

KONEYRITTÄJÄ



vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 10 • joulukuu 2023



**Maarakennus- ja
maatalouskoneiden
laitteet ja varusteet
suoraan tukusta
huippu edullisesti!**



MAATALOUSHKONEET JA TARVIKKEET

MT-TUKKU.FI

040 660 5322 HUMPPILA

office@mt-tukku.fi

KONEYRITTÄJÄ



vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 10 • joulukuu 2023



**Rauhallista joulunaikaa ja
onnellista uutta vuotta!**



www.komatsuforest.fi
KONEYRITTÄJÄ • 10/2023

KOMATSU

4 vuotta

KONEYRITTÄJÄ

5
PÄÄKIRJOITUS
Tietoon perustuva
päättöksenteko

6
Metsävaliokunta ja Sari
Essayah tapasivat

8
Teiden ja katujen
talvihoitokausi on
alkanut Suomessa

12
JURISTIN KYNÄSTÄ
Yrityksen
maksuvaikeudet ja
kirjanpito

14
Suhangon kaivosalueelle
rakennetaan uusi
tieyhteys

16
VIERASKYNÄ
Tulevaisuuden tekijöitä

18
Luomuhakkuu -
Uusia ulottuvuuksia
simulaattoriharjoitteluun

20
Ekami kouluttaa
maarakennuskoneen-
kuljettajia Kotkassa

22
Koneellisen puunkorjuun
tietojen keruun ja
tallentamisen keskittäminen

24-26
jouluuimotukset

28
Keslan huutokauppapäivä
Joensuussa

30
Mantsinen Group 60 vuotta:
Vastuullisesti ja yhteistyöllä
eteenpäin

32
Uusi sähköpolttoaine
e-diesel

34
Osittainen
vanhuuseläke
vai osatyökyvyttömyyseläke
– Mikä eläkevaihtoehto
olisi paikallaan, jos työkyky
heikkenee viimeisinä
työvuosina?

36
Ruotsi on merkittävä
metsätalousmaa

38
MultaVEX seulakauha
Ukrainaan
miinanraivaukseen

41
Norjalaisella
hakkuutyömaalla

42
Nykyajan piilofarmari

44
Alemman maantieverkon
kunnostustarve kasvaa 15
miljoonalla eurolla raakapuu-
ja tuulivoimakuljetusten
lisääntyessä

45
Kellola Metsä Oy:n PEFC-
luontopolku:
Kestävää metsätaloutta ja
nuorisotyötä Raahessa

46
Tuote- ja
palveluhakemisto

47
Tietoa ja nimitys

NISULA
THE FUTURE OF EFFICIENT LOGGING

KUSTANNUS- TEHOKKAASTI ENERGIAPUUN- KORJUUSEEN

NISULAN KERÄÄVILLÄ ENERGIAKOURILLA
VARUSTELET HAKKUUKONEEN, AJOKONEEN
TAI KAIVINKONEEN

NISULA 285E+



kg 330
mm 180-240
optimal 10-180

NISULA 335E+



kg n. 650
mm 250-320
optimal 10-280

HARDOX
IN MY BODY

Nisulan keräävät energiakourat, 285E+ ja 335E+ on suunniteltu ammattimaiseen energiapuunkorjuuseen. Kourien valmistuslaatu on tuttua NISULA-laatua. Hyvä keräyskapasiteetti, toimiva keräysautomaatiikka sekä erinomaiset kuormausominaisuudet tekevät näistä kourista oikean valinnan energiapuusavotoille. Sekä 285E+ että uusi 335E+ ovat yhteensopivia lähes kaikkien ohjausjärjestelmien kanssa.

**MYYN TI SUORAA
TEHTAALTA**

Puh. 010 289 2001
myynti@nisulaforest.com

HUOLTO

Puh. 010 289 2035
huolto@nisulaforest.com

VARAOSAT

Puh. 010 289 2025
varaosa@nisulaforest.com



**KATSO TYÖVIDEOT
YOUTUBESTA HAKUSANOILLA
NISULA 285E+ TAI NISULA 335E+**

Lisätietoja
NISULAFORREST.COM

Seuraa meitä





KONEYRITTÄJÄT



Kokeileminen auttaa vähän,
kokenut kumppani auttaa paljon.

Koneyrittäjät ja If ovat tehneet yhteistyötä paremman turvallisuuden
eteen jo vuosien ajan. Koneyrittäjänä saat parhaiten räätälöidyt
vakuutukset ja edut meiltä.

Tutustu etuihin
if.fi/koneyrittajat



Pääkirjoitus

Tietoon perustuva päätöksenteko

Meillä Suomessa on totuttu vannomaan tietoon perustuvaan päätöksentekoon hallitusohjelmia myöten. Ja hyvä niin, mutta usein tämä hyvä periaate on myös päässyt unohtumaan.

Kuvaava esimerkki on kymmenisen vuotta sitten tehty ajoneuvojen massa- ja mittapäätös. Vasta kun päätökset oli tullut tehtyä, ryhdyttiin miettimään ja selvittämään siltojen kuntoa. Ja vasta sitten tiedettiin, että oli satoja aiemmin huonokuntoisiksi tietämättömiä siltoja, joille tarvittiin painorajoitukset.

Olemme aika lailla saman kysymyksenasettelun äärellä, kun puhumme tiestön korjausvelasta. Tällä hetkellä virallisesti puhutaan 2,4 miljardin korjausvelasta, mikä kertoo ongelman mittakaavan, mutta kertooko se koko totuuden. On näet tunnettua, että tiestön kantavuusmitauksia ei ole tehty enää tällä vuosituhanella. On vaikea välttyä mielikuvalta, että näin on säästetty paitsi joku summa rahaa myös tuskaa, minkä mittauksen antama tieto olisi tuonut.

Vaarana on, että tiestön osalta huomio kiintyy lähinnä päällystevaurioihin ja teiden rakenteellinen kunto ja sen kunnossapito, puhumattakaan kuntoon saatosta jää katveeseen ja unohtuu.

Poliittisilta päätöksentekijöiltä tulee vaatia päätöksiä, mutta heidän on osaltaan osattava vaatia tarvittavat tiedot päätöksentekonsa pohjaksi. Kun 12 vuotista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa päivitetään parlamentaarisen

työryhmän johdolla, olennaista on saatavilla olevan tiedon hankkiminen ja hyödyntäminen.

Se, mikä tänään on poissa silmistä, ei saa olla poissa mielistä päätöksentekijöiltä, kun tiestöstä halutaan pitää huolta. Huoltahan siitä on pidettävä, jotta kansalaisten ja elinkeinoelämän arki sujuu.



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

TAITTO-SIHTTEERI

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

TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET

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

TOIMITTAJAT

Harri Grundström	040 9009 427
Sirpa Heiskanen	040 9009 423
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 2024

86 euroa vuosikerta
81 euroa kestopilauksvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

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



Metsävaliokunta ministeri Sari Essayahin vieraana ministeriössä. Kuvassa Teemu Myller (vas), Juha Saarivuori, Kimmo Kulojärvi, Hannu Hokkanen, Teemu Tolppa, Sari Essayah ja Simo Jaakkola

Metsävaliokunta ja Sari Essayah tapasivat

Koneyrittäjien metsävaliokunta tapasi maa- ja metsätalousministeri Sari Essayahin lokakuun lopulla. Ministerille vietiin viestiä koneyrittäjille tärkeistä aiheista, joihin Orpon hallitukselta toivotaan parantavia toimenpiteitä. Ministeritapaamisen aikataulu on aina kireä, mutta noin tunnin ajan ehdittiin keskustella metsäkoneenkuljettajien koulutuksen kipupisteistä, metsätalouden kannustejärjestelmän leikkauksista, metsien kasvuun panostamisesta sekä alempiasteisen tiestön ongelmista.

Metsävaliokunta nosti ministerille sen tosiasian, että metsäkonealan koulutuksesta valmistuvista vain alle puolet on alan töissä muutama vuosi valmistumisesta. Todettiin, että alalla on työvoimalle kasvavaa kysyntää ja tarvetta mm. uusien teollisten investointien takia ja etenkin Pohjois-Suomessa. Koneenkuljettaja päätöksillään toteuttaa monimuotoisen ja ilmastoviihtaan metsänhoidon vaatimukset työssä. Sekin tuotiin esille, että alan koulutus kiinnostaa vähintäänkin kohtuullisesti. Metsävaliokunnan viesti ministerille oli, että nyt tarvitaan toimia, joilla koulutuksessa olevista saadaan paremmin alalle kykeneviä työntekijöitä. Koneyrittäjien näkemys on, että avaintekijöitä ovat koulutukseen hakeutuvien testaus, opiskelijoiden riittävät työssäoppimisvalmiudet, panokset työpaikoilla tapahtuvaan opiskeluun sekä maan kattavan koulutuksen turvaaminen olisivat oikeasuuntaisia toimia. Totesimme, että nyt toteutuu vain edellisen listan viimeinen kohta eli koulutus laajasti koko maassa. Muissa tarvittavissa toiminnoissa on tarvetta lisäpanostuksiin.

Metsätalouden määrärahojen leikkaukset eivät tue hallitusohjelman toteuttamista

Hallitus leikkaa valtion menoja ja yksi leikkauksen kohde on metsätalouden kannusteet eli uuden METKA-järjestelmän tuet. Leikkauksia ollaan kohdistamassa nuorten metsien käsittelyyn ja etenkin sen jälkeiseen pienpuun keruun tukeen. Totesimme, että leikkaukset eivät tue hallitusohjelman tavoitetta lisätä nuorten metsien hakkuurästejä. Totesimme, että määrärahaileikkaukset johtavat siihen, että energiapuun hankinta suuntautuu yhä enemmän kuitupuuhun. Puunkorjuuyrittäjille kyseinen suunta voi olla jopa mieluinen, mutta pitkällä aikavälillä se lisää metsäteollisuuden kustannuksia puun hinnan noustessa. Toimme esille pahimman skenaarion, jossa tästä muuttaman miljoonan tukirahan leikkauksesta pahimmillaan seuraa tehtaiden sulkemisia, kun puukustannus nousee ja puun saatavuus kiristyy. Silloin syntyy muutaman miljoonan kannusterahojen säästöistä jopa satojen miljoonien menetys. Kannustemäärärahan

leikkaus ei tue tavoitetta vähentää harvennusrästejä. Toimme ministerille esille myös sen, miten turpeen kilpailukyvyyn parantaminen olisi keino tasapainottaa tilannetta. Turpeella voitaisiin korvata esimerkiksi tuontien energiapuuta.

Ministeri lupasi, että tilanteen kehittymistä seurataan ja nuoren metsän hoidon tukeen on mahdollista tehdä seurannan perusteella muutoksia, jos ne tarpeelliseksi nähdään. Mutta leikkauksien peruuttaminen tuntui vieraalta ajatukselta (Toim. huom! Nyt tiedämme, että nuoren metsän hoidon tukea ja pienpuun keruutuen kokonaismäärää putoaa tämän vuoden 450 e/ha tasolta 300 euroon/ha tasolle.)

Metsien kasvuun panostamisen tärkeys

On tiedossa, että Suomen metsien hiilinielu on pienentynyt kasvaneiden hakkuiden ja metsien ikäluokkajakauman muutoksen myötä tapahtuneen kasvun hienoisien heikkenemisen myötä. Vanhenevien metsien kasvu hiipuu. Hiilinielun vahvistaminen on tärkeää ilmaston lämpenemiseen sopeuduttaessa. Hiilinielun vahvistamisen keinona jotkut tahot esittävät hakkuiden vähentämistä. Metsävaliokunta toi käsityksensä sen, että hakkuiden rajoittaminen johtaisi entistä kiivaampaan kilpailuun puusta metsäteollisuuden ja energiantuotannon välillä. Tuloksena olisi todennäköisesti joidenkin tehtaiden sulkeminen. Kerroimme ministerille muutaman vuoden takaisen Taloustutkimuksen selvityksen osoittaneen, että 10 milj. m³ alenema puun käytössä aiheuttaa noin miljardin euron rahoitusvajeen julkisessa rahoituksessa (verot + sosiaalirahastomaksut). Korostimme, että hakkuurajoitusten sijaan näemme tärkeänä panostaa metsien aktiiviseen käyttöön, talousmetsien monimuotoiseen hoitoon sekä metsien lannoitukseen. Lannoitus on nopea tapa vaikuttaa kasvuun.

Kustannustehokas logistiikka vaatii hyviä alempiasteisia teitä

Toimme ministerille selvästi esille tosiasiat siitä, että metsissä työt tehdään nykyään lähes tyystin koneilla (metsä- ja muokauskoneet, kaivurit, hakkurit) ja että

ne pitää pystyä kuljettamaan työmaalle ympäri vuoden. Vastaavasti koneilla tehtyjen töiden tulokset - puutavara, energia-puu, hake - pitää kuljettaa asiakkaille aikataulujen mukaisesti ympäri vuoden. Kokonaispainoltaan kasvaneen puunkuljetuskaluston on päästävä kulkemaan metsäautoteillä ja muulla tieverkostolla. Toimme esille tosiasian, että kenties pahimmaksi tehokkuuden lisäämisen pullonkaulaksi on muodostunut alempiasteinen tieverkko ja niiden sillat. Korostimme, että riittävä ja pitkäaikainen panostus näiden kunnossapitoon on kilpailukykyisen puulogistikan kulmakivi. Tehokkuuden lisäksi pitää tunnistaa, että tiestö vaikuttaa mm. päästöihin, kulkemisen ja kuljetusten kustannuksiin, kuljetuskaluston kuntoon, työturvallisuuteen ja resurssitarpeeseen (henkilöt, kalusto) kuin vaikkapa metsäpalojen sammutukseen.

Ministeri **Essayah** totesi Koneyrittäjien metsävaliokunnalle tunnistavansa koulutussasioiden ja tiestöön liittyvien asioiden tärkeyden, mutta niiden kuuluvan muille hallinnonaloille. Tosin hän ainoana KD:n ministerinä osallistuu myös muiden hallinnonalojen seuraamiseen ja lupasi viedä viestiä eteenpäin. Valiokunnalla toki oli tämä seikka tiedossa.

SIMO JAAKKOLA

VARAA KALENTERIIN
Energiapäivät 22.3.2024 Mikkelissä



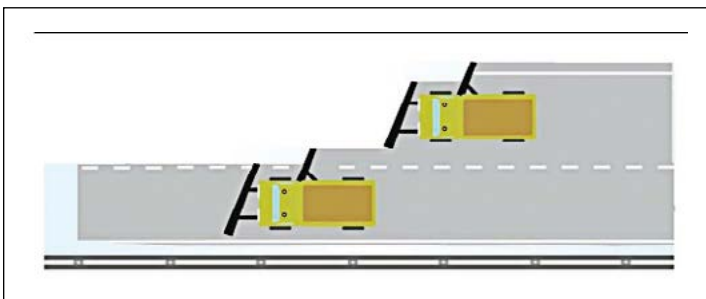
(Ville Järvinen / Koneyrittäjät)

Teiden ja katu- talvihoitokausi on alkanut Suomessa

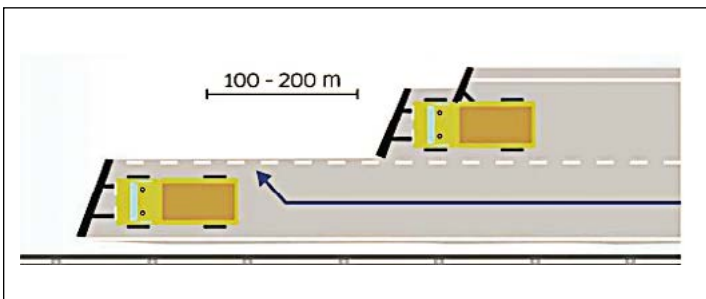
VILLE JÄRVINEN

Talvihoitokausi on alkanut marraskuussa Suomessa toden teolla ja sen huomaa useammasta eri asiasta: Väylävirasto tiedotti marraskuun alussa, että moottoriteitä voidaan jatkossa aurata kahdella peräkkäin kulkevalla sivuaurallisella tienhoitoautolla sekä muistutti myöhemmin tasoristeysten auraamisesta tarvittavasta huolellisuudesta ja Helsinki suunnittelee lumen merikaadosta luopumista.

Moottoritien aurauksessa kahden sivuaurallisen aurauksyksikön välinen etäisyys pidetään niin pienenä, että ohittaminen on mahdotonta. (Väylävirasto: Maanteiden talvihoito - Menetelmäohje 2023)



Jos etummainen aura-auto ei käytä sivuauraa on mahdollista antaa ohitusmahdollisuus. (Väylävirasto: Maanteiden talvihoito - Menetelmäohje 2023)



Väylävirasto päivitti tulevalle talvihoitokaudelle maanteiden talvihoidon menetelmätieto -ohjettaan. Jatkossa sallitaan kahden sivuaurallisen yksikön käyttö moottoriteiden tai muiden kaksiajorataisten teiden aurauksessa. Menetelmän perusajatuksena on, että autoilijoita ei pääsetä ohittamaan aura-autoja.

–Kun ohitusmahdollisuutta ei ole, parantuu tienkäyttäjän liikenneturvallisuus huomattavasti, kertoi työmaapäällikkö **Jari Rosenqvist** Työyhteisliittymä Yli-Hyrylä MHU:sta. –Aurauksyksiköiden ohitustilanteissa on sattunut vuosien varrella liikaa ulosajoja, auran osumisia tai muita läheltä piti -tilanteita. Rosenqvist oli mukana Mäntsälän hoitourakassa, jossa kahden sivuaurallisen yksikön käyttöä testattiin ensimmäisiä kertoja. Pilotissa huomattiin, että menetelmä nopeutti kunnossapitotyön tekemistä moottoriteillä.

Vaikka auraparin taakse jäisikin hetkeksi, ei se juurikaan vaikuta kokonaismatka-aikaan. Aurasnopeus on tavallisesti 60 km/h ja lumisateella jokaisen autoilijan on joka tapauksessa varattava matkaan normaalia enemmän aikaa. Lisäksi ajokeli aurojen etupuolella on yleensä hyvinkin paljon heikompi kuin aurojen takana puhtaalla tiellä ajettaessa, Rosenqvist muistutti.

Talvihoidon palvelutasoon vaikuttavat tien merkitys ja liikennemää-



(Ville Järvinen / Koneyrittäjät)

ra. Maantiet on jaettu talvihoitoluokkiin, ja vilkkaat tiet aurataan ensimmäisenä. Maanteiden talvihoidon urakoinnin ohjauksesta ja laadun toteutumisesta huolehtivat paikalliset ELY-keskukset.

Yksitystiekunnille ohje lumen aurauksesta tasoristeyksissä

–Tasoristeyksistä yli puolet, eli noin 1700 kappaletta sijaitsee yksityisteiden varsilla. Yksitysteiden kunnossapidosta vastaavat tieosakkaat, joilla on siis iso rooli tasoristeysturvallisuudessa, totesi radan kunnossapidon aluevastaava **Ari Hämäläinen** Väylävirastosta.

Suomessa on kaikkiaan noin 2600 tasoristeyttä. Talvella 2021–2022 junat törmäsivät tasoristeyksissä olleisiin lumivalleihin noin 100 kertaa mutta aktiivisen tiedottamisen avulla määrää on saatu vähentymään, ja viime talvena näin kävi enää vajaat 30 kertaa.

Tasoristeyksien talvisessa liikenneturvallisuudessa lumen auras on merkittävä tekijä: Auratut lumivallit on siirrettävä niin kauaksi radasta, että ne eivät aiheuta haittaa raiteilla liikkuvalla kalustolle tai radan kiinteiden laitteiden toiminnalle eivätkä muodosta näkemäestettä.

Väylävirasto kehottaa noudattamaan lumen aurauksessa omaa ohjettaan Maanteiden talvihoito –

Menetelmätieto. Väylävirasto on jakanut jo kahden talven alla yhdesä Suomen Tieyhdistyksen kanssa esimerkkikuvia sisältävän pikaohjeen lumen aurauksesta tasoristeyksissä yksityistiekunnille.

Helsinki tavoittelee lumen merikaadosta luopumista

Helsingin kaupunki julkisti loka-kuussa kymmenvuotisen suunnitelman, jolla tavoitellaan lumen merikaadosta luopumista, maavastaa-
noton kapasiteetin merkittävää nostoa, talvihoidon laadun parantumista sekä sen kustannusten hillitsemistä.

Lumenvastaa-
noton kapasiteettia aiotaan kasvattaa lisäämällä maavastaa-
nottopaikkojen, sulatuslaitteiden sekä lähivarastointipaikkojen määrää.

Nykyisin kapasiteetti on 200 000 lumikuormaa vuodessa. Lumitila vähenee merikaadosta luopumisen vuoksi ja nykyisten maavastaa-
nottopaikkojen poistuksessa niin, että ilman toimenpiteitä lunta voidaan vastaanottaa vuonna 2033 noin neljäsosan nykyisestä määrästä eli 50 000 lumikuormaa.

Helsinki tavoittelee seuraavan kymmenen vuoden aikana maalla olevien lumenvastaa-
nottopaikkojen määrän lisäämistä kuudesta yhdeksään, jolloin lumikapasiteetti muuttuisi 90 000 kuormasta 120 000 kuormaan.

Helsinki on poistamassa käytöstä kaksi isoa lumensulatuslaitosta Kyläsaareissa ja Viikissä. Laitoksista joudutaan luopumaan täydennysrakentamisen edetessä viimeistään 2040-luvulla. Suunnitelmana on korvata nämä kaksi isoa laitosta 21 pienen sulatuspisteen verkostolla niin, että lumenkäsitte-
lykapasiteetti pysyisi tai jopa nousisi nykyisestä hieman alle 35 000 kuormasta.

Yksi varmasti kritiikkiä herättävä suunnitelma on, että vuoteen 2033 mennessä lumen lähivarastointipaikkojen määrää Helsingin kantakaupungissa yritetään kasvattaa vähintään 2000 kadunvar-
sipsäköintipaikkaan. Lisäksi lumen talviaikaiseen lähivarastointikäyttöön on tarkoitus ottaa ajo-
kaistoja, aukioita ja muuta soveltuvaa kaupunkitilaa.

Jyväskylässä skuutit hidastavat kunnossapittoa

Yle uutisoi (19.11.), että Jyväskylässä talven ensimmäiset kunnon lumet ovat aiheuttaneet kysymyksiä siitä, kuka korvaa kaduille lumenalle jääneiden sähköpotkulautojen mahdolliset vauriot.

Jyväskylässä teiden kunnossapidon urakoitsijoita on kehoitettu varomaan reitillä olevia sähköpotkulautoja ja siirtämään niitä - tarvittaessa - pois auras-
kaluton edestä. Käytännössä ohjeen noudattami-

en edellyttää jatkuvaa koneesta kadulle ja takaisin menoa auras-
kaluston kuljettajalta.

Ylen uutisessa haastateltu Jyväskylän kaupungin kunnossapitopäällikkö **Timo Tillgren** kertoo, että paikoin skuutit haittaavat ja hidastavat kunnossapitotöitä todella paljon. Sähköpotkulautoja vuokraavat yritykset ottavatkin Tillgrenin mukaan tietoisien riskien kaluston vaurioitumisesta, kun sähköpotkulautoja pidetään liikenteessä myös talvikunnossapitokaudella.

Molemmat sähköpotkulautoja Jyväskylässä vuokraavat yritykset ovat myöntäneet tämän riskin kuuluvan heille.

Tilanne on uusi moneltakin eri kannalta: kaupungin kanta on, että talvikunnossapidon yhteydessä ei ole mahdollista siirtää jokaista yksittäistä skuuttia pois auras-
kaluston tieltä. Toisaalta vielä ei ole myöskään selvää, kuka maksaa, jos sähköpotkulauto vaurioitaa auras-
kalus-
toa, sillä sellaista tilannetta ei ole vielä tullut eteen.

Tilanne selkeytyy varmasti marraskuun aikana, kun yhtiöt korjaavat sähköpotkulautojaan talvivarastoon. Silti jo tähän mennessä sähköpotkulautoja löytyy tasaisin välimatkoin Jyväskylän lumipenkoista, ja osa on kulkeutunut lumenkaatopaikoille asti.



Viher päivät &
tekniikka
Jyväskylän Paviljonki 14.-15.2.2024

Talvitiepäivien ja Vihertekniikan suurnäyttely 14.-15.2.2024

Teiden, katujen ja yleisten alueiden
kunnossapitäjät, tervetuloa
Talvitiepäiville!

— — — — —
Tie vihreämpään infraan!

Tule tustumaan Talvitiepäivien
ammattilaisnäyttelyyn ja työnäytökseen.
Tutustu suurnäyttelyssä mukana oleviin
yrityksiin ja niiden tuotteisiin ja palveluihin.
ViherAreenalla ajankohtaisia puheenvuoroja
teiden talvikunnossapitoon ja
viherrakentamiseen liittyen.



Näyttelyyn on vapaa pääsy, tervetuloa!

Rekisteröidy näyttelykävijäksi osoitteessa tiepaivat.fi



ke 14.2. klo 9-17, työnäytös klo 14.00
to 15.2. klo 9-15.30, työnäytös klo 12.30

Jyväskylän Paviljonki, Lutankonaukio 12

✉ tapahumat@tieyhdistys.fi

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

PROSILVA

Suomalaisia superkoneita

ProSilvan metsäkoneet on suunniteltu ja valmistettu Suomessa. Modernin ja asiakaslähtöisen tuotekehityksensä ansiosta ne ovat markkinoiden vetovoimaisimpia vaihtoehtoja silloin, kun metsätaloutta halutaan harjoittaa tehokkaasti, kannattavasti ja ympäristöystävällisesti.

www.prosilva.fi



Yrityksen maksuvaikeudet ja kirjanpito

Liiketoiminnan haasteiden ja yrityksen maksuvaikeuksien keskellä kirjanpitoon ja viranomaisilmoituksiin liittyvät velvoitteet saattavat tuntua yrityksen johdolle ylimääräiseltä taakalta. Kirjanpidon ajantasaisena pitäminen ja lakisääteisten ilmoitusten antaminen ajallaan on kuitenkin yrityksen maksuvaikeuksien keskellä korostuneen tärkeää, jotta vaikeudet eivät pahene entisestään. Puutteellinen kirjanpito saattaa johtaa esimerkiksi virheellisiin liiketoimintaratkaisuihin ja toisaalta veroilmoitusten laiminlyönti arvioverotukseen.



Milloin kirjanpidon siten voi katsoa olevan ajan tasalla? Kirjanpitolain mukaan käteillä suoritettavat maksut on kirjattava viipymättä. Muut kirjaukset tulee tehdä siinä ajassa, että viranomaiselle verotusta tai muuta tarkoitusta varten annettavat ilmoitukset voidaan laatia ja johto voi täyttää valvontavelvollisuutensa. Esimerkiksi arvonlisäveroilmoitusten antaminen ajantasaisesti edellyttää kirjanpidolta säännöllisyyttä. Yli kolmen kuukauden ajalta laatimatta olevan kirjanpidon ei useimmiten voida katsoa enää olevan ajan tasalla. Osakeyhtiön tilinpäätös tulee osakeyhtiölain mukaan laatia neljän kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä.

Yrityssaneeraukseen hakeutumisesta suunnittelevan, maksuvaikeuksissa olevan yrityksen johdon on oleellista huomata, että puutteellinen ja virheellinen kirjanpito saattavat nousta esteeksi yrityssaneerausmenettelyn aloittamiselle. Olennaisesti puutteellinen ja virheellinen kirjanpito on lain mukaan este yrityssaneeraukselle, mikäli kirjanpitoa ei vaikeuksista voida saattaa asianmukaiseksi ja luotettavaksi. Mitä pidemmältä ajalta kirjanpito on laatimatta tai taseen selvittelytili paisuu selvittämättömistä maksutapahtumista, vaikeutuu kirjanpidon saattaminen asianmukaiseen ja luotettavaan tilaan. Asioiden selvittelyminen jälkikäteen ja esimerkiksi puuttuvan tilintarkastuksen teet-

täminen takautuvasti useammalta tilikaudelta aiheuttavat yritykselle aina myös ylimääräisiä kustannuksia.

Joskus maksuvaikeudet johtavat lopulta yrityksen konkurssiin. Mikäli kirjanpitovelvoitteet on laiminlyöty pidemmältä ajalta ennen konkurssia, saattavat kirjanpitorikoksen tunnusmerkit täytyä. Osakeyhtiössä mahdollinen toimitusjohtaja vastaa siitä, että kirjanpito on lain mukainen ja varainhoito luotettavalla tavalla järjestetty. Hallitus puolestaan vastaa siitä, että kirjanpidon ja varainhoidon valvonta on asianmukaisesti järjestetty. Vaikka yrityksen kirjanpito olisi ulkoistettu tilitoimistoon, vastaavat sen laatimisesta ja oikeellisuudesta aina kuitenkin ensisi-

jaisesti yrityksen vastuuhenkilöt.

Kirjanpitoon ja verotukseen liittyvistä velvoitteista huolehtiminen on siis syytä priorisoida korkealle yrityksen haasteellisinakin aikoina. Kuitenkin lisäksi yrityksen johdon on hyvä muistaa, että pelkästään toteutuneiden kirjanpidon lukujen seuraaminen ei varsinkaan yrityksen maksuvaikeuksien keskellä ole riittävää, sillä kirjanpito kuvaa aina menneitä aikoja. Kasakriisin aikana erityisen tärkeäksi kirjanpitovelvoitteista huolehtimisen lisäksi nouseekin yrityksen kassavirran ja maksuvalmiuden seuraaminen.

VUOKKO SIVULA, JURISTI, KHT **fennno** ASIANAJOTOIMISTO

UPGRADE YOUR MACHINE

UUTUUS! ÄÄRIMMÄISTÄ PITOAA!

EXTREME MOIPU

KAIKKI MITÄ TARVITSET TEHOKKAASEEN ENERGIAPUUN KORJUUSEEN

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

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

ONKO SINULLA TRAKTORI TAI METSÄKONE, JONKA

HALUAT MUUTTA RAHAKSI?



www.raktori.fi

Kokemus

Myyn käytetyn traktorisi tai metsäkoneesi yli 22 vuoden kokemuksella.

Tavoitteet

Yhdessä määrittelemme koneellesi reaaliset hinnan sekä tavoiteaikataulun koneen myymiseen.

Kauppa

Hoidan koko kaupan käynnin ilmoittelusta puheluihin, kaupan, konekuljetukset sekä tarvittaessa rahoitukset.

Vaihtokone

Mahdollinen vaihtokone tulee aina Raktoriin varastoon eikä jää sinulle vaivaksi.

Kalle Mattsson 040-8676494 • kalle@raktori.fi

Lisätietoja & vaihtokoneet www.raktori.fi



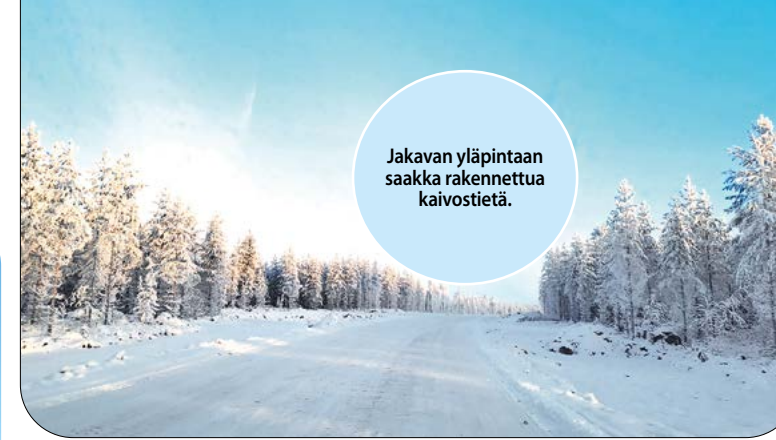
RAKTORI
koneellesi uusi koti.



Vasemmassa laidassa vanha Palovaaraan menevä tie ja oikeassa laidassa hakattu uuden tien linjaus.

Maansiirto Jorma Vainio Oy murskaa kiviainekset kaivosyhtiön kalliosta.

Jakavan yläpintaan saakka rakennettua kaivostietä.



Maansiirto Jorma Vainio Oy kuljettaa tienrakenteeseen käytettävän louheen.

Suhangon kaivosalueelle rakennetaan uusi tieyhteys

Suhangon kaivoksen tieyhteys toteutetaan jälkirahoitusmallilla, jossa kaivosyhtiö maksaa aluksi rakentamiskustannukset kokonaan. Väylävirasto maksaa valtion osuuden kaivosyhtiölle vasta mahdollisen kaivoksen avaamisen jälkeen. GRK Suomi Oy rakentaa 11 kilometrin pituisen tieyhteyden Rovaniemen ja Ranuan väliseltä kantatieltä 78.



Ylijoen työsiilan rakentaminen on alkanut.

Suhangon kaivostien rakentaminen toteutetaan valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaisella sopimuksellisen yhteisrahoituksen mallilla sekä jälkirahoitusmallilla, jossa kaivosyhtiö rahoittaa tieyhteyden rakentamisen ensin kokonaan. Valtion osuus maantien rahoituksesta on maksimissaan 50 %, jonka valtio maksaa kaivosyhtiölle vasta kaivostoiminnan käynnistyttyä. Valtion määrärahatarpeet kohdistuvat arvioidusti vuosille 2027–2028.

Kauan tunnettu malmio

Suhangon malmi on löydetty jo 1960-luvulla ja alueella sijaitsee kaksi koelouhosta Konttijärvi ja Ahmavaara. Suhangon suunnitella oleva lähinnä palladiumia tuottava kaivos sijaitsee noin 45 kilometriä Rovaniemeltä Ranualla päin. Kaivoshankkeen takana on Suhanko Arctic Platinum Oy. Palladiumin lisäksi Suhangon alueella esiintyy platinaa, kuparia, nikkeliä ja kultaa.

Suhangon kaivos on aikaisemmin jo pariinkin kertaan todettu kannattamattomaksi. Ensimmäisen kannattavuus selvityksen teki Gold Fields -yhtiö 2000-luvun

alussa. Toisen vuonna 2008 tehdyn kannattavuusselvityksen teetti kanadalainen North American Palladium. Kummallakin kerralla platinametallien maailmanmarkkinahinnat romahtivat ja yhtiöt joutuivat toteamaan kaivoksen olevan kannattamaton.

Noihin aikoihin epäiltiin Venäjän, joka on palladiumin toiseksi suurin tuottaja, romahduttaneen Palladiumin maailmanmarkkinahinnan ja pelanneen näin pois tulevan kilpailijan. Vuonna 2012 Suhangon kaivoshanke sai uutta vauhtia uudeltaisesta rikastusmenetelmästä.

Nykyinen kaivosyhtiö, Suhanko Arctic Platinum Oy aikoo tehdä kaivoksen rakentamispäätöksen vuonna 2024. Kaivoksen rakentaminen kestäisi kaksi vuotta. Rakennusvaiheessa hanke työllistäisi jopa tuhat henkilöä ja kaivoksen avaamisen jälkeen 400–500 henkilöä suoraan ja yhtä monta välillisesti.

Kaivoksen toiminta-ajaksi on arvioitu jopa 20 vuotta. Suunniteltu kaivosalue on lähes sata neliökilometriä ja kaivoksesta arvioidaan tulevan Sotkamon Talvivaarassa sijaitsevan Terrafamen kaivoksen kokoinen. Kaivoksen louhokset olisivat avolouhoksia ja sivukivi läjitettäisiin kaivospiiriin alueelle.

Kaivostien rakentaminen

Väylävirasto ja GRK Suomi Oy solmivat urakkasopimuksen Suhangon kaivostien rakentamisesta kesäkuussa 2023. Työt käynnistyivät puiden poistolla kesäkuun lopulla. Tien tulee olla päällystetty ja kaikilta osin valmis syksyllä 2024. Urakkahinta on noin 6,6 miljoonaa euroa. Urakkana on uuden tieyhteyden rakentaminen Rovaniemen ja Ranuan väliseltä kantatieltä 78 Suhangon kaivosalueelle.

Tieyhteyden pituus on 10 km, josta maantietä 8,5 km. Hieman alle puolet pituudestaan uusi tie noudattaa nykyisen Palovaaraan menevän tien linjausta. Työt työmaalla jatkuvat yhtäjaksoisesti syksyyn 2024 saakka. Uusi tieyhteys sisältää myös kahden sillan rakentamisen, Ylijoen vesistösiilan ja Tuumasuon pienen sillan.

Ylijoen yli tehdään talven ajaksi teräspalkeista työsilta, jota hyödynnetään ensikesänä uuden sillan rakentamisessa. Talvella työsiiltaa pitkin kuljetetaan louhetta ja kiviaineksa joen itäpuolella olevalle yli kilometrin mittaiselle uudelle tielinjalle.

Ennen varsinaisen uuden tien rakentamista on paikalla olevaa metsäautotietä levennetty toiselta puolelta, jotta louheen- ja murskeen-

kuljetuskaluston ei tarvitse väistää toisiaan niiden kohdatessa.

Koko tie rakennetaan kahden metrin paksuisena louherakenteena. Louhe murskataan esimurskalla rakeisuudeltaan 0-250 milliseksi molskotiksi, jota käytetään tien rakenteessa kantavankerroksen alapintaan saakka. Kantavakerros tehdään rakeisuudeltaan 0-55 millisestä murskeesta. Kaikki kiviainekset louhitaan ja murskataan kaivosyhtiön omistamasta tarvekivilouhoksesta.

GRK:n siltainsinööri **Jyri Pehkosen** mukaan aluuraajoitusta kilpailutettaessa oli ns. ostajan markkinat, joten tarjouksia oli saatu hyvin. Suurimman vastuun massojen siirroista kantaa Maansiirto Jorma Vainio Oy Kittilästä, jonka koneita työmaalla on töissä toistakymmentä. Myös murskat ovat heidän. Toinen aluuraajoitaja, jonka koneita on työmaalla töissä, on rovaniemeläinen Koneurakointi Mustonen Oy. Tarvekivilouhoksessa kalliionirrotuksen ja mahdolliset muut työmaalla eteen tulevat louhinnat tekee alavesikalainen Louhinta Kääntä Oy. Koneet työmaalla pyörivät aamukuudesta iltakuuteen viitenä päivänä viikossa.

Tielinjan maaleikkauksien määrää on noin 80 000 kiintokuutiota, jonka lisäksi massanvaihdosta maa-aineksa lähtee noin 50 000

kiintokuutiota. Louhetta ja kantavankerroksen murskettua tienrakenteeseen kuluu noin 180 000 kiintokuutiota.

Tiesuunnitelma on mallinnettu ja työmaalla on oma tukiasema. Rakentamisessa käytössä ovat maarakennuskoneiden 3D-ohjauslaitteet.

Talvella tienrakentajat eivät toivo kovia pakkasia. Miinus 20 astetta riittää kuulemma hyvin eikä hieman lauhemmatkaan ilmat haittaa. Tavoitteena on saada massansiirrot tehtyä talven aikana koko tien osuudelle, joka on erillään Pa-

lovaaraantiestä. Palovaaraan menevästä tiestä linjausta myötäilevä osuus tehdään ensi kesänä, jolloin louheen ja murskeen kuljettamiseksi sille tienosalle voidaan tehdä talvella tehtyä tietä pitkin. Kuljetusmatka lyhenee näin menetellen yli 10 kilometriä. Koko tien osuudelle kantavakerros tehdään vasta ensi kesänä ja se päällystetään loppukesästä 2024.

Jos Suhangon kaivos lopulta käynnistyy Suomesta voi tulla EU-maiden suurin palladiumin ja platinan tuottaja.

Rummut tehdään louhepenkereeseen kaivamalla, joten kaivukoneeseen on oltava useammanlaisia työkaluita.



Tulevaisuuden tekijöitä



KIRJOITTAJA
ILARI PIRTTILÄ

Ilari Pirttilä on Metsämiesten Säätiön toimitusjohtaja. 75 v juhluvuottaan viettävän Säätiön tehtävänä on metsäalan kehittäminen sekä alalla toimivien ihmisten hyvinvoinnin edistäminen. Säätiö jakaa omia sijoitustuottoja sekä saamiaan lahjoituksia metsäalan hyväksi tavoitteellisin apurahoin sekä stipendein. Lisätietoa www.mmsaatio.fi

lofsfors

COVERB™ UUTUUS

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



METSÄTYÖ OY

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

TYÖKONEET VARUSTAA METSÄTYÖ.

Meiltä löydät kattavan tuotevalikoiman.

75 vuotta sitten, sotien jälkeen, olot Suomessa alkoivat parantua. Säännöstelystä voitiin luopua. Talvisodan jälkeen savotoiden ruokahuolto parantamaan perustetun Metsätyömaiden Muonitustoimiston työ kävi tarpeettomaksi. Muonitustoimiston hallituksessa viisaat metsätyön tekijöiden ja työnantajien edustajat päättivät rakentaa parempaa yhteistä tulevaisuutta metsäalalle ja perustivat kertyneen ylijäämän varaan yleishyödyllisen säätiön, joka sai nimekseen Metsämiesten Säätiö.

Säätiön ikuisiksi tehtäväksi asetettiin metsäalan kehittäminen ja alalla toimivien ihmisten hyvinvoinnin edistäminen. Näitä tavoitteita Metsämiesten Säätiö edistää apurahoin ja stipendein. Vajaan viiden miljoonan euron apurahahakemusten summaa Säätiö on viime vuosina purkanut 1,7 miljoonalla eurolla vuosittain. Lisäksi Säätiö jakaa stipendejä työyhteisöjen hyville tyypeille sekä metsäalan opinnoista valmistuville nuorille. Omien sijoitusten tuotoille sekä saaduille lahjoituksille on siten enemmän tarvetta kuin mahdollisuutta jakaa.

Suomella on kaksi keskeistä voimavaraa: ihmiset ja metsät. Tämän päivän kaupungistuneessa yhteiskunnassa tätä ei aina ole metsien osalta helppo tunnistaa – ei nähdä metsää puilta. Metsiin pohjautuva hyvinvointi luo pohjan tulevaisuuden menestykselle.

Kuka kertoisi metsätalouden ja kansantalouden perusteista vierantuneelle nykyihmiselle siitä mitä metsien hoito tarkoittaa käytännössä? Miksi toimitaan niin kuin on viisasta toimia. Kukaan ei tule tekemään tätä valistustyötä metsäammattilaisten puolesta.

Metsämiesten Säätiö on viime ja tänä vuonna selvittänyt Taloustutkimuksella metsäasioita. Metsäammattilaisista 85 % on sitä mieltä, että heidän tulisi osallistua julkiseen metsäkeskusteluun nykyistä enemmän. Kuitenkin vain 28 % vastaajista kertoo oman työnantajansa tukevan tai rohkaisevan osallistumista julkiseen keskusteluun.

Metsäammattilaiset kokevat yhteiskunnassa käytävän metsäkeskustelun useimmiten liian tunnepitoiseksi, liikaa luonnonsuojelun ehdoilla käytäväksi, tarkoitushakuisesti, metsäammattilaisia syyllistäväksi ja ristiriitaiseksi. Alan toimijoiden on itsensä katsottava peiliin, jos keskustelusta puuttuu ammattilainen näkemys ja ote. Sosiaalinen media, motivoituneet ammattilaiset ja hyvä tarina ovat metsäalan hyödyntämättömiä isoja mahdollisuuksia.

42 % suomalaisista luulee, että valtio tai metsäteollisuus omistaa eniten metsää Suomessa. Vain 41 % tietää, että yksityishenkilöt, joita on 620 000, ovat Suomen metsien suurin omistajaryhmä 60 prosentin omistusosuudellaan. Niinikään vain 38 % suomalaisista tietää, että Suomen metsät kasvavat vuosittain enemmän kuin niitä hakataan.

Meillä on kaikki valitit käsissämme. Kerrotaan siitä mitä osaamme, eri arvojen yhteensovittamisen käytännön metsien hoidossa. Siinä olemme tulevaisuuden tekijöitä kuten 40-luvun jätätkin kauaskatseisesti olivat.


METSÄMIESTEN
SÄÄTIÖ
75
1948–2023

Luomuhakkuu - Uusia ulottuvuuksia simulaattoriharjoitteluun

JUHA SAARIVUORI

Viime vuonna alkaneen Luomuhakkuu-hankkeen väliseminaari pidettiin 15.11.2023 Tredun Kurun toimipisteessä. Seminaarissa esiteltiin uusien työkalujen hyötyjä erityisesti oppilaiden simulaattoriharjoittelussa.

Luomuhakkuu-hanke alkoi keväällä 2022. Hankkeen toteuttajina ovat Helsingin yliopisto, Arbonaut Oy sekä Tredu. Hankkeen nimi tulee sanoista luonnonmukainen täsmäpuuhakkuu. Hankkeen tavoitteena on kehittää, testata ja jalkauttaa käytäntöön joukko menetelmiä, joiden avulla metsäalan toimijat voivat toteuttaa luonnonmukaista täsmäpuukorjuuta. Täsmäpuukorjuulla taas tarkoitetaan puunkorjuuta, joka ottaa huomioon luonnon omat erityispiirteet, ja päätöksentekopuuvallinnasta ja metsänkäsittelymenetelmästä tehdään mikrokuviotasolla tai jopa yksittäisen puun tasolla. Idean taustalla vaikuttaa vahvasti Euroopan komission kesällä julkaisema luonnonläheisemmän metsänhoidon ohjeistus (Closer-to-Nature Forest Management).

Simulaattoriharjoittelu digitaalisen kaksosen avulla

Helsingin yliopiston professori Jori Uusitalo kertoi seminaarissa projektin etenemisestä. Luomuhakkuu-projektissa inventoitiin yhteensä 11 metsikkökuvioita dronen avulla. Kuviot kuvattiin tavallisella kameralla sekä LiDAR-tekniikalla. Tämän lisäksi kohteille tehtiin myös maastoinventoinnit. Näin kuvioista saatiin muodostettua erilaisten menetelmien avulla tarkka virtuaalinen malli eli digitaalinen kaksosen. Tämä digitaalinen kaksosen on mahdollista syöttää metsäkonesimulaattoriin, ja näin oppilaat pääsevät harjoittelemaan puunkorjuuta todellisessa metsäympäristössä simulaattorilla.

Tredun Lehtori Janne Ruokonen esitteli seminaariyleisölle metsäkonesimulaattorilla työskentelyä, kun oppimisympäristönä toimii tarkka digitaalinen kaksosen. Digitaalisen kaksosen avulla simulaattoriympäristöstä saadaan todennukainen monen poistettavien puiden valintaan vaikuttavien tekijöiden osalta. Tämä vie si-

mulaattoriharjoittelun aivan uudelle tasolle. Käytännössä siis simulaattoriympäristössä esiintyvillä puilla on täysin samat ominaisuudet, kuin oikeassa metsässä. Esimerkiksi puiden läpimitta ja pituus vastaavat todellista metsää. Puuston tiheys ja puiden etäisyys toisiinsa nähden on todennukainen. Puita siis esiintyy lähempänä toisiaan, kun yleensä simulaattoriympäristöissä puut ovat olleet tasaisin välein toisiinsa nähden. Lisäksi luontaiset pienet aukot tai muut harvemmat kohdat metsikössä saadaan kuvattua tarkasti ympäristössä. Puissa on myös oikean kokoiset latvukset sen sijaan, että kaikki latvukset olisivat saman kokoisia. Myös erilaiset maastonmuodot, kuten ojat tai jyrkät rinteet, näkyvät tarkasti ympäristössä.

Kaikki nämä ovat tärkeitä ominaisuuksia, joilla saadaan metsäkoneenkuljettajan simulaattoriharjoitteluun paljon enemmän todennukaisuutta. Se taas tuo mahdollisuuksia opettaa simulaattorilla tekniikan lisäksi myös metsänhoitoa. Saman metsän käsittelyä voidaan harjoitella eri näkökulmista ja eri tavoitteilla. Digitaalisella kaksosella pystytään opettamaan metsän käsittelyä paremmin esimerkiksi ilmastokestävistä näkökulmista, eli poistetaan vähemmän myrskyä kestäviä puita. Tai pystytään opettamaan paremmin esimerkiksi säästöpuuryhmän jättäminen, joka on sijainniltaan paras ja ominaisuuksiltaan monimuotoinen. Digitaalinen kaksosen antaa myös paremmat mahdollisuudet korjuuteknisten asioiden opettamiseen, kuten ajouraverkoston suunnitteluun. Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuuta pystytään myös opettamaan paremmin, vaikkakin ympäristöön on melko hankala tuoda tiheää alikasvosta, sillä se muodostaisi vain ”seinän” näytölle. Siksi simulaattoriympäristössä näkyvät tällä hetkellä vain yli kaksi metriä pitkät puut.



Kuva 1
Ponnin simulaattorissa on mahdollista vaihtaa olosuhteeksi yö, jolloin opiskelijat pääsevät harjoittelemaan hakkuuta myös pimeässä

Kuva 2
Luomuhakkuu -hankkeen väliseminaarissa esiteltiin hankkeen tuloksia ja simulaattorilla työskentelyä

Kuva 3
Tredun Kurun toimipisteen simulaattoriluokasta löytyy useita metsäkonesimulaattoreita

Kuva 4
Tredun tuorein simulaattorihankinta on Tenstarin valmistama konesimulaattori, jolla on mahdollista harjoitella usealla eri konetyypillä.





Tiimpäällikkö Arto Lähde ja opettamisesta päävastuun kantava työvalmentaja Jarmo Mäkelä.



Ekamin vajaan vuoden ikäinen pyörökuormaaja.

neiden käyttötaidot ovat riittäviä työpaikalla tapahtuvaan opiske- luun. Tätä varten Ekami on vuok- rannut viereisen tontin, jossa kou- luttajan sekä työvalmentajan ohjaa- mana ja valvomina oppilaat opet- televat työkoneiden käyttöä. Jon- kin verran he tekevät myös pieni- muotoisia asiakastöitä, joihin liit- tyä usein jokin talonrakennuspuo- len rakentama rakennus. Myös Malmingin kampuksen koneka- toksen pohjatyöt sekä piha-alueen maarakennustyöt ovat opiskelijoi- den tekemiä.

Mäkelä kertoo, että Etelä-Ky- menlaakson maarakennusalan yri- tyksillä ei ole vaikeuksia nimetä työpaikkaohjaajia, sillä useissa yrityksissä on töissä aikaisem- min Ekamissa opiskelleita työn- tekijöitä ja siten he tietävät mitä työpaikalla oppimisen ohjaami- nen vaatii.

Paikalliset maarakennusyri- tykset arvostavat alan koulutusta ja ottavat mielellään töihin maara- kennuskoneenkuljettajaksi val- mistuneet.

– Käytännössä kaikki ne tutkin- nonsuorittajat, jotka valmistuttua- an haluavat työpaikan, työllisty-

Ekami kouluttaa maarakennuskoneenkuljettajia Kotkassa

Joka vuosi Kotkassa aloittaa 16 tutkinnonsuorittajaa yhteishaun kautta maarakennuskoneenkuljettajan opinnot. Yhteishaussa ensisijaisia hakijoita on aina enemmän kuin aloitusaloituspaikkoja. Pääasiassa hakijat ovat eteläisestä Kymenlaaksosta ja useat heistä omaavat jo jonkin verran maataloilla kehittyneitä koneidenkäsitteilytaitoa.

MARKKU LESKINEN

Etelä-Kymenlaakson am- mattiopiston rakennus- ja pintakäsittelytiimin pääl- likkö **Arto Lähde** ker- too, että tulijoita tutkintoa suorit- tamaan olisi enemmänkin, jos vain palkkavissa olisi hyviä opettajia. Ekamikaan ei siis ole välttynyt on- gelmalta, joka vaivaa useita ma- rakennusalan koulutuksenjärjes- täjiä, eli mistä saada opettajia joil- la on maarakennuskoneenkuljet- tamisesta käytännön kokemusta.

Yhteishaun kautta koulutuk- seen hakeutumisessa on todet- tu ongelma. Maarakennuskone- neenkuljettajakoulutus on yksi monesta rakennusalan perustut- kinnosta. Nyt yhteishaussa haeta- taan suorittamaan ainoastaan ra- kennusalan perustutkintoa, eikä hakuaiheissa ole mahdollisuut-

ta valita suoraan maarakennuskoneenkul- jettajan osaamisalaa.

– Selvyyden vuoksi jo hakuaiheissa ha- kijalla pitäisi olla mahdollisuus valita halu- amansa osaamisala, tämä varmasti helpot- taisi hakeutumista maarakennuskoneenkul- jettajakoulutukseen ja siten saattaisi lisä- tä koulutukseen hakeutuvien määrää, Läh- de kertoo.

Yhteishaun kautta tulneiden tutkinnon- suorittajien lisäksi, oppisopimuksella tut- kintoa on vuosittain suorittamassa muuta- mia aikuisopiskelijoita. Heillä lähes kaikki

tietopuolinen koulutus on mahdollista suori- ttaa verkko-opiskeluna Ekamin verkko-epis- keluympäristössä.

– Tavoitteenamme on saada jatkuvan haun kautta aikuisia, joilla on jo jonkin verran ai- kaisempaa kokemusta maarakennustöistä suorittamaan tutkintoa, Lähde toteaa.

Peruskoululaiset tutustumassa

Jotta yhteishaussa hakijoita olisi mahdollisim- man paljon, tekee Ekami yhteistyötä Kotkan seudun peruskoulujen kanssa. Kahdeksas- ja

yhdeksäsluokkaisille peruskou- lulaisille järjestetään koulusalojen esittelytilaisuuksia koulutuksen- järjestäjän tiloissa. Nämä tilaisuut- det ovat olleet niin hyvä menestys, että jopa yli puolet yhteishaun haki- joista hakee ensisijaisesti Ekamiin eri alojen ammattiin valmistaviin opintoihin lukio-opintojen sijaan.

Kouluttajilla vahva tausta maarakentamisessa

Maarakennusalan kouluttajia Eka- min Malmingin kampuksella on yksi kokoaikainen ja yksi osa- aikainen, lisäksi talonrakennus- alan kouluttajat osallistuvat maara- kennuksen tietopuoliseen opet- tamiseen.

Päävastuun opettamisesta kan- taa **Jarmo Mäkelä**, joka yli 25 vuoden kokemuksellaan maara- kennuskoneilla työskentelystä tie- tää, miten niitä tulee käyttää. Ai- kaisemmin työnsä ohessa hän on suorittanut maarakennusalan am- mattitutkinnon ja toiminut myös työpaikkaohjaajana silloisella työn- antajalla työssä oppimassa olleil- le tutkinnonsuorittajille. Koulutta- jana hän on toiminut viisi vuotta. Apua maarakennuskoneidenkäy- tön ja konetekniikan opettamiseen Mäkelä saa kolmena päivänä vii- kossa **Rauno Piispalta**. Piispalla on nyt kolmen vuoden kokemus työvalmentamisesta.

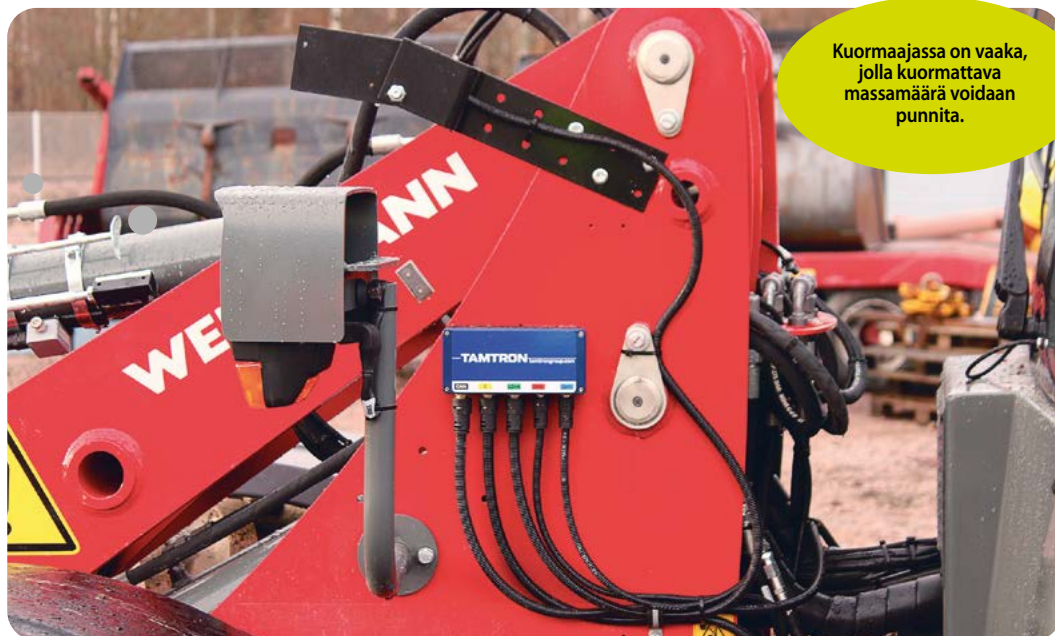
Maarakennuskoneen käytön al- kuopetukseen käytössä on kaikki- aan viisi simulaattoria, kun logis- tiikkapuolen simulaattorin huo- mioidaan. Kahdella simulaattorilla voi harjoitella kaivukoneella kai- vua, joista toisessa valinnaisena koneena on myös tiehöylä. Sama- la simulaattorillahan voidaan har-

joitella useampaakin konetyyppiä riippuen sen ohjelmistosta.

Perustutkinnon suorittajista yli puolet on yrityksissä työpaikalla oppimassa joko koulutussopimuk- sella tai oppisopimuksella. Ennen kuin tutkinnonsuorittaja saa luvan lähteä työpaikalle oppimaan, on kouluttaja varmistanut, että ko-

vät hyvin, toteaa tiimpäällikkö **Arto Lähde**.

Toivottavasti Ekami saa palkat- tua lisää kouluttajia, jolloin se voisi ottaa enemmän niin nuoria kuin ai- kuisiakin suorittamaan maara- kennusalan tutkintoa. Tulijoita tun- tuisi kuitenkin olevan ja ainoa ra- joittava tekijä on opettajaresurssi.



Kuormaajassa on vaaka, jolla kuormattava massamäärä voidaan punnita.



Ekami on vuokrannut Malmingin kampuksen viereisen tontin opettajien ohjauksessa tapahtuvaa maarakennuskoneidenkäytön harjoittelua varten.

HARRI GRUNDSTRÖM

Koneellisen puunkorjuun tietojen keruun ja tallentamisen keskittäminen

Puunkorjuuyrittäjälle on tärkeää saada tiedot omien metsäkoneidensa ja kuljettajiensa tekemistä töistä eri leimikoilla ja eri asiakkailta. Mikä on kullekin yrittäjälle oleellista tietoa, riippuu jonkin verran puunkorjuuyrityksestä, sen asiakaspohjasta ja yritystoiminnan laajuudesta. Niissäkin tapauksissa, joissa yrittäjä ei näe tarvetta seurata toimintansa tuottavuutta kovin aktiivisesti, hänen on joka tapauksessa täytettävä lain edellyttämä tietojen tallennus ja hallinnointi.

Leimikoiden tekemisestä muodostuvat rahavirrat

Leimikoita koskevien tietojen tallennuksen lisäksi puunkorjuuyrittäjän on saatava kuljettajilta tietoja, jotka vaikuttavat työntekijöiden palkanmaksuun. Joissain leimikoissa tehdään

myös erikseen laskutettavaa työtä, joka yrittäjän on hyvä tietää ja osata laskuttaa. Lisäksi puunkorjuussa saattaa olla erilaisia työpäivään liittyviä kuljettajan tekemiä havaintoja vaikakapa olosuhteista tai tapahtumista, jotka auttavat ymmärtämään, miksi jokin tietty työmaa on kannattava ja joku toinen ei niin kannattava.

Metsäkoneen kuljettaja ja kehittyvät teknologiat

Puunkorjuussa kuljettajalta edellytetään nykyisin melkoisen paljon aiempaa enemmän teknistä osaamista ja ymmärrystä, jotta työ sujuu. Yrittäjä tarvitsee kuljettajilta



KONEYRITTÄJÄT
Finnmetko Oy

RITCHIE BROS.
MASCUS
mascus.fi



17000 € 2006

Scania R 500

1 055 430 h, Kristinestad ID: 7FE5E0C6

Mikael Aspås +358 40 4877105



6500 € 1997

FRM EWK 4515 TC

– ID: 41C09E4A

Jari Järvenpää +358 445295783



50806 € 2019

Avant 760 i DLX

1 169 h ID: 80467709

Arto Hievanen +358 408644892



18000 € 2009

John Deere 412

– ID: C88626AB

Kari Kallinen +358 400295733



25800 € 1993

Volvo BM 6300

12 509 h ID: 3C51B1F6

Aleksi Pyykkö +358 407385835



9000 € 1994

Tamrock Commando 110R

7 000 h ID: AB0ABAF3

Lasse Ehrling +358 445005122



6200 €

Bomag BW 154AP-4

– ID: DDA183E2

Sakari Rainio 0405413618



68000 € 2022

Dragflow HY 85 HC

– ID: BE00E672

Esa Suonvieri +358 453517882

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

erittäin paljon tietoja päivittäisistä töistä ja tapahtumista ja usein metsäkoneiden kuljettajien on työpäivän aikana käytettävä useampia erilaisia viestintäkanavia ja sovelluksia, kun kuljettaja raportoi yritykselle leimikoilla tapahtuvista puunkorjuuseen sekä siihen liittyvään laskutukseen ja palkanmaksuun vaikuttavista asioista.

Tiedonvälityksen työkalut leimikoilla

Kuljettaja lähettää tyypillisesti työmaan etenemistä koskevat tuotostiedot päivittäin asiakasyhtiölle asiakaskohtaisella seurantaohjelmalla, josta metsäyhtiö saa tarvitsemansa tiedot päivittäin korjatun puun määrästä, puulajeista sekä muun oleellisen tuotostiedon. Tämä on työhön automaattisesti kuuluva osa, mutta sen lisäksi on paljon muitakin tarvetta tiedonvälitykselle. Työpäivän aikana on usein tarve välittää omalle yritykselle tietoa tekstiviestein vaikkapa yleisistä havainnoista työn alla olevasta leimikosta. Nämä viestit voivat sisältää myös vaikka valokuvia. Joskus leimikolla tehdään myös isännän puita, josta aiheutuu laskutuksen tarvetta. Senkin tiedon kuljettaja saattaa tavallisesti

välittää yrittäjälle puhelimella. Päivän ja leimikon lopussa kuljettajan on useissa tapauksissa lisäksi avattava sähköposti, jolla lähetetään puunkorjuuyritykselle vaikkapa leimikon mittaustodistukset ja / tai mittaustarkkuuden tarkastusraportit, jotka puunkorjuuyrityksen on lain mukaan pidettävä tallessa. Lisäksi kuljettajan on raportoitava puunkorjuuyritykselle omaan työpäiväänsä liittyvät muut, kuin konetyöt, jotta hänelle voidaan maksaa palkka oikeilla perusteilla.

Puunkorjuussa kuljettajan tärkein työ on metsäkoneen kuljettaminen maksimaalisen tehokkaasti. Raportointi on sen lisäksi tärkeää, mutta se aika työpäivästä on joka tapauksessa pois tuottavasta puunkorjuusta. Jos tietojen välittämiseen tarvittavaa työaikaa halutaan lyhentää, niin kannattaa käyttää sellaisia työkaluja, joilla voidaan kerralla välittää mahdollisimman paljon oleellista tietoa keskitetysti yhdellä lähetyksellä.

Pirstaloitunutta vai keskitettyä tietoa

Tietojen keräämisen keskittämisen hyötynä on, että se vie kuljettajalta vähemmän aikaa, eli helpottaa kuljettajan työtä. Kun kaikki tarvittava tieto on talletettuna mahdollisimman

harvaan järjestelmään, niin myös sen hallinnointiin yrityksessä menee vähemmän aikaa. Parhaassa tapauksessa tiedot voidaan hakea jälkikäteen keskitetystä sähköisestä rekisteristä työmaan tunnuksella, päivämäärärajoituksella ja kuljettajan nimellä. Keskitetyn järjestelmän etuna on myös se, että ei tarvitse osata käyttää montaa eri järjestelmää ja muistaa monia eri käyttäjätunnuksia.

Koneyrittäjien Datapankki tarjoaa puunkorjuuyritykselle kattavan, keskitetyn leimikkotiedon keruujärjestelmän, jossa kerätty tieto säilyy yrittäjän käyttöön myös koneenvaihdon jälkeen.

*Lisätietoja Koneyrittäjien Datapankista:
Harri Grundström, harri.grundstrom@koneyrittajat.fi / 0409009427*

jouluimoitukset

jouluimoitukset

Keslan huutokauppapäivä Joensuussa

Keslan huutokauppapäivässä kahvit ja makkarat maistuivat kävijöille.



Keslan Joensuun tehtaan pihamaalla oli vilskettä lokakuuisessa tapahtumassa.

SIRPA HEISKANEN

Huutokauppa oli päivän päätapahtuma, mutta paljon muutakin toimintaa oli Keslalla tarjolla. Tehtaan uumeniin pääsi tutustumaan tuotantokierroksilla ja tuotteisiin pihamaalla. Pihan puolella kävijät pääsivät kokeilemaan, kuinka puukuorman teko onnistuu KESLA 326T -kuormaimella, jossa on proC i karkiohjaus.

Esittelyssä oli myös ProSilvan hakkuukone, Keslan harvesterikourat 26RH-III ja 27RH-III, Kongan Konepajan Mercedes-Benz Arocs 3663, jossa oli Keslan 2212ZT-nosturi ja Alucarin päällirakenteet & BRIAB 5-aks. puutavaraperävaunu.

Muitakin yhteistyökumppaneita oli esillä, mm. Konekorjaamo

Riikonen esitteli uusi Riiko- metsäperävaunun pankkoja, Motor Naumanen mönkijöitä, Agco Suomi Valtra N175 Versu -traktoria ja K-Auto VW Amarok Life 2.0 TDi -autoa. Myös Koneyrittäjät oli mukana esittelemässä toimintansa.

Huutokaupassa myytiin noin 50 lavallista erilaisia komponentteja. Huutokauppapäivässä oli tavattavissa myös **Amski** eli **Anne-Mari Tarkkio**, joka jakaa somessa maatali-arkeaan.

Ilkka Miettinen väliaikaiseksi toimitusjohtajaksi

Jo syyskuussa Kesla tiedotti toimitusjohtaja **Marko Pekkolan** irtisanoutumisesta. Lokakuun lopulla Kesla tiedotti **Marko Pekkolan**

lopettavan toimitusjohtajan tehtävässä 1.11.2023. Keslan hallitus on nimittänyt väliaikaiseksi toimitusjohtajaksi yhtiön talousjohtajan **Ilkka Miettisen** 2.11.2023 alkaen. Väliaikaisen toimitusjohtajuuden ohella Miettinen jatkaa talousjohtajan tehtävässä. KTM Ilkka Miettinen on toiminut Keslan talousjohtajana huhtikuusta 2023.

Muutoksia Kesla Oyj:n johtoryhmässä

Marraskuun alkupuolella Kesla ilmoitti uusista nimityksistä. Uuteen tehtävään yhtiön toimitusjohtajaksi on nimitetty DI **Jari Jormanainen**. Hänen vastuualueinaan ovat hankinnan, valmistuksen ja tuotannon suunnittelun johtami-

nen. Jormanainen aloittaa tehtävässään viimeistään 8. helmikuuta 2024. Tehtävään hän siirtyy Abloy Oy:n tuotannonsuunnittelupäällikön tehtävästä. Aiemmin hän on toiminut tuotannon ja hankintatoimen eri johtotehtävissä mm. EC-engineering Oy:llä, NS Group Oy:llä, Nunnauuni Oy:llä ja Perlos Oy:llä.

Nykyinen tuotantojohtaja DI **Marko Lappalainen** siirtyy konsernissa toisiin tehtäviin. Konsernin kehitysjohtaja **Paavo Hoppo** hoitaa väliaikaisesti tuotantojohtajan tehtäviä, kunnes Jormanainen ottaa tehtäväkokonaisuuden vastaan.

Muutosten jälkeen Keslan johtoryhmään kuuluvat: Ilkka Miettinen, talousjohtaja ja väliaikainen toimitusjohtaja, **Markku Lappalainen**, liiketoimintajohtaja, traktorivarusteet, **Ari Pirhonen**, liiketoimintajohtaja, auto- ja teollisuustarvikkeet, **Mika Tahvanainen**, liiketoimintajohtaja, puunkorjuulaitteet ja Jari Jormanainen, toimitusjohtaja.



Huutokauppapäivässä oli mahdollisuus testata KESLA 326T -kuormainta proC i karkiohjauskella.



Esittelyssä oli ProSilvan hakkuukone ja Keslan harvesterikourat, oikealla 27RH-III.



Huutokaupassa myytiin noin 50 lavallista erilaisia komponentteja.



Päivässä pääsi tutustumaan myös Keslan tuotantoon. Tuotantokierrosten lähtöpisteellä puettiin tarpeelliset suojavarusteet ylle.



Motor Naumanen esitteli kävijöille mönkijöitä.



Somessa maatali-isännätär -arkeaan jakava Amski eli Anne-Mari Tarkkio oli huutokauppapäivässä tavattavissa ja jututettavissa.

Mantsinen Group 60 vuotta:

Toimitusjohtaja Mia Mantsinen aloitti seminaarin puhumalla Mantsinen Groupin arvoista: – Pidämme lupauksemme, olemme avoimia ja rehtejä, luomme ratkaisuja ja rakennamme yhteistä hyvää.

Vastuullisesti ja yhteistyöllä eteenpäin

Mantsinen Group juhlisti 60-vuotista taivaltaan juhlaseminaarilla Kolilla marraskuun alussa. Seminaari katsoi vahvasti tulevaan yhteistyön, kumppanuuden ja vastuullisuuden merkeissä.

Mantsinen on suurista ja tehokkaista materiaalinkäsittelykoneista tunnettu menestyvä kansainvälinen vientiyritys. Kuva: Tapio Hirvikoski

SIRPA HEISKANEN



Stora Enson Enocellin tehtaanjohtajan Sauli Purhon mukaan yhteistyö Mantsisen kanssa on kestänyt hyvin niin henkilöiden vaihtumiset kuin myös suhdanteiden ja markkinoiden heilahtelut.

Mantsinen on 60 vuodessa kasvanut kahden veljeksensä urakoinnista kansainväliseksi vientiyritykseksi, jolla on kaksi vahvaa ja kasvavaa liiketoimintaa: logistiikkapalvelut ja materiaalinkäsittelykoneet.

Veljekset **Veli** ja **Juhani Mantsinen** aloittivat yritystoiminnan vuonna 1963 puun kuljetuksilla. Mantsiset ovat siirtäneet puutarvaa muodossa jos toisessa siitä lähtien, koneet vain ovat muuttuneet suuremmiksi ja määrät kasvaneet. Yrityksen vetovastuukin on jo siirtynyt perustajaveljeksiltä eteenpäin. Nyt yritystä jatkavat Mantsiset toisessa polvessa. Velin tytär **Mia Mantsinen** on vuodesta 2017 lähtien ollut yrityksen toimitusjohtaja ja vuodesta 2018 lähtien yrityksen pääomistaja. Juhani perintö yrityksessä jatkaa myös, sillä hänen poikansa **Mikko Mantsinen** on yksi yrityksen omistajista ja toimii yrityksessä kalustopäällikkönä. Yrityksen omistajina ovat myös Mian siskot **Mervi Mantsinen** ja **Meeri Juutilainen**.

Mantsinen Groupin liikevaihto on tänä vuonna arviolta noin 110 miljoonaa euroa ja se työllistää noin 380 henkeä. Logistiikkapalvelut kasvavat Suomessa ja laiteomistuksia on yli 30 maahan. Kahden veljeksensä yrityksen kasvu 60 vuodessa on hieno kehityspolku.

Vuosi 1974 oli ratkaiseva yrityksen historiassa, tuolloin Veli Mantsinen sai tarpeekseen Vapon halonajon huonoista taksoista ja marssi Enso-Gutzeitin konttoriin kysymään muita töitä. Niitä löytyi: Uimaharjun tehtaalle Venäjältä rautateitse tuleva puu oli purettava vaunuista. Sitä työtä olivat muutkin urakoitsijat kokeilleet, mutta

Mantsiset saivat homman toimimaan. Se oli Mantsisten ensikosketus terminaaliurakointiin ja siitä alkoi yhä edelleen jatkuva yhteistyö Enson Uimaharjun tehtaalla. Siitä alkoi myös logistiikkapalveluiden, menetelmien ja materiaalinkäsittelykoneiden jatkuva kehittäminen, joka on kantanut yrityksen tähän päivään saakka ja josta Mantsinen tunnetaan maailmanlaajuisesti.

Veli ja Juhani Mantsinen tekivät alusta lähtien asiat omalla tavallaan ja aina pohtien, miten asiat voisi hoitaa paremmin. Kun koneenvalmistajat eivät suostuneet tekemään tarpeisiin sopivia koneita, ne päätettiin tehdä itse. Koneiden modifiointi alkoi 1990-luvulla. Alkuunsa Mantsiset modifioivat muiden konevalmistajien koneista mieleisiään ja työn vaatimuksia vastaavia. Peruskoneina on aikain saatossa ollut muun muassa Åkermanneja, Hitacheja ja Liebherr-jä. 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolelta lähtien materiaalinkäsittelykoneiden peruskoneet ovat olleet Mantsisen omaa tuotantoa. Lisäksi Mantsinen valmistaa erilaisia työkaluja, joita materiaalinkäsittelykoneisiin tarvitaan useita erilaisia riip-puen siitä, mitä materiaalia käsitellään: nostetaanko bulkkia, puuta, romua, kontteja vai jotain muuta.

Uimaharjun merkitys

Stora Enson Uimaharjun tehtaalla on suuri merkitys Mantsisen historiassa. 60-vuotisjuhlaseminaarissa yhteistyötä ja yhteistä historiaa kuvasi Enocellin tehtaanjohtaja **Sauli Purho**:

– Mantsinen kehitti Uimaharjun puuhuoltoon oman ratkaisun-

sa, jota kukaan ei ollut aikaisemmin missään käyttänyt. Kun yrittäjillä oli vapaat kädet kehittää kalustoa ja menetelmiä tehokkaammiksi, siitä hyötyivät sekä tehdas että yrittäjä.

Purhon mukaan yhteistyö on kestänyt hyvin niin henkilöiden vaihtumiset kuin myös suhdanteiden ja markkinoiden heilahtelut.

Hyvä yrityskansalaisuus

Yhteistyön merkityksen lisäksi Mantsisen 60-vuotisjuhlaseminaarissa korostui vahvasti vastuullisuus. Vastuullisuus on oleellinen osa yrityksen toimintaa, sille ei nyky maailmassa ole vaihtoehtoja, korosti puheenvuorossaan Euroports Finland Oy:n toimitusjohtaja **Sari De Meulder**. Hän muistutti, että yrityksen vastuullisuus on tärkeää myös työvoimapolun kannalta. Vastuullinen toiminta on vahva kilpailuvaltti, sillä tulevat työntekijät arvostavat vastuullista työnantajaa.

Samaa ajatusta jatkoi Outokumpu Oy:n vastuullisuusjohtaja **Heidi Peltonen**. Hänen mukaansa vastuullisuus tarjoaa yritykselle mahdollisuuden olla edellä muita.

Juhlaseminaarin puhujat kiittelivät kumppanuutta Mantsisen kanssa ja korostivat yhteistyön toimivuutta ja hedelmällisyyttä. Kumppanit toivat useaan otteeseen julki arvojen ja vastuullisuuden näkymisen Mantsisen toiminnassa.

– Vastuullisuus on meille sitä, että saa olla hyvä yrityskansalainen, eikä pelkästään pidä, kiteytti toimitusjohtaja Mia Mantsinen yrityksen toimintatapaa.

Lahjoitus lapsiperheiden tukemiseen

Mantsisen 60-vuotisjuhlista kertyi yli 21 000 euron lahjoituspoti hyväntekeväisyyteen. Mantsinen Group lahjoitti rahat Pelastakaa Lapset ry:n Joensuun paikallisyhdistykselle pohjoiskarjalaisten vähävaraisten lapsiperheiden arjen tukemiseen.

Juhani Mantsinen miettii ja keksii ratkaisuja yhä edelleen

Perustajaveljeksistä Juhani Mantsinen oli paikalla juhlaseminaarissa. Seminaaripaikka Koli toi hänelle mieleen uran alkuaikojen puukuormat samoilla rinteillä. Hän muisteli tuoneensa talvikelissä tukkikuormia Koliin traktorilla alas, eikä renkaissa tuolloin edes ollut ketjuja. Kaikki Kolin rinteitä kavunneet tai niitä autolla ajaneet voivat miettiä, millaista menoa se mahtoi puukuorman kanssa talvikelissä ollakaan.

Juhani on Mantsisen yritystoiminnasta vetäytynyt vuonna 2013, mutta edelleen aivot rakuttavat ratkaisuja ja keksintöjä eteen osuvin pulmiin. Aina kun voi miettiä, miten asiat voisi tehdä paremmin tai helpommin. Kaksi patenttiakin Juhani Mantsisella on viime aikoina haettuna ja saatuna: toinen on MoToKo-monitoimikoneelle ja toinen laiteyhdistelmälle, jonka avulla pihamaan lumeauraus ja hiekoitus onnistuvat yhdellä kertaa. Myös MoToKossa on samaa ideaa: useampi työvaihe voidaan tehdä yhden koneen taktiikalla. MoToKossa on kaivinkone keinuvilla teloilla ja koukkulavalalaitteisto.

Mantsinen Groupin 60-vuotisjuhlaseminaari järjestettiin luontokeskus Ukossa Kolilla.

Euroports Finland Oy:n toimitusjohtaja Sari De Meulder muistutti, että yrityksen vastuullisuus on tärkeää myös työvoiman saatavuuden kannalta, sillä tulevat työntekijät arvostavat vastuullista työnantajaa.

Outokumpu Oy:n vastuullisuusjohtaja Heidi Peltonen mukaan vastuullisuus tarjoaa yritykselle mahdollisuuden olla edellä muita.

Perustajaveljeksistä Juhani Mantsinen oli paikalla juhlaseminaarissa. Seminaaripaikka Koli toi hänelle mieleen uran alkuaikojen puukuormat samoilla rinteillä.

Valtra T235D traktorilla testattiin käytännössä uutta e-diesel sähköpolttoainetta. Polttoaine toimi yhtä hyvin kuin normaali diesel, ainoastaan pakokaasupäästöt ovat puhtaammat ja valmistukseen ei tarvita fossiilista polttoainetta.

Uusi sähköpolttoaine e-diesel



VTT:n ja yrityskumppaneiden e-diesel hankkeessa on kehitetty konsepti, jolla sähköpolttoainetta on tuotettu vihreästä vedystä ja hiilidioksidista eri menetelmiä yhdistämällä.

Käytännössä vihreää sähköenergiaa käyttäen valmistetaan vedestä vetyä. Lisäksi otetaan talteen hiilidioksidia ilmasta. Vety ja hiilidioksidi yhdistetään ja jalostetaan dieselpolttoaineeksi.

Projekti on Business Finlandin sekä mukana olevien yrityspartnereiden yhdessä rahoittama kuuden miljoonan euron hanke. VTT on mukana tutkimusorganisaationa ja mukana on 14 yhteistyökumppania. Kenttätutkimuksessa oli keskeisesti mukana VTT:n lisäksi Agco Power ja Neste.

Polttoainetta testattiin ensimmäistä kertaa käytännössä maraskuussa Nokian Linnavuorella Agco Powerin moottoritehtaalla. Testissä normaaliin dieselkäyttöön Valtra T235D traktoriin vaihdettiin uusi sähköpolttoaine. Traktori käynnistyi hyvin ja toimi pihalla ajossa, kuten normaalilakin dieselpolttoaineella. Havaittavaa savua ei pakoputkesta tullut.

Traktorin etukuormaajassa kulki mukana melkoisesti tutkimuslaitteistoja ja antureita oli asennettu moneen paikkaan. Tutkitusti e-diesel on paitsi valmistuksen osalta ympäristöystävällistä, mutta myös päästöjen puolesta puhtaampi kuin perinteinen diesel. Pakoputkesta tulee huomattavasti vähemmän päästöjä, esimerkiksi mustan hiilen pitoisuus oli vain noin 60 prosenttia perinteiseen dieseliin ver-

rattuna. Mustan hiilen määrä oli myös merkittävästi pienempi kuin HVO dieselissä. Myös muita päästöjä mitattiin tarkasti esimerkiksi hiilidioksidin, typen oksidien, pienhiukkasten ja muiden päästöjen määrää pakokaasuissa.

Uusi sähköpolttoaine sopii myös vaikeasti sähköistettävien kulkuneuvoihin ja on siksi merkittävä askel kestävien polttoaineratkaisujen kehityksessä. Globaalit ilmastotavoitteet edellyttävät voimakkaita muutoksia kaikilla elämisen osa-alueilla. Hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen ovat avainasemassa siirtymässä kohti kestäviä polttoaineratkaisuja liikenteessä.

Polttoaineella voidaan korvata fossiilinen dieselpolttoaine muun muassa raskaassa tieliikenteessä, työkoneissa ja laivaliikenteessä. Samalla periaatteella saadaan myös lentokerosiinia.

Hankkeessa tuotettuja synteettisiä hiilivetyjä kestävästi liikenne- ja laivaliikenteeseen valmistusta varten toimitettiin noin 300 kiloa Nesteelle jatkojalostukseen. Hiilivedyt jalostettiin Nesteen Porvoon testilaboratoriossa käyttövalmiiksi synteettiseksi e-dieseliksi. E-dieselä saatiin tuosta määrästä 60 litraa.

Uutta sähköpolttoainetta voi käyttää nykyisissä dieselmootoreissa suoraan. Tulevaisuuden päästövähennyksiin ei ole vain yh-

tä ratkaisua. Myös AGCO Powerin moottoritehtaalla panostetaan tutkimukseen ja kehitykseen sekä selvitetään monenlaisia vaihtoehtoja päästövähennyksiin.

Nykyiseen dieselmootorikantaan ilman muutoksia soveltuvaa kestävä e-dieselä voidaan sekoittaa täysin vapaasti fossiilisen dieselin kanssa ja täyttää EN 15940-standardin mukaiset parafiinisen dieselin laatuvaatimukset.

E-diesel voisi olla yleisesti tuotannossa ja saatavilla 2030. Valmistuksessa hintaan vaikuttaa voimakkaasti sähkön hinta. Testipäivänä arvioitiin, että tuotantokustannusten litrahinta voisi olla 1,6 euroa litralta. Lisäksi verokohtelu vaikuttaa lopulliseen hintaan.



Tässä sitä on, uutta e-diesel sähköpolttoainetta, tässä vaiheessa vielä hyvin kallista ainetta. Valmistusmäärä oli vain 60 litraa eli litrahinta kehityskustannukset huomioiden noin 100 000 euroa litraa kohti.



VTT:n erikoistutkija Anssi Järvinen tankkaa Valtran e-diesel jerrykannutankkia. Lisätankki oli asennettu portaisiin. Lisätankilla varmistettiin polttoaineen nopea vaihtuminen polttoaineesta toiseen.

Valtran pakoputki oli poikkeuksellinen ja se oli varustettu monilla tutkimusantureilla, joilla selvitettiin päästöjä.



Agco Powerin tuotekehitysjohtaja Kari Aaltonen oli erittäin tyytyväinen projektin tuloksiin. Muutaman vuoden kuluttua e-dieselä saatava jo saada yleisesti ja jopa edullisesti.



KONEYRITTÄJÄT

Työnkuittausvihko

TYÖNKUITTAUS/LASKU		Y-tunnus		Lasku nro	
Yritys		Y-tunnus		Tilaa	
Osoite		Osoite		Osoite	
Puh no		Puh no		Puh no	
Työmaa		e mail		e mail	
PVM		Käynnetyt ALV AVI B c 6 mukaan arvioitavien maksaa tilaaja			
TYÖN LAATU		MAARA	A	VEROTON HINTA	ALV
				VEROTON HINTA EURO	
Yritys on ALV verovelvollisten rekisterissä ☐ Ennakkoperintärekisterissä ☐					
Työhön sovelletaan Kone- ja kuljetuspalvelujen yleisiä ehtoja KE06/					
Hyväksyn		Aika	/	20	
Kuittaan saaduksi		Aika	/	20	
Tilaa allekirjoitus					
Työn suorittaja					
MAKSETTAVA					
ehtoja					
KONEYRITTÄJÄT					

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



Noora Mikander työskentelee Varmassa sisällöntuottajana. Hän on työskennellyt työeläkealalla ja eläkkeensaajien asioiden parissa yli 10 vuoden ajan.

Osittainen vanhuuseläke vai osatyökyvyttömyyseläke

– Mikä eläkevaihtoehto olisi paikallaan, jos työkyky heikkenee viimeisinä työvuosina?

Asiakaspalvelussamme neuvotaan usein asiakkaita, jotka miettivät töissä pärjäämistä viimeisinä työvuosinaan. Monille asiakkaillemme on epäselvää, millaisia eläkemahdollisuuksia työuran loppupuolella on, jos työkyky heikkenee ennen eläkeikää.

Erityisesti osittaisen vanhuuseläkkeen (ove) ja osatyökyvyttömyyseläkkeen kaltaiset eläkeuudot menevät monella arkikielessä usein sekaisin, eikä ihme – kuulostavathan ne äkkiseltään asiaan vihkiytymättömän korviin kovin samanlaisilta. Tässä blogissa käydään läpi, millaisessa tilanteessa työuraa voisi jatkaa osatyökyvyttömyyseläkkeen tuella ja milloin puolestaan osittainen vanhuuseläke saattaisi olla sopiva vaihtoehto, jos työkyky heikkenee ennen vanhuuseläkeikää.

Oletko keskustellut lääkärin kanssa työkyvystäsi?

Jos olet keskustellut työssä selviämistä esimerkiksi työterveyslääkärin ja työnantajan kanssa, ehkä keskusteluissanne on nousut esiin myös eläkeasiat ja mahdollisuus työajan lyhentämiseen. Osatyökyvyttömyyseläkkeen hakeminen lähtee usein liikkeelle näistä keskusteluista.

Osatyökyvyttömyyseläkkeen myöntäminen edellyttää aina terveydellistä syytä. Työkyvyttömyyseläkehakemuksen liitteeksi tarvitaan B-lääkärinlausunto, jossa hoitava lääkäri kuvaa työkykyä rajoitteita ja jäljellä olevaa työkykyä. Työeläkeyhtiössä arvioidaan B-lääkärinlausunnon ja eläkehakemuksen tietojen pohjalta onko työkyky heikentynyt työeläkkeeseen oikeuttavalla tavalla. Jos myöntämisen edellytykset täyttyvät, osatyökyvyttömyyseläkkeestä annetaan ensin ennakkopäätös, jonka saamisen jälkeen voit sopia työnantajan kanssa osa-aikaisesta työskentelestä ennen kuin haet osatyökyvyttömyyseläkkeen maksuun. Jos et ole työsuhteessa, voit hakea osatyökyvyttömyyseläkkeen maksuun, kun haluat.

Osittaista vanhuuseläkettä myönnettäessä ei selvitetä hakijan työkykyä lainkaan, koska työkyky ei vaikuta eläkeoikeuteen. Jos siis työkyky on heikentynyt ja haluaisit itsenäisesti vähentää työntekoa, esimerkiksi palkattomia vapaita pitämällä, ove voisi olla sopiva vaihtoehto sinulle.

Jos suunnittelet osittaisen vanhuuseläkkeen hakemista ja tiedät työkykyä olevan selvästi rajoittunut, kannattaa keskustella oman lääkärin ja työnantajasi kanssa tilanteestasi ja osatyökyvyttömyyseläkkeestä ennen osittaisen vanhuuseläkkeen hakemista.

Oletko työsuhteessa vai työttömyyspäivärahalla?

Jos olet työsuhteessa ja työnantajalla on mahdollisuus tarjota sinulle osa-aikatyötä eläkkeen aikana, osatyökyvyttömyyseläke voi olla taloudellisesti kannattavampi vaihtoehto, jos työkyky on heikentynyt osatyökyvyttömyyseläkkeeseen oikeuttavasti. Osatyökyvyttömyyseläkkeen laskenta eroaa osittaisesta vanhuuseläkkeestä mm. siten, että eläkkeeseen lasketaan myös tulevan ajan eläke, jolla pyritään ottamaan huomioon työskentelyn vähenemisen aiheuttama vanhuuseläkkeen pieneneminen. Osittainen vanhuuseläke sen sijaan lasketaan vain ansaitusta eläkkeestä. Jos saat työttömyyspäivärahaa, ove voi olla taloudellisesti kannattavampi. Osatyökyvyttömyyseläke pienentää työttömyyspäivärahaa. Ove ei vähennä työttömyyspäivärahan määrää, joten käteen jäävä rahamäärä on tällaisessa tilanteessa suurempi osittaisella vanhuuseläkkeellä.

Osittaisena vanhuuseläkkeenä voit hakea 25 tai 50 prosenttia edellisen vuoden loppuun mennessä kertyneestä eläkkeestäsi. Jos ove alkaa ennen alinta eläkeikäsi, etukäteen otettuun eläkkeen osaan tehdään pysyvä varhennusvähennys, joka on 0,4 prosenttia/varhennettu kuukausi. Varhennusvähennys on pysyvä, joten se vaikuttaa myös vanhuuseläkkeesi määrään.

Kuinka paljon suunnittelet työskenteleväsi eläkkeellä?

Eläkkeellä ollessa saa aina työskennellä. Kumpikaan eläke muoto ei kuitenkaan vaadi työsuhtea. Osittaisella vanhuuseläkkeellä voit työskennellä ilman rajoituksia, mutta osatyökyvyttömyyseläkkeellä on ansiotaraja, joka on 60 prosenttia vakiintuneesta ansiotasosta. Ansaintaraja ilmoitetaan eläkepäätöksessä. Työskentelystä eläkkeellä kertyy lisää eläkettä.

Miten eläkkeet vaikuttavat tulevaan vanhuuseläkkeeseen?

Osatyökyvyttömyyseläke muuttuu automaattisesti täyden työkyvyttömyyseläkkeen suuruiseksi vanhuuseläkkeeksi alimmassa vanhuuseläkeiässäsi. Jos työskentelet osatyökyvyttömyyseläkkeen aikana, siitä kertynyt eläke pitää hakea erikseen vanhuuseläkehakemuksella. Työttömyyspäiväraha-alalta ei kerry uutta eläkettä, jos sitä maksetaan osatyökyvyttömyyseläkkeen rinnalla.

Osittainen vanhuuseläke ei muutu automaattisesti vanhuuseläkkeeksi, joten vanhuuseläkettä on aina haettava täyttämällä vanhuuseläkehakemus. Jos oveen on tehty varhennusvähennys, varhennusvähennys vaikuttaa myös vanhuuseläkettä laskettaessa. Jos saat työttömyyspäivärahaa ovelta ollessasi, työttömyyspäivärahasta kertyy lisää eläkettä.

Osatyökyvyttömyyseläkkeen jälkeinen vanhuuseläke on yleensä suurempi kuin oven jälkeinen vanhuuseläke.

Tämän blogin oli tarkoitus kertoa sinulle näistä kahdesta eläkevaihtoehtoista, osatyökyvyttömyyseläkkeestä ja osittaisesta vanhuuseläkkeestä. Jos työkyky on heikentynyt, kannattaa harkita, olisiko aiheellista selvittää oikeus osatyökyvyttömyyseläkkeeseen ennen kuin haet osittaista vanhuuseläkettä tueksi työuran jatkamiseen ennen vanhuuseläkeiän täyttymistä.

On hyvä muistaa, että osatyökyvyttömyyseläkkeen myöntäminen riippuu aina siitä, onko työkyky alentunut työeläkelakien tarkoittamalla tavalla, joten hakemusprosessin lopputuloksena voi myös olla hylkäävä päätös. Osittaisesta vanhuuseläkkeestä taas harvoin annetaan hylkääviä päätöksiä, koska eläkkeen saamisedellytykset ovat lievemmät ja myöntökriteerit ovat vain ikä ja se, ettei jo saa jotain omaa työeläkettä (pl. perhe-eläke). Jos saat hylkäävän osatyökyvyttömyyseläkepäätöksen, voit sen jälkeen halutessasi hakea osittaista vanhuuseläkettä. Osittaista vanhuuseläkettä voi hakea aina myös ilman, että selvittää oikeuttaan osatyökyvyttömyyseläkkeeseen.

Autamme sinua mielellämme miettimään eläkevaihtoehtoja aina, kun eläkkeen hakeminen on ajankohtaista. Puhelinpalvelumme palvelee sinua arkisin klo 9–15 numerossa 010 192 100. Asiakkaanamme voit hoitaa eläkeasioitasi asiointipalvelussamme, kun se sinulle sopii.

Ruotsi on merkittävä metsätalousmaa

TEKSTI JA KUVAT: RISTO LAUHANEN, SEAMK.



Ruotsissa metsäteollisuus ja kaivosteollisuus ovat kehittyneet rinnakkain vuosisatojen ajan. Kun Ruotsi ei ollut maailmansodissa mukana, on se osaltaan taannut maalle vaurautta ja talouskasvua. Suomi puolestaan joutui sodan jälkeen laatimaan mittavat puuntuotanto-ohjelmat raskaiden alueluovutusten seurauksena. Muun muassa vajaat viisi miljoonaa suomalaista suohehtaaria ojitettiin metsätaloukskäyttöön teollisuuden puuhuollon turvaamiseksi. Ruotsissa metsäojitus on ollut jo vuosia luvanvaraista toimintaa.

Näkymää Tinnerön suojelualueelta.



Jättimäinen hyönteishotelli eli mulmholk.

Nykyään kansainvälinen metsäpolitiikka ja metsien asemointi EU:ssa kiinnostaa sekä Suomea että Ruotsia. Ruotsissa on Suomen tavoin havaittavissa osin kärjisty-nyttä kansallista metsäkeskustelua. Osa kansalaisista vastustaa metsien avohakkuita. Osa ruotsalaisista haluaisi "vettää" sinänsä vähäiset metsäojitusalueet. Molemmista maista on keskusteltu myös hakkuurajoituksista lintujen pesimisikana.

Pyökkiä vain prosentti puulajijakaumasta

Ruotsin maa-ala on noin 40 miljoonaa hehtaaria, josta tuottavan metsämaan osuus on 28 miljoonaa hehtaaria. Soiden osuus on 13 % ja metsäisten vuoristomaiden 12 %. Lehtimetsien osuus on 2 % ja laidunmaiden yksi prosentti maa-alasta. Kuusi on Ruotsin yleisin puulaji (44 %), kun männyn osuus on 39 %, ja koivun 11 %. Pyökin osuus on prosentti, samoin tammen (1 %) ja kontortamännyn (1 %) puulajijakaumasta.

Ruotsissa on noin 320 000 yksityistä metsänomistajaa, kun Suomessa heitä on runsaat 600 000. Ruotsalaisen metsätalon keskikoko on viime vuosina ollut 49 hehtaaria. Metsäyhtiöt ovat omistaneet Ruotsin metsistä noin neljänneksen, kun Suomessa teollisuuden omistusosuus on ollut alle 10 prosenttia. Näin ollen Ruotsissa metsäteollisuus voi tietä-

sä puumarkkinatilanteissa turvautua omiin metsänsä.

Asiat käyvät ilmi Skogstyrelsenin metsäorganisaation materiaaleista, joita metsänhoitaja ja metsäasiantuntija Kerstin Frid esitelti Raivaa Itsesi Kuntoon -hankkeen matkalla. Skogstyrelsen on Suomen metsäkeskusta vastaava valtiollinen toimija, joka harjoittaa metsäalan edunvalvontaa, valvoo Ruotsissa metsälain noudattamista, tekee metsätilastoja ja seuraa sekä kansallista että kansainvälistä metsäpolitiikkaa.

Hakkuut liki 90 miljoonaa kuutiota

Muilta osin puuntuotannon metsämaalla puuston nettokasvu oli Ruotsissa 95 miljoonaa kuutiota, kun se Suomessa oli 96 miljoonaa kuutiota vuonna 2021. Luvut ottavat huomioon luonnonpoistuman. Ruotsin hakkuut olivat 89 miljoonaa kuutiota hukkapiu mukaan

lukien, ja Suomen 77 miljoonaa Luonnonvarakeskuksen tilaston (2022) mukaan. Ruotsissa polttopuuta hakattiin runsaat 5 miljoonaa kuutiometriä ja Suomessa lähes 9 miljoonaa kuutiota. Ruotsissa metsäenergian hankinta on painottunut hakkuutähteisiin.

Metsätalous ja metsäteollisuus ovat työllistäneet Ruotsissa noin 90 000 henkeä. Metsätalouden työllisten määrä oli tästä noin kolmannes vuonna 2021. Mekaanisessa metsäteollisuudessa oli liki 33 000 henkeä sekä massa- ja paperiteollisuudessa noin 24 000 henkeä. Vuonna 2021 metsäsektori työllisti noin 65 000 suomalaista, josta metsätaloudessa oli 25 000 henkeä Luonnonvarakeskuksen tilaston (2022) mukaan.

Pari vuotta sitten Ruotsin 19 miljoonan kuution sahatavaratuotanto oli suurempi kuin Suomen 12 miljoonaa kuutiota Luonnonvarakeskuksen mukaan. Massan, paperin ja kartongin vuotuiset tuotantoluvut olivat samaa tasoa eli noin 9 mil-



Kuninkaanlinnan polttopuuvaresto.

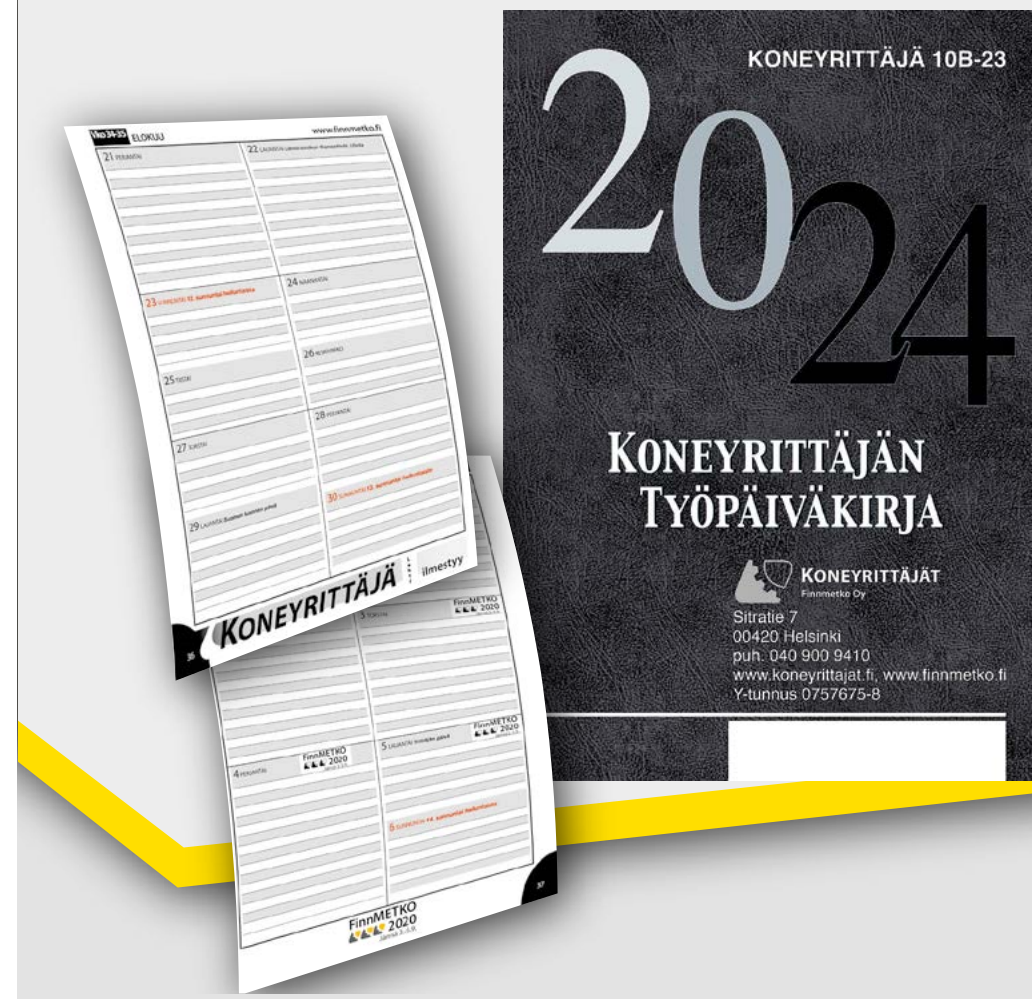
joonaa tonnia molemmissa maissa. Myös vientimäärät olivat likimain yhtä suuria.

Metsälaitumet erityispiirteensä

Linköpingin kupeessa on Tinnerön tammimetsä-niminen luonnonsuojelualue. Linköpingin kaupungin edustajat esittelivät yli 600 hehtaarin suuruisia alueita, jolla sijaitsee useita kunnostettuja vesialueita, satoja vuosia vanhoja tammia ja pähkinäpensaita sekä pronssikaudelta peräisin olevia hautakumpuja. Alueella laiduntaa karjaa ja maisema on muotoutunut hakamaaksi. Suomessa ei hakamaita eikä metsälaitumia enää ole merkittävissä määrin.

Tinnerön luonnonsuojelualueella pyritään säilyttämään alkuperäistä kasvillisuutta ja eläimiä sekä hyönteisiä rakentamalla suoja-aitoja ja luomalla otollisia elinolosuhteita kaiken kokoisille eliöille. Kohteella on myös Euroopan, ellei peräti maailman suurin hyönteishotelli. Tammihärkä on yksi suojeltavista lajeista.

Tämä artikkeli syntyi Raivaa itsesi kuntoon -hankkeen matkan lomassa. SeAMK on ollut hankkeen osatoteuttajana hyvinvointiteknologia-alan puitteissa. Hanketta rahoittaa Euroopan maaseudun kehittämissen maatalousrahasto Etelä-Pohjanmaan Ely-keskuksen kautta, päätoimeuttajana on Suomen metsäkeskus ja SeAMK on hankkeen osatoteuttaja. Lisäksi Töysän Säästöpankkisäätiö on tukenut artikkelin viimeistelyä.

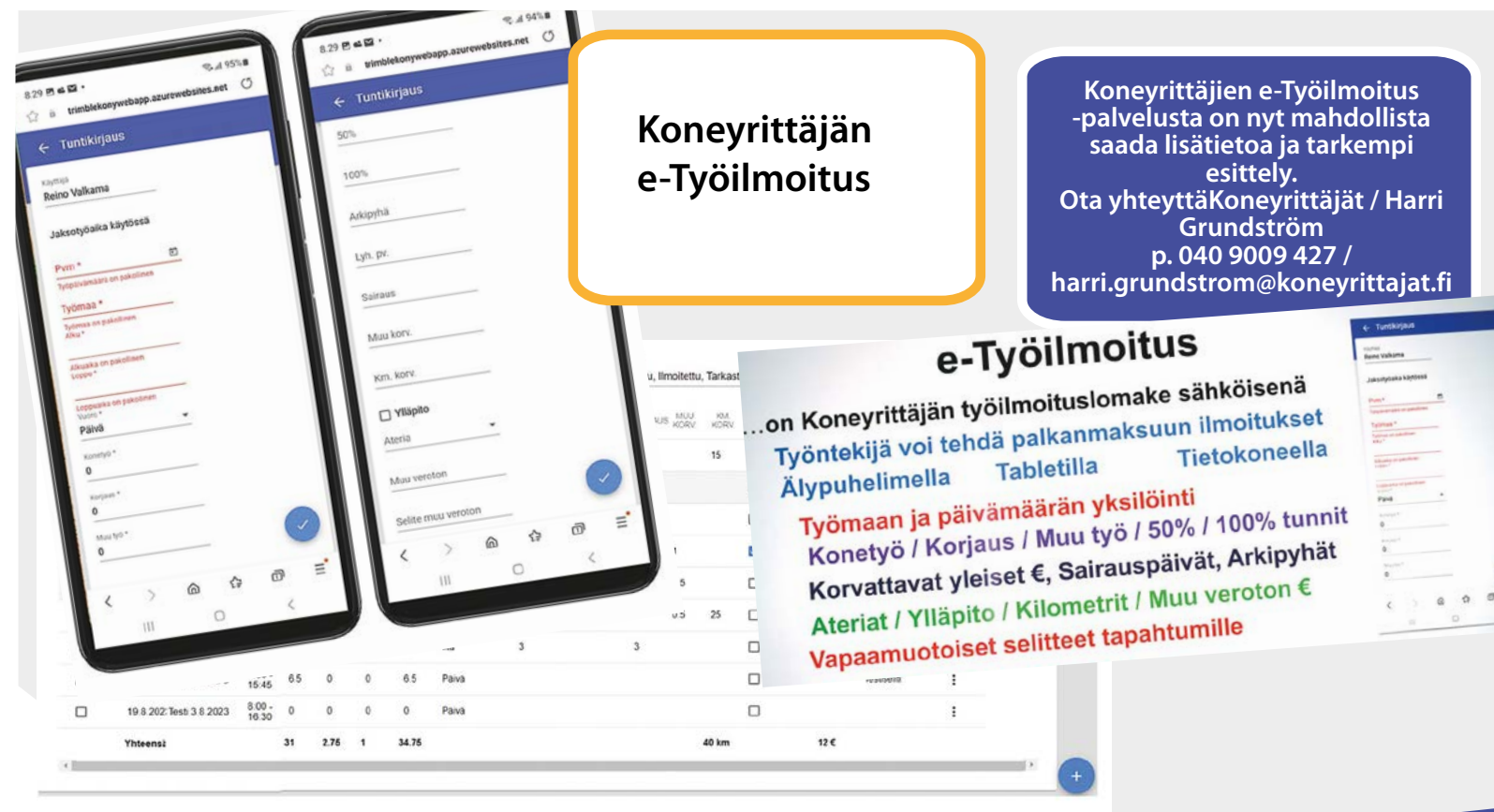


Koneyrityjän Työpäiväkirja 2024

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

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus



Koneyrityjän e-Työilmoitus

Koneyrityäjien e-Työilmoitus-palvelusta on nyt mahdollista saada lisätietoa ja tarkempi esittely.

Ota yhteyttä Koneyrityäjät / Harri Grundström
p. 040 9009 427 /
harri.grundstrom@koneyrittajat.fi

e-Työilmoitus

...on Koneyrityjän 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

MultaVEX seulakauha Ukrainaan miinanraivaukseen



MultaVEX Oy:n toimitusjohtaja Eero Paski on myynyt ensimmäisen seulakauhan Ukrainaan miinanraivaukseen. Sopimuskumppani on kansainvälinen miinanraivausorganisaatio Halo Trust.

MultaVEX Oy on myynyt Ukrainan miinanraivaukseen ensimmäisen seulakauhan. Sopimuskumppanina on kansainvälinen Halo Trust -järjestö. Halo Trust on keskittynyt nimenomaan miinanraivaukseen eri puolilla maailmaa.

TAPIO HIRVIKOSKI

MultaVEX Oy:n kiinnostus miinanraivaukseen on ollut jo useamman vuoden pinnalla. Ensimmäiset kauhat on myytä Israelin armeijalle miinanraivaukseen jo 2015. Hyvät kokemukset lienevät olleet taustalla myös Halo Trustin sopimuksessakin.

Kauha on jo pakattuna tehtaalla Seinäjoella ja odottaa kuljetusta. Perillä tositoimissa kauha on arviolta ensi vuoden alkupuolella.

Ukrainaan on nyt menossa yksi kauha ja lisätilauksille on hyvät mahdollisuudet. Miinanraivauskalustoa tarvitaan Ukrainassa valtavasti ja jopa vuosikymmenten ajan.

MultaVEXin kauha on kokoisekseen järeää tekoa eli malli on 15-25. Kauhan tilavuus on 1200 litraa ja omapaino 1440 kiloa. Leveys on 150 senttimetriä ja se soveltuu kaivukoneeseen, jonka kokoluokka on 15-25 tonnia.

Seulakauha soveltuu sellaiseen miinanraivaukseen. Rakennus on riittävän vankka kestääkseen pienten rypälemiinojen ja perhosmiinojen räjähdykset, kertoi **Eero Paski**. Kauhan pohjassa olevat vahvat tangot tärisevät voimakkaasti hydraulikan voimalla ja räjäyttävät ja murskaavat miinat maa-ainesten ja rakennusjätteen mukana. Mahdollisesti rikoutuneet tangot voidaan vaihtaa uusiin nopeasti.

Isommille miinoille kuten telamiinat, löytyvät erilaiset miinanraivauskalustot. Telamiinoja etsitään metallinpaljastimilla ja droneilla.

Seulakauhaa käytetään pistokauhatyypistä, jolloin räjähtävien miinojen sirpaleet ja paine kohdistuu kaivukoneesta pois päin. Kaivukone tarvitsee erikoissuojauksen, jonka hoitaa Halo Trust vuosien kokemuksella.

Kauhan mukana menee myös seulaelementti, jolla voidaan seuloa purkubetonia.

MultaVEX on jo jonkin aikaa yrittänyt saada kauhakauppaa miinanraivaukseen ja nyt kovan työn tuloksena ensimmäinen kauha on myyty Ukrainaan. MultaVEX Oy:n vientipäällikkö **Kari Töyli** on aktiivisesti ollut yhteydessä Halo Trust -organisaatioon. Israelin armeijan myönteiset kokemukset kahdesta aiemmin myydyistä kauhasta lienevät olleet hyviä ja myötävaikuttaneet tähän uusimpaan kaupan.

Idea järeämpiin miinoihin

Eero Paski kertoi, että hänellä on idea valmiina järeämpiinkin miinoihin soveltuvan miinanraivaajan rakentamiseksi. Laite olisi kaivukonepohjainen ja pystyisi raivamaan kapeatkin välit ja esimerkiksi

ojat ja puiden välit. Perinteiset isot miinanraivaajat on suunniteltu isoille tasaisille maastoille.

MultaVEX olisi kiinnostunut otamaan muita yrityksiä mukaan kehitystyöhön. MultaVEX on saanut jalan oven väliin erittäin merkittävään organisaatioon Halo Trustiin.

Eero Paski totesi, että hän ei kuitenkaan lähde yksin enää 65 vuoden iässä uusia keksintöjä tekemään, mutta olisi kyllä täytenä apuna kehitystyössä.

MultaVEX on pieni, mutta innovatiivinen yritys, joka työllistää kolme henkilöä. Uuden raskaan miinanraivaajan myötä yritys etsiikin mieluummin yhteistyökumppania kauhojen valmistukseen ja vientimarkkinointiin, kuin lähtisi yritystä laajentamaan.

Vaikka sota loppuisi tänä päivänä, Ukrainassa riittää valitettavasti raivattavaa vuosikymmeniksi eteenpäin, muistuttaa Paski.



VARAA KALENTERIIN
Energiapäivät 22.3.2024
Mikkelissä

Kauhan vankka rakenne kestää rypälemiinat ja perhosmiinat. Kauhan tangot tärisevät ja murskaavat tällaiset kevyemmät miinat. Raskaammat miinat, kuten telamiinat on paikallistettava ja tuhottava muilla keinoilla.

KONEYRITTÄJÄT kalenteri 2024

Koneyrittäjän
Taskukalenteri 2024

Hinta 7 € (+alv) /kpl

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus



Kasvuista kuusentaimikko Rømskogissa.
Joensuussa valmistettu hakkuukone työssä.



Yleisnäkymää uudistushakkuutyömaalta.



TEKSTI: RISTO LAUHANEN, HANNA MERILÄINEN JA VALTTERI MANNINEN, COMTECT-HANKE, SEAMK
KUVAT: RISTO LAUHANEN, SEAMK

Norjalaisella hakkuutyömaalla

Norjalainen hakkuutyömaa muistuttaa paljon suomalaista työmaata toimintatavoiltaan. Puunkorjuu on yrittäjävetoista, ja työmailla näkee suomalaisvalmisteisia pyöräalustaisia metsäkoneita. Eteläisen Norjan puustot ovat toki suurempia kuin Suomessa. Lisäksi Norja on Suomea kalliimpi maa. Kesäkauden kuivuus ja metsäpalovaara ovat aiheuttaneet ongelmia koneyrittäjille. Tietojärjestelmät ovat osa puunhankintaa Norjassakin. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on mukana EU:n Horisonttiohjelman COMTECT-hankkeessa, jossa norjalaiset kehittävät metsäkonealan Living labia. COMTECT-hankkeen tehtävänä on vahvistaa maaseutualueita verkkoysteiksi ja erilaisia digitaalisia järjestelmäratkaisuja kehittämällä.

Suomi ja Norja ovat valtioina likimain yhtä suuria, kun tarkastellaan noin 5,5 miljoonan väkilukua ja 30 miljoonan hehtaarin maapinta-alaa. Norjassa on metsää 12 miljoonaa hehtaaria, kun sitä Suomessa on 22 miljoonaa hehtaaria Luonnonvarakeskuksen Met-sätilastollisen vuosikirjan (2022) mukaan.

Norjan metsien vuosikasvu on ollut noin 25 miljoonaa kuutiota, ja Suomessa runsaat 100 miljoonaa. Viikinki-maassa hakattiin raakapuuta kuorineen noin 13 miljoonaa kuutiota vuonna 2021. Suomessa hakkuumäärä oli vastaavasti 67 miljoonaa kuutiota Luonnonvarakeskuk-sen tilastossa. Näin ollen metsien käyttö on kestäväää mo-lemmissa maissa.

Suomen sahausmäärä oli pari vuotta sitten noin 12 mil-joonaa ja Norjan lähes 3 miljoonaa kuutiometriä. Sel-lua, paperia ja kartonkia valmistettiin Norjassa noin mil-joona tonnia ja Suomessa liki 9 miljoonaa tonnia Luon-nonvarakeskuksen (2022) mukaan. Norjalainen Norske Skog tunnetaan merkittävänä paperinvalmistajana maa-ilman mittakaavassa.

Rømskogin työmaalla

Rømskogissa lähellä Ruotsin länsirajaa sijainneella työmaalla Holth Skogsdrift -niminen yritys teki kuusi-kon uudistushakkuuta avohakkuuna. Puuston tilavuus oli työmaalla arviolta noin 350–400 kiintokuutiometriä hehtaarilla. Puuston keskipituus oli liki 30 metriä ja ikä arviolta 70 vuotta. Mäntyä kasvoi kuusikossa sekapuuna.

Avohakkuun jälkeen tehdään maanmuokkaus ja kuu-senistutus. Männikkö voidaan perustaa myös siemen-puunenetelmällä, jolloin 80–100 puuta jätetään hehtaa-rille uudistushakkuun yhteydessä.

Holth Skogsdrift -niminen puukorjuualan yritys on pe-rustettu vuonna 1989. Nykyään sillä on viitisentoista työn-tekijää, kuusi hakkuukonetta ja seitsemän kuormatrak-toria. John Deeren ja Rottnen pyöräalustaisia koneita on käytössä. Toiminta keskittyy puunkorjuuseen, eikä mui-ta konetoita tai metsäpalvelutoita tehdä.

Norja tunnetaan kalliina maana. Hakkuukoneen käyt-tökustannukset olivat noin 125 euroa ja kuormatrak-torin noin 100 euroa. Metsäkoneen tekniseksi käyttöäik-si arvioitiin 8 000–10 000 tuntia eli käytännössä koneel-la tehdään 4–5 vuotta puunkorjuuta. Metsäkoneen kul-jettajan keskipalkan arvioitiin olevan noin 40 000 Norjan kruunua eli runsaat 3 000 euroa kuukaudessa.

Lokakuussa 2023 havutukista maksettiin metsänomis-tajalle noin 600–700 kruunua eli 50–60 euroa kiintokuu-tiolta ilman kuorta. Vastaavasti kuusikuutupuun hinta oli noin 450 kruunua eli liki 40 euroa kuutiolta.

Metsätuhot haasteena Norjassakin

Noin 40 vuotta sitten Norjassa astui voimaan tietävästi maailman ensimmäinen metsätuholaki vakavien myrsky-tuhojen jälkeen. Nykyään kirjanpainajat ja kuusen juuri-kääpä ovat vakavia metsätalouden ongelmia.

Viime vuosina metsätalouden harjoittajien ja koneyrit-täjien ongelmaksi on tullut ajoittainen kuivuus. Kerro-tun mukaan kuivina kausina on työmaita voitu keskeyt-tää metsäpalovaaran takia. Lisäksi koneyrittäjiä on vel-voitettu seuraamaan metsäkonetyömailta osana metsä-palojen torjuntaa.

Maaseudun toimivat tietoverkot ovat tärkeitä koneyrittäjille

Norja on vuoristoinen maa, mikä haittaa osin tietoliikenteen toimivuutta maaseutualueilla. EU:n Horisonttiohjelman rahoittama COMTECT-hanke pyrkii verkkoysteiksi parantamisen ja uudenlaisten ICT-teknologioiden avulla lisäämään Norjassa metsäkonetyön tuottavuutta, työtur-vallisuutta ja ympäristöystävällisyyttä. Metsäkoneen ajan-tasaisilla kartta- ja paikkatietojärjestelmillä voidaan ajoissa havaita arvokkaat luontokohteet ja suojella niitä puunkor-juussa. Myös sähkölinjojen havaitseminen edistää työsuo-jelua. Norjassa testataan tulevana kesänä myös droonien käyttöä metsäpalojen havainnoinnissa hakkuutyömail-la.

COMTECT-hankkeen kokonaisbudjetti on yhteensä noin viisi miljoonaa euroa vuosina 2022–2025. Seinäjo-en ammattikorkeakoulun tehtävänä on toteuttaa ympä-ristövaikutusten arviointia hankkeessa toteutettaville Li-ving Lab -piloteille.

Nykyajan piilofarmari



P

Peugeot e-Partner Crew Cap

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

Kuljettajan lisäksi yhdestä neljään matkustajaa. Tarvittaessa mahdollisuus kuljettaa pitkää tavaraa, Matkustajamäärän mukaan säätävä kuomatiila. Vähäpäästöisyys. Liikaa vaatimuksia vai todellisuutta? Peugeotin miehistöohjaamolla varustettu, sähkökäyttöinen pikkupakettiauto tarjoaa kaiken tämän.

Uusi Peugeot e-Partner Crew cab tarjoaa tämän kaiken. Sähköautojen verottomuus mahdollistaa N1 luokan (pakettiauto) ajoneuvoihin lisäistuiimet. Tällöin kyseessä on esimerkiksi matkailuautoon verrattavissa oleva kaksikäyttöajoneuvo. Tällaisia autoja on ollut saatavissa hyvin harvakseltaan. Koeajossa ollut Peugeot e-Partner Crew Cap on yksi sellainen.

Auton monikäyttöisyys selviää, kun avaa sen ovet. Taakavina ovat molemmilla puolin liukuovet. Kuljettajan istuimen selkänojan takana on helppokäyttöinen väliseinä, joka on lukittuna paikallaan kahdella parilla helppokäyttöisillä lukitusmekanismeilla. Vapautettuaan lukitukset, väliseinä liikuu taaksepäin noin metrin ja se on jälleen lukittavissa paikoilleen. Näin tavaratilan koko pienenee 3,5 kuutiosta 1,9:ään kuutiioon. Tällä toimenpiteellä matkustamoon saadaan kolme lisäistuinta turvavöineen. Väliseinässä on pieni luukku, jonka avattua sekä taittamal-

la apumiehen selkänojan ala-asentoon, saadaan tilaa noin kolme metriä pitkälle tavaralle.

Kuljettajan tila on hyvin järjestetty, mittaristo on selkeä ja suunnanvaihdin looginen ja helppokäyttöinen. Ohjauspyörä on pieni, aivan kuin avaruusaluksessa. Tällä valmistaja on halunnut suunnitella kojetaulun niin, että kuljettajan silmä näkee mittariston ohjauspyörän yläpuolelta. Tämä onkin onnistunut mutta vaatii kuljettajalta hiukan totutteleminen. Tätä helpottaa nopeusmittarin numeroiden parillinen jaotus. Perinteisesti ranskalaisissa autoissa nopeusmittarin jako on mennyt tyyliin 50 km, 70 km, 90 km. Tämäkin on vaatinut totuttelua.

Autolla ajaminen on tuttua, pehmeää kyytiä rankalaisittain. 136 hevosvoimainen sähkömoottori tarjoaa vääntävän kyydin. Ajaessa rekuperaation voimakkuus on normaali ajotilassa melko huomaamaton. Näin kuljettaja voi hyödyntää enemmän rullausta alamäkiäjoissa. Tarvittaessa rekuperaation voimakkuutta voi lisätä, vaikka lähes työssä punaisia liikennevaloja. Kulutuslukemat ovat maltillisia, autolle luvattu 275 toimintamatka on melko helposti saavutettavissa ainakin kesäkeleillä, valmistaja ilmoittaa, että nollasta 80 prosenttiin akun pitäisi latautua 30 minuutissa. Tämä tarkoittaa käytännössä latausta kahvitauon aikana.



Moottori: Sähköauto, etuveto.
100 kW (136 hv)
Akuston energiasisältö 50 kWh.
Lataus Type 2: 11 kW, CCS: 100 kW.
Toimintamatka: 275 km
Huippunopeus: 135 km/h
WLTP-kulutus 20,8 (yhd.)
Pituus: 4753 mm, leveys: 1848 mm,
korkeus: 1796 mm, akseliväli: 2975 mm
Tavaratila: 1900–3500
Omamassa: 1804 kg
Kantavuus: 646 kg
Perävaunumassa: 750 kg
Takuu: 3v / 100 000 km, ajoakku 8 vuotta /
160 000 km
Myynti: Peugeot Suomi

Tiloon 2024 vuosittain 86€+ alv
Koneyrityksen 2024 kestotilauksella 81€+ alv

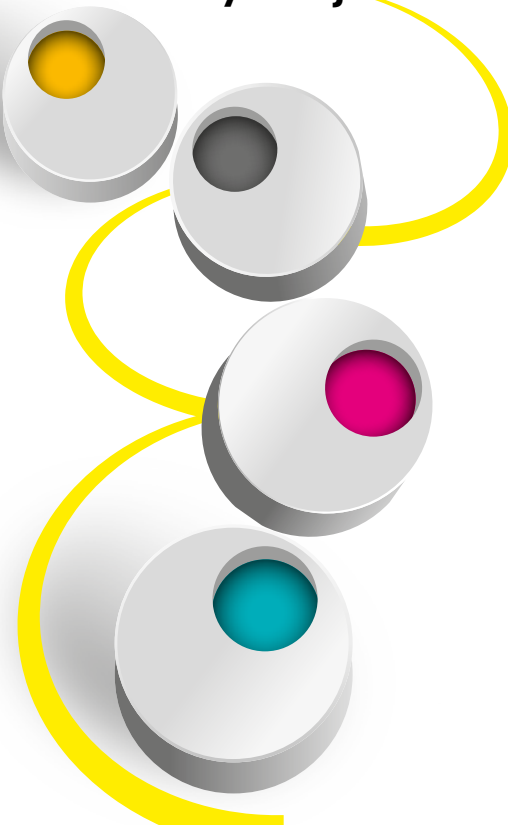
Nimi.....
Osoite.....
Postios.....
Puh.....
Lohjatuksen vastaanottoja
Nimi.....
Osoite.....
Postiosoite ja -toimipaikka.....

Finnmetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

Finnmetko Oy
maksaa
postimaksun

2024

Koneyritystä



Alemman maantieverkon kunnostustarve kasvaa 15 miljoonalla eurolla raakapuu- ja tuulivoimakuljetusten lisääntyessä

Alemman maantieverkon kunnostustarve kasvaa Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa seuraavien 10 vuoden aikana yhteensä 15 miljoonalla eurolla raakapuu- ja tuulivoimakuljetusten lisääntymisen myötä. Lisäksi kuljetusten kannalta kriittisimpien painorajoitettujen siltojen uusimisen kustannukset ovat noin 6 miljoonaa euroa. Kustannukset kasvavat noin 8 % alemman maantieverkon nykyiseen, noin 170 miljoonan euron korjausvelkaan verrattuna.

Raakapuu- ja tuulivoimakuljetukset tulevat ennusteiden mukaan lisääntymään lähivuosina merkittävästi Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella. Raakapuu- ja tuulivoimakuljetusten lisääntymiseen vaikuttavat muun muassa uudet suuret tehdas- ja sahainvestoinnit sekä nykyisten sahojen laajennukset, joiden myötä raakapuun käyttö lisääntyy. Samaan aikaan metsähakkeen ja muun energiapuun käyttö lisääntyy turpeen käytön vähentyessä. Lisäksi Venäjän tuonnin hiipumisen myötä puuta viedään entistä enemmän Etelä-Suomeen erityisesti Kainuusta.

Tuulivoimakuljetukset lisääntyvät tuulivoimarakentamisen kiihtyessä entisestään, minkä lisäksi uusia tuulivoima-alueita rakennetaan aiempaa kauemmas sisämaahan, jolloin kuljetusmatkat satamista pitenevät ja alemman maantieverkkoon kohdistuva rasitus kasvaa. Satamista tuotavien erikoiskuljetusten lisäksi tuulivoimarakentaminen lisää raskasta liikennettä hankealueen lähiympäristössä, kun alueelle tuodaan esimerkiksi rakentamisessa tarvittavia kiviaineksia ja betonia.

Polttoturvekuljetusten vähenemisen ja hakekuljetusten lisääntymisen myötä kuljetukset jakautuvat nykyistä laajemmin koko alemmalle maantieverkolle, mikä lisää kelirikko-

jen ja painorajoitusten aiheuttamia haittoja. Kuljetusten suoritteet, kuljetuskustannukset ja kuljetuksista aiheutuvat päästöt kasvavat jonkin verran, jos joudutaan käyttämään kiertoreittejä tai ajamaan vajailla kuormilla.

Raskaan liikenteen lisääntyminen kasvattaa teihin kohdistuvaa rasitusta, mikä johtaa tien kunnan heikkenemiseen ja kunnostustarpeen lisääntymiseen erityisesti sellaisilla teillä, jotka ovat jo nykyisin huonokuntoisia. Päälystetyillä teillä rakenteen parantamistarve kasvaa raskaan liikenteen lisääntymisen myötä arviolta 30 km ja päälysteen uusimistarve kasvaa 80 km. Sorateilla raskaan liikenteen lisääntyminen johtaa vaativimpiin ja kalliimpiin korjaustoimenpiteisiin.

Alemman maantieverkon kunnostustarve kasvaa Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa päälystettyjen teiden osalta noin 12 miljoonalla eurolla ja sorateiden osalta noin 3 miljoonalla eurolla seuraavien 10 vuoden aikana. Lisäksi kuljetusten kannalta kriittisimpiä painorajoitettuja siltoja on yhteensä 9 ja niiden uusimisen kustannus on arviolta noin 6 miljoonaa euroa.

- *Raportti: Raakapuu- ja tuulivoimakuljetukset alemmalla maantieverkolla (doria.fi)*

Kellola Metsä Oy:n PEFC-luontopolku: Kestävää metsätaloutta ja nuorisotyötä Raahessa

Kuva Benjamin Raikula.

Kellola Metsä Oy on toteuttanut Raahen Kuusiluotoon noin kilometrin pituisen PEFC-luontopolun, jossa kaikki kiinnostuneet pääsevät tutustumaan eri metsänhoitotoimenpiteisiin sekä monimuotoisuuden huomioimiseen kestävässä PEFC-vaatimukset täyttävässä metsänhoidossa. PEFC-luontopolku sijaitsee Tarpiontiellä, Raahessa. PEFC



Kuva Mari-Kaarina Hiltunen.



Kuva Benjamin Raikula.

Kellola Metsä Oy:lle kestävä metsätalous ja nuorisotyön tukeminen ovat aina olleet kunnia-asioita.

Syksyllä 2021 Kellola Metsä Oy:n puunkorjuupäällikkö **Tuomo Hanhisuanto** ja hankintaesimies **Matias Kinnunen** pohtivat, miten yritys voisi edistää kansalaisten tietoisuutta kestävästä metsätaloudesta ja samalla esitellä, kuinka koneellista metsänhoitoa toteutetaan vastuullisesti. Aluksi sopivaa kohdetta luontopolun toteuttamiseen etsittiin Oulun seudulta, asettaen kriteereiksi, että paikasta tulisi olla lähellä kouluja opetuskäytön mahdollistamiseksi, tarjota eri-ikäistä metsää ja monipuolisia käyttötarjoituksia sekä olla helposti saavutettavissa luontopolun käyttäjille.

Ensimmäinen mahdollinen projekti-kohde ei valitettavasti vielä tärpännyt, mutta kohteen etsimistä jatkettiin keväällä 2022. Työ tuotti tulosta, ja kevään 2022 aikana päästiin yhteistyöhön Raahen lukion rehtori **Heikki Peltoniemen** kanssa, jolla sattui olemaan juuri tarkoitukseen sopiva metsäpalsta. Tästä päästiin aloittamaan luontopolun toteuttaminen.

Luontopolku soveltuu kaikille kestävästä metsätaloudesta kiinnostuneille

Kellola Metsä Oy:n luontopolku on suunniteltu tavallisille kansalaisille ja koululaisille opetus- ja havainnollistamiskäyttöön sekä lähialueen asukkaiden luontoretkeilyyn. Polulla on 14 perehdytyspistettä, joissa kerrotaan metsänhoidosta, sekä siitä, mitä kestävässä metsien käytössä ja PEFC-sertifioinnissa tulee ottaa huomioon. Rakentamisaikana polkua kehittivät paikalliset peruskoululaiset ja Raahen lukion oppilaat, jotka saivat istuttaa omat nimikkotaimensa kohteelle. Jokaisen istutetun taimen viereen on asetettu nimikko-keppi, jotta oppilaat voivat seurata oman taimensa kasvua.

Luontopolku on käytössä niin ulkoilijoilla kuin koululaisilla

Luontopolulla vierailee Hanhisuannon mukaan päivittäin kymmeniä kansalaisia, ja se on aktiivisessa käytössä koululaisten opetuksessa. Polulla on käynyt metsäkeskuksen henkilöstöä ja Pohjois-

Pohjanmaan metsävaltuuskunta. Kyläyhdistys on järjestänyt joulun aikaan kyntiläpolun, ja kesäisin Kellola Metsä tarjoaa erilaisia metsänhoitoon liittyviä näytöksiä ja opetuspäiviä peruskoululaisille sekä alueen metsänhoidosta kiinnostuneille. Ensi keväänä lähikoulun 1–2 luokallaiset pääsevät täydennysistuttamaan omat nimikkotaimet kohteelle. Luontopolku on saanut runsaasti kiitosta sekä kävijöiltä että metsäalan ammattilaisilta. Myös PEFC Suomi kiittää Kellola Metsää hienosta työstä sekä ansiokkaasta kestävästä metsänhoidon ja PEFC-sertifioinnin tietoisuuden lisäämisestä.

Reitti on helppokulkuisessa maastossa, ja se on katettu hakkeella sujuvan käytön takaamiseksi. Reitin perehdytystauluissa tekstit löytyvät sekä suomeksi, että englanniksi. Reitin kilometrin pituisen luontopolun varrella on kolme penkkiä mahdollisia levähdystaukoja varten.

Kellolan Metsä toivottaa kaikki kiinnostuneet tutustumaan kestäväan metsätalouteen luontopolulle!

Luontopolkuun sekä koneelliseen metsänhoitoon voit tutustua Metsäkeskuksen sivuilla

Titanium XV

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

.404" HARVESTER BAR



**TRILINK Harvesterin
404" teräketju**

- Vastinetta rahalle
- Useita kromipäälysteitä
- Optimaalinen teroituskulma

Kysy lisää!

UITTOKALUSTO
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

KONEYRITTÄJÄ 1/2024 ilmestyy 16.2. Aineistopäivä on 23.1.

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

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



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

KONEYRITTÄJÄT



**Koneyrittäjien
Datapankki**

**Metsäkonetietojen
keruu- ja raportointipalvelu
johtamisen avuksi**

www.koneyrittajat.fi/datapankki

AGCOLle Tasavallan Presidentin kansainvälistymispalkinto

AGCO-konsernin Valtralle ja AGCO Powerille tasavallan presidentin tunnustus pitkäaikaisista kansainvälisistä investoinneista

Suomen tasavallan presidentti Sauli Niinistö on myöntänyt AGCO-konsernille 24. marraskuuta pitkäaikaisen kansainvälisen investoijan palkinnon. Palkinto myönnetään vuosittain tunnustuksena kansainvälisesti menestyville yrityksille tai yhteisöille. Suomessa kansainväliseen AGCO-konserniin kuuluvat AGCO Power Oy, Valtra Oy Ab sekä AGCO Suomi Oy. AGCO on edelläkävijä maatalouskoneiden ja täsmäviljelytekniikan suunnittelun, valmistuksen sekä jakelun alalla.

"AGCO:n kasvu Suomessa on ollut menestystarina, ja meille on kunnia saada tämä arvostettu palkinto. Arvostamme tiimejämme ja heidän viljelijäkeskeistä työtään Suomessa. Jatkuvat investointimme ihmisiin, tehtaisiin ja tuotteisiin Suomessa näkyvät viljelijöiden arjessa globaalisti heidän ruokkiessaan maailmaa kestävästi, sanoo AGCO:n pääjohtaja, toimitusjohtaja ja hallituksen puheenjohtaja **Eric Hansotia**.

AGCO työllistää Suomessa yli 2200 henkilöä. Ostettuaan Valtran ja Sisu Dieselin (nyk. AGCO Power) koneelta vuonna 2004 AGCO on jatkanut investointeja tutkimukseen, kehitykseen, tuotantoon ja henkilöstöön Nokian Linnavuoren ja Äänekosken Suolahden tehtailla, sekä n AGCO Suomen toimipisteissä. Pelkästään viiden viime vuoden aikana AGCO:n investoinnit Suomen toimintoihin ovat olleet yhteensä noin 170 miljoonaa euroa.

AGCO Power kehittää ja valmistaa moottoreita, voimansiirto-osia ja generaattoreita, joita viedään yhteensä yli 30 maahan Euroopassa, Pohjois-Amerikassa, Etelä-Amerikassa ja Aasiassa. Kohdemaita ovat muun muassa Brasilia, Argentiina ja Kiina. Kahden viime vuosikymmenen aikana AGCO:n investoinnit ovat keskittyneet tuotekehitykseen ja tuotantouudistuksiin. Uusin CORE-moottoriperhe mahdollistaa jatkokehityksellä vaihtoehtoisten polttoaineiden, kuten esimerkiksi biokaasun ja vedyn käyttämisen. Moottori auttaa viljelijöitä pienentämään hiilijalanjälkeä merkittävästi. CORE75-moottori voitti vastikään Diesel Progressin "Vuoden moottori 2023" -palkinnon.

"AGCO Powerin tuotannossa on panostettu erityisesti joustavuuteen, korkeaan automaatiotasoon ja työhyvinvointiin. Viimeaikaisia investointeja ovat olleet pitkälle automatisoitu logistiikkakeskus, uusi joustava kokoonpanolinja, koekäyttösolu, maalauslinja ja lähettämö. Uskomme, että nämä muutokset takaavat AGCO Powerin kasvun myös tulevaisuudessa", AGCO Powerin toimitusjohtaja **Juha Tervala** kertoo.

Valtra-traktoreita valmistetaan Keski-Suomen Suolahdessa, joka on yksi maailman vastuullisimmista traktorituotantolaitoksista. AGCO-konserniin liittymisen jälkeen Valtra on noussut pohjoismaiden markkinajohtajasta yhdeksi koko Euroopan merkittävimmistä ja arvostetuimmista traktorimerkeistä. Sen markkinaosuus ja tuottavuus kasvaa tasaisesti. AGCO-konsernin osana Valtra on myös vakiinnuttanut asemansa tarjoamalla helppokäyttöisiä ja räätälöityjä ratkaisuja sekä viljelijöille että muille aloille maatalouden ulkopuolella. Näitä ovat muun muassa teiden kunnossapito, metsätalous, ilmailu ja maanpuolustus.

"Merkittävät investoinnit uusiin tuotteisiin ja Suolahden tuotantoloihin ovat luoneet perustan Valtra-tuotteiden kasvavalle kysynnälle maailmanlaajuisesti. Uusia älykkäitä Q- ja S-sarjojamme traktoreita viedään niinkin kauas kuin Brasiliaan ja Australiaan, ja Valtra Unlimited mahdollistaa ratkaisujen räätälöinnin juuri asiakkaan tarpeisiin sopiviksi, Valtran toimitusjohtaja **Jari Rautjärvi** toteaa.

Valtra ilmoitti hiljattain siirtävänsä traktorituotannon lippulaivansa Ranskasta takaisin Suomeen. Paluun Suomeen mahdollistivat investoinnit uuteen maalaamoon, voimansiirtolaitoksen laajennukseen, 10 000 neliömetrin logistiikkakeskukseen ja uuteen validointikeskukseen. Valtra vie traktoreita Suomesta yli 65 eri maahan.

Presidentti valitsi palkinnon saajat suomalaisten liiketoimintaorganisaatioiden ehdotusten pohjalta. Ehdokkaita esittivät muun muassa Team Finland -verkosto, ELY-keskukset, Finnvera ja ulkoministeriö.

Uusi puunkorjuun konekustannuslaskentamalli

Itä-Suomen yliopiston rahoituksella joensuulainen metsäalan startup -yritys, Jesa Group Oy, rakensi puunkorjuukoneiden eli hakkuukoneen ja kuormatraktorin konekustannuslaskentamallit. Valmistuneet puunkorjuun konekustannuslaskentamallit ovat nyt kaikkien käytettävissä.

Metsäalan toimijat ovat jo pitkään korostaneet, että metsäalan oppilaitoksista valmistuvilla opiskelijoilla on oltava hyvät taloustaidot ja -osaaminen. Yksi osa talousosaamista on, että valmistuttuaan metsäalan ammattilaisella on kustannuslaskenta hallussa. Puunkorjuussa konekustannuslaskelmat tehdään niin koko korjuuketjulle kuin yksittäisille metsäkoneillekin, hakkuukoneille ja kuormatraktoreille. Itä-Suomen yliopiston rahoituksella joensuulainen metsäalan startup -yritys, Jesa Group Oy rakensi puunkorjuukoneiden, eli hakkuukoneen ja kuormatraktorin konekustannuslaskentamallit. Epävirallisesti ohjelma on nimetty "Konekalukulaattoriksi".

"Konekalukulaattori" on laadittu Microsoft Excel -talukkolaskentaohjelmalla. Laskentamallilla käyttäjä pystyy tuottamaan konekustannuslaskelmat sekä koko korjuuketjulle että sen osille: hakkuukoneelle ja kuormatraktorille. Laskentamalleilla käyttäjä pystyy myös tekemään herkkyyssanalyysejä; esimerkiksi jos polttoaineen hinta nousee 15 prosenttia, mikä on sen vaikutus koneen käyttötuntikustannuksiin. Ohjelma ei sinä-

lään vaadi erityisiä excel-ohjelman käyttötaitoja. Ohjelma tietysti pitää löytyä omalta tietokoneelta. Se pitää osata avata ja tallentaa. Mutta itse ohjelma opastaa, miten sitä käytetään. Oleellista on tietää omat kustannukset, joita Konekalukulaattorin laskettavaksi pitää syöttää.

Puunkorjuun konekustannuslaskentamalli, jonka Itä-Suomen yliopisto on valmistanut, tulee vapaasti kaikkien koneyrittäjienkin käytettäväksi. Tämä on hyvä ja käyttäjäystävällinen lisä myös koneyrittäjän työkalupakkiin. Yrittäjän on tunnettava palvelunsa kustannukset ja kustannustekijöiden osuudet kokonaiskustannuksista. Huolella tehty kustannuslaskenta auttaa yrittäjää myös neuvotteluissa asiakkaan kanssa.

Kilpailunrajoituksista Koneyrittäjät ry:n on hankala tehdä mitään tällaista laskentamallia jäsentensä käyttöön, koska se helposti tulkitaan jonkinlaiseksi suosituksiksi, jolla on hintavaikutus. Ja sellainen toiminta on kiellettyä. On hyvä, että markkinoista riippumaton taho – Itä-Suomen yliopisto – on tarttunut kustannuslaskentaohjelman tekoon ja teettänyt tämän ohjelman Jesa Group Oy:llä.

nimitys

KONEYRITTÄJÄT RY
Koneyrittäjät ry:n edunvalvontapäälliköksi on nimitetty MMM, TkK **Matti Mäkelä**, joka aloittaa tehtävässään 2.1.2024.

Mäkelä siirtyy tehtävänsä Suomen Metsäsäätien palveluksesta, jossa hän on toiminut toimitusjohtajan sijaisena.

**VARAA KALENTERIIN
Energiapäivät 22.3.2024 Mikkeliissä**



RealMachineryn uusi edustus McCloskey tuo kokonaispalveluratkaisut kivenmurskaukseen

Wihuri Oy Teknisen Kaupan tytäryhtiö RealMachinery vahvistaa kivenmurskauksen valikoimaansa maailman johtavan merkin McCloskeyn liikuteltavilla murskaus- ja seulontalaitteilla. Uusi edustus tukee RealMachineryn kasvustrategiaa, jossa asiakkaille tarjotaan entistä kattavampia kokonaispalveluratkaisuja.

McCloskeyn tuotteet keskittyvät mobiilmurskaukseen, -seulontaan sekä -ympäristöratkaisuihin, ja auttavat RealMachineryä kasvamaan halutussa markkinassa.

"Tavoitteemme on laajentaa RealMachineryn asiakaskuntaa tuotesegmenteihin, joissa on kasvupotentiaalia. McCloskeyn tuotteet tukevat kasvustrategiaamme ja auttavat luomaan kokonaistarjoaman, jossa asiakas saa kaiken tarvittavan murskaukseen samalta toimijalta. Vahvistamalla valikoimaamme pystymme tarjoamaan asiakkaillemme tuottavia kokonaisratkaisuja niin konemyynnissä kuin

vuokrauksessa", sanoo RealMachinery Oy:n liiketoimintajohtaja **Antti Paavilainen**.

McCloskey on osa kotimaista globaalia teknologiayritystä Metsoa. RealMachinery valikoitui Metson McCloskey-kumppaniksi, koska on maanrakennuksen johtava laitetuottaja Suomessa.

"Kumppanuudessa kaksi vahvaa toimijaa yhdistävät voimansa. McCloskeyllä on entuudestaan todella vahva markkina-asema mobiililaitteissa erityisesti Amerikassa ja Euroopassa, joten uusi yhteistyö RealMachineryn kanssa tulee entisestään kasvattamaan yrityksen jalansijaa varsinkin Pohjoismaissa.

RealMachineryn kattava maanrakennuksen myynti- ja palveluverkosto, pitkä kokemus alan eri koneratkaisuista sekä vahva osaaminen vuokrausliiketoiminnasta olivat avaintekijöitä kumppanin valinnassa", kertoo Metson Materials Processing Products -liiketoimintalinjan johtaja **Toni Laaksonen**.

RealMachineryn kuusi toimipistettä ympäri Suomen myyvät McCloskey-tuotteita 1.12.2023 alkaen. Tuotteille on koko maan kattava piirihuoltoverkosto, joka on sama kuin Teknisen Kaupan sekä RealMachineryn jälkimarkkinointiverkosto.

KME oy ostaa Sistosen Kuljetus Oy:n bioenergia-liiketoiminnan

KME Oy on ostanut 30.11.2023 allekirjoitetulla kaupalla Sistosen Kuljetus Oy:n bioenergia-liiketoiminnan. Kauppa käsittää Sistosen Kuljetus Oy:n bioenergian toimitussopimukset, bioenergiavarastot sekä ympäristöluovutuksen bioenergiaterminaalin.

Kaupan myötä KME:n toimituspaikat lisääntyvät, puunhankinta alue laajenee Keski- ja Etelä-Karjalaan, sekä myytävien tuotteiden valikoimaan tulee mukaan teollisuuden sivuvirtajakeita. Tällä kaupalla KME Oy kasvattaa bioenergiatoimituksia erityisesti Joensuun seudulla, mutta myös laajemmalla toiminta-alueella.

"Tällä kaupalla kasvatamme bioenergiatoimitustamme volyymia erityisesti Joensuun seudulla ja Keski-Karjalan alueella. Olemme vahvasti paikallinen toimija Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa", kertoo KME Oy:n hallituksen puheenjohtaja **Janne Tahvanainen**. "Haluamme olla asiakkaidemme ja puukauppa-kumppaniemme luotettava valinta bioenergiatoimituksissa ja puukaupassa. Lisäksi tavoitteenamme on minimoida hiilipäästöt metsäenergian hankintaketjussa ja kauppa tukee aktiivisesti tätä ympäristöystävällistä toimintamallia.", Janne Tahvanainen kuvaa kaupan merkitystä KME Oy:lle.

Kauppa vahvistaa KME Oy:n kasvutavoitteita eikä kaupalla ole vaikutusta KME:n nykyisiin asiakas- ja sopimussuhteisiin. Uudet toimitukset alkavat KME:n nimissä heti 1.12.2023 alkaen. Kaupan osapuolet eivät julkista kauppahintaa.

Koneyrittäjän Työmaapäiväkirja

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

Tilaukset
toimisto@
koneyrittajat.fi
☎ 040 9009410

Tuotteisiin
lisätään
toimituskulut,
minimiveloitus 5 €
/tilaus

KONEYRITTÄJÄT

Työmaapäiväkirja

FinnMETKO 2024

Jämsä 29.-31.8.
www.finnmetko.fi

VARAA KALENTERIIN
Energiapäivät 22.3.2024 Mikkelissä

V-TEC from MenSe

Erinomainen pito vähäisillä pintavaurioilla. Tuhansia tyytyväisiä käyttäjiä. Noin 70 eri V-tec rullamallia. Kunnostettavat. Kansainvälisesti patentoidut. Valmistusta jo vuodesta 1996 alkaen. Sertifioitu toimintajärjestelmä ISO 9001 ja ISO 14001.



Valmistamme myös kuorinta ja sahakoneiden rullia.

LEIKKURIT

RAIVAUS- LISÄLAITE

NIITTOKAUHA

NK7
-250

KIERUKKAVAIHDE • LÄPIVIENTI
• PIKAKIINNIKE • LETKUPIDIKE



www.mense.fi

mense@mense.fi • Puh. 05 610 6900

VERKKO-
KAUPPA

Vaihtelevat kelit ja jälkeen jäänyt väyläinfra vaarantavat talviliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta

Valtaosa liikenneturmista olisi estettävissä ennakkotoimin. Väyläinfran parantaminen ja väylien päivittäishoidon eli lumenaurauksen ja liukkaudentorjunnan riittävät resurssit ovat niistä keskeisimpiä.

Talvireenkaat alla, talvipyöräilykampeet reilassa, heijastinkokoelma käytössä? Olet valmis talveen! Valmiuksia tarvitaan myös väyläverkolta, muistuttaa väyläinfran urakoitsijoita edustava INFRA ry.

Väyläviraston uusi tienkäytätutkimus talvelta 2023 kertoi yksityishenkilöiden ja raskaan liikenteen kuljettajien tyytyväisyyden maanteiden talvihoitoon nousseen edellisvuodesta. Ammatikseen ajavista silti noin puolet oli talvihoitoon tyytymättömiä tai erittäin tyytymättömiä. Heistä pääteiden talvihoitoon tyytyväisiä oli 39 prosenttia, muiden teiden osalta vain 13 prosenttia.

”Tiestön päivittäishoidon riittävä taso ja ajanmukainen väyläinfra saavat liikenteen sujumaan, ja ne ovat myös tehokkain keino ihmishenkien pelastamiseksi ja vakavien tapaturmien ehkäisemiseksi”,

sanoo INFRAN hallituksen uutena puheenjohtajana pian aloittava **Juha Arvola** Peab Industrista.

Kohtaamisonnettomuuksista kokonaan eroon?

Tieliikenneonnettomuudet ovat vähentyneet viime vuosina. Kohtaamisonnettomuuksien määrä silti kasvoi Onnettomuustietoinstituutin mukaan vuosina 2020–2022. Vuosi 2023 näyttää toistaiseksi hyvältä.

Kohtaamisonnettomuudet keskittyvät 1+1-kaistaisille väylille. Niillä eri suuntiin kulkevia liikennevirtoja ei ole fyysisesti erotettu toisistaan esimerkiksi keski-kaistalla tai -kaiteella.

”1+1-kaistainen tie ja vilkas liikenne, jossa sekoittuu raskas ja henkilöliikenne on vaarallinen yhdistelmä – varsinkin jos tie on huonossa kunnossa. 2+2-kaistaiseksi muutetuilla väylillä kohtaa-

misonnettomuuksia on aniharvoin, vaikka niillä on eniten liikennettä”, INFRAN toimitusjohtaja **Paavo Syrjö** huomauttaa.

INFRAN mukaan esimerkiksi pääväylien kohtaamisonnettomuuksista päästään täysin eroon rakentamalla vilkkaimmille ja vaarallisimmille osuuksille lisäkaistoja, keskikaiteita ja parempia liittymäjäjestelyjä.

”Taajaman läpi kulkeva valtatietiekkään ei ole tätä päivää. Ohittava oikaisu kuten Hämeenkyrönväylä vt 3:lla minimoi raskaan liikenteen taajamassa ja luo edellytykset ihmisten turvalliselle lähiliikkumiselle. Ehkäpä kohtaamisonnettomuuksien tämän vuoden luvuissa näkyvät jo uusimmat panostukset väyliin. Hämeenkyrönväylän lisäksi muun muassa vt 6 Taavetti–Lappeenranta ja vt 5 Mikkeli–Juva tarjoavat nyt turvallisen ja sujuvan liikennevirran”, Syrjö iloitsee.

Elinkeinoelämän odottamia hankkeita yhä jonoissa

Hallitusohjelmaan ja talousarvioesitykseen 2024 sisältyy tärkeitä maantieninfran parantamistoimenpiteitä: vt 5 Leppävirta–Kuopio, vt 4 Joutsassa ja Jyväskylässä sekä vt 9 Lievestuoreella. Verkon modernisointitarpeet ovat kuitenkin moninkertaiset, ja lukuisia kohteita jäijohon odottamaan aloituspäätöstä.

Suomen tieverkon modernisointitarpeet on kuvattu elinkeinoelämän väylävisiossa (2022), jota täydentää maakuntatason tarkastelu (2023). Vuonna 2024 kuva täydentyy väyläverkon kunnossapidon visiolla.

”Verkon parantamisen ja korjaamisen täytyy tulevaisuudessa perustua yhä selkeämmin tutkittuun tietoon. Elinkeinoelämän laatimat selvitykset kannattaa ottaa päivitetävän Liikenne 12-suunnitelman pohjaksi”, Juha Arvola esittää.

Turvallisesti tien päällä talvella 2024

Miten voit parantaa omaa ja kaikkien tiellä liikkujien turvallisuutta talvella? Ota käyttöön koneenkuljettaja Marko Myöhäsen vinkit! Koneenkuljettaja Myöhänen Rovaniemeltä jakoi vinkkejä turvalliseen liikkumiseen kinosten keskellä muutama vuosi sitten Infra.fi:ssä. Vinkit ovat yhä ajankohtaisia:

1. Pidä aina reilu turvaetäisyys kunnossapitotehtävissä olevaan koneyksikköön.
2. Opeta lapsi ihailemaan komeita koneita kaukaa ja tulemaan pois lumikinoksista.
3. Ole tarkka risteysalueilla: laske nopeus, varaudu liukkauteen, anna kunnossapitäjälle reilu tila.
4. Kun tulet jalan tai pyörällä suojaetelle lumikasan tai penkan katveesta, noudata varovaisuutta.
5. Laita heijastimet heilumaan ja lähde liikkeelle!

Tiesitkö?

- * Suomessa kuolee liikenteessä keskimäärin 200 ihmistä vuosittain.
- * Vakavasti loukkaantuneita on ollut viime vuosina noin 900 vuodessa.
- * Tavoitteena on liikennekuolemien puolittaminen vuosina 2020–2030.
- * EU-tavoitteena on jo ”Vision Zero” – tiekuolemien vähentäminen lähes nolllaan 2050 mennessä.

Koneyrittäjät onnittelee
Tasavallan presidentti myönsi itsenäisyyspäivänä
toiminnassamme ansioituneelle seuraavan kunniamerkin

Suomen Leijonan ritarimerkki
Tarmo Laitinen, Kärsämäki



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 käyttötarpeisiin 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

NAARVA

Tehokkaat keräävät energiakourat

Harvestereihin, ajokoneisiin, traktoreihin ja kaivinkoneisiin

NAARVA E24

NAARVA EL28

NAARVA E32

NAARVA EF28



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

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

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

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

PP PENTIN PAJA
www.naarva.fi

Soita tai kysy tarjous sähköpostilla!

info@pentinpaja.fi

040-1463911 040-7330405 0400-193455

Ideachip
MACHINE

VARAA KALENTERIIN
Energiapäivät 22.3.2024 Mikkeliissä



Etsimme vientiin uudehkoja metsäkoneita



Luottamuksellisin yhteistyöterveisin
040 541 5622 | Markku Riltaja
info@finnblock.com