

KONEYRITTÄJÄ

vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 4 • toukokuu 2020



TAKEUCHI

Since 1963

JAPANILAISTA VOIMAA!



TAKEUCHI

Huippukoneet
Kokoluokka 1-16t



Ammattilaisen konekauppa
HONKATRADING.COM



Seuraa meitä myös:



HONKAJOKI
Jani Mäntylä
050-379 9998

Antti Forma
050-545 5196

Markku Saari
050-379 9996

TAMPERE
Mika Kähäri
040-124 6267

Toni Yli-Hietanen
044-379 9992

TURKU
Jarno Parkkinen
0400-529 537

Jarkko Turvanen
0400-827 827

HELSINKI
Ville Halström
0400-646 571

Viljo Takala
045-858 6000

Jouko Pihlaja
044-282 8733

KOUVOLA
Janne Laaksonen
0400-954 356

Marko Olli
045-7834 1484

TUURI
Joonas Riiho
045-157 4599

KONEYRITTÄJÄ

vuotta koneyrittäjien asialla

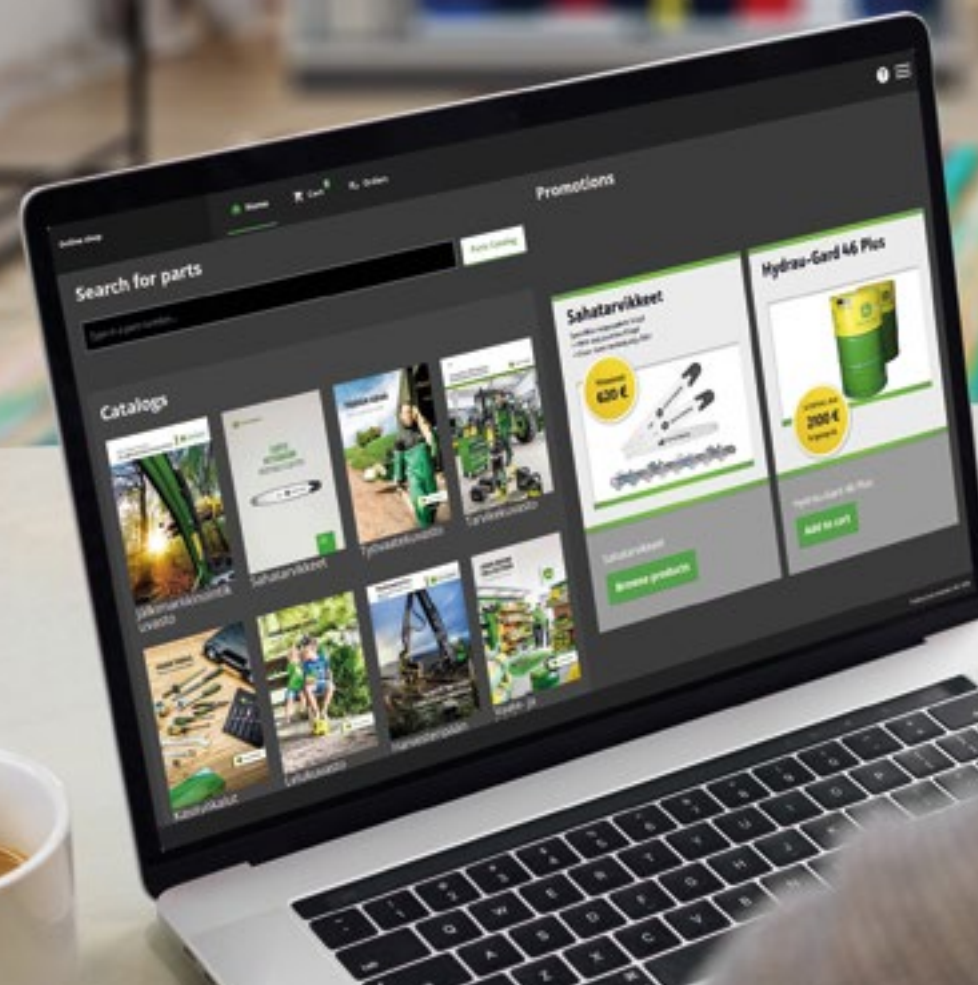
Nro 4 • toukokuu 2020



TimberManager™
Online Shop

Varaosien hinnat ja
saatavuus reaaliaikaisena.

Sähköiset varaosakirjat ja
ajankohtaiset tarjoukset.
Helppoa ja kätevää.



JohnDeere.fi



TOP TRUCK

**Suomen ja Euroopan suurin itsenäisistä
korjaamoyrittäjistä koostuva
raskaan kaluston korjaamoketju.**



**Falck Top Truck päivystys
(09) 37 477 275**



TopTruckSuomi

www.toptruck.fi

**Kattavaa hyötyajoneuvojen korjaamopalvelua kaikille merkeille.
Vahvalla ammattitaidolla ja laadukkailla varaosilla.**

Sisältö

nro 4 • TOUKOKUU 2020



KONEYRITTÄJÄ



vuotta

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>5
PÄÄKIRJOITUS
Valoa putken päässä</p> <p>6
Metsäkoneala:
Korjuukapasiteettiin
verrattuna 70 prosentin työt</p> <p>8
Koneyrittäjä-lehden
lukijakysely:
Lehden ääreen palataan
useampaan kertaan</p> <p>10
JULKILAUSUMA
Pyörät pidettävä pyörimässä</p> <p>12
Väänäsen veljekset nostavat
pylväitä pystyyn</p> <p>14
Hydraulivedolla traktorin
maansiirtovaunun
kiipeää meluvallille</p> <p>16
MaaMurRit Oy, Pohjois-
Savolaista perheyrittämistä</p> <p>18
Tuhka kiertoon</p> | <p>20
Kesälahden Konesavotan
ohjaimiin nuoret</p> <p>22
JURISTIN KYNÄSTÄ
Hallituksen jäsenen
vastuu – miten toimia
huolellisesti hallituksessa
kriisin keskellä?</p> <p>24
Näin löydät koneistuttajan</p> <p>26
Tamperealainen
digiyrittäjä on rakentanut
maarakennustyömaille
sopivan
laadunvalvontatyökalun</p> <p>28
Koneyrittäjien
Datapankki
Kymppiliikkeen työkaluna</p> <p>30
Suometsien puunkorjuu
murroksessa</p> <p>32
Onnistuneesti omalle
alalle, vaikka kauaksi
kotoa</p> | <p>34
metsäkonealan koulutus
Onnistunut
työelämäkokemus
kiinnittää alalle</p> <p>36
Lannoitus lisää
metsän kasvua ja
hiilensidontaa</p> <p>38
Espanjalainen puhtipeli</p> <p>40
Lokotrack ST2.3-seula
kuluttaa dieseliä vain
henkilöauton verran</p> | <p>41
Vikkelä Fransmanni</p> <p>42
SUOMALAISEN MAARAKENNUS
KONEVALMISTUKSEN HISTORIA
Peruskoneista lisälaitteiden
ja erikoiskoneiden
valmistukseen</p> <p>45
Tuote- ja
palveluhakemisto</p> <p>47
Tietoa</p> <p>49
Nimitys</p> |
|--|---|--|---|



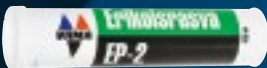
Kuvassa "Volkkarin matkabussi" Volkswagen Caddy Maxi tästä lisää
Koneyrittäjä 5 numerossa.



Aidosti asiantuntevaa palvelua!

Meillä hinnat sis. alv 24%

Verkko-
kauppamme
on aina auki!
ikh.fi



Erikoisrasva EP-2

- tehokas litiumkompleksipohjainen voitelurasva liuku-, rulla-, kuula- ja pyöränlaakereille
- NLGI-luokka: 2
- DIN 51502: KP2N-30

420 ml
WKR41 **49,-** (9,72 e/l)
4,90 kpl (11,66 e/l)

Addblue lisäaine

- SCR-katalysaattorilla varustettuihin dieselkäyttöisiin ajoneuvoihin
- 32,5% erittäin puhdasta urealiuosta
- valmistettu ISO/PAS 22241-1 mukaisesti

10 l
WKADB10 **1090,-** (1,09 e/l)
20 l
WKADB20 **19,-** (0,95 e/l)
200 l
WKADB200 **155,-** (0,78 e/l)



HIKOKI
HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

3 YEAR
POWER TOOL
WARRANTY

Combopaketti

- tehokkaat koneet huoltovapaalla hiiliharjattomalla moottorilla

Pora/ruuvinvännin
DS18DBSL

Iskevä mutterinvännin
WR18DBDL2

2 x 5,0 Ah li-ion
akku, latauslaite,
säilytyslaatikko

Kulmahiomakone
moottorijarrulla
G18DBBL

HI68000543 **699,-**

VIIMA voitelee varmasti!

Öljyt

Diesel Power E7 15W-40

Dieselmoottoriöljyt

- laadukas dieselmoottoriöljy, joka on suunniteltu antamaan erinomainen voitelu ja suojaa vaihtelevissa olosuhteissa toimiville dieselmoottoreille

20 l
WKOM1540E-20 **63,-** (3,15 e/l)
205 l
WKOM1540E-200 **499,-** (2,43 e/l)

20 l
WKOM1041-20 **89,-** (4,45 e/l)
208 l
WKOM1041-200 **695,-** (3,34 e/l)

Diesel Semitech LE 10W-40

Puolisynnteettinen moottoriöljy

- valmistettu suorituskykyisistä synteettisistä lisäaineista ja tarkoin valikoiduista mineraaliperusöljyistä
- öljyllä on ainutlaatuinen LOW-SAPS (matalatuhka) lisäainekoostumus pakokaasujen jälkikäsittelylaitteistoille

Hydrauliöljyt

Hydraulic
Basic 32
• ISO VG 32

20 l
WKOH32-20 **51,-** (2,55 e/l)

205 l
WKOH32-200 **419,-** (2,04 e/l)

**Tynnyrit
rahtivapaasti!**

Tarjoukset voimassa 30.6.2020 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 Arte Trading Oy Hämeenlinna Hämeen Traktorihuolto Iisalmi Savon Rautaosa Oy Imatra Varaosakeskus Oy Isojoki Metallipaja Heikki Alakortes Joensuu Joensuun Konekeskus Oy Jämsä KJ-Myynti 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 Kemijärvi Tarvikekeskus Oy Keuruu Keuruun Saha ja Erä Oy Kitee Kiteen Konediesel Kittilä Konevuokraus Timpuri Oy Kiuruvesi Osuuskunta Itämaita Kokkola Kokkolan Työkaluässä Kolari Kolarin Rakennustarvike Oy Kotka Kotkan Mikrokulma Kouvola 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 Sö-Le Lapua Saarenpää Oy Lieksa A & K Heikura Oy Lohja Tarvikekolmio Oy Loimaa Loimaan Hihna & Varaosa Oy Lovisa Lovisan Sähköpiste Oy Maarianhamina DAX Trading Ab Mikkeli Etukone Oy Muhos Peman Oy Mynämäki Varsinais-Suomen Kone- ja Tarvike Mäntsälä Mairuen Kone ja Pultti Oy Nilsiä Syvärin Konehuolto Oy Nivala Nivalan Konevaruste Oy Nurmes A & K Heikura Orivesi Ysitien Auto Oy Oulainen Oulaisten Autovaraosapalvelu Oy Parkano Parkanon Puupiste Pieksämäki Metkohuolto Oy Pielavesi AE-Kukkonen Oy Pietarsaari Wikro Tools Pihlpuudas Maaselän Maatalous Oy Porvoo Ferme Agri Oy, Porvoo Mikrokulma Punkalaidun TJP Myllyniemi Pyhäsalmi Pyhäsalmen Auto- ja Traktorihuolto Pöytyä Jarmo Lalli Oy Raahen Ouluntien Autohuolto Oy Ranua Ranuan Tarvikekeskus Oy Rauma Rauman Varasahallit Oy Riikimäki Konepaja Mankinen Oy Rovaniemi Tarvikekeskus Oy Ruukki Rauta Maatalous Jaatinen Oy Saarijärvi Konehuolto Hannu Hoppola Oy Sastamala Kiviniitty Savonlinna Savon Konepiste Seinäjoki Seinäjoen Kone- ja Tarvike Sillinjärvi Siilin Autotalo Sodankylä Sodankylän Helahoito 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 Kone- ja Tarvike Virrat Virhydry Oy Vöyri Vöyrin Kone ja Traktori Viltornio Rauta & Kone Nippeli Oy Ylivieska Vieskan Kone- ja Tarvike Oy Ähtäri Jari Ruha Oy Äänekoski Huolto Harpent Oy

Valoa putken päässä

Euroopassa osa maista höllentää epidemia rajoituksia. Nopeimmin on epidemiasta selviämässä Islanti, eristynyt ja väkiluvultaan hyvin pieni maa on testauksilla saanut epidemian kuriin. Heikommin em. epidemiatilanne on hallinnassa Brittein saarilla ja Venäjällä. Usa:ssa tilanne on hyvin kriittinen. Saksa ja Norja sekä Tanska ovat poistamassa rajoituksia mm. urheilukisojen osalta ja koulujen sekä julkisten tilojen aukiolojen osalta. Koronavirusta ja sen tartuntoja jäljitetään tehokkaasti. Talouden osalta EU-maiden talous taantuu ennusteissa lähes 8 % ja vaikein aika on meneillään oleva 2. neljännes. Pahin talouskurimus on iskenyt voimalla Kreikkaan, Italiaan ja Espanjaan. Matkailu on pysäyksissä, tuloja ei ole. Hotellien ja baarien avaamisella elpyminen ei pelkäästään tule onnistumaan. Suomessa ravintoloille ja muillekin yrityksille on maan hallituksen toimesta valmisteltu ja julkistettu erilaisia tukipaketteja. Niiden voimaa pidetään vaatimattomana. Puolueiden kannatuslukemat ovat em. syistä voimakkaassa muutoksessa.

Simo Jaakkola kirjoittaa tässä lehdessä metsäkone-alaa koskien kehityskulun vuoden 2019 tilanteesta nyky päivään. Putoaminen vuoden 2015 tasolle puunkorjummäärissä on kohdellut alan koneyrityksiä kovalla kädellä. Työn määrä metsissä on pudonnut nopeasti viidenneksellä, konekapasiteetti sen sijaan ei. Koneita on myyty ulkomaille ja siten on pyritty kapasiteetin hallintaan. Eräänä syynä nykyiseen huonoon tilanteeseen Jaakkola näkee myös työmarkkinaselkkaukset ja nyt talvella kohdatun koronaviruksen aiheuttaman epidemian. Työvoimaa on lomautettu valtaosissa yrityksiä. Valitettavasti irtisanomisiinkin on jouduttu. Yritykset ovat hakeneet korvaavaa työtä mm. energiapuualalta. Rahoituspuolella on haettu helpottavia ratkaisuja. Elokuussa odotetaan puunkorjuun vilkastuvan. Puunkorjummäärissä ollaan taantumassa vuoden 2015 tasolle tai sen alle. Kassavarat

ovat tuolloinkin vähissä. Uusien metsäkoneiden kaupoja on peruttu paljon. Jaakkola esittää myös toimintamalleja, joilla voidaan tilannetta helpottaa. Niistä enemmän artikkelissaan. Jaakkola painottaa myös varautumista tuleviin kriiseihin, on otettava opiksi. Luetelo vanhoista kriiseistä on pitkä.

Kesän ja loppuvuoden yleisötapauksia on peruttu useita. Monille paikkakunnille tapahtumat ovat talouden peruspilareita. Näin mm. Savonlinnassa, missä oopperajuhlat toteutetaan heinäkuussa 2021 tälle vuodelle suunnitellulla ohjelmalla. Elämme todella kovia aikoja. Hyvänä asiana pidetään karensien helpotusta mm. vanhusten osalla. Askeleet ovat lyhyitä mutte eteenpäin.



Erkki Eilavaara päätoimittaja

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



PÄÄTOIMITTAJA

Erkki Eilavaara • p.040 9009 421 • erkki.eilavaara@koneyrittajat.fi

ILMOITUKSET

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

TAITOSSIITEERI

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 2020
70 euroa vuosikerta
67 euroa kestotilauksk.+alv

www.koneyrittajat.fi

Lehti on Aikakauslehtien Liiton jäsen ISSN 0788-9860

FinnMETKO

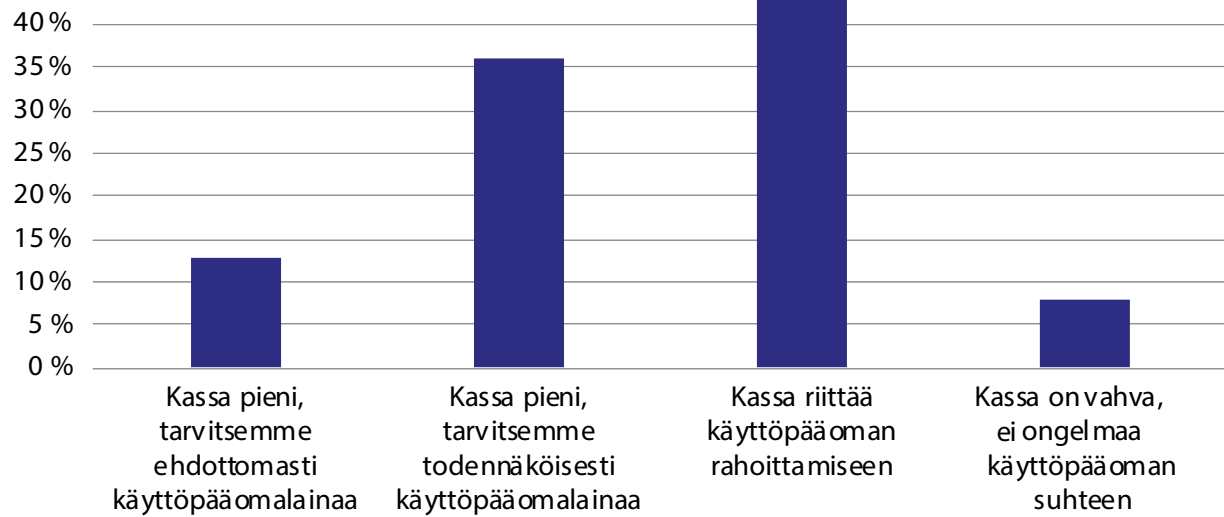


Jämsä 3.-5.9.

www.finnmetko.fi



Kassatilanne metsäkoneyrityksissä



Metsäkoneyritysten käyttöpääomatilanne, kun hakkuutoiminta jälleen vilkastuu kesällä/syksyllä. Lähes puolella yrityksistä on tarve käyttöpääomaille.

Korjuukapasiteettiin verrattuna 70 prosentin työt

Puunkorjuussa edettiin 2019 alkupuolelle asti melko hyvässä myötätulessa. Hakkuukertymä kasvoi noin 20 prosenttia vuodesta 2013 vuoteen 2018. Vuoden 2019 alku mentiin edellisen vuoden tahtia. Samalla aikavälillä konekauppa lisääntyi ja ihmisiä palkattiin lisää. Nostimme kiireisimpien kuukausien (helmi-maalis) hakkuukapasiteetin tuolla aikavälillä 5,9 miljoonasta kuutiosta 7,2 miljoonaan kuutioon. Kasvatimme kykyämme korjata puuta kuukaudessa noin 20 prosenttia. Nyt kun olemme pudonneet takaisin noin vuoden 2015 hakkuutasolle, niin kapasiteetti ei ole hävinnyt, mutta työtä on 20-30 prosenttia vähemmän kuin kapasiteettia (koneet+henkilöt). Nyt olisi vähän kertymää tuottavien ensiharvennusten aika – työtä ja toimeentuloa yli vaikeahkon ajan. Koneenkuljettajia taas tarvitaan tulevina vuosina.

SIMO JAAKKOLA

Olemme tulleet vuodessa melko hyvästä markkinatilanteesta surkeaan. Markkinoiden myllerrys, huonot säät ja kotimaan työmarkkinaselkkaukset ja lopuksi korona ovat ajaneet metsäkoneyritykset hankalaan tilanteeseen. Asiat ovat vyöryneet päälle ja yksittäinen yrittäjä ei ole voinut niiden edessä tehdä juuri mitään kuin sopeutua. Koneyrittäjät teki jäsenilleen kyselyn huhtikuun puolivälissä selvittääkseen, miten heikossa markkinatilanteessa on sopeutettu toimintaa. Saimme runsas 130 vastausta puunkorjuualalta.

Paljon lomautuksia

Yli 70 prosenttia puunkorjuuyrityksestä (62%) oli lomauttanut työntekijöitä huhtikuun puolivälissä tai aikoo lomauttaa (10%) lähiaikoina. Irtisanomisia on tapahtunut puunkorjuupuolella vielä vähän. Vain joka kymmenes on irtisanonut henkilökuntaa. Irtisanomisia on toki harkinnassa noin joka kolmannella yrityksellä.

Osa puunkorjuuyrityksistä eli joka seitsemäs on löytänyt jotakin korvaavaa työtä teollisuuspuun korjuun hiljentyessä. Usealla näistä korvaavaa työtä on löytynyt läheltä eli energiapuun hankinnasta, muutamilla maarakennuspuolelta.

Paljon tehdään järjestelyjä

Vaikeassa taloudellisessa tilanteessa tehdään paljon myös rahoitusjärjestelyjä. Runsaat kolmannes puunkorjuuyrityksistä kertoi hakeneensa osamaksuvelkojen ja muiden lainojen lyhennyksiin lyhennysvapaata. Tätä määrää monet ovat epäilleet liian alhaiseksi. Näistä puolet oli hakenut 3 kuukautta lyhennysvapaata ja toinen puolet 6 kuukautta.

Eläkemaksujen myöhennettyä maksua ei sen sijaan ole hakenut kuin noin joka kym-

menes puunkorjuuyritys. Maksujen viivästykset eivät ole suosiossa, koska ne vain siirtävät ongelmaa.

Veroja on joutunut jättämään maksamatta noin joka seitsemäs (14%) puunkorjuuyritys.

Yrityksille suunnattuja tukia on hakenut vain harvat koneyritykset. Ely:n ja Business Finlandin kautta haettavia tukia taikka Finnveran takauksia oli hakenut alle 5 prosenttia puunkorjuuyrityksistä. Finnveran takauksia pidetään kalliina. Velan kasvattamista ei pidetä järkevänä. Monet kokevat lisäksi tukien hakemisen vaikeana. Toisaalta tukia pidettiin liian pieninä konealalle. Useassa vastauksessa epäiltiin, että metsäala ei näitä tukia tai takauksia edes saa. Tähän on Koneyrittäjätkin hakenut vastausta. Poliittisen vaikuttamisen tuloksena Koneyrittäjät ovat yrittäneet saada puunkorjuutoiminnankin tässä kriisissä tukien piiriin.

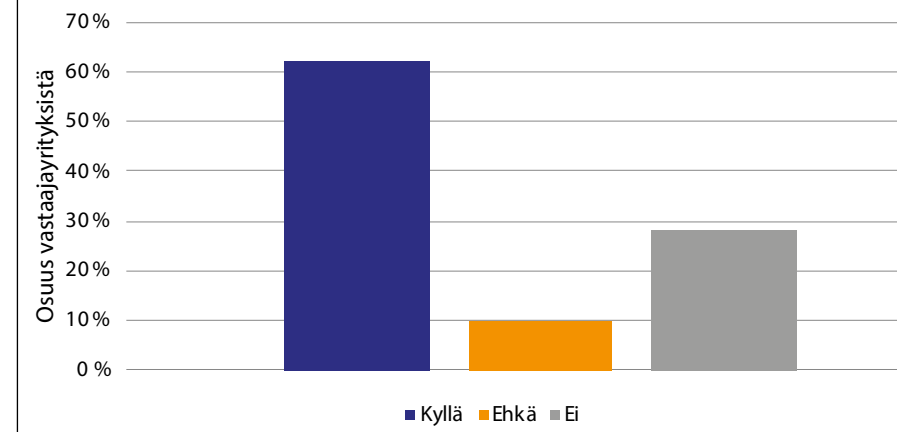
On kuitenkin muistettava, että tukea saadaksesen yritystoiminnan on pitänyt olla ennen koronaepidemiaa kannattavuudeltaan tervettä.

Puunkorjuu virkistyy elokuussa

Puunkorjuu on yrittäjien vastausten perusteella lähes pysähdyksissä toukokuussa. Näin on toki tuntuma ollut muidenkin tietojen perusteella. Vain joka kolmas yritys ilmoittaa, että heidän korjuukapasiteetista on käytössä yli puolet. Joka neljännellä yrityksellä korjuukapasiteetista on käytössä alle 10% eli käytännössä toiminta on seis. Kesä-heinäkuussakaan puunkorjuutoiminta ei vastausten perusteella paljoa vilkastu. Noin 40 prosenttia ilmoittaa, että kesäkuussa kapasiteetista on käytössä yli puolet. Edelleen joka kuudennella yrityksellä toiminta on seis. Heinäkuu näyttää hyvin samanlaiselta – hiljaista on.

Elokuussa puunkorjuu näyttäisi virkisty-

Työntekijöiden lomautus
Oletteko lomauttaneet taikka aikeissa lomauttaa?



Metsäkoneyritysten lomautustilanne huhtikuun puolivälissä 2020.

vän. Täyskäyttöä elokuussa ennustaa joka kuudes yritys eli 16 prosenttia yrityksistä. Hieman vajaampaa 70-90 prosentin käyttöastetta ennustaa joka neljäs (27%) yritys. Mutta edelleen alle 70 prosentin käyttöasteella elokuussa on runsas puolet (57%) yrityksistä. Syyskuussakaan ei korjuukaluston täyskäyttöön usko kuin joka viides yritys. Syyskuussa seisahduksissa olevaa konekapasiteettia ei vastausten perusteella juuri ole. Syyskuusta eteenpäin näkymien epävarmuus on suurta. Joka tapauksessa voidaan sanoa vuoden 2020 puunkorjuumäärän tippuvan paljon vuoden 2018 huippuun nähden ja jonkin verran 2019 nähden. Tuskin jäädään edes 2015 tasolle vaan mennään siitäkin alaspäin.

Kassa liian ohut noin puolella puunkorjuuyrityksistä

Kun puunkorjuutoiminta jälleen vilkastuu kesällä taikka syksyllä, tarvitaan yrityksissä käyttöpääomaa toiminnan ylläpitämiseksi. Kysyimme yritysten kassavarojen riittävyyttä tässä tilanteessa. Puolella puunkorjuuyrityksistä kassavarat ovat liian vähäiset. Vastaajista 13 prosenttia sanoi kassan olevan liian pieni ja että he tarvitsevat varmasti käyttöpääomarahoitusta. Ja 36 prosenttia ilmaisi kassan olevan pieni ja heidän todennäköisesti tarvitsevan käyttöpääomaan ulkopuolista rahoitusta. Kassan riittäväksi sanoi 43 prosenttia vastaajista sekä 8 prosenttia ilmoitti kassan olevan vahva ja ongelmia ei ilmaannu. Suurin osa kuitenkin arveli saavansa käyttöpääomarahoitusta, kunhan sitä hakee.

Konekauppoja peruttu

Vastanneista yrityksistä on konekauppoja peruttu vaikean tilanteen takia. Konekauppoja on ollut vireillä puunkorjuuyrityksissä noin kolmasosalla yrityksistä. Näistä puunkorjuuyrityksistä kauppoja oli perunut 40 prosenttia. Kaikki perumiset tehti itse, ei rahoittajan päätöksestä. Jos tämän kyselyn tuloksia yleistää, niin se tarkoittaa, että vaikea taloustilanne on laittanut yrityksiä perumaan tehtyjä / neuvoteltuja konekauppoja melko paljon.

Selviydytään, sopeudutaan

Tilanteen ollessa päällä, pitää vain yrittää selviytyä. Mitä alan sisällä voitaisiin tehdä, jotta pahimpaan ahdinkoon joutunut yrittäjäkenttä selviytyisi hankalasta ajasta yli? Sen sijaan, että vaaditaan urakointiin hinnanalennuksia, mitä jotkut asiakastahot tässä tilanteessa esittävät, voitaisiin esimerkiksi jäädättää polttoaineklausuulit tammikuun tasolle niin kauan kuin polttoaineen hinta on alempi kuin tammikuussa. Näin alentunut polttoainehinta jäisi tervehdyttämään pienyrityksiä eikä valuisi suoraan asiakkaalle, jolla on yleensä paljon vahvempi tase. Varsinaisesti tämä ei maksaisi mitään ylimääräistä verrattuna tammikuun tilanteeseen. Ensiharvennusten määrän lisääminen toisi nyt kaivattua työtä koneyrityksiin, mutta se ei paisuttaisi puuvarastoja. Näin välttyttäisiin työvoiman vähentämiseltä. Maksuaikojakin ovat jotkut asiakastahot olleet pidentämässä. Nyt niitä pitäisi lyhentää, jotta raha kiertäisi nopeammin ja välttyttäisiin käyttöpääomarahoituksilta. Nämä muuttamat toimenpiteet eivät maksaisi paljoa asiakkaalle, mutta kantaisivat yrityksiä ja kuljettajia vaikean ajan yli. Heitä pian taas tarvitaan.

Varautuminen kriiseihin paremmaksi

Puunkorjuukapasiteettia (koneita, koneenkuljettajia) on viime vuosikymmenellä lisätty sillä asenteella, että kalikkaakaan ei saa jäädä korjaamatta kiireisimpänä korjuukuukautena. Lisäksi on puhuttu jopa kuljettajapulasta ja kehoitettu palkkaamaan lisää konekuskia. Korjuumäärät kasvovatkin reippaasti ja näkymiä on maustettu tulevia

tehdasinvestointeja esittelemällä. Näin huippukuukausien puunkorjuukykyämme kasvatettiin vuosina 2013-2018 noin 20 prosenttia. Maahan synnytetään iso puunkorjuun ylikapasiteetti. Ja tämä tehtiin isohkolla taloudellisella riskillä. Viime vuosikymmenen ajan koneyritysten kannattavuus heikkeni trendinomaisesti ja putosi keskimäärin melko heikolle tasolle – työmäärien kasvusta huolimatta. Sen kanssa pystyttiin elämään, kunhan oli töitä. Nyt työt ovat vähentyneet roimasti ja olemme isohkoissa ongelmissa. Edellisestä rysähdyksestä oli vain noin 10 vuotta aikaa. Mitä olemme oppineet?

Puunkorjuuresurssien hankinnassa ja hallinnassa on monta vaikuttavaa tekijää. Koneyrittäjä toki itse päättää konehankinnasta ja kuljettajien rekrytoinnista. Mutta yrittäjien asiakkaat luovat urakointiin puitteet ja kysyntänäkymän niin yrittäjille, konevalmistajille kuin rahoittajille. Jonkinlaista kollektiivista riskinhallintakykyä ja investointien ylikuumenemisen estokykyä tässä olisi tarvittu. Ehkä tulevaisuudessa.

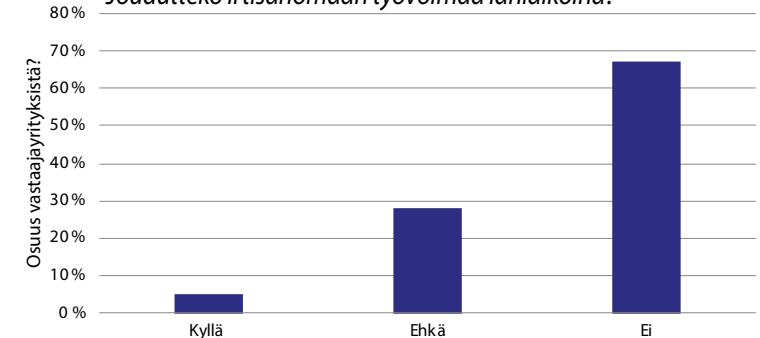
Resilienssiä - selviytymiskykyä paremmaksi

Metsäalalla puhutaan ilmastomuutoksen myötä useinkin metsien resilienssistä eli selviytymiskyvystä lämpenevässä ilmastossa. Metsän kasvatuksen strategioita ja metsänkäsittelysuosituksia uusitaan pitäen mielessä ilmastomuutos ja sen tuomat uhat ja mahdollisuudet metsillemme. Uhkia pyritään torjumaan ja mahdollisuuksia hyödyntämään.

Pitäisi puhua myös puunkorjuun resilienssistä. Ilmastomuutos, markkinoiden myllerrykset ja kuten nyt on nähty myös terveyttä uhkaavat asiat kuten koronavirus aiheuttavat myös elinkeinoelämälle suuriakin shokkeja. Näihin pitäisi kyetä myös varautumaan. Tällainen varautuminen on myös osa kilpailukykyä, jota usein halutaan korostaa. Nyt voidaan jo todeta, että tästä osasta kilpailukykyämme ei ole huolehdittu riittävästi. Puunkorjuun kilpailukyky yksikköhinnalla mitaten on Suomessa huippuluokkaa. Mutta sen varjopuolena on koneyritysten heikko kannattavuus ja melko alhaiset omavaraisuustasot. Näillä kehoilla tunnusluvulla on pärjätty normaalioloissa, kun kassavirta on runsaan työmäärän myötä toiminut. Mutta viimeisen vuoden aikaiset myllerrykset metsäteollisuudessa ja luonnossa ovat koetelleet selviytymiskykyä. *Kaikehen ei voi varautua, mutta herää kysymys onko yrittäjien kuin heidän asiakkaitensa ja myös rahoittajien varautuminen isojen kriisien aiheuttamiin iskuihin riittävä?* Alamme on kokenut viime vuosikymmeninä 90-luvun alun ison laman, 2005 työsulun, 2009 finanssikriisin ja nyt koronan aiheuttamat isot shokit. Näitä kriisejä tuntuu tulevan keskimäärin 10 vuoden välein. Se ei ole erityisen pitkä aika.

Irtisanominen

Joudutteko irtisanomaan työvoimaa lähiaikoina?



Metsäkoneyritysten tilanne irtisanomisen suhteen huhtikuun puolivälissä 2020.

Lehden ääreen palataan useampaan kertaan



Koneyrittäjä-lehden lukijakysely tehtiin maaliskuuhuhtikuun taitteessa. Vastanneista 92 prosenttia ilmoitti olevansa erittäin tai melko tyytyväisiä Koneyrittäjä-lehteen. Tyytyväisimpiä olivat puunkorjuuvastaajat, heistä peräti 97 prosenttia oli erittäin tai melko tyytyväisiä lehteen.

SIRPA HEISKANEN

Vältaosa kaikista vastaajista (87 prosenttia) lukee Koneyrittäjää kotonaan ja lehden lukemiseen käyttään aikaa. Joka toinen vastaajista kertoi käyttävänsä lehden lukemiseen aikaa puolesta tunnista tuntiin. Joka kymmenes luki lehteä tunnista kahteen tuntiin. Yli kaksi tuntia lehden äärellä käytti 6 prosenttia vastaajista.

Lehteä luetaan entistä tarkemmin. 30 prosenttia vastaajista ilmoitti lukevansa kokonaan lähes koko lehden. 28 prosenttia vastaajista lukee noin puolet lehdestä ja 37 prosenttia lukee muutaman mielenkiintoisen jutun. Verrattuna kahden vuoden takaiseen kyselyyn kokonaan lähes koko lehden lukevi-

en osuus oli kasvanut selvästi. Vastaajaryhmistä puunkorjuualalla toimivat lukivat lehteä aavistuksen tarkemmin kuin muut.

Yhtä lehden numeroa jaetaan useammalle lukijalle hieman entistä useammin. Nyt 40 prosenttia vastaajista kertoi olevansa lehtikappaleensa ainoita lukijoita, kun 60 prosenttia vastaajista kertoi, että hänen lisäkseen lehden samaa kappaletta lukee useampi ihminen.

Lehden äärelle palataan useampaan kertaan

Alle viidennekselle vastaajista (18 prosenttia) riittää lehdestä yksi lukukerta. 82 prosenttia palaa lehden äärelle uudelleen: 48 prosenttia lukee saman lehden kahteen kertaan ja 20 prosenttia kolmeen kertaan. Vastaajista 14 prosenttia palaa lehden äärelle neljä tai useamman kertaan. Puunkorjuualalla toimivat vastaajat palaavat hieman muita vastaajia useammin lehden äärelle useampaan kertaan.

Joka neljäs vastaaja myös arkkistoi lehden vähintään puoleksi vuodeksi ja joka viides säilyttää sen seuraavan numeron ilmestymiseen asti. 17 prosenttia kertoo arkistovansa vain mielenkiintoisimmat numerot tai artikkelit. Muutoin lehti joko annetaan toiselle luettavaksi tai hävitetään, kun se on itse luettu.

Lisäksi aiempien lehtien juttuja katsotaan lehden nettisivuilta. Joka viides kertoo katsovansa vanhoja Koneyrittäjä-lehden artikkeleita www.koneyrittaja.fi-sivulta.

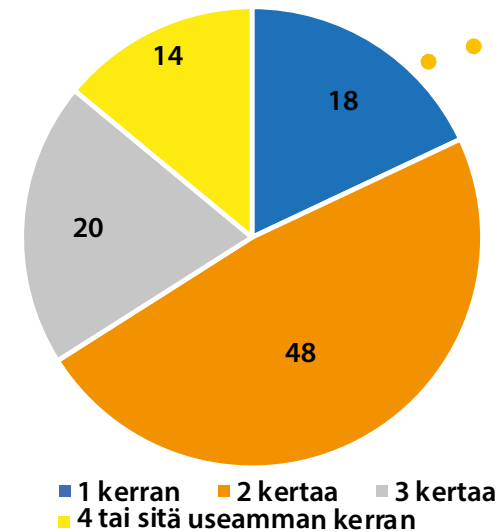
Päättäjät lukevat ilmoituksia

Vain 2 prosenttia vastaajista ilmoitti, ettei lue lainkaan lehden ilmoituksia. Kaikki tai useimmat ilmoitukset lukee 63 prosenttia vastaajista. 35 prosenttia vastaajista kertoi lukevansa ilmoituksia satunnaisesti.

Ilmoituksista lukijat saavat työhönsä hyödyllisiä tietoja. Kolme neljästä vastaajasta (76 prosenttia) oli täysin tai osittain samaa mieltä väittämän ”Lehden ilmoituksista saan työhöni kannalta hyödyllisiä tietoja.” kanssa.

Lähes yhdeksän kymmenestä lukijakyselyn vastaajasta vaikuttaa omalla työpaikallaan konealan hankintoihin. Itsenäisesti hankintapäätöksiä tekeviä oli 83 prosenttia ja muulla tavoin päätösten tekemi-

Kuinka monta kertaa sinulla on tapana lukea tai selailla yhtä lehteä?



seen tai valmisteluun osallistuvia 6 prosenttia.

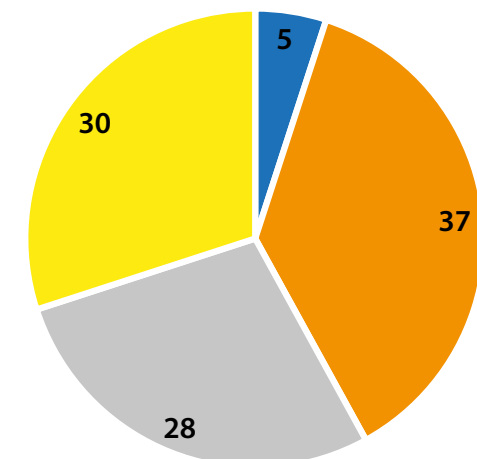
Konepalo kiinnosti lukijoita

Lukijakyselyssä pyydettiin vastaajilta arvioita maaliskuussa ilmestyneen Koneyrittäjä 2/20 -lehden artikkeleista. Kiinnostavimmaksi ja hyödyllisimmäksi vastaajat arvioivat metsäkonepalosta ja sen seurauksista kertoneen jutun ”Vahinko ei tule kello kaulassa, ei palovahinkokaan”. Lähes yhtä kiinnostavana ja hyödyllisenä pidettiin artikkelia ”Kone-Hekkala Oy: Kuusamolaisia pitkiä pinoja jo 50 vuotta”. Maarakennusalan vastaajilla kärki oli hieman toisenlainen: kiinnostavimmaksi ja hyödyllisimmäksi jutuksi maarakennusalan vastaajat arvioivat ”Salaojituksen historiaa – risuoista muoviputkiin” -jutun ja toiseksi ”Kaivuriharvesteri tehostaa kaluston käyttöä” -jutun.

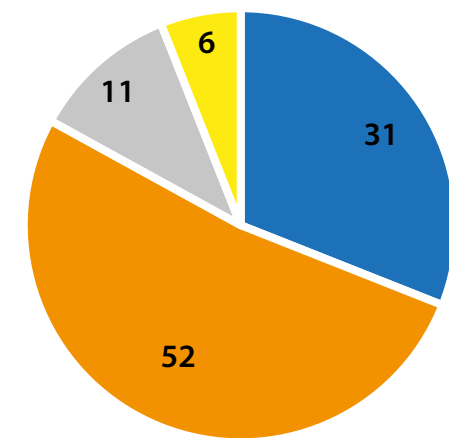
Koneyrittäjä-lehden lukijakysely tehtiin lehden 2/20 ilmestyessä 31.3.–14.4.2020. Kysely lähetettiin 1815 sähköpostiosoitteeseen. Vastauksia saatiin 141 kappaletta. Kiitoksia vastaajille!

Vastaajien kesken arvottiin paljoksi Koneyrittäjä-tuotteita. Paljoksin on postitettu voittajille.

Kuinka tarkasti luet Koneyrittäjä-lehden?



Kuinka paljon käytät aikaa Koneyrittäjän lukemiseen?



■ alle 30 minuuttia ■ 30-59 minuuttia ■ 1-2 tuntia ■ yli 2 tuntia

Pyörät pidettävä pyörimässä

Valtion ja kuntien on nyt aika laittaa liikkeelle julkisia investointeja. Samalla investointien ehtona on oltava, että myös työn varsinainen tekijä urakointiketjun loppupäässä saa rahansa ajallaan, vaati Koneyrittäjien liittovaltuusto 24.4.2020.

Valtiolta on torjunut talouden totaalista lamaannusta tukemalla yritysten hengissä pysymistä, mikä ollut välttämätöntä tässä koronavirüsissä. Terveimmin julkinen talous voi tukea lamaannuksesta ylösnousua julkisen kysynnän sekä muiden kysyntää elvyttävien toimien kautta. Nyt on aika laittaa liikkeelle julkisia investointeja – niin valtion kuin kuntienkin. Väyläverkon korjausvelkainvestoinnit ovat keskeinen keino. Samoin kunnissa on paljon vesihuoltoverkoston saneerauskohteita, joiden toteuttamista tulee vauhdittaa valtion käynnistämistä avustuksin.

Teiden kunnossapito ja ajoissa tehdyt korjaukset säästävät rahaa. Toimenpiteiden lykkääminen tulee kalliiksi, koska korjaukset ovat aina sitä raskaampia ja suurempia mitä myöhemmäksi niitä lykätään. Optimaaliseen ylläpitoon pitää varata riittävästi rahaa, jotta huonokuntoisia teitä voidaan korjata vastaamaan tarvetta. Esimerkiksi alemmalla tietyrillä teiden rakenteellinen kunto heikkenee. Teiden rungot eivät kestä nykykuormitusta.

Julkisten investointien ehtona on oltava, että myös työn varsinainen tekijä urakointiketjun loppupäässä saa rahansa ajallaan. Muutoin taloudellinen vaikutus ei ole täysimääräinen ja kärsijöiksi jäisivät urakointiketjun heikoimmat.

Julkisin toimin voidaan laittaa liikkeelle myös yksityisiä investointeja esimerkiksi kotitalousvähennystä korottamalla. Maassamme on paljon tekemättömiä jätevesijärjestelmäremontteja, joita tulisi nyt vauhdittaa.

Kuntien hankinnoilla on iso merkitys. Hankintojen viisas käyttö tulevaisuusinvestointeihin on tärkeää talouden elpymiselle. Osa kunnista on myös isoja metsänomistajia. Kunnat ja seurakunnat voisivat aikaistaa ja lisätä ensiharvennusten tekoa metsissään ja hoitaa metsänsä hyvään arvokasvukuntoon. Samalla ne saisivat myynti- ja verotuloja.

Työllistää voidaan lisäämällä kotimaisen energian käyttöä. Nyt on kiire varmistaa seuraavan kahden lämmityskauden kotimainen energiaraaka-aine. Energiayhtiöiden tulee varmistaa tämän polttoaineen saatavuus ja riittävät varastot näille lämmityskausille. Käytännössä turve on ainoa käytettävissä oleva kotimainen huoltovarmuuspolttoaine. Valtiolta kaivataan selkeää linjausta, kuinka kotimaisten polttoaineiden saatavuus ja käyttö varmistetaan.

Olennoista on investoida tulevaisuuteen ja tehdä se tavalla, joka varmistaa talouden elpymisen ja yritysten kilpailukykyyn tulevaisuudessa koko Suomessa. Velanhoito-kykymme rakentuu kilpailukykyisen yritystoiminnan varaan nyt ja tulevaisuudessa.

Lisätietoja: puheenjohtaja **Markku Suominen** puh. 0440 794 977 toimitusjohtaja **Matti Peltola** puh. 040 900 9412

TYÖKONEET VARUSTAA METSÄTYÖ.

Meiltä löydät kattavan tuotevalikoiman.



METSÄTYÖ OY

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

KONEYRITTÄJÄT kalenteri 2020

Koneyrittäjän
Taskukalenteri 2020

Hinta 7 € (+alv) /kpl

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

www.finnmetko.fi

Väänäsen veljekset nostavat pylväitä pystyyn

RIITTA MIKKONEN

Linjarakennus Väänänen Oy urakoi verkonrakennusyritysten aliurakoitsijana Pohjois-Karjalan Sähkön alueella. Yrittäjäveljekset Jukka ja Mauri Väänänen tietävät mitä osaavat ja millä pärjäävät kilpailussa.



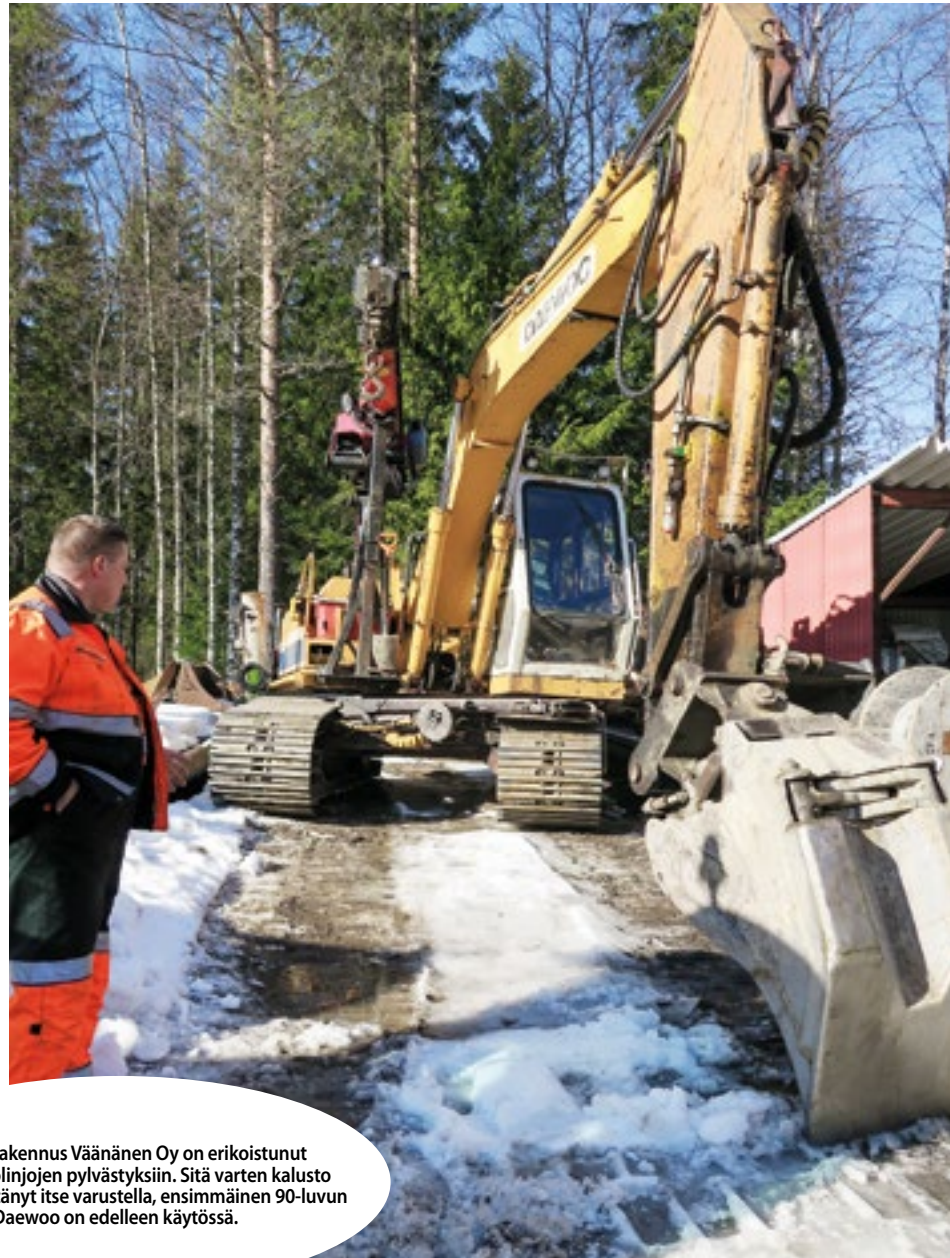
Uusin konehankinta on Takeuchi viime vuodelta, pitopuomiston siihen toteutti ilomantsilainen Arskan kone. Linjarakennus Väänäsen halli sijaitsee Joensuun Enossa.



Mauri Väänänen on seurannut isoveljen jalanjäljissä alalle.



Jukka Väänänen on tehnyt sähkölinjoja 80-luvun alusta saakka, poikansa Janne Väänänen on ollut firman palkkalistoilla viitisen vuotta.



Linjarakennus Väänänen Oy on erikoistunut sähkölinjojen pylvästyksiin. Sitä varten kalusto on pitänyt itse varustella, ensimmäinen 90-luvun alun Daewoo on edelleen käytössä.

Sataan pistää pylväitä pystyyn. **Jukka** on veljeksistä vanhempi ja ollut maanrakennus-hommissa jo 70-luvun puolivälistä alkaen, sähkölinjojen vedosakin 80-luvun alusta. 11 vuotta nuorempi **Mauri** tuli mukaan vuonna 1990, jolloin perustettiin J & M Väänänen Ky.

Osakeyhtiön veljekset perustivat tasaosuuksin viisi vuotta sitten. Nykyisen yhtiön kotipaikka on Maurin asuinkunta Kontiolahti, mutta päätukikohta on edelleen veljesten lapsuusmaissa Enon taajamassa.

Yritys on kuulunut alusta asti Koneyrittäjiin. Jukka oli pitkään Karjalan Koneyrittäjien hallituksessa ja maarakennusjaostossa, nyt on Maurin vuoro ottaa sitäkin vastuuta.

Hallin Väänäset ostivat Hestek Oy:ltä, kun konepaja rakensi itselleen uuden. Hallista perustettiin kiinteistöyhtiö, ja toisen päästi Loiran asennuspalvelu.

– On apu lähellä, jos sattuu vaikka kauha ratkeamaan, kiittelevät veljekset yhteistyön sujuvuutta.

Oma asentajakin on tarpeen, sillä kaivinkoneita on tällä hetkellä seitsemän, lisäksi yksi traktorikaivuri. Siirtoautoja on kuusi. Yrittäjien lisäksi hommaa pyörittää kuusi työntekijää. Lisäksi yksi aliurakoitsija, kesällä joskus toinenkin.

– Meillä on hyvät ja ammattitaitoiset työntekijät, ovat viihtyneet samat pitkään, jatkaa nuorempi veljes kiittelyään.

Hän korostaa, että joustavuus molemmiin puoliin ja työntekijöiden osaaminen on tärkeää, ja tie-

tysti että koneet pidetään kunnossa. Koneilla pyritään ajamaan vuosia, sillä uuteen koneeseen on aina rakennettava koko pylväsvarustus, mikä olisi melkoinen kustannus.

– Työmaat ovat pitkin Pohjois-Karjalaa ja osa pieniä töitä, siirrytään joskus viisikin kertaa päivässä eli siirtoautoja pitää olla monta. Kilometrejä autoihin ei kuitenkaan tule paljoa vuoteen, ei kannata uutta ”elektronista” kalustoa pitää, vanhempia pystytään itsekin korjailemaan.

Pitopuomit koneissa

Kuudessa koneessa on erillinen pylvään pitopuomisto. Osa on itse tehty, osa teetetty, kaikki erilaisia. Telakoneisiin ei valmiita apupuomeja tehdasasennuksina saa.

Vuonna 1990 ostettuun ensimmäiseen tela-alustaiseen Daewoo 130 DH -kaivinkoneeseen rakennettiin pitopuomisto Metallisorvaamo **Heikki Laakkosen** pajalla Tuopovaaran Koverossa.

– Siihen saatiin jopa vähän jotain kehittämistukea Kauppa- ja teollisuusministeriöstä, muistaa Jukka.

Miehet tunnustavat, että taisi mennä pari kuukautta konetta ympäri kävellessä. Piti miettiä mihin pitopuomiston tekee ja minkälaisen. Lopulta paikka löytyi alavaunusta telojen välistä. Vanhasta maataloustraktorin puukuormaimen raadosta pihtikoura tehtiin.

– Kun Heikki sen siihen toteutti, niin tulikin kerralla toimiva ja koneella tehdään töitä edelleen, sanoo Mauri.

Vastaava tilanne oli, kun Mauri suunnitteli samaan koneeseen ensimmäistä kappalevaranosturia ylävaunuun vastapainon paikalle kymmenisen vuotta sitten.

– Pistin hallin ovet kiinni ja mittailin lankuilla ja laudoilla minkä kokoinen nosturi soveltuu koneen ulkomittoihin ja kuljetuskorkeuteen, vertailin sitten kuvaston mittoja ja painoja.

– Kun nosturi aikanaan pihalla tuli ja näin sen luonnollisen koon, oli oma ensituntumus hetken sama minkä toiset ääneen sanoivat: tuonko meinasit tuohon laittaa.

Vaan siihen se sitten asetui oman asentajan **Veijo Nuutisen** johdolla, vaikka ison työn takana oli. Pikakiinnike takaa, että tarvittaessa vajaan tunnin oma vastapaino vaihtuu takaisin paikalleen.

– Kätevä peli siitä tulikin. Nosturilla yltää noin 21 metriin ja sen avulla henkilökorilla viedään langat pylvästytyksien linjaan. Toimii hyvin myös 110 kV -linjan huoltotöissä.

Uusin kone on viime syksynä hommattu Takeuchi, joka oli ensin kaapelitöissä ja nyt siinäkin on Arskan Koneella laitettu pitopuomi ja omalla hallilla tehty pylväskauha.

– Arskan koneen **Ari Haapalaiselle** ei tarvinnut paljon selitellä minkälainen pitopuomisto tarvitaan, ja tuli just semmonen kun pitikin. Tämä on toinen minkä Arska meille teki.

– Näissä uusissa koneissa on jo tekniikkaa, joille ei itse osata mitään, mutta onneksi on näitä sen alan ammattilaisia. Oman asentajan lisäksi Metallisorvaamo Heikki Laakkonen ja Arskan kone ovat tärkeitä yhteistyökumppaneitamme.

Tärkeää työtä

Väänäsen veljekset kertovat, että ihan alussa yritystä perustaessa ei itselläkään ollut muuta tietoa kuin että hommia kyllä riittää, jos on tekijää. On kehitelty koneet ja työtavat sitä mukaa. Kallioporakoneet sun muut vempaimet on oltava koneissa mukana.

Ratkaisevaa on tietysti pärjätä tarjouskilpailussa niin, että työn tekeminen on kannattavaa. – Urakalla on tehty hommat koko ajan.

Linjarakennus Väänäsen erikoisalaa on ilmalinjojen vetäminen. Maakaapelointiakin tehdään, mutta niiden urakoissa on kovempi kilpailu. Lisäksi maakaapelia on tietysti esimerkiksi kiinteistöille vienneissä.

Tämän hetken suuntaus sähkölinjoissa on tuoda linjat metsistä teiden varsille, ja toisaalta taajamissa maakaapelointi. Huoltamis-

takin riittää jatkuvasti, ja niitä ensimmäisiä itse asennettuja linjoja aletaan jo alkupäästä uusia, kiertoaika on 40 – 50 vuotta.

Näissä hommissa koneyrittäjän kannalta hyvää on työn ympärivuotisuus. Pakkanen, routa ja lumi aiheuttavat omat haasteensa, mutta kokemuksella niistäkin selviää. Kulunut talvi oli tässä mielessä linjarakentamisen kannalta selvästi keskimääräistä parempi, suorastaan huippuaikaa.

Maanomistajien kanssa työmaila ei juurikaan tarvitse nokakkain olla, sähkötyöt ovat neuvottelleet asiat valmiiksi. Silloin tällöin saat jostain tuvasta kiukkuinen isäntä tai emäntä pihalle syökseä, kun ison koneen näkee tontin kulmalle kaartavan.

– Ei siinä paljon tarvitse selitellä mitkä ovat vaihtoehdot. On se sähkö sen verran tärkeä asia, että yleensä seuraavana päivänä tulee jo kutsu pullakahveille.

Siirtoja on paljon, joten lavettejakin tarvitaan melkein joka koneelle omansa.



Hydraulivedolla traktorin maansiirtovaunun kiipeää meluvallille

Mikkeliläinen traktoriurakoitsija Veli-Matti Paalanen hankki viime syksynä hydraulisella vedolla varustetun Tempo Dumper -maansiirtovaunun Valtransa perään. Pitkään traktorilla sekä maa- että vesivaunulla urakoinut Paalanen on kuluneen talven aikana ollut mukana viitostien urakassa Juvalla ja kokemukset ovat osoittaneet, että taka-akselin hydraulivedolla varustettu traktorin perävaunun kiipeää dumperin tapaan meluvallin päälle, mutta pysyy pehmeiköällä sitä paremmin pinnalla leveiden renkaidensa ja kevyemmän painonsa ansiosta.

KALEVI KAIPIA



Veli-Matti Paalanen on tyytyväinen hankkimansa perävaunun suorituskykyyn tierakennustyömaalla.

Mikkeli – Juva -tiehankkeessa Destian alirakojitsijana toimivan Paalasan Valtra N 174 Direct -traktori on 200-hevosvoimaisella nelosmoottorilla varustettu ja pärjää Paalasan mukaan niissä hommissa erittäin hyvin.

– En koe tarvitsevani pitkänokkasta kuutoskonetta ja helpoimmissa paikoissa olen todennut, että edes nelivetä ei ole aina tarve kytkeä, kun kärrit työntää, sanoo Veli-Matti Paalanen.

– Välillä tuntuu, että miten sitä aikaisemmin näissä töissä traktorilla tulikaan toimeen, hymyilee Paalanen, jonka urak-

kaan on talven aikana kuulunut sekä louheen että maan ajoa.

Virossa valmistetussa Tempossa on 20 tonnin kantavuus ja sen maalavan vesitilavuus on 12 kuutiota, minkä lisäksi vaunu on varustettu lumen ajoon sopivalla viljakasetilla eli noin 10 kuution lisälaidoilla. Suomalaista kehitystyötä edustava hydrauliveto on toteutettu takimmaiselle akselille sijoitetuilla Black Bruin -moottoreilla, jotka vaativat vetokoneen pumpulta 160 litran tuottoa. Paalasan vaunussa on paineilmajarrut, mutta laite on saatavissa myös hydraulisilla 4-pyöräjarruilla, jos vetotraktorissa ei ole paineilmajarrustusta.

Veli-Matti Paalanen kertoo, että vaunussa oleva teli on ns. hiipivää mallia eli pehmeällä etummainen akseli kevenee eikä akselisto sukella.

– Renkaat ovat kokoa 710/45 – R225 -kokoa ja lavan pohja 8 mm Hardoxia ja laidat kuusimillistä, sanoo Paalanen.

– Lava on kestänyt hyvin myös louheen kuormausta eikä vaurioita ole tullut.

– Tärkeintä on kuitenkin ollut se, että asiakas on hyvin tyytyväinen palveluun ja enemmänkin olisi tällaisille laitteille töitä, jos kalustoa vaan olisi tarjolla, toteaa Veli-Matti Paalanen.



Veli-Matti Paalasan uusi Tempo oli lokakuun lopussa lisälaidoilla varustettuna lumen ajossa Mikkelin kaupungin ensilumen ladulla. Talvi on sen jälkeen kulunut louheen ja maiden ajossa viitostieillä.



Leveiden renkaidensa ansiosta perävaunu päihittää dumperitkin pehmeiköällä. Black Bruinin hydraulimoottorit on sijoitettu takimmaiselle akselille.

ROTOTILT.

QuickChange®

”Säästän monta tuntia päivässä, kun ei tarvitse poistua ohjaamosta!”*

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.

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

- Jopa 50 % korkeampi hydraulivirtaus aiempaan sukupolveen verrattuna.
- Patentoitavat ratkaisut
- Vankka rakenne
- Innovatiiviset turvallisuusyksityiskohdat
- SecureLock™ –turvalukitus vakiona
- Ei rototiltin tarpeetonta kulumista



Luo oma sankarihahmosi osoitteessa excavatorhero.com, jaa se ystävilleesi ja voit voittaa matkan keskelle rototilttien ihmeellistä maailmaa.



rototilt.fi

OFA PARAGON SOFT 16

- Huippu suorituskyky myös pehmeässä maastossa
- Vakaa pystynastarakenne
- Tiheä sivusuoja
- Pitkä huoltoväli



TEHTY SUOMESSA
MADE IN FINLAND

Luotettava ketjuvalinta.

www.ofa.fi



Kerrostalojen putkiliittymää Kuopion vedelle kaivoi Maansiirto Hiltunen. Antti Hiltunen ja Elisa Rätty ovat molemmat Pohjois-Savon Koneyrittäjien hallituksessa.



Kuopion Teholouhinta Oy:n kaivukoneeseen liitetty ExcaDrill kallionporauslaite on näyte paikallisesta koneenrakennustaidosta.

MaaMurRit Oy, Pohjois-Savol aista perheyrittämistä

MaaMurRit Oy:n perustivat Matti ja Fredrik Rätty vuonna 2006, toimittamaan kallioalueeltaan murskattuja kiviaineksia asiakkaille. Yrityksen nimi on lyhenne sanoista Maa Murske Ritisenmäki, jossa kiviainesten tuotantoalue edelleen sijaitsee. Myöhemmin toiminta on laajentunut pientalojen rakentamisesta maa- ja pohjanrakentamiseen. MaaMurRit on pääurakoitsijana rakentanut useita teollisuushalleja ja hirsirunkoisia päiväkoteja.

MARKKU LESKINEN

Viimeisen kolmen vuoden aikana me on tehty kuuden Pohjois-Savoon rakennetun vanhusen palvelutalon pohja- ja maarakentamistyöt kokonaisurakoina joihin kuuluivat myös pihatyöt, kertoo toimitusjohtaja **Elisa Rätty**.

Kerrostalonpohjat kokonaisurakkana

Helmikuun alussa alkaneen kerrostalotyömaan maarakennustyöt Kuopion Särkiniemessä ovat kokonaisurakkana, sisältäen toisen talon osalta myös perustuksien sisätyöt sekä pihatyöt. Sisätyöt tulee olla tehtynä ensi Juhannukseen mennessä, pihatöiden aika on vasta kesällä 2021. Toisen myöhemmin rakennettavan talon perustuksien ja putkikaivantojen kallionlouhinat kuuluvat samaan urakkaan.

Louhinnat työmaalla tekee pitkäaikainen yhteistyökumppani Kuopion Teho-Louhinta Oy, joka sekin on lähtöisin Kuopion Hiltulanlahdesta.



Matti Rätty eristäytyneenä Koronalta kaivukoneen ohjaamossa.



Seuraava sukupolvi Rättyjä, Elina Rätty Mikael poika.

Koronan vaikutukset työmaahan

Korona epidemialta ei ole välttytty Kuopiossakaan ja pääurakoitsija onkin kieltänyt ulkopuolisilta tarpeettoman oleskelun työmaalla jo Maaliskuun alussa. Elisa Rätty on kehottanut työntekijöitään käymään kotona syömässä, jos se vain on mahdollista tai ottamaan eväät työmaalle. Ruokailut lounasravintoloissa hän kielsi jo ennen kuin valtiolta päätti sulkea ravintolat.

Matti Rätty kertoo asettavansa itsensä koronakaranteeniin kiipeämällä seitsemältä aamulla kaivukoneen ohjaamoon ja poistuvansa sieltä vasta kun päivätyöt on tehty, päästämättä ketään lähelleen.

Perheyrittäjä pitkä historia

Matti Rätty on aloittanut koneyrityksensä jo kahdeksankymmentä vuotta puolivälissä hankittuaan metsäkoneen, metsäopistosta valmistuttuaan. Mattin tytär Elisa Rätty on tullut MaaMurRit Oy:n osakkaaksi vuonna 2014, ostettuaan setänsä Fredrikin osuuden yrityksestä. Nykyisin hän on yrityksen toimitusjohtaja, Mattin ollessa hallituksen puheenjohtaja.

Elisan vanhempi sisko **Elina Rätty** ajaa kuorma-autoa ja on ollut yrityksen palveluksessa vuodesta 2007. Työmaan toista kuorma-autoa kuljettaa Elisan isovelji **Jani Rätty**. Autonkuljettaminen on vain yksi Jani Rätty työstävästä, sen lisäksi hän käyttää kaikkia yrityksen maarakennuskoneita sekä huoltaa ja korjaa kalustoa.

Kaluston huolto- ja korjaustilat, joissa myös autojen teräslavat ja koneiden kuluneet kauhat korjataan, sijaitsevat Kuopion Hiltulanlahdessa.

Perustus- ja putkikaivantotyön työnjohtajana ja mittamiehenä toimiva **Juha Rätty** on Mattin serkku.

– Juhan kanssa me lasketaan yhdessä urakat, me on oltu samoilla työmailla jo yli 26 vuotta, kertoo hallituksen puheenjohtaja Matti Rätty.

MaaMurRien seuraavakin sukupolvi osallistuu urakkaan, kun Elina Rätty viisivuotias **Mikael** poika istuu äitinsä vankärinä louheenajossa.

Aktiivista yhdistystoimintaa

Elisa Rätty osallistuu aktiivisesti Pohjois-Savon Koneyrittäjien toimintaan ja yhdistys palkitsikin hänet viime pikkujoulussa viisivuotisesta hallitustyöskentelystä. Muutenkin Elisa kertoo osallistuvansa kaikkiin yhdistyksen järjestämiin kinkereihin.

Elisa osallistui myös neljä vuotta sitten Koneyrittäjien ja Ylä-Savon Aikuskoulutuskeskuksen järjestämään Maarakennusyrityksen uudet mahdollisuudet koulutushankkeeseen, jonka tavoitteena oli yrittäjien osaamisen lisääminen. Elisa kertoo koulutuksesta olleen hyötyä maarakennusyrityksensä toimintaan.

Tuhka kiertoon

Tuhka on kautta aikojen ollut innoittaja kansansaduissa ja konsti kansanparannuksessa, monta asiaa on noussut tuhasta feenikslinnun tavoin. Yritystoiminnan perustaksi sitä kuitenkin harvemmin on mielletty.



Terho Hukka teki tuhkan hukkaamisesta itselleen eläkepäivien yritystoimintaa.

Tuhkaa on myös käytetty perinteisesti maanparannusaineena ja lannoitteena, mutta julkisuudessa on peloteltu korkeilla raskasmetallipitoisuuksilla, tuhasta on tullut melkein ongelmajätettä.

Kiteeläistä maanviljelijää **Terho Hukkaa** aihe on kuitenkin aina kiinnostanut. Niinpä hän ensin teki siitä agrologi-opintojensa seminaarityön vielä silloin Kiteellä toimineessa Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa vuosituhaten alus- ja alkoi sitten toteuttaa hommaa käytännössä, etsiä tuhkaa ja sille tarvitsijoita.

– Perinteisesti tuhkaa on käytetty, mutta se piti tuotteistaa ennen kuin esimerkiksi lämpölaitokset voivat antaa sitä markkinoitavaksi.

Tuhka Hukka Oy on perustettu vuonna 2013. Se välittää Kiteen Lämmön kahden polt-

tolaitoksen tuhkat sekä Metsä Boardin ja Metsä Fibren Simpeleen laitosten tuhkia suoraan tarvitsijoille.

– Aiemmin myös Stora Enson Kiteen sahalta tuli hyvää tuhkaa, Hukka harmittelee sahan alasajoa. Pulaa ei kuitenkaan tuhkaista ole, sitä on tarjolla enemmän kuin yhden miehen yritys ehtii itäisessä Suomessa kaupata. Tuhka Hukka toimii lähinnä Pohjois- ja Etelä-Karjalan alueella.

Periaatteena on, että kun tuhka haetaan esimerkiksi lämpölaitokselta, se toimitetaan suoraan käyttäjän varastoon, pellon tai metsän laitaan. Tuhka Hukalla ei omia varastoja juurikaan ole, eikä tuhkaa kannata edestakaisin kuljetella. Urakoinnista huolehtivat paikalliset yrittäjät.

– Peltojen ja metsien lannoittamisen lisäksi tuhkaa käytetään maanparannukseen ja esimerkiksi metsäautoteille suolan asemas-

ta pölynsidontaan yhdessä hiekan kanssa.

Urakoitsijat levittävät

Terho Hukan mukaan raja-arvoiltaan pelloille sopivaa, puhtaan puun poltosta syntyvää tuhkaa menisi enemmänkin. Esimerkiksi Kiteen Lämmön Arppen lämpölaitokselta tulee suoraan peltollevitykseen sopivaa kuivaa tuhkaa, jota voidaan levittää samoilla koneilla ja konsteilla kuin kalkkiakin.

Lappeenrantalainen Kone-Koskelainen Oy:n yrittäjä **Jarno Koskelainen** on levittänyt tuhkaa kolmen-neljän vuoden ajan itäisessä Suomessa: Etelä- ja Pohjois-Karjalassa sekä Kymenlaaksossa ja Etelä-Savossakin. Tuhka Hukan lisäksi levitettävää tuhkaa tulee suoraan lämpölaitoksilta.

– Ensimmäinen pari-kolme talvea koneen rakentamisessa, nyt toimii ja soveltuu sekä irtotuhkalle että rakeistetulle, toteaa Koskelainen.

Itse rakennettu kone poikkeaa kalkkinlevittimestä, siinä on kaksi ruuvia, jotka kuljettavat tuhkan levittimen terille. Kone on rakennettu 8-pyöräisen Valmetin ajokoneen päälle. Säiliön tilavuus on 7,5 kuutiota, mikä riittää noin hehtaarin alalle. Levittimen molemmat puolet pystyy sulkemaan erikseen, mikä on tärkeää esimerkiksi ojien ja teiden läheisyydessä.

Koskelainen sanoo, että pelloille sopivaa tuhkaa ei enää kovin monesta lämpölaitoksesta tule, joten valtaosa levitetään metsien lannoitteeksi. Yleensä se tapahtuu talvella, mitä kuluneen talven kelit eivät valitettavasti suosineet.

Tuhkassa riittäisi tekemistä

Tuhka Hukan tuotevalikoimaan kuuluu myös Ruskealan kalkki. Sekin on Terho Hukalle lähituote, sillä Venäjän rajalle kotipaikalta on kaksi kilometriä, ja siitä suorinta tietä Ruskealan



Tuhka Hukka Oy välittää myös Ruskealan kalkkia, jota on pieni varasto myös Terho Hukan tontilla.



Tuhka välivarastoidaan suoraan loppusijoituspaikkansa, pellon tai metsän laitaan.

kaivoksille kymmenkunta. Tietä pitkin ja Niiralan rajanylityspaikan kautta kilometrejä tulee kuutisenkymmentä.

Ruskealan kaivos tunnetaan nykyään lähinnä pitkälle kehitettynä matkailukohteena, mutta vanhasta kaivoksesta riittää yhä louhintajätettä kalkiksi jauhettavaksi. Tuhka Hukka vastaa Suomen puolella sen tuotteistamisesta, markkinoinnista ja levityksestä. Kuljetuksen rahan yli hoitavat nykyään venäläiset.

63-vuotias Hukka tahtoo jo vähän hillitä omia tekemisiään, tai ainakin niihin investointeja. Eläkkeelle hän jäi virallisesti jo 56-vuotiaana, kun tilalla tehtiin sukupolvenvaihdos. Maatilalla jatkaa tytär, vanhemmille lohkaistiin oma tontti ja siihen rakennettiin uusi talo.

– Pitäähän näille koneille olla tonttia varastoksi, hymyilee Hukka. Tuhkanlevityskoneitakin on tulut kehiteltyä. Oma kuorma-autokin piti hankkia, kun tuntui että muiden autot ovat juuri silloin kii-

reisimmillään, kun tarve. Nyt tuntuu sitäkin kapasiteettia olevan, ja oma auto saa toistaiseksi seistä.

Terho Hukka toivottaisi uudet toimijat alalle tervetulleiksi. Tuhkasta voi saada ainakin osan elannostaan, tuotteistamisen varaa vielä on. Kiinnostus on lisääntynyt tutkimusten ja luomutuotannon myötä.

– Kalkkikauppiaat suotta pelottelevat isäntiä, tuhkan raskasmetalliarvot jäävät hyvin raja-arvojen alle ja kaupan päälle kalkin lisäksi samalla levityksellä tulee myös hivenaineita ja ravinteita.

Erityisesti marjaviljelmien perustamiseen tuhkan on huomattu sopivan hyvin, ensimmäisinä vuosina ei juuri muita lisäravinteita tarvita. Samoin tutkimukset ovat osoittaneet, että turvemaiden esimerkiksi kymmenen vuotta ennen päätehakuuta tehty tuhkalannoitus kasvattaa saantoa merkittävästi.

Koneelliseen levitykseen vaivatomin aika on harvennuksen jälkeen samoilta ajourilta. Keväisen ahavan



Kone-Koskelainen kolme vuotta sitten tuhkanlevityksessä Kiteen Koivikon pelloilla, sen jälkeen konetta on vielä entisestään kehitetty.



kovettava hanki kantaa konetta ja tuhka leviää hyvin. Tästä näkökulmasta mennyt talvi ei suosinut tuhkan menekkiä.

– Hyvin se kyllä leviää käsi- ja jalalla, on sitä kohtalaisen isoja-kin aloja traktorin kauhasta san-

kon ja lapion kanssa lannoittaneet, naurattaa Terho Hukka. Metsä voi siis toimia kunnossalina tässäkin kasvunsa vaiheessa.

Kesälahden Konesavotan ohjaimiin nuoret

Sukupolvenvaihdos on monen tekijän summa. Kun yrityksen toiminta on vakaalla pohjalla, se innostaa myös nuoret mukaan.

RIITTA MIKKONEN



Päiviset, Ponsset ja petäjät. Kesälahden Konesavotan omistus on siirtynyt nuorisolle. Isä Reijo tarttuu edelleen mihin tarvitaan, Sonja vastaa taloudesta, henkilöstöstä ja siirroista sekä Jukka hakkuista ja koneista.

- 1 Jukka Päivinen tiesi jo pienessä tulevan ammatinvalintansa. Kiinnostus koneisiin on pitänyt, ja esimerkiksi istuimen ergonomiasta arvostaa yhä enemmän.
- 2 Sonjan paluumuutto Helsingistä ratkaisi sukupolvenvaihdon onnistumisen. Toimistoympäristö vaihtuu välillä liikkuvaan maisemakonttoriin lavetin ohjaamoon.
- 3 Reijo Päivinen siirtää luottavaisin mielin yrityksensä jälkipolven hoteisiin. Hallilla tulee silti käytyä harva se päivä, vanhasta Fordista ajopelin kunnostaminen nielee vielä työtunteja.
- 4 Muut koneet uusitaan sopivin välein, mutta Ponsse vuosimallia 1995 pelaa hyvin siirtyvänä nosturina.

Eteläisen Pohjois-Karjalan eli Keski-Karjalan talvi oli keliensä puolesta vähemmän suosiollinen puunkorjuulle. Talvi tullaan muistamaan talvena, jota ei tulutkaan. Kiteeläinen Kesälahden Konesavotta Oy onnistui kuitenkin välttämään henkilöstön lomautuksilta pitkälle kevääseen. Nyt kevätropuuton ja koronan iskiessä yhtä aikaa lomautusvaroitusta annettiin.

– Taitaakin olla ensimmäisiä lomautuksia koko yrityksen historiassa, tuumaa yritystoiminnan vuonna 1986 aloittanut **Reijo Päivinen**.

Alussa yhtiökumppanina oli **Erkki Puroaho**. Päivisen mukaan kaksi tulevaisuuteen luottavaa tyhjätasua osti täysin velkarahalla yhteisen koneen, jota entinen työnantaja kuseilleen tarjosi. Muutama vuosi sitten toinen osakas jäi eläkkeelle ja Päivinen osti osuuden.

Pääasiallinen toimeksiantaja on alusta saakka ollut UPM Metsä ja sen edeltäjät. Vuonna 2004 Kesälahden Konesavotta sekä kolme muuta puunkorjuu- ja kuljetusyritystä perustivat yhteisyrityksen Rajaforest Oy, jonka kautta urakointi tapahtuu. Nykyään mukana on yhteensä kolme yritystä.

Viime vuonna jäi Reijo Päivinen itse eläkkeelle, kun tytär ja poika, **Sonja ja Jukka Päivinen** ottivat päävastuun yrityksestä. 38-vuotias Jukka on ollut Konesavotan hommissa kaikkiaan reilut 17 vuotta, 35-vuotias Sonja aloitti viime vuonna palattuaan Kesälahdelle Helsingistä.

– Yhdellä siirtoreissulla olin mukana, ja isä esitti kysymyksen kiinnostaisiko lavetin ajo, Sonja muistelee käänteentekevää vaihetta. Pääkaupunkiseutu ei oikein koskaan koidilta tuntunut, ja Kesälahdella tuli aina vietettyä kaikki lomat. Paluu oli mielessä, kunhan vain olisi työpaikka. Isoveljensä tapaan Sonjakin oli heti peruskoulun jälkeen käynyt Valtimolla metsäkoneenkuljettajan koulutuksen, mutta ei silloin tuntenut itseään ”valmiiksi” koneen pukille.

Siirtoauton ajaminen kuitenkin tuntuu nyt omalta. Erityisesti kuluneena talvena on tosin ollut keijä, jolloin ei ihan kaikille teille ole tehnyt mieli lähteä. Jollei ole ollut lumesta riisaa, niin jäisistä polanteista sitäkin enemmän. Kääntöpaikat osoittautuvat joskus sen verran epävarmoiksi, että parempi peruuttaa vaikka kilometri ja toinenkin.

– Siitä ihmeellinen nainen, että uskoo peilejä autolla ajaessaan, kehuu isä Reijo.

Talven kelit aiheuttivat päänvaivaa kokoneilekin kuljettajille. Jukka Päivinen toteaa, että joskus sivuteillä on tuntenut olonsa varsin epävarmaksi, kun kantavuutta korjaavia pakkasia ei ole ollut kunnolla yöaikaankaan.

Tarvittaessa Reijo Päivinenkin lavetin rattiin yhä nousee, ainakin toistaiseksi kun kunto ja laki sen pian 70 täyttävälle sallivat. Moton ohjaimissa hän ei ole käynyt enää vuosikausiin. Hallilla sen sijaan tulee pistäytyttyä vielä liki päivittäin, oman projektin eli vanhan Ford-traktorin kimpussa.

Ponsseen luotetaan

Yrityksen sukupolvenvaihdos oli kaikkiaan parin vuoden projekti ja toteutettiin kahdessa osassa. Reijo Päivinen sanoo olleensa varma sen onnistumisesta vasta, kun Sonjan muuttokuorma tuli Kesälahdelle. Siinä vaiheessa oli vielä edessä ajokortin ja muiden ammattipätevyyskysien päivityminen, yrittäjäkurssi ja perehtyminen yrityksen hallinnon ja talouden käytäntöihin.



Siinäkin apu oli ja tarvittaessa on edelleenkin lähellä, sillä toimistohommista on vastannut perheen äiti eli **Hilppa Päivinen**.

– Toimisto ja henkilöstöhallinto eivät kuitenkaan työllistä kokopäiväisesti, joten siksi oli tärkeää löytää myös käytännön työstä se oma homma, perustelee Reijo Päivinen sitä ratkaisevaa kysymystä eli kiinnostusta lavetin ajoon.

Jukka työskentelee pääasiassa hakkuukoneella, mutta siirtyy tarvittaessa ajokoneelle tai huoltohommiinkin. Hänelle omien sanojensa mukaan oli selvää jo ihan pienestä pitäen, että työpaikka löytyy omasta yrityksestä.

– Koneet ovat kiinnostaneet aina, sanoo ensin metsurilijan Savonlinnassa ja myöhemmin Valtimolla metsäkoneenkuljettajaksi opiskellut isovel.

Vieraita työntekijöitä on kymmenen, konekettuja kolme, kaikki Ponssea. Vanhin puunkorjuussa oleva on vuosimallia 2015. Kaikissa koneissa on huoltosopimus ja muutenkin koneet pidetään sen verran hyvässä kunnossa, että vaihtolanteissa käyvät kaupaksi.

– Taitaa olla yleensä vaihtokoneille jo uusi käyttäjä tiedossa, kun meiltä lähtevät, tuumaa Reijo Päivinen.

On pihassa yksi vanhakin Ponsse, vuodelta 1995. Päiviset toteavat sen vielä yli 30 tuhannen käyttötunnin jälkeenkin ajavan hyvin siirtyvän nosturin virkaa.

Laatoksen läheisyys

Kesälahden Konesavotta toimii maakunnan eteläosassa, Kiteen ja Tohmajärven alueilla. Tavallisina vuosina hakkuista valtaosa on yksityismetsissä, mutta kuluneena talvena yksityismetsien sijaan on töitä riittänyt yhtiön metsissä.

– Onneksi UPM:llä on seudulla kohtalaiset metsäomistukset, Päiviset tuumavat.

Koneyrittäjien etu on, että yhtiön metsien on annettu kasvaa silloin, kun muualla riittää urakoitavaa. Nyt on sitten yhteisten metsien hakuiden ja harvennusten aika. Tuotantoseisokkeja ei ole juurikaan ollut.

– Muutenkin nykyään on yrittämisessä paljon varmempi olo kuin silloin alkuajoina, on joustavat rahoitusjärjestelmät ja muut, ei ihan pienestä risauksesta enää tule puuhun hypähtyä, summaa Reijo Päivinen.

Konesavotan urakoinneissa erikoisuutena on se, että kesällä yksi ketju on töissä Pyhäjärven saaristossa. Se homma on pääasiassa Jukan vastuulla, joten hän aloittaa lomansa vasta sitten kun lautta kuljettaa koneet mantereelle. Saari- varustusta ei Konesavotalla ole, koneiden kuljetukset saariin ja puiden kuljetukset hoitavat muut yritykset.

Kesälahti on mökkeilypitäjä, paljon on vapaaajan asutusta Pyhäjärven saarissakin. Se antaa

oma sävöksensä hakkuisiin. Mökkiläiset haluavat eroon tonttinsa suurista puista samalla kertaa.

– Tietävät hakkuukoneen tulevan saareen seuraavan kerran ehkä 20 vuoden kuluksi, eikä haluta ottaa riskiä, että vanhat puut alkaisivat uhata rakennuksia.

Reijo Päivinen toteaa kymmenien vuosien kokemuksella, että saarissa puut kasvavat suorastaan kohisten. Syykin on selvä: Laatoksen lauhkea vyöhyke, joka yltää Kesälahdelle ja tarjoaa lähiympäristöään suotuisimmat kasvuolosuhteet, mikä korostuu juuri saarissa.

Vaikka Konesavotan toiminta-alue on kotalaisen kokoinen, pitää se muutenkin sisällään vaihtelevia olosuhteita. Pohjoisella laidalla Tohmajärven ja Ilomantsin rajalla talvi on pitempi kuin maakunnan terävässä eteläkärjessä, mikä näkyy hakkuuolosuhteiden lisäksi sekä metsien kasvussa että lajivalikoimassa.



Kesälahden Konesavotan halli sijaitsee Palokankaalla, nimensä mukaisesti sota-aikana poltetuksi tulleella kankaalla.

Hallituksen jäsenen vastuu

– miten toimia huolellisesti hallituksessa **kriisin keskellä?**



Olen toiminut useiden vuosien ajan yritysten hallituksissa, mutta myös konkurssipesien pesähoitajana kuin yrityssaneerausten selvittäjänä.

Keräsin tähän blogiin teemoja, jotka minulle itselle ovat jääneet historiassa mieleen ja uskoisin, että nämä asiat ovat nyt erityisen korostuneesti esillä, kun useimmat yrityksistä kohtaavat taloudellisia haasteita liiketoiminnan volyymin pudotessa koronaviruksen johdosta.

TILANNE ON ERILAINEN ERI YRITYKSILLE; kriisin vaikutus on ollut välitön suurimmalle osalle palvelu-alojen yrityksistä. Isommille investointihyödykkeitä valmistaville yrityksille tilanne ei välttämättä vielä ole näyttänyt yhtä dramaattisesti, koska aiemmin vahvistettujen kauppojen tilauskirjat varmistavat liiketoiminnan jatkoon pidemmälle tulevaisuuteen. Tällä hetkellä harva pystyy tulevaisuudesta sanomaan kovinkaan paljon, jonka vuoksi huolelliselle toiminnalle on nyt aiempaa korostuneempi tarve.

ERITYISESTI HALUAN KOROSTAA hallituksen roolia yritystä koskevien päätösten tekemisessä ja kirjautamisessa. Luonnollista on, että kaikkea ei voi ennustaa, eikä pidäkään, mutta riittävä pelivara ja vaihtoehtoinen skenaario on aina syytä varata ja lisäksi pitää tuntosarvet ulkona ja mallintaa kassavirtaa luotettavalla tavalla sekä jatkuvasti.

YHTIÖN ETU – EI KONSERNIN TAI OMISTAJAN ETU

Kun hallituksessa tehdään päätöksiä, tulee hallituksen jäsenen aina ensimmäisenä miettiä, että kaikkien tehtävien päätösten tulee tukea yhtiön etua. Päätöksen tulee turvata yhtiön toiminta ja edistää sen tavoitteita. Vaikkakin toimintaa usein pyritetään konsernirakenteessa ja konsernille on saatettu jopa rakentaa konsernin yhteinen konsernitili, tulee osakeyhtiöitä hoitaa aina kuitenkin lähtökohtaisesti yhtiöittäin ja kaikki päätökset on tehtävä yksittäisen yhtiön näkökulmasta ja päätöksenteossa tulee päätökset perustella aina yhtiöittäin -ei vain koko konsernin näkökulmasta.

Yhtiön etu ja yhtiön maksukyvyyn varmistaminen tulee huomioida myös silloin, kun arvioidaan osingonjakoa koskevaa esitystä yhtiökokoukselle.

TUOTOT VS. RISKIT

Osakeyhtiön tavoitteena on lähtökohtaisesti tuottaa omistajilleen voittoa, joten myös yhtiön hallituksen tehtävänä on lähtökohtaisesti tehdä päätöksiä, jotka tukevat tätä tavoitetta pidemmällä aikavälillä, mutta kuitenkin myös niin, ettei se vaaranna yrityksen olemassa oloa lyhyellä aikavälillä. Liiketoiminnassa on aina enemmän tai vähemmän kyse riskien ottamisesta. Kyse on kuitenkin myös siitä, mikä on perusteltua riskien ottamista ja mikä taas ei. Kun hallitus lähtee tekemään päätöstään suuresta investoinnista tai yrityskaupasta on se itse tai toimiva johto kertonut perustelut, miksi hanke tulisi toteuttaa. Hallituksen tehtävä on kuitenkin vielä kertaalleen haastaa hankkeeseen liittyvät tuotot vs. hankkeeseen liittyvä riski ja tehdä päätös tämän pohdinnan jälkeen.

LIIKETALOUDELLINEN PERUSTE

Mikäli hallitus toteaa, että hankkeeseen liittyvä tuottopotentiaali on korkeampi, kuin hankkeeseen liittyvä riski, on hanke usein sellainen, että sitä kannattaa ja pitää edistää. Tällöin hankkeelle löytyy liiketaloudellinen peruste. Liiketaloudellinen peruste on myös osakeyhtiölain mukaan edellytys sille, että yhtiö voi hanketta edistää. Liiketaloudellinen peruste ja siihen liittyvät perustelut löytyvät usein jo suoraan yhtiön strategiasta. Kun tavoitellaan tuota on toteutettava tämä, että pääsemme tuonne.

PÄÄTÖSTEN PÖYTÄKIRJAAMINEN

Hallituksen kokousten pöytäkirjoja ei tehdä tilintarkastajalle tai kirjanpitäjälle, vaan pöytäkirjoista tulee ilmetä myös perustelut sille, miten kuhunkin päätökseen on päädytty.

Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pöytäkirjaan tulee käytännössä kaikkien investointien, vakuuden myöntämisen tai lainanoton yhteydessä kirjata, miten ko. päätös edistää yhtiön toimintaa. Kuten olen aiemmin kuvannut niin on yleisesti täysin selvää, että yhtiön johto ja hallitus käyvät pääsääntöisesti aina läpi yhtiön merkittävimmät hankkeet niin tuotto- kuin riskinäkökulmasta. Valitettavan harvoin vain näkee, ettei näitä perusteluita ja pohdintoja kirjata pöytäkirjaan tai edes sen liitteeksi. Ilman pöytäkirjausta on kuitenkin vaikea perustella mitä ja miksi on tehty. Jälkikäteen jo tilintarkastettuja pöytäkirjoja ei enää voi muuttaa.

JÄLKITARKASTELU

Hallituksen pöytäkirjan laadinnan osalta hyvä nyrkkisääntö on tehdä hallituksen pöytäkirja niin, että myös ulkopuolinen pystyy jälkikäteen ymmärtämään mihin päätökseen ja miksi päätökseen on päädytty. Miksi kyseinen päätös on edistänyt yhtiön toimintaa ja miten päätökselle on ollut liiketaloudellinen peruste sillä hetkellä kun päätöstä on tehty. On selvää ettemme pysty turvaamaan päätöksenteon yhteydessä kaikkia asioita ja jälkitarkastelussa voidaan aina todeta, että jonkin asian olisi voinut estää. Kantava periaate on kuitenkin se, että asian edistäminen on vaikuttanut liiketaloudellisesti perustellulta ja riskit päätöstä tehtäessä on tulkittu sellaiseksi, että hankkeeseen lähteminen on ollut perustellumpaa kuin siitä luopuminen.

MITÄ TULISI HUOMIOIDA PÄÄTÖKSENTEOSSA KRIISIN HETKELLÄ?

Kriisin keskellä päätösten huolellisuuteen ja analysointiin tulisi kiinnittää entistä tarkemmin huomiota. Johdon tulee erityisesti kiinnittää huomiota 1) kassan riittävyyteen ja 2) oman pääoman asemaan.

Hallituksen tehtävänä on huolehtia siitä, että yhtiön kirjanpito ja varainhoidon valvonta on asianmukaisesti järjestetty. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että eri kokoisilla yrityksillä nämä vaatimukset vaihtelevat. Yhteistä kaikille yrityksille on se, että maksukyvyttömyys ei saisi syntyä yllättäen ja nopeasti ilman että tämän aiheuttaa jokin ennustamaton ja yllättävä tapahtuma. Käsillä oleva koronaviruksen on varmastikin aiheuttanut tämän tilanteen useille yrityksille, kun liiketoiminta on saattanut pysähtyä kokonaisuudessaan jopa yhdessä yössä. On kuitenkin paljon aloja ja yrityksiä, joihin tilanne vaikuttaa vasta kuukausien kuluessa ja näissä pystytään tekemään ennusteita eri skenaarioiden kautta sekä laatia eri tilanteisiin toimintasuunnitelmia.

Hallituksissa pitäisi siis tässä kohtaa olla korostunut huolellisuus erityisesti kassan ja oman pääoman seurannan suhteen. Miksi? Kassan ehtyminen on usein viesti joko toiminnan tappiollisuudesta tai asiakkaiden maksuvaikeuksista. Mikäli toiminta on tappiollista tai asiakkaiden maksuvaikeuksia, liittyy toimintaan riski myös siitä, että yhtiön omat pääomat alkavat heikentyä. Mikäli yhtiön hallitus ei reagoi omien pääomien menettämiseen viivytyksellä (jopa 2-4 vkoa kuluessa), eikä rekisteröi PRH:lle omien pääomien menettämistä, voi yksittäiset velkojat lähteä pahimmassa tilanteessa vaatimaan saataviaan hallituksen jäseniltä, mikäli yhtiö ajautuu lopulta konkurssiin.

YHTEENVETO

Toimitaan hallituksissa huolellisesti myös koronaviruksen keskellä. Pidetään huoli, että tehty päätökset ja seuranta mm. kassavarojen osalta on riittävällä tasolla ja se myös kirjataan yhtiön pöytäkirjoihin riittävällä tarkkuudella. Reagoidaan tehokkaasti syntyviin vaikeuksiin ja perustellaan päätökset liiketaloudellisin perustein tuottopotentiaali, riskit ja strategia huomioiden. Nykyisessä tilanteessa on helppoa saada eri velkojatoimiltoja lykkäyksiä maksuihin. On kuitenkin myös taito tunnistaa, milloin maksukyvyttömyys on sellainen, että se edellyttää reagoimista yrityssaneeraus- tai konkurssihakemuksen muodossa. Näissä tilanteissa voi olla hallituksen jäsenillekin kestävä päätös lykätä laskujen maksua ja kerryttää yhtiölle lisää velkaa, vaikka hallitus näkee ettei toiminnan jatkamiselle ole edellytyksiä.

Näin löydät koneistuttajan



Koneellinen istutus on tehokkainta vähäkivisessä maastossa. Kuva Antti Meriläinen/M-Planter Oy

Metsäteho toteutti vuonna 2016 verkkopalvelun, jonka kautta yrittäjä voi välittää tietoa tarjoamastaan koneellisen metsänistutuksen palvelusta ja vapaasta koneistutuskapasiteetistaan. Koneistuttaja-palvelun tavoitteena on saattaa yhteen palvelua tarjoavat yrittäjät ja metsäorganisaatioiden metsätoimihenkilöt. Heidän lisäksi myös metsänomistajat voivat hakea koneistuttajaa palvelun kautta. Palvelu on maksuton ja avoin kaikille koneellista istutusta tekeville yrittäjille tai näiden palveluita etsiville tahoille.

Y

MARKUS STRANDSTRÖM

Yrittäjän näkökulmasta palvelun tavoitteena on parantaa kannattavan metsäkoneyrittämisen edellytyksiä, kun yrittäjälle voi muodostua usean urakanantajan työmaista pienempi toiminta-alue ja täydempi vuosityöohjelma. Urakanantajan näkökulmasta Koneistuttajan tavoitteena on parantaa informaation saatavuutta koneellisen metsän istutuksen palveluista ja madaltaa kynnystä istutuksen koneellistamiseen.

Palvelu sisältää hakutoiminnolla varustetun karttaliittymän, jonka avulla voi hakea koneellista istutusta tarjoavaa yrittäjää. Tämän lisäksi palvelusta löytyy tietoa koneistutuksesta ja linkkejä muun muassa oheismateriaaleihin sekä istutuslaitevalmistajien ja keskeisimpien palveluntarjoajien verkkosivuille ja urakanantajien yhteystietoja.

Palvelu toimii ennen kaikkea informaation välityskanavana. Yrittäjä tekee aina kunkin urakanantajan kanssa erillisen sopimuksen. Sopimukset tehdään palvelun ulkopuolella.

Palvelussa on tällä hetkellä 14 yrittäjän tiedot. Näiden yhteystiedot ja kauden 2020 vapaa kapasiteetti on päivitetty viimeksi huhtikuun alussa. Palveluun voi liittyä ilmoittamalla tietonsa sivustolla olevalla www.koneistuttaja.fi/liity-palveluun. Palvelun löytää osoitteesta www.koneistuttaja.fi.

Lisätietoja palvelusta antaa Markus Strandström, puh. 040 571 3893, markus.strandstrom@metsateho.fi

Koneistutus on kilpailukykyinen vaihtoehto

Puuntaimien koneellista istutusta on kehitetty vuosikymmeniä ja menetelmä on saatu teknisesti toimivaksi. Koneellisen istutuksen laajenemiselle ei siis ole teknisiä esteitä, mutta se edellyttää muutoksia erityisesti työn organisoinnissa, taimituotannossa ja -huollossa. Sopivilla kohteilla, ammattitaitoisilla kuljettajilla ja laadukkaalla taimimateriaalilla koneellinen istutus on kilpailukykyinen vaihtoehto.

– Koneellinen istutus on jo nykyisellään kilpailukykyinen perinteiseen ketjuun verrattuna niillä alueilla, jossa kaivinkonemuokkaaajista on pulaa, totesi Antti Meriläinen M-Planter Oy:stä.

Koneellinen metsänistutus vaatii huomattavia investointeja laitteisiin verrattuna käsinistutukseen. Siksi koneellisen istutustyön työmäärien pitäisi kattaa pidempi ajanjakso kuin käsinistutuksen perinteinen touko-kesäkuu.

Koneellista istutusta voidaan tehdä koko kasvukauden ajan keväästä syksyyn. Osa istutuslaitteista on varustettu tätä varten jopa taimien kastelujärjestelmällä. Myös taimihuolto voidaan järjestää tehokkaammin, kun istutusalueelle tuodaan taimivarsolta vain yhden – kahden päivän tarvetta vastaava

taimimäärä, jolloin taimia ei tarvitse erikseen käydä huoltamassa maastossa.

Koneellinen istutus on työhön sopivalla kohteella selvästi käsinistutusta nopeampaa. Siksi tarvitaan vähemmän työvoimaa, jonka saatavuus näyttää nousevan pullonkaulaksi. Koneelliseen istutukseen sopivat työmaat ovat mieluiten yli kahden hehtaarin kokoisia ja vähäkivisiä. Pinta-alaraja riippuu koneellisesta istutuksesta tehdyn palvelusopimuksen sisällöstä. Pienillä työmailla siirtojen osuus kuluista on suurempi kuin suurilla työmailla.

– Keskimääräinen tuottavuus maastoltaan ja maaperältään sopivalla kohteella pitäisi olla yli 160 tainta tunnissa, jotta työ saataisiin kannattavaksi, totesi Meriläinen. Näin keskimääräisessä työvuorossa pystytään istuttamaan hieman alle yksi hehtaari.

Koneelliseen istutukseen sopivilla kohteilla työn jäljen laatu on hyvä. Tällä hetkellä koneistutuspalvelua tarjoavien yrittäjien määrä ei ole kovin suuri, koska kausityövoimaa on ollut saatavilla riittävästi. Kaikista istutuksista tehdään koneellisesti vain muutamia prosentteja.

TIMO MAKKONEN



Kuva: Markku Leskinen (kuvituskuva)

Tamperelainen digiyritys on rakentanut maarakennustyömaille sopivan laadunvalvontatyökalun

VILLE JÄRVINEN

Buildie on aloitteleva, kasvuhakuinen digiyritys, joka on kehittänyt maa- ja vesirakennustyömaille sopivan, yksinkertaisen sovelluksen, rakennustöiden laadunvalvontaan ja dokumentointiin. Yritys iskeekin näin korona-aikana todelliseen tarpeeseen, kun tilaajat ja urakoitsijat pohtivat, kuinka varmistaa työmaiden tiedonkulku ja laadunvalvonta poikkeusoloissa.

VAHVA
KAHMARIT

**KESTÄVÄT KOTIMAISET
VAHVA-KOURAT**

Vahva-kahmareiden yli 30:stä eri mallista löytyy sopiva vaihtoehto erilaisiin käyttötarkoituksiin ja peruskoneisiin: **metsäkoneisiin, hakkureihin, kaivinkoneisiin, kuorma-autoihin, teollisuuskäyttöön.**



TUOTEKUVASTO

Katso www.koneosapalvelu.fi



KAIKKI HYDRAULIIKASTA

Hydraulipumput ja -moottorit, venttiilit, letkut, liittimet, suodattimet jne.
Myös hydraulikkahuolto.



**VAIHTO-OSIEN
VALIKOIMA NETISSÄ**

Uudesta web-kuvastostamme löydät metsä-
koneiden vaihto-osat: hydraulikka,
voimansiirto, nosturit.

Expander
PART OF THE NORDLOK GROUP



**NYT MEILTÄ ALKUPERÄISET
EXPANDER SYSTEM NIVELTAPIT!**

Kysy tarjous pysyvästä ratkaisusta
korvakkeiden kulumiseen.



KONEOSAPALVELU

VILPPULA
020 755 1240
Teollisuustie 5

KUOPIO
020 755 1243
Saaristokatu 5

LAPPEENRANTA
020 755 1245
Toikansuontie 7

Avoinna arkisin klo 7.30-16.30 • www.koneosapalvelu.fi • info@koneosapalvelu.fi

Puheluhinnat 0207-alkuisiin numeroihin kiinteästä verkosta ja matkapuhelimesta 8,35 snt/puh + 16,69 snt/min.

Yrityksen selvästä kasvuhakusta kertoo se, että suomalaisten rakennustyömaiden lisäksi sovellus on jo käytössä myös Tanskassa. Eli sovelluksella on periaatteessa kaikkialla maailmassa markkinoita kohottamaan rakentamisen digitaalisuustasetta.

Koronavirus on vaikeuttanut ja kyseenalaistanut maa- ja vesirakennustyömaiden perinteisiä toimintamalleja, kun rakennuttajien on pitänyt siirtää työmaakokouksia etäkokouksiksi ja rajoittamaan työmaakäyntien määrää sosiaalisten kontaktien vähentämiseksi ja karsimiseksi. Buildien sovelluksella valvonta ja tarvittavat tarkastukset sekä niihin liittyvät paperityöt voidaan hoitaa valtaosin digitaalisesti.

Perusajatus on, että työmaalla dokumentoidaan rakentamisen työvaiheita reaaliaikaisesti työn edistyessä. Sovelluksessa yksi perustoiminto on työvaiheiden dokumentointi valokuvien avulla. Buildien kehittämällä sovelluksella kuvat siirtyvät matkapuhelimesta sovelluksen kuvavirtaan, jota valvoja pystyy tarkastelemaan ja kom-

mentoimaan, ja josta näkee, kuinka työvaiheet on tehty. Jos urakoitsija tekee jatkuvasti dokumentointia ja valvoja seuraa sitä, niin voidaan välttää ylimääräisiä tai jopa turhia työmaakäyntejä.

- Rakennushankkeen aikana poikkeamia esiintyy sadan prosentin varmuudella. Jos digitaalisia ratkaisuja ei ole käytössä, joutuu rakennuttaja käymään työmaalla säännöllisesti toteamassa, mitä siellä tapahtuu ja mitä sinne kuuluu. Se ei ole järkevää, ja monella työmaalla se on tällä hetkellä vallitsevissa olosuhteissa jopa kiellettyä, toteaa Buildien toimitusjohtaja **Taneli Ristmeri** tiedotteessaan.

Digitalisaatiota on kaivattu perinteitä vaalivalle rakennusosalalle

Maa- ja vesirakentaminen on toimialana perinteinen ja suhteellisen hidas muuttamaan. Yksi syy on toimialan rakenne, joka on pienyritysvaltainen. Koronan aiheuttama poikkeustila on kuitenkin vauhdittanut digitaalisten apuvälineiden käyttöönottoa. Buildien julkaiseman tiedotteen mukaan heidän sovellukselleen oli paljon käyttöä jo ennen

koronaepidemiaa mutta poikkeusoloissa se on muodostunut entistä tärkeämmäksi työvälineeksi niin urakoitsijoille kuin tilaajillekin monella käynnissä olevalla työmaalla.

Asiakaskuntana näyttääkin Buildien kotisivujen mukaan olevan sekä pieniä mutta kehitysmishaluisia maarakennusyrityksiä, että kaupunkien vesihuoltolaitoksia.

Maarakennustyöt on edelleen tehtävä paikan päällä työmaalla mutta moni muu rakennusprojektin vaihe voidaan - ja kannattaa - digitalisoida. Tämän ovat tilaajatkin huomanneet.

- Poikkeustilan vuoksi kaikki kokoukset tulee pitää etänä ja työvaiheita tarkastellaan ensisijaisesti Buildie-sovelluksen avulla. Ilman Buildieta kuvia läheteisiin sähköpostilla, mikä olisi aivan hallitsematonta. Olosuhteista riippumatta nyt dokumentointimme taso pysyy täysin ennallaan. Sama pätee laadunvalvontaan. Nähdäkseni sen laatu ei ole heikentynyt poikkeustilan aikana, kertoo Lahden Aquan rakennuttamisinsinööri **Pekka Kaikkonen**.

Reaaliaikaista seurantaa

Ristkari kertoo Buildien tiedotteessa, että laadunvalvonnan lisäksi sovellusta on kehitetty niin, että sillä voidaan toteuttaa työmaiden turvallisuusmittauksia, erilaisia katselmuksia ja tarkastuksia sekä täyttää työmaapäiväkirjaa. Kun nämä kaikki ominaisuudet löytyvät yhdestä mobiilisovelluksesta, niiden jatkuva tekeminen muuttuu urakoitsijan näkökulmasta hyvinkin luontevaksi. Mobiilisovelluksen etuna on, että se yhdistää myös tilaajat ja valvojat urakoitsijan työmaahan ja silloin hekin pystyvät reaaliaikaisesti ja liikkeudessaan tarkastelemaan mitä työmaalla kullakin hetkellä tapahtuu.

- Monelle toimijalle on tullut haasteita arkeen, jos digitaalisia ratkaisuita ei ole hyödynnetty aikaisemmin laadunvalvonnassa ja dokumentoinnissa. Meidän toimintaamme poikkeustilanne ei ole aiheuttanut merkittävää muutosta, sillä digitaalinen toimintamalli kuuluu rutiiniin, kertoo koronan vaikutuksista Vaasan kaupungin kunnallistekniikan työnjohtaja **Jukka-Pekka Raja-Aho**.

Koneyrittäjien Datapankki Kymppiliikkeen työkaluna

Koneyrittäjät ry:n strateginen painopiste on tarjota jäsenilleen palveluita ja työkaluja, joiden avulla yrittäjät pystyvät parantamaan yrityksensä liiketoiminnan kannattavuutta ja jatkuvuutta. Tässä jutussa keskitytään Koneyrittäjien tarjoamaan palveluun, Datapankkiin, jota jokainen jäsenyrittäjä voi hyödyntää soveltaen oman yrityksensä tarpeiden mukaan. Se on nyt uusine ominaisuuksineen yrittäjien saatavilla.

Koneyrittäjiltä tukea jäsenyrittäjien menestymiseen

Puunkorjuuyrittäjät toimivat useimmiten suurten asiakasyhtiöiden kanssa. Metsäkoneyrityksen toimintaan, liikevaihtoon ja kannattavuuteen vaikuttaa jatkuvasti todella monta yrityksen sidosryhmää sekä usein vaihtelevat olosuhteet ja metsäteollisuuden globaalit toimet markkinat.

Yrityksen palvelukyky edellyttää yritykseltä tehokasta toimintaa kilpailluilla markkinoilla, eli yrityksessä on oltava osaava henkilöstö sekä toimivat johtamista tukevat seurantarjestelmät ja asianmukainen kalusto. Kun yrittäjällä on tarkka ymmärrys siitä, mitkä asiat vaikuttavat hänen liiketoimintansa tuloihin ja menoihin, niin hänellä on myös parhaat mahdollisuudet varmistaa yrityksensä toiminnan kannattavuus ja investointikyky.

Yksi Koneyrittäjien merkittävistä tavoitteista on tarjota jäsenyrittäjille apua siihen, miten yrittäjät voisivat saavuttaa vähintään 10 % liikevoiton omassa liiketoiminnassaan. Se taso mahdollistaa yrityksen palkanmaksukyvyn, kehittämisen sekä laiteinvestoinnit, joilla varmistetaan yrityksen toiminnan jatkuminen.

Kymppiliike – ei pelkkää teoriaa

Koneyrittäjien Kymppiliike on yhdistelmä edunvalvontaa, työmarkkinatoimintaa, kehitystyötä ja koulutusta, jolla pyritään liikevoittotason kohentamiseen koneyrityksissä.

Koneyrittäjät tarjoaa sen myötä jäsenyrittäjilleen hyvän teoreettisen perustan liiketoimintansa kehittämiseksi. Kymppi-illoissa käsitellään eri vuosina seurattavia avainlukuja ja muita liiketoiminnassa huomioon otettavia asioita.

Jokaisen yrityksen liiketoimintaympäristössä on paljon muuttujia ja niiden havainnointiin tarvitaan toimivia työkaluja. Tähän tarpeeseen Koneyrittäjät voi tarjota huolellisesti rakennetun, metsäkoneilla työskentelystä kerättyjen tietojen avulla laskettuja avainlukuja hyödyntävän Koneyrittäjien Datapankki-tökalun. Sen avulla yrittäjä saa helposti näkyviin oman yritystoimintansa avainluvut, joista on hyvin käytettynä monipuolisesti apua yritystoiminnan johtamisessa.

Kannusteilla parempaan tulokseen

Meitä jokaista motivoi työssä se, että meidät huomioidaan yksilönä. Kun minun kanssani keskustellaan työn suorittamisesta henkilökohtaisesti, niin minä tunnen että minua pidetään tärkeänä osana työyhteisöä.

Hyvä ja positiivinen keskustelu työnantajan ja työntekijän välillä rakentuu siitä, että molemmat ymmärtävät olevansa hyödyllisiä ja tärkeitä toisilleen. Kun työnantaja pystyy antamaan työntekijöilleen selkeitä ja helposti ymmärrettäviä, perusteltuja ja mitattavissa olevia tavoitteita, niin työntekijän on helpompi motivoitua ja itse ohjata omaa työskentelyään. Jotta työnantaja voi näin toimia, tarvitsee hän hyvät seuranta työkalut yrityksessään.

Hyvä henkilöstöjohtaminen motivoi ja sitouttaa työntekijöitä yritykseen ja alaan myös rahallisilla kannusteilla.

Koneyrittäjien Datapankin tuottamaa vertailukelpoista tietoa on mahdollista käyttää kannustavan palkkamallin pohjana. Datapankin raportteja hyödyntämällä voidaan seurata, mikä on tekemisen taso tällä hetkellä ja sen perusteella asettaa työmaille ja työntekijöille realistisia tavoitteita.

Tavoitteet voivat liittyä tuotokseen (m³/h), tehtyihin runkoihin per työvuoro (r/vuoro), koneen tuottoon (€/h). Tavoitteiden yllättämisestä työntekijöille voidaan tarjota mahdollisuus tienata kannusteliasia. Silloin puhutaan kannustepalkkauksesta.

Kannusteliasian ajatus on, että kun työntekijät ylittävät tuototaiikka tuottotavoitteen he mahdollistavat osaltaan yritykselle paremman liikevoiton, niin yritys voi tarjota osan parantuneesta liikevoitosta kannustepalkkana niille kuljettajille, jotka ovat tarkastelujaksolla ylittäneet tavoitteet. Aiempaa paremmasta tuottavuudesta hyötyy sekä yrittäjä että yrityksen työntekijät. Kasvavalla liikevoitolla yrityksellä on varaa investoida suunnitelmallisesti tulevaisuuteen ja samalla maksaa työntekijöilleen palkkaa, joka motivoi heitä myös kannustepalkan muodossa kehittämään omaa tuottavuuttaan ja samalla sitouttaa työvoimaa yritykseen.

Henkilöstöjohtaminen ei ole pelkkää keskustelua tavoitteista, vaan siihen voidaan hyvillä työkaluilla yhdistää myös kannusteet. Kun kannusteet otetaan käyttöön, niin keskustelu tavoitteista ja

saavutuksista muuttuu yrityksessä säännölliseksi ja automaattiseksi. Työntekijät saavat työnantajalta raportin tietyn tarkastelujakson tuottavuudestaan tarkoilla luvuilla, koska kannusteliasia määräytyy niiden perusteella. Näin henkilöstöjohtamisesta tulee yrityksessä helppo automaatio, jossa kaikkien on luontevaa olla mukana.

Yrityksen talouden seuranta reaaliaikaisesti

Yrityksissä voidaan tehdä erilaisia hinnoittelumalleja, joilla tavoitellaan erilaisissa työkohteissa riittäviä volyymeja ja niistä kertyviä kate-euroja. Jotta eri hinnoittelumallien ja asiakkuuksien volyymeja ja tuottavuutta voidaan seurata luotettavasti, niin työsuoritteista tarvitaan vertailukelpoisia ja mahdollisimman tarkkoja ja monipuolisia tietoja. Tämän tiedon on hyvä olla mahdollisimman reaaliaikaista, mutta yrittäjällä ei välttämättä ole mahdollisuutta seurata raportteja päivittäin. Raporttien pitää kuitenkin olla saatavilla päivittäin, jolloin yrittäjä voi itse suunnitellusti ja säännöllisesti varata itselleen sopivat ajankohdat raporttien hyödyntämiseen. Kun eri työmaiden ja asiakkuuksien hakkuumäärien ja työtuntien kertymää voi verrata yrityksen rahavirtojen kehitykseen, niin yrittäjällä on varmaa tietoa liiketoimintansa tavoitteiden ja kehittämisen pohjaksi.

Koneyrittäjien Datapankki on monipuolinen työkalu

Datapankki on Koneyrittäjien yhdessä sen jäsenyrittäjiensä kanssa kehittämä metsäkoneyrityksen tehokkuuden seurantarjestelmä, jolla yritys voi saada tarkkoja lukuja kone-, työmaa- ja kuljettajakohdasta. Tiedot voi lajitella mille tahansa haluamalleen aikavälille ja poimia Datapankin valmiiksi laskemista avainlukuista ne, jotka hän katsoo itselleen hyödyllisimmiksi myös pitkäaikaisen seurannan havainnointiin.

Datapankki yhdistää koneista kerättävän työskentelyä kuvaavan tiedon ja työn hinnoittelun. Siksi sitä voi käyttää sekä yrityksen koneiden tuottavuuden ja tuoton seurannassa että työntekijöiden kannustamisessa ja sitouttamisessa työskentelyyn yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Datapankki on erittäin edullinen järjestelmä ja sen käyttäminen onnistuu kaiken kokoisissa yrityksissä vähällä vaivalla. Tietojen siirtoon menee koneen kuljettajalta päivittäin vain sekunneissa laskettava aika ja kaikki kertyvä tieto siirtyy ja tallentuu Datapankkiin yrittäjän käytettäväksi aina silloin, kun yrittäjällä on sopiva hetki keskittyä hyödyntämään raporteista saatavaa tarkkaa ja monipuolista tietoa.

Datapankkiin voidaan liittää eri merkkisiä hakkuukoneita ja metsätraktoreita (Komatsu, Ponsse, John Deere). Yrityksellä voi siis olla käytössään kolmen eri merkin koneita erilaisissa kombinaatioissa ja silti tuotosten raportointi ja seuranta on vertailukelpoista yhdellä järjestelmällä. Ja yhdistämällä konetietoon yrityksen puunkorjuuhinnastot, saadaan seurantaan myös eurot.

Tutustu Koneyrittäjien Kymppiliikkeen materiaaliin ja tapahtumakalenteriin Koneyrittäjien sivuilla www.koneyrittajat.fi, hakusanalla Kymppiliike. Kymppiliikkeeseen liittyvissä asioissa puunkorjuupuolen jäsenyrittäjiä palvelee metsä- ja energiatiimi Simo Jaakkola, Lauri Hyytiäinen, Timo Makkonen.

Tutustu Koneyrittäjien Datapankkiin Koneyrittäjien sivuilla www.koneyrittajat.fi/datapankki. Datapankkiin liittyvissä asioissa sinua palvelee Harri Grundström.




COBRA SEULAKAUHAT TURPEEN KÄSITTELYYN

Seuloo risut, kannot ja kivet pois sekä rikkoo turvepaakut

Seuloo yli 200 m³ / h

COBRA SEULAKAUHAT MULLAN SEULONTAAN

Seuloo laadukkaan lopputuotteen

Peruskoneet 1,5 - 45 ton

Kysy
kevättarjousta
ja demoa!

CERNOS Oy
Ähtärintie 41, 63700 Ähtäri
www.cernos.fi

MYynti | Marko Melto | 040 - 823 9734 | marko@cernos.fi

Suometsien puunkorjuu murroksessa



Talvikausi 2019-2020 oli poikkeuksellisen lauha ja vähäluminen lukuun ottamatta ihan pohjoisinta osaa Suomesta, jossa toisaalta runsas lumipeite vaikeutti puunkorjuuta ainakin paikallisesti. Talvikaudet ovat lyhentyneet myös pitkän aikavälin seurannassa, joten voi ja pitääkin miettiä, onko vastaavanlainen talvikorjuukausi enää tulevaisuudessa poikkeus?

TATU VIITASARI
PROJEKTIPÄÄLLIKÖ
SUOMEN METSÄKESKUS
SUOMETSJEN SADONKORJUU -HANKE

Luonnonvarakeskuksen tutkija Harri Lindemanin laatima leimikkokohtainen kantavuusennuste. Lyhyt oppimäärä yleisestä suometsäkeskustelusta

Suometsien osuus vaihtelee alueittain suuresti. Etenkin näin suomaakunta Keski-Pohjanmaalta katsottuna talvikauden lyhenemistä voi pitää erittäin suurena haasteena suometsien puunkorjuulle, sillä lähes puolet alueen metsistä on suometsiä.

Tilastot eivät kerro sitä, että tilanne on käytännössä vieläkin haastavampi. Lyhyenä talvikautena pitää operoida muutkin kohteet, joita ei voida korjata sulan maan aikaan. Tällaisia ovat esimerkiksi tieyhteyksien kunnan tai viljelyskäytössä olevien peltöjen takia vain talvella korjattavissa olevat kohteet. On selvää, että tarvitaan uusia ratkaisuja suometsien puunkorjuuseen ja olemassa olevien ratkaisujen käytön tehostamista. Tällöin suometsien mahdollisuudet saadaan hyödynnettyä niin, että korjuu on kannattavaa koneyrityksille, metsänomistajille ja metsäalan toimijoille.

Suometsien puuta on alettu viime aikoina korjata yhä enemmän sulan maan aikaan ja kokemukset ovat olleet hyviä. Suurin osa sulan maan aikaisesta puunkorjuusta tehdään normaaleilla metsäkoneilla, jotka on varustettu leveillä kantavilla teloilla. Telojen suhteen on tapahtunut merkittävää kehitystä viime vuosina. Nykyisin markkinoilla on lukuisia eri valmistajien kantavia teloja, jotka toimivat hyvin suometsissä. Osa yritysistä on myös investoinut erikoiskalustoon, esimerkiksi Nisulan

N5-mallin kevyeen versioon. Monilla yrityksillä on pehmeille maille varustettuja koneketjuja, jotka operoivat kesäaikaan pelkästään suometsien puunkorjuukohteita.

Tässä tilanteessa on ensisijaisen tärkeää saada tarpeeksi leimikoita näille koneketjuille, jotta investoinnit saadaan kannattaviksi. Meillä metsäammattilailla on myös peiliin katsomisen paikka. Hyvin usein sormumme sen enempiä miettimättä ajattelemaan, että suoleimikko on talvikorjuukohde, vaikka todellisuudessa sen korjuu onnistuisi hyvin myös sulan maan aikaan. Onkin erityisen tärkeää, että koko puunhankintaketju metsänomistajasta tehtaalte tiedostaa muuttuneen tilanteen. Suometsien sulan maan aikainen puunkorjuu on ja tulee jatkossa olemaan osa "normaalia" metsänhoitoa ja tätä viestiä tulee välittää eteenpäin myös metsänomistajille.

Onnistunut suometsien sulan maan aikainen puunkorjuu vaatii oikeanlaisen kohteen ja korjuukaluston. Tärkein tekijä istuu kuitenkin metsäkoneen hytissä. Metsäkoneen kuljettajan ammatitaito korostuu entisestään toimittaessa pehmeillä mailloilla. Leimikon korjuun ja ajouraverkoston suunnittelu ja kuljettajan enakoiva toiminta leimikolla ovat lähtökohta onnistuneelle korjuulle. Ammatitaitoiset kuljettajat tietävät kalustonsa ominaisuudet ja osaavat tehdä maastossa ne ratkaisut, joilla korjuu onnistuu.



Ähtärin kenttäkokeen kalustoa. Kuva: Joni-Kallio-Aho



Runsaspuustoiset rämeet sopivat parhaiten sulan maan aikaiseen suometsien puunkorjuuseen. Kuva: Harri Lindeman

tietolaatikko hankkeen toiminnasta

Suomen metsäkeskuksen Suometsien sadonkorjuu-hanke järjesti yhteistyössä Metsä Groupin, Finsilvan ja Jyväskylä & Pojat oy:n kanssa Ähtärissä kenttäkokeen, jossa selvitettiin kuormatraktorin massan vaikutusta raiteistumiseen.

Oheisessa kuvassa Ähtärin kenttäkokeen kalustoa. Oikealla John Deere 1510, jonka kokonaismassa varusteluineen ja kuormineen oli 37 500 kg. Vasemmalla John Deere 810, jonka kokonaismassa varusteluineen ja kuormineen oli täydellä kuormalla 25 800 kg ja puolella kuormalla 21 900 kg. Molemmat koneet oli varustettu Kopa:n kantavilla teloilla. Näillä kolmella yhdistelmällä pyrittiin kuljetettamaan sama määrä puuta koealojen lävitse siten, että kevyemmillä kuormilla ajokertoja tuli useampi. Koealat sijaitsivat vähäpuustoisella ja paksuturpeisella rämeellä. Kyseisillä kohteella kustannustehokkain ja vähiten urapainaumia aiheuttanut tulos syntyi täydellä kuormalla varustellulla John Deere 810:llä. Kokeesta julkaistaan tarkemmat tiedot myöhemmin keuhällä Joni Kallio-Ahon opinnäytetyössä: Kuormatraktorin kokonaismassan vaikutus raiteistumiseen turvemaalla.

Lisätietoa: www.metsakeskus.fi/suometsien-sadonkorjuu

Suometsien sadonkorjuu-hanke on kehittänyt paikkatietoaineistoa, jolla pyritään tuomaan esille parhaiten kantavat alueet leimikon sisältä. Tämä aineisto on tarkoitettu etenkin metsäkoneiden kuljettajien tueksi ajouraverkoston suunnittelussa. Aineistoa tullaan testaamaan kuluvan kesän aikana useilla työmailla Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla.

Suometsät ovat nousseet vahvasti esille viimeaikaisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa. Tiivistetysti ongelmana on se, että suometsien hiilidioksidiväestöön ovat joidenkin tutkimusten mukaan aiemmin luultua suuremmat.

Suometsien hiilidioksidipäästöt johtuvat maaperän turpeen hajoamisesta, mikä on yhteydessä pohjavesipinnan korkeuden suolla. Itse puusto sitoo kyllä hiiltä, mutta samaan aikaan hiiltä vapautuu turpeesta. Karummilla soilla, esimerkiksi rämeillä, puusto sitoo yleensä enemmän hiiltä kuin turpeesta vapautuu. Rämännäikkö voi siis olla hiilinielu, joskin kangasmaan männikköön verrattuna aika pieni sellainen. Sen sijaan rehevämmät suot kuten korvet ovat yleensä hiilen lähteitä. Niissä maaperästä vapautuvan hiilen määrä voi olla suurempi kuin puustoon sitoutuvan hiilen määrä.

Suometsien hoidon avainsana onkin tulevaisuudessa pohjaveden pinnan tason pitäminen optimaalisella korkeudella (vähintään

30 cm syvyydessä loppukesästä). Liian syvällä oleva pohjaveden pinnan taso johtaa turpeen hajoamiseen ja hiilidioksidipäästöihin. Liian pinnassa oleva pohjaveden taso taas johtaa metsän kasvutapioihin, ravinnehuuhtoumaan ja metaanipäästöihin.

On selvää, että puunkorjuuteknikoiden lisäksi suometsien hoitoa ja käsittelytapoja tullaan lähitulevaisuudessa monipuolistamaan. Esimerkiksi jatkuvapeitteisyyteen perustuvien metsänkäsittelytapojen käyttöä lisätään. Jatkuvapeitteisellä metsäkäsittelyllä pyritään pitämään puuston haihdutus vakaana ja sitä kautta pohjaveden pinnan korkeuden vaihtelut vähäisinä. Lisäksi kunnostusajitustarvetta. Tuhkalannoituksen tukiehdot ovat muuttumassa 1.5.2020. Jatkossa Kemera-tukea voidaan myöntää entistä useampiin kohteisiin, koska tuen myöntämisen edellytyksistä poistuu vaatimus puuston ravinne-epätasapainon osoittamisesta turvemailla. On tärkeää maksaa myös näitä menetelmiä osaksi turvemaiden käsittelytapoja ja täten varmistaa suometsien käytön yleinen hyväksyttävyys. Samalla on varmistettava kestävästi tuotetun raaka-aineen saanti metsä- ja bioenergia-alan yrityksille sekä turvattava suometsiä kytköksissä olevat työpaikat.



Koneenkuljettajan työn itsenäisyys sopii Daniel Tanskaselle. Kuva: Jarmo Ruokolainen

Onnistuneesti omalle alalle, vaikka kauaksi kotoa

Kun Daniel Tanskanen etsi viime syksyille työssäoppimispaikkaa, hän tuskin arvasikaan, kuinka loistava kokemus edessä odotti – vaikkakin Lieksassa reilun neljänsadan kilometrin päässä kotoa.

Rohkeutta ja ennakkoluulottomuutta löytyi sekä Danielilta että työssäoppijan ottaneelta Jorman Kone Oy:n **Jarmo Ruokolaiselta**, ja lopputulos on mainio. Palaset lokahtivat paikoilleen ja molemmat ovat tyytyväisiä.

Pohjois-Karjala ei todellakaan ollut ensimmäisenä Tanskanen mielessä, kun työssäoppimispaikan etsiminen tuli ajankohtaiseksi viime syksynä opintojen kolmantena vuonna. Tanskanen on kotoisin Orivedeltä Pirkanmaalta, ja koulua hän kävi Jämsässä Keski-Suomessa. Daniel kyseli työssäoppimispaikka ensin lähiseudun yrityksistä.

– Ei löytynyt paikkaa, vaikka soittelin ja laitoin sähköpostia kaikkialle: Oriveden, Juupajoen, Kangasalan ja aina Hämeenlinnan ja Turun seudun metsäkoneyrityksiin.

Vastaus oli ei, eivätkä jotkut yrityksistä edes vaivautuneet vastaamaan lainkaan. Tanskanen pysyi päättäväisenä ja laajensi etsintäaluetta aina Pohjois-Karjalaan asti.

– Laitoin sähköpostia Jorman Koneelle ja heti seuraavana päivänä tuli Jarmolta vastaus, että heillä voisi olla paikka tarjolla.

Daniel tarttui puhelimeen, soitti Jarmolle, ja siitä aukeni

tie Lieksan savotoille. Hän kiittelee Jarmon ennakkoluulottomuutta.

– Moni voisi ajatella, että millainen kaveri sieltä mahtaa tulla paikalle. Jarmolle kiitos siitä, että uskalsi ottaa minut harjoittelemaan, Daniel sanoo.

Tanskanen oma-aloitteisuus teki vaikutuksen Ruokolaiseen.

– Daniel vuokrasi Lieksasta asunnon ja ajoi vanhempiensa kanssa muuttokuorman paikalle. Harva 18-vuotias on samalla lailla valmis lähtemään työn perään yli neljänsadan kilometrin päähän, Jarmo toteaa.

Upoudella koneella alkuun

On helppo uskoa, että harva 18-vuotias harjoittelija saa sellaista työkaluakaan käyttöönsä kuin Tanskanen sai. Jorman Koneelle tuli juuri syyskuun alussa uusi John Deere 1010G -ajokone. Daniel pääsi vanhemman kuskin työpariksi ajamaan sillä toista vuoroa.

– Koneella oli ajettu 47 tuntia, kun ensimmäisen kerran sillä ajoin. Oli suuri yllätys, että Jarmo uskalsi päästää minut ajamaan. Harva työssäoppija saa ihan niin uutta konetta käyttöönsä, Daniel kertoo.

Merkki oli tuttu jo koulusta, ja alkuperähdetyksen teki Deeren tehtaan asentaja. Alkujännitystä tietenkin oli, mutta työhön tarttumalla sekin väistyi.

– Alussa tietysti itse mietti, että olinkohan siellä koulussa mitään oppinut. Mutta kun rauhallisesti teki, homma lähti sujumaan, Daniel muistelee.

Jarmoa hän kiittää kannustamisesta.

– Danielista näki heti alkuun, että koneen perushallinta oli hyvällä mallilla. Ei tarvinnut opettamalla opettaa, osaamista tarvitsi lähinnä vain vahvistaa, kertoo Jarmo Ruokolainen.

Jarmo kertoo, että Danielilla oli työkaverina vanhempi kokenut kuski, joka opetti tekniikkaa ja työn suunnittelua ja siirsi samalla hiljaista tietoa nuoremmalle kollegalle.

Metsäkoneala kolahti

Työskentely Lieksassa on vain vahvistanut Tanskanen tunnetta siitä, että hän on omalla alallaan.

– Pienestä asti olen ollut kiinnostunut isoista koneista ja joskus yläkoulussa alkoi kiinnostaa myös metsänhoito. Aina olen halunnut töitä tehdä, enkä vain olla paikallaan, Daniel sanoo.

– Kun peruskouluaikana kävin tutustumassa eri aloihin, autoala, putkiasentaja- tai rakennusala ei kiinnostanut yhtään. Kun pääsin Tredulle Kuruun tutustumaan metsäkoneenkuljettajaopintoihin, tuntui se heti omalta alalta.

Kuru olisi kiinnostanut opiskelupaikkana enemmän, koska siellä olisi saanut suorittaa samalla kertaa myös rekka-

kortin. Koulumatkan kulkuyhteydet kuitenkin lopulta ratkaisivat sen, että Tanskanen haki opiskelemaan Jämsään Kurun sijasta. Jämsästä sai lohduksi kuitenkin suoritettua kuorma-autokortin ja vaadittavan ammatin pätevyyden.

Kun odotettu kirje kouluun pääsystä oli saapunut ja ensimmäinen opiskeluvuosi viimein alkoi, kysyttiin nuorelta mieheltä vielä kärsivällisyyttä.

– Kun ensimmäinen vuosi opiskeltiin ennakkoraivautta, sähkötekniikkaa ja muuta alaan liittyvää, itsekkin mietti, onko tämä sitä, mitä pitää. Toisena vuonna helpotti, kun saatiin tun-

tumaa huolto- ja ajohommiin.

Daniel ymmärsi jo tuolloin huollon merkityksen, mutta hänen mukaansa mukaan kaikkia eivät ne huoltohommatkaan innostaneet.

– Moni olisi vaan halunnut ajaa koneita.

Itse hän on tyytyväinen, että koulussa tuli opeteltua huoltohommia ja myös useamman kuin yhden konemerkin tekniikoita.

– Huoltohommissa saa olla tarkkana. Laiminlyönnit tulee helposti kalliiksi.

Työssäoppijoita otettava, vaikka kukkarolle käy

Jarmo Ruokolainen kertoo, että Jorman Koneella on ollut parin vuoden välein työssäoppijoita.

– On nähty monenlaisia harjoittelijaa. Moni on meille jäänytkin, nykyisistä kuudesta kuljettajasta yhtä lukuun ottamatta kaikki ovat tulleet ja jääneet harjoittelun kautta meille töihin, Jarmo kertoo.

– Paljon on kiinni yksilöstä. Joku tarvitsee pitkään tukitoimintaa, mutta parhaila riittää pari kuukautta, kun jo alkaa tulla tuottavaa työtä.

Työtä vasta opettelevan ja harjoittelevan kuljettajan työpanos on väistämättä pienempi kuin työssä jo harjaantuneen ja kouliintuneen kuljettajan. Se vaikuttaa väistämättä yrityksen tulokseen. Ruokolainenkin tämän hyvin tietää, mutta ymmärtää hyvin myös työssäoppimisen tärkeyden.

– Kun on motivoituneita opiskelijoita, on heitä otettava yrityksiin, vaikka se omaa kukkaroa kirpasoo alkuun. Ei tälle alalle muuten saada tekijöitä, Jarmo sanoo.

Monella puunkorjuuyrityksellä mennyt talvi on ollut hankala ja rikkonainen. Jorman Kone urakoi yhdellä ketjulla Metsähallitukselle ja toisella Metsä Groupille ja alue



–Jarmo antaa palautetta, kun hommat hoitaa hyvin. Kannustaminen auttaa, kiittelee Daniel työnantajansa. Kuva: Jarmo Ruokolainen



Koneella oli ajettu vain 47 tuntia, kun Daniel pääsi sen ohjaimiin ensimmäisen kerran. Kuva: Jarmo Ruokolainen

Kun Tanskanen sai viimeisen näytön suoritettua, Jarmo Ruokolainen pestasi vasta valmistuneen ajokoneenkuljettajan saman tien Jorman Kone Oy:n palkkalistoille.

– Olen saanut erilaista työkokemusta, pääsin ajamaan pylvästäkin. Sitä ei koulussa tullut vastaan. Myös lavettia on annettu ajaa. Kiitosta pitää antaa Jarmolle, että olen saanut tässä yrityksessä olla töissä. Jarmo on mukava, rento pomo, joka ottaa työntekijät huomioon. Työkaveritkin ovat todella mukavia, Daniel sanoo.

– Daniel on lahjakas kaveri, rauhallinen ja oma-aloitteinen, ja uskaltaa kysyä, jos on jotain epäselvää, kehuu puolestaan Ruokolainen.

Tanskanen pesti Lieksassa päättyi ainakin tältä erää toukokuussa, ja kesällä nuori mies suuntaa Parolannummelle Panssariprikaatin palvelukseen. Siellä on tarkoitus suorittaa se vielä puuttuva rekka-kortti, joka on myös osa armeijan jälkeistä varasuunnitelmaa. Tanskanen palaisi mielellään armeijan jälkeen Jorman Koneelle Lieksaan töihin, jos työtä vain tuossa hetkessä on tarjolla. Asiaa on Ruokolaisen kanssa jo puhuttukin. Jos työtä ei tuolloin metsäalalta löydy, Daniel saattaa suunnata varasuunnitelmaan kuuluvan rekkakortin kanssa logistiikkapuolelle.

on lähinnä Lieksan eteläpuolella Ilomantsin rajalle.

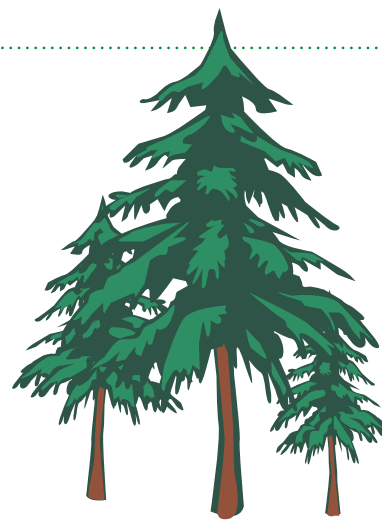
– Metsä Groupille urakoiva ketju seisoj toista viikkoa lakon aikana, mutta muuten on ollut normaali talvi, Jarmo kertoo.

Työsopimus heti valmistuksen jälkeen

Daniel Tanskanen työssäoppimisyksikönsä päättyi tammikuun puolessavälissä. Tanskanen viimeinen näytökoe olikin ainut kerta, kun Gradia Jämsästä kävi opettaja paikan päällä Lieksassa.

Koska matkaa Jämsän koululta Lieksaan on nelisen sataa kilometriä, jo työssäoppimisyksikön aluksi koulu ja Ruokolainen sopivat, että Jarmo Ruokolainen on vastuussa työssä oppimisesta jakson ajan.

Onnistunut työelämäkokemus kiinnittää alalle



Y

hteistyötä työelämän kanssa

Ammatillisen koulutuksen lainsäädäntöuudistuksen (2018) lähtökohtana on osaamisperustaisuus ja asiakaslähtöisyys. Yksinkertaistettuna tämä tarkoittaa, että ammatillinen koulutus kestää juuri niin kauan kuin se vaatii opiskelijalta aikaa omaksua alalla vaadittavat tiedot ja taidot. Alan ammattitaitovaatimukset ovat kaikille opiskelijoille lähtökohtaisesti samat ja ne on kirjattu valtakunnallisiin tutkinnon perusteisiin. Jokaisen opintonsa läpäisevän on osoitettava ammatillinen osaamisensa näytöissä työelämän käytännön työtehtäviä tehden. Osaamista voi hankkia useilla eri tavoilla ja opiskelijan aiemmin hankkima osaaminen otetaan huomioon opintoja suunniteltaessa. Esimerkiksi oppisopimus on nyt entistä joustavampi tapa opiskella uuteen ammattiin. Ammatillisen koulutuksen lakiuudistuksessa on painotettu entisestään myös koulutuksen työelämlähtöisyyttä. Ammatillisen kasvun näkökulmasta on erittäin merkityksellistä, että opiskelijat pääsevät kokemaan itsensä osaksi alan työelämää erilaisten työelämäkontaktien kautta jo opiskeluaikanaan.

Metsäkonealan koulutus on hyvin käytäntöpainotteista. Oppimisesta huomattava osa tapahtuu työkohteilla, työelämää vastavissa olosuhteissa ja työelämän vaatimuksin. Konetyötä tehdään kahdessa vuorossa. Oppimisen tukena hyödynnetään teknologiaa kuten simulaattoreita, koneiden ohjelmistoja ja laitevalmistajien applikaatioita. Vaikka metsäoppilaitoksen työmaat ovat työelämän vaatimuksen mukaisia, opiskelijat kokevat kuitenkin olevansa koulussa. Koulutuksen työelämlähtöisyyden tueksi tarvitaan tiiviitä yhteyksiä oppilaitosten ja alan toimijoiden välillä. Hyviä yhteistyömuotoja ovat työelämän edustajien vierailukäynnit, tutustumiset alan toimijoihin ja opiskelijoiden ”jalkautuminen” kentälle heti opintojen alusta alkaen. Kummitoiminta on lisääntymään päin ja antaa metsäalan

opiskelijoille mahdollisuuden tutustua alan toimijoihin. Opintojen aikainen työelämäyhteistyö auttaa opiskelijoita hahmottamaan työelämän vaatimuksia ja motivoi opiskeluun ennen varsinaista työssäoppimisjaksoa. Perustutkinto-opiskelija saa koulutuksessaan valmiudet aloittaa alalla työskentelyn. Työssäoppimisjakson tarkoituksena on kehittää opiskelijan oppilaitoksen työmaat ovat työelämän vaatimuksen mukaisia, opiskelijat kokevat kuitenkin olevansa koulussa. Koulutuksen työelämlähtöisyyden tueksi tarvitaan tiiviitä yhteyksiä oppilaitosten ja alan toimijoiden välillä. Hyviä yhteistyömuotoja ovat työelämän edustajien vierailukäynnit, tutustumiset alan toimijoihin ja opiskelijoiden ”jalkautuminen” kentälle heti opintojen alusta alkaen. Kummitoiminta on lisääntymään päin ja antaa metsäalan

tumista. Aiemmin alle 18-vuotiaan oli lähes mahdotonta mennä työssä oppimaan, vaikka osaamistaso olisikin ollut riittävä, koska pääsy metsätyömaille, pääsääntöisesti kaukana metsäteiden päässä oleville ja jatkuvasti vaihtuville metsätyökohteille oli mahdotonta.

Riittävä konetyöaika ja hyvät perustaidot

Metsäkonealan yritysten pääomavaltaisuus asettaa vaatimuksensa työssä oppijan osaamistasolle ja työpanokselle – koneen tuotos on yrityksen tuotos. Työssäoppimisjakson kannalta riittävät perustaidot tarkoittavat asenteen ja motivaation lisäksi etenkin nosturin käytön osaamista sekä perustietoja mm. metsänkäsittelystä, puutavaralajeista ja metsäluonnonhoidosta. Olennaista taitojen karttumisessa

on opiskelijakohtainen konetyöaika, eli aika jonka opiskelija on oppilaitoksessa käyttänyt koneen opetteluun. Riittävä opiskelijakohtainen konetyöaika edellyttää metsäkoneenkuljettajia kouluttavasta oppilaitoksesta riittävää konekalustoa ja ohjaavien opettajien määrää. Opiskelijalta se vaatii halua oppia ja hyödyntää kaikki mahdollisuudet harjoitella koneenkäyttöä. Arjenhallinta, kuten unirytmii, on oltava kunnossa. Paikalla on oltava silloin kun pitää – muuten kalliit panostukset koulutukseen valuvat hukkaan.

Sopimusmuodot ja tarkistuslistan hyödyntäminen työssäoppimista aloitettaessa

Opiskelijat saavuttavat työssäoppimisjaksolle tarvittavan

Ammatillisen koulutuksen sopimusmuodot - koulutus- ja oppisopimus

OPPISOPIMUS

Milloin oppisopimus?

- Oppisopimuksella hankitaan ja vahvistetaan osaamista ammattia opiskelevalle, rekrytoitavalle tai työssä olevalle henkilölle.
- Suunnitellaan aina yhdessä työnantajan kanssa. Henkilöstä tulee työntekijä.
- Sopii kaikenikäisille.
- Opiskelija on työsuhteessa ja työskentelee keskimäärin vähintään 25 h/viikko.
- Opiskelijalle maksetaan TESin mukaista palkkaa. Opiskelija voi saada opintososiaalisia etuja.
- Työnantajalle voidaan maksaa erikseen sovittavaa koulutuskorvausta.
- Voidaan sopia tutkinnon osan tai vaikka koko tutkinnon suorittamisen ajaksi.

KOULUTUSSOPIMUS

Milloin koulutussopimus?

- Koulutussopimuksella hankitaan ja vahvistetaan osaamista työpaikalla opiskelijana (entinen työssäoppiminen).
- Suunnitellaan aina yhdessä työnantajan kanssa. Henkilö säilyy opiskelijana.
- Sopii kaikenikäisille.
- Opiskelija ei ole työsuhteessa. Voi ajoitautua 1-5 päivälle viikossa. Tuntimäärä sovitaan yksilöllisesti.
- Työnantaja ei maksa palkkaa tai tarjoa muuta korvausta. Opiskelija voi saada opintotukea ja muita opintososiaalisia etuja.
- Työnantajalle ei makseta koulutuskorvausta.
- Koulutussopimus suunnitellaan ja suoritetaan tutkinnon osa tai pienempi osa kerrallaan tai useammasta tutkinnon osasta.

osaamistason eriaikaisesti. Tämä edellyttää mahdollisuutta toteuttaa henkilökohtaisia opintopolkuja ja joustavuutta oppilaitoksen suunnalta. Varhain työssäoppimisen aloitettavien opiskelijoiden on esimerkiksi työssäoppimisen aikana mahdollisuus suorittaa yhteisiä tutkinnon osia (kuten äidinkieli, matematiikka, kieleet jne.) verkko-opintoina. Lakimuutoksen myötä on tullut mahdollisuus hyödyntää työssäoppimisessa koulutussopimusten lisäksi myös lyhytaikaisia oppisopimuksia. Oppilaitosten opettajilla on tieto kuhunkin tilanteeseen sopivasta tavasta toteuttaa työssäoppiminen. Pääsääntöisesti opiskelijan kanssa tehdään aluksi palkaton koulutussopimus. Mikäli yritys haluaa maksaa opiskelijalle palkkaa, hyödynnetään oppisopimuskoulutuksen mahdollisuutta. Avoin keskustelu oppilaitoksen, opiskelijan ja yrittäjän välillä on olennaista.

Työssäoppimiseen liittyvät sopimukset laaditaan kuntoon ennen työssäoppimisjakson alkua. Samassa yhteydessä sovitaan työssäoppimisjakson pelisäännöt ja yhteydenpidon käytänteet. Hyvänä apuna tähän on koneyrittäjien ja oppilaitosten yhteistyössä laatima työssäoppimisen tarkistuslista. Listan avulla on helppo käydä olennaiset työssäoppimiseen liittyvät seikat läpi heti työssäoppimista aloitettaessa. Kaikkien osapuolten on helppo ymmärtää mistä työssäoppimisessa on kyse, mitä kultakin vaaditaan ja mitä kenenkin tulee tehdä, että työssäoppiminen onnistuu parhaalla mahdollisella tavalla.

Onnistuneen työelämäjakson merkitys

Monelle nuorelle työssäoppimisjakso on ensimmäinen kosketus työelämään työntekijänä. Ammattiin

liittyvien taitojen lisäksi koetulle joutuvat yleiset työelämätaidot. Työssäoppimisen aikana opiskelijan kokemus ja tietoisuus yrityksissä työskentelemisestä kasvaa. Työelämän vaatimukset muuttuvat konkreettiseksi. Onnistunut ja oikea aikainen työelämäjakso motivoi ja edesauttaa ammatillista kasvua ja luo edellytykset alalla toimimiseen. Oppiakseen ihminen tarvitsee palautetta niin hyvässä kuin pahassakin. Kannustava ja avoin ilmapiiri työssäoppimispaikalla on tärkeää. Ammatillinen itsetunto kasvaa onnistumisten myötä. Yrittäjän kannattaa olla oppilaitokseen yhteydessä matalla kynnyksellä. On hyvä muistaa, että ammatillisella peruskoulutuksella on myös kasvatuksellinen tehtävä.

Metsäalalla työelämäyhteistyö ja työssäoppiminen ovat pe-

rinteisesti olleet olennainen osa ammatillista koulutusta. Työelämäyhteistyöllä ja työelämän antamalla palautteella on ollut tärkeä merkitys oppilaitosten toiminnan kehittämisessä. Kaikki palaute ja erilaiset yhteistyömuodot vievät ammatillista koulutusta eteenpäin. Turvataan tulevaisuuden osaajien mahdollisuus ammatilliseen kasvuun myös jatkossa. Yhdessä ja avoimesti. Uusia tekijöitä tarvitaan.

Lannoitus lisää puuston kasvua
(Kuva Risto Lauhanen).

Lannoitus lisää metsän kasvua ja hiilensidontaa

Suomen hallitus tukee metsien hiilensidontaa osana ilmastotalkoita. Lannoitus on tehokas tapa lisätä puuston kasvua ja hiilensidontaa. Toukokuun alusta lukien kemera-tukea saa myös turvemaiden tuhkalanhoitukseen. Tuki on 30 prosenttia lannoituksen kokonaiskustannuksista, eikä tuki vaadi jatkossa ravinneanalyyssejä. Metsänlannoitus antaa puunkorjuuyrityksellä lisää työmahdollisuuksia ja parantaa konekapasiteetin käyttöastetta. Lannoituksella voi lisätä myös metsätilan arvoa.

apuan Ruhassa toimiva metsäkone-rytitys Velj. Knuuttila Ay valmistuu tulevan kesän lannoitusvotoille. Janne ja Juha Knuuttila kertovat, että yritys perustettiin 25 vuotta sitten koneellista puunkorjuuta varten. Lannoituksia on tehty vuodesta 2010 alkaen. Lisäksi yritys tekee lavettikuljetuksia ja maanrakennustöitä muiden avuksi. On hyvä, että metsäkoneyritys pystyy palvelemaan asiakkaitaan monipuolisesti. Näin pidetään ympärivuotisesti miehiä ja koneita töissä.

Tällä hetkellä Knuuttiloilla on kaksi korjuuketjua ja yritys työllistää noin 12 henkeä mukaan lukien osayrittäjät. Suometsien maakunnassa osayrittäjä on korjuutöissä isona apuna John Deere 810 –kavinkonemoton kanssa. Puunkorjuurakentointia tehdään MetsäGroupille. Yritys on keskittynyt ainespuunkorjuuseen. Metsäenergian osalta korjataan hakkuutähteitä.

Sininen kone eli Rottne F13 -kuormatraktori hoitaa talvisin turvemaiden metsien puutuhkalannoitukset, ja kesäkaudella Rottne F11 puolestaan hoitaa kangasmetsien typpilannoitukset. Puutuhka sopii

hyvin turvemaiden lannoitteeksi, koska se sisältää fosforia, kaliumia ja hivenaineita, joista turvemaidella on pulaa. Typpi taas on kangasmaiden metsien minimiravinne. Lannoitusyhteistyötä tehdään monen eri toimijan kanssa ”avaimet käteen metsänomistajalle” -periaatteella.

Kuormatraktori ja keskipakoislevitin metsänlannoituksessa

Nykyaikaiset paikkatietojärjestelmät ovat maalevityksenä tehtävän metsänlannoituksen apuna. Paikkatieto-ohjelma piirtää karttuun maalevityskoneen kulkureitit, jolloin kuljettaja tietää tarkalleen, minne lannoitteet on jo keskipakoislevittimellä siroteltu. Tästä huolimatta maastontiedustelu on tarpeen työmaan suunnittelussa, jolloin työturvallisuusasiat ja mahdolliset arvokkaat luontokohteet kartoitetaan. Työmaan tulisi olla mielellään vähintään viiden hehtaarin kokoinen.

Lapuan Ruhan metsäkoneterminaalilla ilmenee, että pitkät so-

pimukset ovat alalla yleistyneet. Näin turvataan ammattitaitoiset kone-ryttäjät savotoilla. Samalla tataan hyvä työlaatu metsänomistajille ja kovat työsuoritteet metsäteollisuudelle. Alkuvuodesta metsäteollisuuden lakot haittaisivat töitä. Heikko talvi ei kaikilta osin sallinut turvemaiden puunkorjuuta. Niemenomaan turvemaita Lapualla ja entisen Seinäjoen alueella riittää. Lisäksi kuusitukin hakkuut ovat vähentyneet. Kesken Euroopan kuusikoiden valittavat kirjanpajatuhot ovat vaikuttaneet myös eteläpohjalaiseen puunhankintaan. Pitkässä juoksussa taksojen on hyvä seurata kustannusten nousua.

Omatoiminen metsänomistaja hoitaa lannoitukset

Metsänomistaja Juha Viirimäki seuraa tyytyväisenä typpilannoitettua metsäänsä Ylistaron Halkosaassa. Noin 50-vuotias mäntykangas harvennettiin vuonna 2013, ja typpilannoitus tehtiin harvennustyömaan ajouria apuna käyttäen maalevityksenä viisi vuotta

myöhemmin. Typpilannoitetta annettiin 600 kg/ha noin 250 euron hehtaarihinnalla. Juha Viirimäki löysi tuolloin osaavan metsäkoneyrittäjän eli Velj. Knuuttilan tekemään lannoitussavot.

Viirimäki tutkii noin kuuden hehtaarin mäntikköä ja laskee lannoituksen lisäävän puuston kasvua 20 kiintokuutiometriä hehtaaria kohti 6-8 vuoden kuluessa lannoitukselta. Nykyisillä pankkikoroilla ei tarvita diskonttaustalukkoja noin lyhyellä laskentajaksolla. Jos kaikki 20 kuution hehtaarikasvu on tukkipuuta 50 euron kuutiokannalla, saadaan lannoituksen kannattavuudeksi 750 euroa hehtaaria tässä laskelmassa. Viiden prosentin tuottovaatimuksella kannattavuus on 426 euroa hehtaaria, ja investoinnin sisäinen korko 18,9 prosenttia kahdeksan vuoden aikajaksolla. Jokainen metsänomistaja tekee tietyt omat päätöksensä ja vastaa niistä. Ja jokaisella metsänomistajalla on sijoitetulle pääomalle omat tuottovaatimuksensa Viirimäen mukaan.

Juha Viirimäellä on kesälle 2020 tulossa taas lannoitussavotta Knuuttilan veljesten kanssa. Vi-



Sininen kone metsänlannoitusvarustuksessa. (Kuva Janne Knuuttila).

rimäki korostaa, jotta kangasmetsän mäntikköön tai kuusikon kesäaikainen typpilannoitus lisää metsän kasvun kanssa puuston hiilensidontaa. Jokainen metsänomistaja toimii tavallaan, mutta Viirimäki kilpailutti ja tilasi tälläkin kertaa apulannat itse. Ylistarolainen maanviljelijä on havainnut, että apulannaa kannattaa ostaa varastoon, kun hinnat ovat alhaiset. Käytännössä lannoitteet ovat edullisia, kun öljyn hinta on likimain pohjalukemissa.

Viirimäen mukaan metsänlannoitukset tarjoavat kone-ryttäjille töitä mahdollisina teollisuuden lama-ajoina ja kesän hiljaisempina korjuu-ajoina. Kun metsänomistaja hoitaa työnjohdon itse, säästää siinäkin Viirimäen mukaan. Ähtärin Tuomarniemellä hankittu amk-metsätaloudsinsinööri koulutus on näissä töissä isona apuna. Juha Viirimäki toimii Suomen metsäkeskuksen Läntisen palvelualueen bioenergia- ja biotalousasiantuntijana.

Kemera-tukea turvemaiden tuhkalanhoitukseen

Suomen hallituksen ilmastolinjauksen mukaisesti metsien hiilensidontaa on lisättävä. Näin ollen 1.5.2020 alkaen turvemaiden metsien tuhkalanhoitukseen saa kemera-tukea, eikä puuston ravinnehäiriöitä tarvitse enää osoittaa tuen saamiseksi. Tuki on 30 prosenttia tuhkalanhoituksen kokonaiskustannuksista. Tukimuutos koskee uusia hankkeita ja hakemuksia. Suometsän

ravinteisuustason pitää kuitenkin vastata puolukatyypin metsää. Tukea voi hakea metsäkeskuksesta metsien terveyslannoituksen lomakkeella.

Toivottavasti uusi tuki ei nosta puutuhkalannoitusten hintoja tai hehtaari-kohtaisia levitysmääriä tarpeettomasti. Toki arvonalisävero lannoitteen hinnassa on vähennyskelpoinen erä. Jos puunmyyntiä ei verovuotena olisi, voi tuhkalanhoituksen vipuvaikeus vähentää palkansaajametsänomistajan veroja metsätalouden pääomatu- lojen tappion ja verotuksen alijäämähyvitysjärjestelmän kautta.

Puutuhkalla on pitänyt olla maa- ja metsätalousministeriön ja Ruokaviraston edellyttämät kriteerit eli sertifikaatit suometsien PK-lannoitusta vastaavasta ravinnesisällöstä. Lisäksi puutuhkassa ei saa olla kadmiumia tai muita raskasmetalleja yli sallittujen raja-arvojen. Teollisuus- ja masuunituhkia ei saa metsään levittää.

Kaikkiaan Juha Viirimäki on lannoittanut noin 40 met-sähehtaaria. Hänellä on kokemusta talvikauden puutuhkalannoituksesta. Muutama vuosi sitten noin 25 hehtaarin räme sai tuhkalanhoituksen Ylistaron Kainastonnevalla. Suometsien hiilitaseista puhutaan paljon, joten puutuhkalannoitus 3-5 tonnin hehtaari-kohtaisella levitysmäärällä on kustannustehokas vaihtoehto.

Metsäntutkimuslaitos laski aikanaan puutuhkalannoituksen lisäävän ojitetun rämemäntikön kasvua kolme kuutiota hehtaaria ja vuotta kohti 40-50 vuoden aikajaksolla. Investoinnin sisäiset korot olivat jopa noin 10 prosenttia. Juha Viirimäen mielestä lannoituksella voi nostaa metsätilan arvoa. Kun metsäpalstojen hinnat muutoin ovat nousseet viime vuosina, niin metsäparannustoiminta on oiva keino nostaa oman tilan arvoa. Silloin ei kulu liikaa rahaa.

Metsänomistaja Juha Viirimäki ihailee lannoitettua mäntykangasta. (Kuva Risto Lauhanen).



Janne ja Juha (oik.) Knuuttilan metsäkoneyritys toimii Lapuan Ruhassa. (Kuva Risto Lauhanen).





Espanjalainen puhtipeli

Barcelonassa, Pohjois-Espanjassa valmistetulla Nissan Navaralla on menossa jo neljäs sukupolvi. Yli kolmenkymmenen vuoden historian aikana, vuodesta 1988 nykypäivään, huomaa selvästi perinteisen, nelivetoisen avolavan kehityskaaren.

SAKARI KOKKONEN

Jykevä, 2,3 litrainen, tuplaturboinen, väljäähdytetty 190 hevosvoimainen kuutoskone sopii mainiosti auton voimantekijäksi. Seitsemän vaihteinen automaattivaihteisto välittää voiman pyörille huomaamattomasti. Maantiellä auto käyttäytyy todella hienotuneesti. Mutta maastoon tämä on tarkoitettu, reilun 30 asteen lähestymiskulma sekä liki 26 asteen jätökulma 223 millin maavaralla tekee autosta erittäin maastokykyisen. 600 millin kahluusvyövyys mahdollistaa myös hiukan syvempien oijien vaivattoman ylityksen. Mäkilähtö- ja alamäkiavustin helpottavat ajamista hankalissa paikoissa.

Nelivetoavolavojen tyyliin, ohjaamoon on helppo nousta. Ajoasennosta saa helposti itselleen sopivan, ohjauspyörän ja istuimen säätövara riittää myös isommalle kuljettajalle. Takapenkkien mukavuutta en päässyt kokeilemaan mutta uskoisin niiden tarjoavan vähintään kohtuullisen istuinmukavuuden. Koje-

taulu katkaisijoihin edustaa perinteistä japanilaista suunnittelua, käytännöllistä ja helppokäyttöistä. Erityismaininta selkeälle mittaristolle, muotoiluosasto ei ole lähtenyt kikkailemaan söpöillä muodoilla. Lopputuloksena helposti luettavat mittaristot.

Neliovinen, Double cab ohjaamolla varustettu avolavainen auto sopii hyvin yrittäjän monipuoliseen auton tarpeeseen. Sillä matkustaa neljän hengen porukka sekä maantiellä että maastossa. 1578 millia pitkälle ja 1560 millia leveälle lavalle mahtuu tavaraa kantavuuden, 900 kiloa rajoissa. Vetokykyä on tarjolla 3500 kiloa.

Nissan Navaralla on pitkä historia hankalassa maastossa etenevällä ajoneuvolla. Autolla on helppo ajaa pitkää matkaa hyvällä kestopäällysteellä ja sillä etenee turvallisesti huonossa maastossa. Lisäturvaa omistajalle tarjoaa viiden vuoden (160000 km.) takuu.

Nissan Navara Double cab NP300
Moottori: Kaksoisahdettu, väljäähdytetty 2,3 litran Diesel. 190 hevosvoimaa. Vääntö 450 Nm
Vaihteisto: Automaatti, 7 nopeutta
Kokonaispituus: 5330 mm.
Kokonaisleveys: 2085 mm. (peilien kanssa)
Kokonaiskorkeus: 1840 mm.
Lavan pituus: 1578 mm.
Lavan leveys: 1560 mm.
Lavan korkeus: 474 mm.
Myynti: Nissan Nordic Europe Oy



Ennakkomyynti on alkanut!

Älä anna koneen hyiä. Tilaa messutarjoilut ennakkoon.

FinnMetkon ravintolapalveluista vastaava Casseli Catering toimittaa tarjoilut niin henkilökunnan kuin messuvieraiden virkistykseksi

- kahvitukset lisukkeineen
- makeat leivonnaiset
- täytetyt sämpylät ja kolmioleivät
- virvoitusjuomat ja vedet
- kylmäkaapit osastoille

Jotain extraa? Meiltä myös salaattit, cocktailpalat, hodorit ja muut erikoistoiveet esimerkiksi osaston teeman mukaan.

CASELLI CATERING

Tilaukset ja tiedustelut:
myyntimetko@casseli.fi

FinnMETKO 2020
Jämsä 3.-5.9.
www.finnmetko.fi

KONEYRITTÄJÄT

Koneyrittäjien Datapankki

Metsäkonetietojen keruu- ja raportointipalvelu johtamisen avuksi

www.koneyrittajat.fi/datapankki



VILLE EEROLA

YHDESSÄ ENEMMÄN

KONEYRITTÄJÄT
1969–2019

Tämä teos on kunnianosoitus niille, jotka aikanaan perustivat liittomme sekä niille, jotka ovat olleet sen jälkeen liekinantajinamme.

Tilaa Koneyrittäjät 50 vuotta -historiikirja

50 € + toimituskulut 10 €
jäsenyrittäjille 40 € + toimituskulut 10 €

Tilaukset: toimisto@koneyrittajat.fi,
puh. 040 900 9410



Lokotrack ST2.3:llä seulottaviin materiaaleihin kuuluvat Rahkoilan maanakaatopaikalla mullan lisäksi myös takana näkyvät kierrätysbetonikasat.



Metson Lokotrack ST2.3 -seula luovutettiin viime syksynä Maxpossa J. Koskenmäki Oy:lle. Luovutustilaisuudessa olivat vasemmalta Mikko Luopio, Jouni Koskenmäki, Jarmo Vuorenpää ja Stig Johansson.



Toimitusjohtaja Jouni Koskenmäki (oik.) ja kaivinkoneen kuljettaja Stig Johansson takanaan kevään seulontaa odottavat multakasat.

Lokotrack ST2.3-seula kuluttaa dieseliä vain henkilöauton verran

Kun seulalle kelpaa miltei mikä tahansa syötemateriaali, seulontatulos on tarkka ja myös kapasiteetti kohdillaan, ei laitteelle jää enää paljon muuta toivottavaa. Paitsi tietysti se, että ketterän Lokotrack® ST2.3™ -seulan polttoaineenkulutus pysyy keskimäärin 7 litrassa tunnissa

Hämeenlinnalainen koneurakoinnin ja kiinteistöhallinnan ammattilainen J. Koskenmäki Oy on tyytyväinen viime syksyllä yrityksen riviin tulleen 17 tonnia painavaan pikkujättiläiseen. ”Neljän viikon kokeilu varsin karikkoisen maa-aineksen seulonnessa vakuutti meidät seulan kyvyistä. Lokotrack ST2.3 on ensimmäinen metsolainen konekannassamme. Tun-tui turvalliselta valita tämä seula, kun Metson tekninen tuki ja huolto löytyvät läheltä Tam-pereelta,” arvioi valintaperusteita toimitus-johtaja **Jouni Koskenmäki**.

Maa-aineisten kierrätystä Hattulassa

Uuden ST2.3-mobiiliseulan keskeisenä asema-paikkana on Rahkoilan maanakaatopaikka Hattulassa. J. Koskenmäen hallinnoimalla alueella käsitellään erilaisia maa-aineksia, kierrätysbetonia, risuja, kantoja ja joskus myös murskeita.

ST2.3:n keskeisenä tehtävänä on puhdistaa esimerkiksi kaivutöistä tulleen maa-ainek-sesta pois kivet ja juurakat mullantuotantoa varten. Puhdas, seulottu multa viedään kun-

nan, seurakunnan ja yksittäisten tarvitsijoi-den käyttöön.

Mullan lisäksi ST2.3:lla on ehditty erotella hienoainesta kierrätysbetonista ja myös seu-loa esimurskattua kiveä.

Tuhat kuutiota multaa syksyn sateissa

Viime syksyn sateista huolimatta Lokotrack ST2.3 on pyörinyt Rahkoilassa ahkerasti mullan seulonnessa, noin 10 tuntia päivässä. Valmista, puhdasta multaa syntyi parissa kuukaudessa ennen talvitaukoa mittavat kasat, arviolta tuhat kuutiometriä.

Kaivinkoneen kuljettaja **Stig Johansson** on kouliintunut nopeasti ammattitaitoinen seulankäyttäjä.

”Kyllä ST2.3 on helppo käyttää, kun IC-näyttö kertoo kaikki tärkeät asiat ja säädöt suomeksi. Laite on hiljainen, ja yhdellä tan-killisella voi seuloa kolmen päivän ajan, jol-loin kulutus jää 7 litran pintaan,” Stig Johans-son kertoo.

”Ylätasolla käytämme nyt 40 mm:n ja ala-tasolla 20 mm:n teräsverkkoja. Ylätasolla on kokeiltu myös reikälevyä.”

Kauden viimeiset seulonnat joulukuussa

Koskenmäen ST2.3 näytti kykynsä mullan seulonnessa vielä joulukuun alussa, jolloin maakasojen pinta oli jo lumen peitossa ja kosteusprosentti tapissa.

Hihnasyöttimen nopeuden portaaton säätö ja seulan jopa 13 mm:n isku varmistivat, et-tä merkäkin multa seuloontui, toki kuivaa hi-taammin. Myös teräsverkot pysyivät puhtaina.

Lokotrack-seula pyörittää käyntiin Rah-koilassa taas kevään koittaessa, kun maan-kaatopaikka herää eloon.

”Varsin pienikokoisena ja helppona siirtää lavetilla ST2.3 on tarjolla myös vuokraty-töön,” Jouni Koskenmäki arvioi.

Tämä on kaupallinen tiedote.

SAKARI KOKKONEN

Vilkkelä Fransmanni

Joskus johonkin kulkupeliin on helppo ihastua. Se jokin siinä vain osuu tunteisiin. Pohjois-Ranskasta kotoisin oleva Automobiles Dangel rakentaa Peugeotin valmistamista pakettiautoista nelivetoisia, maastoajoon kykeneviä erikoisajoneuvoja. Koeajossa ollut, keskikokoinen Partner 4x4 näytti kykynsä.

Auton ulkonäkö on jyr- vä, sen maastokelpoisuus käy ilmi selkeästi. Kah- deksan sentin maavaran lisäys näkyy hyvin katsojan silmiin. Etu- ja takaylitys ovat lyhyitä, joten korin lähestymis- ja jättökulmat mahdollistavat todellisen maasto- ajon. Partner 4x4 ei ole mikään ke- sy katumaasturi vaan oikea, maas- tokäyttöön varustettu maasturi.

Autoon on helppo astua sisään, vain ovi auki ja istahtaa penkille. Ohjauspyörästä tai oikeammin oh- jaussoikiosta tulee mieleen ava- ruusalus. Tarkemmin tutustuttu- aan huomaa sen olevan erinomai- nen, sopivan paksu, liukumaton ke- hä ja litteä profiili mahdollistaa tar- kan ohjauksen ja yhden parhaim- mista näkymistä mittaristoon. Oh- jauspyörän yläosa jää mittariston alapuolelle, joten näkymä on este- tön. Kuusivaihteisen vaihteis- ton keppi on sopivalla kohdalla, sa- moin näppärä automaattisen neliv- edon sekä tasauspyörästä 100% lukon katkaisin. Ohjaamossa on ta- varan kuljettamiseksi näppärä yk- sityiskohta, oikeanpuoleinen penki taittuu ylös mahdollistaen pitkän tavar- an lastauksen väliseinässä ole- van luukun kautta. Näkyvyys ulos on hyvällä tasolla, sivupeilien ala- osan näkyvyys voisi olla hiukan laa- jempi. Ajamista vilkkailla teillä hel-

pottaa oikeanpuoleisessa ovel- sa oleva kamera, joka tarkkailee kat- vealueita. Nämä ovat nähtävissä peruutuskameran näytössä kul- jettajan valinnan mukaan. Rans- kalaisten autojen tapaan kuljet- tajan istuin antaa mainion tuen ja takaa väsymättömän matkan jatkumisen.

Auton ajo-ominaisuudet ovat mallillaan, automaattinen nelive- to voidaan kytkeä päälle milloin tahansa. Järjestelmä tunnistelee etupyörien luistoa ja tarvittaessa kytkee viskokytkimen avulla ne- livedon päälle. Alle kolmenkym- menen kilometrin nopeuksissa voidaan käyttää lukittavaa taka- akselin tasauspyörästä. Hyvän alaväännön omaava, 131 hevosvoi- mainen Turbo-Diesel yhdistettynä kuusinopeuksiseen vaihteistoon, vaikuttaa pieneen nelivetopakuun juuri sopivalta, meno maittaa. Au- ton tavaratilan voidaan lastata ta- varaa 785 kiloa, pisimmillään 3.45 metristä tavaraa. Tavaratilan käyt- töä haittaa sinne pystyyn asennet- tu varapyörä. Kuormanvarmistus- pisteet ovat riittävät.

Peugeot Partner 4x4 on pikku- näppärä, monikäyttöinen paketti- auto, jolla voi viedä tavaraa myös keuhnoimpien polkujen päähän. Si- tä on helppo pyöritellä niin kaupun- geissa kuin syrjäisillä korpiteillä.



Peugeot Partner BlueHDI 130 XL 4x4

- Moottori: 1499 cm³, 131 hevosvoimaa
- Vaihteisto: Käsinvälintäinen, kuusi nopeutta
- Voimansiirto: etuveto, jakovaihteisto, viskokytkin, automaattinen neliveto
- Omapaino: 1615 kg.
- Kokonaispaino: 2400 kg.
- Kantavuus: 785 kg
- Jarrullinen perävaunu 1200 kg.
- Pituus / leveys: 4573 mm. / 1848 mm.
- Tavaratilan pituus / leveys: 2167 mm. / 1630 mm. (Tavaratilan aukosta 3440 mm.)
- Tavaratilan korkeus: 1270 mm.
- Tavaratilan tilavuus: 4.4 m³
- Myynti: www.peugeot.fi

Suomalaisen maarakennuskonevalmistuksen historia

Peruskoneista lisälaitteiden ja erikoiskoneiden valmistukseen



Rammer on alusta alkaen ollut näyttävästi mukana kansainvälisillä rakennusmessuilla ja alan ammattilehdissä. Las Vegasin Conexpo-näyttelyssä vuonna 1987 oli esillä jo laaja mallisto suomalaisia vasaroita (kuva Kalevi Kaipia)

KALEVI KAIPIA

Tämän kirjoitussarjan tarkoituksena on ollut muistella suomalaisen teollisuuden osuutta maarakennuskaluston valmistajana erityisesti sodan jälkeisenä jälleenrakennuksen aikana. Perinteisestä kaivukoneiden ja kuormaajakaivureiden valmistamisesta on pääosin jouduttu luopumaan isojen maailmanlaajuisten valmistajien ja halvemmista maista tulevan tuotannon puristuksessa. Erityisesti 90-luvun laman jälkeen on Suomen konepajateollisuus – yritysjärjestelyjen ja omistajanvaihdosten jälkeenkin – löytänyt uuden mahdollisuuden erikoiskaluston ja moninaisten lisälaitteiden valmistajana.

Koneiden käyttäjät ja työn tilaajat ovat täydentäneet kaluston toimivuutta tarpeen mukaan melkein siitä lähtien, kun koneellista maarakennustyötä on tehty. Ensimmäisiä lisälaitteita olivat puskukoneen vinssillä vedettävät ja metsänojituksessa käytetyt oja-aurat, joita mm. Pellonraivaus Oy valmisti omalla konepajallaan. Ja kun ojituksessa siirryttiin kaivurikalustoon, alkoivat isot ja pienet pajat hitsata sopivia oja-kauhoja. Myös isompien kaivukoneiden kauhoja kehitettiin työn vaatimusten mukaan, mutta vielä 1970-luvulla kauhan kiinnitys oli useimmiten kiinteä. Pyöräkuormaajatoissa soran ja louheen kuormausta vaati erilaisia sovelluksia ja ennen pitkää myös lumi- ja hakekoneisiin kehittyi omat kauhansa.

Kaivukoneiden kauhoihin alkoi ilmestyä kallistumahdollisuus 1970-luvulla ja sen ansiosta viimeistely- ja luiskatöissä saatiin uusia mahdollisuuksia ja ennen pitkää markkinoille tulivat kauhanpyörittäjät, jolloin kaivukoneista tuli todellisia työkalun kantajia, peruskoneelle on vain vähän työmahdollisuuksia jäljellä. Kaivukoneen puomin nokkaan on viimeisen parin vuosikymmenen aikana kehitetty mitä ihmeellisimpiä lisäkaluja, on vesakon-raivauslaitteita, seula- ja murskakauhoja sekä purkuun ja materiaalin käsittelyyn sopivia laitteita. Monille laitteille on ollut ulkomainen esikuva, mutta ei voi väheksyä myöskään suomalaisten valmistajien tuotekehittelyä ja innovaatioita.

Kaivukone on muutenkin todettu monipuoliseksi rakennusalkustaksi, sillä vuosien mittaan niin paalutus- kuin materiaalikoneetkin ovat kehittyneet kaivukoneperustalta ja sopivasti varustelemalla kaivukone voi työskennellä sekä ratatöissä että ruoppaajana. Tässä kirjoituksessa sivutaan lyhyesti kuitenkin vain kahden eri laitteen, hydraulisen iskuvasaran ja pontiniskijän alkuhistoriaa Suomessa.

Roxon ja Rammer hydraulivasaran kehittäjinä

Kun Suomessa vielä 1960-luvulla talvitöissä tarvittiin roudan rikkomista, se tehtiin joko sulattamalla tai sitten puskutraktorin repijään kytketyllä routakoukulla. Ensimmäinen hydraulikalla toimivan iskuvasaran valmisti ilmeisesti ranskalainen **Montabert S.A.** vuonna 1969 aikaisemmin ohjelmasaan olleiden paineilmakäyttöisten vasaroiden rinnalle ja se oli erityisesti tarkoitettu betonin rikotukseen. Myös saksalainen **Krupp** oli patentoinut



Roxon-iskuvasara kiinnitettynä vuonna 1977 tyyppilliseen peruskoneeseen eli traktorikaivuriin (kuva eMobilia)

Suomalaisen maarakennuskonevalmistuksen historia

KALEVI KAIPIA

juttu jatkuu.....

vastaavan laitteen 60-luvulla ja se olikin suurin valmistaja ja markkinajohtaja Euroopassa 1970-luvulle tultaessa.

Kodinkoneistaan tunnettu Asko-Upo Oy halusi kehittää perinteisten tuotteidensa rinnalle jotakin uutta ja yksi uusista innovaatioista oli hydraulinen kaivukoneeseen liitettävä iskuvasara, joka kelpaisi myös kovan kiven ja roudan rikotukseen. Vuonna 1972 projektia vetämään palkattiin tekniikan lisensiaatti **Teuvo Grönfors**, jolla oli kokemusta mm. Tampellan kallioporakoneistaan tuotekehitysosastolta. Kuitenkin jo vuonna 1973 sovittiin tuotekehitysohjelman siirrosta Murskauskone Oy:lle, jonka toimialaan hydraulinen iskuvasara sopi hyvin. Toimivan laitteen syntymiseen uskova Grönfors palkkasi projektin vetäjäksi hydrauliteknikkaan perehtyneen DI **Pekka Heikkosen** sekä suunnittelijoiksi kaksi muuta insinööriä. Tällä porukalla haluttiin saada Suomen ensimmäisen hydraulivasaran prototyyppi toimintakuntoon.

Kone Osakeyhtiö osti Roxon Oy:ksi nimensä muuttaneen Murskauskoneen koko liiketoiminnan vuonna 1977, mutta koska Grönforsin tiimi ei ollut varma hissiyhtiön aikeista vasaroiden tuotekehityshankkeen edistämiseksi, mukana olleet neljä insinööriä päättivät jatkaa kehitystyötä omalla riskillään itsenäisinä yrittäjinä. Kone Oy jatkoi pienten ja keskisuuren vasaroiden valmistamista Roxon-nimellä, mutta uuden Rammer Oy:n perustajat päättivät rakentaa isokokoisensa, Skandinavian kovaa maaperää ja isoja graniittilohkareita rikkovan iskuvasaran, "kuningasvasaran", joita ei maailmanmarkkinoilla vielä ollut. Kilpailijoiden vasarat olivat painoltaan alle tuhat kiloa, mutta Rammerin prototyyppi suunniteltiin heti 1300 kilon kokoiseksi ja rikkomaan ainakin yhden kuution kokoisia kiviä. Tällaisen vasaran peruskoneeksi laskettiin vaadittavan vähintään 16 tonnin painoista kaivukonetta.

Ensimmäisen vasaran suunnittelu aloitettiin marraskuussa 1977 ja prototyyppi oli valmis jo neljän kuukauden kuluttua, maaliskuussa 1978. Laitteen koekäyttö tehtiin vuokratulla Caterpillar-kaivukoneella ja tulokset ylittivät kaikki odotukset. Uusi Rammer S800 oli tavoitteiden mukaisesti maailman tehokkain iskuvasara. Suunnittelun onnistuminen oli Rammerin vasarakäytön lähtölaukaus, joka johti sen nopeasti voimakkaalle kasvu-uralle. Kone Oy:n valmistamat Roxon-vasarat olivat puolestaan 450–650 kilon painoisia, traktorikaivureihin ja n. 10–13 tonnin kaivukoneisiin sopivia ja niitä käytettiin tyypillisesti kunnallisteknisillä työmailla ja roudan rikotuksessa. Vuosien mittaan Roxonin vasarasarja kasvoi kohti suurempia laitteita ja Rammer puolestaan pyrki tarjoamaan palvelusektorille sopivia kevyempiä vasaroita, jolloin valmistajien keskinäinen kilpailu väistämättä lisääntyi.

Tätä jatkui aina vuoteen 1985 asti, jolloin toimialajärjestelyssä Kone Oy myi Roxonin liiketoiminnat Outokumpu Oy:lle, minkä ansiosta vasaraliiketoiminnat voitiin yhdistää Rammerille ja yhtiöllä oli tarjolla sekä pienten, keskisuuren että raskaiden iskuvasaroiden mallisto. Menestyvä kasvuyritys on senkin jälkeen ollut yrityskauppojen kohteena, sillä Outokumpun jälkeen omistajaksi tuli Tampella vuonna 1994 ja sen talousvaikeuksien jälkeen ruotsalainen metalli- ja kaivosalan jättiyhtiö Sandvik vuonna 1998.

Rammer-vasarat valmistetaan edelleen Lahdessa noin 150 henkilön voimin ja niiden kotimaisesta markkinoinnista Suomessa on vastannut vuodesta 1981 lähtien Marakon Oy, jolle myös Suomen huolto- ja varaosatoiminnat siirtyivät vuonna 1988. Iskuvasaroiden käyttö ja valmistus ovat tänä päivänä maailmanlaajuisesta bisnestä, jossa ovat mukana myös halpatuotantomaat eikä Rammer ole säästynyt myöskään suoranaistalouteen kopioinnilla. Kansainvälisen suuryhtiön osana Sandvik Mining and Constructionin tuotevalikoima käsittää laajan paletin iskuvasaroiden ja puomien lisäksi betoni- ja teräselekkureita, pulveroijia ja erilaisia lajittelukouria.

Myös Roxonin kuljetinliiketoiminta siirtyi yrityskauppojen jälkeen Sandvikille, mistä se vuonna 2017 myytiin australialaiselle NEPEAN Conveyors -konsernille. Hollolassa toimiva "uusi Roxon" markkinoi ja kunnossapitää kuljetimia, kuljetinjärjestelmiä ja niihin liittyvää tekniikkaa kaivoksille, kiviainestehollisuudelle ja materiaalinkäsittelytarpeisiin.

Yrjö Raunisto –monen patentin mies

Insinööri **Yrjö Raunisto** tuli urakoitsijapiirien tutuksi 80-luvulla, kun hänen omistamansa Hydropiste Oy aloitti ensin japanilaisen NPK-iskuvasaran ja sittemmin Kobelco-kaivukoneiden maahantuoja. Raunisto oli aikaisemmin työskennellyt konemaahantuojaan huoiloissa ja tunti runsaasti kaivukoneasiakkaita. Kobelco todettiin Suomessa heti laatumerkiksi ja menestyksen mukana Valmet Traktori Oy halusi ostaa Hydropisteen liiketoiminnat, mutta Valmetinkin lento katkesi 90-luvun lamaan ja Kobelco päättyi Keskon myyntiin.

Idearikas Yrjö Raunisto sai asiakkaaltaan vihjeen ponttien lyöntiin soveltuvan hydraulisen pontiniskijän kehittämisestä. Erityisesti pitkien ponttien lyönti nosturiin asennetulla vasaralla oli kallista ja hankalaa, mutta Rauniston vuonna 1991 keksimällä, kaivukoneeseen liitetyllä Movax-sivuoteiskijällä homma hoitui tehokkaasti ja tuotteesta tuli heti suosittu. Nykyisin Movax-tuoteperheeseen kuuluvat pontiniskijöiden lisäksi mm. hydraulijärkäleet ja paalutus-kairat ja niiden valmistuksesta Hämeenlinnassa vastaa yksityinen Terra Patris Group Oy, joka osti Movaxin valmistus-oikeudet Raunistolta vuonna 2007. Kansainvälisillä markkinoilla menestynyt Movax on yksi suomalaisen lisälaitetutannon kirkkaimpia tähtiä Rammer-vasaroiden tapaan.

Seuraava Yrjö Rauniston patentoima idea oli kallistava kauhanpyörittäjä Nox, jonka oikeudet Raunisto myi saksalaiselle laajaa lisälaittevalikoimaa tuottavalle Kinshofer-konsernille vuonna 2009. Jossakin välissä Raunisto esitteli Metko-messuilla myös kaivukoneeseen liitettävän pilkeko-neen, mutta sen valmistusta ei ole vielä aloitettu. Sen sijaan Yrjö Raunisto kehittää edelleen Ramec-merkillä myytävää pontiniskijää, joka edustaa kehittäjän mielestä jälleen uutta tehokkuusajattelua pontituksessa. Ramec on ns. toisen sukupolven sivuoteiskijä, jonka lyönti suuntautuu pontin keskelle ja sen ansiosta ympäristöön kohdistuva tärinä vähenee ja siitä on saatavissa ylöspäin lyövä iskijä, joka sopii myös ponttien ylös vetoon.

tuote- ja palveluhakemisto

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!

UITTOKALUSTO TAMPERE | Ahlmanintie 56 | 33800 Tampere | 03 222 5585 | tampere@uittokalu.fi
UITTOKALUSTO SAVONLINNA | Taitajantie 2 | 57210 Savonlinna | 015 555 0402 | shop@uittokalu.fi
www.uittokalu.fi

Golden Methods GM Solar

**Aurinkopaneelit
huippuhintaan!**

040 504 6290
myynti@goldenmethods.fi

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

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

**Metsä- ja maarakennuskoneiden 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

KAARIRAKENNE

ERITTÄIN KUSTANNUSTEHOAKAS **HUOLETON KOKONAISTOIMITUS** **RATKAISU SINUN TARPEESEESI**

PYYDÄ TARJOUS sinulle sopivasta halliratkaisusta! **Jere Kujanpää 045 875 5501**
www.kaarirakenne.fi [kaarirakenne](https://www.facebook.com/kaarirakenne) [kaarirakenne](https://www.instagram.com/kaarirakenne)

Parempaa haketta!

Kotimaiset Energiat Oy, puh. 040 563 8593

**KONEYRITTÄJÄ 5/2020 ilmestyy 29.6.
Aineistopäivä on 29.5.**

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

Ylimoitettut liikevaihtovaatimukset heikentävät maarakennusyritysten alueellisia markkinoita

Koronavirus-epidemia on toistaiseksi vaikuttanut yllättävän vähän maarakennusyritysten käynnissä olevaan urakointiin. Vaikutukset näkyvät sen sijaan siinä, että suunniteltuja urakoita ei aloiteta. –Nyt olisi erittäin tärkeää aloittaa julkisia maarakennusurakoita kaikkialla Suomessa, sillä rakentaminen on tunnustetusti yksi parhaita keinoja elvyttää taloutta, toteaa Koneyrittäjien maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja Seppo Saarelainen.

Tulevan kesän julkisten urakoiden tarjouspyynnöt ovat parhaillaan laskennassa. Valitettavasti niissä on edelleen urakan kokoon nähden liian suuria liikevaihtovaatimuksia. Tähän kunnat ja kaupungit ovat sortuneet jo aiemminkin. Urakoiden tarjouspyynnöt pitää tehdä selkeiksi, että pienemmätkin yritykset voivat tarjota niihin, Saarelainen vaatii.

Ylimoitettut liikevaihto- ja referenssivaatimukset vaikuttavat yritysten tulevaisuuteen pitkällä aikavälillä ja vaikutus korostuu entisestään nykyisessä tilanteessa. Yritys voi joutua nykyisillä yleisillä vaatimuksilla ulos seuraavien kolmen vuoden tarjouskilpailuista, jos sen talous kyykkää yhtenä vuotena esimerkiksi pandemian vaikutuksesta eikä yritys tällöin täytä liikevaihtovaatimuksia kaikilla kolmelta edelliseltä vuodelta tietyistä työlajeista.

Kuntien ja muiden rakennuttajien soisi käyttävän nyt tervettä järjellä, että tulevaisuudessa alalla säilyisi muitakin tekijöitä kuin suuret valtakunnalliset ja ylikansalliset yhtiöt. Saarelainen summaa. Koneyrittäjät muistuttavat, että monella paikallisella yrityksellä on teknistä kykyä ja halua

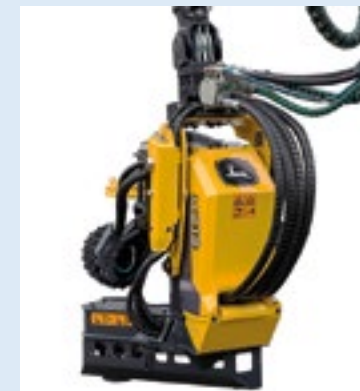
toteuttaa vaativiakin urakoita. Silti ne eivät pääse urakoihin käsiksi pääurakoitsijoina, kun valtakunnallista liikevaihtoa sekä referenssejä hyödyntävä yritys nappaa urakan paperipätevyyksillä. Käytännössä urakan työt kuitenkin toteutetaan paikallinen pienempi yritys alihankintana. Paikalliset yritykset näivettyvät eikä niille jää mahdollisuutta yritystoiminnan aitoon kasvattamiseen.

Tarjouspyyntöjen vaatimusten ylittämisen on alalla vallitseva käytäntö ja siitä seuraa yritysten kasvua ja kehittymistä estävä kehä. Pienemmät yritykset eivät saa referenssejä kasaan, koska urakalle asetettujen ylittämisten liikevaihto- ja referenssivaatimukset estävät tarjoamisen urakoihin, joista referenssejä voisi kartoittaa.

Olemme jo pidempään olleet huolestuneita siitä, että nykyisillä hankintakäytännöillä maarakennusalan pääurakat keskittyvät vain muutamalle harvalle yritykselle, Saarelainen sanoo.

Lisätietoja Seppo Saarelainen, maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja, puh. 050 390 4361 Markku Leskinen, toimialapäällikkö, Koneyrittäjät, 040 900 9413

John Deereltä uusi H212 harvesteripää harvennushakkuisiin



Uusi H212 harvesteripää on suunniteltu erityisesti harvennushakkuille. Harvesteripään ulkomitat tekevät siitä erittäin ketterän liikuteltavan tiheälläkin harvennuksella. Karsinta on optimoitu erityisesti pienemmille puille mahdollistaen erittäin korkealaatuisen karsintajäljen. Sahan sijainti sekä suuri sahan katkaisunopeus lisäävät tuottavuutta ja minimoivat katkaisuhälkeämien syntymisen. Voimaa ja syöttönopeutta löytyy tarvittaessa myös isommille puille. H212 harvesteripää on saatavana John Deere 1070G ja 1170G -harvestereihin.

H212 harvesteripään kapean rungon ansiosta näkyvyys puulle on erinomainen. Harvesteripää on kapea myös syöttöruullat avattuna tehden työskentelystä helppoa jopa erittäin tiheissä harvennushakkuissa. Pitkät karsimaterät mahdollistavat helpon puuhun tartunnan. Terien muotoilu ja syöttöruullien sijainti rungon alaosassa antavat erinomaisen otteen puuhun.

Harvesteripään päivittäinen huolto vaatii entistä vähemmän aikaa. Päivittäishuolto on keskitetty helposti yhteen pisteeseen harvesteripää pystyy nostettuna. Optimi työskentelyalue 100-250 mm, syöttöruullien maksimiavauma 440 mm, Syöttövoima 20 kN, Suurin syöttönopeus 5,4 m/s Paino rotaattorilla ja linkillä 850 kg

Hyvät joukkokäsittelyominaisuudet

H212-harvesteripään runko, tilit, syöttöruullien varret sekä terien muotoilu tehostavat joukkokäsittelyä. Harvesteripään korkea runko antaa tukea puunipulle ja pitkät karsimaterät helpottavat puihin tarttumista. Rungon alaosaan sijoitettujen syöttöruullien tiukka pito tekee runkonipun siirtämisestä pystyasennossa helppoa jopa tiheässä metsässä.

Uudet SuperCut 100S sahalaitteet kaikkiin John Deere harvesteripäihin

Kevään 2020 aikana kaikkiin John Deere harvesteripäihin vaihtuu uusi SuperCut 100S sahalaite. Sahalaitteen uuden sukupolven ketjunkiristysyksikkö, automaattinen ketjunkiristys ja mekaaninen laipan lukinta tekevät siitä entistäkin tehokkaamman ja käyttövarmemman. Parannettu ketjun vapautus helpottaa sahaketjun vaihtoa. Uusi sahalaite mahdollistaa myös laajemman valikoiman sahamoottorien sekä sahalaippojen osalta.

2020

Koneyrittäjä 5 vuotta



Tilaan 2020 vuosiliitus 70€+ alv
Koneyrittäjien 2020 kestoilius 67€+ alv
Nimi.....
Osoite.....
Postiosoite.....
Puh.....
Lahjattavuuden vastaanottaja
Nimi.....
Osoite.....
Postiosoite.....
Puh.....
Postinro ja -toimipaikka.....

FinnMetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

FinnMetko Oy
maksaa
postimaksun



KONEYRITTÄJÄT

Työnkuittausvihko

Koneyrittäjän Työnkuittausvihko

25 kpl kolmiosaista
kuittia
Hinta 5,50 €
(+alv) /kpl

sopii
lomakkeeksi, kun
tilaaja tai tilaajan
työnjohto
hyväksyy työn
vastaanotetuksi

voidaan käyttää
myös kuittina /
tositteena ja
asiakkaan
kirjanpitoon, kun
kuitataan alle 250
euron käteissuoritus

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus
5 €/tilaus

TYÖNKUITTAUS/LASKU

Yritys	/ 20	Tilaja	Lasku nro
Osoite	Y tunnus	Osoite	Y tunnus
Puh no	e mail	Puh no	e mail
Työmaa			
PVM			
TYÖN LAATU		MAA-RA	A
		VEROTON HINTA	ALV
		VEROKEL. HINTA (EURO)	
		MAKSETTAVA	
Yritys on ALV verovelvollisten rekisterissä □ Ennakkopintarekisterissä □		ehtiä	
Työhön sovelletaan Kone ja kuljetuspalvelujen yleisiä ehtoja KEOR/		Tilaajan allekirjoitus	
Hyväksyn	Aika / 20	Työn suorittaja	
Kuittaan saaduksi	Aika / 20		
paikka			
Kuittaan saaduksi			
paikka			

KONEYRITTÄJÄT
Koneyrittäjien 2020

Koneellisesta puunistutuksesta helpotusta työvoimapulaan

Työvoimapula uhkaa vaikeuttaa alkavalle kasvukaudelle suunniteltuja metsänuudistamisia. Vuosittain merkittävä osa taimista istutetaan metsiimme ulkomaisella työvoimalla. Alan haavoittuvuudesta kertoo paljon se, että metsän istutus- ja kylvötehtävät on listattu huoltovarmuuden kannalta välttämättömiksi työtehtäviksi, jotta näihin tehtäviin tulevia kausityöntekijöitä voidaan päästää maahan myös koronapandemian poikkeusoloissa. –Olisiko nyt aika aloittaa koneellisen metsänistutuksen nousu, kysyy Koneyrittäjien metsänparannustyöryhmän puheenjohtaja Jari Vento.

Puuntaimien koneellista istutusta on kehitetty vuosikymmeniä, ja menetelmä on saatu teknisesti toimivaksi. Se ei ole kuitenkaan yleistynyt, koska se edellyttää toimintaprosessin muuttamista. Koneistutuksen on arvioitu pienentävän työvoiman tarvetta noin viidenneksen käsin istutukseen verrattuna.

Koneellisen istutuksen laajenemiselle ei ole teknisiä esteitä, mutta se edellyttää muutoksia työn organisoinnissa ja taimituotannossa. Sopivilla kohteilla, ammattitaitoisilla kuljettajilla ja laadukkaalla taimimateriaalilla koneellinen istutus on kilpailukykyinen vaihtoehto, Vento toteaa.

Koneellinen metsänistutus vaatii huomattavia investointeja koneisiin verrattuna käsin istutukseen. Siksi koneellisen istutustyön työmäärien pitäisi olla riittäviä ja istutustyöhön olisi käytettävä hyödyksi pidempi periodi kuin käsin istutuksen perinteinen touko-kesäkuu.

Koneellinen istutus on kuitenkin työhön sopivalla kohteella selvästi käsin istutusta nopeampaa. Siksi tarvitaan vähemmän työvoimaa, jonka saatavuus näyttää nousevan pullonkaulaksi. Ko-

neelliseen istutukseen sopivat työmaat ovat mieluiten yli kahden hehtaarin kokoisia ja vähäkivisiä, Vento lisää.

Koneellisen istutuksen laatu on kunnossa

Koneelliseen istutukseen sopivilla kohteilla työnjälki on hyvää ja laadukasta. Lisäksi koneellista istutusta voidaan tehdä koko kasvukauden ajan keväästä syksyyn. Tällä hetkellä koneistutuspalvelua tarjoavien yritysten määrä ei ole kovin suuri, koska kausityövoimaa on ollut saatavilla riittävästi. Pienillä kuviolla koneellinen istutus ei ole ollut hinnaltaan kilpailukykyinen erilliseen muokkaukseen ja istutukseen nähden. Kaikista istutuksista tehdään koneellisesti vain muutamia prosentteja. Ko.neistutuspalvelua tarjoavia koneyrittäjiä on esimerkiksi Metsätehon ylläpitämillä koneistuttajia.fi-sivuilla. <https://www.koneistuttaja.fi/hae-istuttajaa/> koneistuttajat/

Lisätietoja: Koneyrittäjien metsänparannustyöryhmän puheenjohtaja **Jari Vento**, puh. 0400 156 852

Metsäteollisuuden puunkäyttö väheni 2019

Luonnonvarakeskus Metsäteollisuusyritysten raakapuun käyttö kääntyi laskuun vuonna 2019. Kokonaiskäyttö väheni edellisvuodesta kolme prosenttia 71 miljoonaan kuutiometriin. Kotimaisen raakapuun käyttö supistui edellisvuoden ennätyslukemista viisi prosenttia, kun taas tuontipuun kulutus kasvoi. Lähes puolet raakapuusta meni sellun valmistukseen. Heikentyneet suhdanteet vähensivät metsäteollisuustuotteiden tuotantoa ja sen seurauksena myös raakapuun käyttöä. Vuonna 2019 metsäteollisuusyritykset jalostivat raakapuuta 71 miljoonaa kuutiometriä. Määrä supistui edellisvuodesta kolme prosenttia.

– Kuusi vuotta jatkunut raakapuun käytön kasvu päättyi. Tänä aikana raakapuun kokonaiskäyttö lisääntyi yli 12 miljoonaa kuutiometriä. Kotimaisen raakapuun käytössä saavutettiin toissa vuonna kaikkien aikojen ennätys, kertoo yliaktuaari **Esa Ylitalo** Luonnonvarakeskuksesta.

Suurin raakapuun kokonaiskäyttömäärä, liki 76 miljoonaa kuutiometriä, saavutettiin vuonna 2006. Silloin puun tuonti Suomeen oli selvästi nykyistä suurempaa.

Kotimaisen puun käyttö väheni, tuontipuun kasvoi

Kotimaista raakapuuta metsäteollisuustuotteiden tuotantoon meni 61 miljoonaa kuutiometriä, viisi prosenttia vähemmän kuin vuonna 2018. Kaikkien kotimaisten puutaralajien käyttö supistui, mutta tuontipuun kulutus jatkoi kasvuaan. Vuonna 2019 metsäteollisuus jalosti tuontiraakapuuta lähes 10 miljoonaa kuutiometriä eli seitsemän prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Eniten lisääntyi lehtikuitupuun ja tuontihakkeen käyttö.

– Eri puutavaralajeista käytettiin eniten mäntykuitupuuta, 18 miljoonaa kuutiometriä, sekä lehtikuitupuuta ja kuusitukkaa, molempia 14 miljoonaa kuutiometriä, toteaa Ylitalo.

Selluteollisuuteen lähes puolet raakapuusta

Raakapuun käyttö väheni kaikilla toimialoilla puolikemiallista massateollisuutta lukuun ottamatta. Lähes puolet raakapuusta, 35 miljoonaa kuutiometriä, jalostettiin selluteollisuudessa. Määrä oli lähes sama kuin vuonna 2018. Sahateollisuuteen menneen raakapuun määrä sen sijaan supistui

edellisvuodesta kuusi prosenttia 26 miljoonaan kuutiometriin.

Metsäteollisuuden sivutuotepuuta, lähinnä sahaketta ja purua, käytettiin metsäteollisuustuotteiden valmistuksessa 10 miljoonaa kuutiometriä, saman verran kuin vuotta aiemmin. Tästä sellun tuotanto vei lähes kolme neljäsosaa.

Etelä-Karjalassa eniten puunjalostusteollisuutta

Viidennes raakapuusta, 14 miljoonaa kuutiometriä, kului Etelä-Karjalan maakunnan alueella. Seuraavaksi eniten raakapuuta jalostettiin Kymenlaaksossa ja Keski-Suomessa, molemmilla alueilla lähes 8 miljoonaa kuutiometriä.

Tietoa tilastosta

Metsäteollisuuden vuotuiset puunkäyttömäärät perustuvat pääosin Metsäteollisuus ry:n jäsenyrityksiltään keräämiin aineistoihin. Luonnonvarakeskus kerää loput tiedot suoraan puuta käyttäviltä yrityksiltä. Piensahojen puunkäyttö on selvitetty noin 10 vuoden välein erillisellä otantatutkimuksella.

Miehen työ – Suomi taitekohdassa 1970

Suomen Metsämuseo Luston Miehen työ -kokonaisuus on julkaistu. Siihen kuuluvat näyttely ja verkkonäyttely Miehen työ – Suomi taitekohdassa 1970, kirja, radiodokumentti ja 8.9.2020 Helsingissä järjestettävä seminaari.

Miehen työ -näyttely ja verkkonäyttely

Luston vuoden 2020 päänäyttely ja verkkonäyttely tarjoavat kosketavia ja pääosin ennen näkemättömiä valokuvia 1970-luvun metsätyöntekijöistä ja työn murroksesta. Kuvista välittyy väkevänä raskaan työn arki iloineen ja suruineen – metsissä, taukotuvissa ja tienpäällä. Näyttely tarjoaa pilkahduksia myös metsämiesten vapaaajasta sekä lämmihenkiä kuvia puolisoista ja lapsista vaativan työn varjossa. Tunnelmalliset tuokiokuvat 70-luvun Suomesta ovat ikonisia ja voimakkaita ajankuvia. Näyttely tarjoaa kiehtovan nostalgia-matkan aikaan, jolloin maaseutu tyhjentyi, lähiöt syntyivät ja suosituin tv-ohjelma oli Lauantaitanssit.

Näyttely pohjautuu Metsäntutkimuslaitoksen Suomalainen metsätyömiestutkimusraporttiin ja sen yhteydessä koottuun laajaan, dokumentaariseen valokuva-aineistoon vuosilta 1970–1971. Aineiston kuvaajat ovat **Erkki Heikinheimo** ja **Aarne Reunala**.

Luston näyttelyssä on esillä noin 60 mustavalkoista, näyttävää valokuvaa. Verkkonäyttelyssä kuvien määrää on lisätty noin 100 kappaaleeseen. Tällä hetkellä museo on suljettu, mutta näyttely on esillä museon avautumisesta alkaen aina 28.3.2021 asti. Verkkonäyttelyyn voi tutustua osoitteessa: lusto.fi/miehentyo

Miehen työ -kirja

Valokuvakirja täydentää Luston näyttelykokonaisuutta ja hyödyntää Reunalan ja Heikinheimon dokumentaarista valokuva-aineistoa. Kirjassa palataan viiden vuosikymmenen takaisen kuvien kautta metsätyömiesten kokemuksiin, odotuksiin ja oloihin. Samalla luodaan silmäys metsätyön ja metsätyöntekijöiden kokemiin muutoksiin 1970-luvulta nykypäivään. Kirjan kirjoittajat ovat **Tapio Bergholm**, **Kari Kekkonen**, **Jukka Kukkonen**, **Pekka Lähteenkorva**, **Leena Paaskoski**, **Marko Rikala** (toim.) ja **Juha Vidgrén**. Kirjan kustantaja on Metsäkustannus.

Metsien miehet – radiodokumentti

Teemasta toteutettiin myös radiodokumentti Metsien miehet, joka lähetettiin YLE Radio 1:n Radio Variaatio-ohjelmasarjassa ja on kuunneltavissa Yle Areenassa. Metsämiesten työnkuvan muutos kuvastaa koko Suomen muutosta. Murrosajasta kertovat vanhan ajan metsätyömiest **Erkki Kiiskinen**, metsäkoneyrittäjä **Jarkko Sopanen**, Teollisuusliiton sopimusasiamies **Jari Sirviö** ja Ponsse Oyj:n hallituksen puheenjohtaja **Juha Vidgrén**. Dokumentti on Suomen Metsämuseo Luston ja Ylen Dokumenttiryhmän yhteistuotantoa.

Miehen työ -kokonaisuuden yhteistyökumppanit ovat Yle, Tapio ja Einar Vidgrén Säätiö.

nimitys

ALLU FINLAND OY B.Sc. Peter Grönholm on nimitetty ALLU Finland Oy:n toimitusjohtajaksi. Peter Grönholmilla on laaja kokemus niin myynti- ja markkinointi- kuin toimitusketjun johtamisesta sekä toimitusjohtajana kansainvälisissä organisaatioissa kotimaassa ja ulkomailla. Hän siirtyy ALLUlle heinäkuussa 2020.

METSÄKONEPALVELU OY Metsäkonepalvelu Oy:n hallitus on kutsunut KTM **Janne Märkälän**

yhtiön uudeksi toimitusjohtajaksi 1.8.2020 alkaen. Hän seuraa tehtävässä eläköityvää nykyistä toimitusjohtajaa **Timo Tolppaa**.

KONEOSAPALVELU OY Diplomi-insinööri **Hannu Soimasuo** on nimitetty Koneosapalvelu Oy:n toimitusjohtajaksi 31.8.2020 alkaen. Koneosapalvelun toimitusjohtajan tehtävässä Soimasuo toimii koko Koneosapalvelu-konsernin johtajana ja raportoi yhtiön hallitukselle.

Saw Chain Shot testing standardin täyttävät ikkunat harvestereihin ja kuormatraktoreihin

Uusi ISO 21876 standardi tulee voimaan vuoden 2020 lopussa, viimeistään alkuvuodesta 2021. John Deere -metsäkoneisiin uudet ikkunat tulevat vakiona jo maaliskuusta 2020 alkaen.

Uudet RENCRAFT® Super Hard Coat (ECE 43R LEVEL L) -polykarbonaatti-ikkunat ovat aiemmin käytettyjä ikkunoita kestävämmät. Uudet ikkunat kestävät paremmin ulkoista kulutusta. Ikkunan naarmuuntumiskestävyyttä sekä kemikaalien ja pesunesteiden sietokyky on huomattavasti parempi. Kääntävän ohjaamon etuikkuna ja kuormatraktorin kiinteässä ohjaamossa takaikkuna ovat lisäksi nyt lähes 50 % paksummat aikaisempaan verrattuna. Myös kiinteän ohjaamon etuikkuna on aikaisempaa paksumpi. Paksumpi materiaali parantaa äänieristystä. Ohjaamosta tulee nyt entistäkin hiljaisempi työskentelyympäristö.

Uusien ikkunoiden optinen laatu on ensiluokkainen. Uudenlainen

kestävä pinnoite syntyy jo valmistusprosessin aikana, eikä erillistä, pieniäkään vääristymiä aiheuttavaa pinnoitetta tarvita.

Uudet kestävämmät ikkunat tulevat vakioksi kaikkiin John Deere -metsäkoneisiin maaliskuusta 2020 alkaen. Ikkunamateriaalin vaihdolla ei ole kustannusvaikutusta asiakkaalle. Ikkunat voidaan myös jälkiasentaa kaikkiin uusimman mallin kääntyviin ja vakaaviin sekä kiinteisiin ohjaamoihin.

”Uuden ikkunan optiikka on selvästi parempi ja lisänä saatiin ohjaamoista vielä entistäkin hiljaisempia. Valmistustekniikan mahdollistama uudenlainen pinnoitus ja sen tuoma kulutuskestävyys on myös merkittävä parannus aiempaan”, kertoo markkinointipäällikkö **Sami Kulmala**.

Koneyrittäjän Työilmoitus

25 kpl
2 osainen
Jäljentävät
Hinta 6,60 € (+alv) /kpl

KONEYRITTÄJÄT
Suomen Metsäliiton
Koneyrittäjien
Yhteistyöryhmä
P.O. Box 100, 00001 Helsinki
www.koneyrittajat.fi

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

FinnMETKO
2020
Jämsä 3.-5.9.

LAHDEN MESSUT

Näyttelyrakenteet, tekniikka ja kalusteet FinnMETKO 2020 -tapahtumaan

Kysy lisää:
 jyri.behm@kokolahti.fi
 mari.borgman@kokolahti.fi

FOREXP
 EUROOPPALAISET METSÄNHOITO- JA METSÄTALOUSHMESSUT

MIMIZAN
 (Ranska)

16. > 18. KESÄKUUTA 2021

FOREXPO.FR

Logot: PEFC, Rte, Alliance, CNPF, etc.

Yhteistyössä koneyrittäjän turvana.

Koneyrittäjien liitto ja If ovat vuosikymmenten ajan tehneet työtä vahingontorjunnan eteen. Yhdessä olemme myös räätälöineet parhaan mahdollisen vakuutuksen juuri koneyrittäjien tarpeisiin.

if.fi/koneyrittajat

if..

KONEYRITTÄJÄT

KONEYRITTÄJÄT
 Finnmetko Oy

MASCUS
www.mascus.fi

9500 € 2009 Knapen K 200 Oulu ID: 76951EEA Sergei Shablinskii +358 451379878	10500 € 1986 Fiat-Allis FR 20 10 500 h, Hämeenlinna ID: 8B0D6EC1 Jouko Tyrkäs +358 500454170	320000 € 2014 Volvo FH16 700 8 400 h, Hauho ID: CB8DD2B6 Mika Eerola 0504956969	240000 € 2018 John Deere 1110 G 1 540 h ID: A696C1AF Reima Nilsen +358 400321105
68000 € 2010 Hyundai 290 8 000 h, Joensuu ID: 291D9FD9 Jussi Tahvanainen +358 500182281	18900 € 2006 Volvo EC 25 5 500 h ID: 4C4415A6 Jussi Tahvanainen +358 500182281	15500 € 1990 Terex DUMPPERI Joensuu ID: 72214955 Jussi Tahvanainen +358 500182281	115000 € 2012 Volvo 160D 7 200 h, Joensuu ID: 54226EBD Jussi Tahvanainen +358 500182281

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!

10:41 LAHTI: TURBOKOMPRESSORIVIKA

Tilauksen lähetys Uudelleen käytössä

10:55 **15:00** Päivä 3 **09:37** **10:23**

Tilaus osoitteesta www.oieparts.fi Toimitus

Osta varaosat osoitteesta www.oieparts.fi

Turbokompressorit Garrett
 Sopii Volvo-pyöräkuormajiin L120B, L120C, L120D ja nivelkipiautoihin A20C ja A25C.

566,00 € ei sis. alv
Tuotenro 41512

Olssons i Ellös
 SPAREPARTS AND EQUIPMENT

FinnMETKO



2020

Jämsä 3.-5.9.

www.finnmetko.fi



Saimme lisää sisäosastopaikkoja
(1100-1126) Gradian vanhasta
konehallista!
www.finnmetko.fi
mirva.revontuli@koneyrittajat.fi