön toteutusta on vahvistettava.

Alueellisen kehityksen varmistamiseksi suunnitelman linjausten tulee näkyä konkreettisesti valtion väyläverkon investointiohjelmassa. Pohjois-Suomen osalta liikennejärjestelmän kehittäminen on elintärkeää teollisuuden, viennin ja luonnonvarojen kestävän hyödyntämisen kannalta.

Liikennejärjestelmän keskeiset kehittämistarpeet

Päärata ja valtatie 4: Suunnitelmavalmiuden nostaminen ja kapasiteetin parantaminen ovat ensisijaisia tavoitteita.

Itä-Suomen raideliikenne: Karjalan ja Savon ratojen kuljetuskapasiteetin lisääminen parantaa logistiikan joustavuutta koko maassa.

Satamayhteydet: Oulun ja Kemin satamien kehittäminen sekä niiden kytkentä pääväylään tukee vientiteollisuuden kilpailukykyä.

Lentoliikenne ja saavutettavuus: Lentoliikenteen merkitys harvaan asutun alueen saavutettavuudelle on kriittinen. Lentoliikenteelle pitääkin laatia pitkän aikavälin strategia, joka huomioi elinkeinoelämän tarpeet ja tukee alueiden kansainvälistä yhteyksien ylläpitoa.

Perusväylänpidon ja väylien kehittämisen rahoitus

Perusväylänpidon rahoituksen nosto on tervetullut, mutta korjausvelan purkaminen on aloitettava viipymättä, eikä vasta vuodesta 2029 alkaen. Tieverkoston ja siltojen kunnolla on suora vaikutus alueen yritysten kuljetusketjuihin ja vientimahdollisuuksiin.

Kehittämiseen kohdistuva rahoitus on suunnitelmaluonnoksessa tasoltaan todella vaatimatonta, mikä uhkaa pohjoisen taloudellisen kasvun potentiaalia. Teollisuuden ja elinkeinoelämän tarpeiden huomiointi pitää näkyä kehittämishankkeiden rahoituksesta päätettäessä.

Kestävä kehitys ja ympäristövaikutukset

Suunnitelman ympäristötavoitteet ovat kannatettavia. Pohjois-Suomessa tämä tarkoittaa käytännössä vaihtoehtojen käyttövoimien jakeluverkon laajentamista, rautateiden sähköistyksen edistämistä ja kestävien kuljetusratkaisujen integrointia teollisuuden logistiikkaan.

Tekstilähde Mari Viirelä, Oulun kaupakamarin palvelusektorin johtaja



Pyhanta

- Ihmekunta -



Huolehdimme yrityksistä

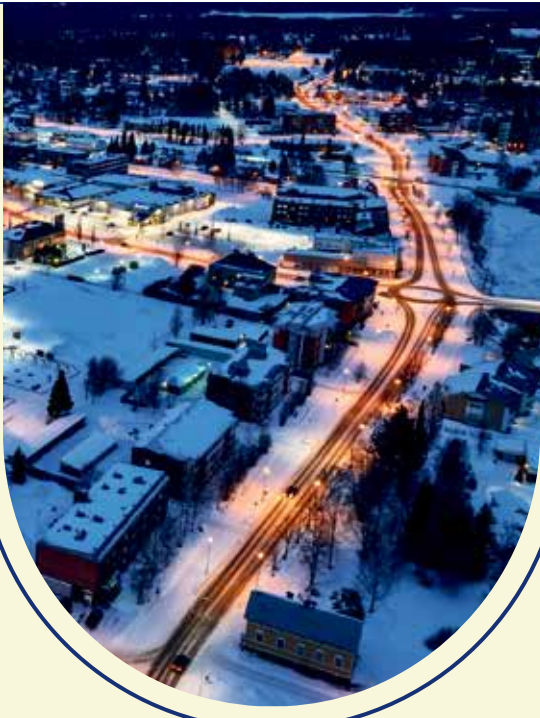
www.pyhanta.fi

Löydä sydämesi koti Oulaisista!

Oulaisissa yhdistyvät toimiva arki, laadukas vapaa-aika ja viihtyisä asuminen – etsit sitten luonnonläheistä kotia omassa rauhassa, mukavaa asumista monipuolisten palveluiden ja hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä tai unelmiesi tonttia oman kodin rakentamiseen.

Yrityksille on vapaita toimitiloja sekä edullisia teollisuus- ja liiketilatontteja. Uudistuneet yrityspalvelut palvelevat maksutta Oulaisissa toimivia ja Oulaisiin siirtyviä yrityksiä.





- 2000 € tuki ensimmäisen oman asunnon Oulaisista ostavalle tai rakentavalle
- Vuokratuki Oulaisiin vuokra-asuntoon muuttavalle työssäkäyvälle
- 500 € tuki jokaisesta alle 12-vuotiaasta Oulaisiin muuttavasta lapsesta
- 500 € vauvaraha Oulaisiin syntyvistä ja adoptoitavista lapsista
- Alle 3-vuotiaan lapsen kotihoidon tuen kuntalisä 100 €/kk
- Lisätiedot: www.oulainen.fi/tukipaketti

Täällä jokaisella on tilaa olla oma itsensä - aivan omanlainen!

Sydämessä. Oulainen.

www.oulainen.fi



Omakotitontit
1500 €



Kattoliitto on tehnyt töitä parempien kattojen puolesta jo vuosikymmenien ajan



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

Kattoliitto ry on edistänyt kattourakoitsijoiden ja vedeneristysalan asioita jo vuodesta 1964. Kuluneina vuosikymmeninä työtä on tehty, ja tehdään, parempien kattojen puolesta, yhdessä alan urakoitsijoiden ja teollisuuden edustajien kanssa. Toimivat Katot -julkaisu on Kattoliitto ry:n jäsenistön yhteinen näkemys siitä, miten saadaan aikaan hyvä ja toimiva katto tai muu vedeneristys.

Julkaisu on syntynyt kattourakoitsijoiden ja materiaalitoimittajien tiedon, kokemuksen ja ammattitaidon pohjalta ja sillä on vuosikymmenien historia. Kattoliitto ry:n jäsenyritykset ovat sitoutuneet edistämään hyvää rakentamistapaa noudattamalla julkaisussa esitettyjä ohjeita.

– Myös eri katemateriaaleille löytyy huolto-oppaat Kattoliiton www-sivuilta. Lisäksi jäsenyritykset sitoutuvat noudattamaan työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita sekä pyrkivät jatkuvasti parantamaan ja kehittämään työturvallisuutta, Kattoliitto ry:n toimitusjohtaja Sanna Nuikka muistutti aiemmassa haastattelussamme.

– Kattoliitto seuraa aktiivisesti tapaturmataajuutta ja on sitoutunut nolla tapaturmaa- ajatteluun yhdessä Rakennusteollisuus RT:n kanssa. Kattoliitto on laatinut myös työturvallisuusoppaita turvallisuutta edistämään. Liiton toiminta perustuu aktiiviseen työryhmyöskentelyyn, jotka palvelevat laajemminkin koko yhteiskuntaa, Nuikka totesi.

Toimiva katto on tärkein julkisivu

Katon elinkaaren pituuteen vaikutetaan

kolmessa vaiheessa: suunnittelussa, toteutuksessa ja käytön aikana.

Nuikan mukaan katolle saadaan pidempi elinkaari ja edullisemmat ylläpitokustannukset, kun varmistetaan, että kattourakka ja materiaalit ovat laadukkaat ja työ tehdään moitteettomasti.

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

Katolle tehtävissä jälkiasennuksissa oltava tarkkana

Kattoliitto kehottaa huolelliseen ennakosuunnitteluun ja toteutukseen erityisesti katoille tehtävien jälkiasennusten suhteen. Myös sähköturvallisuus tulee huomioida, joten on tärkeää kääntyä ammattilaisten puoleen.

Katon on oltava jälkiasennuksenkin jälkeen edelleen vesitiivis. Lisäksi loivillekään katoille tehty jälkiasennukset eivät saa estää veden virtaamista katokaivoille, eikä niiden kiinnitys saa aiheuttaa liiallista pistekuormaa katolle. Laitteasennukset eivät saa myöskään estää katon huoltotoimia.

Kattoliiton jäsenyritykset antavat työnsä pitkiä takuita, jopa 10 vuotta. Kattoliitto on tehnyt luonnoksen takuusestoumuksesta urakoitsijajäsenilleen, jotta he huomioisivat takuuasiant mahdollisimman selkeästi. Takuuehdoissa on mm. todettu, että jos ulkopuolisen rakenteen lisääminen vahingoittaa kattoa tai mikäli katon huolto ei onnistu, takuu voi raueta.

– Vanhemman katon ollessa kyseessä on tärkeää arvioida mitä katto kestää vai onko syytä tehdä laajempi korjaus ennen jälkiasennuksia. Joissakin tapauksissa on toimittu juuri päinvastoin, Sanna Nuikka totesi.

Toimivat katot -julkaisua kehitetään jatkuvasti. Juuri ilmestynyt Toimivat katot 2025-teos on tilattavissa tai kaikkien vapaasti saatavilla kattoliiton sivustolta osoitteesta www.kattoliitto.fi.

Liimapuupalkit asennusvalmiina?

Tottakai!

KESTOPALKKI

Kestopalkki LPJ Oy
Puusepantie 89
62420 KORTESJÄRVI
Puh. (06) 4880 200
kestopalkki@kestopalkki.fi www.kestopalkki.fi

Kattopakettit suoraan tehtaalta

- Konesaumarivit
- Lukkosaumarivit
- Tiilikuvioprofiili
- Katto- ja seinäprofiilit
- Sadevesijärjestelmät
- Listat
- Kattoturvat
- Tarvikkeet

SSAB
takuuteräs



JL JanLa Oy
Teräspalvelukeskus

Oulu, P-Pohjanmaa:
Janne Ukonmaanaho
puh. 040 556 9063
janne.ukonmaanaho@janla.fi

Pirkanmaa, E-Pohjanmaa:
Nico Lahtela
puh. 040 515 1971
nico.lahtela@janla.fi

Vaasa, även på svenska:
Tommy Edsback
puh. 050 513 1354
tommy.edsback@janla.fi

Älykoti helpottaa Kerttu Niskasen ja Juho Mikkosen arkea

Nykyajan älykoti pitää huolen siitä, että koti on turvallinen, viihtyisä ja energiatehokas myös asukkaiden poissa ollessa. Maastohiihtäjä **Kerttu Niskanen** ja hiihtovalmentaja **Juho Mikkonen** rakennuttivat Vuokattiin unelmiensa kodin, jossa pariskunta ja Martta-koira ovat asuneet vuoden 2024 huhtikuusta lähtien. Villa Murunen -nimellä kulkeva koti oli molempien pitkäaikainen haave, ja heti rakennusvaiheen alusta lähtien oli selvää, että kotiin haluttiin älyratkaisuja. Ratkaisuksi valikoitui Schneider Electricin Wiser-älykotijärjestelmä, joka on vastannut odotuksia monipuolisuudellaan ja käytettävyydellään.

Tällä hetkellä Wiserin tuoteperheestä ovat käytössä liiketunnistimet, palovaroittimet, vesivuotosensorit, ulkokamerat, valaistuksen ohjaus ja lattialämmitystermostaatit. – Älykodin käyttäminen on ollut mutkatonta! Omaan puhelimeen tai tablettiin asennettava Wiser by SE -sovellus on helppokäyttöinen ja kätevä, sillä kaikkia järjestelmään kytkettyjä laitteita voi hallita sen kautta. Wiser oli meille itsestään selvä valinta, ja myös sähkösuunnittelijamme liputti Schneiderin puolesta, Niskanen toteaa.

Älyratkaisut mukautuvat tarpeisiin

Wiser-älykotijärjestelmä mahdollistaa kodin toimintojen joustavan hallinnan ja tuo huippu-urheilijoiden elämään arjen mukavuutta, energiatehokkuutta ja turvallisuutta myös silloin, kun pariskunta viettää pitkiä aikoja kodin ulkopuolella. Etähallittavien laitteiden avulla kodin lämpötilaa voidaan esimerkiksi laskea reissujen ajaksi sovelluksen kautta ja nostaa takaisin mukavuusasteelle ennen paluuta. Etäohjattavuus tuo energiansäästön lisäksi lisäturvaa kotiin. – Rakennusvaiheessa ulkokamerat eivät

olleet hankintalistallamme, mutta näin jälkikäteen olemme tyytyväisiä, että sellaiset päätettiin hankkia. Ulkokamerat auttavat toki varkaiden ehkäisyyn, mutta niiden avulla on voinut seurata reissun päältä, kuka ovela käy. Wiseriin kytketyt vesivuotosensorit tuovat myös mielenrauhaa, mikäli reissatessa sattuisi vahinko, Mikkonen kertoo. Wiser-älykotijärjestelmän lisäksi Niskanen ja Mikkosen kodista löytyy Schneider Electricin EVLink Pro AC -laturi sähköautolle. – Meille oli itsestäänselvyys valita sähköauton laturi samalta merkiltä kuin kodin älykalusteet. Sähköauton omistajana on ehdottoman tärkeää, että autoa voi ladata kätevästi kotona. Laturi on helpottanut arkea merkittävästi, Mikkonen jatkaa. **Älykodin voi rakentaa pala palalta – tyylistä tinkimättä** Villa Murusessa älyratkaisut on huomioitu jo rakennusvaiheessa ja integroitu laajasti osaksi kodin sisustusta. Schneider Electricin ant-rasiitin sävyiset Exxact-sähkökalusteet ovat pariskunnan mukaan olleet paitsi käytännöllisiä myös tyylikkäitä. – Koska älykalusteet ovat keskeisessä roolissa kotimme ilmeessä, niiden ulkonäkö oli

Schneider Electricin Wiser-älykotijärjestelmä mahdollistaa kodin toimintojen joustavan hallinnan ja tuo Kerttu Niskasen elämään arjen mukavuutta, energiatehokkuutta ja turvallisuutta.



meille tärkeää. Antrasiitin sävyiset Exxact-sähkökalusteet sopivat hyvin kotimme yksityiskohtiin, ja ne ovat tyylikkään yksinkertaisia, Niskanen kertoo. Niskanen ja Mikkonen korostavat, että Schneider Electricin Wiser-älykotijärjestelmä toimii hyvin myös saneerauskohteissa. – Me mietimme älykotia jo alusta alka-

en, mutta älyjärjestelmää on mahdollisuus laajentaa myös jälkikäteen, mikä tekee siitä erinomaisen valinnan niin uudis- kuin saneerauskohteisiin. Wiserin avulla voi ratkaista asioita, joita ei rakennusvaiheessa ehkä tullut ajateltua ja se helpottaa myös myöhempiä päivityksiä, Niskanen kiteyttää.

Lähde Schneider Electric

”Leikkipaikat eivät ole vain leikkipaikkoja. Leikkiturva suunnittelee ja toteuttaa, leikkipaikka kerrallaan.”

TIESITKÖ, että leikkipaikan turvatarkastus pitää tehdä joka vuosi?



Leikkiturva Oy on leikkipaikkojen turvallisuusasioihin erikoistunut yritys. Teemme mm.

- Leikkipaikan turvatarkastukset
- Huollot/ asennukset
- Turva-alustojen HIC-testaukset
- Leikki- ja ulkokuntoilu-paikkojen suunnittelut
- Meiltä myös laadukkaat leikki-, ulkokuntoilu- ja ulkokalusteet

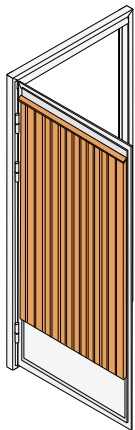
Kaikki tarkastajamme ovat **sertifioituja**, ISO 17024 mukainen sertifiointi perustuu yleiseurooppalaiseen tarkastajien pätevyysmäärittelyyn TR 17207 ollen puolueeton pätevyys varmistamis- ja ylläpitojärjestelmä turvallisuudesta huolehtiville ammattilaisille. Jo yli 10 000 tarkastettua leikkipaikkaa kertovat asiakkaidemme vahvasta luottamuksesta ja tarkastajiemme korkeasta laadusta. Raportistamme löydät selkeät kuvat, korjausehdotuksen ja kustannusarvion.



Leikkiturva Oy
TURVAA LASTEN LEIKIT

SOITA, NIIN KERROMME LISÄÄ:
p.0400 211 221 | www.leikkiturva.fi

KURIKAN MIEDOSTA KESTAVÄT TERÄSOVET VUODESTA 1969



VAHVA KOTIMAINEN, KOTIMAISTA TYÖTÄ.

VALMISTAMME: LEHTI-, PARI-, TAITTO-, LIUKU-, LIUKUPALO-OVET JA IKKUNAT.

KAIKKI MYÖS KONEKÄYTTÖISENÄ. MAALATTUNA TAI KUUMASINKITYNÄ. VALMISTUS MÄÄRÄMITOIN.

Muista myös Topperi-oven aukipitolaite.



MIEDON METALLI
Teräsovet ja ikkunat

020 787 9650 • www.miedonmetalli.fi

Erikoisovia vuodesta 1977

OVESTA

www.ovesta.fi



Kattavat palokatko- ja palosuojauspalvelut kaikissa kokoluokissa

Suomen Palosuojaus toteuttaa kaiken kokoisiin kohteisiin palokatko ja -saumaustyöt sekä rakenteelliset palosuojaukset. Näiden lisäksi yhtiö tarjoaa palokatkojen kartoituksia, palokatkosuunnitelmia, palasaumaustöitä sekä kunnossapitoa. Palveluihin kuuluvat myös sähkökaapeleiden palosuojaukset.

Teollisuuspuolella olemme olleet tekemässä palokatkoihin liittyviä töitä mm. Valkeakosken paperitehtaalla, Nokian Essityn paperitehtaalla sekä Äänekosken biotuotetehtaalla. Westas Groupille olemme toteuttaneet palokatkoja sekä sähkökaapeleiden palosuojausta. Olemme tehneet myös lukuisia pienempiä teollisuuspuolen palokatkokohteita, Suomen Palosuojaus Oy:n toimitusjohtaja **Antti Huhtasaari** kertoo.

Yhtiö toteuttanut myös Länsimetron Finnoon metroaseman pa-

lokatkot sekä ensimmäisen vaiheen Sipoossa sijaitsevan SOK:n omistaman INEX Partnersin logistiikkakeskuksen palokatkoista.

MVR-Yhtymä on ollut tyytyväinen yhteistyöhön Suomen Palosuojauksen kanssa

– Olemme parasta aikaa urakoimassa Porin keskustassa sijaitsevan, Porin ruotsalaisen koulun, BSS SKiB-säätiön kulttuurikampusta. Kyseessä on merkittävä korkean arkkitehtuurin hanke Porin seudulla, jonka suuruusluokka on runsaat 38 miljoonaa euroa. Toi-

mimme hankkeen pääurakoitsijana ja Suomen Palosuojaus toimii meidän aliurakoitsijana palokatkojen sekä teräs- ja betonirakenteiden palosuojausten osalta, MVR-Yhtymän työmaainsinööri **Kalle Uusitalo** kertoo.

MVR-Yhtymä on tehnyt aiemminkin yhteistyötä Suomen Palosuojauksen kanssa.

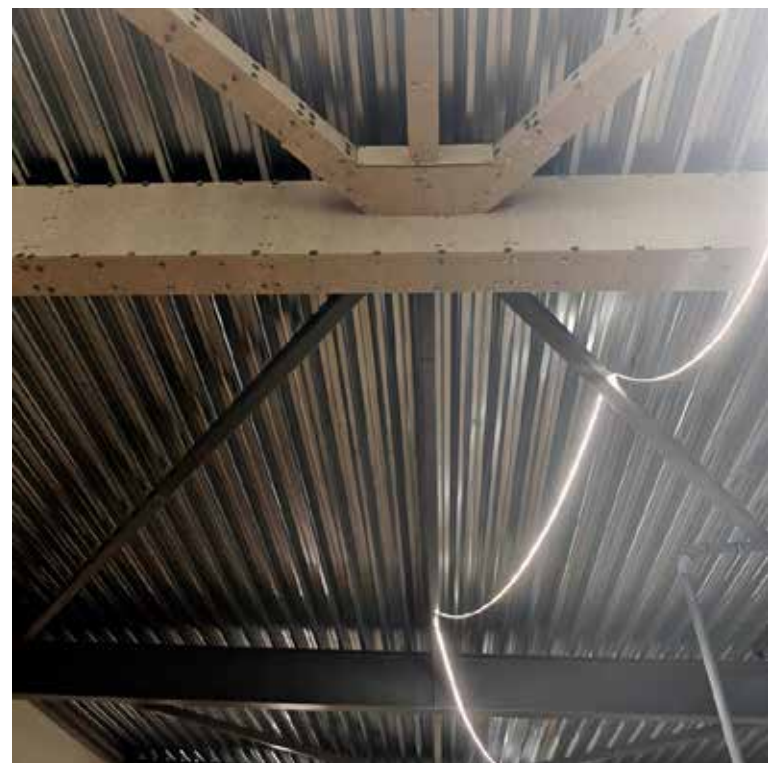
– Olimme saaneet hyviä kokemuksia yhteistyöstä heidän kanssaan, joten otimme heidät myös tähän SKiB-säätiön työmaalle urakoimaan. Tämä on nyt kolmas MVR-Yhtymän kohde, missä Suomen Palosuojaus on mukana.

Suomen Palosuojaus on tarjonnut osaamistaan MVR-Yhtymälle palokatkojen määrittelyssä, ratkaisukeskeisessä toteutuksessa sekä dokumentoinnissa. SKiB-säätiön kohteessa myös palokatkosuunnitelma tuli Suomen Palosuojaukselta.

– Heillä on hyvä ja toimiva palokatkojen dokumentointiin liittyvä ohjelma. Kun kaikki on valmis, Suomen Palosuojaus toimittaa meille dokumentoinnin PDF-tiedostona sekä heidän oman applikaationsa kautta. Näin kaikki tarvittavat dokumentit on helposti saatavilla kun niitä tarvitaan, Uusitalo toteaa.

Uusitalo kiittelee Suomen Palosuojauksen kykyä nopeisiin ratkaisuihin, mikäli jotain yllättävää ilmenee.

– Tässä SKiB-säätiön hankkeessa lähdettiin tekemään palosuojausta tietyllä tuotemerkillä, mutta kyseisellä tuotemerkillä tulikin yllättäen toimitusongelmia, joten se piti vaihtaa toiseen tuotteeseen. Tiukasta aikataulusta huolimatta kaikki saatiin kuitenkin onnistumaan suunnitellusti. Asioiden hoitaminen on toiminut varsin jouhevasti Suomen Palosuojauksen kanssa, Uusitalo kiittelee.



Palokatkoihin valitaan käytännöllisin ja kustannustehokkain vaihtoehto

Suomen Palosuojaus ei ole minikään tietyn palokatkovalmistajan edustajia, joten kohteissa käytettävät tuotteet pystytään valitsemaan kohteen asettamien vaatimusten ehdoilla. Valinnoissa painotetaan kustannustehokkuutta sekä tuotteiden laadukkuutta.

Käytettävät ratkaisut ovat CE-merkittyjä ja ETA-hyväksytyjä. Palokatkot toteutetaan voimassa olevien ETA-hyväksyntien mukaisesti.

– Olemme vastuullinen ja luotettava toimija, jolla on hyvä maine alalla. Mm. tästä syystä meillä on riittänyt tekemistä talouden taantumasta huolimatta.

Kohteen suunnitteluvaiheessa kannattaa konsultoida asiantuntijaa

– Rohkaisisin asiakkaita hyödyntämään meiltä löytyvää ammattitaitoa jo kohteen suunnitteluvaiheessa. Se ei maksa lisää jos tuon kokemukseni ja näkemykseni mukaan suunnittelupöytään. Tätä kautta voidaan välttyä turhalta tekemiseltä toteutusvaiheessa, Huhtasaari mainitsee.

Täsmällistä palokatkojen dokumentointia

Suomen Palosuojaus huolehtii palokatkojen dokumentoinnista Dogtag-sovelluksella.

– Kohteen dokumentointi sisältää valokuvat, palokatkojen sijaintitiedot sekä deltaljit.

Voin myös antaa sovelluksen kautta asiakkaalle väliraportteja, Huhtasaari mainitsee.

Erityisesti isoissa ja vanhoissa teollisuuskiinteistöissä on usein hyvin puutteelliset tiedot palokatkoista, koska tekniikkaa on lisätty vuosien varrella eri puolille toimitilaa.

– Olisi todella tärkeää kartoittaa tilanteet ja laittaa mahdolliset puutteet kuntoon. Näin saadaan kaikki asiat paperille ja edelleen digitaaliseen muotoon, missä ja millaisia läpivientejä rakennuksesta löytyy.

Kun kohteessa tehdään jatkossa muutoksia, näitä dokumentteja voidaan päivittää ja tiedot pysyvät ajantasaisina, Huhtasaari opastaa.

Sähkökaapeleiden palosuojaukset

– Westas Groupin sahalla olemme tehneet sähkökaapeleiden palosuojauksia. Suojaukset toteutettiin palonsuojakankaalla. Suojauksia voidaan tehdä myös muilla tekniikoilla, kuten villalla, palosuojamaalauksella tai koteloinnilla. Käytettävä menetelmä valitaan aina kohteen ehdoilla, Huhtasaari mainitsee.

Kokonaisuus ratkaisee

– Tähän saakka minulle ei ole tullut vielä vastaan sellaista kohdetta palokatkojen osalta, jota emme olisi pystyneet toteuttamaan. Työ on ollut kuluneiden vuosien aikana tiedon hakemista ja oikeiden työmenetelmien oppimista. Minulla on käytössäni laaja verkosto ihmisiä, jotka ovat olleet alalla jopa 30 vuotta.

Huhtasaaren mukaan toimiva yhteistyö tavarantoimittajien kanssa ja kyky tarjota osaamista palokatkosuunnittelun puolella, ovat tärkeitä seikkoja asiakkaan näkökulmasta.

– Haemme nyt uusia haasteita. Haluamme päästä tekemään aiempaa haastavampia ja isompia projektikokonaisuuksia.

Vuonna 2013 perustettu Suomen Palosuojaus Oy lupaa olla alansa asiantuntija ja ammattilainen kaikissa palokatkoihin liittyvissä palveluissa. Yhtiö toteuttaa kaikki palokatkot suunnittelusta asennuksiin. Muita palveluita ovat ulkona ja sisällä tehtävät saumat. Suomen Palosuojauksen toimipiste sijaitsee Tampereella..



www.suomenpalosuojaus.fi



Energiatehokkuus osaksi aktiivista kiinteistönhoitoa

Energiakulutusta ei voida vähentää loputtomiin. Ennen pitkää se johtaisi tilanteeseen, jossa varoisimme käyttämästä energiaa lainkaan.

Valitettavan usein vastaan tulee kiinteistöjä, joiden järjestelmistä ei ole kenelläkään kokonaisvaltaista käsitystä. Jopa kiinteistön käyttötarkoitus on voinut muuttua vuosien varrella.

Energiatehokkuus edellyttää, että kiinteistön järjestelmät on säädetty nykytilanteen mukaan. Tämä ei vaadi suuria investointeja, vaan alkuun pääsee optimoimalla olemassa olevia järjestelmiä. Kun kokonaiskuva on tiedossa, voidaan analysoida, miten järjestelmien toimintaa tulee muuttaa.

Parempi kokonaiskuva lisää kiinteistön toimintavarmuutta, vähentää odottamattomien häiriötilanteiden määrää sekä energiankulutusta ja pidentää käyttöikää. Tämä kaikki yhdessä pienentää kiinteistön ilmastovaikutusta.

Energiatehokkuusdirektiivi kiristää vaatimuksia

EU:n uusi energiatehokkuusdirektiivi astuu voimaan kesällä 2026. Uusi direktiivi ei enää vain ohjaa asioita oikeaan suuntaan, vaan vaatii kiinteistöjen omistajilta selkeitä tekoja, toimenpiteitä ja raportointia.

Hyvä kiinteistönhoito antaa jatkossakin mielenrauhan. Sen sijaan tietyistä toimenpiteistä laistaneille omistajille voi tulla ikäviä yllätyksiä. Esimerkkinä, jos kiinteistöä on ylläpidetty huonosti ja energiatehokkuus on lipsunut huonolle tolalle, voi remonttilainan saaminen hankaloitua.

Automaatio on jo arkipäivää

Kiinteistö muodostuu monesta osa-aluees-



Energiatehokkuuden asiantuntijana Hannu Halme, liiketoimintapäällikkö, Energy Management, Bravida Finland Oy

ta, kuten ilmanvaihokoneista, valaisinratkaisuksista, lämmitystekniikasta sekä ovista ja ikkunoista. Näille voidaan tehdä energiatehokkuusparannuksia, mutta hyvä kiinteistönpito edellyttää myös kiinteistön toimivuuden valvontaa.

Kiinteistöautomaatiossa ja sen ohjattavuudessa on muutamassa vuodessa tapahtunut todella suuri harppaus. Nykyään voidaan seurata reaaliaikaisesti ulkolämpötiloja ja pörrissähkon hintaa, ja sen perusteella päättää, käytetäänkö kiinteistön lämmitykseen ilmalämpöpumpua vai kaukolämpöä.

Automaatiikan käyttöönotto ei välttämättä tarkoita kalliita investointeja, vaan sen avulla voidaan optimoida jo käytössä olevaa järjestelmää. Näin löydetään säästöjä, joilla rahoitetaan mahdollinen suurempi korjausrakka.

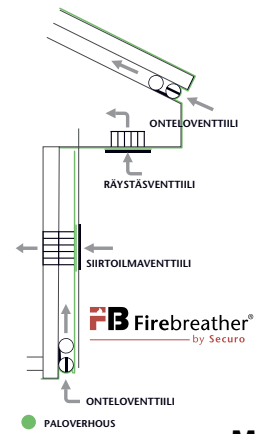
Hyvä kumppani on nykyään moderni asiantuntija, joka hyödyntää dataa ja automaatiota kiinteistön energiatehokkuuden ja toimivuuden optimoimiseksi.



PALOSUOJATUOTTEIDEN PARHAIMMISTOA

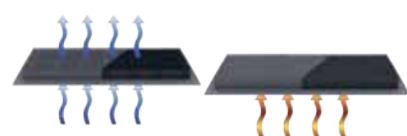


www.renotech.fi

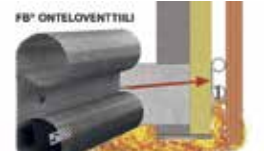


AINUTLAATUINEN FIREBREATHER®

FB-venttiili on maailman ainoa palokatkoventtiili, joka ei päästä ensimmäistäkään liekkiä läpi paloluokitellun aikansa sisällä. Toisin kuin muut markkinoilla olevat tuotteet FB-venttiili aktivoituu ilman viivettä. Se on täysin passiivinen: siinä ei ole liikkuvia osia, jotka voivat juuttua, siinä ei ole toimintaa aktivoivia tunnistimia, ei johtoja, moottoria, ohjelmointia, sen toimintakykyä tarvitse säännöllisesti testata. FB-venttiilien toimintakyky ei huonone.



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



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

MONOKOTE

SUOJAA BETONI- JA TERÄSRAKENTEET

Monokote® on ruiskutettava palosuojalaasti, joka asettuu betonin tai teräksen päälle tasaiseksi kerrokseksi. Palon sattuessa, se vapauttaa aluksi tuotteeseen sitoutunutta vettä, ja hidastaa lämmön nousua alusrakenteissa. Monokote on luokiteltu jopa neljän tunnin betonin lisäsuojaukseen. Se läpäisee lämpöä tasaisesti teräsbetonialustaan, joka alkaa päästämään oman koostumuksensa kidevettä hallitusti. Näin hallitsematonta teräsbetonin lohkeilua ei pääse tapahtumaan.

Monokote toimii myös akustisesti melua absorboivana materiaalina ja antaa erittäin hyvän akustisen suojan esim. ajotunneleissa.



TRILITE RMS MGO-LEVY

Palamaton Trilite RMS magnesiumsilikaattilevy pidentää rakennuksen elinkaarta. Trilite RMS -levyn ominaisuudet ovat huomattavasti muita rakennuslevyjä monipuolisemmat. RMS-levy on palamaton, homehtumaton, luja ja ääntä eristävä. Toisin kuin magnesiumkloridi-, RMS-magnesiumsilikaattilevy:

- ei ruostuta metalleja, ruuveja eikä teräsrakenteita
- kestää paremmin kosteutta ja kosteissa olosuhteissa
- on vahvempi ja iskunkestävämpi
- on turvallisempi käyttää
- ei aiheuta halogeenidiongelmia



VALIKOIMAAMME KUULUVAT MYÖS:

- Kaikuaikaa lyhentävät Sonophone™ akustointilaastit
- Palamattomat ja homehtumattomat kipsilevyt
- Palamattomat mineraaliliimat
- Kipsiliistat, -pilarit, -seinä- ja kattopaneelit
- Materiaaliallylysit ja -mittaukset
- Kiertotalousratkaisut

HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT



BETONIPALIKKA

WWW.BETONIPALIKKA.FI

SEINÄELEMENTIT

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

- RINNETALOJEN TUKIMUURIT • VARASTOT • SIILOT
- LIIKENTEEN OHJAUS • NÄKÖ- JA SUOJAMUURIT

- vain mielikuvitus rajana -

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

Myös Jumbo ja betoni porsaat, L-elementit yms. Katso lisää sivuilta!



Huom!
Myös hiekka- ja kaarihallit



KATSO LISÄÄ KOTISIVUILTAMME!

Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 | www.betonipalikka.fi

AIMTEC OY
LAATUA MITTAUKSIIN

Maahantuomme laadukkaita eurooppalaisia mittalaitteita ja tarkastuskameroita rakentamisen ja kiinteistönhoidon tarpeisiin.



Mm. tiiviystesterit, ilmamäärä ja -laatu.

Sarkatie 2
01720 Vantaa
0400 304 779

www.aimtec.fi





Sähköpojat – palveluksessasi



100% Suomalaista työtä





Tornion Sähköpojat Oy palvelee laajasti teollisuuden sähkömekaanisissa korjaus- ja huoltotöissä sekä työstö- ja sorvausongelmissa avaimet käteen -periaatteella. Tarjoamme korkealaatuista, asiakkaiden tarpeita vastaavaa kokonaisvaltaista palvelua, joka pohjautuu pitkään ja luottamukselliseen asiakas-suhteeseen. Tavoitteenamme on, että yhteistyö kanssamme on yrityksellesi taloudellisesti järkevin ratkaisu.

Osaamisemme muodostuu kokemuksesta ja taidosta palvella asiakasta kulloisenkin projektin vaatimusten mukaisesti. Koneet, tilat ja henkilöstön ammattitaito ovat huippuluokkaa, ja kehitämme osaamistamme jatkuvasti. Laatu järjestelmämme on sertifioitu nykyajan tarpeita vastaavaksi (ISO SFS 9001:2015 QAS ja ISO 14001:2015).

50 vuoden kokemuksella

Tornion Sähköpojat Oy on toiminut Suomen ja Pohjois-Ruotsin teollisuuden palveluksessa jo viisikymmentä vuotta. Tänä aikana se on kasvanut muutaman hengen yrityksestä kolmenkymmenen hengen monipuoliseksi teollisuuden osaajaksi. Joustava palvelu teollisuuden kunnossapidossa kattaa Suomen, Ruotsin ja Norjan alueet.



INNOMOTICS

SÄHKÖPOJAT

VUODESTA 1974
SÄHKÖMEKAANISET KORJAUKSET,
KÄÄMINNÄT, TYÖSTÖT,
TASAPAINOTUKSET JA SORVAUSTYÖT,
TEOLLISUUDN VARAOSAT JA TARVIKKEET,
KUNNOSSAPITOPALVELUT
AVAIMET KÄTEEN -PALVELUNA 24/365

Tornion Sähköpojat Oy

Perustettu 1974
Henkilöstö 30

Tornion Sähköpojat Oy
Raidekatu 29
FI-95420 Tornio
TVaihde +358 400 222 401
Päivystys 24 h +358 400 300 511
GSM +358 400 692 926
markku.rantapaa@sahkopojat.fi

www.sahkopojat.fi



Kalajoen sataman yrityspuisto kauhoo toimijoita maalta ja mereltä: "Saavutettava syväsatama valmiina puhtaaseen siirtymään"



Kuva: Kalajoen Satama Oy

Kalajoen Satama Oy operaattoreineen tarjoaa sujuvaa ympärivuotista logistiikkaa ja kasvua sekä kansainvälisyyttä yrityspuiston ytimessä.

Kalajoen sataman yrityspuisto mahdollistaa kasvun, tuonnin ja viennin sekä projektiluontaisen tekemisen, oli kyse sitten teollisuus-, logistiikka- tai energia-alan yrityksestä. Nyt satama saa myös uutta teknologiaa hyödyntävän energiajärjestelmän.

Älykkäisiin akustoihin saadaan talteen itse tuotettua uusiutuvaa energiaa, jota voidaan käyttää silloin kun sille on tarvetta, esimerkiksi sähkökatkon yhteydessä. Varastoitavalla sähköllä voidaan myös tasata sähkönkulutuksen huippupiikkejä ja varautua hinnavaihteluihin. Akustolla voidaan lisäksi lisätä sataman toimintavarmuutta varautumisen näkökulmasta, kertoo sataman toimitusjohtaja **Harri Honkala**.

Aurinkopaneeleista ja tuulivoimaloista saadaan lähes 70 prosenttia koko sataman tarvitsemasta vuosittaisesta käyttösähköstä. Energiainvestointia on valmisteltu vuoden ajan ja sen toteuttaminen alkaa heti kevään tullen. Hankkeessa on mukana myös Business Finland.

– Meillä ei ole rajoittavia siltoja tai riskejä satama-altaan ja 8-tien välillä, jotka hidastaisivat kookkaampiakaan projektilestejä. Toinen sataman ehdoton etu on

ketteryys: pystymme palvelemaan kaikkia asiakkaita tasapuolisesti ja jopa personoidusti.

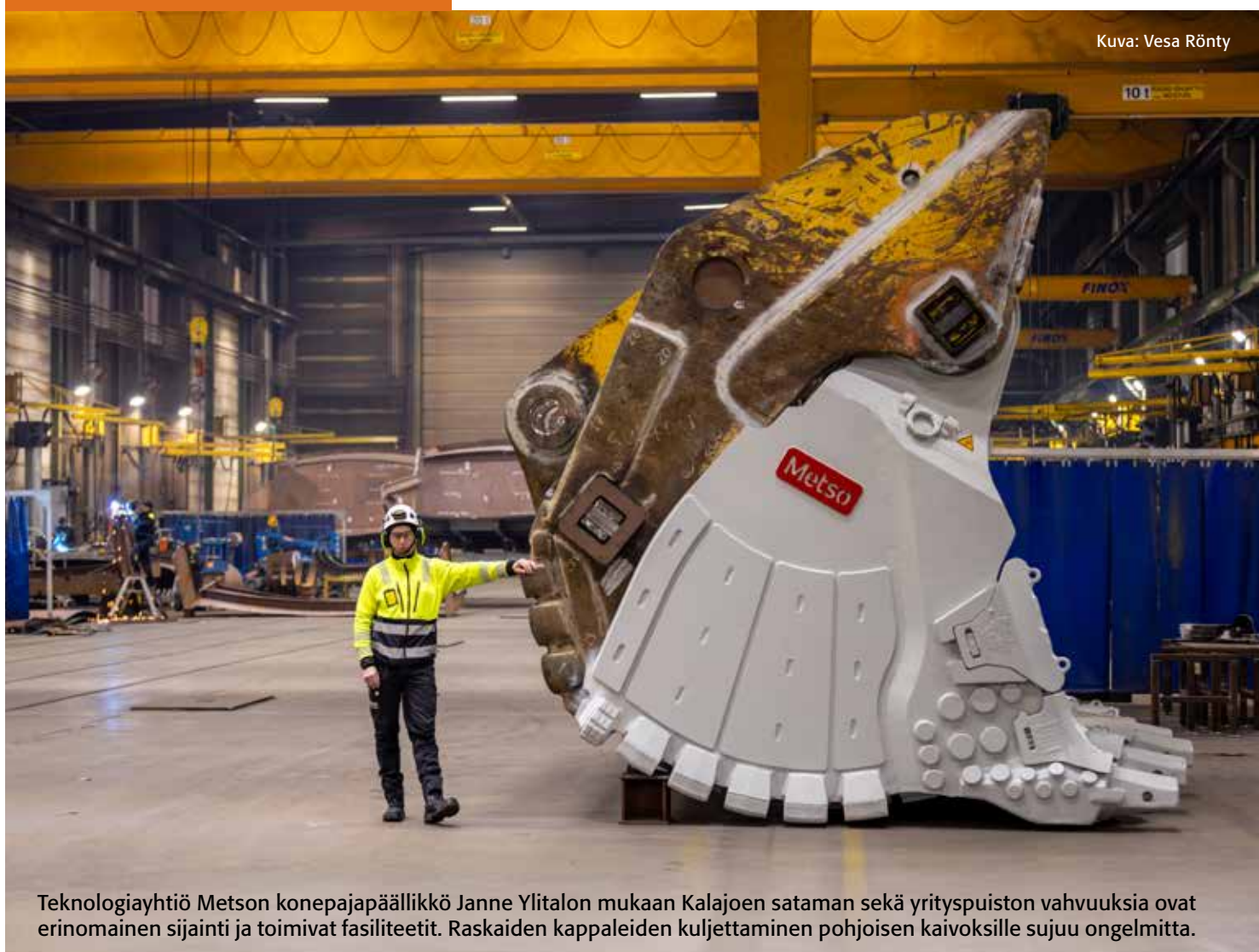
Teknologia-yhtiö Metson konepajapäällikkö **Janne Ylitalo** näkee yrityspuiston vahvuudet sataman palveluita hyödyntävän toimijan näkökulmasta.

– Kalajoen sataman yrityspuiston vahvuutena on sen logistisesti erinomainen sijainti ja toimivat tilat sujuviin lastauksiin ja kuljetuksiin. Tämä on erityisen tärkeä seikka, jotta raskaiden kappaleiden kuljettaminen pohjoisen kaivoksille sujuu ongelmitta.

Yrityspuiston alueella toimii tällä hetkellä 14 yritystä ja myös uusille tulijoille tarjolla on monipuolisesti apua ja tukea. Kalajoen kaupungin yrityspalveluiden henkilökunta on valmiina auttamaan esimerkiksi yritysten sijoittumispalveluissa, toimitila-asioissa, yritysrahoituksissa ja muissa kehittämistarpeissa. Kaupunki on myös varautunut investoimaan teollisuushallien rakentamiseen.

Lue lisää:

www.kalajoki.fi/satamanyrityspuisto



Kuva: Vesa Rönty

Teknologia-yhtiö Metson konepajapäällikkö Janne Ylitalon mukaan Kalajoen sataman sekä yrityspuiston vahvuuksia ovat erinomainen sijainti ja toimivat tilat. Raskaiden kappaleiden kuljettaminen pohjoisen kaivoksille sujuu ongelmitta.

Kalajoen satama:

- Aluksen enimmäiskoko: pituus 180 m, leveys 30 m
- Väyläsyvyys 8,5 m
- Laituripituus 450 m
- Päätuotteet: sahatavara, rehuraaka-aineet, tuulivoima ja projektilastit
- Katettua varastotilaa sataman alueella on yli 40 000 neliömetriä
- Sataman kenttäalueen pinta-ala on 20 hehtaaria.

Meriliikenne on Suomen ulkomaankaupan tärkein kuljetusmuoto

Suomen talous nojaa vientiin. Jopa yli 90 % Suomen ulkomaankaupan viennistä ja tuonnista kulkee satamien kautta. Satamat ovat keskeisiä talouden toiminnan ja samalla sujuvan arjen kannalta. Huoltovarmuuden kannalta ne ovat elintärkeitä.

Suomessa yleisiä satamia omistavat kunnat ja yksityiset tahot. Alaa velvoittava lainsäädäntö on laajaa. Satamatoiminnan ympäristölupa, vesirakentamisen luvat sekä vaarallisten aineiden kuljetusten, raide- ja satamaturvallisuuden lainsäädäntö sisältävät tarkkoja määräyksiä toimijoille.

Satamissa kiinnitetään huomiota myös energiatehokkuuteen. Niillä on energiatehokkuusohjelmat, joiden avulla satamat vähentävät energiankulutustaan ja toiminnastaan aiheutuvia päästöjä asettamalla vuosittain vähennystavoitteet. Satamanpito on siis erittäin vastuullista ja pitkäjänteistä toimintaa.

Satama on logistiikkakeskus

Satama kuuluu kuljetusketjuun. Valtio vastaa vesiväylien ja satamayhtiöt oman alueensa kehittämisestä. Satamissa toimii lisäksi palveluntuottajia, joista keskeisiä ovat tavarankäsittely- ja matkustajapalveluita tarjoavat yhtiöt. Satama on siis yhdistelmä keskenään erilaisissa sopimussuhteissa toimivia yrityksiä, yhteistyötä yksityisten ja julkisten toimijoiden kesken sekä satamayhtiön ohjeiden ja määräysten mukaan toimivia asiakkaita

ja vierailijoita. Lisäksi yhteistyökumppaneita ovat myös useat eri viranomaiset ja julkisia palveluja tuottavat organisaatiot.

Erilaisia satamia ja toimintastrategioita

Satamia luonnehdittaessa puhutaan perinteisesti kappaletavara- ja irtolastiliikenteen satamista. Nykyään yhä useampi satama kehittää liiketoimintaansa laajemmista lähtökohdista. Satamayhtiöt panostavat esimerkiksi alueellaan toimivan teollisuuden kehittämiseen, investointeihin vaihtoehtoihin käyttövoimiin tai pyrkivät tuottamaan lisäarvoa, kuten välivarastointia teollisille asiakkailleen. Oheisliiketoiminnan ei tarvitse olla sidottua sataman alueeseen.

Liikenteen digitaalinen murros tuo mahdollisuuksia

Liikenteen ja logistiikan digitaalinen murros tarjoaa mahdollisuuksia myös satamille. Kuljetusketjuja voidaan tehostaa, yhdistää vajaita lasteja ja tarjota muita liikenteen ohjaamiseen liittyviä palveluja. Satamayhtiöiden infrastruktuuriin liittyvän tiedon rajapinnan avaaminen tarjoaa muille palveluntuotta-



Kuva: Oulun Satama Oy

jille uusia palvelumahdollisuuksia.

Älyväylät välittävät tilannekuva liikenteestä ja tietoja säästä. Ne ja etäohjauksen yleistymisen alkuissa ovat tulevaisuutta, jota huomioidaan infrastruktuurin kehittämisessä jo nyt.

Matkustajaliikenne kasvaa

Suomesta on erittäin hyvät matkustaja-autolauttayhteydet Ruotsiin ja Viroon. Samat alukset, jotka kuljettavat matkustajia, kuljettavat myös merkittävän osan Suomen ulkomaanliikenteen rahdeista, tuonnista ja viennistä.

Viihde- ja risteilymatkustajat puolestaan hyötyvät rahtiliikenteestä, sillä rahti auttaa pitämään

matkustajien lippujen hinnat kurissa. Helsingin Satama oli esimerkiksi vuonna 2017 ennen pandemiaa maailman suurin kansainvälisen matkustajaliikenteen satama 12,3 miljoonalla matkustajalla

Helsingin Satama oli vuonna 2017 ennen pandemiaa maailman suurin kansainvälisen matkustajaliikenteen satama 12,3 miljoonalla matkustajalla

Satamat ja turvallisuus

Satamayhtiöt vastaavat liikenteen sujumisesta sataman alueella. Tämä tarkoittaa toimintatapojen turvallisuutta, mutta myös riittävästi mitoitettuja ja laadukkaasti toteutettuja väyliä sekä aluksille että tie-

ja raideliikenteelle, satama-alueen työntekijöille ja matkustajille. Kyberturvallisuudesta huolehtiminen kuuluu asiaan, sillä informaatioteknologia käytetään satamissa laajalaisesti.

Satamayhtiöt ovat alueensa isäntiä. Ne koordinoivat turvallisuusmenettelyjä, joita tarvitaan mahdollisten uhkien ja onnettomuuksien varalta. Ne varmistavat yhteistyön satamassa toimivien yritysten kesken. Jos liikenne satamassa katkeaa, näkyy se nopeasti kaikkien arkielämässä. Tämän vuoksi satamissa varaudutaan riskeihin monin tavoin.

Lähde: Suomen Satamat ry



Kolmen sataman satama



**KOKKOLAN
SATAMA**

www.portofkokkola.fi



Raahen Satamasta puhtaan teollisuuden ja projektiliikenteen keskus

Raahen Sataman syväsatama-alueella on alkamassa uuden raskasnostolaiturin rakentaminen.

– Saimme Bothnia Wind Syvälaiturin 3 -projektiin EU:n Connecting Europe Facility -rahoitusvälineestä eli CEF:stä tukea 30 % investoinnin arvosta. Myönteinen tukipäätös oli erittäin iloinen asia, kertoo Raahen Satama Oy:n toimitusjohtaja **Seppo Vehkaoja**.

CEF-projekti käynnistyi syyskuun 2024 alussa ja päättyy vuoden 2026 lopussa.

– Syvälaiturin rakentaminen alkaa nyt huhtikuussa, ja laiturin valmistuu syksyllä 2026. Laiturin pituus on 173 m ja syväys 12 m.

Syvälaiturin 3 sekä jo aikaisemmin rakennettu tiivistetty kokoonpanokenttä mahdollistavat suurten ja raskaiden projektilastien, erityisesti merituulivoimaloiden turbiinikomponenttien, vastaanottamisen ja käsittelyn syväsatamassa.

– Tämä tukee Raahen seudun vihreää siirtymää varsinkin liikenne- ja energiasektoreilla, toteaa Vehkaoja.

Suomen ensimmäinen jack-up-aluksille tarkoitettu laiturin

Syvälaiturin 3:n rakentamisella Raahen Satama luo tuulivoimahankkeille turvallisen, toiminnallisen ja ympäristöhokkaan kuljetusketjun, joka kattaa tuonnin, väliaikaisen varastoinnin ja kokoonpanon sekä edelleen jatkokuljetukset maalla tai merellä sijaitseviin tuulipuistoihin.

Seppo Vehkaoja kertoo, että satama-alue on laajentunut merelle päin Elkonniemessä, jonka sataman puolen sivulla myös uusi laiturin ja siihen liittyvä kokoonpanokenttä sijaitsevat.

– Laiturin ja kokoonpanokentän rakennekantavuus on 60 tn/m².

– Elkonniemen koko rantakaistale on sataman puolelta jo rakennettu peruskentäksi, jonka ala on 6 ha ja kantavuus 20 tn/m², mikä mahdollistaa raskaiden kompo-



nenttien käsittelyn ja varastoinnin.

Syvälaiturin 3 on Suomen ensimmäinen jack-up-aluksille tarkoitettu laiturin. Jack-up-alukset kuljettavat poikkeuksellisen raskaita lasteja, joita ei voida laivasta käsin nostaa aluksen ollessa vapaasti kelluvana. Siksi jack-up-laivoissa on jalat, jotka merenpohjaa vasten laskeutuina toimivat tunkkina nostaan ja kannatellen laivaa.

Jack-up-laivoja käytetään mm. merituulivoimaloiden asentamisessa. Merituulivoimaloiden tornit kootaan mahdollisimman pitkälle valmiiksi satamassa. Ne kuljettetaan jack-up-laivoilla asennuspaikalle ja nostetaan paikoilleen.

– Kyse on erikoistoiminnasta, joka ei onnistu tavanomaisesta satamasta, Vehkaoja korostaa.

– Ruoppaamme laiturin edustan ja teemme merenpohjaan 60 metrin levyisen murskerakennuksen, joka kestää jack-up-laivojen noston niiden omilla jaloilla.

Monipuolinen satama aluekehityksen moottorina

Satamia on totuttu ajattelemaan vain logistisina solmukohtina, jois-

sa tavaravirrat vaihtavat kulkumuo- toaan maalta merelle tai päinvastoin, mutta satamat ovat myös mitä potentiaalisimpia paikkoja teolliselle tuotannolle ja synergiaetujen hyödyntämiselle.

Raahen Satama Oy suunnittelee kehittyvänsä monipuoliseksi energiaklusterin toimijaksi ja teollisuuden sijaintipaikaksi.

– Näemme, että tulevaisuudessa Raahen Satama on teollisuusalue, jossa tuotetaan puhdasta energiaa, laivataan, varastoidaan ja tehdään kaikkea, mikä tukeutuu meriliikenteessä tuontiin tai vientiin. Hyödyt syntyvät nimenomaan tuotannon ja liikenneyhteyksien yhdistelmästä, Seppo Vehkaoja kuvailee.

– On Raahen kaupungin ja koko seutukunnan intressi, että tänne saadaan uusia toimijoita ja sitä kautta työpaikkoja.

Yhtenä Raahen Sataman toiminnan punaisena lankana onkin koko seutukunnan kehittäminen.

– Kaupunginvaltuusto päätti helmikuun lopulla pääomittaa kaupungin omistamaa Raahen Satama Oy:tä. Valtuusto päätti myös taata satamayhtiön lainoja.

Seppo Vehkaoja muistuttaa, että Raahessa ajatus sataman ja teollisuuden symbioosista ei ole uusi, onhan terästehdas toiminut sataman kupeessa jo kymmeniä vuosia.

– Mietimme, millaisia tarpeita asiakkaille voisi jatkossa tulla ja miten voisimme asiakkaita parhaiten palvella. Satama-alueen t/kem-osayleiskaava on parhaillaan tekeillä.

Kohti päästötöntä logistiikkaketjua

Taistelu ilmastomuutosta vastaan päästöjä vähentämällä ja hiilijalanjälkeä pienentämällä on vahva globaali kehityspolku, jonka jatkamisen Seppo Vehkaoja näkee välttämättömänä.

– Maailmalla voi välillä olla outoja aaltoja, mutta niistä huolimatta ilmastomuutos on tosiasia. Meidän on muutettava yhteiskuntaamme ja tuotantotapojamme kestävämpään suuntaan.

Kun teollisuus haluaa tuottaa päästötöntä, hiilivapaata tuotetta, on myös tuotteen logistiikkaketjun oltava mahdollisimman päästötön.

Raahen Satamaan rakennettavassa syvälaiturin 3:ssa laivakäynnit voidaan toteuttaa päästöttömästi. Laiturissa käyville laivoille tarjotaan maasähköä, jolloin niiden ei tarvitse käyttää omia diesel-apukoneitaan laivan toimintojen tarvitseman sähkön tuottamiseen.

– Satamaoperaattoreille luomme valmiudet myös suorasähkökäyttöisten ja ladattavien akkukäyttöisten työkonien käyttämiseen.

– Päästöttömään logistiikkaan pyritäessä siintävät tulevaisuudessa myös uudet fossiilivapaat polttoaineet laivoille. Näkemys me mukaan niitä voitaisiin tuottaa vaikkapa täällä Raahen Satamassa, Vehkaoja sanoo.

Satama-alue jatkaa laajentumista merelle päin

Sataman aluetta kehitetään koko ajan yhä houkuttelevammaksi sijoittumispaikaksi uusille toimijoille.

Samalla kun uuden laiturin urakka etenee, Raahen Satama Oy val-



Raahen satama nyt

- Suomen kolmanneksi suurin yleissatama ja Perämeren vilkkain satama.
- Sataman tavaraliikenne v. 2024 oli 6,3 milj. tonnia.
- Raahen sataman osat ovat SSAB, Syväsatama ja Lapaluoto.
- Sataman kautta kuljetetaan terästä, raaka-aineita ja irtolasteja, sahatavaraa, kontteja sekä projektiluontoisia laivauksia, kuten tuulivoimakomponentteja.
- Sataman kautta on tuotu Suomeen n. 40 % koko maan rakennetusta tuulivoimakapasiteetista.
- Satama on jo nyt suomen suurin tuulivoimakeskus.

mistelee myös uuden täyttöaltaan tekemistä eli sataman maa-alan laajentamista meren suuntaan Elkonniemessä.

– Työt voisivat alkaa syvälaiturin 3:n valmistumisen jälkeen vuonna 2027. Ensimmäiseksi on tehtävä penkereet täytettävän alueen ympärille. Meillä on jo vesilupa olemassa hanketta varten, Seppo Vehkaoja mainitsee.

– Uutta alaa on suunniteltu tulevan kaiken kaikkiaan 20 ha. Keskustelemme jatkuvasti yritysten kanssa ja kuuntelemme heidän tarpeitaan esimerkiksi uusien sijoittumispaikkojen suhteen.

Seppo Vehkaoja kertoo, että Raahen Sataman tavoitteena on jo kauan ollut meriväylän parantaminen.

– Nykyinen väyläsyvyys on 10 metriä. Väälämätön tosiasia on, että väylää täytyy syventää.

Syvempi väylä mahdollistaisi suuremmat laivat, mikä puolestaan tarkoittaisi taloudellisempia ja ympäristöystävällisempiä kuljetuksia.

– Väylän syventäminen olisi iso hanke. Meillä on hyviä kokemuksia suurhankkeiden osittamisesta pienemmiksi osakokonaisuuksiksi, jolloin niiden vaiheittainen toteuttaminen käy järkevästi.

Seppo Vehkaojan mukaan vuosi 2024 oli Raahen Satamassa tavaraliikenteen osalta hyvä.

– Kuluva vuosi on maatuulivoiman rakentamisessa hiljaisempi, mikä vaikuttaa liikennemäärimme. Ensi vuosi vaikuttaa siten taas vilkkaammalta maatuulivoimahankkeiden käynnistymisen suhteen.



raahensatama.fi   

Toimisto puh. +358 8 227 7555
sähköposti port@raahe.fi



Laivamaasähkön rakentaminen on seuraava etappi Kemin Satama Oy:n kehittämisen väylällä

Euroopan Unioni myönsi heinäkuussa 2024 Kemin Satama Oy:lle CEF-tukea (Connecting Europe Facility) uuden laivamaasähkölaitteiston rakentamiseen. Kemin sataman aiemmin valmistuneelle laiturille rakennetaan kahden aluksen yhtäaikaan käyttöön soveltuva maasähkölaitteisto.

– Esisuunnittelun perusteella lähdimme hakemaan CEF-tukea, ja onnistuimme tuen saamaan, iloitsee Kemin Satama Oy:n tekninen päällikkö **Jari Heikkilä**.

– Nyt on vuorossa suunnitteluvaihe. Kilpailutus on luvassa talven 2025 aikana. Laivamaasähkö on sen verran uusi asia, että siihen perehtyneitä suunnittelijoita ja laite toimittajia on Suomessa vähän.

– Tarkoitus on, että alkukesällä 2025 meillä on urakkasopimukset tehtyinä. Järjestelmän käyttöönotto vaihe olisi sitten vuoden 2027 alkupuolella, Heikkilä kertoo.

Ympäristön kuormitus pienenee alusten satamassaoloaikana

Laivamaasähkö tarkoittaa, että alus saa ahtaamisen aikana sähköä maalta, jolloin sen ei tarvitse pyörittää omia dieselkäyttöisiä apukoneita tarvitsemansa sähkön tuottamiseksi. Näin hiilidioksidipäästöt vähenevät.

Kemin Satama Oy:n syksyllä 2023 valmistuneeseen laajaan investointihankkeeseen sisältyi laivamaasähkön rakentamisen valmisteluja.

– Rakensimme mm. sähkön syöttötilan ja teimme sähkösuojaputket valmiiksi, joten uuden maasähkölaitteiston rakentaminen voidaan tehdä sataman toiminnan jatkuessa häiriöttä.

Fuel EU Maritime-asetus vel-

voittaa matkustaja-autolautat, risteilijät ja konttialukset käyttämään maasähköä tai muuta nollapäästöteknologiaa EU:n pääsatamissa vuodesta 2030 ja muissa EU:n satamissa vuodesta 2035, jos näissä satamissa on maasähkö.

– Matkustajalaivasatamiin on jo rakennettu maasähkötietoja, ja hankkeita on käynnissä uusien maasähkötietojen rakentamiseksi, Jari Heikkilä mainitsee.

Kemin Satama pyrkii toiminnassaan minimoimaan ympäristövaikutukset ja kehittämään prosessejaan entistä ympäristöystävällisemmiksi.

– Merkittävä asiakkaamme Met-sä Group on pienentänyt logistiikkansa hiilijalanjälkeä mm. siirtymällä käyttämään sähkötrukkeja Kemin satamassa. Heidän satamanosturinsakin on sähkökäyttöinen.

Kapasiteettia suureen volyymiin

Insinööri Jari Heikkilä on ollut Kemin Satama Oy:n teknisenä päällikkönä kuusi vuotta. Hän toimi myös investointihankkeen hankepäällikkönä. Hanke valmistui syksyllä 2023.

– Hankkeen kautta nostimme palvelutasoamme ja kapasiteettiämme huomattavasti.

– Kahteentoista metriin syvennetyn satama-altaan ja meriväylän ansiosta saamme entistä suurempia laivoja satamaan. Uuden laiturin li-



säksi meille tehtiin runsaasti lisää varastokenttiä.

– Viidenkymmenen miljoonan euron hanke oli satamayhtiön liikevaihtoon nähden mittava ponnistus, Heikkilä huomauttaa.

Kemin satama sijainti on logistisesti erinomainen. Moottoritie vie sataman vierestä etelään ja pohjoiseen, myös Ruotsiin. Rautatien pää on satama-alueella. ICT-infra, automaatiot, valaistus ja turvallisuustekijät ovat investointihankkeen myötä korkealle tasolle modernisoituja.

– Ennen kaikkea huoltovarmuuden kannalta Kemin Satama erittäin tärkeä Pohjois-Suomelle ja myös Pohjois-Ruotsille, korostaa Heikkilä.

Kemin Satama Oy noudattaa Kansainvälisen Merenkulkujärjestö IMO:n ISPS-koodin mukaisia turvallisuusmääräyksiä. Turvallisuuteen ja kulunvalvontaan on vahvasti panostettu.

Asiakkaita teollisuuden eri aloilta

Metsä Groupin suurinvestointi Kemin biotuotetehdas aloitti toimintansa syyskuussa 2023. Metsä Fibren (selluloosa) ja Metsä Boardin (kartonki) vienti muodostaa suuren osan Kemin Sataman tavarav-

virroista.

– Kauttamme kuljetetaan lisäksi mm. kaivosteollisuuden tuotteita, nestemäisiä polttoaineita ja teollisuuskemikaaleja, Jari Heikkilä sanoo.

– Yksi mainittava tavaralaji on projektilaivaukset, kuten tuulivoimaloiden ja teollisuuden suuret komponentit, joita meiltä edelleen kuljetetaan maanteitse Pohjois-Suomeen ja Pohjois-Ruotsiin.

Osaava henkilöstö palveluiden laadun takeena

Kemin Satama on auki vuoden jokaisena päivänä ympäri vuorokauden. Monipuoliset lastausmahdollisuudet tekevät Kemistä sopivan vienti- ja tuontisataman kaikenlaisille lasteille. Kemin Satama Oy korostaa asiakaslähtöisyyttä ja vastuullisuutta. Satamayhtiön tavoitteena on tarjota korkealaatuista palvelua, joka tukee asiakkaiden liiketoimintaa parhaalla mahdollisella tavalla.

– Vankan perustan toiminnallemme muodostaa se, että olemme yleissatama, jossa rakennettu ympäristö on hienossa kunnossa Jari Heikkilä kiteyttää.

Kemin Satama Oy omistaa satama-alueen pääinfran, jota yhtiö ylläpitää säädösten ja viranomais-

vaatimusten mukaisesti ja kehittää vastaamaan asiakkaiden tarpeita.

– Liikevaihtomme koostuu pääosin tavaramaksuista, aluspalvelusta ja maavuokrista. Maa-alueella meillä on 168 ha. Ahtauskoneet ja -laitteet sekä varastot ovat satamassa toimivien operaattoreiden omistamia ja käyttämiä. Yhteistyö sataman kaikkien toimijoiden kesken on sujuvaa.

Kemin Satama Oy:n toimihenkilöt ovat kokeneita osaajia, ja myös satamavalvonnassa ja kunnossapidossa työskentelee ammattitaitoinen henkilöstö.

– Kevyenä organisaationa olemme asiakkaiden suuntaan ketterä ja joustava. Asioita ei pallotella, vaan toimeen käydään välittömästi. Sisäinen tiimityö on meillä erittäin hyvällä tasolla.

Millaisen viestin tekninen päällikkö Jari Heikkilä haluaisi lähettää yrityksille Kemin Satama Oy:n kyvykkyydestä?

– Olemme laajennettu ja modernisoitu satama, joka pystyy vastaamaan tämän päivän ja tulevaisuuden haasteisiin. Palvelemme kaikenlaisia asiakkaita laadukkaalla työllä heidän tarpeitaan kuunnellen.



Co-funded by
the European Union



www.portofkemi.fi

www.linkedin.com/company/kemin-satama-oy-port-of-kemi-ltd/toimisto@keminsatama.fi



Kohti tehokkaampia valmistusmenetelmiä

Koulutuskuntayhtymä OSAO mukana kahdessa merkittävässä hankkeessa: VIVA- ja KATI. VIVA-hankkeen päätavoitteena on kilpailukykyisen suunnittelu- ja valmistusosaamisen lisääminen Pohjois-Pohjanmaalla. KATI-hanke keskittyy puolestaan kone- ja autotekniikkaan, jonka puitteissa kehitetään uusia energioita ja autonomisia teknologioita hyödyntäviä ratkaisuita.

OSAO on Oulun Ammattikorkeakoulun koordinoiman VIVA-hankkeen osatoteuttajana. Alueellisessa kehityshankkeessa on mukana myös Oulun yliopisto, Centria ammattikorkeakoulu sekä Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä-JEDU. VIVA-hankkeen kehittämisosion budjetti on noin miljoona euroa ja toteutusvaiheen kokonaisinvestoinnit ovat yhteensä noin 400 000 euroa.

– OSAOn osuus investoinnista on noin puolet. Hankimme särmäykseen ja hitsaukseen suunnitellut robotisointiratkaisut, että meillä olisi riittävät valmiudet opettaa niiden käyttöön sekä hyödyntämiseen, projektipäällikkö **Pekka Leinonen** kertoo.

Leinonen mainitsee, että VIVA-hankkeessa on erilaisia työpaketteja (TP)

TP1. Yrityspoolin kokoaminen: Yritysten erityisosaamisen ja valmistusmahdollisuuksien esittely.

TP2. Suunnitteluohjeistusten kokoaminen: Kattava tietopaketti eri valmistusmenetelmien kustannuksista ja hyödyistä.

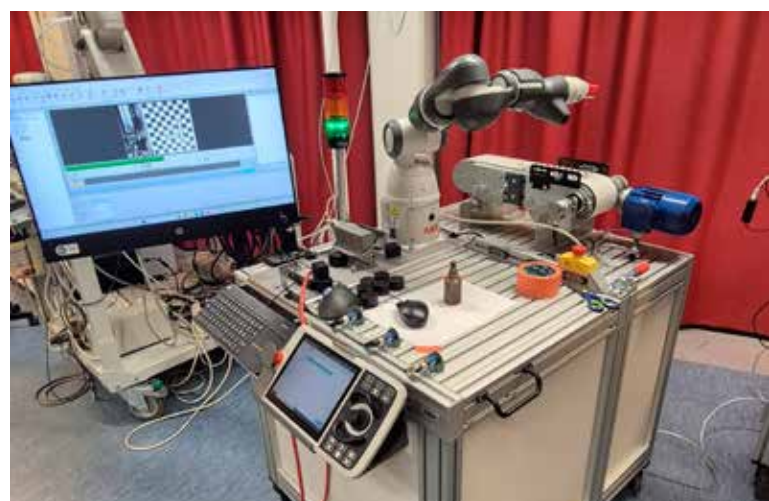
TP3. Havainnollistavan materiaalin tuottaminen: Simulaation ja virtualisoinnin kautta tuotettu informaatio.

TP4. Simulaatioympäristöjen hyödyntäminen: Tekoälyä hyödyntäviä työstökoneiden ohjelmointisovelluksia.

TP5. Virtuaaliympäristön tuottaminen: VR-ympäristö teollisen valmistuksen alalle.

TP1 kuuluu aiheeseen liittyvän yrityspoolin kokoaminen.

– Esittelemme hanketta alueen yrityksille, joille tästä voisi olla hyötyä. Tätä kautta pyrimme saamaan yrityksiltä syötteitä tuotettavan suunnitteluohjeistuksen laatimiseen sekä tuotteiden valmistukseen liittyen. Yrityspoolin kokoaminen on ollut käynnissä viime vuoden syksystä lähtien.



OSAO:n käytössä oleva robotti, jota hyödynnetään kappaleen käsittelyssä.

Tähtäimessä suunnittelijan aputyökalu

Toinen hankkeeseen liittyvä työpaketti (TP2), liittyy suunnitteluohjeistuksen kokoamiseen, joka kuuluu Oulun yliopiston päävastuualueeseen.

– Oulun yliopisto on palkannut työtehtävään diplomityön tekijän, jonka diplomityö rakentuu asian ympärille. Tavoitteena on luoda suunnitteluohjeistukseen liittyvä taulukko, jota suunnittelijat voisivat hyödyntää työssään check list -tyyppisesti, Leinonen esittelee.

Vaikka kyseessä on lähtökohtaisesti valmistuksen näkökulmasta operoitava check list, olisi se pidemmälle vietyä myös valintataulukko, jossa lähdetään materiaali- ja valinnoista, työmenetelmistä sekä vaatimuksista, joita valmistettavalle kappaleelle on asetettu. Leinonen mukaan suunnittelun kannalta on olennaista, onko kyseessä esim. koneistettava vai 3D-tulostettava osa.

– Suunnittelijan aputyökalu auttaa myös valmistuskustannusten arvioinnissa. Työkalun avulla voidaan arvioida erilaisten valmistusmenetelmien ja sarjakokojen vaikutusta kustannuksiin. Tätä kautta saadaan rakennettua kysymyspatteristo, joka toimii muistilistana suunnittelussa huomioitavista asioista. Tämän jälkeen työkalu ehdottaa mahdollisia valmistusmenetelmiä.

Yritykset ovat kiinnostuneita kokeilemaan työkalua käytännössä

– Osa hanke-esittelyiden kautta mukaan saaduista yrityksistä ovat valmiita testaamaan tätä käytännössä, kun toiset seurailevat työkalun kehittämistä ja pohtivat sen mahdollista hyödyllisyyttä omissa tarpeissaan, Leinonen toteaa.

TP3:ssa tuotetaan havainnollistavaa materiaalia, jota voidaan käyttää opetuksessakin. Näihin



Kuvassa KATI-hankkeessa rakennettu sähköinen havainnointiväline (SLH). Alustana on käytetty käytöstä poistettua ruohonleikkuria.

kuuluvat mm. videot sekä digitaaliset kaksoiset. Hankkeeseen liittyy OAMK:n toimesta myös tekoälyä hyödyntävien työstökoneiden ohjelmointisovelluksien selvittämistä ja hyödyntämistä.

– Hankkeessa tähdätään suunnitteluosaamisen parantamiseen sekä tuotantoprosessien kehittämiseen. Vuoden 2024 syyskuussa alkanut hanke päättyy 31.12.2027, Leinonen kertoo.

Lisätietoja VIVA-hankkeesta saa OAMK:n **Vesa Rahkolinnalta**, joka toimii hankkeen koordinaattorina. Tietoja voi kysellä myös OSAOn Pekka Leinonelta.

KATI-hanke tähtää tulevaisuuden tarpeisiin kone- ja laitevalmistuksessa

– KATI-hanke on kone- ja laitevalmistukseen liittyvä, koneiden automatisointiin keskittyvä hanke, jonka puitteissa kehitetään tulevaisuuden tarpeisiin uusia energioita sekä autonomisia teknologioita hyödyntäviä ratkaisuita. Kyseessä on Oulun yliopiston koordinoima hanke. Tässä on mukana aiemmin mainittujen oppilaitosten lisäksi Koulutuskuntayhtymä BRAHE. Hankkeen kokonaisbudjetti on 3,2 miljoonaa euroa, ja kyseessä on kaikkien kuuden toimijan yhteispanostus, Leinonen kertoo.

Hankkeessa on seuraavat työpaketit (WP)

WP1: Liikkuvien laitteiden automatisointi, autonominen traktori

WP2: Ajoneuvojen ja työkonien tulevaisuuden energialähteet ja voimalinjat

WP3: Sähköisten autojen ja työkonien mekaniikka

WP4: Sähköauto ja autonominen työkon – kokoonpano ja testaus

WP5: Tiedon hankinta, viestintä ja tiedon levittäminen

KATI-hankkeessa OSAOn rooli liittyy akkujen huoltoon ja kunnossapitoon liittyvän osaamisen kasvattamiseen, tämä liittyy WP2:een.

– Hankkeen sisällä on rakenteilla sähköautoon liittyviä elementtejä sekä autonomisia työkonieita, joita testataan muiden hankkeen toimijoiden toimesta. Haukiputaan yksikön vastuulla on akkuihin liittyvät asiat, kun Kaukovaini-

on tekniikan yksikössä keskitymme valmistusteknologian kehitysnäkömiin (WP5) sekä mahdollisiin osien valmistukseen eri laitteisiin (WP2 ja WP3).

Leinonen mainitsee, että vuoden 2023 syyskuussa alkanut hanke jatkuu aina vuoden 2026 elokuun loppuun saakka.

– OSAO tuli mukaan hankkeeseen viime vuoden syyskuussa ja OSAOn osuus kokonaisbudjetista on noin 390 000 euroa (kehittäminen) + 80 000 euroa (investoinnit).

Hankkeen puitteissa on tehty suunnittelua autonomisiin työkonisiin sekä sähköautojen mekaniikkaan liittyen ja tullaan tekemään näistä toimivat sähköauto ja autonominen työkonie

OSAO:n Haukiputaan yksikössä opetetaan akkujen huoltoa, varastointia ja diagnostiikkaa mm. sähköiseksi muutetun puutarhatraktorin kautta.

KATI-hankkeesta kiinnostuneet toimijat ovat lähinnä sähköautojen huoltoon sekä autonomisiin työkonisiin keskittyneitä yrityksiä.

– Jos KATI-hankkeeseen on kiinnostunut osallistumaan, kannat-



Sähköisen havainnointivälineen akusto

taa olla yhteydessä hanketta koordinoivaan **Kari Mäntyjärveen**.

Maksutonta robotiikkaan ja automaatiotekniikkaan liittyvää koulutusta

– Meillä OSAOlla on ”Kohti vihreämpää valmistusta” -hanke, jonka puitteissa järjestetään mm. RobA-koulutus (Robotiikka ja automaatiotekniikka osaksi tuotantoa). Itse koulutus on yrityksille maksutonta, mutta se on tavallaan oppisopimuskoulusta, joten yrityksen on maksettava työntekijälle palkka-koulutuksen ajalta. Tällä on tarkoitus nostaa yritysten henkilöstön osaamisen tasoa robotiikassa, automatisaatiossa sekä vihreässä siirtymässä. Hanketta rahoittaa Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus, OSAOn koulutuspäällikkö **Martti Hautamäki** kertoo.

Koulutus tähtää tutkinnon osiin, joten sieltä voidaan valita pelkästään yrityksille tarpeellinen koulutussisältö.

KATI- ja VIVA-hankkeet ovat Euroopan unionin osarahoittamia. Rahoituksen hankkeille on myöntänyt Pohjois-Pohjanmaan liitto.



Robottihitsaussimulaattori

Lisätietoja:

• <https://www.osao.fi/hankkeet/kati-kone-ja-autotekniikka-tehostavat-innovaatiot/>
• <https://fmt.kapsi.fi/kati/>

• <https://www.osao.fi/hankkeet/viva-virtuaalinen-valmistus-tuotekehityksen-tukena/>
• RobA – Robotiikka ja automaatiotekniikka osaksi tuotantoa | OSAO

Väsymistestaus vahvistaa laadunvarmistusta yrityksissä

ELMÉ Studion uusinta teknologiaa ovat elektrodynaamiset väsymistestauslaitteet, jotka Nivalan Teollisuuskylä Oy ja Oulun yliopiston Kerttu Saalasti Instituutti investoivat studioon viime vuoden lopulla. Laitteet ovat alueen metalli- ja konepajateollisuuden käytettävissä.

Yritykset ja suunnittelutoimistot voivat hyödyntää testausmenetelmiä yhteistyössä Oulun yliopiston FMT-tutkimusryhmän kanssa tai yrityksen omassa tuotekehityksessä. Testaus auttaa kehittämään kestävämpiä, keveämpiä ja kilpailukykyisempiä tuotteita.

”Testaus auttaa kehittämään kestävämpiä, keveämpiä ja kilpailukykyisempiä tuotteita.”

Väsymistutkimukselle on kova tarve, koska tuotteiden energiatehokkuutta pyritään parantamaan materiaalin käyttöä vähentämällä, mikä altistaa kevennetyt rakenteet väsymiselle. Myöskään metallin ainetta lisäävän valmistuksen kaltaisten uusien valmistusmenetelmien vaikutusta materiaaliominaisuuksiin ei vielä tunneta riittävästi.

Väsymistestauslaitteiden laitteet ovat viime vuosina kehittyneet nopeasti. Testaustaajuus on kasvanut 20 hertsistä yli 100 hertsiin, mikä nopeuttaa testausta huomattavasti. Yksittäinen näyte voi joutua käymään läpi 10 miljoonaa sykliä väsymistestauksessa. 10 Hz testaustaajuudella siihen kuluu yli 11 päivää, mutta 100 Hz -testaustaajuudella päästään samaan tulokseen noin 28 tunnissa.

Kehittynyt testaus mahdollistaa myös entistä laadukkaammat tulokset.

Teollisuudelle tieto uusilla tekniikoilla tuotettujen materiaalien väsymisominaisuuksista on oleellista tuotteiden, koneiden ja laitteiden kestävyyskannalta.

ELME Studion yhteyshenkilöitä:

Nivalan Teollisuuskylä Oy

Kehittämispäällikkö
Jari Tirkkonen
jari.tirkkonen@nitek.fi
+358 40 039 2463

Laboratorioteknikko
Pekka Takanen
pekka.takanen@nitek.fi
+358 44 4457 230

Oulun yliopiston Kerttu Saalasti Instituutti

Tutkimusjohtaja
Antti Järvenpää
antti.jarvenpaa@oulu.fi
+358 40 6720 544

Kehityspäällikkö
Kari Mäntyjärvi
kari.mantjarvi@oulu.fi
+358 40 084 3050

www.elmestudio.fi
Nivalan teknologiakeskus
ELME Center-rakennus
Pajatie 5, 85500 Nivala



Projektipäällikkö Aapo Mustakangas asettaa kappaleen väsymislujuuksensa testausta varten.

ELME Studion laitteet soveltuvat erityisesti pienten testikappaleiden ja komponenttien testaukseen, mutta mahdollistavat myös erikoisempien kappaleiden tutkimisen.

Myös ELME Studion vanha laitekanta on edelleen käytössä. Uudet laitteet tuovat lisäkapasiteettia, nopeutta ja joustavuutta testaamiseen.

– Tässä laajuudessa metallin väsymistestausta ei muualla Suomessa tehdä. Nivala on tämällytyypiselle palvelulle sijainniltaan erinomainen paikka, koska alueella on metalli- ja konepajateollisuuden keskittymä, ELME Studion kehittämispäällikkö Jari Tirkkonen toteaa.

INFO:

Väsymistutkimusympäristö erittäin vaativien sovellusten kehittämiseksi, -FATE-. Investointihanke rahoitettiin osana Euroopan unionin covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



POHJOIS-
POHJANMAA
COUNCIL OF OULU REGION





ASFALTINKORJAUSTYÖT yrityksille sekä yhteisöille nopealla vasteajalla

puh. 040 187 0430
www.asfalttipartio.fi

Koneyrittäjien luottamus koetuksella

Rakentamisen heikko suhdanne jarruttaa edelleen maa- ja vesirakentamista, ja kaupunkien sekä kuntien kone- ja kuljetuspalveluiden puitesopimukset ovat tällä hetkellä monelle maarakennusalan paikalliselle ja pienelle yritykselle tärkeitä työmahdollisuuksia. Kone- ja kuljetuspalveluiden puitesopimusten toteutuksen tulee kuitenkin olla läpinäkyviä ja reiluja, totesi Koneyrittäjien maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja **Seppo Saarelainen** avatessaan Koneyrittäjien Maarakennuspäivän Seinäjoella 14.3.2025.

PUITESOPIMUSJÄRJESTELYSÄ kunta tai kaupunki kilpailuttaa ja tekee sopimuksen pidemmälle ajanjaksolle useammasta työtehtävästä tai urakasta yhden tai useamman koneyrityksen kanssa. Esimerkiksi kaupungin vihertöissä voidaan tehdä puitesopimus, jolloin monille erillisille puistokohteille voidaan tilata puitesopimuksen piirissä olevilta maarakennusyrityksiltä kulloinkin tarvittavat kaivinkoneet. Tavallinen hankintakilpailutus ja sopimus on yleensä kertaluonteinen ja koskee yhtä tiettyä hankintaa tai projektia. Puitesopimuksessa määritellään etusijajärjestys eli se, missä järjestyksessä puitesopimuksen piirissä olevien eri yritysten koneet pitää tilata työkohteeseen. Järjestys määritellään hinnan ja laatuasteiden mukaan.

KILPAILU- JA KULUTTAJAVIRASTO on huomauttanut esimerkiksi Kotkan kaupunkia, jonka laatima puitesopimusjärjestely on niin sekava, että koneyritys tarjotessaan ei voi olla ollenkaan varma etusijajärjestyksen noudattamisesta.

KONEYRITTÄJÄT KUULEE VUOSITTAIN yrittäjien huomioita kaupunkien ja kuntien kone- ja kuljetuspalveluiden hankintojen epäkohdista. Valtaosa niistä liittyy juuri

etusijajärjestyksen noudattamiseen.

– Ilmiö on vaikeasti todennettava, koska asian esiin nostavat yrittäjät pelkäävät ”vaikeaksi” leimautumista. Ongelma on silti todellinen ja valtakunnallinen, Saarelainen toteaa.

LISÄKSI KESKISUURIEN KAUPUNKIEN konepalvelu ja -urakoinnin puitesopimuksissa on vaadittu liian suuria vakuuksia. Hankinnan ennakoidun arvon takia yrittäjät joutuvat asettamaan ennakkoon korkeita vakuuksia, vaikka puitesopimuskaudelta ei lopulta tulisi yrittäjälle ensimmäistäkään työtä tehtäväksi.

– Tämä ylimitoitettujen vakuuksien asettaminen konepalvelu- ja urakoinnin puitesopimuksiin hankaloittaa pienempien yritysten mahdollisuuksia osallistua muihin urakoihin, koska sidotut vakuudet vähentävät muihin urakoihin tarvittavien vakuuksien määrää.

– Julkisten hankintojen on tarkoitus olla läpinäkyviä ja yhteiskunnalle edullisia. Onko se edullista, jos puitesopimuksessa kalliimman tuntihinnan tarjonnut tilataan jatkuvasti ja vuodesta toiseen kaupungin töihin, koska kaupungin mestarin mielestä toimintansa yrityksen kanssa ”vain sujuu paremmin”, kärkeä Saarelainen.



KAIVINKONEEN TELAKENGÄT

Yli 15 vuoden aikana käyttäjien kokemusten pohjalta kehitetty ja testattu telakenkä

- Telakengän suuren kantopinnan ansiosta koneen aiheuttama pintapaine alustaan on pieni ja tasainen.
- Pienen pintapaineen ja kitkan sekä suoran alustan vuoksi asfalttipinta ei murru reunastakaan alavaunua käännettäessä.



- Telakenkä ei painu pehmeälläkään (lämpötila yli 20 astetta) asfaltilla eikä jätä jälkiä.
- Viistettyjen reunojen ja matalan rakenteen ansiosta kenkä ei ”koukkaa” vectorataan ja johtopyörän kohdassa eli ei tee jälkiä asfalttiin kuuminaakaan kesäpäivinä.
- Telakengät ovat nopeat ja helpot kiinnittää pieniäkin töitä varten.
- Työteho kasvaa, kun ei tarvitse varoa alavaunun kääntämistä.
- Kengät valmistetaan aina telalappojen mittojen mukaan.

Soita ja kysy lisää!

METALLIPAJA HEIKKI ALAKORTES KY
Pajatie 10, 64900 Isojoki • 020 729 9377, 0400 721 527
janne.alakortes@rautakortes.fi

**Hitsausalan tarvikkeita ja laitteita
suoraan maahantuojalta!**

Huippumerkit ammattilaisille

**– meiltä saat laatua, palvelua ja
kilpailukykyiset hinnat.**



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

Teknoexpertit Oy

teknoexpertit.fi

Tukkuoliike ja varasto Turussa,
luotettavat toimitukset koko Suomeen



Kaivosalan koulutuksen rinnalla OSAOn Taivalkosken yksikössä myös maarakennuskoneen kuljettajat saavat vahvan kokemuksen murskaus- ja kaivannaisalan toiminnasta.

OSAOn pohjoisimmassa toimipisteessä, Taivalkosken yksikössä koulutetaan kaivosalan lisäksi myös metsä- ja maarakennusalan ammattilaisia yritysten tarpeisiin. Ajanmukainen opetuskalusto simulaattoreineen ja yksikön läheisyydessä sijaitsevat harjoitustyömaat tarjoavat erinomaiset puitteet ammatin oppimiselle. Yksiköstä valmistuneet työllistyvät lähes sataprosenttisesti. Monipuolisia työtehtäviä tarjoava ala tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia myös alanvaihtajille.

Taivalkoskella on koulutettu kaivosalan ammattilaisia vuodesta 2013 lähtien. Koulutusta varten yksikköön on perustettu monipuolinen oppimisympäristö.

– Taivalkoskella on kaivosalan opetukseen huippukalusto, jollaista ei ole missään toisessa oppilaitoksessa Suomessa. Olemme hankkineet esimerkiksi 1,5 miljoonaa euroa maksaneen Metson laitosautomatisoidun, tela-alustaisen murskausaseman. Yhdessä prosessiautomaation ja simulaattoreiden

kanssa se palvelee laaja-alaisesti kaivos- ja maarakennuskoneen kuljettajien oppimista, korostaa Oulun seudun ammattiopiston koulutuspäällikkö **Janne Hietala** ja jatkaa:

– Mielikuva kaivosalasta pölyisenä, raskaana ja vaarallisena on hyvin kaukana todellisuudesta. Puhutaan enemmänkin nykyaikaisesta alasta, joka tarjoaa monimuotoista työtä. OSAO koulutusorganisaationa on myös panostanut merkittävästi kaivosalan opiskelijoiden työ-

turvallisuuteen. Työkoneiden käyttäjillä on muun muassa uudet, nauhoittavat valvontakamerat, joiden avulla työskenteleminen on entistä turvallisempaa mutta myös entistä tehokkaampaa. Simulaattoriopetus on toiminnan keskiössä.

Opinnot vastaavat työelämän tarpeisiin

Ammatillisen koulutuksen kenttä uudistuu kaiken aikaa, ja koulutuksen järjestäjät ajattelevat koulutusta aiempaa enemmän työelämän kannalta. Opiskelijan henkilökohtaiset opintopolut ovat myös merkittävässä asemassa, jolloin opiskelijan valintojen mukaan uusia osaajia valmistuu eri aikoina ja opintoja voi suorittaa työelämäjakson aikana verkko-opintoinakin.

– Pyrimme jatkuvasti kehittämään työelämän yhteistyötä. Taivoitteenamme on nopeuttaa tutkintojen suorittamista ja nostaa läpäisyastetta niin, että opiskelijat valmistuvat ajoissa ja heidät saadaan työllistymään nopeammin yrityksiin. Työnantajien antamat, työssäoppimisjaksojen pohjalta tehdyt palautteet ovat olleet erittäin positiivista luottavaa, keskiarvojen ollessa 4.3/5. Tämä on selkeä merkki siitä, että oppilaitoksemme on onnistunut koulutusyhteistyön toteuttamisessa.

Kaivos- ja maarakennusala toimivat yhdessä

Janne Hietala kertoo, että kaivosalan koulutuksen rinnalla OSAOn Taivalkosken yksikössä myös maarakennuskoneen kuljettajat saavat vahvan kokemuksen murskaus- ja kaivannaisalan toiminnasta.

– Kaivosalan ja maarakennuksen koulutukset tukevat toisiaan hyvin. Kaivosalan opiskelijat opettelevat myös maarakennusko-



neiden ja mittalaitteiden käyttöä, joista on heille paljon hyötyä tulevaisuuden työelämässä. Maarakennusalan opintoihin kuuluu muun muassa murskauksen perusteita, jotta opiskelijat voivat helpommin työllistyä kaivosalan tehtäviin.

Kaivos- ja maarakennusalan opiskelu on mahdollista joustavasti monimuotokoulutuksena tai koulutussopimuksien sijasta vaikkapa oppisopimuksella.

Oppisopimus on työntekijän ja työnantajan välinen palkkasopimus, josta hyötyvät molemmat osapuolet. Opiskelija saa työstään palkkaa ja työnantaja voi kouluttaa opiskelijasta vakituisen työntekijän oman yrityksensä tarpeita varten. Osaan koulutuksen kustannuksista voidaan maksaa yritykselle myös koulutustukea.

Yhteistyöverkosto lisää mahdollisuuksia

OSAolla on hyvät suhteet kaivos- ja maarakennusalan yrityksiin. Tulevaisuuden tarpeisiin ja haasteisiin entistä paremmin vastaavaa yhteistyöverkostoa rakennetaan koko ajan.

– Opettajiemme työelämäyhteyksiä on lisätty, jolloin ammatitaito pysyy ajan tasalla ja yhteydenpito yrityksiin on säännöllistä. Myös oma yritystoimintamme kehittyy myönteisesti, murskausurakoille on kysyntää, asiakaskanta on

hyvä ja asiakassuhteet monipuoliset, toteaa Hietala.

Oleellinen yhteistyön kehittämisen alue on OSAOn, Oulun yliopiston ja ammattikorkeakoulujen sekä kaivosalan toimijoiden välinen yhteistyö, sillä kaivos- ja maarakennusalan tarvitaan myös esimiehiä eli insinööritason koulutusta. Oppilaitos suosittelee, että osa opiskelijoista jatkaisi opintojaan tekniikan ja liikenteen alan ammattikorkeakouluissa tai yliopistossa, esimerkiksi Oulussa, Kajaanissa tai Rovaniemellä.

Alanvaihtajilla erinomaiset mahdollisuudet työllistyä

Janne Hietala kertoo, että jatkuvan haun ansiosta koulutukseen pääseminen, uusi ammatti ja erinomaiset työllistymisnäkymät motivoivatkin jopa täydelliseen alanvaihtokseen.

– Lisäksi järjestämme myös täydennyskoulutusta, jossa opiskelijan opintopolku rakennetaan aina yksilöllisesti. Opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa opinnot omaan tahtiin ja suurin osa opinnoista on mahdollista suorittaa verkossa.

– Kevään jatkuvan haun opiskelijat aloittavat elokuussa. Autamme mielellämme kaikkiin opiskeluun ja uraohjaukseen liittyvässä suunnittelussa. Meihin kannattaa ottaa rohkeasti yhteyttä!

www.osao.fi



OSAOn kaivosalan perustutkinnon suorittaneen Jenna Puhakan työt käynnistyivät heti koulutuksen jälkeen Tapojärvi Oy:n palveluksessa.

Vihreitä investointeja valmistumassa tänä vuonna lähes 8,5 miljardin euron arvosta

Vihreä investointiaalto jatkaa etenemistään tukalasta suhdanteesta huolimatta. Ennakkoarvioiden mukaan vuodesta 2025 on tulossa merkittävä, lähivuosien etenemiselle suuntaa näyttävä vuosi. Hankkeita on valmistumassa lähes 8,5 miljardin euron arvosta. Tuulivoiman rinnalle ollaan nyt saamassa laajamittaisesti myös puhdasta sähköä käyttäviä teollisia hankkeita.

EK:n ylläpitämän dataikkunan mukaan Suomen vihreiden investointien hankevolyyymi ylsi tammikuun lopussa jo lähes 290 miljardiin euroon. Yksittäisiä hankkeita on eri puolilla Suomea vireillä yli 900.

Vuosi 2024 oli valmistuneiden ja uusien hankkeiden valossa selvästi edellisvuotta heikompi. Hankkeet ovat kuitenkin myös edenneet. Jo valmistuneita, käyttöön otettuja investointeja on 17,8 miljardin euron edestä. Ratkaiseva välietappi eli investointipäätös on tehty 11,9 miljardin euron arvoisista hankkeista.

Sähköä käyttävät investoinnit etenevät vuonna 2025

EK:n dataikkunan tietojen valossa vuodesta 2025 voi muodostua ennätysellisen vahva: ennakkoarvion mukaan lähes 8,5 miljardin euron arvoiset investoinnit valmistuvat tämän vuoden aikana.

Hankkeet liittyvät merkittävässä määrin mm. datakeskuksiin, maatuulivoimaan, biotuotteisiin ja akkuteknologioihin. Valmistumassa on myös yli 600 miljoonan euron verran investointeja, jotka liittyvät lämmitykseen kuten hukkalämpöön, lämpöpumppuihin, sähkökattiloihin ja energiavarastoihin.

Teollisen mittakaavan aurinkovoimaa ennakoidaan tänä vuonna valmistuvan yli 400 miljoonan euron edestä.

Suomi on siirtymässä energiamurroksen investoinneissa seuraavaan vaiheeseen, arvioi EK:n vihreän kasvun johtaja **Ulla Heinonen**:

– Vihreän investointiaallon veturina on viime vuosina ollut maatuulivoima. Tänä vuonna sähkön tarjontapuolen rinnalle aletaan saamaan paljon kaivattua kysyntää, kun valmistumassa on merkittävä määrä uusiutuvaa sähköä käyttäviä hankkeita lämmityksessä, datakeskuksissa ja akkuteollisuudessa.

2030-luvun energiatulevaisuutta ratkaistaan nyt

Vuosi 2025 tulee olemaan EK:n johtavan asiantuntijan **Janne Peljon** mukaan tärkeä suunnannäyttävä sen suhteen, pääseekö Suomi toden teolla vauhtiin energiamurroksen edelläkävijänä:

– Olosuhteet alkavat olla otolliset: korot laskevat, suhdanne piristyy ja vero- ja investointikannusteet ovat pian täysimittaisesti käytössä. Momentum on kääntymässä positiivista kohti.



Dataikkunan tiedot viittaavat siihen, että investointiaalto olisi voimistumassa entisestään:

– Kappalemääräisesti katsottuna peräti puolet hankekannasta on sellaisia, jotka on suunniteltu valmistumaan vuosina 2025–2027. Jos nämä aikataulut pitävät ja hankkeet saadaan todella maaliin, vaikuttaa se merkittävästi tavalla Suomen kansantalouteen ja energiasiirtymän onnistumiseen. Sekä hallituksen että yritysten kannattaa siis laittaa kaikki peliin!

Vaikka hankkeiden tilanne näyttää määrällisesti lupaavalta, euromääräisesti tarkastellen kuitenkin 88 prosenttia hankekannasta on yhä esiselvitys- tai suunnitteluvaiheessa.

Niitä on tuuppittava nyt kaikin keinoin eteenpäin, korostaa Ulla Heinonen:

– Puhtaan siirtymän investointien tukiohjelman haku on jo avautunut. Vastaava investointien verohyvitys olisi nyt saatava vauhdilla auki. Yhdessä nämä muodostavat tärkeän kannustimen, joka toivottavasti johtaa merkittäviin investointipäätöksiin ja käynnistää seuraavan kasvuaallon. Luvitusreformi taas parantaa Suomen kilpailukykyä pitkäaikaisesti ja se on tärkeää saada maaliin tänä vuonna.

Näin luodaan pohjaa Suomen talouden kasvukäänteelle, jossa palvelualoilla, infralla ja kaupalla on teollisuuden ja energiasektorin ohella keskeinen rooli, Heinonen tiivistää.



HELPPOA JA VASTUULLISTA KIERRÄTYSTÄ

Kuusakoski on **vastuullinen kumppani kaikkiin yrityksenne kierrätystarpeisiin**. Vastaanotamme kaikki metallit, teollisuuden metallijätteet ja -romut. Kierrätämme luotettavasti myös ajoneuvot, akut, renkaat sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteet. Kauttamme saatte myös asianmukaiset keräilyvälineet.

KYSY LISÄÄ!

Oulun palvelupiste • ma-pe 7.30–15.30

Ruskonniityntie 4, 90630 Oulu
puh. 040 162 8820

Kalajoen palvelupiste • ma-pe 7–15.30

Satamatie 422, 85180 Rahja
Puh. 040 590 8657

kuusakoski.com



KUUSAKOSKI
RECYCLING

EKO 100 – suomalaista voiteluvoimaa luonnosta

Toukokuusta 2024 alkaen Metsä Groupin sopimusyrittäjät käyttävät teräketjuöljyinä vain kasviöljypohjaisia tai synteettisiä, biohajoavia öljyjä nykyisten fossiilisten öljyjen sijaan.

Hienoa, että vastuullisuus etenee Metsä Groupin kaltaisen ison yhtiön voimin, Ekosata Oy:n toimitusjohtaja **Juhani Turpeinen** sanoo.

– Suurten metsäteollisuusyritysten tuotteiden ja jalosteiden ostajat edellyttävät tänä päivänä vastuullisuutta ja kestävän kehityksen toteutumista koko tuotantoketjulta.

Harvestereiden ja moottorisahojen teräketjuöljy päättyy joka tapauksessa luontoon, joten Juhani Turpeisen mukaan olisi joka tapauksessa järkevää käyttää luonnossa hyvin hajoavaa ja myrkytöntä bioöljyä.

– Suomessa korjataan vuosittain valtavasti puuta. Luontoa kuormittamaan leviää runsaasti teräketjuöljyä, josta hyvin suuri osa on edelleen puhdistamatonta jäte-mineraaliöljyä.

Myrkytön ja biohajoava vaihtoehto

Ekosata on suomalainen yritys, joka jalostaa kaupallisessa mittakaavassa voiteluaineita tarkoitukseen soveltuvista raaka-aineista.

– Valmistamme rypsiä myrkyttömiä, biologisesti hajoavia teräketju-, muotti- ja voiteluöljyjä, joiden voiteluominaisuudet ovat moninkertaisesti paremmat kuin mineraaliöljyjen. Kehittämämme teknologian avulla voiteluöljy on suoraan hyödynnettävissä teollisuuden, metsäteollisuuden ja maatalouden erilaisiin käyttötarkoituksiin.

siin, Juhani Turpeinen kertoo.

Teräketjuöljyjen osalta useat tutkimukset ovat osoittaneet kasviöljypohjaisten tuotteiden biohajoavan maaperässä paljon perinteisiä mineraaliöljyjä nopeammin. Mineraali- ja jäteöljypohjaiset öljyt eivät ole hyvä ratkaisu myöskään niiden myrkyllisyyden vuoksi. Sen lisäksi, että ne aiheuttavat suoria terveyshaittoja käyttäjälleen, ne myrkyttävät luontoa ja pohjavettä.

– Biohajoavien voiteluaineiden käyttö on tärkeää erityisesti silloin, kun toimitaan alueilla, joilla on riski saastuttaa luontoa. Yleensä kyseessä ovat maa- ja vesialueet sekä teollisuuslaitokset, joissa on erityisiä ympäristöriskejä.

Kasviöljypohjaisissa tuotteissa kulutus on vähäisempää

Öljytuotteita koneisiinsa valitsevan haasteena on löytää teknisesti korkeatasoinen ja ympäristöä säästävä voiteluaineratkaisu, joka pidentäisi tehokkaasti huolto- ja öljynvaihtovälejä.

EKO 100 -tuotteet ovat riittoisia ja tehokkaita. Öljyjen voiteluominaisuudet perustuvat rypsiöljyn kykyyn pysyä öljyttävässä nivelessä hyvin.

– Voiteluaineemme on suunniteltu ja sovitettu täyttämään nyky-



Biohajoava EKO 100 voiteleva Greasoil rasvavoitelu teräketjun rasvavoitelujärjestelmiin

Esimerkiksi EKO 100 Voiteleva Greasoil rasvavoitelu on ylivoimainen tuote voiteluominaisuuksiltaan ja tarttuvuudeltaan.

Harvesterin teräketjun rasvavoitelujärjestelmään tarkoitettu Greasoil tunkeutuu hyvin kaikkialle ketjuun ja voitelee laippaa, terää ja karkkipyörää vaativissakin olosuhteissa. Voiteleva Greasoil vähentää ketjun ja laipan kulumista. Lisäksi kulutus on jopa 90 % pienempi kuin mineraaliöljypohjaisten teräketjuöljyjen.

Juhani Turpeinen kertoo, että testissä olleilla kantokäsittelylaitilla ja tavallisella laipalla saatiin yhteensä 8142 m.

– Molemmat laipat olivat testin jälkeen hyvässä kunnossa ja työt jatkuivat.

Tuotteelle suositellaan SKF:n täyttölaitetta. EKO 100 Voiteleva Greasoil rasvavoitelu on myrkytön ja turvallinen käyttäjälle. EKO 100 Voiteleva Greasoil rasvavoitelu toimitetaan 18 kg astiassa ja 190 kg tynnyrissä.

Korkeaa laatua ja luotettavuutta

Valitessaan EKO 100 -voiteluaine-

ratkaisun asiakas voi olla varma siitä, että tuotteet ovat konevalmistajien erittelyjen mukaisia, ja että tuotteet ovat valmiita täyttämään sekä tämän päivän että tulevaisuuden määräykset ja vaatimukset.

Perinteisiä mineraaliöljyjä on pidetty korvaamattomina, mutta EKO 100 -voiteluaineet korvaavat mineraaliöljypohjaiset täysin.

– Olemme kehittäneet teräketjuöljyn myös ympärivuotiseen käyttöön. Teräketjuöljyn toiminta ja voitelukyky pysyvät korkealatuksena niin kesällä kuin talvella. Öljy täyttää kaikki vaativimmatkin ympäristökriteerit, Juhani Turpeinen toteaa.

Kokenut kotimainen valmistaja

Juhani Turpeisen mukaan pienemiltäkin yrityksiltä vaaditaan tulevaisuudessa toimia kestävän kehityksen edistämiseksi.

– Ongelman olemassaolon kielttäminen ei ole menestyksenkäsi taktiikka. On oletettavissa, että fossiiliset voitelu- ja polttoaineet täytyy jonain päivänä korvata kokonaan muilla aineilla. Jos päätöksiä koko ajan siirretään hamaan tulevaisuuteen, niin voi olla, että jossakin vaiheessa siirtymä on tehtävä isolla kertarysäyksellä. Se tulisi monin tavoin kalliimmaksi kuin vähittäinen uusien ratkaisujen käyttöönotto.

Ekosata on valmistanut voiteluaineita 1990-luvun puolivälistä lähtien. EKO 100 -voiteluaineet sopivat niin vaativaan ammattikäyttöön kuin kotitalouksien pienkoneiden voiteluun.

– Vienti on ollut meille erittäin tärkeää koko yrityksen toiminnan ajan. Markkina-alueemme ulottuu tällä hetkellä kotimaan lisäksi Baltiaan, Tanskaan, Skotlantiin, Saksaan sekä Ruotsiin, jossa toimii yhteisyritys Scandinavisk Bio-Tech AB.

– Ekosata toimittaa myös asiakkaan omalla tuotemerkillä olevia öljyjä, Turpeinen mainitsee.



EKO 100

www.ekosata.fi | www.facebook.com/ekosata






Maahantuonti
ja myynti:

CAMSO
-kumitelat hyllystä-

REOY
HAM

Mäkelänkankaantie 2
49490 NEUVOTON
05-3435666 (24h)
info@hamre.fi
www.hamre.fi



Oulun
Kuivaustekniikka
GROUP



- Kaikki kodin remontit
(Kylpyhuoneet, keittiöt,
pintaremontit yms.)
- Vesi- ja palovahinkojen kartoitus-,
purku-, kuivaus- ja korjaustyöt
- Rakenne- ja sisäilmatutkimukset
- Sisäilmakorjaukset



Vahingossa apunasi! ➔



Oulun
Kuivaustekniikka
Oulu Meri-Lappi *Kuusamo*
Oulainen Raahen *Rovaniemi*
p. 010 3243 700



Pohjois-Suomen
Kuivaustekniikka
Kajaani Kuopio *Jämsä*
p. 010 7395 501



Pohjanmaan
Kuivaustekniikka
Kokkola p. 044 7177 750

www.kuivaustekniikkagroup.fi

IILAAKSO

INVESTOINTILASKURI

Investoi rahat henkilökuntaan ja laitteisiin,
me rakennamme seinät ja lattiat!

TUTUSTU LASKURIIN:
www.iilaakso.fi