

KONEYRITTÄJÄ



3 vuotta koneyrittäjien asialla

FinnMETKO
2022
Jämsä 1.-3.9.

Nro 8 • lokakuu 2022



KONEYRITTÄJÄ



3 vuotta koneyrittäjien asialla

FinnMETKO
2022
Jämsä 1.-3.9.

Nro 8 • lokakuu 2022



HITACHI

Reliable solutions

UUSI HITACHI ZX135US-7

UUSI MOOTTORI

- Moottori Toyota 1KD
- Moottoriteho 74 kWh

UUSI HYDRAULIIKKA TRIAS V

- Uudet hallintakarvat
- Uudet hydraulipumput
- Tarkempi, tehokkaampi ja parempi käytettävyys
- Alhaisempi polttoaineen kulutus
- Pumppujen maksimituotto: 2x117 litraa per minuutti

TÄYSIN UUDISTETTU OHJAAMO

- Tilavampi ja ergonomisempi ohjaamo
- Hiljainen ohjaamo: 65 dB
- Moottoriöljyn ja hydraulioöljyn laatusensorit tarkkailevat öljyn laatua
- Aerial Angle 270°-kamerajärjestelmä
- Liitettävyys: Bluetooth, Handsfree

EI UREEAA!

ROTATOR

www.rotator.fi

Tuottotie 4, 33961 Pirkkala, puh. (03) 2874 111
Linkokuja 6-8, 01741 Vantaa, puh. (09) 8789 010



JOHN DEERE

JohnDeere.fi

IBC 3.0

Harvesteripään ylipörytyksen esto säästää letkuvaurioilta. Syötön ja sahauksen avustimet ohjaavat oikeanlaisiin työmenetelmiin.

Optio saatavana H424-, H425- tai H425HD-harvesteripäällä varustettuun 1270G-harvesteriin ja H425- tai H425HD-harvesteripäällä varustettuun 1470G-harvesteriin.



LÖYDÄ PARAS HINTA PUULLESISI

KUUTIO® on metsänomistajalle helpoin tapa myydä puuta verkossa. Joko ammattilaisen, kuten metsänhoitoyhdistyksen avulla tai omatoimisesti. Kilpailuttamalla saat puullesi parhaan hinnan.

KUUTIO® on kuin asunnonvälityspalvelu, mutta puulle.

Tutustu osoitteessa: kuutio.fi

KUUTIO.fi



KONEYRITTÄJÄ



vuotta

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 5
PÄÄKIRJOITUS
Tuleva huoltovarmuus | 22
Tampereella rakennetaan
Näsijärven tekosaarta | 33
EU-parlamentin asenne
puupohjaista energiaa
kohtaan ihmetyttää | 42
Uudistetun PEFC-
metsäsertifiointin
maastokoulutuksia
metsäalan ammattilaisille |
| 6
FinnMETKO 2022
-kävijäkysely:
"Tulen todellakin
uudestaan" | 24
Rohkene rakentaa! | 34
Energiaa metsästä
-korjuunäytös Suonenjoella | 44
Junakeulasta Multivaniin |
| 8
FinnMETKO 2022
- tunnelmaa...ajatuksia...
koneita.... | 26
Simulaatio-oppimisen
tärkeä rooli | 36
Kasukkalan mäessä
kisattiin kymmenettä
kertaa | 45
Poiketaan polulle |
| 10
Jatkoa FinnMETKO 2022 | 28
Espoossa järjestettiin
vauhdikas Taitaja9
rekkakiertue | 38
JURISTIN KYNÄSTÄ
Yrityksen myynti-
näin valmistaudut
omistajanvaihdokseen | 46
Tuote- ja
palveluhakemisto |
| 16
Nopeaa kantojen
jyrsimistä | 30
Toisen asteen opiskelijoiden
määrä putoaa rajusti
2030-luvulla | 40
Mansen Mörinät | 47
Tietoa ja nimityksiä |
| 18
AFM-Forestilla Kutteri
teräketjut ja Gripen
kourat | 31
Toisen asteen koulutus ja
oppivelvollisuuden laajennus | | |
| 20
Tuomas Ramlin,
Konepalvelu Ramlin Oy:
Aina on jokin työ vetänyt | 32
Näe, koe ja kiinnostu | | |



Aidosti asiantuntevaa palvelua!

Meillä hinnat sis. alv 24%

Verkkokaupamme on aina auki!
ikh.fi



Vertaile helposti eri kauko- ja työvalojen tehoja ja valokeiloja!

ikh.fi/valostudio



Takuu 3 vuotta!

Optimum-sarjan LED-työvalot

- suojaluokka IP68 / IP69K
- paras mahdollinen häiriönsuoja

Lämmitettävällä lasilla!

Optimum 5400H

- 9-30 V DC
- teoreettinen 5400 lm
- 36 x 1,2 W LED
- valokeila leveä 60°

ST86063 **86,-**

Optimum 6200

- 9-36 V DC
- teoreettinen 6200 lm
- 12 x 5 W OSRAM LED
- valokeila leveä 100°

ST86065 **89,-**



Magna 9500Z LED-työvalo

- 9-36 V DC
- teoreettinen 9500 lm
- 9 x 10 W LED
- valokeila leveä 120°
- IP68 / IP69K
- erittäin hyvä häiriönsuoja

ST860611 **99,-**



Super heavy duty!



Akku 143 Ah, YBX3000

- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 900
- P 513 x L 189 x K 223 mm

YBX3630 **220,-**

Akku 185 Ah, YBX5000

- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 1200 / (MCA)* 1440
- P 511 x L 222 x K 215 mm

YBX5629 **279,-**

Akku 230 Ah, YBX5000

- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 1350 / (MCA)* 1620
- P 516 x L 274 x K 236 mm

YBX5625 **349,-**



Jerry2 Polttoainesäiliö 400 l

- täyttötilavuus 380 l, sekä diesel- että moottoripolttoöljylle
- tila kanistereille tai työkalujen säilytykseen
- IBC-hyväksytty kuljetussäiliö
- UN/ADR tyyppihyväksytty IBC-pakkaus, pakkaustyyppi 31H2, pakkausryhmä 2
- sis. Piusi 12/24 V pumppu, akkukaapelit 2 m, tuotto 30/50 l/min, letku 4,0 m ja manuaalinen alumiinipistooli, imuletkussa sulkuventtiili 3/4" ennen pumppua, pohjaventtiili ja imusihti

FC0400 **1295,-**

Tarjoukset voimassa 30.11.2022 saakka. Hinnat sis. ALV 24 %. Pidätämme oikeuden hintamuutoksiin.

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

Alajärvi Saarenpää Oy Forssa Konekoski Oy Haapavesi Haapaveden Autovaraosa Oy Huittinen Kiviniitty Hyvinkää Kimmon Varaosa Oy Iisalmi Savon Rautaosa Oy Imatra Imatran Varaosakeskus Oy Isojoki Metallipaja Heikki Alakortes Joensuu Kimmon Kone 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 Kemina autopalvelu/Ojanperä Kemi Kemijärvi Kaillis-Tarvike Oy Keuruu Keuruun Saha ja Erä Oy Kitee Kiteen Konediesel Kittilä Konevuokraus Timpuri Oy Kiuruvesi Osuuskunta Itämaite Kokkola Kokkolan Työkaluässä Kalari Kolarin Rakennustarvike Oy Kotka Kotkan Mikrokulma Kouvolan Kouvola Työkalu Oy Kuhmo No-Pan Auto Oy Kuortane Kuortaneen Kone ja Tarvike Kuortti Kuortin Rautakauppa Kurikka I-Racing Kuusamo Kone Pajula Oy Lahti LTV Oy Laitila Laitilan SÄLE Oy Lapua Saarenpää Oy Lieksa A & K Heikura Oy Lohja Tarvikekolmio Oy Loimaa Loimaan Hihna & Varaosa Oy Lovisa Lovisan Sähköpiste Oy Maarianhamina DAX Trading Ab Mikkeli Etukone Oy Muhos Peman Oy Mynämäki Varsinais-Suomen Kone- ja Puoltti Oy Nilsä Syvärin Konehuolto Oy Nivala Nivalan Konevaruste Oy Nurmes A & K Heikura Orivesi Ystien Auto Oy Oulainen Oulaisten Autovaraosapalvelu Oy Parkano Parkanon Puupiste Pieksämäki Metkokuolto Oy Pielavesi AE-Kukkonen Oy Pietarsaari Wikro Tools Pihtipudas Maaselän Maatalous Oy Porvoo Ferme Agri Oy, Porvoon Mikrokulma Pudasjärvi Koskitraktori Oy Punkalaidun TJP Myllyniemi Puhäsalmi Puhäsalmen Auto- ja Traktorihuolto Pöytyä Jarmo Lalli Oy Raaha Ouluntien Autohuolto Oy Ranua Ranuan Tarvikekeskus Oy Rauma Toolsell Oy Ruukki Rauta Maatalous Jaatinen Oy Saarijärvi Konehuolto Hannu Hoppula Oy Salo Turun Konekeskus Oy Sastamala Kiviniitty Savonlinna Savon Konepiste Seinäjoki Saarenpää Oy Siilinjärvi Siilin Autotalo Sodankylä Simonen Oy Somero Rautanet Somero Sotkamo Erkki Tuhkanen Oy Suomussalmi Tasalan Kuukeli Oy Suonenjoki Pieksän Auto-Osa Oy Tampere Traktorivaraosa ja -tarvike Tervajoki Tervajoen Autohuolto Oy Tornio Autopalvelu Ojanperä Oy Turku Turun Konekeskus Oy Tuuri E-P Koneosat Oy Uusikaupunki Vakka-Suomen Varaosakeskus Oy Vaasa Tervajoen Autohuolto Oy TAHWA Varkaus Kimmon Kone Oy Viitasaari Viitasaaren Kone- ja Tarvike Oy Virrat Virhydro Oy Väyri Väyri Kone ja Traktori Ylitornio Rauta & Kone Nippeli Oy Ylivieska Vieskan Kone- ja Tarvike Oy Ähtäri Jari Ruha Oy Äänekoski Huolto Harpent Oy

Espoo | Hämeenlinna | Jyväskylä | Kauhajoki | Konala | Kuopio | Lappeenranta | Oulu | Pori | Tampere | Vantaa

Tuleva huoltovarmuus

Kaksi seuraava talvea tulee mittaamaan maamme huoltovarmuuden todellista tilaa. Vallitseva käsitys on, että me Suomessa olemme poikkeuksellisen hyvin varautuneet poikkeusoloihin. Tämä on varmasti totta, mutta hyvä on muistaa asiaa liittyvä suhteellisuus. Ei ole ruumispinon päällimmäisenä tai apukoulun priimuskena välttämättä niin häävi ole, vaikka paras olisikin.

Vahva keskinäisriippuvuus aiheuttaa sen, että esimerkiksi Keski-Euroopan puutteet energian etenkin kaasun osalta tulevat heijastumaan korvaavien energiamuotojen kuten öljyn saatavuuteen myös meillä.

Haasteita tulee siis olemaan riittämiin. Tällöin joudutaan priorisoiteihin. Monien kaupunkien kaukolämpölaitokset turvautunevat toiselta puolelta maapallon tuotavaan kivihiileen, kun on luotettu Venäjältä tuotaviin kaasuun ja hakkeeseen. Toivon mukaan vilunpelko lievittää suurinta ilmastoahdistusta.

Koneyrittäjien rooli huoltovarmuudessa on olla osa ratkaisua, ei ongelmaa. Koneyrittäjät ovat varmistamassa häiriötöntä ja turvallista liikennettä, turvaamassa energia- ja metsäteollisuuden raaka-ainehankintaa ja siten yhdyskuntien lämpöhuoltoa ja venttiilujen saamista.

Koneyrittäjien arvostus on noussut jo puheissa ja toki tunnustusta on annettava eduskunnan talousvaliokunnalle, joka tämän tunnisti ja päätti polttoainetuen ulottamisesta polttoöljyä käyttäville koneyrityksille. Mutta yhtä selvää on se, että tällaisten tukien sijaan ratkaisujen tulisi löytyä markkinoilta. Markkinoilla suurimmat haasteet ovat olleet julkisorganisaatioissa ja niiden päätöksenteon jäykkyydessä, kun on haluttu avata sopimuksia täysin poikkeuksellisessa tilanteessa.

Kovin vähän tämä arvostus on näkynyt toistaiseksi koneyritysten kannattavuudessa, vaikka heidän tuottamilleen palveluille on ollut kasvava kysyntä.

Toivoa myös sopii, että kun jatkossa haetaan julkisissa menoissa säästökohteita, niitä ei kohdenneta huoltovarmuutta heikentävästi. Huoltovarmuudenkin perusta on terve julkinen talous ja sen taustalla oleva terve yritystoiminta. Aktiiviselle toiminnalle on luotava elintilaa ja karsittava kaikkea toimintaa passivoivaa oli sitten kyse ihmisistä tai yrityksistä.



Matti Peltola

KUSTANTAJA, JULKAISUJA

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

KIRJAPAINO

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



VASTAAVA TOIMITTAJA

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

ILMOITUKSET

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

TAITTOSEITEERI

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

TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET

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

TOIMITTAJAT

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

TILAUSHINNAT 2022

75 euroa vuosikerta

70 euroa kestotilausvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

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

FinnMETKO 2024

Jämsä 29.-31.8.

www.finnmetko.fi



”Tulen todellakin uudestaan”



FinnMETKO 2022 -näyttelyssä oli 28 120 kävijää. Kuva: Tapio Hirvikoski

FinnMETKO-näyttelyssä mukana olleiden näppituntuma hyvästä tunnelmasta saa vahvistusta kävijöille tehdystä kävijäkyselystä. Kävijät olivat kyselyvastausten perusteella näyttelyn antiin ja järjestelyihin tyytyväisiä. Uudelleen ollaan tulossa kahden vuoden kuluttua, kuten otsikkoon lainattu vastaaja toteaa. Parannusta toivottiin alueen opasteisiin.

SIRPA HEISKANEN

Liikennejärjestelyt ja autojen pysäköinti sekä näyttelyn ruokatarjoilut ovat kirvoittaneet aiempien näyttelyiden kyselyissä kävijöiltä eniten kehitysehdotuksia, mutta tämänkertaisen kyselyn vastausten perusteella näihin oltiin aiempaa tyytyväisempiä. Kaiken kaikkiaan näyttelyyn oltiin hyvin tyytyväisiä. Kaikista vastaajista yhteensä 97 prosenttia ilmoitti olevansa erittäin (59 %) tai melko (38 %) tyytyväisiä näyttelyyn. Näyttelykäynti koettiin myös hyödylliseksi: 90 prosenttia ilmoitti, että näyttelykäynti oli erittäin tai melko hyödyllinen.

Nuoret näyttelyssä tutustumassa konetyöaloihin

Näyttelyn aloituspäivä torstai oli koululaispäivä. Lähialueen koulujen oppilasyhdistyksillä oli mahdollisuus tulla maksutta näyttelyyn tutustumaan konetyöaloihin. Tarkoituksena on näin tutustuttaa nuoria konetyöaloihin ja innostaa hakeutumaan alalle. Lisäksi näyttelyn sijainti osin Gradia Jämsän alueella ja Gradia Jämsän oppilaiden

vapaa sisäänkäynti näyttelyyn vaikutti siihen, että nuoria näkyi näyttelyssä runsaasti.

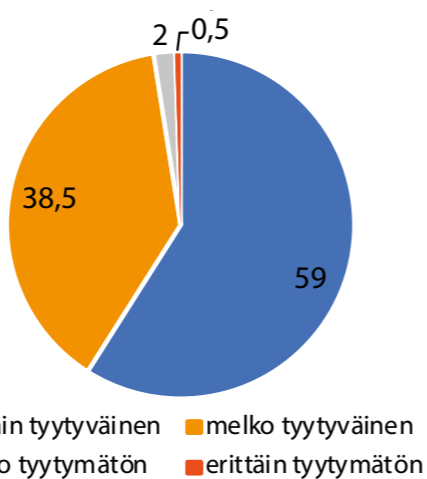
Kävijätutkimuksen vastaajista 15 prosenttia oli alle 20-vuotiaita. Yllättäen alle 20-vuotiaiden osuus kävijäkyselyn vastauksissa oli suurin perjantaina, huolimatta torstaisesta koululaispäivästä.

Alle 20-vuotiaista vastaajista osa oli opiskelijoita ja osa esimerkiksi kuljettajia kone- tai kuljetusyrityksissä. Heistä kolme viidestä ilmoitti alakseen metsän, maarakennuksen tai kuljetuksen. Kaksi viidestä vastasi alakseen ”muu” ja tarkennuksena oli useimmiten ”autoala”.

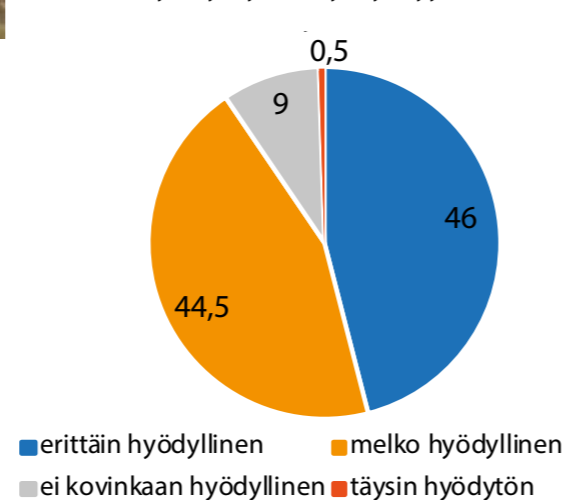
Alle 20-vuotiaat vastaajat ilmoittivat muita vastaajia harvemmin osallistuvansa yrityksen päätöksentekoon, mikä lienee odotettavissakin ikärajan perusteella. Joka neljäs alle 20-vuotiaista vastaajista kertoi olevansa ensimmäistä kertaa FinnMETKO-näyttelyssä, kolme neljästä oli vierailun näyttelyssä aikaisemminkin.

92 prosenttia alle 20-vuotiaista vastaajista ilmoitti olevansa erittäin tai melko tyytyväisiä

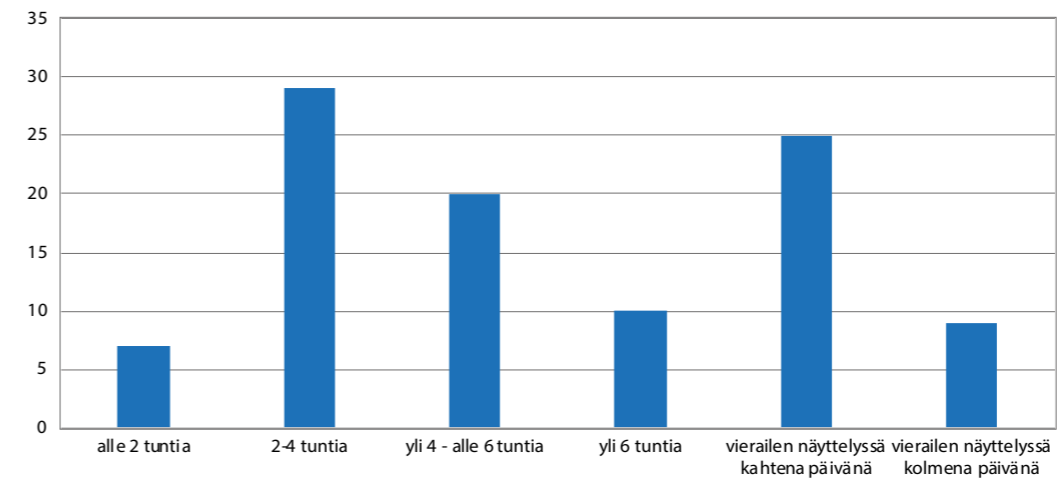
Tyytyväisyys näyttelyyn %



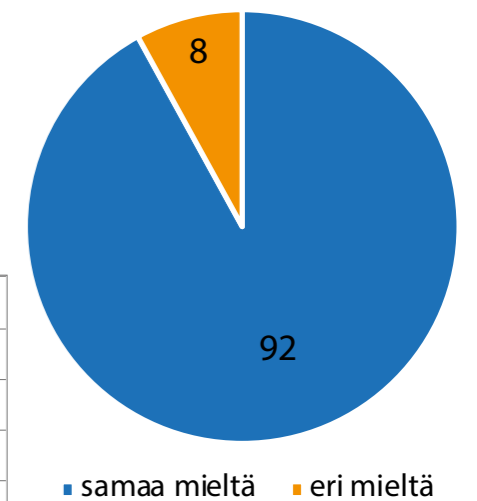
Näyttelykäynnin hyödyllisyys %



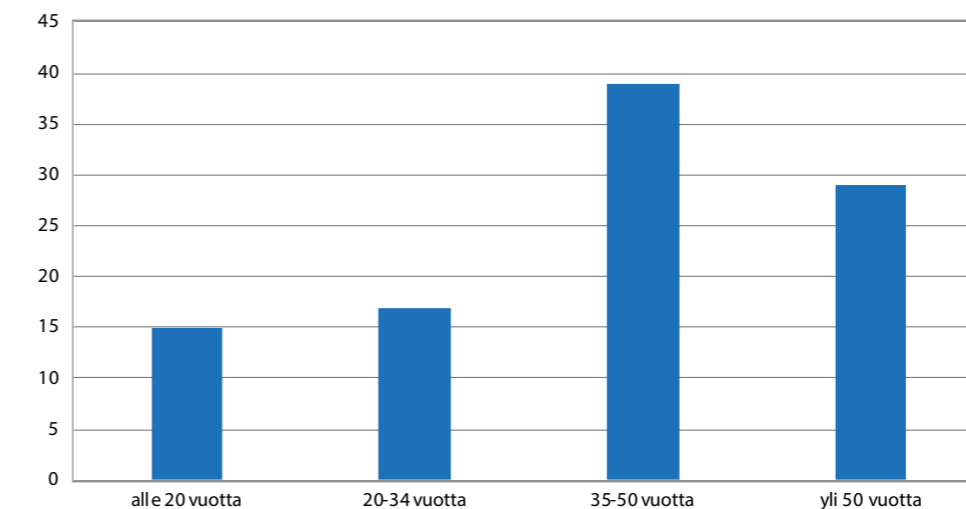
Ajankäyttö näyttelyssä % vastaajista



Näyttelyssä oli minua kiinnostavia näytteilleasettajia



Kävijäkyselyn vastaajien ikäjakautuma %



Kaksi kolmesta yli 20-vuotiaasta vastaajasta ilmoittaa päättävänsä itse tai osallistuvansa yrityksensä isojen työkonien hankintoihin. Pienemmissä työkoneissa ja työvälineissä, kuljetusvälineissä, huoltopalveluissa, lisälaitteiden hankinnoissa sekä varaosa ja tarvikkeiden hankinnoissa neljä viidestä yli 20-vuotiaasta vastaajasta joko päättää itse tai osallistuu hankintapäätösten tekoon yrityksessään.

Kyselyn mukaan FinnMETKO-kävijät ovat jopa aiempaa useammin niitä, jotka päättävät yritystensä konetyöalojen hankinnoista. Verrattuna vuoden 2018 näyttelyn kävijäkyselyyn yrityksen hankintapäätösten tekoon osallistuvien vastaajien osuus on kasvanut kaikissa kysytyissä hankintakategorioissa (isot työkonet, pienet työkonet ja työvälineet, kuljetusvälineet, huoltopalvelut, lisälaitteet, varaosat ja tarvikkeet, muut palvelut esim. rahotus, vakuutukset). Tässä vertailussa ovat mukana kaikki, myös alle 20-vuotiaat vastaajat.

Yli 20-vuotiaista vastaajista 86 prosenttia on osallistunut aiemminkin FinnMETKO-näyttelyyn. 14 prosenttia oli liikkeellä ensimmäistä kertaa.

Pitkä päivä vaihtunut kahdeksi?

Näyttelyssä käytetty aika näyttää hieman muuttuneen verrattuna vuoden 2018 kyselyyn. Nyt joka neljäs vastaaja (25 %) kertoi vierailuvansa näyttelyssä kahtena päivänä. Vuoden 2018 kyselyssä kahtena päivänä kertoi vierailuvansa joka kymmenes vastaaja. Vuoden 2018 kyselyssä puolestaan oli tämän kertaista enemmän niitä kävijöitä, jotka tekivät yhtenä päivänä pitkän (yli 6 tunnin) vierailun näyttelyyn. Lieneekö siis pitkät päivävierailut vaihtunut kahden päivän vierailuksi?

Tyytyväisyys kasvanut

Kävijöiltä kysyttiin tyytyväisyyttä näyttelyn eri osa-alueisiin. Lähes kaikilla osa-alueilla vastaajat olivat tyytyväisempiä kuin vuoden 2018 näyttelyn kyselyssä. Vain kohdissa ”Opasteet näyttelyalueella” ja ”liikkuminen ja kulkuyhteydet alueella” oli hyvin tyytyväisten määrä hieman pienempi kuin vuonna 2018. Kaikilla muilla osa-alueilla (liikenneyhteydet Jämsään, näyttelyn sijaintipaikkakunta, kahvila- ja ravintolapalvelut, näyttelyalueen siisteys, etukäteisinformaatio näyttelystä, pysäköintijärjestelyt,

liikenneopasteet ja muu opastus alueelle sekä pääsylippujen ja alueen hintataso) tyytyväisten osuus oli aiempaa suurempi tällä kertaa.

Avoimissa vastauksissa kehittämiskohteina mainittiin alueen selkeyttäminen ja tiivistäminen, jotta välimatkat olisivat lyhyempiä sekä alueen opastuksen parantaminen.

Koneet ja monipuolisuus parasta FinnMETKOssa

Koneet eivät olleet pelkästään alle 20-vuotiaiden vastaajien mielestä parasta näyttelyssä, samaa vastausta saatiin myös yli 20-vuotiailta kävijöiltä. Sen lisäksi usea vastaaja korosti näyttelyn monipuolisuutta ja laajuutta, alueelta löytyi paljon kaikille katsottavaa. Vastaajista FinnMETKOssa on parasta myös saman alan ihmisten tapaaminen, yhteisöllisyys, hyvä meininki ja tunnelma.

Kävijäkyselyn toteutti Gradia Jämsän liikelähtöisen oppilaitoksen Gradia Jämsän oppilaitoksen opettajat ja oppilaat. Kävijähaastattelut tehtiin FinnMETKO 2022-näyttelyalueella näyttelypäivien aikana 1.-3. syyskuuta 2022. Kyselyä varten Gradia Jämsän oppilaat haastattelivat 186 kävijää.



Kuva Riitta Mikkonen.

FinnMETKO 2022
 – tunnelmaa...
 ajatuksia...
 koneita...



Kuva Riitta Mikkonen

Kuva Vesa Järveläinen

Kuva Riitta Mikkonen

Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen

Jatkoa FinnMETKO 2022



Tracwest Oy ja Konevuokraamo Renti esittelivät osastollaan lyhytperäisiä Case CX85D, Case CX145D sekä Case CX245D telalustaisia kaivukoneita. Kokeiltavana ja testattavana oli myös E-sarjan Case CX210E kaivukone.

Maarakennuspuoli oli näkyvästi esillä FinnMETKOssa. Koneiden lisäksi myös lisälaitteet, mittalaitteet sekä varaosat ja tarvikkeet olivat laajasti esillä.



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen

Sähkökoneet yleistyvät, etenkin pienemmissä kokoluokissa. Esillä oli esimerkiksi RealMachineryn eli Wihuri Oy Teknisen kaupan osastolla Bobcat E10 Z täyssähköinen minikaivukone, jota sai koeajaa.



Konevel Oy esitteli Tokvam lumityökoneita eli lumilinkoja ja -auroja mutta myös laajan valikoiman muita laitteita. Taustalla KH-Teknisen kaupan Kobelco SK380SR kaivukone.



Allu Finlandin ja Avescon yhteisosastolla nähtiin koneiden ja laitteiden lisäksi myös Allu-seulakauhoja tositoimissa työnäytöksessä, työnäytöskoneena oli Cat 330.

Pyöräkuormaajista Renti oli tuonut esille muun muassa Case 921G koneen. Ohessa esillä oli myös McCloskey R155 seula.



Maatori muuttaa raudan rahaksi eli myy ja välittää koneita. Rekvisiittana osastolla oli paljonkin huomiota herättänyt panssarivaunu.



Kuva Riitta Mikkonen



KH-Tekninen kauppa ja Kobelco Center esitteli laajalla valikoimalla Kobelco kaivukoneita ja Wacker Neuson pyöräkuormaajia. Mukana oli myös Ljungby L13 pyöräkuormaaja.



Case 856C AWD tiehöylä oli esillä L&M Suomiset Oy:n osastolla. Uusi hankinta oli varustettu Trimblen mittalaitteilla.



RealMachinery esitteli järeitä Doosaneita, myös W-Rent vuokrakoneineen. Pienemmän päään Doosan DX55R-7 -sarjalainen nähtiin myös osastolla. Osastolla olivat lisäksi Bobcatit ja John Deere -traktorit sekä Mecalac ja Ammann tuotteet.



Vimelco oli tuonut osastolleen järeiden murskainten oheen korkean ja näyttävän teloilla kulkevan Telestack-kuljettimen.



Rinta-Jouppi Machine oli osastollaan Airman tuoteperheen koneita. Mukana oli myös isompaakin kalustoa.

Honka-Trading Oy esitteli Takeuchi koneita, taustalla näkyy myös Hidromek HMK 150W pyörialustainen kaivukone. Osastolla oli myös Hargassner Finlandin lämmitysjärjestelmä, joka voidaan varustaa käyttämään haketta, klapia tai pellettiä.



Avant Tecnon osastolla oli laaja valikoima Avant-kuormajia. Myös erilaisia Avant-työkaluita nähtiin runsaasti. Avant Tecno Oy rakentaa parhaillaan omaa myyntiverkostoa Suomeen, Avant Centeriä.

Lukit-eristelevykiinnike on kätevä, jalalla polkaistava tai käsin painettava kiinnike eristelevyjen pitämiseksi paikoillaan, niin, että kylmärajoja ei pääse syntymään. Kiinnike vetää levyt kiinni toisiinsa ja pitää ne kiinni.



Risutec PM-160 istutuskonetta Kobelcoon kiinnitettynä esiteltiin Risutecin osastolla.



MOIPU UUTUUS! EXTREME SYÖTTÖRULLAT

- Uniikki piikkikuvio (pat.pend)
- 3X suurempi pitoalue
- Enemmän sivuttaispitoa
- Enemmän syöttövoimaa

LUE LISÄÄ:



MOISIO FOREST OY Mustasuontie 11, VIITASAARI | www.moipu.com | @moisioforest | +358 40 7696663

NAARVA Tehokkaat keräävät energiakourat

Harvestereihin, ajokoneisiin, traktoreihin ja kaivinkoneisiin

NAARVA E24 NAARVA EL28 NAARVA E32 NAARVA EF28



Naarva E24 traktoriin, pieneen ajokoneeseen tai 5-8 tn kaivinkoneeseen. Nopea 24 cm giljotiini. Paino vain 260 kg. Sähkötön. Helppo asentaa. Myös kuormausta onnistuu.

Naarva EL28 ajokoneisiin ja kaivinkoneisiin. Nopea 28 cm giljotiini. Paino 450 kg. Luotettava ja toimintavarma Naarva LoRa radio-ohjaus saatavana lisävarusteena.

Naarva E28 tai E32 harvestereihin tai 13-16 tn kaivinkoneisiin. Nopea 28 cm tai vahva 32 cm giljotiini. Paino 600 kg. Hyvät joukkokäsittely- ja kuormauseräominaisuudet.

Syöttävä Naarva EF28 harvestereihin tai 13-16 tn kaivinkoneisiin. Suunniteltu erityisesti joukkokäsittelyyn. Nopea 28 cm giljotiini. Paino 700 kg.

PP PENTIN PAJA
www.naarva.fi

Soita tai kysy tarjous sähköpostilla!

info@pentinpaja.fi

040-1463911 040-7330405 0400-193455

Menestyjät seuraavat toimintaansa

Koneyrittäjien Datapankki

Metsäkonetietojen keruu- ja raportointipalvelu johtamisen avuksi

Seuraa, tiedä, johda, menesty!

www.koneyrittajat.fi/datapankki

Yhteystiedot: Harri Grundström
harri.grundstrom@koneyrittajat.fi, puh. 040 900 9427

Koneyö Hjerpe Oy:n Hitachi oli varustettuna Keslan harvesteripäällä, Keslan osastolla.



Metsätyö Oy:n osastolla oli laaja valikoima tuotteita, muun muassa Olofsfors teloja ja ketjuja. Uutuusina telamallit Olofsfors CoverB ja CoverX 180.



JAK-Metalli Oy:n uutta JAK-300C energiakouramallia esiteltiin työnäytöksessä FinnMETKOssa. Kouran lastausominaisuudet, tarkka käsittely ja mahtava leikkausvoima tulivat hyvin esille.



Cernos Oy:n Marko Melto oli tyytyväinen näyttelyyn, kiinnostuneita oli paljon ja kauppaa tehtiin hyvin.

L&M Suomet Oy:n uuden uutukaiset Volvo 750 kasettiautot valmistuivat täpäristi näyttelyyn.



Maailman ensimmäisen digitaalisen puukauppapaikka Kuution asiantuntijat opastivat metsänomistajia sekä metsäalan ammattilaisia ajasta ja paikasta riippumattomien puukauppojen tekoon. Metsäomistajat voivat maksutta käydä rekisteröitymässä palveluun osoitteessa www.kuutio.fi. Kuvassa Kuution taustalla toimivan Suomen Puukauppa Oy:n tuoteomistaja Anssi Aalto (vas.), toimitusjohtaja Aku Mäkelä sekä asiakkuus- ja viestintäpäällikkö Eevariikka Ruopas.



Kuva Riitta Mikkoisen



Nopeaa kantojen jyrsimistä



Dipperfox-kantojyrsin oli näyttävässä työnäytöksessä tela-alustaisessa Case CX145D koneessa.

Dipperfox SC 600 -ruuvihalkaisijaa esiteltiin myös käytännössä osastolla.



Dipperfox-kantojyrsin oli ensimmäistä kertaa Finnmetkossa ja piti työnäytöstä polun varrella.

Dipperfox-kantojyrsin on kaivinkoneeseen kiinnitettävä työväline ammattilaisille. Kaivuvarteen liitettävä kantojyrsin pitää työkoneen käyttäjän tyytyväisenä. Se on suunniteltu tehokkaaksi ja nopeaksi, mikä auttaa säästämään aikaa ja rahaa.

Dipperfox poraa kannon ja juurien läpi ja survoo tähteet syvälle maahan. Hakkuualueen jälkisiivousta ei vaadita. Kun työ on tehty, huoltoajoneuvot pääsevät alueelle esteettä ja maaperä on valmis uusien puiden istutukselle. Tähteitä ei tarvitse kerätä, kuljettaa ja hyödyntää. Säästät entistä enemmän aikaa ja resursseja.

Dipperfox suunnittelee ja valmistaa jyrsimet Virossa ja tähtää älykkäiden, helppokäyttöisten ja tehokkaiden työkonoiden työvälineiden ja lisävarusteiden markkinajohtajaksi.



Veljekset Hokkanen Oy:n kaksoveljekset Hannu ja Esa Hokkanen olivat FinnMETKOssa tutustumassa alan uusimpiin tuotteisiin ja palveluihin. Yritystä on kehitettävä jatkuvasti, totesi Hannu Hokkanen. Veljekset juhlistivat myös neljän uuden Ponsen ostoa.

Topgeo esitteli osastollaan Topcon-mittalaitteita FinnMETKOn asfalttikentällä.



FDF Forestry Demo Fairs eli metsäalan työnäytös messujen yhteistyöorganisaation osasto oli FinnMETKO-hallissa. FDF:ään kuuluvat Asturforesta, Elmia, Euroforest, FinnMETKO ja KWF. Osastolla käväisemässä vasemmalta Elman Johannes Hansson ja Jörgen Andersson.



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen



Kuva Riitta Mikkonen

AFM-Forestilla Kutteri teräketjut ja Gripen kourat

AFM-Forest Oy esitteli muun muassa uusimpia www.mototarvikkeet.fi verkkokaupan tuotteitaan FinnMETKO osastolla.

TAPIO HIRVIKOSKI



Iso AFM 55 koura on uusittu. Paino on 1260 kiloa, terälaippa 82 senttimetriä ja rullat auki aukeama on 72 senttimetriä.



AFM-Forest Oy:n henkilökuntaa oli paikalla FinnMETKO-osastolla, vasemmalta Jari Lääperi, Klaus Grenberg ja Topi Iltola.



Kutteri teräketjut ovat myös uusi tämän vuoden edustus mototarvikkeet.fi valikoimassa.



Gripen kourien edustus on uusin iso tuotekokonaisuus. Valikoimista löytyvät myös erikoiskourat ja terminaalikourat.

Mototarvikkeet.fi on AFM-Forestin verkkokauppa. Tuotteet ovat metsäkonetarvikkeita ja -varusteita.

Uusimpana edustuksena esiteltiin Gripen kourat. Kouravalikoimasta löytyvät niin erikoiskourat kuin terminaalikouratkin. Tämän vuoden aikana ovat myös Kutteri teräketjut tulleet valikoimiin. Kutteri leikkaa hyvin, on vahva ja muutoinkin hyväksi todettu, kertoi Jari Lääperi.

Muita lähiaikoina mukaan tulleita edustuksia ovat muun muassa Nordic Traction sekä Balmecc.

AFM kouramallistosta esillä oli esimerkiksi uudistettu iso AFM 55 koura. Kouraan on tullut pieniä teknisiä muutoksia aiempaan verrattuna.



Tervetuloa

FinnMETKO

👉👉👉 2024

Jämsä 29.-31.8.
www.finnmetko.fi



Perhe on yksi Tuomaksen itselleen nuorena asettamista tärkeistä tavoitteista. Lapsia on kolme ja lapsenlapsiakin jo viisi. Haastatteluhetkellä pojantytär Hertta oli Tuomaksen ja Ritvan ilona.

Tuomas Ramlin, Konepalvelu Ramlin Oy: Aina on jokin työ vetänyt

SIRPA HEISKANEN



Hirvaan entisen metsäkoulun halli on nykyään Ramlinin konehalli. Hallissa on tilaa myös kunnostetulle veteraanikalustolle. Fiat 680 DTH -traktori liittyy Tuomaksen uran alkuun ja siksi sillä on oma paikkansa hallissa.

Vauhtia ja vaihtelua on riittänyt Tuomas Ramlinin elämässä. Vauhdin on taannut ripaus rallivertaa ja vaihtelun monenlaiset konetyöt.

Tuomas Ramlin opiskeli Rovaniemen metsäopistolla Hirvaalla metsätönikoksi 1972–1975 ja ehti olla Metsähallituksen Kehittämisaoston palkkalistoillakin kolme vuotta. Sen aikaa, että selvisi, ettei se ollut oma paikka. Vieri veti vauhdikkaampiin hommiin eikä palkkakaan ollut rapea.

– Ei sillä, sen jälkeen on huonompiakin tilejä tullut, Ramlin vitäilee.
Ramlin aloitti konetyöt yhdellä maatalustraktorilla vuonna 1979. Tai oikeastaan alussa oli vain ajatus traktorin hankinnasta ja sen pohjalta Metsähallituksen työjohtajalle Holapalle esitetty kysymys, olisiko traktorille lumihommia. Tämä ei ensin vastannut mitään. Kun lunta sitten tuli, tuli Holapakin kysymään: ”Mitenkäs on sen traktorin kanssa?”. Ramlinilla ei ollut rahaa eikä traktoria, mutta hän ei nikotellut, vaan vastasi: ”Laitan”.

Traktorilla Ramlin urakoi talvet lunta ja kesät turvetta vuoteen 1986 asti. Metsähallitukselle Ramlin on urakoinut kaikkiaan 43 vuotta, paljon muun muassa metsäteiden tekoa ja perusparannuksia. Vuonna 1986 alkoivat mielenkiintoiset työmaat, kun vesipiiri alkoi kunnostaa Lapin uittojokia. Kun vielä 1950-luvulla oli tarvittu konemiehiä pilla-reineen pukkaamaan väylää auki puun uittoa varten, 1980-luvulla tarvittiin konevoimaa jokien ennallistamiseen. Tuomas ei itse ole kalamiehiä, mutta on miehineen ja kalustoineen tehnyt ison urakan arvokalojen jokiin nousun eteen Lapin uittojokien ennallistamisessa. Joenuomia on muokattu ja kutsoraa on kannettu, jotta kalojen olisi hyvä tulla.

Konepalvelu Ramlin on varsinaisen monitoimitalo. Talossa on ollut ja on edelleen traktoreita, kaimkoneita, kuorma-autoja, metsäkoneita ja hakkureita. On korjattu puuta, kuljetettu maata, rakennettu ja peruskorjattu teitä, siirretty omia ja vieraiden koneita, toimittu useita vuosia polttopuita Puolustusvoimille Rovajärven ampu-ma-alueelle ja haketta muille asi-

akkaille. Monia vuosia Ramlinin miehet urakoivat myös Älvsbytalojen perustuksia ympäri Suomen.

Kalustoa on lähes kaikkiin mahdollisiin koneisiin kulloisenkin tarpeen mukaan. Moni voisi ihmetellä, kannattaako moinen, kun on paljon erilaisia kunnossapidettäviä vehkeitä, joille kaikille ei ole edes koko-aikaista käyttöä. Asialla on se toinenkin puoli.

– Aina on joku työ vetänyt, jos toinen on loppunut.
– 1990-luvun lama oli tiukkaa aikaa, kun oli valuuttalainaaakin. Toisaalta oltiin poikkeuksellisia, kun silloin laitettiin yritykselle Äkerman-kaivukone. Se oli ainut kappale, mitä myytiin koko Pohjois-Suomeen lamavuonna 1994.

ja keskittyä eläkkeellä ”puuha-maahommiin” eli omien metsien hoitoon Torniossa, Tervossa ja Hirvaalla. Vielä on kuitenkin katsottava ainakin yksi homma, joka juuri nyt vetää.

– Maailma on muuttunut ja nyt on katsottava, mihin tämä energiapuun- ja risupuoli menee. Ramlinilla on energiapuun käsittelyä varten iso terminaalialue Hirvaalla, kodin ja konehallin välimaastossa. Konehallina on Hirvaan entisen metsäkoulun halli ja kaikki nämä kätevästi nelostien varressa muuttaman kilometrin päässä toisistaan.

lentäminen, kilvanajo ja yrittäjäys.

Perhe on jakanut yrittäjäyden kaikki puolet. Silloin kun työ on vetänyt, sitä on tehty ja perhe on sen ymmärtänyt. On ollut aikoja, jolloin vain yön aikana tyyntyn ilmaantunut kuoppa on kertonut Ritvalle, että onhan mies kotona käynyt, tullut myöhään ja lähtenyt aikaisin. On myös isänpäivä, jolloin lapset lähettivät isänpäiväkortin postilla työmaalle. Pisin yhtäjaksoinen työreissu Ylä-Lapissa kesti viisi viikkoa.

– Se oli jo vähän liian pitkä. Siihen aikaan ei ollut edes kännyköitä. Oli ARP-puhelimet, eivätkä ne siellä pelanneet, Ritva muistelee.
– Lapset ovat penskasta asti nähneet, miten kova laji tämä on, Tuomas sanoo.

Hallissa on myös vuosimallia 1963 oleva Scania-Vabis L 76 -kuorma-auto. Sen ovissa lukee komeasti T. Ramlin, Hirvas ja tietenkin ajan mukaisesti lankapuhelinnumero 960-suunnanumerolla.



Kaikki miehet eivät ärjanteillä pärjää

Niin kuin Tuomas itse sanoo: kaikki miehet eivät ärjanteillä pärjää. Hän on onnistunut saavuttamaan kaikki itselleen nuorena asettamaansa viisi tärkeää tavoitetta. Ensimmäinen tavoite oli käydä metsäopisto, sen jälkeen saada vaimo ja perhe. Näistä tuli totta samalla reissulla, kun Hirvaalta löytyi Ritva. Nykyinen koti on rakennettu Ritvan lapsuudenkodin viereen. Paikka on vain viisi kilometriä metsäopistolta nelostien toisella puolen. Lapsia syntyi kolme, kaksi poikaa ja tytär. Pojat ovat nykyisin töissä yrityksessä eikä tyttärekään kaukana asu. Lapsenlapsiakin on jo viisi. Saavutettuna on ne kolme muutakin tavoitetta:

Paljon ovat lapset pienenä kulkeneet myös isän matkassa mukana työreissuilla.

Kolme hyllyllistä kiiltäviä palkintopokaaleita talon eteisessä kertoo, ettei elämä ole aina ollut pelkkää työntekoa ja yrityksen tahdissa elämistä, yhdessä on tehty muutaakin. Palkintoja on kertynyt jokkis-kisoista, joissa on reissattu ympäri Suomea. Jokkisessa ovat kisanneet sekä Tuomas että kaikki kolme lasta: **Johanna, Jussi ja Ville**. Nyt se harrastus on tauolla, mutta autoja ja varaosia on puuterminaalikentän reunalla odottamassa, että lapsenlapset pääsevät jokkis-ikäisiksi. Minkäpä sille voi, kun rallivirta virtaa suonissa.

Einari Vidgrén Säätiön palkitsi Tuomas Ramlinin kesäkuussa Elämäntyöpalkinnolla. Toinen Elämäntyöpalkinnon saaja oli **Esa Mikkonen** Kajaanista. Hänen haastattelunsa julkaistaan Koneyrittäjä-lehden seuraavassa numerossa.

Tampereella rakennetaan Näsijärveen tekosaarta

Tampereen raitiovaunuliikenne alkoi virallisesti hieman runsas vuosi sitten ensimmäisessä vaiheessa rakennetuilla linjoilla. Nyt käynnissä on toinen rakentamisvaihe, jossa raitiovaunulinjasto ulotetaan Lentävänniemeeseen saakka. Raitiotietä varten rakennetaan Tampereen Näsijärveen tekosaari Santalahden ja Lielahden väliin.

MARKKU LESKINEN



Vanhempikin kone soveltuu pudotustiivistämiseen. Punnus painaa 10 tonnia.

Tampereen kaupunki on tilannut 13 hehtaarin laajuisen Näsisaaren rakentamisen tuusulaiselta Louhintahiekka Oy:ltä. Urakkakilpailu oli viime talvena ja urakoitsijan ratkettua Louhintahiekka Oy aloitti työt maaliskuun lopussa. Tekosaaren rakentamiseen käytetään aikaisemmin Tampereen Seudun Keskuspuhdistamon rakentamistyömaalla Sulkavuorella syntynyttä louhetta, joka on ollut varastoituna Lielahdessa vanhalla teollisuusalueella. Myöhemmissä vaiheissa saarta tullaan laajentamaan ja siihen tullaan rakentamaan asuntoja sekä työpaikkoja kasvavan Tampereen tarpeisiin.

Raitiotien johtaminen kapean ja osittain jyrkän Pispalan kannaksen läpi ei olisi ollut yhtään helpompaa tai halvempaa kuin saaren rakentaminen. Raitiotien rakentaminen Santalahdessa Paasikiventien ja Näsijärven väliseen rantaan ei olisi ollut myöskään Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen mukaan mahdollista. Hallinto-oikeuden päätöksessä pelättiin Näsijärven rannantäytön aiheuttavan riskin Pispalanharjun pohjavedelle. Nyt rakennettavan saaren ja rannan väliin jää kanava, joka ehkäisee mahdolliset vaikutukset pohjaveden koska olemassa olevaan rantaviivaan ei aiheudu muutoksia.

Lähes miljoonan kuution kiviensirtourakka

Louhintahiekka Oy:n Pirkanmaan työpäällikkö **Jani Pullikka** kertoo saaren rakentamiseen menevän tällä kertaa louhetta lähes miljoona kuutiota. Tätä louhetta on siirtämässä Louhintahiekan kaluston lisäksi Nivalan Maansiirto Oy kolmella kiviautolla ja yhdellä dumpperilla. Tarjouspyynnössä kiviensirto-urakalle oli asetettu päästöluokka vaatimukseksi Euro 3. Satatonnin louheenkuormauskone kuuluu pääurakoitsijan kalustoon, mutta sitä käyttävät myös Nivalan Maansiirto Oy:n kuljettajat. Kaikkiaan työmaalla on kymmenkunta työntekijää.

Elo-syyskuun vaihteessa oli järjestetty louhetta ajettu jo 650 000 kasakuutiota. Jotta urakka pysyy aikataulussa, on kiveä liikuttava täyttöön 5000-6000 kasakuutiota päivässä.

Uusia yhteistyökumppaneita

Nivalan Maansiirto Oy on uusi urakointikumppani työpäällikkö Jani Pullikalle, joten aikaisempaa kokemusta yhteistyöstä ei



Suuri määrä siirrettävää kiveä vaatii suuria koneita. Satatonnin kuormauskone lastaa maansiirtoa.

ollut. Nivalan Maansiirron **Mikko Yrjölä** kertoo olleensa yhteydessä Jani Pullikkaan ja tarjonneensa aktiivisesti palveluitaan kuultuaan Louhintahiekka Oy:n saaneen täyttöurakan.

Pullikka kertoo töiden edenneen hyvin sujuneena yhteistyönä, ihan suunnitelman mukaan ja asioiden menneen siten kuin ne on etukäteen sovittu.

Yrjölä kehaisee pääurakoitsijaa sanoen, että en tuntenut millään tavalla louhintahiekkaa aikaisemmin, mutta hyvä täällä on ollut toisella. Kivenajossa Yrjölä kertoo olevan tasainen tahti maanantaista lauantai-iltaan ja sunnuntaisin vähän puhallettava. Parhaimpi-

na päivinä hän kertoo kiveä siirtävän lähes kolmesataa kuormaa. – Tällaisia töitä pitäisi saada tehdä joka vuosi, vähintään puolivuotta saa olla samalla työmaalla ja vuodenajallakaan ei ole vaikutusta tehtävään työhön.

Paljon pudotuksia tiivistämisen vuoksi

Kiven siirtämisen lisäksi Louhintahiekka Oy:n urakkaan kuuluu tekosaarella raitiotielinjan kohdalla louhepenkereen syvätiivistäminen pudotustiivistämällä. Sitä oli tekemässä kaksi Veljekset Mäkipelto Oy:n ristikkopuomikonetta Pietarsaaresta.

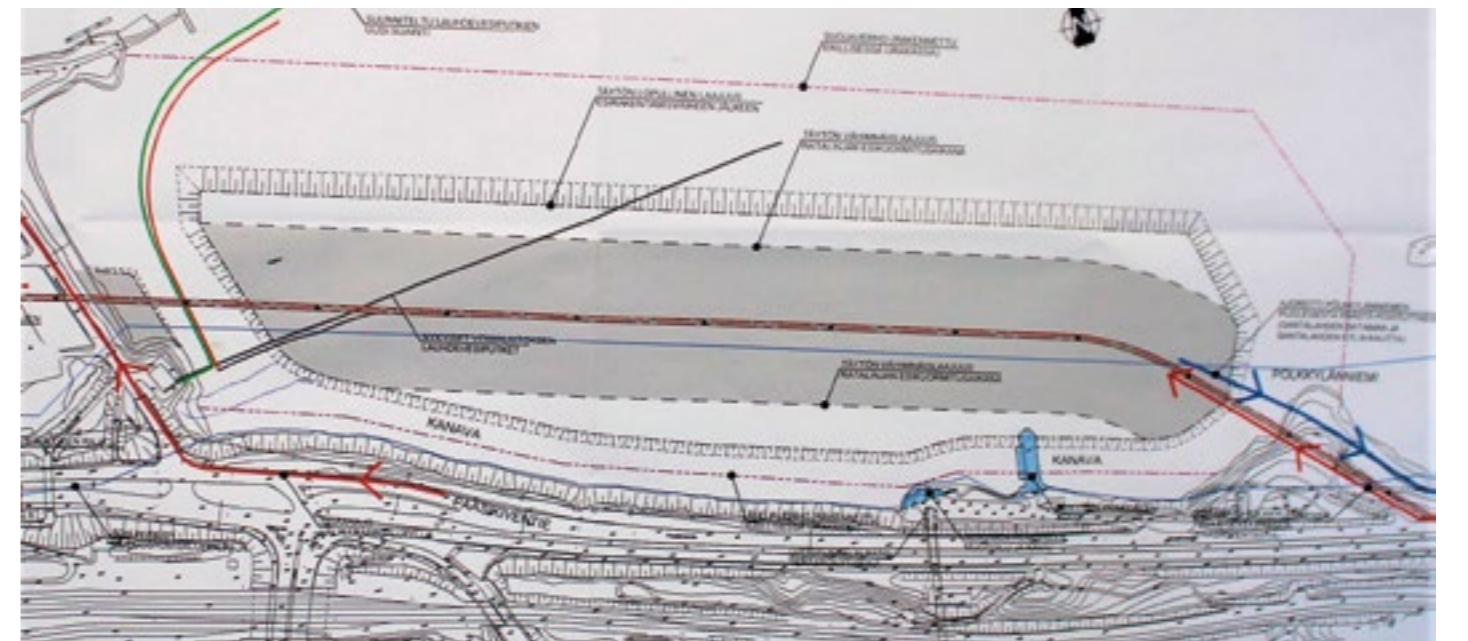
Pudotustiivistyksessä 10 tonnin painoisen järkäleen annetaan pudota kymmenien metrien korkeudesta vapaasti, useasti samaan kohtaan. Kun edellisistä pudotuskerroista syntyneet kuopat on täytetty ja tasotettu, toistetaan sama uudelleen. Pudotustiivistämistyön päätyttyä, tiivistetylle alueelle tullaan vielä rakentamaan painopenger, jonka painumista seurataan noin vuosi. Vasta tämän jälkeen voidaan alkaa rakentamaan raitiotietä.

Jotta Näsijärven vesi ei saaren rakennustyön aikana samentuisi ja roskaantuisi on työskentelyalue rajattu kelluvilla puomeilla. Rakennettavan saaren alta poiste-

taan myös puuaines, joka Lielahden tehtaalla toiminta-aikana on vajonnut pohjaan. Lautan päällä olevat pitkäpuomiset kaivukoneet harovat pohjaa kouralla ja nostavat ylös siihen tarttunutta puuainesta proomuihin. Järven pohjan puhdistamisen Tampereen kaupunki teettää erillisurakkana.

Saaren rakentamistyömaa on saanut paljon julkisuutta ja työmaalla on vierailut toimittajia ulkomaita myöten. Mikko Yrjölä mielestä on hienoa, että työmaa on saanut paljon julkisuutta. Samalla myös hänen yrityksensä tunnettavuus paranee ja yrityksen nimi jää työmaata sivusta seuraavien mieleen.

Suunnitelmapaketti nyt rakennettavasta saaresta ja raitiotielinjasta.



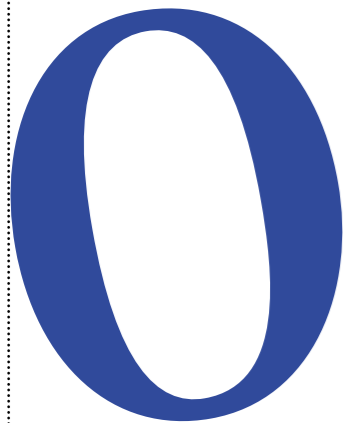
Rohkene rakentaa!

JANNE SUNTIO
PROJEKTIPÄÄLLIKÖ
RAKENNUSTEOLLISUUDEN KOULUTUSKESKUS RATEKO

Monta kertaa vain käy niin, että yhdessä elämän tärkeimmistä taitekohdista, peruskoulun päättövaiheessa, aidosti omat mielenkiinnon kohteet jätetään taka-alalle ja suuntaa elämälle haetaan tutusta ja turvallisesta – tai ainakin turvallisiksi koetusta.



Kuva Janne Suntio.



O malle sukupuolelle perinteisesti tyypilliset valinnat ohjaavat usein edelleen ammatinvalinnan kynnyksellä olevaa nuorta. Mekanismi on vahva ja se pitää tiukasti yllä työelämän sukupuolittumista.

Ensimmäinen valinta elämässä, joka vaikuttaa pitkälle tulevaan, tehdään hyvin nuorena iässä. Valintaa leimaa epävarmuus, jota pyritään häivyttämään valitsemalla samoja asioita kuin kaverit tai oman perheen ja suvun vanhemmat jäsenet ovat aikanaan tehneet. Kärjistäen: jos suvussa on muurareita useammassa polvessa, he ovat useimmiten miehiä. Mutta jos sukulaisista useampi on hakeutunut hoitoalalle, niin kaikei heidän joukostaan löytyy lähinnä siskoja, äitejä ja tätejä.

Vaatii rohkeutta valita toisin, etenkin jos samalla tulee koetelleeksi lähipiirissä jo kertaalleen hyväksi koettuja valintoja. Nainen maarakennusalalla ei ole onneksi enää kummajainen, mutta vähemmistöä joka tapauksessa. Nuorten naisten on hyvä tietää, että heidän edellytyksensä hakea matemaattisluonnontieteellisille aloille ovat usein jopa ikäisiään nuoria miehiä paremmat.

Tule sellaisena kuin olet

Yhä useampi nuori painottaa ammatinvalinnassaan työn mielekkyyttä sekä arvomaailmaa, jonka voi itse allekirjoittaa. Aikaisemmille sukupolville riitti, että työpaikka oli varma – pääasia oli, että palkka tuli ajallaan ja sillä sai asuntolainan

lyhennykset maksettua. Maarakennusalalla on monia muita aloja merkittävästi parempi mahdollisuus korkeaan ansiotasoon, mutta työ on mielekästä tilipäivien välilläkin.

Työmaalla saa olla oma itsensä, kaikenlaiset persoonat mahtuvat mukaan. Siksi alalla on helppo viihtyä. Olin muutama vuosi sitten mukana kampanjassa, jossa haluttiin kertoa, että rakennustyömaat eivät ole vain leveäharteisten ja hauistaan pullistelevien miesten temmellyskenttiä. Pysyin aiheesta haastattelua tutulta rakennustyöntekijältä, jonka tiesin kuuluvan vähemmistöön. Hän kommentoi asiaa näin: "Täällä työmaalla on jo koko elämän kirjo. Meidänkin porukassamme on muun muassa wannabe-taiteilija, entisiin hommiinsa kylästänyt luokanopettaja, transmies ja suurperheen äiti." Mikä heitä kaikkia yhdisti? Se, että maarakennusala oli löydetty vasta aikuisella iällä. Moni nuori on vielä autuaan tietämätön siitä, että alalla saa todellakin olla sataprosenttisesti oma itsensä ja kaikenlaisesta osaamisesta on hyötyä.

Rakennusalan työkuultuuria leimaa ihmisten kunnioitus, työnteon joustavuus ja yhteisöllisyys. Työtä tehdään itsenäisesti, mutta osana isoa kokonaisuutta. Nämä ovat niitä tekijöitä, joiden avulla työ pysyy kiinnostavana ja sitä jaksaa tehdä pitkään.

Se mitä voimme tehdä, on näyttää esimerkkiä, jonka avulla kiinnostus heräte-

tään ja luottamus ansaitaan. Jokainen rakentaja, voi olla tässä asiassa esikuva.

Maarakennusala jalostaa alati tapoja, jolla voimme osoittaa, että nuoret löytävät helposti itselleen mielekkään paikan alalta. Paikan, joka on omien arvojen mukainen ja jossa pääsee kirjaimellisesti vaikuttamaan rakennetun ympäristön tulevaisuuteen sekä kilpailukykyisille palkoille.

Meillä on nuorille viesti: Rohkene rakentaa! Samalla rakennat itsellesi hyvän ja turvattun tulevaisuuden.



Kuva Janne Suntio.



Tehdään osajia!

Kiinnostaako maarakentaminen tai louhintatyöt (poraus/panostus)? Omaatko kenties kokemusta jo infra-alalta ja haluat päivittää osaamistasi?

Maarakennuskoneen-kuljettaja
Maarakentaja
Rakennusalan perustutkinto
Maarakennusalan ammattitutkinto
Maarakennusalan erikoisammattitutkinto

Kysy lisää: ossi.pippuri@riveria.fi
Kartoittaja
Maanmittausalan perustutkinto
Maanmittausalan ammattitutkinto

Kysy lisää: perttu.haimilahti@riveria.fi
Räätälöityjä koulutuksia

Kaivosmies
Kaivosalan perustutkinto
Kaivosalan ammattitutkinto
Panostajakoulutukset
Nuorempi panostaja (40 h)
Räjäytystyön vastuuhenkilö (40 h)
Vanhempi panostaja
Ylipanostaja
Panostajan kertauskoulutus (8 h)

Kysy lisää: pekka.martikainen@riveria.fi
Kysy lisää alojen lisä- ja täydennyskoulutuksista sekä räätälöidyistä toteutuksista:
Aki Hankilanoja, 050 373 1075, aki.hankilanoja@riveria.fi

RIVERIA.FI/KAMARA



MAARAKENNUSALAN MONIOSAAJAKSI

Koulutus auttaa sinua etenemään urallasi. Tarjoamme koulutuksia alan työtehtävissä toimiville ja alalle hakeutuville.

- Etene urallasi maarakennusalan vastuullisiin esimiestehtäviin. Suorita **maarakennusalan erikoisammattitutkinto** joustavasti työn ohella oppisopimuksella.
- Syvennä maarakennusalan osaamistasi ja suuntaa työnjohtollisiin tehtäviin. Suorita **maarakennusalan ammattitutkinto** joustavasti työn ohella oppisopimuksella.
- Oletko aina haaveillut kaivinkoneenkuljettajan työstä? Opiskele **maarakennuskoneen-kuljettajaksi** ja toteuta unelmasi!

Alan yrittäjäksi? Tutustu monipuolisiin yrittäjyyden koulutuksillemme!

TUTUSTU JA HAE: www.sskky.fi

Taitajankatu 4-8 · Hyvoninkatu 1, 24240 Salo · www.sskky.fi

Simulaatio-oppimisen tärkeä rooli

Tänä päivänä oppiminen ei ole yksinomaan erilaisten työkoneneiden käyttöä, vaan myös ihmisten välisen yhteistyön harjoittelua, sillä suuri osa tehokkuudesta syntyy juuri tiimiyöstä.



Määränsimulaatio-oppimisen edelläkävijäyritys Tenstar Simulation AB kutsuu termillä Multimachine Environment (MME).

Yhtiön toimitusjohtaja **Freddy Lund** toteaa avoimesti, että algoritmit ovat vaativia ja realismin saavuttaminen on haastavaa. Vaikka matkaa ideaaliin on, silti työkonet, ihmiset ja tiedonhallintaratkaisut muodostavat jo nyt toimivan simuloidun oppimisympäristön Tenstarin ratkaisussa.

Yksi keskeinen jatkokehitystä tukeva tekijä voisi löytyä eri oppilaitosten välisestä yhteistyöstä, jossa paikallinen oppiminen kehittyisi nopeita VPN tietoliikenneyhteyksiä hyödyntämällä muuttaman oppilaitoksen kesken yhdessä tapahtuvaan oppimiseen. Tällöin opiskelijat oppisivat yhteisen työmaan vaatimaa tiimityötä varsin toimivalla tavalla.

Tenstar Simulation Ab:n tuotespesialisti **Tommi Ruotsalainen** kertoo, että monesti opettajat ovat pitäneet laitteistoja pelkkinä peleinä, mutta suhtautuminen on muuttunut hyvin nopeasti, kun ovat itse kokeilleet simulaattoreita ja niiden eri ohjelmistoja. Etenkin simulaattorien liikealusta on koettu erittäin tärkeäksi realismia lisääväksi ominaisuudeksi. Mekaanisen liikkeen ohella Tenstar kehittää immersioon tunnetta virtuaalilaseilla, jotka luovat varsin vaikuttavan kokemuksen simulaattorin kuljettajalle. Ruotsalainen kehaiseekin, että he tekevät yhteistyötä suomalaisen Varjo HQ:n kanssa, jonka VR-lasit yltyvät ammattikäyttäjille suunniteltuun huippuluokan visuaaliseen tarkkuuteen.



GRADIA

Astetta enemmän

gradia.fi

GRADIA
JYVÄSKYLÄ

KIINNOSTAAKO MAARAKENNUS- TAI AUTOALA?

Meillä voit opiskella maarakennus- tai autoalan monipuoliseksi osaajaksi Jyväskylän Viitaniemen tai Lievestuoreen kampuksella!

Hae yhteishaussa 21.2.–21.3.2023 tai jatkuvassa haussa esimerkiksi seuraaviin koulutuksiin:

Ajoneuvoalan perustutkinto:

- autokorimekaanikko (Jyväskylä)
- automekaanikko (Jyväskylä)
- hyötyajoneuvomekaanikko (raskaan kaluston asentaja) (yhteishaussa 1. vuosi Jyväskylässä, jonka jälkeen Lievestuoreella, jatkuvassa haussa Lievestuore)

Rakennusalan perustutkinto:

- maarakennuskoneenkuljettaja (Lievestuore)

Työskenteletkö jo alalla? Tutustu jatkuvassa haussa oleviin ammatti- ja erikoisammattitutkintoihimme, jotka voit suorittaa joustavasti esimerkiksi oppisopimuksella työn ohella. Voit myös lisätä osaamistasi lyhyt- tai lupakorttikoulutuksilla.

Lisäksi järjestämme RekryKoulutuksia yrityksille.

Lisätiedot ja haku koulutuksiin
gradia.fi

Espoossa järjestettiin vauhdikas Taitaja9 rekkakiertue

JANNE SUNTIO

Espon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia järjesti Espoon Taitaja9-kilpailun paikalliskilpailukiertueen 3.–14. lokakuuta. Kiertueen aikana kierrettiin kymmenen eri Espoon ja Kirkkonummen yläkouluu. Muille alueen yläkoululaisille järjestettiin kuljetukset tapahtumapaikalle. Taitaja9-kilpailun kautta yläkoululaisten oli mahdollista tutustua ammatilliseen koulutukseen ja ammattiloihin leikkimielisissä, mutta näppäryyttä ja luovuutta vaativissa tehtävissä.

Tapahtumapaikalla on monipuolista ohjelmaa kävijöille

Taitaja9-kilpailun lisäksi kiertueella oli runsaasti muuta ohjelmaa ja tilaisuus on avoin kaikille. Taitaja9-kilpailutehtävät suoritettiin rauhassa kilpailurekan sisällä ja rekan ulkopuolelta löytyi muun muassa onnenpyörä, eri alojen työvälineiden tunnistusvisa, vasarointikilpailu, kaivinkonesimulaattori ja toiminnallinen pallonheittopiste.

”Tunnelma kiertueella oli erittäin innostunut ja hyvä. Vierailijat kävivät aktiivisesti eri esittely- ja pelipisteissä ja kiertueella mukana olleet opiskelijat olivat todella tyytyväisiä kiertueeseen. Kilpailujoukkueita kiertueen aikana oli yhteensä lähes 500. Kilpailutehtävät koettiin hyviksi ja sopivan haastaviksi ja huippuaikojakin nähtiin kilpailusuorituksissa” Kertoi Espoon Taitaja-koordinaattori **Johanna Jussila**.



Maarakennusalan toisen asteen oppilaitokset:

Salon seudun ammattiopisto • opintotoimisto@sskky.fi • 02 77041

Koulutuskeskus JEDU, Nivala • jedu@jedu.fi

Luksia, Vihti • info@luksia.fi • 019 36 961

Keuda, Mäntsälä • info@keuda.fi • 09 27 381

OSAO, Taivalkosken yksikkö • taivalkoski@osao.fi • 040-1415141

OSAO, Haukiputaan yksikkö • haukipudas@osao.fi • 040 1415141

Työteho ry, TTS Työteho ry, Rajamäki • tts@tts.fi • 09 2904 1200

Kainuun ammattiopisto, Kajaani • hakutoimisto@kao.fi • 044 777 3115

Lapin koulutuskeskus REDU, Jänkätie • haku@redu.fi • 040 778 2968

WinNova, Ulvila • opintotoimisto.pori@winnova.fi • +358 44 455 8400

Gradia Jyväskylä, Lievestuore • info@gradia.fi • 040 341 5111

Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto,

Malmingin kampus • kirjaamo.ekami@ekami.fi • 010 3959 000

Ylä-Savon ammattiopisto • Siilinjärvi • lisalmi (Peltoniemi) • Toivala • Liperi kirjaamo@ysao.fi • 0400 827 251 • www.ysao.fi

Riveria, Joensuu, Jukolankatu • kirjaamo@riveria.fi • 013 244200

Sedu, Rengonharju • hakijapalvelut@sedu.fi • 040 830 2275

Turun ammatti-instituutti - Åbo yrkesinstitut, Peltolan toimipiste

• ammatti-instituutti@turku.fi • 044 9073 152

Lapin koulutuskeskus REDU, Kemijärven toimintayksikkö • haku@redu.fi • 040 485 7695

Vamia, Sampo-kampus, Sepänkyläntie 16 • vamiaguide@vamia.fi • 06 3257411

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu, Nokia, Kivimiehenkadun toimipiste • tredu.haku@tampere.fi • 040 170 5649

Työteho ry, TTS Työteho ry, Vantaa Sarkatie • tts@tts.fi • 09 2904 1200

Koulutuskeskus Salpaus, Vipusenkatu • salpaus@salpaus.fi • 03 828 11



Infra-ala tarvitsee osaajia!

”Nuori tai aikuinen jatkuva haku kaikkiin tutkintoihin

Löydä tulevaisuus monipuolisen maarakennusalan parista.

Maarakennusalalla tarvitaan hyvää tekniikan tuntemusta nyt ja tulevaisuudessa.

Perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot sekä ammattipätevyys- ja lyhytkoulutukset.

Tervetuloa opiskelemaan!

! www.ysao.fi/koulutus

Seuraa meitä:
#ysao #jatkuvahaku
#yläsavonammattiopisto
#byiisalmi

ysao
YLÄ-SAVON AMMATTIOPISTO

YSAO Liperi
Pajapolku 5 A, Ylämylly
YSAO Toivala
Takoiantie, Siilinjärvi

YSAO Peltoniemi
Kotikyläntie 254, Iisalmi
Lisätietoja
Ossi Rätty, logistiikka
puh. 0400 793 181

Toimipisteet
Iisalmi, Kiuruvesi,
Liperi, Siilinjärvi,
Viermä

Toisen asteen opiskelijoiden määrä putoaa rajusti 2030-luvulla

Toisen asteen oppilaisiksi perusopetuksesta siirtyvien nuorten määrä pienenee tulevaisuudessa. Entistä pienemmät nuorisoikäluokat jakautuvat maan eri kolkkiin epätasaisesti. Kaikille pitäisi kuitenkin tarjota yhtäläiset mahdollisuudet toisen asteen koulutukseen.

Tulijoita on tulevaisuudessa kaikille aloille aiempaa vähemmän. Työtä on tehtävä konetyöalojenkin tunnetuksi tekemiseksi ja kiinnostuksen herättämiseksi jo varhaisessa vaiheessa.



Tämä oli yksi lähtökohta viime syksynä käynnistetyille hankkeelle, jossa hahmoteltiin toisen asteen koulutuksen kehittämistä. Tavoitteena on taata toisen asteen koulutuksen laatu ja saatavuus kaikille väestörakenteen muuttuessa. Hanke alkoi viime syksynä ja sen loppuraportti luovutettiin opetusministeri Li Anderssonille syyskuussa.

Muitakin ajureita koulutuksen kehittämistarpeille on. Esimerkiksi työelämän nopeat muutokset vaativat uudenlaista osaamista sekä nuorilta että aikuisilta. Mikä toimii nyt, ei välttämättä toimi vastaisuudessa. Tarvitaan uutta osaa-

mista ja vanhoilta osajilta jatkuvaa oppimista. Alueellinen kehitys vaikuttaa myös; mikä toimii yhdessä paikassa, ei välttämättä toimi toisaalla. Myös julkisen talouden raamit edellyttävät koulutuksen kehittämistä, varsinkin kun tavoitteena on väestön koulutustason nostaminen. Merkittävä tekijä on myös laajennettu oppivelvollisuus.

Opiskelijoiden määrä putoaa 2030-luvulla

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Suomen väkimäärä vähenee ja varsinkin nuoret ikäluokat pienenevät 2030-luvulla.

Vuonna 2010 syntyi aavistuksen alle 61 000 lasta ja vuonna 2030 vain reilut 46 000.

Toisen asteen koulutuksen kannalta tärkeiden 16–20-vuotiaiden ikäluokat pienenevät tulevien 20 vuoden aikana. 15–24-vuotiaiden määrä laskee vuodesta 2019 vuoteen 2040 noin 91 000 henkilöllä. Useissa maakunnissa nuorisoikäluokat ovat vuonna 2040 ainoastaan runsaat 70 prosenttia nykytasosta ja kahdessa maakunnassa jopa alle 70 prosenttia.

Kaikkialla nuorisoikäluokkien pienenemiseen ei mene kymmeniä vuosia. Osassa maakunnista kyseisen ikäluokan koko on kuluva vuotta pienempi jo ensi vuon-

na, vaikka koko maan tasolla nuorisoikäluokan määrä kääntyy laskuun vasta vuonna 2033.

Väkeä on tulevaisuudessa vähemmän ja epätasaisemmin jakautuneena. Se on haaste koko yhteiskunnalle, kun kaikille pitäisi pystyä tarjoamaan laadukasta ja saatavettavaa koulutusta. Ei pelkästään siksi, että oppivelvollisuusikärajaa nostettiin 18 vuoteen ja yhteiskunnalla on velvoite huolehtia, että koulutusta on tarjolla. Koulutuksella on suuri merkitys koko yhteiskunnalle.

– Osaamisen kasvattaminen vaikuttaa työelämään, talouteen ja alueiden elinvoimaan. Suo-

malaisen koulutusjärjestelmän tulee mahdollistaa jokaiselle sopiva oppimisen paikka ja oppimisen tavoitteet, totesi opetusministeri Li Andersson hankkeen loppuseminaarissa.

– Yhteiskunnan on varmistettava, että kaikkien potentiaalia arvostetaan, kaikkien potentiaalia hyödynnetään ja että kaikkien kyvyt tuottavat yhteistä hyvää, Andersson jatko.

Hankkeen loppuraportin linjauksia

Hankkeen loppuraportin mukaan väestörakenteen muutoksen vuoksi on tulevina vuosia varauduttava kehittämään lukio- ja ammatillisen koulutuksen järjestäjä-rakennetta ja toimintaa. Raportissa todetaan: ”Nykyisen kaltainen toisen asteen koulutuksen järjestäjä-rakenne ei seuraavina vuosikymmeninä tule olemaan tarkoituksenmukainen ja kestävä ikäluokkien supistumisen ja alueellisten erojen syvenemisen myötä.” Lisäksi: ”Haasteita ei ole mahdollista ratkaista ilman samanaikaista koulutuksen rakenteiden, järjestämistapojen ja toiminnan kehittämistä.”

Raportissa esitetään ehdotuksia periaatteiksi, joilla ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen rahoitusta edelleen kehitettäisiin, ja joilla suunnattaisiin koulutuksen järjestämisen toiminnallista ja organisatorista uudistumista. Tavoitteena on, että ammatillisen koulutuksen järjestäjillä olisi nykyistä paremmat mahdollisuudet suunnata toimintaansa alueen työmarkkinatilanteen tarpeisiin.

Koulutuksen lupamenettelyjä halutaan kehittää niin, että toimintaa voidaan helpommin uudistaa paikallisesti ja vähemmällä byrokratialla. Jatkuvan oppimisen rahoituksen perusteita ammatillisessa koulutuksessa muutettaisiin vastaamaan työikäisen väestön tarpeita samalla yksinkertaistaen järjestelmää.

Raportissa esitetään toimintaohjelmaa myös digitaalisten alustojen hyödyntämiseksi yhteistyön ja saatavuuden tukemiseksi sekä ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen toiminnanohjauksen uudistamiseksi ja keventämiseksi.

Hankkeen loppuraportin luovutustilaisuudessa korostettiin, että raportin esitykset ovat alku keskustelulle ja pitkäjänteiselle, vaihteiselle kehittämistyölle.

	Aloituspaikat	Ensisijaiset hakijat	Ensisijaiset hakijat suhteessa aloituspaikkoihin
2022	39 745	37 110	0,93
Uusimaa	10 205	9 501	0,93
Varsinais-Suomi	3 292	2 901	0,88
Satakunta	1 448	1 572	1,09
Kanta-Häme	1 452	1 548	1,07
Pirkanmaa	3 842	3 675	0,96
Päijät-Häme	1 308	1 416	1,08
Kymenlaakso	1 066	1 083	1,02
Etelä-Karjala	722	729	1,01
Etelä-Savo	1 044	783	0,75
Pohjois-Savo	1 822	1 728	0,95
Pohjois-Karjala	1 278	1 095	0,86
Keski-Suomi	2 574	2 238	0,87
Etelä-Pohjanmaa	1 870	1 626	0,87
Pohjanmaa	1 557	1 179	0,76
Keski-Pohjanmaa	680	693	1,02
Pohjois-Pohjanmaa	3 550	3 546	1,00
Kainuu	521	462	0,89
Lappi	1 514	1 314	0,87

Ammatillisen koulutuksen vetovoima maakunnittain vuonna 2022. Ammatillisen koulutuksen vetovoimaa kuvataan kevään yhteishaun kaikkien, ei vain perusopetuksesta tulevien, ensisijaisien hakijoiden suhteena haussa tarjolla olleisiin opiskelijapaikkoihin. Vetovoimaluvussa ei oteta huomioon yhteishaun lopullista opiskelijavalintaa tai opiskelun lopulta aloittavien opiskelijoiden määrää. Lähde: Laadukas toisen asteen koulutus kaikille -loppuraportti

Toisen asteen koulutus ja oppivelvollisuuden laajennus

Toisen asteen koulutus on joko lukiokoulutusta tai ammatillista koulutusta. Se rakentuu peruskoulun oppimäärälle.

Lukiokoulutus on yleissivistävää. Ammatillisessa koulutuksessa voi valmistua kahdeksalta eri koulutusalaalta yli sataan ammattiin.

Opetushallinnon alainen toisen asteen koulutus on luvanvaraista toimintaa. Opetus- ja kulttuuriministeriö voi myöntää ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen järjestämisluvan kunnalle, kuntayhtymälle, rekisteröidylle yhteisölle (ry tai oy) tai säätiölle. Koulutuksen järjestäjät saavat valtionosuusrahoitusta.

Vuoden 2022 alussa ammatillisten tutkintojen ja koulutusten järjestäjiä oli yhteensä 139. Niistä 8 on kuntia, 33 kuntayhtymää ja 97 yhdistystä, säätiötä tai osakeyhtiötä. Lisäksi valtio ylläpitää Saamelaisalueen koulutuskeskusta. Ruotsinkielisiä koulutuksen järjestäjiä on 8 (opetuskieli ruotsi) ja kaksikielisiä on 5 (opetuskielien suomi ja ruotsi). Järjestäjien määrä on pudonnut viidessä vuodessa 166:sta nykyiseen 139 järjestäjään.

Yksityisiä järjestäjiä on lukumääräisesti enemmän (70 % järjestäjästä), mutta ne ovat keskimäärin pienempiä. Niinpä ammatillisen koulutuksen opiskelijoista yli 70 prosenttia opiskelee kuntien tai kuntayhtymien järjestämässä koulutuksessa.

Oppivelvollisuus laajeni 1.8.2021. Oppivelvollisuuden laajentaminen tarkoittaa hakeutumisvelvoitetta perusopetuksen jälkeiseen koulutukseen ja velvoitetta osallistua koulutukseen 18 ikävuoden täyttämiseen saakka, ellei henkilö tätä ennen suorita ylioppilastutkintoa tai ammatillista tutkintoa. Perusopetuksen jälkeen oppivelvollisuutta suoritetaan toisen asteen koulutuksessa. Toisen asteen koulutus on maksutonta sen kalenterivuoden loppuun, jolloin opiskelija täyttää 20 vuotta.

Näe, koe ja kiinnostu



Kokemus ja käynti paikan päällä on aina luokkaopetusta vaikuttavampaa. Opintoretkellä saatu kosketus maalle ja metsään voi olla nuorelle ainutkertainen kokemus, sanoo Niina Mäntyniemi.

Työ ei ole mennyt hukkaan, vaikka nuori toteaisi maaseutukäynnin jälkeen: ”Minä en ainakaan tuohon lähde”, sanoo Maaseutuammattiin ry:n toiminnanjohtaja Niina Mäntyniemi.

Pohjoissavolainen Maaseutuammattiin ry tekee toiminnallaan maaseutuammattaja ja yrittäjyyttä tutuksi lapsille, nuorille ja heidän opettajilleen. Tavoitteena on edistää uusien yrittäjien ja osaavien ammattilaisten saamista maa- ja metsätalouteen.

Yhdistys muun muassa järjestää yläkoululaisille ja lukiolaisille opintoretkeä maataloilta, maaseudun yrityksiin ja metsätyömaille. Kokemus ja käynti paikan päällä on aina luokkaopetusta vaikuttavampaa.

– Kun nuori näkee, haistaa ja maistaa maaseutua ja juttelee oikean ammattilaisen kanssa, se on aito kokemus. Ammattilaisellekin voi olla helpompaa kertoa omasta työstään aidossa ympäristössä, Mäntyniemi sanoo.

Käytännössä opintoretken järjestäminen lähtee koulun ehdotuksesta ja toiveista. Koulu voi esittää sopivaa ajankohtaa ja toiveita retken kohteesta. Maaseutuammattiin ry etsii vierailukohteet ja järjestää ohjelman sekä kuljetuksen. Vierailukohteena voi olla esimerkiksi maito-tila, ratsastustalli, lammasfarmi, matkailuyritys tai metsäkoneyrityksen työmaa koulun toiveiden mukaan.

– Meillä on aika pitkä lista yhteistyökohteita, joissa vierailemme. Yhteistyökohteet kokevat, että teemme tärkeää työtä. Pyrimme myös siihen, ettei samoja kohteita rasitettaisi koko ajan.

– Opintoretket suunnitellaan kouluille avaimet käteen -periaatteella. Tapahtumia ei ole tarvinnut isommin markkinoida, nytkin on syyllä jo puolenkymmentä ennakkovarausta.

Sesonkiaikaa opintoretkeille on syksyllä elokuusta lokakuulle ja keväällä huhtikuusta toukokuuhun. Kun koronapandemia alkoi vuonna 2020, kevätkaudella ei voitu järjestää tapahtumia, mutta jo vuoden 2021 aikana ry järjesti taas yli 50 tapahtumaa. Metsäkohteet olivat erityisen hyviä korona-aikana tapahtumien turvallisuuden varmistamiseksi, niissä ainakin ilmasto toimi ja oli tilaa pitää turvavälejä.

Nuorten tietämyksessä maa- ja metsätaloudesta ja sen ammateista on suuria eroja. Joku on hyvinkin perillä asioista, toiselle voi opintoretkellä saatu kosketus maalle ja metsään olla ainutkertainen.

– Metsähallituksen työmaalla Varkaudessa eräs tyttö kysyi, mikä tämä tuoksu on. Se oli vastakaadetun kuusen tuoksu. Hänelle se oli täysin uutta.

Niina Mäntyniemi on työskennellyt järjestössä ja nuorten parissa pitkään eikä hänkään aina osaa tulkita, miten nuoret milloinkin ottavat viestin vastaan. Toisinaan palaute paistaa suoraan kasvoilta:

– Hauska on huomata, kun nuori tulee metsäkoneen kopista pois silmät loistaen.

Toisinpäinkin voi käydä ja on käynytkin. Nuori voi todeta, ettei ainakaan tuohon ammattiin lähde.

– Sekin on arvokasta tietoa. Ei ainakaan tule virhearviota ja nuorelle väärää valintaa.

Opintoretkien lisäksi Maaseutuammattiin ry tarjoaa nuorille TET- ja kesätyöpaikkoja maaseudulla. Tätä toimintaa haluttaisiin laajentaa, mutta siihen ei toistaiseksi ole ollut tarpeeksi resursseja.

Maaseutuammattiin ry on myös mukana toteuttamassa erilaisia hankkeita. Tällä hetkellä on käynnissä Biotalouskeskusten ja luova yrittäjyys -hanke. Hankkeessa lisätään nuorten ja opettajien biotalousosaamista kehittämällä uusia tapoja ja toimintamalleja biotalouden opetukseen yläkouluissa ja lukioissa. Kantavana teemana on yrittäjyyskasvatus ja -koulutus.

Järjestö toimii Pohjois-Savon alueella eikä vastaava toimintaa ole muualla Suomessa. Kiinnostusta on ollut muun muassa Keski-Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa.

Perustoiminta rahoitetaan jäsenmaksuilla. Jäseniä on kaikkiaan 70, mukana on pohjoissavolaisia yrityksiä, kuntia, oppilaitoksia, metsänhoitoyhdistyksiä, paikallisia MTK-yhdistyksiä ja pankkeja.

Maaseutuammattiin ry perustettiin vuonna 2011. Sen juuret ulottuvat tuolloin päättyneeseen Maaseutu opettaa -hankkeeseen, jossa etsittiin toimintatapoja, joilla saataisiin maaseutuammattit ja -yrittäminen tutummaksi nuorille. Hankkeen loputtua hyviä kehitettyjä toimintamalleja haluttiin käyttööön ja perustettiin järjestö jatkamaan hyvää työtä.

Maaseutuammattiin ry sai kesäkuussa Einari Vidgrén Säätiöltä Einarin Tunnustuspalkinnon tekemästään työstä.

EU-parlamentin asenne puupohjaista energiaa kohtaan ihmetyttää

TEKSTI JA KUVA: RISTO LAUHANEN, SEAMK



Pyökistä tehdään polttopuuta Itävallassa.

Maailmassa ja EU:ssa monta on ihmeellistä asiaa. Suurta hämmennystä on herättänyt metsäenergian ja puun asemointi EU:ssa varsinkin, kun maailman noin 4 miljardin kuution vuotuisista hakkuista likimain puolet on ollut polttopuuhakkuista. Kun fossiilisista polttoaineista pyritään eroon ja uusiutuvan energian käyttöä lisätään, niin EU-parlamentti äänesti 14.9.2022, jotta osa puupohjaisista biomassoista ei olekaan uusiutuvaa.

Parlamentin näkemyksen taustalla oli EU:n ympäristövaliokunnan esitys. Metsien hiilensidonnassa ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja luontokadon estäminen ovat osin esityksen taustalla. Poliittikan kielellä asioiden valmistelu on kesken. Neuvotteluja käydään eri tasoilla, eikä mitään lopullista ole päätetty. Asia etenee jatkossa jäsenmaiden neuvostoon ja komissioon.

Sekavassa keskustelussa uusiutuvaa energiaa olisi jatkossa ns. sekundäärienergia eli metsäteollisuuden sivutuotteet. Niihin luetaan mm. kuori ja sahanpuru. Maa- ja metsätaloustalouden syyskuisen nettisivupäivityksen mukaan vuonna 2021 kiinteitä puupolttoaineita käytettiin lämpö-

ja voimalaitoksilla noin 24 miljoonaa kiintokuutiota. Kuoren osuus tästä oli noin 8 ja purun noin 3 miljoonaa kuutiota. Lukujen taustalla ovat Luonnonvarakeskuksen ennakoarvot.

Mielenkiintoiseksi asian tekee se, jotta uusimman Euroopan metsäinstituutin ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen FutureForest2040-tutkimuksen mukaan teollisuuden sivujakeista on tarpeen kehittää uusia, korkean lisäarvon metsäteollisuustuotteita.

Kaadettu puu ei aina uusiutuva luonnonvara?

Uusiutuvaa energiaa ei olisi jatkossa ns. primäärienergia eli nuorten metsien harvennuskilta saatu pienpuu, hakkuutähteet sekä kannot ja juurakot. Primäärienergia laskeaan uusiutuvaksi, jos sen määrä pysyy vuosien 2017-2022 tasolla. Keskusteluissa on ollut ei-uusiutuvan primäärienergian joutuminen päästökaupan piiriin. Ylimenevälle osalle ei saisi jatkossa energiatuotannon tukia? Metsänhoidon tuet ovat asia erikseen. Metsäteollisuus on toisaalla hyvin tarkka siitä, ettei ainespuun mittaista puutavaraa menisi polttoon.

Viime vuonna pienpuuta käytettiin noin 6 miljoonaa kiintokuutiota metsähakkeen tuotannossa Luken ja MMM:n mukaan. Hakkuutähteen osuus oli vastaavasti noin 3 miljoonaa kuutiota. Kantojen ja juurakoiden osuus on jäänyt melko marginaaliseksi eli vajaan 0,5 miljoonan kuution tasolle.

Suurten laitosten haaste

Tilanne koski tällä tietoa yli 20 MW:n kattilalaitoksia, mutta jo noin vuosi sitten Koneyrittäjien Tampereen seminaarissa arvioitiin energiaa koskevan RED III -direktiivin mahdollisesti koskevan tulevaisuudessa yli 5 MW:n laitoksia.

Tilanne on haastava varsinkin Suomessa ja Ruotsissa. Kun Suomi on ollut pienpuuhakkeen maa, niin Ruotsissa kuusikoiden uudistamisalojen hakkuutähteitä on toimitettu energialaitoksille.

Suomelle EU-parlamentin näkemys on haasteellinen. Energiaturvetta ollaan parhaillaan korvaamassa metsähakkeella. Viime vuosina tapahtunut noin 12 miljoonan kuution turvetuotantomäärän nopea lasku vastaa arviolta 6-7 miljoonaa puukuutiota Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Vaasan yliopiston Hybridiennergiahankkeen arvion mukaan.

Raakapuun ja hakkeen tuonti Venäjältä Suomeen on loppunut ikävän Ukrainan sodan takia. Tilanne on lisäämässä kotimaisen raakapuun ja energiapuun hakkuuta lähivuosina. Metsäkonealan yritysten kannalta kasvavat hankintamäärät ovat hyvä asia, mikäli alan kannattavuudesta huolehditaan ja alan työvoimatarpeet turvataan. Toisaalta suurillakaan voimalaitoksilla ei aivan lähivuosina siirrytä esimerkiksi vetytalouteen ”noin vain sormia napsauttamalla”.

Sinänsä ikävien kirjainpainajatuohupuustojen saneeraushakkuut helpottaisivat metsäenergiamarckkinaa, jos metsäpaloja ja muita tuhokohteilta hankittavat biomassat luokitellaan uusiutuviksi.

Pyökiä klapeiksi Itävallassa

Hämmäntävä tilanne ei siis koske esimerkiksi Itävallan kotitalouksia, joista merkittävä osa lämpiää hakkeella 15-35 kW:n kattiloilla. Keski-Euroopan maissa tammesta ja pyökistä tehdään sahatavaraa. Jaloista lehtipuista saatavalla kuitupuulle ei ole kysyntää. Näin ollen kuitupuun mittaisesta pyökistä ja tammesta tehdään polttopuuta. Kun Saksassa kaasun hinta on pilvissä ja Venäjä kiristää kalliin sähkön Saksaa kaasulla, on polttopuun hinta kohonnut huomasti Saksanmaalla ja muualakin. Itämeren kaasuputkikatastrofi entisestään hämmäntää tilannekuva.

EU:n viimeaikainen näkemys ei myöskään koske suomalaisia kaupunkien ja taajamien alle 5 MW:n lämpö-

laitoksia. Maatilat voivat jatkossa polttaa pyöreää puuta ja haketta ilman sanktioita. Tämä osaltaan turvaa ruokaketjun huoltovarmuutta. Sama koskee kotitalouksia ja puulämmitteisten saunojen omistajia. Myös armeijan puolijoukkueet ovat jatkossakin puulämmitteisiä. Vanhoja ei saisi muistella, mutta Motti.fi-sivuston mukaan Suomessa käytettiin polttopuuta noin 25 miljoonaa kuutiometriä vuosina 1939-45.

Yksi asia on kuitenkin päivän selvä. Kansa maksaa energias- ta. Kansa maksaa myös modernit, ei-polttoon perustuvat voimalaitosinvestoinnit.

Kohti vähäpäästöistä energiaa

Energia- ja ilmastoasiat ovat myös talouspoliittisia. Jokin aika sitten EU luokitteli maakaasun vihreäksi energiaksi, koska monet maat ovat maakaasusta riippuvaisia. Viimeaikaiset tapahtumat Itämerellä ovat kuitenkin mutkistaneet asiaa. Periaatteessa EU voisi määritellä mustan valkoiseksi eli kivihiilen uusiutuvaksi, päästöttömäksi ja luontokatoa estäväksi polttoaineeksi.

Kokonaisuutena kaikessa energiatuotannossa ja käytössä on kuitenkin otettava huomioon luontoarvot ja vähäpäästöisyys. Energiapuuta ei mm. hankita luonnonsojelualueilta ja puun alkuperä dokumentoidaan.

”Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa” -hanke selvittää osaltaan metsähakkeen hankintaketjuja. Hanke on kansallinen EIP- eli European Innovation Partnership -projekti. Manner-Suomen maaseutuohjelma ja Hämeen Ely-keskus rahoittavat EIP-hankkeita.

Tuorehakehankkeen tavoitteena on kehittää ja pilotoida tuorehakekonseptin lämpölaitos (500 kW) maatilamittakaavassa. Lisäksi pyritään sitomaan maatilojen CO₂-päästöjä. Tällä hetkellä innovaatio on melko valmis lämpökattila Lapuan Hellanmaan tehtaalla. Tuorehakekattila ja lämpökeskus siirtyvät lähiaikoina Katteluksen broileritalalle. Hankkeen lopullisia tuloksia odotetaan viimeistään toukokuussa 2023.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on EIP-hankkeen koordinaattori, ja käytännön vientiyrityksenä kattilavalmistaja Veljekset Ala-Talkkari Oy Lapualta. Maatilojen toiveita ja osaamista hankkeeseen tuovat Rantalalan Broileri Oy, Kankaan Broiler Oy ja Katteluksen Broiler Oy. Helsingin ja Vaasan yliopistot sekä Suomen metsäkeskus ovat hankkeessa mukana tutkimus- ja kehittämisorganisaatioina.

Energiaa metsästä -korjuunäytös Suonenjoella



Giljotiinikouralla varustettu kombikone soveltuu hyvin energiapuun korjuuseen.

Syyskuun puolivälissä Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Savo järjesti yhdessä Suomen metsäkeskuksen kanssa energiapuun korjuunäytöksen Suonenjoella. Tilaisuudessa nähtiin Koneyrittäjien jäsenyrityksen Karttulan Metsätyö Oy:n energiapuun korjuuseen erikoistunut kombikone, joka on rakennettu yhdessä metsäkonevalmistaja Ponssen kanssa. Lisäksi kuultiin toisen jäsenyrityksemme Kaskihake Oy:n toimitusjohtaja Tuomo Siposen puheenvuoro energiapuumarkkinasta ja siellä toimivien toimijoiden yhteistyöstä. Tapahtuma oli osa valtakunnallista Energiaa metsästä -kampanjaa, jonka tavoitteena on lisätä nuorissa metsissä toteuttavien hoitotöiden määrää ja samalla myös hoitotöiden yhteydessä kerättävän pienpuun määrää.

Keväällä Venäjän aloittaman hyökkäyssodan seurauksena energiemarkkina on ollut kovassa myllerryksessä. Sota on nostanut esiin valtioiden energiaomavaraisuuden, sähkön hinta on ollut ennätyskorkealla ja polttonesteet ovat kallistuneet roimasti. Turpeen käytöstä on ruvettu luopumaan ja turpeen päästöoikeuksien hinnat ollessa korkealla, ei sähkön tai lämmöntuotanto turpeella ole kovinkaan kannattavaa. Tämän seurauksena katseet ovat kohdentuneet muun muassa metsäenergiaan. Metsäenergia on yksi keinoista, kun mietitään energiatarkaisuja etenkin tulevaa talvea ajatellen.

Tapahtumassa paikalla olleet saivat aamupäivän aikana kuulla puheenvuoroja metsäenergiasta eri näkökulmista. Ensimmäisessä puheenvuorossa Kuopion Energian toimitusjohtaja Esa Lindholm kertoi energiakriisin vaikutuksista energiemarkkinasta ja sen tuotantoon. Toisena puheenvuorona kuultiin käytännön toimijan näkemyksiä, kun Kaskihake Oy:n toimitusjohtaja Tuomo Siponen kertoi puheenvuorossaan eri toimijoiden välisestä yhteistyöstä metsäenergian hankinnassa. Hän korosti, että metsäenergian saatavuudessa keskiöön nousevat nuoren metsän kunnostuskohteet. Näitä kohteita kunnostettaessa myös metsänhoidollisesta näkökulmasta kohteet tulee saatettua hyvään kuntoon.

Kombikoneella energiapuukohteille

Tapahtuman aikana pääsi tutustumaan Karttulan Metsätyö Oy:n kombikoneeseen. Koneen puikoissa toimi Karttulan Metsätyö Oy:n hallituksen puheenjohtaja Ari Moilanen. Hän kertoi ajokoneeseen rakennetun giljotiinikouralla varustetun koneen soveltuvan hyvin energiapuukohteille. Vastaavia koneita yrityksellä oli omistuksessaan yhteensä kolme. Kaikki koneet ovat työllistyneet ympäri vuoden erinomaisesti. Itse korjuu vaatii kuljettajalta erilaista luonnetta kuin perinteinen puunkorjuu. Moilanen korosti hyvän asenteen merkitystä kysyttäessä hyvän kuljettajan ominaisuuksista.

Kombikoneen koura on periaatteeltaan normaali hakkuukonekoura, mutta se mittaa pelkkään pituusmitan korjattavasta rungosta. Kourassa on vaaka, jolla muutos kiintokuutiometreiksi tehdään painokertoimien avulla. Korjuunäytöksessä koneen työskentely näytti sujuvalta ja vaivattomalta. Työvaiheittain edetään niin, että kombikone tekee uran valmiiksi katkoen ja mitaten puut. Tämän jälkeen kone nostaa latvusmassan kuormatilaansa, jonka jälkeen varsinainen ajokone tulee perässä keräten tehnyt runkopuun kyytiinsä. Giljotiinikoura pystyy katkaisemaan jopa 35 cm läpimitaltaan olevan puun. Lisäksi kouralla on mahdollista tehdä yksittäisiä puita ja joukkokäsittelyä.

COVERB™ UUTUUS

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



METSÄTYÖ OY

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



Tapahtuma keräsi energiapuun korjuusta kiinnostuneita paikalle.

Energiapuun korjuuseen soveltuvia kohteita kuultiin riittävän runsaasti Pohjois-Savon alueella. Samanlaisen tilanteen voisi olettaa olevan myös muualla Suomessa, sillä metsänhoitorästien määrä on ollut lisääntymään päin viime vuosien ajan.



Kohde soveltuu erinomaisesti energiapuun korjuuseen.

Kasukkalan mäessä kisattiin kymmenettä kertaa

Kasukkalan Mäkiwetokisoissa otettiin kuskeista ja vetopeleistä mittaa tänä vuonna jo kymmenettä kertaa. Sateen liukastuttama kisabaana toi kilpailijoille lisähaastetta.



Kasukkalan Mäkiwetokisa keräsi mukavasti katsojia tälläkin kertaa, vaikka keli oli harmaa ja sateinen koko päivän.

Karjala Pulling järjesti ensimmäiset mäkiwetokisat Lappeenrannan Kasukkalan Kapakanmutkan soraomontun mäessä vuonna 2012. Nyt kymmenen vuotta ja kymmenen kisaa myöhemmin tapahtumasta on muodostunut monelle perinteinen syksyn ohjelma numero.

Kilpailuun osallistui tällä kertaa 65 kisaaajaa, mikä on hieman vähemmän kuin edellisvuonna. Liekö osallistujamäärän vähentymiseen ollut syynä haastava keli vai polttonesteiden kohonnut hinta?

Kaikesta huolimatta tunnelmaa kisassa riitti tälläkin kertaa. Sadesää saattoi verottaa hieman katsojamäärää, mutta mäkivedon ystävät osasivat varustautua sateen varalle ja katsojia oli paikalla arviolta parisen tuhatta. Kasukkalan soraomontulla nähtiinkin savun ja pörinän ohella kattava katsaus sadevarusteisiin. Etenkin perheen pienemmillä näytti olevan erityisen toimivat sadevermeet yllä, eikä päivän mittaan ropissut sade haitannut menoa lainkaan.

Sade liukastutti mäkeä ja varsinkin lähtöpaikkaa, mikä lisäsi kilpailijoiden haasteita. Lähtöpaikkaa ja mäkeä jouduttiin sateen vuoksi kunnostamaan kesken kisan, jotta kaikilla kisaajilla olisi tasavertaiset mahdollisuudet. Sateesta huolimatta nähtiin monia hienoja vetoja.

Kasukkalan mäessä on nousu yhdeksän prosenttia ja radalla pituutta himpun päälle 130 metriä. Haastavasta kelistä huolimatta pääsi päivän nopein kisaaja mäen ylös tälläkin kertaa alle kymmenessä sekunnissa. Päivän nopein veto nähtiin alle 60-hevosvoimaisten traktorien sarjassa. **Kalle Ranta** Miedosta käytti vain 9,06 sekuntia Kasukkalan mäen päälle kiipeämiseen Zetorillaan. Hän olikin ainoa kymmenen sekunnin alittaja koko päivänä.

Tuloksia:

Museotraktorit alle 51 hevosvoimaa, kärrä 1,1 t:

1. Tero Kosunen, Lappeenranta, Valmet 361 D: 17,04
2. Markku Helkala, Lappeenranta, Volvo Buster 400: 22,55
3. Rasmus Hämäläinen, Joutseno, Valmet 361 D: 22,85

Museotraktorit alle 81 hevosvoimaa, kärrä 3 t:

1. Anssi Turunen, Kerimäki, Valmet 602 turbo: 11,78
2. Aapo Kosunen, Lappeenranta, Valmet 702: 19,59
3. Eetu Kosunen, Lappeenranta, International 844: 20,37

Museotraktorit yli 81 hevosvoimaa, kärrä 5 t:

1. Anton Haapasalo, Fiat 130-90: 13,96
2. Jarno Kosunen, Lappeenranta, Valmet 1100: 15,30
3. Anssi Turunen, Kerimäki, Valmet 602 turbo: 15,49

Traktorit alle 60 hevosvoimaa, kärrä 3 t:

1. Kalle Ranta, Mieto, Zetor 4011: 9,06
2. Lauri Maljanen, Mikkeli, Valmet 565: 12,01
3. Toni Lindahl, Kuortane, Volvo Buster 400: 12,07

Traktorit alle 101 hevosvoimaa, kärrä 7 t:

1. Topi-Matti Kannosto, Koskenkorva, Valmet 702: 10,79
2. Kasperi Pehkonen, Viermä, Valmet 705: 10,86
3. Marko Helkala, Rantasalmi, FiatAgri 100-90 DT: 14,07

Alle 131 hevosvoimaa, kärrä 11 t:

1. Jonne Kostiainen, Lohilahti, NewHolland TM120: 15,31
2. Marko Helkala, Rantasalmi, FiatAgri 100-90: 15,47
3. Risto Vihavainen, Rantasalmi, Belarus 501: 16,08

Traktorit alle 161 hevosvoimaa, kärrä 14 t:

1. Lasse Korpela, Lappeenranta, NewHolland M100: 14,84
2. Aki Kylliäinen, Savitaipale, Valtra 8950: 15,87
3. Marko Helkala, Rantasalmi, FiatAgri 100-90: 16,73

Traktorit alle 191 hevosvoimaa, kärrä 17 t:

1. Lasse Korpela, Lappeenranta, NewHolland M100: 16,17
2. Riku Kylliäinen, Lappeenranta, Valtra 8950: 17,69
3. Anna Tuuha, Lappeenranta, Valtra T174 Direct: 18,04

Traktorit alle 251 hevosvoimaa, kärrä 21 t:

1. Tuomas Kivelä, Hamina, Fendt 942: 18,74
2. Anna Tuuha, Lappeenranta, Valtra T174 Direct: 19,72
3. Tuomo Nissinen, Ilomantsi, Ford 8000: 35,66

Kuorma-auto puoliperävaunut alle 13,5 litraa, kokonaispaino 60 t:

1. Petri Haikala, Lappeenranta, Volvo FH12 460: 16,17
2. Miira, Lappeenranta, Volvo: 20,88

Kuorma-auto puoliperävaunut yli 13,5 litraa, kokonaispaino 60 t:

1. Jari Suoanttila, Lappeenranta, Scania 144: 15,89
2. Mikko Kilpiä, Lappeenranta, Scania 163 580: 16,51
3. Petri Haikala, Lappeenranta, Volvo FH12 460: 17,12

Kuorma-auto täysperävaunut alle 13,5 litraa, kokonaispaino 60 t:

1. Jari Mustonen, Enonkoski, Volvo FH12: 13,61
2. Tommi Hulkkonen, Taipalsaari, "Porkkana" Volvo N12: 16,5
3. Ykä Mustonen, Enonkoski, Volvo FH: 17,53

Kuorma-auto täysperävaunut yli 13,5 litraa, kokonaispaino 60 t:

1. Arto Peräaho, Loimaa, Volvo FH16: 10,52
2. Jussi Hulkkonen, Taipalsaari, Volvo FH16: 11,22
3. Pekka Herlevi, Kälviä, Scania 140 Super: 11,46

Sateesta huolimatta Kaakkois-Suomen Koneyrittäjien teltasta oli hyvä seurata kisa.

KONEYRITTÄJÄT

ARCTIC

SNOW AND ICE

UUTUUS

RUNSASLUMISEEN
MAASTOON

HARVA TELAKENKÄKUVIO,
TUPLAHOKITUS JA 60 MM JATKEET

CLARK TRACKS™

high performance for maximum work life



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

UUTUUS!

RC | 9

Toistaiseksi suurin uututemme...

Joka päivä kaivukoneenkuljettajat ympäri maailmaa tarttuvat haasteisiin, jotka kehittävät yhteiskuntaamme. Siksi me vastaamme haasteisiin kehittämällä heidän päivittäistä työtään. Juuri näin teimme, kun toimimme valikoimaamme RC9:n, suurimman rototilttimme. Se on suunniteltu tuomaan tarkkuutta suurempiin kaivukoneisiin ja raskaampiin työtehtäviin.

rototilt.com/tiltrotators

Yrityksen myynti- näin valmistaudut omistajanvaihdokseen



Yrityskauppa on yksi yrittäjän merkittävimmistä kaupoista. Ensimmäinen askel kohti yrityskauppaa on päätöksen tekeminen myynnistä, jonka jälkeen alkaa omistajanvaihdoksen suunnittelu ja valmistautuminen. Lähtökohtaisesti onnistunut omistajanvaihdos edellyttää suunnitelmallisuutta jo ennen varsinaista myyntiprosessin aloittamista.

Yrittäjän on hyvä miettiä etukäteen tavoitteita ja edellytyksiä kaupan toteutumiselle ja toivotulle lopputulokselle. Asiantuntijoiden avulla voidaan myös kartoittaa realistiset toteutumismahdollisuudet sekä aloittaa tarpeelliset toimet yrityksen myyntikuntoon saattamiseksi, jotta yritys on mahdollisimman houkutteleva potentiaalisille ostajille.

Yrityskauppaan valmistautuminen ja suunnittelu

Omistajanvaihdokseen valmistautuessa olennaista on tunnistaa mistä yrityksen arvo määräytyy ja mikä tekee yrityksestä arvokkaan. Näitä seikkoja korostamalla yrityksestä saadaan mahdollisimman houkutteleva ostokohde. Myös verotukselliset sekä yrityksen omaisuuden ja toimintaan liittyvät järjestelyt on syytä aloittaa hyvissä ajoin ennen kaupantekoa. Myös sukupolvenvaihdosta koskevat säännökset on hyvä tunnistaa, koska niillä on mahdollista saavuttaa huomattavia verohyötyjä, mikäli jatkaja löytyy lähipiiristä.

Myyjän kannalta olennaista on pohtia, onko kyseessä koko yhtiön myynti eli osakekauppa vai tietyn liiketoiminnan kauppa.

- Osakekaupassa myyjänä on yrityksen omistaja (t) henkilökohtaisesti - Liiketoimintakaupassa kaupat tehdään yrityksen nimissä

Myyjä voi myös suunnitella alustavasti, millä aikataululla kaupan on toivottavaa tapahtuvan. Mitä aikaisemmin suunnittelu ja valmistelut kaupaa varten aloitetaan, sitä parempaan myyntikuntoon yritys saadaan. Valmistautumiseen ja prosessin loppuunsaattamiseen on hyvä varata useampi vuosi. Toisinaan ostajan löytymiseen voi mennä kauankin aikaa. Suunnittelu- ja valmistautumisvaiheessa myyjä voi

myös kartoittaa potentiaalisia ostajia. Jos ostaja löytyy ja yritys on jo valmiiksi myyntikunnossa, on yrityskauppa mahdollista toteuttaa hyvinkin nopeasti.

Asiantuntijat avuksi

Asiantuntijoiden avulla sujuvoitetaan yrityskaupaprosessin kulkua ja valmistaututaan kauppaan huolellisesti. Valmistautuessaan myyjän kannattaa myös tiedostaa ne tilanteet, joissa asiantuntijan puoleen kääntyminen on oleellista. Esimerkiksi mahdollisista kauppaneuvotteluista tai kauppakirjan laadinnasta myyjällä ei välttämättä ole aiempaa kokemusta. Myös omaisuuden järjestelyyn liittyvät vaihtoehdot sekä verotukselliset näkökulmat on erittäin tärkeää käydä ammattilaisen kanssa läpi. Onkin hyvä luottaa asiantuntijan apuun saavuttaakseen parhaimman lopputuloksen.

Yrityskaupaprosessi on mahdollista käydä läpi myös ilman asiantuntijoiden tukea, mutta myöhempien riitaisuuksien ja virheiden korjaamisen välttämiseksi asiantuntijoiden hyödyntäminen on erittäin suositeltavaa. Näin saadaan myös puolueeton sovittelija, mikäli useamman omistajan yrityksessä osakkaiden välille syntyy erimielisyyksiä kaupan tavoitteista ja suuntaviivoista prosessin aikana.

Dokumentit ja Due Diligence -tarkastus

Yrityskaupan osana on usein ns. Due Diligence -tarkastus. Tässä yrityksen ennakkolisessä tarkastuksessa ostaja selvittää ostettavan kohteen osalta mm. yhtiön taloudellisen tilanteen ja kannattavuuden, juridiset

sekä muut riskit sekä tulevaisuuden näkymät ja odotukset yksityiskohtaisemmin. Ostajan kannalta yritykseen tutustuminen on yksi merkittävimmistä vaiheista. Muutamat viimeisimmät vuodet ovat yleensä tietojen osalta relevanteimmat. Kiinnostavimpia tietoja ovat etenkin talousluvut ja liiketoiminnan analyysit. Myyjällä on tarkastuksen osalta tietojenantovelvollisuus.

Ennen tietojen luovutusta myyjän kannattaa ottaa tarkasteltavaksi yrityksen toimintaan liittyvät sopimukset ja sitoumukset sekä muut juridiset asiakirjat. Etenkin voimassa olevien sopimusten kesto ja kirjallinen muoto on syytä tarkistaa sekä päivittää sopimukset tarpeen vaatiessa. Myös hallitusten kokouksen pöytäkirjat sekä vaihto- ja käyttöomaisuuden inventaariot ja muu kirjanpito on tärkeää pitää ajan tasalla.

Myyjän kannalta ensisijaista on huolehtia riittävästä yrityksen liikesalaisuuksien ja muiden tietojen suojaamisesta. Tärkeä ohje on, ettei myyjä prosessin aikana luovuta luottamuksellisia tietoja yrityksestä ostajakandidaateille muuten kuin allekirjoitettua salassapitosopimusta vastaan.

Yrityksen arvonmäärittämisestä

Arvonmäärittämisessä kannattaa käyttää apuna asiantuntijaa. Lähtökohtaisesti yrityksen arvon määrittämisessä kannalta keskeistä on omaisuus, joka tuottaa kassavirtaa. Taseesta kannattaakin poistaa sellaiset varat, jotka eivät oleellisesti kuuluu yrityksen liiketoimintaan. Liiketoimintaan kuulumattomat kiinteistöt sekä muu omaisuus voivat nostaa kauppahinnan turhan korkeaksi. Ennen omistajanvaihdosta kannattaakin harkita tällaisen omaisuuden siirtämistä ostettavan yrityksen ulkopuolelle esimerkiksi toiseen perustettavaan tai olemassa olevaan yritykseen tai omistajan henkilökohtaiseen omistukseen. Tällaiset toimet on syytä tehdä hyvissä ajoin ennen omistajanvaihdosta.

Yrityksen myyntiin valmistautuessa on myös hyvä tiedostaa yritykseen kohdistuva tunnearvo ja yrittäjään henkilöitynyt liiketoiminta. Näitä seikkoja ei yleensä ole mahdollista ottaa huomioon kauppahintaa korottavasti, vaan pikemminkin päinvastoin. Ajatus yrityksestä luopumisesta on hyvä sulatella koko prosessin ajan.

Henkilöstön merkityksestä

Henkilöstön esittämiin kysymyksiin on myös hyvä varautua, sillä muuttuva tilanne voi saada aikaan epävarmuutta. Hyvä viestintä ja johtaminen lisäävät henkilöstön luottamusta. On syytä viestittää asiasta avainhenkilöille ja muulle henkilöstölle proaktiivisesti heti, kun se prosessin vaihe ja salassapitosäännökset huomioiden on mahdollista. Ostajalle henkilöstö voi olla olennainen osa kaupaa ja esimerkiksi avainhenkilöiden sitouttaminen jäämään yhtiön palvelukseen myös omistajanvaihdoksen jälkeen saattaa olla ostajan intressissä.

Myyjän on myös hyvä pohtia etukäteen, onko hän valmis siirtymään ja millä ehdoilla työntekovelvoitteella ostajan palvelukseen kaupan jälkeen. Kauppakirjoissa sovitaan usein myös kilpailukiellosta.

Kuinka voimme olla avuksi

Omistajanvaihdokseen kannattaa varautua hyvissä ajoin, vaikka toisinaan tarve vaihdokselle voi tulla nopeastikin. Ennakollinen suunnittelu ja huolellinen valmistautuminen yrityskauppaan säästää aikaa ja rahaa. Yrityskauppaa suunniteltaessa suosittelemme olemaan yhteydessä asiantuntijaan jo siinä vaiheessa, kun suunnittelet yrityskauppaa, jotta verotukselliset seikat, valmistautumistimet, neuvottelut ja prosessiin loppuunsaattaminen tapahtuu ilman yllättäviä ongelmia. Myös aikataulutus ja tietojen luovutus asiantuntijan avulla sujuvoittaa prosessia. Me Fennolla kartoitamme mielellämme tilanteesi ja olemme apunasi koko yrityskaupaprosessin ajan.

Lyhyt muistilista yrityksen myyntiä varten

- Aloita suunnittelu ja valmistautuminen ajoissa
- Pohdi mitä olet myymässä ja mitä kaupalla tavoitellaan
- Osakekauppa vai liiketoimintakauppa?
- Valmistele yritys myyntikuntoon, tarkista dokumentit
- Hyödynnä asiantuntijoiden tuki yrityskauppaan valmistautumisessa, arvonmäärittämisessä sekä kauppaneuvotteluissa ja kauppakirjan laadinnassa
- Pidä yrityksen henkilökunta ajan tasalla prosessin edetessä
- Valmistaudu yrityskaupaprosessin kesto, prosessi voi kestää jopa useita vuosia

KESLA

MATCHING YOUR TALENT

NAUTI KUORMAAMISESTA

Kesla tarjoaa upean **1500 €** edun 314-326T -kuormainten KESLA proC -ohjausjärjestelmään. Kysy lisää Valtra-myyjältäsi!

www.kesla.com

MYynti | HUOLTO | VARAOSAT AGCOSUOMI.FI

TAPIO HIRVIKOSKI

W-Rent vuokraa koneyrityksien tarpeisiin niin traktorit, kaivukoneet, kuin perävaunutkin. Doosaneista olivat esillä muun muassa uudet 7-sarjan koneet.



Mansen Mörinät

Mansen Mörinät pidettiin syyskuussa Tampereella perinteisellä kaavalla ja mukavassa kelissä. Vuosi on ollut maarakennuskonekaupassa suhteellisen hyvä.

Mansen Mörinät vietettiin perinteiseen tyyliin. Kohteita oli kuutisenkymmentä koneliikkeen pihalla ja toimipisteissä Tampereella, Nokiällä, Pirkkalassa ja Lempäälässä. Parin vuoden tauon jälkeen Mörinät pidettiin poikkeuksellisesti syksyllä. Jatkossa tapah-

tuma kuitenkin palaa keväälle. Suomen Rakennuskone Oy:llä oli aihetta myös juhlaan. Yritys juhlii tänä vuonna 30-vuotista taivaltaan konekaupan parissa. Uusia henkilöitä on myös hiljattain tullut taloon eli **Pasi Gerpe** myyntijohtajaksi ja **Heidi Impoden** jälkimarkkinointijohtajaksi

Rotator Oy on solminut yhteistyösopimuksen Wencon kaivospalvelujen kanssa. Wenco tarjoaa kattavan valikoiman digitaalisia ratkaisuja, joiden avulla on mahdollista lisätä tuottavuutta, alentaa käyttökustannuksia, pidentää laitteiden käyttöikää, lisätä turvallisuutta ja antaa kaivosyrityksille käytännönläheisiä näkemyksiä niiden toiminnasta.

Suomen Rakennuskoneella oli Komatsu-koneita paljon pihassa. Komatsu tekee itse komponentit, joten saatavuusongelmia ei ole ollut, kertoi Pasi Gerpe. Tehdastilauksenakin koneen saa jo heti alkuvuoteen.

Kaksi uutta Hitachia menossa asiakkaille. Hitachi ZX225USR pontiniskijällä etualalla ja takana Hitachi ZX225USR nousuohjaamolla purkuhommiin.



Kuva 1 Hitachin 7-sarjan uusimpina nähtiin pyörälustaiset kaivukoneet Hitachi ZX135 W-7 ja ZX175 W-7.

Kuva 2 Metso Outotec esitteli tela-alustaista Lokotrack LT106 leukamurskainta. Syöttökoneena oli 53 tonnin Hitachi Zaxis 530 LCH.

Kuva 3 ITR Häggblom Oy esitteli polttoainesäiliöitä ja kulutusteräksiä. Remu puolestaan esitteli seulakauhoja.

Kuva 4 Uusi noin 51 tonnin painoinen Volvo L350H luovutettiin ostajalle eli Rudus Oy:lle. Vasemmalta Volvon Teijo Lähdekorpi, Rudus Oy:n Kimmo Leppikangas ja juontajana Riikka Uusitalo.

Kuva 5 Volvo L25 on sähkötoiminen pyöräkuormaaja. Akustot sijaitsevat siististi pellin alla.

Kuva 6 KH-Koneet Oy:n toimipisteessä tutkittiin kiinnostuneesti Wacker Neuson ja Kobelco koneita.

Kuva 7 Lindroosin Sora Oy:n Anja ja Esa Lindroos olivat lähteneet Jämsästä konekaupoille. Oikealla Matekon Itä- ja Keski-Suomen myyntiä hoitava Tero Sihvo.

Kuva 8 Metsäpalvelu Helminen Oy edustaa ja myy koneyrityksen ohessa myös Lintexon teloja, kertoi Juho Helminen.

Kuva 9 Uudistuneet Case D-sarjan minikaivukoneet sekä E-sarjan Case 250E olivat esillä Mörinöillä Tracwestin pihassa.

Kuva 10 JCB sähkökoneella oli mahdollisuus testata kykyään jalkapallon maaliin heitossa. Kauhassa oleva pallo piti saada puomin ja kauhallaan liikkeellä pieneen maaliin, taitavimmilla se onnistui.

Kuva 11 Riveria esitteli maarakennusalan koulutusvaihtoehtoja simulaattorirekassa Suomen Rakennuskoneen pihassa.

Kuva 12 Aggregaatit saattavat olla talvella kovassa huudossa. Tässä Avescon Cat DE33E3 dieselaggregaatti. 27kw teholla, hintaa on noin 14300 euroa ilman alvia.

Uudistetun PEFC-metsäsertifioinnin maastokoulutuksia metsäalan ammattilaisille

PEFC-metsäsertifiointistandardi on uudistettu ja uudet vaatimukset otetaan käyttöön kansainvälisen arvioinnin valmistuttua syksyllä 2022. PEFC Suomi ja Kestävän Metsätalouden Yhdistys ry järjestivät metsäalan ammattilaisille maastokoulutuksia ympäri Suomea elo-syyskuun aikana.

JUHA SAARIVUORI



Kohde 2. Säästö- ja lahopuut

Kohde 1. Vesistöjen suojakaistat

Maastokoulutuksissa käsiteltiin uudistettujen PEFC-metsäsertifiointivaatimusten keskeisiä muutoksia metsän- ja luonnonhoidossa. Koulutuksen tarkoitus oli tukea metsäalan toimijoita uusien PEFC-vaatimusten käyttöönotossa metsätalouden toimenpiteissä. Maastokoulutuksia järjestettiin useita ympäri Suomea ja viimeinen koulutus järjestettiin viikolla 36 Kirkkonummella. Koulutukset tavoittivat yh-

teensä lähes 600 metsäalan ammattilaista.

Viimeinen suomenkielinen koulutus järjestettiin Hämeenlinnassa 8. syyskuuta. Päivä alkoi yhteisellä alustuksella Lepolan Talolla, jossa myös järjestäjätahot esittäytyivät. Koulutukseen osallistui yhteensä noin 50 metsäalan ammattilaista. Lounaan jälkeen siirryttiin maastokohteille. Maastossa käytiin läpi keskeisiä muutoksia uudistetussa standardissa Tapio Oy:n **Hannes Pasa-**

sen johdolla. Hämeenlinnan koulutuksessa tutustuttiin kahteen eri kohteeseen. Toisella kohteella käsiteltiin vesistöjä ja niiden suojakaistoja, ja toisella kohteella käsiteltiin suometsiä sekä säästö- ja lahopuita.

Suojakaistat levenevät

Uudessa standardissa suojakaistat soiden, vesistöjen ja pienvesien reunoilla levenevät entiseen verrattuna. Vesistöjen ja lähteiden

varten jätetään jatkossa keskimäärin vähintään 10 metrin levyinen suojavyöhyke, mutta kaikkialla vähintään 5 metriä. Avosoiden ja ennallistumaan jätettävien soiden reunaan jätetään vähintään 10 metrin suojavyöhyke. Suojavyöhykkeillä on sallittu ainoastaan poimintahakkuut.

Enemmän säästöpuuta

Toinen iso muutos uudessa standardissa koskee säästöpuuta.

Eläviä säästöpuuta jätetään keskimäärin vähintään 10 kappaletta hehtaarille, ja niiden läpimitta rinkan korkeudelta tulee olla vähintään 15 cm. Näiden lisäksi myös kuoilleita puuta jätetään vähintään 10 kappaletta hehtaarille, ja niiden läpimitta tulee olla vähintään 20 cm. Säästöpuut voidaan keskittää leimikkotasolla. Mikäli leimikkotasolla ei ole riittävästi kuollutta puuta, tehdään vähintään 2–5 tekopökelöä hehtaaria kohden. Soiden

ja vesistöjen suojakaistoille jätetyt puut voidaan lukea mukaan säästöpuiden määrään, mikäli läpimittavaatimus täyttyy.

Keli oli Hämeenlinnassa mitä mahtavin auringon paistaessa kirkkaalta taivaalta. Maastossa osallistujilta nousi paljon kysymyksiä ja saatiin aikaan hyvää keskustelua. Maastokoulutukset olivat jatkoa keväällä järjestettyihin webinaareihin, joissa käsiteltiin tarkemmin uuden PEFC-standardin muutoksia. Tallenteet we-

binaareista löytyvät PEFC Suomen nettisivuilta. Syksyn aikana tulee myös saataville maksuton Serfiseriffi-oppimisympäristö päivitetystä PEFC-sertifikaatin vaatimuksista KMY:n kotisivuille.

Uudet standardit otetaan käyttöön alueellisessa ryhmäsertifioinneissa lokakuussa, jonka jälkeen yritysten tulisi lähteä siirtämään toimintaansa uusien vaatimusten mukaisiksi. Uusien vaatimusten mukaiset auditoinnit alkavat kuitenkin vasta vuonna

2023. Koneyrittäjät ry:n jäsenenä yrityksen PEFC-sertifiointi jatkuu voimassa sertifiointikauden vaihtuessa, eli jäsenen ei tarvitse itse huolehtia ilmoittautumisesta uuden standardin mukaiseen sertifiointiin. Mikäli yritys ei ole Koneyrittäjät ry:n jäsen ja on itse ilmoittautunut alueelliseen PEFC-ryhmäsertifiointiin Kestävän Metsätalouden Yhdistys ry:n kautta, tulisi uudelle kaudelle ilmoittautua lokakuuhun mennessä.

Junakeulasta Multivaniin

Volkswagenin pakettiautoihin perustuvat henkilökuljettimet ovat olleet tuttu näky teilläämme jo vuosikymmeniä. Uusin ladattava Hybridi Volkswagen Multivan on rakennettu valmistajansa MQP-pohjalevyllä.

SAKARI KOKKONEN



Lataushybridin toimintasäde on reilut 40 kilometriä, kun tämän yhdistää 1.4 litraiseen, 110 kW (150 hv.) bensiinikäyttöiseen polttomoottoriin, voidaan päästä reilun 500 kilometrin toimintasäteeseen. 13 kilowattitunnin akkujen kapasiteetista on käytettävissä 10,4 kilowattituntia ja niiden latausnopeus Type2 latauspistokkeella 3.6 kW latausteholla on alle neljässä tuntia.

Multivanilla on helppo ajaa. Sen 85 kW:n sähkömoottorin teho riittää mainiosti kaupunkioolosuhteissa ja sen avittamana päästään isoilla väylillä helposti reiluun moottoritienopeuteen. Tarvittaessa polttomoottori käynnistyy lähes huomaamattomasti avustamaan auton liikkumista. Kuusinopeuksinen DSG-vaihteisto toimii erinomaisesti molempien voimanlähteiden kanssa. Auto rullaa kevyesti loivissakin alamäissä, joten kuljettajan on helppo kerätä lisää energiaa käyttämällä liike-energian talteenottoa eli rekuperaatiota. Auton sähkötehosteiden ohjausvaihe on tunnokas.

Kuljettajan istuin on miellyttävä sisältäen hieronnan ja ilmastoinnin. Mittariston sekä 10" monitoiminäytön seuraamiseen täytyy keskittyä ja niiden kaikkiin ominaisuuksiin tutustua kun-

nolla ennen ajoa. Näiden antama informaatio on runsasta, joten niiden seuranta vaatii keskittymistä. Sähkökäyttöisen vaihteenvalitsimen logiikan totutteluun kannattaa kiinnittää huomiota. Eteenpäin ajettaessa vipua pitää painaa alaspäin ja peruutusvaihe kytketään samasta vivusta työntämällä eteenpäin.

Vajaan viiden metrin pituiseen koriin on saatu mainiot, muunneltavat tilat kuudelle henkilölle. Matkustamon istuimia voidaan järjestellä tilanteen mukaan. Keskimmäiset istuimet voidaan kääntää niin, että matkustajat istuvat kasvat vastakkain. Auton molemmilla sivuilla olevat, sähkökäyttöiset sivuovet voidaan avata heilauttamalla jalkaa oven helman alla. Sama toiminta oli varusteena koeajossa olleessa autossa myös takaluukussa. Luukun takana on pieni tavaratila viimeisten penkkien alla. Auton alle kahden metrin korkeus helpottaa sen ajamista mataliin pysäköintihalleihin.

Uusi ladattava eHybrid löytää asiakaskuntansa suurista perheistä sekä yrityksistä, joiden toimenkuvaan kuuluu henkilöiden kuljetus toimipisteestä toiseen. Tällä autolla se käy vaittomasti ja vähäpäästöisesti, varsinkin kaupunkialueilla.

Volkswagen Multivan eHybrid 160 kW DSG (PHEV)

MOOTTORI

Rivi4, turbo, 1 395 cm³, 110 kW (150 hv), 250 Nm / sähkömoottori 85 kW (116 hv), 330 Nm; hybridijärjestelmä 160 kW (218 hv), 350 Nm

SUORITUSKYKY 0–100 km/h 11,6 s, huippunopeus 190 km/h

KULUTUS 1,9 l/100 km, bensiini

CO2-PÄÄSTÖT 45 g/km

AJOAKKU: litiumioni 10,4 kWh (netto)

TOIMINTAMATKA sähköllä 46–50 km

On-Board LATURI: 3,6 kW (3 x 16 A)

LATAUSNOPEUS: 3 h 40 min (3,6 kW)

VOIMANSIIRTO: DSG kuusi nopeutta, etuveto

MITAT: Pituus 4 973, leveys 1 941, korkeus 1 907 mm, akseliväli 3 124 mm, omamassa: 2 120 kg, vetomassa 1 600/750 kg, tavaratila 469–3 672 l, tankki 45 l

Poiketaan polulle



SAKARI KOKKONEN

Joskus tulee tarve päästä autolla myös valtateiden ulkopuolelle, ahtaille metsäteille ja kuraisille pelloille. Näissä olosuhteissa ajoneuvon etenemiskyky maastossa on tärkeää.

Nelivetoinen auto on tarkoitettu ajotehtäviin, joissa joudutaan ajamaan sekä valtateilla että maastossa. Molemmat alueet vaativat omat erityispiirteensä, joten monitoimiautossa on hyväksyttävä erilaisia kompromisseja. Eräs niistä on korkean maavaran omaavaan autoon nouseminen Iveco Dailyssa se onnistuu helposti, tukevaan polttoainesäiliötä suojaavaan sivuputkeen on muotoiltu askelma, jonka ansiosta ohjaamoon nousu käy helposti. Ohjaamon ilme ei eroa normaalista etuveto-Dailysta, ainoastaan nelivedon hallintaan tarkoitettuihin katkaisimien kieliväli, että tällä autolla voi käydä myös yleisen tieverkon ulkopuolella.

Väkevän oloinen, 180 hevosvoimainen moottori, jonka perässä on 16 nopeuksinen, automaattinen Hi-Matic vaihteisto on sopiva voimainja maastokäyttöön. Normaalisti 8 nopeuksisen vaihteiston jälkeen on jakovaihteisto, jonka avulla kaksinkeräistään vaihteiden määrä. Voimansiirrossa on myös valmius voimanulosotolle, joka mahdollistaa erilaisten lisälaitteiden asennuksen.

Puolikorkean umpikorin tilavuus on 12 kuutiota, kuormatilan lattialla on riittävä määrä kuormanvarmistuspisteitä, joten kuorma pysyy kiinni myös hankalissa olosuhteissa. Liukuva sivuovi ja korin kylkiin asti avautuvat takaovet mahdollistavat lastauksen myös ahtaissa olosuhteissa. Kuormatilaan on helppo asentaa hyllyköt, joten autosta saa mainion huoltoauton, jolla voi tarvittaessa päästä maastossa rikkoutuneen koneen viereen.

Iveco Daily 4x4 täyttää tarpeet, kun halutaan ajoneuvo, jolla pääsee perille vaihtelevissa maasto-olosuhteissa. Valmistajan pitkä kokemus sotilas – sekä maastoajoneuvojen rakentamisessa näkyy selkeästi tuotteessa. Auto ei ole täydellinen mihinkään olosuhteeseen, maantienopeuksissa maastokuvioiset renkaat jyrisevät äänekkäästi ja maastossa tulee varmasti vastaan alueita, joissa meno varmasti hyytyy. Kuitenkin kyseessä on ajoneuvo, jonka rajat tulevat vastaan vasta sen jälkeen, kun kuljettajalle tulee hiki otsalle. Reilut lähestymis – ja jättökulmat, panssaroitu öljypohjansuoja sekä alussa mainittu sivuputki suojaavat autoa pahimmalta, aika pahaan paikkaan tällä kyllä uskaltaa mennä.

Iveco 55S18H A8 4x4

Moottori: 4-rivi, 2998 cc, 180 hv. 430 Nm.

Vaihteisto: HI-Matic. Automaattinen, 16-nopeutta eteen, 2 taakse

Akseliväli: 3595 mm.

Kokonaispaino: 5500 kg.

Kantavuus: 1960 kg.

Myynti: Iveco Finland Oy

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 72 | 33800 Tampere | 03 222 5585 | tampere@uittokalusto.fi
UITTOKALUSTO SAVONLINNA | Taitajantie 2 | 57210 Savonlinna | 015 555 0402 | shop@uittokalusto.fi
www.uittokalusto.fi

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



ARILAHTI KY

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

KONEYRITTÄJÄT



**Koneyrittäjien
Datapankki**

*Metsäkonetietojen
keruu- ja raportointipalvelu
johtamisen avuksi*

www.koneyrittajat.fi/datapankki

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

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

KONEYRITTÄJÄ 9/2022 ilmestyy 24.11. Aineistopäivä on 1.11.

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

Yrittäjäjärjestöt: Mahdollisimman omavarainen polttoainetalous on Suomelle kohtalonkysymys

Turvetuotannon parissa toimivia yrityksiä edustavat yrittäjäjärjestöt kantavat huolta tulevien talvien lämmön ja sähkön turvaamisesta kodeissa ja kaupungeissa. Turvetta tarvitaan energiantuotannossa, mutta nykyisillä ratkaisuilla se ei tule riittämään. Järjestöt edellyttävät toimenpiteitä sekä poliittisilta että kaupallisilta toimijoilta.

Kotimainen bioenergia on merkittävässä roolissa etenkin kaupunkien lämmityksessä ja kokonaisuutena se kannattelee omalta osaltaan kansantaloutta. Yhdistetty lämmön ja sähkön tuotanto, CHP, on monella mittarilla tarkasteltuna ylivoimaisen edullinen ja tehokas tapa tuottaa energiaa väestölle. Suomessa CHP:ssä erottamaton polttoainetien parivaljakko ovat puu ja turve.

Viimeaikaisessa julkisessa keskustelussa ilmapiiri on ilmastoystävällisyyden turvavestainen. Leimautumisen pelossa monet energiayhtiöt eivät ole riittävästi yrittäneet turvata turpeen käyttöä energiantuotannossa. Nyt energiakriisissä tilanne on muuttunut. Venäjältä ei enää tule polttoainetta.

Tulevien vuosien energiantuotanto pitää pääsääntöisesti turvata kotimaisin keinoin ja siihen tarvitaan myös turvetta, jota ei kuitenkaan ole riittävästi saatavilla. Energiaturvetta saatiin tänä vuonna nostettua 60?70 prosenttia tavoitellusta määrästä, ja varastot tulevat olemaan erittäin pienet. Turve riittää mahdollisesti ensi talveksi, mutta seuraavat vuodet ovat jo haaste.

Järjestöjen mukaan nyt on toimittava siten, että investoinnit voimaloiksiin, turvekenttiin ja turpeen käsittelykalustoon mahdollistetaan vielä vuosiksi eteenpäin. Tässä tarvitaan toimenpiteitä sekä kaupallisilta toimijoilta että poliittisilta päättäjiltä.

Ensitoimena turpeen kilpailukyky on palautettava kom-

pensoimalla päästöoikeusmaksuja riittävästi vähintään kuluvan vuosikymmenen ajaksi. Tällöin meillä riittää turvetta puun oheen tuottamaan riittävästi lämpöä ja sähköä suomalaisten tarpeisiin.

Marinin hallituksen on tehtävä nopeasti tarvittavia päätöksiä, jotta sähkön ja kaukolämmön tuottamisessa käytettävien polttoainetien saatavuus voidaan turvata ja hinnannousu katkaista. Turvetuotannon riittävän tason ylläpitäminen on välttämätöntä myös Suomen huoltovarmuuden varmistamiseksi. Jos vuoden 2023 turvetuotantokausi ohitetaan vuoden 2022 tavoin, energian saatavuudessa voi olla vaikeuksia tulevina talvina.

Lisätietoja:
Koneyrittäjät: **Matti Peltola**, toimitusjohtaja, p. 040 9009 412, matti.peltola@koneyrittajat.fi
Simo Jaakkola, varatoimitusjohtaja, p. 040 9009 414, simo.jaakkola@koneyrittajat.fi
Metsäalan Kuljetusyrittäjät: **Kari Palojarvi**, toiminnanjohtaja, p. 0500 376 618, kari.palojarvi@skal.fi
Suomen Yrittäjät: **Mika Kuismanen**, johtaja, pääekonomisti, p. 050 356 0705, mika.kuismanen@yrittajat.fi
SKAL: **Anssi Kujala**, toimitusjohtaja, anssi.kujala@skal.fi, p. 0400 567 925
Ari Herrala, edunvalvontajohtaja, ari.herrala@skal.fi, p. 050 368 4248

Säännöllinen akun huolto voi säästää rahaa

Kun elinkustannukset ja polttoaineiden hinnat ovat ennätyskorkealla, moni kuljettaja etsii tapoja venyttää penniä.

Moni suomalainen haluaa nyt torjua elinkustannusten nousua vähentämällä tarpeettomia automattoja.

Latausratkaisuiden valmistaja CTEK muistuttaa, että säästää voi myös lataamalla auton akkua säännöllisesti.

– Säännöllinen akun lataus voi pidentää akun käyttöiän jopa kolminkertaiseksi. Jos autosasi on stop/start-toiminto, se ei välttämättä pysy toiminnassa, jos akku on heikossa latauksessa. Tämä taas lisää käyttämäsi polttoaineen määrää, **Pasi Ahola** CTEK:ltä kertoo.

Ahola muistuttaa myös, että kun pitää akun hyvässä kunnossa, jää epätodennäköisemmin tien poskeen auton kanssa. Akkuvika voi myös vaikuttaa ajoneuvon elektroniikkaan ja johtaa kalliisiin korjauksiin.

Esimerkiksi monipuolinen ja helppokäyttöinen CTEK MXS 5.0-akkulaturi maksaa noin 90 euroa. Jos perheellä on kaksi autoa, akkulaturi ja kaksi laturin kytkentää helpottavaa Comfort Indicator-silmukkalitintä (yksi jokaiselle akulle, jotta voit liittää akkulaturisi kumppaan tahansa autoon) maksavat nämä yhteensä noin 110 euroa.

– Yksi EFB-akku maksaa noin 150 euroa, joten jo yksi akun vaihto maksaa enemmän kuin investointi helppokäyttöiseen ja turvalliseen akun latauslaitteeseen, Ahola laskee.

Näin pidät akustasi huolta:

1. Mikä tyhjentää akkuasi?

Pelkäästään auton käynnistämiseen kuluu hetkellisesti 150–350 ampeeria akkuvirtaa, joten toistuvien lyhyiden matkojen ajaminen, erityisesti kaupunkialueilla, kuluttaa akkua koska sillä ei ole aikaa tai kykyä latautua. Tämä pätee erityisesti, jos autossasi on stop/start-toiminto. Itse asiassa, jos olet huomannut, että stop/start ei ole toiminut viime aikoina, tämä voi johtua siitä, että akkusi varaus ei ole kunnossa. Autosi nimittäin sammuttaa vähitellen "ei-tärkeät" toiminnot keskitääkseen jäljellä olevan akun varauksen kriittisempien toimintojen pyörittämiseen.

Vaikka autosi on pysäköity, akku menettää 0,1 V jännitettä joka kuukausi, ja jos autossasi on myös hälytysjärjestelmä, ajotietokone, etälukitus jne., akun jatkuva kulutus on paljon enemmän.

2. Miksi tyhjentynyt akku on huono uutinen?

Täyteen ladatun akun ja tyhjän akun välillä on erittäin hieno raja, ja pienikin latauksen lasku voi vaarantaa akun kunnan, lyhentää sen käyttöikä ja tehdä sen vaihtamisen tarpeelliseksi. Auton akku on ladattu täyteen kun jännite on 12,72 volttia. Alle 12,4 V:n jännitteellä akkuun alkaa muodostumaan sulfaattikiteitä, jotka heikentävät akkua ja sen kapasiteettia. Alle 10,4 V akku ei käynnistä autoa lainkaan. Akun vikaantumisen voi myös vahingoittaa tai vaarantaa ajoneuvon elektroniikkaa, jonka korjaaminen voi tulla vieläkin kalliimmaksi.

3. Akun lataaminen

Nykyautoissa nyrkkisääntönä voidaan pitää, että autolla ajaminen lataa akkusi vain 80 prosenttiin, joten 100 prosenttiin asti tarvitset aina akkulaturin.

4. Akun käyttöikä pitenee ylläpitolatauksella

Auton akun lataaminen vähintään kerran kuukaudessa pidentää sen käyttöiän jopa kolminkertaiseksi, joten luotettavan akkulaturin hankinta ja säännölliset akun ylläpitolataukset ovat järkevä valinta myös luonnolle ja lompakolle.

Saksalainen teollisuuskonserni FAUN ostaa enemmistön kuopiolaisesta Trombia Technologiesista

Saksalaiseen teollisuuskonserni KIRCHHOFF Groupiin kuuluva, kunnallistekniikan kalustoa valmistava FAUN on hankkinut enemmistön kuopiolaisesta sähköisiä ja autonomisia lakaisukoneita sekä kiinteistöhuollon työlaitteita valmistavasta Trombia Technologies Oy:stä.

Trombia Technologies laajentaa FAUNin tarjontaa maailman ensimmäisillä täysitehoiseen katujenpuhdistukseen kehitetyillä autonomisilla ja sähkökäyttöisillä Trombia Free -lakaisukoneilla sekä muilla yhtiön kiinteistöhuollon työkoneilla. Yhtiön kehittämä Trombia -puhdistusteknologia vähentää kadun- ja aluepuhdistuksen energiankulutusta vain kymmenykseen perinteisistä ratkaisuista ja yhteistyön tavoite on mahdollistaa raskaskäyttöisen toimialan murros päästötörmään kiinteistöalueiden puhdistukseen.

Patrick Hermanspann, toimitusjohtaja FAUN Group kertoo: ”Yhdessä FAUN ja Trombia kiihdyttävät nyt autonomisten ja sähkökäyttöisten lakaisukoneiden siirtymistä sarjatuotantoon ja globaaliin levitykseen. Yhdistämällä voimamme otamme merkittävän askeleen maailmanlaajuisen kiinteistöhoito kestävissä kehityksessä. Haluan kiittää Trombian johtoa luottamuksesta ja olemme innoissamme tulevasta.”

Yritysjärjestelyn rinnalla Trombia Technologies vahvisti yhteensä 6 miljoonan euron kasvurahoituksen uuden pääomistajan toimesta. Rahoitus suunnataan yhtiön operatiivisten toimintojen kehittämiseen Suomessa ja Trom-

bia Free -lakaisukonejärjestelmien sarjatuotannon ja kansainvälisen myynnin kasvattamiseen.

Trombia Technologiesin kasvutarina pohjautuu voimakkaasti maailmanlaajuisesti patentoituun Trombia Free -puhdistusteknologiaan, jolla kiinteistö-, katu- ja teollisuusalueiden puhdistuksessa voidaan yhä kestoisesti poistaa raskasta roskaa, hiekoitushiekkaa sekä hienointa ja hienojakoista katu- sekä teollisuuspölyä.

Puhdistus toteutetaan vedettömästi ja vain kymmenesosan energiankulutuksella verrattuna markkinoiden perinteisiin ratkaisuihin.

Teknologiaan pohjautuen yhtiö on myynyt hydraulikäyttöistä Trombia-puhdistustyyölaitetta 12 maahan ja lanseerasi autonominen, sähköisen lakaisukoneen Trombia Freen vuonna 2020. Kuluineen vuoden aikana yhteisö siirtyi Trombia Freen osaltakin kaupallisiin toimiin. Trombia Free -järjestelmät käyttävät lidar- ja GNSS-teknologioita auton johtoa luottamuksesta ja olemme innoissamme tulevasta.”

Yritysjärjestelyn rinnalla Trombia Technologies vahvisti yhteensä 6 miljoonan euron kasvurahoituksen uuden pääomistajan toimesta. Rahoitus suunnataan yhtiön operatiivisten toimintojen kehittämiseen Suomessa ja Trom-

Maailmantilanteen epävarmuus heijastuu myös metsäsektorille

Inflaation kiihtyminen, korkojen nousu, energiakriisi, taantuman uhka, Ukrainan sodan mahdollinen laajeneminen ja yleinen luottamuksen heikkeneminen vaikuttavat metsäteollisuustuotteiden kysyntään, tuotantoon ja vientiin. Vaikutuksilla on kuitenkin selkeitä toimialakohtaisia eroja, selviää Luonnonvarakeskuksen (Luke) metsäsektorin suhdannekatsauksesta.

Vuoden 2022 alkupuolella sahatavaran kysyntä vientimarkkinoilla oli vielä vilkasta ja hinnat nousivat. Maailmantalouden epävarmuus heijastuu kuitenkin jo rakentamiseen monilla tärkeillä vientimarkkinoilla loppuvuoden ja ensi vuoden aikana. Sahatavaran vientimäärän odotetaan pienenevän tänä vuonna kolme prosenttia ja tuotannon prosentin. Vaikka Suomen sahatavaran vientihinnan ennakoidaan laskevan vielä loppuvuodesta, koko vuoden 2022 keskimääräinen vientihinta nousee viisi prosenttia viime vuodesta.

Uuden sahauskapasiteetin käynnistyminen kuluvan vuoden lopulla sekä ensi vuoden aikana kasvattaa sahatavaran tuotantoa ja vientiä 3–4 prosenttia vuonna 2023. Sahatavaran vuoden 2023 keskimääräisen vientihinnan ennakoidaan laskevan tänä vuonna lähes kolmannes viime vuodesta.

Vanerin vientihinta on noussut alkuvuoden 2022 ajan, ja nousun odotetaan jatkuvan myös syksyllä. Vanerin keskimääräisen vientihinnan ennustetaan nousevan tänä vuonna lähes kolmannes viime vuodesta. Vuonna 2023 vanerin keskimääräinen vientihinta laskee viisi prosenttia, mutta tuotanto- ja vientimäärät säilyvän likimain vuoden 2022 tasolla.

Kemiallisen metsäteollisuuden tuotteiden hinnat korkealla

Kartongin kysyntä on epävarmasta taloustilanteesta huolimatta pysynyt hyvänä. Kartongin tuotanto- ja vientimäärät kasvavat kaksi prosenttia. Vuonna 2023 kartongin tuotantokapasiteetti Suomessa kasvaa hieman investointien ansiosta, ja kartongin tuotannon ja viennin ennakoidaan kasvavan edelleen pari prosenttia.

Paperin kysynnän aleneva trendi jatkuu päävientimarkkinoilla. Paperin hinnat ovat Euroopassa olleet poikkeuksellisen korkeita kasvanneiden tuotantokustannusten ja vähentyneen tarjonnan seurauksena. Paperin keskimääräinen vientihinta nousee tänä vuonna lähes 40 prosenttia. Hintatason ennakoidaan laskevan ensi vuonna, mutta säilyvän edelleen korkeana.

Alkuvuoden työtaistelut vaikuttavat myös kuluvan vuoden sellun tuotanto- ja vientimääriin, jotka jäävät 15–17 prosenttia edellisvuotta alhaisemmiksi. Ensi vuonna Suomen vientimäärä palautuu tämän vuoden pudotuksesta, mutta jää hieman vuoden 2021 määrästä. Suomessa tuotanto- ja vientimääriä kasvattaa Metsä Groupin uuden Kemin biotuotetehtaan käynnistyminen syksyllä 2023. Sellun keskimääräinen vientihinta on tänä vuonna noin 20 prosenttia viimevuotista korkeampi. En-

si vuonna hinta alenee, mutta säilyy edelleen korkealla tasolla.

Kuitupuiden kantohinnoissa nousupainetta

Viime vuoden koronasuhdanteen vaihtuminen Ukrainan sodan seurauksiin on johtanut raakapuunmarkkinoiden huippusuhdanteeseen vuosina 2021 ja 2022. Korkean lähtötason sekä metsäteollisuuden alkuvuoden puunkäyttöä vähentäneiden ja puuvarastoja kasvattaneiden työtaisteluiden vuoksi teollisuuspuiden hakkuiden ennustetaan tänä vuonna pienenevän kuusi prosenttia viime vuodesta 61,9 miljoonaa kuutiometriin.

Loppuvuodesta vilkastuva puukauppa nostaa vuositasolla tukkien keskimääräisiä kantohintoja 6–8 prosenttia ja kuitupuiden 3–8 prosenttia. Raakapuun tuonti romahtaa 70 prosenttia 3,5 miljoonaa kuutiometriin venäläisen raakapuun tuonnin päätyttyä.

Vuonna 2023 metsäteollisuustuotteiden kysyntä ja hinnat alenevat, mutta kasvava jalostuskapasiteetin määrä ja kiristyvä kilpailu puusta nostavat kuitupuun hintoja 2–6 prosenttia. Kuitupuun hakkuumäärät kasvavat 13 prosenttia harvennushakkuiden lisääntyessä. Mänty- ja kuusitukkien keskimääräiset kantohinnat laskevat 2–4 prosenttia sahatavaran alenevien hintojen perässä.

Venäjältä tuotuja puumääriä on vaikea korvata muista maista, ja raakapuun tuonnin ennustetaan vähenevän edelleen 2,5 miljoonaa kuutiometriin. Teollisuuspuun hakkuiden ennakoidaan nousevan ensi vuonna 66,4 miljoonaa kuutiometriin.

Vuonna 2022 pystykauppahintojen nousu ja vuonna 2023 lisääntyvät hakkuut nostavat yksityismetsien bruttokantorahatutot lähes 2,5 miljardiin euroon. Vaikka euromääräisesti tulot ovat korkeammat kuin 2021, reaalisesti tulot laskevat.

Metsähakkeen ja puupellettien käyttö kasvussa

Vaikka puupolttoaineiden kokonaiskulutuksen odotetaan laskevan vuonna 2022, venäläisen energiantuonnin päättymisen pitää metsähakkeen kulutuksen Suomessa edellisvuoden tasolla. Vuonna 2023 metsähakkeen kulutus kasvaa 2–3 prosenttia. Metsähakkeen laitoshinnan ennakoidaan nousevan 20–30 prosenttia tänä vuonna.

Venäjän tuonnin päättymisen koskettaa myös Suomen pellettimarkkinoita, sillä tuontimääriä ei pystytä nopeasti korvaamaan kotimaista tuotantoa lisäämällä. Tämä saattaa nostaa hintoja ja aiheuttaa ongelmia pellettien saatavuudessa lämmityskaudella 2022–2023.

IVECO Daily – Ensimmäinen vetykäyttöinen hyötyajoneuvo

Iveco Group ja Hyundai Motor Company julkistivat tänään IAA Transportation 2022 -messuilla Hannoverissa ensimmäisen IVECO eDAILY -polttokennosähköauton.



Sekä Iveco Groupilla että Hyundaiilla on kunnianhimoiset kestävä kehityksen tavoitteet, kuten niiden yksittäiset sitoumukset osoittavat, ja ne hyödyntävät yhteistyötään nopeuttaakseen siirtymistä kohti hiilineutraaliutta. Sen jälkeen, kun osapuolet allekirjoittivat yhteisymmärryspöytäkirjan maaliskuussa 2022, ne ovat muodostaneet useita yhteisiä eri teknologiavirtojen työryhmiä tutkiakseen tapoja, joilla ne voivat täydentää toisiaan sähköajoneuvojen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien kehitystyössä.

Aiemmin heinäkuussa nämä kaksi yritystä ilmoittivat yhdessä vetykäyttöisistä IVECO BUS -ajoneuvoista. Ne on varustettu eDAILY-polttokennosähköauton (FCEV), joka edellyttävät pitkä toimintamatkaa ja suurta hyötykuormaa.

Olennainen osa eDAILY-polttokennosähköauton ja Iveco Groupin voimansiirtobrändin FPT Industrialin akusto, kun taas Hyundai valmistama polttokennojärjestelmä on uusin askel yrityksen yli 20-vuotisella vetyyn pohjautuvala liikkuvuusmatkalla. Hyundaiin edistysellinen polttokennoteknologia on jo käytössä monissa so-

350 kilometrin toimintamatka

Toimiva eDAILY FCEV -prototyyppi on varustettu Hyundaiin 90 kW:n vetypolttokennojärjestelmällä ja 140 kW:n sähkömoottorilla. Kuusi säiliötä tarjoaa yhteensä 12 kilon vedyn varastointikapasiteetin. Kokonaispainoltaan 7,2 tonnin prototyyppi on testattu Euroopassa, ja sille on vahvistettu 350 kilometrin toimintamatka, maksimaalinen 3 tonnin hyötykuorma ja 15 minuutin tankkaus aika. Vaikka eDAILY BEV, joka myös lanseerattiin tänään IAA-messuilla, sopii parhaiten lyhyille matkoille, eDAILY FCEV on ihanteellinen vaihtoehto tehtäviin, jotka edellyttävät pitkä toimintamatkaa ja suurta hyötykuormaa.

Olennainen osa eDAILY-polttokennosähköauton ja Iveco Groupin voimansiirtobrändin FPT Industrialin akusto, kun taas Hyundai valmistama polttokennojärjestelmä on uusin askel yrityksen yli 20-vuotisella vetyyn pohjautuvala liikkuvuusmatkalla. Hyundaiin edistysellinen polttokennoteknologia on jo käytössä monissa so-









velluksissa ja erityisesti hyötyajoneuvosektorilla. Järjestelmää on käytetty Sveitsissä yli 4,5 miljoonaa kilometriä raskailla kuorma-autoilla, mikä on osoittanut sen tehokkaan suorituskyvyn ja luotettavuuden. Iskulause ”Engineered by Iveco Group, powered by Hyundai” kuvastaa tätä molempia osapuolia hyödyttävää yhteistyötä, ja on myös vastaavien tulevien aloitteiden liikkeellepaneva voima.

– Äskettäin ilmoitettiin IVECO BUSin käyttävän tulevissa vetykäyttöisissä linja-autoissaan meidän polttokennojamme. Vetykäyttöinen eDAILY onkin jälleen konkreettinen esimerkki siitä, miten voimme yhteistyötä tekemällä nopeuttaa hiilineutraaliuteen siirtymistä. Näiden kahden yrityksen välinen kumppanuus on osoittautunut erittäin onnistuneeksi, ja odotettavissa on hienoja tuloksia tulevaisuudessa, kommentoi Hyundai Motor Companyn hyötyajoneuvojen kehitystekniikan yksikön johtaja **Martin Zeilinger**.

– Sinä päivänä, kun ilmoitamme akkusähköisen eDAILY-projektimme toteutumisesta, olemme innoissamme voidessamme esitellä maailmalle ensimmäisen vety-

käyttöisen eDAILYn. Tämän prototyypin pohjalta pyrimme tuomaan markkinoille pienen sarjan polttokennopakettiautoja kokeiluun valikoiduille asiakkaille ensi vuoden loppuun mennessä. Tämä jännittävä merkkipaalu kestävyysmatkallamme on tulos Iveco Groupin ja Hyundai Motor Companyn menestyksekkästä yhteistyöstä ja osoittaa, miten voimme yhdistämällä vahvuutemme saavuttaa nopeasti näkyviä tuloksia, kertoo IVECO Finland OY:n Country Sales Manager **Tuomas Virén**.

Iveco Group ja Hyundai tutkivat myös muita yhteistyövaihtoehtoja, aina tuotteiden yhteismyynnistä tietyillä alueilla yhteisiin kehityshankkeisiin ajoneuvojen automaation ja liitettävyyden parissa. Lisäksi Hyundai harkitsee myös hankintamahdollisuuksia FPT Industrialilta liittyen hyötyajoneuvojen seuraavan sukupolven perinteisiin voimansiirtoihin. Tällainen kehitys osoittaa yritysten sitoutumisen kaikkien arvokkaiden mahdollisuuksien hyödyntämiseen, ja molemmat osapuolet luottavat käynnissä olevien hankkeiden tuottavan tuloksia lähitulevaisuudessa.

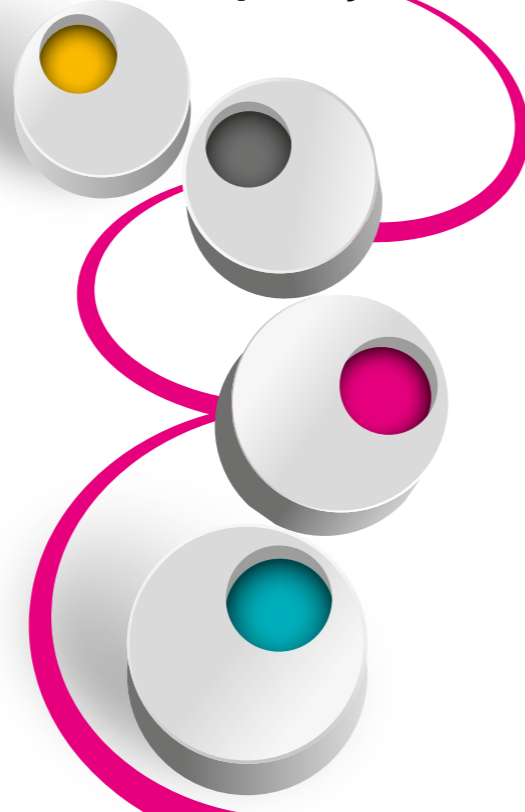
			
17000 € 2006	90000 € 2017	10000 € 2012	130000 € 2016
Scania R 500 1 055 430 h, Kristinestad ID: 7FE5E0C6 Mikael Aspäs +358 40 4877105	Sandvik Commando DC130Ri 2 684 h, Kurikka ID: DCD7DA90 Tuomas Kohtamäki +358 400968901	Naarva EF28 Huuhanaho ID: 3970BDF8 Heimo Penttinen +358 500254734	John Deere 1170 E IT 4 16 800 h, Lievestuore ID: B30EE55D Samu-Petteri Ulmanen +358 405314778
			
132000 € 2015	650000 € 2021	72339 € 2006	25000 € 2019
Volvo EW 160 E 5 800 h, Alavieska ID: D6DE409B Kari Huttunen 0400-215466	Kobelco SK 850 LC-10 1 003 h, Seinäjoki ID: 36519E41 Heikki Hiltunen +358 4578730278	Logman 821H 19 200 h, Seinäjoki ID: DF90306D Antti Mäkinieni +358 406605555	Furukawa Fxj 475 Kajaani ID: D01A1B11 Joni Kortelainen +358 442544226

Lisätietoja 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!

2022

Koneyrittäjä



Tilaan 2022 vuosittaisus **75€+ alv**
Koneyrittäjän 2022 kestoliitus 70€+ alv

Nimi.....
Osoite.....
Postios.....
Puh.....
Lahjattavuuden vastaanottaja
Nimi.....
Osoite.....
Postiosoite.....
Postinno ja -toimipaikka.....

Finnmetko Oy
maksaa
postimaksun

Finnmetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

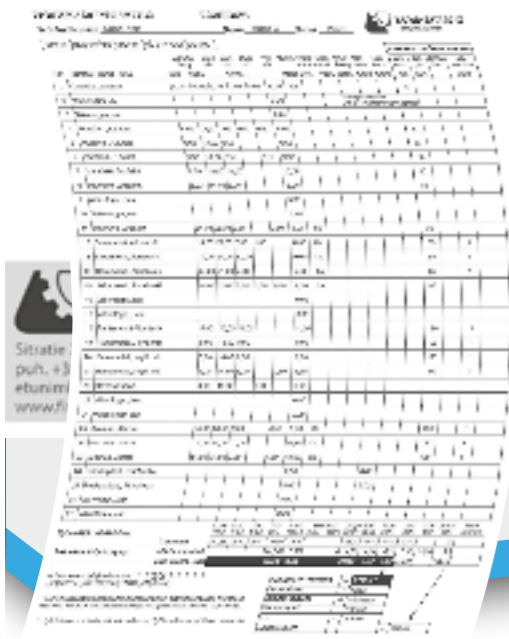
**Koneyrittäjän
Työilmoitus**

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

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

**TYÖNTEKIJÄN
TYÖILMOITUS**



**KEHTAA
KEHUA.**

“Vastahan nuo tilattiin”,
hämmästeli kiireinen rakennuttaja
huomatessaan, että putket olivat jo
maassa. Kehtaahan tätä Jitan toimitus-
nopeutta kehua, niin kuin aina.

JITA
Kestävää maaväistöä

TAKUULLA
PUTKEN.

WWW.JITA.FI



KARI KETOSIN ELOKUVA
Häät ennen
hautajaisia

Sielu lepää, kun hankit henkivakuutuksen.

Hyödynnä
liittojäsenen
jäsenetu

Jotain vanhaa, jotain uutta... entä henkivakuutus? Yhteisenä pariturvana sinä ja puolisesi saatte sen entistä edullisemmin. Elämää ei voi käsikirjoittaa, joten hanki pysyvästi edullinen henkivakuutus jo tänään.

[KALEVAVAKUUTUS.FI](https://www.kalevavakuutus.fi)

Kalevan asiamiehenä toimii If Vahinkovakuutus Oyj, Suomen sivuliike. If hoitaa Kalevan myöntämien Primus-vakuutuksiin liittyvän asiakas- ja korvauspalvelun.