

KONEYRITTÄJÄ



vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 5 • kesäkuu 2023



LUNDBERG | LÄNNEN YHDELLÄ KONEELLA USEAN KONEEN TYÖT

Monitoiminen Lännen tai Lundberg on kokonaistaloudellisin ja ympäristöystävällisin vaihtoehto infrarakentamiseen ja kunnallisteknisiin töihin ympäri vuoden.

Tutustu konemallistoon, sen tarjoamaan korkeaan käyttöasteeseen ja muihin mahdollisuuksiin www.lannen.com

Ota yhteyttä myyjiiimme ja kysy esittelyä tai koeajomahdollisuutta!

Espoo | Jyrki Lehtinen, puh. 040 147 3876
Loimaa ja Tampere | Ari Keinumäki, puh. 0400 388 211
Kouvola | Hannu Siukkola, puh. 0400 388 299
Oulu | Kari Sorola, puh. 040 575 4895



Building a better world
with fewer machines.



Building a better world
with fewer machines.

KONEYRITTÄJÄ



vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 5 • kesäkuu 2023



Uusi Komatsu 951XC

Erityisesti haastaviin olosuhteisiin suunniteltu Komatsu 951XC on uusi lisä Komatsu Forestin hakkuukoneiden tuotesarjaan. Uusi 951XC on parhaimmillaan jyrkässä ja haastavassa maastossa, sekä pehmeällä maaperällä. Vakaaseen Komatsu-konseptiin yhdistetty kahdeksanpyöräinen alustarakenne takaa vakaan, ohjattavuudeltaan erinomaisen ja alhaisen pintapaineen omaavan hakkuukoneen. Tässä, pääosin päätehakkuisiin suunnitellussa koneessa, yhdistyvät teho ja tuottavuus ketteryyteen sekä erinomaiseen etenemiskykyyn haastavimmissakin olosuhteissa. Kompaktit ulkomitat ja muotoilu mahdollistavat työskentelyn myös tiheämissä metsissä, sekä harvennushakkuutyömailla. Tämä uutuus on todellinen kompakti voimapesä.

Koneessa on mm. napavälitys teleissä, mikä nostaa telin käyttöikää ja koneen luotettavuutta työskenneltäessä haastavissa olosuhteissa jyrkässä, lumisessa tai märässä maastossa. 951XC on varustettu järeällä 270H-nosturilla, mikä takaa, että voit huoletta työskennellä laajalla työalueella ja täydellä ulottumalla kaataessasi tai nostaessasi puita. Komatsu 951XC:ssä on ainutlaatuinen vuorovaikutus moottorin, ohjausjärjestelmän ja voimansiirron välillä. Uusi hydraulikka auttaa moottorin hyödyntämistä entistäkin paremmin, mikä takaa Komatsuista tutun erinomaisen polttoainetaloudellisuuden. Se mahdollistaa myös nopeamman rungon syötön alusta maksiminopeuteen ja sahamoottorin entistäkin tehokkaamman toiminnan.



Tutustu tarkemmin tähän erittäin mielenkiintoiseen uutuuteen osoitteessa www.komatsuforest.fi tai kysy lisää Komatsu-konemyyjältäsi!

www.komatsuforest.fi

KOMATSU

Koneyrittäjät – Ratkaisevat tekijät

22.9.2023 klo 9–20 Scandic Rosendahl, Tampere

www.koneyrittajat.fi/ratkaisevat

Ohjelma (muutokset ohjelmassa mahdollisia)

klo 9–12 Kaikille yhteinen aamupäivä

klo 9 Ilmoittautuminen ja näytteilleasettajien tarjontaan tutustuminen

klo 9.30 Avas

Taloustarkastus

Hallitusohjelma koneurakoinnin näkökulmasta
energia-ala, maarakennusala ja metsäala

Työvoima ja koulutus

klo 11.30–13.00 Lounas ja näytteilleasettajien tarjontaan tutustuminen

Energia

Turpeen ja puuenergian
tulevaisuus

Maarakennus

Kiertotalous

Metsä

Ohjelma tarkentuu
myöhemmin

klo 15.00–15.30 Kahvit ja näytteilleasettajien tarjontaan tutustuminen

klo 13.00–15.00 Toimialakohtaiset osuudet

klo 15.30–16.30 Yhteinen iltapäivä

Vastuullisuus

Koneyritysten hiilijalanjälki

klo 16.30–20.00 tutustuminen ständeihin, kevyt ohjelma ja Buffet-illallinen

Tilaisuus päättyy klo 20

Yhteistyökumppanit / esittelytandit:
tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi
p. 040 900 9417



KONEYRITTÄJÄT

Vuodesta 1969



KONEYRITTÄJÄ



5
PÄÄKIRJOITUS
FinnMETKO 2024 käyntiin

6
EU:n politiikkatoimista
yli 100 miljoonan
euron lasku

8
Nuoret yrittäjät aloittivat
toimintansa liitossa

10
Toiminta ratkaisee
vastuullisuudessa

12
VIERASKYNÄ
Rahaa on
– ainakin yksityisteiden
parantamiseen!

14
Maarakennus Mykrä Oy
50 vuotta

16
Tulevaisuuden kuljettajia
Keudalta

18
Aurajoen vanha ratasilta
puretaan kaksoisraiteen
tieltä

20
Pieksämäelle Itäisen
Suomen suurin tuulipuisto

22
Tuorehakkeesta hyvin
lämpöä irti

24
Ruotsin metsämessut
raviradalla

28
Olofsfors AB tekee
työkoneiden teloja ja
kulutusteriä
yli 260 vuoden kokemuksella

30
Luonnontuotteet esillä
laivaseminaarissa
Suomenlahdella

32
Kalajoella nähtyä ja
koettua

34
Konekaupan Villi Länsi
31.3.-1.4.2023

36
Yhdyskuntatekniikka-
näyttely Jyväskylässä
keräsi alan ammattilaisia
tutustumaan uutuuksiin

38
JURISTIN KYNÄSTÄ
Avainhenkilöiden
sitouttaminen

39
Yli tuhat järjestöä ja
yritystä allekirjoitti
tietetoimuksen

40
Pidä huolta tulevasta
toimeentulostasi
– tarkista työeläkeotteesi
verkossa

42
Uutta Hyundailta

44
Työmaan monitoimityökalu

45
Tuote- ja palveluhakemisto

46
Tietoa

SISU H

OFA

SOFTEC

Uusi kevyempi yleistela harvestereihin ja pieniin ja keskisuuriin kuorma-koneisiin

Kantava tela harvestereihin ja pieniin ja keskisuuriin kuorma-koneisiin.



Luotettu valinta.

www.ofa.fi



MAARAKENNUSLASERIT
RAKENNUSLASERIT
TASOLASERIT
PUTKILASERIT
KORKEUSAUTOMAATIO
VAAJUSKOJEET
TAKYMETRIT & GNSS
TARVIKKEET

**SPECTRA
PRECISION**

**LUJAA
LAATUA
TYÖMAALLE**

TRIMNET MC INFRA

**RTK-
TARKKUUS
TYÖKONEILLE**

Satelliittidatan korjauspalvelu
koneohjaukseen kaikille
työkoneille



TRIMBLE STATUS -ÄPPI
PALVELUN KÄYTTÄJILLE



info@geotrim.fi
www.geotrim.fi

GEOTRIM

0207 510 600



Pääkirjoitus

FinnMETKO 2024 käyntiin

Korona-ajan rajoitusten jäätyä taa myös konekansan tapahtumat ovat palaamassa normaaliin arkeen. Maarakennuspuolella tänä keväänä on ollut jo mukavanlaisesti tapahtumakirjoa pääkaupunkiseudun ulkopuolella, mikä on ymmärrettävää, koska tapahtumat suuntautuvat korostuneesti kotimaiselle kävijäkunnalle.

Jämsässä elo-syyskuun vaihteessa 2024 järjestettävä FinnMETKO 2024 on myös laitettu tulille, mihin näyttelyasettajat kuin konekansakin nyt voivat varautua. FinnMETKOssa anti suuntautuu myös kansainvälisille kävijöille, sillä metsäkonevalmistajat löytyvät edelleen meiltä kotimaasta John Deere Joensuusta, Nisula Jämsästä, Logset Mustasaaresta, Prosilva Ruovedeltä ja Ponsse Vieremältä sekä Komatsu vanhan emämaamme Ruotsin puolelta.

FinnMETKOssa ovat mukana kaikki Koneyrittäjien edustamat konealat; energia-, maarakennus- ja metsäkoneala. Samoin logistiikka ja tarvike-, palvelu- ja varaosatoimittajat on perinteisesti vahvasti esillä.

Lehtemme seuraa tiivistä tapahtumavalmisteluja ja odotuksissa taaskin on, että Jämsässä nähdään jopa maailman mittaluokan uutuuksia kuten viimeksi sähkökäyttöinen metsäkone.

Paitsi uutuudet konekansan ajaa Jämsään se, että siellä koneyrittäjien omassa tapahtumassa tämän heimon jäsenet tapaavat taas tuttujaan eri puolilta Suomen niemeltä. Harvassa on tapahtuma, jossa näin taakuuvarmasti voi tavata tuttuja konemiehiä maan eri kolkista. Tämä sosiaalinen kansa käyminen on FinnMETKOn suola.

Yhtä kaikki Suomen suvi on tarkoitettu akkujen lataamiseen pitkää ja pimeää syksyä varten. Tähän ak-

kujen lataamiseen löytyy paikallisia kylätapahtumia ja ke-säteatteria, joihin osallistumalla tulee samalla tukeneeksi oma kotiseutunsa elinvoimaa, mikä ei ole vähäinen asia. Emmehän me elä vain leivästä.

Matti Peltola



KUSTANTAJA, JULKAISIJA

FinnMetko Oy
Sitratie 7 • 00420 Helsinki
p. 040 9009 410
Y-tunnus 0757675-8

KIRJAPAINO

Lehtisepät Oy
PL 80 • 15101 Lahti
p. 050 5955 979



VASTAAVA TOIMITTAJA

Matti Peltola • p.040 9009 412 • matti.peltola@koneyrittajat.fi

ILMOITUKSET

Tapio Hirvikoski • p.040 9009 417 • tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi

TAITTOSIHTEERI

Tiina Rajaniemi • p.040 9009 420 • tiina.rajanieni@koneyrittajat.fi

TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET

Toimisto • p.040 9009 410 • toimisto@koneyrittajat.fi

TOIMITTAJAT

Harri Grundström 040 9009 427
Sirpa Heiskanen 040 9009 423
Tapio Hirvikoski 040 9009 417
Lauri Hyytiäinen 040 9009 426
Simo Jaakkola 040 9009 414
Ville Järvinen 040 9009 424
Markku Leskinen 040 9009 413
Ari Pihlajavaara 040 9009 419
Juha Saarivuori 040 9009 422

TILAUSHINNAT 2023

80 euroa vuosikerta
75 euroa kestotilausvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

Lehti on Aikakausmedia ry:n jäsen ISSN 0788-9860 (painettu)
ISSN 2670-367X (verkkojulkaisu)

FinnMETKO 2024

Jämsä 29.-31.8.

www.finnmetko.fi





Kuvituskuva Sirpa Heiskanen.

EU:n politiikkatoimista yli 100 miljoonan euron lasku

EU:n politiikkatoimet vihreän siirtymän aikaansaamiseksi voivat aiheuttaa jopa yli 100 miljoonan euron kustannuksen yksin puunkorjuuseen. EU:n toimet ovat pääsääntöisesti rajoittavia ja siten ne aiheuttavat tehottomuutta. Ja siitä syntyy lisäkustannuksia. Kustannusvaikutukset selvisivät Luken (Luonnonvarakeskus) selvitettyä asiaa perusteellisessa skenaariotarkastelussa, joka julkaistiin maaliskuun lopulla.

EU:sta on viime vuosina tullut merkittävästi poliittisia avauksia strategioiden, direktiivien ja asetusten muodossa, jotka vaikuttavat metsiin, vaikka ne eivät suoraan metsiin kohdistuvia olekaan. EU:lla ei ole yhteistä metsäpolitiikkaa, mutta ympäristö-, maatalous-, energia-, teollisuus-, rahoituspolitiikassa sillä on välillistä vaikutusta myös metsiin. EU:sta tulee jäsenvaltioita sellaiseen velvoittavia asetuksia taikka kansallista lainsäädäntöä ohjaavia direktiivejä. EU:n strategiat taasen ohjaavat EU-komission asetusten ja direktiivien valmistelua.

EU:ssa on valmistelussa useita metsiin vaikuttavia politiikkatoimia. Näistä Luke analysoi biodiversiteettistrategian, ennallistamisasetuksen, EU:n metsästrategian, uusiutuvan energian direktiivin, metsäkasvatuksen, ja taksonomian vaikutuksia puunkorjuuseen. Näiden politiikkatoimien arvi-

oidaan johtavan siihen, että meille tulee lisää suojavyöhykkeitä, säästöpuita, suojeltavia kohteita, rajoitetun käytön kohteita. Lintujen pesinnän suojelumääräykset voivat voimakkaimmillaan lopettaa kevätaikana puunkorjuun kokonaan. Maaperävaikutusten vähentäminen voi tehdä puunkorjuusta entistä pienipiirteisempää. Avohakkuualoja halutaan supistaa ja siirtyä yhä enemmän jatkuvaan kasvatukseen. On huomattava, että mitään ei ole päätetty ja siksi Luke teki erilaisia vaihtoehtoisia politiikkatoimien voimakkuustarkasteluja eli skenaarioita. Ne ovat mahdollisia kehityskulkuja.

Politiikkatoimien neljä keskeistä toiminnallista seurausta

Luke päätyi analyysissaan siihen, että EU:n eri metsiin vaikuttavilla

politiikkatoimilla on puunkorjuuseen neljä merkittävää vaikutusta. Politiikkatoimet johtavat siihen, että keskimääräisen työmaan koko moneilla mitattuna pienenee, mikä johtaa lisääntyviin siirtoihin. Toiseksi lintujen pesintärauhan varjeleminen voi johtaa vuotuisten korjuuviikkojen määrän rajoittamiseen, mikä tietenkin vähentää vuotuista hakkuumäärää. Tällöin myös työllistäminen vaikeutuu. Sille ei tarkastelussa laskettu hintaa. Kolmanneksi politiikkatoimet johtavat jatkuvan kasvatuksen osuuden kasvuun. Tämä alentaa keskimääräistä hakkuukertymää työmailta, mikä edelleen lisää siirtojen määrää. Neljänneksi erilaiset aputoimet, kuten siirrot ja erilainen seuranta lisääntyvät vähentäen itse puunkorjuuseen käytettyä aikaa.

Kustannuksia lisää, koneita ja työntekijöitä lisää

Metsiin liittyvillä EU:n politiikkatoimilla voi siis olla merkittäviä vaikutuksia puunkorjuuseen. Vaikutukset ovat korjuukustannusten kasvu, kalustomäärän kasvu ja työvoiman lisäämistarve. Nämä kaikki johtuvat siitä, että politiikkatoimet rajoittavat ja siten aiheuttavat tehottomuutta puunkorjuutoimintaan. Se maksaa. Luonnonvarakeskuksen (Luke) skenaariotarkastelu EU-politiikkatoimien aiheuttamista mahdollisista muutoksista metsien käyttöön ja hoitoon osoitti, että muutokset aiheuttaisivat puunkorjuuseen 28–117 miljoonan euron lisäkustannuksen, mikäli teollisuuden puuntarve ja hakkuukertymät pysyvät nykytasolla. Korjuukaluston ja koneenkuljettajien tarve vastaavasti kasvaisi 2–15 prosenttia. Se tarkoittaisi lisää hakkuukoneita 50–330 kappaletta ja metsätraktoreita saman verran lisää. Työvoimaa tarvittaisiin 130–970 henkilöä lisää.

Korjuupalveluille lisää kysyntää

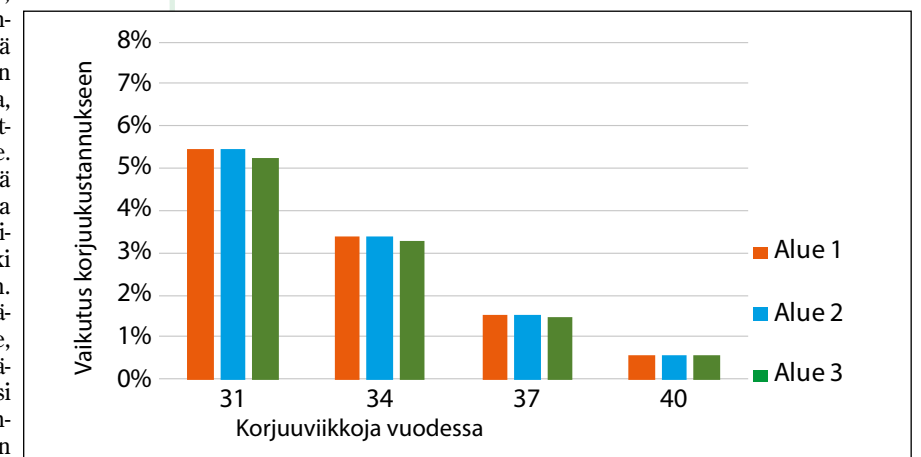
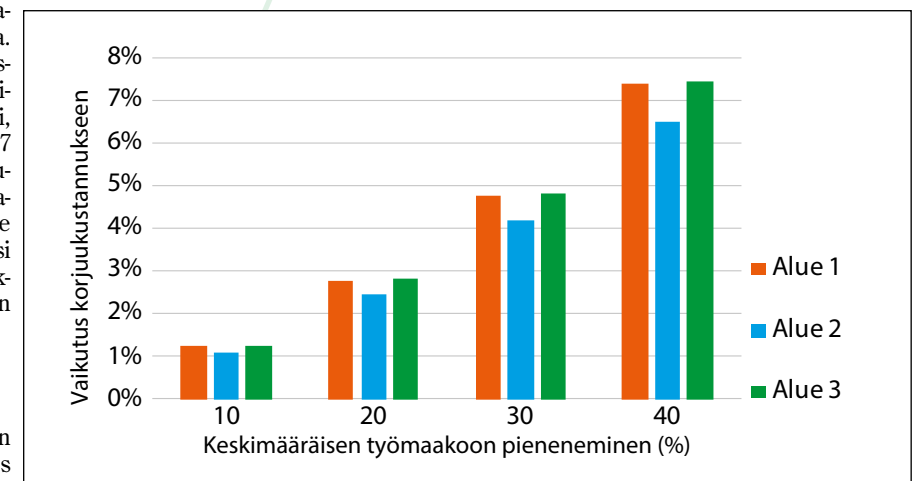
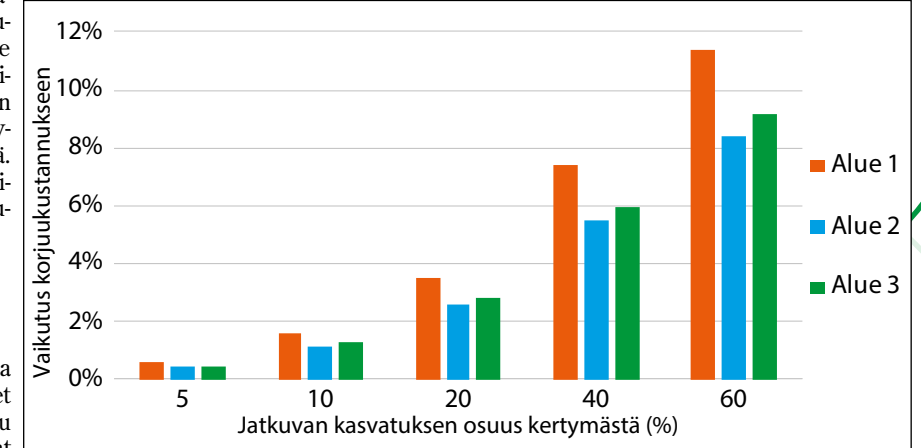
EU:n politiikkatoimien vaikutuksia ei koneyritysten näkökulmasta voi nähdä ainoastaan negatiivisina. Jos politiikkatoimet eivät johda hakkuumäärän laskuun, vaan puunkäyttö ja hakkuut voidaan ylläpitää vähintään ennallaan, niin politiikkatoimet tarkoittavat siinä tapauksessa puunkorjuuryrityksille lisää palveluiden kysyntää. Haastavuutta toki lisää tässä se tosiasia, että korjuun kausivaihtelu lisääntyisi ja siksi merkittävä osa työvoiman lisätarpeesta kohdistuisi talviajalle.

Jos EU:n politiikkatoimet vaikuttavat siten, että emme kykene ylläpitämään nykyistä hakkuutasoa ja puun jalostusmäärää, niin silloin olemme isojen vaikutusten äärellä. Vuonna 2021 Taloustutkimus teki erilaisista hakkuumäärävaihtoehtoista selvityksen. Selvityksen tulos karkeasti ottaen oli se, että mikäli hakkuumäärissä palattaisiin vuoden 2010 tasolle, niin pelkästään julkiseen rahoitukseen (verot ja eläkemaksut) syntyisi liki miljardin euron vaje. Lisäksi metsäteollisuuden ja sen alihankkijoiden liikevaihto alenisi useita miljardeja ja koko metsäsektorin työntekijöiden palkkasumma runsaat miljardi euroja.

Lopulliset päätökset vielä tekemättä

Useiden metsiin vaikuttavien EU-politiikkatoimien käsittely on edelleen kesken, ja lopulliset muutokset ja tulokset ovat selkiytymättä. Yhteistä eri politiikoille kuitenkin on, että metsien käsittelyä pyritään ohjaamaan aiempaa luonnonläheisempään ja pienipiirteisempään suuntaan. Tästä muutoksesta syntyy eittämättä kustannuksia nykytilanteeseen verrattuna. Luken tekemänkin työn arvo on siinä, että eri vaihtoehtojen kustannusten suuruusluokka sekä kustannusten jako arvoketjussa tulee esille ja toivottavasti päättäjät/poliitikot tunnistavat nämä seikat päätöksenteossa.

Oheisissa graafeissa kuvataan keskeisten vaikutusten neljä ei voimakkuutta ja niiden vaikutusta puunkorjuukustannuksiin. Esimerkiksi ylimmän graafin viesti on, että jatkuvan kasvatuksen osuuden kasvu 20 prosenttiin hakkuista nostaa kaikkia korjuukustannuksia noin 3 prosenttia.



Kuvituskuva Sirpa Heiskanen.



Nuoret yrittäjät aloittivat toimintansa liitossa

**Koneyrittäjät ry:n
nuorten toiminta
sai vihdoin alkunsa
huhtikuussa 2023,
kun nuoret yrittäjät
suuntasivat retkelle
Uumajaan Komatsu
ja Olofsforsin
tehtaille.**

JUHA SAARIVUORI

Nuorten yrittäjien toiminnalle on ollut suurta kysyntää Koneyrittäjät ry:n jäsenten keskuudessa. Toiminnan käynnistäminen on ollut työpöydällä jo pitkään, ja vihdoin nuorten yrittäjien ensimmäinen retki järjestettiin 26.-28.4.2023. Ensimmäisen retken kohteeksi valikoitui Uumaja Ruotsissa. Uumaja on Pohjois-Ruotsin johtavia teollisuuskaupunkeja, jossa sijaitsee muun muassa Komatsun uunituore metsäkonehidas. Lajissaan ensimmäiselle nuorten retkelle osallistui huihat 41 yrittäjää ympäri Suomen. Nuorten yrittäjien ryhmä koostui pääasiassa metsäkonealan yrittäjistä, mutta mukana matkassa oli kuitenkin yrittäjiä myös maarakennus, metsänparannus ja energia-alalta. Retki tarjosi nuorille yrittäjille ainutlaatuisen tilaisuuden tutustua Komatsun metsäkonehintaan sekä Olofsforsin terästuotetehtäseen.

Matka alkoi Vaasan satamasta, johon yrittäjät kokoontuivat keskiviikkona. Satamasta nousimme

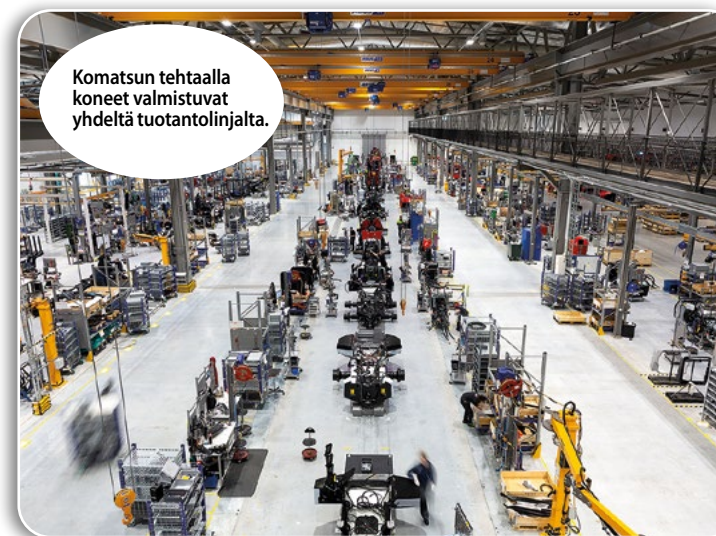
Wasalinen Aurora Botnian kyytiin ja aloitimme matkan kohti Uumajaa. Laivamatkalla liiton kehittämispäällikkö **Juha Saarivuori** kertoi ajankohtaisista asioista työkeuloilla. Nuoria yrittäjiä puhututti erityisesti alkuvuonna kiivaana käynyt korjuujälkikeskustelu. Tämän jälkeen Finnmekkon Datapankkivaataava **Harri Grundström** esitteli Datapankin viimeisimpiä päivityksistä ja tulevia ominaisuuksia yrittäjille. Datapankkiin ollaan tuomassa lähiaikoina runsaasti uusia ominaisuuksia, joiden ansiosta se palvelee jatkossa yhä kattavammin yrittäjiä. Nuorten retki kesti yhteensä kolme päivää, joista käytännössä kaksi päivää kului matkustamiseen. Torstaina lähdimme heti aamulla ensin tutustumaan Komarsun uudelle tehtaalle ja sieltä siirryimme vielä iltapäiväksi Olofsforsin tehtaalle.

Komatsu Forest One

Komatsun uusi tehdas Uumajassa on nimeltään Komatsu Forest

One. Nimi tulee siitä, että kaikki Komatsu Forestin tuotanto ja työntekijät ovat nyt saman katon alla. Valtavalla tehdasalueella kokoa on lähes 13,5 hehtaaria. Tehdas on rakennettu ympäristöarvot mielessä pitäen. Esimerkkinä tästä on tehtaan kyljessä sijaitseva massiivinen toimistorakennus, joka on tehty kokonaan puusta. Lisäksi tehtaan katolla on valtava määrä aurinkopaneeleita, jotka tuottavat energiaa tehtaan tarpeisiin. Komatsuilla on myös tavoitteena olla hiilineutraali yhtiö vuoteen 2050 mennessä.

Uusi tehdas käynnistyi elokuussa 2021. Tehtaan tavoite olisi valmistaa 25 konetta viikossa tuotantolinjan pyöriessä yhdessä vuorossa, mutta tavoitteeseen ei ole vielä päästy. Viimeisimmät haasteet liittyvät koko maailmaa koskevaan komponenttipulaan. Haasteita pyritään ratkomaan ja tehtaalla onkin tarkoitus nostaa tuotantomäärää vielä tämän vuoden aikana. Komatsun uusi tehdas on



tällä hetkellä puhtaasti kokoonpanotehdas, eli mitään osia ei valmisteta tehtaassa, vaan valmiit osat tuodaan tehtaalle muualta. Tehtaalle kuitenkin varatiin rakennusvaiheessa tilaa sitä silmällä pitäen, että tulevaisuudessa myös omaa osavalmistusta olisi mahdollista toteuttaa. Tehtaalla kaikki konemallit valmistuvat yhdeltä tuotantolinjalta. Linjalla koneet liikkuvat automatisoitujen kuljetusvaunujen päällä kokoamis-
pisteeltä toiselle. Niin sanotun päälinjan vieressä on useita sivulinjoja, joissa kootaan esimerkiksi ohjaamot, tankkisarjat ja moottorit siihen pisteeseen, että ne on helposti asennettavissa päälinjalla etenevän koneen runkoon. Vaikka Komatsun metsäkoneet valmistetaankin Ruotsissa, käytetään niissä kuitenkin paljon Suomessa valmistettuja osia. Esimerkiksi moottorit ja ohjaamot ovat Suomessa valmistettuja. Pikkuhiljaa koneet etenevät tuotantolinjalla ja niihin kiinnitetään

koko ajan lisää osia, kunnes kone alkaa näyttää valmiilta. Tuotantolinjalta kone siirtyy seuraavaan halliin tankkaukseen, ensikäynnistykseen ja pyörien asennukseen. Vielä ennen tehtaasta ulos ajoa, koneet testataan ja tarkastetaan huolellisesti, jotta valmis kone varmasti toimii ja täyttää vaatimukset. Tuotantolinjan yläpuolelle on rakennettu vierailijoita varten kävelysilta, josta on turvallista tutustua tuotantolinjan työskentelyyn työntekijöitä häiritsemättä. Tehdas on varmastikin maailman modernein metsäkonetehtas, jonka toimintaan oli mahtavaa päästä tutustumaan. Komatsu esitteli nuorille yrittäjille myös uusia tuotteita ja innovaatioita, joista yksi oli Centipede-ajokonekoneasti.

Olofsorsin tehdas

Olofsorsin tehdas sijaitsee noin 50 kilometrin päässä Uumajasta, Nordmalingin kunnassa. Tehdas sijaitsee alkuperäisellä tontillaan, jossa on aloitettu jalosta-

maan metallia jo vuonna 1762. Nykyisin tehtaalla työskentelee noin 150 työntekijää ja tuotantolinja on joiltain osin täysin automatisoitu. Nuoret yrittäjät pääsivät kulkemaan tehtaan läpi samaa reittiä, jota metallikin kulkee metsäkonetelojen jalostuksessa. Metalli tulee tehtaatseen pitkänä, noin kuuden metrin tankoina. Ensinnä tangoista katkaistaan oikean pituiset pätkät, jonka jälkeen ne kuumennetaan ja prässätään oikeaan muotoon. Sen jälkeen ne jäähdytetään vedessä ja valmiit telakengät kerätään laatikkoon. Kaikki telojen osat valmistetaan yksittelen. Kun kaikki osat ovat valmiit, hitsataan telat kasaan. Tehtaalla on täysin automatisoitu tuotantolinja, jossa robotit käsittelevät ja hitsaavat telat. Osa telamalleista hitsataan kuitenkin vielä käsin. Kun telat on koottu, niin viimeisenä ne menevät vielä maalaukseen. Aikaa kuluu noin 4–6 tuntia siihen, että kuuden metrin rautatangoista on saatu jalostettua valmis telasaria, ja se

on valmiina lähetettäväksi eteenpäin. Noin 60 prosenttia Olofsforsin liikevaihdesta tulee metsäkoneteloista, mutta tehtaassa valmistetaan myös paljon muita metallituotteita, kuten kulutusteriä.

Nuorten toiminnalle jatkoa

Ensimmäinen nuorten yrittäjien retki oli kaikin puolin onnistunut ja sujui erittäin hyvin. Oli mahtavaa nähdä, kuinka heti matkan alusta alkaen nuoret yrittäjät alkoi- vat verkostoitua, jakaa ajatuksi- aan ja luomaan uusia yhteyksiä samanhenkisten ihmisten kanssa. Osallistujille teetetyt palauteky- selyt perusteella myös yrittäjät olivat tyytyväisiä retkeen. Nuorten toiminnalle on selvästi kysyntää ja liiton tarkoitus on jatkaa toimin- taa aktiivisesti. Nuorten työryhmä suunnitteleeikin jo seuraavaa tapahtumaa, joten toivottavasti saamme myös jatkossa huikean joukon nuoria yrittäjiä osallistu- maan tapahtumiin.



UPM:llä on puunhankintaa Suomen boreaalista metsistä Uruguayn plantaaseihin. Kaikilla puunhankinta-alueilla yhdistyvät samat vastuullisuuden periaatteet.

Toiminta ratkaisee vastuullisuudessa

Ilmastonmuutos, luontokato, vesien happamoituminen, maaperän pilaantuminen... Metsiä ja luontoa koskeva uutisointi on tällä hetkellä täynnä erilaisia uhkatekijöitä. Ratkaisuja haetaan globaaleista prosesseista ja sopimuksista niin maailmanlaajuisesti, alueellisesti kuin kansallisestikin. Regulaatiolla saadaan järkevyyttä tekemiseen, mutta ennen kaikkea myös heikoimmat parantamaan toimintaansa. Edelläkävijäyrityksillä on puolestaan mahdollisuus vaikuttaa siihen, mihin suuntaan ja minkä tyyppisenä uusi sääntely laaditaan.

TEKSTI: SAMI OKSA, JOHTAJA, KANSAINVÄLISET METSÄASIAT



Vastuullisuustavoitteista ja niiden toteuttamisesta tulee kysymyksiä erityisesti sijoittajilta ja rahtolaitoksilta, ei enää vain ympäristöjärjestöiltä kuten kaksi vuosikymmentä sitten. Vastuullisuus on noussut riskienhallinnan työkaluksi, vakuutukseksi siitä, että liiketoiminnalla ja sijoituksella on jatkuvuutta ja tuottoa.

Metsävastuullisuusohjelman strateginen ote

UPM käynnisti viime vuonna uuden kansainvälisen metsävastuullisuusohjelman – UPM Forest Actionin. Ohjelma koostuu viidestä pääaihealueesta: ilmasto, luonnon monimuotoisuus, yhteiskunnalliset vaikutukset, vesi ja maaperä. Globaalia ohjelmaa toteutetaan UPM:n koko puunhankinnassa Suomessa, Keski-Euroopassa, Yhdysvalloissa ja Uruguayn plantaaseilla.

Ohjelmalla tavoitellaan vastuullisen puunhankinnan johtajuutta – tapaa hoitaa metsiä ja plantaaseja kestävästi. Samalla se osoittaa niin asiakkaille, sijoittajille kuin muillekin sidosryhmille, että vastuullisuus on tekemisemme ytimessä. Se viestii, että meiltä ostetun tuotteen raaka-aine on hankittu kestävästi.

Vastuullisuusohjelman rakentaminen ei kuitenkaan ole helppoa. Tai no, itse ohjelman rakentaminen on, mutta sen kattaessa eri liiketoimintojen puunhankinnan, johdon ja yrittäjät, nousee vaikeuskerroin melkoisesti.

Vaikka pääaihealueet ovat globaalit, toteutetaan UPM:n Forest Action -metsävastuullisuusohjelma paikallisilla toimilla. Tämä mahdollistaa toiminnan tarkoituksenmukaisuuden, kun kokonaisuutta ohjataan keskitetysti yhteistyössä eri alueiden kanssa mutta toteutuksesta päätetään mahdollisimman lähellä toimintaa. Näin vaikutukset saadaan tehokkaaksi.

Onnistumisen avaimet

UPM:n metsävastuullisuusohjelman onnistumiseen löytyy muutama keskeinen avain:

1. Johdon sitoutuminen. Ilman johdon sitoutumista ohjelma olisi jäänyt viestintä- tai pahimmillaan viherpesuohjelmaksi. Johdon sitoutuminen antaa mandaatin viedä läpi asioita ja uudistaa toimintaa rohkeasti.
2. Operatiivisesta toteutuksesta vastaavien sitouttaminen. Tämä käy helpoiten, kun tekemisestä organisaatioissa vastaavat pääsevät vaikuttamaan toteutukseen ja suunnittelemaan toimintamallia itse.
3. Riittävä, mutta tiukka aikataulu. Vastuullisuus on niin laaja käsite, että siinä löytyy aina lisää tehtävää. Kirjaamalla aikataulu ja välitavoitteet tiukoiksi mutta saavutettaviksi saadaan tekemiseen rakennetta ja työn etenemistä on helppo seurata.
4. Toteutus ja sen seuranta. Tavoitteiden saavuttamisen tulee perustua mielekkäisiin toimintatapoihin. Paikallinen tapa toimia sitouttaa ja tehostaa tekemistä.

Lopputulos ratkaistaan kentällä

Monet yrittäjät ovat jo päässeet keskustelemaan oman yrityksensä päästöistä tai siitä, miten laatua parantamalla voidaan vähentää toiminnan seurannaisvaikutuksia. Toivottavasti nämä keskustelut ovat herättäneet yrittäjissä ajatuksia siitä, mitä globaalit markkinat tulevaisuudessa meiltä vaativat. Toiminnan kehittäminen mahdollistaa sen, etteivät tulevaisuuden vaatimukset tule yllättäen.

Vastuullisuuden ottaminen osaksi liiketoiminnan johtamista luo perustan tulevaisuuden onnistumiselle. Se voi vähentää nopeiden muutosten tarvetta toiminnassa, saada laajemman kiinnostuksen asiakaskunnalta tai, kuten esimerkiksi UPM:llä, sitoo ohjelman toteuttamisen johdon kannustimiin. Se, jääkö viivan alle enemmän tulosta, riippuu siitä, miten liiketoiminta pystyy hyödyntämään vastuullisuuden osana liiketoimintaansa.

Rahaa on – ainakin yksityisteiden parantamiseen!

SUOMEN TIEYHDISTYS RY
SIMO TAKALAMMI
TOIMITUSJOHTAJA



Simo Takalammi siirtyi 1.5. Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtajaksi. Hän on työskennellyt jo viidettä vuotta Tieyhdistyksen palveluksessa ja ennen sitä MTK:ssa sekä Pohjois-Savon ELY:n liikennevastualueella.

Talouden ennusmerkit näyttävät ainakin näin sivusta seuraajan silmin huolestuttavilta, mutta teillä yrittäjillä on täysin eri tavoin sormet pulssilla. Valtion maanteiden osalta ei juurikaan valoa ole näkymässä, eikä kunnillakaan ainakaan suuremmassa mitassa ole ruuhkaa urakoista. Valtion maanteitä päällystetään tulevana kesänä vähemmän kuin kertaakaan sitten 1960-luvun ja kun huomioidaan päällystetyn tieverkon pituus kuusikymmentä vuotta sitten niin päällystysurakat ovat kaikkien aikojen alimmalla tasolla. Korjausvelka kasvaa silmissä ja sen taittaminen laskuun vaikuttaa ainakin tällä hetkellä toiveajattelulta.

COVERB™ UUTUUS

CoverB on helposti vaurioituvien maastojen sekä harvennusleimikoiden telamalli. Tela on suunniteltu erityisesti lumettoman ajan puun korjaukseen.



METSÄTYÖ OY

Hämeenlinna, 03 644 0400 • Jyväskylä, 014 338 8700 • Rovaniemi, 016 321 0100 • metsatyo.fi

TYÖKONEET VARUSTAA METSÄTYÖ.

Meiltä löydät kattavan tuotevalikoiman.

Yksityistiet kulkevat vastavirtaan ja niiden rahoitustilanne on parin vuoden ajan todella hyvä! Vuoden 2023 budjetissa yksityisteiden perusparannusten valtionavuksi on osoitettu 23 miljoonaa euroa. Sen päälle jaossa on viime vuosilta jakamatta jääneitä määrärahoja 44 miljoonaa euroa. Yhteensä rahaa on siten jaossa 67 miljoonaa euroa, jonka päälle on vielä laskettava tiekuntien omarahoitusosuus 15–30 % hankkeen avustuskelpoisista kuluista. Näin yksityisteiden perusparannuksiin on tulossa lähes 100 miljoonan euron potti! Ei tarvitse mennä kuin kymmenisen vuotta taakse päin niin yksityisteiden perusparannusten valtionavustusten määrärahat olivat yksittäisiä miljoonia ja alalla toimivien pelkona oli koko avustujärjestelmän katoaminen.

Yksityisteiden perusparannushankkeet ovat alan isojen toimesta kuitenkin pieniä, eikä niillä perinteisesti ole ollut minkäänlaista intoa edes osallistua tarjouskilpailuihin. Näin tämä 100 miljoonan euron potti on pääosin paikallisten maanrakennusyritysten ja kiviaineiden toimittajien jaettavissa. Myöskään suunnittelu tai urakan valvontatehtävät eivät ole olleet suurten toimijoiden tehtäviä vaan esim. metsänhoitoyhdistykset tai tieisännöitsijät ovat tyypillisiä paikallisia alalla toimivia asiantuntijoita. Maakuntien yrittäjien kannalta hie-

noa rahapotissa on sen jääminen paikallisten yrittäjien hyödynnettäväksi.

Liikenne- ja viestintäministeriö on pitkään lupaillut tiekuntien omavastuuosuuden pienentämistä. Näin tapahtui ja LVM antoi määräaikaisen asetuksen, jolla perusparannusten yleinen avustusprosentti nousi 50 %:sta 70:iin ja silloissa 85 %:iin asti. Korkeammat avustukset ovat voimassa vuoden 2025 loppuun asti, jolloin ne palautuvat ennalleen ellei LVM toisin päättä. Tämän päälle monet kunnat avustavat alueellaan olevia tiekuntia ja monessa tapauksessa esimerkiksi siltaremontista jää tieosakkaiden maksettavaksi vain 5 % kuluista.

Tuleva hallitus tietysti päättää vuoden 2024 budjetista ja yksityistiemäärärahojen määrästä. Ennusmerkit eivät kovin hyviltä näytä, mutta ylempänä esittämäni jo myönnettyt rahat on käytettävä kolmen vuoden aikana. Tämä lienee urakoitsijoidenkin etujen mukaista kun työt jakaantuvat useammalle vuodelle.

Tiekuntien päätöksenteko on tunnetusti hyvin hidasta ja jos tämän vuoden kokouksessa perusparannushankkeesta keskustellaan ja kenties päätetään ryhtyä suunnitteluun niin kuokka iskee maahan vuoden 2024 keskellä. ELY-keskuksen myöntämät rahat pysyvät jemmassa ja tiekunnalla on vuoden 2025 loppuun asti aikaa niiden käyttämiseen ja laskuttamiseen ELY-keskukselta.

Mielestäni koneyrityksien on hyvä tehdä jo suunnitteluvaiheessa yhteistyötä alueen yksi-

tysteiden perusparannuksia suunnittelevien ja toteuttavien tahojen kanssa. Näin saadaan jo suunnitteluvaiheessa huomioon myös konetyöhön liittyvät seikat ja hankkeiden aikataulutuksessa voitaisiin pyrkiä järkevään koneiden ja muiden resurssien käyttöasteeseen. Huonoimmillaan tilanne on se, että kesällä 2025 tiekunnissa havahdutaan rahoituksen vanhenevan vuoden lopussa ja maanrakennustyöt on saatava käyntiin välittömästi. Tämä on tunnetusti hankala tilanne myös koneurakoitsijoille kun nopeaan tilanteeseen ei ole saatavilla koneita eikä varsinkaan osaavia kuljettajia.

Lopuksi uskallan ennustaa, että tämä tarjous tiekuntien suuntaan ei tule toistumaan pitkään aikaan. Moni koneyrityksijäkin on tieosakkaana tiekunnissa tai ainakin tuntee tiekuntien aktiivijäseniä. Nyt on syytä viedä viestiä kaikkia kanavia pitkin ja suositella tiekuntaa perusparantamaan oman tiensä.



Maanrakennus Mykrä Oy täytti 50-vuotta huhtikuussa ja sitä juhlistiin omalla hallilla runsaan vierasjoukon voimalla.

Maanrakennus Mykrä Oy 50 vuotta

TAPIO HIRVIKOSKI

Maanrakennus Mykrä Oy juhli 50-vuotisjuhliaan huhtikuun lopulla. Jorma Mykrä on aloittanut vuonna 1973 urakoinnin. Upeat juhlat vietettiin Ulvilassa Mykrän toimitiloissa. Jormalle myönnettiin myös Suomen Yrittäjien yrittäjäristin timanttiristi pitkästä ansiokkaasta 50 vuoden yrittäjäurasta.



Jorma Mykrälle myönnettiin Suomen Yrittäjien Yrittäjäristin timanttiristi 50 vuoden ansiokkaasta yrittäjätoiminnasta.



Maanrakennus Mykrä Oy:n perustaja ja hallituksen puheenjohtaja Jorma Mykrä vasemmalla ja toimitusjohtaja Juha Mykrä oikealla.



Jorma Mykrälle luovutettiin Suomen Yrittäjien yrittäjäristin timanttiristi 50 vuoden yrittäjäurasta. Vasemmalta Juha Mykrä, Satakunnan Yrittäjien toimitusjohtaja Markku Kivinen ja Jorma Mykrä.

Maanrakennus Mykrä Oy:n perustaja **Jorma Mykrä** on 50 vuoden yrittäjäuran aikana ehtinyt olemaan mukana useissa yrittäjäyhdistyksissä, esimerkiksi Ulvilan Yrittäjissä, Satakunnan Koneyrittäjissä, Koneyrittäjissä sekä Suomen Yrittäjissä.

Maanrakennus Mykrä Oy:n aloittanut toimintansa vuonna 1973, jolloin Jorma hankki ensimmäisen oman koneen, Ukkomestari 3T:n, se hankittiin kokonaan velkarahalla. Puolessa vuodessa kone maksoi itsensä takaisin, kertoi Jorma.

Seuraava kone oli Ukkomestari UM 355, jossa oli Wilske etukuormaaja. Sen jälkeen tuli toinen kone seuraavana vuonna. Tämän jälkeen koneita onkin tullut keskimäärin yksi vuodessa.

Jormalla oli alusta pitäen ajatuksena olla kehityksen kärjessä mukana. Niinpä Jorma hankki ensimmäisten joukossa muun muassa asfalttileikkurin, iskuvasaran, ponttivasaran ja kaapeliauran. Muun muassa kaapeliaura oli Suomen ensimmäinen, kenelläkään urakoitsijalla ei sellaista vielä ollut. Keltaisesta kaapeli-vaunusta tuli myös yrityksen keltainen väri.

Matkan varrelle on mahtunut työntä ja myrskyä, kertoi Jorma. On ollut lamavuolia ja myös menestyksen vuosia. Kaikista on selvitty jo 50 vuoden ajan.

Laadukas työ ja toiminta on ollut yrityksessä tärkeä johtolanka ja menestystekijä. Jo 90-luvun alkupuolella yritykseen kehitettiin laatujohtamisjärjestelmä ensimmäisten joukossa Suomessa. Tuolloin Jorma oli mukana Tampereen teknillisen yliopiston ja Koneyrittäji-

Kalustoa on kertynyt valtavat määrät, laskutavasta riippuen yli 70 kone- ja autoyksikköä.



en liiton maarakentajan laatujohtamisjärjestelmän kehittämisprojektissa pilottiyrityksenä.

Yritys on kasvanut yhden koneen yrityksestä yli 70 kone- ja autoyksikön yritykseksi. Henkilökuntaa on reilut kolmekymmentä. Nykyisin Jorman poika **Juha Mykrä** on toimitusjohtajana yrityksessä. Jorma on hallituksen puheenjohtaja.

Juhlissa muistettiin myös henkilökuntaa, huomionosoitukset saivat 10, 20 ja 30 vuotta talossa olleet työntekijät. 50 vuotta yrityksessä ollut Jorma Mykrä sai myös tunnustuksena ansiokkaasta työstä yrittäjänä sekä yrittäjäjärjestöissä aktiivisesti toimimisesta Suomen Yrittäjien yrittäjäristin timanttiristin.

Henkilökunnan saamiseksi yritykseen sekä osaamisen ylläpitämiseksi ja parantamiseksi yritys on tehnyt hyvää yhteistyötä myös oppilaitosten kanssa. Näin on saatu esimerkiksi eläköitynei-



Kaikki alkoi vuonna 1973 kuvan vasemman alareunan Riuku-Vammaksella.

den työntekijöiden tilalle uusia osajia onnistuneesti. On suunniteltu ja toteutettu räätälöityjä koulutuksia esimerkiksi Winnovan kanssa.

Juhlaojelmassa oli mukana myös paneelikeskustelu, jossa arveltiin tulevaisuuden suuntia vuosikymmenien päähän. Esil-

le nousivat muun muassa vihreä siirtymä, vety- ja sähkökoneet, digiraha, tekoäly, digitalisaatio ja koneiden etäohjaus. Tulevaisuus näyttää, millainen toimintaympäristö on 50 vuoden kuluttua, ainakin Maanrakennus Mykrä Oy:n satavuotisjuhla voidaan tuolloin odotella.

Tulevaisuuden kuljettajia Keudalta

Tulevaisuuden maarakennus- ja metsäkonekuljettajia opiskelee Keudalla Mäntsälän Saaren yksikössä.



Käytännön harjoittelua metsässä.

Opettaja ohjeistamassa 3-D työtä.



Maarakennusala on monipuolinen ja mielenkiintoinen tekijöiden ala. Maarakennusala työllistää erilaisissa rakentamisen ja kunnossapidon töissä suuren määrän ihmisiä nyt ja tulevaisuudessa.

Maarakennuskoulusta vuodesta 2008

Keuda (Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä) aloitti vuonna 2008 maarakennusalan perustutkintokoulutuksen Mäntsälän Saaren kartanon toimipisteessä. Opiskelijoille aloituspaikkoja maarakennus puolella on 25. Vuosittain tutkintokoulutukseen otetaan yhteishaun kautta noin 20 peruskoulun päättäneitä nuoria ja aikuisia ammatinvalittajia.

Käytännön koneopetusta

Koulutus on monipuolista, opetuksessa käydään läpi koneopetuksen lisäksi mm. eri laitteiden kuten gps-tikun, maantiiviyksimittarien, lasereiden ja kaapelitutkien käyttöä sekä opiskellaan piirustusten lukua. Lisäksi opiskellaan 3D-laitteiden käyttöä, käytössä on Leica-ohjelmisto. Opintojen päätyttyä jokaisella valmistuneella on C-kortti ja ammatti-pätevydet sekä muut työelämässä tarvittavat kortit.

Opinnoissa suoritetaan myös käytännön harjoittelua. Tehdään monipuolisia konetöitä, esimerkiksi parkkipaikat, hulevesijärjestelmät, kivimuureja ja infrarakenteita. Lisäksi opetellaan käyttämään ja huoltamaan erilaisia työkoneita, kuten pyörä- tai tela-alustaisia kaivinkoneita, traktorikaivureita, pyörä- ja pienkuormaajia sekä erilaisia maansiirtokoneita traktorista kuorma-autoon. Opiskelijat ovat työllistyneet hyvin koulutuksen jälkeen.

Koulutuksen onnistumisen ja opiskelijoiden työelämään siirtymisen mahdollistaa yhteistyö maarakennusyrityksien kanssa. Keudalta on opiskelijoita työharjoittelussa ja oppisopimuksella.

Metsäkoulutusta vuodesta 2016

Keuda (Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä) aloitti syksyllä 2016 metsäalan

perustutkintokoulutuksen Mäntsälän Saaren kartanon toimipisteessä. Koulutuksen kiinnostus on kasvanut, mikä näkyy vuosi vuodelta lisääntyneenä hakijamääränä. Tällä hetkellä metsäenergiantuottaja-koulutusohjelmassa opiskelee noin 60–70 opiskelijaa. Vuosittain tutkintokoulutukseen otetaan yhteishaun kautta noin 20 peruskoulun päättäneitä nuoria ja 15 aikuista ammatinvalittajaa.

Käytännön koneopetusta

Keudalla on opetuskäytössä tällä hetkellä kolme hakkuukonetta, kaksi kuormatraktoria ja metsäperävaunulla varustettu maatalustraktori sekä kolme metsäkonesimulaattoria. Kaikki koneet ovat harvennushakkuille sopivia. Tällä konekannalla ja nykyisellä opiskelijamäärällä on haastavaa saada jokaiselle opiskelijalle riittävästi ajokokemusta. Opetus on hyvin käytännönläheistä ja oppiminen tapahtuu pitkälti työmailla. Koneharjoitteluaiakaa pyritään opiskelijoille saamaan mahdollisimman paljon porrastamalla eri opetusryhmien ammattinaiteita mm. C-korttiopinnoissa ja kuljetusalan ammattipätevyysopinnoissa. Konetyön harjoittelu aloitetaan simulaattoreilla, harjoituskentällä ja Keudan omissa metsissä. Valtaosa opetushakkuusta tehdään kuitenkin paikallisten

metsänomistajien harvennusleimikoissa. Edellytyksenä yksityisten metsissä toimimiselle on mahdollisimman ammattimaisen korjuujäljen aikaansaaminen. Toimintamalli vaatii hyvää yhteisymmärrystä metsänomistajien kanssa.

Koulutuksen onnistumisen ja opiskelijoiden työelämään siirtymisen mahdollistaa yhteistyö alan yrittäjien ja metsänomistajien kanssa. Keudalla on opiskelijoita työharjoittelussa ja oppisopimuksella metsänhoitoyrityksissä, puunkorjuuyrityksissä sekä koko metsäenergiaketjun tehtävissä.

Harvennusosaaminen tapetilla

Opetuksessa painotetaan harvennushakkuuosaamista. Jo koulutuksen alussa olevassa metsänhoitajaksossa perehdytään harvennushakkuun malleihin ja harvennusten käytännön toteutukseen raivaus- ja moottorisahoilla. Konetyöhön siirryttäessä opiskelijoilla tulisi olla jo hyvät valmiudet harvennushakkuun perusasioista, kuten puuvalinnoista ja työn yhteydessä tehtävästä puuston tiheyden mittauksesta. Lopullisen tavoitteenä on päättää aina metsänomistaja. Nuoren metsän harvennus on hakkuun ”kuninkuuslaji”, jonka osajalla on hyvät edellytykset hyvään työjälkeen myös muilla leimikoilla.



Aurajoen vanha ratasilta puretaan kaksoisraiteen tieltä

VILLE JÄRVINEN



Huhtikuun lopussa aloitettiin purkamaan Aurajoen ylittävän vanhan ratasillan teräskansirakennetta. Ennen kansirakenteen purkua oli jo alkanut ratasillan kivirakenteiden purku. Näitä työvaiheita oli edeltänyt viereen tulevan työsilan rakentaminen.

”Pitkän talvituon jälkeen pääsemme rakentamaan uutta rata-siltaa ja edistämään sujuvampaa raideliikennettä, kertoi Väyläviraston projektipäällikkö **Erkki Mäkelä**.

Tammikuuksi suunnitellusta sillanpurusta Mäkelä totesi seuraavaa: kun purkamisen huomattiin viivästyvän, niin lopulta otettiin tarkoituksella lisää aikaa, joka käytettiin suunnitteluratkaisujen hiomiseen ja viimeistelyyn.

Purku suoritettiin huhtikuun lopussa niin, että Havatorin kaksi, nostokapasiteetiltaan 350–400 tonnia, ajoneuvonosturia nostivat välissään kolmeen osaan valmiiksi leikatun metallisillan kansipalan viereen rakennetulle työsilalle, jossa kansipala pilkottiin pienemmäksi ja siirretään eräänlaisella kelkalla laahaamalla rannalle.

Kiertotalousnäkökulmat ratahankkeella on huomioitu niin, että vanhan sillan virtapilareiden graniittiverhoilu käytetään Aurajoen

rantaan rakennettavien rantaväylien tukimuureissa, vanhan sillan metalliosat sulatetaan, puretut ja hyväkuntoiset kiskot uusiokäyttöön rataverkossa samoin kuin kaikki mahdolliset muutkin osat: sähköratapylväät, pelkat (ratapölkky, jonka alla ei ole tukikerrosta) ja betonipölkkyt.

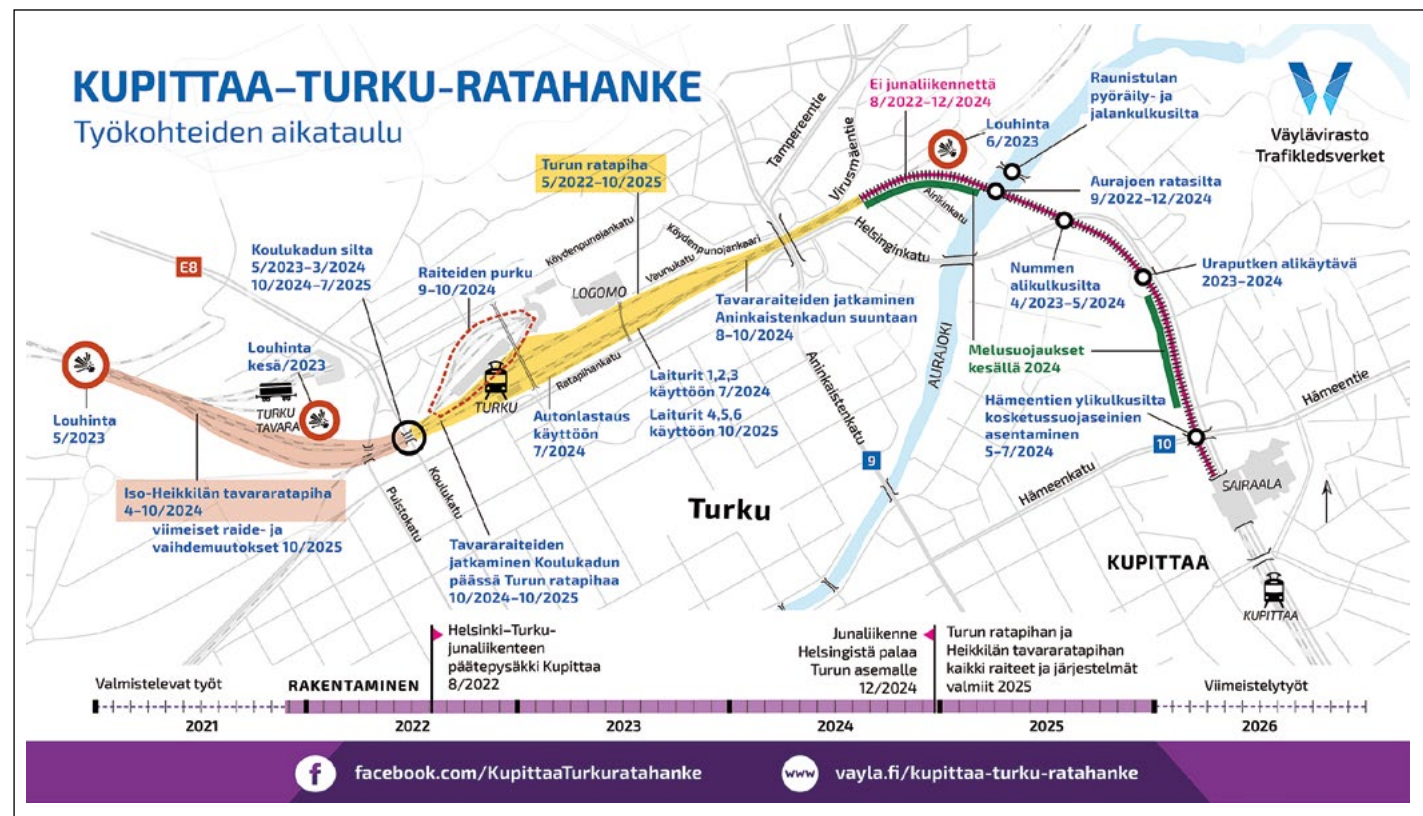
Yhteisrahoitus helpottaa hankkeen toteutusta

Kupittaa-Turku-ratahanke on Väyläviraston ja Turun kaupungin yhteistyössä tekemä hanke, jonka budjetti on 108 miljoonaa euroa. Väylävirasto ja Turun kaupunki rahoittavat hankkeen puoliksi.

– Olemme onnistuneet myös EU-rahoituksen hakemisessa, kertoo Mäkelä. EU-rahoitus on karkeasti noin 1/4-osa koko hankkeen rahoituksesta: 6 miljoonaa euroa suunnittelukustannuksiin ja 20 miljoonaa euroa rakentamiseen.

Yhteisrahoituksen lisäksi kummallakin osapuolella on yhteisiä mutta myös erillisiä tavoitteita urakalle. Yhteisistä tavoitteista tärkeimmät ovat lähijunaliikenteen kehittäminen kolmeen eri suuntaan: Helsinkiin, Toijalaan ja Uuteenkaupunkiin ja nykyisen Turku-Helsinki junaliikenteen nopeuttaminen tulevaisuudessa.

Turun kaupunki tavoittelee erityisesti kaupunkirakenteen kehittämistä ja tiivistämistä sekä näkee, että hanke tukee erittäin hyvin uuden satamaraiteen ja suunnitellun matkakeskuksen toteuttamis-



Kuva: Väylävirasto

ta sekä parantaa Aurajoen rantojen virkistysreittien käyttöä uuden Raunistulan sillan avulla.

Kaksoisraiteiden rakentaminen on pysäyttänyt henkilöjunaliikenteen Kupittaal

Kupittaa-Turku-ratahanke on aiheuttanut sen, että Turkuun junalla saapuvat ovat joutuneet jo vuoden 2022 elokuusta lähtien pysähtymään Kupittaal. Tavoite on, että junaliikenne Helsingistä Turun asemalle palaa joulukuussa 2024.

Tällä halutaan varmistaa, että Kupittaan ja Turun aseman välinen kaksoisraide kaikkine siltatöineen saadaan tehtyä mahdollisimman nopeasti.

Kaksoisraideurakka sisältää noin 1,5 kilometrin pituisen rataosan, jolle osuvat kuitenkin Urputken alikäytävän, Aurajoen ratasillan, Nummen alikulkusillan sekä vielä suunnitella olevan ja myöhemmin ehkä toteutettavan Raunistulan pyöräily- ja jalankulkusillan ja melusuojuuksia.

Uhanalainen vuolejokisimpukka on huomioitava urakassa

Kupittaa-Turku-ratahankkeella on vaikutuksia myös ympäristöön. Tämän vuoksi hankkeessa on jouduttu hakemaan kaksi vesilain mukaista lupapäätöstä, jotka koskevat Aurajoen ratasillan purkua ja rakentamista sekä Raunistulan pyöräily- ja jalankulkusiltaa.

Hankkeelle on jouduttu tietysti hakemaan PIMA-päätös pilaantuneiden maiden käsittelyyn ja kunnostamiseen. Päätös on huhtikuulta 2022 ja tällä hetkellä päätökselle haetaan täydennystä, joka sisältäisi hankkeen loputkin urakat.

Erityisesti huomioitava asia siltaurakan yhteydessä on ollut luontodirektiivin mukaan suojeltava ja uhanalainen vuolejokisimpukka.

Vuolejokisimpukan takia on jouduttu hakemaan poikkeuslupaa, jolla siirretään simpukoita pois työskentelyalueilta. Simpukoita siirrettiin 533 kappaletta kevään ja syksyn 2022 aikana turvaan ylävirtaan päin, pois Aurajoen ratasillan, etä tulevan Raunistulan sillan työalueilta. Keväällä 2023 siirrettiin vielä uusi erä simpukoita.

Hankkeessa on tehty useita luontoselvityksiä ja ympäristö- sekä ennallistamissuunnitelmia. Luontoselvitysten perusteella on jo esimerkiksi suunnitteluvaiheessa muutettu Iso-Heikkilän tavararatapihan ratalinjausta.



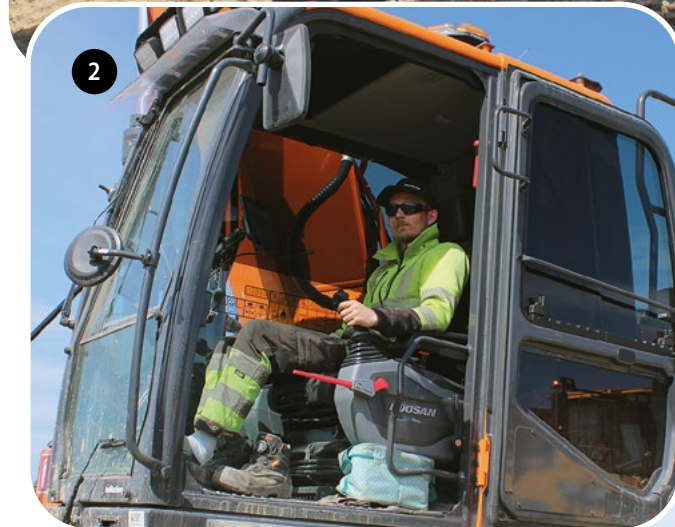
Pieksämäelle Itäisen Suomen suurin tuulipuisto

MARKKU LESKINEN



1

Kuva 1
Destian työmaahenkilöstöä: työmaapäällikkö Olavi Samppala, työnjohtaja Titta Koppeli ja kiviainesyksikön myyntipäällikkö Terho Klemetti työmaan kallioalueella.



2

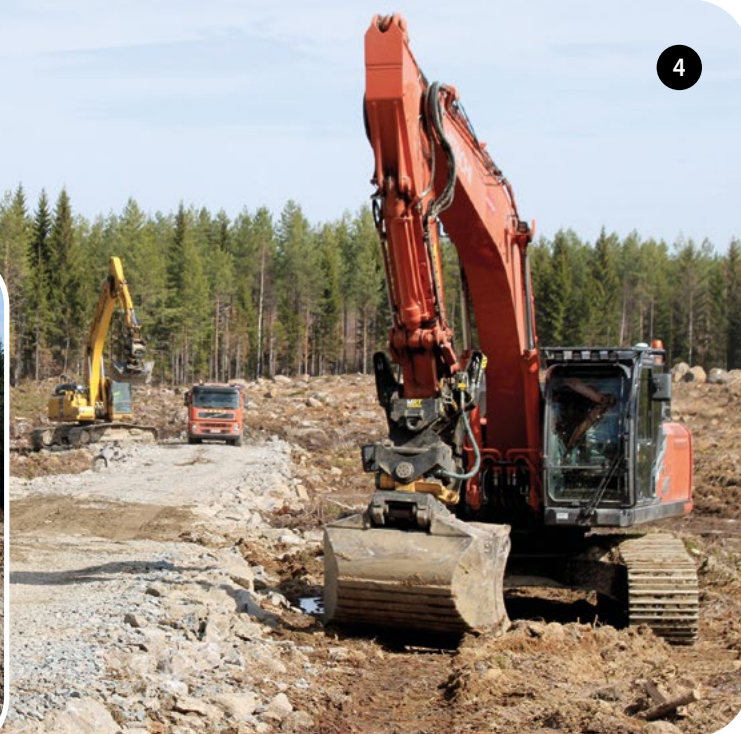
Kuva 2
Työmaan toisen alirakojen Veljekset Korkala Oy:n koneenkuljettaja Markus Rontilla on 17 vuoden kokemus maarakennustöistä.

Kuva 3
Toimitusjohtaja Aleksi Kiikka ja työmaapäällikkö Olavi Samppala vaihtavat kuulumisia.

Kuva 4
Pehmeämmillä paikoilla myllylle johtavan tien runko tehdään osin Pieksämäeltä kuljetettavalla louheella.



3



4

Hieman Pieksämäen pohjoispuolella sijaitsevaan Niinimäkeen rakennetaan 22 tuulivoimalan tuulipuistoa, joka valmistuttuaan on itäisen Suomen suurin.

Ruotsalainen tuulivoimayhtiö OX2 on tehnyt sopimuksen energiayhtiö Hengen sekä Ålandsbanken Tuulivoima Erikoissijoitusrahaston kanssa 145,2 megawatin suuruisen tuulipuiston rakentamisesta Pieksämäelle. Niinimäen tuulipuistoon rakennetaan 22 tuulivoimalaa ja valmistuessaan se on Itäisen Suomen suurin tuulipuisto. Sähköntuotannossa sen arvioidaan olevan vuoden 2024 loppuun mennessä.

Tuulipuistotyömaan pääurakoitsija Destia Oy suunnittelee ja rakentaa tuulipuiston tiet, nostokentät, tuulivoimaloiden perustukset sekä sähkö- ja tietoliikenneverkon 1926 hehtaarin laajuisella tuulipuistoalueella. Tuuliturbiinit, joiden pyyhkäisykorkeus on 250 metriä, toimittaa Siemens Gamesa.

Tuulipuiston rakentaminen käynnistyi joulukuussa 2022 rakennustöiden valmistelulla ja suunnittelulla sekä puuston poistolla voimajohto- ja hankealueelta. Varsinaiset maarakennustyöt alkoivat maaliskuussa 2023. Destia on jakanut urakan kahteen yksikköhintaiseen alirakkaan.

Destian toinen tuulipuiston rakennusurakka

Destian työmaapäällikkö **Olavi Samppalalle** kuten myös Destia Oy:lle tämä on toinen tuulipuistotyömaa. Ensimmäinen oli Mutkalammin tuulipuisto Keski-Pohjanmaalla, jonne on rakennettu 69 tuulivoimalaa ja joka on Suomen suurin tuulipuisto. Sen maarakennustyöt tapahtuivat vuosina 2021-2022. Tuulipuiston rakentamista Samppala kuvaa simppeiksi maarakentamiseksi, josta entisaikoihin verrattuna kaikenlaista dokumenttia pitää toimittaa todella paljon. Periaatteessa kaikesta tehdystä on löydettävä dokumentti.

Niinimäen alueella ennestään olevalla 11 kilometrin metsätieverkostolla mutkia on loivennettava ja mäen nypylät leikattava pois sekä tiestön kantavuutta parannettava. Olemassa olevan ties-



Suuret siirrettävät määmäärät vaativat Maralex Oy:ltä hieman isompaa kalustoa.

tön lisäksi on rakennettava 12 kilometriä uutta tietä, jotta rakennusmateriaalit ja turbiinien osat saadaan kuljetettua paikoilleen. Kaapeliojaa on kaivettava kaikkiaan 24 kilometriä, mihin maakaapelia asennetaan yhteensä 41 kilometriä.

Luontoarvot työmaalla on huomioitu siten, että työmaan tiettyssä osassa pintamaiden poisto on ollut kiellettyä 15.4-15.5. 2023 teeren ja metson soittimien vuoksi. Työmaa-alueella on myös joitakin suojeltavia kasveja ja muita luontoarvoja.

Kolmas tuulipuistotyömaa

Destian toiselle alirakojen Maralex Oy:lle tämä on jo kolmas tuulipuistotyömaa. Toimitusjohtaja **Aleksi Kiikka** kertoo, että myös hänelle ensimmäinen tuulipuistotyömaa oli Mutkalammin tuulipuiston rakentaminen Keski-Pohjanmaalle vuonna 2021. Seuraavana vuonna hän oli rakentamassa Kalistannevan ja Matkussaaren tuulipuistoja Kurikassa Etelä-Pohjanmaalla. Siellä hän oli puolivuotta toteuttamassa Maarakennus Hautala Oy:n urakkaa.

Kiikka kertoo töiden Niinimäen tuulipuistotyömaalla alkaneen maaliskuun alussa olemassa olevan tiestön kunnostamisella, jonka jälkeen oli alettu rakentaa nostokenttiä ja uusia teitä. Maarakennustöiden pitäisi olla valmiit loppuun mennessä. Kiikkala on työmaalla viisi kaivukonetta ja dumpperi maita siirtämässä.

–Tämähän on silkkaa yksinkertaista maansiirtoa, jossa enimmäkseen käytetään 3D-laitteita hyväksi. Tuulipuistorakentamisessa voidaan kuitenkin maaston suomien

mahdollisuuksien mukaan käyttää myös soveltamista, Kiikka lisää.

Tuulimyllyjen paikat ja myös tiet niissä kohdin, missä joudutaan leikkaamaan tai pengertämään, on 3D-mallinnettu. Työmaan korkeustason Destia on määrittänyt siten, että on saavutettu massatasapaino. Tilaa puolelta on tarkasti määrätty ainoastaan tuulimyllyn paikka. Tuulimyllyn perustuksien lisäksi niiden viereen rakennetaan nostopiha nosturia varten sekä tuulimyllyn siipien varastotila.

Mallit Destian automaatio-opeeraattorit lähettävät koneisiin langattomasti sitä mukaa, kun he työkohteita mallintavat. Työpäivän pituus on 10-12 tuntia, neljänä päivänä viikossa. Asumiseen Kiikka on vuokrannut Pieksämäeltä omakotitalon työporukalleen.

Tuulipuiston rakentamisessa liikutellaan paljon maa-aineksa

Maata on kaivettava alueen teiden leikkauksista ja myllypihoista 100 000 ja myllyjen perustuksista 70 000 teoreettista kiintokuutiota. Rakennettavia maapenkereitä on

kaikkiaan 120 000 rakenneteoreettista kuutiota.

Työmaalla tarvittavasta louheesta ja molskotista Destian kiviainesyksikkö louhii ja murskaa kaikkiaan 200 000 tonnia työmaan pohjoisosassa sijaitsevasta luvitetusta kallioista. Osa louheesta kuljetetaan teiden runkoihin. Savon Kuljetus on ajanut louhetta tierunkoihin Pieksämäeltä ennen työmaa-alueella alkanutta louhintaa. Murskattuja kiviaineksa työmaalla käytetään 400-450 tuhatta tonnia, mistä suurimman osan toimittaa Savon Kuljetus Oy kasetti-autoilla Pieksämäeltä.

Samppalan mukaan Niinimäen tuulipuisto on rakentamisen kannalta vaikea mallinen, koska paljon kuljetuksista on tehtävä yhtä tietä pitkin.

–Työmaa on kuitenkin edennyt hyvin, varsinkin kun saatiin oma kallioalue käyttöön. Kevätkelirikon aikana pelättiin aluksi Mataranmäentielle mahdollisesti tulevia painorajoituksia ja kiviaineksa ajettiin tienrunkoihin ja myös varastokasoihin mahdollisimman paljon ennen kelirikkoa. Aliurakoitsijoiden maansiirrotkin ovat sujuneet hyvin, Samppala kertoo.

Toukokuun alussa työmaan kokonaisvahvuus oli 28 henkilöä.

Ennen perustuksien valua työmaan eteläiseen päähän pystytetään siirrettävä betoniasema, jolle betonin valmistamisessa tarvittavaa vettä valupäivinä on ajettava koko ajan. Betonikiviainesta kuluu kaikkiaan 40 000 tonnia, joka sekin kuljetetaan paikalle. Betonierästä myllyjen perustuksiin kuluu noin kolme miljoonaa kiloa ja betonia yhteensä lähes 22 000 kuutiota.

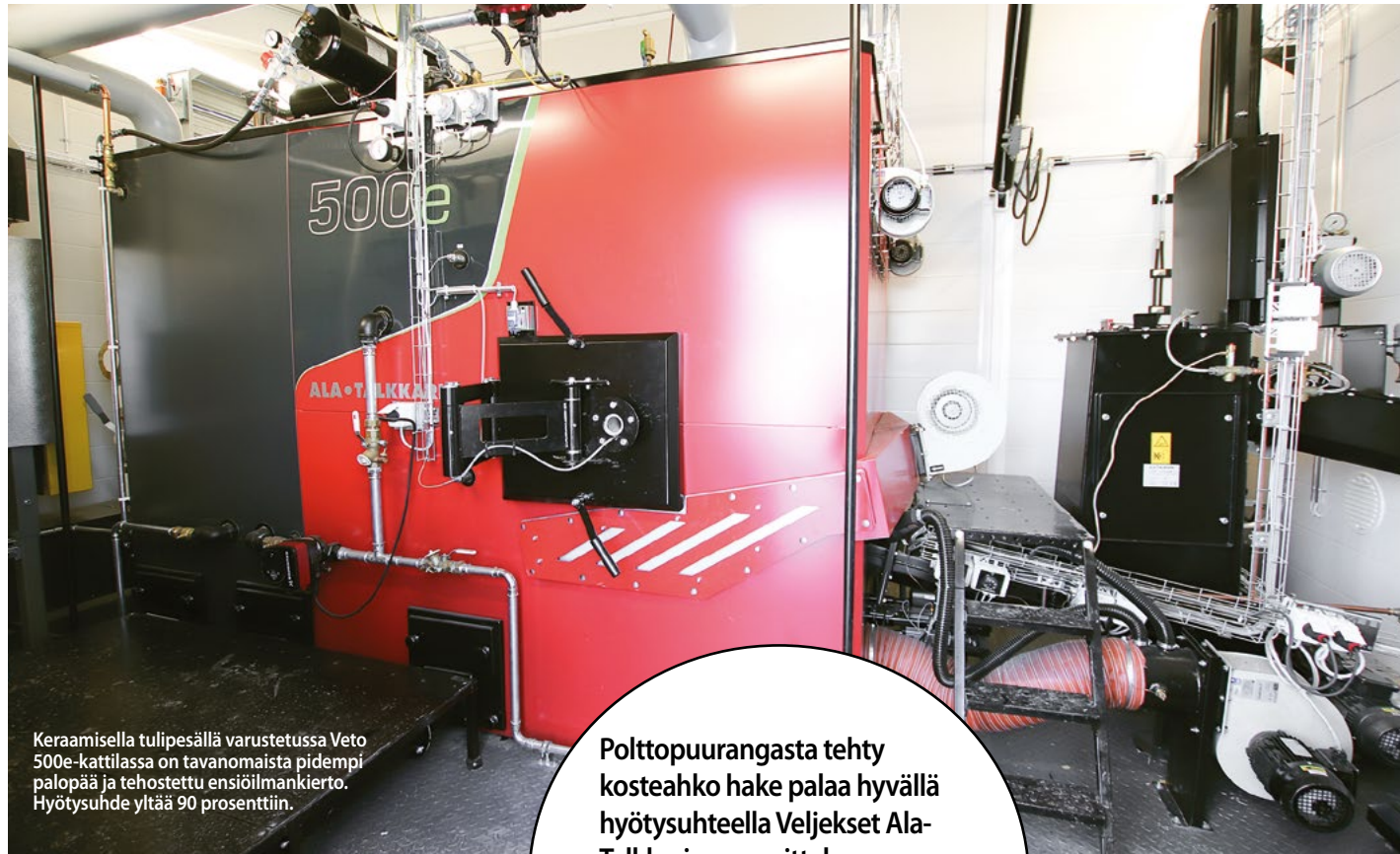
Turbiinien pystytys tulee tapahtumaan touko-kesäkuussa 2024 ja loppu vuodesta tuulipuiston sähköntuotannon odotetaan alkavan.



Tienteko käynnissä ja raivatulta alueelta leikattavat maat on saatava kuljetettua toisaalle.

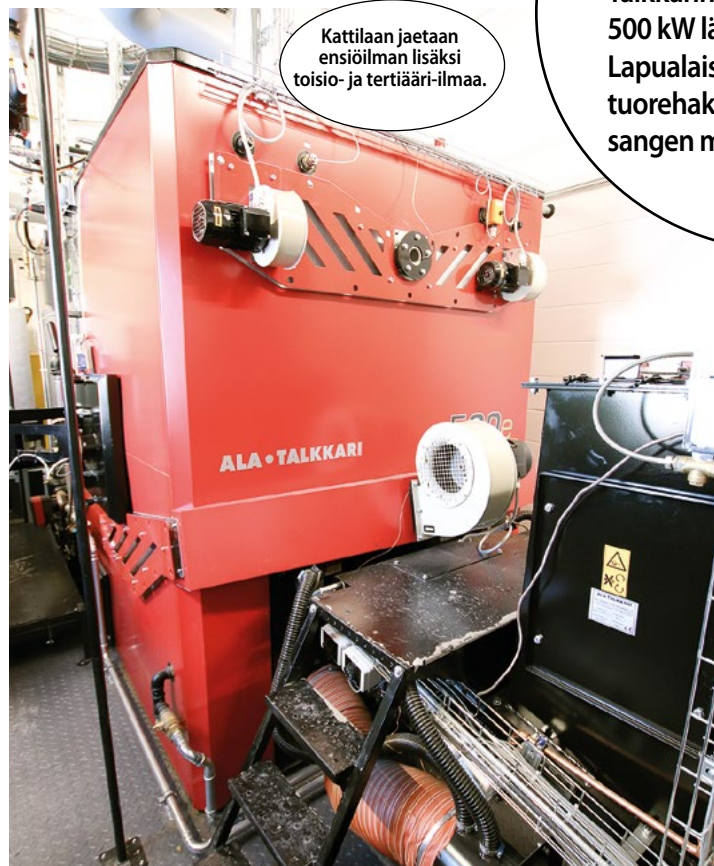
Tuorehakkeesta hyvin lämpöä irti

VESA JÄÄSKELÄINEN

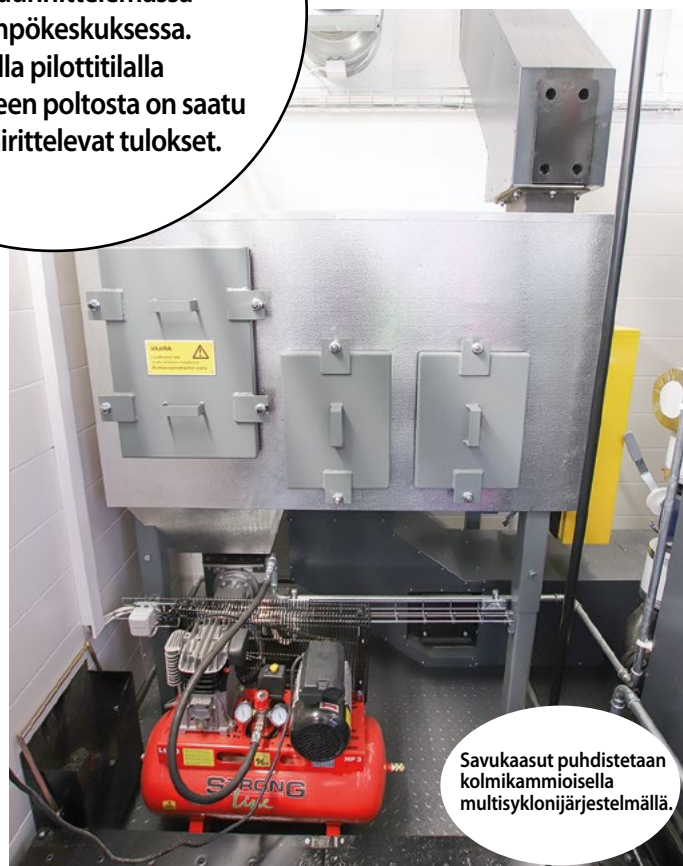


Keraamisella tulipesällä varustetussa Veto 500e-kattilassa on tavanomaista pidempi palopäätä ja tehostettu ensiöilmankierto. Hyötysuhde ylittää 90 prosenttiin.

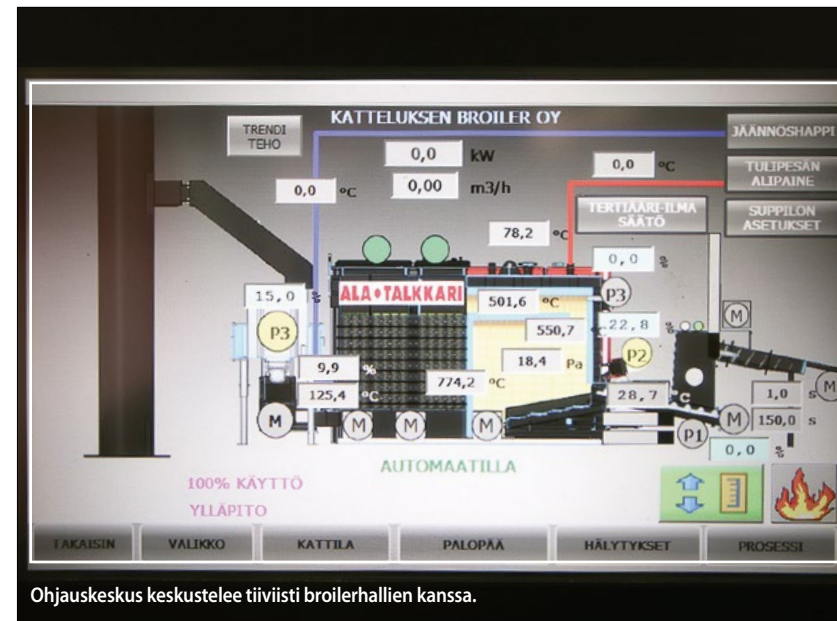
Polttopuurangasta tehty kosteahko hake palaa hyvällä hyötysuhteella Veljekset Ala-Talkkarin suunnittelemassa 500 kW lämpökeskuksessa. Lapualaisella pilottitilalla tuorehakkeen poltosta on saatu sängen mairittelevat tulokset.



Kattilaan jaetaan ensiöilman lisäksi toisio- ja tertiääri-ilmaa.



Savukaasut puhdistetaan kolmikammiosella multisyklonijärjestelmällä.



Ohjauskeskus keskustelee tiiviisti broilerhallien kanssa.



Oskari Vuorenmaa (vas.), Risto Lauhanen ja Hannu Ala-Talkkari ovat tyytyväisiä pilottihankkeesta saatuihin tuloksiin.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun vetämässä parivuotises- sa EIP-hankkeessa on tut- kittu tuorehakkeen käyttöä maatilamittakaavan hakelämpölai- toksesta. Tutkimus ja siihen liitty- nyt tuotekehitystyö osuivat otolli- seen aikaan, sillä hankkeikana hake- keen tuonti Venäjältä loppui ja ko- timaisen hakkeen kysyntä kasvoi rajusti.

– Toisaalta myös tuoretta haketta liikkuu markkinoilla arviolta aiem- paa enemmän, arvioi hankkeen pro- jektipäällikkönä toiminut erityisasi- antuntija **Risto Lauhanen**. Hän ko- rostaa, että nimenomaan pienpuuha- ke toimii varsinkin maatilojen läm- mityksessä. Tuorehakekonseptissa hyödynnetään nuorten metsien hoitoharvennuksilta saatavaa, kar- sittua energiarankaa. Nuorten met- sien hoidolla pidetään yllä metsien elinvoimaa ja edistetään metsien hi- lensidontaa. Samalla kun huolehti- taan ympäristöstä, niin turvataan tu- levaisuuden puuhuolto.

– Metsäenergian hankinnassa on otettava huomioon luonnonsuoje- lua ja ympäristöä koskevat näkö- kohdat. Tuorehakemallissa ei ha- keteta rankavarastojen linnunpe- siä, mikä on mahdollista kuivuvi- en energiapuuväestöjen haketuks- sa. Lisäksi rankavarastoihin si- dotut pääomat eivät ole niin suuria kuin perinteisessä kuivan hakkeen hankinnassa.

Risto Lauhasen mukaan tuoreha- keketju metsästä lämpölaitokselle on mallilaskelmien perusteella tul- lut maksamaan 3–8 euroa kiintokuu- tiota kohti vähemmän kuin perinte- sen kuivan hakkeen hankinta. Puu saadaan myös nopeammin liikkeel- le ja yksi työvaihe tienvarsikasoi- sta jää käytännössä pois.

Palotila avainasemassa

Lapualaiselle Katteluksen broi- lertilalle viime vuonna pystytetty

Veljekset Ala-Talkkarin kehittämä Veto 500e -lämpökattila ei ulkoa- päin eroa tavanomaisesta putki- lämmönvaihtimella toteutetusta kattilasta juuri muutoin kuin mittasuhteidensa puolesta, sillä e-malli on vastaavantehoista katti- laa kookkaampi.

– Tuubirakenteinen konvektio- osa on säilytetty perinteisenä, muta- ta liikkuva arina ja keraaminen palotila ovat tuorehakkeen pidem- män palotapahtuman vuoksi tavan- omaista pidemmät. Näkyvimmat erot ulkoapäin ovat palotilan kyl- jissä erottuvat ilmanohjauksen toi- sioilmakanavat, kertoo valmista- jan edustaja **Hannu Ala-Talkka- ri**. Kaikki muu onkin sitten säätö- automatiikkaa ja palotapahtuman tarkkaa valvontaa.

Kattilassa voi polttaa sekä kui- vaa (kosteus alle 35 %) että tuo- retta haketta (kosteus 35–40 %). Märkää haketta kattilassa ei siis polteta.

Jyväskylän ammattikorkeakou- lun suorittamissa kenttäkokeissa tuorehakkeen kosteus oli 39,9 %. Testeissä ja laskelmissa kattila yli- ti lähes 90 % hyötysuhteeseen. Se täytti tuorehaketestissä polttami- seen vaaditut EU:n hyötysuhde- ja päästönormit. Päästöt eli pien- hiukkasten määrä, typen oksidit ja hiilivedyt alittivat kaikki tiukat raja-arvot.

Risto Lauhasen mukaan laitok- sen hiukkaspäästöt olivat 16 mik- rogrammaa ilmakuitiossa, kun Ekosuunnitteludirektiivin raja- arvo on 40 mikrogrammaa.

Ohjauskeskuksen automatiik- ka säättää palotapahtumaa ja val- voo happitasoa siten, että niin sa- vukaasut kuin muutkin päästöt py- syvät mahdollisimman alhaisena. Veto 500 e -kattila on jatkuvatoi- minen eli se käy koko ajan. Laite käy ikään kuin aalloittain; saavut- taessaan tavoitelämmön se puhalt- taa hiljaa ja tehontarpeen lisäänty-

essä se tuottaa lämpöä isommal- la teholla. Tulipesän optimi läm- pötila on +750 C astetta.

Kattila on toteutettu konttirat- kaisuna, jonka toisessa päässä on 60 kuution hakesäiliö, jonka jousikolat purkavat hakkeen pan- nun syöttölaitteelle eli stokerille. Säiliö täytetään pyöräkuormaajal- la talvella noin kerran viikossa. Tuorehakkeen etuna sen käsit- telyssä on vähäinen pölyäminen.

Kolme broilerhallia lämpiää

Katteluksen Broiler Oy:n toimi- tusjohtaja **Oskari Vuorenmaa** sanoo olevansa tyytyväinen puolen megan kattilan tehoon ja toimivuuteen. Lämpölaitos riit- tää hyvin kolmen broilerkasvat- tamon lämmittämiseen eri kasvu- vaiheissa ja eri vuodenaikoina. Kolmen hallin yhteenlaskettu pinta-ala on 4200 neliometriä ja niissä kasvatetaan kerrallaan 70 000 lintua eri kasvatuserissä.

Lämmöntarve vaihtelee suu- resti kasvatusaikana. Esimerkik- si loppukasvatusvaiheessa kun- kin hallin lämmönkulutus on sel- västi isompi, koska ilmanvaihto

on suurimmillaan ilmankosteuden täytyessä pysyä 60 % tienoil- la. Katteluksen broileritilalla käy- tetään metsänhoitoyhdistykseltä ostettua ja omista metsistä korjat- tua energiapuuta, jotka paikalli- nen urakoitsija käy hakettamassa traktorihakurilla tilan laanilla.

– Kattila on monikäyttöinen ja antaa joustavuutta erilaatuisen energiapuun käyttöön tarpeen mukaan, koska alkukasvatusvai- heessa sillä voidaan polttaa tuo- reempaa ja palossa pitempään viipyvää haketta ja toisaalta kui- vaa tavaraa, kun lämmöntarve on suurimmillaan, Vuorenmaa sanoo.

Tuorehakehanke on ollut Man- ner-Suomen maaseutuohjelman, maa- ja metsätalousministeriön sekä Hämeen Ely-keskuksen ra- hoittama ja siinä ovat olleet muka- na SeAMKin ja Velj. Ala-Talkkari Oy:n lisäksi Katteluksen, Ranta- lan ja Kankaan broileritilat sekä Helsingin ja Vaasan yliopistojen ohella myös Suomen Metsäkes- kus. Asiaa ovat edistäneet myös FinnMETKO Oy, MTK Metsän- omistajat, Etelä-Pohjanmaan Ely- keskus sekä Kauhavan Kauko- lämpö Oy.



Ruotsin metsämessut raviradalla

AFM Oy:n osastolla
vasemmalta Pauli
Korhonen, Jari Lääperi
ja Pasi Mikkonen

AFM Oy:n osastolla vasemmalta Pauli Korhonen, Jari Lääperi ja Pasi Mikkonen Pihtiputaalta.

TAPIO HIRVIKOSKI
KEIJO RAJANIEMI

Esillä oli myös järeä ajokone Mammoth 25000 kilon kantavuudella. Koneen paino on alkaen 28500 kiloa. Koneessa oli myös Active Cabin, joka vaihteuttaa tärinöitä ja keinahteluja. Portaaton vaihteensiirto takaa joka tilanteessa riittävän vetovoiman.

Uuden IBC 3.0 -version myötä kuormain siirtyy napin painalluksella automaattisesti kohtaan, josta edellinen kourallinen on otettu sekä kuor-

Kuva 5
Tom Knipström Logsetilta
esitteli konemallistoa. Musta
tulee väriksi kaikkiin malleihin.



AFM-Forestin uusi järeä sahakasetti erilaisiin kouriin ja kahmareihin.



Finncontilla oli esillä IBC-pakkaukset ja Nafta-Catti.



John Deeren hydraulinen etutelin nosto onnistuu sekä telin etummaisilla, että takimmaisilla pyörillä.



Logset 12H GTE hybrid on 24,5 tonnia painava harvesteri.



Ponssin iso Mammoth ajokone oli esillä, koneessa on Active Cabin ohjaamon vaimennusjärjestelmä, joka vaimentaa ohjaamoon kohdistuvat rasitukset.



Ponsee EV1 sähköllä toimiva ajokone. Kuormaustyönäytöksessä oli kuljettajana Katarina Kauhanen. Kone oli ensiesittelyssä ulkomailla.



Uusi Ponsee H8 järeä 1400 kiloa painava koura. Kourassa on kolme syöttörullaa ja aukeama on 740 mm.



Ponssin Juha-Matti Raatikainen kertoi uusimmista Ponssin konemalleista ja laitteista: järeä H8 harvesteripää, Mammoth ajokone, Scorpion Giant sekä ensimmäistä kertaa ulkomailla esitelty Ponsee EV1 sähkökone.



Koneosapalvelulla oli esillä muun muassa valikoimassa olevat John Deere Classic Parts tuotteet eli saatavilla on yli 15 vuotta sitten lopetettuihin mallisarjoihin alkuperäiset varaosat.



John Deere 1510G ajokoneessa oli testattavissa IBC 3.0 kärkiohjaus. IBC 3.0 sisältää uusia kuljettajan työtä helpottavia automaattisia toimintoja.



Mensen niittokauhalla menee poikki 7 cm puut, vesakot ja kaislat. Niittokauhalla on hyvä poistaa kasvustot ojista.



Malwa 560 varustettuna perävaunulla nostaa kuormakapasiteetin 9 tonniin.



Nordic Tractionin osastolla Timo Oksanen esitteli OFA ja Clark teloja. OFA Sisu H telat soveltuvat 15 tonniin saakka ja OFA Sisu F telat soveltuvat raskaimmillekin kuormatraktoreille järeän telakengän ansiosta.



Sampo-Rosenlewilla oli esillä HR46 harvesteri sekä 4-, että 6-pyöräisenä. Ajokoneena nähtiin FR48.

maa lastattaessa että purettaessa. Kuormaimen voi myös viedä kuljetusasentoon automaattisesti nappia painamalla.

Etutelin hydraulinen nostotoiminto saadaan 910G ja 1010G kuormatraktoreihin. Etutelin etu- ja takapyörät ovat nostettavissa. Oikean ja vasemman puolen telit ovat erikseen hallittavissa kuljettajan tarpeen mukaan. Toiminto parantaa koneen liikkumiskykyä ja kuljettajan ergonomiamia hankalassa maastossa.

Komatsu esitteli Komatsu 951XC uutuuden, koneen paino on 23 tonnia ja moottorissa on tehoa 214 kilowattia. 8-pyöräisenä kone on vakaa ja pintapaine on pieni.

Komatsu 951XC -mallissa on uusi työhydrauliikka, joka hyödyntää hydraulimoottoria entistä paremmin. Uusi hydrauliikka mahdollistaa myös nopeamman puun syötön alusta maksiminopeuteen ja mahdollistaa sahamoottorin toiminnan entistäkin tehokkaammin.

Koneeseen sopii mainiosti C164 hakkupää, jonka kaatohalkaisija on 830 mm.

Komatsun MaxiFleet-järjestelmä näyttää koneen sijainnin nyt vain muutaman senttimetrin tarkkuudella. Kun tämä yhdistetään Smart Crane -nosturinohjausjärjestelmään, saadaan hakkupäähän tarkka sijainti vain muutaman sentin tarkkuudella. Leimikon rajauksiin saa-

daan vaikka digitaalinen aita näytölle näkyviin, myös puutavaralajien sijainnit löytyvät tarkasti.

AFM-Forestin uutuus oli järeä sahakasetti erilaisiin kouriin ja kahmareihin. Kouralla voi ottaa kiinni joko isosta puusta tai nipusta pieniä puita katkaisua varten. Laitteessa on automaattinen ketjunkiristys ja hydraulinen laipan palautus. Laitteeseen tulee rotaattori tai se voidaan asentaa kiinteästi, vaikka kaivukoneeseen.

Eco Logilta nähtiin uusi G-sarja ja Rottnelta uusi E-sarja.

Olofsfors AB tekee työkoneiden teloja ja kulutusteriä yli 260 vuoden kokemuksella

OLOFSFORSIN HISTORIA

Vajaan tunnin ajomatkan päässä Ruotsin Uumajasta etelään sijaitsee idyllisen kaunis, vanha Olofsforsin ruukkikylä. Rauhallisen maalaismaiseman läpi virtaa mutkitteleva Ledu- joki, joka paikoin muuttuu kuohuvaksi koskeksi. Ledu- joen rannassa seisoo perinteinen, vanha, edelleen hienossa kunnossa oleva mylly ja vanha teräsmasuuni. Myllyn alue on nyt hiljentynyt, mutta se on aikanaan ollut kylän nousevan teollisuuden ja sen ympärille muodostuneen kyläyhteisön energian lähde ja sydän.

Kylän pitkistä teollisesta historiasta antaa viitteitä myös joen loivalla rinteellä myllyn lähellä seisova peltikattainen U:n muotoinen rakennus, jonka seinät on muurattu rautamalmin jalostusprosessin sivutuotteena syntyneestä harmaasta, vihreän ja sinisen sävyjä sisältävästä kuonakivestä. Tällä paikalla yksi Ruotsin sen ajan vaikutusvaltaisimmista henkilöistä, John Jennings, perusti vuonna 1762 Olofsfors AB:n. Olofsfors AB on vuosisatojen saatossa kasvanut, ja vanha kuonakivestä rakennettu tehdasrakennus on tuotantovolyymin kasvaessa jäänyt pieneksi, eikä se enää ole tuotantokäytöstä. Olofsfors AB:n nykyinen, modernilla tekniikalla varustettu tehdasalue on noussut vanhan tehtaan viereen, jossa se toimii täydellä vauhdilla. Kaikesta aikojen saatossa tapahtuneesta muutoksesta huolimatta yksi asia on pysynyt muuttumattomana: Olofsfors AB:n omistus on edelleen, vuodesta 1874 saakka, Wikströmin suvun yksityisessä omistuksessa oleva perinteinen perheyrittäjä.

Rautamalmin jalostusprosessissa tuotettu teräs on taipunut Olofsfors AB:n työntekijöiden käsissä ja prosesseissa jo vuodesta 1762 saakka. Historian saatossa tehtaassa on valmistettu ajan tarpeisiin monenlaisia eri tuotteita, kuten esimerkiksi 1900-luvun alussa vankkureiden pyöriä. Ehkäpä juuri vankkureiden pyöristä on ollut luontevaa jatkaa tuotekehitystä pyörien tai renkaiden ympärille. Olofsfors AB:lla on tänä päivänä pitkä kokemus nykyisissä prosesseissaan valmistettavista työkoneiden teli- sekä pyöräteloista sekä ketjuista ja teiden kunnossapitolaiteiden kulutusteristä.



Kuvassa vasemmalla Olofsfors AB:n Kjell-Erik Åström, Director of Sales and Marketing ja oikealla Michael Olsson, Ruotsin Area Sales Manager.



Telojen robottihitsauspiste Olofsforsin uudessa tehtaassa.



Olofsfors AB ja Olofsfors group vuonna 2023

Olofsfors AB tehdas Nordmalingin kunnassa, hieman Keski-Ruotsin pohjoispuolella, työllistää tänä päivänä tuotannossa, myynnissä, markkinoinnissa sekä tuotekehityksessä yhteensä 165 henkeä. Olofsfors AB:n liikevaihto vuonna 2022 oli 521 MSEK ja koko Olofsfors Groupin liikevaihto oli 750 MSEK. Olofsfors Groupiin kuuluu Olofsfors AB:n lisäksi sen sisaryhtiöt Alab Aluman AB (alumiini ja teräs), Iggesund Forest (monitoimikoneiden teräslaitat) ja Grader Service Öti (Eesti, kulutusteriä). Olofsforsilla on oma paikallinen edustuksensa kahdeksassa maassa ja kokonaisuudessaan vientiä on yli 50 maahan eri puolilla maailmaa. Suomen myynnistä vastaa Metsätyö Oy, jolla on toimistot Jyväskylässä, Hämeenlinnassa ja Rovaniemellä.

Tehtaan tuotantoprosessi

Olofsfors AB on tehnyt uuteen tehtaaseensa investointeja koko 2000-luvun ajan lähes vuosittain. Esimerkiksi vuonna 2018 Olofsfors AB investoi kymmeneen uuteen tuotantorobottiin. Tuotantoon panostetaan siis selvän pitkäjänteisesti.

Tehtaan kokonaispinta-ala on yli 56.000 m² lämmintä tilaa. Tehtaan tuotannossa on omat, selkeät prosessit eri tuotteiden valmistukseen. Esimerkiksi juotoslankaa tehtaassa kuluu vuodessa noin 110 tonnia. Tuotannossa on käytössä kaiken kaikkiaan yli 50 robotia, jotka osaltaan huolehtivat tarkasta, prosessin mukaisesta tuotannosta. Olofsfors AB käyttää tuotannossaan 100 % ekosähköä. Tehtaassa valmistuu tänä päivänä yli 4000 paria teloja vuodessa, kertoo Olofsforsin Suomen myynnistä vastaava Key Account Manager, Markku Sivelä.

Tehtaassa kaikki alkaa raaka-ainevarastosta, jossa on erilaisia esivalmiita metallitankoja ja levyjä eri tuotteita varten. Raaka-aine on varastossa esivalmiina tuotteena ja sitä on tehty erilaisista metalliseoksista, riippuen siitä mihin lopputuotteeseen raaka-ainetta käytetään. Raaka-aineesta noin 90% on pohjoismaista kierrätysterästä ja ympäristöystävällisyys otetaan muutenkin huomioon tehtaan koko toiminnassa ja logistiikassa. Tuotantoprosessissa metalli kuumennetaan, prässätään oikeaan muotoon ja katkotaan oikean mittaiseksi. Kaikille telojen eri komponenteille on tuotannossa omat prosessinsa, joissa modernit tuotantolinjat ovat selkeässä järjestyksessä.

Lopputuotteiden laadun ja kestävyuden kannalta on erittäin tärkeä huolehtia tuotannon

osana tapahtuvasta teräskomponenttien karkaisuprosessista, josta Olofsfors AB:lla on erittäin pitkä kokemus. Prosessissa käytettävä jäähdytysvesi otetaan ruukin läpi virtaavasta joesta. Karkaisussa veden lämpötila ei saa olla liian matala, eikä liian korkea, joten jäähdytysveden lämpötilasta huolehditaan erityisen tarkasti. Vesi kierrätetään prosessissa useaan kertaan, jonka jälkeen se kulkee tehtaan oman puhdistamon läpi. Kierrätyksessä tuotantoprosessiveden lämpö hyödynnetään tehtaan kaukolämmössä. Puhdistuksen jälkeen vesi palautuu takaisin jokeen ehkä jopa puhtaampana, kuin se oli joesta otettaessa, sanoo Olofsfors AB:n markkinointi- ja myyntipäällikkö, Kjell-Erik Åström.

Kun telat on koottu tuotannossa valmiiksi, niin jokaiselle telalle tehdään lopputarkastus mahdollisten valuvikojen tai halkeamien varalta. Tehtaan laatuolosuhteiden tarkastajan nimi ja tuotteen valmistuserätiedot leimataan telaan mahdollista myöhempää tarvetta varten. Tämän jälkeen telat menevät maalaukseen, jossa ne upotetaan maalialtaaseen määrätyn pituiseksi ajaksi, sopivan maalikerroksen aikaansaamiseksi varten.

Teiden kunnossapitolaiteiden kulutusterät valmistetaan Olofsfors AB tehtaalla omassa prosessissaan. Terien prosessi perustuu vahvasti tehdasroboteihin, samoin kuin telojenkin valmistus. Metallin peruskäsittely toimii samojen, tarkkojen normien mukaan, kuin telojen valmistus ja myös kulutusterät käyvät prosessin päätteeksi maalauksessa.

Olofsfors AB:lla on käytössä ISO 9001 ja ISO 14001-laatujärjestelmät, joiden tavoitteena on hyvä, tasainen lopputuotteiden laatu ja mahdollisimman pieni toiminnan aiheuttama ympäristövaikutus. Laatujärjestelmien avulla tuotannossa voidaan saavuttaa kustannussäästöjä ja saada aikaan tasalaatuisia lopputuotteita.

Tuotteet

Telojen osuus Olofsfors AB:n liikevaihdosta on noin 60 %. Valikoimassa on saatavana 22mm, 26mm, 29mm ja 30 mm vahvuisia telalankkeja. Telalankkia löytyy vaihtoehtoina lyhyt, normaali sekä pitkä. Lisäksi Olofsfors AB:n telakengät voivat olla symmetrisiä, epäsymmetrisiä tai ns. "OSS", jossa vaihtoehtona kengän toinen sivu on lyhyt. Lisäksi teloja on saatavilla vakioholkituksella, kaksoisholkituksella, tieholkituksella tai ilman holkitusta.

Olofsfors AB:n telojen valikoimassa on yhdeksän perusmallia, joista voidaan erilaisten vaihtoehtojen mukaan johtaa noin 2300 erilaista tuotetta (pituus / leveys / malli). Olofs-

Olofsforsin uuden tehtaan pääsisäänkäynti.

fors AB:n myydyin telamalli on KovaX, ker-
too Markku Sivelä. Tämän tuotesarjan vali-
koimasta löytyy myös kivikkoiseen maastoon
sopiva tuote KovaX+. Pehmeisiin kohteisiin
löytyy vastaavasti kantavuutta parantava tu-
te CoverX 180. Pidemmille teleille löytyy Co-
verB, jossa on myös hyvät kantavuusominais-
suudet, istuvuus ja käännettävyys.

Olofsfors AB pystyy vakiovalikoiman lisäksi valmistamaan mittailauksena teloja tai ketjuja oikeastaan mihin tahansa pyöräkoneeseen, kunhan koneessa vain on pyörän ympärillä riittävästi tilaa, sanoo Olofsforsin Suomen Key Account Manager, Markku Sivelä.

Telojen lisäksi Olofsfors AB:lla on laaja valikoima erilaisia Pro-Grip-pyöräketjuja, joiden valmistuksesta talossa on jo yli 80 vuoden kokemus. Olofsforsin valmistamien tienhoitokoneiden kulutusterien valikoima on myös hyvin kattava.

Olofsfors AB:n pitkä historia on tarjonnut yritykselle monenlaisia kokemuksia, joiden avulla toimintaa ja tuotteita, sekä ulkoasua on voitu kehittää sellaisiksi, kuin ne tänä päivänä ovat. Tarinan mukaan myös Olofsfors AB:n tuotteiden tunnusomainen sininen väri on poimittu rautamalmin jalostusprosessissa muodostuvan monivärisen kuonakiven yhdestä väristä.

Työkoneiden tietierien automaattilinja.





Mustikka tarvitsee mm. valoa, kosteutta, pölyttäjiä ja hyviä sääoloja marjoakseen kunnolla. Onnistunut kukinta luo pohjan hyvälle mustikkasadolle.



Luonnontuotteita Suomenlahdella -seminaaria johti projektipäällikkö Eveliina Oinas Suomen metsäkeskuksesta.



Tuomarniemeltä eläkkeelle siirtynyt lehtori Pekka Lietepohja on havainnut koivunlehtiutteen toimivan valokuvien kehityksessä.

Seminaarissa Suomenlahdella

Metsiin perustuvat luonnontuotteet korostuvat moniarvoisessa yhteiskunnassa. Metsien hoito mm. turvaa osaltaan hyvät mustikka- ja puolukkasadot. Pihkakilosta voi saada 100 euroa. Koivunlehtiute taas toimii valokuvien kehityksessä. Lisäksi nuoria on tärkeää aktivoida luonnontuotteiden keruuseen. Asioista keskusteltiin toukokuisessa luonnontuotealan laivaseminaarissa Suomenlahdella.

TEKSTI JA KUVAT:
RISTO LAUHANEN, SEAMK



Metsänomistajat Pekka Viirimäki Teuvalta (vasemmalla) ja Juha Viirimäki Ylistarosta osallistuivat laivaseminaariin.

Kauppaan tuleviin marjamääriin vaikuttavat marjasadot sekä kansalaisten ja ulkolaisten poiminta-aktiivisuus Ruokaviraston mukaan. Ulkolaiset ovat keränneet 80-90 % metsämarjoistamme. Marjasatoihin taas vaikuttavat metsän puulajisuhteet, varjostus ja metsänhoito. Lisäksi aluetason makroilmasto sekä metsikön sisäinen mikroilmasto vaikuttavat marjasatoihin keskeisesti.

Ruokavirasto toteuttaa vuosittain marjasatotutkimuksia kauppaan tulleista marjamääristä. Vuonna 2002 mustikkaa tuli kauppaan 9,4 miljoonaa kiloa, ja sadon arvo oli 12,7 miljoonaa euroa. Viime vuosi oli kuivuuden takia huono puolukkavuosi. Puolukkaa saatiinkin vain 8,3 miljoonaa kiloa 7 miljoonan euron arvosta. Vastaavasti lakkua tuli kauppaan 270 000 kg eli 1,7 miljoonan euron edestä.

Edellä olevat luvut ovat huomattavia ja keskeinen osa metsien monikäyttöä. Iso metsäraha tulee edelleen puukaupoista, kun bruttokantorahatut ovat olleet noin 3 miljardia euroa vuosisatasella.

Metsämarjat tarvitsevat valoa

Mustikka marjoo harvennetuissa kangasmaiden männiköissä ja kuusikoissa tuottaen satoa 10 - 25 kg/ha/v Joensuun tutkijoiden mukaan. Mustikka tarvitsee valoa eli se ei kasva ryteiköissä. Ainakin Etelä-Pohjanmaalla mustikoita voidaan poimia myös mustikkaturvekankailla metsäojissa seisten.

Pölyttäjien määrät vaikuttavat merkittävästi mustikkasatoihin. Mustikan kukinta-ajalle osunut kylmä jakso voi vähentää hyönteisten lentämistä ja alentaa siksi omalta osaltaan satomääriä.

Mustikalle kuuluu yleisesti hyvää. Luonnonvarakeskuksen Operaatio Mustikka -hankkeen mukaan mustikka on kasvina metsissämme runsastunut viimeisen liki 30 vuoden aikana. Tutkimusprofessori **Raisa Mäkipää** on johtanut tätä Nappaa hiilestä kiinni -ohjelman hanketta.

Luonnonvarakeskuksen tutkimustulos ei miellyttänyt niitä, joiden mukaan metsätalous on kuluneina vuosikymmeninä hävittänyt mustikan maastamme. Toki avohakkuut ja maanmuokkaukset heikentävät mustikkakasvustoja. Luonnolla on kuitenkin tapana korjata itsensä ajan myötä.

Puolukkaa saa hyvin avohakkuualueilta

Puolukka tuottaa parhaiten satoa metsän uudistusaloilla ja alle 20-vuotiailla kuivilla kankailla. Sato voi olla yli 50 kg/ha/v **Jari Miinan** ja tutkijaryhmän laskentamallien perusteella. Puolukkaa voi eteläpohjalaisittain poimia myös ojitetuilta puolukkaturvekankailla.

Myös suomuurain eli lakka hyötyy metsikön valoisuudesta pioneerikasvina. Lakkaa on voinut poimia perattujen metsäojien varsilta. Puustoisilla soilla suomuuraimen kukat ovat halalta suojassa. Kun suopuustot kasvavat ojitusten ja harvennusten seurauksena, niin puustojen varjostus haittaa suomuurainten

marjomista. Näin ollen suomuurain hyötyy tihtyneen puuston harvennuksesta.

Mikäli metsien hakkuita rajoitettaisiin jatkossa, niin asialla voidaan arvioida olevan vaikutuksia myös Suomen metsämarjasatoihin.

Ennallistaminen keskusteluttanut Ruotsissa

Kuluvan toukokuun alussa Ruotsin maatalousyliopistolla Uumajassa sain seurata sikäläistä metsäkeskustelua. Länsinaapurissa haluttaisiin ennallistaa niin sanotusti vettämällä metsäojitetut alueet. Jos nuo kohteet jäisivät veden alle, se vaikuttaisi marjasatoihin ja haittaisi metsien muutakin monikäyttöä. Esimerkiksi määrässä metsässä suunnitajan jalat kastuvat.

Marjasadosta saadaan talteen vain 5-10 %

Kokonaisuudessa ja metsäviestinnässä pitää jatkossa huolella eritellä marjojen kasvipeitteisyys, marjojen kokonaissatomäärät sekä talteen kerätyt marjamäärät. Lopulta metsämarjasadosta kerätään arviolta vain 5-10 prosenttia talteen. Viimeksi mainittu unohtuu helposti, kun metsää ei haluta nähdä puiltä.

Ruokaviraston mukaan ulkolaiset poimivat 92 % viime vuoden päämetsämarjoista. Viime aikoina on julkisuudessa keskusteltu myös ulkolaisten marjastajien työoloista. Jotkut ovat puhuneet alan huonosta imago kuvasta. Toivotaan, jotta kesällä 2023 saadaan hyvin metsämarjoja, ja ala saa hyvin ulkolaisia poimijoita.

Luonnosta liiketoimintaa

Tämä artikkeli perustuu pääosin kirjoittajan pitämään SUVI-hankkeen esitelmään 19.5. järjestetyssä Luonnontuotteita Suomenlahdella -laivaseminaarissa Helsingin ja Tallinnan välillä. Laivaseminaarin pääjärjestäjänä oli Hyvinvointia ja makuja Pirkanmaan metsistä -hanke, jota rahoittavat Manner-Suomen maaseutuohjelma, Pirkanmaan Ely-keskus sekä yksityiset yritykset ja toimijat.

Seminaarissa kuultiin myös metsänomistaja **Juha Viirimäen** esitelmiä aktiivipihkan keruusta. Pihkakilosta voi saada satasten. Lehtori evp **Pekka Lietepohjan** mukaan koivunlehtiute toimii hyvin valokuvien kehityksessä. Suomen 4H-toimijat olivat aktivoituneet mm. luonnonrytityosuuskunnan perustamisessa, mistä **Reetta Tupasela** ja **Pihla Kivistö** kertoivat. Nuorisoa on tärkeää aktivoida metsään ja keruutuotteiden pariin.

Leader-ryhmä Kuudesta toimii Ähtärin seudulla. Kuudesta toimintaryhmä rahoittaa SUVI-hanketta yhdessä Kyronmaalla toimivan YHYRES-Leader -ryhmän kanssa. Suomen metsäkeskus ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu ovat olleet hankkeen sisällöntuottajina. Yhteistyötä tehdään virolaisen Pölvamaan Leader-alueen kanssa. Hanke päättyy kesäkuun 2023 lopulla.

Kalajoella nähtyä ja koettua



Asko Piiraisella oli Raumalla tavallista haastavampi kohde.



Timo Korhonen ei pitkään malttanut eläkkeellä olla.

Kalajoella järjestetty ProForest-näyttely keräsi kahden päivän aikana 4700 kävijää.

Tällä kertaa paistoi messupäivinä pääosin aurinko, mutta tuulta aina riittää Kalajoen seudulla. Messuilla siis ainakin tuultui kunnolla.

Haastava projekti Raumalla

Koneyrittäjien entinen puheenjohtaja **Asko Piirainen** piipahti Pohjanmaan Koneyrittäjien osastolla kertomassa kuuluisia. Askolla oli parhaillaan työn alla haastava urakka Raumalla. Lakarin teollisuusalueelle on tulossa 40 hehtaarin aurinkovoimala ja puut alueelta poistetaan kainuulaisella kalustolla. Alue

on pehmeää suota ja Kainuussa hankittu kokemus pehmeiden maiden hakkuista on Raumalla tarpeen, Asko kertoi.

– Älytöntä ammattitaitoaan siinä tarvitaan, ja leveät, tiiviit telat koneissa, Asko naureksi. Länsirannikolla ollaan entisellä merenpohjalla ja maaperä on hieman toisenlaista kuin kotikainuussa.

– Ei meilläkään ole niin pahoja pehmeitä paikkoja. Meillä sentään jossain kohtaa tulee pitävä pohja vastaan.

Vihreä siirtymä on tuonut viime aikoina Piiraiselle muitakin työmaita, muun muassa tuulipuistojen hakkuista niin Kalajoella kuin Kurikassakin.

Rauman aurinkovoimalan työmaa on siksikin erikoinen, että sinne on osunut urakoimaan entisiä ja nykyisiä Koneyrittäjävaikuttajia enemmänkin. Kun puut on poistettu alueelta, pinnan murskaa tasaiseksi **Markku Nummijärven** yritys pitkällä kokemuksellaan turvesoilta. Mar-

ko oli useita vuosia muun muassa Koneyrittäjien energiavalio-kunnan puheenjohtajana ja liiton hallituksen jäsenenä. Nyt Markko Nummijärvi vaikuttaa vaalivalio-kunnan puheenjohtajana. Tiestöä alueelle puolestaan rakentaa LM-Suomiset Oy eli Koneyrittäjien nykyisen puheenjohtajan **Markku Suomisen** yritys.

Kaikki turpeet menivät kaupaksi

Markko Nummijärvi kävi Koneyrittäjien osastolla poikansa **Miska Nummijärven** kanssa. Vaikka turvetuotantoa on lyöty ja lytätty, Nummijärvet eivät ole heittäneet kirvestä kaivoon. Turpeen tilalle on tulossa uutta toimintaa eikä turvettakaan ole kokonaan unohdettu.

– Kaikki viime kesän turpeet, mitä oli, menivät kaupaksi talvela, vaikka ensiksi oli epäily, että jäävät aumaan, Markko kertoi.

Sitä uutta toimintaa on puolestaan sammaleen nosto. Num-

mijärvi kertoi urakoivansa Biolanille kahdella sammaleennostoon suunnitellulla korjuukoneella ja valmistavansa parhaillaan kolmatta koneyksikköä. Nostokoneiden pohjana on metsätraktori ja sammal nostetaan kuormaimella metsätraktorin kuormatilassa olevaan puristinlaitteeseen. Ylimääräistä vettä puristetaan kerätystä sammaleesta pois heti keräämisen jälkeen. Kerätty sammal kuljetaan tien varteen rinnekoneilla.

– Nostokausi on pitkä. Se alkaa, kun suo sulaa, ja loppuu, kun maa jäätyy tai lumi tulee.

Veri veti takaisin

Osastolla kävi juttusilla myös Metsätyö Oy:n tuore toimitusjohtaja **Timo Korhonen**. Korhonen jäi jo kertaalleen syksyllä 2021 eläkkeelle Komatsu Forestilta, mutta veri veti takaisin alan hommiin ja tuttuun ihmisten pariin. Niinpä Korhonen on toukokuun alkupuolelta lähtien ollut Metsätyön toimitusjohtajana.



Miska ja Marko Nummijärvi.



Tällaisella vuosimallia 1964 olevalla Hydromasterilla aloitti koneyrittäjä Leo Lomu urakoinnin vuonna 1970. Kone oli näytillä Pohjanmaan Koneyrittäjien osastolla.



Scorpion King -hakkuukone luovutettiin Holm & Uusitalo Oy:n Ari Holmille ja Mikko Uusitalolle. Luovuttajina Ponselta Reijo Puska (vasemmalla) ja Jani Liukkonen (oikealla). Ari Holmin edessä koneenluovutuksessa mukana myös seuraavaa polvea Elias Holm ja kummipoika Eetu.



Ampumahiihtäjä Tero Seppälä oli messuilla yhteistyökumppaninsa John Deeren osastolla.

Metsätyö Oy:n markkinoi metsäkonevarusteita ja terästuotteita, sen päätuotteet ovat sisäyritysten Olofors Ab:n valmistamat metsäkoneet, tieterät ja kauhateräiset sekä Iggesund Forest Ab:n laipat hakkuukoneisiin. Lisäksi yritys myy useiden johtavien metsäkonevarusteita valmistavien yritysten tuotteita. Metsätyö Oy:llä on toimipaikat Jyväskylässä, Hämeenlinnassa ja Rovaniemellä.

Uusi kingi taloon

Uusi Scorpion King -hakkuukone luovutettiin Holm & Uusitalo Oy:n Ari Holmille ja Mikko Uusitalolle Ponsen osastolla. Uusi kone korvaa yrityksessä vanhemman Scorpion Kingin.

– Vanhempikin on ollut hyvä kone, ja tässä on vielä enemmän parannettu monia asioita. Hytti on tilavampi ja valoja on reilusti lisää, ei jää varjoisia kohtia, Ari Holm lueteli eroja entiseen.

Vaikka Scorpion King on ennestään tuttu, uutta on opeteltavana.

Nyt luovutettu kone on firman ensimmäinen 5G-tietojärjestelmällä oleva kone.

Ari Holm ja Mikko Uusitalo ovat perustaneet Holm & Uusitalo Oy:n vuonna 2006, mutta yrityksellä on taustaa 50 vuoden taakse. Ari Holmin pappi ja isä ovat aloittaneet puunkorjuuryrittäjinä puoli vuosisataa sitten vuonna 1973.

Nyt yritys urakoi Metsähallitukselle neljällä ketjulla pohjoisen Keski-Suomen alueella. Koneet yritys on pyrkinyt pitämään tuoreina, ja koneiden vaihtovälinä on pidetty 4–5 vuotta. Koneille, niin kuin tälle uudelle Scorpionillekin on tehty myös huoltosopimus.

– Huoltosopimus helpottaa toimintaa, kun tietää, että koneet ovat kunnossa ja homma jatkuu. Sekin vaikuttaa, että meillä on huoltopaikka lähellä. Naapurikunnassa Pihtiputaalla Konehuolto Pasanen hoitaa tarvittaessa myös virka-aajan ulkopuolella asioita, Ari Holm kertoi.

Kävijöitä oli 4 700.





Sunward SWE20FED sähkökäyttöinen kaivinkone.



Mercedes-Benz Unimog U 530.



Rotatorin Liedon toimipisteellä riitti nähtävää.

Konekaupan Villi Länsi 31.3.-1.4.2023

Konekaupan Villi Länsi -konepäiviä vietettiin jälleen Turun seudulla maaliskuun vaihteessa. Tapahtumassa oli mukana yli kaksikymmentä koneliikettä esittelemässä uutuuksiaan. Tapahtuma vietettiin aurinkoisessa säässä ja koneista kiinnostuneita ihmisiä oli liikkeellä kiittävästi.

TEKSTI: JUHA SAARIVUORI
KUVAT: JUHA SAARIVUORI

Valtaosa Turun seudun koneliikkeistä on keskittynyt Tuulissuon teollisuusalueelle Lietoon, mutta myös seudun toiselta laidalta Maskusta löytyy mielenkiintoisia liikkeitä. Turun Traileritukun pihalle oli kerääntynyt mukava joukko näytteilleasettajia. Yksi näistä oli Avantpalvelu Oy. Avantpalvelu myy Ympäristökoneet -nimellä alla Solis traktoreita ja Sunward kaivinkoneita Turun seudulla. Uutuutena esittelyssä oli täysin sähkökäyttöinen kaivinkone Sunwardilta kahden tonnin kokoluokkaan. Sunward SWE20FED esiteltiin syksyllä Bauma -messuilla Saksassa, mutta nyt ensimmäinen yksilö on saatu myös Suomeen.

– Täydellä latauksella kaivinkoneella pystyy työskentelemään noin kuusi tuntia ja akun täyteen lataaminen vie suurin piirtein saman ajan, kertoo konemyynnistä vastaava **Akseli Laineenkare**.

Kone on omiaan erityisesti sisätiloissa tapahtuvissa pienissä purkutöissä, sillä koneesta ei luonnollisesti tule lainkaan pakokaasupäästöjä. Hinnaltaan kone on hieman dieselmoottorilla varustettua kalliimpi, mutta ero on kuitenkin suhteellisen pieni.

Veho vahvistaa Unimog -myyntiä

Veho Trucks esitteli paikalla näyttävää Mercedes Benz Unimog -erikoisajoneuvoa. Unimog on monipuolinen ajoneuvo, joka tarjoaa ratkaisun moneen työtehtävään.

– Unimog on enemmän verrattavissa työkooneeseen, kuin kuorma-autoon, sanoo Unimog myynnistä Veholla vastaava **Johan Seikola**.



Telakone aloitti LM-Trac-koneiden myynnin vuoden alussa.

Seikola aloitti vuoden 2022 lopussa Veholla myyntipäällikkönä ja vastaa Unimog myynnistä koko Suomen alueella. Unimog on suunniteltu toimimaan vaativissa maasto- ja työolosuhteissa. Sen tärkeimpiä ominaisuuksia on kyky sopeutua erilaisiin työtehtäviin. Se on nelivetoinen ajoneuvo, jolla on erittäin hyvä maavara. Siihen voidaan asentaa paljon erilaisia työvälineitä ja lisälaitteita, ja niin siitä saadaan muokattua työkone lähes mihin tehtävään tahansa.

Rotatorilla uusi 7-sarjan Hitachi koeajettavana

Rotatorin Liedon toimipisteellä oli paljon nähtävää. Esillä oli kaivukoneuutuuksia, trukkeja, kurottajia sekä paljon muita työkoneita. Konepäivillä oli myös mahdollisuus päästä koeajamaan Hitachin uutta 7-sarjan kaivukonetta.

– Markkinoiden epävarmuuksista huolimatta rakentaminen jatkuu ja konekauppa käy hyvin, kertoo maarakennuskoiden myyjä **Henry Leino**.

Liedon uusi toimipiste avattiin 2018 ja nykyään siellä varustellaan kaikki uudet alle 8,5 tonniset kaivukoneet. Yli 8,5 tonnisten koneiden varustelu tehdään Pirkkalan toimipisteessä. Rotatorilla on Suomessa yhteensä yhdeksän toimipistettä ja 14 konemerkin edustus. Tuoreimpana merkinä mukaan tuli viime vuonna Hangcha -trukki edustus. Suomessa kohtalaisen huonosti tunnettu merkki on kuitenkin maailman kahdeksanneksi suurin trukkivalmistaja. Konepäivillä esillä oli Hangchan litium-akulla varustettu sähkötrukki sekä hieman maastokelpoisempia nelivetotrukkeja.



Rotatorilla oli mahdollisuus koeajaa uutta 7-sarjan Hitachia.



Rotator myy ja maahantuo myös Hangcha -trukit.



Wihuri Teknisen kaupan pihalla oli myös laaja kattaus työkoneita.



Näyttelyalueella oli runsaasti väkeä.

Yhdyskuntatekniikka-näyttely Jyväskylässä keräsi alan ammattilaisia tutustumaan uutuuksiin

Yhdyskuntatekniikka 2023-näyttely järjestettiin aurinkoisessa Jyväskylässä toukokuun 10.–11. päivä. Kahden päivän kävijämäärä ylitti 5700 hengen rajan, jota tämän 21. Yhdyskuntatekniikka-näyttelyn järjestäjät kuvailivat "huikkeaksi".

Samalla tehtiin myös näytteilleasettajien määrässä uusi ennätys. Näytteilleasettajia oli 242 kappaletta. Seuraava Yhdyskuntatekniikka 2025-näyttely järjestetään Tampereella 14.-15.5.2025. Samaan aikaan Yhdyskuntatekniikka 2023-näyttelyn kanssa järjestettiin myös näyttelyn takana olevien yhteisöjen organisoimat Kuntatekniikan päivät, Vesihoiltopäivät, Kiertotalouspäivät sekä Tieyhdistyksen seminaareja.

Energiankäytön tehokkuus ja energian säästäminen teemana YT23 uutuustuote-kilpailussa

Yhdyskuntatekniikka-näyttelyissä on ollut tapana valita kisan avulla parhaita uutuustuotteita, jotka kuuluvat näyttelyn tuoterajoihin eli energia- jäte-, vesi- ja ympäristöhuollon sekä liikenne- ja alueinfran koneisiin, laitteisiin, varusteisiin tai niihin liittyviin mittaus-, tutkimus- ja muihin palveluihin.

Tänäkin vuonna uutuustuote-kilpailuun oli ilmoitettu kahdeksan erilaista tuotetta, joista kahden hengen raati valitsi vuoden uutuustuotteen sekä kunniamaininnan ansaitsevan tuotteen.

Myös yleisö sai valita oman suosikkinsa.

Raadin valinnan mukaan YT23 uutuustuote on Oy Grundfos Pumput AB:n kestopumppu Grundfos SPE-uppopumppu.

Kunniamaininnan sai Schaeffler Finland Oy:n skaalautuva ja älykäs Schaeffler OPTIME-kunnonvalvontaratkaisu teollisuuslaitoksiin.



Mittakori Oy oli esittelemässä hyötyajoneuvojen hyllyjä ja varusteita esimerkiksi maarakennusyritysten huoltoautoihin asennettaviksi.



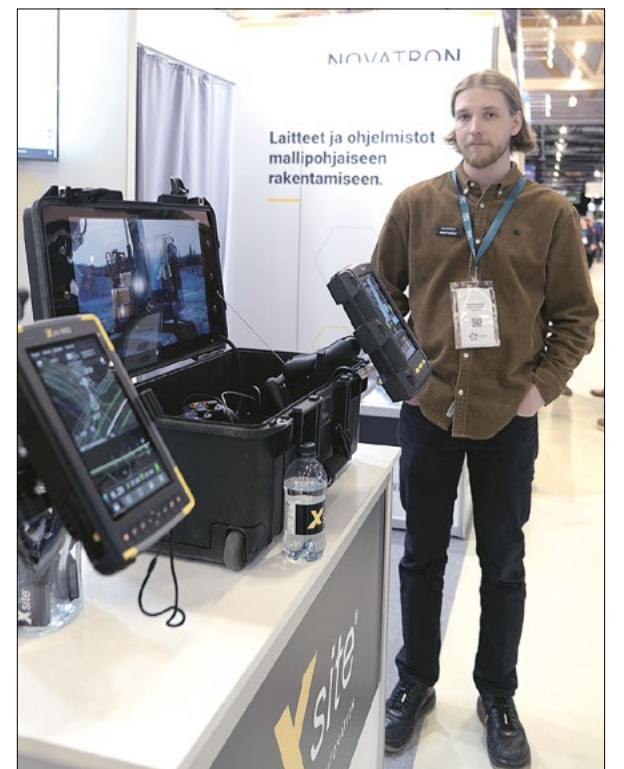
Näyttelyn ulkoalueilla esiteltiin muun muassa Jupalco Oy:n vesihuoltotuotteita sekä Imukaivuu Groupin toimintaa ja kalustoa



Yleisö äänesti suosikkituotteekseen Putki Rinkinen Oy:n Nostokouran, joka on tarkoitettu ensisijaisesti vesi- ja viemäriverkoston kunnossapitoon vieraiden esineiden nostamiseksi kaivoista ja muista vaikeasti tavoitettavista paikoista. Kilpailussa oli mukana muina tuotteina muun muassa boraaka-aineesta valmistettu muotoputki, fossiilivapaa vesi-johtomateriaali, tutkaan perustuva pinnanmittaus sekä Veekmasin FG 2428-tiehöylä.

Uutuustuote-kilpailuun osallistunut Veekmasin FG 2428 -tiehöylä oli myös esillä näyttelyn sisätiloissa.

Novatronin myyjä Oskari Tuominen kuvasi yritysten intoa investoida konejärjestelmiin "varovaiseksi". Syynä on investointien kalleus sekä rahoituksen selkeä kiristyminen.



Avainhenkilöiden sitouttaminen

Olemme käsitelleet kollegani Jussi Saviharjun kanssa Fennon nettisivuilla julkaistussa blogikirjoituksessa 26.2.2021 yritysten kamppailua osaavien ja motivoituneiden työntekijöiden sitouttamisessa. Blogitekstissä olemme kysyneet, kuinka taata näiden työntekijöiden säilyminen yrityksen palveluksessa? Asia on edelleen ajankohtainen ja olemme käsitelleet sitä useaan otteeseen, niin asiakkaidemme kanssa kuin sisäisissä palaverieissakin.



Kiinnostusta ja kysyntää henkilöstön sitouttamisen keinoihin on ollut, joten olemme tuotteistaneet keinot "Avainhenkilöiden sitouttaminen" -palvelumme alle.

Yleisesti ottaen voitaneen sanoa, että henkilöstön sitouttaminen on tärkeä osa yrityksen menestystä. Sitoutuneet ja motivoituneet työntekijät auttavat yritystä tavoitteiden saavuttamisessa ja menestymisessä pitkällä aikavälillä. Yksinkertaisia keinoja henkilöstön sitouttamiseen ovat mm:

1. Palkitseminen. Tarjoa työntekijöille kannustimia ja palkkioita heidän suoritukseensa ja yrityksen menestykseen perustuen;

2. Osallista. Anna henkilöstölle mahdollisuus osallistua yrityksen päätöksentekoon ja kehittämiseen (kehityskeskustelut, työryhmät jne.);

3. Kouluta ja kehitä. Tarjoa koulutautumismahdollisuuksia edistääksesi työntekijöiden ammattitaitoa ja mahdollisuuksia edetä urallaan;

4. Panosta työpaikan ilmaperiin ja viihtyvyyteen. Panosta työntekijöiden yhteistyöhön ja yhteistyön kehittämiseen. Pyri myös huoleh-

timaan siitä, että työntekijät kokevat arvostusta ja tulevat kuuluksi; sekä

5. Yhteiset tavoitteet. Varmista, että työntekijät ymmärtävät yrityksen tavoitteet ja tuntevat olevansa mukana niiden saavuttamisessa. Kommunikoivat työntekijöiden kanssa säännöllisesti yrityksen tilanteesta ja strategias- ta, ja varmista, että kaikki pysyvät kartalla yrityksen tilanteesta ja kehityksestä.

Uusi palvelumme mahdollistaa henkilöstön sitouttamisen henkilöstöännin kautta. Henkilöstöänti tarkoittaa käytännössä sitä, että yrityksen työntekijöille tarjotaan mahdollisuus ostaa yrityksen osakkeita alennetulla hinnalla. Henkilöstöännin tarkoituksena on sitouttaa työntekijöitä yritykseen pitkällä tähtäimellä ja antaa heille mahdollisuus olla osa yrityksen menestystä. Taus- ta-ajatus on yksinkertainen; menestävän yrityksen arvo nousee ja omistajatyöntekijät hyötyvät tästä kasvusta.

Henkilöstöäntiin liittyvät haasteet ja kysymykset liittyvät usein yrityksen ja sen osakkeiden arvonnäilykseen. Tuloverolain 66 a § voimaantulon myötä, on henkilöstöänti sallittu osakkeiden käypää arvoa alempana hintaan ilman, että siitä syntyy työntekijälle veronalaista etua.

Mikäli suunnittelet henkilöstöänti sitouttamista henkilöstöännillä tai muilla keinoin, liitty siihen lukuisia huomioon otettavia seikkoja, sekä suunnittelumahdollisuuksia. Tuloverolaki jättää avoimeksi ja mahdollistaa mm. merkintäoi- keuden sitomisen työntekijöiden palkkaan, sekä eri määrän osakkeita tarjottavaksi eri työntekijöille. Tärkeintä kuitenkin on, että henkilöstöännin ehdot on määriteltävä henkilöstön osalta yhdenmukaisesti ja objektiivisesti, ottaen huomioon esimerkiksi työntekijän työpanoksen arvo. Pelkkä subjektiivinen palkitseminen ei ole mahdollista, vaan henkilöstön enem-

mistöllä pitää olla mahdollisuus osallistua siihen.

Työnantajan intressejä voidaan pyrkiä henkilöstöännin yhteydessä huomioimaan esimerkiksi kytke- mällä omistus työskentelyvelvoit- teeseen ja siihen liittyvillä lunastus- ehdoilla. Omistajien keskinäisistä suhteista tulee sopia erikseen laa- dittavassa osakassopimuksessa.

Palvelumme avulla pystymme kartoittamaan parhaan käytettävissä olevan tavan henkilöstöänti sitouttamiseksi. Samalla varmistut siitä, että sitouttaminen tapahtuu soveltuvien lakien ja sovellettavan käytännön mukaisesti, ja että yri- tyksesi sekä työntekijöidesi edut tulevat huomioiduksi parhaalla mahdollisella tavalla.

fenco
ASIANAJOTOIMISTO

MIKKO TOLVANEN, ASIANAJAJA, OSAKAS



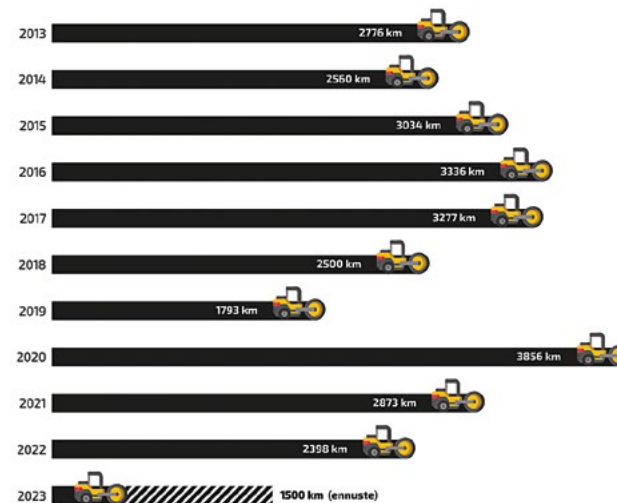
Kuva Seppo Saarelainen.

Yli tuhat järjestöä ja yritystä allekirjoitti tievetoomuksen

Vaatus Suomen tiestön kunnossa pitämisestä keräsi reilussa kuukaudessa yli tuhat allekirjoitusta.

Koneyrittäjät on yksi Tievetoomuksen allekirjoittaneista järjestöistä. Suomen Tieyhdistys ja Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry käynnistivät helmikuussa Tievetoomuksen, johon haettiin aluksi sataa järjestöä allekirjoittajaksi. Lopulta vetoomuksen allekirjoitti kaikkiaan yhteensä 1072 tahoa, 644 yritystä ja 428 järjestöä. Tievetoomus luovutettiin maaliskuussa silloiselle eduskunnan puhemiehelle **Matti Vanhaselle** ja toukokuussa hallitusneuvottelijoille.

Väylävirasto
Trafikledsverket



Hyvät päättäjät,

Me allekirjoittaneet tahot edustamme laajasti suomalaista yhteiskuntaa ja sen toimijoita, kansalaisia ja ennen kaikkea tiestön käyttäjiä. Jaamme yhteisesti huolen suomalaisen tiestön nykykunnosta ja tiestömme ylläpitoon osoitetuista resursseista.

Huonokuntoisten päällysteiden määrä on lisääntynyt nopeasti, reilussa kymmenessä vuodessa 3000 kilometristä 9000 kilometriin. Tiestön korjausvelka on kasvanut 1,6 miljardiin euroon. Ammattikuljettajista yli puolet on sitä mieltä, että esimerkiksi talvikunnossapito päteilläkään ei ole riittävällä tasolla.

Korjausvelka on vain sana, mutta sen takana on hidastuneita ja toteutumattomia matkoja, lisääntyneitä päästöjä, kiertoteiden käyttämistä, kuljetusten ja yrittämisen epävarmuutta, liikenneonnettomuuksia ja kasvaneita kustannuksia.

Peräti 70 prosenttia Suomen pinta-alasta on sellaista, että maantiet ovat ainoat käytettävissä oleva liikkumisen alusta. Tieverkko on myös ainoa aikatauluista vapaa, kaikille käyttäjille ilmainen ja vuoden jokaisena päivänä ja tuntina käytettävissä oleva infra. Tiestö yhdistää muut liikenneverkot ja -palvelut toimivaksi liikennejärjestelmäksi ja varmistaa saavutettavuuden.

Tiet ovat Suomen kilpailukyyn kivijalka. Ne pitävät Suomen teollisuuden, kaupan ja yritysten raaka-aineet, työvoiman ja tuotteet liikkeessä ja luovat pohjan kannattavalle liiketoiminnalle. Iso osa Suomen vientieuroista tulee tuotteista, joiden kuljetusketjusta tiet muodostavat ison osan. Suomen energiaverkkojen rakentaminen ja huolto sekä energiantuotannon raaka-aineet ovat riippuvaisia teistä, samoin matkailu ja maamme huoltovarmuus. Yhteiskunnassamme ei ole toimintoja, jotka eivät teitä käyttäisi tai niitä tarvitsisi.

Teiden kunnolla on iso vaikutus jokaisen ihmisen arkielämään - sen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Tien päällä tehdään myös paljon työtä paikoin vaarallisissakin olosuhteissa.

Olemme huolissamme siitä, että teiden ylläpito ja siihen osoitetut resursit eivät ole kestävällä tasolla. Vuosittain ei pystytä enää päällystämään edes korjausvelan kasvun pysäyttämisen edellyttämää 4 000 kilometriä. Vuonna 2022 päällystettiin vain 2300 kilometriä ja vuonna 2023 päällystysmäärärahojen ennakoidaan riittävän vain vajaaseen 2000 kilometriin. Säälöt ovat muuttuneet erittäin vaativiksi teiden kunnossapidon ja talvihoitojen kannalta. Tiestön kunto huononee ennätysvauhtia ja Suomessa ei pystytäkään investoimaan riittävästi uusiin väyliin.

Myös päästövähennystavoitteiden saavuttaminen, digitalisaatio, kehitys kohti autonomisempaa ajamista, erilaiset ajonavustinjärjestelmät sekä uudet liikenteen energiamuodot edellyttävät meiltä nykyistä parempikuntoisia teitä.

Esitämme seuraavan vetoomuksen kaikille päättäjille ja erityisesti eduskuntavaaleissa 2023 valittaville päättäjille:

Tiestömme on saatu kerran rakennettua. Laittakaa tiet kuntoon ja luokaa parhaat mahdolliset edellytykset yhteiskuntamme kestäväälle toiminnalle tulevaisuudessa. Varmistakaa Suomen kilpailukyky ja kaikkien suomalaisten turvallinen liikkuminen.



Pidä huolta tulevasta toimeentulostasi – tarkista työeläkeotteesi verkossa

Tuntuvatko eläkevuodet vielä kaukaisilta? Vaikka eläkeikään olisi aikaa vuosikymmeniä, eläkekertymästä kannattaa pitää huolta jo nyt. Työeläkeotteella näkyvät eurot ovat osa tulevaa toimeentuloasi.

Tuleva eläkkeesi lasketaan työeläkeotteella näkyvien tietojen mukaan. Työeläkeote kertoo, mistä työsuhteista, yrittäjyydestä ja etuuksista sinulle on kertynyt eläkettä ja kuinka paljon. Kun tarkistat otteesi säännöllisesti, voit olla varma, että eläkkeelle jäädessäsi tiedot ovat oikein ja saat eläkkeesi viipymättä ja oikein maksuun.



190000 € 2010

Volvo FH16 Heinola 1310 ES

23 500 h, Hauho Kanta-Häme ID: DE749B49

Mika Eerola 0504956969



6500 €

Ponsse H 60 E

–, Huuhanaho ID: 886C73D1

Heimo Penttinen +358 500254734



47000 €

Salaojakone Ukkomara

10 350 h, Kurikka ID: 67CD187A

Eero Hautala 0400669238



55000 €

Lännen 880 c

12 000 h, Kurikka ID: 4F0CBD42

Eero Hautala 0400669238



26000 €

Yanmar Vio 75 A

7 300 h, Siuntio ID: 229DA074

Ari Nurmi +358 405907022



59000 €

Volvo A 35 D

20 300 h, Vantaa ID: 887ECC6E

Heikki Hiltunen +358 4578730278



22600 €

QuattroX OX-810

18 h, Pori ID: 6A93E945

Antti Hjulgren +358 400 227083



37000 €

Komatsu PC 750 SE-6K

15 200 h, Muhos ID: D797E739

Arto Blomqvist +358 451883235

Lisätietoa yllä olevista ilmoituksista saat syöttämällä ID:n Mascuksen etusivulla olevaan ID hakuun.

Haluatko koneilmoituksesi Koneyrittäjä-lehteen ja Mascus sivustolle? Käy lisäämässä ilmoituksesi osoitteessa www.mascus.fi!

"Eikös ne tiedot tule aina postissa kotiin", toteaa moni asiakas, kun heidän kanssaan keskustele työläkeotteesta. Paperisia otteita tosiaan postitetaan edelleen paljon. Ote lähetetään 17–59-vuotiaille joka kolmas vuosi ja vuosittain kaikille yli 60-vuotiaille, jotka eivät ole katsoneet otettaan verkossa. Viimeistään nyt ote kannattaa paperisen sijaan tarkistaa sähköisesti, sillä paperiotteen sisältö on vuodesta 2022 lähtien sähköistä työläkeotetta tiiviimpi.

Työeläkeote tarjoaa verkossa paperiotetta laajemmat tiedot

Näet reaaliaikaiset ansiotietosi

Vuodesta 2022 lähtien postitse lähetettävä työläkeote näyttää vain kuuden edeltävän ja kuluva vuoden ansiotiedot otteen lähetyshetkeen saakka. Sähköinen ote on reaaliaikainen ja näyttää kuluva vuoden ansiotiedot edellisen kuukauden loppuun. Sähköisen työläkeotteen voi käydä katsomassa verkossa milloin tahansa.

Näet työhistoriatietosi koko työuraltasi

Paperinen ote sisältää jatkossa ansiotiedot vain kuudelta vuodelta, eli enää lisätietoja, eli tietoja koko työhistorialta. Yli 6 vuotta vanhemmat tiedot ovat kuitenkin tallessa sähköisellä työläkeotteella. Varman asiointipalvelusta ne löytyvät Työeläkeote-sivulta.

Näet arvioidun tulevan eläkkeesi

Sähköinen työläkeote näyttää, kuinka paljon sinulle on kertynyt tähän mennessä eläkettä. Näet kertyneen eläkkeesi määrän, jos et ole vielä eläkkeellä. Sähköinen ote näyttää myös arvion tulevasta eläkkeestäsi eri eläkeiässä, jos työskentelisit nykyisillä ansioillasi eläkeikään saakka. Paperiote näyttää nuoremmille ikäluokille vain tähän mennessä kertyneen eläkkeen määrän.

Eläkkeen määrä kasvaa vuosi vuodelta ansiotyötä tekemällä, joten kertyneen eläkkeen määrä kasvaa samassa tahdissa lisääntyvien työ-

vuosien kanssa. Voit tehdä oman eläkeyhtiösi verkkopalvelussa eläkearvioita eri eläkkeen alkamisajankohdista ja syöttää ansioita tuleville vuosille, jos palkkatasosi esimerkiksi muuttuu. Jos suunnittelet jo eläkkeelle siirtymistä, kannattaa eläkearvio tehdä ennakkoon.

Toimit vastuullisesti ja säästät luontoa

Moni toivoo mahdollisuutta vähentää paperin määrää. Kun katsot työläkeotteesi sähköisenä, toimit vastuullisesti ja säästät luontoa ja paperia.

Tärkeitä tietosi ovat turvassa

Työeläkeotteen tiedot verkossa ovat paperipostiin verrattuna visummin turvassa. Sähköinen ote tavoittaa aina asiakkaan ja sulkee pois postinkulun epävarmuuden.

Työeläkeote sisältää luottamuksellista tietoa, joten paperinen ote tulee joko arkistoida tai hävittää tietoturvatusti. Sähköisellä otteella tietosi ovat tallessa, ja näet tulevaisuuteen vaikuttavat eläketietosi turvallisesti ja kattavasti. Jos havaitset otteella korjattavaa, korjaus sujuu helposti myös sähköisen palvelun kautta

Näin tarkistat sähköisen työläkeotteesi

Jos olet Varman asiakas:

- Kirjautu Varma Asiointiin henkilökohtaisilla verkkopankkitunnuksillasi osoitteessa www.varma.fi.
- Valitse Eläkkeesi-sivulta Työeläkeote.
- Klikkaa Avaa arviolaskelma-pdf, niin näet koko työhistoriasi mukaiset eläketiedot.

Jos et tiedä omaa eläkeyhtiötäsi:

- Kirjautu Työeläke.fi -sivustolle henkilökohtaisilla verkkopankkitunnuksillasi osoitteessa www.tyoelake.fi.
- Sivusto ohjaa sinut eteenpäin oman eläkeyhtiösi verkkopalveluun.

Uutta Hyundaiilta

Hyundai Construction Equipment Europe esitteli toukokuun lopussa uuden brändi- ja logoilmeen sekä uusia konemalleja. Aivan uutena mallina ja kokona esiteltiin 10 tonnin luokkaan pyöräalustainen Hyundai HW100A sekä muita uudistettuja malleja.

TAPIO HIRVIKOSKI

HD Hyundai Construction Equipment Euroopan pääkonttorilla esiteltiin Hyundaiin uutuudet toukokuun lopulla.



HD Hyundai Construction Equipment Europe on laajentanut pyöräalustaisen kaivukoneiden valikoimaansa tuomalla markkinoille HW100A:n. Se sijoittuu suosittuun 8-11 tonnin kokoluokkaan.

Tämä kompakti ja monipuolinen kone tarjoaa tehokkaan voimansiirron, useita ohjaustapoja ja erilaisia alustajärjestelyjä.

Hyundai HW100A koneessa on Hyundaiin oma D34 moottori, jossa on tehoa 75 kilowattia. Moottorissa on Adblue-järjestelmä ja hiukkassuodatin.

Ohjaamosta löytyy 8 tuuman kosketusnäyttö. Erilaisia työskentelymoodeja on kolme ja tehomoodeja löytyy myös kolme.



Hyundai HW100A oli aivan uusi malli ja uusi koko. Pyörät kääntyvät molemmissa päissä.



Hyundai HW100A:n rapuohjaus eli molempien pyörät kääntyvät samaan suuntaan, jolloin kone liikkuu vinosti ahtaaseenkin paikkaan.



Esitellyt koneet olivat Hyundai HW150A, HW65A, HX65A ja HW100A.

Koneen ohjaamiseen on kolme erilaista mahdollisuutta. Kaksipyöräinen tai nelipyöräinen ohjaus sekä rapuohjaus takaavat erinomaisen ohjattavuuden. Pienimmillään nelipyöräohjauksella kääntösäde on 3,69 metriä.

Hyundai iskee tällä koneella isoon asiakasryhmään, jotka etsivät tehokasta konetta, jossa on kompaktit mitat ja ketterä ohjattavuus. Käyttömukavuus, huollon helppous ja alhaiset käyttökustannukset ovat myös tärkeitä.

Kapean vastapainon ja vain sen 1600 millimetrin pyörimissäteen ansiosta HW100A toimii hyvin ahtaissa paikoissa ja esimerkiksi yhdellä ajoradalla.

Tukeva ja kestävä

HW100A koneessa on kaksiosainen pääpuomi ja jatkopuomi. Suurin kaivutäisyys on 7 820 mm ja suurin kaivussyvyys on 4 245 mm. Nostokapasiteetti 5 metrin säteellä vaihtelee 1,55 tonnista sivulta nostettaessa noin 2,33 tonniin edestä nostettaessa ja koneen puskuvoima alu-asennossa.

HW100A tarjoaa helpon pääsyn kaikkiin huoltokohteisiin maan tasolta. Koneen takana ja sivuilla on leveät kulkuovet ja huoltotiedot



Oskilloivassa etuakselissa on sylinterit, joilla kone voidaan jäykistää kaivamisen ajaksi.



Isot huoltoluukut avautuvat laajasti ja keskeiset huoltokohteet ovat hyvin saavutettavissa maan tasolta.



Uudessa logossa eri vihreän värit symboloivat vihreämpää ja kestävämpää tulevaisuutta.



Hyundai HX65A on tela-alustainen uusi kone, jonka teho on 48,5 kilowattia.

ovat saatavilla myös suoraan ohjaamon näytöstä.

Uusi HD Hyundai brändi

Hyundai Construction Equipment esitteli myös uuden maailmanlaajuisen brändinimen ja -ilmeen.

Uusi HD Hyundai-brändiä täydentää eteenpäin menevä brändisymboli eli kärkilogo, jossa eri vihreän värit symboloivat vihreämpää ja kestävämpää tulevaisuutta.

Hyundai brändi muuttaa nimeään kuvastakseen halua yhdistää innovatiivinen ajattelu, ympäristötietoisuus ja digitaalinen muutos.

Uuden nimen "HD":llä on kaksi merkitystä. Human Dreams on Hyundaiin visio paremmasta tulevaisuudesta ja Human Dynamics mahdollistaa unelman toteuttamisen integroimalla teollisia ratkaisuja, robotiikkaa ja tekoälyä.

Hyundai HX65A ja HW65A

HD Hyundai Construction Equipment Europe tuo markkinoille pyöräalustaisen kaivukoneen Hyundai HW65A:n ja tela-alustaisen Hyundai HX65A:n.

Koneissa on Stage V Hyundai-dieselmoottorit, joissa on tehoa 48,5 kilowattia.

Koneissa on tilava uusi ohjaamo ja parempi huollettavuus. Ohjaamossa on 7 tuuman kosketusnäyttö.

Koneet korvaavat aiemmat R55-9A ja R55W-9A mallit. Käännön nopeutta ja voimaa on lisätty. Niissä on uudistettu rakenne, uusia tekniikoita ja päivitettyjä ominaisuuksia.

Käyttöpaino on nostettu 6,0–6,5 tonniin.

Taka- ja sivukamerat tarjoavat paremman näkyvyyden koneen ympärille.

Sekä pyörä- että tela-alustaisissa koneissa on leveästi avautuvat konepellit, jotka tarjoavat helpon pääsyn säännöllisiin huoltokohteisiin. Kaikki suodattimet on sijoitettu moottoritilaan hyvin saataville. Kaksikerroksinen ilmanpuhdistin pidentää käyttöikää. Hyundaiin Hi-MATE-telemaattinen järjestelmä on saatavilla koneen toiminnan ja suorituskyvyn etävalvontaan.

Lisäksi esiteltiin pyöräalustainen Hyundai HW150A. Koneen paino on 15 tonnia. Koneessa on 4,5 litran Cummins diesel. Ohjaamiseen on sekä joystic- että ohjauspyöräversiot. Koneessa on neljä kameraa sekä tutkasysteemit turvalaitteina.



Hyundai HW65A on pyöräalustainen uusi malli, jonka teho on 48,5 kilowattia.

Hyundai HX65A:n ohjaamossa on 7 tuuman kosketusnäyttö.



Hyundai HW100A:n ohjaamossa on 8 tuuman kosketusnäyttö.



Työmaan monitoimityökalu



Joskus työmaalla tarvitaan työkalua, jolla voidaan monipuolisesti suoriutua erilaisista työtehtävistä. Koukkulavallitteella sekä kappaletavaranoisturilla varustettu Renault C440 voisi hyvinkin olla sellainen.

SAKARI KOKKONEN

Koeajettu Renault on varustettu 21 tonnin 5100 millisellä Multilift Ultima- koukkulavallitteella sekä 15.2 tonnimetrin Hiab X 192 E-5 kuormausnosturilla. Tällä paketilla on saatu aikaan monikäyttöinen työkalu, jolla saadaan siirrettyä lava työmaalta toiselle sekä nostettua taakka alas kehoissa-kin olosuhteissa.

Päiväohjaamoisessa autossa on riittävät tilat myös pitkää työpäivää ajatellen. Kuljettajan istuimen takana on runsaasti tilaa, joten sen selkänoja ei hinkkaa ohjaamon takaseinää. Kojetaulu on hiukan "ranskalainen" joten sen näyttöön pitää hiukan totutella. Vaihteenvalinta tapahtuu ohjauspyörän viiksessä olevasta monitoimikatkaisijasta, tähänkin täytyy tottua mutta varsinkin kuorma-autossa, jossa on varusteita, joita kuljettaja ohjaa ohjaamosta, valitsimen sijainnista on hyötyä.

Vahvasti ruotsinsukuinen voimalinja on valittu tämän käyttötarkoituksen autolle viisaasti. Teholtaan 440 hevosvoiman moottori on sopiva raskaiden koukkulavojen siirtoon sekä nosturin käyttöön. Runsas työkäyttö voi lisätä hiukkassuodattimen regeneroinnin tarvetta, sopivan moottorin valinta vähentää tarvetta. Tämä yksilö on varustettu regeneroinnin manuaalisella ohjauksella. Akseliväliltään 4600 millinen, kolmeakselisen alustan viimeinen akseli on nostettava ja ohjaava. Teli on ilmajousitteinen.

Koeajossa ollut Renault C440 sopii hienosti niihin työtehtäviin, joihin se on varustettu, Auto on näppärä, hyvin varustettu valmiiksi niihin tehtäviin, jotka sitä odottavat. Kuljettajan kannattaa tutustua ajokkinsa erilaisten katkaisimien käyttöön ennen ajamisen alkua, jotta hän saa käyttöönsä kaiken sen tuen mitä auto voi antaa.



Renault C440 6x2 Koukkulavallite/ Kuormausnosturi
Moottori: 440 hv. / 2200 Nm
Vaihteisto: Optidriver AT2612F, 12 nopeutta
Välitys: 3.08
Akseliväli: 4600 mm.
Omamassa: 13300 kg
Kantavuus: 14700 kg
Kokonaismassa: 28000 kg
Koukkulavallite: Multilift Ultima 21 SL 51
Kuormausnosturi: Hiab X 194 E.5 HiPro
Myynti: Renault Trucks



tuote- ja palveluhakemisto

ISOMPI KÄRKI PAREMPI, TASAISEMPI LEIKKAUS KESTÄÄ PIDEMPÄÄN

.404" HARVESTER BAR

**TRILINK Harvesterin
404" teräketju**

- Vastinetta rahalle
- Useita kromipäälysteitä
- Optimaalinen teroituskulma

Kysy lisää!

UUITTOKALUSTO
www.uittokalusto.fi

TAMPERE | Ahlmanintie 72 | 03 222 5585 | tampere@uittokalusto.fi
SAVONLINNA | Taitajantie 2 | 015 555 0402 | shop@uittokalusto.fi

**Metsäkoneiden lavettikuljetukset
Eurooppaan
asiantuntemuksella ja
monivuotisella kokemuksella.**

AJ-Teräs Oy
Rajaportintie 2
34600 Ruovesi
0500 625 119

Metsä- ja maanrakennuskoneiden kuljetusautot.
Monipuolinen valikoima ja yksilöllinen suunnittelu.
Teemme myös akseliväliuutokset, koneistukset, korjaukset ja huollot.

ARILAHTI KY
Ylävaltolantie 20, 52200 Puumala, 015 668 7161
arilahti.ky@kolumbus.fi • www.arilahtiky.fi

MAARAKENNUSURAKOITSIJA HUOMIO!

**Etsimme koko Suomen alueelta
asennus- ja kaivu-urakoitsijoita.**

- Ei tarvitse sähköä toimiakseen
- Alhaiset käyttökustannukset
- Hajuton ja hiljainen
- Ei tarvitse imeytyskenttää
- Helppo ja nopea asentaa

KAIKKI
YHDESSÄ
PAKETISSA



BIOCK
engineered for tomorrow

MAAHANTUOJA
BIOCK FINLAND OY
birock@birock.fi
www.birock.fi

KONEYRITTÄJÄ 6/2023 Ilmestyy 28.8. Aineistopäivä on 4.8.

**Ota yhteys: Tapio Hirvikoski, puh. 040 9009 417
tai tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi**

Keski-Suomen puunkorjuun laadun erillisselvityksen tulokset ovat puutteellisia – Metsäkeskus alkaa kehittää uutta valtakunnallista tarkastusmenetelmää

Metsäkeskus on arvioinut tekemänsä Keski-Suomen puun korjuun laadun erillisselvityksen aineistoa ja menettelytapoja ja löytänyt niistä puutteita. Samalla Metsäkeskus on arvioinut valtakunnallisten korjuujälkitarkastustensa tulosten tilastollista luotettavuutta. Arvion seurauksena nykyistä koealaotantaan perustuvaa tarkastusmenetelmää aletaan kehittää kaukokartoituspohjaiseksi.

Ensiharvennuskohteiden puunkorjuun tarkastusten tulokset ja Metsäkeskuksen tarkastusmenetelmien luotettavuus ovat puhuttaneet sen jälkeen, kun Metsäkeskus julkisti Keski-Suomessa viime vuonna tehdyn ensiharvennuksen laadun erillisselvityksen tulokset ja valtakunnalliset vuotuiset korjuujälkitulokset.

Keski-Suomen erillisselvityksessä tarkastetuista kohteista oli arvioitu virheelliseksi selkeästi enemmän kohteita kuin vuoden 2022 valtakunnallisissa korjuujäljen tarkastustuloksissa.

Metsäkeskus on arvioinut Keski-Suomen erillisselvityksen otantaa ja menettelytapoja ja todennut, että ne eivät kaikkein osin vastaa Metsäkeskuksen normaaleja tarkastuksen toimintatapoja. Keski-Suomen erillisselvityksen otantaa ja menettelytapoja ja todennut, että ne eivät kaikkein osin vastaa Metsäkeskuksen normaaleja tarkastuksen toimintatapoja.

Yksi keskeinen huomio on, että erillisselvityksessä yli puolet kohteista oli arvioitu drone-kuvatus aineiston perusteella, kun taas vuotuisessa aineistossa drone-tarkastusten osuus on ollut noin 20 prosenttia.

Tuloksia on arvosteltu aiheesta

Keski-Suomen tulokset ovat herättäneet paljon keskustelua

ja niiden paikkansapitävyyttä on arvosteltu.

– Arvostelu on ollut aiheellista, sillä Metsäkeskus ei ole omissa selvityksissään pystynyt yksilöimään, mitkä asiat arvoinnissa ovat huonon tuloksen taustalla. Toimijat eivät ole myöskään omissa tarkistusmittauksissaan saaneet vastaavia tuloksia kuin mitä Keski-Suomen erillisselvityksessä on esitetty, sanoo metsäjohtaja **Anna Rakemaa** Suomen metsäkeskuksesta.

– Keski-Suomen erillisselvityksen osalta olisi jo hanketta suunniteltaessa tullut tehdä huolellinen arviointi siitä, miten hankkeen vuotuisesta korjuujälkitarkastuksesta poikkeava otanta ja tarkastusten normaalia suurempi drone-tarkastusten osuus vaikuttavat lopputulokseen. Tällöin selvityksen lähtöasetelmaa olisi voitu vielä tarkentaa tai vähintään kuvata kaikki suunniteltuun toimintamalliin sisältyvät riskit. Silloin tulosten julkaisun yhteydessä olisi voitu rajata selkeästi se, miten ja mihin tulosta voi käyttää, Rakemaa jatkaa.

– On tervetullutta, että lakien valvojan toiminnasta käydään kriittistä keskustelua. Metsäkeskukselle tarkastustoiminnan luotettavuus, läpinäkyvyys ja ennustettavuus on keskeinen toimintatapa. Kes-

ki-Suomen selvityksen osalta Metsäkeskus ei ole tässä onnistunut. Tapaus on aiheuttanut eri osapuolille hämmennystä ja pahaa mieltäkin. Olemme vilpittömästi pahoillamme, sanoo Metsäkeskuksen johtaja **Ari Eini**.

Valtakunnallista tarkastusmenetelmää aletaan kehittää kaukokartoituspohjaiseksi

Julkisuudessa Keski-Suomen erillisselvityksen tulosta on jossain yhteyksissä virheellisesti käytetty kuvaamaan tilannetta koko maan ensiharvennusten korjuun laadusta. Metsäkeskus on Keski-Suomen tuloksia analysoidessaan arvioinut samalla myös valtakunnallisten korjuujälkitarkastustensa tulosten tilastollista luotettavuutta.??

– Olemme analysoineet tarkastusmenetelmämme tulosten tarkkuutta. Johtopäätöksemme on, että ensiharvennuskohteiden korjuujäljen arvostelu puustotunnusten suhteen on haastavaa nykyisen koealaotantaan perustuvan mittaustavan avulla.

Tarkastusmenetelmä ei anna riittävän tarkkoja tuloksia tarkastuskohteen arvostelemiseksi nykyisen kolmiportaisen arvostelun (metsänhoitosuosituksen mukainen, lainmukainen, virheellinen) kaltaiseen luokitteluun, sanoo Rakemaa.

Arvion seurauksena nykyistä koealaotantaan perustuvaa, maastomittauksin tehtävää tarkastus-

menetelmää aletaan kehittää kaukokartoituspohjaiseksi. Tarkoituksena on ottaa uusi menetelmä käyttöön vuonna 2026.

Vuonna 2023 jatketaan maan metsätalousministeriön tarkastusmääräyksen mukaisesti korjuujäljen arviointia siten, että yksittäiseltä kuviolta mitattavien koealojen määrää lisätään nykyisestä. Vuoden 2023 arvoinnissa ei myöskään käytetä drone-kuvilta tuottua aineistoa, vaan tarkastukset perustuvat ainoastaan maastomittauksiin.

Nykyinen tarkastusmenetelmä on ollut ollut käytössä noin 20 vuotta, ja se on kehitetty yhteistyössä alan toimijoiden kanssa. Metsänomistaja tai hänen edustajansa voi olla mukana tarkastuksilla ja heille toimitetaan raportti tarkastustuloksista jälkikäteen. Lisäksi tuloksista keskustellaan toimijataapaamissa vuosittain.

Valtakunnan metsien inventointitietojen mukaan liian voimakkaat harvennukset ovat lisääntyneet viime vuosina. Sama havainto näkyy myös Metsäkeskuksen korjuujälkitarkastuksissa. Viime vuonna ensiharvennusten tarkastuksista noin puolet oli harvennettu liian harvaksi.

Komatsu Forest - Tarkkuuden uusi aikakausi on alkanut

Digitaalinen kehitys etenee hurjaa vauhtia ja metsätaloudelle tämä tarkoittaa mahdollisuuksia uusiin, älykkäämpiin työskentelytapoihin. GNSS-satelliittipaikannusteknologian kehityksen ansiosta MaxiFleet-järjestelmämme voi nyt näyttää koneen sijainnin vain muutaman senttimetrin tarkkuudella. Ja mikä tärkeintä, niin tämä yhdistettynä Smart Crane -nosturinohjausjärjestelmäämme, myös hakkuupään tarkka sijainti voidaan nyt ensimmäistä kertaa näyttää vain muutaman sentin tarkkuudella! Tämä ennen kaikkea luo täysin uusia mahdollisuuksia tehokkaampaan, helpompaan ja tuottavampaan metsänhoitoon.



Tämä kaikki on saatavilla uutena ominaisuutena MaxiFleet-järjestelmäämme Precision-tarkkuuspaikannuksen avulla.

Uusia mahdollisuuksia älykkäämpään metsätalouteen

Merkitse tarkat rajat

Yksi uusi ominaisuus on, että voit käyttää geoaitaa - digitaalista aitaa, joka lisätään aluesuunnitteluun. Tämä voi olla korjuualueen ympärillä tai sitä voi käyttää esim. suojeltujen alueiden merkitsemiseen.

Näe kone ja hakkuupää kartalla

Koska koneen ja hakkuupään (vaatii Smart Crane-nosturinohjausjärjestelmän) sijainti voidaan määrittää erittäin tarkasti, käyttäjä näkee ne myös karttaohjelmasta - mukaan lukien nosturin suunnan ja nosturin kärjen sijainnin. Tämä äärimmäinen tarkkuus parantaa karttakerroksen tietojen käytettävyyttä operaattorin kannalta.

Pidä kirjaa puutavaralajeista

Olemme jo pitkään pystyneet näyttämään, missä puu on kaadettu, mutta nyt saatavilla olevalla tarkalla sijainnilla, voimme näyttää jokaisen kaadetun puun tarkan sijainnin. Näin tiedät tarkalleen, missä puu sijaitsee, jopa pimeässä tai lumen peitossa ollessaan. Tämä helpottaa myös eri tukkipinoista tai tien varresta löytyvän varaston löytymistä.

Helpompaa tunnistaa ympäristövaatimukset

Runkokoodien visualisointi tarkoittaa, että yksittäisiä puita voidaan visualisoida runkokoodien avulla esimerkiksi luonnon monimuotoisuusnäkökohdat huomioiden. Runkokoodaus tukee kuljettajaa hänen työssään, jolloin hänen on helpompi tehdä parempia päätöksiä ohjeiden noudattamiseksi. Lisäksi MaxiFleet voi aiemmin koodattujen puiden perusteella ehdottaa, milloin on aika katkaista tekopötkkelö tai jättää puu käsittelemättä.

Kempin hitsauskäsineiden myynti alkaa

Nyt tilattavissa olevat Kempin hitsauskäsineet pitävät hitsaajan kätet turvassa. Kempin hitsauskäsineet on kehitetty Kempin turvallisuusstandardien mukaan tinkimättä muotoilusta, ja korkealaatuiset materiaalit takaavat käsineiden erinomaisen toimivuuden. Hitsauskäsineet täydentävät Kempin turvallisuustarjontaa.



Kempin hitsauskäsineitä on kahdessa tuotesarjassa: Pro ja Craft. Molemmat sarjat on suunniteltu hitsaajan työhuomioon ottaen.

Hitsauskäsineet tuntuivat yksinkertaisesti loogiselta seuraavalta askeleelta tuotekehityksessämme – koska meillä on hitsaamisen asiantuntijuus, meillä on hyvä käsitys siitä, mitä todella erinomaisilta hitsauskäsineiltä vaaditaan", sanoo **Roger Rasmussen**, Kemppi Torches, Consumables and Safety-yksikön johtaja.

Kempin hitsauskäsineitä on saatavana kahden hintaluokan tuotesarjassa: korkealuokkaisista materiaaleista valmistettu Pro-sarja, johon on lisätty suojaavia ja toiminnallisia ominaisuuksia, sekä Craft-sarjan suoja-käsineet, jotka ovat yksinkertaisesti sanottuna erittäin, erittäin hyviä. Molemmat sarjat sopivat sekä naisille että miehille, ja kokoja on saatavilla laaja valikoima.

Tuotteidemme suunnittelun tavoitteena on paras mahdollinen ergonomia ja työturvallisuuden edistäminen tarkasti säädöksiä noudattaen. Etsimme jatkuvasti uusia ratkaisuja hitsaajien terveyden ja turvallisuuden parantamiseen. Kempin hitsauskäsineet parantavat hitsaajan turvallisuutta.

Koneyrittäjät ry ja METO – Metsäalan Asiantuntijat ry allekirjoittivat työehtosopimuksen

Koneyrittäjät ry ja METO - Metsäalan Asiantuntijat ry allekirjoittivat uuden, laajissaan ensimmäisen osapuolten välisen metsäkonealan toimihenkilöitä koskevan työehtosopimuksen 10.05.2023. Työehtosopimus on voimassa 10.05.2023 – 30.04.2025.

Työehtosopimus turvaa voimassaoloaikana ansiokehitystä ja sopimuksella taataan tasapuoliset ja ennalta sovitut työehdot sopimuksen piiriin kuuluville metsätoimihenkilöille. Hyvässä ja rakentavassa hengessä saavutettu neuvottelutulos takaa työrauhan niin työnantajille kuin toimihenkilöillekin.

Työehtosopimus on neuvoteltu hyödyntäen aiempia metsäteollisuuden ja metsäkonealan työehtosopimuksia. Lopputuloksena on uudistettu ja nykyaikaistettu sopimus niin henkilöstön kuin metsäkonealan näkökulmista. Sopimusta kehitetään vuoropuhelussa, jatkuvan neuvottelun periaatteella.

Lisätietoja: Koneyrittäjät ry, **Matti Peltola**, toimitusjohtaja, p. 040 9009 412
METO – Metsäalan Asiantuntijat ry, **Stefan Borgman**, puheenjohtaja, p. 040 1588 815

Tutkimustietoa metsästä pelillisyyttä hyödyntäen

Pirkanmaan metsiin on avautunut kaksi pelillisyyttä hyödyntävää tutkimusreittiä. Itä-Suomen yliopiston UNITE Geokätkö-projektissa kerätään tietoa ihmisten metsämielityksistä, sekä testataan mobiiliteknologiaan ja pelillisyyteen perustuvaa tutkimusaineiston keruumenetelmää geokätköjen avulla.

UNITE Geokätkö-projektissa väitöskirjatutkija **Philip Chambers** tutkii metsiin ja metsäsuunnitteluun liittyvää pelillistämistä, projektitutkija Tuulikki Halla tutkii ihmisten metsäsuhteita ja metsäkokemuksia, ja tutkijatohtori Harri Silvennoinen tutkii metsäluonnon ympäristöarvostuksia ja virkistyskäyttöä.

Projektin kaksi ensimmäistä tutkimusreittiä avattiin vuosi sitten Pohjois-Karjalassa. Niiltä saatujen kokemusten avulla tutkimusreitiverkosto laajenee nyt Tampereelle Hervantaan, sekä Ylöjärven ja Ikaalisten alueille Seitsemisen kansallispuistoon.

Tutkimuspolku sisältää 7–11 geokätköä. Jokaisella geokätköllä on mahdollista vastata geokätkön ympäristöä ja pelillisiä elementtejä koskeviin tutkimuskysymyksiin suomeksi tai englanniksi. Tutkimukseen osallistuminen ja vastaaminen ovat täysin vapaaehtoisia, kätköt voi siis kiertää myös ilman tutkimukseen osallistumista. Kaikki vastaukset ovat arvokkaita tutkimukselle.

—Tutkimuksessa selvitetään, miten ihmiset kokevat erilaiset ja eri tavoin käsitellyt metsäympäristöt. Tutkimustieto auttaa ymmärtämään sitä, miten ihmiset kokevat metsäluonnon ja reagoivat sen muuttumiseen, kertoo **Tuulikki Halla** Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osastolta.

— Metsäsuunnittelussa eri näkökulmien yhteensovittaminen on tärkeässä roolissa. Teknologia ja pelillistäminen mahdollistavat kustannustehokkaita tapoja tavoittaa sidosryhmiä ja kartoittaa heidän metsiin liittyviä tavoitteita ja toiveita – ja tässä tutkimuksessa testaamme yhtä menetelmää eli geokätköilyä, sanoo Philip Chambers Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osastolta ja Tampereen yliopiston pelillistämisen tutkimusyksiköstä.

UNITE Geokätkö-tutkimusprojekti on osa Suomen Akatemian UNITE-lippulaivaa, jossa tutkitaan metsien, ihmisten ja koneiden vuorovaikutusta. Lippulaivaa koordinoi Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osasto ja siinä on mukana myös Tampereen yliopiston Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnan Gamification Group -pelillistämisyksikkö.

Tutkimusprojektiä on tehty yhteistyössä Suomen Latu ry:n jäsenyhdistyksen Geonautit ry:n kanssa. Pirkanmaan reitit on suunniteltu yhdessä maanomistajien Metsähallituksen ja Tampereen kaupungin kanssa.

Geokätköily on maailmanlaajuisesti suosittu harrastus. Geokätköjä on miljoonia 190 eri maassa. Geokätköjä etsitään puhelimeen ladattavan Geocaching-sovelluksen tai GPS-laitteen kanssa. Suomessa aktiivisia geokätköilyä harrastajia on kymmeniä tuhansia.



IHC – Älykäs harvesteripään ohjaus

Uusi älykäs harvesteripään ohjaus IHC (Intelligent Harvester Head Control) helpottaa puunkorjuuta ja parantaa karsinnan laatua. Karsimateriaien voimansäätö pitää harvesteripään puristuksen sopivana ja mittaustarkkuuden erinomaisena kaikissa olosuhteissa.

Karsimateriaien paineiden oikea säätö on harvesteripään hyvän ja tarkan toiminnan perusedellytys. Oikeiden säätöarvojen määrittäminen perustuu moneen muuttujaan, kuten puun kokoon, puulajiin ja hakkuuolosuhteisiin. Uuden älykään harvesteripään ohjauksen (IHC) ansiosta teräpäineiden säätötarve vähenee merkittävästi, mikä helpottaa harvesterin kuljettajan työtä.

John Deeren TimberMatic-ohjausjärjestelmässä on määritetty puulajikohtaiset perusasetukset, joihin karsimateriaien voimansäätö perustuu. Harvesteripään yläkarsimateriaässä oleva voima-anturi mittaa jatkuvasti voimaa, jolla puuta puristetaan, ja IHC-järjestelmä säätää sitä tarvittaessa annetuissa rajoissa. Näin terien puristus on riittävä muttei liian suuri, jolloin sekä karsinnan että mittauksen laatu pysyvät korkealla tasolla.

Helppokäyttöisyys parantaa myös tuottavuutta

Uuden innovaation ansiosta harvesterin kuljettajan ei tarvitse jatkuvasti muokata harvesteripään säätöjä puiden ominaisuuksien tai olosuhteiden muuttuessa, vaan IHC säätää karsimateriaien puristuspainetta tarvittaessa.

Helppokäyttöisyyden ohella älykäs harvesteripään ohjaus parantaa puunkorjuun tuottavuutta. Riittävä puristusvoima varmistaa tarkan halkaisija- ja pituusmittauksen sekä erinomaisen karsintalaadun. Kun puristusvoima on sopiva eikä liian suuri, syöttönopeus pysyy hyvänä ja puun pintakerros vahingoittumattomana eikä polttoainetta kulu turhaan. Puu ei myöskään kuoriudu, jolloin sen jalostusarvo pysyy korkeana ja kuori on hyödynnettävissä energiaksi. Paineiden oikea säätö parantaa myös harvesteripään kestävyyttä.

IHC – Älykäs harvesteripään ohjaus on ominaisuus, jota John Deere kehittää jatkuvasti. Optio on saatavana John Deere H212 ja H423-harvesteripäihin.



Rottnen uusi E-ohjaamo



Rottnen uudessa E-ohjaamossa on innovatiivista suunnittelua, jossa erinomaisesta ohjaamosta on tullut entistä parempi.

E-ohjaamo on kokenut laajoja parannuksia, vaikka ulospäin muutokset eivät paljoa näy. Etusijalla on parannettu ergonomia ja toiminnallisuus. Ohjauspaneelien integroidut näytöt ja ohjaussauvojen lisäpainikkeet tekevät työympäristöstä joustavamman ja tehokkaamman. Paneelien alla on täysin uusi ohjausjärjestelmä.

— Olemme käyttäneet paljon aikaa kuljettajan mukavuuden, painikkeiden sijoittelun ja toimivuuden optimointiin.

Tilavassa ja mukavassa hytissä on moderni muotoilu, jossa yhdistyvät muoto ja toimivuus. Suuret ikkunat ja matala kojetaulu tarjoavat selkeän näkymän ympäristöön ja työalueelle. Ohjaamo on varustettu tyylkkäasti sijoitetuilla säilytyslokeroilla ja ruoanlämmittimellä. Ja sen äänitaso on hiljaisempi kuin autoissa.

— Jokainen kehitysvaihe keskittyy kuljettajien tarpeisiin. Olemme kiinnittäneet huomiota säätimien jousitukseen, säätäneet painikkeiden aktivoimiseen tarvittavaa painetta ja päivittäneet silikonimattoja.

Nosturin karkiohauksen, Rottne Crane Assistancen, RCA:n ja Comfort Line-ohjaamon vaimennusjärjestelmän päivitetyn version käyttöönoton myötä Rottne asettaa nyt uuden standardin kuormatraktoreilleen. Riippumatta siitä, onko kyseessä kompakti Rottne F10E tai tehokas Rottne F20E, ohjaamo on sama. Tämä yksinkertaistaa sekä kuljettajia että Rottnen huoltoa.

Päivitykset sisältävät valaistusjärjestelmän, uuden ilmastointijärjestelmän, uudelleen suunnitellut ohjauspainikkeet, uudet näytöt ja jopa uuden ohjauspyörän. Ajokokemuksen lisäämiseksi ohjaamossa on nyt myös tehokkaat bassokaiuttimet.

Kun Rottne toi markkinoille Rottne Comfort Line -ohjaamon vaimennusjärjestelmän vuonna 2007, yritys oli ensimmäinen metsäkoneteollisuudessa. Siitä lähtien Rottne on jatkuvasti parantanut järjestelmää päivitettyillä ohjelmistoilla. Uuden E-ohjaamon lanseerauksen yhteydessä julkaistiin myös Rottne Comfort Line 3.

Kaikkiin kuormatraktoreihin on asennettu myös nosturin karkiohjaus.

Ponssesta ensimmäinen metsäkonevalmistaja, joka käyttää SSAB:n fossiilivapaata terästä

SSAB ja Ponsse Oyj ovat sopineet kumppanuudesta, jonka myötä SSAB toimittaa fossiilivapaata terästä Ponsselle asteittain vuodesta 2026 alkaen.

Tämä kumppanuus vahvistaa entisestään Ponssen asemaa kestäväan metsätalouteen perustuvien metsäkoneiden toimittajana ja tuo SSAB:n lähemmäksi tavoitetta luoda fossiilivapaa arvoketju. ”On hienoa, että Ponssen kaltainen luotettava kumppani liittyy nyt fossiilivapaalle matkallemme. Tarvitaan yhteisiä ponnisteluja, jotta haastava tavoite hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi metsäkoneissa voidaan saavuttaa. Mo-

lemmat yritykset asettavat kestäväan kehityksen mukaiset ratkaisut etusijalle kehittääkseen metsäkoneita SSAB Fossil-free™-terästä käyttäen, edistään innovaatioita ja kunnioittaen luontoa”, sanoo **Lotta Ruottinen**, SSAB Euroopan myyntijohtaja.

”Tuotteemme ja palvelumme ovat ratkaisevassa roolissa auttamassa asiakkaitamme ilmastotavoitteiden saavuttamisessa siirtyessämme vähähiiliseen talouteen. Täyssähkökäyttöinen PONS-



Komatsu 951XC on uusi ja innolla odotettu hakkuukone pätehtakkuisiin jyrkässä maastossa ja pehmeään maaperään. Kahdeksanpyöräinen rakenne yhdistettynä erittäin vakaaseen Komatsu-konseptiin, takaavat koneen erinomaisen vakauden, ohjattavuuden ja alhaisen pintapaineen - mitkä puolestaan vähentää maaston vaurioita. Komatsu 951XC on tuottava, voimakas ja vakaa hakkuukone erinomaisella etenemiskyvyllä vaikeammissakin olosuhteissa.

Komatsu 951XC-mallissa on uusi työhydrauliikka, joka hyödyntää hydraulimoottoria entistäkin paremmin. Uusi hydrauliliikka mahdollistaa myös nopeamman puun syötön alusta maksiminopeuteen ja mahdollistaa sahamoottorin toiminnan entistäkin tehokkaammin.

Laaja työskentelysäde

Koneessa on suurempi työskentelysäde, minkä ansiosta kuljettaja voi työskennellä lyhyemmällä siirtymällä. Tämä puolestaan tarkoittaa tehokkaampia nosturin liikkeitä.

Täydellinen kumppani C164-hakkuupäälle

951XC on optimoitu yhdistettäväksi C164:n kanssa - hakkuupää, joka on erityisesti suunniteltu vaativiin olosuhteisiin järeään, isojen puiden metsään. Mutta myös muiden, pienempien hakkuupäiden kanssa uusi 951XC on erinomainen valinta halutessasi maksimaalista voimaa ja vakautta.

SE EV1 -kuormatraktorikonseptimme ja kumppanuus SSAB:n kanssa fossiilivapaiden terästen osalta vievät meitä kohti hiilineutraalia metsätaloutta”, sanoo Ponsse Oyj:n tutkimus- ja kehitysjohtaja **Juha Inberg**. SSAB aikoo mullistaa koko teräksenvalmistusprosessin. SSAB aikoo toimittaa fossiilivapaata terästä markkinoille kaupallisessa mittakaavassa vuoden 2026 aikana ja poistaa suurelta osin toiminnastamme aiheut-

vat hiilidioksidipäästöt noin vuoteen 2030 mennessä. SSAB tekee yhteistyötä rautamalmintuottaja LKAB:n ja energiayhtiö Vattenfallin kanssa osana HYBRIT-hanketta, jonka puitteissa kehitetään arvoketju fossiilivapaan raudan ja teräksen tuotantoon ja korvataan rautamalmipohjaisessa teräksenvalmistuksessa perinteisesti käytetty koksifossiilittomalla sähköllä ja vedyllä. Tämä prosessi käytännössä poistaa terästuotannon hiilidioksidipäästöt.

Sivu 1

 Suomi

Näytteilleasettaja

Yrityksen nimi *

Markkinointinimi

This field is required

Y-tunnus *

Verkkosivujen osoite

This field is required

esim. <https://eventos.fi>

Varaajan nimi *

Varaajan sähköpostiosoite *

This field is required

Varaajan puhelinnumero *

This field is required

Osastokartta



- Tapahtumahallintaan tulee myös sähköiset asiakaskutsut, pääsyliput, sekä ruoka- ja juomaliput.



Nisulan osastolla Solvallassa FinnMetko 2024 osastoja esittelemässä Tapio Hirvikoski.



LUE LISÄÄ WWW.VIEMARIHUOLTO.COM

- Viemärin avaukset, kuvaukset ja huuhtelut
- Sadevesiviemäreiden huuhtelut ja kuvaukset
- Sadevesikaivojen tyhjennykset ja pesut
- Salaojien kuvaukset
- Viemäreiden käyttöönottokuvaukset
- Rasvanerotuskaivojen sekä hiekan- ja öljynerotuskaivojen tyhjennykset ja pesut
- Pumppaamohuollot ja -saneeraukset
- Työmaahöyrytykset ja linjojen sulatukset
- Viemärin ohipumppaukset
- Viemärin paikannukset



Luotettava Kumppani 



Kisällintie 6, 04500 Kellokoski

**SUOMEN VIEMÄRI-
HUOLTO.COM**

TYÖTILAUKSET 0400 330 803

APUNASI VUOROKAUDEN YMPÄRI!

Maarakennus- ja ympäristönhoitokoneiden suur tapahtuma
Hyvinkään lentokenttä 31.8.–2.9.2023

**MISSÄ TYÖ,
SIELLÄ KONE**

Maxpossa kohtaavat konealan ammattilaiset kaikissa kokoluokissa. Maxpo on vuoden tärkein kohtaamispaikka, kun kyse on hankinnoista tai maansiirtokoneiden uutuuksista. Rekisteröidy veloituksetta:

maxpo.fi

OPTIMAALISTA TEHOA **ENERGIAPUUN TEKOOK**

KETO FORST XTREME V2

Tulossa 360°-rotaattorilla!



**KETO FORST W,
XTREME V2 ja ECO**

Ensiharvennukseen ja
energiapuun tekoon.



www.kone-ketonen.fi

Kone-Ketonen Oy
puh. 020 734 4640
keto-harvesters@kone-ketonen.fi

FinnMETKO

 **2024**

Jämsä 29.-31.8.

varaa osasto nyt www.finnmetko.fi

