

KONEYRITTÄJÄ

4

vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 8 • lokakuu 2023



KOBELCO

Performance X Design



SK130LC



STAGE V



LISÄVASTAPAINO
(600 KG)



VIIMEISTELLYT
SISÄTILAT JA
HALLINTALAITTEET



HUIPPULUOKAN
KAUHAN MURTO-
VOIMA (105 kN)



**Ainutlaatuinen
suorituskyky,
ylivoimainen
käyttömukavuus.**



SK140SRLC



STAGE V



KAIVUUSYKLIN
LYHENTYNYT
10%



LISÄVASTA-
PAINOT (580 KG
& 1000 KG)



MOOTTORITEHO
LISÄÄNTYNYT
10%



KAUHAN MURTOVOIMA
LISÄÄNTYNYT
17%



KOBELCO

CENTER

VANTAA 030 660 6500
Joni Ihalainen 040 718 4331
Timo Sakari 0400 610 990
Mikko Linna 0400 54 99 54
Vanha-Porvoontie 245
01380 Vantaa

JYVÄSKYLÄ
Tero Aures 050 592 4341
Jouni Ristolainen 050 446 0187
Kisällintie 1
40320 JYVÄSKYLÄ

SEINÄJOKI 030 660 6501
Matti Pakkala 0400 661 104
Aki Tuominen 050 555 5655
Päivölänkatu 35
60120 Seinäjoki

TAMPERE
Aki Tuominen 050 555 5655
Tuottotie 1
33960 PIRKKALA

www.kobelcocenter.fi

KONEYRITTÄJÄ

4

vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 8 • lokakuu 2023



PONSSE

**NYT ON MISTÄ VALITA
EDULLINEN VAIHTOEHTO**



PONSSE-vaihtokonevalikoima on parhaimmillaan

Hyväkuntoisia ja laadukkaita vaihtokoneita on nyt saatavana kaikille savotoille. Tule valitsemaan parhaat päältä, saat lisäksi rahanarvoisia etuja!

5000 € varaosaseteli

Kun ostat **PONSSE**-vaihtokoneen meiltä, saat 5000 euron arvoisen etusetelin varaosien, huoltopalveluiden ja tarvikkeiden hankintaan. Etu on voimassa tämän vuoden loppuun asti.

A logger's best friend
www.ponsse.com



KONEYRITTÄJÄ

4 vuotta

UPGRADE YOUR MACHINE

UUTUUS! ÄÄRIMMÄISTÄ PITOÄ!

KAIKKI MITÄ TARVITSET TEHOKKAASEEN ENERGIAPUUN KORJUUSEEN

- Syöttävät kourat giljotiinikatkaisulla
- Keräävät giljotiinikourat harvestereihin
- Helposti asennettavat EFI kourat ajokoneisiin
- Keräilypihdit harvesterikouriin

EXTREME MOIPU

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

OPTIMAALISTA TEHOA ENERGIAPUUN TEKÖÖN

KETO FORST XTREME V2

Tulossa 360°-rotaattorilla!

KETO FORST W, XTREME V2 ja ECO

Ensiharvennukseen ja energiapuun tekoon.



www.kone-ketonen.fi

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

5
PÄÄKIRJOITUS
Päivä se on huomennakin

6
FinnMETKOon tulossa

8
Ratkaisevat tekijät
Tampereella:
Taantumasta tulevaan

11
Suhdannetilanne,
koneteknologiaa
ja kiertotaloutta
maarakennusallalla

12
Näytteilleasettajat
talvipuutarhassa

14
Tunteet ja media keskeisiä
metsäkonflikteissa

16
Markku ja Mauri Kanervo:
Tekemällä on pärjätty

18
VIERASKYNÄ
Maksuehtosääntelyyn
tarvitaan muutos

20
Kysyntä metsäteollisuuden
tuotteille hiipuu - hakkuut ja
puukauppa notkahtavat

22
Koneistutustyön tuottavuus on
mahdollista laskea
Risutec ASTA -tiedon pohjalta

24
Kognitiivinen älykkyys ja motorinen
sulavuus: ajokoneenkuljettajan
työn kulmakivet

26
Ilman muuta
maarakennuskoneenkuljettajaksi

28
Tradenomiopiskelijasta
maarakennusalan yrittäjäksi

30
Maarakennusalan opintoihin
voi tutustua verkossa

32
Harjoittelun kautta
maarakennusalan
työuralle

34
Työvoimakoulutuksella
vuodessa
maarakennusalan töihin

35
Maarakentaminen on
talonrakentamista
luovempaa

36
Silvassa silkkaa metsää

38
Toiset mäki hydyttää,
toiset ei

40
Työelämän muutokset
ajavat osittaiselle
vanhuuseläkkeelle

42
Huokeampi vaihtoehto

44
AFM-Forest Oy 30 vuotta

45
Tuote- ja
palveluhakemisto

46
Tietoa

49
Nimitys



Hinnat sis. alv 24%

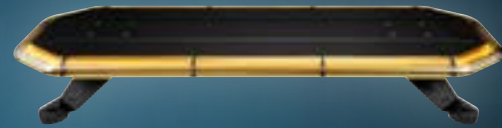


Magna 3200PRO LED-työvalo

- E-hyväksytty peruutusvalo R23 ja välähdysvalo R65
- jännite 9-32 V DC
- teoreettinen 3200 lm
- 4 x 8 W LED
- IP68/IP69K
- erittäin hyvä häiriönsuoja



ST860612
79,-



Averti P620 LED-paneelimajakka 125 W

LED-paneelimajakka 125 W

- jännite 10-30 V DC
- erittäin hyvä häiriönsuoja
- ECE R65 luokka 2 hyväksyntä
- IP67
- mitat 622 x 220 x 70 mm

ST04025
335,-



Takuu 3 vuotta

Regem 20 Pro LED-lisävalopaneeli 9-36 V DC

- 30 x 5 W LED
- E-hyväksytty
- varustettu R65-hyväksytyillä välähdysvaloilla
- teoreettinen 14000 lm
- IP68 / IP69K



ST86212
99,-



YUASA

by GS YUASA

Akut

Super heavy duty!

- 143 Ah, YBX3000**
- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 900
 - P 513 x L 189 x K 223 mm



YBX3630

248,-

- 185 Ah, YBX5000**
- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 1200 / (MCA)* 1440
 - P 511 x L 222 x K 215 mm



YBX5629

315,-

- 230 Ah, YBX7000 EFB**
- kylmäkäynnistysvirta (CCA) 1400
 - P 516 x L 274 x K 236 mm

YBX7625

419,-

Vertaile helposti eri kauko- ja työvalojen tehoa ja valokeiloja!

apps.ikh.fi/valostudio



Muoviset polttoainesäiliöt

- UN/ADR tyyppihyväksytty IBC-pakkaus
- ei vaadi ADR-tutkintoa
- materiaali polyeteeni, LDPE
- tuotto 12 V 30 l/min, 24 V 50 l/min
- sis. Piusi pumppu 12 V/24 V, akkukaapelit 2 m, letku 4 m, alumiinipistooli, imuletkussa sulkuventtiili 3/4" ennen pumppua, pohjaventtiili ja imusihti



250 l
FC0260 **1100,-**

450 l
• täyttötilavuus 420 l
FC0450 **1390,-**

Tarjoukset voimassa 30.11.2023 saakka. Hinnat sis. ALV 24 %. Pidätämme oikeuden hintamuutoksiin.

Katso lähin IKH-kauppiaasi: ikh.fi

Päivä se on huomennakin

Juuri tällä hetkellä monen optimismi on koetuksella, kun tulevaisuus näyttää yhä epävarmemmalta. Tämä koskee niin julkista taloutta, yrityksiä kuin yksittäistä ihmistä. Tämä aika asettaa erityisen haasteenopinpolkuaan valitsevalle nuorelle. Mitä haluan isona tehdä, työllistynkö alalle ja saanko näin toimeentulon itselleni ja kenties perheelleni.

Ammatillisen opinpolun valitsevat tekevät tämän valinnan 15-16-vuotiaana eli varsin varhain ja toivon mukaan mahdollisimman moni tekisi heti keralla oikean valinnan. Paljon puhutaan siitä, että työuran aikana joutuu vaihtamaan ammattia ja opiskelemaan uutta kerta toisensa jälkeen.

Varmasti totta, mutta ei suinkaan koko totuus. Nimittäin perustellusti voi väittää, että maarakennus- tai metsäkoneenkuljettajana voi yhdessä ammatissa työllistyä vielä seuraavatkin 40 vuotta. Työn sisältö näissäkin ammateissa toki muuttuu tekniikan ja esimerkiksi käyttövoiman osalta, mutta vielä ei ole näköpiirissä kotikonttorilta tapahtuva koneiden etäohjaaminen tai että tekoäly korvaisi kuljettajat.

Se, että nuoret saisivat todellisen kuvan konealojen töistä, haastaa toimialan yritykset sekä opinto-ohjaajat.

Miten tavoittaa opinto-ohjaajat ja kertoa se, millaista kone työ tänä päivänä on, sekä se, että teitä rakennetaan ja puuta korjataan tulevinakin vuosikymmeninä.

Tätä tiedontarvetta Koneyrittäjät koettavat osaltaan täyttää tässä lehden numerossamme maarakennusalan osalta ja seuraavassa numerossamme metsäkonealan osalta. Tätä tiedonjakoa tekevät myös jäsenyhdistyksemme kukin alueellaan voimavarojensa puitteissa esimerkiksi kouluvierailuja tehden.

Tämä tiedonjaon haaste koskee myös koneyritysten palveluja käyttäviä tahoja niin energia-, metsä- kuin rakennusteollisuuttakin ja miksei myös konevalmistajia. Tehkäämme kukin oma osamme ja mieluiten yhteistyössä.

Konetöitä tehdään huomennakin ja tulevana vuosikymmeninä.

Matti Peltola



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

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



VASTAAVA TOIMITTAJA
Matti Peltola • p.040 9009 412 • matti.peltola@koneyrittajat.fi
ILMOITUKSET
Tapio Hirvikoski • p.040 9009 417 • tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi
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 Hyytiäinen 040 9009 426
Simo Jaakkola 040 9009 414
Ville Järvinen 040 9009 424
Markku Leskinen 040 9009 413
Ari Pihlajavaara 040 9009 419
Juha Saarivuori 040 9009 422

TILAUSHINNAT 2023
80 euroa vuosikerta
75 euroa kestotilausvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

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

FinnMETKO
2024

Jämsä 29.-31.8.

www.finnmetko.fi



SIRPA HEISKANEN

FinnMETKOon tulossa

FinnMETKO 2024 -näyttelyn osastomyynti jatkuu vilkkaana.

Syyskuun lopulla järjestettiin Jämsässä näytteilleasettajapäivät ja taas löysivät muutamat osastonpaikat ja näytteilleasettajat toisensa.

Näyttelyyn saapuminen muuttuu tulevana syksynä hieman aiemmista kerroista. Niin sanottu pääportti siirtyy aiemmalta paikaltaan alueen eteläpään. Samalla jää historiaan linjojen alta kapea kuja, jota pitkin aiemmin kuljettiin alueen eteläpään kolmioon. Tulevassa näyttelyssä kulkutilaa on sadan metrin leveydeltä linjojen alla.

Näyttelypaikkansa tähän mennessä varmistaneet näytteilleasettajat näkyvät näyttelyn nettisivuilla: www.finnmetko.fi. Sivuilta löytyy myös ilmoittautumislomake, jossa on kartta, joka näyttää tähän mennessä varatut osastot.

Raskaskonealan ammattinäyttely FinnMETKO 2024 järjestetään Jämsässä 29.–31. elokuuta 2024.

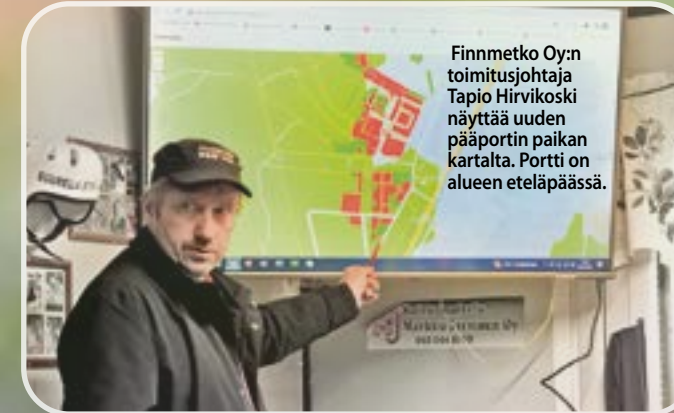
Tapio Hirvikoski ja näyttelysihteeri Mirva Revontuli tutkivat näyttelyalueen uutta sähköistä karttaa.



E. Salminen Oy:n Jussi, Pilvi ja Suvi Konttila olivat näytteilleasettajapäivässä kertomassa yrityksen palveluista näyttelyn aikana. E. Salminen Oy hoitaa FinnMETKO-näyttelyn jätehuollon. Näytteilleasettajat voivat tilata heiltä osastolleen siivoukset, lisäroskikset tai omat Bajamajat. Myös työkonien pesun saa tilattua E. Salmisen kautta, pesupaikka sijaitsee noin kilometrin päässä näyttelyalueelta Myllymäessä.



S&L Turvapalvelut Oy:n edustajat ja Martti Järvinen (oikealla) tarkastelevat tulevan näyttelyn uutta portin paikkaa. S&L Turvapalvelu hoitaa portilla tehtävät turvatarkastukset ja näyttelyn vartiointin. Näytteilleasettajat voivat tilata turvapalveluita, esimerkiksi vuokrahälyttäimiä tai vartiointia, osastoilleen S&L Turvapalveluilta.



Finnmetko Oy:n toimitusjohtaja Tapio Hirvikoski näyttää uuden pääportin paikan kartalta. Portti on alueen eteläpäässä.



Dana SAC Finland Oy:n Eila Heimberg tutkii osastokarttaa Tapio Hirvikosken kanssa.



↑
Suomen Telakone Oy:n / Finnsiirto Oy:n Ville Nurmi ja Miikka Lätinen valitsivat osastopaikan maamontulta, jonne muodostuu maarakennuskoneille oma alue. Maamonttu on ensimmäisenä edessä, kun näyttelyalueelle tullaan pohjoispään portin kautta.

Dana SAC Finland Oy:n osasto oli edellisellä kerralla Puistometsässä ja suunnitteilla on sama paikka tälläkin kertaa. Myös Finn-Rotor Oy:n Timo Utter (oikealla) haeskeli osastoa Puistometsästä ja löysi sopivan.

→
Kiesitechin osasto oli viimeksi työnäytösalueelle vievän polun varressa, nyt Antero Kiesiläinen katsoi osaston paikkaa alueen eteläpään kolmiosta Tapio Hirvikosken opastuksella.



FinnMETKO
2024



Ratkaisevat tekijät Tampereella: Taantumasta tulevaan

Koneyrittäjien Ratkaisevat tekijät -tapahtuma oli taas sisällöltään runsas ja monipuolinen. Vaikka talous tällä hetkellä taantuu, konetyöalojen kestävä tulevaisuus rakentuu koulutuksen ja tekniikan kehityksen kautta. Niinpä tapahtumassa käsiteltiin niin taloutta, politiikkaa, koulutusta, tekniikkaa kuin vastuullisuuttakin.

SIRPA HEISKANEN

Suomen BKT supistuu tänä vuonna 0,5 prosenttia ja ensi vuoden ennuste näyttää pientä plussaa eli 0,5 prosentin kasvua, kiteytti Pellervon taloustutkimus PTT:n toimitusjohtaja **Markus Lahtinen** talouden näkymiä Ratkaisevat tekijät -seminaarin aloituksessa.

Inflaatio ja korkeat korot tuntuvat kaikkien kukkarossa. Inflaatio on tänä vuonna keskimäärin 5,7 prosenttia ja ensi vuonna 2,8 prosenttia.

Rakennusallalla näyttää huonolta. Erityisesti asuntorakentaminen sakkaa. Asuntojen rakentaminen romahtaa tänä vuonna ja lasku jatkuu myös ensi vuonna. Rakentamisen aallon pohja on ensi talvena.

– Kivi tippuu tällä hetkellä, Lahtinen totesi.

Lahtisen mukaan maa- ja vesirakentamisen alho ei ole niin raju kuin asuntorakentamisessa paristakin syystä. Vihreä siirtymä ei katoa mihinkään ja tuulivoimarakentaminen tukee alaa. Lisäksi hallitus ohjaa alalle rahaa ensi vuodelle.

Suomen: Korjausvelkarahat tarpeeseen

Todella tarpeeseen tulevat ne 250 miljoonaa euroa, jotka hallitus osoitti budjettiriihessä väylien korjausvelan taittamiseen, sanoi Koneyrittäjien puheenjohtaja **Markku Suominen** avatesaan Tampereen seminaaria.

Pellervon taloustutkimus PTT:n toimitusjohtaja **Markus Lahtinen** totesi esityksessään, että myös Saksa ja Ruotsi painuvat tänä vuonna taantumaa.



Päätöksiä liikenneinvestoinneista on tulossa vielä myöhemmin, mutta Suomen mukaan nykytilanteeseen korjausvelkarahat ovat nopeasti vaikuttava päätös. Korjausvelan taittamisen kohteet ovat valmiina, eikä korjausvelan taittaminen vaadi pitkiä suunnittelu- ja toteutusprosesseja toisin kuin suuret liikenneinvestointihankkeet. Apu rakennusallalla käsillä olevaan ahdinkoon tulee näin nopeammin.

Suominen muistutti myös kuntia tarttumaan nyt tilaisuuteen. Rakennusalan matalasuhdanteessa kapasiteettia on vapaana ja kuntien tie-, katu- ja vesijohtoverkostoissa odottaa satojen miljoonien korjausvelka.

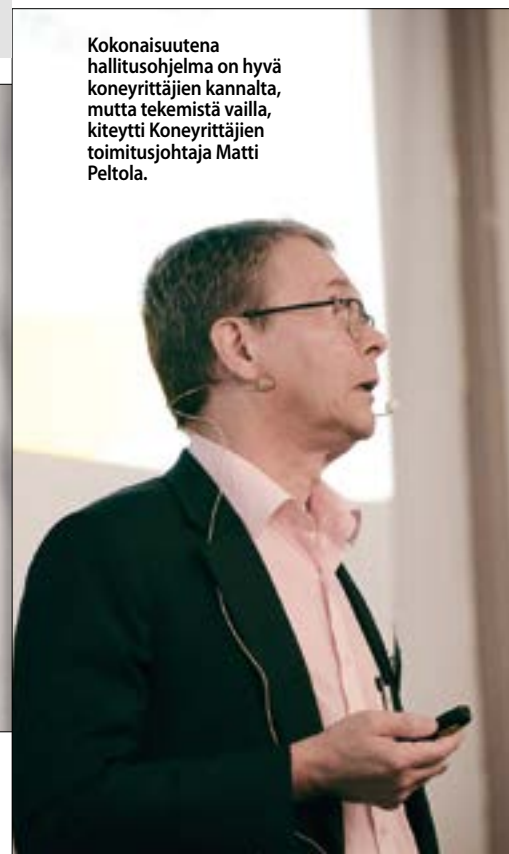
Hallitusohjelman arviointia

Koneyrittäjien toimitusjohtaja **Matti Peltola** arvioi seminaarissa **Orpon** hallitusohjelman antia koneyrittäjille. Hänen mukaansa hallitusohjelman koko, reilut 200 sivua, ei välttämättä kerro hyvää, vaikka sisällössä hyviä asioita olisi. Kovin yksityiskohtaiset kirjat ohjelmassa viestivät hallituksen sisäisen luottamuksen puutteesta. Peltola pohti sitäkin, löytyykö hallitukselta tarvittaessa ketteryyttä toimia ohi ohjelman, jos tilanne sitä vaatii. Kuten viime vuosina on nähty, yllättäviä muutoksia voi tulla äkistikin neljän vuoden aikana.

– Kokonaisuutena hallitusohjelma on hyvä koneyrittäjien kannalta, mutta tekemistä vailla, Peltola kiteytti.

Hallitusohjelman mukaan yritysten verotus ei kiristy. Ohjelma lupaa vahvistaa energiahuoltovarmuutta puupolttoaineen varmuusvarastoinnilla ja täydentämäl-

Kokonaisuutena hallitusohjelma on hyvä koneyrittäjien kannalta, mutta tekemistä vailla, kiteytti Koneyrittäjien toimitusjohtaja **Matti Peltola**.



Uusia metsäkoneenkuljettajia valmistuu kouluista vuosittain noin 400 eli saman verran kuin alalle tarvitaan vuosittain uusia kuljettajia. Kuitenkin valmistuvista vain puolet päätyy alan töihin. Yhtälö ei ratkea koulutuspaikkoja lisäämällä vaan lisäämällä koulutuksen työelämävastaavuutta, sanoi Tredun **Mari Nieminen**.

Opetusneuvos **Riku Honkasalo** Opetushallituksesta kertoi Osaamisen ennakointifoorumin työstä.



Koneyrittäjien puheenjohtaja **Markku Suominen** muistutti puheessaan myös kuntien verkostojen korjausvelasta. Sen taittamiseen kannattaa panostaa nyt, kun maarakennusallalla olisi resursseja käytettävissä.



Winnovan **Elise Hovi** esitteli maarakennusalan ammatillista koulutusta sekä uutta MetsäKestävä -koulutusta, joka tähtää hiilijalanjäljen vähentämiseen käytännön työssä. MetsäKestävä koulutus on opiskelijoille ja yrityksille maksuton.





Tutkija Tuulikki Halla muistutti, että suhde metsään on tunnesuhde. Tunteet vaikuttavat tiedon prosessointiin ja ne voivat eskaloida konflikteja. Niin metsä- kuin muissakin konflikteissa toisen osapuolen kuunteleminen on tärkeää. Tunne siitä, että tulee kuulluksi, on molemmien puolin tärkeää, ja se voi myöhemmin auttaa löytämään ratkaisuja ristiriitoihin.



Professori Annika Kangas käsittelee esityksessään metsäalan uutisointia. Vaikka Suomessa on valtakunnallisella metsäinventoinnilla yli satavuotinen historia ja vaikka metsävarat ovat koko ajan kehittyneet suotuisasti ja vaikka kasvu on lähes koko ajan ollut poistumaa suurempi, silti kansalaiskyselyssä jopa yli puolet uskoo hakkuiden vähintään tuplaantuneen viidessä vuodessa. Alalla toimimattomien ihmisten näkemys metsistä ja metsätaloudesta perustuu lähes yksinomaan negatiivisiin kohu-uutisiin.

Komatsu Forestin Jari Nurminen kertoi Komatsun kehittäillä olevasta tarkkuuspaikannuksesta. Se perustuu metsäkoneessa olevaan kahteen GNSS-antenniin, nosturin sijainnin tarkkaan määrittämisen sekä RTK-korjaukseen, jolla tuo mittaukseen senttimetrin tarkkuuden.

John Deere Forestryn tuotekehitysinsinööri Simo Laitinen kertoi IBC-kärkiohjauksen uusimmista ominaisuuksista. IBC:n uusin versio tarjoaa kuljettajaa avustavia ominaisuuksia kuten kuormakoneen tyhjän kouran automaattiset liikkeet tai puomin kuljetusasentoon taittelun.

Tuotekehityspäällikkö Kalle Einola Ponselta kertoi Lidar-tekniikasta. Ponsse esitteli tätä kaatoskanneria myös viime vuonna FinnMETKOssa. Koneeseen kiinnitetty lasertutka skannaa koneen ympäristöä ja avustaa kuljettajaa reaaliaikaisesti oikeaan harvennustiheyteen.

lä puutermiinaaliverkoston. Myös turpeen saatavuus halutaan turvata siirtymäkauden ajan huoltovarmuussyistä. Lisäksi alempiasteisen tiestön merkitys nousee ohjelmassa esiin huoltovarmuusmielessä.

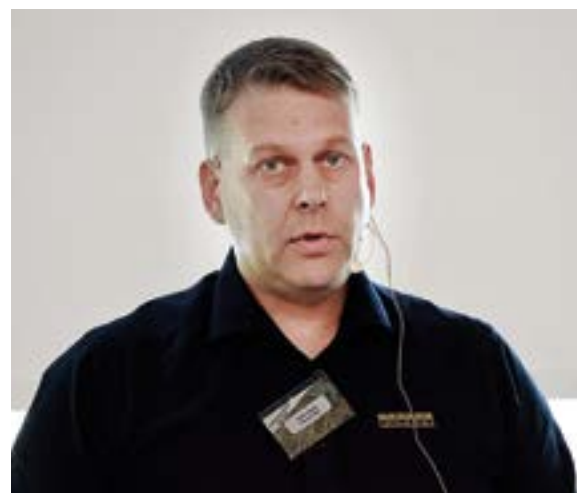
Kuuhuntaa ovat aiheuttaneet hallitusohjelman kirjaudet työelämän muutoksista. Peltolan mukaan esimerkiksi se, että ohjelmassa todetaan yt-lain soveltamisraja nostettavan 20:stä 50:een, poistaa yrityksiltä yhden kasvun esteen. Joidenkin uudistusten, kuten irtisanomiskynnyksen alentamisen, käytännöt määrittynevät lopullisiksi vasta siinä vaiheessa, kun linjauksia haetaan oikeusprosessien kautta.

Esitukset verkossa

Koneyrittäjien Ratkaisevat tekijät -seminaari järjestettiin Tampereella 22. syyskuuta. Seminaarin yhteisessä osuudessa kuultiin puheenvuoroja työvoiman riittävyydestä sekä ammatillisesta koulutuksesta metsä- ja maarakennusaloilla. Iltapäivällä seminaari jakautui pariksi tunniksi toimialakohtaisiin osuuksiin, joiden jälkeen vielä jatkui yhteinen osuus vastuullisuus- ja hiilijalanjälkiteemoilla. Seminaarin esitysmateriaalit on julkaistu nettisivuilla: www.koneyrittajat.fi/ratkaisevat



Ari Rekonen (punaruutuisissa paidassa keskellä) esitteli seminaarissa CarbonLinkin hiilijalanjäljen laskentatapaa.



Lehtori Eero Nippala Tampereen ammattikorkeakoulusta puhui maarakennus- ja infra-alan suhdanteista Ratkaisevat Tekijät -seminaarissa.

Pasi Toppi Leica Geosystems Oy:ltä totesi seminaarissa, että havainnointijärjestelmien kytkeminen kehittyviin koneohjausjärjestelmiin mahdollistaa automaation lisäämisen työmailla ja työkoneissa.



Suhdannetilanne, koneteknologiaa ja kiertotaloutta maarakennusosalalla

Vuosina 2023 ja 2024 infrarakentamisen markkinat supistuvat, totesi lehtori Eero Nippala Tampereen ammattikorkeakoulusta, käydessään lävitse maarakennus- ja infra-alan suhdanteita Ratkaisevat Tekijät -seminaarissa Tampereella.

Ennuste on, että infrarakentamisen määrä alkaa kasvaa vasta vuonna 2025.

–Vaikka Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) tekemän suhdannekyselyn mukaan urakoitsijoiden tilauskanta ei ole hälyttävän matala, vaan ulottuu noin 6,5 kuukauden päähän, niin rakennuttajille tehty kysely kertoo urakoitsijoiden tarjoushalukkuuden kasvaneen, Nippala kertoi.

Yhteenvetona Nippala totesi, että vuonna 2023 kaikki ma- ja vesirakentamisen sektorit supistuvat. Vuonna 2024 kasvua odotetaan ainoastaan energiahuolto-verkoissa sekä maantierakentamisessa, jos lisäbudjeteissa saadaan uusia hankkeita liikkeelle. Uudistalorakentamisen aloitukset ovat miinuksella vuosina 2023 ja 2024, mikä hiljentää infrarakentamista merkittävästi.

Mallipohjainen tuotanto infratyömailla muodostuu arkipäiväiseksi

Koneohjaus on jo työmailla arkipäivää, kuvaili Pasi Toppi Leica Geosystems Oy:ltä.

– Silloin ollaan mallipohjaisessa tuotannossa, jossa koneohjausmalleja hyödynnetään koko työmaalla ja tieto siirtyy työkoneista ja suunnitteluohjelmista pilvipalvelun avulla kaikkien käyttöön.

Toppi nosti esiin sen, että näillä työmailla koneohjausjärjestelmän tuottamaa tietoa (dataa) hyödynnetään jo järjestelmällisesti muun muassa määrälaskennan apuna ja olemassa olevien rakenteiden kartoituksessa.

Koneohjausjärjestelmien kehittyminen tarkoittaa Topin mukaan sitä, että havainnointijärjestelmät ja niiden kytkeminen koneohjausjärjestelmään yleistyvät ja sen myötä mahdollistavat seuraavat isot kehityssakeleat: automaattiset ja lopulta autonomiset työkoneet.

Kiertotalous ja kestävä rakentaminen haastaa pieniä koneyrityksiä

– Autamme kiertotaloudesta kiinnostuneita kuntia ja yrityksiä siirtymään perinteisestä, luonnonvarojen kulutukseen perustuvasta taloudesta kestävään kiertotalouteen. – Eli yhdistämme esimerkiksi kuntia ja yrityksiä markkinavuoropuheluun tai laadimme kunnal-

le hankinta-asiakirjat, jotka huomioivat kiertotalouden, kuvaili vanhempi asiantuntija Karoliina Tuukkanen Kiertotalous Pirkanmaa / Ekokumppanit Oy:stä.

Koneyrittäjien ympäristö- ja kiertotalouspäällikkö Ville Järvinen herätteli paikallaolijoita kertaamalla kiertotalouteen ja kestäväan infrarakentamiseen ohjaavia tekijöitä ja nostamalla esiin esityksessään jo nyt niiden kautta tulevia vaatimuksia.

TEKSTI: VILLE JÄRVINEN, KUVAT SIRPA HEISKANEN

Maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja Seppo Saarelainen kuunteli iltapäivän maarakennusosion esityksiä eturivissä.





Näytteilleasettajat talvipuutarhassa

TAPIO HIRVIKOSKI

Seminaaripäivässä Tampereella oli myös näytteilleasettajia. Näyttelytila sijaitsi hotelli Rosendahlin talvipuutarhassa alakerrassa. Seminaariväki tutustui näytteilleasettajien tarjontaan seminaaritauoilla sekä buffet-illallisen yhteydessä varsinaisen seminaariohjelman jälkeen. Kauppojakin tehtiin ja saatiin hyviä kontakteja.

Kuva 1

Ratkaisevat tekijät -tapahtuman näyttelytila oli talvipuutarhassa. Näytteilleasettajat esittelivät tuotteitaan ja palvelujaan seminaarivälillä.

Kuva 2

Asko Piirainen keskustelee UPM:n Tero Anttilan kanssa talvipuutarhassa seminaaritauolla.

Kuva 3

John Deere Forestryn Antti Harala esitteli uuden IBC 3.0 karkiohjauksen uusimpia ominaisuuksia. Kuormaajassa on muun muassa automatisoidut työvaiheet siirtymisessä kuormalle tai kuljetusasentoon.

Kuva 4

Yaran Sami Ruisma kertoi Adblue ja kantosuoja-aineista ja niiden tilanteesta. Tuotteita saa nyt jälleen hyvin.

Kuva 5

Pohjola Vakuutus toi esille yrittäjälle tärkeitä asioita, kuten luotettavat kumppanit, jotta voi keskittyä omaan arkeen. Yhteysjohtaja Sanna Kangas painotti, että konevakuutusten lisäksi

tärkeää on yrittäjän itsensä vakuuttaminen. Vasemmalta Anna Heinilä Tampereen Seudun Osuuspankista, Sanna Kangas ja Mikko Vanhanen Pohjola Vakuutuksesta.

Kuva 6

Arto Somero NDI-Finland Oy:stä esitteli Alliance renkaita. Esimerkiksi metsärenkaita Arto arvioi menevän hyvin jatkossakin, koska uusia isoja selluinvestointeja on tullut ja tulossa.

Kuva 7

Winnovan Elise Hovi ja Kai Hämäläinen kertoivat yrittäjälähtöisistä koulutuksista. Esimerkiksi tulevasta ammattitutkinnosta, jossa ei olla koululla vaan opetus on etänä netin kautta, voi osallistua iltaisin tai viikonloppuisin sen mukaan mikä ajankohta parhaiten sopii. Helmi-maaliskuussa pitäisi sähköinen opetus olla jo valmiina ja toiminnassa.

Kuva 8

Geotrimillä on maan kattava korjauspalvelu Trimnet. Tuotteina ovat erilaiset maanmittauksen, rakentamisen ja maanrakentamisen mittalaitteet, satelliitti mittalaitteet GNSS sekä optiset mittalaitteet, scannerit ja lennokit. Myös tuki- ja koulutuspalvelut ovat saatavilla sekä oma huolto Vantaalla.

Kuva 9

Tamtronilla oli esillä oikealla puutavaravaaka ja vasemmalla pyöräkuormaajavaaka. Pauli Suoniemi kertoi, että uutta tulee vuoden vaihteessa.

Kuva 10

Finnmetkon Harri Grundström esitteli uutta koneyrittäjien sähköistä työilmoituslomaketta.

Kuva 11

Metsäkoulutus ry edistää metsäalan koulutusta vastaamaan työelämän osaamistarpeita, lisää koulutuksen houkuttelevuutta ja rakentaa toimijoiden yhteistyötä. Toiminnanjohtaja Ville Manner esitteli Metsäkoulutus ry:n toimintaa ja hankkeita.



SEDUn Harri Raitalampi esitteli maarakentamisen kouluttautumisvaihtoehtoja muun muassa ammattitutkintoa ja oppisopimusta.



Kuvituskuva Sirpa Heiskanen

Tunteet ja media keskeisiä metsäkonflikteissa

Metsät ovat mediassa kestoaihe. Metsät ovat mukana niin politiikkaa, elinkeinoja, ympäristökrisejä kuin identiteettiä ja vapaa-aikaa käsittelevissä jutuissa – ja niissä metsiin liitetään erilaisia ja myös keskenään ristiriitaisia merkityksiä. Metsäkonfliktit ovat nykypäivänä ennen kaikkea poliittisia ja niissä vaikuttimina ovat tunteet ja mielipiteet – eivät niinkään tieto ja faktat. Tunteet ovat osa ajatteluumme ja tiedonmuodostusta, ja siten mukana myös kaikessa päätöksenteossa. Suhteissamme metsään tunteet ovat keskeisiä. Tunteita on siksi tärkeä tunnistaa, kohdata ja ymmärtää.

Vuoden 1991 Tapion taskukirjassa ennakoitiin, että metsäkonfliktit tulisivat vähenemään. Ajateltiin, että kun ihmiset tottuvat uusiin asioihin, esimerkiksi viljelymetsätalouden tuottamiin maisemiin, he oppivat pitämään niitä hyvinä ja luonnollisina. Kuitenkin edelleen 2020-luvulla esimerkiksi yksinomaan Euroopassa käynnissä on kymmeniä metsäkonflikteja. Ne liittyvät yhä kasvavassa määrin metsien suojeluun, virkistyskäyttöön ja kaupungistumisen aiheuttamaan rakentamiseen.

Metsäkonfliktit ovat aina jollain tapaa näkyneet mediassa, joka on myös ollut alusta ja väline konfliktien muotoutumisessa ja voimistumisessa. Metsähallinnon perustaminen 1800-luvulla aiheutti kahnavuorokauden kahnauksia paikallisyhteisön kanssa, ja niitä puitiin kiivaaseen sävyyn sekä alueellisissa että valtakunnallisissa sanomalehdissä. Lähihistorian ja

nykypäivän ympäristöliikeshinnässä mediassa ja mediavaikuttamisella on keskeinen rooli. Sosiaalisen median käyttöönotto on laajentanut vaikuttamismahdollisuuksia. Esimerkiksi muutama vuosi sitten ympäristöjärjestöt julkaisivat aloitteen avohakkuiden lopettamiseksi valtion metsissä. Aloitetta levitettiin ja allekirjoituksia kerättiin aktiivisesti Avohakkuut historiaan -sosiaalisen median kampanjalla.

Nykypäivänä metsäkonfliktit ovat ennen kaikkea poliittisia ja niissä vaikuttimina ovat tunteet ja mielipiteet – eivät niinkään tieto ja faktat. Tämä ei tarkoita sitä, että tunteet ja järki olisivat jotenkin erillään toisistaan. Tunteiden ja järjen erottelu on länsimaisen ajatteluperinteen tuottama näkemys, jonka nykytutkimus kumoaa. Tunteet ovat osa ajatteluumme ja siten mukana myös kaikessa päätöksenteossa. Suhteissamme metsään tunteet ovat keskei-

siä. Tunteita on siksi tärkeä tunnistaa, kohdata ja ymmärtää.

Metsäsuhteiden erilaisuus aiheuttaa konflikteja

Metsä herättää meissä tunteita ja ajatuksia, ja liitämme metsään lisäksi myös monia muita merkityksiä. Metsä voi olla meille tärkeä esimerkiksi sen tarjoaman toimeentulon, virkistykseen tai henkisyyspuolesta. Asioita, joita metsässä koetaan itselle tärkeiksi ja merkityksellisiksi, kuvataan arvoina - ja ne ohjaavat henkilön metsään liittyvää toimintaa.

Meillä on myös metsään liittyviä uskomuksia ja mielipiteitä. Metsään voi liittyä monenlaisia muistoja elämänsä varrelta tai menneistä sukupolvista. Meillä voi olla ammatillisia tai kokemuspohjaisia tietoja ja taitoja metsästä. Metsä voi olla osa omaa tai perheemme perinteitä.

UUTUUS

Uusi käyttökokemus

RC™ Rototilt -järjestelmä on uusi rototiltisarja, joka maksimoi käyttökokemuksen, energiatehokkuuden ja tarkkuuden.

Lue lisää osoitteessa rototilt.com/rototiltcontrol

RC™ Rototiltit

- Kolme uutta mallia 10–43 tonnin kaivukoneisiin
- Painekompensoitu hydraulikka parantaa käyttökokemusta
- Suuri virtausteho ja pieni painehäviö

Tämä on Rototilt Control

RC™ Joysticks | RC™ System | RC™ Rototilt | RC™ Connect

rototilt.com

ROTOTILT

Yhteiskuntien modernisoituminen on muuttanut ja muuttaa metsäsuhteitamme. Metsä ei ole enää niin konkreettinen lähielin ympäristö kuin aiemmille sukupolville. Metsästä on monelle tullut enemmän tai vähemmän abstrakti paikka, jossa "vieraillaan" satunnaisesti vaikkapa harrastuksen vuoksi. Myös digitalisaatio mahdollistaa uudenlaisten suhteiden muotoutumisen; meillä voi tulla yhteyden tunne metsään, vaikka fyysisen käynnin sijaan kokemuksemme metsästä olisikin virtuaalinen.

Metsäsuhteet muodostuu osana niitä yhteisöjä, joissa elämme. Omaksumme metsään liittyviä arvoja ja käsityksiä lapsuudessa perheeltämme ja suvultamme, myöhemmin myös kaveripiiristä ja koulusta sekä ammatti- ja harrastusyhteisöistä. Sosiaalisen median myötä yhteisöt voivat muodostua myös virtuaalisesti. Digitaalisessa mediassa metsäkonfliktin osapuolet voivat muodostaa tunneyhteisöjä ajamaan omia näkemyksiä.

Osa oman metsäsuhteen merkityksistä ovat niin arkisia ja itsestään selvä, että ne ovat itselle jopa jollain tapaa näkymättömiä ja tiedostamattomia. Emme arjessa juurikaan ajattele, mitä kaikkea metsä meille merkitsee ja mihin

kaikkein se elämässämme liittyy ja mistä merkitykset ovat peräisin. Erityisesti tuttuihin metsiin liitetyt merkitykset ovat usein tiedostamattomia. Jokin äkillinen tapahtuma – esimerkiksi lähimetsän hakkuu tai hoidettuun metsään kohdistuva suojeluvaade - voi tehdä piilevät merkitykset hyvinkin näkyviksi ja nostaa pintaan voimakkaitakin tunteita.

Tunteet ja psykologinen omistajuus

Kun meille tärkeää asiaa, arvoa, uhataan, tunneomme usein kiukkua ja vihaa. Haluamme nousta vastarintaan ja siten suojata ja puolustaa itsellemme tärkeitä asioita. Erityisesti vihan ja epäoikeudenmukaisuuden tunteet motivoivat ihmisiä toimimaan ympäristön puolesta tai ympäristön muuttamista vastaan. Toiminnalla ilmaistaan, että omaa metsään liitettyä arvoa ja merkitystä on loukattu.

Laillisen omistajuuden lisäksi metsään liitetään psykologisen omistamisen tunteita. Itselle tärkeä metsä, esimerkiksi marjataan selviä, että ne ovat itselle jopa jollain tapaa näkymättömiä ja tiedostamattomia. Emme arjessa juurikaan ajattele, mitä kaikkea metsä meille merkitsee ja mihin

Median tunneyhteisöt voivat voimistaa konflikteja

Globaalit ympäristökriisit ovat lisänneet ruohonjuuritason ympäristöaktivismia. Erilaiset kansalaisjärjestöt haastavat entistä enemmän tahoja – kuten metsäteollisuutta - joiden toimintaan kuuluu luonnon hyödyntäminen. Digitaalinen media tarjoaa alustan näiden erilaisten näkemysten jakamiselle ja kannattamiselle. Mitä voimakkaampi ja provosoivampi tunnelataus näkemyksiin liitetään, sitä nopeammin ne leviävät verkossa ja tavoittavat laajempaa yleisöä.

Digitaalisen median keskustelut ovat usein hyvin nopeita; yritetään löytää nopeita vastauksia vaikeisiin kysymyksiin. Haaste tulee siitä, että arvojen pohdinta on enemmän "hitaan ajattelun" aluetta. Arvot muuttuvat hitaasti, ja onkin kyseenalaista, saadanko nopeatempoisissa somekeskusteluissa aikaan oikeastaan muuta kuin kärjistävää sananvaihtoa.

Puhutaan toistemme ohi

Varsinkin metsäalalla usein koetaan, että ihmiset ilmaisevat metseen liittämiä merkityksiä hyvin tunnepitoisesti. Tämän on tutkit-

tu johtuvan mm. siitä, että ihmisten metsäsuhteet ovat usein monimuotoisia ja tilannesidonnaisia. Kun konfliktitilanteissa on yhtäkkiä yritettävä ilmaista näitä hyvin monimuotoisia merkityksiä, perustelut saattavat esimerkiksi metsäammattilaisesta näyttää hyvin epäjohtomukaisilta. Metsäalalla on puolestaan vahva tietoa ja järjkeilyä painottava ammattikulttuuri, ja siksi metsäammattilaiset perustelevat toimiaan usein hyvin loogisesti ja faktapitoisesti. Konfliktitilanteissa kumpikaan osapuoli – tunteella puhuvat kansalaiset ja rationaalisesti asennoituvat metsäammattilaiset – eivät oikein tavoita tai ymmärrä toisiaan.

Huolimatta tietoa ja faktoja painottavasta metsäammattikulttuurista myös metsäammattilaisten metsäsuhteissa on paljon tunnetta. Oma tutkimusaineistoni koostuu metsäammattilaisten haastatteluista ja niissä ilmaistaan hyvin paljon erilaisia metsään liittyviä tunteita. Elannon lisäksi metsä koetaan turvaksi, tärkeäksi osaksi identiteettiä ja jopa koko elämää.

**TUULIKKI HALLA,
ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO**



Markku Kanervo.

Markku ja Mauri Kanervo: Tekemällä on pärjätty

Markku ja Mauri Kanervo ovat eläneet
ja kokeneet koneellisen puunkorjuun
kehityksen aivan sen alkuaajoista lähtien.

SIRPA HEISKANEN

”Aina se on perjantai, kun jotain sattuu, toteaa **Mauri Kanervo** veljelleen Markulle.

Mauri on juuri kertonut, kuinka harjoittelijalta oli perjantaina jäänyt nosturi vähän liian korkealle. Se oli osunut sähkölinjaan ja vetänyt kaapelin alas. Muuntajasta asti oli irronnut.

– Ei kovin pal auta haukkua, kun vahinko on tapahtunut. Mut oli poikakin totinen, kun soitti, Mauri kertoo tapahtunutta.

Aineelliset vahingot ovat korvattavissa ja niitä varten on vakuu-

tus. Onni onnettomuudessa oli, ettei kuljettajalle käynyt mitään. Mauri myöntää, että on hän itsekin joskus ottanut osumaa sähköjohtoihin.

– Kerran siirtoautolla osuin kaapeliin, tuli tolppakin mukana. Se ei mennyt omaksi syyksi, kun kaapeli oli väärin asennettu, Mauri muistelee.

Vuosien varrella Koneyhtymä **Markku ja Mauri Kanervo** on tarjonnut monelle metsäkoneen-kuljettajaksi opiskelevalle harjoittelupaikan. Yhteistyötä on tehty pääasiassa ammattiopisto Livian

kanssa, ja on joku harjoittelija joskus Kullaaltakin tullut Kanervoille työssä oppimaan. Harjaantumispaikat ovat tärkeitä opiskelijoille jo opintojen valmiiksi saamisen takia, mutta erityisesti ammattitaidon kehittymisen takia. Mauri ymmärtää senkin, ettei moni yritys halua ottaa opiskelijoita harjoitteluun, se kun väistämättä syö yrityksen tulosta.

– Kaikista ei tule ikänä kuljettajia, mutta joskus saa koulusta hyvän työntekijän, ja hyvä työntekijä on aina firman etu, Mauri sanoo.

Yritys urakoi Metsänhoitoyhdistys Lounametsälle Sauvon ja Paimion alueella. Yrityksellä on tällä hetkellä 1,5 koneketjua ja harjoittelijan lisäksi yrityksessä on täysipäiväisesti kolme kuljettajaa.

Paljon on muuttunut siitä, kun veljekset aloittivat metsätoissa 1950-luvulla isänsä apuna hevosavotoilla. 1960-luvulla kotitalalle hankittiin traktoreita, joiden perään veljekset rakensivat oman puukärryn. Sillä ajettiin naapureidenkin puita metsästä. Ensimmäisen metsäkoneen puunajoon



Mauri Kanervo.

– Kaikista ei tule ikänä kuljettajia, mutta joskus saa koulusta hyvän työntekijän, ja hyvä työntekijä on aina firman etu, Mauri sanoo.

Kanervot hankkivat 1970-luvun alussa. Vuonna 1988 oli vuorossa ensimmäisen moton hankinta. Siitä ja ajokoneesta tuli metsänhoitoyhdistyksen alueen ensimmäinen korjuuketju. 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa yritykseen hankittiin omaa kuljetuskalustoa sekä laikkahakkuri, jolla veljekset urakoivat haketta Sauvon kunnan lämpölaitokselle sekä yksityisille. Kunnalla ei enää edes ole lämpölaitosta, mutta yrityksen palveluissa haketus on edelleen.

– Se on metsänomistajan etu, että pientä puuta menee energiaksi, ettei jää metsään, Mauri toteaa.

Muuttunut on niin kalusto kuin itse urakointikin vuosien varrella.

– Ennen tehtiin 6–7 päivää viikossa, nyt enää viisi päivää viikossa. Puunkorjuuseen on tullut paljon ylimääräistä puuhua varsinaisen korjuutyön lisäksi, on mittalaittekontrolleja ja kantokäsittelyn omavalvontaa, Markku vertaa.

Koneissa on nykyään huoltosopimukset, ennen tehtiin huoltoja ja remontteja enemmän itse. Toisinaan Markulla valkoiset sormet muistuttavat, mitä on tullut tehtyä.

– Kahdenkymmen asteen pakasessa on kolvattu jotain johtoja paljain käsin. Nyt ei näpit kestäisikään enää, Markku toteaa.

Koneyhtymän rinnalla veljekset ovat pyörittäneet kaiken aikaa myös yhteistä maatilaa. Heidät on palkittu vuoden maaseutuyrittäjänä 1990-luvulla ja Sauvon Vuoden yrittäjinä vuonna 2002. Heille on myös myönnetty Suomen Yrittäjien kultaiset yrittäjäristit ja timanttiristit. Mauri täytti syyskuussa 76 vuotta ja Markku lokakuussa 75 vuotta, ja edelleen veljekset jatkavat yrittäjinä.

– Jos olis vastenmielistä, olis aikaa sit jo lopettanu, Mauri sanoo.

Työ on ollut myös lääke

Molemmat veljekset menettivät vaimonsa yllättäen suhteellisen nuorena. Markku oli 33-vuotias, kun hänen vaimonsa menehtyi sydänkohtaukseen. Poika Miska oli tuolloin kaksivuotias. Mauri oli saman edessä 47-vuotiaana, kun hänen vaimonsa menehtyi äkillisesti. Maurille jäi neljä poikaa, joista nuorin oli seitsemänvuotias. Noina vaikeina aikoina työ oli osaltaan myös lääkettä, se auttoi eteenpäin.

Markku ja Mauri Kanervo saivat kesäkuussa Einari Vidgrénin Säätiön elämäntyöpalkinnon tunnustuksena merkittävästä panoksesta metsäkoneyrittäjyyden osal-

ta Suomen metsätaloudelle, laadukkaalle puunkorjuulle ja maamme talouskasvulle. Elämäntyöpalkinnon sai myös Timo Tolppa, jonka haastattelu julkaistiin edellisessä Koneyrittäjä-lehdessä.

SIRPA HEISKANEN

FinnMETKO
2024
Jämsä 29.-31.8.

Maksuehtosääntelyyn tarvitaan muutos



Suomeen säädettiin vuonna 2013 uusi laki kaupallisten sopimusten maksuehdoista. Lailla pantiin täytäntöön EU:n maksuviivästysdirektiivi. Laki lähti alun perin siitä, että yritysten välillä maksuaika saa ylittää 60 päivää vain, jos siitä on nimenomaisesti sovittu.

Kirjoittaja Janne Makkula on Suomen Yrittäjien työmarkkina- ja yrityslainsäädäntöyksikön johtaja.

Suomen Yrittäjät teki oikeusministeriölle lokakuussa 2013 ehdotuksen maksuehtolain muuttamisesta siten, että yritysten välisen maksuajan sallituksi enimmäiskeskiarvoksi kaupallisissa sopimuksissa säädettäisiin 30 päivää, eikä tämän pidemmästä maksuajasta voitaisi sopia. Oikeusministeriö ryhtyi selvittämään asiaa ja toukokuussa 2015 laki muuttui niin, että yritysten välillä maksuaika saa ylittää 30 päivää vain, jos siitä on nimenomaisesti sovittu. Toisin sanoen sopimusvapaus myös 30 päivän ylittävistä maksuajoista säilytettiin, kunhan siitä nimenomaisesti sovitaan. Sopimusvapauden väärinkäytöksenä pidetään ehtoa, jonka pääasiallisena tarkoituksena on parantaa velallisen maksuvalmiutta velkojan kustannuksella.

Nyt lain säätämisestä on yli kymmenen vuotta ja kokemukset osoittavat, että sääntely ei toimi. Lakia rikotaan sumeilematta. Hyvin tyypillinen on tilanne, jossa iso yritys ilmoittaa pienelle alihankkijayritykselleen, että jatkossa alihankki-

ARCTIC 
SNOW AND ICE

**RUNSASLUMISEEN
MAASTOON**
HARVA TELAKENKÄKUVIO,
TUPLAHOKITUS JA 60 MM JATKEET



CLARK TRACKS
high performance for maximum work life



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

jan laskut maksetaan esimerkiksi 60 tai 90 päivässä. Tällainen yksipuolinen ilmoitus ei ole sopimista, joten maksuajan pidentäminen on lain vastaista. Usein kuitenkin pienellä yrityksellä ei ole muita toimintavaihtoehtoja kuin joko hyväksyä kohtuuton muutos tai lopettaa yhteistyö.

Suomen Yrittäjät on säännönmukaisesti nostanut julkiseen keskusteluun, myös nimellä mainiten, lainvastaisesti toimivien yritysten toimintatavat. Tällä on usein ollut myönteinen vaikutus ja maksuaikojen pidentäminen on peruttu. Asiassa on tehty hyvää yhteistyötä myös Koneyrittäjien kanssa. Eräissä tapauksissa päädyttiin hyvin lähelle markkinaoikeusprosessia ennen kuin iso yritys lopulta peruutti maksuaikojen pidentämisen. Markkinaoikeus voi kieltää tällaisen toiminnan.

Lainsäädännön noudattaminen ei saa olla sen varassa, tulleko ongelma yrittäjäjärjestön tietoon ja miten siihen järjestöissä kyetään puuttumaan. Tämä näyttää nyt kuitenkin olevan tilanne. Laki on selkeä, mutta sitä ei aina noudateta.

Suomen Yrittäjät on viimeksi tämän vuoden elokuussa selvittänyt Kantar TNS:n tekemällä Yrittäjägallupilla pk-yritysten kokemuksia maksuehtosääntelystä. Kyselyyn vastasi yli 1200 pk-yritystä ja sen tulokset ovat yleistettävissä koko pk-kenttään. Yli puolet yrityksistä kertoo, että lakia ei ole noudatettu, kun maksuaikoja on yritysten välillä pidennetty. Yleisimmin maksuaikoja on pidentäneet suuret yritykset (66 %). Uutena ilmiönä näyttää olevan se, että myös osa valtion- ja kuntayhtiöistä pitkittää maksuja yli 30 päivää sopimatta tästä erikseen.

Pitkät maksuajat aiheuttavat taloudellista haittaa pk-yrityksille. Jos maksuaika on yli 30 päivää, haittaa aiheutuu jo lähes puolelle pk-yrityksistä (43 %). Kun maksuajat nousevat 60 päivään ja siitä pidempiin aikoihin, taloudellista haittaa aiheutuu jo yli 60 prosentille yrityksistä. Lisäksi on EU-tasolla arvioitu, että jopa neljännes konkurseista johtuu siitä, että yritys ei saa rahojaan ajallaan.

Suomen Yrittäjät on ehdottanut sekä Suomessa että EU:n päätöksentekijöille, että sääntelyn tehokkuutta vahvistetaan valvovalla vi-

ranomaisella. Tätä mieltä on myös noin puolet Yrittäjägalluppiin vastanneista.

Myönteistä viestiä kuuluu kuitenkin EU-tasolta. Syyskuussa komissio ilmoitti antavansa asetusehdotuksen, joka pitää sisällään velvoitteen jäsenmaille asettaa vi-

ranomainen valvomaan maksuehtosääntelyn noudattamista. Lisäksi komissio esittää, että yli 30 päivän maksuajoista ei saisi jatkossa edes sopia.

Maksuehtolakiin tarvitaan muutos ja näyttää siltä, että sellainen on myös tulossa.

FinnMETKO
 **2024**
Jämsä 29.-31.8.

Kysyntä metsäteollisuuden tuotteille hiipuu - hakkuut ja puukauppa notkahtavat

MATTI VALONEN, METSÄEKONOMISTI, PTT

Talouden epävarmuus ja kulutuksen väheneminen laskevat metsäteollisuustuotteiden kysyntää selvästi tänä vuonna. Kysynnän heikkeneminen on johtanut metsäteollisuuden lopputuotteiden hintojen laskuun. Kuluvana vuonna kaikkien metsäteollisuustuotteiden paitsi sellun vienti vähenee. Kaikkiaan Suomen metsäteollisuuden viennin arvo laskee tänä vuonna 16 prosenttia. Kemiallisen metsäteollisuuden tuotteissa pohjakosketus saavutetaan tänä vuonna, mutta rakentamisen reipas väheneminen pitää sahatavaran kysynnän heikkona myös ensi vuonna. Seurauksena myös hakkuut ja puukauppa notkahtavat. Ensi vuonna odotettavissa käänne varovaiseen nousuun.

Euroopassa graafisten paperien kysyntä on laskenut korkeaksi kohonneiden paperin hintojen ja kulutuksen heikennyttä. Tarjonnan sopeuttamiseksi päälystämätöntä paperia valmistavia paperikoneita on jo suljettu, kuten Anjalassa. Paperin vienti laskee tänä vuonna yhdeksän prosenttia ja vientihinta neljä prosenttia. Ensi vuonna kysyntä virkistyy hienoisesti, minkä myötä paperikoneiden käyttöasteet nousevat maltillisesti.

Kartonkien kysyntä on kääntynyt selvään laskuun ensi kertaa sitten koronarajoitusten aiheuttaman nousun. Laskun taustalla on korkean inflaation ja talouden epävarmuuden takia pienentynyt kotitalouksien kulutus. Sekä sisä- että ulkopakkauksikartonkien kysyntä Euroopassa on ollut heikkoa ja kartonkikoneiden käyttöasteet ovat laskeneet selvästi viime vuodesta. Kartongin vienti vähenee kuluvaan vuonna 15 prosenttia. Kuitenkin ensi vuoden kuluessa kysyntä kääntyy maltilliseen nousuun. Kartongin keskimääräinen vientihinta laskee tänä vuonna kolme prosenttia, mutta ensi vuonna nähdään jo pieni hinnannousu.

Markkinasellua viedään kasvavasti

Markkinasellun kysyntä on laskenut samaa tahtia kuin kemiallisen metsäteollisuuden lopputuotteiden kulutus. Samanaikaisesti lyhytkuituisen lehtisellun tarjonta on kasvanut uuden tuotantokapasiteetin myötä. Aiempaa suurempi osuus Suomen sellun tuotannosta ohjautuu nyt vientiin, joka johtuu pääasiassa paperi- ja kartonki-

koneiden matalista käyttöasteista. Tänä vuonna sellun vienti kohoaa kahdeksan prosenttia. Sellun keskimääräinen vuotuinen vientihinta laskee 14 prosenttia. Ensi vuonna lasku vaihtuu hienoiseen nousuun.

Sahatavaran tuotanto putoaa 10 prosenttia, vientihinta 25 prosenttia – lomautuksia tiedossa

Rakentamisen vähentyminen liki kaikilla suomalaisen sahatavaran kannalta keskeisillä markkina-alueilla on laskenut sahatavaran kysyntää, minkä seurauksena sahatavaran vienti ja tuotanto vähenevät liki kymmenen prosenttia. Heikon kysynnän takia sahat joutuvat loppuvuonna turvautumaan lomautuksiin, jotka voivat olla kestoiltaan useita viikkoja. Sahojen sulkemi-

set eivät ole poissuljettuja. Sahatavaran vientihinta laskee kuluvaan vuonna 25 prosenttia viime vuonna päättyneen sahatavaran huippusuhdanteen jäljiltä. Ensi vuonna keskihinta nousee hienoisesti.

Metsäteollisuustuotteiden tuotannon vähentymisen takia metsäteollisuuden puunkäyttö vähenee tänä vuonna viisi prosenttia. Väheneminen painottuu puutuoteteollisuuteen. Ensi vuonna puutuoteteollisuuden tuotanto jatkaa laskuaan, mutta massateollisuuden tuotanto jälleen kasvaa. Ensi vuonna metsäteollisuuden puunkäyttö kasvaa neljä prosenttia, nostuen 64 miljoonaan kuutiometriin. Tämän vuoden tammi-heinäkuussa raakapuun tuonti Suomeen kasvoi puoli miljoonaa kuutiometriä viime vuoden alkupuoliskoon verrattuna. Määrällisesti eniten tuonti lisääntyi Virosta ja Latviasta. Tuonnin lisäksi

myös raakapuun vienti Suomesta on kasvanut.

Hakkuumäärä putoaa 6 prosenttia tänä vuonna – ensi vuonna kasvu

Metsäteollisuuden puunkäytön lasku ja raakapuun tuonnin kasvu vähentävät tarvetta kotimaiselle puulle. Tänä vuonna teollisuuspuun kokonaishakkuumäärä vähenee kuusi prosenttia viime vuodesta. Ensi vuonna massateollisuuden kysynnän palautuminen lisää kuitupuun tarvetta, minkä tukemana markkina-hakkuut kasvavat prosentilla.

Tämä vuoden alkupuolella puukauppa kävi erittäin vilkkaana, mutta kesällä puukauppoja on sovittu verkkaisemmin. Tammi-elokuun pystykauppamäärä oli viidenneksen edellisvuotta korkeampi. Puukaupat ovat tänä vuonna kohdistuneet selvästi viime vuotta enemmän harvennusleimikoille. Alueellisesti myyntimäärät ovat nousseet suhteellisesti eniten Lapissa, jossa tammi-elokuussa myytiin mäntytkiä 90 ja mäntykuitua 80 prosenttia enemmän kuin edellisvuoden vastaavaan aikaan.

Tukkikauppamäärä kymmenyksellä alas, kuitukaupat pysyvät vakaina

Metsäteollisuustuotteiden heikko markkinatilanne pitää loppuvuonna pystykaupat selvästi vuodentakaisista alhaisempina. Koko vuoden osalta pystykauppojen kokonaismäärä laskee kuusi pro-

senttia. Tukkipuun pystykauppamäärät laskevat noin kymmenyksellä, kun taas kuitupuun kauppamäärät pysyvät liki viime vuoden lukemissa. Kuitupuun markkinoita kannattelevat mm. kapasiteetin kasvu massateollisuudessa, totuttua alempi kuitupuun tuontimäärä ja sahojen tuotannonlaskun myötä vähentyvä sahakkeen saataavuus. Ensi vuonna pystykauppojen kokonaismäärä kasvaa hieman, lisätarpeen keskittyessä kuitupuuhun.

Kuidun hinta neljänneksen korkeampi kuin vuosi sitten

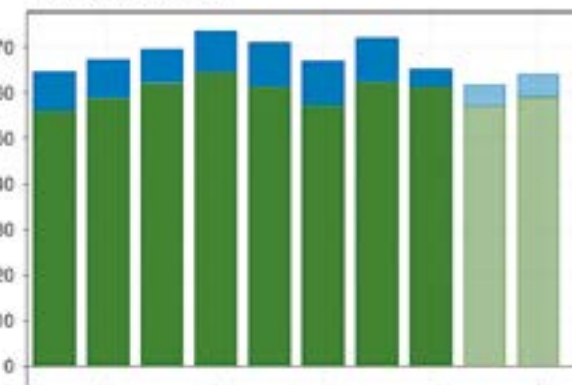
Tukkipuun reaalihintaa pysyy tänä vuonna viime vuoden lukemissa, kun hinnannousu on noin kuusi prosenttia, eli suunnilleen saman verran kuin PTT:n tälle vuodelle ennustama inflaatio.

Mäntytukin hintakehitys seuraa inflaatiota, mutta kuusitukin keskihinta nousee hieman inflaatiota vähemmän. Ensi vuonna tukkipuun vuotuinen keskihinta laskee kaksi prosenttia sahatavaramarkkinan heikon kysynnän jatkuessa. Näin ollen tukkipuun reaalihinnan lasku on hieman jyrkempi. Kuluvaan vuonna kuitupuun vuotuinen keskihinta nousee edellisvuodesta noin neljänneksellä. Ensi vuonna kuitupuun kysyntää lisää massateollisuuden puunkäytön kasvu, jonka tukemana kuitupuun nimellinen hinta nousee neljä prosenttia. Yksityismetsien nimelliset bruttokantorahatulot pysyvät 2,4 miljardin euron tuntumassa tänä ja ensi vuonna.

Ennuste kuluvalle vuodelle on synkkä, mutta ensi vuonna massateollisuuden vetämänä metsäsektorin kehitys kääntyy varovaiseen nousuun.

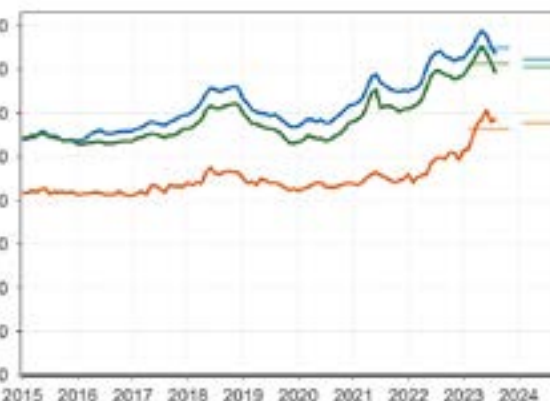
Metsäteollisuuden puunkäyttö

Milj. m³, vuosi 2022 arvio



Tukkipuun kantohinnat

euroa / m³



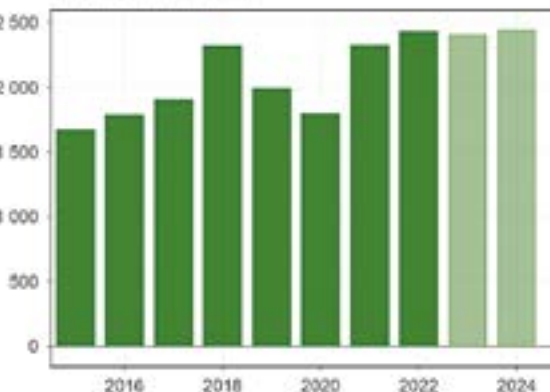
Kuitupuun kantohinnat

euroa / m³



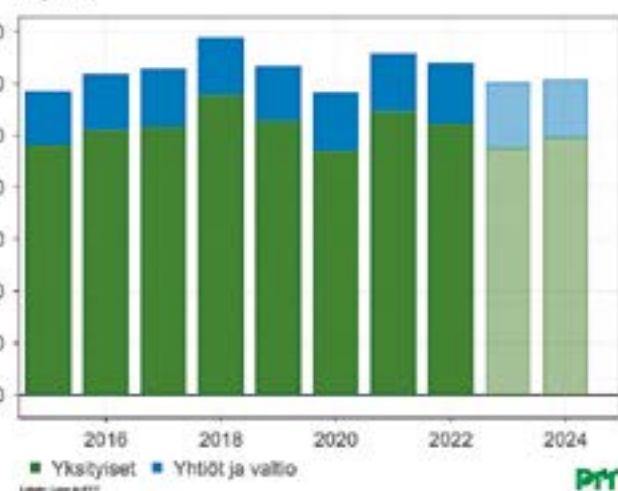
Yksityismetsien bruttokantorahatulot

miljoonaa euroa, nimellinen



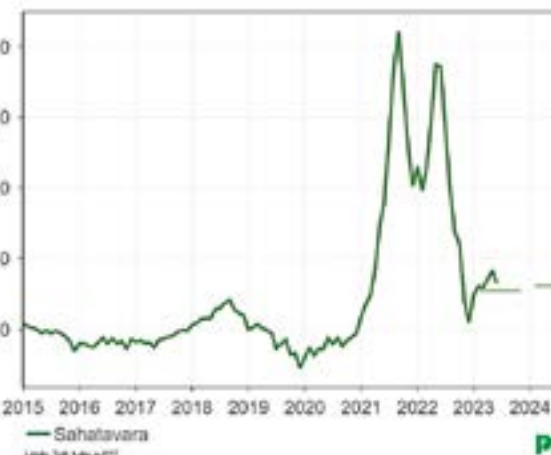
Markkinahakkuut

Milj. m³



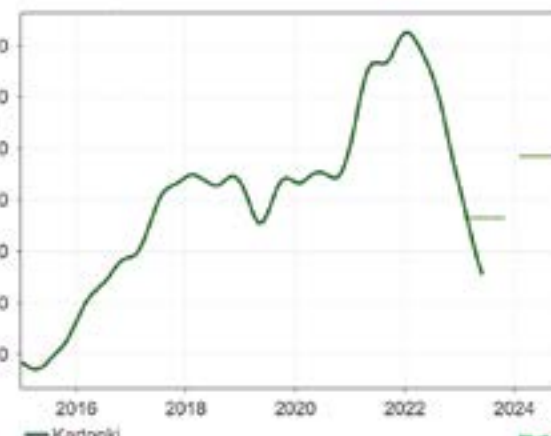
Sahatavaran vientihinta

€/m³



Kartongin vientimäärä

1000 tonnia, trendi vuositasolle korotettuna



Koneistutustyön tuottavuus on mahdollista laskea Risutec ASTA-tiedon pohjalta

ANTTI SAIRANEN, KALLE KÄRHÄ, LAURA PIKKARAINEN & HELI PELTOLA, ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO; HELI VIIRI, UPM METSÄ



Tutkimuksessa analysoitiin Risutec ASTA -tietoon perustuen koneistutustyön tuottavuutta yhdeksällä UPM Metsän istutustyömaalla Länsi-Suomessa. Kuva: Risutec Oy.

Itä-Suomen yliopiston tutkimuksessa analysoitiin koneistutustyön tuottavuutta Risutec ASTA -järjestelmän keräämän paikka- ja aikatiedon perusteella. Tutkimus osoitti, että Risutec ASTA gpx-tiedostot tarjoavat erinomaisen, laajan datan tuottavuuden mittaamiseen sekä työmenetelmien kehittämiseen koneellisessa metsänistutuksessa.

Suomessa metsänistutusmäärät ovat vuosittain yli 70 000 hehtaaria. Luonnonvarakeskuksen (Luken) tilastojen mukaan vuonna 2021 koneellisen metsänistutuksen pinta-ala oli vain 628 hehtaaria, eli alle prosentin kokonaisistutuspin-taloista.

Merkittävimmäksi syyksi pieniin koneistutusmääriin pidetään koneellisen metsänistutuksen heikkoa kustannuskilpailukykyä verrattuna tavanomaiseen metsänistutusketjuun eli koneellinen maanmuokkaus ja manuaalinen istutus. On laskettu, että kil-

pailukykyisen koneellisen metsänistutuksen tuottavuuden olisi oltava yli 190 tainta/tunti.

Seurantatutkimuksia koneistutuksen tuottavuudesta ei tehty

Pitkän aikavälin seurantatutkimuksia koneellisen istutustyön tuottavuudesta ei ole juurikaan tehty. Tehdyt koneellisen metsänistutuksen tuottavuustutkimukset ovat olleet lähes yksinomaan muutaman istutustyömaan aikatutkimuksia.

Itä-Suomen yliopiston toteuttamassa tutkimuksessa analysoitiin

koneistutustyön pitkän aikavälin tuottavuutta Risutec ASTA-järjestelmän keräämän paikka- ja aikatiedon perusteella. Tutkimuksessa määritettiin keskimääräinen työmaa-aika, taimikasetin latausaika sekä istutustyön ajanmenekki ja käyttötuntituottavuus. Lisäksi tehtiin paikkatietoanalyysi, vaikuttaako työmaan maaperän kosteus istutustyön ajanmenekkiin.

ASTA-aikaleimoja hyödynnettiin

Risutec ASTA gpx-tiedostot sisältävät istutetun taimen koordinaatit sekä aikaleiman jokaisen taimen istutuksesta. Tehdyssä seurantatutkimuksessa oli yhteensä yhdeksän UPM:n mailla sijainneita työmaita Länsi-Suomesta. Työmaat oli istutettu vuosina 2020

ja 2021. Tutkimustyömaiden pinta-ala oli yhteensä 40,7 hehtaaria ja se vaihteli välillä 1,6–7,9 hehtaaria.

Taimia istutettiin yhteensä 71 975 kappaletta. Täten istutus-tiheys oli koko aineistossa keskimäärin 1770 tainta/hehtaari. Kaikki istutetut taimet olivat kuusia. Istutuskalustona oli metsäalustainen Hyundai 140 LCH 9R-kaivinkone, jossa oli Risutec PM 160-istutuslaite. Seurantatutkimustyömailla koneistutusta teki yhteensä neljä eri kuljettajaa, joilla oli kokemusta koneistutuksesta kahdesta vuodesta yli kymmeneen vuoteen.

Maaperän kosteuden vaikutusta selvitettiin vertaamalla istutustyön ajanmenekkiä per taimi Luken tuottamaan kosteusindeksikarttaan. Oletuksena oli, että istutustyö hidastuu, kun maaperän kosteus kasvaa.

Noin hehtaari yhdessä vuorossa

Tutkimuksessa työmaa-aika kuvasi aikaa, jonka istutuskoneen kuljettajat olivat työmaalla. Yli

tunnin tauot katsottiin työmaalta poistumiseksi, eikä niitä laskettu mukaan työmaa-aikaan. Keskimäärin työmaa-aikaa kului 8 tuntia ja 50 minuuttia istutettua hehtaaria kohden.

Yli 190 tainta/käyttötunti -tuottavuuksiin päästiin

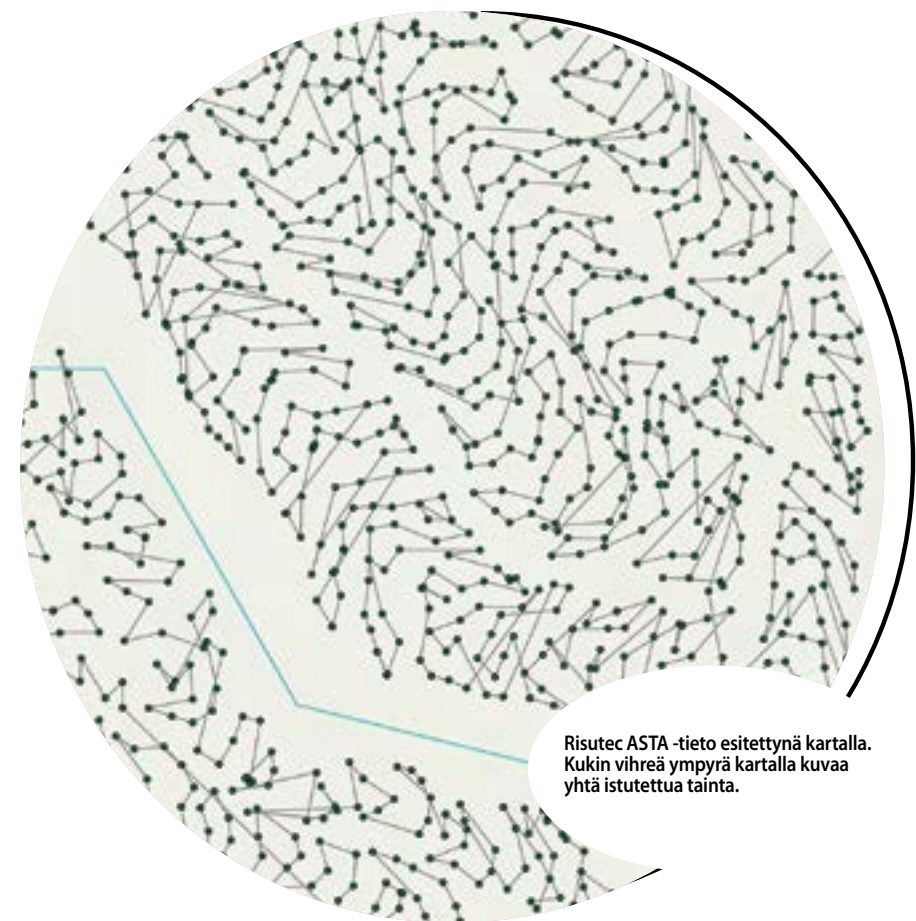
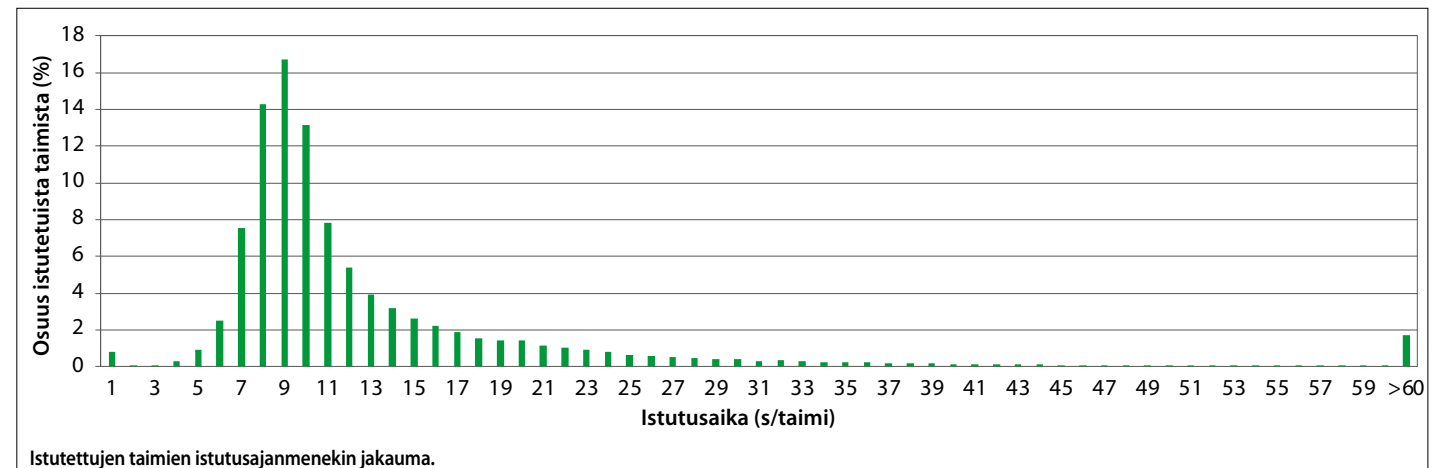
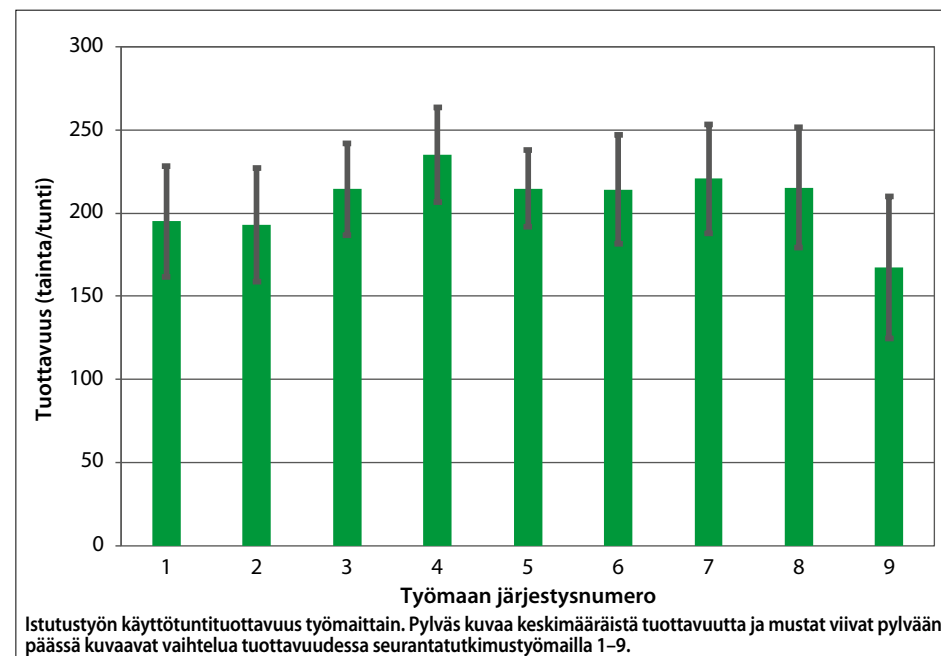
Taimikohtainen istutusaika oli keskimäärin 12,5 sekuntia/taimi. Taimikasetin täyttöaika oli puolestaan keskimäärin noin kymmenen minuuttia.

Istutustyön käyttötuntituottavuus – pitäen sisällään lyhyet, alle 15 minuutin keskeytykset – oli keskimäärin 213 tainta/tunti. Korkeimpiin istutustuottavuuksiin päästiin työmailla, joilta hakkuutähteet oli korjattu ja jotka olivat vähäkivisiä. Vastaavasti matalin tuottavuus (167 tainta/tunti) saavutettiin työmaalla yhdeksän, mistä ei hakkuutähteitä eikä kantoja ollut korjattu ja mikä oli selvästi kivisempi kuin muut seurantatutkimuksen työmaat.

Tutkimuksessa maaperän kosteus ei lisännyt merkittävästi istutustyön ajanmenekkiä.

Risutec ASTA – Koneellisten metsänhoitotöiden aarreaitta

Tutkimus tuotti uutta tietoa koneellisen metsänistutuksen ajanmenekistä ja tuottavuudesta. Tätä tietoa voidaan hyödyntää työmaiden ketjutuksen, työvuorojen ja taimilogistiikan suunnittelussa sekä tarkasteltaessa koneistutuksen kustannuskilpailukykyä.



Risutec ASTA -tieto esitettynä kartalla. Kukin vihreä ympyrä kartalla kuvaa yhtä istutettua tainta.

Tutkimus osoitti, että Risutec ASTA gpx-tiedostot tarjoavat erinomaisen, laajan datan tuottavuuden mittaamiseen ja työmenetelmien kehittämiseen koneellisessa metsänistutuksessa. Voidaankin sanoa, että Risutec ASTA ja sen muodostamat tiedostot ovat koneellisen metsänhoitotöiden aarreaitta, joka odottaa hyödyntäjiään. – Sinänsä pelkät tiedostot eivät tuota mitään lisäarvoa metsätaloudelle, vaan avainasemassa on niiden pohjalta jalostettu tieto, jonka perustella voidaan esimerkiksi raportoida tehdystä työstä, antaa palautetta toiminnasta ja sen laadusta sekä kehittää toimintaa.

Tutkimustyö perustui metsätieteiden ylioppilas Antti Sairasen metsätieteiden kandidaatin tutkielmaan, jonka professori Kalle Kärhä ohjasi Itä-Suomen yliopistossa metsätieteiden osastolla. Tutkimus liittyi Metsät ja biotalous (FOBI)-tutkimusyhteisön tutkimusalaan ja sitä tuki myös Itä-Suomen yliopiston koordinoima ja professori Heli Peltolan johtama UNITE-lippulaiva.

Kognitiivinen älykkyys ja motorinen sulavuus: ajokoneenkuljettajan työn kulmakivet

TTS metsäkoulutus 2023

Laske tehokkain työmalli puutavaran lähikuljetukselle

Kokonaispuumäärä, m³

16

Puutavaralajien lkm

4

Keräilyraja, m

60

Ajomatka, m

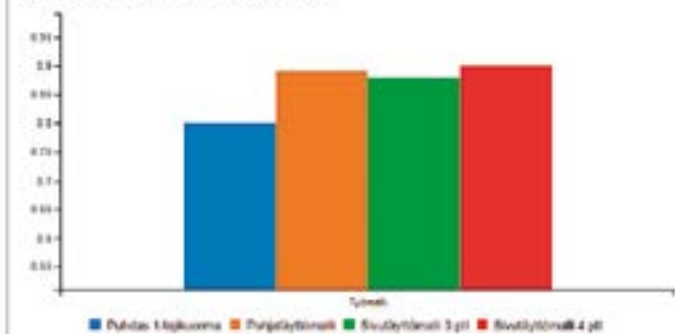
200

Kuormatila, m³

15

Optimoi

Työmallien tehokkuus



Työtehooseuralla käynnissä olevassa Tehoajo-hankkeessa kehitetään ja luodaan uusia työmenetelmiä puutavaran lähikuljetukseen. Hanketta rahoittaa maa- ja metsätalousministeriö.



Ajokoneetyöskentely voi näyttäytyä ulkopuoliselle yksinkertaiselta työlajilta, mutta todellisuudessa kyseessä on laaja-alaista osaamista vaativa työ. Huomio yleensä kiinnitetään hallittuun nosturin käsittelyyn, eikä niinkään aivotyöskentelyyn. Puutavaran lähikuljetusta voidaan kin suoraan verrata matemaattiseen kauppamatkustajan pulmaan, jossa tavoitteena on löytää lyhin mahdollinen reitti, joka kulkee kaikkien annettujen pisteiden kautta.

Työlajia verrattaessa hakkuutyöhön, hakkuukone ehdottaa kuljettajalle aina parhaita vaihtoehtoja rungon prosessoinnin aikana, ja kuljettaja tekee päätöksen. Vastaavasti lähikuljetuksessa kuljettajan tulee itse käsitellä saatavilla oleva informaatio ja sen pohjalta optimoida, sekä toteuttaa tehokkain lähikuljetus ajouralla.

Kyky havainnoida ja suunnitella puutavaralajikohtaista ajojärjestystä voi olla varsinkin aloitteleville kuljettajille haastavaa. Ajokoneenkuljettajan kognitiivista kuormitusta voidaan kuvastaa sillä, että puutavaran lähikuljetukseen vaikuttavat tekijät muuttuvat jatkuvasti työn edetessä.

Kuljettajalla voi olla useita eri vaihtoehtoja, miten hän kuorman kerää, mutta jokaisella kuorman keräämisajokerralla kuorman rakenne voi olla eri ajouranvarsitiheyden ja puutavaralajien määrän muuttuessa. Ammattitaitoisilla kuljettajilla on taito käyttää työmuistivalmiutta tehokkaasti työsuorituksen aikana, ja kyky useamman asian yhtäaikaan suorittamiseen.

Työn tuottamattomuus johtuu yleensä lähikuljetuksen suunnittelun laiminlyönnistä ja tämä näkyy ylimääräisinä ajokertoina leimikolla. Vaihtoehtoja kun on paljon, työn suunnittelu vaikeutuu ja virheet kasvavat. Samaa asiaa voidaan rinnastaa myös motorisen taitojen oppimisprosessiin. Kun opetetaan suuria kokonaisuuksia virheiden määrä kasvaa, kun taas vastaavasti opettettävien asioiden pilkkominen pienempiin osiin oppiminen tehostuu ja motivaatio kasvaa. Hankkeessa kehitetyn oppimisympäristön avulla opiskelijoita ja ammattikuljettajia voidaan kouluttaa entistä tehokkaampana konetyöskentelyyn. Oppimisympäristöön on kuvattu esimerkki videoin miten esimerkiksi ylimääräiset nosturin liikkeet vaikuttavat työn tuottavuuteen. Monilajikuormien opettamisen tueksi oppimisympäristöön on kuvattu tutkitut puuta-

varan lähikuljetuksen työmallit. Oppimisympäristön sisältö on rakennettu yhteistyössä metsäkonekoulujen ja ammattikuljettajien kanssa. Hankkeessa kehitettyä metsäkuljetuksen optimointisovellusta, sekä oppimisympäristöä testataan syksyn 2023 aikana Motoajo oy:llä. Yrityksessä ajokoneenkuljettajana työskentelevä **Harri Partanen** on ajanut 16 vuotta ajokoneita ja tunnistaa lähikuljetuksen haasteet, sekä mitä se kuljettajalta vaatii. "Aloittelijoille työn hahmottaminen ja monilajikuormien suunnittelu on varsinkin haastavaa". Harrin mukaan aloitettavalla kuljettajalla voi mennä 4-5 vuotta, kunnes silmä kehittyä työhön. Melko yleinen ilmiö on myös se, että nosturin nopeutta kasvataan liikaksi liiketaitoihin nähden, jolloin virheliikkeet lisääntyvät ja työympäristön havainnointi vaikeutuu, Harri sanoo. Hän näkee, että hankkeessa kehitetty optimointisovellus avustaa varsinkin vastaaloittaneita

kuljettajia päätöksenteossa, ajetaan puut ajouralta yhden lajin kuormissa vai monilajikuormissa. Riveriassa Valtimon yksikössä on puutavaran lähikuljetuksen opetusta kehitetty työelämälahtoisesti jo useamman vuoden ajan. Puutavaran lähikuljetuksen opetuksesta vastaava **Tomi Toivanen** sanoo, että opetuksessa on kiinnitetty huomioita varsinkin työn suunnitteluun, monilajikuormien kuormatilan hallintaan, sekä minimoimaan ylimääräiset ajokerrat. Näitä asioita painottamalla opetuksessa, on myös opiskelijoiden tehokkuudet kehittyneet. "Kaikki apuvälineet ovat tervetulleita opetuksen avuksi". Tomin mukaan hankkeessa kehitetty oppimisympäristö palvelee hyvin alkuopetusta.

Tehoajo oppimisympäristö ja optimointisovellus rakentuvat valmiiksi 2023 syksyn aikana, ja ne ovat vapaasti kaikkien käytettävissä. Hankkeen etenemistä ja tuloksia voi seurata sen Facebook sivulla: Tehoajo-hanke.

KEHTAA KEHUA.

"Enhän minä ehtinyt edes lapioon tarttua", huudahti hanslankari, kun putket olivat jo maassa. Kyllä kehtaa kehua, jitan toimitusnopeus on omaa luokkaansa.

JITA

Kestävää muovista

TAKUULLA
PUTKEEN.

WWW.JITA.FI



KONEYRITTÄJÄT

Työnkuittausvihko

TYÖNKUITTAUS/LASKU

Yritys	/	20	Tilaaja	Lasku nro
Osoite			Osoite	
Puh no			Puh no	
Työmaa				
PVM				
TYÖN LAATU				
MAARA	A	VEROTON HINTA	ALV	VEROINEN HINTA EURO
MAKSETTAVA				
Yritys on ALV verovelvollisten rekisterissä ☐ Ennakkoperintärekisterissä ☐				
Työhön sovelletaan Kone- ja kuljetuspalvelujen yleisiä ehtoja KEDB/				
Hyväksyn	Aika	/	20	Tilaajan allekirjoitus
paikka	Aika	/	20	Työn suorittaja
Kuittaan saaduksi	paikka			

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

sopii lomakkeeksi, kun tilaaja tai tilaajan työnjohto hyväksyy työn vastaanotetuksi

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

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
040 9009410

Tuotteisiin lisätään toimituskulut, minimiveloitus 5 €/tilaus

Ilman muuta maarakennuskoneenkuljettajaksi

MARKKU LESKINEN

Kun kotona on maarakennuskoneita ei ole vaikeaa valita alaa jota peruskoulun jälkeen lähtee opiskelemaan.

Ville Heikkinen aloitti perehtymisen isänsä maarakennuskoneisiin jo 13-vuotiaana ja olisi varmasti työllistynyt alalle ilman koulutustakin. Ville kuitenkin päätti, että tutkinto kannattaa hommata ja olihan oppivelvollisuuskin suoritettavana. Niinpä, edes muuta alaa harkitsematta, maarakennuskoneenkuljettaja opinnot alkoivat Lievestuoreella Gradiassa syksyllä 2021.

Opinnot Ville aloitti normaalina päiväopiskeluna, mutta jo toisen lukuvuoden loppupuolella, yhteisten oppiaineiden tultua suoritetuksi, vaihtui koulutusmuodoksi oppisopimuskoulutus. Ammatillistenaineiden opiskelua töiden lomassa hän kuvailee mukavaksi. Opinnot on tarkoitus saada päätökseen tänä syksynä ja seuraava askel on käydä armeija, joka alkaakin jo tammikuussa 2024. Kutsunnat olivat elokuussa Uuraisissa, joihin Villen lisäksi oli osallistunut parisenkymmentä nuorta.

Kesät ovat kuluneet töissä isän yrityksessä. Työt ovat pääasiassa olleet rakennuksien pohja- ja pihatöitä sekä perustusten salaojitusten saneeraamisia, mutta

myös rakennuksien purkuja, joita on muutama joka kesä.

Haastattelun aikana Ville oli purkamassa kaivukoneella vanhaa hirsirunkoista maatilan päärakennusta Pylkönmäessä. Purussa syntyvä mahdollisimman puhdas puujäte kuljetetaan kuorma-autoilla Karsulan puolelle, jossa se murskataan energiahakkeeksi. Lämmöneristeet ja metallit erotellaan omiin kasoihin tai vaihtolavoille.

Työt Pylkönmäessä olivat kuitenkin alkaneet jo aikaisemmin, uuden talon perustuksen kaivu- ja täyttötöillä. Lopulta he siivitsivät vanhan talon paikan ja tekivät vaadittavat pihatytöt. Tämän työn jälkeen lähistöllä on vielä toinen, pienempi rakennuksen purkutyo sekä saunan pohjan teko.

Kun yrityksen kotipaikka on Hirvaskangas ovat työt pääasiassa Keski-Suomessa, mutta myös pääkaupunkiseudulla on ollut joitakin talonperustusten salaojitusten saneerauksia.

Tutkinnon suorittamiseen kuuluvia näyttöjä Ville on onnistunut tekemään

Kouralla varustettu kaivukone osaavissa käsissä on tehokas purkukone.



kesätyöissään. Esimerkiksi Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmän rakentamisen näytön hän on tehnyt Pylkönmäen työmaalla ottamalla työn ohessa paljon kuvia kännykällään. Lopulta opettaja pitää arviointitilaisuuden, johon osallistuu myös työmaadustaja joka on seurannut työskentelyä.

Villen tekemään dokumentaatioon perustuen he yhdessä päättävät näytön lopullisen arvosanan. Tekemättä on ainoastaan koneen tyypin 1 näyttö, joksi Ville on valinnut, pienkuormaajan sekä piharakentamisen näytön, jonka hän saa lopulta tehtyä vaikkapa Pylkönmäessä.

Kysyttäessä, onko mielessä hakeutua maarakennusalan jatko-opintoihin, Ville kertoo kaikkien kannustavan niihin, mutta lisää, että käydäänhan ensin tuo armeija alta pois ja katsotaan sitten.



Ville Heikkinen ei edes miettinyt muuta kuin maarakennusalaa.

Puhdas puu kuljetetaan murskattavaksi energiahakkeeksi.



Työllisty maarakennusalalle!

Maarakennusalan ammattitutkinto/verkostorakentaja

Jos haluat työllistyä maarakennusalalle, tule opiskelemaan Riveriaan Maarakennusalan ammattitutkintoa oppisopimuksella tai täsmäkoulutuksena.

Saat myös tarvittavat korttikoulutukset: Tieturva 1, Työturva, EA1, Vesityökortti, Tulityökortti

Koulutuksen toteutus ja haku

> Koulutukseen on jatkuva haku.

Verkostorakentamisen osaamisalalla tehtäviisi kuuluu maarakennusalan putkisto-asennustehtävät sekä alaan liittyvät laajalaiset työt tehtävät 3 metrin syvyydestä lipputangan nuppiin

Koulutuksen sisältöä

- > Työturvallisuus
- > Perusmittaukset
- > Suunnitelmien tulkinta
- > Maa- ja kiviainesten tunteminen
- > Rakennekerrosten tiivistäminen
- > Veden vaikutus maanrakentamiseen
- > Routiminen
- > Maarakennusalan kustannustietoisuus
- > Perustustyöt
- > Haja-asutusalueen jätevesisysteemit
- > Maarakennusalan lakitermejä
- > Yrittäjyystietous
- > MR-alan putkien liitosmenetelmät, kiinteistöliitoksen ottaminen runkoputkesta
- > KIWAN auditoima PE-putkien muovihitsaus-pätevyys, 4 v. voimassa



Katso lisää ja hae:
riveria.fi/maarakennus

RIVERIA.FI



OTA UUSI SUUNTA TAI TÄYDENNÄ OSAAMISTASI MAARAKENNUSALALLA!

Länsirannikon Koulutus Oy WinNova tarjoaa mm. monipuolista maarakennusalan koulutusta Satakunnassa. Tarjonnastamme löytyy maarakennusalan perus- ja ammattitutkinnot niin peruskoulun päättävälle kuin työssä oleville sekä monipuolisia täydennyskoulutuksia alan ammattilaisille. Myös oppisopimuksella.

Ota yhteyttä ja kysy lisää

Helena.Karhiniemi@winnova.fi, p. 044 455 7340

Jukka.Korpela@winnova.fi, p. 044 455 7839

Tutustu ja hae winnova.fi/rakentaminen

SUUNTA ETEENPÄIN

WINNOVA

Tradenomiopiskelijasta maarakennusalan yrittäjäksi

Lari-Pekka Lähteenmäelle sivutoimisesta maarakennusyrityksestä tuli lopulta täysipäiväinen työ ja opiskelut ammattikorkeakoulussa saivat jäädä. Ammattitaitoa oli kuitenkin tarpeen kartuttaa maarakennusalan ammattitutkinnon kautta.

TEKSTI: ILONA LAHTINEN
KUVA: ELISE HOVI

Joskus ensimmäinen uravalinta ei tunnukaan täysin omalta ja alanvaihto tulee tarpeeseen. Lari-Pekka Lähteenmäki on hyvä esimerkki siitä, että kun jokin muu uravaihtoehto alkaa houtella enemmän, kannattaa rohkeasti lähteä kohti omia unelmia. Hän opiskeli Raumalla ammattikorkeakoulussa kansainvälisen kaupan tradenomiksi, mutta sivutoiminen yritys Irris Oy alkoi menestyä niin hyvin, että siihen kannatti panostaa:

”Meillä on kallioalue, josta murskataan kiviaineksia. Sen piti alkuun olla puolikas harrastus, ja olisin tehnyt sitä sivutoimisena päivätyön ohella, mutta siitä se sitten vähän paisui. Parhaillaan tässä tehdään Elylle teiden keli- ja korunkonostoja täysipäiväisenä yrittäjänä”, hän kertoo.

Ammattitutkinnosta täydennystä osaamiseen

Lähteenmäellä oli entuudestaan jo kokemusta koneista, mutta koki kuitenkin kouluttautumisen tarpeelliseksi, koska tiettyjä asioita on haastava opiskella ilman koulun tukea:

”Pienestä pitäen olen koneita ajanut, mutta kaivinkoneet ovat aina olleet vähän vieraampia. Ja nykypäivänä kun vaaditaan 3D-koneohjauksen osaamista joka paikassa isommilla työmailla, niin niihin pääsee käsiksi koulun kautta helpommin. Sillä osaamisella on nykyään niin paljon merkitystä.”

Kun hän otti yhteyttä WinNovaan ja kyseli kouluttautumismahdollisuuksistaan, hänelle suositeltiin maarakennusalan ammattitutkintoa, joka suoritetaan pääosin oppisopimuksella alan työpaikoilla. Lähteenmäki suorittaa opintoja näyttöjen avulla omilla työmaillaan.

Tällä hetkellä Lähteenmäki elää yrityksensä kanssa jännittäviä ja kiireisiä aikoja. Tehtävänä on ELY:n hallinnoimien sorateiden keli- ja korjaukset. Vastuun kasvaminen on opettanut yrittäjyydestä:

”Nämä kyseiset hommat tulevat jäämään mieleen sen puolesta, että vastuu on nyt siirtynyt omalle olkapäälle. Se opettaa aika paljon, ja siinä täytyy kantaa se vastuu, kun on itse tilivelvollinen pääurakoitsijalle tai tilaajalle. Aliurakoitsijana ollessa joku muu on päävastuussa.”

Rakkaudesta lajiin

Yhtenä maarakennusalan parhaista puolista Lähteenmäki näkee hyvän työllisyystilanteen:

”Maarakentaminen on ala, joka varmasti tulee tulevaisuudessa muuttumaan, mutta koko ajan kuitenkin rakennetaan. Onhan tämä sellainen ala, joka ei ole kuolemassa.” Koska alalla on jopa pulaa tekijöistä, moni työllistyy jo opintojen aikana.

Lisäksi ammattiin hakeutuvat ovat usein kiinnostuneita koneista, ja näin on Lähteenmäenkin kohdalla. Kuljettajan tehtäviin kuuluvat koneiden huoltaminen ja pienet korjaukset.

Lähteenmäki muistuttaa myös työn haasteista, kuten pitkistä työpäivistä: ”Tälle alalle pitää oikeasti haluta. Aina tiedä, että koska koitiin pääsee.”

Kaikki työpäivät ovat kuitenkin erilaisia, joten tylsistymistä ei tarvitse pelätä:

”Joka päivä on erinäköinen, vaikka periaatteessa samaa hommaa käytännön tasolla tehdään. Ei sitä aina aamulla tiedä, mistä itsensä ehtoolla löytää. Milloin ollaan metsäautotiellä akseleita myöten jumissa ja mietitään, että millä päästään pois. Kaikkea voi sattua, mutta rakkaudesta lajiin”, Lähteenmäki hymähtää.

Kaikesta huolimatta hän painottaa, että maarakennusala tuntuu täysin omalta jutulta ja suosittelee alalle hakeutumista muillekin:

”Jos yhtään kiinnostaa koneiden kanssa touhuta, niin kannattaa kyllä hakea. Itse en ole ainakaan päiväkään katunut, että jätin kauppallisen alan koulut kesken ja lähdin tekemään tätä omaa juttua.”

Lisätietoja koulutuksesta: Jukka Korpela, jukka.korpela@winnova.fi, p.044 455 7839



Koneyrittäjän Työmaapäiväkirja

25 kpl
4-osainen
Jäljennettävä
Hinta 11 €
(sis alv /kpl)

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

KONEYRITTÄJÄT

Työmaapäiväkirja

KESLA



**MATCHING
YOUR TALENT**

KESLA-harvesteriperhe tarjoaa markkinoiden kattavimman malliston rulla- ja sykeharvestereita. Löydä omasi jo tänään!
#yourlifetimematch

Tutustu Keslan
harvesterikouravalikoimaan

www.kesla.com



**Hae
kevään
yhteishaussa
TTS Työtehoosuralle**

Hyötyajoneuvomekaanikko
ajoneuvoalan perustutkinto

Kuorma-autonkuljettaja
logistiikan perustutkinto

Palvelulogistiikkatyöntekijä
logistiikan perustutkinto

Maarakennuskoneenkuljettaja
rakennusalan perustutkinto

Metsäkoneenkuljettaja
metsäalan perustutkinto



TTS Työtehoosura

www.tts.fi

Meillä tehdään #ammattilaisia



Maarakennusalan opintoihin voi tutustua verkossa

Maarakennusalan koulutuksista ja urapoluista on laadittu jatkuvasti kehittyviä sähköisiä opinto-ohjauksen oppimateriaaleja, jotka avaavat ikkunan peruskoulun jälkeisiin koulutuksiin.

JANNE SUNTIO, RAKENNUSTEOLLISUUDEN KOULUTUSKESKUS RATEKO

Materiaalin avulla oppilaanohjaaja voi toteuttaa opetus suunnitelman tavoitteiden mukaista ohjaustehdään ja kehittää oppilaiden valmiuksia selviytyä muuttuvissa elämäntilanteissa, opintojen niveltä heissa sekä työuran siirtymissä.

Vuorovaikutteinen ja monipuolinen materiaali huomioi erilaiset oppijat

Sähköinen oppimateriaali tarjoaa erilaisia näkökulmia ajankohtaiseen tietoon eri muodoissa: tekstinä, videoina ja kuvina. Aineisto on laadittu niin, että se auttaa koululaista ymmärtämään maarakennus alaa ja sille kouluttautumista paremmin. Etenkin käyttöliittymän soveltuvuus käytettäväksi kännykällä on huomioitu.

Sähköinen oppimateriaali pysyy myös ajan tasalla. Alan tieteellisistä löydöksistä ja virtauksista, muutoksista tutkintojen perusteissa ja työturvallisuuteen liittyvistä lainsäädännöllisistä muutoksista kerrotaan mahdollisimman pian.

Jos jokin linkitetty sivu vaihtaa osoitetta tai video katoaa YouTubesta, korjataan ne sisältöihimme vitkastelematta. Sisällössä voidaan myös helposti huomioida käyttäjän antama palaute. Oppimateriaali siis elää ja päivittyy, niin maailman tapahtumien, kuin käyttäjäpalautteenkin mukaan jatkuvasti.

Aineistoista on laadittu myös selkeä oppilaanohjaajan ohje, josta jo muutaman minuutin perehtymisellä käy ilmi keskeinen sisältö ja eri osioiden läpikäymiseen tarvittava aika.

Löydät aineistot osoitteesta www.themesta.net

Maarakennuskoneenkuljettajaksi ja/tai maarakentajaksi ammatillisella toisella asteella kouluttavat

Salon seudun ammattiopisto • Salo • hakupalvelu@sskky.fi • 044-7704300

Koulutuskeskus JEDU • Nivala • mika.lukkarinen@jedu.fi • 044-0410221

Luksia • Vihti • jari.rekonen@luksia.fi • 044-3696640

Keuda • Mäntsälä • hakeutumispalvelut@keuda.fi • 09-27383700

OSAO • Haukipudas • paivi.kylmaluoma@osao.fi • 040-1415265

TTS Työteho • Rajamäki • leena.saarela@tts.fi • 050-3879584

TTS Työteho • Vantaa • riikka.paara@tts.fi • 050-3870067

Kainuun ammattiopisto • Kajaani • hakutoimisto@kao.fi • 044-7773115

Keskipohjanmaan ammattiopisto • Kokkola • hakijapalvelut@kpedu.fi • 040-8085010

Lapin koulutuskeskus REDU • Rovaniemi • haku@redu.fi • 040-7782968

WinNova • Ulvila • hakupalvelut@winnova.fi • 04-4558500

Gradia Jyväskylä • Lievestuore • hakupalvelut@gradia.fi • 040-3416193

Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto • Kotka • pasi.honkanen@ekami.fi • 050-3030846

Ylä-Savon ammattiopisto • Siilinjärvi • riitta.haro@ysao.fi • 0400-793179

Ylä-Savon ammattiopisto • Iisalmi • riitta.haro@ysao.fi • 0400-793179

Riveria • Joensuu • aki.hankilanoja@riveria.fi • 050-3731075

Sedu • Ilmajoki • jouni.rinta-keturi@sedu.fi • 040-7573683

Turun ammatti-instituutti • Turku • tomi.myllarinen@edu.turku.fi • 040-6481827

Ammattiopisto Tavastia • Hämeenlinna • ohjauspiste@kktavastia.fi • 03-6581500

Lapin koulutuskeskus REDU • Kemijärvi • haku@redu.fi • 040-4857695

Vamia • Vaasa • heli.kantola@vamia.fi • 040-8342518

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu • Tampere • tredu.haku@tampere.fi • 040-1705649



Vantaan työelämäpainotteisen perusopetuksen nuoret tutustuivat viikon ajan maarakennus- ja rakennus alaan. (Kuva: Janne Suntio / RATEKO)

Infra-ala tarvitsee osaajia!

Monipuolisella maarakennus alalla on töitä nyt ja tulevaisuudessa.

Tutustu koulutuksiin ja hae!

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

www.ysao.fi/koulutus

Tervetuloa opiskelemaan!

Nuori tai aikuinen jatkuva haku kaikkiin tutkintoihin



Seuraa meitä:
#ysao #jatkuvahaku
#ylsasvonammattiopisto
#byiisalmi

ysao
YLÄ-SAVON AMMATTIPISTO

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

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

Toimipisteet
Iisalmi, Kiuruvesi,
Liperi, Siilinjärvi,
Vierämä, eYSAO

Harjoittelun kautta maarakennusalan työuralle

Maarakennusalan vastuulliset yritykset pyrkivät rekrytoimaan vuosi vuodelta enemmän nuoria eri tehtäviin, sillä moni infrarakentamisen ammattilainen eläköityy lähivuosina ja osaajatarve toimialalla on suuri.

Maarakennuskoneista nuorille esiteltiin myös dumperi, johon tutustuttiin TTS:n toimipisteellä ennen kuin siirryttiin Peabin infratyömaalle. (Kuva: Janne Suntio / RATEKO)



Nuoret tuovat maarakentamiseen asennetta, intoa ja uusinta tietoa. Siksi vuosittainen harjoitteluhaku on toimialalla yksi vuoden tärkeimpiä tapahtumia.

**Eri väylillä alaan
tutustumisessa on jokaisella
oma tarkoituksensa**

Koulutus- ja oppisopimus, kesätyö sekä jo työelämään tutustuminen eli TET-harjoittelu antavat nuorille kokemusta yleensä rakentamisalasta, mutta erityisesti maa- ja

vesirakentamisesta, sekä auttavat tulevan uran suunnittelussa. Alan yritykset kannustavatkin nuoria oppimaan uutta aina kulloisestakin tehtävästä, kuin infrarakentamisen toimialasta ylipäätään.

**Perehdytys ja
opinnäytöpäivät avittavat
eteenpäin**

Nuorten rekrytoinneissa maarakennusalan panostetaan perehdytykseen sekä prosessiosaamisen ja projekteilla työskentelyn kehittämiseen.

Työnjohto- ja haalariharjoittelijat saavat heti työmaalle saavutuaan asianmukaisen perehdytyksen, josta vastaavat niin työmaan työnjohto, kuin vanhemmat kollegat. Joissakin yrityksissä on laadittu perehdytysoppaita sekä järjestetty kesätyöntekijöiden yhteisiä perehdytyspäiviä.

Työssä menestymisen ohella yritykset auttavat nuoria viemään myös alan opintoja eteenpäin. Esimerkiksi korkea-asteen opiskelijoiden opinnäytetyöaiheen valinnassa autetaan auliisti ja järjestetään jopa opinnäytetyöpäiviä.

Yritykset keräävät yleensä kesätyöntekijöiltä myös palautetta, jotta toimintaa voidaan kehittää seuraavaan vuoteen. Esihenkilöt pitävät yhteyttä kesän jälkeenkin, jotta linkki harjoittelijoiden ja yrityksen välillä säilyy.

**Maarakennuslalle tulo
osoittaa rohkeutta**

Maarakennusalan yrittäjät kertovat, että joskus nuoret ovat kokeneet, että kesätöihin on vaikea tulla alan ulkopuolelta. Ala ottaa nuorten huolen vakavasti ja

rohkaisee nuoria, taustasta riippumatta, tulemaan juttusille.

– Vaikka me maaraksa-tyypit olemme rumia - emme ole pahoja, naurahtaa osuvasti eräs yrittäjä.

Paras keino päästä eteenpäin on olla rohkeasti yhteydessä oman kotipaikan maarakennusyrityksiin, ja jos ei vielä tunne yhtään yritystä, vastuullisen kesätyönantajayrityksen voi löytää tiedustelemalla niitä alan järjestöistä ja niiden paikallisyhdistyksistä.

Alan järjestöjä:

Infra ry: www.infra.fi

Koneyrittäjät ry:

www.koneyrittajat.fi

Rakennusteollisuus

ry:

www.rt.fi



TTS:n toimipisteissä nuoret pääsivät kokeilemaan tela-alustaista kaivinkonetta. (Kuva: Janne Suntio / RATEKO)

Viikon aikana syyskuussa vierailtiin Työtehoseuran TTS:n Sarkatien, Ylimmäisten ja Rajamäen toimipisteissä. (Kuva: Janne Suntio / RATEKO)



Työvoimakoulutuksella vuodessa maarakennusalan töihin



Sonja Pohjonen rohkaisee hakeutumaan alalle, mikäli koneet ja monipuoliset tehtävät rakennustyömailla kiinnostavat. Innostuksella ja motivaatiolla pääsee jo pitkälle.

WinNovassa maarakennuskoneenkuljettajan työvoimakoulutuksessa opiskeleva Sonja Pohjonen kertoo opinnoistaan.

Työvoimakoulutus on hyvä ratkaisu, jos kaipaa lisäkoulutusta tai uutta ammattia työllistyäkseen. WinNovassa Porissa koulutetaan rakennusalan perustutkintoa, josta erikoistutaan maarakennuskoneenkuljettajan ammattiin. Parhaillaan samaa tutkintoa opiskeleva **Sonja Pohjonen** on jo opintojensa loppusuoralla, ja kokee löytäneensä oman juttunsa kaivinkoneen kuljettajan työstä. Innostus alaa kohtaan alkoi armeijassa ja oli kypsytynyt hiljalleen jo aikaisemmassa ammatissa maatalousalalla:

”Armeijassa pääsin testaamaan kaivinkonetta, ja muutenkin maataloustöitä tehdessäni pohdin, että haluaisin kokeilla jotakin vähän erilaista”, Pohjonen kertoo.

Hän ei jättänyt ideaa ajatuksen tasolle, vaan alkoi heti armeijasta kotiuduttuaan omatoimisesti selvittää opiskelumahdollisuuksiaan:

”Sitten soittelin Ari Granrothille, joka työskentelee maarakennuksen opettajana WinNovassa, ja kyselin häneltä, että olisiko mahdollista koulutautua alalle. Ari kertoi sitten tästä vaihtoehdosta.”

Hakuun kuuluu haastattelu, joka Pohjosen mukaan kävi nopeasti ja helposti: *”Uskon, että vaikka sopivasta opinto- ja työtaustasta on hakijalle hyötyä, tärkeintä oli osoittaa oma motivaatio opiskeluun ja innostus maarakennusalaan.”*

Maarakennuslalla on monipuoliset työnäkymät

Maarakennusala on kattokäsite laajalle kirjolle tehtäviä muun muassa tietyömailla, rakennustyömailla ja maiseman muokkauksessa – eivätkä työt varmasti loppu kesken, sillä kyseessä on kasvava ala.

Pohjosenlekin osa alan vetovoimaa on sen monipuolisuus: ”Maarakennuksesta sopivia töitä löytyy eri asioista kiinnostuneille. Itse pidän siitä, että työtehtäväni vaihtelevat, ja joskus pääsen fyysisiin töihin lapion varteen ja joskus taas ajamaan kaivinkonetta.”

Pohjosen mukaan koneenkuljettajalta tarvitaan muun muassa hahmotuskykyä, mutta muutoin ammatti sopii monipuolisuutensa ansi-

osta monenlaisille persoonille. Kaikkia kuljettajia yhdistää kuitenkin maltillinen ote työhön:

”Jossain määrin tarvitaan rauhallisuutta, koska työmaamontussa voi olla ihmisiä. Ei siinä hirveästi voi kiviä pudotella.”

Työuransa alussa olevaa Pohjosta kiehtovat vielä kaikenlaiset työmaat, mutta selvänä suosikkina nousevat maisemointi ja pihojen tekeminen:

”Niissä saa käyttää eniten omaa visuaalista silmää ja luovuutta. On myös haastetta, kun kaikki työt ovat keskenään erilaisia. Tärkeintä on tehdä asiakkaan toiveiden mukaan”, Pohjonen toteaa.

Kokemusta työssäoppimispaikasta sekä koulun harjoitustyömaalta

Ollennainen osa työvoimakoulutusta on työssäoppiminen jossakin alan yrityksessä, ja ideaalitalanteessa siellä voi jatkaa opintojen jälkeenkin. Omatoimiselle Pohjoselle työpaikan etsiminen oli helppoa:

”Työnhakuun sai koulun kautta apua, mutta koska olen aina ollut aika itsenäinen työnhakija, en sitä tarvinnut. Soittelin yrityksiin ja kyselin, millaisia mahdollisuuksia niissä olisi.” Pohjoselle tarjottiin lopulta kesätöitäkin harjoittelupaikastaan Laitakarin Maa ja Vesirakennus Oy:stä.

Työvoimakoulutuksessa ammatin pääsee kokemaan nopeasti käytännössä, sillä suuri osa opinnoista vietetään harjoitustyömailla:

”Melkein koko talvi, syksy ja kevät oltiin harjoitustyömaalla, ja se oli hyvä, koska siellä oppi oikeasti koneista. Työmaalla tehdään tehtäviä, joissa pääsee itse hahmottelemaan, kuinka työn toteuttaisi”, Pohjonen kertoo.

Selkeänä työvoimakoulutuksen hyvänä puolena hän pitää sitä, että se kestää vain vuoden, ja uuteen ammattiin ja työelämään pääsee nopeasti kiinni.

Maarakennusalan koulutusvaihtoehtoista lisätietoja: Helena Karhiniemi, helena.karhiniemi@winnova.fi, p. 044 455 7340

Maarakentaminen on talonrakentamista luovempaa

TEKSTI: MARKKU LESKINEN
KUVAT: AKSELI MURAJA

Rakennusalan valintaan vaikuttimena voi olla isoveljen työskentely alalla sekä myös se, että kun on maatilalta kotoisin, siellä oli usein käynnissä erilaisia rakennushankkeita.



Vesilahden yrityspuistontyömaalla työhön kuuluu myös suurien kiven mittaaminen, merkkäminen ja kirjaaminen myöhempää räjäyttämistä varten.

Nämä ovat seikkoja, joihin **Elina Mattila** viittaa miettiessään syytä hakeutua opiskelemaan rakennustekniikkaa Tampereen ammattikorkeakouluun. Opinnot hän aloitti 2020 kirjoitettuaan ensin ylioppilaaksi.

– Koulutautumissuunnaksi valitsin infran, koska tiesin liikennesuunnittelun, siltojen rakentamisen ja teiden rakentamisen kiinnostavan talonrakentamista enemmän ja onhan infran rakentaminen rennompaa ja luovempaa, Elina Mattila kertoo. Haluan mahdollisimman laaja-alaisen koulutuksen ja insinööriopinnot valitsin juuri siksi, että voin työmaajohdon lisäksi tulevaisuudessa tehdä myös suunnittelutehtäviä, hän jatkaa.

Menneen kesän työpaikka on pääasiassa ollut LM Suomet Oy:n Vesilahden yrityspuiston kunnallistekniikan rakentamistyömaa. Kesän aikana on joitakin keikkoja ollut myös Raumalle. Päätökseen hakea kesätöihin Suometille vaikutti se, että Raumalta kotoisin oleva opiskelijakaveri tunsu yrityksen ja tiesi myös sen, että Suometilla on alkamassa rakennusprojekti Vesilahdella, jonne Tampereelta ei ole pitkä matka. Edellisen kesän Mattila oli ollut töissä Tampereen Infran kunnossapidossa ja halusi nyt kokemusta työskentelystä yksityisessä yrityksessä.

Vesilahden työmaa oli aluksi hieman pelottanut hänen luullessaan joutuvansa yksin huolehtimaan koko työmaasta, mutta hän kertoo saaneensa tosi hyvin tukea työantajaltaan.

– Olen tykännyt olla tällaisessa vähän pienemmässä yrityksessä töissä. Tehtäväkenttäni on paljon laajempi kuin opiskelijakaverillaani suuremmissa yrityksissä. Työmaan aluuraakoitsijat ovat myös todella kokeneita ja osaavat työskennellä itsenäisesti ilman jatkuvaa valvontaa, Mattila kertoo.

Opetuksen taso TAMK:ssa on hyvä ja myös yhteistyöhön yliopiston kanssa hän on tyytyväinen. Onhan heillä samoja ammattiaineita sekä yhteisiä kursseja ja myös labratöitä yliopisto-opiskelijoiden kanssa.

Tavoitteekseen hän on asettanut valmistua insinööriksi vuonna 2025, jonka jälkeen vakaa aikomus on hakeutua maisteriopintoihin ja valmistua diplomi-insinööriksi. Nykyiset opinnotan vastaavat yliopiston kandidaattitason. Valmistuttuaan hän toivoo voivansa työskennellä jossakin suuressa yrityksessä tai valtionvirassa, mahdollisimman paljon etänä.



Elina Mattila kertoo viihtyvänsä infran töissä, koska siellä on rennompi ja luovempi talonrakentamiseen verrattuna.

Silvassa silkkaa metsää



Metsätalouden kannattavuutta pohtineen paneelin keskustelijoiden yhtenävä näkemys tuntui olevan, että pitkällä tähtäimellä ja metsää hoitamalla metsän omistaminen on taloudellisesti kannattavaa tulevaisuudessakin.

Silva Metsänäyttely Joensuussa oli nimensä mukaisesti täysiverinen metsäalan näyttely. Mukana oli toki paljon markkinahumuakin, mutta asiasisältö keskittyi metsään ja vielä pitkälti metsätalouden näkökulmasta.

Jotain kertonee puumarkkinatilanteesta se, että metsänomistajille oli näyttelyssä paljonkin ystäviä. Perinteisten puunostajien en suurten metsäteollisuusyritysten rinnalla oli useita paikallisia toimijoita, joita metsänomistajien puuvarat kiinnostivat. Helpompi olisikin luetella ne puunostajat, jotka eivät olleet paikalla.

ProAgria Itä-Suomen hallituksen puheenjohtaja **Juha Eskelinen** muistutti näyttelyn avauksessa, mistä on kyse silloin, kun esimerkiksi EU:ssa keskustellaan metsien käytöstä.

– Kun puhutaan metsistä ja niiden taloudellisesta hyödyntämisestä ja sen rajoittamisesta, puhutaan samalla yksityisten henkilöiden omaisuuden suojasta, Eskelinen sanoi.

Suomen metsäpinta-alasta noin 44 prosenttia on yksityisten henkilöiden omistuksessa.

Eskelinen nosti puheessaan esiin yhden erityisen metsänomistajaryhmän: kuolinpesät. Kuolinpesät omis-

tavat metsäpinta-alasta noin seitsemän prosenttia. Jakamattomien kuolinpesien omistuksessa on metsää 1,2 miljoonaa hehtaaria Suomessa. Joka vuosi syntyy noin 5000 uutta metsää omistavaa kuolinpesää. Kuolinpesä on Eskelisen mukaan päätöksentönnä ja verotuksenkin kannalta hankala omistusmuoto. Se voi helposti muuttua päätöksentekokyvyttömäksi, kun päätöksiin vaaditaan kaikkien osakaiden yksimielisyys.

– Olisiko tässä ajassa jo perusteltua, että kuolinpesien purkamista koskeva laki otettaisiin uudelleen valmisteluun, Eskelinen pohdiskeli.

Kannattaako metsää omistaa tulevaisuudessa?

Silva-näyttelyn perjantapäivän paneelikeskustelussa pohdittiin metsätalouden kannattavuutta tulevaisuudessa. Paneelikeskustelijoiden yhtenävä näkemys tuntui olevan, että pitkällä



ProSilvan Keijo Ojala oli tyytyväinen messupäivien antiin.

Metsäalaa voi opiskella Pohjois-Karjalassa kaikilla koulutusasteilla. Ammattioppilaitos Riveria, ammattikorkeakoulu Karelia ja Itä-Suomen yliopisto esittävät messuilla yhteisessä rintamassa Laululavan edustalla. Lisäksi mukana olivat myös Metsäkoulutus ry ja Maaseutuammattiin ry.



Kontiolahtelainen Kaucon Oy ja klaukkalainen Arpré Oy olivat yhteisellä osastolla. Kaucon valmistaa muun muassa IBC-kontteja ja Arpré toteuttaa liikkuvan kaluston korjaamotöitä. Osastolla oli Kauconin IBC-säiliön lisäksi Arprén siirrettävä voiteluhoitoyksikkö, joka soveltuu erityisesti työmailla tehtäviin öljynvaihtoihin.

tähtäimellä ja metsää hoitamalla metsän omistaminen on taloudellisesti kannattavaa tulevaisuudessakin. Eikä pidä ohittaa sitä, että uusia metsänkäyttötapoja on tulossa, kuten europarlamentaarikko **Elsi Katainen** paneelikeskustelussa totesi. Kataisen lisäksi paneelikeskusteluun osallistuivat Suomen metsäkeskuksen johtaja **Ari Eini**, Joensuun kaupungin metsätalousinsinööri **Merja Kuukkanen**, UPM Metsän metsäjohtaja **Sauli Brander**, Metsä Groupin piiripäällikkö **Olli Harju** ja MTK:n kenttäpäällikkö **Seppo Niskanen**. Paneelin juonsi toimittaja **Keimo Lehtiniemi**.

Metsäalan mahdollisuudet nuorille

Lauantaina ohjelmavalla keskusteltiin metsäalan mahdollisuuksista nuorille. Pohjois-Karjalan

metsäosaaminen ja erityisen hyvät metsäalan koulutusmahdollisuudet tulivat esiin. Maakunnassa on mahdollista opiskella metsäalan ammattilaiseksi kaikilla koulutusasteilla: Riveriassa Valtimolla ja Joensuussa, Karelia ammattikorkeakoulussa ja Itä-Suomen yliopistossa Joensuussa. Paneelikeskustelussa tuotiin esiin, että koulutuspaikkoja on, mutta harjoittelupaikat ovat tiukemmassa.

Riveria, Karelia ja Itä-Suomen yliopisto olivat messuilla esillä paitsi tässä paneelissa myös omilla osastoillaan Laululavan edustalla yhdessä Metsäkoulutus ry:n kanssa.

Tarvitsetko työvoimaa yrityksesi?

Jos tarvitset lyhyt- tai pitkäaikaista työvoimaa yrityksesi erilaisiin metsäalan tehtäviin, OsuusMet-



sästä voi löytyä apua. OsuusMetsä on metsäopiskelijoiden osuuskunta ja sen kautta voi saada työvoimaa joustavasti erilaisiin metsäalan yritysten töihin. Työvoimaa voi saada mm. maastotöihin, toimihenkilö- tai tutkimustehtäviin, kertoi OsuusMetsän myynti- ja markkinointivastaava **Antti Makkonen**.

Silva Metsänäyttely järjestettiin Joensuun Laulurinteellä syyskuun alkupuolella. Näyttelyä on järjestetty Joensuun seudulla vuodesta 1999 lähtien ja nyt oli vuorossa kahdeksas kerta. Näyttelyalue on vaihdellut, nyt oli kolmatta kertaa Laulurinteellä.

Lauantaina ohjelmavalla keskusteltiin metsäalan mahdollisuuksista nuorille. Paneelin juontajana oli Anssi Niskanen Metsäkoulutus ry:stä (vasemmalla) ja osallistujina vasemmalta: opiskelijaedustaja Jaskko Pesonen, Riverian Mikko Saarimaa, Karelia-AMK:n Ari Talkkari, Itä-Suomen yliopiston Kalle Kärhä, P-K:n maakuntaliiton Sari Koivula, Stora Enson Johanna Simanainen ja Karjalan Metsä ja Energia Oy:n Janne Tahvanainen.

Toiset mäki hyydyttää, toiset ei



Sää kääntyi lopulta vallan mainioksi päivän mittaan ja yleisöä kertyi paikalle taas tuhatmäärin.

Karjala Pulling järjesti taas perinteisellä mäkiwetokisallaan viihdettä kaikille koneista, moottorinpäristä ja kisaamisesta pitävälle.



Jani Kontinen kisasi Nuffield 4165 -traktorilla sarjassa museotraktorit alle 81 hv + kärrä 3,0 tonnia.

Tuomo Nissinen saapui kisaan Ilomantsista. Ajokkina hänellä on vuosimallia 1974 oleva Ford 8000.



Sääennuste näytti pahalta vielä edellisenä päivänä ja hiukan tuli taivaalta vettä kisa-aamunakin, mutta sää kääntyi lopulta aivan mainioksi Kasukkalan Mäkiwetokisan kannalta. Yleisöäkin oli taas Kapakanmukan monttu mustanaan, kun ennakoitua kaatosadetta ei lopulta tullutkaan.

Mäkiwetokisassa on kyse siitä, kuka ajaa ajokkinsa nopeimmin lähtöpaikalta mäen alta mäen päälle maaliiville. Kasukkalassa se tarkoittaa noin sadan metrin matkaa ja yhdeksän prosentin nousua. Nousu on noin 70 metrin matkalla. Traktoriluokissa perään kiinnitetään mäen päälle vedettäväksi kärrä, jonka paino vaihtelee kilpailuluokan mukaan 1,1 tonnista 21 tonniin. Kuorma-autoluokissa täysperävaunut painotetaan 60 tonnin kokonaisuudessaan mukaan ja puoliperävaunut 48 tonnin mukaan.

Museotraktoreissa luokat ovat: alle 51 hv, alle 81 hv ja yli 81 hv ja traktoreissa: alle 60hv, alle 101hv, alle 131hv, alle 161hv, alle 191hv, alle 251hv. Museotraktoriksi katsotaan 30-vuotiaat tai sitä vanhemmat traktorit.

Kilpailuun osallistuvien traktorien ja kuorma-autojen on oltava tie-liikennekelpoisia.

Huippuaika Zetorilla

Nopeimmat kisaajat ajavat Kasukkalan mäen ylös alle kymmenessä sekunnissa. Tällä kertaa syntyi aivan huippuaika: **Kalle Ranta** Kurikasta veti Zetorillaan mäen ylös alle yhdeksän sekunnin. Sarja oli traktorit alle 60 hv ja peräkärrissä oli painoa kolmen tonnin verran. Loppuaika oli huikea 8,12 sekuntia.

Koneyrittäjiä kisaamassa ja katsomossa

Tuomo Nissinen on mäkiwetokisoja harrastava koneyrittäjä Ilomantsista. Hän kilpailee vuosimallia 1974 olevalla Ford 8000:lla, jonka iskutilavuus on 6,6 litraa. Nissisen kisaaamista oli saapunut seuraamaan myös Karjalan Koneyrittäjien **Tuomas Kontiainen** oman yrityksensä työntekijöiden kanssa.

Kasukkalassa Ilomantsin Nissinen voitti traktoreiden alle 161 hv + kärrä 14,0 tonnia -sarjan ajalla 13,42. Lisäksi hän tuli toiseksi traktorit alle 131 hv + kärrä 11,0 tonnia -sarjassa ajalla 11,33 vain kolme sekunnin sadasosaa voittajalle hävinneenä.

Vieläkin tiukempi kisa voitosta käytiin sarjassa traktorit alle 161 hv + kärrä 14,0 tonnia. Sarjan kärkikaksikolla oli lopulta sama nopein aika 13,67, mutta keskinäisen järjestyksen määräsi lopulta kahden vedon yhteisaika. Näin Kalannista oleva **Niko Wessman** Valtra 6400 -traktorillaan voitti rantasalmelaisen **Marko Helkalan** FiatAgri 100-90 DT:n.



Tuomas Kontiainen (istumassa vasemmalla) toi Kontiaisen Kaivu Oy:n työntekijät virkistyspäivän viettoon Kasukkalan mäkiwetokisaan.



Näkymä Kasukkalan mäen lähtöpaikalta. Ylhäällä mäen päällä on meneillään kuljettajien kokous ennen kisa.

Tuloksia:

Museotraktorit alle 51 hv + kärrä 1,1 tn

1. Viljami Laukkanen, MasseyFerguson 35X, Joutseno 14,55
2. Tero Kosunen, Valmet 361, Lappeenranta 15,52
3. Rasmus Hämäläinen, Valmet 361 D, Lappeenranta 19,45

Museotraktorit alle 81 v + kärrä 3,0 tn

1. Aapo Kosunen, Valmet 702, Kerimäki 16,50
2. Eetu Kosunen, International 844, Lappeenranta 17,13
3. Jani Kontinen, Nuffield 4165, Lappeenranta 20,28

Museotraktorit yli 81 hv + kärrä 5,0 tn

1. Jarno Kosunen, Valmet 1100, Lappeenranta 12,71
2. Kasper Rumpu, Fiat 130–190, Lappeenranta 13,37
3. Juho Martikainen, Valmet 1102, Puumala 16,77

Traktorit alle 60 hv + kärrä 3,0 tn

1. Kalle Ranta, Zetor 4011, Kurikka 8,12
2. Ville Ranta, Fordson Major, Ilmajoki 9,33
3. Joonas Hentilä, Valmet 500, Vieremä 10,63

Traktorit alle 101 hv + kärrä 7,0 tn

1. Topi-Matti Kannosto, Valmet 900, Lappeenranta 10,15
2. Niko Wessman, Valmet 700, Kivijärvi 10,57
3. Kalle Ranta, Zetor 4011, Kurikka 10,71

Traktorit alle 131 hv + kärrä 11,0 tn

1. Niko Wessman, Valmet 700, Kalanti 11,30
2. Tuomo Nissinen, Ford 8000, Ilomantsi 11,33
3. Marko Helkala, FiatAgri 100-90, Rantasalmi 12,73

Traktorit alle 161 hv + kärrä 14,0 tn

1. Niko Wessman, Valtra 6400, Kalanti 13,67 (yhteisajan perusteella)
2. Marko Helkala, FiatAgri 100-90 DT, Rantasalmi 13,67
3. Janne Kostainen, New Holland TM 120, Lohilahti 16,46

Traktorit alle 191 hv + kärrä 17,0 tn

1. Tuomo Nissinen, Ford 8000, Ilomantsi 13,42
2. Niko Wessman, Valtra 6400, Kalanti 14,35
3. Jonne Suhonen, Valtra T 151H, Rantasalmi 18,28

Traktorit alle 251 hv + kärrä 21,0 tn

1. Topi-Matti Kannosto, Ford Valmet 900, Ilomantsi 15,67
2. Anna Tuuha, Valtra T171Direct Lappeenranta 20,80
3. Arttu Hongisto, Valtra 8950 21,02

Kuorma-autot puoliperävaunut alle 13,5 ltr, kokonaispaino 48 tn

1. Petri Haikala, Volvo FH12 460, Lappeenranta 13,06
2. Miira, Volvo FH13 15,47

Kuorma-autot puoliperävaunut yli 13,5 ltr, kokonaispaino 48 tn

1. Matti Herlevi, Scania R500, Kälvä 9,18
2. Joonas Kittilä, Scania R500, Palokka mlk 9,65
3. Risto Koso, Scania R560, Hyvinkää 9,98

Kuorma-autot täysperävaunut alle 13,5 ltr, kokonaispaino 60 tn

1. Tommi Hulkkonen, Porkkana N12, Taipalsaari 14,32
2. Tino Tourunen, Volvo FH13, Kannus 18,27

Kuorma-autot täysperävaunut yli 13,5 ltr, kokonaispaino 60 tn

1. Arto Peräaho, Volvo FH 16, Loimaa 9,92
2. Harri Maaninen, Scania R500, Mattilanperä 9,97
3. Jussi Hulkkonen, Volvo FH16, Taipalsaari 10,12



Minna Kaartinen työskentelee palvelupäällikkönä Varman eläkepalveluissa. Kuva Junnu Lusa.

Työelämän muutokset ajavat osittaiselle vanhuuseläkkeelle

Osittaisesta vanhuuseläkkeestä on tullut suosittu vaihtoehto työuran loppuvaiheessa oleville. Varsinainen ryntäys hakemuksissa nähtiin vuodenvaihteessa, jolloin historiallisen suuri indeksikorotus innosti monet hakemaan osittaista vanhuuseläkettä saadakseen mahdollisimman suuren hyödyn maksussa olevaan eläkkeeseen. Osittaisesta vanhuuseläkkeestä haetaankin yhä useammin tukea lisääntyneisiin kuluihin, kun elinkustannukset ovat inflaation myötä nousseet.

Taloudelliset syyt eivät kuitenkaan yksinään selitä osittaisen vanhuuseläkkeen suosiota. Juuri päättäneen asiakaskyselymme vastaukset kertovat, että taustalla vaikuttavat myös työelämän vaatimusten koventuminen ja yleinen epävarmuus eläkejärjestelmän tulevaisuudesta.

Kannatti ottaa, kun vielä sai

Edellä mainittu otsikko on suora sitaatti eräältä kyselyyn vastanneelta asiakkaaltamme. Tilaisuuteen haluttiin tarttua nyt, kun siihen on vielä mahdollisuus. Aiempaa useampi tuntuu uskovon, että osittaisen vanhuuseläkkeen kaltainen kevennetty eläemuoto tulee jossain vaiheessa tiensä päähän.

Huoli tulevaisuudesta ei ole tuulesta temmattu, sillä uutisiin nousee säännöllisin väliajoin suunnitelmia uudesta eläkeremontista ja etuuk-

sien uudistamistarpeesta. Kesän korvilla aiheen nosti esiin Helsingin Sanomat, joka ennakoii eläkeuudistusta yhtenä osana julkisen talouden säästötoimia.

Eräs kyselymme vastanneista kertoi suoraan hakeneensa osittaista vanhuuseläkettä, jotta olisi jo ”järjestelmässä sisällä” ja pienentääkseen poliittista riskiä eläkkeen muutokseen. ”Tämä on niin hyvä systeemi, että varmaan poliitikot sen kohta lopettaa”, tuumasi toinen.

Kevennystä työelämän loppumetreillä

Kyselymme vastaukset osoittavat, että osittaiselle vanhuuseläkkeelle on selvästi tilausta. Nykyinen työtahti ja työelämän muutokset koetaan raskaina ja oman jaksamisen rajat tiedostetaan entistä paremmin.

”Loistava mahdollisuus hypätä pois työelämän stressaavasta oravanpyörästä pikkasen etuajassa.”



17000 € 2006

Scania R 500

1 055 430 h, Kristinestad ID: 7FE5E0C6

Mikael Aspås +358 40 4877105



230000 € 2009

Sandvik DS520-TC

5 882 h, – ID: 600280BA

Henri Jokitalo +358 407020799



61150 € 2014

Hitachi ZX 85 US B-5 A

3 240 h, – ID: FFE1DD3F

Kim Sebbas +358 400668380



Soita 2021

Epiroc Christensen CT20

11 000 h, – ID: 6865C0E2

Jari Lehtimäki +358 400901945



85000 € 1977

Atlas Copco Porakalusto

4 900 h, – ID: 67AAA8CF

Harri Ikonen 0400 424469



45000 € 2000

Timberjack 810 B

22 095 h, – ID: 7A28212D

Juha Honkala +358 50845576



Soita 2019

Caterpillar 980 M

10 400 h, – ID: A0AE48A7

Joni Koistinen +358 500271295



2299 € –

Seme K36, K56, K88

– ID: FDAEE190

Jyrki Kovanen + 358 400 193101

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

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

Osittaisen eläkkeen turvin voi vaihtaa työtehtäviä vähemmän kuormittaviin, mikä osaltaan helpottaa sopeutumista työelämän muutoksiin: ”Osittainen vanhuuseläke antaa turvaa ja taustatukea, kun asioita ei enää omak- su yhtä nopeasti ja työelämän vaa- timukset kasvavat. Tämä on vält- tämätöntä kun työelämä muuttuu yhä vain vaativammaksi.”

Osittainen vanhuuseläke mah- dollistaa myös työn keventämisen asteittain. Työt on helpompi jät- tää taakse, kun irtautuminen ta- pahtuu pikkuhiljaa: ”Todella hy- vä vaihtoehto, joka poistaa työelä- män pakkotahtisuutta. Jaksaa ja voi jatkaa töiden tekemistä jous- tavammin.”

Toisaalta vastauksissa nousi esiin, että valinta ei aina ole täy- sin omissa käsissä. Eräs vastan- neista kertoo, että olisi mielel- lään jatkanut työelämässä, sillä on yhä täysin terve ja hyväkuntoi- nen, mutta kokee tulevansa syrji- tyksi ikänsä vuoksi.

”Olin suunnitellut jatkavani työ- elämässä vanhuuseläkeiän jälkeen- kin, jos minua ei olisi irtisanoitu ja jos saisin vielä töitä. Ikäni vuoksi en pidä työnsaantimahdollisuuks-

sia kovinkaan realistisina, joten osittainen vanhuuseläke on hyvä taloudellinen lisäturva.”

”Osittainen vanhuuseläke on hyvä vaihtoehto erityisesti eläke- ikää lähestyvälle työttömälle, kos- ka työn saanti ei ole helppoa enää 60-vuotiaalle ellei ole jotain erityis- osaamista.”

Joustoa moneen tilanteeseen

Osittaisen vanhuuseläkkeen kaltaisen eläkkeen suosio todis- taa, että ”sitten kun” -elämän sijaan haetaan entistä enemmän joustavuutta työn ja vapaa-ajan välille. Viimeisiä työvuosia halu- taan hyödyntää omien tarpeiden mukaan.

”Ylipäätään pitäisi lisätä joustoa ja kevennystä työuran loppupuolel- le. Kaikki eivät halua maksimaal- lista eläkettä, vaan mieluummin enemmän aktiivisia eläkevuosia.”

Toisaalta osittainen eläke mah- dollistaa myös hallitun seuraaja- suunnittelun ja oman osaamisen jakamisen: ”Tämä oli loistava ta- pa siirtää useat vastuuni eteen- päin, loppuvaiheessa olin asian- tuntijan roolissa. Näin sain tehtä-

väni siirrettyä hallitusti, eikä elä- köitykseni jälkeen ole tullut kuin muutama kysely – jäin hyvillä mie- lin eläkkeelle”.

Osittaisen vanhuuseläkkeen suosio ei näytä hiipumisen merke- keä. Tästä kertoo omalta osaltaan jo asiakaskyselymme vastannei- den suuri määrä. Kyselymme kir-

voitti satamäärin kommentteja – lämmin kiitos ihan jokaiselle mieli- piteensä antaneelle. Valtaosaa vas- tauksista yhdisti yksi ja sama vies- ti: joustavuudelle ja kevennetyl- le työskentelylle on ehdottomas- ti tilausta myös jatkossa, jotta työ- elämä kantaa vielä työuran loppu- metreillä.

Tietoa osittaisesta vanhuuseläkkeestä

- Osittainen vanhuuseläke tuli mahdolliseksi vuonna 2017, jolloin se korvasi silloisen osa-aikaeläkkeen.
- Osittaisen vanhuuseläkkeen saaminen edellyttää 61 vuoden ikää ja tarjoaa mahdollisuuden ottaa etukäteen 25 tai 50 % edellisen vuoden loppuun mennessä kertyneestä eläkkeestä. Etukäteen otettuun eläkkeen osaan tehdään pysyvä varhennusvähenys.
- Osittainen vanhuuseläke ei edellytä työkykyyn tai terveydentilaan liittyvää syytä.
- Osittaista vanhuuseläkettä ei myönnetä takautuvasti eikä silloin, jos jokin muu omaan työskentelyyn perustuva työeläke on jo maksussa.

Huokeampi vaihtoehto



F

Fiat E-DOBLÒVan 5

Stellantis-konsernin EMP2-pohjalevyllä rakennetaan eri merkeillä myytäviä sähkökäyttöisiä kevyitä pakettiautoja. Tällä tavalla voidaan säästää valmistuskustannuksista, auto saa identiteetin, kun auton keulaan asennetaan jokin konsernin merkeistä

SAKARI KOKKONEN

Pohjois-Espanjan Vigon kaupungissa sijaitsevassa auto-tehtaassa valmistetaan käytännössä saman näköistä, lähes tonniluokan sähkökäyttöistä pakettiautoa usealla eri merkillä. Keulassa saattaa olla tuttuja merkkejä, Citroen, Peugeot ja Toyota. Kokeilimme yhtä niistä Fiatin E-DOBLÒA

Kyseessä on noin 800 kilon kantavuudella ja 3.9 kuution tavaratilalla varustettu pikku pakettiauto. Vaikka ulkonäkö on vahvasti samanlainen kuin serkuillaan, myöskin tekniikka, näyttää Fiat aivan omalta merkiltään. Kyseessä on sarjan edullisin mallisto. Tämä näkyy ulospäin esimerkiksi peltivanteista. Edullisuus ei tarkoita kuitenkaan keuhkoa varustelua. Valittavissa on 17 erilaista aktiivista ja passiivista kuljettajaa avustavaa toimintoa kuten peruutuskamera, hätäajarrutustoiminto, kaistavahti sekä kuljettajan vireystilan valvonta.

Ohjaamossa suurin ero, vaikka serkkuihin Peugeotin Expertiin löytyy ohjauspyörän koosta. Fiatin ohjauspyörä on suurempi koska mittaristoa katsotaan ratin kehän sisäältä. Muuten katkaisijoiden paikat sekä suunnanvaihdiin löytyy tutusta paikasta. Ohjaamon äänimaailma on hukan äänekkäämpi kuin Peugeotissa. Kuljettajan penkin pituussuuntaista säätöä rajoittaa pidemmälle kuljettajalle tavaratilan väliseinä. Autoon on helppo nousta ja poistua.

Valtateillä Fiat kulkee hyvin taloudellisesti. Rekuperaation voimakkuus on normaaliajossa kevyt mahdollistaen rullauksen. rekuperaatiota voidaan lisätä suunnanvaihtimen B-asennolla, joka voimistaa moottorijarrutuksen tehoa mahdollistaen nopeamman energian talteenoton. Kaupungissa Fiat on näppärä kulkupeli, etukulmat tarvitsevat lisähuomiota mutta niihin tottuu nopeasti. Peruutuksissa lisäturvaa tuo peruutuskamera, jonka kuva on selkeä.

Kokonaispituudeltaan 4.75 metrin on saatu 3.9 kuution tavaratila, jonne mahtuu pari FIN-lavaa. Määräyksen vaatimukset täyttävät sidontalankit helpottavat kuorman varmistusta. Tavaratila on selkeän muotoinen ja ovien aukaisukulma vähintään riittävä. Perävaunun vetomassa jää pieneksi, ainoastaan 750 kiloon.

Fiatin pohjalevyyn asennetut 50 kilowattitunnin akut mahdollistavat WLPT-syklin mukaan noin 275 kilomerin toimintamatkan. Kesäkelissä tämän pitäisi olla saavutettavissa, riippuen tietenkin auton kokonaismassasta, ajotavasta sekä toiminta-alueesta. Tyhjä akusto latautuu maksimissaan 100 kilowatin teholla 80 prosentin varaustasoon noin puolessa tunnissa. Jos kotona on käytössä 11 kilowatin 3.vaihelataus, saadaan patteri täyteen noin viidessä tunnissa.

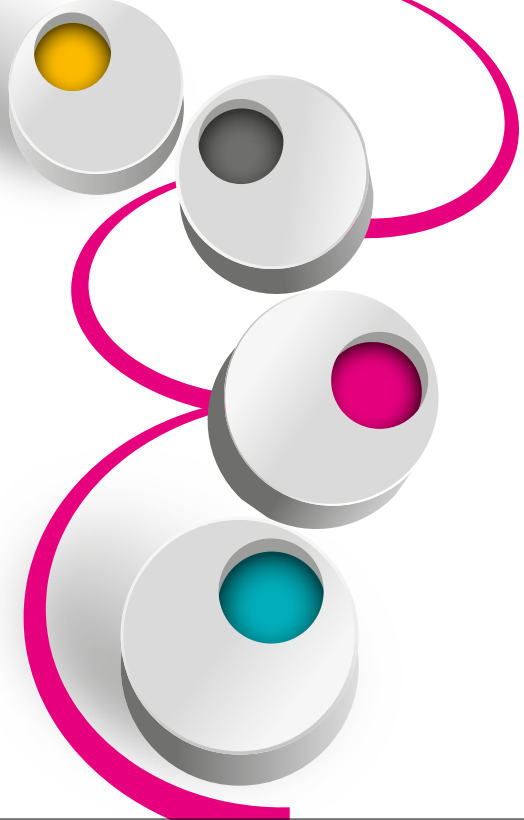
E-DOBLÒ soveltuu hyvin taajamissa sijaitsevien työmaiden monitoimikupelina. Sillä voidaan toimittaa varaosat koneisiin puhalla energialla. Fiatin ostohinta on kohtuullinen ja energiankulutus edullista, joten näin tarkan euron aikana on mahdollista päästä pieniin säästöihin,



Fiat E-DOBLÒVan 50 kWh 136 Maxi Launch Edition
Moottori: Sähköauto, etuveto.
Teho: 100 kW (136 hv), 5500 r/min
Vääntö: 260 Nm
Akusto: Energiasisältö 50 kWh. Lataus Type 2: 11 kW, CCS: 100 kW.
Toimintamatka: 275 km WLTP
Huippunopeus: 130 km/h
Mitat: pituus: 4 753 mm, leveys: 1 848 mm, korkeus: 1 860 mm, akseliväli: 2975 mm
Tavaratila: 3,9 m³ l
Takuu: 2 vuotta
Myynti: fiat.fi

2023

Koneyrittäjä



Tilaa 2023 vuosittainen Koneyrittäjän 2023 kestoilmaus 75€+ alv 80€+ alv
Nimi
Osoite
Postios.
Puh.
Lahjattavuuden vastaanottaja
Nimi
Osoite
Postinro ja -toimipaikka

Finnmetko Oy
maksaa postimaksun
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

AFM-Forest Oy 30 vuotta

TAPIO HIRVIKOSKI

AFM-Forest Oy on toiminut jo 30 vuotta, päätuotteet ovat harvesteripäät.

AFM Forest Oy:n osaomistaja Jari Lääperi sai yllätysjuhlat samassa tilaisuudessa. Jari täytti 60 vuotta.

Toimitusjohtaja Klaus Grenberg toivotti juhluvieraat tervetulleiksi ja piti aloituspuheen.

Jari Lääperi sai komean lahjan firmalta, Tunturi mopon.

AFM-Forest Oy juhli 30-vuotisjuhlia elokuussa Jyväskylässä toimipisteessään. Samalla juhlittiin osaomistaja Jari Lääperin 60-vuotispäivää.

Tuplajuhlat pidettiin Jyväskylässä AFM-Forestin toimipisteessä. AFM-Forest Oy on aloittanut toimintansa vuonna 1993. Yritys valmistaa ja myy harvesteripäitä sekä kotimaahan että ulkomaille. Pääosa tuotteista menee vientiin. Päätuotteina AFM Forestilla ovat harvesteripäät, energiapuukourat, combikourat, kaatopäät ja eucalyptuskourat. Myös muita tuotteita löytyy verkkokaupasta www.mototarvikkeet.fi. Saatavana on esimerkiksi Gripen kourat ja Kutteri ketjutarvikkeet.

60 vuotta

AFM Forest Oy:n juhlimisen ohella juhlittiin samalla yrityksen osaomistaja **Jari Lääperin** 60-vuotispäiviä. Järille juhlat taisivat olla yllätys. Jaria muisteltiin hauskojen muisteloiden kera, mitä vuosien varrella on kertynyt. AFM Forest Oy:n toimitusjohtaja **Klaus Grenberg** pohjusti Jarin kommenteilla muun muassa messumatkoilta. Yhdelläkin Elmia-matkalla Jari oli kiireessä tankannut bensiiniä firman diesel-pakettiautoon ja vielä sunnuntaipäivänä, jolloin avunsaanti matkan varrella oli hankalaa. Siitäkin oli kuitenkin selvitty.

AFM-Forest Oy:n omistaja vasemmalta Pentti Solismaa, Jari Lääperi, Pauli Korhonen ja Klaus Grenberg.

AFM-Forestin päätuotteet ovat harvesteripäitä, uusimpana tuotteena nähtiin juhlassakin järeä sahakasetti erilaisiin kouriin ja kahmareihin.

tuote- ja palveluhakemisto

Titanium-XV

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

.404" HARVESTER BAR



**TRILINK Harvesterin
404" teräketju**

- Vastinetta rahalle
- Useita kromipäällysteitä
- Optimaalinen teroituskulma

Kysy lisää!

UUITTOKALUSTO

www.uittokalusto.fi

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

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

AJ-Teräs Oy
Rajaportintie 2
34600 Ruovesi
☎ 0500 625 119

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

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

KONEYRITTÄJÄT

**Koneyrittäjien
Datapankki**

**Metsäkonetietojen
keruu- ja raportointipalvelu
johtamisen avuksi**

www.koneyrittajat.fi/datapankki

KONEYRITTÄJÄ 9/2022 ilmestyy 27.11. Aineistopäivä on 30.10.

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

PTT-ennuste: Hakkuut ja puukauppa notkahtavat, kun kysyntä metsäteollisuuden tuotteille hiipuu

Puumarkkinoiden vilkas alkuvuosi kääntyi kesällä laskusuuntaan, joka tukkipuun osalta jatkuu ensi vuoteen. Kuitupuun markkina sen sijaan säilyy vahvempaan, arvioi Pellervon taloustutkimus PTT:n metsäalan ennuste. Metsäteollisuuden pienenytvän puunkäytön vuoksi hakkuut ja puukaupparamäärät notkahtavat tänä vuonna.

	2023e	2024e
	%-muutos	%-muutos
Puumarkkinat	Määrä	Määrä
Metsäteollisuuden puun käyttö	-5 %	4 %
Markkinahakkuut	-6 %	1 %
Puukaupat yksityismetsistä	-6 %	2 %
Puun nimellishinta ¹ , tukki	6 %	-2 %
kuitu	27 %	4 %
Bruttokantorahatutot yksityismetsistä	-1 %	1 %

¹⁾ pystykaupoissa, e = PTT:n ennuste

”Alkuvuosi oli puumarkkinoilla vielä poikkeuksellisen vilkas, eikä metsäteollisuustuotteiden hiipunut kysyntä näyttänyt vaikuttavan kaupparamäärien tai hintojen kehitykseen. Mutta kesään tultaessa laskusuhdanne alkoi näkyä. Kuitu- ja tukkipuun markkina-tilanteet eriytyivät tänä syksynä ja ensi vuonna”, sanoo tutkimusjohtaja **Paula Horne**.

Tänä vuonna metsäteollisuuden puunkäyttö laskee viime vuoden tavoin, kun tuotanto supistuu. Lasku painottuu voimakkaimmin puutuoteteollisuuteen, jossa pudotusta on lähes kymmenyksen. Ensi vuonna puunkäyttö kasvaa noin neljä prosenttia suunnilleen 64 miljoonan kuutiometriin, kun tuotanto kasvaa massateollisuudessa.

Samaten hakkuut vähentyvät tänä vuonna selvästi yksityismetsissä, ja teollisuuspuun kokonaishakkuumäärä laskee viime vuoteen verrattuna kuusi prosenttia noin 60 miljoonan kuutiometriin. Kotimaista puunkorjuun tarvetta vähentävät metsäteolli-

suden puunkäytön lasku sekä tuonin verkkainen elpyminen. Määrällisesti eniten tuonti on kasvanut Baltiasta.

Ensi vuonna markkinahakuiden määrä kasvaa noin prosentilla, kun kuitupuun tarve kasvaa massateollisuudessa.

Puukauppa hiljeni vilkkaan alkuvuoden jälkeen

Puukauppa kävi alkuvuonna erittäin vilkkaana, ja pystykauppojen kokonaismäärä oli vielä toukokuussa 75 prosenttia viime vuotta edellä. Kesällä puumarkkinoilla meno kuitenkin rauhoittui ja hiljeneminen jatkuu yhä. Tänä vuonna pystykauppojen kokonaismäärä laskee viime vuodesta kuusi prosenttia. Tukkipuun pystykaupparamäärä laskee noin kymmenyksellä, mutta kuitupuun määrät pysyvät lähes viime vuoden tasolla.

Kuitupuun markkinoita kannattelee moni tekijä: kapasiteetti kasvaa massateollisuudessa, kuitupuun tuontimäärä on totuttua alempi, sahojen tuotannonlasku vähentää saha-

hakkeen saatavuutta ja energiateollisuus käyttää tarvittaessa myös kuitupuuta raaka-aineenaan.

Ensi vuonna puun tarve lisääntyy massateollisuudessa, joten pystykauppojen kokonaismäärä kasvaa parilla prosentilla. Lisätarve kohdistuu kuitupuuhun, joten tukkipuun alamäki jatkuu.

Kuitupuun keskihinta nousee, bruttokantorahatutot laskussa

Havutukin reaalihintaa pysyy tänä vuonna ennallaan viime vuoteen verrattuna, kun hinnannousu on noin kuusi prosenttia, eli suunnilleen PTT:n ennustaman inflaation tasolla.

”Koivutukin hinta on kääntynyt nousuun, koska sen tarjonta on vähäistä, mutta koivuvanerille on kova kysyntä. Ensi vuonna tukkipuun nimellinen hinta laskee noin kaksi prosenttia, koska sahatavaran kysyntä pysyy heikkona”, sanoo metsäekononomisti **Olli Korhonen**.

Tänä vuonna kuitupuun vuotuinen keskihinta nousee edellisvuodesta noin neljänneksellä. Ensi vuonna nimellinen hinta nousee noin neljä prosenttia. Suurin hinnannousu on koi-

vukuitupuulla, jonka tarjonta on tuonin vähentyessä laskenut.

Yksityismetsien nimelliset bruttokantorahatutot kasvoivat viime vuonna vajaa neljä prosenttia puun keskihinnan noustessa. Tänä vuonna yksityismetsien tulot supistuvat prosentin verran noin 2,4 miljardiin euroon hakkuumäärän laskun vuoksi. Ensi vuonna kantorahatulojen odotetaan nousevan runsaalla prosentilla, kun hakkuut kasvavat.

Koko ennuste on saatavilla verkkosivuilla <https://www.ptt.fi/ennusteet/metsaala-syksy-2023/>

Tie vihreämpään infraan – Viherympäristöliitto ja Suomen Tieyhdistys järjestävät suurnäyttelyn helmikuussa

Viherpäivät ja -tekniikka ja Talvitiepäivät järjestetään saman katon alla 14.-15.2.2024 Jyväskylän Paviljongissa. Suurnäyttelyyn odotetaan noin yli 5000 kävijää ja 150 näytteilleasettajaa.

Suurnäyttely tarjoaa tuplasti nähtävää ja antaa kattavan katsauksen tie- ja viheralan uusimista tuotteista ja palveluista. Näyttelyosastojen lisäksi tapahtuma tarjoaa yhteispuheenvuoroja muun muassa paahdealueista ja lumitiloista. Työnäytöksessä esitellään tiekunnossapidon kalustoa ja välineitä.

Talvitiepäivät ja Viherpäivät ja -tekniikka houkuttelevat paikalle tie- ja viheralan asiantuntijoita ja ammattilaisia. Suurnäyttely yhdistää muun muassa alan yritykset, ammattilaiset, hankintapäätösten tekijät, tutkijat ja opiskelijat. Lisäksi näyttely on avoin myös muille alasta kiinnostuneille.

Tapahtumien yhdistymisen taustalla on tie- ja viheralan yhteiset teemat, kuten teiden ja viheralueiden talvikunnossapito. Lisäksi suuremmat yhteiset haasteet, kuten ilmastonmuutos ja biodiversiteettikato edellyttävät tiiviimpää yhteistyötä. Suurnäyttely mahdollistaa verkostoitumisen yli toimialojen.

– On hienoa päästä järjestämään Viherpäivät- ja tekniikka sekä Talvitiepäivät samassa paikassa samaan aikaan. Tällaisen tapahtuman yhteinen järjestäminen on yksi niitä konkreettisia toimia, joita Viherympäristöliiton strategiaan on kirjattu – tehdä meille parempaa elinympäristöä yhdessä muiden tahojen kanssa. Uskomme, että tulevaisuudessa suurnäyttelyssä molempien alojen toimijat saavat uusia ajatuksia ideoita sekä ennen kaikkea laajennettua omia verkosto-

jaan toimialojen yli, toteaa Viherympäristöliiton toiminnanjohtaja **Taavi Forssell**.

– Talvitiepäivien ja Viherpäivien yhteisessä suurnäyttelyssä on paljon nähtävää. Se esittelee kattavasti tien, katujen ja yleisten alueiden pidossa tarvittavaa kalustoa ja osaamista. Talvitiepäivien näyttelyssä korostuu eritoten talvikunnossapidon kalusto, tuotteet ja palvelut. Odotamme innolla yhdessä Talvitiepäivien ohjelmatoimikunnan kanssa tapaavaamme sankoin joukoin alan ammattilaisia Jyväskylässä helmikuussa, kertoo **Liisa-Maija Thompson** Suomen Tieyhdistys ry:stä.

Yhteisen suurnäyttelyn lisäksi tapahtuma sisältää Viherpäivien ja Talvitiepäivien erilliset seminaarit.

Talvitiepäivillä etsitään ratkaisuja talven muuttuviin olosuhteisiin

Talvitiepäivät kokoaa yhteen teiden, katujen ja yksityisteiden ammattilaiset, asiantuntijat, päättäjät, opiskelijat sekä kaikki tieasioiden vastuunkantajat Jyväskylään.

Jo 35. kertaa järjestettävät Talvitiepäivät tarjoavat inspiroivan foorumin ajatustenvaihdolle talven ja muuttuvien olosuhteiden asettamista haasteista ja innovatiivisista ratkaisuista. Tapahtumassa pääset kuulemaan kokeneiden ammattilaisten innostavia puheenvuoroja ja oppimaan käytännön vinkkejä sekä tutustumaan ammattilaisnäyttelyyn ja työnäytöksiin.

Joensuun innovaatioekosysteemi vie alueen vahvuudet maailmankartalle

Joensuussa panostetaan metsäbiotalouden ja fotonikan innovaatiotyöhön ja kansainväliseen kasvuun. Metsän ja valon ympärille luodaan kestäviä innovaatioita ja uutta liiketoimintaa TKI- ja yritysyrityksillä. Vetureina ovat Forest Joensuu- ja Photonics Joensuu-verkostot.

Yhteistyön tavoitteena on saada yhä enemmän yrityksiä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan pariin. Joensuun osaaminen on maailman kärkeä sekä fotonikan että metsäbiotalouden tutkimuksessa ja tuotekehityksessä. Korkeakoulujen tutkimustyö tulee kytkeä entistä tehokkaammin osaksi yritysten syntymään ja kasvuun. Tutkimuslähtöisessä tuotteissa ja palveluissa sekä uusille markkinoille laajentumisessa on paljon potentiaalia, kertoo Business Joensuun palvelujohtaja **Pauliina Pikkujämsä**.

–Forest Joensuu ja Photonics Joensuu ovat verkostomme yhteisiä brändejä, joiden kautta voimme viestiä painopistealojen vahvuuksista myös kansallisesti ja kansainvälisesti, Pikkujämsä jatkaa.

Joensuu on maailmanlaajuisesti merkittävä metsäbiotalouden osaamiskeskittymä, ja yksi Euroopan fotonikkaosaamisen kärkikaupungeista. Molemmilla aloilla luodaan tulevaisuuden ratkaisuja, joita tarvitaan esimerkiksi ilmastonmuutoksen vaikutusten hillinnässä ja niihin sopeutumisessa. Joensuun kaupungin kunnianhimoiset hiilineutraalisuustavoitteet tukevat myös fotonikan ja metsäbiotalouden osaamisen kehittämistä.

–Kaupungit ovat omalta osaltaan ratkaisemassa kestävyyskriisiä. Uusien teknologioiden omaksuminen uudistaa kaupungin elin-

keinoelämää ja vaikuttaa positiivisesti myös paikallisyhteisöön, kertoo Joensuun kaupungin kansliapäällikkö **Jenni Jokela**.

–Tätä työtä tehdään ennen kaikkea yrityksiä varten. Joensuun kaupunki haluaa tarjota yrityksille hyvän toiminta- ja kasvuympäristön, jossa on tiivis yhdessä tekemisen henki. Uskomme, että verkostoyhteistyö kannustaa myös investointeihin ja houkuttelee uusia yrityksiä sijoittumaan alueelle, Jokela jatkaa.

Joensuu on osa valtakunnallista Innokaupungit-verkostoa, johon kuuluu 16 suomalaista yliopistoa ja yliopistokeskusta kaupunkia. Kaupungit ovat solmineet valtion kanssa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan kehittämisen aieso-

pmuksen vuosille 2021–2027. Innokaupungit kohdentavat tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotutoriaaliin omiin vahvuuksiinsa perustuviin strategisiin painopistealoihin.

Käytännön toimenpiteitä toteuttavat tällä hetkellä Business Joensuun johdolla Itä-Suomen yliopisto, Karelia-ammattikorkeakoulu, Luonnonvarakeskus sekä Joensuun kaupunki. Toimenpiteet rahoitetaan Euroopan Unionin, valtion ja kaupungin myöntämän hankerahoituksen kautta. Pohjois-Karjalassa aluerahoittajia ovat myös Pohjois-Karjalan maakuntaliitto ja Pohjois-Karjalan ELY-keskus.

Clark Tracks esittelee uuden TerraX -telakonseptin



Uusi telakonsepti vie telojen huollettavuuden ja käyttöiän mahdollisuudet uudelle tasolle

Clark Tracks esittelee vallankumouksellisen konseptin telamarkkinoille. Täysin uudistettujen liitoslenkkien, telakenkien ja sivuohjareiden myötä telenä odotettu nopea huolto verrattuna nykyisiin telaratkaisuihin. Telakonseptilla halutaan saada palautetta markkinoilta sekä avata keskustelu telojen eliniän kustannuksista sekä sopivuudesta huolto-ohjelmiin. Valmis tuote on tarkoitus tuoda markkinoille vuoden 2024 aikana.

Konseptin hyödyt:

- Säädettävä liitoslenkki
- Uusi liitoslenkki on suunniteltu erityisen vahvaksi ja telan kiristäminen on mahdollista ilman vaihto-osia.
- Asennettava sivuohjuri helpottaa huoltamista
- Innovatiivinen sivuohjuri tekee tulityökalut tarpeettomaksi telakenkiä poistettaessa ja teloja lyhennettäessä, eliminoiden metsäpalojen vaaran. Yhdessä säädettävän liitoslenkin kanssa, telakenkien poistaminen tai kuuluvien osien vaihtaminen on helppoa jopa kenttäolosuhteissa.

Uusia tuotteita markkinoille – Rototilt Control yhä useampiin kaivinkoneisiin

Rototilt Control on Rototiltin uusi tuotekonsepti, johon kuuluvat rototiltit, ohjainkavat ja uusi helppokäyttöinen ohjausjärjestelmä. Nyt yhtiö kertoo, että konsepti laajenee entistä useampiin kaivinkoneisiin. Seuraavana vuorossa on kompakti rototilt RC3.

”Myös pienemmistä kaivinkoneista tulee koko ajan kehittyneempiä. Rototilt Control -uutuuksista voi olla paljon hyötyä juuri näille koneille”, tuotepäällikkö **Sven-Roger Ekström** sanoo.

Rototilt Control -konseptiin liitettiin viime vuonna RC System -ohjausjärjestelmä, RC Joysticks -kavat ja RC Rototilt -sarja. Uusi RC Connect -sovelus, joka myös kuuluu konseptiin, antaa mahdollisuuden etätukeen myös kentällä. Julkista-

misensa jälkeen vuonna 2022 järjestelmää on laajennettu yhä useammilla malleilla. Nyt Rototilt kertoo, että siihen lisätään myös 6–12 tonnin kaivinkoneisiin tarkoitettu rototilt RC3.

”Rototilt Control -tuotesarjan seuraava kehityssaskel koskee kompakteja koneita, joista RC3 on vuorossa ensimmäisenä”, tuotepäällikkö Sven-Roger Ekström sanoo. ”Tämä konesegmentti on viime vuosina kasvanut yhä enemmän. Kaivuujärjestelmälle varatun tilan ja parannetun hydraulikan ansiosta RC3 voi tarjota yhä pa-

rempaa tarkkuutta juuri pienille kaivukoneille.”

Uusissa RC-sarjan rototilteissa käytetään RC System -ohjausjärjestelmää. Uudesta näytöstä ja turvalukitustoiminnoista voi Sven-Rogerin mukaan olla erityisen paljon etua varsinkin, kun SecureLock-turvavarkaisu on tuotteessa vakiovarusteena.

”Työturvallisuus on aina etusijalla. SecureLock perustuu patentoituun ratkaisuun, jossa turvalukossa on elektroniset anturit, ja se täyttää EN474-standardin tiukat turvallisuusvaatimukset”, hän sa-

noo. ”Se, että SecureLock kuuluu vakiovarusteena RC-sarjaan ja että RC System -ohjausjärjestelmän näyttö on sisäänrakennetut painikkeet turvalukon hallintaa varten, on tärkeä askel tuotekehityksessämme.”

RC3:n myynti on suunniteltu alkamaan 6. lokakuuta 2023, ja Rototiltin mukaan jatkossa on tulossa lisää uusia tuotteita.

”Kehitämme jatkuvasti tuotevalikoimaamme niin työlaitteiden kuin myös rototilttien osalta. Seuraava askel Rototilt Control -järjestelmässä on jo kehitteillä”, Sven-Roger sanoo lopuksi.

Romuaajoneuvoasetus kiristää harmaata toimijaa

Suomessa on viime vuosien aikana romutettu noin 70 000–100 000 autoa vuosittain. Autot tulee romuttaa aina Suomen Autokierrätyksen ylläpitämässä järjestelmässä. Autojen romuttaminen, tai nykyään voidaan puhua mieluummin kierrättämisestä, on aina luvanvarista toimintaa. Autoa ei siis saa kuka tahansa alkaa romuttaa ja vain virallinen toimipiste voi antaa kuluttajalle romutustodistuksen.

EU:n romuaajoneuvoasetusehdotus valmistui jäsenmaille kommentoitavaksi heinäkuussa 2023. Ehdotuksessa painotetaan voimakkaasti ns. puuttuvien autojen ongelman ratkaisua. Meillä tämä ongelma tunnetaan myös ns. haamuautoina. EU:n komissio, kuten myös sen jäsenmaat, Suomi mukaan lukien, ovat huolissaan virallisten järjestelmien ohi vuotavien ajoneuvojen käsitte-lystä. Jo nykyisen lain mukaan kaikki romutettavaksi ja rekisteristä poistettavaksi tarkoitetut autot on kierrätettävä tuotajavastuusta automaahantuoja puolesta olevan Suomen Autokierrätyksen virallisen vastaanottopisteen kautta. Tästä huolimatta myös Suomessa jopa kymmeniä tuhansia autoja ei päädy järjestelmään vuosittain, vaan menevät osin laittomasti ulkomaille tai jäävät takapihoille, metsiin tai muihin paikkoihin, missä ne voivat rasittaa ympäristöä. Tällainen välinpitämättömyys täyttää hyvin helposti ympäristörikoksen tunnusmerkit, jos esimerkiksi auton öljyt vuotavat luontoon. Puuttuvien autojen ongelmalle on asetusehdotuksen mukaan tulossa stoppi ja sen takia myös viranomaisen on nyt mietittävä konkreettisia keinoja ongelman estämiseksi.

Keinoja voi ottaa käyttöön jo heti

”Yksi hyvä keino on muuttaa nykyistä rekisterikäytäntöä niin, että jatkossa autoa ei voi ilmaiseksi roikottaa rekisteritiedoissa hyödyntämällä liikennekäytöstä poiston mahdollistamaa porsaanreikää”, toteaa Suomen Autokierrätys Oy:n toimitusjohtaja **Juha Kenraali**. ”Esimerkiksi ne, jotka eivät hoida velvoitteitaan asianmukaisesti, saisivat asiasta muistutuksen vuosittain. Samoin ajoneuvovero voitaisiin kerätä tällaisissa tapauksissa myös tuolta liikenteestä poiston ajalta”, Kenraali jatkaa.

Asiaa pitää myös valvoa. Ympäristöviranomaisten, Tullin, verottajan ja rekisteriviranomaisen yhteistyö tuottaisi helposti valvonnan kannalta riittävän hyvän lopputuloksen. Kysymys on vain siitä, että siihen pitää tarttua nykyistä painokkaammin. Suomen Autokierrätys on jo joka tapauksessa ottamassa digitalisaation avuksi toiminnan ohjaukseen ja seurantaan. Tästä saadaan syötettä myös viranomaisvalvonnan tueksi.

Romuautolle määritelmä

Jatkossa asetus haluaa, että romuauto määritellään täsmällisemmin. Käytännössä tämä tarkoittaa, että pihalla tarpeettomana seisova auto saa helpommin kierrätyskehityksen kuin nyt. Ympäristöä tai maistaa haittaava jätte on jo nyt siivottava viranomaisen vaatimuksesta. Rajanveto romuksi julistamiselle ei aina ole ollut helppoa. Yksi keino määritellä käytetty auto romuautosta on arvioida sen tieliikennekelpoisuus esimerkiksi katsastuksen yhteydessä. Mikään ei edelleenkaan estä ajamista vanhoilla autoilla, mutta auton varmuuden vuoksi metsän reunassa ruostuttaminen on kohta hankalaa tai kallista.

Ympäristön ohella talous kiittää

Taloudelliset menetykset ovat mittavat. Suomen Autokierrätys laski yhdessä Sitran kanssa, että menetämme vuosittain noin 150 miljoonan euron liikevaihdon harmaalle markkinoille tai se jää muuten hyödyntämättä sallimalla autojen virtaamisen ohi virallisen järjestelmän. Tällöin jää luonnollisesti verotulokin saamatta tai ne siirtyvät pahimmassa tapauksessa rikollisen toiminnan tukemiseen. Samalla ohi virtaa myös muita arvokkaita materiaaleja, joita saadaan sähkö- ja elektroniikkajätteestä sekä mm. akuista. Ongelma on siis laaja ja koskee muitakin tuotteita kuin autoja, mutta valvonnan ja viranomaisen kannalta ongelma on prikulleen sama.

Kierrätettävästä autosta saadaan talteen arvokkaita materiaaleja ja ne voidaan käyttää vaikkapa uuden auton valmistuksessa. Kaiken kaikkiaan auton painosta kierrätetään 95 %. Voidaan siis sanoa, että oikein kierrätettynä ja käsiteltynä autosta menee käytännössä hyvin vähän hukkaan eli kaatopaikalle. Ennen kuin auto murskataan lopullisesti, siitä voidaan ottaa talteen myös käytettyjä osia, joita voidaan käyttää muissa autoissa varaosina.

Tulevaisuudessa, kun autot ovat päästöttömiä ja niiden valmistuksessa käytetään merkittävästi kierrätettyjä materiaaleja ja niiden kierrätysmateriaali saadaan talteen 100-prosenttisesti, voidaan todeta, että auto on varsin ekologinen tuote koko elinkaarensa ajan”, toimitusjohtaja Kenraali toteaa lopuksi.

Varkaus: Taipaleen kanavasillan liikenne yhdelle kaistalle

Valtatiellä 23 olevan Taipaleen kanavasillan liikennettä rajoitetaan toistaiseksi yhdelle kaistalle sillan teräspalkista löytyneen vaurion takia. Vaurion korjaussuunnittelu alkaa heti.

Varkaudessa valtatiellä 23 sijaitsevan Taipaleen kanavasillan yhdessä teräspalkissa havaittiin rutinitarkastuksen perusteella tehdyssä erikoistarkastuksessa vaurio, joka vaatii välitöntä korjausta.

”Vaurio löytyi normaalien prosessiemme mukaisesti. Korjaussuunnittelu alkaa heti, ja siltä korjataan niin pian kuin mahdollista”, kertoo tekniikka- ja ympäristöosaston johtaja **Minna Torkkeli** Väylävirastosta.

Sillan liikenne rajoitetaan valo-ohjauksen ja nopeusrajoituksen avulla toistaiseksi vain yhdelle kaistalle. Väylävirasto tiedottaa sillan tarkemmasta korjausaikataulusta ja toisen kaistan avaamisesta myöhemmin erikseen.

”Kun poistamme toisen kaistan käytöstä, ei sillalle tarvitse laittaa tiukkoja painorajoituksia. Näin esimerkiksi normaali tavaraliikenne ei joudu kiertämään toista reittiä. Pahoittelemme vain yhden kaistan käytöstä aiheutuvia viivästyksiä”, Torkkeli sanoo.

Taipaleen kanavasillan ylittävä tie kuuluu Pohjois-Savon ELY-keskuksen kunnossapitämään tiestöön, mutta itse sillan kunnossapitovastuu on Väylävirastolla.

nimitys

NOKIAN RENKAAT OYJ

Susanna Tusa on nimitetty Nokian Renkaiden Romanian maajohtajaksi (General Director) ja Romanian tehdasprojektin vetäjäksi. Nokian Renkaat aloitti maailman ensimmäisen hiilidioksidipäästöttömän rengastehtaan rakentamisen Romanian luoteisosassa sijaitsevaan Oradean kaupunkiin tänä keväänä. Ensimmäiset renkaat on tarkoitus valmistaa tehtaassa vuoden 2024 jälkimmäisellä vuosipuoliskolla ja kaupallisen rengastuotannon arvioidaan alkavan alkuvuodesta 2025. Valmistuttuaan tehdas työllistää noin 550 henkeä.

6 miljoonaa rengasta vuodessa

Romaniaan rakennettava tehdas on osa Nokian Renkaiden globaalia toimitusverkostoa Yhdysvalloissa ja Suomessa sijaitsevien tehtaiden lisäksi. Tehtaan vuotuinen kapasiteetti on 6 miljoonaa rengasta, ja sitä on mahdollista laajentaa tulevaisuudessa. Tuotanto keskittyy pääosin Keski-Euroopan markkinoille suunnattujen isojen henkilöautojen ja SUV-renkaiden valmistukseen. Tehtaan yhteistyön rakennetaan jakelukeskus renkaiden varastointia ja jakelua varten. Rakennettavaa pinta-alaa on yhteensä noin 100 000 m².

Uudishankkeena rakennettavan tehtaan kokonaisinvestointi on noin 650 miljoonaa euroa, mikä lukeutuu viime vuosien merkittävimpiin investointeihin Romaniassa.

e-Työilmoitus

...on Koneyrittäjän työilmoituslomake sähköisenä
Työntekijä voi tehdä palkanmaksuun ilmoitukset
Älypuhelimella Tabletilla Tietokoneella

Työmaan ja päivämäärän yksilöinti
Konetyö / Korjaus / Muu työ / 50% / 100% tunnit
Korvattavat yleiset €, Sairauspäivät, Arkipyhät
Ateriat / Ylläpito / Kilometrit / Muu veroton €
Vapaamuotoiset selitteet tapahtumille

Palvelun käyttöönotto on
Koneyrittäjien jäsenyrykselle
maksuton. Palvelun käytön hinta on 5 €
/ henkilö / kk silloin, kun henkilö tekee
palvelussa työilmoituksia. Palvelusta
ei laskuteta niiltä kuukasilta, jolloin
henkilö ei ole käyttänyt palvelua.

Koneyrittäjien e-Työilmoitus -palvelusta
on nyt mahdollista saada lisätietoa ja
tarkempi esittely. Ota yhteyttä:

Koneyrittäjät / Harri Grundström
p. 040 9009 427 /
harri.grundstrom@koneyrittajat.fi



Uutuus! Jenz HEM922DL



Jenz HEM583DQ Hybrid

HAKKURIT JA MURSKAIMET

Hakkureiden toimitusaika on n. 12kk.

LÄMMITYSKAUDEN 2024-25

UUSIEN KONEIDEN HANKINTA-AIKA ON NYT.

Pyydä tarjous juuri teidän käyttötarpeisiinne sopivasta mallista!

Jukka Humalainen 0400 715 949 jukka@ideachip.com
Vihantasalmentie 421 A, 52700 Mäntyharju, www.ideachip.com

Työvälineitä
30 vuoden kokemuksella

Ideachip Machine Oy
Vihantasalmentie 421 A
52700 Mäntyharju

Ideachip
MACHINE

Sammutusjärjestelmän
kustantaminen katteesta
auttaa vähän,
Ifin investointituki
auttaa paljon.

Asiakkaanamme voit saada investointitukea
työkoneen sammutusjärjestelmälle ja
alennusta sammutuslaitteista.

Tutustu etuihin
if.fi/konepaloturvallisuus



KONEYRITTÄJÄT





Näe puut metsältä.

Kuutio.fi on helpoin ja tehokkain tapa myydä puuta joko omatoimisesti tai ammattilaisen avulla. Valitse, kuinka haluat huolehtia metsästäsi ja kilpailuta puukauppasi luotettavasti ja maksuttomasti suoraan verkossa.

K U U T I O .fi