

Yritys- maailma

Tavoittaa alueesi yrityspäätäjät

Turku | Marraskuu 2022 | www.yritma.fi

24h



SÄHKÖHUOLTO Ari Tuomi Oy

Soita meille, se on turvallista!

- SÄHKÖASENNUKSET
- KORJAUKSET / HUOLLOT
- SÄHKÖSUUNNITTELU
- ILMALÄMPÖPUMPUT
- AURINKOENERGIA

0400 527971



Salvelanlaaksontie 1, 21500 Piikkiö - arituomi@arituomi.fi - www.arituomi.fi

VARSINAIS-SUOMESSA JA SAARISTOSSA

Romuautoja nurkissa?

Toimimme Turun seudulla

Autohuollot ammattitaidolla, tuulilasit, renkaat, jarruremontit, jakopäät, kytkinrempat ja perushuollosta moottorin vaihtoon.

Meiltä VERKKOKAUPASTA mm. Peugeot, Citroën tehdaskorjatut taka-akselit

- Katsastusremontit
- Auton kolarikorjaukset
- Pienkonehuolto

• Vastaanotetaan ja noudetaan romuautoja, romutustodistuksella.

• VANHAT VANTEELLISET RENKAAT OTETAAN VASTAAN. ISOMMAT MÄÄRÄT TULLAAN NOUTAMAAN.







040 7663109

Henkilö- ja pakettiautojen korjaukset ja huollot edullisesti ja nopeasti yli 20 -vuoden vankalla ammattitaidolla.

Tiloissamme hoituvat myös korkeiden autojen huollot ja korjaukset. Kysy myös edullisia renkaita ja vanteita nopealla toimituksella! Keskeinen sijainti Länsikeskuksessa, hyvät joukkoliikenneyhteydet!

ÖLJYNVAIHTOTARJOUS

75€

Sis. max 4 litraa 0w20, 5w30 ja 5w40 Mannol öljy, sekä öljynsuodattimen. Soita ja varaa aikasi heti! Tarjous voimassa 15.11.2022 asti.

Lämpimästi tervetuloa, toivottaa Rami, Aninkaisten autohuollosta.

Ps. käy katsomassa lisää palveluistamme www.aninkaistenautohuolto.fi

Nuppulantie 34, Turku www.aninkaistenautohuolto.fi

KOKONAISVALTAISTA JA LUOTETTAVAA KIERÄTYSPALVELUA

- metallikierrätys
- elektroniikkakierrätys
- akut
- autot
- rakennusjäte

LUE LISÄÄ PALVELUISTAMME:

kuusakoski.com



OIKEA HINTA ROMUMATERI- AALISTASI



KYSY
PÄIVÄN
HINTA!

Ostamme päivän hinnalla akut, kuparit, rosterit, messingit, alumiinit ja kaikki muut metallit. Kierrätämme vastuullisesti myös romuajoneuvot, renkaat sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteet. Tarvittaessa tuhoamme arkaluontoiset materiaalit ja tiedot.

90%

käsitellyistä materiaaleista menee uudelleenkäyttöön, kierrätykseen tai hyötykäyttöön.

PALAUTTAA ARVON

Palautamme arvon jättemateriaalille jalostamalla niistä uusia raaka-aineita.

OTA YHTEYTTÄ!

Asiakaspalvelu avoinna ma-pe kello 8-16
puh. 0800 30880
asiakaspalvelu@kuusakoski.com

Turun seudulla sinua palvelee asiakaspäällikkö
Satu Wuoti, puh. 040 532 4341,
satu.wuoti@kuusakoski.com

 **KUUSAKOSKI**
RECYCLING

Tässä numerossa muun muassa:

VALTAKUNNALLISET YRITTÄJÄPALKINNOT

Eurajoen Romu Oy:lle,
Norrhydro Oy:lle ja
Vilpe Oy:lle



VARSINAIS-SUOMEN LÄHIAJAN näymät yllättävän positiiviset

NAPPAA AMMATTIMAISTEN kiinteistönomistajien energiatehokkuusvinkit

VIHREÄN VETYHANKKEEN tonttivaraus Naantaliin

– RAKENTAMISEN INVESTOINTEJA

ei tulisi laittaa jäihin, vaan uskaltaa pitää kiinni suunnitelmista ja hyödyntää notkahduksesta johtuvaa resurssien vapautumista, toteaa Talonrakennusteollisuus ry:n aluepäällikkö **Katja Suovo**.



Turun Kovakromi Oy Kovakromaus pitää pintansa

Turun Kovakromi Oy:n tekee kovakromausta, kemiallista nikkelöintiä sekä pyörö- ja tasohiontaa. Pyöröhionnassa maksimitat ovat halkaisijalle 400 mm ja pituudelle 11500 mm tai halkaisijalle 1000 mm ja pituudelle 6000 mm. Tasohionnassa maksimitat ovat leveydelle 1800 mm ja pituudelle 4300 mm tai leveydelle 3000 mm ja pituudelle 5000 mm.

Yrityksellä on aputoiminimi Mill & Marine Service, joka toimii teollisuudessa ja merenkulkualalla.

– Pystymme käsittelemään jopa 12 metriä pitkiä ja halkaisijaltaan metrin olevia kappaleita, kertoo toimitusjohtaja Pasi Kerola.

– Olemme ainoa kovakromausyritys maailmassa, joka voi tehdä kovakromausta mattapintaisena. Pystymme tarjoamaan kaikille pinnoitusta tarvitseville teollisuuden aloille kemiallisen nikkelöinnin ja kovakromauksen palvelut. Korjauksissa tarjoamme sylinterin kunnostuksen jopa kahdessa työpäivässä. Se on harvinaista, koska kaikilla sylinteripajoilla ei ole omaa kromaamoja. Meiltä saa täydellisen kokonaispalvelun, jos sylinteri pitää käydä irrottamassa, korjata se ja toimittaa takaisin. Huoltoautoissamme on kaikki työvälineet sorvia lukuun ottamatta.

Turun Kovakromi toimii Porissa

Turun Kovakromi Oy:n toimipiste on Porissa. Yritys on perustettu 1988. Se toimi Turun Tikkumäessä vuoteen 2011. Tuolloin Turun kaupunki ajoi Tikkumäen teollisuusalueen alas ja rakensi sinne

asuntoja. Yritys siirtyi Poriin Kuparitie 5:een. Nykyiset tilat ovat yritykselle sopivat, tiloissa on ollut alan toimintaa jo vuosikymmeniä.

– Jää hyvin ihmisten mieleen, kun Turun Kovakromi toimii Porissa, naurahtaa Pasi Kerola. – Täytyy olla sellaiset toimitilat, joka täyttävät lupaehdot. Kovakromaus vaatii tiukat ympäristöluvut ja EU:n REACH-asetuksen noudattamisen. Tätä ei voi tehdä enää missään autotallissa. Kromi VI -yhdisteiden käyttö ilman lupaa loppui EU-alueella tänä syksynä, mutta meillä on kahdeksan vuoden jatkolupa niiden käyttöön.

Pikapalvelu auttaa yllättävissä tilanteissa

Ripeästi toiminnastaan Turun Kovakromi Oy on saanut hyvää palautetta. Monella asiakkaalla, kuten koneurakoitsijoilla ja autoilijoilla, on tarve nopealle palvelulle, kun koneen sylinteri rikkoutuu, eikä varakoneita tai -sylinteriä ole. – Korjauksen tarve on heille todella kiireellinen. Pikapalvelulla pyrimme vastaamaan juuri tällaisiin tilanteisiin. Kun kone seisoo, se ei tuota omistajalleen mitään. Meidän ansiostamme koneen seisonta-aika jää lyhyeksi, huomauttaa Pasi Kerola.

– Turun Kovakromi Oy:n ratkaisu on myös kokonaistaloudellisesti järkevä. Kun me korjaamme männänvarren, niin korjauksen kustannus on sylinteristä riippuen kolmasosasta puoleen uuden hintaan verrattuna. Lisäksi kustannuksia laskettaessa on syytä huomioda, että nopea palvelu pienentää asiakkaan ansionmenetystä, kun kone seisoo. Sitten tulee vielä mahdollisesti työntekijälle koneen seisomisen aikana maksettava palkka, jos hänelle ei ole osoittaa muuta työtä. Ja jos aikataulu on tiukka, niin menetetty aika joudutaan kirmämään ylitöinä tai viikonloppuna. Kuluja kertyy yllättävän paljon, kun niitä rupeaa keräämään kokonaisuutena.

Kun sylinterin huollossa tehdään kaikki saman katon alla, on korjausprosessinvalvonta ja aikataulut helpompaa. Suurin ajan ja rahan säästö saadaan, kun kappaleita ei tarvitse kuljetella eri paikkoihin.

– Sylinterin huoltoprosessissa on monta eri vaihetta: avaus, osien puhdistus ja tarkastus, männän varren kiillotus ja uudelleenkromauksen tarpeen määrittely, tiivisteiden vaihto, osien uudelleenkasaus ja tiivi- ystestaus. Myös varren kor-



jaus on monivaiheinen: vanhan pinnoitteen poistaminen, pohjan kunnostus ja hionta, pinnoitus - alueen kemiallinen puhdistus, kovakromaus, kiillotushionta ja lopputarkastus, Kerola kertoo.

Laadunvarmistus toimii

Asiakkaita Turun Kovakromi Oy:llä on ympäri maata. Kiireellisessä tapauksessa asiakas usein lähtee itse tuomaan rikkoutunutta osaa korjattavaksi.

– Huomioimme kauempaa korjattavaksi tuoduissa sylintereissä asiakkaan matka-ajan ilmoittamalla noutoajankohdan hyvissä

ajoin etukäteen. Jos esimerkiksi asiakkaan matka meille kestää viisi tuntia, me ilmoitamme viimeistään viittä tuntia aikaisemmin, kun on sylinteri noudettavissa. Asiakas saa korjatun osaan ikään kuin kuumana uunista, Pasi Kerola sanoo.

Turun Kovakromi Oy tekee korjaamilleen sylintereille sisäisen ja ulkoisen vuototestauksen sekä muut painettestaukset alkuperäisen valmistajan suositusten mukaisesti.

– Kun meitä lähtee korjattu sylinteri, tiedämme että se ei vuoda sisäisesti eikä ulkoisesti. Lopputulos on männänvarren osalta uutta vastaava, ellei parempikin. Teke-
mämme kovakromipinta on paksumpi kuin uudessa, jossa kromaus on yleensä 20 mikrometriä. Korjauksen jälkeen pinnan paksuus on yleensä 50–60 µm, eli jopa kolme kertaa paksumpi kuin uudessa.

Kapasiteetti riittää

Kovakromauksen lisäksi on olemassa myös muita pinnoitusvaihtoehtoja. Pasi Kerolan mukaan täydellistä korvaajaa kovakromaukselle ei kuitenkaan ole vielä löydetty.

– Kovakromaus tarjoaa kolme etua yhdellä pinnoituksella. Ensimmäkin saadaan kolminkertainen, jopa nelinkertainen, kovuus perusaineeseen verrattuna. Toiseksi saadaan liukkaus, joka helpottaa kunnossapitoa ja puhdistusta. Kolmantena vahvuutena on hyvä korroosionkesto. Muissa menetelmissä jää yleensä ainakin yksi noista kolmesta puuttumaan. – Kehitämme jatkuvasti palveluitamme vastaamaan asiakkaiden tarpeita. Täytyy olla jatkuvasti kuulolla siitä, mitä maailmalla tapahtuu. Suunnitelmissamme on laajentua Pohjoismaisille markkinoille. Periaatteessa kapasiteettimme täällä Porissa riittäisi kaiken pohjoismaisen kovakromauksen tekemiseen, mainitsee toimitusjohtaja Pasi Kerola.

www.turunkovakromi.

**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



Eurajoen Romu Oy:n toimitusjohtaja Juuso Luodesmeri, Norrhydro Oy:n toimitusjohtaja Yrjö Trög ja Vilpe Oy:n toimitusjohtaja Tuomas Saikkonen.



Eero Saikkonen ja Timo Anttila, Vilpe Oy, Juhani Kangas ja Yrjö Trög, Norrhydro Oy, Juuso Luodesmeri, Eurojoen Romu Oy. Kuvaaja: Emil Bobbyrev.

Valtakunnalliset yrittäjäpalkinnot Eurajoen Romu Oy:lle, Norrhydro Oy:lle ja Vilpe Oy:lle

Valtakunnallinen yrittäjäpalkinto on myönnetty tänä vuonna Eurajoen Romu Oy:lle, Norrhydro Oy:lle ja Vilpe Oy:lle. Suomen Yrittäjät ja vakuutusyhtiö Fennia luovuttivat perinteikkään ja erittäin arvostetun palkinnon Valtakunnallisilla yrittäjäpäivillä Tampereella. Palkinto on jaettu jo vuodesta 1968 lähtien.

Valtakunnallinen yrittäjäpalkinto 2022

Vakuutusyhtiö Fennia ja Suomen Yrittäjät luovuttivat Valtakunnalliset yrittäjäpalkinnot Valtakunnallisten Yrittäjäpäivien gaalassa Tampereella lauantaina 22.10.2022. Palkinnolla halutaan nostaa yrittäjien ja yrittäjyyden arvostusta Suomessa.

– Valtakunnallinen yrittäjäpalkinto, jota olemme jakaneet Suomen Yrittäjien kanssa jo yli 50 vuoden ajan, on yrittäjien keskuudessa Suomen arvostetuin palkinto. Tämän vuoden voittajia yhdistää erityisesti se, että kaikilla kolmella on ollut selkeä visio ja halu kehittää omaa yritystään jatkuvasti paremmaksi, palkintolautakunnan jäsen, Fennian toimitusjohtaja **Tomi Yli-Kyyny** sanoo.

Metalliromun kerääjä Eurajoen Romu Oy on kiertotalouden ytimessä

Eurajoen Romu on vuonna 1994 perustettu metalliromun kierrätykseen erikoistunut yritys. Yritys kierrättää kaikkea, missä on metallia, ja materiaalit erotellaan, lajitellaan ja kierrätetään sen prosesseissa 100-prosenttisesti. Metalliromun lisäksi yritys pystyy kierrättämään esimerkiksi ajoneuvojen lyijyakkujen kaikki ainesosat.

Eurajoelta ponnistanut kierrätysjätti on kasvanut lähes 30 vuoden historiansa aikana valtakunnalliseksi toimijaksi. Yrityksen kasvua ovat vauhdittaneet investoinnit ja yrittösotot. Konserniin kuuluu Eurajoen Romun lisäksi seitsemän tytäryritystä, joiden ansiosta Eurajoki Groupilla on toimipisteitä aina

Helsingistä Ouluun asti.

– Ostamme lähtökohtaisesti alan osamista ja avainhenkilöitä. Tällä alalla tarvitaan porukkaa, johon voi luottaa, kiteyttää yrityksen perustaja ja toimitusjohtaja **Juuso Luodesmeri**.

Viennin osuus Eurajoen Romun liikevaihdosta on peräti 90 prosenttia. Rauman ja Eurajoen satamista lähtee metalliraaka-ainetta valimoiden ja terästeollisuuden tarpeisiin Euroopan maiden lisäksi muun muassa Kiinaan, Intiaan, Pakistaniin, Bangladeshiin ja Malesiaan.

– Raaka-aineita tarvitaan siellä, missä rakennetaan paljon infrastruktuuria. Ulkomaila on paljon potentiaalia, eikä kasvulla ole rajoja, Luodesmeri visioi.

Toimitusjohtajana Juuso Luodesmeri on onnistunut antamaan yritykselle vahvat kasvot. Hänen lisäksi perheyriksessä työskentelee vaimo ja kaksi vanhinta poikaa.

Eurajoen Romu Oy

Perustettu: 1994

Perustaja ja toimitusjohtaja: Juuso Luodesmeri

Kotipaikka: Eurajoki

Työntekijöitä: Yli 90

Liikevaihto: 125,6 miljoonaa euroa (2021)

Liiketulos: 9,4 miljoonaa euroa (2021)

Sylinterivalmistaja Norrhydro Oy hakee koko ajan kilpailuetua

Rovaniemeltä kotoisin oleva ja vuonna 1985 perustettu Norrhydro Oy on hydraulisylinterien valmistaja, järjestelmätoimittaja sekä digitaalisen hydraulikan edelläkävijä. Yrityksen valmistamia tuotteita käytetään metsä-, materiaalikäsitteily-, maanrakennus- ja kaivostoiminnan koneissa.

Yhtiö on hakenut kilpailuetua kehittämällä työkoneisiin energiatehokkaampia hydraulisylintereitä ja liikkeenohjauksratkaisuja.

– Me haluamme ratkaista omalta osaltamme ympäristöön ja ilmastoon liittyviä ongel-

mia. Olemme kehittäneet muun muassa yliopistojen kanssa yhteistyössä tuotteita, joiden avulla pystytään saavuttamaan koneissa merkittäviä energiasäästöjä, Norrhydron toimitusjohtaja **Yrjö Trög** kertoo.

Vastuullisuus on Norrhydrolle tärkeä asia. Rovaniemelle on esimerkiksi juuri valmistunut uusi Norrhydron tehdas, jonka katolla on 4 000 neliön aurinkovoimala. Lisäksi tehtaalla on panostettu energiankierrätykseen ja -talteenottoon.

Rovaniemeläisyriksessä puhutaan avoimesti kasvun kulttuurista. Numeroiden valossa kasvu tarkoittaa sitä, että Norrhydron liikevaihdon pitäisi nousta nykyisestä vähintään 30 miljoonalla eurolla seuraavan neljän vuoden aikana.

– Kaikilla on aito mahdollisuus ideoida uutta. Ja ideoita viedään myös käytäntöön. Meidän on pakko kasvaa, kehittyä ja tehdä asioita paremmin. Se on ainoa tapa pärjätä, Yrjö Trög sanoo.

Norrhydro Oy

Perustettu: 1985

Perustajat: 15 entisen Rova-Tekno Ky:n työntekijää

Toimitusjohtaja: Yrjö Trög, 1.11.2022 alkaen Matias Parviainen

Kotipaikka: Rovaniemi

Työntekijöitä: Yli 180

Liikevaihto: 24,7 milj. € (2021)

Konsernin tilikauden 2021 tulos: 0,35 milj. €

Oikaistu konsernin tilikauden 2021 tulos: 1,6 milj. €

Vilpe Oy:ssä vahva yrityskulttuuri luo pohjan uusille ideoille

Mustasaaresta kotoisin olevan Vilpe Oy:n nimessä kiteytyy se, mitä yritys tekee eli viemäreitä, ilmanvaihtoa, liesikupuja ja poistoputkien elementtejä. Vilpessä puhutaan kuitenkin tuttavallisemmin kattotötteröistä. Yrityksen viimeisin keksintö on esimerkiksi äly-

katto, jossa algoritmi tarkkailee rakenteiden kosteutta ja säättää tuuletusta tarpeen mukaan.

– Meidän tuotteidemme pitää päästää ilmaa ulos mahdollisimman vapaasti, mutta estää samalla veden pääsy sisään. Tötteröiden täytyy myös kestää kovia lämpötilaeroja, kertoo toimitusjohtaja **Tuomas Saikkonen**.

Vuonna 1975 perustetussa Vilpessä koko konsernin henkilöstömäärä on 180 ja liikevaihto 27,7 miljoonaa euroa. Viennin osuus yrityksen liikevaihdosta on 55 prosenttia.

Kasvua yhtiössä on pyritty hakemaan risikit huomioiden.

– Kaikki investoinnit toteutetaan omalla pääomalla. Tällä hetkellä on menossa 11. tehdaslaajennus, Saikkonen kertoo.

Vilpe on onnistunut yrityskulttuurinsa rakentamisessa poikkeuksellisen hyvin. Yrittäjän mukaan isoin tekijä onnistumisessa on ollut avoimuus ja avoin viestintä niin sisäisesti kuin ulkoisesti.

– Olimme pitkään insinöörifirma, jolle innovaatio tarkoitti vain uusia tuotteita. Nykyään innovaatio voi olla myös sitä, miten markkinoimme kekseliäämmin, Saikkonen selvittää.

Yksi näkyvä esimerkki tästä on TikTok, jossa Vilpellä on yli 90 000 seuraajaa ja määrä kasvaa koko ajan.

VILPE Oy

Perustettu: 1975

Perustaja: Eero Saikkonen

Toimitusjohtaja: Tuomas Saikkonen

Kotipaikka: Mustasaari

Työntekijöitä: 180 työntekijää

Liikevaihto: 22,8 miljoonaa euroa (2022/01)

Liiketulos: 1,4 miljoonaa euroa (2022/01)

Valtakunnallinen yrittäjäpalkinto on Fennian ja Suomen yrittäjien perustama tunnustus, joka jaettiin ensimmäisen kerran vuonna 1968. Nykyään valintaraatiin kuuluvat perustajien lisäksi Suomalaisen Työn Liitto ja Yksityisyrittäjien Säätiö.

Yrityksmaailma

JULKAISIJA:

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

SIVUNVALMISTUS:

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

PÄÄTOIMITTAJA/

TOIMITUSJOHTAJA:

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

PAINO:

Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani

TOIMITTAJAT:

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

ILMOITUKSET:

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

OSOITELÄHDE:

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

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:
www.yritma.fi



© Koskee Yrityksmaailma-lehden valmistamaa aineistoa.

Ampumapenkalle johtava, cup-kiertueen jyrkimpänä pidetty seinänousu on Kontiolahden kisojen maamerkki. Kuvassa Tero Seppälä maaliskuussa 2022.

Kuva: Nordic Focus.



Ampumahiihdon maailmancup Kontiolahdella 29.11.-4.12.2022

- Pikakilpailut, takaa-ajot, normaalikilpailut sekä viestit tiistaista sunnuntaihin
- Lippuja pääkatsomoon, latukatsomoon ja VIP-katsomoon
- VIP-asiakkailla käytössä erillinen pysäköinti, katsomo sekä teltta, jonka buffet ja muut palvelut ovat käytössä teltan koko aukiolon ajan.
- Päiväkohtainen ohjelma ja hinnat: kontiolahtibiathlon.com



Kisatori tarjoaa muun muassa ruokaa ja tapahtumatuotteita.

nolimesta, jota on Kontiolahden stadionilla varastoitu noin 60 000 kuutiota.

“Kisojen tärkeimpiä tavoitteita

on turvata urheilijoille tasapuoliset olosuhteet. Edellisenä talvena tykitetyn lumivaraston avulla se onnistuu”, Leinonen sanoo.



Kisamaskotit Nelly ja Nalle.

Viisi päivää kisastartteja – ampumahiihdon maailmancup avataan Suomessa

Ampumahiihdon maailmancup-kiertue tuo maailman parhaat ampumahiihtäjät marraskuun lopulla Suomeen ja Kontiolahdelle 29.11.-4.12.2022. Viime talven tulospurannukset virittävät ampumahiihdon suomalaisodotuksia heti kauden avaavaan kotikisaan. Kisaviikon ohjelmassa on kahdeksan starttia tiistaista sunnuntaihin. Tarjolla on koko setti pikakilpailuista takaa-ajoon, normaalikilpailuun sekä viesteihin.

Tapahtuman johtaja **Sami Leinonen** Kontiolahden Urheilijat ry:stä kuvaa kauden avauskilpailua ja koko kautta suomalaisittain poikkeuksellisen kiinnostavaksi.

“Viime talvi oli suomalaisten joukkuemenestyksellä mitattuna parasta koko 2000-luvun aikana. Toiveet ovat korkealla, että nousuvire jatkuu nyt alkavallakin kaudella. Huomio kohdistuu myös toukokuussa aloittaneen uuden päävalmentajan **Erik Kulstadin** työhön”, Leinonen sanoo.

Ennen Suomen maajoukkueen pestiä Kulstad työskenteli kolme vuotta Kiinan valmennusryhmässä yhdessä lajin suurten nimien **Ole Einar Björndalenin** ja **Daria Domratshevan** työparina.

“Maajoukkueella on nuori ja motivoitunut valmentajakaksikko. On hyvin mielenkiintoista nähdä, millaiseen iskuun maajoukkue uudessa tilanteessa yltää”, sanoo Leinonen ja viittaa Kulstadin parina työskentelevään **Aku Moilaseen**, joka on ollut osa maajoukkueen valmennustiimiä

kahden edelliskauden ajan.

Palvelut palaavat

Järjestelyjen osalta suurimmat muutokset liittyvät yleisöpalveluihin.

Viime maaliskuun maailmancupin yleisöteltiltä ei koronarajoitusten purkamiseen jälkeen vielä ennättänyt, mutta syksyn tapahtumaan palveluja rakennetaan täydellä laajuudella.

“Parin vuoden tauon jälkeen olemme päässeet valmistelemaan yleisökuljetuksia, yleisöteltiltää ja muitakin palveluja ilman rajoitteita. Edessä on paluu normaaliin niin pääkatsomon, latukatsomon kuin VIP-lippujen osalta”, Leinonen sanoo.

Kauden avaus jännittää

Kauden ensimmäisissä kilpailuissa on odotettavissa normaalia enemmän sähköistä tunnelmaa.

“Joukkueet kokoontuvat nyt ensimmäistä kertaa kesäkauden jälkeen. Avauskisa tuo jonkin verran urheilijoiden ajankäyttöön vaikuttavaa ylimääräistä työtä kuten vä-

linetarkastuksia sekä valokuvauksia koko loppukautta varten.”

Suurinta latausta nähdään Leinosen mukaan ladulla, kun urheilijat pääsevät ensimmäistä kertaa pitkän harjoituskauden jälkeen ottamaan mittaa toisistaan.

“Heillä on takana kymmeniä vuosia ja kymmeniä tuhansia tunteja harjoittelua sekä isoja henkilökohtaisia panoksia. Jokainen urheilija haluaa menestyä, ja etenkin paikan päällä kisaa seuraavalle yleisölle mukana eläminen urheilijan menestyksessä tai pettymyksissä on sitä parasta penkkiurheilua.”

60 000 kuutiota lunta

Maailmancupin avaustapahtuman järjestäminen nimenomaan Suomessa juontaa juuriaan lumivarmuuteen.

Suomessakaan ei voida laskea sen varaan, että luonnonlunta olisi marras-joulukuussa riittävästi kansainvälisten kisojen järjestämiseen.

Ratkaisu kauden avaustapahtumaan löytyy edelliskauden kei-

TYÖVAATTEET AMMATTILAISILLE



LAAJA VALIKOIMA TYÖVAATTEITA JA SUOJAIMIA

 **Sievi**

 **jalas**

 **DIMEX**

 **Gesto**
WORKWEAR

 **Björnkläder®**

GROLLS

MYYMÄLÄ: Tuotekatu 12, Raisio,
avoinna: ma 8-17, ti-pe 8-16.30, raisio@grolls.fi

GROLLS.FI

Suomen Yrittäjien puheenjohtajana jatkaa Petri Salminen

Suomen Yrittäjien puheenjohtajaksi on valittu Petri Salminen Keski-Suomesta. Järjestön varapuheenjohtajiksi valittiin Jyrki Hakkarainen Varsinais-Suomesta ja Jenni Parpala Rannikko-Pohjanmaalta.

Suomen Yrittäjien Tampereella pidetty liittokokous valitsi yrittäjäjärjestölle johdon seuraavan kahden vuoden ajaksi. Kaikkien valittujen kausi kestää kaksi vuotta ja alkaa heti.

Järjestöä viimeiset kaksi vuotta luotsannut **Petri Salminen**, 41, jatkaa Yrittäjien puheenjohtajana. Jyväskylästä, Keski-Suomesta kotoisin oleva Salminen on myynnin ja johtamisen kehittämispalveluja tarjoava yrittäjä Salminen & Tikka Oy:ssä ja konepajateollisuudessa toimivan perheyrittäjän AJ-Tools Oy osakas.

Petri Salminen on myös euroopalaisen pk-yrittäjien kattojärjestön SMEunitedin puheenjohtaja.

–Lähdin alun perin järjestön mukaan, koska Yrittäjät tarjoaa alustan sekä liiketoiminnalle että vaikuttamiseksi suomalaisten yritysten menestymiseen. Vastuunsa tunteva järjestö näkee kauas. Sellaisen järjestön näen ympärilläni. Sellaista järjestöä haluan rakentaa teidän kanssanne joukkuepelillä yhdessä,

Salminen sanoi kiitospuheessaan liittokokoukselle.

– Seuraavan hallituksen on viimeinkin tiedostettava, että kannattava ja menestyvä yritystoiminta on ainut mahdollisuus rakentaa kestävää hyvinvointiyhteiskuntaa, Salmi-

nen toteaa. Salminen sai 962 ääntä puheenjohtajavaalin toisella kierroksella, jossa toisena ehdokkaana oli järjestön varapuheenjohtajana 2020–2022 toiminut monialayrittäjä **Anne Niemi** Etelä-Pohjanmaalta. Niemi sai toisella kierroksella 855 ääntä.

Puheenjohtajavaaliin oli asettautunut ehdolle myös kiinteistösijoitusyhtiö Investors House Oy:n toimitusjohtaja **Petri Roininen** Helsingistä. Roininen sai ensimmäisellä kierroksella 171 ääntä, kun Niemi sai 835 ja Salminen 806.

Hakkarainen ja Parpala Yrittäjien varapuheenjohtajiksi

Varapuheenjohtajiksi Yrittäjien liittokokous valitsi **Jyrki Hakka-**

raisen ja Jenni Parpalan.

Jyrki Hakkarainen on monialayrittäjä Varsinais-Suomesta. Pääasiallinen yritystoiminta tapahtuu Kiskon Laki Oy ja Raaseporin Laki -toimistoissa. Lisäksi hän toimii sijoittajana ja osakkaana useissa yrityksissä. Hakkarainen toimi myös vuosina 2020–2022 Suomen Yrittäjien varapuheenjohtajana.

Jenni Parpala on tehnyt liike-toimintauraa siivous- ja puhtaana-pitoalan yrittäjänä Rannikko-Pohjanmaalla. Tätä nykyä Parpala vaasalainen yritys Kiffel Pesula myy pesulapalveluita verkossa ympäri Suomen. Parpala toimi 2020–2022 Suomen Yrittäjien hallituksen jäsenenä.

Hakkarainen sai vaalissa 1157 ääntä, Parpala 1147 sekä ehdolla myös olleet **Anne Niemi** 710 ääntä ja Satakunnasta **Jukka Hurrila** 618 ääntä.

Valtuuston johtoon Laaksonen ja Vuorinen

Liittokokous valitsi Suomen Yrittäjien valtuuston puheenjohtajaksi helsinkiläisen CleanMarin Oy:n yrittäjän **Mari Laaksonen**. Laaksonen toimi aikaisemmin Yrittäjien valtuustossa varapuheenjohtajana. Hän sai vaalissa 1422 ääntä. Vastaehdokas **Andreas Ögård** Uudeltamaalta sai 374 ääntä.



Suomen Yrittäjien uusi puheenjohtajisto: varapuheenjohtaja Jyrki Hakkarainen (vas.), puheenjohtaja Petri Salminen ja varapuheenjohtaja Jenni Parpala. Kuva: Emil Bobyrev

Valtuuston varapuheenjohtajaksi valittiin Pirkanmaalta kuljetuspalveluyrittäjä **Janne Vuorinen** MP-Kuljetus Ky:stä (1024 ääntä). Vastaehdokas **Mikko Sundell** Satakunnasta sai 761 ääntä.

”Seuraavan hallituksen sopeutettava 700–800 miljoonaa vuodessa”

Liittokokous edellytti, että Suomen seuraavan hallituksen on aloitettava välittömästi toimet julkisen talouden vakauttamiseksi.

Tämä tarkoittaa ohjelmaa kestävän talouskasvun vauhdittamiseksi

valtion ja erityisesti kuntien ja hyvinvointialueiden menojen sopeuttamista tuloihin ja kansantalouden kantokykyyn.

– Seuraavan hallituksen on aloitettava julkisen talouden vakauttaminen 700–800 miljoonan euron vuotuisella sopeutuksella, liittokokouksen kannanotossa todetaan.

– Mitä enemmän velkaannumme, sitä vähemmän on liikkumavaraa ja mahdollisuuksia alentaa työn ja yrittämisen verotusta. Mitä korkeampi julkinen velka meillä on, sitä suurempi osa verovarosta menee velan hoitoon.



Paikallista toimitilavälitystä

Varastot | Liiketilat | Tuotantotilat | Toimistot

Vuokrattavia ja myytäviä toimitiloja asiantuntevalla ja asiakaslähtöisellä otteella.

Etsitään yhdessä teille sopiva tilaratkaisu!

Toimitila-asioissa apunasi:

aluepäällikkö **Stina Lindroos**
p. 044 972 9468
stina.lindroos@logistila.fi
Tykistökatu 4, 20520 Turku



Järkeviä toimitilaratkaisuja, viihtyisiä työympäristöjä | www.logistila.fi

Turku investoi alueen pk-yritysten ja korkeakoulujen väliseen yhteistyöhön

Turun kaupunki panostaa kunnianhimoiseen hankkeeseen, joka yhdistää alueen pk-yrityksiä ja korkeakouluja käytännönläheisesti ja vaikuttavasti. Miljoonarahoituksen saaneella palvelukonseptilla sujuvoitetaan varsinaissuomalaisten yritysten mahdollisuuksia hyödyntää uusia tieteellistä tutkimusta ja alueen merkittävää tekniikan alan osaamista ja infrastruktuuria. Yritysten kilpailukykyä edistävä Turun TKI -palvelu (tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopalvelu) toimii jatkossa yritysten ja korkeakoulujen yhteistyökanavana.

Työ- ja elinkeinoministeriön (2019) tutkimuksen mukaan vain 17 % suomalaisista pk-yrityksistä käyttää korkeakoulujen TKI-palveluja. Tutkimuksen alueellisessa vertailussa Varsinais-Suomi ei poikke merkittävästi keskiarvosta. Samaa viestiä toistaa Sitran Yritys-opilaitoskysely (2021), jossa kartoitettiin yrityspäättäjien suhtautumista oppilaitosyhteistyöhön.

Teknologiakampus Turun ja Turku Science Park Oy:n koordinoima Turun TKI -palvelu vastaa tähän haasteeseen vahvistamalla elinkeinoelämän ja erityisesti pk-yritysten ja korkeakoulujen välistä yhteistyötä. Tarkoitus on madaltaa yritysten kynnystä etsiä osaa-

mista ja yhteistyötä korkeakouluista.

Voimakkaassa kasvuvaiheessa olevan Turun tekniikan osaamiskeskittymä on jo rakentanut pitkäjänteisesti verkostoja korkeakoulujen ja yritysten välille. Kansainvälisiä osaajia houkutteleva teknillinen tiedekunta muodostaa yhdessä Åbo Akademin, Turun ammattikorkeakoulun ja Novian kanssa huomattavan alueellisen osaamiskeskittymän.

– Turun korkeakoulujen yhteistyö on mahdollistanut tekniikan alan nopean vahvistumisen, jolle alueen yritysten tuki on ollut saumatonta ja merkittävää. Nyt on aika vahvistaa alueen korkeakoulujen ja yritysten välistä yhteistyötä.

On tärkeää, että tekniikan alan osaaminen on helposti erityisesti alueen pk-yritysten ulottuvilla, toteaa Teknologiaakampus Turun johtaja **Mika Hannula**.

Yritysten käyttöön on suunnitella uusi, yhteistyöhön kannustava TKI-seteli, jonka avulla pk-yrityksillä on mahdollisuus saada osarahoitusta korkeakoulujen kanssa tehtävään yhteistyöhön, kuten opinnäytteiden teettämiseen.

Yhteistyömalli vauhdittaa Turun alueen kaikkien kärkealojen kasvua

Vaikka Turun TKI -palvelu vastaa ensisijaisesti tekniikan alan yritysten tarpeisiin, kohdistuu Turun kaupungin rahoittaman mal-

lin vaikuttavuus kaikkiin Turun talousalueen kärkealoihin. Käytännönläheiseksi ja helppokäyttöiseksi suunnitellulla yhteistyömallilla tähdätään koko alueen elinkeinoelämän kilpailukykyyn kasvuun.

– Eri yritysten samansuuntaisia tarpeita ja tutkimusongelmia yhdistämällä voidaan rakentaa monialaisia tutkimushankkeita sekä hakea isoja ja kansainvälisiäkin tutkimusrahoituksia, sanoo Hannula.

Viisivuotisen rahoituksen saanut Turun TKI -palvelun on tarkoitus käynnistää alkuvuodesta 2023.

Teksti- ja kuvälähde Turku Business Region



Hallitilaa

Hyvien liikenneyhteyksien äärellä, kehätien varrella
500 m² - 7000 m²,
isot katonosturit

Toimistotilaa

80 m² - 400 m²,

Jousitie 4

1000 m² - 2100 m²
+ toimisto

Tiedustelut:

0400 100 112 • topi@nkp.fi



MINIVARASTOJA RAISIOSSA

Vuokraamme erikokoisia & laadukkaita minivarastoja yksityis- ja yritysasiakkaille lyhyt- ja pitkäaikaisvarastoiksi.

Varastot sijaitsevat lämpimässä & vartioidussa hallissa johon asiakkaalla vapaa pääsy omalla koodilla.

Samalta toimijalta myös siirrettävät työmaatilat ja varastokontit.

OTA YHTEYTTÄ!

Suomen Vuokrakopit Oy

Purokatu 7, 21200 Raisio

Puh. 02 437 2312

info@vuokrakopit.fi

www.vuokrakopit.fi



MAKERSPOINT

Kiinteistökyllit, kilvet, liikennemerkit ja opasteet verkkokaupastamme: kauppa.makerspoint.fi

Teemme myös tilauksesta räätälöitynä ja tarvittaessa asennettuna:

- Kysy myös auringonsuojakalvoja
- Teippaukset ja muut asennustyöt

www.makerspoint.fi

010 323 7060 • myynti@makerspoint.fi



Luotettava Kumppani

Kirsi Eronen on Turku Centerin uusi toiminnanjohtaja

Turun Ydinkeskustayhdistyksen eli Turku Centerin toiminnanjohtaja vaihtuu. Uudeksi toiminnanjohtajaksi on valittu 31.10 alkaen valtiotieteiden maisteri **Kirsi Eronen**.

– Olen todella iloinen saadessani jatkaa Turun keskustan kehittämistä. Toimin aiemmin Turun kaupungilla keskustan kehittämisen kärkihankkeen hankepäällikkönä, joten odotan innolla jälleen pääseväni kehittämään keskustaa yhdessä muiden toimijoiden kanssa, toteaa Kirsi Eronen.

Erosella on pitkä kokemus Turun kaupungin organisaatiossa. Eronen siirtyy toiminnanjohtajan tehtävään Turun kaupungin toimitilapäällikön tehtävästä.

– Viimeisen vuoden olen saanut työskennellä toimitilojen parissa, mutta tämä uusi tehtävä antaa minulle nyt mahdollisuuden kehittää kaupunkia kokonaisvaltaisemmin. Koen tärkeänä, että keskustaa kehitetään kaikkien toimijoiden yhteistyöllä ja erityisesti kaupallista vetovoimaa vahvistaen, kertoo Eronen.

Turun keskusta on uuden kynnyksellä

Kauppatorin avajaiset syyskuussa 2022 oli merkittävä virstanpylväs Turun keskustan kehittämisessä.

– Olemme uuden alussa. Keskustan puitteet ovat nyt upeassa kuosissa, ja tästä on hyvä lähteä vahvistamaan sen vetovoimaa myös toiminnallisesti. Turku Centerin rooli on yhdistää toimijoita, kehittää ja johtaa tiedolla, markkinoida keskustan toimijoita ja totta kai myös vaikuttaa eri verkostoissa, selvittää Eronen.

Turku Centerissä on tällä hetkellä lähes 360 jäsenyristystä. Yhdistyksen toimintaa ohjaa hallitus, joka valitaan vuosittain.

Yhdistyksen verkkosivut toimivat osoitteessa www.turkucenter.fi.

Vuoden yksinyrittäjät ovat Henna Viikilä ja Petri Hankiola, Vuoden nuori yrittäjä on Henri Neuvonen

Vuoden yksinyrittäjiä ovat uniikilla otteella toimiva rengaslaboratorion yrittäjä **Petri Hankiola** ja kunnianhimoisesti hevostilaa kehittävä **Henna Viikilä**. Vuoden nuoreksi yrittäjäksi palkittiin **Henri Neuvonen**. Neuvosen Sijoitusasunnot.com Group Oy on uudenlainen asuntosijoitusmalli, jonka ennakkoluulottomuus siivittää kasvua.

Vuoden yksinyrittäjät: Petri Hankiola ja Henna Viikilä

Vuoden yksinyrittäjien palkintosumma on 5 000 euroa yrittäjää kohden. Tämän mahdollistaa Yksityisyrittäjien Säätiö. Valinnan palkituista on tehnyt Valtakunnallinen palkintolautakunta Suomen Yrittäjien yksinyrittäjäverkoston johtoryhmän valistelun pohjalta.

Petri Hankiolan Wheel Energy Oy on ainutlaatuinen rengaslaboratorio maailmassa

Nastolassa toimiva Petri Hankiolan yritys Wheel Energy Oy on ainutlaatuinen, ainoa itsenäinen, puolueeton ja yksityinen polkupyörien sekä auto-

jen renkaiden tutkimuksia tekevä rengaslaboratorio maailmassa.

Viikilän hevostila menestyy kehittämällä ja kouluttautumalla

Henna Viikilän vuonna 2008 perustama Merikarvialla sijaitseva Viikilän hevostila tarjoaa päätuotteenaan yksilöllistä ratsastusta pienryhmissä keskellä kuvankauniita maalaismaisemia. Hevostilalla on myös vuokrattavia tallipaikkoja, hevosten koulutusta, varsojen kasvatusta ja ratsastusleirejä.

Vuoden nuori yrittäjä on Henri Neuvonen

Vuoden nuori yrittäjä -kilpailuun ilmoitettiin kaikkiaan noin 200 nuorta yrittäjää eri puolilta Suomea. Yksityisyrittäjäin Säätiö tukee valtakunnallisen kilpailun kolmen parhaan palkitsemista 30 000 euron suuruisella summalla. Vuoden nuori yrittäjä -kilpailun palkintoraadin mukaan finalistikolmikossa korostuivat innovatiivisuus, periksiantamattomuus sekä kyky vastata muutokseen.

Vuoden nuori yrittäjä 1.sija: Sijoitusasunnot.com Group



Petri Hankiola, Henna Viikilä ja Henri Neuvonen. Kuvat: Paavo Pengermä ja Miko Koskinen.

Oyj ostaa asuinkerrostaloja

Henri Neuvosen Sijoitusasunnot.com Group Oyj:n liiketoiminta perustuu kokonaisten asuinkerrostalojen ostamiseen. Talot yritys pääsääntöisesti myy myöhemmin eteenpäin joko alkuperäisessä kunnossa tai täysin saneerattuina.

Vuoden nuori yrittäjä, 2.sija: Helena Riihitupa on rohkea kehittäjä

Tapahtumahenkilöstön välittämiseen ja asiakashankintaan erikoistuneen Helena Riihitupa Oy:n tulevaisuus näytti pandemian kynnyksellä synkältä, mutta viimeisen parin vuoden aikana toteutetut rohkeat rekrytoinnit ja palvelu-

tarjonnan kehittäminen siivittivät yrityksen liikevaihdon lähes sadan prosentin kasvuun.

Vuoden nuori yrittäjä, 3.sija: Mikko-Joonas ja Jesse Kuuminainen näkevät markkinan kehittymisen metsänhoitoalalla

KUMEKO Group Oy:n palveluihin kuuluvat monipuoliset metsäpalvelut: puukauppa- ja metsänhoitopalvelut, kierrätys- ja kiertotalouspalvelut, jätehuoltopalvelut sekä satama-, operaattori- ja huolintapalvelut. Yritys tekee kehitystyötä varsinkin bioenergian saralla ja heillä on monipuolinen tarjontapaletti laitospolttoaineidan toimittajana.

Ensiapukurssilta

eväät *turvalliseen* työpäivään

Punainen Risti
Ensiapu



Osaatko auttaa? Punaisen Ristin ensiapukurssilta saat tiedot ja taidot toimia.

Tutustu kursseihimme:
ensiapukoulutus.fi



Kuva: Finnvera Oyj

Finnveran tuotehallintapäällikkö Mirva Salenius.

Finnveran uudistunut yrittäjälaina soveltuu entistä useammalle

Finnvera uudisti yrittäjälainansa ehtoja 1.10.2022 alkaen. Ehdot ovat aiempaa joustavammat, ja mm. omarahitusosuutta ei jatkossa edellytetä.

Finnveran yrittäjälaina on yrittäjälle tai yrittäjäksi aikovalle myönnettävä henkilökohmainen laina, jonka avulla voidaan rahoittaa yrityksen osakkeiden ostamista, tehdä sijoituksia osakeyhtiön osakepääomaan tai sijoitetun vapaan oman pääoman rahastoon. Laina sopii hyvin esimerkiksi yrittäjäkauppatilanteisiin.

Tavoitteena on, että uudistettu yrittäjälaina tarjoaa joustavan rahoitusratkaisun entistä useammalle yrittäjälle ja yrittäjäksi aikovalle, sanoo Finnveran tuotehallintapäällikkö **Mirva Salenius**.

Mm. omarahitusosuutta ei jatkossa edellytetä, ja yrittäjän omistusosuudeksi kohdeyrityksessä riittää jatkossa jopa viisi prosenttia. Lainan määrä harkitaan

aina tapauskohtaisesti, ja uudistuksen myötä lainaa voidaan käyttää myös aiempaa suuremmissa hankkeissa. Lisäksi laina soveltuu jatkossa myös sellaisiin tilanteisiin, joissa yrittäjälainan saajan omistus kohdistuu pk-yritystä suurempaan yritykseen.

Lainan saantia edeltää huolellinen arviointi

Ennen rahoituspäätöstä Finnverassa selvitetään yrittäjälainan hakijan taloudellinen tilanne ja lainan takaisinmaksuedellytykset. Lisäksi kohdeyrityksellä tulee olla edellytykset kannattavaan liiketoimintaan.

Arvioimme huolella mm. yrityksen tavoitteita, strategiaa, kehittämissuunnitelmia ja markkina-tilannetta yhdessä yrittäjän

kanssa. Lisäksi yrittäjälainan saajan tulee työskennellä yrityksessä, Salenius kertoo.

Toimiva ratkaisu omistajavaihdosten rahoittamiseen

Yrittäjälaina tarjoaa toimivan ratkaisun mm. omistajavaihdosten rahoittamiseen.

Tuhannet yritykset tarvitsevat lähivuosina uuden omistajan, muuten niiden toiminta lakkaa. Uudistamme meidän yrittäjälainamme ehtoja niin, että 1.10. alkaen poistamme yrittäjälainan ylärajan, joka on ollut 100 000 euroa. Tämän pitäisi mahdollistaa tiettyjä omistajavaihdostilanteita aikaisempaa paremmin ja olemme valmiita toimimaan, sanoo liiketoimintajohtaja **Juuso Heinilä**.

Korjausrakentamisella kasvuun

Rakentamista hidastaa edelleen Ukrainassa käynnissä olevan sodan aiheuttama yleinen epävarmuus ja energian sekä raaka-aineiden hintojen nousu. Lounais-Suomessa suhdannetilanne on koettu toistaiseksi hyvänä mutta ensi talven osalta näkymät heikkenevät selvästi.

EK:n suhdannebarometrin mukaan Lounais-Suomen suhdanneodotukset ovat hieman muuta maata varovaisemmat. Vuoden 2022 ensimmäisen puoliskon aikana Varsinais-Suomen talonrakennustöiden aloitusmäärät kasvoivat edellisvuotta enemmän, ja näillä töillä työllistytään vielä loppuvuoden ajan. Asuntotuotannon ennustetaan kuitenkin laskevan seuraavan puolivuotiskauden aikana.

Talonrakentamisen suhdannenäkymät Varsinais-Suomessa

Talonrakennusteollisuuden tekemän kyselyn perusteella Lounais-Suomen alueen rakennuttajat uskovat teetettävien töiden määrän kasvavan hieman. Kasvua ennustetaan erityisesti korjaus- sekä toimitilarakentamiseen. Myös suunnittelijat uskovat korjausrakentamisen nousuun.

Talonrakennusalan ura-

koitsijat ovat toistaiseksi olleet tyytyväisiä työtilanteeseen ottaen huomioon vallitsevan suhdannetilanteen. Asuntotuotannon ennustetaan vähenevän selvästi seuraavan puolen vuoden aikana, mutta korjausrakentamisen määrän kasvuun uskotaan myös urakoitsijoiden puolella. Suurimpina riskeinä nähdään investointipäätösten hidastuminen sekä panoshintojen nousu.

Rakentaminen on keino elvyttää taloutta

Kun olemme menossa taantumaan ja talous sakkaa, on erityisen tärkeää pitää mielessä, että rakentaminen luo talouskasvua ja verotuloja. Rakentamisen välittömiä vaikutuksia ovat työllisyys ja verotulot, toteaa Talonrakennusteollisuus ry:n aluepäällikkö **Katja Suovo**.

Tilastojen mukaan noin joka viides suomalainen työllistyy uuden rakentamisesta tai rakennetun ympäristön hoidosta. Jokai-

nen rakentamiseen käytetty miljoona euroa työllistää rakentamisen ketjussa noin 15 henkilöä. Verotulojen osuus taas on noin 40–45 prosenttia rakentamiseen sijoitettua euroista.

Pitkän aikavälin vaikutuksia rakentamisesta syntyy kilpailukyyn, vipuvaiikutuksen ja kestävä kasvun kautta. Asuntorakentaminen parantaa työvoiman liikkuvuutta, hyvin valittu rakennuskohde vauhdittaa muuta rakentamista ja niin uudis- kuin korjausrakentamisellakin voidaan vähentää päästöjä.

Investointeja ei siis tulisi laittaa jäihin, vaan uskaltaa pitää kiinni suunnitelmista ja hyödyntää notkahduksesta johtuvaa resurssien vapautumista. Nyt on aika ottaa käyttöön kaikki keinot rakentamisen sujuvoittamiseksi ja helpottamiseksi, on sitten kyse rakennuslupahakemusten käsittelyajoista tai lainsäädännön kiemuroista, Suovo sanoo.



Kuva Rakennusteollisuus ry.

Talonrakennusteollisuus ry:n aluepäällikkö Katja Suovo.

KUORMALAVAPALAUTUS.FI

**PALAUTETAAN YHDESSÄ
KUORMALAVAT
UUDELLEEN KÄYTTÖÖN.
0290909900**



Rakentamisen kiertotalous kehittyy yhteistyöllä

Rakennusteollisuudessa on monia mahdollisuuksia kiertotalouden ja vähähiilisyiden edistämiseen. Lounaissuomalaiset alan toimijat esittelivät uusia tuotteita ja meneillään olevia kehityshankkeita 3C-klusterin seminaarissa, jota Turku Science Park ja Nordkalk isännöivät Paraisilla 20.9.2022.

"Oletko katsonut sähköpostini, jossa kerron suodatinlevyjen ominaisuuksista", kysyy Paroc Groupin tutkimus- ja kehityspäällikkö Ismo Kuokkanen Finnsementin kestävä kehityksen päällikkö **Ursula Käänteeltä**. Tämä vastaa lukeneensa postin, jossa levyjätettä tarjotaan Finnsementille hyödynnettäväksi, mutta "levyjen korkea energiasisältö kuulostaa liian hyvältä ollakseen totta".

Ursula Kääntee etsii jatkuvasti sementin valmistukseen kiertotalouden mukaisia, laatuvaatimukset täyttäviä raaka-aineita, jotka sopivat klinkkeriuunin rinnakkaisprosessointiin tarjoten siihen sekä vaihtoehtoista raaka-ainetta että polttoainetta samalla kertaa. Tällaisia ovat esimerkiksi rengasrouhe ja käytetty kattoluopa, joita hyödyntämällä Finnsementti voi vähentää hiilidioksidipäästöjään.

Kivivillatuotteita tekevän Parocin suodatinjätelevyt saattaisivat hyvinkin sopia Finnsementin tarpeeseen. Lisäksi se auttaisi Ismo Kuokkasta toteuttamaan Parocin tavoitetta eliminoida tehtaalta kaatopaikalle päätyvä jäte vuoteen 2025 mennessä.

Yllä oleva keskustelu käytiin Turun seudulla rakentamisen kiertotaloutta kehittävä 3C-klusterin (Circular Materials and Solutions for Construction Industry) Kiertotalous ja vähähiilisyys rakennusteollisuudessa -seminaarissa, jokakokosi Nordkalkin luentosaliin rakentamisen ja kiertotalouden asiantuntijoita yrityksistä, korkeakouluista ja julkisten toimijoiden joukosta. 3C:n ytimessä on haasteiden, kokemusten ja ideoiden jakaminen eri toimijoiden kesken, parhaiden ideoiden pilotointi ja lopulta uusien, kiertotalouden mukaisten tuotteiden, palvelujen ja liiketoimintamallien syntyminen.

Konkreettisia edistysaskeleita

3C-klusteri aloitti toimintansa 2020, jolloin pandemia siirsi verkostoitumisen verkkoon. Seitsemän webinaarin jälkeen nyt toteutunut 30 ihmisen tapaaminen samassa tilassa oli ensimmäinen laatuaan, mikä nosti tunnelmaa.

"Ihana nähdä ihmisiä liveinä", tiivistää Turku Science Parkin asiakaspäällikkö **Reeta Huhtinen**, joka vastaa klusterin toiminnasta osana CleanTurku-kärkialaa. Hän iloitsee seminaarin esityksistä, jotka osoittavat, että "kiertotaloudesta ei enää vain puhuta, vaan ratkaisuja kehitetään yrityksissä aktiivisesti."

Samaa mieltä on Nordkalkin R&D-johtaja

ja Mathias Snåre: edistymistä on tapahtunut niin 3C-yritysten yhteistyössä kuin tuotekehityksessäkin. Nordkalkin omasta tutkimus- ja kehitystyöstä jo vähintään 80 prosenttia liittyy kiertotalouteen, joka on kalkkiviivyrityksessä strateginen painopistealue ja mukana kaikissa asiakassegmenteissä.

Yksi esimerkki 3C:n myötä syntyneestä yhteiskokeilusta on Nordkalkin murskatun sivukiven käyttö Saint-Gobain Finland Oy:n kuivabetonissa, jossa se korvaa luonnonhiekkaa.

Finnsementin kehittämä, masuunikuonaa sisältävä Kolmossementti saa tilaisuudessa kiitosta. Turkulainen Betonilaatta Oy on kyennyt sen ansiosta pienentämään joidenkin tuotteidensa hiilijalanjälkeä jopa 40 prosenttia. Myös Nordkalk vaihtoi keväällä maastabilointituotteidensa sementin Kolmossementtiin.

Paroc on tuonut markkinoille ensimmäisen hiilineutraalin kivivillaeisteensä Paroc Natura Lanan, jonka kiviraaka-aineista 15 prosenttia on korvattu kierrätyskuidulla. Hiilineutraaliutta avittavat vähähiilinen teknologia ja vihreän sähkön käyttö sekä osin päästöjen kompensointi.

Tarvasjoella tulisi joja ja tiiliä valmistavan Tiilerin uusi tuote on varaavien takkojen lämpökivikuori. Lämpökivistä 85 prosenttia on kierrätysmateriaalia, ja raaka-aineena on tehtaan pihalle vuosikymmenien saatossa kertynyt hylkytiili – josta myös uuden tuotteen kehittäminen sai kimmokkeen. Nykyisen takkatehtaan käyttämän uuden tiiliaineksen kierrätysprosentti on 100.

Saint-Gobain Finland Oy koordinoi marraskuussa päättyvää kansainvälistä Wool-2Loop-hanketta, jossa on tutkittu alkaliaktivoitua mineraalivillajätteen hyödyntämistä. Siitä jauhettiin onnistuneesti vähähiilistä sideainetta betonimaisiin materiaaleihin eli geopolymeereihin, mikä osoittaa purkujätteen hyödyntämisen mahdolliseksi myös korkean jalostusasteen tuotteissa. Kokeilujen raaka-aineena oli mm. helsinkiläisen terveysaseman purkutyömaan väliseinistä erotettu mineraalivilla.

3C-klusterin puitteissa syntyneessä KERPUR-hankeessa (React EAKR) Åbo Akademi, Turun AMK ja SYKE pyrkivät tunnistamaan ja pilotoimaan yhdessä yritysten kanssa korkean jalostusasteen tuotteita keraamisesta purkujätteestä. Hankkeessa on pilotoitu keraamisen purkujätteen erilliskeräystä purkukohteista ja keraamien murskaamista. Keraamien kierrätyksessä on suuret mahdollisuudet, sillä alan tehtai-



Ilmeet olivat odotetusti iloiset, kun 3C-klusteri pääsi viimein kokoontumaan isolla porukalla.



Ismo Kuokkanen (Paroc Group), Annica Lindfors (Nordkalk) ja Reeta Huhtinen (Turku Science Park) vaihtoivat kuulumisia kahvitaulla.

den ulkopuolella keraamista purkujätettä ei vielä kierrätetä. Keramiikka on pitkälle prosessoitua, energiarikasta materiaalia, jolle mahdollisia käyttökohteita ovat esim. uudelleen käyttö keramiikassa, tiilissä, asfaltissa ja geopolymeereissä.

"Betoniyrityksestä jätteenkäsittelylaitokseksi"

Kiertotaloudessa yhden jäte on toisen raaka-aine. Betonituotteita valmistavan Betonilaatta Oy:n toimitusjohtaja Rami Lahti vitsaileekin johtavansa jätteenkäsittelylaitosta, sillä tuotannossa hyödynnetään monipuolisesti teollisuuden sivuvirtoja kuten betonimursketta, masuunikuonaa ja lentotuhkaa.

Perheyrittäjä on avoin uusille kokeiluille ja yhteistyölle. Yksi Betonilaatan kumppaneista on 3C-klusterin kautta löytynyt Reno-

tech Oy, jonka kanssa yhtiö on testannut geopolymeerin valmistusta.

Kiertotalouden haasteista suurin on taloudellinen kannattavuus. Varsinkin alussa, pieniä määriä valmistettaessa tuotteen yksikkökohtainen hinta saattaa jäädä "normaalituotetta" korkeammaksi. Muita haasteita ovat raaka-aineiden saatavuus, laatukriteerien määrittely ja siihen liittyvä lainsäädäntö sekä tuotantoteknologian kehittäminen.

Rakennetun ympäristön merkitys ilmastomuutoksen hillinnässä on ratkaiseva. Vähähiiliseen rakentamiseen ohjaa myös lainsäädäntö: ympäristöministeriön tietokartan mukaan CO₂-päästöt huomioidaan rakennuslupia myönnettäessä vuodesta 2025 alkaen.

Kuva ja teksti: Anne Foley

Erikoisovet yli 45 vuoden kokemuksella.

www.ovesta.fi

OVESTA

1977

2022



NORPPA-LAITURIT OY

Laitureiden, paljujen ja terassien huipputuotteenne



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.

- Rakennustoista oli pitkäaikaisista kokemuksesta ja välillä tein myös mökkitalokkarien 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 laitureita käyttää, ja mikä miellyttää silmää. Me toteutamme juuri sen.”, korostaa Pöntinen.

Laitureita joka lähtöön

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



kohtuullisen matalaan rantaan, suosittelemme ilman muuta pylväslaituria. Se on aina tukeva ja turvallinen valinta kelistä riippumatta. Pylväslaitureita 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 - kutsutaan kylpytynnyriä millä nimellä tahansa, meiltä saa varmasti loppuun saakka mietityn vaihtoehdon, joka on suunniteltu ja viimeistelty pääpaikassa Kouvolassa ja varus-

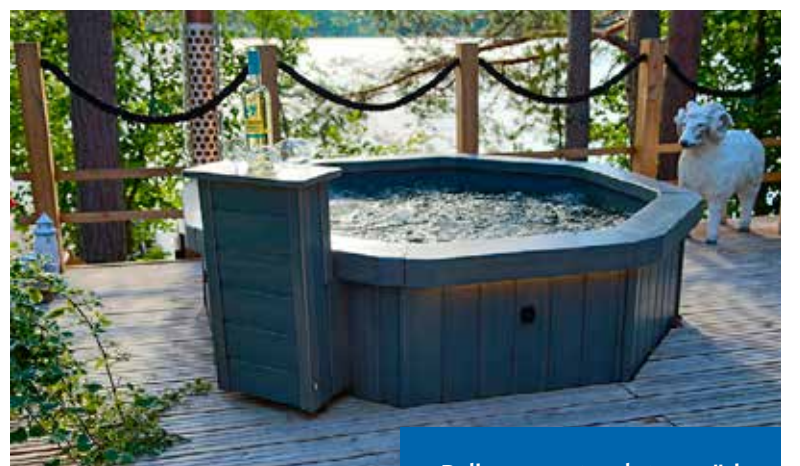
Norppa-laiturit soveltuvat rantaan kuin rantaan. Myös kustomoidut laiturit asiakkaan toiveiden mukaan sekä ylläpitopalvelut.

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 ulkokuorilaudoituksen sävyyn. Paljun sisällä on myös askelma, joka helpottaa ikäihmisten ja lasten paljun 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. Värvaihtoehtoja on lukuisia.

en erikoisosaa, 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 asiantuntijien myyjiemme kanssa tarkemmin juuri teille parhaiten sopivista tuotteistamme ja palveluistamme, sanoo Pöntinen.



LAITURIT & PALJUT

www.norppa-laiturit.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!**

VTT:n hiilinegatiivisen betonin mahdollistavalle Carbonaide-tekniologialle voitto EARTOn innovaatiokilpailussa

Rakentamisen hiilijalanjäljen pienentämiseksi tarvitaan uusia ratkaisuja. Betoni on yksi suurimmista yksittäisistä hiilidioksidin lähteistä. VTT:n Carbonaide-projektissa kehitettiin menetelmä hiilinegatiivisen betonin valmistamiseksi. Ratkaisulla tavoitellaan globaalia ilmastovaikutusta. VTT voitti menetelmällä eurooppalaisten tutkimusorganisaatioiden EARTO-järjestön kilpailun Impact Expected -kategorian 12.10.2022 Brysselissä.

Carbonaide-ratkaisu perustuu tehokkaaseen karbonointimenetelmään, jonka avulla hiilidioksidia voidaan sitoa betonikappaleisiin automatisoidun ilmanpaineessa toimivan järjestelmän avulla.

– Menetelmä sopii yhteen betonin nykyisten tuotantoprosessien kanssa. Sitä voidaan hyödyntää kaikkien esivalettujen betonielementtien ja -tuotteiden toteutukseen, kertoo menetelmän Carbonaide-tiimiä vetävä VTT:n erikoistutkija **Tapio Vehmas**.

Jos prosessissa käytetään teollisuuden sivuvirtoja normaalin sementin sijasta, syntyy prosessin tuloksena betonia, jonka hiilijalanjälki on negatiivinen. Hyödynnettävistä sivuainevirroista muun muassa masuunikuonaa, viherlipeäskakaa ja biotuhkaa on yhdistetty onnistuneesti laboratoriomittakaavassa. Menetelmän

avulla valmistetun betonin las-kennallinen hiilijalanjälki oli negatiivinen: -60 kg hiilidioksidia betonikuutiota kohden. Tavanomaisen betonin hiilijalanjälki on noin 250–300 kg hiilidioksidia kuutiota kohti. Ero oli siis merkittävä.

Skaalautuva ja taloudellisesti kannattava ratkaisu

Carbonaide on nyt valmis kaupallistettavaksi ja skaalattavaksi teolliseen tuotantoon. Sen kaupallistaminen spin-off-yrityksenä etenee parhaillaan VTT LaunchPad -yrityshautomon tukemana. Menetelmän kaupallistamista Carbonaide on selvittänyt Business Finlandin rahoituksella. Teknologia on osoittautunut toimivaksi ja kaikille osapuolille taloudellisesti kannattavaksi.

– Hiilidioksidin sitomiseen pe-

rustuvan ratkaisun yksityiskohdat ovat täsmentyneet hautomotyöskentelyn aikana. Olemme muuttaneet teknologian fokusta pois materiaaleista ja kehittäneet prosessia kaupallistamisen näkökulmasta. Menetelmä on näiden muutosten ansiosta nyt entistä paremmin skaalattavissa, kertoo Vehmas.

Prosessia on pilotoitu onnistuneesti, ja ensimmäiset teknologiaa hyödyntävät kohteet on toteutettu yhteistyössä hollolalaisen Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:n ja rakennusyhtiö Skanskan kanssa. Rakennusbetoni- ja Elementti Oy on valmistanut menetelmän avulla hiilinegatiivista pihakivetystä, joka on asennettu Skanskan rakennuskohteeseen tänä syksynä. Yhteistyön tarkoituksena on pilotoida hiilinegatiivista rakentamista sekä kerätä tietoa materiaalien käyttäytymisestä. Pilottikohdetta seurataan aktiivisesti ja tulosten



VTT:n erikoistutkija Tapio Vehmas Carbonaide-yksikössä Rakennusbetoni- ja Elementti Oy:llä syksyllä 2022. Kuvalähde: VTT.

perusteella valmistaudutaan teolliseen tuotantovaiheeseen.

Merkittävä markkinapotentiaali

Betonituotteiden ja -elementtien kansainväliset markkinat kasvavat nopeasti, ja niiden arvo on tällä hetkellä yhteensä noin 370 miljardia US-dollaria vuodessa. Tämä tarjoaa Carbonaiden teknologialle suuret potentiaaliset markkinat.

Betonituotteiden lisäksi ratkaisulla on markkinoita hiilidioksi-

din päästökaupassa. Carbonaide-yrityksen liikeideana on myös ottaa vastaan hiilidioksidia päästökauppa-alustoilta ja hyödyntää sitä teknologiansa käytössä. Hiilidioksidin sitominen avaa näin yritykselle toiset markkinat.

Carbonaiden visio vuoteen 2030 mennessä on saada maailmalle 100 Carbonaide-tuotantolaitetta. Vuoteen 2050 mennessä tavoitteena on sitoa menetelmällä noin 500 megatonnia hiilidioksidia vuosittain, mikä vastaa 10–20 % betonimarkkinoista.



**VIEMÄRIHUUHTELUT
SUURTEHOIMUROINTI
KORKEAPAINEPESUT
KUIVAJÄÄPUHALLUKSET**

**TURUSSA JA
VARSINAIS-SUOMESSA**

**SOITA JA KYSY TARJOUS!
040 707 0117**

AURACLEAN

auraclean.fi

PRESSUKATOKSET AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.

Esim.
8 x 35 x 5 katos

alk. **918 €/kk**
+ alv 24%

60 kk leasing
hinta yrityksille,
asennettuna
Turun seudulle
(sis. verho-ovet)



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



**FINEST
HALL**

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi

Jyväskylän yliopiston kirjaston peruskorjaukselle Arkkitehtuurin Finlandia -palkinto 2022

Elokuvantekijä **Klaus Härö** on valinnut tämän vuoden Arkkitehtuurin Finlandia -palkinnon saajaksi Jyväskylän yliopiston kirjaston peruskorjauksen. Arkkitehti Ari Sipisen suunnitteleman korjauksen myötä 1970-luvun kirjasto on saanut uuden elämän, vanhaa kunnioittaen. Palkinnon myöntää Suomen Arkkitehtiliitto SAFA.

Klaus Härö korostaa perusteluissaan rakennuksesta huokuvaa kunnioitusta alkuperäistä kirjastoa ja kävijöitä kohtaan.

– On kunnioitettu, mutta uskallettu tehdä rohkeita muutoksia. Arvokkaaseen rakennus- ja kaupunkimaisemaan taiten asettunut aikansa lapsi herää uuteen loistoon peruskorjauksessa, jossa vanha on ajatukset sovitettu uuteen aikaan.

– Muodonmuutoksen kokenut Lähde-kirjastomme avaa oven kampukselle ja tieteen maailmaan suoraan Jyväskylän Kaupakkadulta. Peruskorjattu Lähde on osoittautunut toiveidemme veroiseksi vilkkaaksi kohtaamispaikaksi ja matalan kynnyksen oppimiskeskukseksi opiskelijoille, henkilöstölle ja kaupunkilaisille. Arkkitehtuuriltaan ja sisus-

tukseltaan ainutlaatuinen rakennus tukee opiskelua, tutkimusta, kansalaistiedettä ja eri-ikäisten vuorovaikutusta. Iloamme ja ylpeyttämme Lähteestä lisää sen noteeraaminen valtakunnallisen tunnustuksen arvoiseksi. Toivomme, että tunnustus houkuttelee uusia tieteen ystäviä kaikille avoimeen, valoisaan, aisteja ja ajattelua inspiroivaan Lähteeseen. Jyväskylän yliopiston rehtori **Keijo Härmäläinen** toteaa.

Tilallinen idea ja värimaailma säilytettiin

Arkkitehti **Arto Sipisen** suunnitteleman, vuonna 1974 valmistuneen rakennuksen korjaus- ja pääsuunnittelusta on vastannut hänen poikansa, arkkitehti **Ari Sipinen** (Arkkitehtitoimisto Sipinen Oy). Tila- ja sisustussuunnittelusta vastasi

arkkitehti **Merja Kiviranta** (BST Arkkitehdit Oy).

– 1970-luvun peruskorjauksissa olevia rakennuksia ei missään nimessä kannata purkaa. Hyvällä suunnittelulla ja tiloja muokkamalla ne taipuvat mainiosti nykyaikaisiin tarpeisiin, Ari Sipinen painottaa.

– Yli 45-vuotiaan rakennuksen talotekniikka oli auttamatta vanhentunut. Myös rakennuksen käyttäjän, Jyväskylän yliopiston, tarpeet olivat muuttuneet vuosikymmenten saatossa. Kaikki uudistettiin betonirunkoa ja joitakin suojeltuja valaisimia, sisälaseineja ja tiiliseiniä lukuun ottamatta, Sipinen kertoo.

Kirjaston värimaailma säilytettiin: perusvärit keltainen, musta valkoinen, sininen ja punainen toistuvat tiloissa sekä irtokalusteissa. Opiskelijoille ja henkilökun-

Kuva: Jyväskylän yliopisto



Arvokkaaseen rakennus- ja kaupunkimaisemaan taiten asettunut aikansa lapsi heräsi uuteen loistoon peruskorjauksessa.

nalle rakennettiin uusia kohtaamis- ja työskentelytiloja. Aiemmin kirjavarastona palvelleet kerrokset liitettiin tilallisesti ylempiin kerroksiin uudella avoportaikolla sekä avaamalla uusia suuria valokaukoja kerrosten väliin.

Myös kaikki ulko- ja kat-

toikkunat uudistettiin kokonaan. Ensimmäisen kerroksen kahvila-ravintolan uudet, suuret ulkoikkunat avautuvat Seminaarinmäen kauniiseen puistoon. Pääsisäänkäynnin eteen lisättiin ulkoportaat Seminaarinkadun suuntaan.

Lähde-rakennuksessa näkyy rakennusajalleen tyypillinen tavoite tehdä yliopistorakennuksista monikäyttöisiä ja muunneltavia. Se on tyyliltään konstruktivismia, jossa rakenteet näkyvät julkisivujen ruudukkomaisessa jäsentelyssä.



Vuosikymmenien kokemuksella valmistamme mittatilaustyönä laadun, toimivuuden ja energiatehokkuusvaatimukset täyttävät

VARI® PERINNEIKKUNAT
rakennuksiin, joissa halutaan säilyttää talon historiallinen ulkonäkö tinkimättä nykyaikaisen ikkunan ominaisuuksista. Pyydä maksuton tarjous.

MYynti | SUUNNITTELU | VALMISTUS | ASENNUS
Palveluksessaanne luotettava yhteistyökumppani

LASIVUORIMAA
IKKUNATEHDAS

lasivuorimaa.fi



SWEROCK

Valmisbetonitoimittajasi

Meiltä saat valmisbetonitoimitukset täsmällisesti ja joustavasti.

Henkilökuntamme auttaa oikeantyyppisen toimituskaluston, betonilaadun ja toimitusajan valinnassa. Vahvuutemme on paikallinen ja henkilökohtainen palvelu.

OTA YHTEYTTÄ:

Länsi-Suomi

0290 091 092

Etelä-Suomi

0290 091 093

Puhelun hinta lankapuhelimesta 8,35 snt / puh + 6,91 snt / min (sis. alv 24%), matkapuhelimesta 8,35 snt / puh + 16,95 snt / min (sis. alv 24%)

Pirkanmaa

0290 091 094

Pohjanmaa

040 7132 077

www.swerock.fi

Uusi laskentamenetelmä varmistamaan suurten betonirakenteiden kriittisiä kohtia ja jännityshuippuja

Oulun yliopistossa on kehitetty kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa uudenlainen mukautuva laskentamenetelmä, joka mahdollistaa kantavien rakenteiden täsmällisen jännitys- ja vaurioanalyysin sekä rakenteiden taloudellisen ja ympäristöystävällisen suunnittelun.

Menetelmän avulla laskentaresurssit kohdistuvat automaattisesti rakenteiden kriittisiin kohtiin liittyviin jännityshuippuihin.

– Laskentamenetelmä soveltuu esimerkiksi vaativien betonirakenteiden analyysiin. Tällaisia rakenteita voivat olla vaikkapa rakennusten välipohjat, siltakannet ja vesitornit, kertoo professori **Antti H. Niemi** Oulun yliopistosta.

Rakennesuunnittelun keskeinen tavoite on mitoittaa kantavat rakenteet siten, että niillä on riittävän pieni todennäköisyys murtua tai kokea huomattava muodonmuutos, joka johtaa kantokyvyn menettämiseen. Murtumiselle altteimpia ovat sellaiset kohdat, joissa rakenteen sisäiset voimat eli jännitykset ovat suurimmillaan. Tällaisia kohtia ovat muun muassa erilaiset aukot, läpiviennit, terävät nurkat ja alueet, joihin kohdistuu voimakas paikallinen kuormitus tai muu äkillinen muutos esimerkiksi rakenteen geometriassa tai materiaaliominaisuuksissa.

Rakenteiden kantavuuden luotettava varmentaminen edellyttää, että kaikki paikalliset jännityskeskittymät tunnetaan tarkasti, mikä puolestaan vaatii huomattavan määrän laskentaresursseja.

Kehitetty epäjatkuva Petrovin ja Galerkinin menetelmä (discontinuous Petrov-Galerkin method, DPG) on hyvin joustava, ja se voidaan tulkita sekä pienimmän jäännöksen (minimum residual, MINRES) että pienimmän neliösumman menetelmäksi (least squares, LS). Nämä ominaisuudet mahdollistavat tehokkaan virheenhallinnan ja algoritmisen toteutuksen. Menetelmän suunnittelussa on sovellettu kehittyntä variaatiolaskennan ja osittaisdifferentiaaliyhtälöiden teoriaa.

Tutkimus kytkeytyy Oulun yliopiston rakennus- ja yhdyskuntatekniikan tutkimusyksikössä tehtävään rakenteiden mekaniikan tutkimukseen ja hyödyttää myös muita lujuuslaskentaa tarvitsevia tekniikan aloja.

Vuoden elementtisuunnittelija 2022 palkinnon on voittanut DI Tiia Lyytinen Oulusta

Tiia Lyytinen on yrityksen yksi vahvimista elementtisuunnittelun osaajista. Tiian vankka kokemus yhdistettynä hyvään ihmistuntemukseen, monipuoliseen tekniseen osaamiseen ja laadusta tinkimättömään asentamiseen tekee Tiista juuri oikean valinnan vuoden 2022 elementtisuunnittelijaksi.

Tiian ehdottomiin vahvuuksiin luokituu yhteistyökyky niin ulkoisten sidosryhmien kuin sisäisenkin projektitiimin kanssa. Tiia on haluttu ohjaaja nuorempien suunnittelijoiden keskuudessa. ”Tiian tietämys elementtisuunnittelusta on päätä huimaavaa!” kertoo yksi hänen työtovereistaan. Hänellä on valtava osaaminen niin mitoituspuolen kuin detaljisuunnittelunkin osalta. Tiian kykyä ja halua oppia uutta kuvastaa se, että 15 vuoden työuran jälkeen hän luki itsensä rakennetekniikan diplomi-insinööriksi.

Elementtisuunnittelua johtaessaan hän jaksaa varmistaa, että asiat on mietitty kaikkien osapuolien kannalta, aina työturvallisuudesta siihen asti, miltä lopulta esimerkiksi seinä tulee valmiina näyttämään. Saumat, pinnat, pintakäsittelyt ja muut on varmasti huomioitu. Hän ymmärtää myös jokaisen elementin kohdalla miettiä valmistamista, jotta tekeminen tehtäällä olisi mahdollisimman vaivatonta. Tiia pyrkii aina hyväksyt-

tämään käytettävät ratkaisut etukäteen niin tilaajataholla kuin elementtitehtaan edustajilla, jolloin uudelleen suunnittelua ei lähtökohtaisesti jouduta tekemään.

Pitkän työkokemuksen myötä, Tiia on nähnyt tietomallinnuksen kehittymisen ja hän jaksaa edelleen kehittää tietomallista saatavan datan hyödyntämistä ja ideoita, kuinka työskentelyä voitaisiin tehostaa. Hän osaa myös miettiä projektiin lähettäessä mikä saattaisi olla sopivin ratkaisu valuosia valittaessa budjettiin ja aikatauluun peilaten.

”Tiia on nuorten suunnittelijoiden tuki ja turva, projektin rautainen ammattilainen ja kehittäjän paras ystävä ideoinnissa!” toteaa yksi hänen työtovereistaan.

Betoniteollisuus ry:n elementtijaoksen neljännen kerran järjestämän vuoden elementtisuunnittelijakilpailun tarkoituksena on kannustaa kehittämään laadukasta betonielementtisuunnittelua. Kilpailu järjestetään joka toinen vuosi. Kilpailussa palki-



taan voittanut elementtisuunnittelija 5.000,- eurolla.

Palkinnon tärkeimpinä arvosteluperusteina ovat yhteistyökyky, suunnitelmien laatu, aikataulujen pitävyys, tekninen osaaminen ja kustannustietoisuus. Palkinto voidaan myöntää myös elämäntyöpalkintona betonielementtien suunnittelijana ansioituneelle elementtisuunnittelijalle.

Vuoden elementtisuunnittelija 2022 palkinnon tuomariston puheenjohtajana toimi **Juha Rämö** ja jäsenenä Betoniteollisuus ry:n elementtivaliokunta. Tuomariston sihteerinä toimi jaospäällikkö **Janne Kihula** Betoniteollisuus ry:stä.

Betset

Parhaat
betoniset
ratkaisut



www.betset.fi

HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT


BETONIPALIKKA
WWW.BETONIPALIKKA.FI

SEINÄELEMENTIT

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

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

— Vain mielikuvitus on rajana —

Meiltä myös katokset ja **KAARIHALLIT**

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



Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 • www.betonipalikka.fi

Rakentaminen kasvaa vielä tänä vuonna

Rakentamista koettelee kolmas kriisi lyhyen ajan sisällä. Tästä huolimatta rakentaminen kasvaa vielä kuluvana vuonna 2 prosenttia vanhan työkannan ja vahvana jatkuneen asuntorakentamisen tukemana. Volyymikasvu on hiipunut kevään jälkeen ja painuu loppuvuonna pakkaselle. Kova inflaatio ja nollakorkojen päättymisen nakertavat nyt poikkeuksellisella tavalla kuluttajien luottamusta ja rakennushankkeita, Rakennusteollisuus RT arvioi syksyn suhdannekatsauksessaan.

Rakennusala on kohtaamassa kolmannen kriisin lyhyen ajan sisällä. Rakentaminen on luovunut läpi koronapandemian aiheuttaman äkillisen taloussokin ja työmaiden toiminnan rajoitusten sekä Venäjän hyökkäyssodan voimistaman kustannusloikan ja materiaalien saatavuusongelmien. Nyt käsillä on energiapulan kirittämä inflaatio ja talouden uusi taantuma.

– Rakentaminen vähenee ensi vuonna arviolta 2 prosenttia. Ennustemme noudattaa vielä keväällä ennakoimaamme kehitystä, vaikka yllätyksiä on varmastikin tulossa. Kuluttajien luottamus on jo kanveesissa, mutta jyrkempi pudotus rakentamisessa edellyttäisi myös muun talouden ja rahoitusmarkkinoiden luottamuksen menetystä, Rakennusteollisuus RT:n pääekonomisti **Jouni Vihmo** sanoo.

Asuntoaloitukset tulevat alas ennätystasolta

Kiihtynyt inflaatio ja talouden epävarmuus ovat painaneet pohjalle kotitalouksien luottamuksen, nostaneet korkoja ja laske-neet asuntojen reaalihintoja. Tämä yhdessä

rahoitus- ja rakennuskustannusten nousun kanssa tekee osasta uudishankkeista kannattamattomia ja vähentää asuntoaloituksia.

Rakennusteollisuus RT:n lokakuun asuntotuotantokyselyn mukaan omaperusteinen asuntotuotanto vähenee tänä vuonna noin kolmanneksella viime vuoteen ja touku-kuussa tehtyyn kyselyyn verrattuna. Yritykset odottavat kuluttajakysynnän ja sen myötä omaperusteisen asuntotuotannon kuitenkin elpyvän ensi vuonna. Vapaarahoitteen vuokra-asuntotuotannon ennakoitaan puolestaan vähenevän.

– Suomen asuntomarkkinoiden tilanne on vakaa. Asuntojen hintojen kehitys on ollut maltillista ja noudattaa pääosin kotimaan talouden kehitystä, Jouni Vihmo toteaa.

Asuntorakentaminen sai koronasta kasvusysäyksen ja kävi viime vuonna ennätyslukemissa. Asuntoaloituksia oli peräti 47 000, ja tänä vuonnakin aloituksia kertyy hieman 41 000. Piristyneen omakotitalorakentamisen osuus tästä on molempina vuosina reilu 8 000. Ensi vuonna aloitusten arvioidaan asettuvan pitkän aikavälin asuntotuotantotarpeen tasolle, noin 36 000 asuntoon.

Kuva: Kuvatoimisto Kuvio



Talouden kasvava epävarmuus heijastuu jo rakentamiseen

Toimitilojen rakentaminen, kuten myös maa- ja vesirakentaminen vähentyvät sekä tänä että ensi vuonna. Valtion väylärahoitus painuu hyvin alhaiselle tasolle, vaikka budjetissa on jossain määrin paikattu aiemmin tehtyjä leikkauksia perusväylänpitoon. Kasvua on luvassa ainoastaan korjausrakentamisessa.

– Epävarmuus on tällä hetkellä suurta, ja taantuma todennäköinen. Muutos näkyy jo rakentamisessa, vaikka se on jälkisyklinen ala, johon talouden käänteet heijastuvat yleensä viiveellä. Tähän pitää reagoida en-

nakoivasti, Rakennusteollisuus RT:n toimitusjohtaja **Aleksi Randell** sanoo.

– Rakentaminen vaikuttaa suoraan kansantalouteen ja työllisyyteen. Julkisen sektorin tulisi nyt näyttää esimerkkiä varmistamalla riittävä rahoitustaso ja pidättäytymällä sellaisesta sääntelystä, joka vaikeuttaa investointeja tai asuntoluototusta.

– Suomen saavutettavuuden ja huoltovarmuuden kannalta erityisesti liikenneinfran kehittäminen on nyt välttämätöntä, mutta valtion budjetin panostukset siihen ovat lähivuosina olemattomat. Viimeistään keväällä on aika tehdä vakauttavia päätöksiä, jos tilanne heikkenee tästä.

PRESSUHALLIT AMMATTIKÄYTTÖÖN

Myös talviasennukseen.

esim. 15x21x6

alkaen **1039€/kk**

+ alv 24%, 60 kk leasing,
hinta yrityksille, asennettuna
Turun seudulle.

**FINEST
HALL**

FinEst-Hall Oy

Amerintie 1, 04320 Tuusula,

Puh. 040 551 4589

harri.moisander@finest-hall.com

www.pvc-halli.fi



Nostopalvelut ammattitaidolla

**KULJETUSLIIKE
S.POSIO OY**



**Soita ja tilaa
nostopalvelu**

Sakari 0400 228 628 • Sami 0400 242 194

**KULJETUSLIIKE
S. POSIO OY**

www.kuljetusliikeposio.fi

– Lämmönjakokeskusratkaisu on asiakkaalle huoleton ja turvallinen. Turku Energia on toimittanut aiemmin kaukolämpöliittymiä, joissa rajapintana on ollut asiakkaan lämmönjakokeskus, mutta nyt teemme myös asiakaslaitteiden uusintoja – puhutaan lämmönjakokeskusten uusintapalvelusta, avainasiakaspäällikkö **Tommy Rönqvist** esittelee.

Lämmönjakokeskuspalvelun saa joko kertamaksulla tai leasing-palvelun kautta.

– Kyseessä on älykäs uuden sukupolven kaukolämmön lämmönjakokeskus. Laitteistoon kuuluu etähallintanäkymä asiakkaalle sekä Turku Energialle, jonka kautta voidaan seurata laitteen toimintaa ja tehdä kaukolämpölaitteiston säätöjä etänä. Kyseessä on avaimet käteen -palvelu, riippumatta sopimusmallista. Viemme vanhan lämmönjakokeskuksen pois ja tilalle tuodaan uusi laitteisto, Rönqvist kertoo.

Ei yllättäviä kustannuksia

Jos laitteisto hankitaan 5–10 vuoden leasing sopimuksella, asiakkaan ei tarvitse tehdä isoa investointia, koska puhutaan kuu-kausimaksuisesta palvelusta. Näin rahat voidaan kanavoida muihin isompiin remontteihin. Rönqvist mainitsee, ettei asiakkaan tarvitse budjetoida mitään yllättäviä kuluja sopimusjakson ajalle, vaan kaikki



Virusmäentie 29:n taloyhtiö on ollut uuteen lämmönjakokeskuspalveluun tyytyväinen. – Uusi palvelu on asukkailla huoleton ja varma, Sirpa Korhonen kehuu vierellään Turku Energian Tommy Rönqvist.

lämmönjakokeskukseen liittyvät kulut ovat jo etukäteen tiedossa.

– Kun kaukolämpö on jo itsessään helppoa ja huoletonta, tämä palvelu tuo asiakkaille vielä lisää huolettomuutta ja helppoutta. Sopimusaikana laitteiston seuranta, säädöt ja huollot ovat Turku Energian vastuulla, koska laitteisto on Turku Energian omistuksessa, joten asiakkaan ei tarvitse miettiä laitteiston ylläpitoa koko 5–10 vuoden leasingkauden aikana. Jopa kymmenen vuoden takuuaian voi saada myös kertamaksulliseen vaihtoehtoon.

Uuden sukupolven tekniikka mahdollistaa muitakin energiatehokkuushankkeita

Lämmönjakokeskus vaihdetaan yleensä parinkymmenen vuoden välein. Kun asiakkaalle asennetaan uuden sukupolven lämmönjakokeskus, se on samalla energiatehokkuustoimenpide ja ohjausjärjestelmät mahdollistavat esimerkiksi tulevaisuudessa kiinteistön osallistumisen kysyntäjoustoon.

– Uuden sukupolven lämmönjakokeskuksissa on myös hybridi-valmius, joten jos asiakas haluaa

tehdä tulevaisuudessa muitakin energiatehokkuushankkeita, lämmönjakokeskukseen voidaan liittää mm. lämpöpumppuja tai aurinkokeräimiä, Rönqvist mainitsee.

Kohti vihreää lämmöntuotantoa

Viime vuonna Turku Energia tuotti kaukolämmöstään 75 % uusiutuvilla polttoaineilla ja jatkamme määrätietoisesti matkaa kohti hiilineutraalia Turkua 2029.

– Olemme valtakunnallisesti edellä muita isoja kaukolämpöyhtiöitä, kun puhutaan hiilineutraaliin tuotantoon siirtymisestä. Koska isot investoinnit on jo tuotannon osalta tehty, tullaan peruskaukolämpötuotteiden hintaakin laskemaan myös tulevaisuudessa.

Rönqvist kertoo, että mikäli yritys haluaisi jo nyt 100 % uusiutuvilla energialähteillä tuotettua kaukolämpöä, se on jo nyt mahdollista sertifioidulla Ekotakuu Lämpö -tuotteella.

Kaukojäähdytys

– Kaukojäähdytysverkon alueella kiinteistöihin on mahdollisuus saada kauttamme myös viilennystä, joka tuotetaan 100 % uusiutuvilla energialähteillä. Mikäli kohde sijaitsee kaukojäähdytysverkon ulkopuolella, mutta kaukolämpöverkkomme alueella, toteutamme kiinteistöihin jäähdytysratkaisun lähijäähdytystuotteellamme eli

kiinteistökohtaisella lämpöpumpulla.

Sähköautojen latauslaitteistot

Turku Energian kautta saa kaukolämmön lisäksi sähköenergiaa, aurinkopaneeleita, sähköautojen latausratkaisuita sekä energiakatselmuksia. Energiakatselmusten osalta yrityksiin tehdään energiakierroksia, joiden kautta selvitetään mistä ja miten energiaa voitaisiin säästää.

– Tarjoamme myös sähköautojen latausratkaisuiden osalta kartoituspalvelua, jonka kautta kartoitetaan kohteen nykytilanne. Tämä auttaa asiakasta pitkän tähtäimen suunnittelussa latausratkaisuiden osalta.

Kauttamme saa kaiken kokoiset latauslaitteet, joita voidaan asentaa lämmityspistokkeiden tilalle tai vaihtoehtoisesti toimitamme suurtehoisia latausasemia. Latausasemia toimitetaan myös yksityiskohteisiin.

Rönqvist opastaa taloyhtiöitä ja yrityksiä huomioimaan sähköautojen latauspisteiden tarpeen piharemonttien yhteydessä.

– Laki velvoittaa, että taloyhtiöiden ja yritysten tulee laittaa valmius latauspisteiden asentamiselle isompien kiinteistöremonttien yhteydessä.

www.turkuenergia.fi

Nappaa ammattimaisten kiinteistönomistajien energiatehokkuusvinkit

Energiakriisin uhatessa tarve vaikuttaville ja nopeasti käyttöön otettaville energiansäästötoimille kiinteistöissä on kiireellinen. Keinot, jotka voidaan ottaa käyttöön jo nyt, liittyvät erityisesti kiinteistöissä sijaitsevien järjestelmien toiminnan optimointiin ja toiminta-aikojen varmistamiseen.

Ammattimaiset kiinteistönomistajat ovat toteuttaneet sekä välittömästi vaikuttavia energiatehokkuustoimia sekä laajempia energiasaneerauksia jo pitkän aikaa osana vapaaehtoisia energiatehokkuussovimuksia.

Toimenpiteiden lisäksi on hyvä pohtia, miten kulutusta voisi siirtää huippukulutuksen ajankohdilta – eli

arkipäivisin aamulla noin kahdeksasta kymmeneen ja illalla noin viidestä yhdeksään – vuorokauden muille tunneille tasaamaan kulutuspiikkejä.

Katso tästä listasta, onko omassa kiinteistössasi käytössä jo nämä energiaa säästävät keinot. Huomioithan, että keinoja on tarkasteltava suhteessa säädöksiin sekä kiinteistöjen yksilöllisiin ominaisuuksiin.

Energiansäästövinkejä erityyppisten kiinteistöjen käyttäjille jaetaan myös Asetta alemmas -kampanjassa, jonka kampanjakumppanina Rakli toimii. Kampanjassa kannustetaan jokaista suomalaista tekemään nopeavaikutteisia ja konkreettisia energiansäästötoimia. Asetta alemmas on Motivan, Energiaviraston, työ- ja elinkeinoministeriön, valtioneuvoston kanslian, ympäristöministeriön ja Sitran yhteistyökampanja.

TOIMITILAKIINTEISTÖT:

Lämmitysjärjestelmä

Kiinteistön lämpötiloihin ja lämmitysjärjestelmän toimintaan vaikuttaminen:

- sisälämpötilan muutokset
- lämmitysverkoston asetusarvo ja säätökäyrämuutokset
- käyttäjän poikkeusmahdollisuuden muuttaminen yhteistyössä käytön kanssa
- lämmityksen ja jäähdytyksen samanaikaisen käytön esto
- kiertovesipumppujen käyntioptimointi
- lämmityksen menoveden lämpötilan uudelleen säätö
- tyhjen tilojen lämpötilojen pudotus
- lämpöpumppujen ajaminen suhteessa tarpeeseen ja energianhintaan

Ilmanvaihtojärjestelmä

Kiinteistön ilmanvaihtojärjestelmän toiminnan säätäminen tarpeen mukaiseksi ja ohjattavuuden parantaminen:

- kiinteistön ilmanvaihdon käyntiaikojen optimointi vastaamaan kiinteistön

tarpeita

- ilmanvaihdon säätöpiirien ja peltien tiiviyn varmistaminen
- ilmanvaihtokanavien puhdistus
- IV-koneiden ohjaus tilojen CO₂-pitoisuuden mukaan
- IV-koneiden tehonpuolitus käyttöajan ulkopuolella ja osatehojen käyttöönnotto mahdollisuuksien mukaan
- vyöhyke aikaohjelmien asettelu
- ilmanvaihdon pakkaspuodotukset
- IV-koneiden puhallinnopeuksien ja ohjauksen muutokset
- lmanvaihdon lämmöntalteenotto- eli LTO-piirien säätö
- LTO-nesteiden parannus
- verkostohuuhdetut
- LTO-pumpulle ohjaus lämmöntarpeen mukaan

Käyttövesijärjestelmä

Vedenkulutukseen ja vedenlämmitykseen kuuluvat energiansäästötoimenpiteet:

- käyttövesiverkoston paineen alennus

- lämpimän käyttöveden lämpötilan alentaminen asetusten sallimissa rajoissa
- vesi- ja hanavirtaamien rajoittaminen

Jäähdytys

Jäähdytysjärjestelmän toiminta ja ohjauksen parantaminen:

- jäähdytyksen ohjaus ja toiminnan tarkastaminen
- jäähdytyksen estäminen talvisaikaan
- jäähdytyksen pumppujen ohjausten parannus
- jäähdytyskoneiden käyntiajan rajoitus
- päällekkäisen lämmityksen ja jäähdytyksen eliminointi

Valaistus

Valaistuksen ohjauksen parantaminen, valaistustasojen säätö ja valaistuksen energiatehokkuus:

- LED-valaisimet
- valaistuksen aikaohjelmien muuttaminen
- sisävalaistuksen käyttöajat ja näiden mahdollinen lyhentäminen

- ulkovalaistuksen lux-rajat ja ohjaustavat
- paikoitustilan valaistuksen lux-ajan tarkistaminen
- porrasvaloautomaatin ohjaus (esim. viipeen lyhennys viidestä kahteen minuuttiin)

Rakenteet

Rakennuksen tiiviyn parantaminen:

- ikkunoiden tiivistys
- lisälämmöneritys

Ulkoalueet

Ulkoalueiden kiinteistötönniikan energiankulutus:

- sulanapitolämmityksien asetuksien ja ohjauksen tarkistus (esimerkiksi ajoluiskien, räystä- ja kattokaivojen sulanapitolämmityksien asetusarvot)
- rakennusautomaation asetusarvojen optimointi ohjaamaan kiinteistön järjestelmiä tarpeen mukaisesti

Tekstilähde Rakli

Suomen infra-alan arvostetuin palkinto myönnettiin Ihku-allianssille

Infrahankeiden kustannuslaskentajärjestelmä ja -palveluallianssille eli Ihku-allianssille myönnettiin tämän vuoden Maarakennuspäivillä torstaina 13.10.2022 maarakennusalan tunnustuspalkinto "Tömpä".

Maarakennusalan neuvottelukunta MANK ry:n vuosittain jaettavan tunnustuksen saa alalla merkittävästi vaikuttanut projekti, hanke, tutkimus tai yritys. Tänä vuonna kiertopalkinto luovutettiin Ihku-allianssille vuolain perusteluin. Perusteluissa korostettiin, että Ihku-allianssi tuottaa tärkeää järjestelmää ja palvelua, joka lisää infra-alan kustannustietoisuutta etenkin tilaajille, muuan muassa. kustannusarvioiden ja kustannusohjauksen parantamiseksi. Lisäksi allianssimallilla on saatu lisättyä yhteistyötä infra-alan tilaajien sekä palveluntuottajien välillä.

– Kyllähän tämä oli melkoinen yllätys, ei tällainen ole käynyt pienessä mielessäkään. Tömpä on kuin Suomen infra-alan Nobel, upeampaa tunnustusta ei täällä voi saada eli kyllä tämä vetää nöyräksi ja kiitolliseksi. Olen varma, että joka ainoa ihkulainen tuntee ansaittua ylpeyttä huomionosoituksesta ja haluaa antaa kaikkensa jatkossakin, kommentoi Ihkun tuoteomistaja sekä asiakas- ja konsulttiryhmän yhteyshenkilö Ari Huomo.

Palkinnon luovutti Mank ry:n hallituksen puheenjohtaja Magnus Nygård.

– Ihku tuottaa hyvää ja luotettavaa tietoa hankkeen eri vaiheissa, ja järjestelmän avoimuus mahdollistaa aikaisempaa paremman kustannusarvioiden tarkentamisen. Järjestelmän myötä kustannusarviot pysyvät koossa eri suunnitteluvaiheiden välillä, eikä turhia katkoksia tiedonvälitykseen muodostu, kiittelee Nygård.

Järjestelmällistä työtä vuodesta 2018

Syksyllä 2018 käynnistetty Ihku-allianssi ja 2021 käyttöön otettu Ihku-laskentapalvelu on jo nyt saavuttanut jalansijaa alalla. Tällä hetkellä laskentapalvelussa on viikoittaisia käyttäjiä noin 300 ja tuotantohankkeita lähes 1000.

Allianssimallilla on saatu hyödynnettyä kaikkien eri osapuolien vahvuuksia, ja laskentapalvelun kehittäminen yhteistyössä on tuottanut toivottuja tuloksia. Allianssin palveluntuottajia ovat Arkance Systems Finland Oy, Mittaviiva Oy, Ramboll Finland Oy ja Solita Oy. Tilajakonsortioon kuuluvat Väylävirasto, Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku ja Jyväskylä. Lisäksi keskusteluja käydään urakoitsijoiden ja muiden toimijoiden kanssa säännöllisesti.

Ihkussa myös kehitetään tutkimuksellisesti infra-alan kustannuslaskentaa esimerkiksi tähän mennessä tehtyjen 14 alan opinäytetyön kautta.

Hankeosalaskenta lanseerataan palveluun 10.11.2022

Ihkun kehitystyössä seuraava merkittävä



Iso Tömpä-palkintoa olivat vastaanottamassa Ihku-allianssin johtoryhmän ja projektiryhmän jäseniä. Vasemmalta oikealle: Ari Huomo (Väylävirasto), Petri Vainio (Espoon kaupunki), Kristiina Laakso (Ihku-allianssin johtoryhmän puheenjohtaja 3/2022 asti), Riitta Kaasalainen (Väylävirasto), Jaana Suittio (Väylävirasto), Tiina Perttula (Ramboll Finland) ja Jani Myllymaa (Arkance Systems Finland). Kuva: Anni Heilala

askel on hankeosalaskennan lanseeraaminen tulevassa Ihku-infossa torstaina 10.11.2022 Väyläviraston tiloissa Pasilassa sekä etänä. Tähän mennessä Ihku-laskentapalvelussa on ollut käytössä rakennusosakirjasto. Hanke-

osalaskentaa on kehitetty pian kaksi vuotta ja sen ensimmäinen tuotantoversio on saatavilla loppuvuodesta 2022. Kerromme infossa lisää hankeosalaskennan kehittämisestä ja käytönotosta allianssin tilaajaorganisaatioissa.



Läänin Kuljetus

MURSKEET, HIEKAT

KULJETUKSET

VAIHTOLAVAT

NOSTOTYÖT

www.laaninkuljetus.fi
0400 931 065



YUASA BATTERY

by GSYUASA

Kun vaadit akultasi parasta!

YUASA-AKUT YRITYKSESI TARPEISIIN

- ✓ Ajoneuvo- ja käynnistysakut
- ✓ Ajovoima-akut
- ✓ Paikallissakut
- ✓ Syklisen käytön akut
- ✓ Tehoakut

Vaadi parasta hyötyajoneuvoissa. Yuasa tarjoaa luotettavat akut raskaaseen kalustoon!

**Laatu.
Suorituskyky.
Luotettavuus.**

Yuasa-akut edullisesti:

**virtaa riittää
AKKUPOJAT**

Turku

www.akkupojat.fi

Varsinais-Suomen lähiajan näkymät yllättävän positiiviset

Alueelliset kehitysnäkymät ovat ELY-keskusten yhdessä muiden aluekehittäjien kanssa muodostama näkemys maakuntien ja seutukuntien nykytilasta ja lähiajan näkymistä. Katsaus tehdään kaksi kertaa vuodessa. Syksyn 2022 katsaus on juuri julkaistu. Arviointikohteita ovat elinkeinoelämä ja yritystoiminta, työttömyyden määrä ja rakenne sekä osaavan työvoiman saatavuus. Tässä tiedotteessa on tiivistelmä Varsinais-Suomen tilanteesta.

Venäjänsä hyökkäyssodan sekä koronapandemian aiheuttamiin ongelmiin on pystytty Varsinais-Suomessa jo kohtuullisesti sopeutumaan ja uusia markkina-alueita on haettu idän sijaan lännestä. Eurooppa ja varsinkin Yhdysvallat ovat kohottaneet asemaansa markkina-alueina, josta kasvua pyritään nyt hakemaan. Kiinan kanssa käytävää kauppaa varjostaa Kiinan valtion asettamat voimakkaat koronasulut, joiden ei nähdä hetkeen helpottavan. Pois leikkautuneen Venäjän kaupan osuus nähtiin teknologiateollisuudessa olleen Varsinais-Suomen osalta noin kymmenen prosentin luokkaa viennistä. Varsinais-Suomessa näyttää maailmanlaajuisen tilanne huomioonotettuna kohtuullisen valoisalta. Vientiyritysten tilauskirjat ovat pääosin suhteellisen pitkiä ja yli puolet Turun kauppa-kamarin kyselyyn vastanneista vientijohtajista näkee yritysten viennin kasvavan ensi vuonna.

Haasteina energian raju ja ennakoimaton hinnannousu

Alueen talouskehityksen suurin ajankohtainen haaste näyttää olevan energian raju ja ennakoimaton hinnannousu, joka vaikuttaa

erityisesti teollisuuden sekä palvelusektorin toimintaedellytyksiin ja kannattavuuteen. Eräänlaisena taloudellisen vireyden tilan mittarina toimivat julkista rahoitusta myöntävien toimijoiden käsittelyssä olevat rahoitushakemukset, joita on tällä hetkellä selkeästi normaalia vähemmän. Maakunnan PK-yritysten näkövinkkelistä suhdanneodotukset ovat kuitenkin muuhun Suomeen verrattuna positiivisempia. Myös arvio yritysten kannattavuudesta on paremmassa kurssissa kuin muualla Suomessa.

Myönteistä tekniikan alan koulutuksen vahva kehittyminen alueella

Erittäin myönteisenä asiana alueella nähdään tekniikan alan koulutuksen ja tutkimuksen edelleen vahvasti kehittyvä ja laajeneva ekosysteemi. Sen myönteiset vaikutukset alueen osaa-

misääomaan, innovaatio-kyvykkyyteen ja yritysten kilpailukykyyn ovat jo nyt selkeästi näkyvissä ja lisäävät alueen elinvoimaa enemmän vielä tulevaisuudessa. Myös vihreän siirtymän ja energiamurroksen edistymisen konkreettisin hankkein luo uusia ja hyvin potentiaalisia mahdollisuuksia alueen yrityksille ja oppilaitoksille.

Haastavaa Vakka-Suomen työttömyyden jyrkkä kasvu

Negatiivisin signaali Varsinais-Suomesta kantautui, kun alueen vahva veturiyrittäjä Valmet Automotive joutui irtisanomaan ja lomauttamaan noin tuhat työntekijää heinäkuussa, jonka lisäksi samassa prosessissa päättyivät autotehtaassa työt myös henkilöstöpalveluyrityksen kautta autotehtaalle työllistyneiltä työntekijöiltä. Tämä näkyi erityisesti koko Vakka-Suomen työt-

tömyyden jyrkkänä kasvuna ulkomaalaisten, miesten ja nuorten työttömyysryhmissä. Vuoden 2023 aikana on Uudessakaupungissa kuitenkin alkamassa kolmen uuden automallin valmistus. Tuotantomäärät eivät tosin ole uusissa tilauksissa nyt päättyneen kokoluokkaa ja työllisyysvaikutuksetkin jäävät selvästi pienemmiksi. Sandvik puolestaan laajentaa Turun tehdastaan ja palkkaa sata uutta työntekijää akkukäyttöisten kaivoskoneiden valmistukseen. Kaivoskoneiden tulevaisuus on sähköinen ja Turun tehtaan näkymät ovat erittäin hyvät tilauskirjojen perusteella. Meyer Turun telakan tilanne on stabiili tilauskannan ulottuessa vuoteen 2026 asti. Rajavartiolaitoksen kahden aluksen aiesopimus muuttui kesällä tilaukseksi mutta satametriseet alukset tullaan rakentamaan muualla Suomessa kuin Turussa.

Varsinais-Suomessa mielenkiinto kohdistuu energiasektorille

Maailmantilanteesta johtuen erityistä lähiaikojen mielenkiintoa kohdistuu Varsinais-Suomessa energiasektorille. Maakunnan energiahankkeista merkittävintä sovitetaan Naantaliin, johon turkulaisen Elomaticin tytäryhtiöllä on suunnitteilla peräti 250 miljoonan euron vihreän vedyn tuotantolaitos. Vetyä olisi tarkoitus hyödyntää ensisijaisesti lannoitteiden raaka-aineena käytettävän ammoniakkin tuotantoon, mitä varten lähettyville pitäisi rakentaa myös uusi voimalaitos. Ammoniakilla on taas erittäin tärkeä rooli maatalouden huoltovarmuuden turvaamisessa. Sijaintinsa ja infransa puolesta Naantali on yksi maan parhaista paikoista vihreän vedyn tuotantoon. Maakuntaan on suunnitteilla myös monta erikokoista aurinkovoimalahanketta, joista merkittävimmät sijoittuvat Kalantiin, Perniöön ja Loimaalle. Tuulivoiman osalta ei maakunnan tilanne näytä yhtä ruusuiselta, koska viireillä olevista muutamista hankkeista kaikkiin sisältyy epävarmuutta. Pisimmällä hankkeista on Someron Palmankallion hankke. Varsinais-Suomen tuuli-

puistohankkeiden kehitystä rajoittaa tarpeeksi suurien maa-alueiden löytäminen, jotka sijaitsisivat riittävän kaukana asutuksesta. Merialueille kaavoitusta haastaa puolustusvoimien pen-seä suhtautuminen voimaloihin, koska ne häiritsevät tutkien toimintaa.

Työttömyysasteen ennakoidaan kohoavan hieman tästä vuodesta

Valtiovarainministeriön syksyn ennusteessa uskottiin, että niukka talouskasvu vähentää työvoiman kysyntää ja työllisten määrä supistuu hieman v. 2023. Työllisyyden kääntyminen laskuun lisää työttömyyttä etenkin jalostustoimialoilta, ja työttömyysasteen ennakoidaan kohoavan hieman tästä vuodesta. Talouskasvun hidastumisen odotetaan lisäävän työttömyyttä jo loppuvuoden 2022 aikana. Ennusteessa nähdään työmarkkinoiden kohtaan edelleen heikentyneen, ja osaamisen puutteiden heikentävän talouden kasvuedellytyksiä. Avoimien työpaikkojen määrä on ollut korkea samalla kun työttömien määrän lasku on pysähtynyt, joka on ollut selkeästi näkyvissä myös Varsinais-Suomessa loppukevään ja kesän aikana.



LUOTETTAVAT JA TOIMINNALLISESTI TEHOKKAAT VAROLAITTEET TURVAAVAT KOHTEESI JATKUVAN TOIMINNAN.



Tarjoamme laadukkaat ja monipuoliset varolaitteet erilaisiin käyttökohteisiin suoraan varastosta.

Säästämme resurssiasi säätämällä varolaitteet kohteeseesi sopivaksi ja huoleksesi jää ainoastaan tuotteen linjastoon asennus.



PAINEENALENTIMET
höyrylle, vedelle, öljylle, ilmalle ja kemiallisille aineille. Säättävät käyttöpaineen prosessille sopivaksi.

VAROVENTTIILIT
höyrylle, vedelle, öljylle, ilmalle ja kemiallisille aineille. Suojaavat laitteistoja ylipaineelta.

Jokainen varoventtiili mitoitetaan väliaineen ja prosessin mukaan. Kaikkia varoventtiilimalleja voidaan säätää kohteen vaatimaan paineeseen.



Katso laaja venttiili- ja säädinvalikoimamme skannaamalla oheinen QR-koodi.

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





KIVI- JA MAA- AINEKSET, KAIVINKONE- TYÖT

0500 850 086

Ammattidieselistä tultava lakiesitys syksyn aikana

Hallitus ilmoitti alkuvuonna aloittavansa ammattidieselin valmistelun. Ammattidiesel on toimenpide Suomen elinvoiman vahvistamiseen tilanteessa, jossa Suomen logistinen kilpailukyky on heikentynyt. Samalla on kyse päästövähennyskeinojen mahdollistamisesta. Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL, Suomen Yrittäjät ja Keskuskauppakamari vaativat lakiesitystä eduskuntaan syyskaudella 2022.

Suomen logistinen sijainti ja säävutettavuus ovat heikentyneet eri syistä johtuvan energiakriisin myötä. Suomen kilpailukyky on heikentynyt ja sitä on nyt entistä tärkeämpää vahvistaa. On otettava kaikki keinot käyttöön. Näistä yksi merkittävä on ammattidiesel.

Ammattidiesel on väline ylläpitämään omalta osaltaan Suomen kilpailukykyä ja hillitsemään kustannuspainetta kuljetus- ja logistiikka-alalla. Kyse on koko Suomen elinkeinoelämän ja yritysten asiasta. Kun logistiikan kustannukset nousevat muita maita enemmän, Suomen kilpailukyky heikkenee. Tämä heijastuu yritysten kustannuksiin ja toimintamahdollisuuksiin ja lopulta kaikkien suomalaisten arkeen.

Suomessa on tunnustettava, että raskaan tavaraliikenteen energiana on diesel vielä pitkälle tulevaisuuteen, ennen kuin kaluston ja jakeluinfran kehitys voisivat mahdollistaa

siirtymää myös uudenlaisiin käyttövoimiin. Päästöjä voidaan nopeimmin vähentää uusiutuvan dieselin käytöllä joko sellaisenaan tai jakeluvelvoitteen kautta. Suomessa jakeluvelvoitteen taso on eurooppalaisittain korkea, mikä nostaa dieselin hintaa jyrkästi. Tarvitaan logististen kustannusten alenemismekanismit.

Useat puolueet ilmaisivat alkuvuonna ammattidieselille vahvan tuen, niin oppositiossa kuin hallituspuolueissakin. Valmistelun käynnistämisestä hallitus ilmoitti helmikuussa.

Järjestöt vaativat, että hallituksen päätöksen mukaisesti käynnistetty valmistelu on saatettava myös maaliin. Hallituksen esitys asiassa tulee saada viimeistään marraskuussa, jotta tämä eduskunta ehtii asian vielä käsitellä ja itse järjestelmä saadaan käyttöön viimeistään vuoden 2024 alussa. Suomella ei ole yksinkertaisesti aikaa hukattavaksi, järjestöt vaativat.



Keskuskauppakamarin johtava liikenne- ja elinkeinopoliittinen asiantuntija Päivi Wood. Kuva: Elmo Eklund.



Kuljetusala tarvitsee osaavaa työvoimaa nyt ja tulevaisuudessa

Ammattitaitoisten kuljettajien saatavuus on alkanut horjuttaa toimintavarmuutta ja muodostua kasvun esteeksi kuljetus ja logistiikka -alalla. Ratkaisuksi alan työvoimatilanteeseen Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry ja CAP Pro Academy tarjoavat SKAL RekryKoulutus -mallin.

SKAL Kuljetusbarometriin 3/2022 vastanneista kuljetusyrittäjistä 35 prosentilla on ollut vaikeuksia henkilökunnan palkkaamisessa kuluvan vuoden aikana. Rekrytointivaikeudet hankaloittavat kuljetusyritysten toimintaa ja ovat esteenä yritysten kasvuille. Valtakunnallinen SKAL RekryKoulutus kehitettiin helpottamaan kuljetusyritysten ja tulevien kuljetusalan ammattilaisten kohtaamista. Koulutus luo uramahdollisuuksia alasta kiinnostuneille, ja yrityksille se taas mahdollistaa uudenlaisen tavan löytää osavia ja päteviä työntekijöitä.

- SKAL RekryKoulutuksen tavoitteena on kouluttaa uusia ammattitaitoisia kuljettajia kuljetusyrityksien tarpeisiin, kertoo SKALin lakimies **Hanna-Liisa Hammarén**.

Räätälöityä ja käytännönläheistä koulutusta

CAP Pro Academy toimii SKAL RekryKoulutusten vastuullisena järjestäjänä. Koulutus palvelee kuljetusyrityksiä ja niiden työvoimatarpeita ympäri Suomen. Jokainen koulutus räätälöidään yrityksen tarpeiden mukaan. Koulutettavat henkilöt saavat ammatin harjoittamiseen vaa-

dittavat korttikoulutukset ja ammattipä-

tevydet sekä käytännön osaamisen rekrytoivan yrityksen työtehtäviin, sillä koulutus toteutetaan työpaikalla varsinaisia työtehtäviä hoitaen.

RekryKoulutus pystytään tuottamaan alueelle, jolla on esimerkiksi kuuden rekrytoivan tarve. Jos yritys tarvitsee vain yhden kuljettajan, voidaan koulutuksissa yhdistää eri yritysten tarpeita. SKALin etuna on laaja paikallisyhdistysten verkosto, jonka kautta voi löytää useampia saman seudun kuljetusyrityksiä, joilla on rekrytointitarpeita.

- Meillä on pitkäaikainen kokemus RekryKoulutusten järjestämisestä. Valtakunnallisena toimijana voimme järjestää palveluita kaikille kuljetusyrityksille paikkakunnasta ja yrityksen koosta riippumatta, kertoo CAP Pro Academyn myyntijohtaja **Tuomo Kauppinen**.

SKAL RekryKoulutus

- RekryKoulutuksen rahoituksesta vastaa pääosin Työ- ja elinkeinohallinto. Työnantajan osuus on 30 prosenttia kokonaishinnasta.

- Koulutus kestää 4-7 kuukautta. Aika riippuu siitä, mitä ajokorttiluokkia ja ammattipätevyyksiä koulutuksen aikana suoritetaan.

- Koulutuksen sisältyy työssäoppimisjakso kuljetusyrityksessä.

- Koulutus on tarkoitettu työttömille sekä työttömyysuhan alla oleville työnhakijoille.

- Koulutettavan tulee olla vähintään 21-vuotias ja hänellä täytyy olla vähintään B-luokan ajo-oikeus.

Lisätiedot koulutuksesta:
www.skal.fi/rekrykoulutus

MULTIOIL

Kun ammatillinen osaaminen ja luottamus merkitsevät.

Multioil Oy tekee ammattitaidolla **raskaankaluston** huollot ja korjaukset, kunto- ja vauriokartoitukset sekä varustelut niin ajoneuvoille, kuormatiloille, perävaunuille, työ- ja apulaitteille **VUOSIKYMMENIEN KOKEMUKSELLA.**

Myös pakettiautot ovat osana arkeamme.

Eikä pelkästään tätä päivää! Hoidamme **historiikkimallit** asiantuntemuksella ja taidolla.

RASKAANKALUSTON AMMATILAINEN



- Maaperä- ja tietutkimukset maatutkalla
- Uusien päällysteiden laadunvalvonta
- Tierakenne- ja maaperäkairaukset
- Päällystenäytteiden poraukset
- TMA-törmäyssuoja-auto
- Kallionäytteiden räjäytykset

RC-Infra Oy / Vesa Vainio
Pihlajaranta 12, 28400 Ulvila
Puh. **0400 591 737**
vesa.vainio@rcinfra.fi

Elinkeinoelämän järjestöt uudistaisivat rohkeasti Suomen väyläverkkoa vuoteen 2050 mennessä

Elinkeinoelämän järjestöjen tänään julkaisema väylävisio vuosille 2025–2050 on ensimmäinen digiajan liikennevisio Suomessa. Vielä sotien jälkeen Suomi modernisoi innolla osin kehitysmaatasolla ollutta väyläverkkoa, mutta etenkin 2000-luvun alkuneljännes on ollut väylien korjausvelan kertymisen aikaa.

Rahoituksen kutistumisen seurauksena Suomella on paljon kiinni kurottavaa muihin Pohjoismaihin nähden.

– Seuraavan kymmenen vuodenkin aikana Ruotsi aikoo investoida liikenneinfraan lähes kolminkertaisesti sen mitä Suomi, vision koostamisesta vastannut professori **Jorma Mäntynen** vertaa.

Suomi käyttää tiestöön rahaa ajoneuvokilometriä kohti 80 ja asukasta kohti 70 prosenttia Ruotsin vastaavasta määrästä. Rautateihin Suomi käyttää vain puolet siitä mitä Ruotsi. Radat myös ”vetävät” lännessä paremmin, sillä kaksi- tai useampiraiteista rataa on huomattavasti Suomea enemmän.

Näin yhteydet Suomessa paranisivat

Järjestöjen väylävisiossa pääväyläverkon palvelukyky nousee myös Suomessa uudelle tasolle. Verkko digitalisoituu ja tarjoaa kattavan lataus- ja jakeluinfrastruktuurin hiilineutraalille liikenteelle. Lisäkaistoja ja -raiteita rakentamalla matkat ja kuljetukset nopeutuvat ja onnettomuudet vähenevät.

Uusia väyläyhteyksiä ei visiossa esitetä. Tärkeämpää on jo olevien väylien parempi kunnossapito ja niiden laadun parantaminen. Nelikaistaista tietä pääsisi Helsingistä Poriin ja Raumalle sekä pohjoisen suuntaan aina Tornioon asti. Nelikaistainen tie veisi myös Tampereelta Seinäjoen kautta Kokkolaan. Hangon satamakin yhdistyisi

nelikaistaisesti muuhun pääväyläverkkoon vuoteen 2050 mennessä.

– Haluamme ankkuroida Suomen vankasti länteen. Itä-Suomessa nelikaistainen tie johtaisi Imatralta Lahden kautta Tampereelle ja sieltä länsirannikolle, EK:n johtava asiantuntija **Tiina Haapasalo** kertoo.

Raideverkolla häiriöt vähenisivät, kun päärata saisi lisäraiteet Helsingistä Ouluun asti. Myöhemmin liikenne voisi kulkea kaksilla raiteilla Oulusta aina Kemiin ja Tornioon. Laurila–Tornio–Haaparanta-radan sähköistys kytkisi Ruotsin ja Suomen toisiinsa. Tärkeä kaksiraiteistettava osuus olisi myös väli Tampere–Jyväskylä.

Visio sisältää myös aikataulun ratayhteyksien digitalisoimiseksi modernia, radioverkkopohjaista kulunvalvontaa hyödyntäviksi 2040 mennessä. Päätiet tulisi visioraportin mukaan rakentaa älyteiksi.

Yhteiskunnassa on tilausta väyläkeskustelulle

Visio voi toteutua INFRAn toimitusjohtaja **Paavo Syrjön** mukaan pitkäjänteisellä väyläpolitiikalla ja oikein ajoitetulla sekä riittävästi rahoitetulla perusväylänpidolla. Jotta rahat riittävät, tarvitaan väylävisio, parlamentaarinen toimenpideohjelma saavutettavuuden parantamiseksi ja väylärahoituksen uudistus.

– Hallitusten pitää sitoutua Liikenne 12 -ohjelmaan ja pitää liikenne- ja väylärahasto siinä linjatulla tasolla. Yhteiskun-

nassa on käytävä myös kiireellisesti keskustelu siitä, miten järjestetään visioon pohjaavien elinvoimainvestointien erillisrahoitus budjettikehyksen ulkopuolelta, Syrjö summaa.

Elinkeinoelämän kuljetusten palvelutason ja turvallisuuden parantaminen edellyttää vision laatijoiden mukaan 2–3 miljardin euron investointeja vuoteen 2032 mennessä. Ne kohdistuisivat erityisesti valtateille 3, 4, 9, 12, 15 ja 25 sekä kantateille 40 ja 50.

Ved Systems Oy Engineering

- sahat
- koneet
- tarvikkeet
- kuivaamot
- mittarit
- huolto



puh. 040 7676 486 | myynti@vedsys.com

Valmistamme TS-kauhat, trukki- ja routapiikit sekä asfaltti-leikkurit kaivin-koneeseesi.

Tilaukset:

02 865 3333
info@turasteel
tai
www.turasteel.fi



TS TuraSteel Oy

Turajärventie 48, 27510 Eura

STR Tecoil Oy

Perusöljymme on kiertänyt maailmaa

STR Tecoil Oy on suomalainen, Haminassa toimiva korkean ympäristöteknologian yritys, joka pystyy regeneroimaan käytetyn voiteluöljyn takaisin perusöljyksi lukemattomia kertoja. Sujuva keräyspalvelu on siinä avainasemassa. Asiakkaiden käytetyt voiteluöljyt kerätään ja samalla varmistetaan, että jokainen pisara päätyy regeneroitavaksi. Tuloksena on ekologisesti kestävä ja taloudellisesti kannattava huippuluokan lopputuote.

- Visiomme on muuttaa voiteluöljy loputtomasti regeneroitavaksi laatutuotteeksi. Meillä on Haminassa, Skandinavian ainoa voiteluöljyn regenerointi erikoistunut laitos ja siellä tuotetaan Euroopan korkealaatuisinta, API Group II+ perusöljyä. Vuositasolla käsittelemme noin 63 000 tonnia

käytettyä voiteluöljyä. 60 % meidän raaka-aineesta tuodaan maahan.

- Toimintaa on nyt takana reilu kymmenen vuotta ja teemme liiketoiminnallisesti kovaa kasvua. Olemme kehittyneet vuosien aikana merkittävästi, eikä pelkästään teknikan puolesta. Nykyinen tuotantomallimme



STR Tecoil Oy:n koko toiminta on ISO 9001, ISO 14001 ja ISO 45001 sertifioitu. Sertifikaatit on myöntänyt Inspecta Sertifiointi Oy.



Tilaa ilmainen käytetyn öljyn nouto

Kerää käytettyä voiteluöljyä vähintään 800 litran erä ja tilaa ilmainen nouto maksuttomasta numerosta **0800 07800** tai sähköpostitse **nouto@tecoil.fi**. Soita meille, jos olet epävarma jostain öljynkeräykseen liittyvästä asiasta, ratkaistaan asiat yhdessä.

Käyttämäsi voiteluöljy on sinulle haitallista jätettä, mutta meille käyttökelpoinen raaka-aine. Teknologiallamme käytetty voiteluöljy muuttuu Haminan laitoksellamme takaisin perusöljyksi uudestaan ja uudestaan.

Lue meistä lisää ja kerro kaverillekin: tecoil.fi/fi

TECOIL

Base oil that's been around

Ilmastonmuutoksen torjunta ja teknologian nopea kehittyminen tiukentavat tuotteillemme asetettuja laatuvaatimuksia. Valmistamme API Group II+ perusöljyä ekologisesti kestäväällä ja taloudellisesti kannattavalla tavalla.



tuottaa vähän päästöjä, käyttää vähän energiaa ja toimii pienillä kuluilla, mutta tuottaa tehokkaasti korkealuokkaisia tuotteita. Meidän missiomme on saada rajalliset resurssit kestävästi käytettäväksi, kertoo **Kari Suomela** STR Tecoil Oy:stä.

Ympäristöystävällinen arvomaailma

Perusöljyjä käytetyistä voiteluaineista tuottavan Tecoilin visio on olla Suomen ensimmäinen hiilineutraali jalostamo. Tämän tavoitteen eteen tehdään päämäärätietoisesti töitä liiketoiminnan eri osa-alueilla.

- Puhtaan ympäristön arvostaminen on Tecoilin perusta. Omalta osaltamme vähennämme CO₂ päästöjä, emmekä tarvitse raakaöljyä tuotannossamme lainkaan. Olemme myös sitoutuneita käyttämään parasta mahdollista teknologiaa (BAT). Laitoksemme käyttää itse tuottamaamme vihreää vetyä ja on jo käytännössä hiilineutraali. Tavoitteemme onkin saavuttaa täydellinen hiilineutraalius vuoteen 2025 mennessä, korostaa Suomela.

- Pyrimme ennakoimaan ympäristönormien ja arvojen muutokset sekä vaikuttamaan niiden muodostumiseen kehittämällä menetelmiämme ja teknologiaamme jatkuvasti ympäristöystävällisemmäksi.

Keräyspalvelu tekee voiteluöljyn kierrättämisestä helppoa

Pienissä koneyrityksissä ja useimmilla maatiloilla jäteöljyjä syntyy vuosittain vajaasta sadasta litrasta kahteen sataan litraan. Hyvin useasti nämä jäteöljyt toimitetaan yksityishenkilöille tarkoitettuihin alueellisten jätehuoltolaitosten keräyspisteisiin. Tavallisesti näissä kerralla tuotavan öljyn määrä on kuitenkin rajoitettu 50 litraan.

- Meillä on kalustoa, joka pystyy imemään jopa 200 litraisesta tynnyristä. Sitä pienempiä määriä emme suosittele, koska pumpput on suunniteltu teholtaan siten, että talvella pystytään imemään öljyä, kun se on hieman jäykempää. Eli kesäaikaan kooltaan pienemmät tynnyrit eivät kestäisi imutehoja. Suosittelemmekin minimissään 200 litran tynnyreitä, varsinkin puhdistettuja IBC-kontteja, joita myös tarjoamme yhteistyökumppanimme kautta aina 5000 litran säiliöön saakka. IBC-kontti kelpaa erinomaisesti myös väliaikaiseen varastointiin.

- Pienin, maksuton noutoerä

on 800 litraa eli neljä tynnyriä. Nouto on mahdollista ympäri Suomen. Noin 80 %:lla meidän pienasiakkaista tulee jäteöljyä joko IBC-kontillinen tai muutama tynnyri. Olisi järkevää, että naapurit voisivat kerätä öljyt yhteen paikkaan odottamaan noutoa, esimerkiksi kuivurille, josta ne sitten noudettaisiin.

- Tulemme jatkossakin pitämään noutoerän rajan alhaalla, jotta voimme tarjota palvelua mahdollisimman joustavasti kaikille meidän asiakkaillemme, suurista pieniin. Kun noutoerä on pieni, samalla riski ympäristövahingosta pienenee, kun varastoitavana ei ole kovin suuri määrä kerrallaan.

- Annamme mielellämme lisätietoja keräilystä ja öljyjen väliaikaisesta varastoinnista, joten kannattaa ottaa rohkeasti yhteyttä, sanoo Kari Suomela.

www.tecoil.fi

Tilaa nouto maksuttomasta palvelunumerostamme
0800 07800 tai sähköpostitse
nouto@tecoil.fi



STR Tecoil tarjoaa asiakkailleen jäteöljyn varastointiin pinnanvalvontalaitteella varustettua 1000 litran IBC-konttia. Etäyhteyden omaava laite lähettää yritykselle tiedon kolmessa vaiheessa: ensin 600 litran täytyessä, seuraavaksi 800 litran täytyessä, joka on maksuttoman noudon raja ja lopuksi 900 litran täytyessä, jolloin säiliö on lähes täysi ja noudon on oltava jo ajolistalla.

Suomen Kasviöljykierrätys - Edelläkävijä ympäristöalan palveluissa

Suomen Kasviöljykierrätys Oy tekee esimerkiksi ja pitkäjänteisestä jättemateriaalin keräystä ja uusiokäyttöä. Loimaalla vuodesta 1997 lähtien toiminut yritys on organisoitunut yhteistyökumppanien avulla koko valtakunnan kattavan keräysjärjestelmän, joka huolehtii siitä, etteivät elintarviketeollisuuden, leipomoiden, grillien ja ravintoloiden käytämät rasvat ole tukkimassa viemäreitä tai saastuttamassa kaatopaikkoja ja pohjavesiä.

Hyvin hoidettu jätehuolto hyödyksi yritykselle

Jätehuolto on välttämätön lenkki materiaalivirtojen ketjussa. Kestävän kehityksen strategiana on pyrkiä mahdollisimman tehokkaaseen luonnonvarojen hyödyntämiseen eli saada aikaan vähemmistä luonnonvaroista enemmän hyötyä ja hyvinvointia ihmisille. Ihmiset ovat nykyisin ympäristötietoisempia ja edellyttävät, että myös yritykset huolehtivat toimintansa ympäristövaikutuksista.

-Panostamalla jätehuoltonsa järjestämiseen yritys lisää oman työympäristönsä turvallisuutta ja viihtyisyyttä sekä antaa myönteisemmän kuvan koko yrityksen toiminnasta, Suomen Kasviöljykierrätys Oy:n toimitusjohtaja **Jukka-Pekka Turpeinen** vakuuttaa.

Biohajoavia uusiutuotteita jätteenelintarvikerasvoja kierrättämällä

Suomen Kasviöljykierrätys kerää jätteenelintarvikerasvoja. Yritys on toiminut kasviöljyjen kanssa yli 40 vuotta ja käytettyjen elintarvikerasvojen keräystä on tehty jo yli 25 vuotta. Yrityksen perusti Jukka-Pekka Turpeisen vanhemmat ja nyt mukana on seuraava, kolmas sukupolvi, kun perheyrittäjä luotsaavan Jukka-Pekan lapset ovat perheyrittäjien toiminnassa mukana. Loimaan toimipisteessä työskentelee 10 henkilöä.

-Kasviöljyn keräystoimintaa harjoitetaan koko Suomen alueella. Asiakkaitamme ovat mm. einesteollisuus, ravintolat, tukut, fast-food-ketjut, grillit, leipomot ja marketit. Yhteistyökumppaneina on myös jätehuoltoyrityksiä eri puolilla Suomea. Manner-Suomen alueella ei ole sellaista kylää missä meidän kalusto ei olisi käynyt keräämässä käytettyjä elintarvikerasvoja, Turpeinen sanoo ja jatkaa:

-Pyrimme keräämään käytetyt elintarvikerasvat mahdollisimman paljon omalla kuljetuskalustolla. Tällä hetkellä ympäri Suomea kiertää viisi meidän omaa yhdistelmärekkaa.



-Jäte-elintarvikerasvat päätyvät mitä erilaisimpien teknillisten tuotteiden raaka-aineiksi. Käytetystä öljystä valmistetaan esimerkiksi betoniteollisuuden öljyä, teräketju-, maatala-, ja muottioöljyä, jotka kaikki ovat biologisesti hajoavia.

Merkittävä investointi uuteen tehtaaseen

Turpeinen kertoo, että Suomen Kasviöljykierrätys on tehnyt merkittäviä investointeja uuteen kone- ja laitekantaan ja toiminnan kehittämiseen.

-Vuonna 2019 meille valmistui uusi, 1500 neliön tilava tehdas, jonka puitteissa olemme pystyneet entistä enemmän monipuolistamaan tuotantoamme. Tehdas on pitkälle automatisoitu ja kaikki laitteet sekä koneet uusittiin.

Turpeisen mukaan miljoonaluokan investointi uuteen tehtaaseen oli panostus tulevaisuuteen.

-Tällä hetkellä olemme alalla Pohjoismaiden suurin yritys ja myös Pohjois-Euroopan mittakaavassa olemme iso toimija.

Kaikki kerätty ja käsitelty öljy hyödynnetään

-Olemme tehneet kierrätyksen asiakkaillemme mahdollisimman helpoksi ja vaivattomaksi. Keräyksen suorittamisesta tehdään keräyssopimus. Asiakkaan ei itse tarvitse puhdistaa öljyä meille. Keräyskalusto on suunniteltu erityisesti jäterasvojen keräykseen. SKK toimittaa asiakkaalle keräysastiat.

Vaihtoehtoina ovat 60 L, 200L ja 1000L astiat. Keräysastiat vaihdetaan asiakkaan tarpeen mukaan. Asiakas saa aina tarvittavan määrän uusia, pestyjä astioita ja käytetyt astiat menevät desifiointipesun jälkeen uudelleen kierto. Emme siis kuljeta roskia paikasta toiseen, vaan hoidamme prosessin alusta loppuun, Turpeinen selvittää.

Voiteluaineet täyttävät tulevaisuuden päästörajoitukset

-Bioöljylle on lähitulevaisuudessa luvassa uusia käyttökohteita jo nyt olemassa olevien kaupallisten sovelusten lisäksi. Biohajoavien voiteluaineiden käyttö on järkevää, silloin kun toimitaan alueilla, joilla on riski

saastuttaa luontoa. Yleensä kyseeseen tulevat maa- ja vesialueet sekä teollisuuslaitokset, joissa on erityisiä ympäristöriskitekijöitä, Turpeinen selvittää.

Positiivisia ympäristövaikutuksia

-Tulevaisuudessa terveyttä, turvallisuutta ja ympäristöä koskevat määräykset tulevat tiukkenemaan yhä enenevässä määrin kaikilla alueilla, Turpeinen sanoo ja jatkaa:

-Kasviöljyjen polttaminen on huonoin vaihtoehto koska kasviöljyjen polttamisesta

syntyy jopa kuusinker-
taiset päästöt mutagee-
nisiä yhdisteitä normaaliin dieseliin verrattuna. Lisäksi pah-yhdisteillä on todettu olevan suora yhteys sydänsairauksiin.

-Toiminnastamme ei ole muodostunut jätettä kaatopaikalle vuoden 2009 jälkeen, kaikki jätteet, myös ruuantähteet, hyödynnetään. Kun meidän keräysauto kiertää noin 1000 kilometrin lenkin, Loimaalle tullessa rasvaa autossa on noin 20-30 tonnia. Keräyksen päästöt ovat kuitenkin vain noin 20 litraa /tonni. Hiilijalanjälki on huomattavasti alle puolet siitä, mitä missään paikallisessa keräyksessä päästään, Turpeinen painottaa.

-Suomen Kasviöljykierrätys Oy kuuluu jätehuoltorekisteriin ja sillä on ympäristölupa toimintaa varten. Toiminta on ISO 14001 ja ISCC EU ympäristöjärjestelmän mukaista.

Rakennusvaiheen ja järjestelmän hallinnan jokainen osa-alue noudattaa ISO-14001-standardia. Yrityksen ympäristöjärjestelmä on sertifioitu lokakuussa 2006, Jukka-Pekka Turpeinen mainitsee.

Lakkaa läträämästä rasvojen kanssa!



Keräämme JÄTERASVAT sekä -KASVIÖLJYT jatkojalostukseen ja edelleen hyötykäyttöön teknisten tuotteiden raaka-aineeksi.

- KAIKKIALTA SUOMESTA!

Ota yhteys kun haluat laittaa jäterasvojesi keräysastiat kuntoon.



SUOMEN KASVIÖLJYKIERRÄTYS OY

Viljavarastontie 8, 32200 Loimaa • Puh. 02 762 1911
skk@skkoy.com

SKKOY.COM



Clever-järjestelmä automatisoi pientarvikelogistiikan

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

Täydennystilaukset lähtevät ennakoitavasti

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

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

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

Älyratkaisu eliminoi viiveet ja virheet

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

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

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

virheen mahdollisuus on minimoitu, Brandt korostaa.

Järjestelmää ohjataan etänä

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

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

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

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

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

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

Järjestelmä räätälöidään asiakkaan tarpeisiin

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



Ensin kartoitamme asiakkaan prosessien nykytilan, sen jälkeen lähemme suunnittelemaan optimoitu ratkaisua. On huomioitava, millaiseen layoutiin ja toimintaan asiakas haluaa mennä, ja millaisia kiertotavoitteita nimikkeillä on. Selvittämme, mitkä ovat nykyiset pulonkaulat.

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

Huima kehitys vuodesta 2020

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

Internet of Things

– Ensin kartoitamme asiakkaan prosessien nykytilan, sen jälkeen lähemme suunnittelemaan optimoitu ratkaisua. On huomioitava, millaiseen layoutiin ja toimintaan asiakas haluaa 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.

Asiakkaan asialla

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



Nopeus & ennakointi



Tarkkuutta tuotantoon



Toiminnan tehokkuus



Prosessin läpinäkyvyys



Pienemmät varastoarvot



Virheiden eliminointi

teja, mutta myös tarjota lisäarvoa tuottavia palveluratkaisuja.

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

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

Automaattiset ja tehokkaat prosessit ovat kilpailuetu

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

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



TEE TUOTANNOSTASI AIDOSTI LEAN - CLEVERBIN

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

Selvitys:

Suomalaisten yritysten varautuminen materiaa- liriskeihin puutteellista

Suomalaiset teknologiayritykset ovat tietoisia kriittisiin metalleihin liittyvistä toimitusriskeistä mutta luottavat silti niiden saatavuuteen, selviää Teknologiateollisuus ry:n tuoreesta selvityksestä. Geopoliittisen tilanteen lisäksi materiaalien saatavuuteen ja hintaan on vaikuttanut vihreän siirtymän aiheuttama mineraalisten raaka-aineiden kysynnän voimakas kasvu.

Suomi on koko muun Euroopan tavoin pitkälti riippuvainen Kiinasta useimpien kriittisten raaka-aineiden saatavuudessa, mutta meillä ei ole vielä juuri ryhdytty toimenpiteisiin niiden korvaamiseksi tai hankkimiseksi muualta. Teknologiateollisuus ry:n selvityksen mukaan yritykset ovat kuitenkin pääosin tietoisia Kiina-riskistä.

Selvityksen perusteella kone- ja metallituoteteollisuus on aiempaa paremmin varautunut saatavuusriskeihin, mutta metallijalostuksessa, elektroniikka- ja sähköteollisuudessa sekä tietotekniikka-alalla varautuminen oli heikommalla tasolla.

– Kaikilla kriittisiä metalleja käyttävillä yrityksillä on kyllä jonkinlainen riskienhallintamenetelmä, ja ne ovat varautuneet erityisesti hintojen nousuun ja lyhytaikaisiin

toimitushäiriöihin hyvin. Kriittisiä metalleja on kuitenkin todella paljon, ja useimmilta yrityksiltä puuttuu koko toimitusketjun tasoinen, pitkäaikainen riskienhallintamalli, sanoo teknologiapoolin valmiuspäällikkö **Heikki Hernesmaa**.

Sota ja koveneva kilpailu raaka- aineista vaikeuttaneet saatavuutta

Metallien kriittisyyteen vaikuttavat keskeisesti niiden saatavuus yleensä sekä raaka-aineiden toimitusten, tuotannon ja hallinnan keskittyminen tiettyihin maihin. Muita riskejä ovat geologisten varantojen maantieteellinen jakautuneisuus, poliittiset epävarmuudet tuottajamaissa sekä niiden ympäristölainsäädäntöön liittyvät kysymykset ja vientirajoitukset.

Ukrainasta tai Venäjältä on hankittu Suomen terästä, erityisesti hiiliterästä, ja jonkin verran myös nikkeliä, kuparia ja alumiinia. Lähes kaikki kyseiset hankinnat oli kesälä 2022 pysäytetty ja mahdollisesti korvattu muilla lähteillä. Useimmilla kyselyyn vastanneilla yrityksillä oli ollut hankintavaikeuksia.

Vihreä siirtymä ja energiainvestoinnit lisänneet kysyntää

Kriittisten metallien kysyntä kasvaa tällä hetkellä nopeasti vihreään siirtymään sekä energian käyttöön liittyvien investointien vuoksi. Tuuliturbiinien, aurinkopaneelien, akkujen ja vedyn tuotannon ja varastoinnin sekä muiden järjestelmien valmistuksessa ja

puolustusteollisuudessa tarvitaan seuraavien kahden vuosikymmenen aikana paljon juuri metallisia raaka-aineita.

– EU-tasolla on arvioitu, että unionimaissa tarvitaan vuonna 2030 jopa 18 kertaa enemmän litiumia ja viisi kertaa enemmän kobolttia kuin nykyään. Vuonna 2050 tarve kasvaa edelleen, ollen lähes 60 kertaa enemmän litiumia ja 15 kertaa enemmän kobolttia, johtaja **Helena Soimakallio** kertoo.

Eri sektoreiden välinen kilpailu näkyy ja kovenee niin perusmetallien kuin harvinaisten maametallienkin kohdalla. Esimerkiksi ruostumattoman teräksen valmistuksessa välttämättömän nikkelin kohdalla akkuteollisuuden kasvu kaksinkertaistaa kysynnän noin kuuteen miljoonaan tonniin vuoteen 2040 mennessä. Kuparin kysynnän kasvusta noin 40 prosenttia tulee sähköautoista, merituuli-voimasta ja aurinkoenergian kehittämisestä.

– Kaikissa tulevaisuuden avainteknologioissa tarvitaan useita eri kriittisiä raaka-aineita, joista valtaosa hankintaan tällä hetkellä Kiinasta, Soimakallio muistuttaa.

Kiinan lisäksi Venäjä ja Eurooppa ovat olleet Suomelle merkittäviä toimittajia, mutta EU:kin on riippuvainen Kiinan tuonnista. Metallien tuotantoa käynnistetään uudelleen erityisesti USA:ssa, Kanadassa ja Australiassa, mutta se etenee hitaasti.

Suomessa paljon kriittisten metallien esiintymiä

EU:lle kriittisiä raaka-aineita on arvioitu olevan 30. Tältä listalta Teknologiateol-

lisuuden jäsenyritykset arvioivat kriittisimmäksi kobolttin saatavuuden. Seuraavaksi kriittisimpiä metalleja olivat volframi sekä magnesium.

Suomi on ainoa EU-maa, jonka kaivoksista tuotetaan kobolttia. Suomessa on myös Euroopan merkittävimpiin kuuluvat litiumvarannot. Lisäksi meiltä löytyy muun muassa titania, bauksiittia ja strontiumia. Suomen kallioperästä löytyy mineraaliesiintymiä kaikkiaan 14:stä EU:lle kriittisestä raaka-aineesta.

Kiertotaloudessa suuri mahdollisuus

– Toimitusriskiä lieventää korkea metallin kierrätysaste sekä kierrätetyn metallin osuus kokonaistuotannosta, mikä todettiin mahdollisuutena myös kyselyssämme. EU:kin on korostanut kierrätyksen merkitystä, mutta siihen ei ole juuri investoitu, koska Kiinassa on ollut metallien ylituotantoa ja matalat markkinahinnat. Suomessa on jo korkeaa osaamista metallien kierrätyksessä ja kiertotaloudessa, mutta liian harva yritys kierrättää tai investoi kiertotalouteen, Soimakallio kertoo.

Perinteisten toimitusketjun riskienhallintamenetelmien lisäksi yritysten pitäisi siis keskittyä enemmän metallien kierrätykseen ja materiaalihokkuuteen, kiertotaloutta edistävään tuotesuunnitteluun sekä materiaalien korvattavuustutkimuksiin.

Tekstilähde Teknologiateollisuus ry



Pallotakaiskuventtiilit

[Lisätietoja](#)

Pallotakaiskuventtiilit ovat käytössä mm. kunnallistekniikassa, ja niiden tarkoituksena on estää takaisinvirtaus putkistossa.

Tarjoamme pallotakaiskuventtiileitä eri kokoisina suoraan varastostamme.



Pohjaventtiilit

[Lisätietoja](#)

Pohjaventtiilit estävät veden takaisinvirtauksen. Sihdin koko ja materiaali on valittavissa käyttökohteen vaatimusten mukaan.

Varastomme sisältää pohjaventtiileitä eri sihtivaihtoehtoin erilaisiin kohteisiin.



Kumiluistiventtiilit

[Lisätietoja](#)

Kumiluistiventtiilit ovat omiaan kohteisiin, joissa on matala paine, ja missä venttiiliin tulee kestää epäpuhtauksia.

Kumiluistiventtiilit voidaan varustaa sähköisellä tai pneumaattisella toimilaitteella. Jatkokaraa hyödyntämällä venttiiliä voidaan käyttää myös maanalaisessa putkistossa.

VENTTIILIT VEDENKÄSITTELYYN SUORAAN VARASTOSTA

MONIPUOLINEN VALIKOIMA VENTTILEITÄ VEDENKÄSITTELYYN

Vesilaitosten putkistot sisältävät paljon erilaisia venttiilityyppejä. Esimerkiksi kumiluistiventtiilit, pohjaventtiilit, läppäventtiilit, takaiskuventtiilit ja suodattimet ovat yleisesti käytössä.

Tarjoamme kaikenkattavan valikoiman venttiileitä vedenkäsittelyyn. Voimme myös varustaa venttiilit esimerkiksi toimilaitteella tai jatkokaralla. Toimilaitteventtiilien säätömahdollisuudet ovat miltei rajattomat ja jatkokaran kanssa venttiilin käyttö onnistuu myös maanalaisessa putkistossa.

KYSY AINA ENSIKSI MEILTÄ!



Econosto Oy, Lukkosalmentie 1, 70420 KUOPIO
Puh. +358 (0)17 2623 555, www.econosto.fi

Green North Energy teki vihreälle vetyhankkeelleen tonttivarauksen Naantalissa

Vihreän energian hankekehitysyhtiö Green North Energy Oy on varannut Naantalista Luolalan alueelta tontin vihreän vetyhankkeensa suunnittelun edistämiseksi. Hankkeen tarkoituksena on tuottaa uusiutuvaan sähköön pohjautuvia vetytuotteita, kuten vihreää ammoniakkia. Tämä mahdollistaa sekä globaalia että paikallista vihreää siirtymää ja parantaa Suomen huoltovarmuutta.

Elomaticin hankekehitysyhtiö Green North Energy Oy on tehnyt tonttivarauksen Naantalissa Luolalan alueella. Varaus liittyy yhtiön vihreään vetyhankkeeseen, jonka tarkoituksena on tuottaa uusiutuvalla sähköllä synteettistä polttoainetta ja kemikaaleja niin nykyisen kuin tulevien markkinoiden tarpeisiin. Tämä edesauttaa vihreää siirtymää liikenteessä ja muilla teollisuuden aloilla. Yhtiöllä on jo olemassa aiesopimus Turun Seudun Energiantuotanto Oy:n kanssa.

Green North Energy keskittyy ensisijaisesti vihreään ammoniakiin. Vihreät vetypolttoaineet ovat erityisen merkittävässä roolissa merenkulussa, jonka energiatarpeisiin akkuteknologia ei riitä vastaamaan. Lisäksi ammoniakin tuotannolle on noussut kriittinen tar-

ve maatalouden huoltovarmuuden turvaamiseksi Venäjän hyökättyä Ukrainaan.

Green North Energy tutkii parhaillaan vaihtoehtoisia sijainteja tuotantolaitokselle ja tekee selvityksiä yhdessä Naantalien kaupungin, kehitysyhtiö Green Industry Parkin ja viranomaistahojen kanssa. Niiden pohjalta yhtiö tekee lopullisen päätöksen tuotantolaitoksen tai sen osien sijoittumisesta alueelle.

– Naantali on erinomainen paikka vihreiden vetytuotteiden valmistukseen. Täällä on infra valmiina, erinomainen logistinen sijainti ja hukkalämpö hyödynnetään Turun kaukolämpöverkossa, sanoo **Jussi Ylinen**, Green North Energy Oy:n toimitusjohtaja Naantalien kaupungin tiedotteessa.



– Yhteistyö kaupungin kanssa on sujunut hienosti. Lisäksi olemme saaneet apua Green Industry Parkilta esimerkiksi sijaintipaikan ja yhteistyökumppaneiden kartoittamiseen sekä yhteistyökeskusteluiden edistämiseen, Ylinen jatkaa.

– Turun seudulla on erityisosaamista kemian prosessiteollisuudessa, mikä mahdollistaa menestyksen teollisen mittakaavan toiminnassa, kuten korkean jalostusar-

von vetytaloudessa, lisää Green Industry Parkin toimitusjohtaja **Linda Fröberg-Niemi**.

Vetyyn pohjautuvat ratkaisut ovat keskiössä, kun halutaan vähentää kasvihuonepäästöjä, energian hintaa ja tukea talouskasvua. Ne ovat myös avainroolissa tuomassa sähkömarkkinoille joustavuutta.

– Green North Energy Oy:n tonttivaraus Naantalista on hieno jatku- mo kehittämistyölle kohti vihreää

siirtymää ja uusia työpaikkoja Turun kaupunkiseudulle. Naantalissa toimii nykyisellään kaupunkiseudun merkittävää energiantuotantoa, joten osaamista alueella on, kertoo Naantalien kaupunginjohtaja **Laura Leppänen**.

Teksti- ja kuvalähde Naantalien kaupunki

Suomen johtava lauttaliikennesatama Skandinavian liikenteessä



NAANTALIN
SATAMA
PORT OF NAANTALI

www.portofnaantali.fi

” 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 pätevyyden 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

RECIKLA OY



**RAKENNUSJÄTTEEN
ja betonin vastaanottoa
Avanti 2:n alueella
Liedon Tuulissuolla.**

Meiltä myös MARA-asetuksen mukainen, CE-merkitty betonimurske (BeM II ja BeM IV) edullisesti ja joustavasti.

**Vaaka-asema avoinna
arkisin 7.00-15.30 tai sopimuksen mukaan.**

Soita ja pyydä hintatarjous!

Recikla Oy
Emma Sainio
050 4333 616
toimisto@recikla.fi

Luolakalliontie 23
21420 Lieto
www.recikla.fi



**MEILLÄ ON
TONTTEJA!**

Tonttien
hinta
10 e/m²!

Räätälöitäviä ja valmiita tontteja Naviren, Luolalan ja Isosuon alueilla. Tontin voit ostaa tai vuokrata edulliseen hintaan.

Naantalın saaristoon, kuten Luonnonmaan Naviren alueelle sijoittuvilla yrityksillä on mahdollisuus hakea ELY-keskukselta jopa 20 % investointitukea kone-, laite- ja rakennusinvestointeihin.

OTA YHTEYTTÄ
Naantalın kaupunki
elinkeinoasiamies Lassi Rosala
040 678 3270 | lassi.rosala@naantali.fi

naantali.fi/yritystontit

Naantali*