

KONEYRITTÄJÄ

56 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 9 • marraskuu 2025



JOHN DEERE

Suunnittelija: sinä.

Uusi 1610G on suunniteltu yhteistyössä metsäkoneyrittäjien ja metsäkoneenkuljettajien kanssa. Se on vastaus asiakas-toiveisiin suorituskyvyltään ja kokoluokaltaan. Se on vahva, tuottava ja tehokas – luottokumppani jokaisella leimikolla. 1610G on tekijöiltä tekijöille.

DEERE.FI

KONEYRITTÄJÄ

56 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 9 • marraskuu 2025



KRAMER 5045 ARCTIC POWER+

Kauan odotettu uutuus, joka vie työskentelyn uudelle tasolle



KRAMER
on the safe side

100
EST. 1925

UUTUUS

Työpaino: 2 750 kg
Korkeus: 2 100 mm
Ajonopeus: 30 km/h
Nostokyky: 1 650 kg

Tämä kompakti pyöräkuormain on suunniteltu erityisesti ahtaisiin paikkoihin tarjoten samalla huipputehokkuutta. Kone sopii monipuolisiin töihin ympäri vuoden.

KYSY LISÄÄ MYYJILTÄMME



KLAUKKALA 09 4241 2000
Pekka Gylde 0400 807 795
Petr Haverinen 0400 984 440
Jan Forsten 044 5500 028
Timo Sakari 0400 610 990

TURKU
Juha Keränen 0400 173 953
Johan Seikola 040 131 7432

TAMPERE
Jukka Heiskala 0400 740 120

JYVÄSKYLÄ
Mikko Ruotsalainen 050 3502 883

SEINÄJOKI
Aki Tuominen 050 5555 655

MIKKELI
Juho Ikonen 0400 762 245
Pekka Vesanka 040 5187 665

JOENSUU
Arto Turunen 050 3054 143
Janne Sinkkonen 040 5138 910

KUOPIO
Jari Vitsala 040 1592 253

OULU, LAPPI, KAINUU
Jarmo Laurila 0440 381 240
Jaakko Laurila 0440 381 244

INTERNATIONAL SALES & EXPORT
Mikko Linna +358 400 549 954



**VÄYLÄT JA VEHREYS,
HYVINVOINTIA JA ELINVOIMAA**

Tie- ja viheralojen suurnäyttely 11.-12.2.2026
Jyväskylän Paviljongissa

Talvitiepäivät ja Viherpäivät järjestetään taas saman katon alla
Jyväskylän Paviljongissa! Näyttely on kaikille avoin ja maksuton.
Tervetuloa!

Rekisteröidy kävijäksi:
tiepaivat.fi/ilmoittautuminen



KONEYRITTÄJÄ

5 PÄÄKIRJOITUS Pakotteet ja niiden maksajat	18 Nuoret koneyrittäjät retkellä Tampere-Loimaa akselilla	29 Metsäkoneenkuljettajan taitotestistä työkalu peruskoulujen opinto- ohjaukseen – nostaa hakeneiden tulostasoa	38 Sipoossa parannettiin huonokuntoisten teiden rakennetta
6 Liittokokous Kuopiossa: Marko Vainionpää Koneyrittäjien puheenjohtajaksi, Seppo Saarelainen varapuheenjohtajaksi	20 Puunkorjuussa sukellus huonoon suhdanteeseen	30 Metsäkoneenkuljettajien työssäoppimiseen haetaan uutta otetta	40 Kosteikkojen maailmassa tarvitaan koneita ja tekijöitä
11 Julkilausuma Työvoiman pysyvyys vaatii vastuullisuutta	22 Nilakka Forest Oy – Yhdessä rakennettu osaaminen kantaa	32 Metsien luonnonhoito on olennainen osa metsäalan koulutusta	42 Pääkaupunkiseudun konetapahtuma stadin mörinät
12 VIERASKYNÄ EU-tuomioistuimen pesintäaikaisia metsänhakkuita koskeva ratkaisu	24 Työntekijöiden palkkatunnit ja yrittäjän omat työt helposti talteen	34 Hyvällä työnantajalla on eniten merkitystä kuljettajille	44 Lehdessämme 50 vuotta sitten: Vetoomus koneluottojen helpottamiseksi
14 Pääministeri Orpon hallituksesta uusia energia- ja ilmastolinjauksia Suomelle	26 Metsäkonealan monipuoliset urapolut	36 Maarakennuspäivillä palkittiin infra-alan osaajia	46 Tuote- ja palveluhakemisto
16 Hiilidioksidin talteenotolla lisäarvoa ja ilmastohyötyjä	28 Metsäkoneenkuljettajan työ vaatii tarkkuutta ja hyvää työotetta	37 Väylät ja liikenne juhli 40-vuotista taivaltaan	47 Tietoa



TUOTTAVUUS UUDELLE TASOLLE

Uusi optimoitu telaprofiili

Raskaan sarjan kulutuskestävyys, kevyempi paino

Uusi liitoslenkkijärjestelmä

Hammaslenkki on nopea ja ergonominen kiristää



www.clarktracks.fi



Pakotteet ja niiden maksajat

Ukraina-pakotteet rantautuivat koneyritysten arkeen lopulta kertarysäyksellä lokakuun lopulla, kun Teboilin kohdistuvat pakotteet sekoittivat polttoainejakelun etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa muutamassa päivässä.

Pankit katkaisivat maksuliikenteen Teboilille yllättäen. Yrittäjät joutuivat nopeasti sopeutumaan tilanteeseen, jotta työmaat saadaan pidettyä käynnissä ja työntekijät töissä. Muutokset kasvattavat urakoinnin kustannuksia paikoitellen rajusti, kun polttoainetien hankinta vaatii ylimääräistä aikaa, ja se on pois normaalia urakoinnista.

Etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa Teboilin asemaverkosto on ollut moninkertaisesti kattavampi ja koneyrityksille toimivampi kilpailijoihin verrattuna. Näin polttoainetta on saatu toimitettua työmaalle järkevillä kuljetusmatkoilla. Myös polttonesteiden jakelu suoraan työmaalle on sujunut Teboililla usein muita yhtiöitä paremmin. Nyt kun tuo kattava asemaverkosto ja jakelukanava on pois pelistä, joudutaan polttoainetta kuljettamaan työmaalle jopa sadan kilometrin päästä.

Lisäkustannusten ja tulonmenetysten määrää kuvaa se, että jos polttoöljyä joudutaan hakemaan ylimääräisen 50 kilometrin päästä, yrittäjälle aiheutuu ylimääräisestä ajosta ja siihen käytetystä työajasta välittömiä palkka- ja muita kustannuksia sekä tulonmenetyksiä varovaisestikin arvioiden parisataa euroa polttoaineen hakua kohden. Hakua joudutaan tekemään muutaman päivän välein. Tähän käytetty aika on poissa tuottavasta työstä. Kuukausitasolla kustannusnousu on yksittäiselle yrittäjälle kestävä. Ongelma koskettaa satoja koneyrityksiä ja heidän työntekijöitään.

Nimensä mukaisesti pakotteet toteutuivat vasta pakon edessä, vaikka asiakkaat olisivat voineet jo sodan alkamisen jälkeen tehdyissä sopimuksissa vaatia saman ja silloin asia olisi voitu ottaa huomioon sopimuksia tehtäessä. Tähän ei asiakkailta halua tai ryhtiä löytynyt ja Teboilin verkon varassa toimineelle koneyritykselle tähän ei puolestaan yksipuolisesti ollut taloudellisia edellytyksiä.

Koneyritysten vinkkelistä USA:n ja Iso-Britannian valtioiden pakotteet rinnastuvat valtiotietojen toimien – tässä tapauksessa ulkovaltojen -aiheuttamiin kustannusnousuihin, joita ei ole voitu sopimusta tehtäessä huomioida ja jotka siten esimerkiksi rakennusalan YSE-ehtojen mukaan otetaan kustannusmuutoksina huomioon urakkahinnassa. Tätä sopimusoikeudellista periaatetta on syytä noudattaa myös muissa urakointisopimuksissa.

Vaikeissa tilanteissa, kuten nyt pakotteiden edessä punnitaan sopimuskumppaneiden lojaalius ja vastuullisuus.



Matti Peltola



KONEYRITTÄJÄT

Työnkuittausvihko

Koneyrittäjän Työnkuittausvihko

25 kpl kolmiosaista kuittia
Hinta 7,70 € (+alv) /kpl

sopii lomakkeeksi, kun tilaaja tai tilaajan työnjohto hyväksyy työn vastaanotetuksi

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

Tilaukset
toimisto@koneyrittajat.fi
040 9009410

Tuotteisiin lisätään toimituskulut, minimiveloitus 5 € /tilaus

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

KIRJAPAINO
Punamusta Oy
Kaapelikatu 1 •
33330 Tampere



VASTAAVA TOIMITTAJA
Matti Peltola • p.040 9009 412 • matti.peltola@koneyrittajat.fi
ILMOITUKSET
Tapio Hirvikoski • p.040 9009 417 • tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi
TÄITÖSIHTEERI
Tiina Rajaniemi • p.040 9009 420 • tiina.rajanieni@koneyrittajat.fi
TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET
Toimisto • p.040 9009 410 • toimisto@koneyrittajat.fi

TOIMITTAJAT
Harri Grundström 040 9009 427
Sirpa Heiskanen 040 9009 423
Tapio Hirvikoski 040 9009 417
Lauri Hyttiäinen 040 9009 426
Simo Jaakkola 040 9009 414
Ville Järvinen 040 9009 424
Markku Leskinen 040 9009 413
Matti Mäkelä 040 9009 418
Ari Pihlajavaara 040 9009 419
Juha Saarivuori 040 9009 422

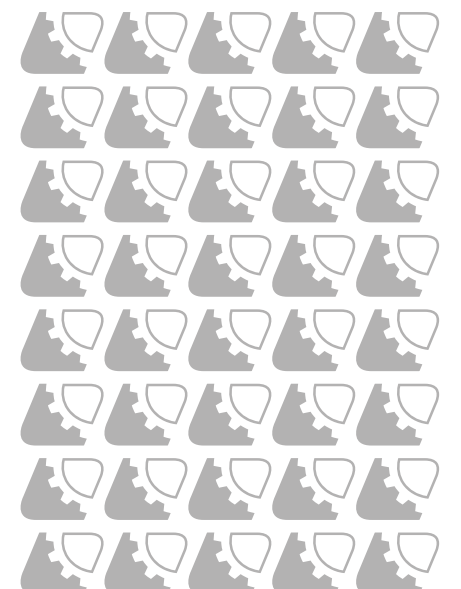
TILAUSHINNAT 2025
89 euroa vuosikerta
84 euroa kestotilauksk. +alv

www.koneyrittajat.fi

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

FinnMETKO 2026

Jämsä 3.-5.9.
www.finnmetko.fi





Maa- ja metsätalousministeri Sari Essayah sanoi, että kasvu- ja kuiviketurpeen tuotantoalueiden luvitus on tunnustettu alaa haaitaavaksi pullonkaulaksi ja että luvitusta pitää nopeuttaa.



Hotelli Puijonsarven pihalle tuotiin viikonlopuksi tavallista isompaa kalustoa.



Liittokokouksen isäntäyhdistyksenä oli tällä kertaa Pohjois-Savon Koneyrittäjät. Yhdistyksen puheenjohtaja Jussi Hakkarainen (vasemmalla), Jarkko Lipponen ja Antti Hiltunen mallasivat kaikki koneet mahtumaan.



Kalustoa toki jäi vielä kadunvarttakin koristamaan.



Europarlamentaarikko Elsi Katainen nosti juhlaesitelmässään esiin monta EU-teemaa, jotka vaikuttavat vahvasti koneyrittäjiin ja koneurakointiin. Kuvassa vasemmalta: toimitusjohtaja Matti Peltola, europarlamentaarikko Elsi Katainen, puheenjohtaja Markku Suominen ja Hanna Suominen.



Liittokokouksen alla nousi huoli polttoaineen jakelun ongelmista erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. – Koneyrittäjien asiakkaiden on toimittava vastuullisesti ja varauduttava urakointikustannusten äkilliseen nousuun, totesi puheenjohtaja Markku Suominen avajaispuheessaan.

Marko Vainionpää Koneyrittäjien puheenjohtajaksi, Seppo Saarelainen varapuheenjohtajaksi

Puheenjohtajakisa toi tämän vuoden liittokokoukseen oman lisäjännityksensä. Koneyrittäjien uudeksi puheenjohtajaksi valittiin turve- ja energia-alan yrittäjä Marko Vainionpää Alavudelta.

SIRPA HEISKANEN

Toinenkin kuuma puheenaihe nousi esiin juuri liittokokouksen alla. Liittokokouksen keskiviikkona Yhdysvallat asetti Lukoilin pakotelistalle ja Neste keskeytti polttoainetoimitukset Teboilille. Torsaina ja perjantaina alkoi tulla jäseniltä huolestuneita viestejä, miten jatkossa saadaan hoidettua koneyritysten polttoainehuoltoa Itä- ja Pohjois-Suomessa.

Tankkausmatkat ja polttoaineen toimitusmatkat Itä- ja Pohjois-Suomessa pidentyvät ja aiheuttavat monelle koneyrittäjälle ylimääräisiä kustannuksia ja ajanhukkaa, totesi polttoaineen jakelun keskeytymisen seurauksista puheenjohtaja Markku Suominen avatessaan liittokokouksen lauantaina.

– Koneyrittäjien asiakkaiden on toimittava vastuullisesti ja varauduttava urakointikustannusten äkilliseen nousuun, Suominen sanoi.

Ministeri Essayah: kasvu- ja kuiviketurvealueiden luvitus pullonkaulana

Valtion tervehdys Koneyrittäjien liittokokoukselle kuultiin etäyhteydellä. Maa- ja metsätalousministeri Sari Essayah totesi, että metsätaloutta pitää lisätä, eikä vähentää, kuten moni taho on vaatinut.

– Hallituksen energia- ja ilmastostrategian valmistelun yhteydessä on keskusteltu myös työkaluiden kestävimmistä energiaratkaisuista. Esitykset ja tavoitteet ovat joskus vähän korkealentoisia. Sähkö- ja akkutoimitukset järjestelmät ovat varmasti hyviä siellä, minne ne sopivat, mutta pitkäkestoista raakaa voimaa kaukana sähkötolpasta kylmässä ilmastossa ne eivät vielä tarjoa kuitenkaan pitkään aikaan, Essayah totesi.

Luonnonvarakeskus valmistelee parhaillaan maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta kasvualus-

ta- ja kuivikemateriaalin tuotannon tiekarttaa. Essayah kiitti Koneyrittäjiä aktiivisesta vaikuttamisesta tässä työssä. Tiekartan on määrä valmistua tammikuussa 2026. Jo työn tässä vaiheessa on tunnustettu kehittämiskohteita.

– Esimerkiksi turpeen nostoalutteen luvituksen liittyvät ongelmat ovat nousseet esiin selkeinä pullonkauloina. On todella tärkeää edistää luvituksen nopeuttamista ja helpottamista, Essayah totesi.

Elsi Katainen toi esiin koneyrittäjiin vaikuttavia EU-teemoja

Liittokokouksen juhlaesitelmän EU:n ajankohtaista energia-, ilmasto- ja metsäasioita piti europarlamentaarikko Elsi Katainen. Moni näistä teemoista vaikuttaa vahvasti koneyrittäjiin ja koneurakointiin.

– Heinäkuussa Euroopan komissio julkaisi ehdotuksensa EU:n uudeksi seitsenvuotiseksi rahoituskehikseksi vuosille 2028–34 ja nämä neuvottelut ovat siellä pikkuhiljaa nyt alkamassa. Neuvotteluja leimaa ennen kaikkea kiristynyt maailmanpoliittinen tilanne, Katainen sanoi.

EU on muuttumassa talous- ja rahaliiton ja sisämarkkinatoimijan lisäksi myös puolustukseen panostavaksi unioniksi.

– Ulkoisen uhan edessä jäsenmaat ovat onneksi tiivistäneet yhteistyötään, vaikka näkemyseroja toki on siitä mitä tehdään, miten tehdään ja miten esimerkiksi rahoitusta painotetaan, hän sanoi.

Odotettavissa EU-sääntelyn yksinkertaistamista

Eurovaalien jälkeen EU:n linja on muuttunut. Edellisellä

kaudella pääosassa oli ilmasto-kriisi ja vihreä siirtymä, mikä toi Kataisen mukaan mukanaan komission lainsäädäntösuunnan äärimmäisine esityksineen.

– Kausi oli hyvin repivä ja tuon sääntelyn toimeenpano täällä jäsenmaissa on vielä kesken. Esimerkiksi metsäkatoasetuksen tai ennallistamislainsäädännön osalta on vieläkin epäselvää täällä kotimaassakin, mitä lopulta tehdään ja mitä tuo kaikki tulee sitten maksamaan. Toki esimerkiksi ennallistaminen on tuonut monia hyviä hankkeita ja myös yrittäjäyden ja työn mahdollisuuksia.

– Nyt uusi komissio on sitoutunut sääntelyn yksinkertaistamiseen. Onneksi, sillä sitä todellakin tarvitaan. Ja monia jo viime kaudella sovittuja lakeja ollaan valmiita avaamaan ja muuttamaan realistisempaan suun-

taan. Nythän painopiste on kuitenkin puolustuksessa ja EU:n kilpailukyyn turvaamisessa.

Kilpailukykyrahastosta vetoa Suomellekin

EU:n kilpailukykyä on kehitettävä ja sitä varten komissio on ehdottanut uutta kilpailukykyrahastoa. Kataisen mukaan Eurooppa on kilpailukyvyssä jäämässä reilusti jälkeen muusta maailmasta.

– Me olemme suorastaan aika surkeita meidän kilpailukykyamme suhteen, Katainen sanoi.

Uudella kilpailukykyrahastolla on tarkoitus tukea edelleen puhdasta siirtymää, mutta myös terveys- ja bioteknologiaa, maataloutta, biotaloutta ja kiertotaloutta, digitalisaatioita ja tietyksi turvallisuutta ja puolustusteollisuutta. Siihen ollaan varaamassa lähes 300 miljardia euroa.

– Kaikilla näillä strategisilla aloilla, Suomella ja meillä suomalaisilla on osaamista ja annettavaa. Meikin voimme kilpailukykyrahaston myötä päästä eteenpäin. Suuri potentiaali on esimerkiksi tulevassa teknologiassa uuden sukupolven 6G-verkoissa, kvanttietokoneissa ja muissa tekoälyratkaisuissa.

Liikenneinvestoinneissa turhaa sisäistä eripuraa

Suomea voisi hyödyttää myös EU:n Verkkojen Eurooppa-rahoitusväline (CEF), jolla rahoitetaan Euroopan laajuisia liikenne-, energia- ja digiverkkoja. Suomen mahdollisuudet saada siitä rahoitusta meidän verkostoillemme on parantunut erityisesti nyt, kun turvallisuus- ja puolustuskätkö on noussut aiempaa vahvemmin EU:ssa esiin. Kataisen

mukaan Suomella on kuitenkin yksi este ylitettävänä:

– Meidän heikkoutemme on ehdottomasti maan sisäinen eripuraisuus siitä, mihin päin Suomea pitäisi niitä liikenneinvestointeja tehdä. Meidän pitäisikin käydä kotimaassa erittäin reipas ja avoin keskustelu siitä, mitkä ovat tärkeimpiä hankkeita, ja ajaa niitten toteutumista sitten yksissä tuumin Euroopassa. Muuten meillä ei ole vaikeuttavuutta rahoituksen suhteen.

Maksuviivästysasetus jumissa

Urakoiden maksuehtojen venyttäminen on haitannut koneyrittäjiä jo pitkään. Ylipitkiä maksuaikoja pitäisi saada suitsittua. Siksi Katainenkin nosti puheessaan esiin EU:n maksuviivästysasetuksen. Sillä voitaisiin hillitä maksuaikojen venyttämistä ja nopeuttaa rahan liikkumista tuotantoketjuissa, mikä palvelisi erityisesti pienyrittäjiä. Kataisen mukaan asia on jumissa.

– Parlamenttihan sai oman kantansa valmiiksi jo vuosi sitten, mutta jäsenmaiden neuvosto eli maiden hallitukset eivät ole pystyneet asiaa ratkaisemaan. Ei ole todennäköistä, että asia etenee kovinkaan pian, jos ollenkaan. Kuten puheenjohtajamaa on vyöryttänyt asiaa eteenpäin ja Suomikin on ollut kriittinen muun muassa 30 päivän enimmäismaksuajan joustamattomuuteen ja uuden valvontaviranomaisen luomiseen. Mutta nyt olisi kyllä löydettävä ratkaisu, joka on tarpeeksi joustava ja ottaisi kansalliset toimet huomioon, mutta samalla turvaisi pienyrityksien aseman, Katainen sanoi.

Oikeudenmukaisuutta hiilikeskusteluun

Euroopan tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Sen saavuttaminen vaatii Kataisen mukaan jäsenmailta päästöjen vähentämistä hyvin jyrkästi, mutta pelkästään päästövähennykset eivät enää riitä, eikä nieluja kasvattaminenkaan ratkaise ongelmaa. Katainen kaipaa oikeudenmukaisuutta hiilikeskusteluun.

– On selvää, että ilmastomuutoksen perusongelma on maailmanlaajuisesti liian suuret fossiiliset päästöt, eivät liian pienet hiilinielut Suomen metsissä.

– Meidän onkin haukkana vahdittava sitä, että päästövähennyspaine ei suuntaudu juuri meidän metsiemme hiilinieluihin. Pelkästään hiilinielujen avulla ei ilmastomuutosta ratkaista. Tätä keskustelua käydään EU:ssa ihan koko ajan.

Katainen sanoi kannattavansa Suomen ja Ruotsin pääministeri-



Avajaisissa luovutettiin liiton kulta-aset ansiomerkit Jyrki Härköselälle (vasemmalla), Markku Leskiselle ja Seppo Pulkkiselle.



Liittokokous kutsui Pertti Lehtomäen (oikealla) Koneyrittäjien kunniapuheenjohtajaksi ja Timo Tolpan Koneyrittäjien kunniajäseneksi.

en vetoomusta hiilensidonnann vaatimustason alentamisesta.

– Metsänielujen maksimoimisen lisäksi olisi huolehdittava metsien kasvukunnosta ja mahdollistettava myös pitkäaikaisten puutuotteiden markkinoiden kehittymistä. Kaikki keinot on tietysti käytettävä, mutta pitää varmistaa myös, että oikeudenmukaisuus tässä hiilikeskustelussa ja toimissa toteutuu. Eihän vastuuta voi säilyttää vain tiettyjen toimialojen harteille.

Huomionosoitukset

Liittokokouksen avajaisissa luovutettiin liiton kulta-aset ansiomerkit koneyrittäjä Jyrki Härköselälle ja Seppo Pulkkiselle sekä liiton maarakennusalan asiantuntijalle Markku Leskiselle.

Hiljainen hetki Simo Kuittisen muistoksi

Kokouksen avajaisissa vietettiin hiljainen hetki Simo Kuittisen muistoksi. Koneyrittäjien kunniajäsen, entinen Koneyrittäjien liiton varapuheenjohtaja Simo Kuittinen poistui keskuudestamme elokuun alussa vaikean sairauden murtamana.

Uusi kunniapuheenjohtaja ja uusi kunniajäsen

Koneyrittäjien liittokokous kutsui Pertti Lehtomäen Koneyrittäjien kunniapuheenjohtajaksi ja Timo Tolpan Koneyrittäjien kunniajäseneksi. Pertti Lehtomäki toimi liiton puheenjohtaja vuosina 1998–2007. Timo Tolppa toimi Koneyrittäjien varapuheenjohtajana vuosina 2011–2016.

Nuorten verkosto perustettiin

Liittokokous päätti myös Koneyrittäjien nuorten verkoston perustamisesta. Jo pari vuotta pyörinyt Nuorten Koneyrittäjien toiminta tuli näin virallistettua ja vakiinnutettua osaksi järjestön toimintapaletia.

Kokouksella huoli työvoiman pysyvyydestä

Liittokokous vaati julkilausmassaan vastuullisuutta puunkorjuuyritysten asiakkailta, kun ne sopeuttavat toimintaansa. Hakkuumäärien romahdus syksyn

aikana ja puukaupan hiljeneminen ovat johtaneet puunkorjuussa lomautuksiin ennenkokemattomaan ajankohtaan. Pelkona on, että alan osaava työvoima hakeutuu aloille, jotka kykenevät työllistämään läpi vuoden.



Koneyrittäjien uudeksi puheenjohtajaksi valittiin turve- ja energia-alan yrittäjä Marko Vainionpää Alavudelta.

Tero Mahkonen Ruskolta valittiin uutena jäsenenä liiton hallitukseen. Mahkonen valittiin myös energiavaliokunnan puheenjohtajaksi.



Energiavaliokuntalaisia kuvassa vasemmalta: Petri Liljander, Juha Kuukka, Elina Hannula, Tero Mahkonen pj, Pasi Uusi-Kraapo vpj, Timo Pyykkö



Maarakennusvaliokuntalaisia kuvassa vasemmalta: Otto Pyylampi, Oskari Leppinen, Timo Boman, Jouni Kolehmäinen, Jyrki Härkönen, Juha Mykrä, Heikki Korpi vpj, Seppo Saarelainen pj



Metsävaliokuntalaisia kuvassa vasemmalta: Sami Haliseva, Tuomo Kemppainen, Simo Tiainen, Mikko Varis, Janne Kangassalo, Tarmo Laitinen, Pasi Miikkonen, Kimmo Kulojärvi vpj, Teemu Tolppa pj



Vaalivaliokunta 2026 kuvassa vasemmalta: Antti Meriläinen, Pasi Kilpeläinen, Matti Siikki, Jari Vento pj, Martti Leppinen

Duo Riitta ja Petra antoi raikaa liittokokouksen avajaisissa vallan vauhdikkaasti. Lauantaina jännitystä nostettiin puheenjohtajaehdokkaiden paneelikeskustelulla.





Puijonsarven sali oli ääriään myöten täynnä kokousväkeä, osa seurasi tapahtumia parvelta.

Kokouksen henkilövalinnat

Kuopion liittokokouksen jännittävin hetki koettiin sunnuntaina, kun kokous äänesti liitolle uuden puheenjohtajan. Puheenjohtajaksi valittiin energia- ja turvealan yrittäjä **Marko Vainionpää** Alavudelta. Vainionpää on ollut Koneyrittäjien varapuheenjohtaja ja energiavalionkunnan puheenjohtaja vuodesta 2018 lähtien.

Varapuheenjohtajaksi valittiin maarakennusalan yrittäjä **Seppo Saarelainen** Lieksasta. Saarelainen on ollut Koneyrittäjien hallituksen jäsen vuodesta 2014 lähtien ja maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja vuodesta 2018 lähtien.

Liiton hallitukseen valittiin jatkokaudeksi **Toni Hautala** Isojoelta ja uutena jäsenenä **Tero Mahkonen** Ruskolta.

Koneyrittäjien hallitus 2026: pj Marko Vainionpää, vpj Seppo Saarelainen, vpj **Teemu Tolppa**, varsinaiset jäsenet: Toni Hautala, **Kimmo Kulojärvi**, **Pasi Mikkonen**, **Timo Pyykkö**, **Tero Mahkonen** ja heidän henkilökohtaiset varajäsenensä samassa järjestyksessä: **Elina Hannula**, **Tarmo Laitinen**, **Hannu Hokkanen**, **Pasi Uusi-Kraapo**, **Heikki Korpi**.

Energiavalioikunta 2026: pj Tero Mahkonen, vpj Pasi Uusi-Kraapo, jäsenet: Elina Hannula, **Juha Kuukka**, **Petri Liljander**, Timo Pyykkö ja heidän henkilökohtaiset varajäsenensä samassa järjestyksessä: **Heikki Juntunen**, **Timo Pihlaja**, **Juho Kankaanpää**, **Jussi Lehtonen**.

Maarakennusvaliokunta 2026: pj Seppo Saarelainen, vpj Heikki Korpi, varsinaiset jäsenet: **Timo Boman**, Toni Hautala, **Jyrki Här-**

könen, Juha Mykrä ja heidän henkilökohtaiset varajäsenensä samassa järjestyksessä: **Jouni Kolehmainen**, **Otto Pyylampi**, **Oskari Leppinen**, **Jarmo Rautio**.

Metsävaliokunta 2026: pj Teemu Tolppa, vpj Kimmo Kulojärvi, varsinaiset jäsenet: Hannu Hokkanen, Pasi Mikkonen, **Simo Tiainen**, **Mikko Varis** ja heidän henkilökohtaiset varajäsenensä samassa järjestyksessä: **Janne Kangassalo**, **Sami Haliseva**, Tarmo Laitinen, **Tuomo Kemppainen**.

Vaalivaliokunta 2026: pj **Jari Vento**, jäsenet: **Pasi Kilpeläinen**, **Martti Leppinen**, **Antti Meriläinen**, **Matti Siikki**.

Koneyrittäjien 56. liittokokous järjestettiin Kuopiossa lokakuun lopulla.

Seuralaisten ohjelma vei osallistujat Puijolle, joka oli kietonut kuuluisat maisemansa lokakuiseen sumuun. Kuva: Tiina Rajaniemi

Huippuakaan ei näkynyt. Kuva: Tiina Rajaniemi



Liittokokous virallisti Koneyrittäjien nuorten toiminnan perustamalla Nuorten verkoston. Nuorten toimintaa on jo pari vuotta vetänyt metsäalan toimialapäällikkö Juha Saarivuori (keskellä). Vaalivaliokunta sai paiskia töitä urakalla liittokokouksen alla, kertoi vaalivaliokunnan puheenjohtaja Jari Vento.



Etelä-Pohjanmaan Koneyrittäjien sihteeri Riitta Lukkaroinen ja Lapin Koneyrittäjien sihteeri Tuula Kymäläinen Puijolla. Kuva: Tiina Rajaniemi



Puijolla seuralaisille oli tarjolla kahvien lisäksi Halloween-teemaa. Kuva: Tiina Rajaniemi



Tunnelmia seuralaisten retkeltä.

Seuralaisten retken vetäjät oikealta Jonna Kolari, Marja Saastamoinen ja Erja Vesala.



Hanna Suominen ja Oskari Suominen.



Kuvassa Anneli Haliseva, Anja Haliseva ja Erkki Tarvainen.



Koneyrittäjien liittokokouksen julkilausuma:

Työvoiman pysyvyys vaatii vastuullisuutta

Metsäalan toimijoilta tarvitaan vastuullisuutta, jotta osaava työvoima pysyy alalla, vaati Koneyrittäjien liittokokous Kuopiossa.

Hakkuumäärien romahdus syksyn aikana ja puukaupan hiljeneminen ovat johtaneet puunkorjussa lomautuksiin ennenkokemattomaan ajankohtaan. Normaalisti hakkuutyöt ovat syksyllä kiivaimmillaan, nyt yrityksissä on jouduttu turvautumaan lomautuksiin.

Tasainen kassavirta on edellytys puunkorjuuyritysten kannattavalle toiminnalle, koska alan yritysten liikevoittomarginaalit ja omavaraisuusasteet ovat matalia. Metsäteollisuus on syksyn mittaan vähentänyt nopeasti puunkorjuupalveluiden ostomääriä, mikä on aiheuttanut häiriöitä koneyrityksien toimintaan. Koneyrittäjät ovat huolissaan paitsi yrityksistään myös osaajistaan. Pelkona on, että alan osaava työvoima hakeutuu aloille, jotka kykenevät työllistämään läpi vuoden.

Koneyrittäjien asiakkaiden on ymmärrettävä, kuinka tärkeää osaavan työvoiman säilyminen koneyrityksissä on, ja otettava se huomioon myös silloin, kun asiakkaat sopeuttavat omaa tuotantoaan.

Huoli osaavasta työvoimasta koskee yhtä lailla kaikkia Koneyrittäjien toimialoja: puunkorjuun lisäksi niin energiatuotantoa kuin maarakentamista. Myös alan opiskelijat kärsivät talouden heikosta tilanteesta: harjoittelupaikkoja on vaikea tai mahdoton tarjota koneyrityksissä, kun vakituiset työntekijätkin ovat lomautettuina. Työssäoppimispaikkojen puuttuessa opiskelijoiden valmistuminen viivästyy ja alalle kiinnittyminen vaikeutuu. Osaavia uusia kuljettajia kuitenkin tarvitaan markkinoiden taas piristessä sekä lähivuosina eläkkeelle siirtyvien tekijöiden tilalle.



EU-tuomioistuimen pesintäaikaisia metsänhakkuita koskeva ratkaisu



kirjoittaja on
Antti Leinonen,
Erityisasiantuntija,
maa- ja
metsätalousministeriö.

Virolainen tuomioistuin pyysi EU-tuomioistuimelta ennakkoratkaisua siitä, kuinka lintudirektiivin (2009/147/EY) 5 artiklaa tulisi soveltaa metsänhakkuisiin. Paikallinen tuomioistuin kysyi EU-tuomioistuimelta muun muassa sitä, tuleeko 5 artiklaa soveltaa metsänhakkuisiin, vaikka metsänhakkuiden tarkoituksena ei ole lintujen vahingoittaminen. EU-tuomioistuin vahvisti ennakkoratkaisussaan (OÜ Voore Mets ja AS Lemeks Põlva, asia C-784/23), että myös metsänhakkuut kuuluvat 5 artiklan soveltamisalaan toiminnan tarkoituksesta riippumatta.

Lintudirektiivin 5 artiklassa jäsenmaita veloitetaan luomaan kaikkia luonnonsuojelulajeja koskeva yleinen suojelujärjestelmä, jossa kielletään lintujen tappaminen, pesien vahingoittaminen ja siirtäminen sekä lintujen häirintä. Suomessa direktiivin edellyttämä yleinen suojelujärjestelmä toimeenpannaan pääasiassa luonnonsuojelulailla (9/2023). Soveltamisalaa koskevan linjauksen lisäksi tuomioistuin kiinnitti huomioita lintujen tappamista ja pesien suojaa koskevien kieltojen sekä häirintää koskevan kiellon soveltamisen laajuutta koskevaan eroon. EU-tuomiois-

tuin vahvisti, että häirintää koskevan direktiivin kiellon soveltamisen edellytyksenä on, että häirintä vaikuttaisi merkittävästi direktiivin tavoitteiden toteutumiseen. Tämän voidaan tulkita tarkoittavan häirintäkiellon soveltamisen rajaamista tiettyihin lintulajeihin. Sen sijaan lintujen ja pesien vahingoittamista koskevat direktiivin kiellet koskevat kaikkia luonnonsuojelulajeja kannan tilasta riippumatta. Häirintäkieltoa koskevaa soveltamisen rajauksella ei ole luonnonsuojelulaissa, mutta käytännössä alueella pesivillä lintulajeilla on ollut vaikutusta häirintäkiellon soveltamisen laajuuteen.

Kaikkien kieltojen soveltamisen edellytyksenä on tahallisuus. Tähän liittyen tuomioistuin teki ennakkoratkaisussaan merkittävän linjauksen, joka koskee kaikkia jäsenmaita ja sitä, kuinka kieltoja pitää soveltaa eri ihmistoimintoihin. Tuomioistuin linjasi, että tahalliseksi lintujen ja pesien vahingoittamiseksi sekä häirinnäksi katsotaan myös sellainen ihmistoiminta, jossa ei ilmeisellä tavalla tavoitella lintujen tai pesien vahingoittamista tai lintujen häirintää, mutta joka kuitenkin sisältää hyväksynnän tällai-



Hömötiainen on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi. Sama kehitys koskee koko Eurooppaa. Kuva Sirpa Heiskanen

sesta mahdollisuudesta. Tämä tahallisuuden tulkinta on yhdenmukainen luontodirektiivin (92/43/ETY) 12 artiklan tiukan suojelujärjestelmän kieltojen kanssa, joka koskee vain erikseen nimettyjä yksittäisiä eliölajeja, jonka suojelusta EU:lla on erityinen vastuu. Tahallisuuden määrittelyä koskeva EU-tuomioistuimen oikeuskäytäntö on muotoutunut pääasiassa luontodirektiivin soveltamiseen liittyvissä tapauksissa ja nyt EU-tuomioistuin käsittelee tahallisuutta ensimmäistä kertaa yksinomaan lintudirektiivin soveltamisen yhteydessä.

EU-tuomioistuimen ratkaisu on siis nyt tiedossa - sellainen ihmistoiminta, johon sisältyy hyväksyntä siitä mahdollisuudesta, että kyseisestä toiminnasta seuraa lintujen kuolemia, pesien vahingoittamista tai lintuihin kohdistuvaa häirintää voidaan katsoa tuomioistuimen määritelmän mukaan tahalliseksi. Koska direktiivin kiellet koskevat kaikkia luonnonsuojelulajeja ilman ajallisia tai toiminnan luonteeseen liittyviä rajoituksia, olemmekin nyt tietyllä tavalla uudessa tilanteessa. Arkielämässä olemme nimittäin tosiasiallisesti hyväksyneet sen, että

ihmistoiminnan yhteydessä lintu kuolee tai niille vähintäänkin aiheutuu häiriötä - sen mahdollisuuden poissulkeminen kokonaan ennakolta ei käytännössä ole mahdollista. Ihmistoiminnassa lintu kuolee eniten törmäyksissä ikkunoihin, liikenteessä tai kissojen saalistuksen vuoksi. Tästä ei kuitenkaan liene kohtuullista vetää sellaista johtopäätöstä, että lintudirektiivin 5 artikla ja sen kansallisesti toimeenpaneva luonnonsuojelulaki edellyttäisivät autoilun kieltämistä - edes lintujen pesintäaikaan tai lintujen pesinnän kannalta merkittävillä alueilla.

Onkin selvää, että EU-tuomioistuimen antaman tahallisuuden määritelmän soveltaminen sellaisenaan eri ihmistoimintoihin on vaikeaa. Tämän tunnisti myös EU-julkisasiamies antamassaan ratkaisuehdotuksessaan (Julianne Kokott, 6.2.2025, asia C-784/23). Eri ihmistoimintoja yhdenmukaisesti kohtelevan ja samanaikaisesti käytännön toiminnassa soveltamiskelpoisen tahallisuuden tulkinnan muodostaminen ei tule olemaan helppoa. Direktiivin soveltamisessa tarvittavaa taustatietoa tullaan tuottamaan maa- ja metsätalousministeriön asetta-

massa työryhmässä, joka aloitti työnsä lokakuussa ja joka raportoi työnsä tuloksista helmikuun 2026 loppuun mennessä.

Lintudirektiivin 2 artikla velvoittaa jäsenvaltioita toteuttamaan kaikki tarvittavat toimenpiteet luonnonsuojelulain mukaisesti kantojen ylläpitämiseksi sellaisella tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia ottaen huomioon taloudelliset ja virkistykseen liittyvät vaatimukset. On hyvä huomioida, että direktiivi muodostaa 5 artiklan kieltoja huomattavasti laajemman kokonaisuuden. Direktiivin velvoitteet koskevat suojelualueiden muodostamista, suojelualueiden sisä- ja ulkopuolella sijaitsevien elinympäristöjen hoitamista ekologisten tarpeiden mukaisesti, tuhoutuneiden biotooppien ennallistamista sekä uusien biotooppien luomista. Kaikkia näitä velvoitteita toimeenpannaan Suomessa merkittäviltä osin luonnonsuojelulailla, josta löytyvät erikseen säännökset myös elinympäristöjen suojelua koskien. Viimeisimmän Suomen raportin EU:lle luontotyyppien ja lajien kehityksestä mukaan lintujen kantojen vähenemiseen vaikuttavat eri-

tyisesti metsätalouden vaikutukset metsäelinympäristöissä ja vesistöissä, maatalouden muutokset, metsästys sekä vieraspetojen aiheuttama saalistus. Olisi asianmukaista tiedostaa, ettei muutoksia lintujen metsä- ja maatalouden elinympäristöissä, metsästästä tai vieraspetojen saalistusta säädellä lintudirektiivin 5 artiklan avulla.

Viimeisimmän arvion mukaan Suomessa pesii 46,7 miljoonaa lintuparia. Yhteensä pesiviä lintuja on aikaisemmin arvioitu kuolevan törmäysten, liikenteen ja kissojen vuoksi yli 10 miljoonaa yksilöä vuodessa. Pesintäaikaan tapahtuvien hakkuiden on arvioitu kohdistuvan potentiaalisesti vuosittain noin 100 000 pesään, määrä vastaa suuruusluokaltaan esimerkiksi törmäyksiä sähkölinjoihin.

Pääministeri Orpon hallituksesta uusia energia- ja ilmastolinjauksia Suomelle

Valtioneuvoston luonnokset energia- ja ilmastostrategiaksi sekä keskipitkän aikavälin ilmasto-ohjelmaksi (KAISU) ovat parhaillaan valmistelun loppusuoralla ja päätöksiä linjauksista odotetaan loppuvuodesta. Molemmat asiakirjat linjaavat Suomen ilmastopolitiikkaa 2030-luvulle ja vaikuttavat suoraan myös konealojen yrityksiin – niin energia-, maa- ja metsätaloudessa kuin maarakentamisessakin. KAISU:n sisältö kohdentuu koneyrityksiin asiakirjoista suuremmin, koska työkonet kuuluvat tämän kokonaisuuden piiriin.

MATTI MÄKELÄ

Suomessa tullaan loppuvuodesta keskustelemaan energia- ja ilmastopolitiikasta ja siitä, miten näiden politiikanlohkojen avulla saadaan edistettyä muun muassa suomalaista teollisuuspolitiikkaa, energian huolto- ja toimitusvarmuutta sekä ilmastopoliittisia tavoitteita. Uusi energia- ja ilmastostrategia ja taakanjakosektoria koskeva Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma on tarkoitus hyväksyä heti, kun hallituspuolueet löytävät kesän lausuntokierrosten jälkeen yhteisen näkemyksen.

Ilmastopolitiikan osalta käynnissä on myös muita prosesseja. EU-tasolla mietitään EU:n päästövähennystavoitteita vuodelle 2040 ja maa- ja metsätalousministeriö arvioi maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman toimivuutta. Maankäyttösektoriin kuuluu esimerkiksi metsien hiilinielut ja maaperäpäästöt, joiden kehitys ei ole vastannut aikaisemmin oletettua uraa. Maankäyttösektorille on tarkoitus kuitenkin laatia uusi ilmastosuunnitelma vasta seuraavien eduskuntavaalien jälkeen.

Energia- ja ilmastostrategia hakee tasapainoa

Energia- ja ilmastostrategian luonnoksessa korostetaan siirtymää kohti kotimaista, hajautettua ja uusiutuvaa energiaa. Hallituksen tavoitteena on turvata energiaomavaraisuus ja huoltovarmuus, mutta samalla jatkaa päästövähennystavoitteiden toteutusta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että hallitus haluaa edistää investointeja esimerkiksi aurinko- ja tuulivoimaan sekä biokaasun käytön tehostamista. Lisäksi luonnoksen mukaan hallitus pitää lisäydinvoiman rakentamista erittäin tärkeänä ja näkee uusien pienydinvoimalaitosten pilotoinnin ja hyödyntämisen mahdollisuutena turvata kohtuuhintaisen sähkön ja lämmön tarjontaa. Myös energiatehokkuuteen ja hukkalämpöjen hyödyntämiseen halutaan panostaa jatkossakin.

Puulla tuotetun bioenergian rooli tunnustetaan, mutta toimenpiteitä metsäenergian käytön edistämiseksi energia- ja ilmastostrategialuonnoksesta ei juurikaan löydy. Ainoa kirjattu toimenpide luonnoksessa on, että tarkastellaan puupolttoaineiden toimituskauden lyhentymisestä johtuvia riskejä alan liiketoimintamahdollisuuksiin ja keinoja niihin varautumiseen.

Turpeen energiakäytön oletetaan strategiassa laskevan entisestään. Turvetuotantoalueisiin liittyen strategialuonnoksessa löytyy kirjaus, jonka mukaan aurinkovoimatuotantoa ohjataan entisille turvetuotantoalueille. Lisäksi luonnoksessa todetaan, että Huoltovarmuuskeskus on perustanut poltto- turpeen varmuusvaraston, jota on tarkoitus ylläpitää vähintään vuodet 2022–2028. Siten hallitusohjelman kirjaus turpeen saatavu-

den ja vahvojen toimitusketjujen turvaamisesta jää hyvin ohueksi.

Koneyrittäjien näkökulmasta energia- ja ilmastostrategian linjaukset merkitsevät uusia työmahdollisuuksia lähinnä tuuli- ja aurinkovoiman rakentamisvaiheessa. Vetyyn liittyvä teollisuudelta odotetaan myös paljon, jonka rakentaminen työllistäisi myös koneyrityksiä. Metsäenergia työllistää strategialuonnoksen mukaan koneyrityksiä jatkossakin, vaikka kausivaihtelun tunnustetaan alalla lisääntyvän. Kausivaihtelun haasteisiin pyritään löytämään ratkaisuja, mutta mitään konkreettista ei kuitenkaan esitetä.

KAISU painottaa kustannustehokkuutta ja investointeja

Keskipitkän aikavälin ilmasto-ohjelman (KAISU) luonnoksessa hallitus pyrkii päästövähennyksiin erityisesti liikenteessä,

maataloudessa ja lämmityksessä. Myös työkonoiden päästöjä pyritään vähentämään ja mittakaava näissä päästövähennyksissä on suhteellisen realistinen. Yritysten kannalta keskeistä on, että ohjelmassa painotetaan markkinaehtoisia ja investointeihin kannustavia keinoja – ei juurikaan uusia rajoituksia. Toisaalta kustannuksien nousuun tulee varautua esimerkiksi polttoaineen kallistumisen myötä.

KAISU:ssa on suhteellisen hyvin tunnistettu se, että taakanjakosektori ja esimerkiksi työkonemat ovat heterogeeninen kenttä. Sähköistäminen ei ole mahdollista kaikkialla ja siten päästöjen vähentämiseksi tarvitaan useita keinoja. Toimenpidekokonaisuudessa esitetään työkonemalle muun muassa maltillista polttoöljyn bio-osuuden nostoa, polttoaineen kulutusta ja päästöjä vähentävien työtapojen koulutusta ja vaihtoehtoisten käyttövoimien sekä siihen liittyvän infrastruktuurin edistämistä. Yleisesti voidaan todeta, että kaluston uudistaminen, biopolttoaineiden käyttöön lisääminen ja työkonoiden sähköistämiseen liittyvät ratkaisut voivat edetä, jos toiminta on yrityksissä kannattavaa. Lisäksi yritykset tarvitsevat pitkäjänteistä näkymää kannattavasta liiketoiminnasta, jotta ne uskaltavat investoida uuteen teknologiaan.

Suomen hiilineutraalisuustavoite

Energia- ja ilmastostrategian sekä KAISU:n taustalla on ilmastolain mukainen vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoite, joka ei ole uuden tutkimustiedon valossa maankäyttösektorin haasteiden vuoksi saavutettavissa ilman merkittävää vienteollisuuden alasajoa. Tämä on haaste, joka altistaa hallituksen energialinjauksia arvostelulle. Esimerkiksi Suomen ilmastopaneeli arvioi lausuntokierroksen jälkeen, että hallituksen laatima luonnos Suomen energia- ja ilmastostrategiaksi on täysin riittämätön hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi. Ilmastopaneeli kritisoi, että metsien hiilinielujen heikkenemiseen ei ole esitetty uskottavia ratkaisuja. Tähän hallitus voi tosin todeta, että metsien ja koko maankäyttösektorin hiilinielujen kasvattaminen ja päästöjen vähentäminen kuuluu ilmastolinjauksissa maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaan, joka siis ilmastolain mukaan laaditaan joka toinen hallituskausi. Eli keskustelu jatkuu ja esimerkiksi metsien hiilinielusta tullaan neuvottelemaan seuraavissa hallitusneuvotteluissa. Koneyrittäjien näkemys hiilineutraalisuustavoitteeseen on, että se tulisi Suomessa olla linjassa EU:n ilmastolain kanssa, jolloin tavoitevuosi olisi 2050.

Metsäojitettua suota Kyyjärven Peuralamminnevalalla (Kuva: Kari Minkkinen).

Ilmastopolitiikka on jaettu Euroopassa kolmeen lohkoon. Päästökauppasektori koostuu raskaasta teollisuudesta ja yli 20 MW lämpötehon energiantuotannosta. Taakanjakosektoriin sisältyy muun muassa liikenne, rakennusten erillislämmitys, maatalous esimerkiksi märehäntien ja lannan osalta, jätehuolto ja työkonet. Kolmas, eli maankäyttösektori, sisältää muun muassa metsät, pellot, kosteikot, maaperän ja maankäytön muutoksen.

Hiilidioksidin talteenotolla lisäarvoa ja ilmastohyötyjä

Hiilidioksidin talteenotto tuo Suomelle uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Hiilidioksidi, joka vapautuu biomassan tai sen johdannaisten palaessa tai hajotessa, on biogeenistä hiilidioksidia. Sitä syntyy vaikkapa sellun tuotantoprosessissa. Biogeenisen hiilidioksidin hyödyntäminen tai pysyvä varastointi kasvattaisi metsistä saatavaa arvonlisää sekä tasaisi kysyntää ympäri vuoden koko tuotantoketjussa. Suuret investoinnit, uudet kuljetusratkaisut ja kansainvälinen yhteistyö rakentavat perustaa uudelle teollisuudenalalle ja vahvistavat samalla metsäalan asemaa keskeisenä osana ilmastoratkaisuja.

ERIKA LAAJALAHTI, TOIMIALAPÄÄLLIKKÖ,
HIILENSIDONTA JA CCUS, BIOENERGIA RY



Piippujen tulppaus eli hiilidioksidin talteenotto on noussut nopeasti yhdeksi ilmastopolitiikan kärkipilariksi niin kansainvälisesti kuin kotimaassa. Kuva: Anne Nygård.

Ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii tehokkaita keinoja päästöjen vähentämiseksi sekä hiilidioksidin poistamiseksi ilmakehästä. Hiilidioksidin talteenotto, hyödyntäminen ja varastointi (CCUS=Carbon capture, Utilization, and Storage) muodostavat keskeisen ratkaisujen kokonaisuuden, joilla näitä molempia voidaan toteuttaa. Talteenotettua hiilidioksidia voidaan hyödyntää tuotteiden ja prosessien raaka-aineena ja näin fossiilisia korvaamalla vähentää päästöjä. Toinen vaihtoehto on hiilidioksidin pysyvä varastointi, jolloin estetään hiilidioksidin vapautuminen ilmakehään ja, hiilidioksidin lähteestä riippuen, voidaan aikaansaada päästövähennyksiä tai poistaa hiilidioksidia ilmakehästä.

Suomessa valtava potentiaali

Suomella on loistavat mahdollisuudet ottaa talteen biogeeninen hiilidioksidi, joka vapautuu, kun biomassaa tai sen johdannaisia poltetaan tai ne hajoavat. Suomessa syntyy tällaista hiilidioksidia vuosittain noin 30 miljoonaa tonnia suurista teollisen puunjalostuksen ja energiantuotannon laitoksista, mikä on suurin piirtein yhtä paljon kuin fossiilisia päästöjä syntyi yhteensä energiasektorilla 2023. Määrä on mittava ja EU-maista toiseksi suurin Ruotsin jälkeen.

Suuria suunnitelmia, investointipäätöksiä odotellaan

Suunnitelmia useille hiilidioksidin talteenottohankkeille on jo käynnissä eri puolilla maata. Talteenotetun hiilidioksidin hyödyntäminen erilaisten tuotteiden, kuten polttoaineiden tai kemikaalien, valmistuksessa on herättänyt viime vuosina kiinnostusta. Valtaosa suomalaisista

projekteista liittyy vedyn ja talteenotetun hiilidioksidin kautta tuotettuihin synteettisiin polttoaineisiin. Liiketoimintamahdollisuudet niiden osalta ovat merkittäviä, vaikkakin uusien tuotteiden markkinat ovat vielä kehittymättömät. Biogeenisen hiilidioksidin pysyvä varastointi puolestaan tuottaa teknisen hiilinielun, joita tarvitaan ilmastotavoitteiden saavuttamiseen maankäyttösektorin hiilinielujen lisäksi.

Ympärivuotinen toiminta vaikuttaisi koko tuotantoketjuun

Hiilidioksidin talteenotolla on laajasti toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia koko biomassan tuotantoketjuun. Hiilidioksidin talteenotto hyötyy sekä teknisesti että taloudellisesti tasaisista ja suurista savukaasuvirroista. Hiilidioksidin talteenotto on olemassa olevaa teknologiaa ja sen soveltamista on kehitetty viime vuosina erityisesti energiantuotantolaitoksiin. Ensimmäiset talteenottoinvestoinnit Suomessa tehdään todennäköisesti kohteissa, joissa savukaasuvirrat ovat jo nykyisellään suuret ja tasaiset ja laitoksiin tarvittava teknologia pitkälti olemassa, kuten jätevoimaloissa. Metsäteollisuudessa sellutehtaat ovat erittäin potentiaalisia kohteita, vaikka teknologiaa ei ole toistaiseksi käytetty niiden yhteydessä. Lisäksi suuret lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitokset ovat talteenottokohteina kiinnostavia, muun muassa hukkalämpöjen hyödyntämisen potentiaalin ja huoltovarmuuden näkökulmasta. Tällöin talteenottoinvestointien vaikutukset olisivat merkittäviä koko biomassan tuotantoketjuun, kun kysyntä myös hyödynnettäville biomassoilte jakautuisi nykyistä tasaisemmin vuoden ympäri. Investoinnit tehdään vuosikymmeniksi, joten

myös tuotantoketjun ennustettavuus paranisi ja kysyntä vahvistuisi.

Tuotantoketjuun uusi palikka

Hiilidioksidin talteenotto tuo mukanaan tuotantoarvoketjuun myös uuden kuljetusvirran; nesteytetyn hiilidioksidin. Hiilidioksidin käsittelyyn ja jatkojalostukseen tarvittavat laitokset vaativat runsaasti tilaa, jota hiilidioksidin lähteen ja talteenottolaitoksen tontilla ei välttämättä ole. Hiilidioksidin pysyvä varastointi isossa mittakaavassa edellyttää hiilidioksidin kuljettamista Suomen rajojen ulkopuolelle. Hiilidioksidia voidaan kuljettaa laitoksesta loppukäyttökohteeseen joko putkella, rautateitse tai rekkakuljetuksin – riippuen etäisyyksistä ja mittakaavasta.

Ruotsissa ja Tanskassa laitoksia jo rakenteilla

Viime vuosina muissa Pohjoismaissa on tehty investointipäätöksiä hiilidioksidin talteenottoon. Myös ensimmäiset kaupalliset sopimukset hiilidioksidin kuljetuksesta ja varastoinnista on solmittu. Esimerkiksi Tukholman kaupungin energiayhtiö Stockholm Exergi julkisti maaliskuussa 2025 investointipäätöksensä yhteen maailman suurimmista hiilenpoistolaitoksista. Yhtiö aikoo ottaa vuosittain talteen 800 000 tonnia biogeenistä hiilidioksidia ja varastoida sen pysyvästi. Määrä ylittää Tukholman koko liikenteen päästöt, mikä kuvaa talteenottohankkeiden mahdollistamaa mittakavaa ilmastotoimien edistämisessä. Tanskassa puolestaan energiayhtiö Ørstedin kahdella lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksella

talteenottolaitokset ovat jo pystyssä ja 420 000 tonnin biogeenisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi käynnistyy vuoden 2026 alussa. Sekä Ruotsi että Tanska ovat kohdistaneet merkittäviä valtiontukia ensimmäisille talteenottohankkeille markkinan käynnistämiseksi.

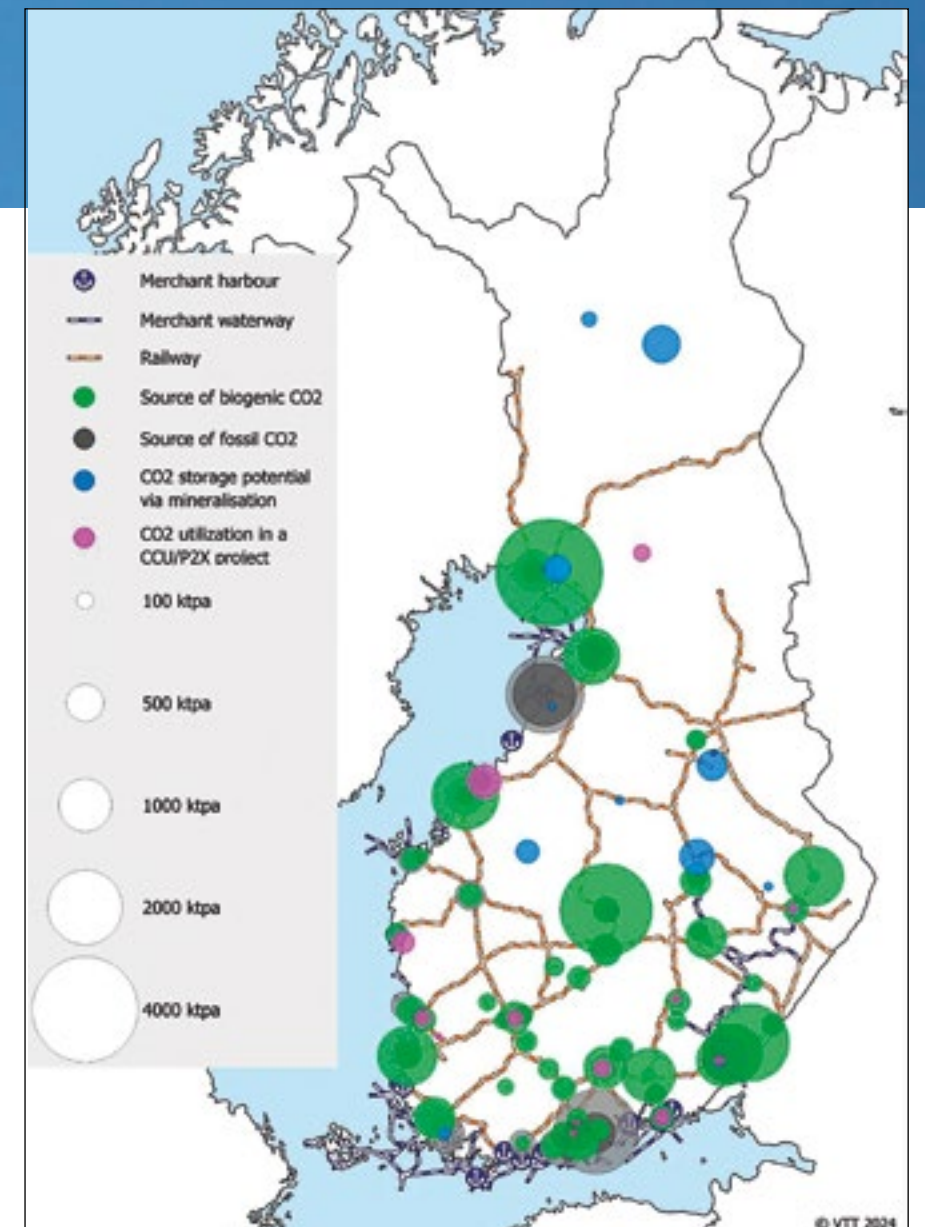
Korkeat kustannukset ja markkinan kehittymättömyys hidastaa

Talteenoton yleistymistä hidastavat ennen kaikkea korkeat investointi- ja käyttökustannukset sekä se, että markkinat uusille tuotteille ja hiilidioksidin poistolle ovat vasta kehittymässä. Tämä on kuitenkin tavallista uusille teknologioille. Esimerkiksi tuulivoima kulki aikanaan saman polun – alkuvaiheessa tarvittiin merkittävää julkista tukea, ennen kuin toiminnasta tuli kannattavaa. Myös hiilidioksidin talteenoton vaatimien investointien kiihdyttämisessä valtiontuilla on rooli. Muita toimintaympäristön keskeisiä pullonkauloja ovat sähkön siirtokapasiteetin riittävyys, kaukolämpöverkkojen hyödyntäminen ja toisaalta riittävät panostukset kotimaisten biopolttoaineiden saatavuuteen.

Ei hopealuoti

Hiilidioksidin talteenotto ei yksin ratkaise ilmastokriisiä tai kansantaloutemme haasteita, mutta se täydentää olennaisesti päästövähennystoimia ja tarjoaa uusia eväitä talouskasvuun. Parhaimmillaan se tarjoaa uutta työtä, lisää arvomudostusta metsistä ja turvaa koko alan asemaa osana ilmastoratkaisuja. Kysymys ei enää ole siitä, tarvitaanko hiilidioksidin talteenottoa, vaan siitä, miten nopeasti ratkaisut saadaan käyttöön ja markkinoille.

Suomen teollisten hiilidioksidipistelähteiden sijainnit ja vuotuisten päästömäärät yhdessä nykyisen kuljetusinfrastruktuurin, hyödyntämishankkeiden hiilidioksiditarpeen sekä mineralisaatiovarastointipotentiaalin kanssa.



Nuoret koneyrittäjät retkellä Tampere-Loimaa akselilla

Nuorten koneyrittäjien retki kokosi jälleen parikymmentä yrittäjää tutustumaan suomalaiseen konevalmistukseen sekä ajankohtaisiin asioihin.



Nuorten yrittäjien seurue uuden John Deere 2510H kuormatraktorin edessä.

Tämän syksyn nuorten retki tarjosi yrittäjille kahden päivän tiiviin paketin suomalaista valmistusosaamista sekä alan ajankohtaisimman seminaarin. Ensimmäisen päivän reitti kulki Tampereelta Loimaalle, jossa vierailtiin Nordic Traction Groupin ja LMCE Groupin tehtailla. Paluumatkalla Tampereelle nuoret vierailivat vielä John Deere Forestryn pääkonttorilla. Perjantaina ohjelmassa oli Koneyrittäjien Ratkaisevat tekijät -seminaari.

Nordic Traction

Ensimmäinen pysähdys avasit ovet suomalaiseen kitkanhallinnan erikoisosaamiseen. Nordic Traction valmistaa Loimaalla liukuesteketjuja tuotemerkeillä OFA ja NordChain sekä nykyään myös Clark Tracks metsäkoneteloja. Metsäkonetelojen valmistus siirrettiin Skotlannista Loimaalle alkuvuodesta 2025. Vierailulla yrittäjät pääsivät näkemään, miten raaka-aineesta jalostuu viimeistelty tuote modernilla tuotantolinjalla. Tehdaskierros muistutti myös kotimaisen valmistuksen merki-

tyksestä. Lähellä valmistettu tarkoittaa usein myös nopeaa saatavuutta ja parempaa yhteistyötä tuotekehityksen kanssa. Tehtaan koeajoradalla yrittäjät pääsivät tutustumaan säätölenkeillä varusteltuihin TerraX teloihin. Säätölenkkien ansiosta teloja pystytään kiristämään tavallisia liitoslenkkejä nopeammin ja helpommin, ja telat pystytään myös pitämään paremmin optimaalisessa kireydessä.

LMCE Group

LMCE Group tunnetaan parhaiten Lännen monitoimikoneistaan, mutta saman konsernin tuotteita ovat myös Lundberg ympäristönhoitokoneet sekä Watermaster ruoppaajat. Kaikki nämä tuotteen valmistetaan saman katon alla Loimaalla. Watermaster ruoppaaja oli monelle yrittäjälle uusi tuttavuus. Koneita valmistetaan vuodessa 10–15 kappaletta ja lähes kaikki menevät vientiin. Vierailulla yrittäjät pääsivät tutustumaan tarkemmin Finnmetkossa esiteltyyn Lundberg 60-sarjan valmistukseen. 60-sarjan koneissa on paljon uusia ominaisuuksia,

kuten täysin uusi kuormaaaja, uusi koneen rakenne, uudet hallintalaitteet ja 24 voltin sähköjärjestelmä. Myös Lundberg ympäristökoneiden valmistus siirrettiin Loimaalle Ruotsista vuonna 2023. Lännen Tractors on nykyään osa suomalaista puolustus- ja turvallisuusteknologiakonserni Summa Defence Oyj:tä.

John Deere Forestry

John Deere on suuri kansainvälinen, Fortune 500 listaltakin löytyvä yhtiö, jonka tuotevalikoimasta löytyy työkone lähes mihin vain tarpeeseen. Yhtiö valmistaa metsäkoneita Joensuussa, mutta tehtaan sijainnista huolimatta on John Deere Forestryn pääkonttori Tampereella Lokomonkadulla. Kaikkien John Deere metsäkoneiden tuotekehitys tehdään nykyään Tampereella, ja se sisältää myös esimerkiksi Pohjois-Amerikassa käytettävät full-tree menetelmän koneet. Lokomonkadun toimipisteen pihalta löytyykin monia koneita, joita ei Suomen metsissä yleensä tapaa. Yrittäjiä kiinnosti paljon metsäkoneiden ohjelmistoi-



Loimaalla LMCE Groupin tehtaalla valmistettava Watermaster oli monelle nuorelle yrittäjälle uusi tuttavuus.

Nordic Tractionin tehtaan pihasta löytyy myös koeajorata. Kotimaan myynnistä vastaava Jarmo Mäkelä esitteli uusien säätölenkkien toimivuutta.



Telojen kokoonpano kiinnosti nuoria yrittäjiä.

John Deeren Tampereen toimipisteellä yrittäjät pääsivät tutustumaan koulutustiloihin. Kuvassa tuotemarkkinointipäällikkö Mikko Borgström esittelee käytäntöjä yrittäjille.



LMCE Groupin Loimaan tehtaalla eri tuotteille on omat tuotantolinjansa. Kuvassa Lännen monitoimikone viimeistelyssä.



hin liittyvät uudet ominaisuudet. Deerellä on varmasti markkinoiden kehittyneimmät karttatasot, joiden avulla kuljettaja pystyy suunnittelemaan työskentelyään paremmin. Kartalle saadaan esimerkiksi kaadetut yksittäiset pölkyt näkyviin oikeassa kulmassa. Nuoret pääsivät myös tutustumaan lähietäisyydeltä uuteen 1270H harvesteriin, joiden myynti on käynyt vilkkaasti.

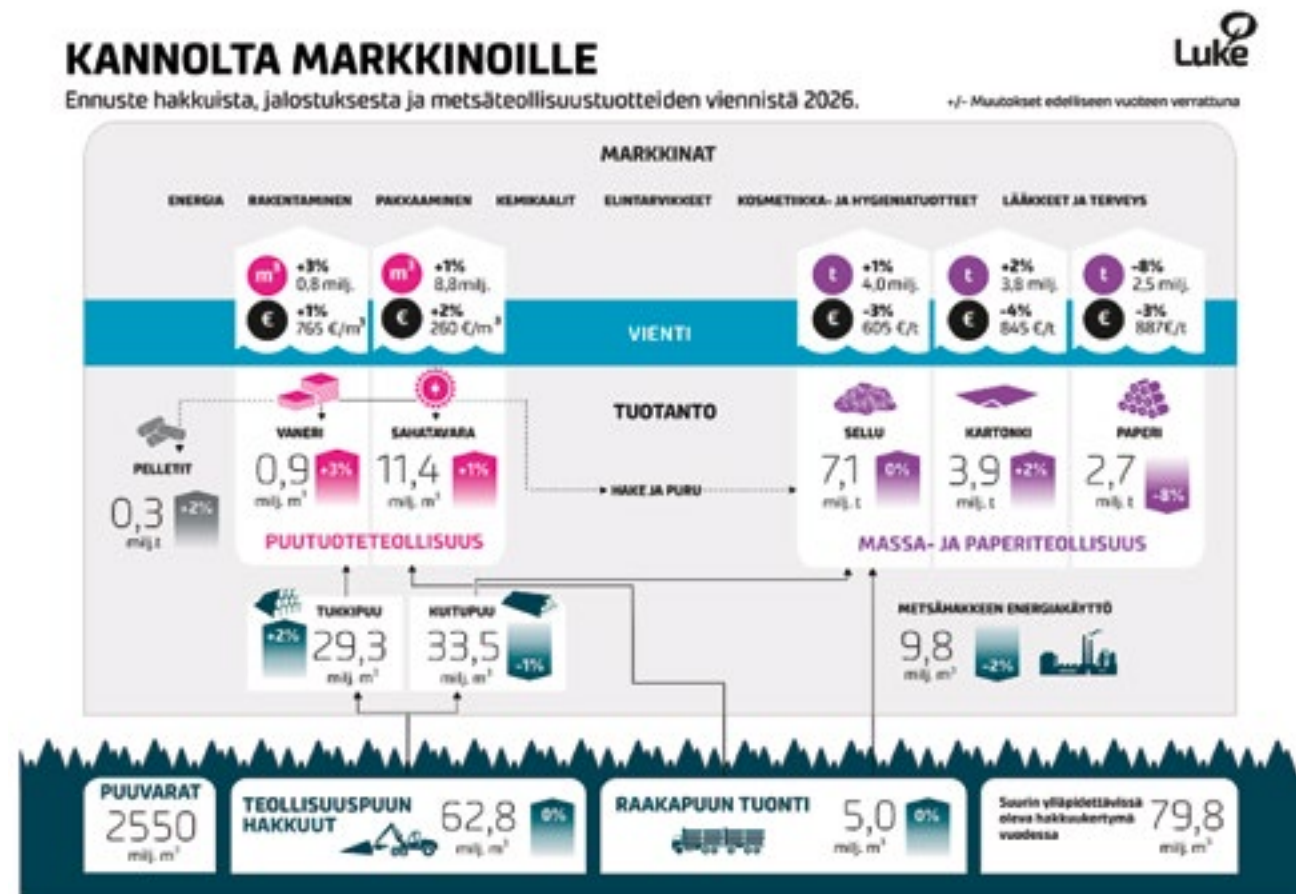
Retki päättyi Ratkaisevat tekijät -seminaariin

Perjantaina retken ohjelmassa oli Koneyrittäjien Ratkaisevat tekijät seminaari Scandic Rosendahllissa. Tämän vuoden seminaarin teemoina olivat vastuullisuus ja vastuut. Seminaarissa kuultiin paljon ajankohtaisista asioista maarakennus-, energia- ja metsäalalta. Tehdsvierailujen ja seminaarin lisäksi nuoret yrittäjät pääsivät verkostoitumaan toisten yrittäjien kanssa, mikä on tärkeä osa tapaamisia. Retkellä syntyneet kontaktit kantavat pitkälle ja voivat olla pelastus arjen haasteiden keskellä. Kiitos kaikille retkelle osallistuneille! Seuraava nuorten koneyrittäjien retki järjestetään taas keväällä 2026.

Puunkorjuussa sukellus huonoon suhdanteeseen

SIMO JAAKKOLA

Ukrainassa käytävä sota seuraamuksineen ja tuoreemmin maailmankauppaa sotkeva tullisota, jonka USA käynnisti alkuvuonna, ovat hydyttäneet metsäteollisuuden markkinnoita. Suomen metsiin asti ongelmat eivät ole vielä paljoa näkyneet, koska tuontipuun ehtyessä puu piti hankkia kotimaasta. Työtä on riittänyt suht’ mukavasti, mutta syksyn koittaessa tilanne on kääntynyt nopeasti huonoon suuntaan – toivottavasti vain suhdannekuoppaan. Toki nyt markkinahäiriön kesto vaikuttaa melko pitkältä. Luke ja PTT ovat tuoreissa suhdannekatsauksissaan arvioineet, että ensi vuodellekaan ei ole näkyvissä juuri parannusta. Toki vuositason hakkuumäärän ennustetaan pysyvän lähes muuttumattomana. Mutta syksy ja ensi vuoden ensimmäinen puolisko lienevät tavanomaista hiljaisempia.



Taulukko 1: Metsäteollisuustuotteiden vienti ja hintaennuste vuosille 2025 ja 2026 sekä puumarkkinoiden kehitysennuste 2025-2026. Vuoden 2025 ennusteen vertailuvuosi on luonnollisesti vuosi 2024.

Tutkimuslaitokset Luke ja PTT julkaisivat suhdanne-ennusteensa viikolla 41. Monen metsäteollisuustuotteen vienti oli vuoden ensimmäisellä puoliskolla kohtuullista ja sekä tuotanto että vienti kasvoivat viime vuodesta. Loppuvuonna 2025 ennustetaan metsäteollisuuden tuotteiden kysynnän heikkenevän hitaan talouskasvun ja kansainvälisen kaupan epävarmuuksien takia. Teollisuuden lomautukset jatkuvat. Vuositasolla monessa tuotteessa koko vuoden vienti kuitenkin kasvaa vuodesta 2024. Voimakkainta kasvu on sahatavarassa. Myös teollisuuden viennin arvo nousee. Tulevaisuuteen katsottaessa metsäteollisuustuotteiden kysyntään sisältyy useita riskitekijöitä. Yhdysvaltain tullipolitiikka synnyttää epävarmuutta. Sen seurauksena Kiina ja myös Kanada ohjaavat omaa tuotantoaan

uusille markkina-alueille kilpailemaan suomalaisten kanssa.

Ensi vuonna metsäteollisuuden viennin määrä ennustetaan kasvavan. Kartongin vientimäärän ennustetaan lisääntyvän 4 prosenttia, sellun +3 prosenttia, vanerin +2 prosenttia, mutta paperin viennille ennustetaan -5 prosentin laskua. Koko metsäteollisuuden viennin arvon ennustetaan kasvavan 3 prosenttia.

Hakkuut polkevat paikallaan

Sekä Luke että PTT ennustavat vuoden 2025 metsänhakkuihin lievää noin prosentin kasvua viime vuodesta. Ja ensi vuonna hakkuiden ennakoidaan pysyvän vuoden 2026 tasolla noin 63 miljoonassa kuutiossa. Nyt näyttää siltä, että melko hyvän alkuvuoden jälkeen syksy ja alkutalvi tulevat olemaan puunkorjuussa

tavanomaista hiljaisempia. Puukauppa on hiljentynyt. Tämä yhdistettynä teollisuuden sumuihin näkymiin, voidaan ennakoida myös ensi vuoden ensimmäisen puolikkaan olevan tavanomaista hiljaisempi. Toivotaan, että elpymisodotukset viimeistään ensi vuoden toisella puoliskolla käyvät toteen. Tilannetta kärjistää se tosiasia, että väinätalvi oli lämmin ja puupolttoainetta ei tarvittu energian tuottamiseen niin paljoa, mihin oli varauduttu. Siksi varastot pullistelevat puuta edelleen ja energiapuun korjuu on hiljentynyt tänä vuonna paljon. Tilanne korjaantuu, jos tuleva talvi on edes normaalin kylmä.

Pinnan alla kuohuaa

Luken ja PTT:n vuositason suhdanne-ennusteita luettaessa tulee olo, että hienoisessa

taantumassa ollaan. Metsäteollisuuden tuotteiden kysyntä takkuaa, mutta silti vientivolyymeihin ennustetaan kasvua ja hakkuutkin pysyvät suunnilleen entisellä tasolla vuositasolla tarkastellen. Koneyrittäjien näkökulmasta markkinatilanne on vivahteikkaampi. Sanotaanko, että pinnan alla kuohuaa. Tänä vuonna tammi-kuusta elokuuhun metsien hakkuut olivat noin 5 prosenttia viime vuotta kovemmat. Mutta jotta päästäisiin suhdanne-ennusteiden mukaiseen koko vuodelle yhden prosentin hakkuiden lisäykseen, pitää syyskuu-joulukuun hakkuiden alentua vajaan kymmenen prosenttia. Lisäksi on muistettava, että tänä vuonna puun energiakäyttö todennäköisesti lauhjojen keliin ja lisääntyneiden sähkökattiloiden takia alenee hieman. Energiapuun korjuumäärä romahtaa, koska energiapuuvärsätykset viime talven jäljiltä olivat suuret. Niitä sulatellaan tämä lämmityskausi.

puunkorjuu olisi jo täydessä vauhdissa ja irtisanomiset ja lomautukset olisivat poissa mielistä. Nyt poikkeuksellisesti jarrutetaan ja aika merkittävästi.

Puukauppakin on ollut hiljaista. Metsänkäyttöilmoitusten määrä on pudonnut syyskuussa vuoden takaisesta yli 40 prosenttia. Se voi ennakoita vaikeaa myös ensi vuoden alkupuoliskoon.

Ennakointi keuhkoa

Vaikea markkinatilanne ymmärretään, mutta se kismittää yrittäjiä, että tietoa tulevasta on liikkeellä liian vähän. Yrittäjät kertovat ennakkoinnin vaikeaan puunkorjuutilanteeseen olleen hankalaa, koska asiakastahoilta saatu ennakkotieto on ollut liian vähäistä tai olematonta. Kysyimme yrittäjiltä, miten hyvin asiakastahot ovat viestineet ja ennakoineet kysynnän laskua ja korjuu-urakoinnin muutoksista. Tulokset vaihteli-

Sinä vuonna tehty kysely antoi varsin alhaiset lukemat motivaatiolle koneyrittämistä kohtaan. Vuonna 2022 hieman yli 40 prosenttia kertoi motivaationsa olevan välttävä tai huono. Sen jälkeen esimerkiksi viime vuonna motivaatio oli välttävä tai huono vain joka viidennellä vastaajalla. Nyt tilanne on taas heikentynyt. Välttävä tai huono motivaatio tämän vuotisessa kyselyssä oli liki joka kolmannella. Motivaatiomittari kertoo siten aika hyvin kulloisesta markkinatilanteesta.

Vahva vai heikko tulevaisuus – fifty fifty

Koneyrittäjien kyselyssä on kysytty viime vuosina myös yritysten näkymiä muutaman vuoden eteenpäin. vaihtoehtoja on erittäin vahva, melko vahva, melko heikko, erittäin heikko. Vahva puoli oli nyt niukasti voitolla. Vahvaksi tulevaisuutensa näkevien määrä oli 55 prosenttia ja heikon puolelle

Vientimarkkinat		2025e	2026e	Puumarkkinat		2025e	2026e
Paperi	määrä	-2 %	-5 %	Metsäteollisuuden puun käyttö		3 %	3 %
	hinta	-2 %	1 %				
Kartonki	määrä	4 %	4 %	Markkinahakkuut		1 %	2 %
	hinta	-1 %	1 %				
Massa ¹	määrä	6 %	3 %	Yksityismetsien puukaupat		-11 %	7 %
	hinta	-3 %	0 %				
Sahatavara	määrä	10 %	3 %	Puun nimellishinta ²		3 %	0 %
	hinta	5 %	2 %				
Vaneri	määrä	-4 %	2 %	tukki		2 %	-4 %
	hinta	1 %	2 %				
				Bruttokantorahatulot yksityismetsistä		5 %	0 %
¹ pääosin sellua		² pystykaupat, vuotuinen keskihinta					

Kuva 1: Metsäteollisuuden vientiennuste (määrä- ja hintakehitys) tuoteryhmittäin sekä teollisuuspuun hakkuuennuste ja tuontiennuste vuodelle 2026 kaikki.

Todellisuus ennusteita karumpi

Koneyrittäjien liiketoiminnan todellisuus näyttäytyy loppuvuotta kohden mentäessä paljon karummalta kuin suhdanne-ennusteista voi tulkita. Koneyrittäjien syyskuussa tekemän markkinatilannekyselyn perusteella metsäkoneyrittäjät ennakoivat puunkorjuukapasiteettinsa merkittävää vajaakäyttöä koko loppuvuodelle. Teollisuus on jo asettanut merkittäviä korjuumäärärajoituksia. Koneita seisoa käyttämättöminä ja työvoimaa lomautetaan. Käytännön korjuun toteutusta hankaloittaa lisäksi erilaiset puutarvalajikohtaiset korjuu rajoitukset. Jos on kuitupuun hakkuulle rajoituksia, ei myöskään tukkia voi hakata ja päinvastoin. Lisäksi käytettävä puuvaranto ei aina tue puunkorjuupalveluiden kysynnän pudottua Koneyrittäjien markkinatilannekyselyyn vastanneista puunkorjuuyrittäjistä 38 prosenttia sanoo irtisanovansa tai ehkä irtisanovansa työntekijöitä loppuvuonna. Samoin 63 prosenttia sanoo lomauttaneensa tai ehkä lomauttavansa työntekijöitä loppuvuonna. Normaalioloissa tässä vaiheessa vuotta

vat paljon asiakasorganisaatioittain, joten yleistääkään ei pitäisi. Mutta keskimäärin ennakoiti on ollut yrittäjien mielestä melko huonoa. Yhden merkittävän asiakastahon osalta 57 prosenttia yrittäjistä sanoi ennakkoinnin olleen hyvin huonoa tai olematonta. – Kevät oli poikkeuksellinen, ei ollut keuhko taukoa, mutta sitten hakkuut loppuivatkin ennätysaikaisin ja alkoi normaalia pidempi kesäloma. Tällä hetkellä näyttää syksy aika epävarmalta, kertoi eräs vastaaja kokemuksistaan. Tähän kiteytyy varsin monen yrittäjän tunnelmat.

Kehno ennakoiti tarkoittaa koneyrittäjälle vaikeuksia työntekijöiden työllistämässä. Lomautusilmoitus aika on normaalisti kaksi viikkoa ja jos ennakkotieto on keuhkoa, tulee hankalaksi ja kalliiksi noudattaa vastuullisia menettelytapoja työntekijöiden suhteen.

Motivaatio taas koetuksella

Koneyrittäjät on kysynyt markkinatilanteesta yrittäjien motivaatiota yrittämiseen vuodesta 2022 asti. Venäjä aloitti sodan Ukrainaa kohtaan vuonna 2022 ja sen seuraukset urakoinnin kustannuksiin ja kannattavuuteen olivat alkuun dramaattiset.

sen näki 45 prosenttia. Eli on melkein fifty-fifty tilanne. Varsin tasan ovat vahvaksi tai heikoksi lähivuosien näkymät näkevät metsäkonepuolella. Vuosi sitten vahvaksi tulevaisuuden näkeviä oli 75% ja heikon puolella oli vain joka neljäs (25%)

Tulevaisuus positiivinen

Kaiken epävarmuudenkin keskellä on syytä katsoa sekä eteen että taakse. Eteenpäin katsoessa näemme, että maailmanlaajuisesti puuperäisillä tuotteilla on kasvava tarve, joten puuta tarvitaan ja sitä myöten teki-joita. Menneeseen katsoessa voidaan muistella niin 90-luvun alun lamavuolia, finanssikriisiä vajaa kaksi vuosikymmentä sitten ja tämän vuosikymmenen koronapandemian sekä Venäjän aloittaman sodan shokkia. Kulloisenkin kriisin ollessa päällä motivaatiot ovat olleet koetuksella, taloudessa haasteita ja on tuntunut, että ”taivas putoaa niskaan”. Ja mitä on tapahtunut metsissä. Metsien hakkuut ovat olleet trendinomisessa kasvussa yli vuosikymmenten ja liiketoiminta on kehittynyt ja laajentunut. Menneiden kriisien jälkeenkin tulevaisuus on ollut positiivinen. Miksipä ei se olisi sitä myös nyt vallitsevan kuopan jälkeen.

Nilakka Forest Oy – Yhdessä rakennettu osaaminen kantaa

LAURI HYYTIÄINEN

Nilakka Forest Oy on esimerkki siitä, miten yhteistyö ja koulutus voivat muodostaa metsäkoneyrityksen menestystekijät. Vuonna 2018 perustettu yritys toimii Keiteleen seudulla, ja sen perustajat Marko ja Marja Saastamoinen ja Sami Hyvönen yhdistivät tuolloin omat yrityksensä yhdeksi vahvaksi kokonaisuudeksi. Molempien metsäkoneyrittäjien taustalla on pitkät perinteet: perheyrittäjyyttä ja metsätyötä jo 1960-luvulta alkaen.

Marko Saastamoinen tarkastamassa työssä oppijan korjuujälkeä työmaalla.



Työssä oppijat metsänhoidon perusteita opettelemassa.

Meillä oli omat yritykset vierekkäin ja toimimme samoilla alueilla. Lopulta tajusimme, että yhteistyössä on järkeä – yhteisillä koneilla ja resursseilla pääsee pidemmälle kuin yksin, kertoo **Marko Saastamoinen**.

Nilakka Forestin perustaminen oli paitsi taloudellinen myös inhimillinen ratkaisu. Pienemmissä yrityksissä yrittäjä on usein itsekin koneen hytissä, ja vapaa-aikaa kertyy vähän. Kun voimat yhdistettiin, työtaakkaa pystyttiin jakamaan ja toimintaa kehittämään pitkäjänteisemmin.

Tänä päivänä Nilakka Forest työllistää noin 30 metsäkoneenkuljettajaa ja käyttää yhdeksää omaa hakkuuketjua. Lisäksi yritys tekee yhteistyötä kumppaniyritysten kanssa. Nilakka Forestin suurimmat asiakkaat ovat Metsä Group ja Keitele Group, joiden kanssa yhteistyö juontaa juurensa jo 1980-luvulle. Pitkät asiakassuhteet perustuvat luottamukseen, laatuun ja paikallisuuteen.

– Täällä tunnetaan asiakkaat ja metsänomistajat nimeltä. Luottamus on rakentunut vuosikymmenten aikana, ja sitä vaalitaan joka päivä, Saastamoinen toteaa.

Oppiminen on jatkuvaa työtä

Nilakka Forest tunnetaan vahvasta panostuksesta työssäoppimiseen ja uuden työvoiman kouluttamiseen. Yrityksessä on jatkuvasti kaksi työssä oppijaa kouluttautumassa. Yhteistyö Savon ammattiopiston metsäopetuksen kanssa on tiivistä. Työssä oppijat tulevat pääasiassa lähialueelta, mikä tukee sitoutumista ja vahvistaa paikallista elinvoimaa.

– Kun yksi valmistuu, toinen aloittaa. Näin syntyy luonnollinen kiertokulku ja jatkuvuus, Saastamoinen sanoo.

Perehdytys on järjestelmällinen ja vastuullinen osa yrityksen toimintaa. Jokaiselle uudelle työntekijälle tai opiskelijalle laaditaan oma perehdytys suunnitelmansa, ja ensimmäiset kuukaudet työmaalla tehdään koneen kuljettajan ohjauksessa. Saastamoinen

korostaa, että alkuvaiheen tuki on ratkaisevaa turvallisuuden, oppimisen ja motivaation kannalta.

– Koulun tukea me yrittäjät tarvitsisimme enemmän, sillä opettajan osaaminen tukee onnistunutta työssä oppimisjaksoa kaikkien osapuolten kannalta. Tällä hetkellä opiskelija ja yritys jäävät liian yksin, Saastamoinen kertoo.

Työssä oppijoiden oppimista seurataan systemaattisesti. Jokainen kuuluu työajan- ja tuotosseurannan piiriin heti ensimmäisestä päivästä, ja oppimisen etenemistä arvioidaan yhdessä opettajan kanssa. Näin nähdään konkreettisesti, miten osaaminen kehittyy ja missä tarvitaan lisäohjausta.

Yritys on saanut kiitosta tavastaan tukea opiskelijoita ja pitää heidät mukana myös valmistumisen jälkeen. Useampi nykyinen kuljettaja on aloittanut työssä oppijana Nilakka Forestilla. Työssä oppijoiden kouluttaminen on investointi, jonka arvo mitataan vuosien kuluessa pysyvinä työntekijöinä ja osaavana työvoimana.

– Kun nuori saa hyvän startin ja kokee, että häneen luotetaan, hänestä kasvaa tekijä, joka pysyy alalla pitkään, Saastamoinen kiteyttää.

Koulutusta, hyvinvointia ja käytännön vastuullisuutta

Työssäoppiminen on tärkeä lenkki koko metsäalan ketjussa – ei vain opiskelijoiden, vaan myös yritysten, metsäteollisuuden ja maanomistajien näkökulmasta. Jokaisella toimijalla on oma roolinsa sen varmistamisessa, että tulevaisuuden tekijät

saavat realistisen ja laadukkaan kuvan metsäalasta.

– Kun koulut, koneyritykset ja metsäteollisuuden toimijat puhaltavat yhteen hiileen, syntyy kestävä perusta, joka hyödyttää kaikkia. Meillä kaikilla on vastuu siitä, että alalle tulevat nuoret saavat mahdollisuuden oppia ja onnistua, sanoo Saastamoinen.

Opiskelijalle työssäoppiminen on ensimmäinen todellinen kosketus ammatin arkeen: koneiden hallintaan, metsänhoidon laatuun ja vastuun kantamiseen. Metsäkoneyrityksille se on mahdollisuus ohjata ja opastaa uusia tekijöitä, mutta samalla myös tilaisuus oppia itse – esimerkiksi perehdyttämisen, viestinnän ja työn suunnitte-

lun kehittämisen kautta. Kun työssäoppiminen toteutetaan hyvin, se lisää yritysten vetovoimaa ja vahvistaa koko alan osaamis pohjaa.

– Metsäkoneyritykset voivat toimia aktiivisesti alaa markkinoiden omilla toimialueillaan. **Marja** kiertää meillä säännöllisesti yläkouluissa kertomassa työstämme, ja meillä on säännöllisesti TET-harjoittelijoita yrityksessämme. Kokeemukset ovat hyviä ja olemme ylpeitä tekemästämme työstä. Positiivisuus alasta kerrottaessa on erityisen tärkeää, Marko Saastamoinen muistuttaa.

Asiakkaat, kuten metsäyhtiöt ja teollisuuden toimijat, ovat tärkeässä asemassa työssäoppimisen onnistumisessa. Heidän vastuullaan on luoda ketjuihinsa edellytyksiä oppimiselle: riittävästi aikaa perehdytykseen, turvalliset olosuhteet ja yhteistyöverkosto, jossa tieto liikkuu. Kun isot asiakkaat kannustavat urakoitsijoita kouluttamaan ja tarjoavat oppimispaikkoja osana omaa toimintaketjuaan, ala kehittyy kokonaisuutena.

Myös maanomistajilla on roolinsa oppimisen mahdollistajina. Kun harjoittelijat ja nuoret kuljettajat pääsevät tekemään töitä todellisissa kohteissa, he oppivat samalla metsänomistajien toiveista, arvostuksesta ja työn laadun merkityksestä. Vastavuoroisesti maanomistaja hyötyy siitä, että metsätöitä tekee motivoitunut ja ohjattu tekijä, jonka tekeminen perustuu osaamiseen ja vastuullisuuteen.

– Työssäoppiminen ei ole pelkkä koulun vaatimus, vaan tapa varmistaa, että osaaminen ja ammatitilpeys siirtyvät eteenpäin. Se on investointi koko metsäalan tulevaisuuteen, Saastamoinen tiivistää.

Metsäalan tulevaisuus tehdään yhdessä

Metsäkoneala elää aikaa, jossa yhteistyö ja osaamisen jakaminen korostuvat entistä enemmän. Työssäoppiminen toimii siltana koulutuksen, yritysten ja asiakkaiden välillä – mutta samalla se sitoo yhteen myös maanomistajat, joiden metsiä hoidetaan päivittäin.

Yritysten ja asiakkaiden tehtävänä on varmistaa, että työssäoppimisesta tulee todellinen osa polkua ammattiin – ei vain lyhyt harjoittelujakso. Metsäkoneyritykset ovat tässä keskeisessä roolissa, sillä niiden kautta opiskelija saa käytännön kokemuksen ja ymmärtää työn merkityksen osana laajempaa metsäalan kokonaisuutta.

– Työssä oppijan aito kiinnostus alaa kohtaan on tärkeintä. Lisäksi halu kehittyä ja omatoimisuus ovat tärkeitä piirteitä, **Hyvönen** kertoo.

– Kun opiskelija ymmärtää, että hänen työnsä hyödyttää koko ketjua, syntyy aito sitoutuminen. Se on se hetki, jolloin oppimisesta tulee ammatti, Saastamoinen sanoo.

Metsäalan tulevaisuus rakentuu yhteistyön, osaamisen ja vastuullisuuden varaan. Koulut, koneyritykset, asiakkaat ja maanomistajat muodostavat kokonaisuuden, jossa jokainen osapuoli tukee toista. Kun tieto, taito ja arvot kulkevat samassa ketjussa – metsästä kouluun ja koulusta työelämään – syntyy perusta, joka kantaa pitkälle tulevaisuuteen.

– Kun ihmiset voivat hyvin, koneet pyörivät ja metsät voivat hyvin. Siinä on perusta, jolle koko metsäalan tulevaisuus rakentuu, Saastamoinen kiteyttää.

Marja Saastamoinen oppilaitosvierailulla Savon ammattiopistolla puhumassa tuleville metsäkoneenkuljettajille.



Työntekijöiden palkkatunnit ja yrittäjän omat työt helposti talteen

Koneyrittäjä voi toimia yhdellä tai useammalla eri toimialalla. Koneyritykset ovat eri kokoisia ja niiden henkilöstöllä on monenlaisia työtehtäviä. Yksi on koneen kuljettaja, toinen korjaamon työntekijä, kolmas liikkuu kentällä huolto- ja siirtotehtävissä jne. Jotta työnantaja voi maksaa työntekijöilleen palkat työsopimuksessa sovittun työmäärän mukaan, on hänen saatava työntekijöiltään tiedot kaikesta palkkajaksolla tehdystä työstä. Silloinkin kun yrittäjällä ei ole palkallisia työntekijöitä, on yrittäjälläkin hyvä olla joku helppo työkalu, jolla voi tallettaa omat, laskutettavat työnsä jokaiselta työpäivältä mahdollisimman reaaliaikaisesti. On olemassa monenlaisia palveluita, joilla palkanmaksuun ja asiakkaille tehdyn työn laskutukseen tarvittavat työilmoitukset voi tehdä.

Yksinkertaisimmillaan työntekijä ilmoittaa yrittäjälle sellaiset palkanmaksujakson aikana tapahtuneet palkanmaksuun liittyvät asiat, jotka eivät kuulu sopimuksen mukaiseen peruspalkkaan. Yrittäjä tarkastaa työntekijän tekemän työilmoituksen ja siirtää sen sisältämät tiedot palkanmaksuun. Kun yrityksessä on vähänkin enemmän työntekijöitä, niin ilmoituksia saattaa tulla palkanmaksujaksolle sen verran, että palkkahallinto kannattaa antaa erilliselle vastuuhenkilölle. Tämä

vastuuhenkilö voi olla yrityksen sisällä tai jokin ulkoinen tah, kuten tilitoimisto.

Kaikki palkanmaksuun vaikuttavat tapahtumat on joka tapauksessa rekisteröitävä ja tallennettava kaikissa yrityksissä, riippumatta yrityksen henkilömäärästä. Työntekijöiden ilmoitukset on myös tarkastettava ja hyväksyttävä palkanmaksuun ja sen jälkeen mahdollisesti annettava tilitoimistolle raportti jokaisen työntekijän työmääristä palkanmaksuun vientiä varten.

Mikä on minun yritykselleni sopivin työkalu?

Yrityksen koosta ja toimialasta riippumatta oikeastaan jokaisessa yrityksessä pitää ratkaista se, mikä on sopivin työkalu palkanmaksua varten tarvittavaan raportointiin ja tietojen käsittelyyn. Sanaan "sopivin" liittyy valitun toimintamallin luotettavuuden ja käytettävyyden lisäksi palkanmaksuprosessin kokonaiskulut, eli työntekijältä tai yrittäjältä ilmoittamiseen menevä aika, yrittäjän palkkahallintoon käyttämä aika ja mahdollisen palkkahallinnon tai tilitoimiston sovittaminen mukaan. Jos yritys käyttää töiden ilmoittamiseen tarkoitettua pilvipalvelua, niin sen käytöstä laskutettava palvelumaksu on myös ratkaiseva tekijä.

Koneyrittäjissä on nyt rakennettu työntekijöille ja yrittäjälle itselle sopiva sähköinen työilmoitus, jossa on otettu huomioon erityisesti koneyrittäjälle tärkeät asiat. Ilmoituksia voi tehdä ja hallinnoida älypuhelimella, tabletilla ja tietokoneella. Koneyrittäjän e-Työilmoitus on rakennettu niin, että sekä työntekijä(t), yrittäjä ja palkkahallinto näkevät kaikki ilmoitukset ja palkanmaksuun viennit reaaliajassa omalla laitteellaan, siellä missä kukin työtä tekee.

Työntekijä, yrittäjä ja palkkahallinto yhdessä järjestelmässä reaaliajassa

Koneyrittäjien e-Työilmoitus on pilvipalvelu, jota voidaan käyttää reaaliaikaisesti työpäivän aikana. Näin voidaan helpoimmin varmistaa, että kaikki työilmoitukset saadaan rekisteröityä todellisten työkohteiden ja työtuntien mukaisesti.

Työntekijä voi täyttää palvelussa omilla tunnuksillaan omat työilmoituksensa niin, että ilmoituksissa on työmaan yksilöivät nimet. Myös

yksityisyrittäjä voi käyttää omana työpäiväkirjanaan. Kun kaikki tiedot on täytetty, niin työntekijä merkitsee rivit ilmoitetuiksi. Yrittäjä tai hänen työnjohtonsa voi omilla tunnuksillaan kirjautuneena tarkastaa selkeästi erottuvat työntekijän tekemät ilmoitukset ja laittaa niihin oman hyväksymysmerkintänsä.

Jos yrityksellä on lisäksi erillinen palkkahallinto, niin myös sille voidaan antaa palveluun pääsy palkanmaksun hoitamista varten tarvittavien tietojen hakemiseen. Palkkahallinto voi poimia e-Työilmoitus-palvelusta jokaisen työntekijän kohdalta palkanmaksujaksolle hyväksytyiksi merkityt rivit ja siirtää rivien tiedot palkkoihin.

Jos yrittäjä merkitsee palveluun omat työnsä, niin hän itse tai tilitoimisto pystyy laskuttamaan yrittäjän tekemät työt asiakkailta raporttiin tehtyjen merkintöjen mukaan.

Tarvitaanko työtuntien raportoinnin palvelussa paikannusta, joka on aina maksullinen?

On olemassa useita, automaattisesti paikannuksen sisältäviä työilmoituksen hallinnoinnin sovelluksia, joissa on paikannusominaisuuden vuoksi useinkin palvelun käyttöönottomaksu sekä vuosimaksu. Lisäksi näissä tapauksissa sopimuksissa on melko pitkä sopimusaika. Koneyrittäjien e-Työilmoitus ei sisällä paikannusta, jonka vuoksi Koneyrittäjien e-Työilmoitukseen ei ole jäsenyrittäjälle käyttöönotto- eikä vuosimaksua. Yrittäjä voi antaa e-Työilmoitukseen käytätunnukset tarvittaessa kaikille vakituksille, mutta myös mahdollisille kausityöntekijöille ilman kiinteää maksua: e-Työilmoitus-palvelusta maksetaan vain silloin, kun sitä käytetään.

Lisätietoa Koneyrittäjien e-Työilmoituksesta:
Harri Grundström, Koneyrittäjät / Finnmetko Oy
harri.grundstrom@koneyrittajat.fi / 0409009427

2025 Koneyrittäjä



Tilaan 2025 vuosittain 89€+alv
Koneyrittäjien 2025 kestoilmaus 84€+alv

Nimi.....
Osoite.....
Postios.....
Puh.....
Lahjattavuuden vastaanottoja
Nimi.....
Osoite.....
Postinro ja -toimipaikka.....

Finnmetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

Finnmetko Oy
maksaa
postimaksun



Metsäala työllistää hyvin

Metsäalan perustutkinto
Metsäkoneenkuljettaja
Harvesteri tai ajokone
Kaivinkoneenkuljettaja
Puutavara-auton kuljettaja

> Aloitus tammikuussa 2026

Metsäalan perustutkinto
Metsäkoneasentaja

> Yhteishaussa keväällä 2026

Metsäalan ammattitutkinto
Metsätalousyrittäjä

Katso metsäalan koulutus ja hae:
riveria.fi/metsaopetus

Maarakennusalan osaajaksi

Rakennusalan perustutkinto
Maarakennuskoneenkuljettaja

> Aloitus elokuu 2026

Maarakennusalan ammattitutkinto

> Aloitus sovitusti, haku päättyy 3.12.2025

Maarakennusalan erikoisammattitutkinto

> Aloitus sovitusti, haku päättyy 2.12.2025

Muoviputkistokoulutukset

> Muoviputkistojen pusku- ja sähköhitsauskoulutus
> Muoviputkistojen kuuma- ja ekstruusioputkistokoulutus
> Muoviputkistojen pusku- ja sähkömuovihitsauksen valvojan koulutus
Lisätietoja: ossi.pippuri@riveria.fi, 050 463 0484

Voit suorittaa kaikki em. koulutukset myös oppisopimuksella.

Katso lisää ja hae: **riveria.fi/kamara**

RIVERIA.FI

Metsäkonealan monipuoliset urapolut

TEKSTI: HANNA-MARI LAITALA, LUONNONVARA-ALAN TOIMIALAPÄÄLLIKKÖ, KPEDU

Kpedun (Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä)metsäkoneopettajat Joonas Tuikkanen ja Jooseppi Haasala ovat aikanaan istuneet samassa luokassa opiskelijoina ja palanneet myöhemmin opettamaan. Heidän ja pari vuotta sitten valmistuneen Niko Kuorilehdon keskustelusta syntyy, metsäkonealasta monipuolinen ja kiinnostava kuva – erityisesti nuorten ja opoille tärkeiden urapolkujen näkökulmasta. Haasalan sanoin ”ammattikoulusta pääsee koulutusta vastaavaan ammattiin, mutta hyvien arvosanojen kautta helposti myös ammattikorkeaan, ja sitä kautta tie voi viedä moneen suuntaan”.

Urapolku: kuljettajasta opettajaksi

Joonas Tuikkanen valmistui Kpedusta metsäkoneenkuljettajaksi ja ajoi työksen koneetta kahdeksan vuoden ajan. Välillä työtä riitti myös metsämaan muokkauksissa.

– Vuonna 2016 lähdin opiskelamaan metsätalousinsinööriksi ja 2017 pääsin tänne opettajaksi. Sen jälkeen opiskelua on riittänyt – ylemmästä YAMK:sta monitavoitteisen metsänhoitoon ja opettajan pätevyysiin asti.

Jooseppi Haasala seurasi samantyyppistä polkua: Kpedusta kuljettajaksi, kymmenen vuo-

den työura, insinööriopinnot ja lopulta opettajaksi vuonna 2021. – Mä ajattelin ensin, että musta tulee metsäkoneenkuljettaja. Mutta elämä vei kouluun ja opettajaksi. En ole kyllä katumut.

Molemmat korostavat, että käytännön kokemus antaa selkänöjan opettajuudelle:

– Kun on ajanut konetta ja tietää mistä puhuu, niin opiskelijoille on paljon helpompi opettaa.

OPOille: urapolkuja enemmän kuin yksi

Opettajat tietävät, että nuoren näkökulmasta metsäkoneala voi näyttää yksivivaiselta.

– Opiskelija saattaa ajatella, että valmistuu kuljettajaksi ja se on siinä. Mutta todellisuudessa polkuja on paljon enemmän – maataloilille, metsäalalle, kuljetuksiin, korjaamolle, ammattikorkeakouluihin ja jopa konevalmistukseen.

Haasala huomauttaa, että juuri tässä kohtaa OPOjen rooli on tärkeä:

– Olisi hyvä, että mahdollisuudet tuotaisiin selkeästi esiin. Ammattikoulusta pääsee koulutusta vastaavaan ammattiin, mutta hyvien arvosanojen kautta helposti myös ammattikorkeaan, ja sitä kautta tie voi viedä moneen suuntaan.

Opetuksen nykytila ja tulevaisuus

Metsäkoneopetus elää ajassa, ja muutokset näkyvät suoraan opetuksessa.

– Silloin kun itse opiskelimme, metsää käsiteltiin aika samalla kaavalla. Nyt monimuotoisuus ja vesiensuojelu ovat tulleet vahvasti mukaan. Jatkuvapeitteinen metsänkasvatus ja erilaiset käsitelytavat nousevat koko ajan tärkeämmiksi.

Myös sähköiset oppimisympäristöt ja monipuolisemmat opetustilat erottavat nykypäivää 2000-luvun alusta.

Ammattilaisille: oppiminen ei lopu valmistumiseen

Opettajat muistuttavat, että jatkuva oppiminen koskee myös kokeneita konemiehiä.

– Koulussa pysytään hyvin ajan tasalla, mutta työelämässä osaamisen päivittäminen on iso kysymys. Ratkaisuja ovat lyhytkurssit, erilaiset podcastit ja tietoisuus – ja tietysti yritysten oma koulutus. Yhdessä nämä pitävät osaamisen ajan tasalla.

Huumoria hytistä

Vaikka opetuksessa riittää asiaa, mukaan mahtuu myös naurua. Kun opettajan työtä verrattiin urheilulajeihin, vastaus tuli kuin yhdestä suusta:

– Ampumahiihto! Kauhea kiire, sitten pysähdytään hetkeksi tarkkana – ja taas kauhea kiire.

Opiskelijan ääni: ”Elämän parhaat kolme vuotta”

Niko Kuorilehto valmistui Kpedusta pari vuotta sitten ja työskentelee nyt kuljettajana. Hänen haaveensa on kuitenkin palata joskus opettajaksi.

– Alussa ajattelin, että valmistun vain kuljettajaksi. Mutta pikkuhiljaa mieli muuttui. Kolme vuotta koulussa olivat elämän parhaat, ja silloin aloin miettiä, että opettajan työ voisi olla minullekin sopiva.

Opiskeluaika teki vaikutuksen erityisesti yhteisöllisyydellään:

– Täällä pystyi juttelemaan opettajien kanssa ihan mistä vaan. Ei tarvinnut olla pelkkää koulua. Se loi luottamusta.

Jos opettajan työ olisi kone, Niko vertaisi sitä hakkuukoneeseen: – Siinä näkyy selvästi, mitä on saanut aikaan. Samalla tavalla opettaja näkee opiskelijoista, mitä he ovat oppineet.

Viesti nuorille ja OPOille

Sekä opettajat että opiskelija tiivistävät viestin: metsäkoneala on paljon muutakin kuin kuljettajan työ.

– Jos luonto ja koneet kiinnostavat, tämä on hyvä valinta. Ja vaikka ei heti tietäisi, mitä haluaa, mieli voi muuttua ja ovia avautua moneen suuntaan.

Vasemmalta Niko Kuorilehto, Joonas Tuikkanen ja Jooseppi Haasala.



Koneyrittäjän Työmaapäiväkirja

25 kpl
4-osainen
Jäljentävä
Hinta 12,30 €
(sis alv /kpl)

KONEYRITTÄJÄT

Työmaapäiväkirja

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

Metsäkoneenkuljettajan työ vaatii tarkkuutta ja hyvää työotetta

LAURI HYYTIÄINEN

Juukalainen metsäkoneenkuljettaja Jimi Savolainen valmistui Valtimolta metsäkoneenkuljettajaksi vuonna 2023. Tämän jälkeen hän työskennellyt hakkuukoneenkuljettajana, ja nykyisenä työnantajana toimii Koneyrittäjien jäsenyritys Koneurakointi S. Kuittinen Oy. Metsäkoneenkuljettajan työ vaatii huolellisuutta ja paineensietokykyä, mutta vastapainona työ on itsenäistä sekä joustavaa. Hyvä työnjälki syntyy osaamisesta ja laadukkaasta tekemisestä.



Kuva: Henri Heiskanen / Smart Visionary Solutions Oy

Metsäkoneenkuljettajan työ on yhdistelmä tarkkuutta, tekniikkaa ja vastuuta. Savolaisen kiinnostus alaan heräsi nuorena, kun hän näki puupinoja sekä metsäkoneita tienvarsilla kotiseudullaan. Opintopolku vei Valtimon metsäkonekoulun, missä koulutus antoi hyvät valmiudet käytännön työhön. Työssäoppimisjaksot jännittivät kouluaikana, mutta koulun opettajan ja työnantajan tuki auttoivat eteenpäin. Alussa ei ladattu tuotospainetta, mikä antoi aikaa oppia koneen hallintaa ja laadukasta työskentelyä. Työn oppii parhaiten rauhassa tekemällä ja kysymällä apua, kun jokainen työmaa on erilainen ja opettaa aina jotakin uutta.

Sain aloittaa koneella työskentelyn rauhasa, eikä minulle ladattu tuotospainetta. Koulun opettajan ja yrittäjän tuki olivat tärkeitä, jotta omaan työskentelyyn tuli uskoa ja rohkeutta, Savolainen tiivistää.

Savolainen ajaa hakkuukoneella pääasiassa kahdessa vuorossa, tyypillisesti kahdeksan tuntia kerrallaan. Tyypillinen työpäivä alkaa koneen tarkastuksella. Tämän jälkeen päivitetään itselle tiedot työkohteesta ja vaihdetaan tarvittavat tiedot työparin kanssa. Päivän aikana työ kes-

kittyy puiden kaatamiseen ja katkontaan. Välillä tarkistetaan mittalaitteen moitteeton toiminta.

Päivät ovat ”puuntäyteisiä”. Nykyaikaisten työkonoiden luotettavuus ja tehokkuus auttavat tekemään tuottavaa työtä. Laadukas työnjälki on erityisen tärkeää, Savolainen kertoo.

Eniten Savolaisen työskentelyyn kuljettajana vaikuttaa kevät- ja syyskelirikko. Tämä tuo luonnollisesti myös epävarmuutta elämään, kun ei tiedä milloin työt jäävät tauolle ja alkavat uudelleen.

Kelirikon alun näkee yleensä viikkotarkkuudella etukäteen, kun metsässä työskentelee päivittäin. Lopullinen tieto töiden väliaikaisesta päätymisestä tulee työnjohdolta, samoin kuin töiden uudelleen aloitus, Savolainen toteaa.

Hyvä palaute on Savolainen mukaan työn tärkein motivaattori. Hän kertoo metsäalan palautekulttuurin olevan maltillista. Hiljaisuus merkitsee tavallisesti sitä, että työt on tehty hyvin.

Kyllä palautetta tulisi antaa säännöllisesti ja riittävän usein. Oli se sitten hyvää tai huonoa, Savolainen toivoo.

Hyvän työnjäljen tekeminen on se isoin palkinto omasta työstä. Etenkin tämän palautteen kuuleminen metsänomistajan tai asiakkaan suusta, Savolainen toteaa.

Erityisesti työuran alussa säännöllinen palaute auttaisi varmistamaan, että työn laatu ja toimintatavat kehittyvät oikeaan suuntaan. Metsäkoneenkuljettajan työ on monella tavalla itsenäistä. Yhteydenpito työnjohdon ja kollegoihin on tärkeää. Puhe- ja keskustelut päivän aikana tuovat vaihtelua ja auttavat jaksamaan pitkissä vuoroissa.

Aina ei jaksa olla yksin hiljaisessa koneenkopissa. Toiset tykkäävät kuunnella radiota, joku äänikirjoja ja kolmas podcasteja, Savolainen nauhahtaa.

Nykyaikaiset metsäkoneet helpottavat työtä monin tavoin. Koneen hyvät karttaohjelmat, automatiikka ja hyvä työergonomia tukevat jaksamista ja työhyvinvointia.

Moderneilla työkonilla kuljettajan työ on varmasti paljon kevyempää kuin aiemmin – toiminta on varmaa ja kone tekee osan työstä puolestasi, Savolainen sanoo.

Silti kuljettajan vastuu on suuri. Esimerkiksi ympäristökohteet, koneen mittatarkkuus ja tukkien raakkiprosentit on pidettävä kurissa. Tämä tarkoittaa, että jokainen työmaa vaatii tarkkaa silmää ja tilannetajua. Savolaisen mielestä alan palkkaus ei kuitenkaan täysin vastaa työn vaativuutta ja vastuita.

Metsäkoneala on kuljettajan näkövinkkelistä vähän alipalkattu. Työ on vaativaa ja vastuut kasvavat jatkuvasti, Savolainen toteaa.

Savolaisen mukaan työn paras puoli on vapaus ja vastuu omasta tekemisestä. Hyvä työporukka ja toimiva viestintä keventävät arkea, ja luonnon läheisyys on jatkuva voimavara.

Tykkään siitä, että saan olla metsässä – siellä rauhoittuu, Savolainen sanoo.

Työ on toisinaan raskasta ja rytni epä säännöllistä, mutta vastapainona on tunne siitä, että tekee jotain konkreettista ja merkityksellistä. Metsä ja sen hyödyntäminen puhuttavat, mutta Savolainen toivoo keskusteluun tasapainoa ja ymmärrystä.

Metsä on meille tärkeä asia – se on Suomen kulta, Savolainen muistuttaa.

Omaan tulevaisuuteensa ja ammattiinsa Savolainen suhtautuu myönteisesti. Metsäkoneala tarjoaa työtä, jos intoa ja vastuunkantoa teki jältä itseltään vain löytyy.

Jos viihdyt luonnossa, tykkäät kantaa vastuuta sekä tehdä merkityksellistä ja itsenäistä työtä, tämä on sinulle hyvä ala, Savolainen kannustaa.

Metsäkoneenkuljettajan taitotestistä työkalu peruskoulujen opinto-ohjaukseen – nostaa hakeneiden tulostasoa

TTS Työtehoseuran kehittämä metsäkoneenkuljettajan taitotesti on osoittautunut toimivaksi työkaluksi metsäkoneenkuljettajakoulutukseen hakeutuvien soveltuvuuden arvioinnissa peruskouluissa. Kevään 2025 yhteisvalinnassa metsäkoneenkuljettajan soveltuvuuskokeen pilotointi toi esiin huomattavan tulostason nousun hakijoissa erityisesti ammatissa menestymisen kannalta keskeisessä päättelykyvyssä.

Kevään 2025 yhteishaussa seitsemän metsäkonekoulua käytti opiskelijavalinnassaan metsäkoneenkuljettajakoulutuksen pilottisoveltuvuuskoetta. Koulutukseen hakijoita näissä kouluissa oli yhteensä 675, joista kokeeseen osallistui 429. Vuoteen 2024 verrattuna hakijoita oli 48 enemmän, mikä tekee keskimäärin seitsemän hakijaa enemmän pilottikoulua kohden.

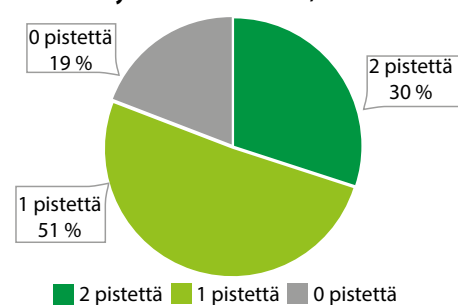
Määrää merkittävämpi muutos nähtiin kuitenkin hakijoiden kokeessa saavuttamassa tulostasossa. Tänä vuonna kokeeseen osallistuneet saavuttivat keskimäärin 7,4 valintapistettä kymmenestä, mikä on 0,5 pistettä enemmän kuin vuoden 2024 tulos.

Päättelykyvyn rooli ammatissa keskeinen

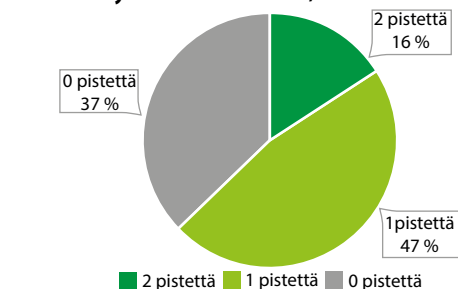
Merkittävin parannus tapahtui metsäkoneenkuljettajan ammatissa menestymisen kannalta erittäin tärkeässä päättelykykytestissä. Pisteet nousivat edellisen vuoden 4,3 tehtävapistestä 5,3 pisteeseen.

Kehityksen merkitystä korostaa muutos siinä, miten valintapistet (0–2 p.) jakautuivat. Vuonna 2024 peräti 37 % kokeen tehneistä jäi päättelykykytestissä nollapisteseen, mikä viittaa siihen, että lähes puolella testatuista puuttuivat tuolloin kunnolliset edellytykset ammattiin. Vuoden 2025 pilotoinnissa nollapistisiin jääneiden osuus oli enää 19 %.

Päättelykykytestin pisteiden jakaantuminen yhteishaussa 2025, n= 257



Päättelykykytestin pisteiden jakaantuminen yhteishaussa 2024, n= 209



Toisaalta täydet kaksi valintapistettä päättelykykytestissä saavutti vuoden 2025 pilotoinnissa peräti 30 % kokeen tehneistä. Lisäksi yhden valintapisteen saavuttaneiden osuus oli 51 %.

Vertailukohtana testatussa ammattikuljettajien ryhmässä, kukaan ei jäänyt päättelykyvyssä nollatulokseen – eikä myöskään havaintomotoriikassa. Molemmat havainnot antavat vahvan viitteen siitä, kuinka keskeistä metsäkoneenkuljettajan ammatissa toimimisen kannalta päättelykyky ja hienomotoriset taidot ovat.

OPO-testi sovellus ja tunnettuuden lisääntyminen auttoivat

Tulostason nousuun päättelykykytehtävissä on todennäköisesti vaikuttanut kaksi tekijää

1. opinto-ohjaajille suunnatun työkalun käyttöönotto: helmikuussa 2025 peruskoulun opinto-ohjaajien käyttöön tehtiin soveltuvuutta kartoittava testi. Se on antanut testiä kokeilleille hakijoille käsityksen heidän edellytyksistään jo alaa harkitessaan kuljettajaopintojen valintavaiheessa. Nuori, joka on saanut heikon testituloksen, on voinut tehdä päätöksen hakeutua toiselle itselleen soveltuvammalle alalle.

2. metsäkoneenkuljettajan soveltuvuuskokeen tuleminen tunnetuksi: soveltuvuuskokeen tunnettuus ja sen merkitys lisäpisteiden antajana opiskelijavalinnassa on kasvanut. Tutkimusten mukaan ne hakijat, joita peruskoulun teoriaopinnot eivät ole kiinnostaneet, ja joiden päättötodistuksen arvosanat ovat huonoja, ovat harjoitelleet kokeeseen tullakseen valituiksi.

Mitataan päättelykykyä, havaintomotoriikkaa ja hienomotoriikkaa

Metsäkoneenkuljettajan työ asettaa useita kyvyllisiä vaatimuksia, jotka tulee selvittää jo koulutukseen hakeuduttaessa. TTS Työtehoseura on kehittänyt metsäkoneenkuljettajan taitotestin näiden työssä tarvittavien kykyjen testaamiseen.

Metsäkoneenkuljettajan työ vaatii hyvää päättely- ja ennakoitokykyä, terävää havaintomotoriikkaa ja hienomotorista kyvykkyyttä. Kolmen vuoden laajat pilotointiaineistot osoittavat, että pilottisoveltuvuuskoetta mittaa näitä asioita luotettavasti. Kaikissa pilotoiduissa ryhmissä on havaittu, että hyvä päättelykyky on positiivisesti yhteydessä sekä hyviin havaintomotorisiin että hyviin hienomotorisiin kykyihin.

Taitotestin käyttö opinto-ohjauksessa on ratkaisevan tärkeää, koska testin tulos antaa nuorelle hakijalle käsityksen edellytyksistä menestyä opinnoissa ja myöhemmin ammatissa jo siinä vaiheessa, kun hän on vasta alaa valitsemassa. Jos nuori saa heikon testituloksen, hänellä on mahdollisuus tehdä päätös hakeutua itselleen soveltuvammalle alalle. Näin säästetään nuoren aikaa ja opilaitoksen resursseja.

TTS:n kehittämän taitotestin voi tehdä kännykällä QR-koodista ja tuloksen saa välittömästi.



NIKO KARHU
KOULUTUSPÄÄLLIKKÖ
TTS TYÖTEHOSEURA

Suorita sinäkin metsäkoneenkuljettajan taitotesti. Osoita älypuhelimella kameralla QR-koodia ja pääset sitä kautta testiin.

Lisätietoja: niko.karhu@tts.fi, 041 7318787, eila.lautanen@tts.fi, 044 714 3686

Metsäkoneenkuljettajien työssäoppimiseen haetaan uutta otetta

Metsäkonealan työvoimapula ja opiskelijoiden työelämään siirtyminen ovat puhuttaneet metsäkoneyrittäjiä pitkään. Ammattioppilaitos Riverian vetovastuulla ollut hanke toteutettiin 1.5.2023–1.10.2025. Tässä hankkeessa kehitettiin uusia malleja, joilla opiskelijoiden osaaminen voitiin tehdä näkyväksi, oppimista seurattiin systemaattisemmin ja metsäkoneyrittäjille tarjota varhaisessa vaiheessa realistinen kuva tulevasta harjoittelijasta. Hankkeen osatoteuttajina toimivat myös TTS, Gradia ja Sedu, ja sen rahoitti Metsämiesten Säätiö.

LAURI HYYTIÄINEN

Moni metsäkoneyrittäjä tuskailee, että heille ei ole riittävästi tietoa työelämäjaksolle tulevien opiskelijoiden taidoista ja kyvyistä. Usein tieto jää metsäkoneopettajan suullisten arvioiden varaan, ja silloin riski väärintymmärryksiin on suuri. Kun nuori tulee ensimmäistä kertaa metsäkoneen ohjaimiin työpaikalla, epävarmuus on luonnollista – mutta koneyritykset kaipaavat jo ennakoon realistista tietoa siitä, mitä voidaan odottaa.

– Pelkkä opettajan suositus ei aina riitä, kun päätetään, voiko nuorelle antaa vastuuta metsäkoneen ratissa, tiivistää Riverian metsäkoneopetuksen lehtori **Juhani Turunen**.

Ajatus uudesta mallista sai alkunsa yksinkertaisesta kokeilusta. Turunen teki oppilaista lyhyitä esittelyvideoita, joissa metsäkoneopiskelijat kertoivat itsestään ja näyttivät, miten hallitsevat koneen. Videot herättivät paljon kiinnostusta sekä opiskelijoissa että koneyrityksissä, sillä ne tarjosivat uudenlaisen tavan välittää tietoa.

– Erään opiskelijan kohdalla video ratkaisi työssäoppimispaikan saamisen – ja myöhemmin hän työllistyi samaan metsäkoneyritykseen. Yrittäjä sai nähdä omin silmin, mitä on luvassa, Turunen muistelee.

Kokeilu johti ajatukseen hankkeesta, jossa opiskelijan oman osaamisen näkyväksi tekeminen nostetaan keskiöön. Videoiden lisäksi hankkeessa kehitettiin välikokeita ja lomakkeita, joiden avulla opiskelija voi arvioida taitojaan realistisesti ja dokumentoidusti.

– Nuorilla on valtava into päästä työelämään, mutta ei aina sanoja kertoa osaamisestaan. Uudet työkalut madaltavat kynnyksiä ja antavat opiskelijoille välineitä itsensä esittelyyn, metsäkoneopetuksen lehtori **Kirsi Pyykönen** toteaa.

Metsäalan ammatillisten opintojen rakenne asettaa tähän omat haasteensa. Alussa kaikki opiskelijat harjoittelevat metsätraktorin käyttöä, mutta myöhemmin he erikoistuvat joko lähikuljetukseen tai harvesterin käyttöön.

– Joku oppii nopeasti ja pääsee jo toisen vuoden aikana pitkälle, kun taas toisella voi mennä lähes koko opintopolku ennen kuin taidot riittävät työelämään, Pyykönen kuvaa.

Taustalla on myös metsäkonealan vetovoimaaste. Metsäkoneenkuljettajan työ vaa-

tii tarkkuutta, pitkäjänteisyyttä ja kykyä tehdä töitä yksin metsässä. Työpäivät venyvät toisinaan pitkiksi, ja koneen hytissä ollaan säässä kuin säässä. Siksi motivaatio ja sitoutuminen ovat metsäkoneyrittäjien mielestä vähintään yhtä tärkeitä kuin tekniset taidot.

Välikokeet tuovat konkretiaa

Perinteisesti metsäkoneopiskelijoiden arviointi on pitkälti opettajan silmämääräistä ja kokemukseen perustuvaa. Hankkeessa kehitetyt välikokeet tuovat kaivatun konkretiaa ja tekevät oppimisesta mitattavampaa. Niissä mitataan sekä tuottavuutta että työn laatua, ja tulokset esitetään graafisina käyrinä. Harjoituksia tehdään sekä harvesterilla että kuormatraktorilla, sekä harvennuksella että avohakkuulla.

– Opiskelijat kokevat välikokeen enemmänkin mukavana tilanteena kuin jännittävänä testinä. He näkevät käyrästään, kuinka heidän tuloksensa vertautuu ammattilaisen tasoon. Se motivoi kehittämään omaa osaamista, Turunen kertoo.

Opettajien mukaan osa opiskelijoista saavuttaa vaadittavan tason melko vähillä konetunneilla, kun taas toiset tarvitsevat huomattavasti enemmän harjoitusta.

– Tuntimäärä ei ratkaise, vaan osaamisen taso. Nyt tämä ero dokumentoituu ja näytetään myös koneyrityksille, Pyykönen huomauttaa.

Tuottavuuden ja laadun mittaamisen ohella välikokeissa arvioidaan myös muita keskeisiä taitoja, kuten työn suunnittelua ja nosturin käsittelyä. Harvesterin kohdalla opiskelijan täytyy hallita myös kalibrointi, jotta harvesterin mittalaite pysyy tarkkana.

– Näitä asioita on aina arvioitu, mutta nyt ne saadaan ylös dokumentteina. Koneyrittäjä näkee, mitä opiskelija oikeasti osaa, Turunen sanoo.

Myös metsäkoneyrittäjät ovat kiinnostuneita tuloksista. Useampi koneyritystä on kertonut, kuinka heillä on runsaasti hakijoita, mutta vaikeuksia arvioida heidän todellista osaamistaan. Uudet työkalut helpottavat valintaa huomattavasti.

Työpaikkaohjauksen kehittäminen

Hankkeessa kiinnitettiin erityistä huomiota myös työpaikkaohjauksen laatuun. Monessa metsäkoneyrityksessä ei ole nimetty selkeää ohjaajaa, vaan opiskelija jää helposti yksin. Tämä heikentää sekä opiskelijan kokemusta että työssäoppimisen tuloksia.

– Kaikki kuljettajat eivät ole automaattisesti hyviä ohjaajia. Siksi kehitimme perehdytyspaketin, joka antaa ohjaajalle välineitä ja selkeyttää hänen rooliaan, Turunen sanoo.

Käytännön tasolla tämä tarkoittaa esimerkiksi tarkistuslistaa, jossa ohjaaja pystyy seuraamaan opiskelijan edistymistä vaihe vaiheelta. Näin ohjaus ei jää pelkästään fiiliksen va-

raan, vaan sille muodostuu yhteisesti sovittu runko. Tämä lisää myös opiskelijan turvallisuuden tunnetta ja luo oppimiseen selkeämmän etenemispolun.

Tulokset rohkaisevat

Hanke tarjosi hyötyjä kaikille osapuolille. Opiskelijat saivat konkreettisen kuvan omasta osaamisestaan, ja he oppivat myös arvioimaan ja markkinoimaan itseään.

– Opiskelijan ei enää tarvitse vain soittaa metsäkoneyrittäjälle ja kysyä paikkaa, vaan hän voi lähettää esittelyvideon tai osaamiskuvauksen. Se on aivan eri lähtökohta, Pyykönen kertoo.

Metsäkoneyritykset puolestaan pystyvät varautumaan paremmin harjoittelijan tuloon. Kun lähtötaso on tiedossa, opiskelijalle voidaan antaa sopivia tehtäviä heti alusta alkaen. Tämä vähentää pettymyksiä ja parantaa myös opiskelijan mahdollisuuksia työllistyä jatkossa. Lisäksi moni koneyritystä voi kokea, että heidän riskinsä ottaa harjoittelijoita pienenee selvästi.

Oppilaitokselle uudet työkalut tarjoavat mahdollisuuden seurata oppimisen edistymistä systemaattisemmin. Välikokeiden tulokset dokumentoidaan, ja niitä voidaan käyttää ohjauskäynneillä keskustelun pohjana.

– Ohjauskäynnit ovat kalliita, joten on tärkeää, että ne tuottavat mahdollisimman paljon lisäarvoa. Nyt opettajalla on konkreettista dataa, jonka avulla hän pystyy auttamaan opiskelijaa kehittymään, Turunen kertoo.

Katse tulevaisuuteen

Hankkeen loppuvaiheessa nousi esiin myös laajempi tavoite: luoda metsäalan ammatilliseen koulutukseen yhteiset näyttötehtävät ja arviointikriteerit. Tämä auttaisi varmistamaan, että opiskelijoiden arvosanat olisivat vertailukelpoisia eri oppilaitosten välillä. Lisäksi yrittäjien olisi helpompaa luottaa siihen, että opiskelijan todettu osaamistaso merkitsee samaa riippumatta koulutuksen järjestäjästä.

Turunen ja Pyykönen uskovat, että tulokset jäävät elämään ja luovat pohjaa pysyvämmälle muutokselle. Nyt hankkeessa kehitetyt työkalut ja mallit eivät jää pelkästään kokeiluksi, vaan niitä voidaan hyödyntää myös uusin opiskelijasukupolvien tukena. Metsäkonealan työvoimapula on edelleen todellinen haaste, ja onnistunut koulutus- ja työelämäyhteistyö on avainasemassa sen ratkaisemisessa.

– Meillä on vahva usko siihen, että nämä työkalut jäävät elämään hankkeen jälkeenkin. Tämä ei ole vain projekti projektin vuoksi, vaan askel kohti pysyvää muutosta, Turunen kiteyttää.

Välikokeissa arvioidaan työn laatua korjuutyömaalla.

Opiskelijan taitotasoa arvioidaan lomakkeella, josta on helppo ymmärtää myös työn tuottavuus.

Metsien luonnonhoito on olennainen osa metsäalan koulutusta

VILLE MANNER METSÄKOULUTUS RY

Metsäluonnonhoito ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen on kuulunut jo pitkään metsätalouden toimenpiteisiin Suomessa. Luonnon monimuotoisuutta edistetään esimerkiksi metsälain, luonnonsuojelulain ja vesilain avulla. Metsätaloudessa on vapaaehtoisia metsien sertifiointijärjestelmiä, joilla edistetään metsien monimuotoisuutta. PEFC ja FSC sertifiointijärjestelmissä on mukana laaja joukko metsäalan toimijoita. Luonnonhoito ja metsien monimuotoisuuden huomioiminen on ollut opetussisältönä jo pitkään kaikilla metsäalan koulutusasteilla. Suomessa on tehty kymmeniä vuosia metsätieteellistä huippututkimusta, ja tämän tiedon jalkauttamista jatkuvan oppimisen keinoin tehdään metsäalalla koko ajan.

Metsätaloudessa ja työelämässä jokainen metsäammattilainen törmää varmasti metsien monimuotoisuuteen ja sen edistämiseen jollakin tapaa. Suomessa vuosittain valmistuu työelämään satoja metsäalan ammattilaisia metsäalan yliopistoista, ammatikorkeakouluista ja ammattioppilaitoksista. On tärkeää, että uudet osaajat tuntevat ja osaavat metsien monimuotoisuuden edistämisen perusteet, merkityksen ja konkreettiset keinot metsätalouden toimenpiteissä. Luonnonvarojen kestävä käyttö ja monimuotoisuudesta huolehtiminen korostuu entisestään tulevaisuudessa, joten metsäalan opetuksen tulee olla jatkossakin sisällöltään riittävällä painoarvolla nämä asiat huomioiva.

Ammattioppilaitoksissa tuleville metsureille ja metsäkoneenkuljettajille opetetaan monipuolisesti luonnonhoidon perusteet. Esimerkiksi luonnonhoitokortin sisältö kuuluu olennaisena osana opetukseen. Metsäalan luonnonhoitokortin suorittanut opiskelija hallitsee metsänhoidossa ja hakkuissa tarvittavat luonnonhoidon menetelmät, ymmärtää toimenpiteiden tarkoituksen ja osaa soveltaa niitä työssään vaihtelevissa kohteissa ja olosuhteissa.

Luonnonhoidon opetuksessa hyödynnetään virtuaalisia oppimisympäristöjä

Metsien monimuotoisuuden ja luonnon hoidon opetuksessa hyödynnetään myös virtuaalisia oppimisympäristöjä ja sisältöjä. Oppilaitoksilla on käytössä luonnonhoidon virtuaalinen verkko-oppimisympäristö LuHo. Virtuaalinen oppimisympäristö mahdollistaa luonnonhoidon opettamisen ja opiskelun myös talvella. Oppimisympäristössä tutustutaan 360 panoraamakuviin avulla metsäkoneenkuljettajan työssä ympäri Suomea maastossa vastaantuleviin aitoihin tilanteisiin/tehtäviin ja niiden ratkaisemiseen ottaen huomioon metsien sertifiointin ja metsälain vaatimukset. Oppimisympäristön tavoitteena on parantaa luonnon monimuotoisuuden huomioimista sekä auttaa kuljettajia tekemään oikeita päätöksiä monimuotoisuuden lisäämiseksi.

Ammattikorkeakouluissa opetus suunnitelmassa on kurssisisältöinä luonnon monimuotoisuuden edistäminen. Kurssilla perehdytään luonnon monimuotoisuuden käsitteisiin, lajien uhanalaisuuden ekologisiin syihin, lajien ja



Rantametsä.

elinympäristöjen suojeluun ja hoidon edistämiseen, elinympäristöjen hoitoon esimerkiksi lehdoissa, riistan suosimissa elinympäristöissä, perinnebiotoopeilla, uhanalaisten lajien elinympäristöissä. Lisäksi opetuksessa käydään läpi ja opitaan konkreettisia metsäluonnon hoidon keinoja, kuten ekologiset verkostot, käytävät, askelkivet ja tukialueet, pirstoutumisen estäminen, lahoppuun lisääminen ja ennallistaminen.

Työelämän ja oppilaitosten yhteistyössä on mahdollisuuksia

Metsäluonnon hoidon ja monimuotoisuuteen liittyvän osaamisen kehittämiseksi olisi arvokasta, että oppilaitokset ja työelämän toimijat tekisivät enemmän yhteistyötä. Metsäalan organisaatiot voisivat käydä oppilaitoksissa kertomassa oman organisaation



toimintatavoista luonnonhoidon ja metsien monimuotoisuuden liittyen. Lisäksi voitaisiin järjestää oppilaitosten ja yritysten

yhteistyössä opiskelijoille maastopäiviä, joissa perehdytään maastossa käytännössä luonnon monimuotoisuutta edistäviin käytännön

toimenpiteisiin. Kannustan kaikkia oppilaitoksia ja yrityksiä yhteistyöhön metsien monimuotoisuutta edistävien toimenpiteiden

ymmärryksen ja osaamisen lisäämiseksi jo tulevien alan ammattilaisten opiskeluvaiheessa.

OPIskeLE LUONNONVARA-ALOILLE JÄMSÄSSÄ!

Meillä voit opiskella metsäalan moniosaajaksi tai toteuttaa ideoita luovasti puutarha-alalla.

Tutustu koulutuksiin ja hae **gradia.fi**

AMMATTIOPISTO
GRADIA

gradia.fi



GRADIA

Astetta enemmän



Maarakennuspäivillä palkittiin infra-alan osaaajia

VILLE JÄRVINEN

Maarakennuspäivä 2025 kokosi totuttuun tapaan lokakuun alussa vajaa kolmesataa maa- ja vesirakentamisen asiantuntijaa ja päättäjää Finlandia-talolle kuulemaan ajankohtaisia puheenvuoroja ja palkitsemaan maarakennusalan hankkeita ja henkilöitä.

Syyskuussa käynnissä on 59 hanketta, joiden yhteenlaskettu arvo on noin 1,5 miljardia euroa ja niistä hankkeista 25 on jo olemassa aikataulu, tiivistä pääjohtaja **Kari Wihlman** Väylävirastosta. Wihlman kertoi, että edellä mainittujen hankkeiden lisäksi Väylävirasto työskentelee noin miljardin euron Digirata-hankkeen parissa sekä teki virkatyönä muun muassa paljon julkisuutta saaneen selvityksen Merenkurkun kiinteän väyläyhteyden rakentamisesta Ruotsiin.

– Selvitys tehtiin kuudesta eri toteutusvaihtoehdosta. Vaihtoehtojen hinta-arviot vaihtelivat viidestä kahteenkymmeneenhdeksään miljardiin euroon.

Wihlman sanoi puheessaan, että hänestä on hyvä, jos Suomella on vähintään 100 vuoden näkymä väyläverkon käyttöön ja kehittämiseen.

Wihlmanin lisäksi johtaja **Sammi Pakarinen** Elinkeinoelämän keskusliitosta kertoi talouden näkymistä muuttuvassa maailmantilanteessa. Hän totesi, että tällä hetkellä Suomen talouden ongelmana on tuottavuuskehitys.

Maarakennuspäivien esitelmät jakautuivat kolmen teeman alle, jotka olivat: hankkeet ja hankintamenettelyt, infra muutoksessa sekä osaaminen ja uudet teknologiat. Näiden teemojen alla esiteltiin muun muassa Infrasuhtaan teet 2025–2026-raportti, ekologista kompensatiota Vantaalla, valmiusrakentamisen perusteita ja sen mahdollisuuksia maa- ja vesirakennusryityksille.

38. Maarakennuspäivät avatesaan hallituksen puheenjohtaja **Juha Laurila** muistutti, että Maara-

kennusalan neuvottelukunta, MANK ry itsessään täytti 40 vuotta. Hän kiitti myös tilaisuuden sponsoreita, jotka mahdollistivat opiskelijoiden pääsyn tilaisuuteen.

Ennen palkintojen jakoa, operatiivisen johtaja **Ville Saksi** Meyer Turku Oy:stä tutustutti kuulijat laivanrakennusteollisuuteen ja jätti heidät pohtimaan, mitä hänen kertomastaan voisi ottaa opiksi infra-alalle.

Vuoden Katutyömaa -kilpailussa GRK korjasi potin

Vuoden Katutyömaa -kilpailun pääasialliset osallistujakaupungit Helsinki ja Espoo palkitsivat kumpikin omat katutyömaansa Maarakennuspäivillä. Vuoden Katutyömaa -kilpailun tavoitteena on vähentää katutyömaiden haittoja katujen käyttäjille. Kilpailussa arvioitiin erityisesti kadun käyttäjien näkökulmasta työmaiden viestintää ja yleisilmettä, esteettömyyttä eri liikkujiaryhmille sekä koettua turvallisuutta.

Espoon Vuoden Katutyömaana palkittiin Espoon kaupunkiradan alueurakka 1, Kilon asema ja Helsingin Vuoden Katutyömaana Jätkäsaaren kannaksen silta ja Jätkäsaarenlaituri. Kummankin työmaan pääurakoitsijana toimi GRK Suomi Oy. Kunniamaininnat saivat **Matti Sallinen** (Espoo) sekä Tieluiska (Helsinki).

Kilpailussa kehitettyjä ja huomioiduista parhaita käytäntöjä on viety jo muun muassa Helsingin kaupungin katutyöohjeisiin.

Iso Tömpä Mt180 Kirjalansalmen ja Hessundinsalmen siltojen uusinnasta

Maarakennusalan neuvottelukunta jakoi tänä vuonna Iso Tömpä-pal-

kinnon allianssihankkeelle, jossa uusittiin Mt 180 Kirjalansalmen ja Hessundinsalmen sillat. Toteuttavan allianssin muodostivat Väylävirasto ja Kreate Oy. Suunnittelijoina toimivat WSP Finland Oy, AF-RY Oy sekä Sofin Consulting Oy.

Hanke toteutettiin allianssimallina kohteen haastavuuden vuoksi. Allianssihankinta toteutettiin ripeällä aikataululla vanhojen siltujen kunnon vuoksi. Allianssimallin hyödyt tulivat esiin kehitysvaiheessa, jolloin hankkeessa muutettiin muun muassa Hessundinsalmen siltatyyppiä ja Kirjalansalmen vinoköysiosuuden vaakageometri-aa ja tulosiltaisuuden siltatyyppi.

Kehittämisympäristössä tehtyjen muutosten ja ratkaisujen on arvioitu tuottavan parempaa laatua sillan elinkaaren ajaksi, ja olevan kustannustehokkaampia kuin alkuperäisten suunnitelmien mukaiset ratkaisut.

Pikku Tömpät pitkäaikaisille alan kehittäjille

Henkilökohtaisista ansioista myönnettävät Pikku Tömpät menivät tänä vuonna erityisesti maarakennusalan kehittämiseen syventyneille Väyläviraston hankintajohdajalle **Pekka Petäjäniemelle** sekä Vantaan kaupungininsinööri **Henry Westlinille**.

Petäjäniemi tunnetaan erityisesti väyläinfrahankkeiden kehitystyöstä ja vahvasta vaikuttamisesta siihen, että allianssiurakka-malli on otettu käyttöön Suomessa. Westlinin yli 40 vuoteen infralalla taas kuuluu uusien teknologioiden ja toimintatapojen rohkeaa käytäntöön tuominen muun muassa MATTI-hankkeen kautta sekä kuntatekniikan kehittämisverkoston KEHTOn kautta.

Juha Laurila (vas.) luovuttaa Pikku Tömpän Henry Westlinille.



Väylät ja liikenne juhli 40-vuotista taivaltaan

Väylät & Liikenne-päivät 2025 pidettiin syyskuussa Lahdessa. 40-vuotista taivaltaan juhli tapahtuma palkitsi taas kolme eri esitelmää, jotka nostivat esiin liikennealalle tärkeitä kysymyksiä, kuten miten tutkimustieto saadaan aidosti tukemaan päätöksentekoa, millaiset tekijät ohjaavat joukkoliikenteen käyttöä ja kuinka kriittiset väylät pidetään liikennöitävinä.

Kuva Sirpa Heiskanen.

VILLE JÄRVINEN

Korjausvelkaan ei ole saatua kestävä ratkaisua. Pelkällä asfaltilla ei ratkaista 1960–1970-luvuilla rakennetun pääverkon muita ongelmia, kuvasi Suomen Tieyhdistyksen hallituksen varapuheenjohtaja ja **Markus Lassheikki** yhteisissä tervehdyssanoissaan.

Lassheikki korosti, että Suomi tarvitsee koko väyläverkkoa, vaikka viime vuodet ovat tehneet siihen perusteellisia muutoksia: Ukrainan sota ja sen oheisvaikutukset muuttivat Suomen sisäisten kuljetusten suuntaa perustavanlaaisesti. Erityisesti sotilaallisen kaluston siirto länsi-itäsuunnassa pitää varmistaa.

– Liikenneturvallisuus on investointi. Olemme Suomessa Norjaa jäljessä liikenneturvallisuudessa arvioi toimitusjohtaja **Simo Takalammi** Suomen Tieyhdistyksestä ja jatkoi, että liikenneturvallisuuden tulee panostaa.

Avajaisten yhteydessä pitivät ajankohtaispuheenvuoron myös Väyläviraston ja Liikenne- ja viestintäviraston pääjohtajat **Kari Wihlman** ja **Jarkko Saarimäki**, jotka avasivat puheenvuoroissaan muun muassa väyläverkon korjausvelan kehitystä sekä liikenteen tulevaisuuskuvan merkitystä.

Näiden lisäksi kuultiin elinkeinoelämän näkemys tulevaisuudessa tarvittavista liikenneyhteyksistä Suomessa maailmalle Elinkeinoelämän keskusliiton **Tiina Haapasalon** sanoin.

Väylät ja liikenne -tapahtumassa palkittiin myös tilaisuuteen lähetettyjä esitelmää. Paras esitelmä-palkinnon ja kunniamaininnan lahjoitti **Kavo Käyhkön** rahasto ja al-

le 30-vuotiaiden sarjan palkinnan lahjoitti Ramboll.

Vaikutustieto ei saa jäädä pöytälaatikkoon

Parhaan esitelmän palkinnon sai Tampereen yliopiston tutkija **Hanna Sandell** työllään ”Vaikutustiedon rooli päätöksenteossa”. Sandell on tutkinut valtion infrahankkeiden hankearviointien laatimista ja hyödyntämistä. Tutkimuksessa on tehty tilastollista analyysia noin 130 hankearviointista, siitä mitkä tekijät vaikuttavat hankkeen valikoitumisen todennäköisyyteen Väyläviraston investointiohjelmassa ja kuinka suuri havaittu vaikutus on.

– Hankearviointit toimivat suunnittelua ja päätöksentekoa tukevana työkaluna, joihin käytetään merkittävä määrä valtion varoja, joten on ensisijaisen tärkeää ymmärtää miten ja missä määrin hankearviointitietoa hyödynnetään osana päätöksentekoprosessia, Sandell tiivisti.

Kirjalansalmen sillan liikennöitävyysratkaisut toivat kunniamaininnan

Kunniamaininnan saanut Varsinais-Suomen ELY-keskuksen projektipäällikkö **Aku Reini** esitteli raskaan liikenteen yksisuuntaisuuden perustuvan liikennejärjestelyn, jolla turvattiin Kirjalansalmen sillan liikennöitävyys, kun sillan kantavuus heikkeni nopeasti.

– Sillan liikkeisiin vaikuttava ajonopeuden ja massojen yhteisvaikutus. Sillalla mitattiin jopa 80–

100 t massoja ajoneuvoissa, kuvasi Reini lähtötilannetta.

– Yksinkertaisin ratkaisu oli poistaa raskaiden ajoneuvojen kohtaamiset kokonaan pois sillalta. Se tarkoitti sitä, että kaikki yli 20 tonnia painavat ajoneuvot ohjattiin ensin odotusalueille.

– Sillalla kulkevien ajoneuvojen määrä vaati todella paljon simuloineja, jotta saatiin selville mikä rasittaisi mahdollisimman vähän siltaa. Kaiken kaikkiaan sillan rasitusta saatiin vähennettyä 10–20 prosenttia, joka mahdollisti kaksisuuntaisen liikenteen samalla, kun uutta siltaa rakennettiin.

Diplomityö joukkoliikenteen käyttäjäryhmistä

Alle 30-vuotiaiden sarjan voittaja, Aalto-yliopiston opiskelija **Helmi**

Ylitalo, tarkasteli diplomityösään Helsingin uuden raitiotielinjan käyttäjäprofileja. Tutkimuksessa käytettiin latenttia luokkanalyysia (Latent Class Analysis, LCA), jota on käytetty vasta vähän suomalaisessa joukkoliikennetutkimuksessa.

Tutkimuksessa yritettiin selvittää millaisia yhteyksiä pikaraitiolinjan 15 käyttäjien ja ei-käyttäjien väliltä löydetään, kun verrataan yksilöiden sosiodemografisia muuttujia eli sosiaalisten ja taloudellisten ominaisuuksien suhdetta esimerkiksi ikään, sukupuoleen, koulutukseen ja tuloihin ja kulkutapavalintoja toisiinsa.

Tutkimusta voidaanankin hyödyntää tulevaisuudessa joukkoliikenteen palvelutason ja siitä viestimisen kehittämiseksi.

Kuva Sirpa Heiskanen.



Sipoossa parannettiin huonokuntoisten teiden rakennetta

Kaivuumaita oli siirtämässä traktori ja kaksi kuorma-autoa.



Sipoossa sijaitsevien Gumbostrandin ja Spjutsundin teiden päällysteet olivat tulleet tiensä päähän. Ne vaativat paikkausta useita kertoja vuodessa. Kesäisin teiden liikennemäärät kasvavat runsaasti, koska molempien teiden päissä on venesatamia, joista kesäasukkaat lähtevät veneillään saarissa sijaitseville mökeilleen.

MARKKU LESKINEN

Kantavuutta oli parannettu päällystettä lisäämällä ja joissakin kohdin sen paksuus saattoi olla jopa 25 cm.



Maasanvaihdossa 40 cm murskekerroksen alle tuli suodatinkangas.



ML-Kaivuun kaivukonekuljettaja Antti Lehervo on suorittanut maarakennusalan ammattitutkinnon.



Varsinkin Spjutsundintie on tuttu, koska käytän sitä päivittäin. Viime talvi oli Etelä-Suomessa erittäin lauha ja lumet sulivat pois useamman kerran. Tästä seurannut tien märkyys rasitti huonokuntoista päällystettä synnyttäen siihen useita kookkaitakin reikiä. Tien kunnossapitäjä paikkasi reikiä useampaan kertaan kylmällä massalla, mutta taas seuraavalla määrällä jaksolla reiät puhkesivat uudelleen. Reikiä kierrellessään autot joutuivat ajamaan jopa vastaan tulijoiden kaistaa. Kymmenen kilometrin pituisen Spjutsundin tien varressa sijaitsee myös ylijäämämuiden vastaanottopaikka, jonne muutama vuosi sitten vielä kulje-

tettiin päivittäin kymmeniä rekakuormia maata pääkaupunkiseudun rakennustyömailta. Ehkäpä tämä raskas liikenne ylitti tielle aikoinaan mitoitettua kantokyvyn. Spjutsundintie on joku vuosi sitten valittu murskavoitolle Sipoon huonoimmaksi tieksi, joten tämäkin kertoo paljon tien kunnosta.

Tien rakennetta parannettiin ennen päällystystä

Tilajana toimiva ELY-keskus oli teettänyt tien kunnostamisesta suunnitelmat, joiden pohjalta se oli pyytänyt tarjoukset viime talvena. Tarjouskilpailun voitti Asfalttikallio Oy. Asfalttikallio Oy on vuonna 2012 perustettu

sataprosenttisesti suomalainen päällystealan yritys, joka on kasvattanut verkostonsa koko maan kattavaksi ostamalla joiltakin yrityksiltä niiden päällystysliiketoiminnot.

– Keväällä oli tilaajan kanssa työmaakatsaus, jossa tarkastettiin suunnitelman paikkansa pitävyys, kertoo Asfalttikallio Oy:n **Kim Niemelä**.

Suunnitelmassa oli kaksi kohtaa, joihin oli tehtävä massan vaihto 40 cm syvyyteen tien kantavuuden parantamiseksi. Samoin kaksi huonokuntoista tien alittavaa rumpua oli vaihdettava. Myös niin sanotut maa-kivet, jotka keväällä näkyivät tien pinnassa kohoamina, oli merkitty ja kaivettava pois. Tämän jälkeen kuoppa täytettiin

murskeella kerroksittain tiivistäen. Aikaisemmin tietä oli korjattu ainoastaan lisäämällä päällystettä, jolloin sen paksuus saattoi joissakin kohdin olla jopa 25 cm.

Siellä missä tie oli menettänyt muotonsa, muotoa oli korjattava tasausmassalla. Tiehen tehtiin myös päällysteen alustan korjausta. Siinä vanhaa päällystettä jyrättiin pois 4 cm ja sen päälle tehtiin vastaava kerros alustamassasta ennen lopullista päällystettä. Useiden kilometrien matkalla tien vanha päällyste oli niin pahasti verkkohalkeillut, että tämä oli ainoa tapa saada tien päällyste kestäväksi.

Maarakennustyöt Asfalttikalliolle aliurakoi ML-Kaivuu Karjalohjalta. Yhteistyö Asfalttikallio Oy:n kanssa on alkanut tänä ke-

sänä, mutta yrityksellä on kokemusta vastaavista urakoista usealta vuodelta. Niemelä onkin tyytyväinen yhteistyöhön ja kehuu aliurakoitsijaa ammattitaitoiseksi.

Pukkilalaisen Tieruusu Oy:n autot ja traktorit, jotka kuljettivat työmaalla kaivuumaita, olivat töissä ML-Kaivuulla.

Kim Niemelä, joka on projekti-insinöörinä Asfalttikallio Oy:n ELY-keskuksen Etelä-Suomen päällystysprojekteissa, kertoo heidän tehneen Turku-Hämeenlinna-Lappeenranta linjan eteläpuolella kymmeniä vastaavia tienrakenteen parantamista vaativia päällystyshankkeita.



Projekti-insinööri Kim Niemelällä on yli 30 vuoden kokemus päällystystöistä.

Kosteikkojen maailmassa tarvitaan koneita ja tekijöitä



Kosteikkomaailma Oy:n Juha Siekkinen on kokenut ammattilainen kosteikkojen suunnittelussa. Koneyrittäjä Tapio Hammar (taustalla) on kokenut kosteikkojen tekijä.

Suomen maantieteellisessä keskipisteessä Piippolassa on tehty näyttäviä kosteikkoja turvepelloille ja suometsään. Kosteikkojen rakentaminen ei onnistu ilman asiantuntevaa suunnittelua eikä osaavia koneyrittäjiä. Pelkkä kosteikkojen rakentaminen ei kuitenkaan riitä, vaan kosteikkoja on myös hoidettava. Lisäksi alan koulutusta on tarpeen kehittää.

Kosteikon tai suon kaltaisen alueen perustaminen turvepelloille voi olla ajan-kohtaista osana ilmaston muutoksen torjuntaa ja turvemaiden kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä. ELY-keskusten valtakunnallinen ilmastoyksikkö on ohjeistanut kosteikon tai suon kaltaisen alueen perustamista turvepelloille.

Sara Simolan kirjoittaman tiiviin ohjeiston mukaan turvemaapellon muokkaukskerroksessa on eloperäistä aineista vähintään 40 %. Vettä-
misen kannalta turvetta on hyvä olla vähintään puolen metrin kerros. Silloin maassa on hiilivarastoa ja vedenpidätysmateriaalia riittävästi. Kosteikoilla voidaan lisätä myös luonnon monimuotoisuutta ja pidättää valuma-alueen vesiä ja ravinteita. Lisäksi kosteikat tarjoavat elinympäristöjä vesilinnuille. Metsästyistä tai luontomatkailua voi kehittää kosteikkojen ympärille.

Kosteikkojen perustamisessa on kyse maatalouden ulkopuolella olevista turvepelloista

tai vajaatuottoisista pelloista, jotka ovat usein märkiä tai hallanarkoja. Tällaiset pellot voivat kaiken lisäksi sijaita syrjässä varsinaisesta tilakeskuksesta.

On hyvä huomata, jotta kotimainen ruoantuotanto on tärkeä osa huoltovarmuutta ja ruokaturvaa. Näin ollen hyvälle viljelysmaille tai maiseman kannalta arvokkaille pelloille ei kosteikkoja ole järkevää perustaa.

Piippolassa mallikkaita kosteikkoja

Kuluvan vuoden lokakuun toisena päivänä oli mahdollista tutustua julkisella retkellä Oulun ammattikorkeakoulun koordinoimaan Kosteikko-osaaminen kasvuun -hankkeeseen, jonka tavoitteena on EU:n osarahoituksella lisätä kosteikkoja valuma-alue suunnitteluun sekä toteutukseen liittyvää osaamista ja kosteikkojen määrää Pohjois-Pohjanmaalla.

Oulun ammattikorkeakoulun kosteikkohankkeen retkikohteet olivat Piippolassa. **Sakari Han-konen** oli maanomistajana ja **Kimmo Piippo** alueiden vuokraajana. Kosteikkomaailma Oy:n toimitusjohtaja **Juha Siekkinen** toimi kosteikkokokonaisuuden suunnittelijana. Parhaillaan rakenteilla olevan kosteikon konetöitä toteutti koneyrittäjä **Tapio Hammar**.

Mielenkiintoinen yksityiskohta Piippolan kosteikkomaailmassa oli se, että avohakattun turvemaan metsän tilalle tehdyn kosteikon perustamiseen oli saatu maataloustukea. Perusteena oli se, että metsätalousmaalle perustettava kosteikko tukee maatalouden vesienhallintaa ja -suojelua. Samalla lisätään luonnon monimuotoisuutta.

Viljelijä, yhdistys tai vesioikeudellinen yhteisö voi hakea Ruokavirastolta neuvontakorvausta, kun kosteikkoa aletaan suunnitella. Suunnittelu on ammattilaisen työtä ja se voi maksaa 2 000 – 7 000 euroa tilanteen mukaan. Jokainen kosteikkoksi tai suon kaltaiseksi alueeksi tehtävä alue on yksilöllinen ja ainutkertainen. ELY-keskuksen mukaan kosteikon toteutuskustannukset ovat arviolta 1 000 – 12 000 euroa hehtaaria kohti toteutustavasta ja alueen koosta riippuen. Rahoitus perustuu ELY-tukeen eli maatalouden ei-tuotannolliseen investointitukeen ja kosteikon hoitosopimukseen. Lisätietoja tuista voi kysyä ELY-keskuksista sekä Ruokavirastosta.

Lisäksi naapureiden kanssa on hyvä sopia ennakoon kosteikon perustamisesta. Metsäojituk-sella, kosteikolla eikä muulla vesienjärjestelyllä ei saa aiheuttaa naapureille haittaa.

Kosteikkojen maailma työllistää -osaajia tarvitaan

Kun energiaturvetuotannosta on luovuttu, on alalla vapautunut työvoimaa ja konekapasiteettia. Puukorjuun ja perinteisten maanrakennustöiden



Maatalouteen huonosti kelpaavan pellon voi tehdä kosteikoksi. Pellon reunojen pengerrys kaivinkoneella on kaiken lähtökohdana.

Alueen vuokraaja Kimmo Piippo ja kosteikkojen suunnittelija Juha Siekkinen esittelemässä suometsän avohakkuukohteelle tehtyä kosteikkoa. Koska kohde on osa maatalouden vesiensuojelua, metsäalue saa maataloustuen.

lisäksi kosteikkojen perustaminen tarjoaa työmahdollisuuksia.

Tähän asti on ajateltu, jotta kosteikkoja vain tehdään turvenevoille ja syrjäisille pelloille. Kosteikkojen hoito ja ylläpito kuitenkin tarjoavat kaivinkonemiehille ja -naisille töitä vuodesta toiseen.

Kosteikon hoitotukea voi saada 500 euroa hehtaarille vuodessa viiden vuoden ajan. Kosteikkojen reunojen vesakoitumisen estäminen vaatii raivaussahatyötä tai koneellista vesakoiden murskausta. Myös patojen kunnostamista ja lasketuslaitaiden tyhjenystä tarvitaan. Kosteikkojen kehittäminen maaekosysteemiksi voi torjua parhaiten kaivinkonetyöllä.

Parhaillaan seurataan EU:n ennallistamisasetuksen jalkautusta käytännön kentälle. Lakeja, normeja ja säädöksiä on tarpeen kouluttaa niin maa- ja metsätalouden toimihenkilöille sekä metsä- ja maanrakennuspuolen koneyrityksille ja työntekijöille. Lisäksi kosteikkojen operatiivisen tason suunnitteluun ja maanrakennustöihin tarvitaan koulutusta.

Tämä artikkelin ensimmäinen kirjoittaja suunnitteli metsäojitus-hankkeita Porin metsänparannus-

piirillä noin 40 vuotta sitten. Juha Siekkisen laatima yksityiskohtainen Siikalatvan kosteikkosuunnitelma osoitti, että tarkat toteutus-suunnitelmat muun muassa rum-puputukseen ja konekustannuslas-kelmiseen pitää laatia ojitussuun-nitelman tavoin. Lisäksi koneyrit-täjien ja työntekijöiden on osatta-va lukea suunnitelmia ja toteuttaa niitä käytännössä.

Kirjoittajat pitivät Oulun turvemaaseminaarissa TUPSU- ja Arvo-Hiili-hankkeen esitelmät sekä osal-listuivat kosteikkoretelle Piippo-lassa. EU:n osarahoittama TUP-SU-hanke tutkii Turvetuotanto-alueiden palauttamista suometsik-si. EU:n osarahoittama ArvoHiili-hanke selvittää mm. turvetuotan-nosta poistettujen alueiden hiili-varaston säilyttämistä ja hiilensi-dontaa kosteikkoviljelyn ja ennallistamisen avulla.

TEKSTI: RISTO LAUHANEN JA KARI LAASASENAHO, SEAMK KUVAT: RISTO LAUHANEN, SEAMK



Avohakattuun turvemaan metsään on tehty kosteikko.



Pääkaupunkiseudun konetapahtuma stadin mörinät

MARKKU LESKINEN



Avescon Keravan toimipaikan pihalla oli kattavasti Cat-maarakennuskoneita, tässä isompia kuormaajia.



CAT-kaivukoneita oli lähes kaikkiin kokoluokkiin näytillä.



Hanna Pasanen kertoi Avescolla CAT-koneisiin saatavasta VisionLink palvelusta.



Isojokiset samassa kuvassa: KH-Koneiden toimitusjohtaja Teppo Sakari ja Maanrakennus Hautalan Toni Hautala.



Petri Dubb perehdyttää kuljettaja Marko Salomaata myymäänsä Kobelcoon.

Pääkaupunkiseudulla järjestettiin jo kolmannet Stadin Mörinät. Stadin Mörinät on pääkaupunkiseudun maarakennuskonekauppiaiden yhteinen tapahtuma, joka järjestetään koneliikkeiden omissa toimipisteissä. Idea tapahtumalle on saatu Tampereen seudun Mansen Mörinöiltä ja ensimmäisen kerran se oli kesäkuussa 2023.

Stadin Mörinät oli tällä kertaa normaalia poiketen syyskuun lopussa torstaina ja perjantaina. Muutoksella tapahtumalle tavoiteltiin aikaisempaa isompaa kävijämäärää. Pääkaupunkiseudulla lauantaita ei koeta samalla tavalla laajasti konealan ammattilaisia houkuttelevaksi tapahtumapäiväksi kuin muualla Suomessa.

Stadin Mörinät levittäytyi viimevuotiseen tapaan pääkaupunkiseudun ympäristöön Vantaalle, Espooseen, Klaukkalaan, Tuusulaan ja Keravalle.

CAT-koneiden kalustonhallintaohjelma

Hanna Pasanen Avesco Oy:stä kertoi CAT-koneisiin saatavasta VisionLink palvelusta. Maksuttoman palvelun avulla voi tehostaa koneiden tuottavuutta, vähentää kustannuksia, parantaa työmaan turvallisuutta ja maksimoida koneiden käyttöiän. Koneiden omistaja voi VisionLinkillä seurata, missä ja miten koneita käytetään.

Verkkopohjainen VisionLink-käyttöliittymä antaa helpon pääsyn kattaviin tietoihin CAT-koneiden suorituskyvystä ja tilasta. VisionLink on suomenkielinen sovellus, jota voi käyttää kännykällä, tietokoneella tai tabletilla.

Palvelun avulla voi esimerkiksi seurata, milloin koneen huollot lähestyvät, ja varata ajan huollolle jo etukäteen. Se myös näyttää koneeseen tulevat vikakoodit ja kertoo minkä tasoinen vika on. Vikakodeihin liittyy myös suositustoiminto, jolloin se kertoo, mikä toimenpide parantaisi tilannetta.

Konesilta Oy on Tuusulassakin

Konesilta Oy on panostanut pääkaupunkiseudulla toimimiseen perusta-

malla viisi vuotta sitten asiakkaiden toivomuksesta toimipisteen Tuusulaan. Vuositain Konesilta Oy:n kolmen toimipaikan läpi menee noin 700 konetta, joista suurin osa on käytettyjä. Käytettyjä kunnostettuja koneita he myyvät myös Baltiaan ja Skandinaviaan. Vientiin heiltä menee pari konetta viikossa.

– Uusien koneiden maahantuonti on lisännyt yrityksemme uskottavuutta ja lisännyt siten myös asiakkaita, kertoo toimitusjohtaja Ville Kyllönen.

Konesilta Oy toimii Kubota, Atlas ja Huddig maarakennuskoneiden maahantuojana. Asiakkaista noin 65% on vanhoja asiakkaita. Konesilta Oy haluaa palvelulla asiakkaitaan hyvin ja he antavatkin korkeintaan 15 vuotta vanhoille koneille takuun. Koneen ikä tietysti vaikuttaa takuun laajuuteen.

– Käytettyjen kauppa on käynyt hyvin, mutta uusien kauppa on vastaavasti laskenut, sanoo Kyllönen.

Viitisen vuotta he ovat tehneet metsäalustaisia koneita käytetyistä kaivukoneista. Niitä on valmistunut jo sata kappaletta ja ne ovat saman tien myyty. Joitakin niistä on mennyt Ruotsiinkin. Nyt koneita valmistuu Kärsämäeltä joka viikko yksi kappale.

– Tavoitteenamme on saada tehtyä kymmenen metsäalustaista konetta varastoon, jotta saamme niitä asiakkaille heti toimitettaviksi, toteaa Kyllönen.

KS-erikoisaluksia he ovat tehneet kaikkiin yleisimpiin konemerkkeihin. Koneet, joihin niitä on tehty, ovat olleet 2-10 vuotta vanhoja ja niissä on ollut käyttötunteja korkeintaan 7000 tuntia.

Tuusulassakin Konesilta Oy:llä on käytössään täysin varustellut huolto-tilat. Kyllönen kertoo olevan ehdoton edellytys, että koneita saa kunnostettua ennen myyntiä. Koneiden huollossa ja varustelussa heillä on töissä kolmessa toimipisteessään yhteensä 25 henkilöä. Näiden lisäksi on vielä 15 sopimushuoltajaa eri puolilla Suomea.

He tekevät myös kauhanpyörittäjien sekä iskuvasaroiden peruskunnostuksia, jolloin asiakas voi valita koneen varusteluvaiheessa joko kunnostetun tai uuden lisävarusteen.

Kobelcot myyneet hyvin

KH-Koneiden Petri Dubb kertoo Kobelco kaivukoneita myydyin tänä vuonna enemmän kuin vastavana aikana muutamana edellisenä vuonna. Klaukkalassakin oli asiakkaille luovutettavia koneita näytillä.

Toimitusjohtaja Teppo Sakari kertoo pyöräkuormaajia menneen vastaavasti vähemmän kuin edellisenä vuonna. Syyksi tähän hän epäili viime talven vähälumisuuutta etelässä, josta syystä auruskoneiden vaihtotarve on pienentynyt. KH-Koneet eivät osallistuneet MAXPO-2025 näyttelyyn Hyvinkäällä, kuten ei Avescokaan. Molemmat pitävät hyvänä tapahtumana Stadin Möriä. Koneista kiinnostuneita olikin jo torstaina paljon liikkeellä. Jopa niin, että KH-Koneilla ennakoon varatut 300 ruoka-anosta oli mennyt jo puoleenpäivään mennessä. Ruoka ei kuitenkaan loppunut, vaan sitä tuotiin lisää.

Stadin Mörinöille näyttää olevan selvästi tilausta ja todennäköisesti ne nähdään ensivuonnakin.



Maarakennus Hautalan uusi jyrä.



Konesilta Oy:n toimitusjohtaja Ville Kyllönen osoittaa kohtaa, josta KS-erikoisaluksen valmistuksessa koneen telarunkoa on jatkettu 30 cm.



Konesilta Oy:n kunnostamia käytettyjä koneita.



Usealla pihalla oli koneiden koajomahdollisuus, niin myös Suomen Rakennuskoneella.

Lehdessämme 50 vuotta sitten:

Vetoomus koneluottojen helpottamiseksi

Heikentynyt työllisyystilanne näkyi lehden numerossa 9-1975. Lehden pääkirjoitus kehotti "Työttömät kouluun" ja lehdessä julkaistiin rahalaitoksille ja koneliikkeille toimitettu vetoomus, jolla haettiin helpotusta koneluottoihin.

SIRPA HEISKANEN

Lisäksi palstatilaa sai maan hallituksen esitys seuraavan vuoden (1976) talousarvioksi. Lehdessä puitiin nykyäänkin tutulta kuulostavaa aihetta: puutavaran kuljetuksia haittaavia siltojen painorajoituksia.

Työttömät kouluun

Ammattikasvatushallituksen metsäopetuksen osasto on koonnut asiantuntijaryhmät laatimaan moduliohjelmat metsätyöntekijöiden ja koneiden kuljettajien kouluttamiseksi vaikeutuvan työllisyystilanteen aikana. Ohjelmien laatimisen tavoitteena ei suinkaan ole tilapäisen työttömyyskauden aikaisen koulutuksen hoitaminen, vaan ohjelmat laaditaan siten, että niitä voidaan käyttää jatkuvasti työssä olevien jatko-, täydennys- ja uudelleenkoulutukseen.

Opetuksen modulit mitoitetaan sopiviksi jaksoiksi eri oppiaineita, joiden suorittamisen ja tietyn käytännön harjaantumisen jälkeen voidaan miehen ammattitaito to-

deta olevan tiettyjen tasovaatimusten mukaisen. Kunkin pätevyysasteen moduli jakaantuu eri oppiainneiden tai aineryhmien osioihin, jotka sinänsä muodostavat erillisen kokonaisuuden ja jotka voidaan opiskella vaikkapa erikseen. Uuteen opetusohjelmointiin sisältyy avointen ovien periaate, kursseille hakeutuva voi opiskella koko kurssin läpi yhtäjaksoisesti tai palata välillä työelämään. Modulin osiot, jotka sisältävät tietynlaisen asiakokonaisuuden, on kuitenkin suoritettava yhtäjaksoisesti.

Valitseva tilanne antaa erinomaiset mahdollisuudet uuden, mielekkäältä tuntuvan koulutusmodulin sisäänaajamiseen. Oppilas-materiaalia lienee tulevana vuonna saatavissa ja varojakin valtion tulevan vuoden tulo- ja menoar-

vioon sisältyy ammattiopetuksen ja tässä tilanteessa erityisesti työllisyyskoulutuksen sektorille varsin tyydyttävästi. Pula opettajista, koulutuspaikoista ja -materiaaleista lienevät sentään poistettavissa tietyin järjestelyin.

Urakoitsija! Mikäli Sinulla ei ole mahdollisuutta täysipainoiseen koulutusi hyväksikäyttöön, osoita kuljettajat kurssille ja lähde itsekin mukaan! Ei oppi ojaan kaada, eikä tieto tieltä työnnä!

Helpotusta koneluottoihin

Puutavaran kuljetusten antajien neuvottelukunta ja Metsäkoneurakoitsijain Liitto ry ovat yhteisesti kääntyneet keskusrahallaitosten ja koneiden valmistajien, maahan-tuojien ja päämyyjien puoleen

oheisen kirjeen ja lisäselvitysten muodossa, jotta koneiden lankeaviin maksueriin saataisiin lisälainaa tai lainan lyhennysten siirtoja siksi, kunnes tilanne normalisoituu. Mainituissa piireissä asiaan on suhtauduttu myönteisesti, mutta käytännön järjestelyt on luonnollisestikin suoritettava normaalien asiakassuhteiden puitteissa.

Asia: Metsäkoneiden rahoitusjärjestelyt

Puunkorjuu tapahtuu lähes kokonaan koneellisin menetelmin. Metsätraktoreita on tässä työssä n. 2 200 kpl. Valtaosa eli 95 % koneista on yksityisten yrittäjien hallussa. Yksiköiden yhteenlaskettu hankinta-arvo on yli 500 milj. markkaa ja ne työllistävät n. 3 500

kuljettajaa ja korjaajaa. Koneet on rahoitettu keskimääräisen työllisyysennusteen mukaisesti. Supistuneen raaka-ainetarpeen ja kiristyneiden rahamarkkinoiden johdosta tilanne on oleellisesti vaikeutunut. Monissa tapauksissa työllisyystilanne pakottaa yrittäjät luopumaan koneistaan ja irtisanomaan kuljettajat ellei löydy keinoja asian helpottamiseksi. Jos ajaututaan ammattitaitoisen työvoiman siirtymiseen muille aloille, vaikeutuu metsätalouden ja tätä kautta myös koko kansantalouden elpyminen, eikä puu kulje nousukaudenkaan aikana suunnitellulla tavalla.

Edellä mainitun johdosta Metsäkoneurakoitsijain Liitto ry, Metsähallitus ja Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto sekä Vapo esittävät kunnioittavasti, että luottolaitokset ryhtyisivät toimenpiteisiin metsäkoneisiin sijoitettujen luottojen lyhennysaikataulun pidentämiseksi ja että koneyrittäjille järjestettäisiin mahdollisuus tilapäisluottoihin suorituskypyn ylläpitämiseksi lammakauden yli.

Luottojen ehdoista, määrästä, maksuaikataulusta ja mahdollisten vakuuksien asettamisesta tulisi neuvotella normaalien asiakassuhteiden puitteissa myös rahalaitoksen ja lainoituksen kohteena olevan koneen urakanantajan (työnantajan) edustajan kanssa. Helsingissä marraskuun 25. päivänä 1975

Metsäkoneurakoitsijain Liitto Ry
Tapani Alanko ja Ilpo Lounento

Metsähallitus
Erik Arnkil ja Jaakko Piironen

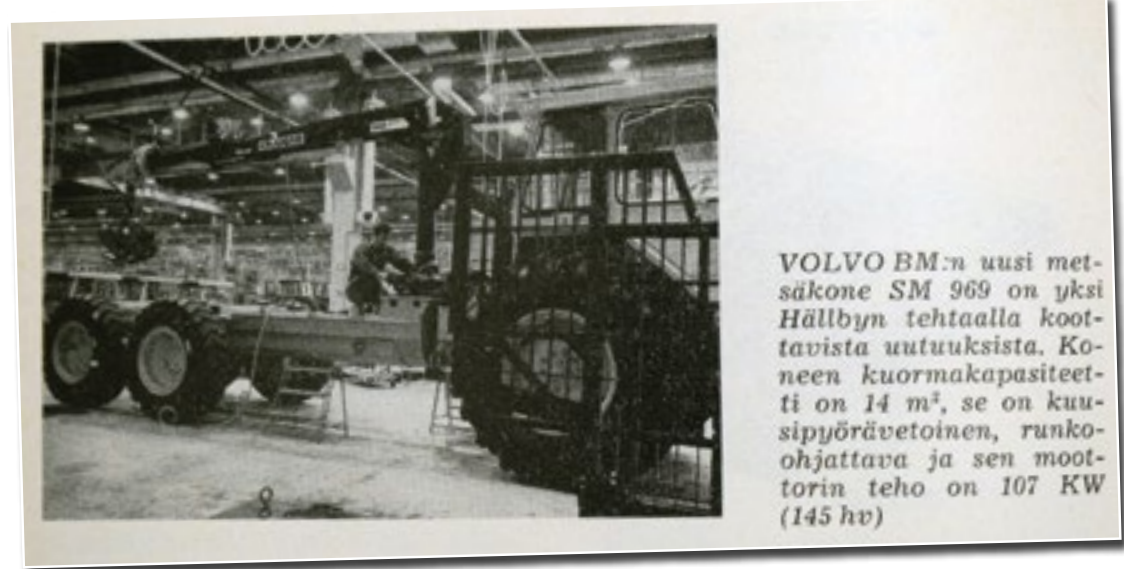
Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto
Lauri Kirves ja Yrjö Hassi

Valtion Polttoainekeskus
Jorma Klami ja Antti Savela

Miten maassa eletään ensi vuonna: Budjettiesitys vuodella 1976

Hallitus antoi lokakuun 10 päivänä eduskunnalle esityksensä tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1976. Budjetin loppusumma on 29 010 milj. mk. Lisäys on 7 182 milj.mk eli 33 % kuluvan vuoden varsinaiseen budjettiin verrattuna.

Liikevaihtoveron ja vakuutusmaksuveron kantaa esitetään korotettavaksi yksi prosenttiyksikkö, moottoribensiinin valmisteveroa 10 p/l ja dieselöljyn valmisteveroa 5 p/l. Tupakkavalmisteveroa korotettiin



Lehdessä oli artikkeli Volvo BM:n uudesta traktori- ja metsäkonetehtaasta, joka sijaitsee Ruotsissa Hällbyssä, Eskilstunan ulkopuolella. Tehtaalla kerrottiin olevan 600 työntekijää, joista 200 oli suomalaisia.

jo 10.10.1975. Muita veroperustemuutoksia ovat 1,5 prosentin varallisuusveron määrääminen eräille yhteisöille, moottoriajoneuvoveron asettaminen raskaan liikenteen perävaunuille sekä työnantajan lapsilisämaksun korottaminen 0.25 prosenttiyksikköä vuoden 1976 alusta.

Sen sijaan peruselintarvikkeiden liikevaihtoverottomuutta ja polttoöljyn valmisteverottomuutta esitetään jatkettavaksi ensi vuoden loppuun.

Siltarajoitukset pullonkaulana puutavaran autokuljetuksissa

Metsänhoitaja Aimo Nikunen Puutavarankuljetusten antajien neuvottelukunta

Samalla kun ajoneuvojen suurimpia sallittuja akseli-, teli- ja kokonaispainoja korotettiin 1.7.1975 koko tieverkolla, asetti tie- ja vesirakennuslaitos noin 2 600 sillalle ja lautalle painorajoituksen. Näin yli 30 % kaikista yleisillä teillä olevista silloista ja lautoista tuli tällöin painorajoitusten alaisiksi. Rajoitusten määrä kymmenkertaisui tähänastisesta. Eräissä tapauksissa asetettiin silloille jopa alempia painorajoituksia kuin ennen akselipainokorotusta oli sallittu.

TVH:n kantana akselipainokorotusta toteutettaessa oli koko ajan se, että korotus toteutetaan tieverkolla, jonka sillat sen sallivat ja tätä verkkoa laajennetaan sitä mukaa kuin heikot sillat saadaan uusituiksi. Metsäteollisuuden ja metsähallituksen eli puutavaran kuljetusten antajien kantana on koko ajan ollut se, että korotus on toteutettava samanaikaisesti koko tieverkolla vaikka tiedettiin, että sil-

loille tullaan asettamaan painorajoituksia. Rajoitusten määrä kuitenkin yllätti.

Silloille asetetut lukuisat painorajoitukset merkitsevät sitä, että moottoriajoneuvoasetuksella säädetty ajoneuvojen suurimpien sallittujen painojen korotus ei käytännössä ole toteutunut kuin osittain. Akselipainokorotuksen kautta tulevat hyöty on jäänyt tämän vuoksi suurelta osin saavuttamatta. Erityisesti tästä kärsivät raakapuun, mutta myös maataloustuotteiden, maanrakennusainesten ym. kuljetukset, joissa joudutaan käyttämään huomattavassa määrin myös muita kuin valtaja kantateitä.

Kun tilavuuskuormittamista koskevat määräykset uudistuvat akselipainokorotuksen yhteydessä, merkitsi tämä samalla sitä, että esim. puutavarakuormien koot monien puutavaralajin osalta pienenevät siinä määrin, että silloille asetetut lisärajoitukset tulivat huomattavasti vaikeuttamaan kuljetuksia ja nykyaikaisen auto- ja traktorikaluston tehokasta käyttöä. Tämä ei voi olla vaikuttamatta myös kantohintoihin. Kun akselipainokorotuksella on pyritty nimenomaan kuljetuskustannusten alentamiseen, ovat siltojen painorajoitukset suurelta osin kumonneet tällä toimenpiteellä tarkoitettua hyötyvaikutukset.

Samaan aikaan muualla Suomessa:

Suomessa käytiin marraskuussa 1975 edelleen hallitusneuvotteluja. Presidentti **Kekkonen** oli nimittänyt hallitusta muodostamaan **Martti Miettusen**, mutta tämän esittämä hallitusohjelma

ei saanut sosiaalidemokraattien eikä SKDL:n hyväksyntää. Kekkonen pyysi **Liinamaan** virkamieshallitusta jatkamaan, kunnes maahan saataisiin poliittinen enemmistöhallitus. Hallitusneuvottelujen kestänyt kaksi kuukautta Kekkonen kutsui puolueet puhutteluun ja "runnasi" kasaan hätätilahallituksen, jonka tärkeäksi tehtäväksi tuli työllisyyden hoito. Miettusen II hallitus aloitti 30. marraskuuta 1975, hallituksen muodostivat SDP, Keskustapuolue, SKDL, RKP ja LKP.

Samaan aikaan maailmalla:

Espanjassa diktatuurin aika päättyi, kun **Francisco Franco** kuoli 20. marraskuuta. **Juan Carlos** kruunattiin Espanjan kuninkaaksi Francon jälkeen.

METSÄTYÖT - METSÄSTYS - RETKEILY - PUUTARHA - KONEYRITTÄJÄT - METSÄTEOLLISUUS

Suomen suurin metsäalan verkkokauppa!



NORDFOREST 404" MOTOKETJU

Useilla kromipäälysteillä vahvistettu teräsketju tarjoaa pitkän käyttöiän ja parhaan leikkaustuloksen. Optimaalinen teroituskulma ja mukautettu leikkausleveys takaavat tehokkaan ja siistin sahauksen.

Saatavilla valmiina ketjuina ja rullatavarana.



NORDFOREST SILICON SPRAY 400ML

4,90

» Väritön voitelu- ja suoja-aine kumi- ja muovipinnoille. Estää tiivisteiden jäätymistä ja kitinat, hylkii vettä. Ei sisällä liuottimia. Käyttölämpötila -40°C – +315°C.



NORDFOREST LASINPESUVAAHTO 400 ML

6,90

» Tehokas, valumaton puhdistusaine lasille ja koviille pinnoille. Poistaa lian ja rasvan nopeasti. Miedosti sitruunan tuoksuinen!



Titanium XV 404" HARVESTER BAR



NORDFOREST SUPER ACTIVE 500 ML

5,90

» Nordforest Super Active on tehokas rasvan- ja lianpoistaja. Poistaa öljyn, vahan, bitumin ym. epäpuhtaudet nopeasti ja tehokkaasti.

NORDFOREST VOITELU- JA PUHDISTUSAIINEET

Valikoimastamme löydät sekä innovatiivisia biopohjaisia voitelu- ja puhdistusaineita että perinteisiä, luotettavia klassikoita, aina korkealaatuisina ja vastuullisesti tuotettuina.

Kysy lisää!



UITTOKALUSTO

www.uittokalusto.fi

TEEMU KALLIO | 050 320 7058 | teemu.kallio@uittokalusto.fi



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

ARILAHTI KY

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

Metsäkoneiden lavettikuljetukset Eurooppaan asiantuntemuksella ja monivuotisella kokemuksella.

AJ-Teräs Oy
Rajaportintie 2
34600 Ruovesi
☎ 0500 625 119
aj.teras@gmail.com

KONEYRITTÄJÄ 10/2025 ilmestyy 22.12. Aineistopäivä on 20.11.
Ota yhteys: Tapio Hirvikoski, puh. 040 9009 417
tai tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi

Yrittäjän hankkeille löytyy rahoitusta, kunhan liiketoiminnan perusta on kestävä – Suomen pk-yritysten lainansaanti on tutkimusten mukaan hyvällä tasolla

- Rahoituksen saatavuus ei ole suurimpien ongelmien joukossa, kun pieniltä ja keskisuurilta yrityksiltä on kysytty kasvun esteistä. Yleinen taloustilanne koetaan tämän hetken suurimmaksi haasteeksi yrityksen kasvun ja kehittämisen kannalta.
- Yritysrahoituksen haasteet ovat Suomessa yleisesti ottaen suhteellisen vähäisiä, myös Euroopan mittakaavassa tarkasteltuna. Erilaisia rahoituksen pullonkaloja on kuitenkin olemassa, ja ne koskevat muun muassa pieniä ja nuoria yrityksiä sekä kasvuhakuisia yrityksiä, jotka yrittävät skaalata toimintaansa teolliseen mittakaavaan.
- Pankin tehtävä on arvioida lainahakemukset huolellisesti ja varmistaa ennen lainan myöntämistä, että yrityksen kannattavuus, kassavirta ja vakavaraisuus ovat riittävässä tasolla. Näin varmistetaan sekä yrityksen että pankin näkökulmasta vastuullinen luotonanto.

Pienten ja keskisuurten yritysten lainansaanti on Suomessa paremmalla tasolla kuin julkisuudessa usein esitetään. Esimerkiksi Suomen Yrittäjien, Finnveran ja työ- ja elinkeinoministeriön barometrikyselyyn vastanneista pk-yrityksistä ainoastaan seitsemän prosenttia nimesi rahoituksen puutteen yrityksen kasvun tai kehittämisen suurimmaksi esteeksi. Vastaajista 42 prosenttia piti yleistä suhdanne- ja taloustilannetta merkittävimpana kasvun ja kehittämisen esteenä.

Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (ETLA) selvityksen mukaan yritysrahoituksen haasteet ovat Suomessa yleisesti ottaen vähäisiä, ja ne ovat Euroopan mittakaavassa kaikkein pienimpiä. Joitain pullonkaloja rahoituksen saannissa kuitenkin on. Ne koskevat pääasiassa nuoria, pieniä, innovatiivisia, kansainvälisiä ja kasvuhakuisia yrityksiä. Lisäksi on pulaa riskirahoituksesta erityisesti siinä vaiheessa, kun toimintaa ollaan laajentamassa teolliseen mittakaavaan.

Finanssiala ry:n (FA) toimitusjohtaja Arno Ahosniemi huomauttaa, että pankin tehtävä ei ole toimia varsinaisena riskirahoittajana, vaikka lainoituksen luonteeseen riskit kuuluvatkin.

”Lainaa saadakse jokaisella yrityksellä on välttämättä oltava kolme asiaa kunnossa: kannattavuus, kassavirta ja vakavaraisuus. Yrittäjän hankkeille löytyy kyllä rahoitusta, kunhan liiketoiminnan perusta on tarpeeksi kestävä. Se takaa riittävän luotonmaksukyvyn. Toki myös vakuuksien tulee olla kunnossa”, Ahosniemi toteaa.

Ahosniemen mukaan vastuullinen luotonanto ehkäisee ylivelkaantumista ja pienentää riskiä rahoitusjärjestelmän kriiseistä. Jämähästä noudatetut kriteerit estävät asiakkaita ajautumasta hallitsemattomaan velkakierteeseen.

”Luotonmyöntökriteerit eivät ole pikku- maista nuukailua, vaan vastuullisuutta. Taus- talla niitä ohjaavat mittava yksityiskohtainen sääntely ja tiukka valvonta. On muistettava, että lainapäätös on pankille liiketoimintaris- ki, joten myöntämisedellytysten täyttymisestä on oltava tarkka. Pankit eivät hylkää lainaha- kemuksia ilkeyttään”, Ahosniemi painottaa.

Omistajan riskiä ei voi siirtää pankille – rahoituslähteet monipuolisemmiksi

Ahosniemen mukaan mahdollisimman monista pk-yritysten kasvua hidastavista pullonkaloista tulee hankkiutua eroon. Tämä koskee myös rahoitusta. Hän kuiten- kin korostaa, että vastuuta siitä ei voi sälyt- tää pelkästään pankeille.

”Mitä sujuvammin rahoitusta saadaan väli- tettyä kasvua tuoviin investointeihin, sen pa- rempi. Lapsu luotonmyöntöpolitiikka ei ole kuitenkaan ratkaisu, vaan yritysten rahoit- tuskannavia tulisi saada monipuolisemmiksi. Pankkirahoituksen rinnalle tarvitaan li- sää riskirahoitusta.”

Ahosniemi muistuttaa, että yritystoiminnas- sa tarvitaan myös yrittäjän omaa pääomaa se- kä sitä täydentämään muuta oman pääoman ehtoista rahoitusta, eli aidosti riskiä kanta- via ulkopuolisia rahoituslähteitä.

”Omistajan riskiä ei voi siirtää pankille”, Ahosniemi kiteyttää.

Ahosniemi kantaa huolta valtiovarainmi- nisteriössä kaavailusta peruspankkipalve- luiden tarjoamispakosta yrityksille.

”Peruspankkipalveluiden tarjoamispak- ko pk-yrityksille voi johtaa entistä huonom- paan lopputulokseen. Jos aivan eri asiakas- ryhmiin liiketoimintastrategiaansa keskit- tyvien pankkien on tarjottava rahoitusta pk- sektorille, voi Suomen markkina näyttäytyä entistä vähemmän houkuttelevana esimer- kiksi isoille ulkomaisille pankeille”, Aho- sniemi varoittaa.

Metsä-Multia vastaanotti 200. PONSSE-metsäkoneensa

Keski-Suomen Multialla toimiva Metsä-Multia saavutti perjantaina 24. lokakuuta merkittävän virstanpylvään, kun yrityksen omistajaveljekset Aki ja Kai Laaja vastaanottivat heidän 200. Ponsse-metsäkoneensa. Ensimmäisen Ponssensä yritys hankki jo vuonna 1987, minkä jälkeen tiivis yhteistyö on jatkunut menestyksekkäästi vuosikymmenten ajan.



Vieremän tehtaalla luovutetun Ponsse W- sent -kuormatraktorin kyljessä komeile- vat hienot juhlatarrat. Erikoistarrat toteu- tettiin koneeseen pitkään jatkuneen yhti- styön kunniaksi. Kone on myös saanut oman nimen Metsä-Multian perinteen mukaan, ja jatkos- sa se urakoi savotoilla nimellä Zazu.

”Meille on tärkeää, että metsäkonekalusto on kestävä ja siihen voi luottaa. Ponssen toimiva hu- oltopalveluverkosto ja varaosapalvelu ovat myös merkittävä tekijä meille. Koneet on saatava huol- toon ajoissa ja varaosat silloin, kun niitä tarvitaan”, kertoo yrityksen toimitusjohtaja Aki Laaja tyyty- väisenä.

”Olemme todella tyytyväisiä pitkään jatkuneeseen yhteistyöhömmä Ponssen kanssa. Kumppanuus tuo aidon tunteen siitä, että näitä hommia tehdään porukalla”, jatkaa johtaja Kai Laaja.

”Metsä-Multian 200. Ponsse-koneen merkkipaalu on upeaa juhlistaa näin Ponssen 55-vuotisjuhlavuon- na. Yhteistyömme on ollut toimivaa alusta saak- ka ja haluamme kiittää tästä hienosta yhteisestä taipaleesta. Asiakkaiden kuunteleminen on ollut yksi Ponssen johtavista ajatuksista sen perusta- misvuosista lähtien – ja tällä tiellä jatketaan edel- leen myös Metsä-Multian kanssa”, kertoo Pons- sen Suomen maajohtaja Jani Liukkonen.

200. juhla-koneen lisäksi Metsä-Multian kone- kantaan luovutettiin myös toinen uusi kone, Pon- sse Bear, joka on järjestyksessään 199. Ponsse- kone ja kantaa nimeä Bulle.



Hitachi Construction Machinery uudistuu vaihteittain – uusi nimi LANDCROS

Hitachi Construction Machinery Co., Ltd. on ilmoittanut aloittavansa asteittaisen brändiuudistuksen, jonka myötä yhtiö siirtyy vähitellen käyttämään uutta nimeä LANDCROS. Muutos on pitkäaikainen prosessi, joka etenee vaihteittain.

Tämä kehitys on osa Hitachin luonnollista kasvua ja strategiaa vastata alan tulevaisuuden tarpeisiin. Yhtiö on viime vuosina laajentanut toimintaansa vahvasti digitaalisiin ja dataperusteisiin palveluihin, ja LANDCROS-nimi kuvastaa tätä uutta suuntaa – mutta samalla se rakentuu 75 vuoden mittaiselle luottamuksen ja teknologian perustalle.

Mitä muutos tarkoittaa?

Muutos ei tapahdu yhdessä yössä, vaan etenee vaihteittain tulevien vuosien aikana.

Kaikki HCM-konsernin yhtiöt, kuten Hitachi Construction Machinery (Europe) NV, ottavat LANDCROS-brändin käyttöön vähitellen. Hitachi-nimi säilyy toistaiseksi käytössä rinnakkain ja poistuu vähitellen markkinointimateriaaleista ja tuotteista.

Muutos ei vaikuta Rotatorin asiakkuuksiin, tuotteisiin, huoltoon tai yhteistyösuhteisiin.

Koneyrittäjien tulevaisuuden näkymät 2025

Tutkimusraportissa kysimme ensimmäistä kertaa erityisesti perheyrittäjille suunnattuja kysymyksiä. Katso luku 3, sivu 58 alkaen:



- 61 % koneyrityksistä on perheyrityksiä
- 91 % perheyrityksistä yhtiömuoto oli osakeyhtiö
- 83 % perheyrityksiä, koneyrityksen toimintaan osallistuu yrittäjän itsensä lisäksi perheenjäseniä, kuten lapset (63 %), puoliso (60 %), sisarukset (40 %) tai vanhemmat (39 %).
- Perheen/suvun jäsenet toimivat työsuhteessa, osakkaana tai hallituksessa. Usein lapset olivat työsuhteessa koneyrityksessä.
- Puolisolla näyttää olevan tärkeä rooli koneyrityksen taustalla ilman mitään virallista roolia (29 %). > Tekevätkö naiset koneyrityksissä taustalla siis ilmaista työtä ilman palkkaa tai muuta virallista roolia?
- Tulosten mukaan pk-yritykset ja erityisesti perheyritykset eivät ole erityisen kasvuhaluisia. He pyrkivät status quo tilanteeseen säilyttämällä nykyisen liikevaihdon ja henkilöstömäärän

Stora Enso testaa sähköistä pyöräkuormaajaa Anjalankosken tehtaillaan

Stora Enso on sitoutunut puolittamaan toimitusketjunsä aiheuttamat hiilidioksidipäästöt vuoteen 2030 mennessä. Anjalankosken tehtailla testataan sähköistä pyöräkuormaajaa, joka voisi korvata dieselkäyttöiset pyöräkuormaajat. Se voisi vähentää päästöjä tehdasalueella ja lisätä käyttäjämukavuutta.

Pyöräkuormaajilla siirretään ja lastataan puurakainetta, kuten tukkeja, kuitupuuta, haketta ja purua Stora Enson tehdasalueilla. Kokeilu on yhtiön Suomen tehtailla ainutlaatuinen, sillä tehdasalueilla ei ole tähän saakka käytetty vapaasti liikkuvia sähköisiä kuljetusvälineitä. Tehdasalueilla tällä hetkellä käytössä olevat pyöräkuormaajat ovat dieselkäyttöisiä.

”Yksi vaihtoehto puunhankinnan arvoketjun päästövähennyksille on koneiston sähköistä-

minen. Testaamme yhdessä Volvon kanssa Anjalankosken tehtaillamme sähköistä pyöräkuormaajaa marraskuun 2025 alkupuolella. Uskomme, että päästövähennysten lisäksi sähkökäyttöiset kuormaajat ovat miellyttävämpiä käyttää hiljaisen äänensä vuoksi”, kertoo ACE-projektipäällikkö **Niko Hannula** Stora Enson Suomen puunhankinnasta.

Sähköinen pyöräkuormaaja on Volvon L120 Electric. Se on suunniteltu Volvon tehtaalla Ruotsissa ja tarjoaa paikallispuhdistettoman sekä hiljaisen käyntiäänisen. Koneen mukana tulee siirrettävä latausasema, joka lataa

pyöräkuormaajan akun täyteen peräti 1,5 tunnissa.

Testissä kokeillaan, pystyykö sähkökäyttöinen kuormaaja tekemään samat työt kuin dieselversio. Lisäksi sähkökuormaajaa verrataan olemassa olevan kaluston päästöihin ja käyttäjäkokemuksiin.

Stora Enso on mukana EU:n ilmastoratkaisuja vauhdittavassa ACE-hankkeessa, jossa etsitään päästövähennystoimia muun muassa metsäteollisuuden kuljetusratkaisuilla. Sähkökäyttöisen pyöräkuormaajan testaaminen on osa hankekokonaisuutta.

AGCO Power julkistaa maatalouden tulevaisuuden voimalinjateknologioita Agritechnica-suurtapahtumassa

Nokian Linnavuoressa työkoneiden moottoreita suunnitteleva sekä valmistava AGCO Power julkistaa Agritechnica-messuilla marraskuun alussa maatalous- ja metsäkoneiden tulevaisuuden voimanlinjaratkaisuja sekä -konsepteja. Agritechnica on maatalouskonealan suurin ja tärkein tapahtuma, joka kokoaa viljelijät, urakoitsijat, jälleenmyyjät ja valmistajat joka toinen vuosi Hannoveriin.

- Future Battery Concept – 150 kWh akkukonsepti työkoneisiin ensiesittelyssä
- CO₂-laskurikonsepti yhteistyössä Valtran kanssa: ratkaisu tunnistaa käytetyn polttoainetyypin ja laskee maatalouskoneiden toiminnallisen hiilijalanjäljen.
- Uuden sukupolven CORE-dieselmoottoriperheen uusin tulokas, 8-litrainen CORE80 (1680 Nm / 252 kW), toimii voimanlähteenä uudessa 5. sukupolven Fendt 800 Vario -traktorissa.
- AGCO Power REMAN: kustannustehokkaat tehdaskunnostetut moottorit pidentävät koneiden elinkaarta ja pienentävät ympäristövaikutuksia.
- AGCO Powerin asiantuntijat mukana Agritechnican keskustelutalouksissa.

AGCO Powerin innovaatiot tukevat viljelijöitä siirtymässä fossiilisesta dieselistä kohti kestävämpiä ja vähähiilisiä vaihtoehtoja. Samalla uusien voimalinjojen kehitystyöllä vastataan tämän päivän haasteisiin, kuten käyttökustannusten hallintaan ja päästöjen vähentämiseen. ”Uskomme, että maatalouskoneiden käyttövoimien tulevaisuus perustuu älykkääseen polttoaineiden ja teknologioiden yhdistelmään. Yhtiä ainoaa ratkaisua ei ole, vaan tarvitaan laaja kirjo energialähteitä. Siksi tutkimme aktiivisesti erilaisia innovaatioita ja investoimme merkittävästi tutkimukseen sekä Puhtaan energian laboratorioomme. Edistämme yhteistyötä yli toimialarajojen,” sanoo AGCO Powerin toimitusjohtaja **Juha Tervala**.

AGCO Powerin Linnavuoren tehdas suunnittelee ja valmistaa moottoreita ja voimanlähteitä paitsi AGCO:n valmistamiin Fendti, Massey Ferguson- ja Valtra-traktoreihin myös muille maa- ja metsätalouskoneille sekä työkaluvalmistajille.

Uusi akkukonsepti työkoneisiin

Agritechnica-messuilla maailmanlaajuisessa ensiesittelyssä nähtävä Future Battery Concept on AGCO Powerin uusin tuotekehityssavauus. Konseptiakuu, jonka ka-

pasiteetti on 150 kWh, perustuu NMC-kennokemiaan ja on AGCO Powerin omaa suunnittelua.

AGCO Power seuraa tiiviisti akkukennoteknologian kehitystä ja arvioi useiden erilaisten akkukemioiden soveltuvuutta, mukaan lukien kiinteäelektrolyyttiset akut. Akkujen rinnalla yksi vaihtoehto energian varastointiin on vety. Tuotekehitysjohtaja **Kari Aaltosen** mukaan akkuteknologia vaikuttaa tällä hetkellä lupaavammalta maataloussovelluksiin, sillä vedyn tuotannossa ja energian muuntamisessa sähköksi polttokennon kautta syntyy merkittäviä energiahäviöitä.

Aaltosen mukaan sähköiset voimalinjat tarjoavat työkaluissa selkeitä etuja: alemmat käyttökustannukset ja lähes huoltovapaa rakenteen.

”Tällä hetkellä viljelijän paras keino paikallisesti päästötörmään ratkaisuun on akkuihin perustuva sähköinen voimalinja. Valtaosa maatilan töistä voidaan tulevaisuudessa hoitaa traktorilla, joka on varustettu tällä akulla. Haasteena ovat pitkät työpäivät, mutta suuritehoisen DC-lataus mahdollistaa työn jatkamisen noin 40 minuutin lataustauon jälkeen,” Aaltonen sanoo.

Aaltosen arvion mukaan konseptiakuun perustuvat voimalinjat voivat edetä tuotantoon 5–7 vuoden aikajänteellä

Uusi CORE80-moottori Fendt 800 Vario Gen5 -traktorin voimanlähteenä

Agritechnica-messuilla AGCO Powerin modernin CORE-moottoriperheen uusin jäsen, CORE80, toimii uuden Fendt 800 Vario Gen5 -traktorin voimanlähteenä. 8-litrainen CORE80 tuottaa 1680 Nm vääntöä ja 252 kW tehoa.

AGCO Powerin CORE-moottorit ovat jo osoittaneet huippuluokan hyötysuhteen riippumattoman DLG Test Centren mittauksen mukaan (DLG PowerMix 2.0), missä traktoreita arvioidaan polttoaineen ja AdBluen kulutuksen perusteella tyypillisissä kuormitusskenaarioissa rulladynamometrissä.

”Tehon ja alhaisen polttoaineenkulutuksen yhdistelmä mahdollistaa viljelijöille taloudellisen työskentelyn samalla ympäristöä suojellen,” sanoo Fendtin markkinointijohtaja **Roland Schmidt**.

Pienemmät CORE50 ja CORE75 ovat niin ikään esillä Agritechnicassa. Kaikki CORE-moottorit valmistetaan AGCO Powerin tehtaalla Nokian Linnavuorella. Uudet, vähäpäästöiset ja energiatehokkaat CORE-moottorit ovat jo käytössä Fendt-malleissa: 5-litrainen, nelisynterinen AGCO Power CORE50 voimanlähteenä Fendt 500 Vario Gen4 ja Fendt 600 Vario -sarjoissa, kun taas 7,5-litrainen CORE75 on käytössä Fendt 700 Vario Gen7 -sarjan traktoreissa.

AGCO Powerin CO₂-laskurikonsepti yhteistyössä Valtran kanssa

AGCO Power esittelee yhteistyössä Valtran kanssa Agritechnicassa uuden hiilidioksidilaskurin, CO₂ Calculator -konseptin, joka tunnistaa käytetyn polttoainetyypin ja laskee maatalouskoneen käytön aikaisen hiilijalanjäljen. Konsepti yhdistää moottorin liitettävän polttoaineanturin ja pilvipohjaisen ohjelmiston. Datat visualisointi ja tallentaminen mahdollistavat todennettujen lukujen jakamisen asiakkaille ja kumppaneille toimitusketjussa.

”Luotettava tieto käytönaikaisesta hiilijalanjäljestä on viljelijälle merkittävä kilpailuetu. Se mahdollistaa paremmat päätökset ja

antaa keinot seurata, visualisoida ja todentaa ympäristövaikutuksia,” sanoo AGCO Powerin tuotehallintajohtaja **Jarno Ratia**.

Myös maatalouskaupan toimijat näkevät ratkaisun arvon, kertoo VERAVERIS GmbH:n toimitusjohtaja **Bianca Lind**. VERAVERIS on AGRAVIS-konsernin asiantuntijayhtiö, joka tuottaa maatalous- ja elintarvikeketjulle turvallisuus-, ympäristö- ja analytiikkapalveluja sekä siemenlaboratoriopalveluja.

”VERAVIS tukee viljelijöitä EU:n Green Deal -vaatimusten täyttämiseksi ja kestävä, kannattavan viljelyn edistämiseksi. Integroimalla AGCO Powerin hiilidioksidilaskurin tuottamat tiedot omiin järjestelmiimme parannamme kasvupaikka- ja kasviviljelykohtaisen hiilijalanjälkilaskelmien tarkkuutta. Validoitu, tilakohtainen polttoaineenkulutustiedot vahvistaa vastuullisuusraportointiin uskottavuutta ja yksinkertaistaa dokumentaatiota kaikille sidosryhmille – erityisesti viljelijälle”, Lind kertoo.

Tehdaskunnostetut moottorit: kustannustehokas ratkaisu vanhemmille koneille

AGCO esittelee Agritechnicassa erityisesti saksalaisille jälleenmyyjille ja asiakkaille AGCO Reman-palveluaan, jolla tuetaan viljelijöitä kunnostamalla käytetyt dieselmoottorit uudenveroisiksi. Tehdaskunnostettu moottori mahdollistaa vanhan moottorin vaihtamisen nopeasti uuden versioon, mutta merkittävästi pienemmillä kustannuksilla verrattuna täysin uuteen moottoriin.

AGCO Powerin Linnavuoren tehtaalle Nokialle on juuri valmistunut uudistettu Reman-tuotantolinja, joka nostaa kapasiteetin reilusta tuhannesta moottorista 2 500 moottoriin vuodessa. Laajennus tukee yhtiön pitkän aikavälin strategiaa ja Farmer First -lähestymistapaa.

”Tehdaskunnostus voi alentaa kokonaiskäyttökustannuksia ja pienentää hiilijalanjälkeä verrattuna uuden koneen hankintaan. Koneen käyttäjän näkökulmasta on kuitenkin tärkeintä, että seisokkiaika moottoriongelmien sattuessa minimoidaan. Tehdaskunnostetut moottorit pidentävät koneiden elinkaarta ja kaikkiaan 80 prosenttia moottorin massasta, mukaan lukien kaikki valurautakomponentit, voidaan käyttää uudestaan,” sanoo AGCO Powerin laatu- ja jälkimarkkinointijohtaja **Jussi Rinne**.

WANTED

Kukaan muu ei kerro laajasta osaamisesta puolestamme

Haluamme nostaa esille ja palkita metsäalan työnantajia, jotka rohkaisevat ja tukevat työntekijöitään henkilökohtaiseen viestintään esimerkiksi kouluissa, sosiaalisessa mediassa, lehdissä ja radiossa. Tee esitys **Viestintää tukeva työnantaja** -palkinnon saajiksi.

Haku on jatkuva.

Lue lisää:
www.mmsaatio.fi



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ
ihminen ja metsä



VARAA KALENTERIIN Koneyrittäjien Energiapäivät 19.-20.3.2026 Kuopio

FinnMETKO 2026

UUTUUS! **KETO-42**

Suurempi katkaisumitta kevyessä kuoressa

Saatavilla
360°-
rotaattorilla

Keto Harvesters

www.kone-ketonen.fi

KESLA

KESLA xTimber
Kesla on johtava kaivinkoneiden harvesterivarustelujen valmistaja.

Sopivuus asiakkaan tarpeisiin ja alustakoneeseen

Testatut, dokumentoidut hydraulikka- ja turvallisuusratkaisut

Valmistajan hyväksyntä – takuu säilyy

Huolto-, varaosa- ja tekninen tuki

Kiinteä "avaimet käteen" -asennus ja käyttökoulutus

www.kesla.com

LAATUAIKAA METSÄTÖIHIN.

KOTIMAISTA LAATUA VUODESTA 1978



ENERGIAKOURAT



LUE LISÄÄ

E

HAKKUUPÄÄT



LUE LISÄÄ

CHX

HAKKUUKONEET



LUE LISÄÄ

N

AMMATTILAITTEET URAKOINTIIN
JA OMATOIMISEEN METSÄNHOITOON.

Ota yhteyttä, niin toteutetaan sinulle sopiva ratkaisu harvennuksille ja energiapuun korjuuseen.

MYNNISTÄ ASENNUKSEEN JA
KÄYTTÖKOULUTUKSESTA TUOTETUKEEN.
SUORAAN TEHTAALTA.

MYynti
010 289 2001
myynti@
nisulaforest.com

HUOLTO/TUKI
010 289 2035
huolto@
nisulaforest.com

VARAOSAT
010 289 2025
varaosa@
nisulaforest.com

Nisula Forest Oy
LISÄTIETOJA
nisulaforest.com



PONSSE

ETSITKÖ LUOTETTAVAA KÄYTETTYÄ METSÄKONETTA?

Hanki hyvin huollettu PONSSE-kone ja lunasta samalla 5 000 € arvoinen varaosakupongi. Kampanja on voimassa 7.12.2025 saakka.

5000€
VARAOSAKUPONKI

**KATSO KONEVALIKOIMA,
JÄTÄ YHTEYSTIETOSI
JA OLEMME SINUUN
YHTEYDESSÄ**

