

# Yritysmaailma

Tavoittaa alueesi yrityspäätäjät



Keski-Suomi

Kesäkuu 2022

www.yritma.fi

## Uusi Kia EV6

Vuoden Auto 2022. Sähköautojen nro 2. Suomessa.



Movement that inspires

EV6 alk.

50 345 €

Autoetu alk.

575 €/kk

Kia on noussut yhdeksi suosituimmista automerkeistä, ollen alkuvuonna jo 3. rekisteröidyin henkilöautomerkki Suomessa. Kia on tehnyt vahvaa nousua myös sähköautomarkkinoilla. Sähköautojen rekisteröintien numero 2. on arvostetun Vuoden Auto -palkinnon voittanut uusi Kia EV6. EV6 on sähköauto, jossa yhdistyvät pitkä toimintamatka (371-528 km), nopea lataus (jopa 18 min), vakuuttava suorituskyky (170-585 hv) ja urheilullinen crossover-muotoilu. EV6:n uusi E-GMP sähköautoalusta mahdollistaa sekä taka- että nelivedon ja monipuolisen tilavat sisätilat. Tervetuloa tutustumaan Vuoden Autoon 2022 ja inspiroitumaan.

Kia EV6 alk. autoveroton hinta 49744,92 € + arvioitu autovero 0 € + toimituskulut 600 € = kokonaishinta 50344,92 €. Vapaa autoetu 620 €/kk, käyttöetu 575 €/kk. CO2-päästöt 0 g/km. Auton toimintamatkaan sähköllä vaikuttavat muun muassa sähköajon osuus, kuljettajan ajotapa, ajonopeus, lämpötila, kelija ajo-olosuhteet sekä auton kuormaus. Kia-takuu 7 vuotta tai 150 000 km, kolme ensimmäistä vuotta ilman kilometrirajaa, sisältäen myös ajoakuston. Kia 24h tiepalvelu vuodeksi veloitusetta. Kuvan auto erikoisvarustein. Kia-huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kuukausimaksulla alk. 19 €/kk.



Rinta-Joupin Autoliike Oy

[rinta-jouppi.com](https://rinta-jouppi.com)

JYVÄSKYLÄ  
Merasin 2

KIA-myynti 020 777 2204  
KIA-huolto 020 777 2205

Huolto palvelee:  
ma-pe 7.30-16.30



Teemme kauppaa: ma-pe 10-18, la 10-15

Puhelun hinta 0207-alkuiseen numeroon lankapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 16,69 snt/min (alv. 24%), matkapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 16,69 snt/min (alv. 24%)

# TekijäKS-viikko 7.-11.11.2022 nostaa esille Keski-Suomen alueen valmistus- ja tuotantoalan yrityksiä ja niissä olevia monipuolisia työmahdollisuuksia

Keskisuomalaiset valmistavan ja tuotannollisen teollisuuden yritykset tarvitsevat nyt ja tulevaisuudessa osaavia tekijöitä, sillä alalla on tarjolla hyvin monipuolisesti erilaisia työtehtäviä. Tästä syystä Keski-Suomen kauppakamarin Valmistus- ja tuotantovaliokunta pyrkii parantamaan maakunnan eri teollisuuden alojen kilpailukykyä ja vetovoimaisuutta kehittämällä uusia tapoja kertoa alueen työskentely- ja koulutusmahdollisuuksista sekä nostaa valmistavaa ja tuotannollista teollisuutta tietoisuuteen mahdollisena uravaihtoehtona.

– Haluamme tuoda esille teknisen alan sekä valmistus- ja tuotantoalan ammatteja hyvänä vaihtoehtona opintoja suunnitteleville. Tekijöitä tarvitaan ja tarjolla on paljon eri ammatteja ja aina voi opiskella lisää ja oppia uutta, kertoo valiokunnassa toimiva Kytola Instruments Oy:n toimitusjohtaja **Sakari Häyrynen**.

HT Laserin markkinointijohtaja **Nea Kontoniemi** lisää: – On meistä yrityksistä kiinni, että tuomme esille, millaista nykyaikainen teollinen tuotanto ja sen tarjoamat uramahdollisuudet seutukunnalla ovat. Monen mielikuvat tuotannollisesta teollisuudesta saattavat olla vanhentuneita, joten on tärkeää tarjota ajankohtaista tietoa niin nuorille opintosuuntaansa pohtiville kuin aikuisille alanvaihtajille.

Näitä asioita pohdittuaan valio-

kunta päätti järjestää syksyksi 2022 (7.-11.11.) TekijäKS-teemaviikon. Kaikki teemaviikolla mukana olevat Valmistus- ja tuotantoalan yritykset toteuttavat erilaisia aktiviteetteja omalla alueellaan. Aktiviteetit ovat suunnattu peruskoululaisille, opiskelijoille ja oppilaitoksille, alanvaihtoa harkitseville, työttömille sekä paikkakunnalle muuttoa harkitseville.

– Tarjoamme TekijäKS-viikolla koululaisryhmille mahdollisuuden vierailulla yrityksessämme. Kerromme ja näytämme konkreettisesti, miten tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan ja miten ne myydään ympäri maapalloa, kertoo suunnitelmistaan Muuramessa virtausmittareita, öljyvoitelun valvontajärjestelmiä ja öljyanalysaattoreita valmistava Kytola Instruments Oy.

Karstulassa toimiva alihankinta-



konepaja Ka-Mu Oy markkinoi oppilaitosyhteistyön avulla TekijäKS-viikolla yritystä ja alaa omaa tulevaisuuttaan suunnitteleville nuorille. – Tulemme järjestämään avoimet ovet tilaisuuksia alasta ja yrityksestämme kiinnostuneille. Julkaisemme myös alkavan kesän ja tulevan syksyn aikana näytettäviä työntekijätarinoita. Tarinoita esitetään mm. Karstulan yläasteen ja lukion oppilaille jo syyskuun 1. päivänä koululla järjestettävässä Minimesu-tapahtumassa. Tämä toimii hyvänä ponnahduslautana syksyllä tulevalle TekijäKS-viikolle, kertoo KA-Mu Oy:n toimitusjohtaja **Juha Järvi**.

Keuruulla kolme yritystä on lyönyt voimat yhteen, kun Otavan Kirjapaino, HT Laser ja Elekmerk-

suunnittelevat yhteistyössä avoimien ovien tapahtumaa sekä oppilaitosyhteistyötä Keuruun yläkoulun ja lukion kanssa. – Mahdollisia aiheita teemaviikolla voisivat olla esim. oppilasryhmien vierailut yrityksissämme, yritysten edustajien vierailu oppilaitoksissa tai jokin opetussuunnitelman kannalta hyödyllinen käytännön oppilastyö. Aiomme olla yhteydessä myös kaupungin työllisyyspalveluiden suuntaan, josko heillä olisi tarvetta tai mahdollisuutta yhteistyölle teemaviikolla, kertoo Keuruun alueen yritysten suunnitelmista HT Laserin Nea Kontoniemi.

Nykypäivänä työn merkitys on ollut kasvusuunnassa nuorten suunnitelmassa omaa tulevaisuuttaan. – Valmistus- ja tuo-

tantoalalla on mahdollista yhdistää konkreettinen käsillä tekeminen ja korkea teknologia, kuten esimerkiksi työstökoneen ohjelmoinnissa. Kun näkee konkreettisesti kättensä jäljen, niin työn merkityksellisyys kasvaa huomattavasti, lisää lopuksi Sakari Häyrynen Kytola Instruments Oy:stä.

## Toimiiko yrityksesi Keski-Suomessa Valmistus- ja tuotantoalalla?

Toimiiko yrityksesi Valmistus- ja tuotantoalalla ja haluaisi olla mukana tuomassa esille Keski-Suomen alueen valmistus- ja tuotantoalan yrityksissä olevia työtehtäviä sekä nostamassa positiivisemmaksi teollisten alojen profiilia ja mielikuvaa?

## Ilmoita yrityksesi mukaan TekijäKS-teemaviikolle 7.-11.11.2022.

Ota yhteyttä:

**Merja Honkanen**  
Valmistus- ja tuotantovaliokunnan kauppakamarin edustaja  
puh. 050 439 3005  
merja.honkanen@kskauppakamari.fi

Teksti- ja kuvälähde Keski-Suomen Kauppakamari

**SYLINTERIEN TIIVISTEVAIHDOT,  
HUOLLOT JA VARAOSAT.  
MÄNNÄNVARSIEN  
KORJAUKSET JA  
KROMAUKSET.**



**ENNEN  
KROMAUSTA**



**KUNNOSTUKSEN  
JA KROMAUKSEN  
JÄLKEEN**

**PINTAKÄSITTELYÄ & KORJAUSPALVELUA  
AMMATTITAITIDOLLA VUODESTA 1988**

**MÄNNÄNVARSIEN KORJAUS,  
KROMAUS JA HIONTA**

- NIVELTAPIT
- HYDRAULI LÄPIVIENIT
- TUKIJALAT
- KIPPIEN SYLINTERIPUTKET
- TELESKOOPPIPUTKET

**MYÖS IRROITUS JA ASENNUS  
PALVELU**

**TOIMITUKSET 5 työpäivää  
PIKATOIMITUS 2 työpäivää**

Tarjouskyselyt:  
pasi.kerola@turunkovakromi.fi

Toimisto +358 (0)2 2510 321  
Pasi Kerola +358 (0)40 5033 717  
Sulevi Muurinen +358 (0)40 5146 946



**TURUN  
KOVAKROMI**

Käyntiosoite

**Kuparitie 5  
28330 PORI**

[www.turunkovakromi.fi](http://www.turunkovakromi.fi)

# Kattoremontissa ei kannata oikaista



Kattoremonttien ammattilaiset auttavat asiakkaitaan sopivan ajankohdan ja korjaustavan löytämisessä. Nyrkkisääntönä on, että kattoremontti kannattaa tehdä mieluummin hiukan liian ajoissa kuin hetkeäkään liian myöhään. Jotta ikäviltä yllätyksiltä voitaisiin välttyä, on katon kuntoa myös tarkkailtava jatkuvasti.

– Katon ongelmat eivät ilmene pelkästään sulan maan aikana tapahtuvina vuotoina. Pakkaskausilla ja niiden jälkeen voi ilmetä merkittäviä kondenssivesiongelmiä. Mikäli kattorakenteessa on jotain muita vikoja kuin vesikatteen vuotoja, kuten ilma- ja lämpövuotoja yläpohjaan tai mahdollinen heikko yläpohjan tuulettavuus, nämä voivat -20 asteen pakkasella aiheuttaa yläpohjan rakenteiden jäätyksen. Kun lämpötila nousee plussan puolelle, aletaan ihmetellä tupaan tullutta vettä, joka on yläpohjaan pakkaskaudelle muodostunutta kuuraa sekä kondenssivettä, Eliittikatot Oy:n rivitalokohdeiden projektipäällikkö **Mika Aho** toteaa.

Aho kertoo, että pientalojen kattorakenteiden kuntokartoituksia ja -tarkastuksia tekevät projektipäälliköt raportoivat viikoittain edel-

lä kuvattuja ongelmia yläpohjissa.

– Jotta tällainen ongelma saataisiin ratkaistua, täytyy ensin katkaista huoneistoista yläpohjaan tapahtuva suurempi lämpövuoto, jonka jälkeen yläpohja täytyy saada tuulettamaan mahdollisimman tehokkaasti.

## Kattoremontit vaativat kokonaisuuden hallintaa

Kattorakennetta ja katon remontoitua pohdittaessa, on osattava huomioida kokonaisuus.

– Ns. liukuhihnalla tehty kattoremontti tarkoittaa sitä, että otetaan vanha vesikate pois, avataan vanhaa aluskatetta harjalta ja räystäiltä, jonka jälkeen asennetaan uudet pystyruoteet, aluskate, tuuletusrima sekä vaakaruode, eli jätetään vanhoja rakenteita sinne väliin. Joissakin tapauksissa se on ihan järkeväkin tapa toimia, koska sillä saadaan korotettua kattorakennetta ja parannettua yläpohjan tuulettavuutta. Monissa tapauksissa yläpohjaan jätetään kuitenkin ihan turhaan vanhoja rakenteita.

Aho jatkaa, että Eliittikatot Oy:n kattoremontoinnin ideana on etsiä yksilöllisesti jokaiseen remontoitavaan yläpohjarakenteeseen parhaiten soveltuva ratkaisu. Korjaustapoja on monenlaisia ja se on päätettävä aina kohdekohtaisesti.

## Oikein toteutetut pinnoitukset parantavat merkittävästi tiilikaton kestoikää

Eliittikatot Oy remontoit kaikenlaiset katot, olipa kyseessä teräs-, bitumikermi- tai tiilikate. Yritys on toteuttanut muutaman vuoden ajan myös tiilikattojen pinnoituksia.

– Jos tiilikaton kattorakenne ei ole kunnossa, sitä ei kannata lähteä pinnoittamaan. Viittaan tällä katon tuulettavuuteen sekä alustarakenteisiin liittyviin ongelmiin. Usein yläpohjan ongelmia vähätellään ja ajatellaan katon toimivan, kun se ei vuoda.

Laadukkaalla ja oikeaan aikaan tehtävällä tiilien pinnoituksella saadaan helposti 20 vuotta lisää kestoikää.

Aho opastaa, että vuosituhannen vaihteissa tehtyjen tiilikatteiden pinnoitukset kannattaisi lähivuosina tarkistaa ja suorittaa tarvittaessa niiden pinnoitus.

– Nyt kun tiilen runkorakenne on vielä luja, se kestää hyvin korkeapainepesun ja pinnoituksen aikana katolla liikkumisen, eivätkä tiilet vielä halkeile.

Eliittikatot Oy käyttää tiilikattojen pinnoituksissa tiilikattovalmistaja Ormaxin kehittämää pinnoitustuotetta.

– Pinnoitettavalta tiilikatteelta pestään ensin korkeapainepesulla kaikki liat ja pinnoitteet pois.

Pesun jälkeen katto pinnoitetaan Ormax Pro -pinnoitteella kahteen kertaan, jolloin tiilelle saadaan kaunis ja kestävä pinta, Aho kertoo.

## Bitumikermi voi jättää joissakin tapauksissa aluskatteeksi

– Mikäli vanhan bitumikermikatteen haluaa vaihtaa teräskatteeksi, yksi hyvin järkevä vaihtoehto on jättää vanha bitumikermikate aluskatteeksi. Tämä on monissa kohteissa järkevä ratkaisu, koska vanha bitumikermi toimii hyvin aluskatteena, eikä siihen tarvitse silloin välttämättä asentaa kevyttä aluskatetta lainkaan. Jos siellä on

Kaareva ikkuna ja Pekka



rakenteet kunnossa ja lapheet ovat suoria, asennetaan pysty- ja vaakaruoteet sekä teräskate päälle. Tosin harja täytyy avata ja räystäälle on tehtävä ilmankierto, ennen ruoteiden asentamista, Aho esittelee.

## Palokatot kannattaa asentaa kattoremontin yhteydessä

Aho muistuttaa varsinkin ajankohtaisesta ja turvallisuuden kannalta merkittävästä rivitaloyhtiöihin liittyvästä asiasta, nimittäin palokatkoista.

– Kattoremonttien yhteydessä kannattaa tehdä ehdottomasti samalla myös palokatot, koska jälkeen päin niiden tekeminen on kallista ja työlästä. Kattoremontin yhteydessä tehtynä palokattojen tekeminen näyttelee vain pientä osaa kattoremontin kokonaiskustannuksista.

## Asbestipurut

– Teemme myös asbestipurut, mikäli kohteessa on vanhoja asbestia sisältäviä mineriittikattoja. 80-luvulla rakennetuissa rivitaloissa niitä on paljon. Asbestipurku ja jätteen käsittely on hiukan arvokkaampaa, mutta ei se aiheuta kuin muutaman prosentin lisäkustannukset kattoremonttiin, Aho informoi loppuun.



Pinnoitusta

## NORPPA-LAITURIT OY

## Laitureiden, paljujen ja terassien huippuosaaja palveluksessanne



Norppa-Laiturit Oy on perinteikäs, kotimainen laitureiden ja laituritarvikkeiden sekä vesirakentamisen ammattilainen. Vahvaa yritystoimintaa on takana jo kohta 25 vuoden ajalta; kohteita on kertynyt lukuisia ympäri Suomen, ja Norppa-Laiturit ovat tulleet monille tutuiksi juuri laadukkaina, räätälöitynä alan huipputuotteina. Nykyään mallisto koostuu laitureista terasseihin, portaisiin, paljuihin sekä muihin oheispalveluihin. Lisäksi yritys tekee kattavia katto- ja mökkiremontteja. Päätoimipaikka sijaitsee Kouvolassa.

- Olemme kiertäneet Suomen mökkirantoja jo kohta 25 vuotta ja tiedämme, millainen ratkaisu sopii olosuhteiden puolesta rantaasi. Mökkiranta on jokaisen kesämökin sydän. Siksi suunnittelemme tuotteita, joiden avulla ihmiset voivat nauttia kesän unohtumattomista hetkistä veden äärellä. Tuotteemme kestävät niin käyttöä kuin sään vaihteluita ja ovat näin ollen hyvin pitkäikäisiä, kertoo yrityksen toimitusjohtaja Seppo Pöntinen.

#### Rakentamista vuosikymmenien kokemuksella

Norppa-Laitureiden tarina alkoi vuonna 1997 yrittäjä ja ideanikkari Seppo Pöntisen omalta pihalta.

- Rakennustöistä oli pitkäaikaisista kokemusta ja välillä tein myös mökkitalokkari hommia. Timpuri naapurin kanssa tehdessä saunaremonttia, idea omasta liiketoiminnasta otti tuulta alleen. Halusin luoda räätälöityjä, laadukkaita ja täysin kotimaisia tuotteita, jotka nostavat mökin tai pihan viihtyisyyttä ja käyttöarvoa. Toiminnan kulmakivenä on myös aina ollut asiakaslähtöisyys:

”asiakas tietää itse mihin laituria käyttää, ja mikä miellyttää silmää. Me toteutamme juuri sen.”, korostaa Pöntinen.

#### Laitureita joka lähtöön

- Tuotevalikoimassamme on pylvälaitureita, ponttoonilaitureita sekä myös putkiponttoonilaitureita haastaviin kohteisiin. Esimerkiksi järvelle, matalaan tai



kohtuullisen matalaan rantaan, suosittelme ilman muuta pylvälaituria. Se on aina tukeva ja turvallinen valinta kelistä riippumatta. Pylvälaitureita on meillä monen mallisia ja niitä saa täysin mukailtuna, jos asiakas haluaa siihen vaikka venepaikan, penkkiryhmän tai erillisen auringonottoaikan, jatkaa Pöntinen.

#### Meiltä myös upeat, räätälöidysti valmistetut paljut!

Norppa paljujen tuotannosta vastaava Tino Väkeväinen kertoo, että yrityksen räätälöidyille paljuille on markkinoilla kysyntää.

- Palju, hulju, kylpytynnyri tai puulämmitteinen ulkoallas - kutsuta kylpytynnyriä millä nimellä tahansa, meiltä saa varmasti loppuun saakka mietityn vaihtoehdon, joka on suunniteltu ja viimeistelyt pääpaikassa Kouvolassa ja varus-

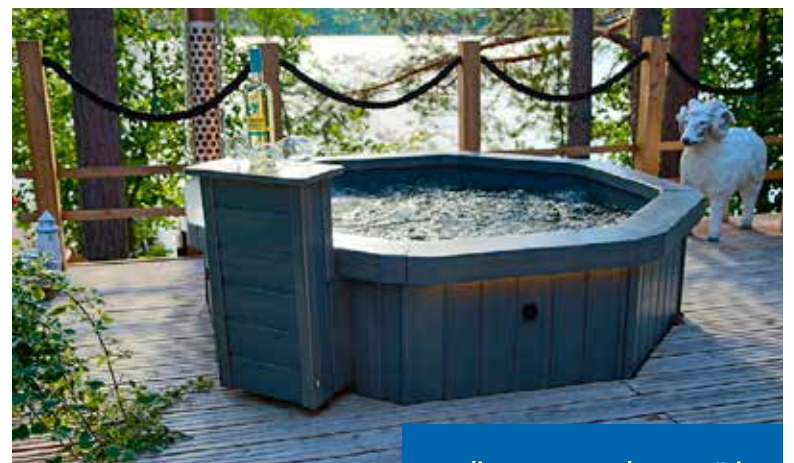
Norppa-laiturit soveltuvat rantaan kuin rantaan. Myös kustomoidut laiturit asiakkaan toiveiden mukaan sekä ylläpitopalvelut.

tettu 40 kw kamiinalla ja tyylikkäällä puupaneloinnilla. Meidän valikoimassamme on kaksi mallia: perus Norppa-palju, sekä luksus paljumme Porepalju. Molemissa malleissa voi tilausvaiheessa vaikuttaa altaan väriin, sekä ulko- vuorilaudoituksen sävyyn. Paljun sisällä on myös askelma, joka helpottaa ikäihmisten ja lasten paljon käyttöä. Lisäksi tarjoamme eristekansia lisävarusteena. Kaikki paljut toimitamme kylpyvalmiina, toteaa Väkeväinen.

#### Syksy hyvää aikaa suunnitella

Norppa-Laiturit Oy on vapaa-ajan asumisen mukavuuksi-

Rakennamme myös huviloiden ja talojen terassi-, porras- ja patiorakenteet ammattitaidolla.



Paljussa rentoudut ympäri vuoden. Väri vaihtoehtoja on lukuisia.

erikoisosaaaja, joten yritys tietää mistä materiaaleista ja miten toteutus on tehokkain ja kestävin tehdä.

- Jos suunnittelet laiturin tai paljun hankintaa, syksykin on hyvä aika reagoida. Suunnittelemme täydellisen laiturin juuri sinun rantaasi tai valitset sopivan Norppa-mallin juuri siinä koossa ja muodossa kuin haluat. Kannattaakin tilata maksuton katselmus omaan rantaan tai tontille.

Katselmuksessa on mahdollista keskustella asiantuntevien myyjiemme kanssa tarkemmin juuri teille parhaiten sopivista tuotteistamme ja palveluistamme, sanoo Pöntinen.



LAITURIT & PALJUT

www.norppa-laiturit.fi

# Jyväskylän satamaan noussut saunaravintola Sataman Viilu avasi ovensa

Viilun ovet avautuivat asiakkaille kesäkuun alussa. – Saunomaan on päässyt maanantaista 6.6. lähtien, tällöin aloimme ottamaan myös pöytävarauksia vastaan ja tarjoilemaan lounasta. Viilu on herättänyt jyvaskyläläisissä paljon kysymyksiä ja mielenkiintoa, kertoo Viilun ravintolapäällikkö **Jaska Lahti**.

Vuosi sitten aloitetun rakennusprojektin investoinnin suuruus oli noin 5,5 M€. Projekti oli merkittävä niin Keskimaa-le, kuin kaikille muille mukana olleille yhteistyökumppaneille. Sijainti ja maisemat ovat parasta mitä Jyväskylä voi tarjota. Keskusta, Paviljonki ja Matkakeskus ovat aivan vieressä, kuten myös koko ajan kehittyvän sataman muut palvelut. Viiluun voi saapua myös omalla veneellä.

– Olemme todella ylpeitä, kun pääsimme avaamaan upean Sataman Viilun ovet asiakkaille. Viilun ainutlaatuista saunaravintolakokonaisuutta on valmisteltu pitkään suunnittelu-

pöydillä ja viime keväänä tehdyn rakentamispäätöksen jälkeen asiat ovat edenneet suunnitellusti. Pääsimme avaamaan tämän ainutlaatuisen ja Jyväskylän matkailunkin kannalta merkittävän kohteen aikataulussa. Jyväskylän satama ei ole enää entisensä, Sataman Viilu tuo siihen kauan toivotun lisän, iloitsee Osuuskauppa Keskimään toimitusjohtaja **Antti Määttä**.

– Koko meidän henkilökuntamme odotti suurella innolla Viilun avautumista. Meillä on täällä hienot järvimaisemat ja upeiden ammattilaisten kanssa rakennettu palvelukokonaisuus, Lahti jatkaa.

## Julkinen sauna sekä juhla- ja kokoustilat ovat herättäneet laajasti kiinnostusta

Uniikin ravintolan sekä kokous- ja juhlatilojen lisäksi Viilusta löytyy kolmen saunan ainutlaatuinen saunamaailma modernilla vilvoittelutilalla. Tilat on tehty yhteistyössä Harvian kanssa. Saunojilla on pääsy niin porealtaille kuin järvesialtaalle.

– Uiminen ja saunominen on herättänyt paljon mielenkiintoa. Saunatilamme ovat naisille ja miehille yhteiset, joten uikkarit tulee ottaa mukaan. Uimaan pääsemään ympäri vuoden. Varauksia voi tehdä verkkosivuillamme tai tiedustelemalla vapaita paikkoja suoraan paikan päältä, avaa Lahti. Keskiuomalaisuus näkyy ja maistuu Viilussa. Ravintolassa käytetään muun muassa lähituottajien järvikalaa, lihaa, juustoja ja juureksia. Keskiuomalaisuus maistuu myös kylmissä ja lämpimissä juomissa. Rakennuksen hirret on tuotettu vastuullisesti suomalaisessa metsässä kasvaneista puista. Hirret on toimittanut Honkarakenne.

– Olemme työllistäneet suuren määrän keskiuomalaisia jo rakennusvaiheessa, joita meillä onkin kiittäminen laaduk-



Viilusta on upeat näköalat Jyväsjärvelle. Kuva: Taina Ristikivi



Viilusta löytyy kolmen saunan ainutlaatuinen saunamaailma modernilla vilvoittelutilalla. Tilat on tehty yhteistyössä Harvian kanssa. Kuva: Taina Ristikivi

kaasta toteutuksesta ja siitä, että tällainen uniikki projekti valmistui aikataulussa. Viilu on myös merkittävä työllistäjä paikallisille ravintola- ja palvelualan ammattilaisille. Viilu on ympäri vuoden palveleva kokonaisuus, jonka kokous- ja juhlatilat ovat jo nyt herättäneet suurta mielenkiintoa, Määttä kertoo.

– Viilu on koettu houkuttelevana työpaikkana työnhakijoiden keskuudessa. Meillä on muun muassa omat leipurit, jotka valmistavat paikan päällä herkulliset suolaiset ja makeat kahvilalistamme tuotteet. Tällaista toimintaa ei ihan jokaisesta ravintolasta löydy. Kannattaa ehdottomasti tulla maistamaan, kannustaa Lahti.

Rakennuksen on suunnitellut Arkkitehtitoimisto Koan Oy, arkkitehdit **Marko Simsiö** ja **Johannes Koskela**. Rakennuksen urakoinnista vastasi jyvaskyläläinen Rakennusliike Alonen Oy.

Teksti- ja kuvälähde: Osuuskauppa Keskimaa

# Jyväskylän ydinkeskustan elinvoima kääntyi nousuun

Jyväskylän ydinkeskustan elinvoimanlisäys viime vuodesta tähän vuoteen on jopa suurten kaupunkien merkittävien.

Käänteen osoittaa vuosittain toistettava elinvoimalaskenta, jossa tarkastellaan kaupallisen ydinkeskustan liikehuoneistojen käyttöä.

– Jyväskylän ydinkeskustan elinvoimaluku parani viime vuodesta 3,1 prosenttia. Vain Kuopio pääsi lähelle samaa vuosimuutosta eli 2,1 prosenttiin. Tampereen ydinkeskustan elinvoima kasvoi 0,4 prosenttia, mutta muissa suurissa kaupunkikeskustoissa muutos oli negatiivinen tänäkin vuonna, sanoo elinvoimatarkastelun laatinut keskusta-asiantuntija **Martti Wilhelms**.

– Jyväskylän ydinkeskustan palvelutarjonnassa on toki vielä paljon parantamisen varaa, koska elinvoima heikentyi pitkään ja alemmas kuin muissa suurissa kaupungeissa, Wilhelms sanoo.

Kaupunki on vastikään hyväksynyt uuden Vilkas ydinkeskusta -ohjelman, joka sisältää kymmeniä viihtyisyyttä, toiminnallisuutta ja



Jyväskylän ydinkeskustan elinvoimaisuus heikkeni pandemia-aikana monien muiden kaupunkien keskustaa jyrkemmin, mutta viimeksi kuluneen vuoden aikana on tapahtunut käänne parempaan.

saavutettavuutta lisääviä toimenpiteitä. Myös maksuttoman lauantaiyöpysäköinnin kampanjointia on tarkoitus jatkaa tänä vuonna.

Jyväskylän ydinkeskustan myönteinen käänne perustuu kaupungin projektipäälli-

kön **Janne Viitamiehen** mukaan erityisesti siihen, että keskustaan on tullut paljon lisää toimistoja.

– Toimistot ovat täyttäneet tyhjiä liikehuoneistoja, Viitamies analysoi.

Kauppojen, kahviloiden ja ravintoloiden määrä on säilynyt ennallaan. Hyvinvointi- ja kauneusalan liikkeitä on tullut ydinkeskustaan lisää.

– Kaiken kaikkiaan Wilhelmsin elinvoimalaskenta vahvistaa sen myönteisen tunnelman muutoksen, jonka on voinut aistia tänä keväänä. Keskustan ravintolakanta uudistuu laadullisesti. Ihmiset ovat palanneet pandemian jälkeen kaupungille. Sen voi havaita jokainen, Viitamies sanoo.

Jyväskylän ydinkeskustan kauppakeskuksissa ja kivijalkaliikehuoneistoissa sijaitsee yhteensä noin 150 kauppaa, 120 kahvilaa ja ravintolaa, 120 kauneus- ja hyvinvointipalveluiden liikettä, 100 muuta kaupallista palveluliikettä ja noin 30 avoimesti saavutettavissa olevaa toimistoa.

– Kasvumahdollisuuksia on, koska tyhjänä on edelleen melkein sata sellaista liikehuoneistoa, joiden sijainti on perinteisesti arvioiden erittäin hyvä. Kaupunki tekee työtä uusien toimijoiden saamiseksi ydinkeskustaan, sanoo Viitamies.

Teksti- ja kuvälähde Jyväskylän kaupunki

# Yrity maailma

**JULKAISIJA:**  
Joensuun Kustannus Oy  
YRITYSMAAILMA  
Telitie 1D, 80100 Joensuu  
info@yritma.fi | [www.yritma.fi](http://www.yritma.fi)

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

**TOIMITTAJAT:**  
Eini Kettunen puh. 050 374 6294  
Toni Valha puh. 050 531 4745  
Pasi Liimatta puh. 050 408 8457  
Virpi Kylmälä puh. 045 200 5441

**ILMOITUKSET:**  
Jukka Suppola puh. 050 374 6284  
Rauno Härkönen puh. 050 374 6278

**OSOITELÄHDE:**  
Joensuun Kustannus Oy Yrity maailma, markkinointirekisteri, puh. 050 374 6284

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:  
[www.yritma.fi](http://www.yritma.fi)



# Naantalin saaristoluento tarjoaa asuntomessualueelle upeat puitteet

Naantalin asuntomessualueen lopputuloksessa näkyy ympäröivän saaristolunnon kunnioitus. Naantalin asuntomessualue, Lounatuuli, sijaitsee luonnonkauniilla Luonnonmaan saarella, joka on kasvava ja kehittyvä asuinalue. Alue sijaitsee lähellä arjen ja hyvinvoinnin palveluja, vain noin viiden kilometrin päässä Naantalin keskustasta. Takapihalla asukkaita tervehtii merellinen tuulahdus ja metsäinen kallioluonto.

– Alue on monella tavalla kaunis – se on luonnonkaunis ympäristö, joka tarjoilee kulttuurimaisemaa ja alueen ympärillä on lisäksi golfkenttää ja merenlahtea. Siinä on paljon sellaisia elementtejä, jotka antoivat hyviä elementtejä kaavoitukselle, asettaen samalla haasteita – haasteita siinä mielessä, että kuinka niitä voidaan säilyttää ja huomioida suunnittelussa, kaavoitusarkkitehti **Oscu Uurasmaa** kertoo.

Naantalin Asuntomessualueen suunnittelusta ja kaavoituksesta vastannut Uurasmaa on itse paljasjalkainen naantalilainen.

– Olen toki käynyt opiskelemassa Tampereella ja hakemassa Turussa työkokemusta, mutta sittemmin palannut takaisin kotikaupunkiini. Tämä on niin kiva paikka, että minnepä täältä lähtisi, Uurasmaa naurahtaa.

## Kaavoituksen raamit löytyivät aluetta ympäröivästä saaristolunnonsta

– Kohde sijaitsee saaristossa ja saareissa, mutta samalla se on ison saaren keskellä, eikä siellä ole paljon rantaviivaa. Keskeisessä roolissa on enemmänkin saaristoluento, maastonmuotoina ja kasvillisuutena, joka tulee siitä, että alue on ollut joskus vuosisatojen saatossa merenpohjaa.

Uurasmaa kertoo, että alueelle tyypillistä pieni-piirteistä kalliomuotoa on huomioitu katulinjauksissa sekä tonttien ja rakennusten sijoittelussa. Tätä kautta on saatu säilytettyä kauneimpia kalliomuotoja sekä muitakin luontoarvoja.

– Alueelle on ominaista, että näitä säilytettävä asioita limittyy ja lomittuu rakennettuun ympäristöön. Ihmisen rakentamaa ympäristöä on koetettu minimoida ja saada koskematon luonto mahdollisimman lähelle sekä katuja että rakennuksia. Mielestäni tässä on onnis-



Naantalin asuntomessualueen suunnittelusta vastanneen Oscu Uurasmaan mukaan, alue tarjosi suunnittelijalle hyviä elementtejä, mutta myös sopivasti haasteita. Kuva: Maija Gylén

tuttu hyvin. Monilla tonteilla tuntuukin, että talo olisi ihan koskemattoman metsäluonnon reunalla.

## Alueella oma venesatama ja aurinkovoimala

Uurasmaa yhtyy haastattelijan ajatukseen, että kyseessä olisi maaston puolesta yksi mielenkiintoisimmista asuntomessualueista tapahtuman lähihistoriassa.

– Varmasti juuri näin, vaikka viimevuotinen Lohjan Asuntomessujen aluekin oli hienosti järven rannalla. Täällä Naantalissa ollaan luonnon keskellä, joka on huomioitu vahvasti sekä suunnittelu- että toteutusvaiheissa. Toivottavasti tämän voi aistia myös paikan päällä. Uskoisin että itse alue on lähivuosien edeltäjiään kiinnostavampi, jo siitäkkin syystä, että alueelle on tehty ihan uusia avauksia. Asuinalueen reunalle kunnostettiin veneilyreitti lahdensuojaukseen ja rakennettiin venesatama sekä rantapuisto. Rantapuiston isot katokset ovat aurinkopaneeleita, jotka muodostavat yhdessä Naantalin Energian ison aurinkovoimalan. Samalla kun on tehty aurinko-

voimala, on katoksilla saatu luotua myös viihtyisä puisto-ympäristö. Katoksissa on yhdistetty tekniikkaa ja puistosuunnittelua.

Uurasmaa jatkaa kertoen, että asuntomessualueen rantaviivaan on rakennettu venesatama ja laitureita, missä myös rantapuiston katokset sijaitsevat.

– Merenlahden yli tulevilla auringonsäteillä on varsin esteetön reitti paneeleille.

Optimaalisesti kallistetut paneelit tuottavat energiaa ja tarjoavat samalla suojaa va-



Asuntomessualueen rantaviivaan on rakennettu venesatama ja laitureita, missä myös rantapuiston aurinkokennoilla toteutetut katokset sijaitsevat. Kuva: Oscu Uurasmaa

paa-aikaansa viettäville ihmisille.

## Alue tarjoilee monenlaisia näkymiä

Itse asuinalue sijaitsee hiukan korkeamman kallion päällä, joten muutamista taloista on näkymät rantapuistoon. Alueen toisella reunalla muutamista taloista on näkymät lännessä sijaitsevan golfkentän suuntaan. Osassa taloista näkymät avautuvat itään päin, jossa avautuu perinteinen peltomaisema.

– On mielenkiintoista, että näinkin pieni asuinalue kykenee tarjoilemaan hyvinkin erilaisia maailmoja näkymien suhteen. Näihin kannattaa ehdottomasti kiinnittää huomiota, Uurasmaa vinkkaa.

## Venesataman yhteyteen rakentuu Luonnonmaan keskeinen virkistysalue

– Asuntomessualueen eteläpuolella sijaitseva venesatama on osa alueelle rakentuvaa virkistysaluetta. Rakentuva virkistysalue on osa Luonnonmaan kehitysprojektia, johon liittyy Naantalin kaupungilla on aika isojakin kehityshankkeita käynnissä.

Uurasmaa mainitsee, että asuntomessualueen rantapuistosta tulee yksi Luon-



Maisemat avautuvat hauskesti talojen väleistä tai jopa talojen läpinäkyvistä osista. Maisemaa on huomioitu hienosti talon rakennesuunnitteluun mukaan. Kuva: Oscu Uurasmaa

nonmaan keskeisimpiä virkistysalueita, jonne sijoittuu monenlaisia toimintoja, kuten beach volley -kenttää ja vastaavia toiminnallisia alueita, jotka toteutetaan messujen ravintolateltojen poistuttua alueelta.

– Venesatamassa on riittävästi venepaikkoja kaikille messualueen perheille, tarkoituksena ei ole kuitenkaan korvamerkitä niitä pelkästään tälle alueelle, vaan siitä tulee ihan yleinen venesatama, mistä kaupunki vuokraa paikkoja. Aluksi alueelle rakentavilla ja sinne muuttavilla on etuoikeus venepaikkaan, mutta jäljelle jäävät paikat pääsevät jakoon muillekin halukkaille. Satamassa on yhteensä noin 60 venepaikkaa.

Uurasmaa kertoo, että venesatamaan tuleva väylä on ruopattu 2,5 metrin syvyiseksi ja reitillä on voimalinja, joka rajoittaa veneiden maston korkeuden maksimissaan noin 15 metriin.

– Kyseessä ei ole suurten veneiden satama, vaan se on tarkoitettu kohtalaisen kokoisille veneille. Messujen ajan alueelle kulkee vesibussi, joten venereitti ei ole kuitenkaan ihan pieni. Vesibussi lähtee Turusta, saapuu Naantalin venesatamaan ja ajaa päivällä Naantalin ja asuntomessualueen väliä. Vesibussi palaa illalla takaisin Turkuun. Siinä on yksi mielenkiintoinen vaihtoehto saapua messualueelle. Messuille pääse toki linja-autollakin, sillä kaikki Turun suunnasta tulevat bussit jatkavat suoraan messualueelle.

## Alue kaavoitusarkkitehdin silmin

– Heti kun alueelle saavutaan, siellä nähdään katujen sijoittaminen, suunnittelu ja rakentaminen. Pienellä laadun nostolla ja erityisesti suunnittelulla on löydetty kaduille todella miellyttävä ilme, saaristolunnon maastomuotojen keskellä. Ilmettä on tuettu myös istutuksilla. Kun mennään rakennusten ja tonttien maailmaan, erityisesti rakennusten maastoon sijoittamiseen ja sovitamiseen on kiinnitetty paljon huomiota. Itse rakennuksissa meillä on ollut paljon

rakennustapaohjeita, erityisesti talotekniikkaan ja erilaisiin pihasuunnitteluihin liittyen. Alueen yleisilme pyrittiin saamaan riittävän yhtenäiseksi, mutta kuitenkin vaihtelevaksi.

Maisemat ovat muutamista kohteista Uurasmaan mukaan todella huikeita.

– Maisemat avautuvat hauskesti talojen väleistä tai jopa talojen läpinäkyvistä osista. Maisemaa on huomioitu hienosti talon rakennesuunnitteluun mukaan.

Alueella on huomioitu myös tärkeitä luontoarvoja. Alueella sijaitsee mm. suojelemisen arvoinen suo, jonka suhteen on tehty erityisjärjestelyitä.

Suunnitelmia muutettiin Uurasmaan mukaan niin, että tuo pieni suoalue säilyy koskemattomana, mutta koska rakentaminen helposti muuttaa sitä, miten vedet valuvat, oli siihen liittyen tehtävä järjestelyitä.

– Sadevedet ohjataan rakennusten katoilta hulevesiputkistoihin ja putkistosta voidaan johtaa vettä edelleen suoalueelle, että suon kosteustasapaino säilyisi siellä ennallaan, eikä ympäristö muuttuisi liikaa rakentamisen myötä.

Asuntomessualueelta on purettu yksi huonokuntoinen rakennus, mutta sen kivijalka ja puutarha on kuitenkin säilytetty. Kyseiseen kohteeseen on tehty leikkipuisto.

– Siellä on vanhoja hedelmäpuita ja vanhasta kivijalasta on tehty osia leikkipuistoon. Vanha pihapiiri on siellä edelleen näkyvissä, joka on myös mukava pieni yksityiskohta.

Uurasmaa mainitsee myös rannassa sijaitsevasta "saunarivitalosta".

– Rannasta löytyy neljä rantasaunaa, joista yksi jää yleiseen vuokratyöntöön ja kolmelle muulle tulee muita omistajajärjestelyitä – rakennusten omistajat voivat ostaa niistä osuuksia. Saunat ovat ihan venesataman vieressä ja voi olla, että niitä tulee sinne vielä pari lisääkin. Kyllä tänne paikan päälle täytyy tulla, joten tervetuloa vaan, Oscu Uurasmaa toteaa loppuun.

www.asuntomessut.fi

## Sähkö Niskanen Oy

**MONIPUOLISET  
SÄHKÖPALVELUT**  
\* SÄHKÖTARVIKEMYINTI \*

Kauppakatu 11, Koskikeskus, Äänekoski  
P. 020 7189 805  
toni.salonen@niskanen.fi • www.niskanen.fi  
Palvelemme ma-pe 8-16

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

p. 0400 627 799

www.pihapalveluyloinen.fi  
pihapalveluyloinen@gmail.com

# Yrityskauppa voi olla tie kasvuun

Yrityskauppa eli toisen yrityksen ostaminen voi olla houkutteleva vaihtoehto oman yritystoiminnan kehittämiseksi ja kasvattamiseksi. Finnvera rahoitti vuonna 2021 yrityskauppoja eniten kymmeneen vuoteen, 174 miljoonalla eurolla. Erityisesti kasvua tavoittelevien yritysten osuus yrityskaupoista oli nousussa.

**O**mistajanvaihdokset ovat yhä useamman pk-yrityksen kasvun lähde. Jopa 41 prosenttia Finnveran vuonna 2021 rahoittamista omistajanvaihdosyrityksistä tavoitteli vähintään 10 prosentin vuosikasvua seuraavien kolmen vuoden ajan. Aikaisemmin kovaa kasvua tavoittelevien osuus on ollut noin kolmannes.

Viime vuonna rahoituksen hyvä saatavuus ja positiiviset talousnäkömät toimivat ajureina erityisesti teollisuuden ja liike-elämän palveluiden yrityskaupoissa, kertoo omistajanvaihdoksiin erikoistunut aluepäällikkö **Elisa Sipponen** Finnverasta.

## Kasvaako yrityskaupalla vai puhtaalta pöydältä?

Yrityskauppa voi olla investointi esimerkiksi koneisiin, laitteisiin tai työntekijöihin, asiakaskunnan kasvattamiseen tai uuteen markkina- tai tuotealueeseen. Kannattaa pohtia, mitä maksaisi pystyttää liiketoiminta nollasta ja kuinka kauan veisi kartuttaa riittävä asiakaskunta, jotta investointi kattaa kulunsa ja tuottaa jotain omistajilleen. Kasvuhakuiselle yritykselle yrityskauppa voikin alkaa näyttää kannattavalta vaihtoehdolta, Sipponen sanoo.

Tässä **Elisa Sipponen** vinkit onnistuneen yrityskaupan valmisteluun:

### 1. Oikea hinta?

Yrityskaupassa arvonmääritys ja kauppahinnan rahoittaminen ovat merkittävä osa onnistuneesta yrityskaupasta. Liian korkeaksi osoittautunut kauppahinta ja lainan määrä voi viedä yrityksen kasvavirtoja ja painaa tulosta pitkäksi aikaa eteenpäin.

### 2. Määrittele tavoite

Määrittele yrityskauppassi tavoite. Onnistunut yrityskauppa on paitsi onnistunut haltuunotto, myös yrityskaupan tuoma lisäarvo yrityksellesi. Onnistumista on vaikea arvioida, mikäli tavoitetta ei ole määritetty.

### 3. Katse haltuunottoon

Yrityskaupassa sopivan ostokohteen löytäminen, myyjän hintapyyntö ja ostajan maksuhalun kohtaaminen, rahoitus ja allekirjoitettu kauppakirja ovat vain puoli ruokaa. Lisäksi on syytä kiinnittää huomio yritystoiminnan onnistuneeseen haltuun-



Yritysten omistajanvaihdoksiin erikoistunut Finnveran aluepäällikkö **Elisa Sipponen**

ottoon siten, että kaupalle asetettuihin tavoitteisiin päästään. Kuinka esimerkiksi avainhenkilöstö otetaan huomioon ja asiakkaiden pysyvyys varmistetaan?

### 4. Minimoi riskit

Joskus asiat voivat vaikuttaa paremmalta kuin ne todellisuudessa ovat. Asiantuntijoiden

hyödyntäminen sekä yritystoimintaan ja sen kauppaan liittyvien riskien ja mahdollisuuksien huolellinen läpikäynti ennen yrityskaupaa auttavat välttämään tämän sudenkuopan. Ostokohteeseen tutustumiseen kannattaa käyttää aikaa.

Teksti- ja kuvälähde: Finnvera

**LAINEKALLIO OY**

Muista murskeesta  
www.lainekallio.fi  
0400 800 606

saatavana hiekoitussepeä

## KESKI-SUOMEN RAKENNUS JA RAUDOITUS OY

Murskaamontie 3, 40320 Jyväskylä  
Puh. 040 736 7568

# Raudoitukset ammattitaidolla!

**NOPEA TOIMITUS!**

## Nakke nakuttaa pellistä mitä vain

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

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

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

**KUUSAKOSKI RECYCLING**

## ROMUT KIERTOON

Kierrätämme kaikki metallit, kodinkoneet ja sähkölaitteet, akut, renkaat, ajoneuvot sekä puut ja muut rakennusjätteet.

**KUUSAKOSKI RECYCLING**  
Välimaanrinne 1, Muurame  
puh. 040 482 6213  
Avoinna ma-pe 8-16 • kuusakoski.com

# LÄMPÖÄ ASUMISEEN

## Vaihda vanha öljylämmitys uuteen öljylämmitykseen

Energiatehokas ja turvallinen **OK**  
Päästötön uusiutuva lämmitysöljy **OK**  
Edullinen asentaa, taloudellinen käyttää **OK**

Lisätietoa ja säästöneuvoja: [www.oljylammitys.fi](http://www.oljylammitys.fi)



# Öljylämmityskin voi olla vähäpäästöistä! Vähäpäästöisempää lämmittämistä uusiutuvalla öljyllä

Energia-ala on ottanut historiallisen vihreän loikan uusiutuvan lämmitysöljyn ansiossa. Jatkossa uusiutuvan lämmitysöljyn käytöllä voidaan pienentää öljylämmityskiinteistöjen hiilijalanjälkeä merkittävästi. Siirtyminen ympäristömyönteisempään lämmittämiseen onnistuu helposti ilman kalliita laiteinvestointeja.

## Lämmitysöljyn vaihdolla pienempi hiilijalanjälki

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

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

## Jätteet ja tähteet hyötykäyttöön

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

Jatkossa uusiutuvien polttoaineiden kehittämisen tutkimuskohteita ovat muun muassa erilaisten öljyjen ja rasvojen jalostusprosessista saatavat rasvahappoöljyt. Myös levät, jätemuovit, lignoselluloosa – kuten maa- ja metsätaloudesta saatavat tähteet, sekä kiinteä yhdyskuntajäte ja jätevedestä saatava rasva ovat tulevaisuuden raaka-aineita.



Uusiutuva lämmitysöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi. Tulevaisuudessa uusiutuva lämmitysöljy korvaa fossiilisen polttoöljyn lämmityksessä.



Ilmavesilämpöpumpulla öljylämmityksen rinnalla saat puolitettua vuotuisen energialaskusi. Öljykattilalla varmistat käyttöveden riittävyyden pakkauskaudella.

## Vaihto uusiutuvaan lämmitysöljyyn on helppoa

Nykyistä lämmityslaitteistoa ei ole tarpeen purkaa siirtyäkseen uusiutuvan lämmitysöljyn käyttäjäksi, sillä se soveltuu jo olemassa oleviin öljylämmitysjärjestelmiin. Ainoa tarvittava päivitys on öljypoltin liekinilmaisimen vaihto uuteen. HVO-pohjainen uusiutuva lämmitysöljy palaa moitteettomasti, mutta liekin aallonpituus on erilainen kuin tavallisella lämmitysöljyllä.



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

Perinteisessä polttimessa on valovastustyyppinen liekinilmaisim, eikä se toimi täydellisesti uusiutuvaa lämmitysöljyä käytettäessä. Päivityksessä vaihdetaan turvallisuustoimintoja ohjaava poltinohjain digitaaliseen tyyppiin ja palamistapahtumaa tarkkaileva liekinilmaisim uusiutuvalle lämmitysöljylle soveltuvaksi IRD- eli infrapuna-tyypiseksi.

Mikäli käytössä oleva öljylämmityslaitteisto on suhteellisen uusi, ei polttimen uusiminen todennäköisesti ole edes tarpeen. Soveltuvuuden saa selville polttimen valmistajalta, jolta asia kannattaa varmistaa.

Suunniteltaessa öljypoltin käyttöä HVO-pohjaiselle uusiutuvalla lämmitysöljylle, tulee tarvittavat toimenpiteet teettää Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin hyväksymällä öljylämmitysalan liikkeellä. Pätevöitynyt ammattilainen tekee vaihdon käden käänteessä virallisen TS-14-suosituksen mukaisesti.

Öljypoltinhuollon yhteydessä tehty asennustyö tarvittavien komponenttien kanssa on kustannuksiltaan vain muutamia satoja. Valtuutetut urakoitsijat löydät osoitteesta [www.ley.fi](http://www.ley.fi).

Suomen Lämmitystieto Oy

## Tiesitkö tämän öljylämmityksestä?

- Öljylämmitys on pientaloissa jatkossakin laillinen päälämmitysmuoto, jota ei siis ole kielletty.
- Hybridilämmityksessä yleisimmin ilmavesilämpöpumppu asennetaan öljylämmityskattilan rinnalle. Tämän ”vuodenaikalämmityksen” ajatuksena on hyödyntää ilmavesilämpöpumpun parhaita ominaisuuksia maalimarraskuussa ja öljykattilan huipputehoa energiatehokkaasti joulukuusta helmikuulle.
- Neste toi 1.1.2021 markkinoille 100%:sti uusiutuvista raaka-aineista valmistetun polttoöljyn. Nyt sitä on saatavilla lämmityskäyttöön koko maassa. Uusiutuva polttoöljy tukee osaltaan Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä. Tulevaisuudessa uusiutuva polttoöljy korvaa fossiilisen polttoöljyn lämmityksessä.
- Olipa lämmitysöljy uusiutuva tai ei, aina tulisi muistaa laitteiden ja komponenttien hyvän kunnon merkitys. Kattila- ja poltinhuollot tuovat hintansa takaisin energiansäästönä ja laitteiden pidentyneenä käyttöikänä.
- Kaikissa huolto-, kunnostus- ja asennustyöissä on tärkeää, että näitä töitä tekee vain Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKESin hyväksymä urakoitsija. Ammattilainen varmistaa myös, että laitteisto toimii parhaalla tavalla.

## ÖLJYLÄMMITYKSEN KUNNOSTUSVERTAILU

### KUNNOSTETTU ÖLJYLÄMMITYS

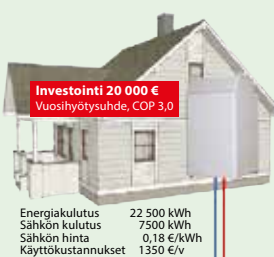


### VANHA ÖLJYLÄMMITYS

Pinta-ala: 150 m<sup>2</sup>, Energiatarve: 22 500 kWh



### MAALÄMPÖ



Käyttökustannuksien ero: 1000 € Maalämmön eduksi  
Investointien ero: 14000 € Öljylämmityksen eduksi  
Takaisinmaksuaika: 14 v Maalämmön osalta  
13 v Öljylämmityksen osalta

## Vertailu vanhan öljylämmitysjärjestelmän kunnostamisesta: Uusi öljylämmitysjärjestelmä vai maalämpö

Kiinteistön lämmitettävä pinta-ala on 150 neliometriä ja vuotuinen energiatarve 22 500 kWh. Vanha öljykattila on otettu käyttöön 1980-luvun alkupuolella ja kattilan vuosihiyötsuhde on 75 prosenttia. Kiinteistön vuotuinen energiakulutus on 30 000 kWh.

Lämmitysöljyä kuluu siis 3 000 litraa. Polttoöljyn maksaessa 0,94 euroa litralta ovat lämmityksen käyttökustannukset 2 820 euroa vuodessa.

Kun päätetään kunnostaa ja modernisoida öljylämmitysjärjestelmä, keskimääräinen investointi on 6 000 euroa. Uudella kattilalla vuosihiyötsuhde paranee 90 prosenttiin. Tämä tarkoittaa, että vuotuisesti energiakulutukseksi muodostuu 25 000 kWh eli lämmitysöljyä kuluu 2 500 litraa. Lämmityksen käyttökustannus on 2 350 euroa vuodessa.

Jos öljylämmitys vaihdetaan maalämpöön, on

keskimääräinen investointi 20 000 euroa. Vuosihiyötsuhdeella COP 3,0 saadaan maasta energiaa 15 000 kWh ja lämmityksen sähkön kulutus on 7 500 kWh. Kiinteistön kuuluessa sähkön hintatilastoissa käyttäjäryhmään K2 on tilastoitu keskihinta 0,18 €/kWh, eli lämmityksen käyttökustannukseksi tulee 1 350 euroa vuodessa.

Vertailun tulos: Käyttökustannuksissa maalämpö saa vuositasolla 1 000 euron edun. Vastaavasti investointikustannuksissa öljylämmityksen uudistaminen tulee 14 000 euroa maalämpöä edullisemmaksi. Öljylämmityskunnostus on maksettu takaisin 13 vuodessa ja maalämmössä takaisinmaksu vie 14 vuotta.

Lähteet: Energiavirasto, Tilastokeskus; lämmitysenergian keskihinta vuonna 2021.

Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikka Oy

# Painumaongelmien kustannustehokkaat, nopeat ja häiriöttömät ratkaisut

Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikka on maaperä- ja painumaongelmiin erikoistunut yritys, joka tarjoaa nykyaikaisia ja kustannustehokkaita menetelmiä painuneiden rakennusten ja lattioiden nostoihin, maaperän vajoamisongelmiin, sekä pohjanvahvistamisiin ja stabilointeihin. Vuonna 1994 perustetun yrityksen asiakkaita ovat yksityiset kotitaloudet sekä rakentamisen ja infra-alan yritykset.



## Fuusiosta synergiaetua

Keväällä 2022 Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikan palveluihin fuusioituivat MKK - Eristys ja Huolto Oy:n nostonpalvelut.

– Nyt tarjolla on erittäin vahva paketti ammattitaitoisine henkilöineen. Pystymme tuottamaan palveluita molemmilla sektoreilla: sekä maaperän stabiloinnissa että rakennusten nostoissa. Se on järkevää, sillä stabilointi- ja nostotyöt kulkevat kohteissa usein käsi kädessä, kertoo toimitusjohtaja Marko Korhonen.

Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikalla on laaja skaala erilaisia nosto- ja stabilointimenetelmiä kaikenlaisille rakenteille. Pohjien vahvistuksessa ja stabiloinnissa yritys käyttää modernia syväinjektointimenetelmää, joka perustuu paisuvien polymeerien teknologiaan. Yrityksellä on myös mekaanisia erikoisnostolaitteita perustusten, pilareiden ja muiden rakenteiden nostoon ja oikaisuun.

Infrarakentamiseen yritys tarjoaa ennaltaehkäisevää tai korjaavaa pohjan vahvistamista esimerkiksi teihin ja pysäköintialueisiin.

– Esimerkiksi Itäväylällä Herttoniemen kohdalla olemme stabiloi-

neet ja nostaneet tiialueen, jossa kaistat olivat vajonneet, Marko Korhonen mainitsee.

– Toimimme koko Suomessa ja tarvittaessa myös ulkomailla. Meillä työskentelee tiivis ydinporukka, jonka osaaminen on korkealla tasolla. Kahdella kokeneimmalla asentajallamme on yhteensä yli 70 vuoden kokemus tältä alalta. Käytännössä he ovat tehneet koko tähänastisen työuransa näissä töissä.

## Injektointimenetelmä on tehokas ja turvallinen

Polymeerien syväinjektointimenetelmällä pystytään vahvistamaan löyhää maapohjaa ja pysäyttämään jo alkaneita rakennusten ja rakenteiden painumia

– Käyttämämme menetelmät ovat selvästi kustannustehokkaampia ja nopeampia verrattuna perinteisesti käytettyihin purkuun ja uudelleenrakentamiseen sekä paalutukseen ja sementtistabilointiin.

Pohjan vahvistamisen ja vakaantumisen lisäksi syväinjektointimenetelmällä voidaan nostaa rakenteita ja perustuksia ilman mekaanisia nostolaitteita, kaivuutöitä tai rakenteiden purkamista. Paisuvan korkeatiheyspolymeerin

voimakas laajeneminen rakenteiden alla nostaa rakenteita. Työtä seurataan tarkasti lasermittalaitteiden avulla, jolloin nousua voidaan millintarkasti hallita.

Marko Korhonen huomauttaa, että paisuvia polymeerejä hyödyn-tävässä teknologiassa on myös se etu, että materiaalin ominaispaino on erittäin pieni verrattuna esimerkiksi sementtipohjaisiin stabilointimateriaaleihin.

– Polymeerimassa ei lisää maaperän kuormitusta juuri lainkaan.

– Lisäksi menetelmä on luontoystävällinen, sillä polymeereistä ei irtoa ympäristöön haitallisia aineita. Injektointia voidaan käyttää myös pohjavesialueella

## Nopeaa ja vaivatonta

Polymeerien syväinjektointi ei yleensä vaadi purku- tai kaivuutöitä. Toimenpiteet vievät aikaa vain muutamia päiviä, joten niistä aiheutuva haitta on minimaalinen. Tilat voivat olla käytössä koko työn suorituksen ajan.

Injektointi tehdään 12 mm rei'istä, joten kotitalouksissakaan ei tarvitse miettiä lattiapintojen uusimista. Parhaassa tapauksessa injektointi onnistuvat rakennuksen

ulkopuolelta käsin, jolloin taloon ei tarvitse tehdä ollenkaan reikiä.

Syväinjektointimenetelmällä voidaan nostaa esim. kantavat väliseinät takaisin paikoilleen, tai jopa koko rakennuksen perustuksia ilman mekaanisten nostolaitteiden apua. Tontille ei tarvita raskaita koneita eikä kaivuutöitä, vaan kaikki tarvittava kulkee Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikan erikoisvalmistuksessa kuorma-autossa. Autoa ei tarvitse saada edes työkohteen välittömään läheisyyteen.

## Kannattaa reagoida nopeasti

Tyypillisiä vajoamisen aiheuttamia ongelmia rakennuksissa ovat mm. halkeamat perustuksissa sekä ulko- ja sisäseinissä, ovien ja ikkunoiden tahmea toiminta, raot lattialistojen alla, viemäreiden toimimattomuus, sadevesikouruissa seisova vesi sekä pyöreiden esineiden vieriminen tasaisilla pinnoilla aina samaan suuntaan.

Marko Korhonen korostaa, että havaittuihin vajoamiin on syytä reagoida hyvissä ajoin ja ottaa yhteyttä painumaongelmien korjaamisen asiantuntijoihin.

– Ammattilaisemme käyvät paikalla arvioimassa painumien haitallisuuden ja opastamassa tarvittaviin toimenpiteisiin. Kartoituskäyntimme ovat maksuttomia.

– Jokainen lisäsenti vajoamista pahentaa vaurioita. Mitä pidemmälle vajoaminen etenee, sen kalliimmaksi korjaaminen tulee.

## Asiakkaat arvostavat yksilöllistä paneutumista

Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikka suunnittelee jokaisen projektin yksilöllisesti, sillä kaikki tapaukset ovat omanlaisiaan ja poikkeavat toisistaan.

– Selvitämme aina, mikä on tilanteen pohjimmainen syy, ja miten se saadaan korjattua. Syvennymme

asiakkaalla olevaan ongelmaan ja haluamme löytää siihen parhaan mahdollisen ratkaisun. Laajan osaamisen ja erikoisvalmisteiden työkalujen ja järjestelmien avulla saamme yleensä ratkaisut lähes kaikkiin ongelmiin.

– Huolellisesta perehtymisestä ja tapauskohtaisesta suunnittelusta olemme saaneet asiakkailtamme kiitoksia.

– Dokumentoimme tekemämme toimet ja luovutamme tiedot asiakkaalle projektin päätteeksi. Asiakas saa siis kirjalliseen takuutodistukseen, jota voidaan käyttää esimerkiksi kiinteistön myyntitilanteessa.

## Uusi erikoistyöyksikkö tulossa käyttöön

Suomen Nosto- ja Stabilointitekniikka kehittää toimintaansa innovatiivisella otteella. Marko Korhosen mukaan kehitteillä on mm. uudenlaisia paalutusratkaisuja, jotka eivät täysin edusta perinteistä teräspaalutusta.

– Tällä hetkellä liikumme työmailla kahden työ-yksikön voimin. Parannamme palveluamme ottamalla piakkoin käyttöön kolmannen erikoisvalmisteisen kuorma-auton, jota varustellaan parasta aikaa toimestamme vastaamaan asiakkaiden ja meidän tarpeita entistä paremmin.





**SUOMEN NOSTO- ja STABILOINTITEKNIikka OY**

[www.stabilointitekniikka.fi](http://www.stabilointitekniikka.fi)  
P. 040 153 1777  
marko@stabilointitekniikka.fi

# Kattoala avuksi nuohousalan huoleen

Nuohoojan ja muiden katolla huoltotöitä tekevien turvallisuus on kiinteistönomistajan vastuulla. – Näin runsaslumisen talven jälkeen kaikkien kiinteistönomistajien tulee tarkistaa, ettei lumi ole vaurioittanut tikkaita tai muita katon kulkuteitä, muistuttaa Nuohousalan keskusliiton toimitusjohtaja **Hannu Murtokare**.

Tarkistuksen yhteydessä saattaa ilmetä vaurioiden lisäksi puutteita.

– Yleisimmät puutteet ovat kiinnityspisteet ja turvallinen kulku. Kulkua ei esimerkiksi ole piipulle saakka. Nuohoojat puhdistavat työnsä puolesta myös ilmastointi-putkia ja läpivienneille on harvoin turvallista kulkua, sanoo kattoturvallisuusalan kouluttaja **Pasi Saarinen** Vesiveikiltä.

Vuosittain nuohousalalla sattuu noin 60 onnettomuutta, joihin joutuu puutteellinen tai heikkolaatuinen pääsy piipulle. Nuohousalan keskusliiton tekemän kyselytutkimuksen mukaan kattoturvallisuudessa on usein merkittäviä puutteita. Tikkaita, kattosilloja, suojakaita ja turvaköyden kiinnityspisteitä ei ole asennettu välttämättä lainkaan.

– Kattoturvan suunnittelussa kannustan ottamaan yhteyttä ammattilaisiin. Työ suunnitteluvaiheesta toteutukseen vaatii erityisosaamista ja korkealla työskentelyn ammattitaitoa, vahvistaa Murtokare.

## Parannustyö alkaa tarkistuksesta

Kiinteistönomistajan vastuun kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että tikkaat, kattosillat ja muut katon kulkutiet ovat nykyaikaiset ja

kunnossa.

Kesällä hyvän sään aikana on hyvä tarkistaa katto ja sen kulkutiet. Myös yläpohjassa tulisi käydä varmistamassa, ettei vuotovaurioita ole.

Katolle tai yläpohjaan ei kuitenkaan tule edes yrittää kiipeillä, jos kiinteistöön ei ole asennettu kunnollisia tikkaita ja muita kattoturvatuotteita, tai ei ole varma omista taidoistaan ja kyvystään työskennellä korkealla.

Ammattilaiset saa helposti paikalle ja silloin turvallisuus on taattu.

– Kattoturvan tarkistus ja suunnitelma sen parantamiseksi on veloitukseton, sanoo Saarinen.

Kattoturvaan liittyy paljon ammattitaitoa edellyttävää erityisosaamista.

## Rakennusvuosi määrittelee paljon

Kiinteistön kattoturvallisuuden edellytykset seuraavat kiinteistön rakennusvuonna voimassa olleita määräyksiä. Ne määrittelevät vähimmäistason, ei haittaa vaikka vanhemmassa kiinteistössä olisi nykyaikaiset kattoturvatuotteet.

– Nuohoojan työ on vaarallista, koska kiipeämiseen liittyy aina riski. Herätelämme kuluttajia ymmärtämään tilanteen tiedottamis-

la, mutta myös rakennusvalvonnalla on iso rooli, sanoo Murtokare.

Huolestuttavana puutteena Murtokare pitää uudisrakennuskohteita, joissa rakennusvalvonta ei ole edellyttänyt riittävän järeeä kattoturva. Siksi uudempienkaan kiinteistöjen tarkistukset eivät ole aiheuttomia. Kattoturvan vikoihin kuuluu myös se, ettei sitä ole mitoitettu oikein.

– Kattosilloja ei ole välttämättä asennettu oikeille paikoille tai kattosilta loppuu jo kaksi metriä ennen piippua, Saarinen antaa karkeita esimerkkejä.

Saarinen näkee työssään kohteita, joissa ei ole kattoturva lainkaan. Liian vanhat ja vaillinaisesti asennetut kattoturvatuotteet ovat yleisiä. Aiemmin käytössä olleet puiset tikkaat tai kattosillat eivät täytä mitään vaatimuksia ja ovat äärimmäisen vaarallisia.

## Ilmoitus pelastusviranomaisille on mahdollinen

Nuohoojilla on lain mukaan velvollisuus ilmoittaa vaarallisista vioista pelastusviranomaisille. Katolle ei tarvitse kiivetä, mikäli työturvallisuus ei ole nuohoojan näkökulmastaan riittävä.

Tämän pitäisi osaltaan motiivoida kiinteistönomistajia paran-

Vesiveikin veloituseton asiantuntijapalvelu auttaa asiakasta ratkaisemaan kerralla koko ongelman. – Ammattitaitomme perustuu siihen, että työskentelemme yhteistyössä useiden eri kiinteistöjen huoltoja tekevien ryhmien kanssa. Siksi tunnemme ammattialojen turvallisuusvaatimukset, Pasi Saarinen linjaa.



tamaan tilannetta.

– Kattoturvan vakavista puutteista ilmoitetaan kiinteistön omistajan lisäksi myös pelastusviran-

omaisille. Osa laiminlyönneistä johtuu tietämättömyydestä, mutta joukossa on välinpitämättömyyttäkin, kertoo Murtokare.

## Kattoturva-terminologiaa

• **Seinä- eli talotikkaat** mahdollistavat turvallisen katolle pääsyn. Ne ovat lakisäätöiset kaikissa kiinteistöissä, joissa katolla suoritetaan nuohous ja muita huoltotöitä.

• **Lapetikkaat eli kattotikkaat** asennetaan lappeen suuntaisesti talotikkaiden jatkoksi. Vesiveikin kattotikkaat on CE-merkitty luokan 2 mukaan, eli sitä voidaan käyttää turvaköyden kiinnityspisteinä.

• **Kattosilta** turvaa poikittaisen kulun katolla savupiipulle ja muille huollettaville kohteille. Vesiveikin kattosilta täyttää SFS-EN 516 luokan 2 vaatimukset, eli sitä voidaan käyttää turvaköyden kiinnityspisteinä.

• **Lumieste** suojaa kiinteistön asukkaita ja omaisuutta katolta putoavalta lumelta ja jäältä. Ne helpottavat kosteudenhallintaa, kun lumi sulaa katolla, se ei kinostu kodin seinustoille.

• **Turvakisko** nopeuttaa huoltotöitä katolla. Kiskon ja sitä pitkin liikkuvan vaunun ansiosta vältetään vaaratilanteita lisäävät köyden irtottamiset.

• **Hätäpoistumistiet** eli kansankielellä palotikkaat takaavat turvallisen varapoistumistien yläkerran ikkunoista ja parvekkeilta.



## Ilmanvaihtopalvelu Salminen Oy

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

Puh. 0400 243 213

[www.ivalsalminen.fi](http://www.ivalsalminen.fi)

## MYYDÄÄN HALLITILAA MUURAMESTA

\* **Punasillanmäentie 11 B**  
\* **12 kpl x 47 m<sup>2</sup> tilat**

**Soita ja kysy lisää!**

**Vestamatic**  
*Just LVIn' it!*

Puh. 0400 189 152

[vestamaticky@gmail.com](mailto:vestamaticky@gmail.com)

[www.vestamatic.fi](http://www.vestamatic.fi)

- ✘ **Putkityöt**
- ✘ **Maalämpö**
- ✘ **Lattialämmitys**
- ✘ **Kaukolämpö**
- ✘ **KVV-valvonta**

*- Jo 20 vuoden kokemuksella -*

# Rakennuttaminen 2022 -tapahtuma keräsi ennätysyleisön

Rakennuttamisen ammattilaisille vuosittain järjestettävä Rakennuttaminen -tapahtuma keräsi tänä vuonna ennätyskokoisen osallistujamäärän. Lähes 400 osallistujaa kokoontui kesäkuun puolesta välissä Tampere-taloon kuulemaan alan ajankohtaisista teemoista sekä verkostoitumaan.

## SUURTEHOIMUROINNIT

- rakennuseristeet
- teollisuuden suurtehoimuroinnit



HIEKKAPUHALLUKSET  
MAALAUSTYÖT  
KORKEAPAINEPESUT

### Hiekkapuhallus Yhtymä Oy

puh. 0400 343 747

www.hiekkapuhallusyhtyma.com

### VUODESTA 1988 ALKAEN

- Saneeraus- ja asbestityöt • Asbestikartoitukset
- Homepölysaneeraukset • Haitta-aine kartoitukset
- Betonilattioiden jyrinnät ja hionnat
- Timanttikoraukset ja -sahaukset
- Teräsrakente- ja purkutytöt

## ERIKOISPURKU OY

Puh. 0400 648 590, 040 156 1712



Tänä vuonna keskustelua viritettiin talousrikollisuuden torjunnasta, tilahankinnan malleista, hiilineutraalisuudesta sekä uusista digiratkaisuista rakentamisessa. Tuttuun tapaan ääneen pääsivät juristit, sillä osallistujia kiinnostivat päivänpolttavat kysymykset juridiikan saralla. Alan toimijat kertoivat myös näkemyksistään uudesta rakentamislaista, joka on etenemässä eduskuntaan syksyllä.

Kaksipäiväinen tapahtuma käynnistyi **Hans Thomas Holmin** puheenvuorolla, joka kannusti osallistujia ottamaan lean-opin käyttöön rakennushankkeissa. Holmin mukaan tämä vaatii niin yksilöiden kuin koko organisaation ajattelunmuutosta. Tärkeää on, että jokainen hankkeessa ottaa vastuun omasta työstään ja hankkeen aikana osallisilla on ymmärrys siitä,

mihin hänen työnsä vaikuttaa ja missä hankkeessa mennään. Holmilla on kokemusta useista isoista hankkeista, joista viimeisimpänä mittavasta koulutus-, tutkimus- ja sairaalahankkeesta.

### Stop talousrikollisuudelle

Vastuullisuus ilmenee alan toimissa laajalti ja tänä vuonna vastuullisuutta lähestyttiin Rakennuttaminen 2022 -tapahtumassa talousrikollisuuden torjunnan kautta. Puheenvuoroissa tuotiin esille, että vastuullinen rakennuttaja huolehtii omat prosessit kuntoon, reagoi nopeasti puutteisiin ja laiminlyönteihin, huolehtii osaamisesta, vastuuttamisesta ja perehdyttämisestä sekä valvoo, vaatii ja jalkauttaa. Lisäksi rakennuttajalle on tärkeää tietää, kuka työn tekee ja ketä työmaalla toimii.

Tapahtuman osallistujat pääsivät

myös kuulemaan Built to Suit – vuokramallista, jossa julkinen tai yksityinen toimija vuokralaisen roolissa tekee rakennuttajan tai kiinteistösijoittajan eli vuokranantajan kanssa sopimuksen joko kokonaan uuden tai peruskorjattavan kohteen rakentamisesta tai korjaamisesta vuokraamista varten. Toimikunnan valmistelemat Built to Suit -sopimusmallit ovat tulossa kesän aikana lausuttaviksi.

Rakennuttaminen 2022 -tapahtumassa julkistettiin myös Vuoden rakennuttaja ja Vuoden rakennuttajakonsultti. Vuoden rakennuttaja on Tampereen kaupunki ja Vuoden rakennuttajakonsultti **Mari Lautala** Sitowisesta. Lämpimät onnittelet!

Teksti- ja kuvälähde Rakli ry

## ELEMENTIN ASENNUSPALAT



### Raskaille kuormille 10 000 kg

- koko 80x120 mm
  - paksuudet 3, 5, 8, 10 ja 15 mm
- koko 50x80 mm
  - paksuudet 3, 5, 10 ja 15 mm

### Ontelolaatat kuormille 4000 kg

- koko 50x80 mm
  - paksuudet 3, 5, 10 ja 15 mm



Myynti:  
MP-Plast Oy, Kiinnikekolmio Oy,  
Ahlseil Oy, Kitakone Oy

## MP-Plast Oy

www.mp-plast.fi

Yrittäjätie 1, 40950 MUURAME

Puh. 040 541 0730 | 0500 999 271 | myynti@mp-plast.fi

# CONSTI

## KORJAUSRAKENTAMISEN MONIPUOLINEN AMMATTILAINEN

WWW.CONSTI.FI

# TAMREX

## Ratkaisut joka päivälle!



Fleecetakki 37.5®

8004/5600, 8004/5800,  
8004/0400, 8004/3700

**117 €**



Työkalu-  
liivi

4250/0404

**124 €**



Työtakki

1549/5804, 1549/0404

**136 €**



polvisuojat  
EN 14404  
(tyyppi 2, taso 1)

9110/0406

**28 €**

Hinnat sisältävät alv:n 24 % ja ovat voimassa toistaiseksi.



**ALLROUND  
WORK**

SNICKERS WORKWEAR AllroundWork  
stretch-työhousut riipputaskuilla ja ilman



Vartaloa  
myötäilevä  
malli

6241/0404, 6241/5804

**115 €**

Avara  
malli

6251/5804

**121 €**

6341/5804

**108 €**

➡ **Vartaloa myötäilevä malli** ⬅  
Kapeampi leikkaus myötäilee vartaloa ja housut istuvat hyvin päälle. Samalla ne ovat mukavat, joustavat ja takaavat hyvän liikkuvuuden.

⬅ **Avara malli** ➡  
Väljempi leikkaus jättää enemmän tilaa vartalon ympärille.



Piraattihousut  
stretch-kankaasta  
riipputaskuilla

6142/5804

**108 €**



Hi-Vis  
työhousut  
riipputaskuilla

6233/0466

**143 €**

**TAMREX OY**

www.tamrex.fi

UUSI MYYMÄLÄ  
on AUKI!

**TAMPERE**  
Kuokkamaantie 4

**TAMPERE**  
Turvesuonkatu 7  
p. 03 3142 1522

**HÄMEENLINNA**  
Parolantie 10  
p. 03 3142 1560

**JYVÄSKYLÄ**  
Alasinkatu 5  
p. 03 3142 1565

**LAHTI**  
Ansiokatu 2  
p. 03 3142 1545

**TURKU**  
Leipäläntie 71  
p. 03 3142 1555

**PORI**  
Satakunnankatu 38  
p. 03 3142 1530

**VANTAA**  
Tikkurilantie 68  
p. 03 3142 1505

**ESPOO**  
Koskelontie 15  
p. 03 3142 1507

# Maailman myllerrykset varjostavat korjausrakentamisen kasvuponkaisua

Paine kiinteistöjen korjausrakentamiselle on kasvanut, selviää Kiinteistöliiton Korjausrakentamisbarometrissa. Putkistohankkeet, julkisivuremontit, latausinfra rakentaminen ja piharemontit ovat yleisimmät korjaushankkeet. Koronan on viivästyttänyt monien korjausten toteuttamista, minkä lisäksi lämmitysjärjestelmä- ja latauspistehankkeet ovat entistä ajankohtaisempia. Samalla moni taloyhtiö kamppailee lainarahoituksen saatavuuden kanssa.

Taloyhtiöiden korjaushankkeissa on hienoista kasvuvirettä. Noin joka toisella Kiinteistöliiton Korjausrakentamisbarometriin vastanneista on tänä vuonna taloyhtiöissä korjaushanke. Korjaus- ja urakointivaihe on näistä noin 35 prosentilla yhtiöistä, ja tarjouspyyntövaihe joka neljännellä. Barometrin osoittama vastausvuoden ilmapuntari on noususuunnassa, ja kaikilla alueilla saldoluku on nousemassa nollarajalle pitkästä ajasta.

Varjoa näkymin tuo kuitenkin se, että arvio ajankohtaisen taloustilanteen vaikutuksesta korjaamiseen on syysä 2021 heikompi. Vastaaajista kuitenkin 71 prosenttia ilmoitti, ettei ajankohtainen yleinen taloustilanne vaikuta heidän korjaushankkeidensa ja ylläpitotoimenpiteidensä toteutumiseen eli vireillä olevat korjaushankkeet toteutunevat yleisestä taloustilanteesta riippumatta. Huono uutinen on se, että lukema ei ole ollut näin alhainen sitten mittauksen aloituk-

sen keväällä 2014.

Korjauksia vauhdittavat tänä vuonna useat seikat, joista yksi on koronapandemian lykkäämät hankkeet. Ajankohtaista lisäkasvua tuovat yhä yleisemmät sähköautojen latausjärjestelmien investoinnit sekä lämmitysjärjestelmiin kohdistuvat investoinnit.

Barometrissa kohdistettiin huomiota myös mahdollisiin vaikutuksiin, joita koronapandemian seuraukset ja Ukrainan sota olisivat tuoneet taloyhtiöiden korjaushankkeisiin ja talouteen.

## Putkistokorjaukset, julkisivut sekä latausinfra ja piharakenteet ovat kerrostalojen yleisimpiä korjaushankkeita vuonna 2022

Kerrostalo-yhtiöissä korjataan tänä vuonna yleisimmin vesi- ja viemärijärjestelmiä, julkisivuja, sähköautojen latausjärjestelmiä. Piharakenteita korjataan yleisim-



min kerrostalo-yhtiöissä. Sähköautojen latausjärjestelmien rakentaminen on yleistynyt edelleen selvästi viime syksyynkin verrattuna.

Rivitaloyhtiöillä piharakenteet, julkisivut, sähköautojen latauspisteet sekä vesikatot ovat yleisimpiä hankkeita. Myös rivitaloyhtiöissä yhä useampi taloyhtiö ilmoitti toteuttavansa sähköautojen latausjärjestelmiä.

## Lämmitysjärjestelmä-hankkeiden määrä kasvussa

Huomattava on myös se, että lämmitysjärjestelmään toteutettavat hankkeet ovat nousseet selvästi listauksessa ylöspäin viimeisten kahden vuoden aikana. Myös aurinkosähköön kohdistuu aiempaa

enemmän mielenkiintoa ja kysyntää.

## Sähköautojen latauspisteitä toteutetaan runsaasti tänä vuonna ja vielä pitkään tämän jälkeenkin

Sähköautojen latauspisteitä raportoitiin toteuttavan tänä vuonna noin seitsemässä prosentissa vastaajien yhtiöitä. Pääkaupunkiseudulla lukema oli noin 12 prosenttia. Molemmat lukemat ovat edelleen kasvaneet.

Sähköautojen latauspisteiden hankkeita on edelleen runsaasti taloyhtiöissä alkavalla viisivuotiskaudella. Sekä kerros- että rivitaloyhtiöiden vastaajista runsaat 40 prosenttia ilmoitti taloyhtiössään

toteutettavan latauspisteitä alkavalla viisivuotiskaudella. Latauspisteet ovatkin vielä pitkään yleisin hanke taloyhtiöissä.

Alkavalla viisivuotiskaudella sähköautojen lataushankkeiden jälkeen seuraavaksi yleisimpiä hankkeita ovat kerrostaloissa ulkovaipan kaikki korjaukset sekä putkistokorjaukset. Lukitusjärjestelmien uusiminen ja lämmitysjärjestelmään kohdistuvat hankkeissa näyttää olevan nyt myös kasvua barometrin perusteella.

Rivitaloyhtiöissä piharakenteisiin, julkisivuihin sekä vesikattoon kohdistuvat korjaukset nousevat seuraavaksi yleisimmiksi sähköautojen latauspistehankkeiden jälkeen vuosina 2023-2027.

## Rahoituksen saatavuudessa ei isoa muutosta

Korjauslainojen saatavuudessa ei tapahtunut suurta muutosta syksyyn verrattuna, mutta vastaajissa oli kuitenkin hivenen enemmän niitä, jotka eivät ole saaneet joko yhtään tai vain yhden lainatarjouksen. Vastaajista 7 prosenttia ei saanut ainuttakaan rahoitustarjousta.

Lainarahoituksen saamisen arvioidaan kuitenkin heikentyneen viimeisen puolen vuoden aikana viime syksyn tapaan.

Teksti- ja kuvälähde  
Kiinteistöliitto

## HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT



# BETONIPALIKKA

WWW.BETONIPALIKKA.FI

## SEINÄELEMENTIT

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

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

— Vain mielikuvitus on rajana —

Meiltä myös katokset ja **KAARIHALLIT**

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



## Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 • www.betonipalikka.fi

## PRESSUHALLIT AMMATTIKÄYTTÖÖN



esim. 15x21x6

alkaen **1098€/kk**

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

## FINEST HALL

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi





**Formax**  
**Floorguard**  
**Premium**  
 Itsekiinnittyvä pintasuoja

**KAIKKI OMINAISUUDET YHDESSÄ TUOTTEESSA!**

**NOPEAA SUOJAUSTA KAIKILLE  
 PINNOILLE JA LATTIOILLE!**



**LATTIASUOJAT KOVAAN KÄYTTÖÖN!  
 KAIKILLE LATTIAPINNOILLE**

**4 X NOPEAMPI KUIN KOVALEVY!**

Katso video  
 YouTube -sivuiltamme!

Jälleenmyynti rautakaupat ja  
 hyvinvarustellut alan liikkeet!

# West Coast Road Masters Oy on mittauksen ammattilainen

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

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

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

## Kehittyvä yritys

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

laiset inventoinnit esimerkiksi erikoiskuljetusten reittiselvitysten tarpeisiin. Tarkastamme myös teiden alittavien poikkirumpujen kuntoa ja videoimme ne samalla.

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

## Laaja skaala työkohteita

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

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

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

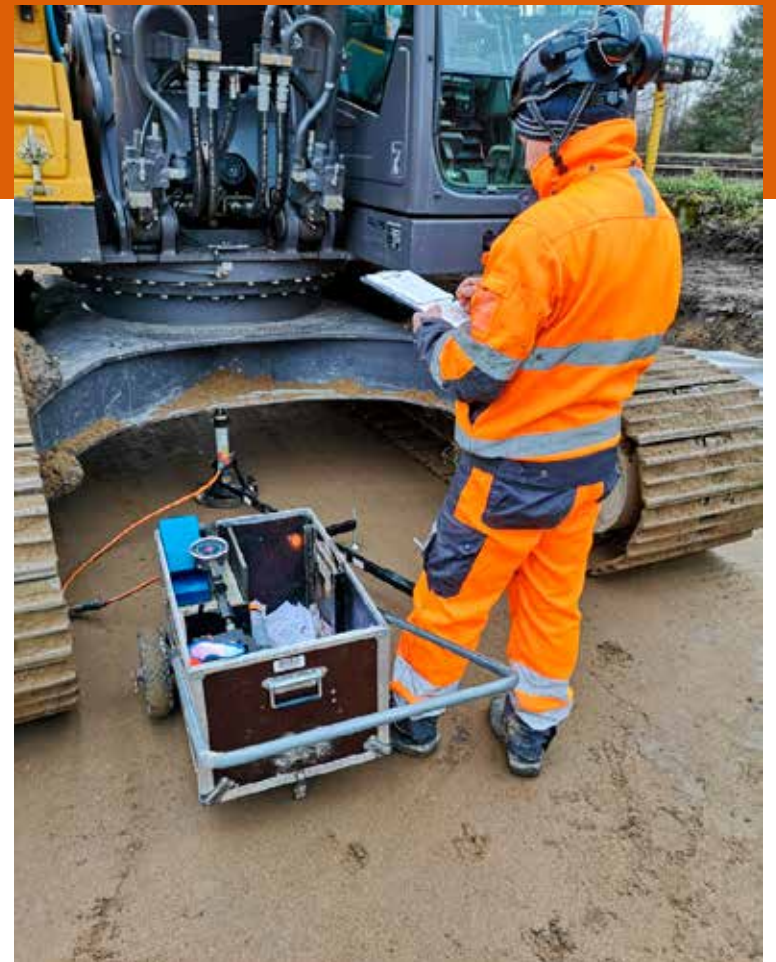
vuusmittauksia.

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

## Pudotuspainolaitteella saadaan yleiskuva tieverkon kantavuudesta

Kantavuusmittaus on nopea ja edullinen tapa varmistua kohteen kuormituskestävyydestä. Pudotuspainolaitteella mitatut taipumat ja D0 taipumasta laskettu kantavuus kuvaavat hyvin tien pinnan ja rakenteen kykyä vastustaa pysyviä muodonmuutoksia. - Mittaustuloksista lasketaan tien kantavuus, jolloin samalla selviää mahdolliset kantavuuspuutteet. Mitoitusohjelmistoilla lasketaan kantavuusvaatimuksen saavuttamiseksi tarvittava rakennekerroksen lisästarve. Pudotuspainolaitteella tehtävä kantavuusmittaus on nopea ja luotettava tapa varmistua kohteen kuormituskestävyydestä, kertoo Vainio.

- Nykyaikaisilla pudotuspainolaitteilla suorittamamme kantavuusmittauspalvelut ovat yksi päätuotteistamme. Suunnittelua palvelevia kantavuusmittauksia tehdään esimerkiksi yleiselle tieverkolle, kaduille ja kaavateille sekä yksityis- ja metsäautoteille. Teemme kantavuusmittauksia ja rakennekerrosten kairauksia korjausvelan korjaamiskohteisiin eri puolella Suomea. Laadunvalvontaan kantavuusmittauksia tehdään esimerkiksi päällystyskohteille, yleisten teiden perusrakennuskohteille ja kelirikkorjauskohteille. Uusille teille ja kaduille sekä yksityistei-



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

## Päällysteiden poraukset

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

## Inventointipalvelut

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

## Kunnossapidon hoitourakoiden laadunvalvonta

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

Talvikaudella 2021 – 2022 olemme tehneet laadunvalvontaa kevyen liikenteen väylille, polkupyöräillä, joka on varustettu Teconer Oy:n keliaturilla.

## Tiestöpalvelu Seppälä ja Road Masters yhteistyössä siltojen kuntoarviossa

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

- Suosittelemme raportissa myös asiaan kuuluvaa painorajoitusta siltalle. Siltakohtaisesta kuntoarvioinnista annamme tarjouksen, jossa hinta riippuu siltatyyppistä ja sen sijainnista. Sillankorjaussuunnittelusta voimme tehdä myös tarjouksen, muistuttaa Vainio.

## Liikenteenohjaus

Liikenteenohjaukseen yritykseltä löytyy kuorma-autoon kiinnitettävä törmäysvaimennin valnuolella (TMA Stuer-Egghe 100K) sekä moottoritiemallin liikenteenohjausaitoja, joita myös vuokrataan.

- Hoidamme työkohteiden liikenteenohjaukset ja tarvittaessa teemme myös liikenteenohjaussuunnitelman. Meiltä saat myös nopeusrajoitusmerkit kohteiden nopeuden laskuun ja palauttamiseen. Pyrimme aina löytämään asiakkaan kannalta parhaimman ratkaisun, joten anna meidän auttaa, toteaa Vainio lopuksi.



### PALVELUITAMME

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

**ROAD  
MASTERS**

www.roadmasters.fi



# Infrarakentamisen kehitystä tuetaan miljoonilla euroilla

Julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin organisaatioilla on mahdollisuus saada tukea Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka avulla vauhditetaan vihreää siirtymää.

**V**ihreä rakentaminen on yksi monista merkittävistä tekijöistä ilmastonmuutoksen torjumisessa, ja siksi ympäristöministeriö ja Business Finland panostavat vuosien 2021–2023 aikana yhteensä lähes 40 miljoonaa euroa rakennetun ympäristön ilmastotyöhön. Rahoituksen lähde on EU:n elvytysrahoitus.

Ympäristöministeriön toinen hakukierros on juuri päättymässä ja kaksi on vielä jäljellä. Business Finlandin viimeinen, noin 15 miljoonan euron suuruinen hakukierros päättyy lokakuun lopussa.

Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelman tarkoituksena on tukea rakentamisen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiohankkeita, joilla voidaan kehittää myös aiempaa ilmastoystävällisempää infrarakentamista. Ympäristöministeriön projektikoordinaattori **Maija**

**Stenvall** avaa, että tukea voivat hakea kaikenlaiset organisaatiot.

– Hakemuksen voi laittaa jokainen organisaatio, jonka hanke liittyy rakennettuun ympäristöön. Hakija voi olla yritys, kunta, järjestö tai vaikka tutkimuslaitos.

Tukea myönnetään uusien, vihreää rakentamista tukevien ratkaisujen löytämiseen.

– Tuen avulla voidaan kokeilla jotain uutta, jolla tähdätään rakennetun ympäristön vähähiilisten ratkaisujen kehittämiseen.

Kotimaahan hankkeita suunnittelevat organisaatiot voivat hakea tukea ympäristöministeriöltä. Jos organisaatio näkee hankkeessaan kansainvälistä potentiaalia ja haluaa tehdä innovaatioillaan vientiä, tuki haetaan Business Finlandilta.

## Kehittämistarvetta on paljon

Suomessa ollaan mo-



Tukea voi hakea mikä tahansa organisaatio, kertovat ympäristöministeriön projektikoordinaattori Maija Stenvall ja Väyläviraston yksikönpäällikkö Laura Yli-Jama.

nessa mielessä edelläkävijöitä ilmastonmuutoksen torjumisessa, mutta tekemistä riittää yhä. Infrarakentamisessa tarvitaan runsaasti tutkimusta ja kehittämistä vähähiilisyden saavuttamiseksi.

– Esimerkiksi tietojenhallinnassa ja materiaali-pankeissa on vielä paljon kehittämistarvetta. Niihin

tarvitaan vielä lisää työkaluja, joilla saataisiin edistettyä vähähiilisyttä. Joitakin käytäntöjä on kehitetty jo pitkään, kuten uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointia. Monesti kyse on käytännönläheisistä toimintamenetelmistä, kertoo Väyläviraston yksikönpäällikkö **Laura Yli-Jama**.

Vähähiilisyden saavut-

tamisen tarve vain korostuu, sillä IPCC:n tuoreen ilmastoraportin mukaan ilmaston lämpenemisen pysäyttämiseksi tarvitaan entistä rajumpia toimia. Lisäksi ilmastonmuutoksen aiheuttamat ilmiöt vaikuttavat jo nyt infraan, minkä takia eri tilanteisiin sopeutuminen on tärkeää.

– Iso haaste on siinä, että

tarvitsemme tietoa ja osaamista, joilla kehitetään yhteistyötä ja verkostoja. Esimerkiksi tulvat, lämpötilaerot ja myrskyt ovat asioita, jotka vaativat sopeutumista. Miten ilmastonmuutos vaikuttaa rakennusmateriaalien kestävyys ja rakennustapoihin, miten muutosten ennustettavuutta voidaan parantaa ja miten rakentamisessa pystytään ottamaan aiempaa paremmin huomioon olosuhteet ja tietotarpeet, Yli-Jama kiteyttää.

Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelman tavoitteena on edistää myös eri toimijoiden yhteistyötä. Yhteistyössä olennaista on oikeiden hankekumppaneiden löytäminen. Avustusten lisäksi ohjelma tarjoaa rakennetun ympäristön ilmastotyöstä kiinnostuneille toimijoille alustan laajalle verkostoitumiselle, yhteistyölle sekä parhaiden oppien jakamiselle.

– Tukimahdollisuuksiin voi tutustua netissä kirailmasto.fi-sivustolla, Stenvall vinkkaa.

Teksti Toni Rajamäki

Kuva Juha Arvid Helminen

## YRITTÄJÄ, HUOLLA AUTOSI MEILLÄ!

- ❖ Öljynvaihdot
- ❖ Pikahuollot
- ❖ Autohuollot

Avaa yritystili  
toimipisteellämme tai  
kotisivuillamme:  
[www.oilpoint.fi/yrityksille](http://www.oilpoint.fi/yrityksille)

- Kilpailukykyiset hinnat
- Huollot laskutuksella
- Maanlaajuinen toimipisteverkosto



**ÖLJYPISTE**

Ahjokatu 28, Jyväskylä  
0400 186 184  
Ma-pe 8-17, La 9-13

## MITTAUKSIA JA TUTKIMUKSIA KAIKILLE TEILLE

- Kantavuusmittaukset pudotuspainolaitteella, levykuormituslaitteella sekä Loadmanilla
- Rakennekerrostutkimukset ja näytteenotto
- Päällysteporaukset
- Törmäysvaimennin ja liikenteenohjaukset
- Uusien päällysteiden kitkanmittaus



West Coast Road Masters Oy | Hiekkakatu 45, 28130 Pori  
Toimipisteet Helsingissä, Kouvolassa ja Porissa  
[roadmasters.fi](http://roadmasters.fi)

**ROAD  
MASTERS**

# Kuljetusalalla tarjolla töitä osaaville tekijöille

Kuljetusala tarvitsee osaavaa työvoimaa nyt ja tulevaisuudessa. Kuljettajien tehtävä on monipuolistunut ja vaativuustaso lisääntynyt. Tarjolla on mielenkiintoisia tehtäviä. Supistamisen sijaan koulutusmääriä tulisi lisätä ja alalle tuloa sujuvoittaa. SKAL esittää ajokorttikoulutuksen ja ammattipätevyyden hankinnan uudistamista ja ammattioppilaitosten kuljettajakoulutuksen rahoituksen lisäämistä.

Kilpailu osaavasta työvoimasta on kovaa eri toimialojen kesken. Maanteiden tavaraliikenne on yksi aloista, jotka tekevät parhaansa houkuttellakseen opiskelijoita ja ammattilaisia mielenkiintoisten työtehtävien pariin. Pelkästään uramahdollisuuksista kertominen ei riitä kamppailussa tulevaisuuden tekijöistä. SKAL on valmis-

tellut työvoiman saatavuutta koskevan ohjelman, jonka keinoilla kuljetusalan työvoiman saatavuus voidaan turvata pitkällä aikavälillä.

Keinoistamme keskeisin on riittävä ja oikein suunnattu rahoitus kuljettajakoulutukseen. Vain rahalla voidaan varmistaa koulutuksen riittävä laatu, määrä ja tehokkuus. Tavarankuljetusauton kuljet-

tamista ei opita teorialuokassa. Oppilaitosten on voitava tarjota asianmukaista ajoneuvokoulutusta ja yksilöllistä ohjausta opiskelijoilleen. Tämä tuo lisää kustannuksia, mutta johtaa parhaisiin oppimistuloksiin.

Toinen keinomme on ammattipätevyyden koemallin päivittäminen. Tuoreet koemalliin liittyvät säädökset eivät ole johtaneet yhteenkään kokeeseen. Kun tuloksia ei synny, on mallia tarkasteltava uudelleen, sillä koemallin tarve ei ole poistunut. Nyt on tehtävä käytännön toimia, jotta hyviin tuloksiin pyrkivä koemalli saadaan toimimaan.

Kolmantena keinona esitämme, että kuorma-auton kuljettajien ajokorttikoulutusta ryhdyttäisiin uudistamaan

siten, että se vastaisi paremmin nykyaikaisen logistiikan vaatimuksia. Kun ammatti kehittyi, on koulutuksen seurattava perässä.

SKAL painottaa myös viestintää kuljetusalan mahdollisuuksista. Kuljetusala on tulevaisuuden ala, tavarankuljetaminen ei loppu. SKAL on mukana yhteistyöelimissä ja tapahtumissa, joiden tavoitteena on lisätä tietoa ja herättää kiinnostusta alaan. Paljon on vielä tehtävää, ja yksin emme pärjää. Arvostamme kumppanuuksiamme erityisesti auto- ja logistiikka-alan järjestöjen, Puolustusvoimien ja Huoltovarmuuskeskuksen kanssa. Kuljettajien saatavuuden ja kuljetusten jatkuvuuden turvaaminen lisää yhteiskunnan turvallisuutta.

## Faktoja ammattikuljettajista

- Vuoden 2021 lopussa voimassa olevia kuorma-autonkuljettajan ammattipätevyyksiä oli yhteensä 110 013. Niistä 63 805 oli vain tavaraliikenteeseen ja 46 208 sekä tavara- että henkilöliikenteeseen.
- Vuonna 2021 tavaraliikenteen ammattipätevyyden suoritti 5 123 uutta kuljettajaa
- Ammattipätevyyttä pidetään yllä 5 päivän laajuisella jatkokoulutuksella 5 vuoden aikana.
- Arviolta 60 000–70 000 kuljettajaa työskentelee päätoimisesti autonkuljettajana tavaraliikenteessä.
- Uusien kuljettajien tarve alalta poistumisten ja lisätarpeiden myötä on noin 5 000–6 000 kuljettajaa vuodessa.

[www.skal.fi](http://www.skal.fi)

## Kustannusten nousu vaikuttanut rajusti kuljetusyritysten kannattavuuteen

Raju energian hinnannousu on vaikeuttanut kuljetusyritysten toimintaa kevään ja alkukesän aikana. Kuorma- ja pakettiautoliikenteen kustannukset ovat Tilastokeskuksen mukaan noin 15 prosentin nousussa vuositasolla. Tilanteen vuoksi yritykset kertovat kannattavuutensa heikenneen laajasti kevään aikana. Kannattavuusodotukset alkavalle kesäkaudelle ovat historiallisen synkät.

### Palo- ja ympäristöviranomais- hyväksytyt polttoainesäiliöt yli 25-vuoden kokemuksella!

- Farmari-/valuma-altaallinen
- Konetankkaus
- Lämmitys/kuivurisäiliöt
- Myös tankkauspumput kauttamme



[www.fuelcont.fi](http://www.fuelcont.fi) • 050 521 0979

Tuoreen SKAL Kuljetusbarometrin ennusteet kuljetusmäärästä ja kuljetusyritysten kannattavuudesta ovat laskussa vuodentakaiseen tilanteeseen verrattuna. Tilanne vaikuttaa kuljetusyrityksiin monin tavoin, esimerkiksi useampi kuin kaksi kolmesta yrityksestä harkitsee investointien lykkäämistä tilanteen vuoksi.

### Polttoaineveron alentaminen otettava

#### Suomessakin käyttöön

Moni Euroopan maa on tehnyt päätöksen tässä poikkeuksellisessa tilanteessa laskea polttoaineveron EU:n sallimaan minimiin. Näin ovat päättäneet toimia esimerkiksi Ruotsi, Ranska, Espanja ja Saksa.

– Polttoaineen hinta on noussut jyrkästi. Suomi ei voi jäädä seuraamaan sivusta ja antaa kalliin energianhinnan heikentää Suomen kustannuskilpailukykyä. SKAL odottaa herkkyyttä hallitukselta tehdä päätöksiä tilanteen vuoksi ja edellyttää valtiolta päätöksiä polttoaineveron nopeaksi laskemiseksi, SKALin toimitusjohtaja **Anssi Kujala** sanoo aiemmassa tiedotteessa.

### Polttoainetukea aiotaan hakea

Lähes yhdeksän kymmenestä kuljetusyrittäjästä aikoo hakea polttoainetukea heti kun se on mahdollista ja pitää sitä hyödyllisenä yritykselleen. Runsaat 60 prosenttia arvioi, että polttoainetuki tulee yrityksen tilanteen kannalta liian myöhään. Avoimissa palautteissa ilmenee suurta huolta tuen myöhäisyydestä ja siitä, päätykö tuki todella eniten tarvitseville. Tuen esitetty määrä on myös hyvin pieni suhteessa yritysten kokemaan kustannusnousuun ja sen haku uhkaa venyä loppusyksyyn.

– Kuljetusyrityksissä ei voida odottaa marraskuulle, sillä yritykset ovat olleet tämän kevään jo veitsenterällä. Tilanne on kestänyt. Laskut on maksettava, jotta yritystoiminta voi jat-

kaa, muistuttaa johtaja **Petri Murto**.

### Vaihtoehtoiset käyttövoimat eivät vielä ratkaisu tavaraliikenteessä

Dieselin hinnannousuun yhdeksi ratkaisuksi on esitetty siirtymistä vaihtoehtoihin käyttövoimiin, kuten kaasuun ja sähköön. Se mikä on mahdollista henkilöautopuolella, ei kuitenkaan ole vielä realismia raskaassa kalustossa.

– Ajoneuvoteknologia kehittyy varmasti tulevaisuudessa ja vaihtoehtoisilla käyttövoimilla toimivan kaluston hinnat tulevat kilpailukykyiselle tasolle, mutta yhtä lailla selvää on, ettei juuri tässä ajassa investointi kalliimpaan kalustoon ole mahdollista, toimitusjohtaja Kujala sanoo.

## RASKAAN KALUSTON PESULA U. NIVAMO

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ⇒ Yhdistelmät      | ⇒ Moottorit        |
| ⇒ Kuorma-autot     | ⇒ Erikoispesut     |
| ⇒ Maansiirtokoneet | ⇒ Sisäpuhdistukset |
| ⇒ Nosturit         | ⇒ Desinfioinnit    |

Mestarinkatu 3 70700 KUOPIO Puh: 0440 396 396	Kolmisopentie 7 70700 KUOPIO Puh: 0440 395 395	Jatkokatu 1, 15230 LAHTI Puh: 0440 394 394
---	--	--

[www.raskaankalustonpesula.fi](http://www.raskaankalustonpesula.fi)



Palvelemme:  
arkisin klo 6.00-22.00  
lauantaisin 6.00-22.00  
Myös sopimuksen mukaan

Lisätietoja:  
**Usko Nivamo**  
Puh. 0400 597 819

## RIKOTUS- JA KAIVINKONEPALVELUT

**JM LOUHINTA<sup>oy</sup>**

Puh. 040 516 6843 | [jm-louhint@elisanet.fi](mailto:jm-louhint@elisanet.fi)  
Nuutintie 8, 40270 Jyväskylä

[www.jm-louhint.fi](http://www.jm-louhint.fi)

# UUSIA PALVELUITA SERVICEPILTÄ

Raskaan kaluston monimerkkikorjaamon palveluita tarjoava Raskashuolto Servisepat Oy tarjoaa nyt myös raskaan kaluston DPF-suodatimien pesut uudella tehokkaalla ja ekologisella DPF-pesurilla. Pesun jälkeen suodatin on toiminnaltaan uutta vastaava, murto-osalla uuden osan hinnasta. Tukkeutunut DPF-suodatin voi aiheuttaa ongelmia mm. dieselmoottorin toimintaan sekä polttoainetalouteen.

**O**lemme panostaneet DPF-pesuriin sekä sen käyttökoulutukseen. DPF (Diesel Particulate Filter) tuli pakolliseksi Euro6 myötä, syyskuusta 2014 alkaen. Dieselin palamisen seurauksena syntyy nokea, jonka DPF-suodatin suodattaa pakokaasusta pois ja noki jää suodatimeen. DPF-suodatinten puhdistusprosessi, eli regenerointi (regenerointiprosessi polttaa noen tuhkakksi), vaatii käynnistyäkseen riittävän korkean lämpötilan ja ajan, jonka takia mm. kaupungissa lyhyitä matkoja liikkuvat jakeluautoalut altistuvat DPF-suodatimien tukkeutumiselle, pitkää matkaa ajavia autoja useammin.

Raskashuolto Servisepat Oy:n toimitusjohtaja Kari Lehto kertoo, että dieselaajoneuvoissa on itsediagnostiikka, joka tutkii DPF:n vastapainetta. Jos arvot menevät tietyn rajan ylitse, automatiikka lähtee regeneroimaan DPF-suodatinta.

Kun DPF-suodatin tukkeutuu, se vaikuttaa merkittävästi dieselmoottorin toimintaan, käyntiin sekä polttoainetaloudellisuuteen, jonka takia DPF-suodatin on puhdistettava aika-ajoin. Tukkeutunut DPF-suodatin syyttää myös moottorin vikavalon, jolloin kuorma-auto hylätään katsastuksessa.

## Pesun jälkeen DPF-suodatin toimii uutta vastaavasti

Pesussa DPF-suodatin irrotetaan pakokaasujärjestelmästä ja asetetaan pesukoneeseen, joka mittaa suodattimen vastapaineen ja läpivirtauksen. Suodattimesta riippuen, pesu

kestää 1–4 tuntia, jonka jälkeen laite mittaa DPF-suodattimen vastapaineen ja läpivirtauksen uudestaan. Pesurista saadaan asiakkaalle selkeät fyysiset arvot, kuinka tukossa suodatin oli pesuun tullessaan ja kuinka puhdas se on pesun jälkeen.

Pesun jälkeen DPF-suodattimesta tulee toiminnaltaan uutta vastaava, Lehto mainitsee.

DPF-suodattimen huollossa on tarjolla kolme eri vaihtoehtoa; pesupalvelu, pestyn suodattimen vaihto tai uuden DPF-suodattimen asennus. Pesupalvelu tarjoaa Lehdon mukaan merkittävää kustannussäästöä, koska pesupalvelun hinta on vain murto-osa uuden suodattimen hintaan verrattuna. Se on samalla vihreää ajattelua, joka estää osaltaan ilmaston lämpenemistä.

## DPF-suodattimen poistaminen tai ohittaminen on vastuutonta

Tukkeutuneita DPF-suodatimia on joissakin tapauksissa otettu pois raskaasta kalustosta, koska on haluttu säästää. Nykyiset katsastuskonttoreiden pakokaasumittalaitteet ovat niin ylimalkaisia, etteivät ne näe onko suodatin toiminnassa vai ei. Katsastuskonttoreille kehitetään parasta aikaa aikaisempaa tarkempia pakokaasuanalysointilaitteita, nykyisen OBD-mittauksen lisäksi, joiden ansiosta nämä mahdolliset ohitukset ja muokkaukset paljastuvat. Jos tällaisesta jää kiinni tien päällä, sitä käsitellään ympäristöririkoksena ja sakot tulevat olemaan jatkossa todella merkittäviä, Lehto varoittaa.



Kuvassa olevia parametrejä pystytään säätämään asiakaskohtaisesti, parhaan pesutuloksen saavuttamiseksi. Asiakas saa pesutuloksesta kirjallisen raportin.

DPF-suodattimen puhdistukseen on olemassa erilaisia menetelmiä, mutta Raskashuolto Servisepat päätyi suodattimien pesuun, koska se on tällä hetkellä ympäristöystävällisin ja tehokkain ratkaisu saattaa suodatin uutta vastaavaan kuntoon.

Käytämme luontoystävällisiä pesuaineita ja pesukoneessamme on suljettu kierto. Pesukoneessa on karkea- ja hienosuodattimet, joten kaikki noki ja tuhka jäävät suodattimiin, jotka sitten aika-ajoin täytyy vaihtaa, Lehto esittelee.

## Raskaan kaluston huoltoja ja korjauksia

Raskashuolto Servisepat Oy tekee päätoimenaan raskaan kaluston huoltoja ja korjauksia, käsittäen kuorma-autot sekä perävaunut. Toimintaan kuuluvat olennaisesti myös paineilmajarrujen jarrusovitukset katsastusta silmällä pitäen, niin perävaunui-

hin kuin vetoautoihinkin. Jarrusovitukset tehdään yrityksen kahdella jarrudynamometrillä. Vaikka jarrusovitukseen voi teettää myös katsastuskonttorilla, monet asiakkaat valitsevat Raskashuolto Serviseppien palvelun, koska se edustaa heidän ydinosaamistaan.

Huolehdimme myös katsastuksesta asiakkaan puolesta. Meillä on kaksi kappaletta piha-autoja, joita hyödynämme tilanteessa, jossa asiakkaan perävaunu tulee katsastukseen eri aikaan kuin vetoauto, Lehto kertoo.

Kuorma-autojen ja perävaunujen huoltojen lisäksi Servisepat huoltaa myös muut raskaat työkoneet.

Dieselmoottorit ovat hyvin saman tyyppisiä kaikissa laitteissa. Moottorit ja voimansiirto liittyvät vahvasti meidän tekemiseen, joten huollamme raskasta kalustoa hyvin laaja-alaisesti. Lisäksi teemme pienissä määrin metallitöitä.

## Kolme esimerkkivaihtoehtoa DPF:n kunnostamiseen

- 1 Uusi DPF 3000 euroa + vaihtotyö**
- 2 Pesty ja testattu DPF 1500 euroa + vaihtotyö**
- 3 Asiakkaan DPF:n pesu 750 euroa + vaihtotyö**

(Vaihtotyön osuus on kaikissa vaihtoehtoissa sama)

## DPF-pesurin tekniset tiedot

Pesukierron vesipumppu  
500 l/min, 4.5bar

Sivukanavapuhallin  
max. 530 m<sup>3</sup>/h, 300 mbar



### Kuljetuskaluston huollot ja korjaukset

Kuorma-autojen, perävaunujen ja pakettiautojen perushuollot ja korjaustyöt, sisältäen sähkö-, paineilma- ja hydraulikkajärjestelmien vianhaku ja korjaukset.



### Katsastuspalvelu

Raskaankaluston katsastustarkastukset, jarrusovitukset ja katsastuskäytöt.

Käytössämme tällä hetkellä kaksi jarrudynamometriä.



### Diagnostiikka

Useita eri diagnostiikkalaitteita, pystymme lukemaan ja tyhjentämään vikakoodeja esim ABS/EBS-jarrujärjestelmästä, samoin kuin eri valmistajien moottoreista ja voimansiirrosta.



### Monipuolista palvelua

Tarvittaessa voimme noutaa ja palauttaa laitteet teidän toiveidenne mukaan. Haluamme palvella teitä joustavasti jo nykyisten aukioloaikojemme puitteissa, tarvittaessa ja sovitusti myös pidempään.



### Työkoneiden huollot ja korjaukset

Raskaiden työkoneiden, pyöräkuormaajat ja kaivukoneet, huollot ja korjaukset.



### Moottori ja voimansiirto

Dieselmoottorien ja voimansiirron huollot ja korjaukset.



### Metallityöt

Erilaiset metallityöt, hydraulikka- ja paineilmajärjestelmien rakennus- ja muutostyöt, korjaushitsaukset, poislukien alumiini. Teemme myös päällirakennetöitä, mm. vaihtolavojen korjauksia.



### DPF-pesupalvelu

Raskaan kalusto, paketti- ja henkilöautot.



TYÖNJOHTO / ASIAKASPALVELU:

Tero Salmela, p. 044 722 0833  
tero.salmela@servisepat.fi

Martti Varis p. 040 480 7022  
martti.varis@servisepat.fi

UUDET LAAJENNETUT AUKIOLOAJAT:

Arkisin klo 7–19 ja lauantaisin sopimuksen mukaan.  
[www.servisepat.fi](http://www.servisepat.fi)

# Sorateiden kunnossapidon toimintalinjat uudistuivat

Sorateiden kunnossapidon toimintalinjat uudistuivat toukokuussa, mutta tien päällä muutokset näkyvät enemmän vasta keväätä 2023 alkaen. Uudistus vastaa muuttuneeseen toimintaympäristöön, kuten liikennevirtoihin ja ilmastonmuutokseen.

Suomen maantieverkko on 78 000 kilometriä, josta sorateiden osuus on suuri, 27 000 kilometriä. Pienemmistä liikennemääristä huolimatta sorateilla

on oleellinen merkitys sekä ihmisten sujuvaan liikkumiseen että elinkeinoelämän kilpailukykyyn. Sorateiden kunnossapidon toimintalinjojen uudistuksen taustal-

la ovat muutokset toimintaympäristössä: esimerkiksi ilmastonmuutos, liikkumisen muutokset ja elinkeinotoiminnan alueellinen keskittyminen.

– Sorateiden hoidon palvelutaso pysyy suurin piirtein samana kuin ennenkin. Kunnonhallinnasta kuitenkin siirrytään kohti omaisuuden hallintaa, eli sorateilla tehtävät toimenpiteet pohjautuvat yhä enemmän tietoon. Lisää tietoa kerryttämällä voidaan tehdä entistä kustannustehokkaampia ratkaisuja sorateiden kunnossapitoon, sanoo maanteiden kunnossapidon asiantuntija

**Jarkko Pirinen** Väylävirastosta.

Soratiet luokitellaan jatkossa kahteen luokkaan aiemman kolmen sijaan: vilkkaat ja verkollisesti merkittävät soratiet sekä perussoratiet. ELY-keskukset esittävät soratieluokat Väylävirastolle, joka hyväksyy luokitukset.

Soratieluokille varmistetaan jatkossakin hoidon perustason resursointi hoitourakoiden kautta. Sorateiden pintakunnon hoito ja perustason ylläpito eli esimerkiksi kuivatus ja soratus priorisoidaan rakenteellisten korjausten edelle. Rahoitusta kuitenkin kohdistetaan edelleen pahan keli-rikon poistamiseen ja suunnitelmallisemmin myös pintakelirikon torjumiseen.

## Kustannustehokkuus ja parempi kunto kulkevat käsi kädessä

Uusissa linjauksissa sorateiden tavoiteleveys kasvaa entisestä 6 metristä perusteilla 6,5 metriin ja vilkailla teillä 7 metriin. Ojituksen yhteydessä yli 7 metriä soratiet palautetaan tavoiteleveyteen, jotta kunnossapito on kustannustehokkaampaa ja tie on paremmassa kunnossa sen

käyttäjää varten.

Lisäksi teknisesti erittäin huonossa kunnossa olevia ja liikennemäärältään vähäisiä päällystettyjä teitä voidaan muuttaa sorateiksi. Tällöin tie on mahdollista pitää liikennöitävässä kunnossa verrattuna reikäiseen päällystettyyn tiehen.

Päällysteen korjaamista ja paikkaamista kannattaa kuitenkin jatkaa niin kauan, kun se on taloudellista ja teknisesti mahdollista. Toisaalta myös erittäin vilkas soratie voidaan päällystää, jos se on kokonaisuuden kannalta paras ratkaisu.

Uusilla toimintalinjauksilla pyritään myös parantamaan eri toimijoiden osaamista koulutusta tarjoamalla. Lisäksi eri työmenetelmiä ja materiaaleja tutkitaan sekä kehitetään, myös ilmastonmuutossyistä. Tavoitteena on myös aktiivinen vuoropuhelu asiakasryhmien kanssa siten, että kaikki osapuolet hyötyvät.

– Painorajoituskäytäntöjä yhtenäistetään koko Suomessa. Se helpottaa esimerkiksi juuri keskustelua raskaiden kuljetusten ajoittamisesta eri vuodenaikoina. Rajoituksia voidaan myös muuttaa joustavammin tilanteen mukaan, Pirinen toteaa.

## FINTANK Oy

Jakelumittarit ja varusteet • Automaatit ja ohjelmistot • Säiliöt: Diesel, Bensiini, Urea

Pumput: 12VDC, 24VDC ja 230VAC • Käsipumput: Diesel/Bensiini

Läpivirtausmittarit • Jakelumittarit automaateilla

Ympäristöystävällinen tippavapaa tankkaus



FINTANK Oy

Lilläkerintie 65, 02490 Pikkala • info@fintank.fi • puh. 0400 642 532 • www.fintank.fi



## VAHVAT OSAT KONEESEEN KUIN KONEESEEN.

HITACHI • DOOSAN

VOLVO • LIEBHERR

CAT • JCB • BOBCAT

KOMATSU • KOBELCO

KIRISTYSJOUSIPAKETIT

HYUNDAI • CASE

KYSY KONEKOHTAINEN TARJOUS!



**ENTRACK**

**TAMPERE:**

• JUSSI PELTONEN 050 407 6976  
• KALLE SALO 050 338 8615

**KOKKOLA:**

• KENT HÄGGBLUM 0400 568 797  
• ANDRE BERGDAL 050 442 4555  
etunimi.sukunimi@entrack.fi

HYLLILÄNKATU 10, 33790 TAMPERE  
LEVYTIE 11, 67800 KOKKOLA

010 3266 880

www.entrack.fi

# Polttoainetuki eduskuntaan

## – osumatarkkuudessa korjattavaa

Valtioneuvosto antoi eduskunnalle 2. kesäkuuta hallituksen esityksen polttoainetuesta. Tarkoitus on kompensoida Ukrainan sodan aiheuttamaa äkillistä polttonesteiden hinnan nousua siitä kärsineille yrityksille, mutta osumatarkkuus on huono, kun työkonepolttonesteet unohdetaan. Kovimman hinnannousun kohteeksi joutuneita ollaan jättämässä tuen ulkopuolelle. – Eikö määrävää olekaan se, mitkä yritykset ovat kärsineet eniten, kysyy Koneyrittäjien toimitusjohtaja **Matti Peltola**.

Työkoneissa käytetään moottoripolttoöljyä ja sen hinta on noussut sekä absoluuttisesti että suhteellisesti enemmän kuin dieselin. Tilastokeskuksen mukaan kevyen polttoöljyn keskihinta on ollut:

- 1,11 €/l joulukuussa 2021 (diesel 1,67 €/l)
- 1,18 €/l tammikuussa 2022 (diesel 1,78 €/l)
- 1,29 €/l helmikuussa 2022 (diesel 1,87 €/l)
- 2,06 €/l maaliskuussa 2022 (diesel 2,33 €/l)
- 1,59 €/l huhtikuussa 2022 (diesel 2,22 €/l)

Työkonealoilla toimivat yritykset huolehtivat muun muassa energia- ja metsäteollisuuden raaka-ainehuollosta, liikenneväylien ja tietoliikenneverkkojen kunnosta, vesi- energia- ja jätehuollosta, sekä satamien tavarankäsittely- ja logistiikkapalveluista. Nämä kaikki ovat huoltovarmuuden kannalta kriittisiä toimintoja.

Monet elinkeinoalan järjestöt (Koneyrittäjät, Metsäteollisuus, EK, SY ja Rakennusteollisuus) puuttuivat tukiesityksen luonnosvaiheessa siihen, että polttonesteiden hinnannoususta kärsineitä ei kohdella yhdenvertaisesti, mutta muutokset jäivät eduskunnassa



tehtäväksi.

Luonnosvaiheessa tuen alarajaksi esitettiin 500 euroa, ja nyt lakiesitykseen tämä raja on pienennetty 250 euroon.

– On surkuhupaisaa, että luonnokseen tehtiin byrokratiaa lisäävä laajennus pienemmän tuen maksamiseksi, kun samalla unohdettiin edellä kerrotut merkittävimmät öljyn hinnannoususta kärsineet, Peltola sanoo.

Yhdenvertaista kohtelua ei ole sekään, että urakointikuljetukset jätetään tuen ulkopuolelle. Ura-

kointikuljetukset ovat kuljetuksia, joissa yritys kuljettaa itse omaan työhönsä liittyviä ja työssä tarvittavia tavaroita tai tarvikkeita eikä tämä kuljettaminen edellytä liikennelupaa. Urakointikuljetuksesta on kyse esimerkiksi silloin, kun maarakennusyritys kuljettaa murskaamiaan kiviaineksia työmaalleen tai hakeyritys hakettamaansa metsähaketta energialaitokselle.

– Polttonesteiden nopea kallistuminen on vaikuttanut kaikkiin kuljetustoimintaa harjoittaviin yri-

tyksiin aivan samalla tavalla riippumatta siitä, onko yrityksellä liikennelupa vai ei. Polttoainemittarilla ei raskaitakaan ajoneuvoja tankatessa kysytä liikennelupia, vaan ihan pelkkiä euroja.

Tyypillisiä väliinpuotoajia olisivat esityksen toteutuessa tältäkin osin työkone-, haketus-, turve- ja maarakennusyritykset. Näillä yritysryhmillä on raskasta kuorma-autokalustoa, joilla kuljetetaan työkoneita, haketta, turvetta tai maa-aineksia.

– Tuen minimimäärän tulisi toimia korvattavuuden rajana, ei se onko toiminta vaatinut liikenneluvan vai ei. Jos raja olisi 500 euroa, se edellyttäisi käytännössä yli 5000 litran polttoainekäyttöä, jolloin tuki kohdistuisi tilanteesta merkittävästi kärsineisiin ja olisi muutoinkin kustannustehokkaasti toteutettavissa.

– Polttoainetuen tulee olla syrjimätön ja eikä sen tule suosia alihankintana suoritettavia kuljetuksia, joihin liittyy korostunut riski harmaasta taloudesta.

Teksti- ja kuvälähde  
Koneyrittäjät ry

**CAMSO**

**ROAD FREE COMPANY**

Maahantuonti ja myynti:

**CAMSO**

-kumitelat hyllystä-

**REOY**

**HAMRE**

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

**PRESSUKATOKSET AMMATTIKÄYTTÖÖN**

Esim.  
8 x 35 x 5 katos  
alk. **998 €/kk**  
+ alv 24%

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

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

**FINEST HALL**

**FinEst-Hall Oy**  
Amerintie 1, 04320 Tuusula,  
**Puh. 040 551 4589**  
harri.moisaner@finest-hall.com

**www.pvc-halli.fi**

David Brown Santasalo Finland Oy

# Johtava vaihteistotekniikan asiantuntija investoi uuteen tehtaaseen Jyväskylässä

David Brown Santasalo tarjoaa mekaanisia voimansiirtoratkaisuja kaikkialla maailmassa. Jo vuosikymmenien ajan yritys on ollut tärkeiden teollisuudenalojen luotto-toimittaja Suomessa, valmistuen ja huoltaen asiakkaidensa kriittisiä voimansiirtoratkaisuja esimerkiksi paperi- ja kaivosteollisuudessa useiden tuotemerkkien alla. Asiantuntemus ja kyky kehittää ja toimittaa oikea voimansiirtoratkaisu räätälöitynä kuhunkin tarpeeseen ovat niitä, joista yritys tunnetaan ja asiakkaat arvostavat. Lisänä tähän tuotteiden korkea luotettavuus ja pitkä toiminta-aika. Uudet investoinnit Jyväskylään ja Tornioon kertovat yrityksen kovasta kasvusta ja halusta kehittää palveluitaan asiakaslähtöisesti.

**D**avid Brown Santasalo (DBSantasalo) jatkaa investointeja globaaliin toimintaansa. Täällä kotimaassa uusin ja suurin toimintayksikkö, Jyväskylän Eteläportissa on hyvää vauhtia valmistumassa ja kokoamassa eri toiminnot saman katon alle. Tehtaasta tulee konsernin teollisuusvaihteiden päätehdas, joka palvelee asiakkaita maailmanlaajuisesti konsernin kaikkien yksiköiden kautta. Pohjois-Suomen toiminnot ovat myös kasvaneet entisestään Tornion palvelukeskuksen ja huoltoverstaan ansiosta. Kaikilla näillä investoinneilla DBSantasalo parantaa asiakaspalvelua ja lyhentää olennaisesti välitysosien, hammaskehien, huoltojen ja kokonaisten vaihteiden toimitusaikojia, kertoo DBSantasalo Servicen liiketoimintajohtaja **Timo Majuri**.

## Merkittävä investointi koko alalla

- Tämän vuoden aikana valmistuu

DBSantasalon GearWatch on älykäs ja kustannustehokas kunnonvalvontajärjestelmä vaihteiden ja muiden pyörivien koneiden reaaliaikaiseen kunnonvalvontaan.



tuva noin 10.000m<sup>2</sup> Jyväskylän Eteläportin tehdas on merkittävä laajennus DBSantasalon nykyiseen kapasiteettiin. 22 MEUR investointi on myös laajuudeltaan teollisuusvaihteiden suurin koskaan Suomeen tehty kertainvestointi ja myös maailmanlaajuisen konsernin suurin koskaan tekemä investointi. Tällä hetkellä se on todennäköisesti myös alan suurin investointi maailmassa, linjaa Majuri.

- Yhteistyö kiinteistökehittäjä Jyväskylän kanssa mahdollisti kiinteistöinvestoinnin hankesuunnittelun käynnistämisen ja investointipäätöksen nopealla aikataululla. Hanketta on toteutettu kahdessa

DBSantasalo Finland työllistää tällä hetkellä 190 henkilöä kolmella paikkakunnalla, Jyväskylässä, Torniossa ja Hyvinkäällä.

osassa. Ensimmäinen osa valmistui jo lokakuussa 2021, jolloin komponenttivalmistus alkoi uusissa toimitiloissa.

Toinen vaihe valmistuu tämän vuoden aikana, jonka jälkeen Jyväskylän Rautpohjassa sijaitsevat toiminnot muuttavat uuteen tehtaaseen.

- Uusissa tuotantotiloissa valmistamme ja huollamme kaikenkokoisia teollisuusvaihteita ja niiden komponentteja. Tarjoamme Jyväskylästä käsin myös laajat kaikkien vaihteiden elinkaaren kattavat huolto- ja kunnonvalvontapalvelut alkupe-  
räisvalmistajasta riippumatta.

Nämä kaikki on integroitu osaksi tehtaan ydintoimintoja. Toimitamme tehtaalta myös kaikki tarvittavat varaosat, minne päin maailmaa tahansa ja paikallisessa huoltoverstaassamme huollamme ja tarkastamme kaik-

ki tuotteet ennenkuin lähetämme ne asiakkaalle.

- Tornioon vuonna 2019 perustetussa huoltoverstaassa ja palvelukeskuksessa pystytään myös entistä paremmin tekemään kaikenlaiset asennus- ja huoltotoimenpiteet sekä tarkastukset yhdessä asiakkaan tarpeen mukaan. Meillä on siellä 450m<sup>2</sup> huollon toimitilaa ja erittäin asiantunteva henkilökunta, jatkaa Majuri.

## GearWatch Centre - Reaaliaikaista tietoa vaihteistojen toiminnasta

Jyväskylässä toimivassa GearWatch Centressä valvotaan ympäri maailmaa sijaitsevien vaihteiden ja muiden pyörivien koneiden toimintaa reaaliaikaisesti. Etäkunnonvalvontajärjestelmän avulla autetaan asiakkaita parantamaan vaihteiden ja sitä kautta koko prosessin käyttövarmuutta ja luotettavuutta. Ennakoivalla toiminnalla säästetään myös asiakkaan aikaa ja rahaa sekä käytetään vähemmän varaosia.

- GearWatch on älykäs ja kustannustehokas kunnonvalvontajärjestelmä vaihteiden ja muiden pyörivien koneiden reaaliaikaiseen kunnonvalvontaan. DBSantasalo toi GearWatch järjestelmän markkinoille vuonna 2018 ja nyt Eteläportin tehtaalle valmistuu uusi GearWatch Center, jossa valvomme ympäri maailmaa sijaitsevien vaihteiden ja koneiden toimintaa reaaliaikaisesti. Etäkunnonvalvontajärjestelmän avulla autamme asiakkaitamme parantamaan heidän vaihteiden ja sitä kautta heidän koko tuotantoprosessin käyttövarmuutta ja luotettavuutta. Ennakoivalla toiminnalla säästämme asiakkaamme aikaa ja rahaa ja pienennämme hiilijalanjälkeä mahdollistamalla koneiden ja laitteiden pidemmän käyttöiän, sanoo lopuksi Majuri.



Jyväskylän Eteläportin tehdas on maailman modernein teollisuusvaihteiden tehdas

**DB Santasalo**

David Brown Santasalo

[www.dbsantasalo.com](http://www.dbsantasalo.com)

# Puolet yrityksistä ennakoivat tutkimus- ja kehitystoiminnan kasvua verokannustimen myötä



Keskuskauppakamarin johtava veroasiantuntija Emmiliina Kujanpää. Kuva: Kimmo Penttinen.

Kesäkuun alussa toteutetun kyselyn perusteella noin kymmenen prosenttia kauppakamareiden jäsenyrityksistä katsoo, että uusi tutkimus- ja kehitystoiminnan verokannustin lisää merkittävästi yrityksen tutkimus- ja kehitystoimintaa. Lisäksi lähes 40 prosenttia vastaajista uskoo verokannustimen lisäävän T&K-toimintaa jonkin verran. Noin kolmannes yrityksistä ei usko T&K-toiminnan lisääntymään lainkaan kannustimen myötä, ja osa vastanneista yrityksistä ei vielä osannut ottaa kantaa verokannustimen vaikutuksiin. Kauppakamarikyselyyn vastasi noin 2 000 jäsenyritystä.

– Kyselyn tulosten perusteella merkittävä osa yrityksistä suhtautuu T&K-toiminnan verokannustimeen posi-

tiivisesti ja valmistautuu lisäämään T&K-toimintaansa, sanoo Keskuskauppakamarin johtava veroasiantuntija **Emmiliina Kujanpää**.

Näkymät T&K-toiminnan mahdolliseen kasvuun vaihtelevat yrityksen koon mukaan ja toimialoittain. Työntekijämäärältään pienistä yrityksistä noin 43 prosenttia katsoo verokannustimen kasvattavan T&K-toimintaa. Keskiuurista yrityksistä yli puolet ja suurista yrityksistä yli 60 prosenttia aikovat lisätä T&K-toimintaansa verokannustimen myötä.

Toimialakohtaisesti tarkasteltuna positiivisin vastaanotto verokannustimelle tulee teollisuusyrityksiltä, joista noin 64 prosenttia uskoo kannustimen lisäävän T&K-toimintaa ainakin jon-

Kauppakamarien jäsenyrityksille tehdyn kyselyn mukaan noin puolet vastaajayrityksistä arvioi tutkimus- ja kehitystoimintansa kasvavan hallituksen valmistelussa olevan tutkimus- ja kehitystoiminnan verokannustimen myötä. Kyselyn mukaan keskiuurista yrityksistä yli puolet ja suurista yrityksistä yli 60 prosenttia aikovat lisätä T&K-toimintaansa verokannustimen myötä. Positiivisimman vastaanoton verokannustinin saa teollisuusyrityksissä. Keskuskauppakamarin johtava veroasiantuntija muistuttaa, että verokannustinin on säädettävä yksityiskohdiltaan selkeäksi ja neutraaliksi, jotta se olisi laajasti yritysten hyödynnettävissä.

kin verran. Toisaalta myös palvelualoilla T&K-toiminnan lisäykseen uskoo 46 prosenttia yrityksistä, ja kaupan alallakin yli kolmannes.

– Pitkäjänteisen T&K-toiminnan kannalta on tärkeää, että verokannustinin säädetään

pysyväksi. Hallituksen tulisi valmistella sellainen verokannustinmalli, että oikeus lisävähennyksen tekemiseen olisi mahdollisimman selvä ja vähennyksen vaatiminen hallinnollisesti yksinkertaista. Verokannustimen tulisi

myös kohdella neutraalisti erilaisia yrityksiä ja toimintamalleja, Kujanpää sanoo.

Suomi on ottamassa ensi vuonna käyttöön tutkimus- ja kehitystyön verokannustimen. Kannustimen myötä yritykset saisivat vähentää

ylimääräisen verovähennyksen T&K-kuluista, mahdollisesti esimerkiksi henkilö- ja alihankintakuluista.

Kauppakamarikysely tehtiin 6.–8.6.2022 ja siihen vastasi 1996 yritystä eri toimialoilta eri puolilta Suomea.

LUOTETTAVA JA TUNNETTU SÄÄDIN  
TURVAA KÄYTTÖKOHTEESI JATKUVAN TOIMINNAN.

**ECONOSTO OY**

Omavoimaiset LÄMPÖTILANSÄÄTIMET pitävät prosessien lämpötilan tasaisena.

Omavoimaiset PAINEENALENTIMET höyrylle, vedelle, öljylle ja ilmalle säättävät käyttöpaineen prosessille sopivaksi.

Katso laaja venttiili- ja säädinvalikoimamme skannaamalla oikein koodi.

Uutta teknologiaa edustavat ja kehityksen kärjessä olevat säätimet erilaisiin käyttökohteisiin suoraan varastosta. Kaikki vaihtoehdot voidaan lisäksi varustaa sopivalla sähkötoimilaitteella.

ECONOSTO OY | Lukkosalmentie 1, PL 1330, 70421 KUOPIO, Finland | Tel. +358 (0)17 262 3555 | [www.econosto.fi](http://www.econosto.fi)

## Santasalo

David Brown Santasalo

# GearWatch

## Kunnonvalvonnan tulevaisuus

Älykäs ja kompakti ratkaisu vaihteiden ja muiden pyörivien laitteiden etävalvontaan

- Havaitsee viat varhaisessa vaiheessa partikkelilaskurin ja öljynlaatumittausten avulla
- langattomat ratkaisut satojen ja jopa tuhansien käyttökohteiden valvontaan
- Mahdollistaa suunnitelmallisen ja kustannustehokkaan kunnossapidon
- Analysointi ja toimenpidesuosituksien vaihteistojen kunnonvalvonta-asiantuntijoilta
- Helppokäyttöinen visuaalinen käyttöliittymä
- Mittausdata voidaan integroida turvallisesti myös asiakkaiden omaan järjestelmään

Lisätietoja: [gearwatch.center@dbsantasalo.com](mailto:gearwatch.center@dbsantasalo.com)

www.dbsantasalo.com

# **f** Ferrometal



## **KANBAN-AJATTELUN UUSI AIKAKAUSI**



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

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



# Clever-järjestelmä automatisoi pientarvikelogistiikan

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

## Täydennystilaukset lähtevät ennakoitusti

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

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

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

## Älyratkaisu eliminoi viiveet ja virheet

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

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

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

virheen mahdollisuus on minimoitu, Brandt korostaa.

## Järjestelmää ohjataan etänä

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

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

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

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

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

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

## Järjestelmä räätälöidään asiakkaan tarpeisiin

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



Nopeus & ennakointi



Tarkkuutta tuotantoon



Toiminnan tehokkuus



Prosessin läpinäkyvyys



Pienemmät varastoarvot



Virheiden eliminointi

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

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

## Huima kehitys vuodesta 2020

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

– Internet of Things

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

– Alkuvaiheessa Clever-ratkaisuille asettamamme toiminnalliset tavoitteet ovat toteutuneet: pystymme tuottamaan asiakkaalle aidosti kestävä lisäarvoa reaaliaikaisuudella, läpinäkyvyydellä ja ennakoinnilla kyeten samalla pienentämään varaston arvoa luotettavasti, ilman tavaraputteita.

## Asiakkaan asialla

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

teja, mutta myös tarjota lisäarvoa tuottavia palveluratkaisuja.

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

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

## Automaattiset ja tehokkaat prosessit ovat kilpailuetu

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

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

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



CleverBin soveltuu käyttöön myös varastoautomaateissa. Luenta lähtee suoraan automaateista.

# Suomalaisen tuotannon kilpailukyvyistä on pidettävä huolta

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

**T**eollisuudella ja muillakin liike-elämän osa-alueilla on ollut haasteellisia aikoja johtuen pandemias- ta sekä nyt Ukrainan sodan ympärille nivoutuvasta maailman tilanteesta. Suomi on pärjannyt monia kilpailijamaitaan paremmin ja tuotanto on saatu pidettyä käynnissä. Tästä huolimatta eri toimialat ovat uusien haasteiden edessä, joita ovat muun muassa inflaatio, kansainvälinen komponenttipula sekä alihankintaketjun häiriöt.

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

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

eikä niinkään panosteta itse tuotannon kehittämiseen ja tuottavuuden parantamiseen.

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

## Vasta laadukkaat työkalut ulosmittaavat tuotantolaitteiston täyden potentiaalin

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

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

## Työkaluja yhä tehokkaampaan työstämiseen

Iscar tuo markkinoille sa-



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

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

## Uusi NeoLogiq-tuotelinja tarjoaa entistäkin parempaa tuottavuutta

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

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

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

– Jos voidaan vapauttaa

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

## Globaali tietotaito käytettävissä paikallisesti

– Meillä yhdistyy maailmanlaajuisen, maailman toiseksi suurimman, valmistajan resurssit sekä pitkäaikainen paikallinen tuntemus. Ymmärrämme Suomen teollisuuden tilanteet ja tarpeet paikallisesti, mutta

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

pystymme samalla tuomaan globaalin toimija vahvuudet, eli olemassa olevan tietotaidon paikalliselle tasolle. Pitkäaikaiset ja avoimet asiakassuhteet mahdollistavat tuotannon kehittämisen yhdessä asiakkaan kanssa, mainitsee Luotonen.

Iscar Finlandin paikalliseen toimintafilosofiaan kuuluu oman alansa huippuosaajien rekrytointi, jot-

ka pystyvät paikan päällä tai etänä ratkomaan asiakkaan ongelmia ja auttamaan oikeiden työkaluratkaisuiden löytämisessä mahdollisimman tehokkaasti.

## Pitkäkestoisesta yhteistyöstä suurimmat hyödyt

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



# Alihankinta 2022 -messut lupaavat kohtaamisia ja teollisuuden vetovoimaa

Euroopan toiseksi suurin alihankinta-teollisuuden ja Suomen johtava teollisuuden messutapahtuma Alihankinta ja AlihankintaHEAT järjestetään 27.–29. syyskuuta 2022 Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa. Tapahtumakokonaisuuden teemana on teollisuuden vetovoima, tarpeet ja tekijät. Syksyn Alihankinta-messujen osastopaikat on myyty loppuun, joten kaikki hallit täyttävissä kansainvälisessä tapahtumassa nähdään noin tuhat näytteilleasettajaa. Alihankinta 2022 -kumppaniyrityksenä toimii Wärtsilä Finland Oy.

**A**lihankinta ja AlihankintaHEAT 2022 -tapahtumakokonaisuutta odotetaan poikkeusvuosien jälkeen erityisellä innolla. Tapahtuma rakentuu tiiviisti ajankohtaisten teemojen, merkittävien kohtaamisten ja uusimpien ratkaisujen ympärille.

– Syksy näyttää valoisalta ja messuja odotetaan innolla. Pandemia-aika muutti monia käytäntöjä, mutta ihmisten tarve kohdata toisiaan kasvotusten ei ole kadonnut. Tämän johdosta messuille ja tapahtumille on edelleen vahva tilaus, mistä myös loppuunmyyty Alihankinta on hyvä osoitus. Livetapahtumat mahdollistavat sovittujen tapaamisten lisäksi satunnaiset kohtaamiset ja yllättävät yhteistyömahdollisuudet, mikä ei onnistu vaikka Teams-tapaamisissa. Toki myös yhdessäololle on annettava iso arvo. Tavoitteena on tehdä syyskuun Alihankinta & AlihankintaHEAT -tapahtumasta merkityksellinen kohtaamispaikka ja kolmen päivän teollisuusjuhla, jossa se kuuluu Tampereen positiivinen



Alihankinta 2019, kuva Otto Vainio

alihankintahenki on vahvasti läsnä, kertoo Tampereen Messut -konsernin PR- ja kumppanujohtaja, Alihankinnan projektipäällikkö **Tanja Järvensivu**.

## Teemana teollisuuden vetovoima, tarpeet ja tekijät – kumppaniyrityksenä Wärtsilä Finland Oy

Alihankinta ja AlihankintaHEAT 2022 -tapahtumakokonaisuuden teema on teollisuuden vetovoima, tarpeet ja tekijät. Teema nostaa laajasti esille teollisuuden tarpeet ja näkymät tässä hetkessä ja tulevaisuudessa. Näkökulmina puhuttavat etenkin teollisuuden vetovoimaisuus ja osaavien tekijöiden houkuttelu alalle, uudenlaisen yhteistyön tärkeys sekä alati muuttuvan maailmantilanteen aiheuttamat haasteet ja muutokset.

Ohjelmassa keskitytään tiistaina 27.9.

teemaan ”Teollisuuden vetovoima, tarpeet ja tekijät”. Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY palkitsee avajaispäivänä Vuoden alihankkijan ja Vuoden päähankkijan. Keskiviikkona 28.9. ohjelmakokonaisuus rakentuu otsikolla ”Teollisuuden tulevaisuus ja ajankohtaiset haasteet”, jonka alla pureudutaan muun muassa Ukrainan kriisin vaikutuksiin, alan hankintavaikkeuksiin, kyberturvallisuuteen ja varautumiseen sekä teollisuuden tulevaisuuden muutoksiin. Torstaina 29.9. on luvassa ”Tulevaisuuden tekijöiden torstai”, jolloin sisällössä korostetaan teollisuuden vetovoimaa, nuoria ja opiskelijoita kiinnostavia kokonaisuuksia sekä oppilaitosten, korkeakoulujen ja yritysten yhteistyön tärkeyttä.

Alihankinta 2022 -kumppaniyrityksenä toimii Wärtsilä Finland Oy. Wärtsilä on kansainvälisesti johtava innovatiivisen teknolo-

gian ja elinkaariratkaisujen toimittaja merenkulku- ja energiamarkkinoilla. Vuonna 2021 Wärtsilän liikevaihto oli 4,8 miljardia euroa.

## Teemakummeina Wärtsilän Vesa Riihimäki, Enston Marjo Miettinen ja Konepajakoulun Peer Haataja

Alihankinta on viime vuosien tapaan saanut kolme teollisuuden arvostettua asiantuntijaa teemakummiksi. Tapahtuman kumppaniyritys Wärtsilän teemakummi on tuotannosta, tuotantolaitoksista ja hankinnasta vastaava johtaja sekä Sustainable Technology Hub -hankkeen vetäjä **Vesa Riihimäki**. Toisena teemakummina nähdään Enston hallituksen puheenjohtaja **Marjo Miettinen**. Kolmas teemakummi on Tampereen Teollisuusoppilaitos Oy:n toimitusjohtaja ja uuden Konepajakoulun vetäjä **Peer Haataja**.

Alihankinta esittelee metalli-, elektroniikka-, muovi- ja kumiteollisuutta, teollisuuden ICT-ratkaisuja sekä näiden alojen suunnittelua ja konsultointia. Tapahtuma on perinteisesti koonnut Tampereelle yli tuhat näytteilleasettajaa paristakymmenestä maasta ja noin 18 000 messuvierasta. Tampereen Messut -konserni järjestää tapahtuman yhteistyössä Teknologiateollisuus ry:n, Kumi-teollisuus ry:n, LOGY ry:n ja Muoviteollisuus ry:n kanssa. Tapahtuma on toteutettu Tampereella vuodesta 1988 lähtien.

### LISÄTIEDOT:

alihankinta.fi, #Alihankinta, #AlihankintaHEAT  
Tampereen Messut -konserni  
www.tampereenmessut.fi

## Kokonaistoimitus luo säästöä

Sähköinen Sähköinen Pneumaattinen Hydraulinen Ruuvivaihte Pneumaat.



### VAIHTOEHDOT

Palloventtiili Lämpäventtiili Kiila-, levyliudivent. Istukkaventtiili Kumiliudivent.



DN 15-800

DN 25-1200

DN 15-300

DN 4-1200

-Rajakytkin IP65 / IP67 / IP68  
mekaaninen / induktiivinen

-Sähköinen / pneumaattinen  
asennoin  
4-20 mA, 0-10V

Kaikki vaihtoehdot voidaan varustaa:

**ECONOSTO**

ECONOSTO OY  
Lukkosalmentie 1  
70420 Kuopio

Puh. 017 2623 555  
www.econosto.fi  
info@econosto.fi



## KEUHKOJA EI OLE TEHTY SUODATTIMIKSI

Valitse oikea imuri käyttökohteeseen sopivan pölyluokan perusteella - älä käytä keuhkojasi suodattimena. Lue lisää **karcher.fi**

**Kärcher Center Jyväskylä**  
Palokankaantie 6



PELTIKATOT | TIILIKATOT | HUOPAKATOT | TIILIKATTOJEN PINNOITUKSET  
Kattoremontteja jo yli 20 vuotta. Tuhansia tyytyväisiä asiakkaita.

# ONKO KATTOREMONTTI AJANKOHTAINEN? **PYYDÄ TARJOUS!**



OTA YHTEYTTÄ: Mika Aho, 045 347 7868 | mika.aho@eliittikatot.fi | [eliittikatot.fi](http://eliittikatot.fi)

**ELIITTIKATOT**  
Kotisi ylin ystävä

” 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 pätevyysmääritykseen TR 17207 ollen puolueeton pätevyuden 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](http://www.leikkiturva.fi)

**AIMTEC OY**  
LAATUA MITTAUKSIIN

Maahantuomme laadukkaita eurooppalaisia mittalaitteita ja tarkastuskameroita rakentamisen ja kiinteistönhoidon tarpeisiin.



Mm. tiiviystesterit, ilmamäärä- ja laatumittarit.

Sarkatie 2  
01720 Vantaa  
0400 304 779

[www.aimtec.fi](http://www.aimtec.fi)