

KONEYRITTÄJÄ

2 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 2 • maaliskuu 2021



KONEYRITTÄJÄ

2 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 2 • maaliskuu 2021



FINNSIIRTO GROUP

JOUSTAVAN
KONEKAUPAN
PALVELEVA KUMPPANI



SUOMEN
TELAKONE

SIMERI

FINNSIIRTO



Simeri Oy
www.simeri.fi
Puh. 020 770 5811
sales@simeri.fi

Suomen Telakone Oy
www.telakone.com
Puh. 03 424 0200
telakone@telakone.com

Finnsiirto Oy
www.finnsiirto.fi
Puh. 020 735 1600
myynti@finnsiirto.fi

PONSSE

HARVESTER OF TOMORROW

Vuonna 2013 syntyi modernin metsäkoneen symboli, PONSSE Scorpion. Silloin koko metsäkonemaailma muuttui. Nyt sen on aika muuttua jälleen. Uusi PONSSE Scorpion on täällä.

PONSSE Scorpionin suunnittelun lähtökohta on kuljettaja entistä korostetummin. Hänen työssään jaksamisensa on edellytys tuloksellisuudelle. Siksi keskityimme suunnittelemaan hänelle niin hyvän työpaikan kuin mahdollista.

UUSI PONSSE Future Cabin

Parhaat ominaisuudet ovat samoja kuin ennenkin, mutta nyt niitä on entisestään parannettu. Näkyvyys sekä valoisana että pimeänä aikana, vakaas myös haastavissa olosuhteissa ja erinomainen ergonomia tekevät Scorpionista halutun koneen kuljettajien keskuudessa. Kasvaneet tilat, laadukkaat materiaalit ja tyylikäs viimeistely tuovat koneen ohjaamon viihtyisyyden kokonaan uudelle tasolle. Kun sulkee oven ulkomaailmaan, kaikki on hiljaista, tyylikästä ja oikeilla paikoillaan.

new

SCORPION

A logger's best friend
www.ponsse.com



Hyötyautot

Sisältö

nro 2 • MAALISKUU 2021



vuotta

KONEYRITTÄJÄ

Tilaa **työlle**

Täysin uusi Caddy Cargo PRO alk. 25 363 €

Volkswagen Caddy Cargo on täydellinen kumppani ammattilaiselle sekä työssä että vapaa-ajalla. Tämä luotettava, turvallinen ja entistä tilavampi työtoveri tarjoaa käyttöösi modernit kuljettajaa avustavat järjestelmät sekä ergonomiset tilat, näyttävän designin ja viimeisimmän viihdeteknologian. Tule koeajamaan ja hämmästy!

Paras kuljettaa varmasti. www.volkswagen-hyotyautot.fi

Caddy Cargo PRO hinta alk. 25 362,25 €, hinta CO₂-päästöllä 129 g/km. Yhdistetty EU-kulutus 4,9 l/100 km. CO₂-päästöt 128-129 g/km. Caddy Cargo -pakettiautomallisto alk. 26 684,29 €, hinta CO₂-päästöllä 129 g/km. Yhdistetty EU-kulutus 4,8-6,5 l/100 km. CO₂-päästöt 128-153 g/km. Suositusvähittäishinnasto 2.2.2021. Hinnat sisältävät toimituskulut 600 €. Hinnat sisältävät alv. 24 %. Kuvan autot erikoisvarustein. Volkswagen Hyötyautojen Suomen maahantuojana on K Auto Oy.



5
PÄÄKIRJOITUS
Millä verkolla kuljet vai kuljetat?

6
Lumiurakointia Uudellamaalla

8
Koronan vaikutukset maarakentamiseen pelättyä pienemmät

10
Metrisessä lumessa uppurointia jo kolmekymmentä vuotta

12
JURISTIN KYNÄSTÄ Työntekijöiden sitouttaminen henkilöstöannilla listaamattomissa osakeyhtiöissä

14
Marakonilta tehokas kantojyrin

16
Metsäteknologian professorina aloitti syksyllä Jori Uusitalo

18
Perheyriksen uudet tuulet

20
Hyvä johtaja luo sellaisen hengen, että asioita tapahtuu

22
Uudesta Scorpionista näkee entistä paremmin

24
Vesihuoltoverkostojen saneeraustarpeet edelleen kasvussa

26
Vesihuoltoverkoston investointipaineet ja rakentamisen kiertotalous isossa roolissa ROTI 2021 -raportissa

28
Korona siirsi verkkoon Inframallinnuspäivät

29
Tiedolla ja taidolla johdettu – Metsäkonepalvelu Oy:n 50 vuotta

30
Kolmekymmentä vuotta iltavuoroa

32
IHKU-laskentapalvelu tulee käyttöön kevään aikana

34
Mantsista palkittiin

36
Kohti hydraulikka-alan murrosta

37
Telakone on pärjännyt hyvin koronavuonna

38
Täysin uusi VW Caddy 5

40
Pieni ja suuri

41
Legendan poika

42
Saimaan kanava – vesiväylä järveltä merelle, osa 2

44
Saimaan kanavan neljäs rakentaminen

45
Tuote- ja palveluhakemisto

46
Tietoa

49
Nimitys



Aidosti asiantuntevaa palvelua!

Meillä hinnat sis. alv 24%

Verkko-
kauppa
on aina auki!
ikh.fi

Keskusvoitelusarja

pieni
KVKIT1 **240,-**

iso
KVKIT2 **505,-**

Keskusvoitelurasvat 18 kg

- sis. laadukkaita hapettumisenesto-, korroosionesto-, paineenkesto- (EP) ja kulumisenestolisäaineita
- valmistettu käyttäen mineraaliöljyä ja litiumkompleksisaenninta
- soveltuu vaihteleviin lämpötiloihin, erityisesti kylmiin olosuhteisiin

EP-00
WKR1800 **119,-**
(6,5 eur/kg)

EP-05
WKR1801 **123,-**
(6,8 eur/kg)



Keskusvoiteluletkut 4x8,6 mm

• rasvatäytöllä

10 m
KV048610 **55,-**

50 m
KV048650 **210,-**

**Laaja valikoima keskusvoitelu-
järjestelmän kierrettäviä ja
puristettavia liittimiä!**

mato

Keskusvoitelu- järjestelmän täyttöpumppu 18 kg

- keskitetty säädettävä kansi, astioille Ø 265-285 mm (18-20 kg)
- väliskansi kumireunuksella
- PVC-letku 2 m
- rasvoille NLGI luokka 2 asti

MA3381868 **359,-**



IKH Hydrauliletkupalvelussa laaja hydraulii-
liikan tuotevalikoima sekä laadukkaat
tuotemerkit! Esim.

intertraco **BRIDGESTONE** **rexroth**
liittimet hydrauliletkut pumput ja venttiilit
A Bosch Company

Suomen laajin hydrauliletkupalvelu kauppiasverkosto!
Katso lähin osoitteesta ikh.fi

Tarjoukset voimassa 30.4.2021 saakka. Hinnat sis. ALV 24 %. Pidätämme oikeuden hintamuutoksiin.

IKH Varaosat **-jälleenmyyjät ja** **IKH** **-myymälät kautta maan: ikh.fi** VERKKOKAUPPA

Alajärvi Saarenpää Oy Forssa Konekeski Oy Haapavesi Haapaveden Autovaraosa Oy Huittinen Kiviniitty Hyvinkää Kimmon Varaosa Oy Hämeenlinna Hämeen Traktorihuolto Iisalmen Savon Rautaosa Oy Imatra Imatran Varaosakeskus Oy Isojoki Metallipaja Heikki Alakortes Joensuu Joensuun Konekeskus Oy Kajaani Kajaanin Kone- ja Varaosa Kalajoki Rautio Tools Oy Kangasniemi KT-Kiinnitys Kankaanpää Pentti Korpela Oy Karjaa AD-Center Kauhava Lakeuden Kone Kaustinen MM-Tools Oy Kemi Kemin autopalvelu/Ojanperä Kemi Keuruu Keuruun Saha ja Erä Oy Kitee Kiteen Konediesel Kittilä Konevuokraus Timpuri Oy Kiuruvesi Osuuskunta Itämaito Kokkola Kokkolan Työkaluässä Kolari Kolarin Rakennustarvike Oy Kotka Kotkan Mikrokulma Kouvolaa Kouvolan Työkalu Oy Kuhmo No-Pan Auto Oy Kuortane Kuortaneen Kone ja Tarvike Kuortti Kuortin Rautakauppa Kurikka I-Racing Kuusamo Kone Pajula Oy Lahti LTV Oy Laitila Laitilan SÄLE Oy Lapua Saarenpää Oy Lieksa A & K Heikura Oy Lohja Tarvikekolmio Oy Loimaa Loimaan Hihna & Varaosa Oy Loviisa Loviisan Sähköpiste Oy Maarianhamina DAX Trading Ab Mikkelin Etukone Oy Muhos Peman Oy Mynämäki Varsinais-Suomen Konetarvike Mäntsälä Mairuen Kone ja Pultti Oy Nilsä Syvärin Konehuolto Oy Nivala Nivalan Konevaruste Oy Nurmes A & K Heikura Orivesi Ysitien Auto Oy Oulainen Oulaisten Autovaraosapalvelu Oy Parkano Parkanon Puupiste Pieksämäki Metkokuolto Oy Pielavesi AE-Kukkonen Oy Pietarsaari Wikro Tools Pihlpuudas Maaselän Maatalous Oy Porvoo Ferme Agri Oy, Parvoon Mikrokulma Pudasjärvi Koskitraktori Oy Punkalaidun TJP Myllyniemi Pyhäsalmi Pyhäsalmen Auto- ja Traktorihuolto Pöytyä Jarmo Lalli Oy Raase Ouluntien Autohuolto Oy Ranua Ranuan Tarvikekeskus Oy Rauma Toolsell Oy Rovaniemi Tarvikekeskus Oy Ruukki Rauta Maatalous Jaatinen Oy Saarijärvi Konehuolto Hannu Hoppala Oy Sastamala Kiviniitty Savonlinna Savon Konepiste Seinäjoki Seinäjoen Koneengas Oy, E-P:n Kone ja Tarvike Siilinjärvi Siilin Autotalo Sodankylä Simonen Oy Somero Rautanet Somero Sotkamo Erkki Tuhkanen Oy Suomussalmi Tasalan Kuukeli Oy Suonenjoki Pieksän Auto-Osa Oy Tampere Traktorivaraosa ja -tarvike Tervajoki Tervajoen Autohuolto Oy Tornio Autopalvelu Ojanperä Oy Turku Turun Konekeskus Oy Tuuri E-P Koneosat Oy Uusikaupunki Vakka-Suomen Varaosakeskus Oy Vaasa Tervajoen Autohuolto Oy TAHWA Varkaus Kimmon Kone Oy Viitasaari Viitasaaren Konetarvike Oy Virrat Virhydro Oy Vöyri Vöyrin Kone ja Traktori Ylitornio Rauta & Kone Nippeli Oy Ylivieska Vieskan Konetarvike Oy Ähtäri Jari Ruha Oy Äänekoski Huolto Harpent Oy

Millä verkolla kuljet vai kuljetat?

Otsikon kryptinen kysymys tulee mieleen, kun tutustut 12 vuotiseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan ja sen lähtökohtiin.

Nyt näyttää siltä, että henkilöliikenne ja oma kulkeminen painottuu sen sijaan, että tarkasteltaisiin lähtökohtaisesti laaja-alaisesti yhteiskunnan toimivuuden vaatimista kuljettamista, joka pitää sitten sisällään myös itse kunkin kulkemisetkin.

Toinen silmiin pistävä seikka on rahoituksen jakaminen teiden ja ratojen kesken, missä ratojen painottaminen herättää kysymyksen maantieteemme ja tosiasioiden unohtamisesta.

Tavaraliikenteen valtavirta on ja pysyy ohuiden tavara-
virtojen ja rataverkon rajallisuuden takia maanteilläämme, minkä vuoksi myös päästövähennyksien osalta merkittävimmat toimet voidaan tehdä tieverkolla ja sen kunnossapidolla. Huomattavaa on myös se, että etätyön laaja-alainen hyödyntäminen jää pysyvämmäksi ilmiöksi, jolloin henkilöliikenne voi supistua merkittävästikin ennen koronaa tehdyistä arvioista. Nämä vähennykset painottuisivat ennen muuta raideliikenteeseen. Tältä osin onkin suunnitelmassa varauduttu tarvittaviin päivityksiin seuraavalla suunnitelmakaudella.

Lisääntykö vai väheneekö esimerkiksi pendelöinti pääkaupunkiseudulle jää nähtäväksi, mutta olettamia on syytä katsoa kriittisesti.

Se, että liikennepolitiikkaan ylipäätään saadaan yli vaalikausien ulottuvaa jänteveyttä, on toki toteutuessaan merkittävä parannus aiempaan. Niin kauan kuin tieverkolla on merkittävä korjausvelka, tulee kehittämisinvestointeihin suhtautua varsin kriittisesti. Toki tarpeet yhteiskunnassa muuttuvat ajan saatossa, mutta ensisijaisesti pitäisi kuitenkin pitää olemassa oleva verkko kunnossa.

Huolta herättää myös alemman asteisen tieverkon kunto etenkin siltojen osalta. Luonnonvarojen kestävä hyö-

dyntämisen kasvu vaatii raskaita kuljetuksia alkaen työ-
koneiden saamisesta metsätyökohteille. Kasvava rahoitus yksityisteiden siltaremonteille tulee tarpeeseen, mutta huolimatta korotuksen suhteellisesta suuruudesta, korotus lie-
nee tarpeeseen nähden ilmeisesti riittämätön, koska rapistumiskehityksen on annettu jatkaa tämä vuosituhat.

Kaikkienensa väyläverkon hoidossa ja ylläpidossa kustannustehokkuus tulee korostumaan tulevina aikoina julkisen talouden kiristyessä. Kalliiksihan on käynyt myös tämä 1990 luvulta alkanut väyläverkosta säästäminenkin, mitä on sitten maksatettu samoilla veronmaksajilla kasvaneina kulkemis- ja kuljetuskustannuksina.

Tätä taustaa vasten tässä suunnitelmaprosessissa on myös paljon opittu.



Matti Peltola

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

KIRJAPAINO
Painotalo Plus Digital 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
TAITOSIHTTEERI
Tiina Rajaniemi • p.040 9009 420 • tiina.rajaniemi@koneyrittajat.fi
TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET
Toimisto • p.040 9009 410 • toimisto@koneyrittajat.fi
TOIMITTAJAT

Harri Grundström 040 9009 427
Sirpa Heiskanen 040 9009 423
Lauri Hyytiäinen 040 9009 426
Simo Jaakkola 040 9009 414
Ville Järvinen 040 9009 424
Markku Leskinen 040 9009 413
Timo Makkonen 040 9009 422
Ari Pihlajavaara 040 9009 419

TILAUSHINNAT 2021
70 euroa vuosikerta
67 euroa kestoilauvusvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

Lehti on Aikakauslehtien Liiton jäsen ISSN 0788-9860 (painettu)
ISSN 2670-367X (verkkojulkaisu)

FinnMETKO
2022

Jämsä 1.-3.9.
www.finnmetko.fi



Lumiurakointia Uudellamaalla

Joskus yrityksen perustamiseen saattaa johtaa sivuelinkeinona harjoitetun urakoinnin kasvaminen niin suureksi, että sitä varten kannatta perustaa oma osakeyhtiö. Näin syntyi Lumimyyrä Oy, joka tekee teiden talvikunnossapittoa Uudellamaalla.



MARKKU LESKINEN

Jussi Myyrinmaa ja Valtra, joka hankinta hetkellä oli malliston toiseksi suurin. Hakkuri esimerkiksi vaatii niin paljon tehoa, ettei pienemmällä traktorilla pärjää.

Jussi Myyrinmaa aloitti yrittämisen valmistuttuaan agrologiksi kotitilansa sukupolvenvaihdoksessa Nurmijärven kuntaan kuuluvassa Perttulassa 1997. Eläinten pidon loputtua, tilalla oli siirrytty täysin viljanviljelyyn, jolloin teiden talvikunnossapittoa saattoi alkaa tekemään maatalouden sivuelinkeinona. Lopulta urakointi kotitilan ulkopuolella lisääntyi siinä määrin, että sitä varten oli viisasta perustaa oma osakeyhtiö Lumimyyrä Oy, vuoden 2008 alussa. Etelä-Suomen Koneyrittäjiin liittyminen oli tapahtunut jo edellisen vuoden lopussa.

Aurasta ja hiekotusta aliurakointina

Lumimyyrä Oy tekee kevyenliikenteenväylien talvihoitoa pääasiassa Destia Oy:lle, sen Hyvinkään ja Espoon tienhoidon alueurakoissa. Yksi kohde on Nurmijärven kunnan alueella, joka kuuluu Hyvinkään alueurakkaan. Toinen on Espoossa, siellä aliurakkaan kuuluu osa Vihdintien sekä Kehäkolmosen varrella kulkevista kävely- ja pyöräteistä.

Jussi Myyrinmaa kertoo Destian asiantuntijan työnjohdon alaisuudessa työskentelyn olleen ongelmaton. Hän painottaa pääurakoitsijan työnjohdon asiantuntijuuden merkitystä siihen, miten aliurakoitsija urakassa pärjää. Viime talvenakin, jolloin aurauksenlähtöjä oli vain muutama, pääurakoitsija maksoi urakkasopimuksessa sovitun kanttäsumman.

Myös Vantaan kaupunki on Lumimyyrän asiakas. Vantaalla töihin kuuluu aurata ja harjata kaupungin jääkenttiä ja sekä joidenkin yksityisten kiinteistöjen piha-alueita. Yleensä nämä työt ehtii tekemään yhdellä traktorilla, mutta kovan tuiskun jälkeen töihin lähtee kaksi konetta. Viime talvena näitä tuntiveloitettavia töitä ei ollut oikeastaan ollenkaan.

– Kyllä viime talvi näkyi yrityksen liikevaihdossa ja tuloksessa, Jussi Myyrinmaa toteaa.

Edellisten lisäksi Lumimyyrä Oy auraa muutamaa kotikulman yksityistietä.

Aikaisemmin yrityksen palveluksessa on ollut useampi vakituinen työntekijä, mutta nykyisin heitä on

Työntekijä Esa Karppinen oli pakkaspäivänä ranganajossa, myöhemmin ne haketetaan oman tilan tarpeisiin.



Lumimyyrä Oy:n henkilöstö yhteis kuvassa takanaan kotitilan hakevarasto.

ROTOTILT
QuickChange[®]

”Nyt työ sujuu turvallisemmin ja nopeammin eikä minun tarvitse juosta edestakaisin.”*

Uuden sukupolven täysin automaattinen pikakiinnitysjärjestelmä, Rototilt QuickChange[™], on täällä! Pikakiinnikkeisiin, rototiltteihin ja työlaitteisiin. Uraa uurtava tekniikka ja innovatiiviset ratkaisut tarjoavat sinulle pitkän käyttöiän, korkeimman mahdollisen turvallisuuden ja parhaan kokonaistaloudellisuuden. Tulevaisuus on täällä.

OPEN Open-S – täysautomaattisia pikaliittimiä koskeva avoin teollisuusstandardi. Lue lisää osoitteesta www.opens.org

rototilt.com

*Katso, mitä mieltä kuljettajat ovat: rototilt.com/quickchange

vain yksi. Talvisin töissä on yhdestä kahteen miestä lisää sekä kolme aliurakoitsijaa, jotka kaikki ovat lähialueen maatalousyrittäjiä.

Kesäajat yrittäjä viettää maanviljelyksen parissa keskittyen täysin viljanviljelyyn. Työntekijä **Esa Karppinen** puolestaan on yhdellä traktorilla kesäisin Vantaan kaupungin puistopuolella esimerkiksi istutuksia kastelemassa.

Energiantuotantoa

Talvihoitotöiden lisäksi Lumimyyrä on tehnyt haketusta vuodesta 2013

alkaen pääasiassa mautiloilla, jotka sijaitsevat enimmillään 70 kilometrin säteellä Perttulasta. Yleensä hakettaminen tapahtuu syksyllä, jolloin he pyrkivät tekemään haketta määrän, jonka toivotaan riittävän talven yli. Talven ollessa oikein kova saattaa hake loppua kesken, jolloin täytyy käydä hakettamassa talvellakin.

– Asiakkaana on myös paikallinen lämpöyrittäjä, jolle käydään hakettamassa kahden kolmen viikon välein. Se on yleensä muutaman tunnin työ, joka tehdään viikonlopun aikana, kertoo Jussi Myyrinmaa.



Mus-Max hakkuri, jolla oman tilan tarpeiden lisäksi käydään asiakkailta hakettamassa.

Kotitilan rakennukset ja viljan-kuivaamokin lämpiävät itse tuotulla hakkeella.

Kotimaiseen luotetaan

Kaikki Jussi Myyrinmaan, niin maatilan kuin myös Lumimyyrä Oy:n viisi traktoria ovat Valtroja. Myyrinmaa kehuu 2000 luvulla tehtyjä koneita toiminta varmemmiksi kuin uudempiä. Eniten uusissa koneissa ilmenee ongelmia elektroniikassa sekä pakokasunpuhdistuslaitteissa. Esimerkkinä hän kertoo, että kun uusien Valtra ilmoittaa merkivalolla pakokasunpuhdistusjärjestelmän regeneroinnista, sillä voi ajaa ainoastaan kahden tunnin matkan päässä huollosta, joka on ainoa paikka missä regenerointi voidaan tehdä, et pääse perille. Näin on jo kerran käynyt. Silloin huoltomies saapui autollaan bussipysäkillä, johon traktori oli seisautettu ja tietokoneella joutui harhauttamaan järjestelmää, jotta viimeiset kilometrit huoltoon oli voitu ajaa.

– Kyllä pitäisi jonkinlainen ennakkoilmoitus tulla siinä vaiheessa, kun regeneroinnin aika alkaa lähestymään, vihjaa Jussi Myyrinmaa Valtran suuntaan.

Uusimmassa pari vuotta vanhassa Valtra T 324:ssä, jolla työskennellään Tikkurilassa ja sen läheisyydessä sekä länsi Vantaala on Valtra Connect seuranta-järjestelmä. Sen avulla yrittäjä voi kännykästään seurata, milloin työt traktorilla on aloitettu ja mitkä kohteet ovat luisteluun tarkoitettuja jääkenttiä sekä kiinteistöjen pihoja. Valtra antaa sovelluksen kolmeksi ensimmäiseksi vuodeksi maksettua käyttöön. Tämä helpottaa yrittäjän arkea ja vaikuttaa ajankäyttöön.

Kaipasi työntajosaamista

Koneyrittäjiin Jussi Myyrinmaa liittyi saadakseen työnantaja osaamista palkattuaan ensimmäisen työntekijän.

– Se oli joillakin maatalouteen liittyvillä messuilla, kun **Ari Pihlajavaara** osasi neuvoa työsuhteasioissa niin hyvin, että liittymispäätös oli lopulta helppo tehdä. Olin juuri palkannut ensimmäisen työntekijän ja siihen liittyvät kysymykset olivat ajankohvaisia, Jussi Myyrinmaa kuvailee.

Hän kertoo saaneensa paljon Koneyrittäjien kautta työehtoihin liittyvää asiaa ja KL-Uutisenkin tulevan luettua, on kuulemma hyvää iltapäiväkahvi luettavaa. Hänen mukaansa siinä on paljon hyvää informaatiota ja jotenkin painettu sana kiinnostaa enemmän kuin netin anti.

Koronan vaikutukset maarakentamiseen pelättyä pienemmät

Koronaviruksen aiheuttamasta poikkeuksellisesta tilanteesta huolimatta maa- ja yhdyskuntatekniikan rakentaminen säilyi korkealla tasolla viime vuonna. Koronaepidemian vaikutuksia maarakennusalaan voidaankin pitää alkuun pelättyä pienempinä.



Infra suhdanteet 2020 selvityksen mukaan valtion 2020 budjetin neljännen lisätalousohjelman ansiosta sekä urakoitsijoiden että suunnittelijoiden kapasiteetti oli hyvin käytössä.

Elvytystoimien seurauksena vuoden 2020 neljännessä lisätalousohjelmassa perusväylänpidon rahoitusta korotettiin 300 miljoonaa euroa vuosille 2020-2022 ja yksityisteiden vuoden 2021 avustuksiinkin on osoitettu 13 miljoonaa euroa. Nämä toimet tukivat taloutta lisäämällä kysyntää lyhyellä aikavälillä ja vahvistamalla

talouden suorituskykyä sekä tuottavuutta pitkällä aikavälillä. Tukitoimilla mahdollistettiin investoinnit infrastruktuuriin ja korjausrakentamiseen.

Tienrakentajilla kiire

Viime vuonna käynnissä oli useita päätteiden isojakin parantamishankkeita kuten viitostie Mikkelin ja Juvan välillä ja nelostie Oulun ja Kemian välillä kuin myös Keski-Suomessakin, näistä hankkeista osa jatkuu vielä ensivuodelle. Lahden sekä Klaukkalan

ohikulkutiet avattiin liikenteelle, jopa huomattavasti etuajassa.

Ennätysmäärä asuntoaloituksia

Myös asuntorakentamisen pelättiin romahtavan, mutta toisin kävi. Tilastokeskuksen syyskuun tiedot osoittavat, että kokonaisaloitukset ylittävät viime vuoden määrän. Syyskuun aloitusten määrä, joka oli 5212 asuntoa, on kolmanneksi korkein kuukausilukema vuoden 2017 alusta lähtien.

Suuret kaupungit investoivat 2020 kunnallistekniikkaan jopa hieman enemmän kuin 2019. Pandemian vuoksi osa niistä kuitenkin suunniteltiin hankkeiden aloittamisen viivästyttämisestä. Käynnissä oleviin hankkeisiin COVID-19 viruksella ei ole ollut merkittävää vaikutusta.

Joitakin jo aloitettavaksi päätettyjä hankkeita siirrettiin tulevai-

TYÖKONEET VARUSTAA METSÄTYÖ.

Meiltä löydät kattavan tuotevalikoiman.



kehityksessä toukokuusta 2020 lähtien. Elokuussa 2020 maarakentamisen kustannukset laskivat 4,6 prosenttia vuoden 2019 elokuusta.

Voidaan sanoa, että koronaepidemian vaikutukset maarakennusalaan olivat alkuun pelättyä pienemmät.

Useita yleisötilaisuuksia peruttiin

Koneyrittäjien maarakennuspäivä peruttiin ja kuten myös MANK ry:n maarakennuspäivä, jossa jo perinteisesti luodaan katsetta maarakennusalan tulevaisuuteen. Mansen Mörinöitäkään ei ollut ja vielä syksylläkin koronan vuoksi keskeytettiin esimerkiksi Hyundai Road Show Oulun tilaisuuden jälkeen. Alkujaan sen oli tarkoitus kiertää koko Suomi.

Poikkeukselliset sääolot

Lumenauroksien tarve vaihteli viime talvena erittäin paljon alueellisesti. Pohjoisessa, varsinkin Lapissa lunta oli enemmän kuin aikoihin, kun vastaavasti etelässä lunta ei ollut oikeastaan ollenkaan. Lumiraja kulkui suurin piirtein puolivälissä Suomea.

Yrittäjät, jotka olivat budjetoineet saavansa tuloja tuntitöinä tehtävistä lumitöistä, jäivät eteläisessä Suomessa ilman tuloja, joka aiheutti loven yritysten tulokseen. Jyväskylän pohjoispuolella nelostien rakentamistyömaa oloja kuvattiin kuraimemmiksi kuin koskaan aikaisemmin talviaikana.

Saa nähdä miten korona pitkään jatkuessaan vaikeuttaa tämän vuoden rakentamistoimintaa.

Hyvää alkanutta vuotta, koronasta huolimatta!

Metrisessä lumessa uppurointia jo kolmekymmentä vuotta

Vieremän Kaarakkalassa asuva Jyrki Huttunen aloitti teiden auraamisen metsäteiltä kolmekymmentä vuotta sitten. Sittemmin mukaan ovat tulleet tiekuntien yksityistiet ja joitakin pitempiä pihateitä.

Jyrki Huttusen aloittaessa metsäteiden auraukset traktorilla hänellä ei ollut aavistustakaan, että kolmenkymmenen vuoden kuluttua hän lähtee lumituiskulla lähes sadan kilometrin aurauksen kille, jo aamuyön tunteina.

– Kun naapurini **Markku Huttunen**, joka runnilaisella lingolla ja kopittomalla pikku Valmetilla linkosi metsäteitä jo 60-luvulla eri puutavarayhtiöille, myöhemmin suurteholingolla ja nelivetotraktorilla, luopui tehtävistä, ne tavallaan lankesivat minulle. Töihin kuuluivat myös metsäteiden kesähoitoon kuuluvat lanaukset, kertoo Jyrki Huttunen.

Metsäteiden aurauksia varten Jyrkikin hankki suurteholingon ja nelivetotraktorin. Sittemmin traktori vaihtui etukuormaajalla varustettuun, mutta edelleenkin lumenpoisto tapahtui pääosin lingolla. Lumisella seudulla, jossa talvella lunta voi olla toista metriä, eetuormaajankauhalla tai auralla. on kätevämpää puhdistaa metsäteiden kääntöpaikat lumesta. Kääntöpaikoilla puusto usein hankaloittaa lumien työntelyä sivuun.

Huttusen mielestä kääntöpaikan silmukan keskeltä pitäisi aina kaataa puut pois ja tasata se, silloin puhdistus olisi helppoa ja rekkakin kääntyisi näppärästi ympäri. Nykyisten vetoautojen keulan ylitys olisi huomioitava ja kun kärritkin ovat viisiksiäisiä, tilaa todella tarvittaisiin. Hän on sitä mieltä, että kääntöpaikkojen tekemät ovat vielä nykyisinkin 70-80 luvulta.

MARKKU LESKINEN

Vielä yhdeksänkymmentä luvun alussa metsurit tekivät hakkuuta Vieremällä ja jotta he pääsivät autolla tai mopolla työmaalleen, hakkuulle vievät tiet täytyi pitää auki koko ajan. Vieläpä viisi vuotta sitten talvelta metsurit olivat olleet hakkaamassa palktoja suokohteilla.

Uusi aura ja uudet urakat

Kun Jyrki Huttuselle ensimmäisen kerran ehdotettiin muiden kuin metsäteiden auraimista hän ei ollut aluksi kauhean innoissaan siitä. Hänellä on myös taksi ja hän mietti miten yhden miehen aika riittää taksin kuljettamiseen ja metsätöiden ohella lisääntyvään auraimiseen. Tuohon aikaan taksikyytejä oli enemmän ja niistä tienasi Jyrkin mukaan enemmän kuin nykyisin. Tästä hän kiittää taksiiudistusta, joka sekoitti tilauspalvelun, vei Kelan korvaamat taksimatkat pääosin taajamien ja kaupunkien takseille, joissa hoitopaikat ja sairaalat ovat. Tämän seurauksena syrjäkylien taksien ajot vähenivät. Merkittävä väestön väheneminen maaseudulla on myös vähentänyt taksikyytien tarvetta.

– Paikallisen tiekunnan puheenjohtaja soitteli useamman kerran, valitellen edellisten talvien aurauksen lopettavan teiden auraimisen. Tien pituus oli kymmenen kilometriä ja se oli vähän liian työläs ja hintava lingolle. Kuorma-autot puolestaan harvoin soveltuvat tiekuntien teiden auraukseen, joten kuorma-autoilijoilla ei ollut kiinnostusta ja kun muitakaan aurajia ei oikein löytynyt, ei siinä muu auttanut kuin tilata aura traktoriin. Nyt aura on palvellut hyvin jo 15 vuotta, kunhan joka toinen vuosi sen purkaa osiin ja kunnostaa. Vielä kun auransivun maalaaja joka syktyä, lähtee suvilumikin kevyesti lentoon. Eikä hitsaamista vaativilta repeämiltäkään ole kokonaan välttytty, kerroilee Jyrki Huttunen.

Pohjois-Savon pohjoisosassa talvien ollessa edelleen kylmiä ja lumisia, ei teitä tarvitse oikeastaan hiekoittaa, mikä vähentää huomattavasti auranterien kulumista. Oi-

kea aikainen lumenpoisto tai jopa poistamatta jättäminen vaikuttaa paljon hiekoitustarpeeseen. Tulevaa sääennustetta on silloin kyllä seurattava tarkasti.

Yksi syy miksi aura- ja muu tienhoitokalusto kestää ehkä paremmin kuin aikaisemmin on Huttusen mukaan se, että viimeisen kymmenen vuoden aikana tiekunnat ovat viisastuneet ja teettävät hyvin syyskunnostusta ja sorastusta, ennen talven tuloa. Tästä huolimatta kahdella jopa kolmella ensimmäisellä aurauksella hän käyttää lumenpoiston traktorin perään kiinnitettyä raspia, jossa on verkko- tai hammasterä. Tällä tavoin hän tekee pohjat tiele ennen etuauralla auraimiseen ryhtymistä. Tässä kohtaa pätee vanha sanonta, työ tekijäänsä neuvoo, onhan Jyrki omien sanojensa mukaan aurannut jo lähes 70 000 tiekilometriä.

– Ensimmäisiin aurauksertoihin voisi käyttää myös alusterää, mutta minulla sellaista ei ole, eikä tule, koska metsäteillä siitä on vain haittaa. Jos vaikka lipsahtaa tien sivuun ojanpenkalle tai kääntöpaikan painanteeseen, se jää kellumaan alusterän varaan. Siitä et pääse omin avuin pois, varsinkin jos aura on kiinnitetty etunostolaitteeseen, Huttunen tuumailee.

Kustannustenjaossa apuna exel-taulukko

Yksityisteiden aurauksessa tehdään kilometritak-salla. Nämä tiet koostuvat yhdeksän tiekunnan teistä, muutamasta pih- ja mökkiteistä, jotka sijaitsevat erillään toisistaan. Tällöin ei siirtoajolta voi välttyä. Koko aurauksen pituus on noin 100 kilometriä, josta siirtoajoa noin 14 kilometriä. Normaalin lumisateen jälkeen sen auraimiseen kuluu aikaa viidestä seitsemään tuntiin, riippuen höylästarpeesta.

Jotta siirtoajo tulisi huomioitua koneenkustannuksissa on Huttunen tehnyt Excel taulukon, joka jyvittää siitä syntyvät kustannukset tiekunnille niiden etäisyyksien mukaan. Taulukko perustuu aikoinaan taksi-

puolelle tehtyyn ajoaikataulukkoon, mutta apuna sen teossa hän on käyttänyt myös Koneyrittäjien kustannuslaskentaohjelma Minilastua.

Siirtoajon lisäksi myös tieosuuksilla olevat liittymät, joiden puhdistamisessa joutuu peruuttamaan traktorilla, on taulukossa huomioitu. Peruuttaminenhan pidentää auraukseen käytettyä aikaa ja on siten huomioitu hintaa korottavana tekijänä. Myös mahdollinen raspin käyttö aurauksen aikana korottaa hintaa. Tiellä käytettävä keskimääräinen ajonopeus on myös huomioitu, eli parempi kuntoisella tiellä aikaa kuluu vähemmän. Taulukko laskee aurauksenkustannukset kaikista tehtävistä työstä kaikille asiakkaille tieosuuksiin jyvitetynä, eikä aurauksen tarvitse tehdä talkootyötä.

– Tuorempi aurauksurakoitsija otti kerran kantaa taulukon tarpeettomuuteen sanoen, että liika laskeminen vain alentaa tuloja, pitää aena laittaa semmoinen hinta, jolla varmasti pärjää, Jyrki naureskellen kertoo.

Samalla aurauksenkäynnillä on muutamia pienempiä pihateitä, joille on käyntikertahinta. Kuormaajalla tehtävät lumien siirtotyöt puolestaan ovat tuntitöitä ja sopimuksissa on konekustannusindeksiä.

Jyrki Huttunen auraa edelleen myös metsäteitä joka talvi noin 20 kilometrin säteellä kotiaan. Metsäteillä täytyy käydä myös hiekoittamassa pahimpia rinnepaikkoja, jotta puutavara-autot pääsevät turvallisesti ja yleensäkin liikkumaan. Joinakin talvina oli ollut myös vajaan kilometristä kahteen mittaista talvitien-tekoa kaivukoneella tasatulle pohjalle. Näillä teillä on ollut märkiä ja pehmeitä paikkoja, mutta ei kuitenkaan tarpeeksi vettä sen jäätymiseen. Hän onkin joutunut etukuormaajan lumikauhalla siirtämään vettä lähimmästä ojasta tai kaivetusta vedentäyttämässä altaasta, jotta tien pohja on jäänyt riittävästi.

– Täällä mäkimailla lunta tulee joka talvi noin metri, enimmillään sitä on ollut mitattuna paksuutena metsätiellä 1,4 metriä, silloin aurattaessa ongelmaksi muodostuu lumen mahtuminen tien ja puuston väliin, kertoo Jyrki Huttunen.

Pohjois-Savon Koneyrittäjien jäsenenä hän on kolmatta vuotta.



↑ Jyrki Huttunen on aurannut 70000 tiekilometriä kolmenkymmenen vuoden aikana. CASE:lla hän auraa vasta toista talvea.

↖ Auran Jyrki hankki 15 vuotta sitten ja se on edelleen toimintakunnossa hyvän kunnossapidon vuoksi.

↓ "Raspi" jolla muutama ensimmäinen auraukselta vedetään, jotta tie tasoittuu ennen auralla auraimista. Talvella pienemmän lumisateen jälkeen auralla ja raspilla yhtä aikaa työskennellen tie puhdistuu koko leveydeltään kerta-ajolla.



Työntekijöiden sitouttaminen henkilöstöannilla listaamattomissa osakeyhtiöissä



Yhtiöt kamppailevat jatkuvasti osaavien ja motivoituneiden työntekijöiden sitouttamisessa. Kuinka taata näiden työntekijöiden säilyminen yhtiön palveluksessa?

Listaamattoman osakeyhtiön henkilöstöä koskeva uusi tuloverolain 66 a § säännös on tullut voimaan 1.1.2021. Osakeannilla tarkoitetaan työntekijöille annettavia osakkeita, joiden tavoitteena on sitouttaa ja kannustaa työntekijöitä, sekä samalla kasvattaa yrityksen arvoa. Hallituksen esityksen 73/2020 vp mukaan uudistuksen tavoitteena on ollut mm. edistää listaamattomien yhtiöiden mahdollisuuksia sitouttaa henkilöstöä toteuttamalla henkilöstöanti sekä selkiyttää ennen lakimuutosta henkilöstöanteihin liittyneitä haasteita.

Keskeisimmät edellytykset säännöksen soveltamiseksi:

- Työnantajayhtiö on merkitty ennakkoprintärekkisteriin ja työnantajarekkisteriin ja osakkeita merkitsevä henkilö on työsuhteessa kyseiseen yhtiöön.
 - Työnantajayhtiö harjoittaa elinkeinotoimintaa ja työnantajayhtiön varat koostuvat pääosin elinkeinotoimintaa palvelevasta omaisuudesta.
 - Osakeanti on suunnattu henkilöstön enemmistölle.
- Suurinta rajanvetoa em. edellytysten osalta jouduttaneen tekemään enemmistövaatimuksen kanssa. Verotuskäytännön perusteella henkilöstön enemmistöä koskeva kriteeri voidaan katsoa täyttyvän, kun mahdollisuus osakkeiden merkintään on yli puolella koko henkilöstön määrästä. Edellytyksenä ei kuitenkaan ole, että kaikki käyttäisivät mahdollisuuttaan merkitä yhtiön osakkeita, vaan ratkaisevaa on yhtiön puolesta tarjottu mahdollisuus osallistua osakeantiin. Osakeannin ehtojen tulisi olla samat koko osallistuvalla henkilöstölle, mutta työntekijöillä voi olla esimerkiksi oikeus merkitä eri määrä osakkeita.

Henkilöstöantia koskevaa uutta säännöstä ei sovelleta siltä osin kuin osakkeita merkitsevän henkilön ja hänen perheenjäsenensä tai heidän yhdessä omistamansa osuus suoraan tai välillisesti ylittää kymmenen prosenttia yhtiön osakkeista tai vastaavan osuuden yhtiön kaikkien osakkeiden tuottamasta äänimäärästä.

Säännöstä ei sovelleta myöskään yhtiön hallituksen tai hallintoneuvoston jäsenen, joka ei saa palkkaa yhtiöstä. Yhtiön toimitusjohtaja kuuluu kuitenkin säännöksen soveltamisalan piiriin.

Säännöksellä ei muuteta mahdollisen luovutusvoiton verokohtelua.

Erot entisen ja nykytilanteen välillä

Ennen uutta säännöstä verotettavaa etua muodostui, jos työntekijä sai merkitä työnantajayhtiönsä osakkeita hintaan, joka oli alle 90 % osakkeiden käyvästä arvosta.

Lakimuutoksen myötä verotettavaa etua muodostuu silloin, kun osakkeiden merkintähinta on alle osakkeiden matemaattisen arvon. Matemaattinen arvo lasketaan yhtiön verovuotta edeltävän vuoden tilinpäätöksen mukaan. Esimerkiksi 31.7.2020 päättyneen tilikauden perusteella lasketaan matemaattinen arvo verovuodelle 2021. Matemaattisella arvolla tarkoitetaan käytännössä yhtiön tarkistettua nettovarallisuutta (varat vähennettynä veloilla).

Uuden säännöksen myötä verotuskohdeltu on aiempaan verrattuna:

- ennustettavampaa; ja
- mahdollisemmin ja todennäköisemmin myös edullisempaa.

Edut henkilöstöannista koskevat erityisesti mm. startup-yrityksiä. Etu on vähäisempi ni-



den yritysten kohdalla, joilla on vahva tase ja jotka toimivat ns. perinteisemmällä toimialoilla.

Esimerkki

Sijoittaja on tehnyt 100.000 euron sijoituksen yhtiöön 600.000 euron valuaatiolla, jolloin muodostuu yhtiön osakkeiden vertailuhinta ja käypä arvo. Yhtiön osakkeiden määrä on 50.000 kpl, jolloin osakekohtainen arvo olisi 12 euroa. Nettovarallisuuden perusteella laskettu osakkeen arvo on 1 euro.

Henkilöstölle ei muodostu verotettavaa etua, kun merkintähinta on vähintään 1 euro osakkeelta.

Optio-ohjelmassa tai rajatussa osakeannissa sovellettaisiin 600.000 euron käypää arvoa, jolloin yhden osakkeen arvo olisi 12 euroa. Ero olisi siis huomattava.

Muuta

Suosittellemme tutustumaan Fennon blogikirjoitukseen osakassopimuksista, joka liittyy kiinteästi henkilöstöanteihin ja muihin osake- ja optio-ohjelmiin.

MIKKO TOLVANEN, ASIANAJAJA
JUSSI SAVIHARJU, JURISTI
ASIANAJOTOIMISTO FENNO



KONEYRITTÄJÄ 2 vuotta

OFA SISU

UUDET YLEISTELAT METSÄKONEISIIN

- Hyvä pito kaikissa olosuhteissa, myös lumella ja jäällä
- Järeän telakengän ansiosta telat ovat vahvemmat kuin markkinoiden vastaavat tuotteet ja ne soveltuvat myös raskaimmille kuormatraktoreille
- Valmistettu karkaistusta erikoisteräksestä
- 28 mm sivulenkit
- FKF2-rengaskoot:
710/40-24.5,
710/45-26.5,
750/55-26.5,
780/50-28.5

Luotettu valinta.

www.ofa.fi

LÖYDÄ UNELMIESI VÄLITTÄJÄ

Kuutio on metsänomistajalle helpoin tapa myydä puuta verkossa joko ammattilaisen, kuten metsänhoitoyhdistyksen avulla tai omatoimisesti.

Se on kuin asunnonvälityspalvelu, mutta puulle.

KUUTIO.fi

Marakonilta tehokas kantojyrsin

TAPIO HIRVIKOSKI

Dipperfox kantojyrsin on tullut Marakonin valikoimaan vuoden vaihteessa. Virolainen valmistaja on toimittanut Marakonille jo muutamia kantojyrsimiä. Testien perusteella laite on tehokas ja jyrsii kannot ympäristäystävällisen siististi, pienet kannot kairautuvat maan sisään ja suuremmista jää helposti siivottavat lastut jäljelle. Sähköistyminen maarakennuskoneissa on saanut Marakonin laajentamaan tuotevalikoimaa myös akkujärjestelmiin, kertoi viime syksynä toimitusjohtajana aloittanut Kaj Koskela.



Marakon Oy aloitti Dipperfox kantomurskaimen maahantuonnin vuoden vaihteessa. Kaivukoneen puomiin kiinnitettävä murskain toimii pyörivällä kairausperiaatteella aivan kuin iso pilkkikaira. Kuvassa Marakonin toimitusjohtaja Kaj Koskela.



Kantomurskan terät muistuttavat pilkkikairan teriä, keskellä on kantoon pureutuva kierrekaira. Terät ovat käännettävissä, joten molemmat reunat voidaan hyödyntää.



Dipperfox kantojyrsin on pakattu huolellisesti alumiiniseen kuljetuslaatikkoon, jossa on kaikki tarpeellinen, muun muassa ohjekirjat. Laatikon koko on 1200 x 80 senttimetriä.



Tältä Dipperfox näyttää ylhäältä päin, se on varustettu myös paineakulla. Pohjalla näkyy kääntömoottori.



Rammer 3288 on Marakonin myydyin iskuvasara. Laitteet tulevat 1000 tunnin välein huoltoon.



Rikotuspuomin radio-ohjauslaitteet ovat mukana lähetyksessä, kuten muutkin tarpeet.



Tämä rikotuspuomi sähköisellä hydraulikoneikoinen on menossa Venäjälle. Venäjä on hyvä markkina tällaisille tuotteille, kertoi Kaj Koskela. Tämä hydraulikoneikko vaatii 400V jännitteen.



Tässä on rikotuspuomi menossa Metson harmaissa värisä Metson murskaan, kertoi Kaj Koskela. Punaiset puomit menevät Sandvikin murskiin. Markus Helminen, vasemmalla, viimeisteli laitetta.



Marakonin toimitusjohtajana viime syksynä aloittanut Kaj Koskela vasemmalla ja kotimaan toimintojen myyntipäällikkö Pedro Bejarano oikealla, odottavat paljon kantomurskalta sekä toiselta uudelta tuotteelta eli työmaiden akkupaketilla.

KETO-UUTUDET!

Keto-150 Karate
Keto Forst W takaterällä
360°-Rotaattori



Keto Harvesters
www.kone-ketonen.fi

Marakon Oy on kotimainen lisälaitte-kauppa. Samaan konserniin kuuluvat myös Ramboom Oy, joka valmistaa rikotuspuomeja muun muassa Sandvikille, Metsolle ja Eporocille sekä MRK Rent Oy:lle, joka myy ja vuokraa lisälaitteita.

Nämä kolme operatiivista yhtiötä muodostavat Marakon konsernin ja **Kaj Koskela** on näiden yhtiöiden toimitusjohtaja. Koskela kertoi, että MRK Rent tullaan kevään myötä fuusioimaan Marakon Oy:öön. Konsernin taustalla on Kiinteistö- ja tuotantovälineet omistaa MRB Holding.

Marakon konsernin liikevaihto on noin 20 miljoonaa euroa ja työntekijöitä on yli 32 henkilöä. Konsernin perusti aikoinaan **Kari Veijalainen** ja nykyisin yhtiöiden pääomistaja ja hallituksen puheenjohtaja on **Tommi Veijalainen**. Marakon juhlii tänä vuonna 40-vuotista toimintaansa.

Marakon on alansa tunnetuin lisälaittekauppa Suomessa ja rikotuspuomien osalta Rambooms on maailman johtava valmistaja, niin volyymissa kuin teknologiassa, kertoi toimitusjohtaja Kaj Koskela. Hän lisäsi, että Marakon konserni on oman alansa ekspertti, edustetut ja valmistetut tuotteet ovat alansa huippua ja niiden jälkimarkkinapalvelut ovat saaneet kiitosta kaikissa asiakastytyväisyyskyselyissä.

Dipperfox uutuu

Marakon aloitti vuoden vaihteessa tuomaan maahan Virossa Pärnun lähellä valmistettuja Dipperfox kantomurskaimia. Kaivukoneen puomiin kiinnitettävä laite toimii pyörivällä kairausperiaatteella aivan kuin iso pilkkikaira. Laitteen paino on 530 kiloa plus liitinlevy, jolla se kiinnittyy kaivupuomiin.

Laitetta on saatavana kahta eri kokoa. Marakonilla oli esillä isompi versio, joka on tarkoitettu yli 15 tonnin kaivukoneisiin. Toinen, pienempi versio soveltuu alle 15 tonnin koneisiin. Dipperfox on saatavana joko alennusvaihteella tai ilman. Marakonille on tulossa pääasiassa alennusvaihteellisia versioita. Alennusvaihteella saadaan tarvittaessa vääntöä lisää kierrosten pienentyessä.

Dipperfox on erinomainen ja nopea kantojen murskaaja. Se leikkaa kiertämällä siivua kannosta ja lopputulos on mukavan tasainen puumurskepinta. Kanto voidaan murskata maanpinnan tasoon tai vaikka syvemmällekin. Monttu täytty mukavasti puumurskasta.

Laite on kätevä puistoissa, piholla, tonteilla, golfkentillä, rakennustyömailla ja kaikkialla, missä kantoja on tarve murskata.

Rikotuspuomien maailman ykkönen

Rikotuspuomit ovat murskien apulaitteita, jotka on varustettu iskuvasaralla. Iskuvasaralla rikotetaan sellaiset kivet ja lohkareet, jotka tutkivat murskausprosessia. Koneen käyttäjä ohjaa kauko-ohjaimella rikotuspuomia ja rikkoo kivet. Laitteistoon kuuluu yleensä sähköllä toimiva hydraulikoneikko, josta puomi saa käyttövoimansa. Koneikko vaatii 400V tai 600V jännitteen joko verkosta tai aggregaattista. Hydraulikoneikko on varustettu valumaltaalla. Rikotuspuomit tuotannosta 99 % menee vientiin ja yleensä kaivosasiakkaille.

Ramboomsilla on kehitteillä Tampereen teknillisen yliopiston kanssa autonominen X-ROC rikotuspuomi, joka automaattisesti rikkoo liian isot lohkareet. Prosessia valvoo kameralla varustettu konenäkö ja toiminta on automaattista ilman ihmisen työtä. Laite skannaa jatkuvasti liian isoja rikkottavia lohkareita murskan kidas-

ta tai syöttöritilältä. Rikotus toimii myös pimeässä laserohjattujen kameroiden avulla.

X-Power Akkupaketit

Marakonin toinen uutuu liittyy akkupaketteihin. X-Power-akkupaketit ovat työmaakäyttöön ja niiden paino alkaa kolmesta tonnista ylöspäin. Isoimmat ovat 10-40-jalkaisia merkkisovelluksia.

Akkupaketilla saadaan sähköä työmaalle. Akuilla voidaan myös ladata työmaalla olevia sähköisiä koneita esimerkiksi kaivukoneita ja pyöräkuormaajia.

Marakonilla on myös tulossa toimitilojen katolle 72 kilowatin aurinkopaneelit, joilla voidaan ladata omia ja myös asiakkaiden ostamia X-Power-akkupaketteja Lahden toimipisteessä. Akkupaketien avulla voidaan kulutusshippuja leikata matalammaksi ja toisaalta ladata halpaan aikaan tai aurinkopaneelin avulla taas täyteen.

Koskela kertoi, että Marakon suunnittelee ja toimittaa generaattorisähköjen hybridisointeja, jolloin akkupaketin avulla puolta pienempi aggregaatti riittää samaan sähköntarpeeseen. Tällöin polttoaineen kulutus laskee myös puoleen. Hybridisointeja tehdään esimerkiksi työmaalle tai paikkoihin, joissa on varavoima-aggregaatteja, kuten kiinteistö- ja sairaalat sekä myös sähkötoimisiin puumurskiin.

Akkupaketit koostuvat 20 kWh komponenteista, joita voidaan kytkeä sarjaan tai rinnan, riippuen tarpeesta. Akkupaketit kulkevat mukavasti trailerilla tai tela-alustaisena.

Kokoonpanotehdas Lahdessa

Marakonin konsernin toimipaikka ja puomien kokoonpanotehdas sijaitsevat Lahdessa. Yrityksellä ei ole ollut työtapaturmia kolmeen vuoteen, kehäsee Kaj Koskela. Työturvallisuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Yritys panostaa myös hiilijalanjalan pienentämiseen uusien toimien myötä.

Metsäteknologian professorina aloitti syksyllä Jori Uusitalo

Maatalous- ja metsätieteiden tohtori Jori Uusitalo (57 v) aloitti syksyllä 2020 uutena metsäteknologian professorina Helsingin yliopistossa. Professuuri oli vuosia täyttämättä rahallisten resurssien puutteen takia. Vuonna 2019 professuurin täyttämiseksi suoritettiin rahankeruukampanja, johon Koneyrittäjät lahjoittivat 50 000 euroa liiton 50-vuotisjuhlavuoden merkeissä. Koneyrittäjät myös haastoivat teollisuutta ja konevalmistajia antamaan lahjoituksia viran täyttämiseksi. Se kasvatti pottia mukavasti lisää. Ajatus oli, että maailman parhaiden puunkorjuuryrittäjien ja johtavien metsäkonemerkkien valmistusmaassa tarvitaan metsäteknologian opetusta ja tutkimusta myös Helsingin yliopistossa. Siellä koulutetaan osaajia muun muassa metsäteollisuuteen ja metsätalouteen vaikuttaen pitkässä juoksussa myös koneyrittämiseen.

SIMO JAAKKOLA



Jori Uusitalo valmistui maatalous-metsätieteiden maisteriksi vuonna 1989 Helsingin yliopistosta. Hän työskenteli uransa alkuaikoina pari vuotta Metsäliitossa sekä pari vuotta konemyynnin puolella FMG Lokomo Forestissa. Vuodesta 1991 alkoi ura tutkimuksen parissa. Hän oli jatko-opiskelijana ja tutkijana Helsingin yliopistossa päätyen tohtoriksi vuonna 1996. Joensuun yliopistossa hän toimi vt. professorina ja yli-assistenttina viitisen vuotta. Sieltä hän siirtyi Metsäntutkimuslaitokseen ja toimi Luonnonvarakeskukseksi muuttuneessa organisaatiossa vuoteen 2020 asti. Ja viime syksynä hän aloitti metsäteknologian professorina Helsingin yliopistossa. Tutkijanuransa aikana hän on ollut mukana 34 ulkopuolisen rahoituksen projektissa ja ohjannut 11 väitöskirjaa. Hän on kirjoittanut Metsäteknologian perusteet -oppikirjan. Se on tarkoitettu päivittämään piakkoin, mikäli rahoitus työlle järjestyy.

Tieteellisiä julkaisuja Uusitalo on julkaissut 150 kappaletta, joista 55 on tieteellisesti vertaisarvioitu. Jori Uusitalon tieteellisen työn kohteet ovat olleet muun muassa rungon katkonnan optimointi, tukeen laatu ja laadun integrointi sahausten suunnitteluun, hakkuu-

menetelmien kehittäminen ja tuotostutkimus sekä metsämaan kantavuuden ennustaminen.

– Sanoisin, että olen pitkän linjan puunkorjuututkija, Jori Uusitalo toteaa.

Jori Uusitalo on 57 vuotias. Hän asuu Tampereella, perheeseen kuuluu vaimo ja viisi lasta. Harrastuksista kysyttäessä Jori vastaa – Pelaaan veteraanijääkiekkoa ja harrastan muutakin urheilua. Laulan mieskuorossa ja olen itse asiassa kuoron nykyinen puheenjohtaja, Jori Uusitalo sanoo.

Professuurin vastuualue

Metsäteknologia kattaa yliopistolla aihealueina puunkorjuuoperaatiot, puutavaran kaukokuljetuksen sekä puunhankintalogistiikan suunnittelu- ja ohjausprosessin. Nämä ovat koneyrittäjille oikeastaan kaikki tärkeitä aihealueita. Ja niistä on syytä yliopistolla saada korkeinta mahdollista opetusta sekä niitä on syytä myös tutkia ja kehittää.

Täsmäpuukorjuu

Jori Uusitalon ehkä suurin kiinnostuksen ja kehittämisen kohde on täsmäpuukorjuu. *Mitä se on?*

– Täsmäpuukorjuu tarkoittaa puukohtaista ja mikrokuviokoh-

taista päätöksentekoa puunkorjuun suunnittelussa ja toteutuksessa. Se edellyttää pystyssä olevan puuston tuntemista etukäteen. Ennen hakkuuta leimikon maaperästä ja puustosta on oltava tiedossa puukohtainen ja mikrokuviokohtainen ennakkotieto. Tämä tieto ohjaa hakkuun toteutusta. Ennakkoinformaatio tarkentuu hakkuun toteutustiedolla ja se taas on käytettävissä suunniteltaessa tulevia operaatioita, kuvaa Jori Uusitalo täsmäpuukorjuun perusidea.

Jotta täsmäpuukorjuu olisi mahdollista, hakkuukoneelle ja sen kuljettajalle on pystyttävä tuottamaan ennakkoinformaatiota työmaan kantavuudesta, estimaatti puukartasta sekä valmis ajouraehdotus.

– Ajoreittiehdotuksen perusteella voidaan kohteelle tehdä virtuaalinen hakkuu ja sen perusteella voidaan vertailla erilaisia puutavaran ajorajastusvaihtoehtoja. Myös arvio puutavaramäärästä saadaan tehtyä, Uusitalo kuvaa.

Täsmäpuukorjuussa jokaisen kaadetun puun sijainti tallennetaan ja tätä tietoa voidaan hyödyntää puutavaran metsäkuljetuksen reittivalinnassa sekä hakkuualueen rajojen automaattisessa päivityksessä. Tämä on jo itse asiassa tulossa käytäntöön ja täl-

lä hakkuukonetiedolla tullaan päivittämään tulevaisuudessa Metsäkeskuskeskusten metsävaratietoja. Hakkuukoneen keräämän tiedon avulla voidaan päivittää joskus tulevaisuudessa jäävän puuston tieto sekä hyödyntää tietoa tulevan puusukupolven kasvun optimoinnissa. Hyvän tiedon avulla voidaan myös lisätä monimuotoisuutta.

– Hyvän ennakkotiedon avulla voidaan optimoida puulajivalintaa ja hyödyntää metsän parhaat kasvupaikat. Ennakkotiedon sekä hakkuussa kerätyn tiedon avulla voidaan operaatioissa huomioida lahon ja muiden tuholaisten torjunta sekä lisätä metsien sekapuustoisuutta ja monimuotoisuutta, Uusitalo valottaa.

Miksi täsmäpuukorjuuta

– Liiketoimintaympäristön haasteet ajavat siihen. Ympäristöasiat kuten hiilinielujen kasvattaminen, vesistöhaittojen minimoiminen ja maaperävaurioiden välttäminen sekä monimuotoisuuden lisääminen ovat asioita, joissa pitää voida parantaa ja silloin on asiat osattava huomioida puunkorjuussa. Ilman hyvää tietopohjaa ja järjestelmiä se ei onnistu. Laadukas ja monipuolinen paikkatieto sekä kehittyneet tietojärjestelmät, joiden avulla

avustetaan hakkuun ja metsäkuljetuksen tekijää, ovat avainasemassa, jotta voimme päästä täsmäpuukorjuuseen ja saavuttaa sen tarjoamat hyödyt, Jori Uusitalo sanoo.

– Toisaalta tehokkuusvaatimukset ovat kovat ja niiden täyttämiseksi tarvitaan hyvät avustavat järjestelmät, sanoo Uusitalo

Suomen asema metsäteknologian saralla

Suomi on johtavia maita katkotun tavaralajimenetelmän metsäkoneiden valmistuksessa. Kolmesta suurimmasta konemerkistä Ponsse ja John Deere metsäkoneet valmistetaan Suomessa ja Komatsunkin metsäkoneilla on juurensa Suomessa ja yhteydet Suomeen ovat vahvat, vaikka valmistus onkin Ruotsissa.

– Suomi on siis metsäteknologiassa Ruotsin kanssa aivan maailman kärjessä. Mutta kun laajennetaan katsetta koko puunhankinnan logistiikkaan, niin aivan kärjessä näen Ruotsin ja Kanadan. Suomekin on lähelläärkeä. Muita hyviä maita metsäteknologian ja logistiikan saralla ovat Itävalta, Norja ja osin Saksa, Uusitalo kertoo näkemyksistään.

– Ruotsissa on jonkin verran enemmän metsäteknologian tutkimusresursseja kuin meillä. Tosin suuntaus on siihen suuntaan, että metsäalan yliopistot tekevät yhä enemmän yhteistyötä teknologiyliopistojen kanssa. Tällöin pelkästään metsäteknologiresurssien vertailu on liian suppea katsantokanta, Uusitalo sanoo.

– Meidän tavoite on, että Helsingin yliopistossa on kansainvälisesti paras mahdollinen opetuksen laatu kaikessa tekemisessä

Metsäopetuksen painopisteet

Yliopisto kasvattaa tulevaisuuden osaajia metsäteollisuuteen, tutkimukseen, kehittämiseen ja moneen muuhun. Mistä elementeistä rakentuu tulevaisuuden metsäteknologian osaaminen?

– Tietenkin metsien hoidon ja metsäteknologian perusteet on oltava hallussa. Metsäbiologian perusteet on tunnettava. Kestävyden näkökulma on tärkeällä sijalla. Tähänkin liittyy tulevaisuuden osaajilla on oltava ohjelmointi- ja etenkin paikkatieto-osaimista. Insinööriosaisella on yhä tärkeämpi rooli myös metsäteknologeilla. Ei tarvitse olla insinööri,

mutta pitää ymmärtää teknologiaa aiempaa enemmän ja osata tehdä yhteistyötä insinööritieteilijöiden kanssa. Yliopistossa oppinsa saaneen henkilön tulee osata tulkita tieteellisiä raportteja. Tästä syystä kielitaito ja kansainvälisyys ovat tärkeitä, Uusitalo kertoo.

– Puunhankinnan parissa toimivilla korostuvat myös johtamistaidot sekä logistiikkaosaaminen, Uusitalo lisää.

Rahoittajia kuunnellaan

Metsäteknologian professori rahoitetaan muutamien vuosien ajan rahoittajilta kerätyillä lahjoitusvaroilla. Sen johdosta yliopisto aloitti menettelyn, jossa rahoittajat kootaan säännöllisesti yhteen. Professori kertoo vastuualueensa opetuksesta ja tutkimuksesta, mutta myös rahoittajilla on mahdollisuus kertoa näkemyksistään ja toiveistaan. Näin pyritään lisäämään professuurin rahoittajatahojen ja yliopiston välistä vuoropuhelua. Yliopiston on autonominen, mutta vuoropuhelulla pyritään siihen, että opetus ja tutkimus vastaisi myös työelämän haasteisiin.



Jokohan syksyllä päästäisiin tapaamaan?

Koneyrittäjät – Ratkaisevat tekijät

Seminaari ja konetapahtuma koneyrittäjille ja sidosryhmille

Kaikille toimialoille yhteinen osuus
+ erilliset toimialakohtaiset osuudet

8.10.2021 Scandic Rosendahl, Tampere

www.koneyrittajat.fi/ratkaisevat

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



Kone-Ketonen Oy:n uusi toimitusjohtaja Juha Jaakkola.

Perheyriksen uudet tuulet

1984 perustettu Kone-Ketonen Oy on perheyriys, joka kehittää ja jalostaa tuotteitaan tämän päivän vaatimustason mukaan. Lauri Ketonen on keskittynyt tuotekehitystyöhön ja perheyriykseen on palkattu uusi toimitusjohtaja. Ympäripyörivät rotaattorit valloittavat maailmaa ja mallisto kasvaa ja uusiutuu.



Vasemmalta Kone-Ketonen Oy:n omistaja Lauri Ketonen, ostajana toimiva Juha Ketonen ja ulkomaan myynnistä vastaava Jari Hakala.

tenteilla. Niitä Lauri Ketonen hakee keskimäärin kolme per vuosi.

Lauri Ketonen listaa tällä hetkellä keskeisimpiään tuotekehitysteemojaan.

Jos painoa onnistuttaisi pienentämään niin tehon tarve pieneneisi. Jos kitkaa saataisiin vähemmän se myös tiputtaisi tehon tarvetta. Kourien sahakatkaisua voisi kehittää edelleen esimerkiksi asentamalla kouran molempiin päihin sahakatkaisua.

Merkittävin uutuustuote

2018 lanseerattiin ympäripyörivä rotaattori FinnMETKO näyttelyssä ja sen jälkeen kehitettiin tuotteesta eri kokoluokkia, suurin 210 kg kestävä 450 kilonewtonia akseaalista kuormitusta ja pienin rotaattori painaa noin 75 kg.

Tuote on tarkoitettu parantamaan tehokkuutta merkittävästi jokapäiväisessä käytössä.

Ympäripyörivä 360° Plus -rotaattori tuottaa huomattavasti enemmän pyörimisvoimaa: jopa 1050 Nm 100 baarin paineella. Tämä parantaa myös tehokkuutta metsien harvennushakkuissa. Se nopeuttaa kaatamista, koska puuta voidaan lähestyä mistä suunnasta tahansa. Kaatopäätä voidaan kiertää rajattomasti kumpan suuntaan tahansa, eikä letkujen tai puiden vaurioitumisen vaaraa enää ole.

Ympäripyörivä 360° Plus -rotaattori helpottaa huoltotöitä, sillä letkuihin ja asennuksiin on helppo päästä käsiksi. Kustannussäästöjä saavutetaan myös pidennämällä letkujen huoltovälejä, sillä letkut liikkuvat vähemmän ja ovat lyhyempiä.

Suuria malleja on myyty eniten Ruotsiin ja Pohjois-Amerikkaan sekä ensimmäinen kappale Etelä-Amerikkaan.

Pieniä ja keskikokoisia malleja on myyty ympäri Eurooppaa ja ensimmäinen on tällä hetkellä koeajossa Japanissa testitulosia odotellaan jos kauppa sinne aukeaisi.

Tehtaalla odottaa toimitusta yhdeksän rotaattoria mitkä ovat myyty kilpailijalle, paljastaa Jari Hakala joka vastaa teknisestä tuesta ja ulkomaan myynnistä.

Uusi Keto-150 Karate P

Markkinoiden ensimmäinen hydraulihybridi-hakkuupää. Karate-mallissa pystytään



Vasemmalta tuotantoesimies Kim Uusitalo ja koneistaja Juha Panttila. Ympäripyörivä 360° Plus -rotaattoreita koneistuksessa.



Kokoonpanolinjalla Jim Mattila.



Kokoonpanolinjalla Juho Koivisto.



Ympäripyörivä 360° Plus -rotaattorin patentti on kunnossa ja patenteja haetaan noin kolme vuodessa.

ottamaan paineakkuihin talteen alustakoneen hydraulikan voimaa ja käyttämään sitä hakkuupään syöttönopeuteen.

Hakkuupää painaa rotaattorin kanssa 1070 kg ja sen koura aukeaa 1090 mm asti. Kaatoläpimitta on 550 mm tuoden koneeseen lisääntyvää työtehokkuutta.

Tämä on kehitetty suurien puiden käsittelyyn soveltuvaksi monitoimikouraksi 14 – 15 tonnin alustakoneisiin.

Syöttötelastoon on integroitu suurelle (1100mm) avautuva leveärakenteinen pihlinsa puunippujen käsittelyä varten.

Karate-malliston hakkuupäissä pito on vahva 5-rivisen telaston ansiosta.

Karate150 mallissa on yksi kiinteä sekä kolme liikkuvaa karsintaterää.

Karate-hakkuupäät voidaan varustaa akkujärjestelmällä (Karate-system). Järjestelmä ohjaa hydraulikan tuottoa ja painetta tarkemmin eri työvaiheiden tarpeiden mukaisesti. Järjestelmä on avuksi pienitehoisissa alustakoneissa, joissa karate-system antaa lisätehoa vaativimpiin työvaiheisiin.

Keto-Forst W

Ensiharvennusten jättiläinen. Pieni hakkuupää isoilla ominaisuuksilla. MAX kaatoläpimitta 40 cm, käsittelee helposti 30 cm puut. Vakiona ureavalmius sekä terä- ja telaketjun voitelu. Keto-Forst W on varustettu leveällä kääntäjällä. Karsintaterissä on parannettu geometria.

Tela on viisirivinen ja paino on pysynyt integroidun rotaattorin kanssa vain 375 kilossa.

Se on tarkoitettu ensiharvennukseen, mutta leveä tela mahdollistaa myös energiapuun tekemisen, koska kouraan saa useamman puun kerralla.

Syöttönopeus on noussut 4 metriin sekunnissa, joka parantaa tuottavuutta pienen puuston hakkuukohteissa.

Keto-Forst W on yleisesti käytetty pienemmissä ja keveissä metsäkoneissa sekä maatalouskoneissa.

Kysyntä lähti nousuun syksyllä kevään päivityksen jälkeen, kertoi Lauri Ketonen.

Yleisesti

Perinteisiä 100 ja 150 malleja myydään edelleen Japaniin, Brittein saarille ja Eurooppaan.

Keto-51 menee melkein kestotilauksena koko ajan Valko-Venäjälle.

Tällä hetkellä sahatelous käyttää puuta ja markkinat vetää ja edessä ainakin pitäisi olla kolme hyvää kuukautta, koska puunhakkuu on sesonkiluontoista kelit ja markkinatilanne vaikuttavat toisiinsa, toteaa lopuksi Lauri Ketonen.

”Niin kauan kun maailmassa riittää isoja ja hankalasti käsiteltäviä puita, yrityksen tilanne markkinoilla on hyvä.

Koeajot ovat vasemalla Markku Pitkärannan vastuulla, keskellä Lauri Ketonen ja varaosista vastaa oikealla Peter Bodman. Tämä koura on lähdössä Valko-Venäjälle.



Tapahtumarikas vuosi 2020

Lauri Ketonen vietti 70 vuotis-syntymäpäivää henkilökunnan ja läheisten ystävien kanssa tehtaalla Kristiinankaupungissa syyskuun lopussa.

Toimitusjohtaja vaihtui

Lauri Ketosen saappaisiin siirtynyt Juha Jaakkola on asunut puolet elämästään Kristiinankaupungissa. Uuden pestin myötä Jyväskylästä perhe palaa kotiseudulle. Juha on maatilain poika, jolle monenlaiset työt ovat tulleet tutuksi. Työskenneltyään melkein vuoden päivät Ketosella on yllätyksenä ollut ihmisten vahva yhteishenki pienessä perheyriyksessä.

Juha Jaakkola on tullut isosta Valmet-konsernista. Metsäalan ensitutustuminen on tullut erilaisten metsäalojen tapahtumissa.

Yrityksessä oli suunnittelun, myynnin, tuotannon ja oston puolella osaavaa henkilökuntaa ja yritys tarvitsi operatiivisen johtajan, joka paikan päällä vastaa henkilöstöstä ja asiakassuhteis-

ta olemalla ennen vanhaan sanottu ”pehtoori”.

Lauri Ketosen vaatimuksen mukaan yrityksen ulkopuolelta piti palkata toimitusjohtaja, joka ei tullut kilpailijoilta. Juha Jaakkola aloitti työt maaliskuun alussa 2020. ”Niin kauan kun maailmassa riittää isoja ja hankalasti käsiteltäviä puita, yrityksen tilanne markkinoilla on hyvä.

Raaka tuotekehitystyö ja uskalus lähteä toteuttamaan koneisiin uusia ominaisuuksia sekä niiden haltuunottoa takaavat kilpailuissa pärjäämisen jatkossakin” toteaa Juha Jaakkola.

Jalostamattomat ideat

Lauri Ketonen jatkaa edelleen tuotekehitystä, testauksia ja nyt jää aikaa

tuotteiden viimeistelylle sekä keskeneräisiä töitä on tehty loppuun.

Vuosien tekemisen, maineen ja kokemusten myötä Laurilla on vihdoin aikaa päivittää myös tuotemallistoa.

Kone-Ketosen tuotteet ja ideat on pääsääntöisesti suojattu pa-

Mikko Rysä oli mukana Koneyrittäjien 50-vuotisjuhlissa kesällä 2019. Hän uskoo, että osaaville urakoitsijoille on puunkorjuussa edelleen tarjolla kiehtova ammatti urakointimarkkinoiden muutoksessakin.

Hyvä johtaja luo sellaisen hengen, että asioita tapahtuu

Teollisuusneuvos Mikko Rysä on tehnyt menestyksekkään uran suomalaisessa ja kansainvälisessä teollisuudessa, yhteensä 36 vuotta metsäkoneteollisuuden kärkipaikoilla.

”Se oli erittäin antoisa ja hallitseva jakso elämässä. Metsäkonevalmistus on alana kehittynyt vahvasti. Nyt ala on jo vakiinnuttanut asemansa yhtenä kehittyneen konepajateollisuuden sektorina. Silloin kun minä aloitin, se oli vasta kehittymässä eikä kukaan tiennyt, minkälainen kehityspolku sille muodostuisi.

Mikko Rysä aloitti opinnot 1960-luvun loppupuolella ja opiskeli yhtä aikaa sekä metsänhoitajan että ekonomin tutkinnot. Val-

mistumisensa jälkeen hän työskenteli ensin Metsätehossa ja sen jälkeen Tehdaspuussa. 1970-luvun puolivälissä metsätöiden koneellistuminen oli vauhdikasta ja ruotsalainen metsäkonevalmistaja Kockums teki Rysälle tarjouksen, josta ei voinut kieltäytyä. Hän ryhtyi vetämään Kockumsin metsäkonebisnestä Suomessa. Vuonna 1982 hän eteni Kockumsin Suomen yhtiön toimitusjohtajaksi.

Rauma-Repola, joka oli jo aiemmin ostanut Lokomon ja oli

siten mukana metsäkonevalmistuksessa, osti vuoden 1984 syksyllä Kockumsin metsäkone-divisioonan. Rysälle tarjottiin Rauma-Repolan organisaatiossa Suomen tytäryhtiön johtopaikkaa ja Suomen toimintojen järjestämistä. Suomen toimintoihin kuului tuolloin muun muassa Joensuun tehdas, jossa valmistettiin paitsi metsätraktoreita myös siltpalkeista lähtien muita metallituotteita. Lisäksi Rysän tehtävänä oli Venäjän ja Pohjois-Amerikan liiketoimintojen kehittäminen.

Mikko Rysä oli kaupan valmisteluissa mukana, kun Rauma-Repola vuonna 1989 osti metsäkoneita valmistavan Timberjackin. Samana vuonna Mikko Rysä siirtyi Rauma-Repolan metsäkoneiden toimialajohtajaksi. Alkoi voimakas toimintojen integrointi.

Kymmenen vuoden ja erilaisten yritysjärjestelyiden jälkeen vuonna 1999 Valmet Oy ja Rauma fuusioituivat Metsoksi. Rysä ja Timberjack olivat osa fuusioitunutta yritystä, joka valmisti metsäkoneiden lisäksi venttiileitä ja kivenmurskauslaitteita sekä koneita paperi- ja selluteollisuudelle. Metso suuntasi prosessiteollisuuden laitetuotteiksi eikä metsäkoneiden valmistus istunut sii-

Mikko Rysä jäi John Deeren metsäkone-divisioonan johdosta eläkkeelle joulukuussa 2004. Keväällä 2005 esiteltiin Joensuun tehtaalla Rysän vuonna 2000 tekemien Timberjack-John Deere-kauppojen loppunäytös: Timberjack vaihtoi väriä ja brändiä, kesästä 2005 lähtien Joensuun koneet ovat olleet John Deere -koneita.



hen strategiaan. Rysä, joka oli kehittänyt Timberjackin metsäkone-liiketoimintaa kymmenen vuotta, sai nyt tehtäväksi myydä sen. Hyväkuntoiselle liiketoiminnalle oli useita ostajaehdokkaita, ja lopulta Timberjack myytiin John Deerelle vuonna 2000.

Ostaja asetti kaupan ehdoksi, että suomalainen johto jatkaa kaupan jälkeen. Ehto vei Mikko Rysän USA:han viideksi vuodeksi. Hän jäi John Deeren metsäkone-divisioonan johdosta eläkkeelle joulukuussa 2004.

– On ollut onni olla mukana erittäin menestyvässä liiketoiminnassa. Olen saanut olla johtamassa, mahdollistamassa ja vetämässä valtavaa teknologista ja taloudellista kehitystä. En ole insinööri, mutta en väheksy omaakaan osuuttani alan teknologiakehityksessä. Kehittyvässä kansainvälisessä toiminnassa johtajan tai johtajien rooli on ratkaiseva. Hyvä johtaja pystyy keräämään hyvän porukan ja luo sellaisen hengen, että asioita tapahtuu.

– Vielä 30–40 vuotta sitten muutosten tahti oli hitaampi ja muutokset olivat helpommin ennakoitavissa. Nyt tahti on kiihtynyt ja muutokset ovat vaikeasti ennakoitavissa. Muutoksissa myös sattumuksilla on osansa.

Kiihtyvä tahti ei ole ulottunut ihan kaikkialle, esimerkiksi puunkorjuun tavaralajimenetelmän maailmanvalloitukseen, vaikka sen osuus kasvanut onkin.

– Menetelmän muutos on ollut hitaampi, kuin 20 vuotta sitten odotettiin. Tavaralajimenetelmästä ajateltiin, että tämä on niin viisas menetelmä – mitä se onkin – ja että se yleistyy nopeammin. Vaikka tavaralajimenetelmä valtaa alaa ja on yleistynyt, monin paikoin korjataan puuta edelleen kokopuumenetelmällä, jonka kil-

Metsäkoneiden kehitys on ollut huimaa metsätöiden koneellistumisen alusta tähän päivään. Teknologia on kehittynyt ja kehitty edelleen.

– Digitalisaatio on tuonut suuren muutoksen. Koneellisen prosessin ohjaus ja työ tapahtuu täysin eri tavalla kuin ennen. Se on muuttanut prosesseja, asiakkaita, tuotteita ja toimialoja.

Joka alalla on edessään rajuja rakennemuutoksia.

– Vielä 30–40 vuotta sitten muutosten tahti oli hitaampi ja muutokset olivat helpommin ennakoitavissa. Nyt tahti on kiihtynyt ja muutokset ovat vaikeasti ennakoitavissa. Muutoksissa myös sattumuksilla on osansa.

Kiihtyvä tahti ei ole ulottunut ihan kaikkialle, esimerkiksi puunkorjuun tavaralajimenetelmän maailmanvalloitukseen, vaikka sen osuus kasvanut onkin.

– Menetelmän muutos on ollut hitaampi, kuin 20 vuotta sitten odotettiin. Tavaralajimenetelmästä ajateltiin, että tämä on niin viisas menetelmä – mitä se onkin – ja että se yleistyy nopeammin.

Vaikka tavaralajimenetelmä valtaa alaa ja on yleistynyt, monin paikoin korjataan puuta edelleen kokopuumenetelmällä, jonka kil-

pailukyky on monissa korjuuolosuhteissa edelleen hyvä. Menetelmän vaihtaminen vaatisi suuria muutoksia toimintakulttuuriin ja koko logistiikan infrastruktuuriin: tehtaisiin, kuljetukseen ja varastoihin.

Tehdään Suomessa, myydään maailmalle

Me mielellämme miellämme metsäkonevalmistuksen erityisen suomalaisiksi erikoisosaamiseksi ja erityisalaksi. Rysälle metsäkonevalmistus on ollut ja on edelleen globaalia toimintaa.

– Sellaisten, vain suomalaisten nurkkausten määrä, joissa valmistettaisiin kansainvälisesti kiinnostavia tuotteita, vähenee vääjäämättömästi. Vuosidatan alussa Suomessa oli muutama sata tervahöyryä, jotka seislasivat maailman merillä. Sen lisäksi oli vain Ruotsin ja Venäjän lähialueet. Nyt eletään kansainvälisessä maailmassa ja globaalitaloudessa, jossa ei ole sellaista rajallista nurkkausta. Metsäkonevalmistajakin toimii maailmassa, jossa teknologia jyllää, maailma pienenee ja kansallisvaltion rooli heikkenee – vaikka emme sitä välttämättä aina haluaisikaan.

– Ala ei Suomessa kasva, mutta se keskittyy. Keskittymiseen ajaa se, että on paljon puunkorjuuyrityksiä, jotka eivät pysty kilpailemaan taloudellisesti tai niillä ei ole jatkajaa. Fiksuille urakoitsijoille perspektiivi on positiivinen. Osaaville urakoitsijoille on puunkorjuussa edelleen tarjolla kiehtova ammatti.

Osaaville metsäkoneurakoitsijoille kiehtova kenttä

Globaalitalous vaikuttaa Suomen metsissä puunkorjuuseen puun käytön suhdanteiden kautta, mutta edelleen puu on korjattava siellä, missä se kasvaa.

– Niin kauan kuin Suomessa puuta korjataan, puunkorjuuyrityksillä on markkinoita. Heinäveden puuta ei voi korjata muualla kuin Heinävedellä.

Rysä näkee, että puunkorjuun urakointimarkkinat ovat muutoksessa.

– Ala ei Suomessa kasva, mutta se keskittyy. Keskittymiseen ajaa se, että on paljon puunkorjuuyrityksiä, jotka eivät pysty kilpailemaan taloudellisesti tai niillä ei ole jatkajaa. Fiksuille urakoitsijoille perspektiivi on positiivinen. Osaaville urakoitsijoille on puunkorjuussa edelleen tarjolla kiehtova ammatti.

Mikko Rysä palkittiin joulukuussa Einari Vidgrén Säätiön 10 000 euron Einarin Elämäntyöpalkinnolla. Tunnustus annettiin Rysän lisäksi Pekka Poikolaiselle ja Olavi Kauhaselle. Elämäntyöpalkinto on myönnetty tätä aiemmin vain kahtena vuonna.

Uudesta Scorpionista näkee entistä paremmin



Uusi Scorpion King on ollut Karttulan Metsätyö Oy:n savotoilla joulukuusta lähtien. Yrityksellä on ennestään neljä Scorpionia ja toimitusjohtaja Hannu Liikanen on tyytyväinen uudistuksiin. Kuva: Karttulan Metsätyö Oy

Ponsse uudisti lippulaivamallinsa ja tuo markkinoille uudet Scorpion-hakkuukoneet. Muutokset keskittyvät sinne, mistä tuottavuus lähtee: ohjaamoon eli kuljettajan konttoriin. Koneenkuljettajalle luvataan paitsi lisää tilaa ja entistä esteettömpää näkymää myös parempaa käytettävyyttä uuden tietojärjestelmän myötä.

SIRPA HEISKANEN

Uusi Scorpion King on ollut Karttulan Metsätyö Oy:llä käytössä joulukuusta lähtien. Sillä on korjattu puuta kahdessa vuorossa. – 800 tuntia on nyt mittarissa eli on tässä jo istuttu. Että ei ihan ensimmäisiä puuta kaadeta, toimitusjohtaja Hannu Liikanen kertoo. Kommentti tulee puhelimitse suoraan leimikolta ja totta tosiaan puhelu paljastaa, että uusi ohjaamo on luvatusi hyvin hiljainen. Ei juuri kuulu ryskettä metsäs-

tä eikä koneen ääniä puhelimen toiseen päähän, vaikka mies puhelimeen metsästä työn keskeltä vastaakin. Karttulan Metsätyöllä on entuudestaan neljä Scorpionia, joten vertailukohtaa vanhaan malliin on. Liikanen on tyytyväinen tehtyihin uudistuksiin, erityisesti entistä parempaan näkyvyyteen ohjaamosta. – Näkyvyys on uudessa mallissa tosi hyvä. Tykkään myös Active Crane -järjestelmää. Siitä on harvennuksilla paljon hyötyä ja se auttaa kuljettajan jaksamista.



Uusi Scorpion lanseerattiin helmikuussa. Kuva: Ponsse Oyj

Karttulan Metsätyö on yksi niitä yrityksiä, jotka ovat olleet mukana uuden Scorpionin kehitysryhmässä tuomassa asiakkaan näkökulmaa ja antamassa palautetta Ponsselle. – Uusi tietojärjestelmä on ihan huippu. Se on heti käyttövalmis ja sen käyttäminen on nopeaa, kun kaikki ylimääräinen on karsittu pois. Tätä on monta vuotta odotettu.

Yksi uuden tietojärjestelmän parannuksista on näkynyt myös tämän talven kovissa pakkasissa. – Koneita voi lämmitellä ja rullia pyörillä lämpimäksi samaan aikaan, kun tietojärjestelmällä tekee muita valmisteluja. Scorpion Kingissä on kaksipiirihydrauliikka ja kaikkineen uusi malli parannuksineen saa Liikaselta hyvän, savolaismallisen arvosanan: – Se on hyvin kätevä käyvä tuntuva kone.

Näkymä on entistä avarampi

Ponsse kertoo, että Scorpionin uudistuksessa on käytetty aikaa ja korvia käyttäjien ja asiakkaiden palautteen kuulemiseen. Huomiota on kiinnitetty erityisesti työergonomiaan, turvallisuuteen, ohjaamon näkyvyyteen ja käytettävyyteen. Tuotekehitystyö näkyy erityisesti uudistetussa ohjaamossa. Ikkunapinta-alaa on kasvatettu ja uusi yksiosainen etuikkuna ulottuu ohjaamon katolle. Ikkuna täyttää tietysti turvavaatimukset mm. ketjuluotien varalta.

– Vanhassa Scorpionissa oli jo siinäkin hyvä näkyvyys, ikkunapinta-alaa oli 57 prosenttia. Uuden Scorpionin ohjaamossa ikkunapinta-ala on 79 prosenttia, kertoo Ponssen myynti-, huolto- ja markkinointijohtaja Marko Mattila. Ohjaamosta on poistettu kuljettajan oikealta puolelta pystypilari näkyvyyden parantamiseksi. Scorpionin tunnusomainen ja omanlai-

nen nosturiratkaisu takaa sekin kuljettajalle esteetöntä näkymää. Ohjaamon uusi suunnittelu tuo lisää työ- ja säilytystilaa koneen hyttiin. Lisääntynyt jalkatila varmasti ilahduttaa erityisesti pitkäjalkaisia kuljettajia.

Kuljettajan työskentelyoloja on parannettu myös työvalaistuksen muutoksilla. Valaistuksen suunnittelussa on kiinnitetty huomiota led-valojen sijoitteluun, valokuvioidin ja heijastuksien vähentämiseen. Koneessa on kaikkiaan 31 työvaloa ja valon sävy on valittu sellaiseksi, että se rasittaa kuljettajan silmiä aiempaa vähemmän. Valaistuksella vaikutetaan kuljettajan jaksamiseen ja työn tulokseen.

Uudesta ohjaamosta on tehty myös entistä hiljaisempi. Uudessakin Scorpionissa on 210 kW:n Mercedes Benz -moottori, EU:n alueella tietysti Stage V -vaatimukset täyttävänä. Uusissa Scorpion King -hakkuukoneissa on kaksi hydraulikkapiiriä, harvesteripäällä on omansa.

Scorpion-hakkuukoneeseen käyvät H5- ja H6-hakkuupäät, Scorpion Kingin puolestaan on valittavissa H5-, H6-, H7, H7euca- ja H77euca-hakkuupäät.

Optiona uuteen Scorpioniin saa Ponssen Active Crane -nosturin hallintajärjestelmän. Aiemmin järjestelmä on ollut saatavilla vain Ponssen kuormatraktoreihin. Active Crane -järjestelmä helpottaa kuljettajan työtä. Active Cranella kuljettaja ohjaa suoraan hakkupään liikettä sen sijaan, että ohjaisi nosturin yksittäisiä toimintoja. Active Cranea hallitaan kahdella ohjausvivulla: toisella hakkupään korkeutta maasta ja toisella liikkeen suuntaa. Järjestelmä hidastaa automaattisesti liikkeen loppu-alueita ja estää näin kuljettajaa ja mekaanisia rakenteita rasittavia iskuja. Active Cranen käyttöönotto hakkuukoneessa on mahdollista uuden tietojärjestelmän Opti 5G:n myötä.

Uusi viidennen sukupolven tietojärjestelmä

Uusissa Scorpioneissa on Opti8-tietokone ja uusi tietojärjestelmä Opti 5G. Nimi ei viittaa mobiiliverkkoihin vaan viidennen sukupolven Ponssen tietojärjestelmässä.

Tietojärjestelmän käyttöliittymän suunnittelussa on pyritty käytön sujuvuuteen ja nopeuteen. Käyttö on helppo oppia ja 4G:tä aiemmin käytäneekin löytävät samat toiminnot uudesta järjestelmästä, mutta entistä helpommin, luvataan Ponsselta.

Käyttöliittymän suunnittelussa on haettu selkeyttä ja käytön yksinkertaisuutta. Kosketusnäytöllä on vain oleellinen, kuljettajaa ei haluta kuormittaa liialla visuaalisella informaatiolla. Toimintoja hallitaan pääasiassa kolmen valikon kautta. Käsitteilytilassa on varsinainen puunkorjuu ja puun

prosesointi, suunnittelualueella avataan ja päätetään työmaat ja hoidetaan tiedonsiirto ja asetuskokouksen kautta tehdään koneen säädöt ja asetukset.

Tietojärjestelmä Opti 5G yhdessä Opti8-tietokoneen kanssa tulee syyskuussa Scorpioneihin Suomen ja Ruotsin markkinoille.

Ensimmäisestä on jo jokunen vuosi

Scorpion-malli lanseerattiin vuonna 2013. Sen jälkeen Vieremän tehtaalta on maailmalle lähtenyt yli 1 200 Scorpionia, kaikkiaan 25 maahan. Nyt helmikuussa lanseeratun uuden Scorpionin kehitystyö aloitettiin 2017 ja ensimmäinen proto valmistui testattavaksi vuonna 2019.

Uudet Scorpionit on saatavilla Suomen ja Ruotsin markkinoilla syyskuussa ja muut maat seuraavat perässä myöhemmin.

Uuden ohjaamon ikkunapinta-alaa on kasvatettu. Uusi yksiosainen etuikkuna ulottuu ohjaamon katolle. Kuva: Karttulan Metsätyö Oy



Vesihuoltoverkostojen saneeraustarpeet edelleen kasvussa



Vesi- ja viemäriverkostojen kasvavasta korjausvelasta ja saneeraustarpeesta on puhuttu jo pitkään. Vesilaitosyhdistys (VVY) teetti vuonna 2020 kattavan valtakunnallisen selvityksen "Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040". Selvitys nosti esille jopa aikaisempaakin arvioituja hurjempia lukuja vesihuoltoinfran tulevasta investointitarpeista erityisesti verkostojen saneeraukseen liittyen. Saneeraustarpeesta puhuminen siis jatkuu tulevaisuudessakin.

Investointitarpeet kaksinkertaistuvat

Vesihuollon ja erityisesti verkostojen toteutuneista investoinneista ja varsinkin tulevasta investointitarpeista ei maassamme ole ollut kovin tuoretta ja luotettavaa tutkittua tietoa. Verkostojen saneeraustarpeen arviointi on pitkälti pohjautunut jo toistakymmentä vuotta vanhoihin selvityksiin. Tarkkaa laitoskohtaista tietoa ei vielä ole kattavasti saatavilla. Nyt on kuitenkin koottu ensimmäistä kertaa valtakunnallinen arvio vesihuollon investointitarpeista seuraavien 20 vuoden ajalle koko vesihuollon infrastruktuurin osalta.

Tämän AFRY Finland Oy:n tekemän selvityksen mukaan vesihuollon vuotuinen investointitarve lähes kaksinkertaistuu seuraavien 20 vuoden aikana, ja kasvu jatkuu tämän jälkeenkin. Vesihuoltolaitosten investointien kokonaismäärä pitäisi jatkossa nostaa tasolle

noin 780 milj. euroa vuodessa, kun ne viime vuosina ovat olleet enintään luokkaa 400 milj. euroa vuodessa. Uusinvestointien tarve on keskimäärin jopa vähenemässä, mutta saneerausinvestointien tarve lisääntyy voimakkaasti ja kiihtyvästi. Erityisesti vesihuollon verkostojen saneerausinvestointien tarve kasvaa. Verkostot muodostavat noin 80 % koko vesihuoltolaitoksen omaisuuden arvosta. Verkostosaneerauksien osuus tulevasta investointitarpeista onkin noin 60 % eli luokkaa 480 milj. euroa vuosittain.

Miksi verkostosaneeraukset ovat jääneet jälkeen tavoitteesta

Vesijohto- ja viemäriverkostojen saneerausten kokonaismäärä maassamme on viime vuosina ollut keskimäärin vain luokkaa 100-120 milj. euroa vuodessa, mikä on vain neljäsosa

lähivuosikymmenien saneeraustarpeesta. Verkostosaneerausten kasvavasta tarpeesta on puhuttu jo toistakymmentä vuotta, mutta määrät eivät ole lähteneet kasvuun odotetulla tavalla. Syitä tavoitteista jälkeen jäämiseen on useita, vaikka etenkin vesihuoltolaitokset itse ovat tulevat investointipaineet jo varsin hyvin tunnistaneeet.

Vesihuoltolaitosten omistajien ja paikallisten päättäjien tietoisuus tämän kriittisen mutta usein näkymättömän infran systemaattisen ja pitkäjänteisen omaisuuden hallinnan merkityksestä on edelleen riittämätöntä. Myös vesihuoltolaitosten omissa valmiuksissa suunnitella, kohdentaa ja toteuttaa verkostosaneeraukset tarkoituksenmukaisimmalla ja kustannustehokkaalla tavalla on parantamistilaa. Keskeistä on saada riittävästi tietoa maanalaisten verkostojen todellisesta kunnosta, analysoida dataa ja tehdä päätökset rajallisten resurssien käytämisestä optimaalisesti. Digitalisaation ja tiedonhallinnan kehityksessä laitosten edellytykset laitosten omaisuuden hallinnan parantamiseksi ja verkostosaneerausten toteuttamiseksi määrällisesti ja laadullisesti kasvavien tarpeiden mukaisesti paranevat.

Kiinteistöjen tonttijohtojen saneerauksessa riittäisi työsarkaa

Vesihuoltolaitosten verkostojen mittavan saneeraustarpeen ohella

iso haaste ovat kiinteistöjen vastuulla olevat tonttivesijohdot ja viemärit. Vesiturvallisuuden ja vesihuoltojärjestelmän kokonaisuuden kannalta huonokuntoiset tonttijohtot muodostavat merkittävän ja kasvavan riskin. Tonttijohtojen kokonaismäärästä ei ole tarkkaa tietoa, mutta karkeasti voidaan arvioida tonttivesijohtojen olevan noin 17 000 km ja tonttviemäreitä noin 12 000 km. Tiedot tonttijohtojen kunnosta ovat vielä hatarat kuin niiden määrästä. Valistunut arvas kuitenkin on, että niitä ei aiemmin ole juurikaan saneerattu tai uusittu, joten niiden ikäjakautuma noudattaa joksikin rakennusten ikää. Ongelmia on siten odotettavissa. Koneyrittäjien näkökulmasta tonttijohtojen saneeraustarve voidaan nähdä isona mahdollisuutena, kunhan kiinteistönomistajat heräävät tarpeeseen toimia rapistuvien johtojensa kunnostamiseksi.

On joitakin lupaavia esimerkkejä, joissa vesihuoltolaitoksen verkostojen aluesaneerauksen yhteydessä on saatu kiinteistönomistajat teettämään omien tonttijohtojensa uusiminen samaan aikaan laitoksen verkoston saneerauksen kanssa. Laitokset voisivatkin yleisemmin tällaisissa tapauksissa edistää tonttijohtojen saneerausta mm. asiakasviestinnällä sekä neuvomalla kiinteistönomistajia esimerkiksi hyödyntämään alueella jo val-

miiksi olevia urakoitsijoita omien johtojensa uusimisessa. VVY on vuonna 2018 julkaissut laitoskille oppaan "Kiinteistöjen tonttivesijohtojen ja viemäreiden saneeraus" sekä esitteen kiinteistöjen vesihuoltovastuista laitosten asiakasviestinnässä käytettäväksi.

Vesihuoltoalan uudistuminen käynnistymässä

Parhaillaan ollaan alan toimijoiden laajassa yhteistyössä valmistelussa Kansallista vesihuolto-uudistusta. Maa- ja metsätalousministeriön koordinoiman ohjelman valmisteluun ovat osallistuneet vesihuollosta vastaavien ministeriöiden (MMM, YM, STM) ohella alan keskeiset järjestöt. Vesihuoltouudistuksen toimeenpano-ohjelman aikajänne on kaksi vuotta (2021-2022), mutta käytännössä uudistuksen vision ja tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan koko alan ja toimijakentän yhteistä tahtoa ja toimenpiteitä pidemmällä aikavälillä.

Vesihuoltouudistuksen teemoissa painottuvat vahvasti myös vesihuoltoinfran omaisuuden ja korjausvelan hallinta, tiedonhallinnan ja digitalisaation kehittämistarpeet ja mahdollisuudet.

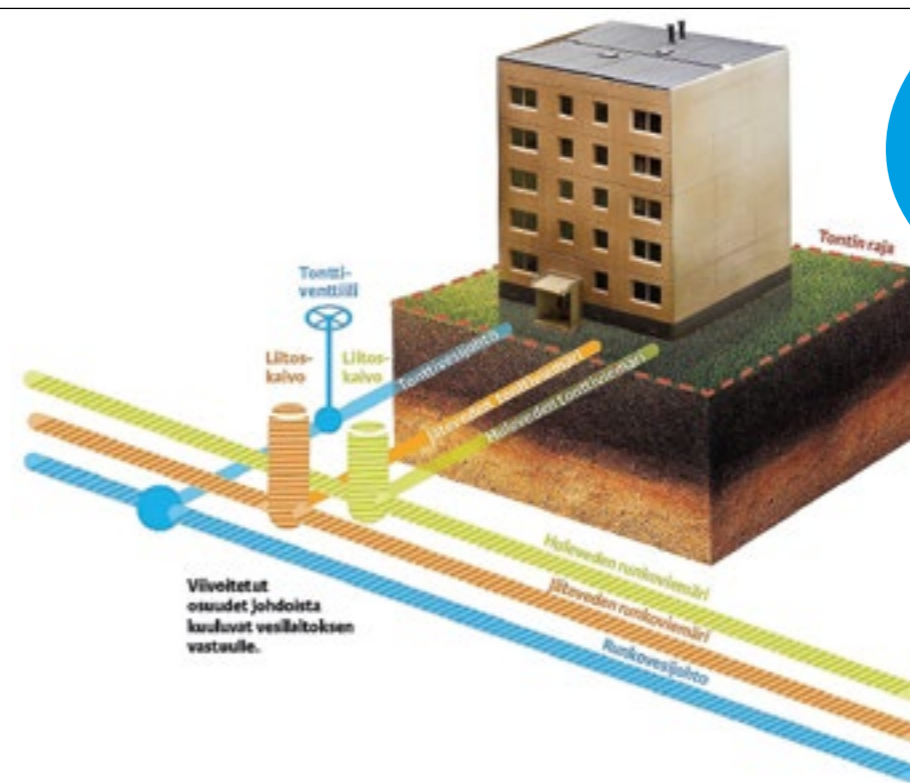
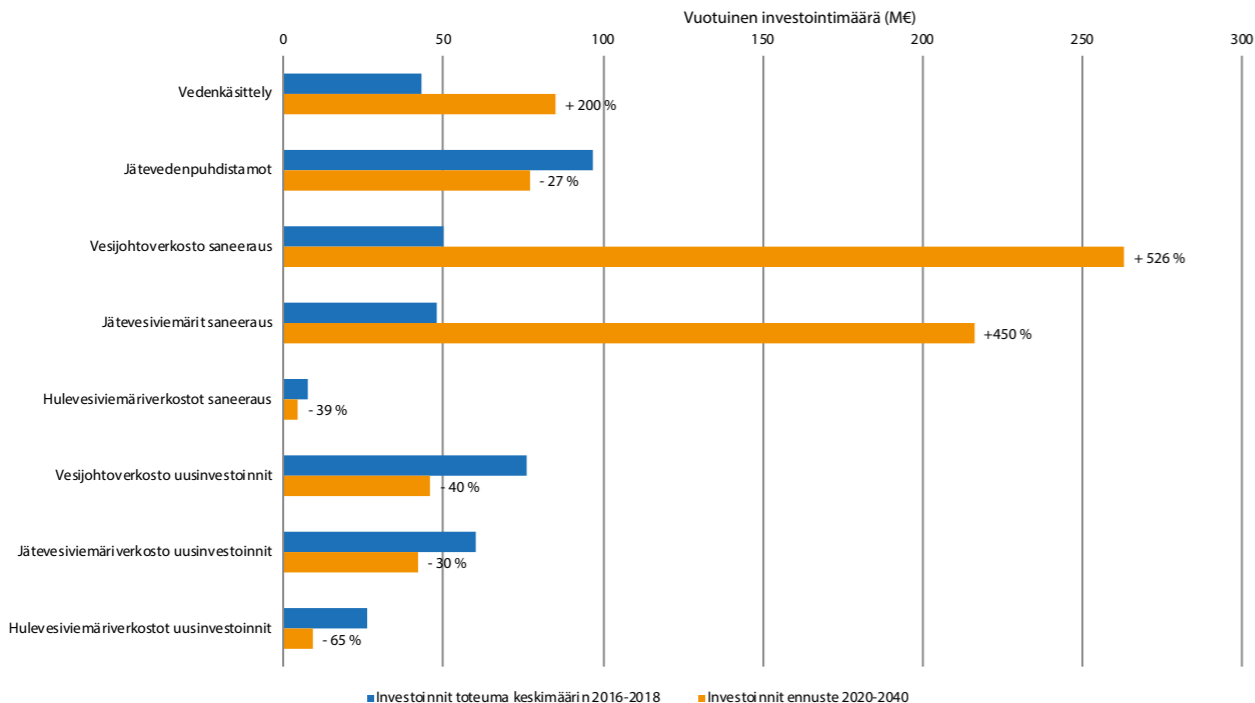
Vesihuoltolainsäädännön uudistamisen alustavissa kaavailuissa on todettu tarpeelliseksi sääntää pitkän aikavälin investointisuunnittelun määräämisestä pakolliseksi. Tämä olisikin yksi tär-

keä elementti vesihuoltolaitosten systemaattisen omaisuuden hallinnan parantamiseksi. VVY:n teettämän investointitarveselvityksen mittavat arvot enteilevät korjausvelan hallitsematonta kasvua ilman pitkäjänteistä suunnittelua. Verkostosaneerausten osalta suunnitelmat tarvitsevat tuekseen nykyistä parempaa tietoa verkostojen kunnosta ja haavoittuvuudesta. Useita verkostojen kuntotutkimuksiin, verkostojen tiedonhallintaan ja digitalisaation hyödyntämiseen liittyviä kehittämissuunnitelmia on alalla tällä hetkellä käynnissä. Niihin pitäisi kuitenkin tulevaisuudessa panostaa selvästi lisää.

Verkostojen kunnan- ja tiedonhallinnan parantaminen sekä systemaattisen pitkän aikavälin investointi- ja saneeraus suunnittelun kehittyminen hyödyttävät kaikkia osapuolia. Vesihuoltolaitoksille tarpeiden parempi ennakointi on tärkeää resurssien ja rahoituksen suunnitteleminen. Vesihuollon asiakkaille ennakointi vesihuoltomaksujen tulevasta kehityksestä on tärkeää tietoa. Urakointipalveluja tarjoaville yrityksille pidemmän aikavälin uskottava tieto saneerausmarkkinoiden kehittymisestä luodelluutukset oman kapasiteetin ja tarjonnan kehittymiselle.

Vesihuoltoverkostojen saneerausinvestointien tarve jopa nelinkertaistuu seuraavan 20 vuoden aikana. (Lähde: AFRY Finland Oy & Vesilaitosyhdistys)

Investointitarve-ennusteet verrattuna toteutuneisiin investointitasoihin



Kiinteistön omistajille voi tulla yllätyksenä, että he omistavat vesijohtoja ja viemäreitä myös yleisillä alueilla omien kiinteistörajojen ulkopuolella. Kuitenkin, muutamilla laitoksilla yleisillä alueilla olevat tonttijohtot ovat laitoksen kunnossapitovastuulla ja kiinteistönomistaja vastaa vain omalla tontilla sijaitsevista johto-osuuksista.

Lähde: Vesihuoltolaitosten kehittämisrahaston Kiinteistöjen vesi- ja viemärijohtojen saneeraus -hanke

Raideliikenteen merkitys on suuri niin kaupunkien sisällä, niiden välillä kuin maanlaajuisesti.

Kuva 1: Kaakkoisrautatiealueen markat vuonna 2019: Yhteensä 55,925 milj. matkaa.

Kuva 2: Tavaraliikenteen kuljetusvirit 2019: Yhteensä 38,5 milj. tonnia tonnia ja 55,375 milj. tonnikm.



ROTI 2021-raportti

VILLE JÄRVINEN

Vesihuoltoverkoston investointipaineet ja rakentamisen kiertotalous isossa roolissa ROTI 2021 -raportissa

Rakennetun omaisuuden tilaa ruotiva ROTI 2021 -raportti julkaistiin helmikuussa, jolloin raportin asiantuntijapaneelien puheenjohtajat esittelivät lyhyesti oman paneelinsa tiivistetyt tulokset. Yksi synkimmistä viesteistä koski vesihuoltoverkoston tilaa.

Vesihuoltoverkoston pitäisi investoida vähintään 770 miljoonaa euroa vuosittain nykyisen noin 400 miljoonan euron sijaan, jotta se ei rapistu, tiivistä Yhdyskuntateknikka -paneelin puheenjohtaja **Osmo Seppälä** Vesilaitosyhdistyksestä (VY).

Yhdyskuntateknikka-paneeli oli yksi ROTI 2021 -raportin viidestä paneelista. Muut paneelit olivat Rakennukset-, Liikenne-, Koulutus ja kehitys- sekä arkkitehtiin, muotoiluun, suunnitteluun ja taiteeseen keskittynyt niin sanottu ARTS-paneeli. Yhdyskuntateknikka-paneeli arvioi myös kiertotalouden merkitystä ja vaikutusta rakennetussa ympäristössä. Rakentamisessa liikkuvat isot materiaali- ja jätevirrat. Pelkästään kiviaineksia Suomessa käytetään vuosittain yli 120 miljoonaa tonnia. Seppälä kuitenkin totesi, että työmailla tehdään koko ajan erilaisia asioita, jotta kierrätysaste nousisi. Tällä hetkellä kiviaineksesta kiertää parhaimmillaan noin 44 % työmaalla. Lisäksi hän mainitsi mielenkiintoisena kehityskohteenä betonielementtien kierrätyksen pilotoinnin. Arvioiden mukaan uudelleenkäytettävän betonielementin hiilijalanjälki olisi noin 5 % kokonaan uudesta valmistetun betonielementin hiilijalanjäljestä.

Maantieverkon ja katujen arvosanaksi 6,5

Liikenneverkkojen osalta tilanne on sellainen, että vilkkaasti liikennöityihin pääväyliin on kertynyt korjausvelkaa ja ne pitäisi ehdottomasti pitää kunnossa. Valtatiet ovat suurimmaksi osaksi 1960-luvulta. Samaan aikaan muun muassa teollisuus tarvitsee myös vähäliikenteisiä teitä ja ratoja sekä kaikkia liikennemuotoja. Näillekin alempiasteisille tie- ja rataverkoille on muodostunut merkittävä korjausvelka. Liikenne-paneelin johtopäätöksenä olikin se, että turvataksemme Suomen vuosittaisen noin 60 miljardin euro tavaraviennin ja noin 30 miljardin euron palveluviennin, tarvitaan kaikissa liikenne- ja väylämuodoissa pitkäjänteistä kunnossapitoa ja uusimista.

Viestinä päättäjille: Kaavoitusta on ketteroitettävä

Sekä ROTI-hanketta johtanut **Miimu Airaksinen** RIL:istä että Rakennukset-paneelia johtanut **Heidi Falkenbach** Aalto-yliopistosta tiivistivät omassa puheenvuoroissaan, että rakennusten ja rakennetun ympäristön muuttuvaan käyttöön pitää vastata ketterämmällä kaavoituksella. – Suomessa on paineita vähentää ja uudistaa uudisrakentamista mutta silti meidän pitäisi pystyä tarjoamaan asuntoja siellä missä niitä tarvitaan, kuvaili Falkenbach. Hänen mukaansa rakennuksissa tulee korostumaan niiden käytön joustavuus ja käytettävyyys eri tarkoitukseen, kuin ne on alun perin suunniteltu. Tässä yksi merkittävimmistä työkaluista on juuri ketterämpi kaavoitus sekä joustavampi toiminta kaavoitus-, lupa- ja rakennussovitteluviranomaisten välillä.

ROTI-raportti antaa arvosanat rakennetulle omaisuudellemme ja ympäristöllemme

Vuonna 2021 julkaistu ROTI 2021 -raportti oli järjestyksessään kahdeksas raportti. Ensimmäinen ilmestyi vuonna 2007. Sen jälkeen ROTI-raportteja on julkaistu joka toinen vuosi. ROTI-raportit tunnetaan siitä, että niissä asiantuntijat antavat arvosanoja, joilla kuvataan rakennetun ympäristön eri osa-alueiden kuntoa. Vuoden 2021 raportti perustuu viiden paneelin ja yli 120 kiinteistö- ja rakentamisalan asiantuntijan näkemyksiin. Koko raporttiin voi tutustua osoitteessa: www.roti.fi

Automaattinen öljyliitäntä EC-Oil on veloituseton* vakiovaruste Engconin ostajalle.

* Kun ostat Engcon-pikakiinnikkeen puomin päähän, Engcon-rototilin ja DC2 -käyttöjärjestelmän, saat veloitusettoman EC-Oilin puomikiinnikkeeseen. Jos ostat myös Engconin hydraulisen työlaitteen, saat veloitusetta EC-Oilin myös alakiinnikkeeseen. (Kuvan työlaitteittimessä yksi lisälohko).

Engcon Finland Oy | Kauppi | E21 | 00100 | Puh. 09-8220 817
www.engcon.com | E-mail finland@engcon.fi | Facebook www.facebook.com/engcon/

Change the world of digging

KONEYRITTÄJÄT
Finnmetko Oy

MASCUS
www.mascus.fi

Soita	30500 €	159000 €	165322 €
UOT Muokkaukoneet	JCB 409 B	Liebherr L 556 X-Power	Komatsu 855
Mikkeli ID: 35F7AD75	6 270 h, Rovaniemi ID: 9F6D6892	8 515 h, Tuusula ID: DA8AD4F7	12 700 h, Piippola ID: 92D2B1DB
Ville Kopakkala +7 9116626909	Esko Haavikko 0400 602325	Jouni Pohjola +358 400 413 800	Teemu Kyllönen +358 400287338
44000 €	Soita	104000 €	69000 €
Valmet 820	Terri 34c	Komatsu PC290LC-10 3D novatron	Hyundai 235lcr-9
19 600 h, Lavia ID: 283AA199	3 200 h, Hankasalmi ID: E4FDC7DA	7 650 h, Lappajärvi ID: 1C0AF46A	7 400 h, Lappajärvi ID: D080D571
Markku Riitaaja +358 942454856	Ari Hyvönen 0400881304	Hannu-Pekka Hernesniemi +358 405307181	Hannu-Pekka Hernesniemi +358 405307181

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!

Novatron Oy:n viidennen kerran järjestämät Inframallinnuspäivät ovat jo vakiinnuttaneet paikkansa maa- ja vesirakentamisen tietomallinnuksen ja koneohjauksen kentässä.

Järjestäjät haluavat kertoa mitä vuoden aikana tietomallinnamisessa on tapahtunut Suomessa. Tai tämänvuotisen tilaisuuden tapauksessa oikeastaan kahden vuoden aikana, sillä vuonna 2020 alkanut koronapandemia siirsi lopulta tilaisuuden verkkoon.

– *Paljon on muuttunut vuoden 2016 ja 2017 Inframallinnuspäivistä, jolloin kokoonnuttiin oikeasti mallintamaan, muisteli Petteri Palviainen Novatronista.*

Tilaisuuden esitykset koostuivat muun muassa urakoiden ja työmaiden digitaalisten luovutusaineistojen laadusta, uusien työkalujen käyttönotosta ja niiden vaatimista kulttuurimuutoksista sekä isommissa että pienemmissä maarakennusalan yrityksissä.

Lisäksi kuultiin dronejen hyödyntämisestä työmailla sekä isojen hankkeiden ja kaupunkien tiedonhallinnan vaatimuksista.

Tietomallinnuksen työvälineet vaativat uutta ajattelua läpi ketjun

– *Tosiasia on, että tietomallinnus sekä tietomallien hyödyntäminen maa- ja vesirakentamisessa on kehitynyt huomasti muutaman vuoden aikana, Palviainen totei.*

Samaa kehitystä korostivat myös urakoitsijoiden edustajat, jotka toivat omat näkemyksensä esiin omista esityksissään. Tietomallinnusta ja koneohjausta hyödyntävän toteuma-ajattelun tuominen työmaiden kaikille tasoille vaatii yrityksissä paljon työtä, tiivistivät **Aki Kopra** Kreate Oy:stä sekä **Markku Suominen** LM-Suomiset Oy:stä.

– *Työkalut ovat vain osa prosessia, kuvasi Kopra nykyistä rakentamista ja jatko, että hänen mielestään nykyajan rakentaminen on hankintojen johtamista.*

Koneohjauksen käytössä on paljon potentiaalia laadukkaampaan te-

kemiseen pienissä yrityksissä, Markku Suominen totei. Haasteeksi muodostuvat kuljettajien koulutus sen käyttöön ja vaatimiin uusiin toimintatapoihin. Suomisen kokemuksen mukaan koneohjausta opetellaan on työntekijöiden välisen vertaistuen merkitys suuri.

Suominen toi esiin myös muita pieniä urakoitsijoita vaivavia asioita koneohjauksen ja tietomallien käytössä: Urakoitsijana he ovat törmänneet siihen, että ammatillisesta koulutuksesta valmistuvilta koneohjausjärjestelmien todellinen käytösaaminen puuttuu.

Toinen asia on suunnitelmien laatu ja taso, jotka eivät vielä tänä päivänäkään mahdollista sitä, että suunnitelmat kulkisivat kitkattomasti työmaalle asti kaivukoneenkuljettajalle. Liian usein suunnitelmat tulevat vielä vain dwg-tiedostoina tai pahimmassa tapauksessa pdf-tiedostoina urakoitsijoille. Tästä aiheutuu urakoitsijoille ylimääräistäkin työtä heidän muuttaessaan niitä koneohjaukseen ja käytännön kaivuutyöhön sopiviksi.

Infranhankkeiden pitkäikäisyys ohjaa tiedolla rakentamista

Maa- ja vesirakentaminen osana yhä tiivistyvää kaupunkirakentamista aiheuttaa paljon pohdintoja infranhankkeiden mallintamisessa sekä rakentamista ennen ja sen aikana syntyvän tiedon käytössä ja hyödyntämisessä suurimpien kaupunkien rakennushankkeita.

Kehittämisen lähdeä käyntiin on Oulussa huomattu, että nykyinen toimintatapa ja organisaatio ovat jonkin verran siiloutuneet, jolloin niiden suorittamat tehtävät ja prosessit eivät tue seuraavaa toimintaa. Tämä aiheuttaa paljon manuaalista työtä tiedon siirrosta.

Mustonen kertoi, että työ on aloitettu perusteista: Ensinnäkin hahmot-

taen nykyiset toimintamallit ja prosessit, minkä jälkeen niitä lähdetään kehittämään. Tämän kehitystyön tuloksena Oulussaakin on uusia rakennushankkeissa muodostettu kaupungin eri organisaatioista tiimit, joilla on vaikutusta rakennushankkeen eri elinkaaren vaiheisiin. Tiedon toivotaan siirtyvän nopeammin, kun jokaisen rakennushankkeen omistaa tällainen tiimi.

Hankkeiden ja rakennettujen ympäristön tiedonhallintaan Mustonen esitti viennon toiveen, että kunnatkin tarttuisivat toimeen ja laatisivat yhteistyössä valtion kanssa KuntaVelho -tyyppisen järjestelmäkokonaisuuden, joka nivoksi kuntien lukemattomat tietojärjestelmät yhteen.

– *Hankkeessa itsessään ei ole ”mitään” erikoista ohjelmien tai sovellusten suhteen. Tässä hankkeessa haluttiin vain tuoda tiedonhallinta luontevaksi ja luotettavaksi osaksi hankkeen suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon prosessia, kuvaili Alajoki.*

Alajoen mukaan isojen rakentamishankkeiden tiedonhallinnassa on laajennettava ajatusta pelkästä mallintamisesta. Mallintaminen on aina aineistojen yhdistämistä, jossa tietomalleja kehitetään ja rikastetaan hankkeen aikana tarkentuvilla tiedoilla. Perusajatus on, että malleihin liittyvä tietokin on hallittavissa.

KuntaVelhoa odotellaan kaupunkeihin

Oulussa kehitetään aktiivisesti rakennettujen ympäristön hallinnan prosesseja. Kehitystyöstä kertoivat **Markku Mustonen** Oulun kaupungilta sekä **Teppo Rauhalu** Novatronilta. Tavoitteena Oulussa on kehittää rakennettujen ympäristön hankintoja läpi koko elinkaaren.

Kehittämisen lähdeä käyntiin on Oulussa huomattu, että nykyinen toimintatapa ja organisaatio ovat jonkin verran siiloutuneet, jolloin niiden suorittamat tehtävät ja prosessit eivät tue seuraavaa toimintaa. Tämä aiheuttaa paljon manuaalista työtä tiedon siirrosta.

Mustonen kertoi, että työ on aloitettu perusteista: Ensinnäkin hahmot-

taen nykyiset toimintamallit ja prosessit, minkä jälkeen niitä lähdetään kehittämään. Tämän kehitystyön tuloksena Oulussaakin on uusia rakennushankkeissa muodostettu kaupungin eri organisaatioista tiimit, joilla on vaikutusta rakennushankkeen eri elinkaaren vaiheisiin. Tiedon toivotaan siirtyvän nopeammin, kun jokaisen rakennushankkeen omistaa tällainen tiimi.

Hankkeiden ja rakennettujen ympäristön tiedonhallintaan Mustonen esitti viennon toiveen, että kunnatkin tarttuisivat toimeen ja laatisivat yhteistyössä valtion kanssa KuntaVelho -tyyppisen järjestelmäkokonaisuuden, joka nivoksi kuntien lukemattomat tietojärjestelmät yhteen.

Valtio hallitsee hankkeitaan ja tietotietojaan Velho-järjestelmällä

Isona kokonaisuutena tiedonhallinnasta maa- ja vesirakentamisessa esitteli **Jaana Kalliolaakso** Väylävirastosta tilaisuuden osallistujille vielä Väyläviraston käyttämää Velho-järjestelmää, joka karkeasti koostuu kahdesta eri kokonaisuudesta: Tievalhosta sekä Projektivelhosta sekä niiden rajapinnoista, joiden kautta ovat muun muassa linkit muihin valtion omaisuudenhallinnan rekistereihin.

Tievalho sisältää käytännössä vanhan tierekisterin ja toimii tietotiedon perustietovarastona. Sinne on varastoitu muun muassa teiden rakenne- ja mittaustietoja. Projektivelho koostaa erilaisten tie- ja väylähankkeiden hallinnan yhteen järjestelmään, johon kasataan suunnitelma- ja toteuma-aineistot eri hankkeista.

Velho-järjestelmän ajatuksena on koota erilaiset tiedot yhteen pilvessä toimivaan näkymään lukemattomista järjestelmistä ja kuljettaa tie- tai väylähankkeeseen liittyvää tietoa läpi koko väylän elinkaaren.

VILLE JÄRVINEN

Inframallinnuspäivät verkkoon

Tiedolla ja taidolla johdettu – Metsäkonepalvelu Oy:n 50 vuotta

Metsäkonepalvelu Oy täytti viime joulukuussa 50 vuotta. Juhlavuoden kunniaksi julkaistiin kirja ”Palavelun hommissa – Metsäkonepalvelu Oy 50 vuotta” yrityksen tähänastisesta taipaleesta.

Kirja on paljon muutakin kuin Metsäkonepalvelun yrityshistoriikki. Sen lisäksi, että kirja kertoo MKP:n tarinan ja kehityksen alkuajoista nykypäivään, se kattaa laajemmin yrityksen toimintaympäristöä ja sen muutoksia. Kirja lähtee liikkeelle Suomen metsien ja metsäsektorin muutoksesta, ja se käy läpi myös puunkorjuun suurta muutosta koneellistumisen alkuvaiheista nykypäivään.

Yksikään yritys ei toimi tyhjiössä, vaan toimintaympäristön ja kunkin historiallisen hetken raameissa ja puitteissa, ja vaikutus on vastavuoroista: myös yrityksen toiminta muuttaa toimintaympäristöä. Yrittäjän ammattitaitoa on hyödyntää hetket ja vaikuttaa toiminnan puitteisiin. Kirja kertoo, että Metsäkonepalvelu on osannut hetkensä hyödyntää ja sen, että yrityksen

vastavuoroinen vaikutus alan toimintaympäristöön on ollut vahvaa. Kukaan ei voi väittää, etteikö yrityksellä ja ”Tolpan klaanin” henkilökohtaisella toiminnalla – myös Koneyrittäjissä – olisi ollut osaltaan suurta vaikutusta suomalaisen puunkorjuubisneksen ja metsäkoneiden kehityksessä.

Kirjassa käydään MKP:n tarina läpi vuosi vuodelta yhtiön vuosikertomuksista tärkeimmät asiat tiivistetynä. Se on vain osa kirjan antia, lukijalle tarjotaan laajempaa näkökulmaa yrityksen tarinaan myös henkilöhaastattelujen ja muutaman perusteellisemmin käsitellyn teeman kautta. Omat lukunsa on varattu yrityksen hallinnon käsittelylle, toiminnan laajenemiselle Ruotsiin ja myös lähempänä nykypäivää tapahtuneille yritysostoille, jotka ovat osa nykyistä puunkorjuumarkkinoi-

den keskittymiskehitystä. Nykypäivälle ja yrityksen tämän hetken tilanteellekin on juhlakirjassa varattu oma lukunsa.

Kirjan kautta lukija voi helposti löytää omat yhtymäkohtansa puunkorjuun, metsäalan ja koneyrittämisen historiaan niistä viidestä vuosikymmenestä, joita se MKP:n tarinan ohessa kuvaa.

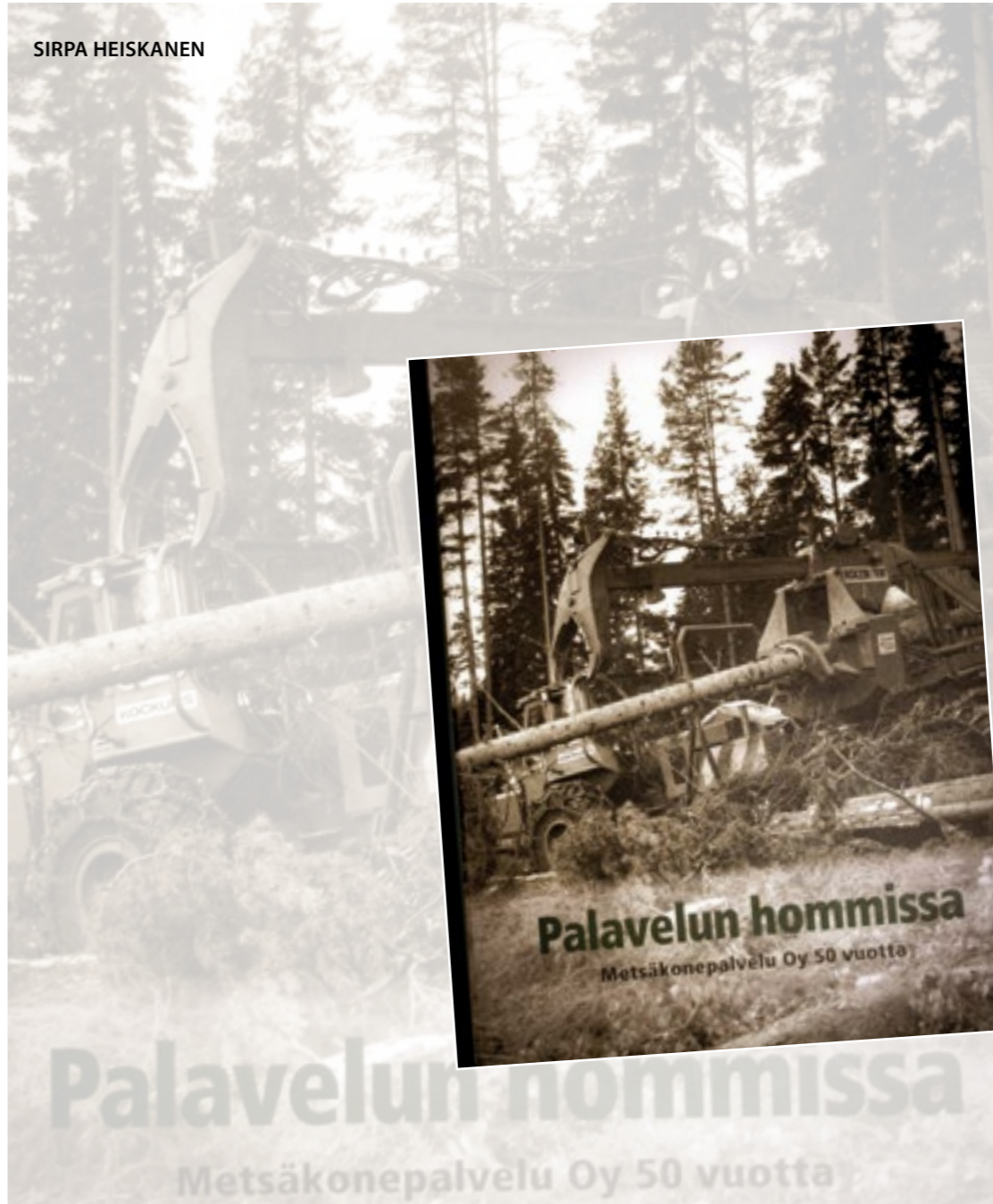
MKP:n juuret ovat Tapiolin konetörmässä ja sen seuraajassa Metsäpalvelu Oy:ssä sekä **Tauno Tolpan** rohkeudessa koota niiden jäljiltä joukko jatkajia uuteen perustettavaan Metsäkonepalvelu Oy:öön. Yritystalouden osaamista ja johtajuutta oli varmasti MKP:llä perustamisvuonna 1970 jonkin verran enemmän kuin monella muulla koneyrityksellä tuohon aikaan. Yritystä johdettiin tiedolla jo ennen kuin tiedolla johtamisesta tuli muotitermi.

Tiedon ja taidon lisäksi kirjassa on MKP:n taipaleelta mukana paitsi jokunen onnekas sattumus, mutta myös virheellisiä päätöksiä – tai ainakin yksi sellainen. MKP:n toiminta laajeni vuonna 1992 sahabisneksen, kun se osti Parmen sahan Humppilassa. ”Se oli virhe, ainut kunnan virhe”, toteaa Tauno Tolppa kirjassa. Virheissä on yksi hyväkin puoli, niistä voi oppia, ja opettavaksi kokemukseksi Tauno Tolppa sahabisneksen kirjassa niputtaakin.

Metsäkonepalvelu Oy on perustettu vuonna 1970 ja yhtiö täytti viime joulukuussa 50 vuotta. Juhlavuoden kunniaksi käynnistivät yhtiön hallituksen päätöksellä teollisuusneuvos **Mikko Rysä** ja metsäneuvos **Timo Tolppa** syksyllä 2019 kirjahankkeen.

Kirjan kirjoittajaksi valikoitui **Esko Pakkanen**. Teokseen on koottu yhtiön 50-vuotinen tarina sekä runsaasti henkilöhaastatteluja ja valokuvia. Yhtiön tarinasta on tehty aiemmin kaksi kirjaa; 20- ja 30-vuotishistoriikki.

SIRPA HEISKANEN



ESKO PAKKANEN: PALAVELUN HOMMISSA – METSÄKONEPALVELU OY 50 VUOTTA • ISBN: 978-952-94-4281-8



Pekka ja Eila Poikolainen puunkorjuuven juhliissa Vieremällä vuonna 2015.

Kolmekymmentä vuotta iltavuoroa

Sen letkunvaihdon Pekka Poikolainen muistaa hyvin. Hakkuukoneen kouran letkun vaihtamiseen meni kolme tuntia. Eto hommassa, joka normaalisti sujuu varttitunnissa. Mutta nyt oltiin suolla ja pakkasta oli 35 astetta. Rukkasista eikä avaimesta ollut hyötyä, vaan kireässä pakkasessa letkun liitin oli saatava paljain sormin alulle.

SIRPA HEISKANEN

”Jos olisin uudelleen valitsemassa uraa, metsän ja koneyrityksen valitsisin edelleen.”

Selvisihän siitä, jopa sormetkin paleltumatta, ja niin kääntyi negatiivinen positiiviseksi. Suolla Poikolainen oli koneineen siksi, että tuolloin elettiin puunkorjuun notkahdusvuotta 2009 ja yritys oli aukaisemassa Vapolle turvesoita puunkorjuun ollessa muutoin vähäisempää. Suotöillä mentiin notkahduksesta yli, että heilahti.

– Ei tarvinnut silloinkaan lomauttaa työntekijöitä, vaikka puunkorjuumäärät vähenivät, Poikolainen muistelee.

Vastuuta työntekijöistä pyrittiin kantamaan huonompina aikoina. Nyt eläkkeellä ollessa se vastuu on poissa. Metsä-Pekkat Oy:n liiketoiminta myytiin vuonna 2014.

– Yhdellä kauppakirjalla siirrettiin 14 rekisteriotetta uudelle omistajalle.

Eläkkeellä oleminen ei tarkoita, että Pekka olisi jättänyt metsästä pois tai jättänyt puunkorjuun kokonaan muille.

– Harrastuksen vuoksi ajan edelleen harvesterivuoroja tutuille yrittäjille, silloin kun itselle sopii ja kaverilla on tarvetta. Mukavaahan se puunkatkonta on, tuttua ja helppoa. Eikä enää tule stressiä niin kuin yrittäjänä ollessa, kun oli vastuu työntekijöistä ja yritettiin tulosta tehdä.

Tulosta Metsä-Pekkat Oy tekikin. Pekka Poikolainen kertoo, että hallin seinällä on edelleen toistakymmentä parhaasta luottoluo-

”Silloin ajattelin, että jos tästä selviää, selviää mistä vain.”

”Kiireisimpään aikaan ei sata työtuntia viikossa riittänyt. Kun sen terveys ja nuppi kestivät, nyt on mukava olla hyväkuntoisena eläkkeellä.”

”Metsänomistajien pitäisi olla vaativampia painojen suhteen. Vielä 1990-luvulla olivatkin. Silloin piti pudottaa telat ja joskus jopa ketjutkin pois metsänomistajien vaatimuksesta.”

kituksesta kertovaa kolmen A:n taulua rivissä.

– Avainasia meillä oli hyvät työntekijät ja työntekijöiden pieni vaihtuvuus.

Menestys on paljon kiinni myös yrittäjän omasta toiminnasta. Pekka tietää, että alalla on mahdollisuuksia saada tulosta aikaiseksi yrityksen omilla ratkaisuilla. Oma ohjenuoranaan hän on pitänyt sitä, että kassa on aina plussalla. Toinen tärkeä kulmakivi on ollut laatu ja toimitusvarmuus.

– Ei ole luvattu sellaista, mitä ei ole pystytty toimittamaan, ja jos oli luvattu, toimitettiin.

Yrittäjänä ei auttanut työtä pelätä.

– Iltavuoroa tein kolmekymmentä vuotta; päivät hoidin juoksevia asioita ja illaksi menin ilta- vuoroon koneelle. Kiireisimpään aikaan ei sata työtuntia viikossa riittänyt. Kun sen terveys ja nuppi kestivät, nyt on mukava olla hyväkuntoisena eläkkeellä. Kuntoa pidän yllä hyötyliikunnalla metsänhoitotöissä, marjastaen, hiihtäen ja pyöräillen.

– Jos olisin uudelleen valitsemassa uraa, metsän ja koneyrityksen valitsisin edelleen.

Pekka Poikolainen aloitti koneyrityksensä vuonna 1972. Päiväkin on jäänyt muistiin. Se oli 20. syyskuuta, kun hän lähti ensimmäistä omaa urakkaansa maata-

loustraktorilla savotoimaan. Silloin selta kotikylältä Kangasniemeltä ajettiin vanerikoivuja Heinolan vaneritehtaalle.

– Hevosien ja moottorisahan kanssa metsätöissä ollessani olin miettinyt, voisiko tätä raskasta työtä tehdä muillakin kampeilla. Sitteen kun oli maataloustraktori, lähdin sillä puunajoon.

Siitä lähtien Pekka Poikolainen on saanut nähdä ja kokea puunkorjuun ”kampeiden” valtavan kehityksen.

– Asteittain kasvatettiin konekalustoa kohti nykyaikaisempia vehkeitä.

Poikolainen muistaa ensimmäiset häntämotot 1980-luvulta ja ensimmäiset kourakoneet 1990-luvulta.

– Siinä olisikin haastetta, jos toisi vanhan Kockumsin nykyisille työmaille, olisi aika erilaista hakkuutyötä. Kehitys on mennyt oikeaan suuntaan.

Paitsi yhdessä kohtaa. Poikolaisen mukaan nykyiset ajokoneet ovat liian suuria ja raskaita harvennushakkuille ja ympärivuotiseen puunkorjuuseen.

– Painoista pitäisi saada puolet pois. Nykyiset koneet vaativat leveät urat, uran reunat painuvat ja metsään tulee väkisin vaurioita.

– Metsänomistajien pitäisi olla vaativampia painojen suhteen. Vielä 1990-luvulla olivatkin. Silloin piti pudottaa telat ja joskus jopa ketjutkin pois metsänomistajien vaatimuksesta.

Pekka Poikolainen palkittiin joulukuussa Einari Vidgrén Säätiön 10 000 euron Einarin Elämäntyöpalkinnolla. Tunnustus annettiin Poikolaisen lisäksi Mikko Rysälle ja Olavi Kauhanelle. Elämäntyöpalkinto on myönnetty tätä aiemmin vain kahtena vuonna.

IHKU-laskentapalvelu tulee käyttöön kevään aikana

VILLE JÄRVINEN



Maa- ja vesirakentamisessa ei ole oikein ollut suurten julkisten tilaajien käyttöön sopivaa kustannuslaskentatapaa. IHKU- eli infrahankkeiden kustannuslaskentapalvelu tulee korjaamaan asian.

IHKU-laskentapalvelu julkaistiin tammikuun 21. päivänä. Kyseessä on kuuden suuren kaupungin sekä Väyläviraston muodostaman konsortion tilaama pilvipohjainen laskentapalvelu maa- ja vesirakennushankkeiden kustannuslaskentaan.

IHKU-laskentapalvelun hankinnan valmistelut aloitettiin kesällä 2017, kertoi tilaajakonsortion puheenjohtajana toiminut **Petri Vainio**, Espoon kaupungilta. Aika nopeasti päädyttiin siihen, että kustannuslaskentapalvelun kehityksen ja toteutuksen hankinta tehdään allianssimallilla.

Yhtenä vaatimuksena tilaajalla oli, että allianssissa olisi useampi toimittajaosapuoli. Kilpailuun kustannuslaskentapalvelun kehittämiseksi ja toteuttamiseksi osallistui neljä eri yhteenliittymää.

Yhteenliittymien kanssa pidettiin työpajoja keväällä 2018 ja yhdistetyn hinta- ja laatu-kilpailun voitti Solitan, Civilpointin, Mittaviivan ja Rambollin yhdessä muodostama ”IHKU”-työyhteisö, jonka nimi valjastui myös kehitettävän kustannuslaskentapalvelun nimeksi.

IHKU-allianssi käynnistyi elokuussa 2018 kehitysvaiheella, joka päättyi tammikuussa 2019. Helmikuusta 2019 lähtien IHKU-allianssi siirtyi toteutusvaiheen tavoitteenaan palveluvaiheen käynnistys maaliskuussa 2021.

Vainion mukaan allianssimallia puolsi hankkeessa se,

että tilaajat halusivat nimenomaan pitkäjänteistä kehitystyötä sekä taata sen, että laskentapalvelun vähintään 10 vuoden pituinen elinkaari on taloudellisesti ja teknisesti palvelun toimittajien kannalta kannattava sekä kiinnostava.

Kustannuslaskenta perustuu rakennusosakirjastoon

IHKU-allianssi on tehnyt paljon työtä luodessaan palvelun perustana olevan rakennusosakirjaston tuotanto-osineen, panoksineen ja muine lähtöarvoineen (työsaavutukset, materiaalinmerkit ja panoshinnat). Rakennusosakirjasto perustuu Infra 2015-nimikkeistöön.

Kustannuslaskentatiimin vetäjä **Aki Peltola** Mittaviiva Oy:stä kuvasi rakennusosalaskennan toimintalogiikkaa niin, että sen päämuuttujina ovat maa- tai vesirakennushankkeen hanketyyppi ja toteutusympäristö.

Muita rakennusosan hintaan vaikuttavia tekijöitä Ihku-palvelussa ovat hankkeen laskennallinen tai määritelmällinen vaikeusaste sekä laajuus.

Ihku-laskentapalvelulla ja sen rakennusosakirjastolla oli julkistukseen mennessä laskettu noin 70 päät-

tyneen ja käynnissä olevan infrahankkeen kustannuksia. Peltolan mukaan Ihku-laskentapalvelulla laskettuja kustannusarvioita on verrattu sisällöltään vastaaviin urakoitsijoiden tarjouksiin, ja näyttäisi siltä, että Ihku-laskentapalvelun laskentakyky on erittäin tarkka.

Laskentapalvelun rakennusosakirjastoa ja panoshinnastoja tullaan päivittämään vähintään kaksi kertaa vuodessa ja tarvittaessa useamminkin.

Julkiseen käyttöön huhtikuusta eteenpäin

Tilaajakonsortioon ja allianssiin kuuluvat kaupungit saavat allianssisopimuksen mukaisesti palvelun omaan käyttöönsä mahdollisimman pian ja niitä ei veloiteta sen käytöstä erikseen. Allianssisopimus kattaa myös esimerkiksi konsulttien näille kaupungeille tekemän työn ja Ihku-laskentapalvelun käytön.

Kaupunkien omistamat yhtiöt, kuten vesi- ja energialaitokset eivät kuitenkaan kuulu allianssisopimuksen piiriin.

Muulle kuin allianssin tilaajaosapuolille eli esimerkiksi muille kaupungeille, energia- ja vesilaitoksille sekä suunnittelutoimistoille Ihku-laskentapalvelu on saatavissa Civilpoint Oy:n kautta SaaS-ohjelmistopalveluna, jonka hinnoittelu pohjautuu asiakkaan kokoon.

Hanketyypin ja toteutusympäristön vaikutus rakennusosiin

Maa- ja vesirakentaminen	Materiaali	Kone	Työ	Pienet osat		Yhteensä	Yhteensä
				Maaleikkaus	Käyttö		
1	1612 Maaleikkaus ja penger tai täyttö						
2							
3							
4							

Hanketyyppi	Toteutusympäristö			
	Erittäin tiheä rakennettu alue	Tiheä rakennettu alue	Rakennettu harvaan rakennettu alue	Rakentamaton alue
Akerak	3	2	3	4
Katu	3	2	3	4
Tie	2	2	4	4
Silta	3	2	3	4
Ilkku	3	2	3	4
Maastorak.	2	3	4	4

Esim. käyttäjä määrittää hanketyypiksi katu ja toteutusympäristöksi tiheästi rakennettu ihku käyttää rakennusosan 1612 vaihtoehtoa 2



KONEYRITTÄJÄT

Vakuuta ajoneuvosi helposti netissä

Saat Ifin verkkokaupasta nyt vakuutuksen mille tahansa rekisteröidylle ajoneuvollesi.

Tutustu verkkokauppaamme:
if.fi/yrityksenajoneuvot



Mantsista palkittiin

RIITTA MIKKONEN



Pitkästä ja sinnikkästä työstä jossain vaiheessa palkitaan. Mantsinen Group Ltd:n liki 60 vuotta sitten alkanut yritystoiminnan kehityskaari palkittiin Vuoden 2020 perheyrittäjänä, lisäksi perustaja Veli Mantsinen nimettiin yrittäjäneuvokseksi.

Mia Mantsinen sekä sisaret Mervi Mantsinen ja Meeri Juutilainen päästivät isänsä Veli Mantsisen eläkkeelle yritystoiminnasta vuonna 2018.



Veli Mantsinen luovutti toimitusjohtajuuden tyttärelleen Mia Mantsiselle, joka ehti sitä ennen tutustua taloon monissa tehtävissä.

Mantsinen valmistaa ja myy materiaalinkäsittelykoneita metsä- ja terästeollisuudelle ja satamiin sekä huoltaa niitä. Se tuottaa myös logistiikkapalveluja metsä- ja terästeollisuudelle Suomessa ja Venäjällä. Yrityksen päätoimipaikka on Joensuun kupeessa Liperissä.

Veli Mantsinen jäi eläkkeelle yritystoiminnasta reilu pari vuotta sitten, 80-vuotiaana. Samalla valtikka yrityksessä siirtyi nuoremmalle polvelle, toimitusjohtajana Mia Mantsinen ja hallituksessa siskot Mervi Mantsinen ja Meeri Juutilainen sekä serkku Mikko Mantsinen.

– Pitkään pystyin näitä huomionosoituksia välttelemään, mutta nyt sitten pääsivät hakemaan ja saivat tahtonsa läpi, kiittää Veli Mantsinen yrittäjäneuvoksen tittelistään. Mantsinen on kiitollinen huomionosoituksesta, mutta se on sivuseikka. Paras kiitos on se, että uusi sukupolvi on kasvanut yritykseen, toiminta jatkuu ja kehittyy.

– Yhden ihmisen tekemisellä ei paljon tapahdu, pitää saada muut mukaan. Veli Mantsinen muistuttaa lisäksi, että yrittäjyydessä tärkeä merkitys on paitsi toiminnassa mukana olevalla, myös taustalla vaikuttavalla perheellä.

– Kyllä se pitää vaimolle kiitokset antaa, että on jaksanut, vaikka joinain aikoina ei yönseutuun kovin monta tuntia ehtinyt kotona käydä nukkumassa.

Pohjatyölle kiitos

Jonkun pitää kuitenkin homma aloittaa. Tässä tapauksessa se oli Veli Mantsinen yhdessä veljensä Juhani Mantsisen kanssa vuonna 1963. Juhani eläköityi aiemmin, poikansa Mikko toimii nyt kalustopäällikkönä sekä hallituksen varapuheenjohtajana.

Veli Mantsinen myöntää, että yrittäjyyden arvostus on noussut näiden vuosikymmenten aikana. Monen vuosikymmenen ajan ei oikein tohtinut sanoa olevansa yrittäjä, ja vielä vähemmän olisi halunnut saada siitä huomionosoituksia. Nyt yrittäjyys on kunnia-asia.

Nuori polvi kokee, että sitkeä ja periksiantamaton asenne on parasta perintöä. Sitä on tarvittu kaikissa vaiheissa, kun kahden miehen yritys on kasvanut noin 500 henkeä eri puolilla maailmaa työllistäväksi yritysryhmäksi.

– Ilman isän tekemää pohjatyötä en tähän koskaan olisi tohtinut lähteä, toteaa toimitusjohtaja Mia Mantsinen.

– Pienestä miehet aloittivat. Esimerkiksi puun juurelta lumen la-

pioiminen silloin 60-luvulla on ollut tärkeää työtä, jota ilman ei tätä yritystä olisi.

Valmiiseen kyytiin voi olla helpoita hypätä, mutta jokainen tekee osansa vauhdissa pysymiselle. Operatiivisessa toiminnassa mukana olleet Mia ja Mikko ovat olleet kehityksen kulkussa mukana kauan, joten sen ohjaamiseen on laaja perspektiivi.

– Meillä on toimiva hallitus, jossa on monenlaisia näkökulmia sekä yrityksen arjesta, että täysin ulkopuolelta, kiittelee Mikko Mantsinen.

Mantsinen Groupin hallituksen jäsenistä kaksi on yhtiön ulkopuolelta, kuitenkin samalta toimialalta. Vuoden 2020 alussa valittiin puheenjohtajaksi diplomi-insinööri Olli Isotalo, Neles Oyj:n toimitusjohtaja. Toinen hallituksen ulkopuolinen jäsen on vuonna 2019 mukaan tullut juristi ja diplomi-insinööri Timo Huttunen, Lännen MCE Groupin yrittäjä ja toimitusjohtaja.

Omanlainen toiminta

Vuoden perheyrittäjä-palkinnolla halutaan nostaa esiin perheen merkitys yrityksen menestyksen tekijänä. Tänä vuonna vuoden perheyrittäjän valinnassa painotettiin erityisesti omistajaperheen sitoutuneisuutta yritykseen, sekä omistajaperheen hyviä käytäntöjä, joilla perhe omistajana voi lisätä arvoa perheyrittäjien kaikille sidosryhmille.

– Mantsinen Group on paitsi vahva paikallinen toimija Pohjois-Karjalassa, myös kansainvälinen yritys, jonka liikevaihdosta suuri osa syntyy viennistä, toteaa Perheyrittäjien liiton toimitusjohtaja Auli Hänninen.

Mantsiset korostavat perheen ja yhteisten arvojen merkitystä erityisesti toiminnan ja kehittämisen sujuvuuden ja pitkäjänteisyyden kannalta. Kokonaisuuksien hallinta tuo varmuutta ja luottamusta, mikä näkyy myös asiakkaille.

– Ollaan hyvin omanlainen ja omalaatuinen yritys, ei pelkästään urakointia tai valmistusta, vaan molempia. Vastaavia yrityksiä ei juuri ole, toteaa Mia Mantsinen.

Yrityksen toimintatapa ei ole kehittämällä omaa yritystoimintaa, vaan kehittämällä asiakkaiden yritystoimintaa yhdessä hei-



Serkukset Mia Mantsinen ja Mikko Mantsinen ovat perheyrittäjien toiminnallisessa ytimessä. Kuva: Mantsinen Group Ltd.

dän kanssaan, heidän omassa toimintaympäristössään.

– Jos meiltä vaikka pyydetään urakointitarjousta, ja jos nähdään ettei se ole paras tapa asiaa tehdä, niin ehdotetaan uutta ratkaisua, selvittää Mikko Mantsinen toimintaotetta.

Yhteiset arvot

Asiakassuhteista muodostuu perhesuhteiden tavoin pitkäikäisiä ja molemminpuolisia, kun yksissä tuumin ja samoilla arvoilla rakennellaan uusia yhteistyökuvioita.

– Ollaan vahvimmillaan, kun päästään kehittämään ja muuttamaan toimintatapoja. Eri puolilla maailmaa olevien asiakkaiden kanssa on tärkeää, että asiakas kokee voittavansa meidän kanssa toimiessaan, summaa toimitusjohtaja.

Kun asiakkaat tuntevat yhteistyökumppaninsa, tiedetään pyytää esitystä ja tarjousta ongelman ratkaisemiseksi, eikä vain kilpailuttaa valmiita koneita tai totuttua urakointitapaa.

– Yhteistyökumppaneissakin on paljon perheyrittäjiä, erityisesti jälleenmyyjäpuolella ja sielläkin on tapahtumassa siirtymää sukupolvelta toiselle. Toimittajapuolella on laajempi kirjo, ja urakointipuolella kumppanit ovat kansainvälisiä suuryrityksiä.

Mikko Mantsinen korostaa, että esimerkiksi työturvallisuus ja ympäristöasiat ovat olleet aina isossa roolissa toiminnassa. Suuren kansainvälisten yritysten kanssa toimimista on tullut myös merkittävä kilpailutekijä. Näiden pitää olla kunnossa, jos meinaa kilpailussa pysyä mukana.

Suurella arvossa siis Mantsiset pitävät myös viime vuoden lopulla Stora Enso puunhankinnan antamaa tunnustusta turvallisuustyöstä.

– Mantsinen on edistänyt turvallisuutta innovatiivisesti ollen mukana kehittämässä Uimaharjun puuterminaalien layoutia ja integrointia turvallisuuden logistiikkaan asti. Turvallisuustyö näkyy tehdasalueen liikenteessä, puutarapinojen sijainnissa sekä esimerkiksi automaattiohjatussa hakeautossa, Stora Enso tiedottaa.

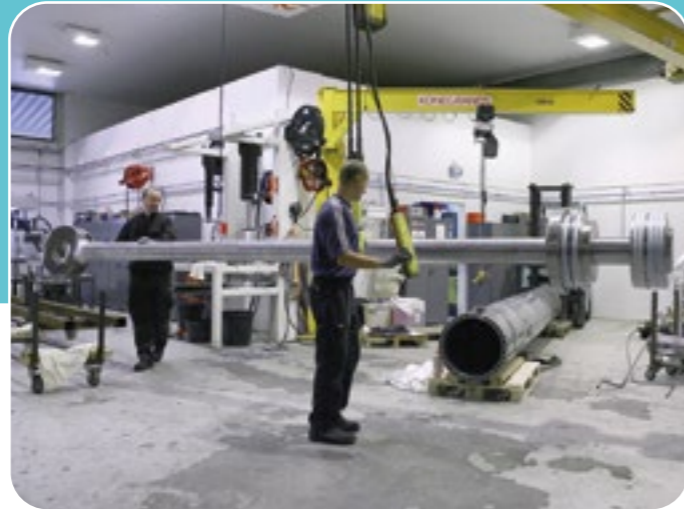
Tunnustukseen liittyi myös kiitos koronavirustilanteesta liittyvän harjoituksen toteuttamisesta, jonka seurauksena yhtiössä otettiin käyttöön viikottaiset lähikontaktien kirjaamisesta.

Korona on muuttanut ja kehittänyt myös Mantsisen sisäisiä toimintatapoja, mikä tuo kansainväliselle toiminnalle omat haasteensa. Paikallisessa toimintaympäristössään vieraanvaraisuudesta tunnettu yritys on myös joutunut rajoittamaan vierailuja ja tapahtumia.

Kohti hydrauliiikka-alan murrosta



Toimitusjohtaja Yrjö Trög kertoo, että Norrhydro selvisi koronavuodesta erinomaisin arvosanoin.



MIKKO LEHTINEN

Ison meriteollisuussylinterin kokoonpanoa paineistetussa puhdistilassa. Sylinteri painaa valmiina lähes 5000 kg.

Robotisoidulla pintakäsittelylinjalla jokainen kappale tarkastetaan visuaalisesti maalauksen jälkeen.



NorrDigi parantaa sovelluksesta riippuen työkonoiden polttoainetehokkuutta yli 50 % ja tuottavuutta yli 10 %.



Teollisuuden hydraulisylintereitä vaativiin kohteisiin valmistava Norrhydro on voimakkaassa kasvussa. Yhtiö allekirjoitti loppuvuodesta monivuotisen yhteistyösopimuksen maanrakennusalan konevalmistaja Volvo Construction Equipmentin kanssa liittyen hydrauliiikka-alan mullistavan NorrDigi™-innovaation kaupallistamiseen. Nyt Norrhydro aloittaa uuden tuotantolaitoksen rakentamisen Rovaniemellä.

Yhtenä Pohjoismaiden johtavista hydraulisylinterien valmistajista tunnettu Norrhydro Oy perustettiin vuonna 1985. Alkuun Norrhydro toimitti hydraulisylintereitä kotimaahan ja Ruotsiin, mutta 1990-luvulla vienti laajeni myös Norjaan ja Saksaan. Tällä hetkellä yhtiö vie tuotteita Euroopan lisäksi Aasiaan ja jonkin verran Etelä-Amerikkaan.

– Yritys on kasvanut viimeisten vuosien aikana tasaisesti, noin 9 % vuodessa. Vuonna 2020, joka oli monelle yritykselle myös konepajateollisuudessa erittäin haasteellinen koronan vaikutuksista johtuen, Norrhydro onnistui edelleen laajentamaan asiakasportfoliotaan globaalisti toimivilla asiakkailla, kertoo Norrhydron toimitusjohtaja **Yrjö Trög**.

Tällä hetkellä Norrhydro työllistää yhteensä 124 työntekijää Rovaniemellä, Tampereella ja Kuopi-

ossa, joista noin 100 tuotannossa. Tuotannon henkilömäärän odotetaan lähes kaksinkertaistuvan seuraavien 4-5 vuoden aikana.

NorrDigillä jopa 80 % energiansäästö

Norrhydro on hydraulisylinterien valmistuksen rinnalla kehittänyt jo pitkään digitaalisen hydrauliiikka-alalle vertaansa vailla olevan koneiden energiatehokkuudessa.

– NorrDigi-teknologia tulee Volvon suunnitelmien mukaan tarjolle heidän kaivinkoneissaan viimeistään vuonna 2024. Murros tulee olemaan alallamme merkittävä, sillä verrattuna muihin tunnettuihin hydraulisiin menetelmiin NorrDigi säästää energiaa jopa 80 % sekä parantaa työkonoiden polttoainetehokkuutta yli 50 % ja tuottavuutta yli 10 %, kertoo Yrjö Trög.

– Perinteiset virtauksen rajoittamiseen perustuvat ratkaisut eivät ole energiatehokkaita ja niissä syntyy ns. ”häviöitä”. Näistä hydrauliiikan häviöistä johtuen järjestelmien moottorit ja pumpit pitää ylimitoitaa ja käyttää erilaisia jäähdytysjärjestelmiä, joita NorrDigi ei tarvitse. NorrDigi-järjestelmässä häviöt ovat lähes olemattomat, sillä järjestelmä kerää myös työkonoiden työsykleistä energiaa talteen joko sähköisesti tai hydraulisesti, jota voidaan käyttää uudelleen, jatkaa Trög.

Yhtiön historian suurin investointi

Kun NorrDigi menee sarjatuotantoon, Norrhydro on voimakkaan kasvun kynnyksellä.

– Tätä silmällä pitäen investoimme uuteen maailmanluokan tuotantolaitokseen, jonka rakennustyöt alkavat Rovaniemellä vielä tä-

nä keväänä. Kyseessä on historiamme suurin kokonaisinvestointi, joka tehdään asteittain seuraavan viiden vuoden aikana. Uusi tehdas otetaan käyttöön vuoden 2022 aikana, Yrjö Trög kertoo.

Uuden tehtaan suunnittelussa on otettu huomioon hydraulisylinterien ja NorrDigi-innovaation tuotannon tarpeet, kuten puhtauden, lattian kantavuuden ja tärnäsuojauksen erityisvaatimukset.

Tehtaan ulkoalueet on suunniteltu pitkien materiaalien käsittelyyn ja varastointiin säältä suojassa. Kattorakenteiden suunnittelussa otetaan huomioon valmiudet aurinkopaneelille, ja myös tuotannossa syntyvä lämpö voidaan jatkossa hyödyntää. Nämä ratkaisut tukevat Norrhydroa missiä tarjota ympäristöystävällisiä ratkaisuja liikkuvalla kalustolle ja siten tehdä oman osansa puhtaamman maailman takaamisessa tuleville sukupolville.

Telakone on pärjännyt hyvin koronavuonna

Suomen Telakone Oy kuuluu Finnsiirto-konserniin. Telakone myi viime vuonna koronavuodesta huolimatta edellisvuotta paremman myyntituloksen.

TAPIO HIRVIKOSKI

Suomen Telakone Oy on viime vuoden aikana liitetty osaksi Finnsiirto-konsernia. Telakone toimii omana yrityksenään edelleen Finnsiirto-konsernin sisällä. Käytännössä asiakkaille muutos ei juurikaan näy, kertoo **Ville Nurmi** Telakoneelta. Asiakkaille tutut myyntin henkilöt ovat edelleen tärkein osa asiakasrajapintaa.

Finnsiirto-konserniin kuuluvan Suomen Telakone Oy:n operatiivinen johtaja on **Miikka Läntinen**. Vielä paikalla näkee välillä kuitenkin vanhempia neuvonantajia **Matti** ja **Markku Rautionmaatakin**.

Koko Finnsiirto-konsernin toimitusjohtaja puolestaan on **Jukka Virko**.

Telakoneen myynti hyvällä tasolla

Telakonella konekauppa on käynyt viime vuonna hyvin koronavuodesta huolimatta. Myynti oli jopa hieman kasvanut edellisvuoteen verrattuna. Työtä sai tuloksen tekemiseksi kylläkin tehdä aiempaa kovemmin, kertoo **Ville Nurmi** Telakoneelta.

Finnsiirto-kaupan myötä myös synergiaetuja on nähtävissä konsernin muiden osien kanssa, totesi **Ville Nurmi**.

Tälle vuodelle **Nurmi** arvioi optimistisesti jo reipasta kasvua. Investointipaineita on olemassa. **Nurmi** sanoo, että tarjouksia on hyvin sisällä. Maaliskuuhunkin tienoilla sitten tiedetään paremmin, mitkä urakat alkavat ja mitkä konekaupat saadaan käytyä.

Itä-Suomeen oli juuri myyty ja lähdyssä yksi metsäalustainen Hyundai-kone.

Uusin A-sarja

Telakoneen uusimpia Hyundai-koneita ovat A-sarjan koneet. A-sarjan koneet ovat uusinta Stage-V-päästöluokkaa.

Pyöräkuormaajista HL975 A CVT on iso 26,5-tonninen kone. Koneessa on portaaton voimansiirto ja ZF-vaihteisto.

Uuden A-sarjan kaivukoneen tunnistaa mustasta puomista. Esillä oli tela-alustainen HX 220AL-kone. Kone on 20 tonnin painoinen.

Pienemmän pään A-mallin tela-alustainen on 8,5 tonnin kumitelainen lyhytperäinen kone. Uutena puoliperämällinen on tullut lisäksi mallistoon myös 9-tonninen kaivukone.

Finnsiirto

Finnsiirto Group on teknisen alan palvelukonserni, johon kuuluvat yritykset Finnsiirto Oy, Suomen Telakone Oy, Simeri Oy ja Espoon Teollisuuspalvelu Oy. Finnsiirto-konsernin yritykset toimivat valtakunnallisesti materiaalinkäsittely- ja maansiirtokoneiden, henkilönostimien, kurottajien ja teollisten palveluiden sekä teknisten tuotteiden alalla.

Finnsiirto on vuonna 1989 perustettu trukkimyynnin ja logistisen alan yritys. Yhtiö myy ja vuokraa muun muassa maahantuomiaman Hyundai-trukkeja, muita varustolaitteita sekä käytettyjä koneita. Lisäksi yhtiö huoltaa ja ylläpitää koneita sekä myy niihin varaosia ja lisävarusteita. Yhtiön toimipisteet sijaitsevat Liedossa ja Tampereella.

Simeri on vuonna 1995 perustettu henkilönostimiin keskittyvä yritys. Yhtiö on erikoistunut nostinmyyntiin lisäksi teollisuuden kunnossapitoon nostolaittepuolella. Yritys toimii kymmenellä paikkakunnalla Suomessa ja Baltiassa.



Ville Nurmi Suomen Telakone Oy:ltä kertoi, että viime vuonna kauppa kävi lähes aiempaan tapaan. Tästä vuodesta tavoitellaan optimistisesti jo kasvua.



Finnsiirto-konsernin toimitusjohtaja puolestaan on **Jukka Virko**. Hänen päätoimipaikkansa on Liedossa, yhtiön pääkonttorilla.

Suomen Telakone Oy:n operatiivinen johtaja on Finnsiirto-kauppojen myötä **Miikka Läntinen**. Miikka on pääsääntöisesti **Humppilan** toimipisteessä.



Uusi A-sarjan tela-alustainen HX220AL koneen tunnistaa A-sarjalaiseksi helposti mustasta puomista.

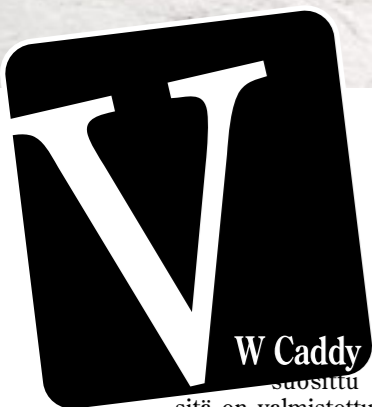


Pyöräkuormaaja HL975 A CVT on mukkea 26,5 tonnin painoinen kone.

Täysin uusi VW Caddy 5



Volkswagen Caddy on nyt täysin uusi. Uusi Caddy esiteltiin Suomessa tammikuussa lehdistölle. Caddy:t olivat myös koeajettavissa tuolloin kunnan talviolosuhteissa.



VW Caddy on jo melkein 40 vuoden ajan ollut luotettava työjuhta erilaisissa henkilö- ja tavarakuljetuksissa. Tammikuussa Suomessa esiteltiin uusi Caddy 5. Se on 100-prosenttisesti uutta ja 100-prosenttisesti vanhaa, luonnehti Volkswagen Hyötyajoneuvojen markkinointi- ja tuoteryhmäpäällikkö William Börman.



Sivuliukuovet ovat aiempaa leveämmät. Kuormalava mahtuu sivuovesta hyvin sisään.

ollut suosittu malli, sitä on valmistettu jo yli kolme miljoonaa kappaletta lähes 40 vuoden aikana.

Caddy henkilöauto on kolmanneksi suosituin taksiauto Suomessa. Vuosittainen myyntivolyymi on Caddy henkilömallilla noin 550-600 kappaletta, joista kolmasosa on takseja.

Henkilömalli taipuu monenlaisiin tarpeisiin. Nuorille perheille on joustavuutta ja tilaa. Aktiivisiin harrastajiin vedotaan ajettavuudella ja muotoilulla digitaalisine ympäristöineen. Varttuneemmille mukavuus, ergonomisuus ja helppokäyt-

töisyys ovat keskeisiä pointteja.

Kaupallisessa käytössä Caddy löytää paikkansa tehokkaana ja tuottavana suurasiakkaiden työjuhtana. Silloin myös ajotietopalvelut ja tietojärjestelmien liitettävyydet ovat tärkeitä. Lähettilä- ja logistiikkapalveluissa kestävyys on valttia. Liikkuvana työkalupakkina Caddy toimii esimerkiksi huoltoyrityksissä ja korjaamoissa ja vaikka koneyrityksillä. Monille pienyrityksille Caddy on myös samalla yrityksen käytinkortti.

Pakettiautomallin myyntivolyymi puolestaan on noin 350-

400 autoa. Caddy pakettiautojen markkinaosuus segmentissään on 25-30 prosenttia.

VW Caddy on varustettu muun muassa säädettävillä istuimilla myös toisella penkkirivillä, avaimettomalla käynnistyksellä ja lukituksilla, sekä erilaisilla kuljettajaa helpottavilla järjestelmillä.

Laaja mallisto

Caddy-mallisto koostuu pakettiautopuolella Caddy ja Caddy Maxi -malleista. Henkilöautoversioista tulevat Caddy Combi, Life ja Style

-versiot ja sekä Caddy että Caddy Maxi -versioina.

Uuden Caddyn mitat ovat kasvaneet. Normi Caddyn pituus on kasvanut lähes kymmenellä sentillä ja leveys yli kuudella sentillä. Caddy Maxi -versio puolestaan ei ole pidentynyt, mutta leveys on kasvanut reilulla kuudella sentillä.

Vakiovarusteena Caddyssä on analoginen mittaristo, lisävarusteena saa digitaaliset mittaristot. Autosta löytyy myös pistorasia (300W) ja monitoimiohjauspyörä.

Caddy henkilömallissa on iso lasikatto vakiovarusteena. Lisäksi löytyy pysäköintiaavustaja ja led-valot.



Uuden pakettiauto Caddyn sisätilat ovat henkilöautomaisen tyylikkääät. Keskellä on 8,25 tuuman kosketusnäyttö.



Pakettiauton takatila on yllättävän tilava. Leveyttä on aiempaan malliin verrattuna kuutisen senttiä enemmän, myös pyöräkotelojen välissä.



TAPIO HIRVIKOSKI

Henkilöauto Caddy on tilava ja penkkejä löytyy tarvittaessa seitsemälle hengelle. Henkilöauton mukavuus tuntuu heti kättelyssä. Caddyta löytyy muun muassa 19 ajoa avustavaa toimintoa.

Caddy henkilöauton digitaalimittaristo on reilun 10 tuuman näytöllä ja keskinäyttö on 8,25 tuumaa. Automaattivaihteiston valitsija on vain pieni vipu keskikonsolissa.



Caddy pakettiautossa on peruutuskamera ja tavaratilan erillislukitus. Lehtijouset on korvattu kierrejousin. Liukuovia on levennetty, joten nyt mahtuu myös eurolava sivuovesta sisään. Tavaratilaa on 3,1 kuutiota. Maksimi lastauspituus on 1797 millimetriä. Caddy Maxissa on tilaa jopa kahdelle eurolavalle sivuttain. Maxin tavaratila on 3,7 kuutiota ja maksimi lastauspituus on 2150 millimetriä.

Turvatyynyjen lisäksi henkilömallissa on sivuturvaverhot.

Aki Hyvönen opasti uusien Caddyjen koeajolla. Aki on myös pitkäaikainen yhteistyökumppani FinnMETKO-autojen tiimoilta. Aki on luovuttanut monet autot FinnMETKON käyttöön vuosien varrella.



Kuljettajaa avustavat järjestelmät

Caddyn uusi MQB alustakonsepti tuo mukanaan tehokkaat moottorit ja vaihtoehtoiset käyttövoimat kuten kaasun ja vedyn. Erityisesti MQB mahdollistaa kuljettajaa avustavat järjestelmät sekä liitettävyydet erilaisiin järjestelmiin.

Caddyn avustavia järjestelmiä on kaikkiaan 19 kappaletta. Uusia järjestelmiä ovat hätäpysäytys, perävaunuavustin, kaistanvaihtoapu sekä takana kulkevan liikenteen huo-

mioiva avustaja, esimerkiksi parkialueilla peruutettaessa.

Muita avustavia järjestelmiä on esimerkiksi väsymyksen tunnistin, mäkilähtöavustin, pysäköintiavustin ja kaistavahti.

Caddyyn on tulossa myös neliveto kevään aikana.

Moottorivaihtoehdot

Caddyn 2-litraiset TDI dieselmoottorit ovat 55-, 75- ja 90-kilowattisia. Kaksi pienintä ovat etuvetoisiin malleihin. 90 kilowatin

Caddyyn mahtuu hyvin penkkiin taakse tavaratilaa ja tarvittaessa autoon saa penkit seitsemälle. Siksi Caddy onkin kolmanneksi suosituin taksimalli.





PIENI JA SUURI

oyota Proace City

SAKARI KOKKONEN

Vuonna 2019 esitelty, Luoteis-Espanjan Vigossa valmistettu pieni pakettiauto, Toyota Proace City edustaa Etelä- ja Keski-Euroopan miljoonakaupunkien tavarankuljetukseen sopivaa työkalua.

Kuin Austin Mini aikoinaan, Toyota Proace City on pieni päältä mutta suuri sisältä. Tuhannen kilon kantavuus ja 3.3 kuution tilavuus riittävät varmasti useimpiin pienten tavaroiden siirtoihin. Kuormatilaan mahtuu tavaraa kaksi EUR-lavaa poikittain. Samalle keikalle mahtuu ohjaamoon kolme henkilöä, tosin apumiehet eivät saa olla kovin hartiakkaita. Lastaus sujuu helposti kohtuullisen kokoisesta sivuovesta sekä takavivasta. Auton lattialla on 6 kappaletta sidontapisteitä. Apumiehen penkin takaa avattavasta Smart Cargo -luukusta voidaan työntää apumiehen jalkatilaan pitkää tavaraa, jonka pituus voi olla 3440 millimetriä.

Pienestä ulkomuodosta huolimatta ohjaamossa on tilaa myös pitkälle kuljettajalle. Väliseinän onnistuneella muotoilulla kuljettajan penkin säätövara on riittävä. Yksinkertaiset hallintalaitteet on keskitetty ohjauspyörän lähetyville, joten ne ovat hyvin käsien ulottuvilla. Vaihteenvaihtimen käyttökatkaisija on helppokäyttöinen, kuljettaja voi myös käskä kahdeksan vaihteista automaattia ohjauspyörän takana olevilla vivuilla. Käsi-jarru on käsikäyttöinen ja vaatii alkuun huolellisuutta.

Auto on helppo ajettava, 130 hevosvoimainen moottori tekee menosta rivakkaa. Pakettiautomaisuuden huomaa lievästä melukkuudesta, tavaratila on lähes eristämätön, joten sieltä kuuluu hiukan ylimääräisiä ääniä ohjaamoon. Kuten sanottu, ajaminen on helppoa ollen lähestulkoon henkilöauton tasoa. Autoon nouseminen ja sieltä poistuminen on todella helppoa auton korkeuden takia. Kaupunkiolosuhteissa tärkeä ominaisuus on hyvä näkyvyys joka puolelle. Ohuet A-pilarit eivät häiritse kovinkaan paljoa näkyvyyttä. Taustapeilit ovat hiukan liian pienet mutta niihin tottuu nopeasti, peilissä on isoveljensä, Proacen tavoin järjestelmä joka keltaisella valopisteellä varoittaa viereisessä olevasta ajoneuvosta.

Pieni Proace City soveltuu hyvin pienien tavarajen kuljetuksiin. Kohtuu maavaralla sillä voi ajaa myös huonommilla väylillä. Miljoonakaupunkien pakettiraketti sopii siten myös meidän korpimaisemiimme.



Toyota Proace City 1.5 D 130 Automaatti. Premium
Moottori: 1.5D 130, 1499 cm³, 130 hv.
Vaihteisto: Automaatti. 8 nopeutta.
Kokonaispituus: 4753 mm.
Kokonaisleveys: 1848 mm.
Kokonaiskorkeus: 1860 mm.
Kuormatilan mitat: P x L x K. 2167 mm. x 1630 mm. x 1860 mm.
Kokonaispaino: 1520 kg.
Kantavuus: 1000 kg.
Vetomassa: 1200 kg.
Myynti: www.toyota.fi

Legendan poika



SAKARI KOKKONEN

Kaikki muistaa Toyota Hiacen, tuon legendaarisen pakettiauton, jota valmistettiin yli 40 vuoden ajan. Koska sen viimeisin malliversio ei enää täyttänyt eurooppalaisia päästövaatimuksia, sen tuonti lopetettiin maahamme 2011. Tilalle tuli Proace-mallisto.

Toyotan Proace-mallisto valmistetaan Ranskan Valenciennesissa. Samassa tehtaassa muiden PSA-pakettiautomallien kanssa. Vaikka auto on eurooppalainen, sillä on japanilainen sielukkuus. Autoon on helppo nousta, kuljettajan istuin on leveä ja sopivasti muotoiltu. Väliseinän muotoilun takia penkki voidaan siirtää riittävästi taaksepäin, jolloin myös pitkällä kuljettajalla on runsaasti tilaa. Kojetaulunäkymä on selkeä, lisäpisteet erinomaisesta tuulilasista eteen sijoitettuun lasilevyyn heijastetusta nopeus ja liikennemerkinäytöstä. Pisteet myös kojetaulun sivunäyttöön integroidusta peruutuskamerasta. Näytössä on kaksi eri kuvaa, normaali peruutuskamera sekä lintuperspektiivikuva.

Avaimeton järjestelmä on vaivaton, avaimet taskussa ovi avautuu, kun käsi tulee lähelle oven kahvaa, käynnistys tapahtuu omalla painikkeella, jonka vieressä on kierrettävä vaihteenvaihtin. Ohjauspyörän takana on vivut, joilla kuljettaja voi vaihtaa vaihteita kuin formuloissa, joko käsin tai ohittaen automaattian. Vaihteita

löytyy yhteensä kahdeksan. Koeajettu auto on varustettu 120 hevosvoimaisella jolla 3100 kiloinen, 1300 kilon kantavuuden omaava pakettiauto kulkee melko rivakasti. Ajettavuus on kohdallaan, lisämainintana hiljainen ohjaamo. Ensivaikutelma taustapeileistä oli alkuun, että ne olisivat hiukan pienet mutta niihin tottui nopeasti. Näkyvyys ulos on hyvällä tasolla. Kuormatila on 3905 mm. pitkä ja 1628 mm. leveä, korkeus 1397 mm. Tilavuus on 6.6 kuutiota. Koeajetusyksilöön oli asennettu Modular-Systemin hylly/kaappivarustus. Näin auto soveltuu mainiosti myös huoltokäyttöön.

Toyota Proace on näppärä pakettiauto monipuoliseen ajoon. Erilaisien avustavien turvajärjestelmien, kuten molemmissa sivuilla ohittavan ajoneuvon huomioiva, peiliin tuleva varoitusvalo ja rauhallisesti mutta päättäväisesti toimiva kaista-avustin, kanssa autolla on turvallista ajaa. Myös kuormauskapasiteetti on kohtuullinen, pitkää tavaraa saa lastattua apumiehen penkin takana olevasta luukusta. Näillä eväillä Hiacen poika on kelpo työkalu moneen käyttöön.

Toyota Proace 2.0 D 120 Automaatti. L2 Modul-System –hyllyvarustus
Moottori: 2.0 Diesel, neljä sylinteriä. 120 hv • Vaihteisto: Automaatti, 8 vaihdetta
Kokonaispituus: 5309 mm • Kokonaisleveys: 1920 mm • Kokonaiskorkeus: 1940 mm.
Raideleveys: edessä 1630 mm / takana 1618 mm • Kokonaispaino: 3100 kg
Kantavuus: 1300 kg • Perävaunun kokonaisuudessa: jarrullinen 2500 kg.
Myynti: www.toyota.fi



Suuret historialliset maarakennuskohteet

Saimaan kanava – vesiväylä järveltä merelle, osa 2



Kanavan kunnossapito ja parantaminen on jatkuvaa toimintaa. Siltojen korjaaminen on 2000-luvulla liittynyt muuhun väylärakentamiseen ja viimeksi on valmistunut Imatra – Luumäki – kaksoisraidehankkeen osana Lauritsalan huonokuntoisen rautatiesillan uusiminen. Marraskuussa käyttöön otetun uuden sillan urakoi GRK Infra Oy.

Jatkosodan päättyminen ja sitä seurannut Pariisin rauhansopimus vuonna 1947 sinetöi sekä Saimaan kanavan että Porkkalan vuokra-alueen kohtalon. Kanavan eteläosa jäi pysyvästi Neuvostoliiton puolelle ja Porkkala miehitettiin voittajan joukoilla. Itä- ja Kaakkois-Suomen osalta torso kanava merkitsi vanhojen luonnollisten liikennereittien ja kauppasuhteiden katkeamista ja pahinta oli tietysti Viipurin ja Sortavalan menettäminen, sillä ne olivat olleet Etelä- ja Pohjois-Karjalan sekä Savon liikennereittien päätepisteitä.

KALEVI KAIPIA

Lähteet: Jyrki Paaskoski; Viipuriin ja maailmalle – Saimaan kanavan historia Tie ja vesi –lehti; Saimaan kanavan erikoisnumero 4/1968

Sodan jälkeen itäisessä Suomessa kärsittiin vaikeista infrastruktuurimuutoksista, koska Joensuun rautatieyhteydet olivat poikki eikä kunnollista valtatiekään etelään ollut. Pohjois-Karjalan rautatieyhteys valmistui vasta 1966, kun käyttöön saatiin uusi rata Parikkalan ja Onkamon välille sodassa menetetyin Elisenvaaran – Sortavalan yhteyden tilalle.

–Myös maantiet oli suunnattu kohti Viipuria. Haminasta ja Kotkasta oli hyvät yhteydet Helsinkiin, mutta Lappeenrannasta ei ollut kunnollista tietä Suomenlahden rannalle. Kaakkois-Suomen tiestön kohentaminen oli hidasta, koska Pohjois-Suomen jälleerakentaminen vei valtaosan kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön määrärahoista, mutta 1953 Lappeenrannan – Haminan maantie saatiin kunnostettua kuorma-auto liikenteelle sopivaksi.

Eniten keunoista liikenneoloista kärsi Pohjois-Karjala, jonka tiehankkeet käynnistyivät vasta 1950-luvun puolivälissä. Valtatie 6:n rakentaminen aloitettiin 1956 ja yhteys Imatralta Joensuuhun valmistui kolme vuotta myöhemmin. Vakavien liiken-

neongelmien takia TVH:ssa mietittiin 1950-luvun alussa jopa uutta vesikuljetusreittiä Saimaalta Luumäen Kivijärven kautta Haminaan tai sen itäpuolelle Klamilaan. Hanke osoitautui kuitenkin sekä teknisesti vaikeaksi että taloudellisesti kalliiksi, eikä teollisuus antanut lupauksia kuljetusten keskittämisestä uuteen kanavaan.

Vaikeat neuvottelut ja lyhyt suunnittelu-aika

TVH:n vesitieosastolla ja myöhemmin Saimaan kanavapäällikkönä työskennellyt DI **Seppo Koivupuro** on yhdessä Liikenneministeriön entisen kansliapäällikkö **Juhani Korpelan** kanssa kirjoittanut neuvotteluista seikkaperäisesti kirjassa ”Njet problem...mutta” –kirjassa, joka on saatavissa useissa kirjastoissa.

Lyhyesti todettuna asia oli esillä Neuvostoliiton kanssa jo 40-luvun lopulta alkaen ja siihen liittyi paljon myös Suomen sisäpolitiikkaa, erityisesti **Urho Kekkosen** presidenttikampanjassa 1956 ja edelleen uudelleenvalinnassa 1962. Kekkonen piti hanketta tiukasti omassa hallinnas-

saan, niin että edes asiaa valmistelevat tärkeimmät virkamiehet eivät tunteneet kaikki käänteitä.

Kekkosen ensimmäinen haave oli saada luovutetun Karjalan alueelta vuokralle Vuoksi – Viipuri – Kouvola – linjalle asti, mutta nämä ajatukset naapurissa torjuttiin jyrkästi. Syyskuussa 1955 presidentti **J. K. Paasikivi** ja pääministeri **Urho Kekkonen** vierailivat Moskovassa jolloin sovittiin Porkkalan palauttamisesta ja 1948 sovitun YYA-sopimuksen jatkamisesta 20 vuodelle.

Samassa yhteydessä Kekkonen neuvotteli jälleen myös Saimaan kanavan vuokraamisesta, mutta etenevästä ei tapahtunut. Asia liikahti vasta marraskuussa 1960 Moskovassa kun Kekkonen ja **Nikita Hruštšovin** yhteisessä julkilausumassa todettiin, että Neuvostoliitto on valmis vuokraamaan kanavan kapeine ranta-alueineen Suomelle 50-vuodeksi. Paljon vähemmän kuin Kekkonen oli toivonut, mutta symbolisesti kuitenkin huomattava myönnytyks Neuvostoliitolta.

Kekkonen nimitti heti joulukuussa 1960 teknillisen neuvottelukunnan, jonka tehtävänä oli Saimaan kanavan

laajentamis- ja käyttöönottosuunnitelman laatiminen. Neuvottelukunta jätti heinäkuussa 1961 mietintönsä, missä se esitti, että kanava mitoitettaisiin 1930-luvun suunnitelmien mukaiseksi. Näin ennen sotia rakennettuja Mälkiän ja Mustolan suursulkuja ei tarvitsisi uusia ja muiden sulkujen pituus olisi 75 metriä, leveys 10,6 ja syväys 4,5 metriä.

Neuvottelukunnan teettämien laskelemien mukaan teollisuuden antamien tietojen perusteella kanavasta ei voitu odottaa erityisen kannattavaa ja tästähän hankkeen vastustajat saivat uutta puhtia. TVH esitteli karttahaarjoituksena Lappeenrannasta Kivijärven kautta Kymijokeen käytössä olevan uittoväylän, ns. Väliwäylän suunnassa rakennettavan kanavavaihtoehdon ja vuonna 1961 julkaistiin Oulun Yliopistossa laadittu ehdotus Saimaan ja Päijänteen vesistöjen yhdyskanavaksi Varkaudesta Kalajoen kautta Pohjanlahteen. Kekkonen johdolla neuvottelut vietiin kuitenkin vastalauseista huolimatta päätökseen ja sopimus kanavan vuokraamisesta allekirjoitettiin Moskovassa 27. syyskuuta 1962.

Uuden kanavan suunnittelu aloitettiin TVH:n vesitieosastolla loppuvuodesta 1962 ja eräs ensimmäisistä tehtävistä oli laivakoon lopullinen määrittely.

Jo vuokra-neuvottelujen loppuvaiheissa asiantuntijat olivat sitä mieltä, että toisen rakentamisen laivakoko ei tyydytä uuden ajan vaatimuksia. Laivanrakennustekniikan professori **Jan-Erik Jansson** tutki asiaa ja ehdotti, että laivojen pituus kasvaa jonkin verran eli kanava mitoitetaan aluskoolle 78,0 m x 11,0 m x 4,2 metriä. Em. mitat otettiin jatkosuunnittelun pohjaksi ja niitä varmistettiin Hampurissa tehdyllä mallikoelaitoksen kokeilla, joilla selvitetiin laivojen ajoa ja kohtaamista kanavauomassa sekä kanavan ja sulkujen mitoitus. Kanavan yksityiskohtainen suunnittelutyö jouduttiin muuten tekemään erittäin kiireellisesti aikataululla sekä itse TVH:ssa että mukaan otetuissa yksityisissä suunnittelutoimistoissa.

Kanavan perusmitoituksen ohella muikin suunnittelu, kuten uoman linjauksen, sulkujen sijoittaminen ja vedenpintojen korkeuden määrittely eri kanavaosilla, oli käynnistettävä. Niiden edellyttämä kartoitus aloitettiin Suomen puolella syksyllä 1962 ja vaikka linjaus pääosin noudatteli vanhaa kanavaa, tehtiin siihen kaksi huomattavaa muutosta. Nuijamaalla kanava suunnattiin suoraan korkeiden kallioiden poikki Nuijamaan-



Saimaan kanavan historiasta kiinnostuneille oiva käyntikohde on kanavan museo Lauritsalassa, osoite Sulkuvartiantie 16, 53300 Lappeenranta. Avoinna kesä-elokuussa.

taryntäys” pienille ja aloittaville urakoitsijoille. Ja niin kuin aina, kaikki eivät pärjänneet ja osalle kohtaloksi tuli konkurssi.

Kanavan kolmas rakentaminen

Kanavan rakennustyöstä vastasi aluksi TVH:n Kymen piiri, mutta vuoden 1964 alusta lukien työt siirtyivät erilliselle Saimaan kanavan rakennustyö –nimiselle organisaatiolle, jonka johtoon tuli venäjänkielentaitoinen DI **Anton Ortamo** Lapin tiepiiristä.

Tarvittavia maa-alueita varten Suomen puolella säädettiin erityinen pakkolunastuslaki, mutta sitä ei juurikaan tarvittu, sillä pääosin maakaupat hoidettiin vapaaehtoisesti vuosina 1964 – 1965. Erityinen juridinen prosessi oli vesioikeudellinen lupa, joka käynnistettiin sulkujen välisten kanavaosien ja Nuijamaanjärven vedenpintojen nostamiseksi. Eniten eli runsaalla metrillä vedenpintaa nostettiin kaivukustannusten alentamiseksi Soksuan sulun ja vuokra-alueella sijaitsevan Pällin sulun välillä. Vasta kanavan valmistumisen jälkeen saatu päätös oli myönteinen ja valtion kannalta edullinen kustannus-työnsä takia.

Saimaan kanavan rakentaminen oli suomalaisen maa- ja vesirakentamisen suursuurus. Samalle vuosikymmenelle osuneet kanavahanke ja moottoritiettyöt loivat perustan alan voimakkaalle kehittymiselle. TVH pilkkoi rakentamisen urakoiksi, joita tarjottiin alan suurimmille yrityksille sitä mukaa kuin suunnitelmat valmistuivat.

Urakat muodostuivat tavallisesti kanavaosittain ja työlajeittain ja niiden maksuperusteina olivat maa- ja kallioliiketoimissa yksikköhinta ja ruoppaus- ja rakennuskoissa kokonaishinta. Pääurakoitsijoina oli kaikkiaan 49 yritystä, joista varsinaisia rakennusliikkeitä oli 36, teräsrakenteiden ja koneiden toimittajia kahdeksan ja muita viisi. Pääurakoitsijat käyttivät töissään runsaasti aliorakoitsijoita ja kanavatyöstä muodostui varsinainen ”kul-

työntäys” pienille ja aloittaville urakoitsijoille. Ja niin kuin aina, kaikki eivät pärjänneet ja osalle kohtaloksi tuli konkurssi.

Suomen puolella maansiirtotyöt alkoivat marraskuussa 1963 ja ensimmäisen urakan 2,6 km kanavaosan rakentamisesta sai Vesto Oy. Töiden laajentaminen Suomen puolella ei tuottanut ongelmia, kysymys oli lähinnä siitä, missä vauhdissa suunnitelmia saatiin valmiiksi.

Eniten urakoita sai Vesto, joka solmi yhteensä 15 urakkasopimusta. Perusyhtymä-konserniin kuulunut Pohjarakenne Oy sai 14 urakkaa ja teki myös aliorakointia muille yhtiöille. Muita useita urakoita tehneitä yrityksiä olivat mm. Insinööritoimisto Oy Vesi-Pekka, Louhintaliike Karppinen Oy, Murskausliike Kivisampo, Rai-Ma Oy ja Oy Yleinen Insinööritoimisto. Sulkuporttien asennusta edelsivät vaativat louhinta-, injektointi- ja betonointityöt. Suurimmista urakoista vastasivat YIT, Insinööritoimisto Oy ja Teräsbetoni Oy.

Kanavatyön vaikein urakka oli Juustilan ja Lavolan välisen tuloväylän syventäminen, joka tehtiin vuokra-alueen ulkopuolella erittäin vaikeissa olosuhteissa. Urakka käsitti n. puolen miljoonan kuution kaivu-, louhinta- ja ruoppaus-työt, joista kaikkien vaikein kohta n. 1600 metrin matkalla tehtiin kuivatuona maapatojen suojassa. Työstä vastasi Työyhtymä Lavola, jonka muodostivat Pohjarakenne Oy ja Vesto Oy ja työalueen vesiongelmiensa takia töitä tehtiin useilla kaivukoneilla keskeyttämättömänä kolmivuorotyönä noin kolmen kuukauden ajan. Kaikkiaan rakennustyössä tehtiin maaleikkausta n. 6,6 milj. m³ ja kalliion louhinta 1,23 milj. m³. Maapatojen teko ja ruoppaus-työt mukaan lukien maan- ja kallioliiketoimissa yhteensä n. 11,5 milj. m³. Rakennustyön kustannuksiksi arvioitiin vuonna 1962 n. 146 miljoonaa markkaa ja lopullinen hinta sisältäen myös Saimaan syväväylätöitä, tiet ja rakennukset sekä Neuvostoliitolle maksetut Viipurin sillat oli n. 275 milj. mk. Summa on vuoden 2020 rahanarvolla vähän alle 500 miljoonaa euroa.

Sulkuporttien ja niiden koneistojen suunnittelussa TVH nojautui länsisaksalaiseen tekniikkaan, johon tutustuttiin vuonna 1963 Mosel-joelle tehdyllä tutustumismatalla. Matkan jälkeen ostettiin nosto/lasku –tyyppisen yläportin ja salpausportti –tyyppisen alaportin valmistuslisenssit. Porttien valmistuksesta ja asennuksesta tehtiin urakkasopimukset Rauma-Repola Oy:n kanssa. Kanavan yli rakennettiin Suomen toimesta seitsemän avataava läppäsiltaa, kolme kiinteää maantiesiltaa ja yksi kiinteä rautatiesilta. Lisäksi Neuvostoliitto rakensi Suomen kustannuksella kanavan tuloväylän ylitse Viipuriin johtavat kiinteät Kivisillan salmen maantie- ja rautatiesillat. Kaikkien läppäsiltojen rakenteet valmistettiin ja asensi paikalleen A. Ahlström Oy:n Varkauden konepaja ja Lauritsalan teräsrakenteisen rautatiesillan toteutti Wärtsilä Oy. Lauritsalan, Mälkiän ja Nuijamaan kiinteät maantiesillat urakoi Silta ja satama Oy ja ne olivat teräsbetonisia laatikkopalkkisilloja.

Sopimusneuvottelujen loppuvaiheessa neuvostoliittolaiset yritykset sisällyttää osia rakentamistyöstä maiden väliseen kauppasopimukseen. Kun suomalaiset selittivät, että rakentajat valitaan tarjouskilpailun perusteella ja että neuvostoliittolaiset voisivat halutessaan osallistua kilpailuun, näitä ehdotuksia ei enää tehty Neuvostoliittolaisten raskaiden maansiirtokoneiden maahan-tuontia varten perustettu Koneisto Oy tarjosi puolestaan puskutraktoreita, kaivinkoneita ja maansiirtokoneita suomalaisille urakoitsijoille ja järjesti niitä esitelläkseen työnäytöksen Lauritsalassa maaliskuussa 1964. Aikalaiskertomuksien mukaan koneet eivät vaikuttaneet erityisen tehokkailta, mutta näytöstä seuranneille tarjottu illallinen Hotelli Patriassa oli ollut vauhdikas!

Kanava valmistui kesällä 1968 ja sen valmistuttua suoritettiin toukokuun lopulla ensimmäiset koeajot Bore IX –laivalla, joka vastasi mitoiltaan suurin piirtein kanavan ja sulkujen mitoitusta. Kanavan vihkiäisjuhla pidettiin 5. elokuuta samana vuonna ja Nuijamaalla s/s Kastelholman kannella nousut presidentti **Urho Kekkonen** pääsi leikkaamaan Mustolan sululla kanavan yli viritetyn sinivalkoisen nauhan tuhatpäisen yleisön silmien edessä. Kanavan rakentaminen päättyi, mutta sen tehokas käyttöönotto vaati vielä vuosien työn syväväylien ja satamien rakentamisessa.

Saimaan kanavan neljäs rakentaminen

Budjettiin 95 milj. euron rahoitusta sulkujen pidentämiseen

Eduskunta vahvisti joulukuussa valtion vuoden 2021 talousarviossa 95 miljoonan euron rahoituksen Saimaan kanavan sulkujen pidentämiseen 11,5 metrillä ja kanavan vedenpinnan nostamiseen 10 sentillä. Hankkeen yleissuunnitelma on valmistunut vuonna 2018, sulkujen pidentämisen rakennussuunnittelu 2019 ja vesipinnan noston rakennussuunnittelu valmistuu tänä vuonna. Varsinainen työ toteutettaisiin talvisen liikennekatkon aikana vuosina 2021 - 2024. Hankkeessa 90 miljoonaa esitetään sulkujen pidentämisen kustannuksiin ja 5 miljoonaa euroa vedenpinnan nostoon.



Näissä maisemissa Urho Kekkosen puiston kupeessa Mälkiän sululla alkavat mittavat muutostyöt talvella 2022. Hanketta johtaa Väylän projektipäällikkö Harri Liikanen.

Nykyisen Saimaan kanavan sulut rakennettiin 60-luvulla alun perin 78 laivapituudelle, mutta käytännössä niihin on saatu mahtumaan jopa 82,5 metriä pitkiä ja 12,6 metriä leveät alukset. Kanavan tavaraliikenne on Venäjän raakapuun tuontia lukuun ottamatta keskittynyt nykyisin pääosin kahdelle keskierooppalaiselle varustamolle, joilla on käytössään tällaista kalustoa. Suomalaisten varustamoiden markkinaosuus on jäänyt pieneksi ja aluskanta on kotimaisten ja venäläisten varustamoiden osalta vanhentunut. Nyt sulkujen pidentäminen mahdollistaa yleisesti tarjolla olevien pidempien laivojen käytön ja syväyksen lisääminen puolestaan lastikoon kasvattamisen. Myös nykyistä useampia jäävahvistettuja aluksia tulee tarjolle, mikä helpottaa vuosittaisen liikennöintiajan pidentämisessä.

Kanavan rakenteita ja toimintaa on kuluneen 50 vuoden aikana kehitetty koko ajan ja myös alueen muu infrastruktuuri on muuttunut voimakkaasti. Ensimmäinen laaja muutos oli sulkuporttien ja läppäsiltojen kaukokäyttö, joka alkoi vuonna 1987 Soskuan sulun ja Kansolan läppäsilan automatisoinnilla. Venäjän puoleiset viisi sulkua ja sillat saatiin kaukokäyttöön 1999 ja kokonaisuudessaan tämä hanke oli valmis vuonna 2002. Viipurin ohitustien yhteydessä venäläiset

rakensivat uuden moottoritesian Juustilan eteläpuolelle 2000-luvun alussa ja pahasti rapistunut Kivisillan salmen maantiesilta uusittiin vihdoin 2010. Suomessa valtatie 6:n ylittävä maantiesilta Mälkiällä rakennettiin kolmannen kerran, nyt nelikaistaiseksi, moottoritien rakentamisen yhteydessä vuosina 2007 - 2011, ja viimeksi on viime vuonna valmistunut uusi rautatiesilta kanavan alkupäässä.

Vaativaa insinöörirakentamista

Väyläviraston projektipäällikkö **Harri Liikanen** vastaa työn toteuttamisesta ja haastattelussa hän valottaa erikoishankkeen työvaiheita. - Käytännössä sulkujen pidentäminen toteutetaan montussa, jonka pituus on 30 metriä ja syvyys 20 metriä, sanoo Liikanen. Kaikki sulut on rakennettu kallioon, joten tarkkuuslouhintaa tai sahausta joudutaan käyttämään olemassa olevien rakenteiden suojaamiseksi ja haastavia ovat myös vaativat betonityöt ja merkittävä määrä poraustöitä. Suunnitelman mukaan sulkujen yläportteja siirretään 11 metriä ylävirran suuntaan, jolloin maksimissaan 93,2 m x 12,6 m kokoisten alusten liikennöinti tulee mahdolliseksi. Sulkujen teräsrakenteiset alaportit on uusittu vuosina 2017 - 2019, joten niihin ei nyt tarvitse koskea, kertoo

Harri Liikanen. Sen sijaan yläportit uusia ja asennetaan jatkettuun sulkukammioon. Työt tehdään rakennettavien maapatosten suojassa, toteaa Liikanen.

- Rakennussuunnitelmassa on louhintaa 1840 - 3000 m³/sulku, kallioankkureita n. 1000 kpl/sulku, betoniraudoitusta 140 - 300 tonnia/sulku ja betonointia 2000 - 3950 m³/sulku. Rahoituksen osalta budjetissa on kuluvalle vuodelle 1,5 milj. euroa ja myöhemmin selviää vuodeksi 2022 ja sen jälkeen myönnettävät osuudet, sanoo projektipäällikkö Liikanen. Tarjouspyyntöjen aikataulu on vielä avoinna, mutta voi olla, että loppuvuodesta sulkutöiden tarjouksia päästään kysymään. Työt todennäköisesti saadaan käyntiin vasta ensi talvena, toteaa Liikanen.

Vuosina 1963 - 1968 rakennetussa kanavassa on Suomen puolella Soskuan sulun ja Nuijamaan järven välinen osuus, missä veden korkeus on pitkällä matkalla ympäröivää maastoa korkeammalla ja se on saatu aikaan molemmin puolin kanavaa rakennetuilla patovalleilla. - Vedenpinnan korottaminen 10 sentillä edellyttää myös näiden vallien korottamista ja se työ on vaativaa maarakentamista, muistuttaa Harri Liikanen. Syväyksen lisääminen helpottaa laivan liikkumista sulussa myös jääolosuhteissa, sillä jäät mahtuvat paremmin laivan alle sulutuksen aikana.

Esittelemme...

Titanium XV

**ISOMPI KÄRKI
PAREMPI, TASAISEMPI LEIKKAUS
KESTÄÄ PIDEMPÄÄN**

.404" HARVESTER BAR

Prokop kahmarin pikakiinnike
Adapteri rotaattorin ja kahmarin väliin

- Helppo ja nopea asentaa
- Max. 5000 kg
- Sopii kaikkiin koneisiin

Kysy lisää!

www.uittokalusto.fi

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

ARILAHTI KY

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

KONEYRITTÄJÄT

**Koneyrittäjien
Datapankki**

Metsäkonetietojen
keruu- ja raportointipalvelu
johtamisen avuksi

www.koneyrittajat.fi/datapankki

Metsäkoneiden lavettikuljetukset
Eurooppaan
asiantuntemuksella ja
monivuotisella kokemuksella.

Antti Mattila Oy
p. 0400-239595
FIN-34600 Ruovesi

KONEYRITTÄJÄ 3/2021 ilmestyy 22.4. Aineistopäivä on 30.3.

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



Uusi H423 harvesteripää soveltuu harvennuksille ja pienikokoiselle puustolle.

Uudet JD harvesteripäämallit H423, H425 ja H425HD

H423 harvesteripää on suunniteltu harvennuskäyttöön sekä pienikokoiselle puustolle.

Suuremman kokoluokan H425 ja H425HD harvesteripäämallit ovat suunniteltu päätehakkuille ja suurille puille. Uudet harvesteripäämallit korvaavat aikaisemmat H413, H415 ja H415HD mallit.

Pitävä ote, nelirullasyöttö ja tehokas karsinta takaavat korkean tuottavuuden. Syöttö on tehokasta ja nopeaa harvesteripään ainutlaatuisen nelirullavedon ja mekaanisen tasauspyörästön lukituksen ansiosta. Asiakaspalautteen perusteella tehdyt muutokset parantavat helppokäyttöisyyttä, kestävyyttä, suorituskykyä ja taloudellisuutta.

Uusille harvesteripäämalleille ominaiset järeä rakenne, entistä parempi kestävyys, huolella reititetyt letkut ja helppo pääsy huoltokohteisiin ovat vakuuttaneet asiakkaat.

PEVO-venttiilin myötä harvesteripään suorituskyky, säädettävyyden ja taloudellisuus on parempi kuin edellisessä mallissa. Parannettu letkujen reititys kuormaimelta harvesteripäälle ja venttiililohkolta syöttömootoreille lisää letkujen kulukskestävyyttä. Uusi, saranoitu venttiililohkon kansi tekee päivittäisen huollon helpoksi. Myös rasvauskohteet ja teräketjuöljysäiliö ovat helpommin saatavilla ja rasvausväli on aikaisempaa pidempi. Myös nämä mallit ovat varustettuja uudella SuperCut 100S-sahalaitteella.

Tehokkaat John Deere -harvesteripäät vastaavat alan tiukkoihin laatuvaatimuksiin kaikissa työskentelyolosuhteissa. Harvesteripäiden testaus kuuluu John Deeren tuotetestausprossin. Jokaisista harvesteripäämallia on testattu kenttäolosuhteissa useiden tuhansien tuntien ajan ennen sarjatuotannon aloitusta. John Deere -harvesteripäät suunnitellaan ja valmistetaan Suomessa.

H423 harvesteripää

- Ensiharvennus, harvennus ja varhainen uudistushakkuu
- Maksimi katkaisuhalkaisija 580 mm
- Syöttörullien maksimiavauma 500 mm
- Parhaimmillaan harvennuksilla ja muilla hakkuilla, joissa puusto on pientehkää, rinnankorkeuslähimitaltaan 150-350 mm
- Syöttövoima 27 kN
- Suurin syöttönopeus 4,3 – 5,3 m/s
- Paino alkaen 955 kg
- Peruskoneet 1070G, 1170G, 1270G

H425 harvesteripää

- Maksimi katkaisuhalkaisija 710 mm
- Syöttörullien maksimiavauma 630 mm
- Parhaimmillaan päätehakkuilla ja muilla hakkuilla, joissa puusto on suurehkoa, rinnankorkeuslähimitaltaan 250-500 mm
- Syöttövoima 27 kN
- Suurin syöttönopeus 2,9 – 7,0 m/s
- Paino alkaen 1360 kg
- Peruskoneet 1270G, 1470G

H425HD harvesteripäämalli sisältää seuraavat ominaisuudet:

- syöttömootorisuojat
- HD-tiltitsanka
- Expanderitapit tiltitsylinterin yläpäässä, syöttörullien varsissa ja alemmilla karsimaterillä
- Paino: 1390 kg

Uudet SuperCut 100S -sahalaitteet kaikissa John Deere -harvesteripäissä.

Vuoden 2020 aikana kaikkiin John Deere -harvesteripäihin vaihtui uusi SuperCut 100S-sahalaite.

Sahalaitteen uuden sukupolven ketjunkturistinyksikkö, automaattinen ketjunkturistys ja mekaaninen laipan lukinta tekevät siitä entistäkin tehokkaamman ja käyttövarmemman. Parannettu ketjun vapautus helpottaa sahaketjun vaihtoa. Uusi sahalaite mahdollistaa myös laajemman valikoima sahamootorien sekä sahalaippojen osalta.

PONSSE Läntinen Express on rahtipalvelu lähellä asiakasta

Ponssin uusi varaosalogistiikan reitti PONSSE Läntinen Express aloitti liikennöinnin tammikuussa. PONSSE Express -palvelu varmistaa asiakkaan toiminnan jatkumisen ilman turhia katkoksia, kun varaosat toimitetaan lähelle metsäkoneyrittäjän toimipistettä tai jopa kotiovelle.

Rahtireitin varrella on Ponssin Seinäjoen ja Jyväskylän huoltopalvelukeskukset sekä kaksi Ponssin sopimuspuolittajaa Konehuolto Pasanen Oy Pihtiputaalla ja Oulaisten Metsäkonehuolto Oy Oulaisissa.

Reitti ajetaan kaikkina arkipäivinä

Rahtikuljetus lähtee Iisalimesta kaikkina arkipäivinä klo 22.00. Lähteykset ovat perillä viimeistään seuraavan aamupäivän aikana, useassa paikassa jo aamuyöllä.

Iisalmi (Ponssin logistiikkakeskus)–Pihtipudas (Konehuolto Pasanen Oy)–Oulainen (Oulaisten metsäkonehuolto Oy)–Kokkola–Uusikaarlepyy (Oy Kovjoki Mekan Ab, Lukustie 15)–Seinäjoki (Ponssin huoltopalvelukeskus)–Ähtäri–Multia–Jyväskylä (Ponssin huoltopalvelukeskus)–Viitasaari–Iisalmi.

Oy Kovjoki Mekan Ab:n toimintuskontin ohjeet Seinäjoen varaosamyynnistä, puh. 020 768 8290.

Lisätietoa uudesta reitistä saa paikalliselta varaosamyymälältä.

-Ponssella on jo useamman vuoden kokemus vastaavasta reitistä pohjoisessa ja itäisessä Suomessa, missä asiakkaat ovat löytäneet palvelun hyvin. Siksi lähimmekin laajentamaan palvelua nyt myös läntiseen Suomeen, Ponssin varaosapäällikkö **Olli Koljonen** kertoo.

Turpeen alasajo kolhaisee rankimmin tiettyjä seutukuntia – huoltovarmuustuotanto olisi yksi keino tukea paikallistaloutta ja työllisyyttä

Pellervon taloustutkimus PTT:n tuore selvitys kertoo, että turpeen käytön vähentäminen näkyisi taloudessa merkittävimmin paikallisella tasolla. – Tukitoimet ovat tarpeen ja ne auttaisivat turvetoimijoiden lisäksi myös pahiten kärsivien alueiden taloutta, sanoo Koneyrittäjien varatoimitusjohtaja Simo Jaakkola.

Turvetoimialan talousvaikutuksista ei saa käsitystä tarkastelemalla valtakunnantason lukuja. Turveala on keskittynyt tiettyihin seutukuntiin ja alan vaikeudet ovat erityisen kipeitä näissä seutukunnissa, sanoo Koneyrittäjien varatoimitusjohtaja **Simo Jaakkola**.

PTT:n selvityksen mukaan turvetoimialan tuotannon bruttoarvo oli puoli miljardia euroa vuonna 2019 ja työllisyys 1 400 henkilötyövuotta. Koko tuotantoketjussa toimiala työllisti arviolta 2 500 henkilötyövuotta. Turvetoimiala on keskittynyt kolmeen maakuntaan: Pohjois-Pohjanmaalle, Etelä-Pohjanmaalle ja Keski-Suomeen. Suhteessa alueen kokoon ylivoimaisesti suurin merkitys toimialalla on maakunnista Etelä-Pohjanmaalla ja seutukunnista Luoteis-Pirkanmaalla ja Haapavesi-Siikalatvalla. Näissä seutukunnissa turpeen nosto muo-

dostaa noin kaksi prosenttia alueen yritysten työllisistä ja kolme prosenttia jalostusarvosta.

– Turvetoimialalle tarvitaan nyt kansallisia tukitoimia. Yksi tärkeimmistä toimista olisi turvata turpeen rooli huoltovarmuuden takaajana. Oikein toteutettuna se toisi osalle alan yrityksistä jatkuvuutta ja toisaalta mahdollistaisi alan yrityksillekin oikeudenmukaista siirtymää kohti vähähiilisempää yhteiskuntaa. Turpeella on merkittävä rooli myös ruoantuotannossa kasvualustojen ja eläintenkäytössä kuivikkeiden materiaalina. Turve on osa sekä energiantuotantoa ruuantuotannon huoltovarmuutta, Jaakkola sanoo.

PTT:n selvityksen mukaan turpeen käytön puolittuessa esimerkiksi Pohjois- ja Etelä-Pohjanmaalla työllisten välitön määrä molemmissa maakunnissa vähenisi reilut 100 henkilötyövuotta, ja välilliset vaikutukset mukaan luettuna runsas 200 henkilötyövuotta, eli yhteensä 400 henkilötyövuotta.

Turpeen käytön väheneminen 75 prosentilla taas laskisi näissä molemmissa maakunnissa välitöntä työllisyyttä vajaa 200 henkilötyövuotta ja välillinen työllisyys mukaan luettuna reilut 300 henkilötyövuotta, eli yhteensä 600 henkilötyövuotta.

– Työllisyyden vähentyminen keskittyy vain tiettyihin seutukuntiin kyseisissä maakunnissa. Muutos on yhtä suuri kuin vaikkapa merkittävän tehtaan lopettaminen jollain paikkakunnalla, Jaakkola sanoo.

PTT:n mukaan koko maan tasolla turve korvautuu muilla energian lähteillä, ja talous sopeutuu uuteen tilanteeseen. Korvaavat työpaikat eivät kuitenkaan välttämättä synny samoille aloille kuin turpeen arvoketjusta katoavat, joten vaikutukset paikallisesti voivat jäädä pitkäaikaisiksi.

– Koska korvaavat työpaikat eivät välttämättä synny samoille aloille kuin turpeentuotannosta katoavat, vaikutukset voivat jää-

dä pitkäaikaisiksi. Siksi turveala tarvitsee tukitoimia, Jaakkola korostaa.

Lisätietoja: Simo Jaakkola varatoimitusjohtaja, puh. 040 900 9414, simo.jaakkola@koneyrittajat.fi

Tietoa PTT:n selvityksestä:

Välittömien vaikutusten määrittely perustuu Tilastokeskuksen tilastoihin turpeennoston toimialalta, ja välilliset vaikutukset määritettiin panos-tuotos-menetelmällä. Vaikutukset koskevat turvetoimialaa kokonaisuutena. Selvityksen rahoittivat Bioenergia ry ja Koneyrittäjät ry.

Koko policy brief ”Turvetoimialan vaikutukset talouteen ovat suurimmat paikallisella tasolla” on luettavissa PTT:n kotisivuilta osoitteessa http://www.ptt.fi/media/turvetoimiala_policybrief_012021.pdf

Suomalaisyritys automatisoi työmaat – Novatron 30 vuotta

Suomalainen Novatron on noussut kaivinkoneiden syvyyssmittareiden valmistajasta monikansallisten miljardirytysten kilpailijaksi. Koneohjausjärjestelmillä teknologian aallonharjalle kivunneen pirkanmaalaisyrittäjän mukaan digitalisaatio muuttaa tiedon hallintaa työmailla. Robotisaatio helpottaa työkonien ohjausta entisestään jo lähitulevaisuudessa, vaikka ihminen olisikin vielä ohjaamossa.



Kokonaan autonomiseen rakennustyömaahan on pitkä matka, mutta välietapit vievät tavoitetta kohti. Esimerkiksi tällä hetkellä kaikki tieto isoilla työmailla siirtyy tietokoneiden ja pilvipalveluiden kautta. Näillä keinoilla on tehty muun muassa Tampereen raitiotiehanke. Ympäristön turvallisuus on täysautomaation kriittisin asia: miten koneiden kanssa keskustellaan, kun ihmiset liikkuvat samassa ympäristössä. Novatronin perustaja ja toimitusjohtaja **Jukka Tervahauta** uskoo, että automatisointi ei sinänsä hävitä työtä mihinkään.

– Myös 3D-koneohjausjärjestelmien tulo herätti aikoinaan mittamiehissä pelkoa työntekijöiden tarpeettomuudesta. Todellisuudessa heidän työnsä luonne vain muuttui. Muutokset voivat päinvastoin luoda uusia työkuivia ja jopa ammattinimikkeitä. Novatronin kehittämät tuotteet ovat muuttaneet maanrakentamista pysyvästi. Perheyrittys on kasvanut 30 vuoden aikana yli 120 työntekijän teknologiahuipuksi.

Yrityksen osaamiselle globaalisti kysyntää

Tiehöylän terän kaltevuusmittarilla 1991 aloittanut Novatron on saanut menestykseensä vetoapua maantieteestä. Suomi ja muut Pohjoismaat ovat olleet infra-alan digitalisaation eturintamassa, mikä on auttanut tuomaan lähimarkkinoille kilpailukykyisiä tuotteita. Novatron teki Pohjoismaiden ensimmäiset 3D-koneohjaustestit Norjassa, ja yhteistyö saksalaisen MOBAn kanssa on tarjonnut apua kansainväliseen kasvuun. Yritys myös kouluttaa sekä nykyisiä että tulevia infra-alan ammattilaisia ympäri maailmaa.

Digitalisoidun työmaan koulutuspalveluille on kysyntää globaalisti ja Novatronin asiantuntemusta on pyydetty Japanista asti. Tuotteiden lisäksi koulutamme asiakkaita digitaalisiin prosesseihin, kehitämme koko alaa ja järjestämme oppilaitoksille koulutuspaketteja. Novatronin menestys onkin tehty yhdessä asiakkaiden kanssa, Tervahauta korostaa.

Engconin entistä vahvempi nostokoukku

Engconin toiseksi suurin rototiltti saa entistä vahvemman nostokoukun – hyväksytyt nyt 8 tonnin nostoihin

Engconin toiseksi suurin rototiltti EC226, joka on tarkoitettu 19–26 tonnin kaivukoneisiin, päivitetään nyt entistä vahvemmalla nostokoukulla, joka on hyväksytty 8 tonnin kuormille, standardin EN 474-1: 2006 + A6: 2019 LIITE E mukaisesti. Uudistus koskee tappiinnitteisiä rototiltejä.

–Rototiltin yläosa on nyt saanut vahvemmat kylkilevyt, mikä mahdollisti tämän uudistuksen, Engconilla suunnittelijana työskentelevä **Göran Kron** sanoo. Entistä vahvemman nostokoukun kantokyky on kolme tonnia suurempi kuin edellisessä versiossa. Myös nostokoukun halkaisija on aiempaa suurempi, joten koukkuun mahtuu nyt vieläkin vahvempia ketjuja tai nostovöitä.

–Tätä on toivottu meiltä, koska osa kuljettajista käyttää ras-

kaissa nostoissa erittäin järeitä nostovöitä, Göran Kron jatkaa.

Göran Kron kertoo myös, että nostokoukulla on CE-merkintä, aivan kuten kaikilla muillakin nostokoukuilla, jotka Engcon asentaa rototilteihin. Uudistus otetaan käyttöön heti, ja 8 tonnin koukku on jo tuotannossa ja toimitetaan nyt vakiona kaikissa tappiinnitteisissä EC226-rototilteissä.

Engcon on maailman johtava rototilttien (kaivukoneiden ”rannenivelten”) ja niihin soveltuviin työvälineiden valmistaja. Ne tekevät kaivukoneista entistä monikäyttöisempiä, tarkempia ja turvallisempia. Osaamisemme, sitoutumisemme ja korkean palvelutasomme avulla autamme asiakkaitamme menestymään.



Tehokasta työskentelyä Hitachi ZW7-sarjan pyöräkuormaajilla

Hitachi esittelee ensimmäisen Stage V -päästö määräykset täyttävän pyöräkuormaajansa, joka on samalla myös ensimmäinen ZW-7 sarjan malli. Poikkeuksellisen tehokkuuden, maksimaalisen käyttöajan ja Hitachin tarjoamien etävalvontatyökalujen ja -palveluiden ansiosta koneen tuottavuus on täydellisessä hallinnassa.

Ohjaamo on varusteltu alan johtavilla turvaominaisuuksilla ja mukavuuksilla, jotka parantavat kuljettajan olosuhteita ja turvallisuutta oleellisesti. ZW220-7 on markkinoiden turvallisin kone erinomaisen näkyvyyden ja älykkäiden järjestelmien ansiosta.

Aerial Angle -kamerajärjestelmän ansiosta kuljettajalla on poikkeuksellinen 270-asteen lintuperspektiivinäkö työskentely-ympäristöönsä. Takaesteiden havaitsemis- ja varoitusjärjestelmä hälyttää välittömästi, jos jokin on lähellä koneen takaosaa.

Täysin uudistetussa ja tilavassa ohjaamossa on erityisen mukava työskennellä. Lisäksi koneissa on markkinoiden alhaisimmat melu- ja värinätasot. Kone on erityisen helppokäyttöinen lukuisten uusien ominaisuuksien ansiosta. Ohjaamossa on muun muassa uusi parempi istuin, esiohjausvivut ovat sähköiset, monitori on uusittu ja kytkinpaneeli on järjestelty uudelleen.

Maksimoi tuottavuus

Hitachi ZW220-7 on polttoainetaloudellinen ja tehokas. Koneessa on uutena ominaisuutena lyhyen lastausoperaation lähestymisnopeuden toiminto, joka on säädettävissä tarpeen mukaan. Tämän toiminnon ansiosta kone on kuormauksessa nopeampi



ja tehokkaampi ja täyttää näin korkeammatkin vaatimukset. Uudella ZW7-mallilla kuormaus on tarkempaa ja nopeampaa. Koneessa on myös vaakajärjestelmä, joka edesauttaa kuormauksessa. Lisäksi polttoainetaloudellisuutta voi seurata uuden ECO-mittarin avulla ja suorituskykyä voidaan parantaa useilla säädöillä, jotka vaikuttavat koneen toimintoihin.

ZW220-7 on rakennettu keskeisistä komponenteista, varustettu älykkäällä valvonta järjestelmällä ja huoltoa helpottavilla ominaisuuksilla. Näillä pyöräkuormaajasta saadaan erittäin luotettava ja kestävä.

Käytettävyyttä ja luotettavuutta voidaan edelleen maksimoida käyttämällä korkealaatuisia Hitachi-kauhoja, jotka on suunniteltu tarkkaan työkohteen vaatimusten mukaan.

Täydellinen hallinta ja tuki

Hitachi tarjoaa asiakkaalle koneen koko elinkaaren ajaksi laajan valikoiman jälkipalveluja, sekä pääsyn koneen tärkeisiin tietoihin ja työkaluihin. Owner's Site ja ConSite etävalvontajärjestelmät (osa Global e-Service-palvelua), sekä ConSite Pocket -sovellus auttavat seuraamaan koneen työtehokkuutta ja tuottavuutta, seuraamaan sijaintia ja suunnittelemaan ylläpitoa.

Naisten palkkaus metsäalalla on hyvin tasa-arvoinen

METO – Metsäalan Asiantuntijat ry:n (Meto) jäsenilleen tekemän palkkakyselyn perusteella sukupuolten välinen palkkaero on metsäalalla muita aloja huomattavasti pienempi.

Vuosittain tehtävä palkkakysely tehtiin nyt joulutammikuussa ja kyselyyn vastasi yli 1100 metsäasiantuntijaa. Metsäala on miesvaltainen ala ja vastanneista 26 prosenttia oli naisia. Vastausten perusteella naisen euro metsäalalla on 96 senttiä.

– Meton palkkakyselyn tulosten perusteella sukupuolten välinen palkkaero ei ole metsäalalla merkittävä ongelma. Yksityisellä metsäsektorilla, kuten metsäteollisuudessa ja metsänhoitoyhdistyksissä naisen euro on 96 senttiä. Julkisella sektorilla, kuten Suomen metsäkeskuksessa, Metsähallituksessa, valtiolla ja kunnissa, naisen euro on 99 senttiä, kertoo Meton järjestöpäällikkö **Ilpo Puputti**.

Palkkojen sopiminen työehtosopimuksissa edistää tasa-arvoa. – Meton neuvottelemien työehtosopimusten piirissä olevilla työpaikoilla naisen euro on

97 senttiä. Työehtosopimuksimme kuulumattomien työpaikkojen palkkaerot ovat huomattavasti suuremmat ja naisen euro on vain 77 senttiä. Tämä kertoo siitä, että työehtosopimusneuvotteluissa huomioidaan myös tasa-arvoasiat, kertoo Puputti.

Meton palkkakyselyn vastauksista havaittiin, että työuran alussa nainen sai enemmän palkkaa kuin miespuoliset kollegansa ensimmäisen neljän vuoden ajan. Viiden vuoden työkokemuksen jälkeen miesten palkkaus oli suurempi naisiin verrattuna.

– Palkkojen eroon voivat vaikuttaa mies- ja naisvastaajien erilainen ikäjakauma ja se, että naisia on yksityisellä metsäsektorilla noin viidennes ja julkisella metsäalalla noin kolmannes vastanneista. Työehtosopimusalojemme ulkopuolisten palkkojen vertailuvuutta haittaa varsin laaja kirjo erilaisia tehtäviä, selventää järjestöpäällikkö Ilpo Puputti.

nimitys

KESLA OYJ

Keslan uudeksi traktorivarusteiden liiketoimintajohtajaksi ja johtoryhmän jäseneksi on nimitetty insinööri **MBA Markku Lappalainen**. Markku on tehnyt pitkän uran kansainvälisen myynnin, markkinoinnin ja teollisuuden johtotehtävissä Agcolla ja LLP Farm Machinery Group Oy:n toimitusjohtajana.

LÄNNEN TRACTORS OY

LMCE Groupin uudeksi tuotantojohtajaksi on nimitetty 17.2.2021 alkaen **DI Arto Iivonen** (42), toimipaikkanaan Loimaan tehdas. Arto vastaa LMCE Groupin omien tuotteiden Lännen ja Watermaster tuotannosta ja ostoista sekä sopimusvalmistustuotteista Nisula ja Meclift.

MAN TRUCK & BUS

Mikko Silfverberg (44) on nimitetty 14.12.2020 alkaen K Auto Oy:n ja MAN Truck & Bus Finlandin raskaiden kuorma-autojen tuotepäälliköksi. Mikolla on monipuolinen ja laaja koulutustausta; logistiikkainsinööri (AMK) ja liikenneopettaja.



RPS - Rototilt® Positioning Solution sopii nyt entistäkin useampiin kaivuujärjestelmiin

Helmikuun 2021 alusta RPS:llä varustetut rototiltit sopivat yhteen seuraavien järjestelmien kanssa: DigAssist, DigPilot, iDig, Makin 3D, UniControl ja XL Pro. Jo aiemmin ne sopivat järjestelmiin Leica, Trimble, Topcon, MOBA/Novatron ja L5.

Rototiltin RPS-asemointiratkaisu kytketään koneen kaivuujärjestelmään, minkä jälkeen kuljettaja voi täysin hallita työvälineen tarkkaa asemaa. Tämä toiminto tehostaa työtehtäviä, kuten viimeistelytasoitusta, kaivamista ahtaissa tiloissa ja suurten maamassojen siirtoa.

Näin asiakkailtamme on vapaus valita haluamansa rajapin-

ta ja säilyttää samalla ohjattavuuden korkea laatu.

– Olemme nähneet RPS:n edut sekä työn tehostumisena että polttoainekulutuksen vähenemisenä. Toimme ensimmäisenä markkinoille tämän asemointiratkaisun, ja olemme tehneet kovasti töitä, jotta entistä useammat järjestelmät ja kuljettajat voisivat hyödyntää samoja etuja, Rototiltin markkinointipäällikkö **Per Våppling** sanoo.

Ensiapulaukku SFS
23 € + alv

Koko
33 x 20 x 7,5 cm

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus



Koneyrittäjän
Työpäiväkirja 2021

Koko A4 (210 x 297)
Hinta 7 € (+alv) /kpl

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

DIPPERFOX- KANTOJYRSIN

MURSKAA KANNOT
NOPEASTI JA SIISTISTI!

Dipperfox Stump Crusher 850

- Sovitettavissa kaikkiin kaivuukoneisiin
- Kompakti kokonaisuus on helppo hallita
- Soveltuu sekä metsätöihin että kaupunkiympäristön haasteisiin
- Ainulaatuinen patentoitu pyöritys/voimansiirtoratkaisu



OLEMME DIPPERFOXIN VIRALLINEN JÄLLEENMYYJÄ SUOMESSA.

Kysy lisää: Pedro Bejarano, p. 0400 710 775 • Juhani Rannikko, p. 040 532 1135 • Tuomo Virtanen, p. 044 030 1487

marakon

www.marakon.fi

Dipperfox

KONEYRITÄJÄT kalenteri 2021

www.finnmetko.fi

Koneyrittäjän
Taskukalenteri 2021

Hinta 7 € (+alv) /kpl

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

TXL



ULTIMATE FLOTATION

**MAKSIMAALINEN
KANTAVUUS**

Markkinoiden edistyneisin
kantava tela pehmeille korjuumaille


HAGGIS-LENKKI
VAKIONA



CLARK TRACKS
high performance for maximum work life

Nordic Traction Oy, Loimaa | info@clarktracks.fi | 0207 927 511 | www.clarktracks.fi

FinnMETKO

 2022

Jämsä 1.-3.9.

www.finnmetko.fi



MYYNТИ ALKAA
toukokuussa