

KONEYRITTÄJÄ

Jo 46 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 5 • kesäkuu 2016



ALLU METKOSSA OSASTOLLA 76

HUOM! UUSI PAIKKA!



www.ollu.net

UUTTA ULOTTUVUUTTA SEULONTA- JA MURSKAUSTÖIHIN!

Ainutlaatuisen patentoidun yläseularakenteensa ansiosta, samalla ALLUlla on mahdollista seuloa tai murskata kahta eri jaekokoa. Muuttamalla terien ja seulavälppien jakoa, jaekoosta toiseen vaihto käy kuin tanssi.

- Terävaihtoehdot:
- ▶ Terän paksuus 16 mm ja 2 x 16 mm = 32 mm
 - ▶ Terän paksuus 25 mm ja 2 x 25 mm = 50 mm
 - ▶ Terän paksuus 35 mm ja 2 x 35 mm = 70 mm



ALLU tuotteet Ilpo Ellonen 0400 496 672
OilQuick pikaliitinjärjestelmät Jere Jonninen 040 846 5199

ALLU Finland Oy, Jokimäentie 1, 16320 Pennala, Puh: 03 882 140, info@ollu.net



KONEYRITTÄJÄ

Jo 46 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 5 • kesäkuu 2016



G SERIES



10% PIENEMPI KULUTUS

John Deere 1270G -harvesteri on tehokkaampi kuin edeltäjänsä, mutta kuluttaa jopa 10 % vähemmän polttoainetta. 6-pyöräisessä mallissa on tehoa peräti 200 kW. Vääntöä 6-pyöräisessä koneessa on 17 % enemmän.

Vakuuttava suorituskyky, erinomainen polttoainetalous ja korkea laatu ovat uuden G-sarjan tunnusomaiset piirteet. G-sarja on enemmän kuin kone.

 **JOHN DEERE**

JohnDeere.fi/forestry



YLIVOIMAA HARVENNUKSEEN

SAMPO ROSENLEW METSÄKONEET

Harvennushakkuu kannattaa, kun käytävissä on kustannustehokkaat, harvennuksille suunnitellut työvälineet. Sampo-Rosenlew harvesteri HR46x ja kuormatraktori FR28 on harvennuksen ehdoilla suunniteltu ja valmistettu.

Sampo-Rosenlew HR46x ja Sampo-Rosenlew FR28 koneketjun tuotos on harvennushakkuussa huippuluokkaa. Niiden hankinta- ja käyttökustannukset ovat dramaattisesti pienemmät verrattaessa vastaavan teholuokan muihin vaihtoehtoihin. Esimerkiksi harvesterin HR46x polttoaineen kulutus on vain noin 6 l/h! Sampo-Rosenlew HR46x ja Sampo-Rosenlew FR28 koneketju osaavine kuljettajineen ovat tiimi, jonka käsiin voi jokainen puuta tuottava metsänomistaja ilman huolta jättää harvennusleimikon.

Sampo-Rosenlew Oy toivottaa sinut tervetulleeksi kokemaan harvennushakkuun huumaa. Me Sampo-tiimissä pidämme huolen että työ sujuu. Huolto- ja varaosapalvelumme ovat alansa huippua.

Tule mukaan elämään Sampo-Rosenlew -menestystarinaa!



**UUSI HR46x
NYT MYNNISSÄ!**

Konekaupoissa ota yhteys Mikkoon tai Ahtiin!



Mikko Pihala
Metsäkonemyynti
4-tien länsipuoli
puh: 050 500 1092

mikko.pihala@sampo-rosenlew.fi



Ahti Sormunen
Metsäkonemyynti
4-tien itäpuoli
Puh: 0400 346 650

ahti.sormunen@sampo-rosenlew.fi

SAMPO-ROSENLEW OY
Konepajaranta 2A
P.O. Box 50
28101 Pori
Tel. +358 207 550 555



KONEYRITTÄJÄ

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 5
PÄÄKIRJOITUS
Ideakilpailu käynnissä
- taimikosta tehtaalle | 20
Pohjois-Ruotsissa asutus
siirtyy malminkaivajien
tieltä | 34
Liukosellusta
viskoosituotteita
korvaamaan
öljypohjaisia
kuituja ja
puuvillaa | 40
Koneosapalvelu 40 vuotta |
| 6
Kotimainen energia
- takana loistava
tulevaisuus? | 22
Komatsulta
uusi 8-pyörä | 36
Uutta suodatintekniikkaa | 41
Metsäalan koulutus
laajenee Savonlinnassa |
| 8
Rakennusalalla pieniä
elpymisen merkkejä | 26
Suomessa on
aktiivista
liikenteen ja infran
perustutkimusta | 38
Metsäkoneenkäytön
lajista
Taitajien taitaja! | 42
D-Hydron asiakkaat
ympäri maailmaa |
| 10
Koneellinen taimikonhoito
on mahdollisuus | 28
Kestävää kuljetusmallia
testaamassa | 39
Finnmetko Oy ja
VW-hyötyautot
- sopimus näyttelyn
huoltoautoista | 43
VIERASKYNÄ
Työmatkaliikenteen
turvallisuudesta rutiini |
| 12
Energiapolitiikka
huolestuttaa
hakkuriryttäjiä | 29
Koostuuko
vuorokautesi kolmesta
osasta? | | 44
Tuote- ja palveluhakemisto |
| 14
Kaikki leimikot
ovat kesäkorjuukelpoisia | 30
Oy Hydro-Material Ab
Siuntiosta | | 45
Tietoa |
| 16
Koneyrittäjien
asiakastahokyselyn
tulokset 2015 | 31
Maanrakentamista
jo 50 vuotta | | |
| 18
Jyky 50 vuotta:
Valmiina tulevaan | 32
Suomalainen klapikone
matkaa maailmalle | | |



Tervetuloa syyskuussa FinnMETKO-näyttelyyn!

RASKASTA JA TAUOTONTA TYÖTÄ. KUULOSTAA HYVÄLTÄ.

Waratah 200- ja 400-sarjan harvesteripäät on suunniteltu ensisijaisesti sinulle, joka teet työtä. Sinulle, joka tienaat rahaa.

Sijoita raskaansarjan Waratah-päähän ja näet miksi kaikki ammattimotokukset ovat samaa mieltä – Waratah on tehty tekemään työtä. Ja työtä. Ja vielä vähän lisää työtä.

Lisätietoja:

Ari Saarenmaa
ari.saarenmaa@fi.waratah.net
puh. 040 5464 124

Valitse työhösi sopivin:
2WD, 3WD tai
4WD – meiltä
löytyy kaikki.



www.waratah.net

 **waratah**

Ideakilpailu käynnissä - taimikosta tehtaalle

Turkoituksenamme on löytää keinoja metsänhoidossa, puunkorjuussa ja puunkuljetuksessa toimivien yritysten kannattavuuden, tuottavuuden ja kilpailukykyyn parantamiseen. Etsimme uusia ideoita ja innovaatioita, mitkä voivat olla teknisiä ratkaisuja, toimintamalleja tai palveluideoita. Kilpailun järjestäjinä ovat Koneyrittäjien liitto ja Metsäalan Kuljetusyrittäjät. Kilpailu on kaikille avoin. Kilpailu päättyy 30.9.2016. Merkittävät palkinnot jaetaan 11.11.2016 Koneyrittäjien ja metsäalan kuljetusyrittäjien seminaarissa Suomen metsäyhdistyksen metsäpäivillä Helsingissä.

Kilpailukykysovimus saatiin kokoon kemian, metsäalan ja metsäteollisuuden sopimusalueelle, koskien 28 000 työntekijää. Vientialojen osalta tilanne on sopimuksen osalta parempi kuin ennen. Keskeinen muuttuja on ollut ”julki-suudesta pois”. Niukka tiedotus ja vähäinen melskaaminen on ollut hyvä merkki. Pekkaspäiviä poistuu ja paikallisesti muutos sovitaan. Suunta on oikea, käytännön toimenpiteet eivät ole kuitenkaan riittäviä.

Koneyrittäjien asiakastahokysely toteutettiin huhtikuussa 2016. Kysely selvitti puunkorjuun tilaamiskäytäntöjä, tilaustmääriä, toiminnan ennakoitavuutta, sopimuskäytäntöjä ja sopimusten pitävyyttä, leimikköjen rakennetta, urakoiden maksukäytäntöjä, työtehtävien muutoksia sekä koulutus- ja osaamisvaatimuksia vuodelta 2015. Yrittäjien mielestä tulevat työmaat eivät ole riittävän aikaisin tiedossa. Yrittäjien tavoite on: tulevat työmaat tiedossa kahdeksi kuukaudeksi eteenpäin. Tällöin voidaan toimia tehokkaasti. Keskimäärin Stora Enson, UPM:n ja MetsäGroupin yrittäjien tiedossa olevat leimikot ovat alle kuukaudeksi eteenpäin. Yksityisillä sahoilla keskimäärin 1-3

kuukautta. Metsähallituksella leimikot ovat tiedossa jopa kuudeksi kuukaudeksi. Metsänhoitoyhdistyksissä mennään kädestä suuhun. Muutosta vuoden takaiseen ei ole tapahtunut. Petrattavaa monilla asiakkailta siis riittää. Kyselyn tulokset on esitelty Ville Mannerin artikkelissa.

Seinäjoella 10 - 12.5.2016 järjestettiin ammattitaidon SM-kilpailut. SM-titteleistä mitteli 450 kilpailijaa 47 lajissa. Auto- ja kuljetustekniikka lajiperheeseen kuuluva Metsäkoneen käyttö -lajin kilpailutehtävät ovat metsäalan perustutkinnon ammattiopintojen kiitettävän tason vaatimuksia. Kilpailutehtävät ovat työtehtäviä, joissa arvioidaan teorian ja käytännön taitojen hallintaa. Suoritus tehdään metsäkonesimulaattorilla ja oikealla koneella maastossa. Arvioitavia asioita ovat metsäkoneen käyttö, työn suunnittelu, laadun hallinta, työmäärien hallinta, työturvallisuuden, siisteyden, ympäristön ja järjestelmällisyyden huomioiminen sekä yhteistyötaitojen hallinta. Finaaliseremoniassa metsäkoneenkäytön lajin voittaja Tuure Ruhanen valittiin Taitajien taitajaksi. Tittelin myöntämisessä painotetaan

ammattillisten taitojen ja kisamenestyksen lisäksi positiivista ja rehtiä asennetta. Hyvä.

Koneyrittäjä - lehden toimitus toivottaa Teille hyvää kesää töissä ja vapaalla. FinnMETKO2016 tapahtumaan on nyt ilmoittautunut 300 näytteilleasettajaa. Koneyrittäjä - lehti nro 6 elokuun lopulla on näyttelyn päämedia ja porttilehti, painos yli 35 000 kpl. FinnMETKO2016 - näyttelyopas ilmestyy kesäkuussa Koneyrittäjä - lehden 5B numerona.



Erkki Eilavaara
päätoimittaja

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

KIRJAPAINO
Painotalo Plus Digital Oy
PL 80 • 15101 Lahti
p. 050 5955 979



PÄÄTOIMITTAJA

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

ILMOITUKSET

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

TAITTOSIHTEERI

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

TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET

Tania Airosmäe • p.040 9009 410 • tania.airosmäe@koneyrittajat.fi

TOIMITTAJAT

Sirpa Heiskanen 040 9009 423

Simo Jaakkola 040 9009 414

Ville Järvinen 040 9009 424

Markku Leskinen 040 9009 413

Timo Makkonen 040 9009 422

Ville Manner 040 9009 426

Ari Pihlajavaara 040 9009 419

Tuuli Toivikko 040 9009 418

Markku Törmänen 040 9009 411

TILAUSHINNAT 2016

70 euroa vuosikerta

67 euroa kestotilausvsk.+alv

Lehti on Aikakauslehtien Liiton jäsen ISSN 0788-9860

www.koneyrittajat.fi

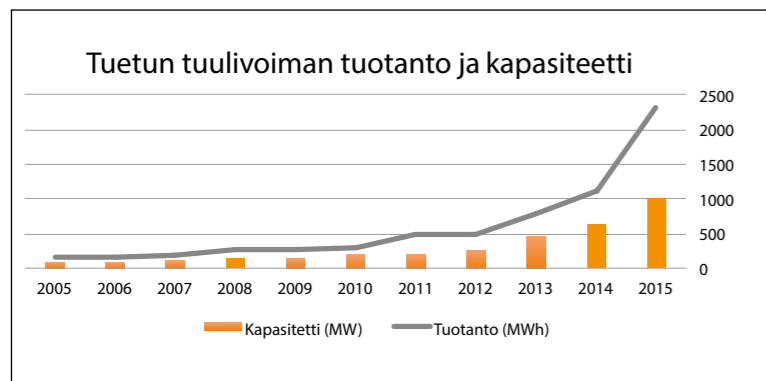
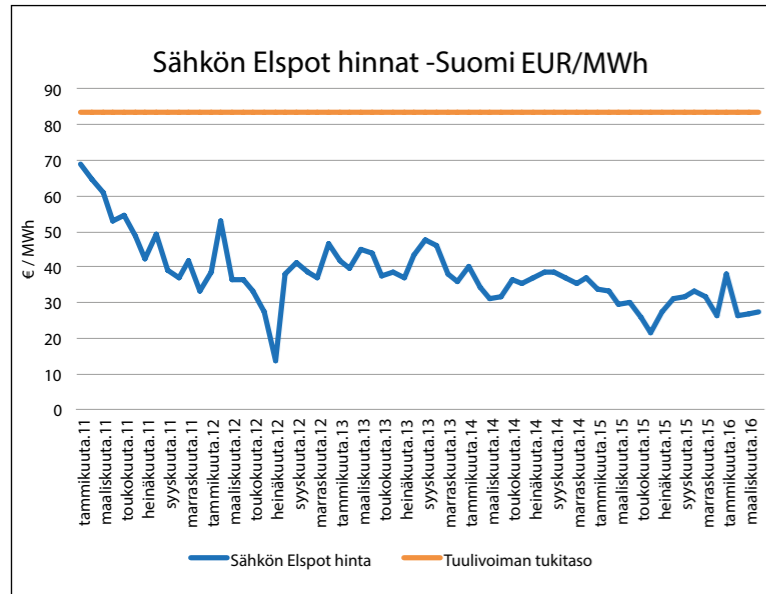
FinnMETKO
 **2016**
Jämsä 1.9.-3.9.

VARAA PAIKKASI
mirva.revontuli@koneyrittajat.fi

Kotimainen energia – takana loistava tulevaisuus?

SIMO JAAKKOLA

Vuosikymmenen alussa kotimaisten polttoaineiden etenkin metsähakkeen tulevaisuus näytti lupaavalta. Edessä näytti olevan kasvun vuosikymmen. Lupaava alkua kääntyi dramaattisesti vuosikymmenen puoliväliin mennessä. Sää, tuet, kysyntä, tuonti ja politiikka käänsivät lähes kaikki selkensä turpeelle ja metsähakkeelle. Lupaava tulevaisuus näyttikin muutamassa vuodessa jääneen menneisyyteen. Tässä artikkelissa yhteenvedoista syistä kehityksen takana.



Tuulesta on noussut piikki sähkön "hintakehityslihakseen" ja hintakehitys on ollut huono turpeen ja puun käytön kannalta.

Talouden pitkittynyt taantuma ja neljä lämmintä talvea ovat vähentäneet kotimaisten polttoaineiden kysyntää. Tuulisähkön tuki on halpuuttanut samalla sähkön hintaa. Sähkön tuonti on lisääntynyt. Poliittinen epävarmuus ja päätökset ovat heikentäneet kotimaisten polttoaineiden kilpailukykyä ja sekoittaneet liiketoimintaympäristöä. Seuraus on, että turpeen käyttö energiantuotannossa on vähentynyt vuoden 2011 huipusta 46 prosenttia vuoteen 2015 mennessä. Metsähakkeesta pudotus on ollut viimeisten kolmen vuoden aikana noin 10 prosenttia. Odotus oli päinvastainen - yli 10 prosentin kasvua vuosittain. Tämä kehitys on ajanut kotimaisten kiinteiden polttoaineiden tuotantoketjussa toimivat koneyritykset paikoin erittäin ahtaalle.

Turpe ajohadin kohteena

Kataisen hallituksessa toimineet vihreät halusivat turvetuotannon alasajoa. He aiheuttivat turvetuotannon liiketoimintaympäristössä vaikeuksia. Hallitus ajoi väkisin turvetuotannon luvitukseen liittyviä tiukentamisia ympäris-

tönsuojelulain uudistamisprosessissa. Ympäristöluvan soveltamisalue laajeni ja maksut kallistuivat. Luvitusprosessit tökkivät ELY:issä. Kehno ilmapiiri heijastui ja heijastuu edelleen osassa Suomea luvitukseen liittyvinä hankaluuksina, ainakin kentältä kantautuvien tietojen perusteella. Hallituksen linjat antoivat henkistä tukea turvetuotannon vastustajille.

Turpeen kysyntään on vaikuttanut voimakkaasti sekä vaikeat tuotanto-olot että kustannuskilpailukykyvähenneminen. Tuotantoa ovat vaikeuttaneet kehnot sääet monena vuotena ja muistissa on hyvin jopa puheet turpeen riittävydestä. Se on vaikuttanut myös turpeen käyttöön, koska käyttäjät ovat ajoittain säästelleet turvetta riittävyden turvaamiseksi. Suuret varastot, heikentyvä kysyntä ja odotukset laskevasta hinnasta kulkevat myös käsi kädessä.

Turpeen kustannuskilpailukyky heikkeni kohtalokkaasti vuosikymmenen alussa, kun turpeen vero nousi 4,9 euroon per MWh. Samalla sähkön hinta lähti laskuun. Vuoden 2011 alusta sähkön markkinahinta (elspot hinta Suomi) on tuottajalle halventunut noin 50 prosenttia. Tuulisähkön tuki Suomessa, Saksassa, Tanskassa ja Ruotsissa on painanut sähkön hintaa viime vuodet alas. Sähkön tuonti on korvannut kotimaista sähkön tuotantoa. Turpeella ja puulla ei kannata tehdä sähköä. Se mitä polttamalla kannattaa sähköä tuottaa, tuotetaan hiilellä. Markkinakehitykseen nähden turpeen kohonnut verotus oli myrkyä kilpailukyvyille. Tilanne saatiin korjattua tältä osin vasta 2016.

Kaikkien kehitys on johtanut voimakkaasti alentuneeseen turpeen kysyntään ja tuotantoon. Valopilkku lienee se, että vuoden 2016 tuotanto on saatu toukokuussa käyntiin ja tuotanto-olosuhteet ovat olleet jo keväästä kohtuullisen hyvät.

Metsähake nousuun sijaan laskuun – sähköntuotannosta akilleen kantapää

Metsähakkeen osalta tavoite on ollut kasvattaa sen tuotantoa 13,5 miljoonan kuutiometriin vuodessa. Positiivisen kehityksen taakana piti olla Suomen ilmasto- ja energiapolitiittiset linjat, puun sähköntuotantotuki, kemeratuki sekä investointituet tuotantokapasiteetin lisäämiseksi. Kasvunäkymä perustui sekä lämmöntuotantoon että sähköntuotantoon. Polttokapasiteetti onkin lisääntynyt ja pääsimme metsähakkeen käytössä vuonna 2013 jo yli 8 miljoonan kuutiometriin, minkä jälkeen alkoi lasku. Lämmin sää on ollut merkittävä markkina-ajuri jo neljä vuotta. Tämän ohella hyvin iso tekijä on ollut metsähakkeella tehdyn sähköntuotannon väheneminen kysynnän laskun ja kilpailukykyvähennämisen takia. Kilpailukykyä nakersi jo haketuksen poisto vuonna 2013. Metsähakesähkön tuotantotuen korottamisesta kiisteltiin rajusti eduskuntaa myöten vuonna 2014-2015. Tuen nousu viivästyi EU-käsittelyn takia, mikä aiheutti häiriöitä markkinoille. Tuloksena syntynyt porrastettu tuotantotuki ja sen vaatima byrokratia aiheuttaa hämmennystä markkinoilla vielä vuosia. Polttamiseen perustuvan sähköntuotannon pirstumisesta ja kilpailukykyvähennästä ei ole näkyvissä merkkejä vuosiin. Niinpä metsähakkeen käytön volyymit ovat kääntyneet selvään laskuun. TEM:n edustajan kommentti Bioenergiapäivillä keuhkoi ei valanut uskoa: "Suomi on ja saavuttanut uusiutuvan energia osalta 2020 tavoitteet ja nyt keskitytään 2030 tavoitteiden vaatimiin toimiin". Metsähakemarkkinan elinvoimaa ei nyt siis uhata aikaa viranomaisten puolelta.

Uskomaton kemera

Kemeratuen on oletettu tukevan myös energiapuun hankintaa nuorten metsien hakkuista, vaikka tällä hetkellä energiapuun kysyntä tökkiikin. Kemerajärjestelmän uudistamistyö kesti vuosia 2010 luvun alkupuolella. Valmisteluaikeita sai maanomistajat epävarmoiksi ja lykkäämään toimenpiteitä energiapuun korjuun osalta. Se sekoitti energiapuun markkinoita 2013-2015.

Uuden kemeralain voimaantullessa keuhuilla 2015 syntyi markkinoille häiriöitä aiheuttava siirtymävaihe. Vuonna 2015 kesällä hallitus päätti julkisen talouden tasapainottamiseksi, että kemerarahoitakin on säästettävä. Järjestelmään oli tehtävä heti tuoreeltaan jälleen remonttia. Remontti saatiin valmiiksi ja se astui voimaan huhtikuussa 2016. Ja jälleen oli käsissä uusi ongelma. Järjestelmä vaati nyt tukien hakua ennen töiden aloittamista. Tukihakemukset tukehduttivat metsäkeskuksen ja määrärahojen myöntövaltuus ylittyi muutamassa viikossa. Taimikon varhaishoitoon sekä nuoren metsän hoitoon tukihakemusten vastaanotto keskeytettiin pari viikkoa uusimpien lakipykälien tultua voimaan. Määrärahat on sidottu hakemuksiin, joita on nyt sisässä parin vuoden töitä vastaava määrä, ainakin teoriassa. Nyt vain ei tiedetä milloin kyseiset hankkeet toteutuvat, ehkä 2016, 2017 taikka 2018. Osa voi toteutua vajaina, osa suurempina. Joku hankke jää toteutumatta. Jälleen markkinavaikutukset ovat negatiivisia. Hiitaimmat jäävät kokonaan vaille tukia ainakin vuonna 2016.

Venäjä sotkee markkinoita

Ukrainassa häiri vihreäsuiset tuntemattomat venäläiset. Metsähaketta myyvät "nahkatakakivenälä-

set". Metsähaketta virtaa Venäjältä, jossa hake on edullista ja usein myös varsin laadukasta. Tuonti haittaa alenevan käytön tilanteessa kotimaisten hakkeen tuotantoa. Maailmanpoliittinen tilanne on heikentänyt ruuplan arvoa. Suomessa myydystä halvasta hakeesta saadut eurot tuottavat sievoisen summan ruplia nykyisellä valuuttakurssilla laskien. Tuonnille on vaikea asettaa varsinaisia esteitä, mutta sitä voisi vastustaa henkisesti, kunhan edes tietäisimme, paljonko sitä meille tuodaan. Tuontitilastot vain eivät kerro venäläisestä metsähakkeesta mitään.

Se missä on viime vuosina "onnistuttu" on metsähakkeen tuotantokapasiteetin kasvattaminen. Tuotantokapasiteetti on niin suuri, että voimme nykyisellä kalustolla hyvinkin hakettaa tavoitteen mukaisen 13,5 miljoonan kuutiometrin metsähakemäärän.

Uudet energian tuotantotavat ja energiatehokkuus

Yksi osa-alue, joka on myös heikentänyt kotimaisten kiinteiden polttoaineiden kysyntää ja kärjistänyt kausivaihtelua, on uudet energian tuotantotavat ja energiatehokkuuden lisääntyminen. Ne ovat sinänsä hyviä asioita. Sähköntuotannossa kotimaiset polttoaineet ovat

hävinneet ison osan markkinoista. Lämmityksen puolella lämpöpumput, aurinkoenergia syövät turpeen ja puun markkinaosuutta leutojen kielten aikana ja kotimaiselle polttoaineelle jää huippujen aikainen tuotanto. Kausivaihtelu kärjistyy.

Koneyrittäminen biotaloudessa

Kaikista vaikeuksista huolimatta on syytä olla ylpeä koneyrityksien roolista suomalaisessa biotaloudessa. Biotalous (metsänparannus, puunkorjuu, metsähaketuotanto ja turvetuotanto) nojaava urakointiliiketoiminta on vi-

me vuosien tuotantomäärillä mitaten ollut arvokas noin 1,2-1,3 mrd € vuodessa ja näiden alojen pienyritykset työllistävät reilusti yli 10 000 henkeä. Kun puunkorjuumäärä kasvavat ja jos metsähakkeen tuotanto saataisiin taas halutulle kasvu-uralle sekä turvetuotanto takaisin menneiden vuosien tavanomaiselle 20-30 miljoonan kuutiometriin tuotantotasolle, olisi meillä käsissä noin 600 miljoonan euron liikevaihdon kasvu ja vajaa 5000 henkilötyövuoden työllisyyden kasvu. Siinä olisi tavoitetta, mitä tässä maassa kannattaisi tavoitella. Nykyinen mahdollisuus menetetään.

MOSA POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISET SÄHKÖ- JA HITSAUSGENERAAATTORIT

Malleja 150A-600A



MAGIC WELD 200

- hitsausvirta 200A-60%
- vaihtovirta 230V 3 kVA
- moottori Honda GX270
- paino 57 kg
- kaukosäätövalmius

ENDE-HITSI OY

Masalantie 357, 02430 Masala
p.09-221 9370, f. 09-298 5859
www.endehitsi.fi
ende-hitsi@endehitsi.fi

35 Vuotta

Keto Harvesters
www.kone-ketonen.fi

KETO-51 ECO LD3
UUTUUSMALLI
FINNMETKO-MESSUILLA!

OSASTOMME: 502, 504

TEHOA JA TARKKUUTTA

WWW.KONE-KETONEN.FI

Kehätie 25 | 64100 Kristiinankaupunki | p. +358 207 344 640

Rakennusalalla pieniä elpymisen merkkejä

MARKKU LESKINEN



Koneyrittäjien maarakennuspäivillä kuultiin perinteisesti Eero Nippalan suhdannekatsaus, jota on hyvä siteerata, kun katsotaan mitä maarakennustoimialalla tapahtuu. Infrarakentaminen 2016 - 2017 suhdannekatsauksesta käy ilmi, että paljon hankkeita on vireillä ja osa on jo käynnistynyt mm. kahdeksan uutta infrahanketta on saatu liikkeelle hallituksen kehysriihessä. Liikenneväylien korjausvelkakorjauksiin saatiin 100 milj. lisää tänä vuonna ja tieverkon kuntoon panostetaan vuosina 2016 - 2018. Tämä näkyy jo tiellä liikkujille, esimerkiksi 5-tietä levennetään Leppävirran ja Kuopion moottoritien välisellä tien osalla.

Tiurakoissa olemme olleet huolissamme urakoiden suuresta koosta ja olemmekin ilmaisseet kantamme. Kannanottoihin liittyen erään ELY-keskuksen johtaja myöntää siltä puuttuvan tilaaja osaamista ja tästä syystä se ei voi kilpailuttaa urakoita pienempinä kokonaisuuksina. ELY-keskukset pääsevät helpommalla, kun kokonaisuuran ottaa iso yritys, joka sitten pilkkoo sen pienempiin osiin ja kilpailuttaa aliurakoitsijat. Myös pienempien urakoiden kohdalla on ollut tilanteita, joissa tarjoavilta yrityksiltä edellytetään urakankokoon nähden epärealistisia yrityksen liikevaihto vaatimuksia.

Isoja aluerakentamiskohteita on jo käynnissä tai käynnistymässä ja myös energiasektorilla on vilkasta (sähkönsiirtoverkko, LNG, tuulivoima), tosin kaapelointiurakoissa hinta kilpailu on todella kovaa.

Pilaantuneita maa-alueita kunnostetaan joka vuosi muutama sata ja jäljellä arvelaan olevan vielä n. 25 000 aluetta. Tavoite olisi saada asia kuntoon vuoteen 2040 mennessä. Vanhoja kaatopaikkoja käsitellään ja jopa puretaan. Ympäristörakentamisessa on siten töitä, niihin töihin erikoistuneille yrityksille.

Talonrakentamisen aluetyöt ovat lievässä kasvussa vuoden 2016 aloitusten kasvun myötä. Kasvua aiheuttaa myös useiden aluerakentamiskohteiden esityöt, käynnistymässä on useita suuria kaupan ja teollisuuden hankkeita. Rakentamiseen odotetaan tänä vuonna 3-4 prosentin kasvua. Rakentaminen on kääntynyt jo viimevuonna kasvuun, kolmen edellisen vuoden supistumisen jälkeen. Suhdanteiden ennakkoidaan jonkin verran vahvistuvan kesän ja syksyn aikana. Talonrakentamiseen myönnettujen rakennuslupien määrä on kääntynyt kasvuun ja myös aloitettujen rakennusten määrä on kasvanut edellisvuoteen nähden.

On kuitenkin hyvä muistaa, että julkisen sektorin vaje tulee jatkumaan ja useat kunnat ovat ottaneet käyttöön investointikatkon. Yritysten kannattavuus taas on vaakaaludalla, kun töitä tehdään alihintaan.

Haja-asutusalueen jätevesijärjestelmät kuntoon tulevien vuosien aikana?

Ympäristöministeriö asettama työryhmä laati muutoksia ehdotuksia haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyyn liittyvään lainsäädäntöön.



Tämän raportin pohjalta on tehty lakimuutosehdotus, jonka tavoitteena on, että haja-asutuksen talousjätevesien käsittelyä koskevaa sääntelyä kohtuullistetaan ja selkeytetään. Selkeytymisen odotetaan luovan ennustettavuutta kiinteistöjen omistajien ja haltijoiden, viranomaisten kuin alan suunnittelijoiden ja laitevalmistajien sekä muiden toimijoiden näkökulmasta.

Tavoitteena on myös kiinteistönomistajan oman harkinnanvapauden lisääminen. Vanhat jätevesien käsittelyjärjestelmät on saatettava tämän lain mukaiseksi viimeistään 31 lokakuuta 2019. Vaatimuksena on, että talousjätevesien käsittelyjärjestelmän on täytettävä perustason puhdistusvaatimukset. Laki on tarkoitettu tulemaan voimaan 1 päivänä tammikuuta 2017. Tämän seurauksena on mahdollista, että tulevien kolmen kesän aikana talousjätevesien käsittelyjärjestelmiä aletaan taas rakentaa.

Valitusoikeutta rajoitettava

Maarakentamisessa tarvitaan lupia, on kyse sitten rakentamisesta, maa-ainesten kierrättämisestä tai kiviainesten otosta. Luvansaantiprosessit ovat luvattoman pitkiä ja yhtenä tähän pidetään lupahakemuksista tehtäviä valituksia. Rakennusteollisuus ry:n toimitusjohtaja Tarmo Pipatti onkin todennut, että nykyisin valitusoikeus on politiikan teon väline. Valitus oikeus pitäisi hänen mielestään rajoittaa vain niihin asianosaisiin, jotka sillä alueella elävät.

Nuorille vaikeuksia saada kesätöitä

Viime vuosina on tehty valtavasti töitä nuorten saamiseksi infra-alalle. Uusien alan osaajien tarve on todellinen. Koko toimialan yhtenäinen mielipide on ollut, että työvaltainen oppiminen on se oikea tapa koulutautua infra-alan ammattiin. Huolestuttavia piirteitä on kuitenkin ilmaantunut, sillä yritysten määrä, jotka rajoittavat alle 18 v opiskelijoiden pääsyä työmaille, on hälyttävässä määrin lisääntymässä tänä vuonna. Erityisesti huolta aiheuttaa se,

että tällaisen linjauksen tehneet yritykset ovat alan suuria toimijoita. Kerrannaisvaikutukset ulottuvat näin ollen laajaan joukkoon myös aliurakointia tekeviä pk -yrityksiä.

Suuryritykset vetoavat lisääntyvään työturvallisuusriskiin ja vakinaisen henkilöstön



kasvavaan työ määrään, sekä lainsäädäntöön alaikäisten työtehtävistä. Mikään laki tai asetus ei kuitenkaan aseta estettä alaa opiskelevan nuoren työssäoppimiselle.

Tämä on varmaankin seurausta suuryritysten työturvallisuuskilpajuoksesta nollatapurmaa tilaston keulille vuoteen 2020 mennessä. Työturvallisuus on tärkeä, meitä kaikkia koskeva asia. Mutta paraneeko työturvallisuus sillä, että työmaanmestari kommentaa työntekijän, jolle on tapahtunut lievä työtaturma, kotiin muutamaksi päiväksi ilman lääkärissä käyntiä, että tilastoihin ei tule tapaturmamerkintää. Tällaisia esimerkkejä on jo olemassa. Tapaturmat pitää käsitellä avoimesti, jotta niistä voidaan oppia ja välttää vastaavat tulevaisuudessa.

Kuntien kannattaa investoida infraan

Oululainen konsulttitoimisto Navico on selvittänyt Kuopion kaupungin neljän ja Kajaanin kaupungin kolmen kunnallistekniikan rakentamisurakan verohyödyn kunnille. Selvityksen mukaan yritysten osaamisen kehittäminen palauttaisi kaupungin infraan laittamat rahat veroina varmemmin takaisin.

Pääosa Kuopion käyttämistä aliurakoitsijoista oli ollut paikallisia, sillä alueelta löytyy infrahankkeisiin erikoistuneita urakoitsijoita, kun taas Kajaanin yhteensä noin 2,3 miljoonan euron urakoihin ei paikallisia tekijöitä juuri ollut löytynyt. Kuopion noin viiden miljoonan euron kokonaisurakkasummasta alueelle oli palautunut 69,3 prosenttia, mikä on hyvä tulos. Kajaanissa urakkahenkilöstön palkoista yli puolet maksettiin Kajaanin ulkopuolelle ja aliurakointikin oli pääosin ulkopaikkakuntalaisten hyppysissä. Kajaani sai urakoistaan veropalaumaa vain 35,7 prosenttia.

Selvityksen mukaan pienten haja-asutusalueen kaupunkien tilaaja osaaminen tarjouspyyntöprosessissa antaa mahdollisuuden parantaa urakoiden veropalauman määrää. Selvityksessä todettiin, että yksi kuntien ja kaupunkien teknisten toimien ydintehtävistä tulisi olla infra-alan markkinoiden ja erityisesti pk-yritysten kehittäminen, sillä paikallisten yritysten osaamisen kehittäminen nostaa huomattavasti urakoiden veropalaumaa ja tukee sitä kautta merkittävästi paikallistaloutta. Juuri tätä varten YSAO ja Koneyrittäjät yhteistyössä saivat aikaan jäsenyrittäjille suunnatun Maarakennusalan uudet mahdollisuudet koulutushankeen.

Selvityksen tekijä (Navico) muistuttaa kuitenkin, että tulokset ovat vain suuntaa antavia, koska veropalauman määrittäminen täydellisesti vaatisi pitkien ketjujen läpikäymistä.

Hyvää maarakentamiskesää!

Esittelemme...

Titanium XV

**ISOMPI KÄRKI
PAREMPI, TASAISEMPI LEIKKAUS
KESTÄÄ PIDEMPÄÄN
.404" HARVESTER BAR**

Tarjoamme kantokäsittelykaudelle 2016 GB:n valmistamia, kahdella metallisella syöttöpiillillä varustettua umpiteräksistä Titanium-XV kantokäsittelylaippaa. Kantokäsittelylaipat saatavissa useimmille harvesteripäille ja 1,6 ja 2,0 mm teräketjuille. Tarjoamme myös pikakiinnitysmallit 2,0 mm teräketjuille.

Kysy tarjous kantolaiipoista!

MOTO-UREA kantokäsittelyaine

Uittokalusto Oyn MOTO-UREA ureapohjaisen kantokäsittelyaineen ostajalle lisenssiä valmistettu aito ADBLUE SCR-liuos 2000 litran erissä irtotoimituksena tai vaihtokonttina 1000 litraa IBC.

SUPEREDULLISEEN HINTAAN PERILLE TOIMITETTUNA!

Tiedustelut: Peter Österman, p. 0400 822 281, peter.osterman@uittokalusto.fi

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

www.uittokalusto.fi

Älykäs 3D-anturi työkonaisiin

Kohteiden nopea 3D-mittaus automaattisen kohteentunnistuksen avulla. Patentoitu PMD-teknologia mahdollistaa nopean etäisyysmittauksen aina 35 m saakka. Optimoitu ulkokäyttöön, suojausluokat IP 67 ja IP 69K.

www.ifm.com/fi
ifm-asiakaspalvelu 075 329 5000

Koneellinen taimikonhoito on mahdollisuus

VILLE MANNER

Taimikonhoito tulisi tehdä ajallaan, jotta puusto pääsee varttumaan laadukkaasti. Karanneiden taimikoiden hoito tulee kalliimmaksi kuin ajallaan tehdyt hoitotoimenpiteet. Sopivissa olosuhteissa koneellinen kitkentä on kustannuksiltaan kilpailukykyinen vaihtoehto metsurityöhön verrattuna huomioiden koko metsänkasvatuksen ketju. Taimikonhoitotöitä Suomessa riittää ja niihin tarvitaan sekä metsureita että koneita, selvisi Luonnonvarakeskuksen ja Suomen metsäkeskuksen järjestämässä Kustannustehokas Taimikonhoito -seminaarissa Mikkelissä.

Yleisimmät käytössä olevat koneellisen taimikonhoidon laitteet ovat Naarva Oy:n P25 kitkevä perkaaja, sekä katkaisevalla periaatteella toimivat Usewood Oy:n Tehojätkä ja MenSe Oy:n raivauspää. Koneellisen kitkennän etu tulee siitä, että tutkimusten mukaan 70 % koneellisen kitkennän kohteilla vältetään myöhempi taimikonhoitokerta kokonaan ja päästään ensiharvennusvaiheeseen saakka yhdellä taimikonhoitokerralla.

– Kohdevalinta onnistuminen on konekitkennässä tärkeää. Konekitkennään soveltuvat vähäkiviset ja pinnanmuodoltaan tasaiset kivennäismaiden kuusen ja männyn taimikot. Kasvatettavan puuston pituus tulisi olla noin 1 metrin ja perattavan puuston pituuden täytyisi olla alle 2 metriä, kertoi tutkija **Karri Uotila** Luonnonvarakeskuksesta.

– Kitkentä on helpointa tehdä lehdettömään aikaan. Kuivahkoa kangasta karumilla kasvupaikoilla kasvillisuus ei ole ongelma, mutta viljavalla kasvupaikalla se hidastaa työtä keskikesällä. Kitkentä onnistuu ainoastaan sulan maan aikaan. Tehollinen työajamenekki kitkennään hyvin soveltuvassa kohteessa on noin 6–7 h/ha ja kustannukset 500–600 €/ha. Työkauden aikana voidaan perata noin 200 ha koneellisesti, jatko Uotila.

Käytännön kokemuksia kitkennästä

Pohjois-Savon metsänhoitoyhdistys on kokeillut koneellista kitkennää ja menetelmänä se on ollut toimiva vuoden 2015 kokemusten mukaan.

Peruskoneena oli Ecolog 560 C säädettävällä maavaralla ja 11 metrin puomilla. Kitkentälaitteena oli Naarva P25: 2,5 m² kitkentäala ja paino 590 kg.

Kitkennään valitut kohteet olivat pinta-alaltaan yli 1,5 ha, kantavia kivennäismaita, ei soita (ongelmana kantavuus ja irtoava kunta), 3-6 v kuusen taimikkoja, taimikon keskipituus 56 cm - 135 cm, lehtipuuston keskipituus 57 cm - 117 cm, kuusen pituuskasvu 10 cm - 41 cm, taimikossa ei suuria korkeuseroja, ei runsasta kivisyyttä, ei runsaasti haapa/pihlajavesakkoa ja taimet mättäissä.

Istutettujen kuusentaimien vaurio prosentti kokonaisuudessaan oli keskimäärin 19,1 %. Pääsyyinä oli koneen yliajo. Kitkennästä johtunut vaurio prosentti oli 7,9 %. Kohdevalinnalla ja ajoituksella oli ratkaiseva merkitys. Keskipituuden kasvaessa vauriot vähenivät. Vapaita taimia kitkennän jälkeen jäi keskimäärin 1000 kpl/ha. Palvelun myynnissä on käytössä 3 työvaikeusluokkaa poistettavan vesakon perusteella (helpo, normaali, vaikea). Verrattuna metsurin tekemään varhaisperkaukseen toteutunut kustannus vuoden 2015 hankkeissa oli noin 1,6-kertainen. Maksettavaa metsänomistajalle jäi keskimäärin lopulta alle 400 €/ha, kun huomioidaan Kemera-tuki ja verovähennykset.

Mitä opittiin kokemuksista

– Työn ajoitus on kaikista tärkeintä. Ei tulisi tehdä liian aikaisin, koska vesakko liian lyhyttä kitkettäväksi ja kasvatettavia taimia hankala huomata. Toisaalta ei liian myöhäänkään, koska vesakko ja kasvatettava puusto liian pitkää. Onnistumisen kannalta kohteesta riippuen merkitystä myös kitkettävällä kevyällä ennen kasvukautta, kasvukauden aikana vai kasvukauden jälkeen? Työmaiden ketutus olisi tehtävä huolellisesti siirtojen minimoimiseksi. Kitkennässä on oltava huolellinen ja kaikki lehtipuusto olisi pyrittävä poistamaan. Jättöpuut haittaavat jonkin verran kitkennää. Käytetyn koneyksikön soveltuvuus kitkennään oli hyvä. Kokonaisuudessaan hyvä ja käyttökelpoinen menetelmä, selvisi Pohjois-Savon metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtaja **Pekka Sahlmanin** esityksestä.

Taimikonhoidon ajoitus tärkeää – vaikuttaa ensiharvennuksen ennakkoraivaustarpeeseen

Seminaarissa pureuduttiin myös ennakkoraivaukseen ja sen kustannuksiin. Ennakkoraivaustarpeen aiheuttaa hoitamattomuus, liian tiheäksi taimikonharvennuksessa jätetty taimikko ja liian aikaisessa vaiheessa tehty taimikonhoito ja sitä seuraava vesominen. Ennakkoraivaus voi olla tarpeen myös hyvin hoidetuissa taimikoissa, jos olosuhteet alikasvok-

sen kehitykselle ovat erityisen suotuisat. Tällaisia kohteita ovat erityisesti ravinteikkaat turvemaat, vettä hyvin pidättävät hienojakoiset kivennäismaat sekä äestetyt männyn istutusalat.

– Taimikonhoidon oikealla ajoituksella voidaan välttää ennen ensiharvennusta tehtävältä alikasvoksen ja pienpuuston ennakkoraivaus. Etenkin kuusikoissa riittävän tiheän taimikon latvusto sulkeutuu taimikonhoidon jälkeen niin nopeasti, ettei lehtipuovesakko pääse kehittymään. Pienen lehtipuun aiheuttama haitta on etenkin talviaikaisessa korjauksa vähäinen.

– Ennakkoraivauksen ajanmenekki riippuu samoin poistuman määrästä, kuten taimikonhoidon ajanmenekki. Keskimääräiset kasvatushakkuiden ennakkoraivauskustannukset olivat vuonna 2013 Suomessa 280 €/ha. Työajamenekki on keskimäärin noin 8 tehotuntia/ha. Kun ennakkoraivauksessa poistetaan puut alle metrin etäisyydeltä ensiharvennuksessa poistettavien puiden tyviltä ja näkyvyyttä haittaava, yli metrin kuusialikasvos koko alueelta. Työvaikeudeltaan tyyppillinen ensiharvennuksen ennakkoraivaus vastaa jotakuinkin varhaisperkausta, jatko Uotila.

Koneyrittäjälle ja kuljettajalle ennakkoraivaamattomat kohteet, joissa selkeä tarve sille on olemassa, ovat vastenmielisiä. Työ on vaikeaa ja hidasta toteuttaa ja aiheuttaa sen, että kyseinen leimikko useissa tapauksissa on yrittäjän kannalta taloudellisesti tappiollinen. Ennakkoraivaamattomalla kohteella on vaikeaa toteuttaa hakkuu laadukkaasti. Tällaisissa tapauksissa, jossa ennakkoraivausta ei ole tehty tarpeesta huolimatta, tulisi huomioida erillisellä olosuhteilla tai tehdä hakkuu tuntityönä. Koneyrittäjän ei tulisi joutua maksuieheksi puutteellisesta ja huonosta ennakkoraivaustarpeen tunnistamisesta, sen huonosta toteutuksesta tai kokonaan toteuttamatta jättämisestä. Oikein ajoitettu myöhempi taimikonhoito on kaikkien kannalta järkevä. Koneellisesti kitketyissä kohteissa tulevaisuudessa toivottavasti päästään siihen, että ennakkoraivauksen tarvetta ei olisi siinä määrin kuin nyt on ensiharvennuksikohteilla.

Raskaiden töiden renkasiin voit tutustua FinnMETKO-messuilla Jämsässä 1.–3. syyskuuta!

NOKIANTYRES.COM/HEAVY

nokian
TYRES

RENKAAT RASKAISIN TÖIHIN

Lumenpoistosta maansiirtoon, pellolle ja metsätöihin – Nokian Renkaat on mukana siellä, missä ammattilaiset tekevät työtä. Vuosien aikana hankittu kokemus erikoisrenkaiden kehitystyöstä takaa, että Nokian Renkaat on luottamuksesi arvoinen valinta vaativiin olosuhteisiin.

Nokian Hakkapeliitta Loader

Ensimmäinen etukuormaajan talvirengas nopeuttaa lumitöitä ja toimii myös kesällä.

Nokian Logger King LS-2

Järeä juontokoneiden rengas on äärimmäinen työjuhta kokorunkomenetelmän töihin.

Nokian Forest King F2

Erityisesti telakäyttöön suunniteltu järeä rengas täydentää raskaimpiakin metsäkoneita.

Energiapolitiikka huolestuttaa hakkuriyrittäjiä

–hakkeelle tarvitaan uusia käyttömuotoja

Sähkökulutuksen lasku teollisuuslaman myötä, tuulisähkön ja maalämmön yleistymisen, kivihiilen halpa hinta, leudot talvet sekä voimalaitosten hyötysuhteiden parantuminen ovat vähentäneet metsähakkeen käyttöä. Samalla hakeyrittäjien toiminta on hankaloitunut. Tilanne on vakava varsinkin niille hakkuriyrittäjille, jotka ovat hiljattain investoineet uuteen kalustoon. Metsähakkeen uusia käyttömuotoja onkin pohdittava vakavasti.

Onneksi kyläkoulut eivät lämpää kivihiilellä

Hakkeen monipuolista käyttöä Tarton Maamess –messujen näyttelyalueella. Kuva Risto Lauhanen.

Hakkeen käyttö maataloilla ja pienillä enintään megawatin kattilatehon lämpölaiteyksillä on kautta linjan hallinnassa. Kyläkoulut tai vanhainkodit eivät onneksi lämpää kivihiilellä. Suurilla voimalaitoksilla on kuitenkin ollut vakavia metsähakkeen toimitusongelmia mm. halvan kivihiilen käytön takia. Hiljattain investoineet hakkuriyrittäjät ovat kärsineet ulkomaisen, fossiilisen tuontipolitoineen takia.

Tarvitaan uusia hakkeen käyttömuotoja viherrakentamisessa, puutarhoissa ja pururadjoilla tai maanparannusaineena. Suuria toimijoita joustavammin pienyrittäjät voivat toimittaa hakepohjaista kivihiiltä mm. hevostalleille. Tämä kuitenkin edellyttää omien paikallisten ja ketterien liiketoimintaverkostojen rakentamista.

Pitkän linjan ähtäriläinen hakeyrittäjä, **Kari Lahtela** toi esille Suomen metsäkeskuksen Länsi-Suomen palvelualueen järjestämässä laivaseminaarissa, että on osattava hyödyntää metsähakkeen eri komponentit.

Esimerkiksi pienpuuhakkeen pölyjakeen voisi eritellä ja toimittaa pellettivalmistukseen, koska toisaalta pöly ei pala.

Lisäksi värjättyä haketta viherrakentamisessa ja puutarhoissa esitettiin uudenlaisena hakkeen käyttömuotona. Hake olisi hyvä ja hiekkaa siistimpi liukkauden torjunta-aine kotipihoilla. Suomen metsäkeskuksen johtama Lämpöyrittäjyyden kasvun lähteet –hanke järjesti 15.6. hakkeen uusia käyttömuotoja esittelevän teemapäivän Seinäjoen Elinkeinotalolla.

Hakkeen käyttöä tulisi lisätä

myös matkailukohteissa, sillä ekologisuus on kylpylöille ja turisteille tärkeä asia. Härmän kuntokeskus lämpää hakkeella, samoin Italiassa Trenton seudun kylpylät. Uusia käyttökohteita on tälläkin alalla tarpeen etsiä. Paikallisten lämpöyrittäjien mielestä ähtäriläisestä hotelli Mesikämmenestä saisi oivan hakelämmityskohteen. Hotellin läheiseen Ähtärin eläinpuistoon tullee lähiaikoina Kiinasta jättiläispandoja.

Turhat lumenauraukset pois

Hakkeen uusien käyttömuotojen ohella tarvitaan myös uusia toimintamalleja arkipäivän työhön. Heti talvikorjuun jälkeen kannattaa energiarangat kuljettaa suoraan terminaaleihin hakettavaksi. Näin vältetään seuraavan tal-

ven pehmeät metsäautotiet tai turhat kaksinkertaiset lumenaurauskulut.

Päättäjille terveisiä

Valmisteilla olevat päästödirektiivit pelottavat hakeyrittäjiä. Uusista kattiladirektiiveistä ei saa tulla vain alan keskieuropalaisia toimijoita suosivia. Kuntatason poliitikkojen on hyvä tiedostaa, että metsähakeyrittäjä työllistää kunnassa itsensä lisäksi pari muuta, mutta tuulivoima ei.

Tuulivoiman takia Suomen energiapolitiikka on mennyt hakeyrittäjien mielestä pahasti vikaan. Metsäkeskuksen järjestämän Tarton matkan lomassa koneyrittäjiä edustava **Marko Vainionpää** harmitteli tuulivoiman suosimista. Kansallisen energia-

TEKSTI: RISTO LAUHANEN JA JUHA VIIRIMÄKI

politiikan tulisi olla pitkäjänteistä tukiehtoineen. Jatkossa on pohdittava vakavasti myös yhdistetyn hakelämmön ja sähkön tuotantoa maataloilla, kun sähkönsiirron hinnat ovat kohoamassa voimakkaasti.

Paikkatieto- ja digitalisointiratkaisut avuksi

Suuret metsäyhtiöt ja energiayhtiöt toimivat omassa sarjassaan tietojärjestelmineen. Isojen yhtiöiden hankintalogistiikka ei pärjää ilman niitä.

Toisaalla kuntatasolla Ähtärin, Lehtimäen ja Kuortaneen hakeyrittäjät tuntevat alueensa kuin omat taskunsa. Tietojärjestelmien kalleus kuitenkin huolestuttaa hake- ja koneyrittäjiä. Monimutkaiset lisenssipalvelut maksavat.

Uusien mobiilijärjestelmien ja digisovellusten ns. ilmaisipalvelujen mahdollisuudet nähtiin kuitenkin mahdollisina lisäarvon tuottajina paikallisille lämpöyrittäjille. Tältä osin toivotaan kuitenkin alan koulutusta, jota Ähtärin Tuomarniemellä järjestetään vuoden 2016 lopulla.

Kirjoittajat olivat yrittäjien kanssa Lämpöyrittäjyyden kasvun lähteet –hankkeen matkalla Tartossa ja Tallinnassa Manner-Suomen maaseutuohjelman ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lupamalla rahoituksella. Kirjoitus perustuu osin laivalla pidettyjen työpajojen ajatuksiin.

EKO 100

Voiteluvoimaa luonnosta

- EKO 100 Voiteleva Teräketjuöljy on myrkytön ja turvallinen käyttäjälle
- Tuote on helposi biohajoava
- Loistavat voiteluominaisuudet kaikissa olosuhteissa
- Suojaa laippaa ja terää
- Jopa 40 % pienempi kulutus verrattuna mineraaliöljypohjaisiin teräketjuöljyihin
- Testattu ja laajasti käytetty



EKO100 Voiteleva Teräketjuöljy

Laita säädöt kohdalleen niin voit jopa puolittaa teräketjun voitelukustannukset

EKO 100

Ekosata Oy

Oppipojankatu 1, 32200 Loimaa

Tel: +358 45 150 6636 - rypsi@ekoil.com

www.eko100.fi - www.facebook.com/ekosata



Kaikki leimikot ovat kesäkorjuukelpoisia

TIMO MAKKONEN

Stora Enson aluejohtaja Jussi Lemmetty totesi avaussanoissaan, että päivän teeman mukaisesti kaikki leimikot ovat kesäkorjuukelpoisia. Toukokuun lopulla Jaalaan kokoontuneet metsäammattilaiset saivat todeta tämän omin silmin kierrellessään juuri harvennetussa kuusikossa. Onnistumisen edellytyksenä oli kaikkien havujen puiminen ajouralle, koneisiin laitettu telavarustus ja kuljettajan ammattitaito.



Kalle Kärhä Stora Ensosta kertasi kuusikoiden kesäharvennuksen edellytykset.

Kuusikoiden ja turvemaiden kesäaikaiset harvennukset ovat olleet monien ammattilaisten mielestä hankalia, ellei mahdottomia toteuttaa laadukkaasti. Harvennukset ovat kuitenkin mahdollisia, kunhan kangasmaiden kuusikoissa hakkuu ja ajo tehdään kuivalla keliällä, tarvittava ennakkoraivaus on tehty ja hakkuutähteet kasataan ajourille painumien ehkäisemiseksi. Kuljettajan ammattitaito on myös tärkeää. Ajokoneina suositellaan käytettäväksi maaston kantavuuden mukaisia keskiskaraita tai kevyitä koneita. Juurikäävän torjunta on itseäänselvyys kesäaikaisessa hakkuussa. Urapainumien ehkäisemiseksi isolle leimikolle pitää suunnitella useampia varastopaikkoja, jotta yhdelle kokoojauralle ei tule liian iso rasi. Turvemailla 3-5 ajokertaa on useinkin maksimimäärä, jonka kokoojaura kestää ilman merkittäviä painumia.

Uusi korjuuluokitus koekäytössä

Stora Enso ottaa tänä kesänä eripuolilla maata koekäyttöön paikkatietoanalyysiin perustuvan korjuuluokituksen kertoi liiketoiminnan kehittämisspäällikkö **Kalle Kärhä**. Aineiston on tuottanut Arbonaut Oy. Puun ostajilla on käytössä valmis ennakkomateriaali, jos-

sa alueet on luokiteltu keliirikkokainana, kuivana kesänä, normaalina kesänä ja talvella korjattavaksi. Lisäksi luokituksessa on mukana ne turvemaat, jotka sopivat kesäkorjuukohteiksi. Ensi vuonna tätä aineistoa pitäisi olla käytössä jo kymmenen miljoonan hehtaarin alalta.



Ajouran tiivis havutus estää painumien syntyminen.

Myös muut organisaatiot pilotoivat samaa aineistoa kuluvana kesänä.

Kuusikon kesäharvennus onnistuu

Työnäytöksessä kuusikkoa oli harventamassa **Tero Markoff** Metsäurakointi Risto Kangassalosta. Markoffin mielestä kuljettajan motivaatio ratkaisee harvennuksen onnistumisen. Harvennus-

hakkaajalta vaaditaan keskittymiskykyä ja jatkuvaa tarkkaavaisuutta. Harvennuksen kannalta on tärkeintä, että kuljettaja näkee hyvin puiden tyvelle. Tarvittava ennakkoraivaus on siis oltava tehty. Eri-tyyppisen hankala on tiheä lehtipu-vesakko, joka lehdellisenä aikana

estää näkyvyyden tehokkaasti. Komatsu hakkuukonetta Tero Markoff piti hyvänä harvennuksilla, koska puomi ei häiritse näkyvyyttä kouralle.

Kesäharvennuksilla ajouralle on tehtävä havumatto. Kuivimissa kohteissa ketjuvarustus-takaan ei tarvita, jos havutus on tehty huolella. Hakkuu- ja ajokoneiden kantavuutta voidaan lisätä helposti telavarustuksella, joka

on yksikertaisimmillaan telalappujen lisäämistä olemassa oleviin teloihin, totesi myyntiedustaja **Kari Kempainen** Metsätyö Oy:stä. Magnum-telat ovat valmistajan mukaan paras telamalli kankaisten harvennuksille ja turvemaille.

Leimikon korjuuolot ratkaisevat hakkuuajan

Puun ostajien ei pidä ostaa talvetai kesäleimikoita, vaan leimikoita, joiden korjuukelpoisuus määritetään tarkasti suunnitteluvaiheessa, summasi Stora Enson metsäasiantuntija **Vuokko Kirvesmies** onnistuneen lähtökohdan kesäkorjuun lisäämiseksi. Varsinkin Etelä-Suomessa on hyvin harvoin korjuuolosuhteitaan suotuisaa talvea. Usein kuiva kesä on huonoa talvea parempi korjuuajankohta hyvää korjuujäljen laatua tavoiteltaessa.

Yrittäjille, kuskeille ja toimihenkilöille tarkoitettujen työnäytösten jatkuvat 17.8. Lappeenrannassa ja 14.9. Mikkelissä. Seuraavana päivänä samoilla kohteilla järjestetään metsänomistajille tarkoitettujen työnäytökset.

ProSILVAN S 4 hakkuukoneen keulalla olevat telat mahdollistavat hyvin pöyhien paikkojen puunkorjuun kesällä ja talvella telat pakkaavat lumen pyöräkoneita tiiviimmäksi kerrokseksi, joka jäädyttyään helpottaa ajokoneella ajoa huomattavasti.

www.ofa.fi

OFA

Uusi Matti W 16 – ylivoimaista pitoa ääriolosuhteisiin

Uusi Muotoiltu Lenkki!



Isommalla 19 mm nastalla ja tiukemmalla vaakalenkillä varmistetaan, että nastat ovat aina oikeassa asennossa. Tämä parantaa ketjun pitoa ja elinikää.



The Toughest Chain for the Roughest Terrain

NAARVA

ENSIHARVENNUKSIIN



NAARVA S23C JA S23-1 SYKEHARVESTERIT



- ◇ Ohjaus vaatii vain yhden suuntaventtiilin
- ◇ Ø 30 cm sahakatkaisu / vahva Ø 23 cm giljotiinikatkaisu
- ◇ Paino vain 235-260 kg
- ◇ Kaato, harsinta ja katkaisu. Falkaisukiilat lisävarusteena.
- ◇ Bluetooth-nittalaite automaattiajolla lisävarusteena

NAARVA E24-ENERGIAKOULURA



- ◇ Toimii puutavarahouran venttiilillä
- ◇ Nopea Ø 24 cm giljotiini
- ◇ Paino vain 260 kg
- ◇ Kaato, keruu, kuormaus ja pystykarsinta

Pentin Paja Oy, Pamilonkatu 30, 80130 Joensuu

Soita ja tilaa tai kysy rahoitus, puh. 013 825 051

Koneyrittäjien asiakastahokyselyn tulokset 2015

Koneyrittäjien asiakastahokysely toteutettiin toisen kerran huhtikuussa 2016. Kyselyllä selvitettiin puunkorjuun tilauskäytäntöjä, tilausmääriä, toiminnan ennakoitavuutta, sopimuskäytäntöjä ja sopimusten pitävyyttä, leimikkojen rakennetta, urakoiden maksukäytäntöjä, työtehtävien muutoksia sekä koulutus- ja osaamisvaatimuksia vuodelta 2015. Kyselyyn vastasi 110 yrittästä.

VILLE MANNER

Tilattujen työmäärien pitäminen

Keskimäärin	Pitää hyvin, %	Muuttuu jonkin verran, %	Muuttuu paljon, %
Kysely 2016	29	59	12
Kysely 2015	26	53	21

Tilattujen työmäärien pitäminen asiakkaittain 2015

Yritys	UPM	Stora-Enso	Metsä-Group	MHY	Metsä-hallitus	Saha-yritys	Muut	Toinen koneyrittäjä	Keski-arvo
Pitää hyvin, %	38 (41)	13 (13)	21 (13)	23 (21)	83 (73)	35 (29)	20 (22)	0 (17)	29 (26)
Muuttuu jonkin verran, %	54 (53)	54 (40)	62 (62)	63 (61)	17 (18)	61 (52)	70 (67)	90 (58)	59 (53)
Muuttuu paljon, %	8 (6)	33 (47)	17 (25)	14 (18)	0 (9)	4 (19)	10 (11)	10 (25)	12 (21)

Leimikkojen ja runkojen keskikoko

	Päätehakkuu		Muu harvennus		Ensiharvennus	
	Puumäärä, m ³ (*)	Runkoko, l/runko (*)	Puumäärä, m ³ (*)	Runkoko, l/runko (*)	Puumäärä, m ³ (*)	Runkoko, l/runko
UPM	770	310	490	170	350	86
StoraEnso	670	370	310	120	610	70
MetsäGroup	550	320	380	130	170	72
Mhy	230	260	350	150	430	81
Metsähallitus	1 680	230	950	150	1 223	95
Sahayritys	600	390	370	180	180	98
Muut	1 370	320	580	110	960	60
Toinen koneyrittäjä	490	340	380	130	260	79
Keskiarvo	710	320	430	150	440	80

Koneyrittäjien asiakastahokysely toteutettiin toisen kerran huhtikuussa 2016. Kyselyllä selvitettiin puunkorjuun tilauskäytäntöjä, tilausmääriä, toiminnan ennakoitavuutta, sopimuskäytäntöjä ja sopimusten pitävyyttä, leimikkojen rakennetta, urakoiden maksukäytäntöjä, työtehtävien muutoksia sekä koulutus- ja osaamisvaatimuksia vuodelta 2015. Kyselyyn vastasi 110 yrittästä.

Vastaajien mukaan tulevat työmaat eivät ole riittävän aikaisin tiedossa. Yrittäjien mielestä tulevat työmaat pitäisi olla tiedossa kahdeksi kuukaudeksi eteenpäin, jotta voidaan toimia jouhevasti ja tehokkaasti. Keskimäärin Stora Enson, UPM:n

ja MetsäGroupin yrittäjien tiedossa olevat leimikot ovat alle kuukaudeksi eteenpäin. Yksityisillä sahoilla keskimäärin 1-3 kuukautta. Metsähallituksella leimikot ovat tiedossa jopa kuukaudeksi. Metsänhoitoyhdistyksissä mennään kädestä suuhun. Muutosta vuoden takaiseen ei ole tapahtunut. Petrattavaa monilla asiakkailla siis riittää.

Tilatut työmäärät pitävät paremmin vuoden takaiseen verrattuna

Tilatut työmäärät pitävät paremmin vuoden takaiseen verrattuna. Muutoksen suunta on oikea monella asiakkaalla, mutta petrattavaakin jää osalla.

Suluissa on vuoden 2014 vastaus

Koneyrittäjien mielestä töiden epätasaisuus (kausivaihtelu ja yllättävät seisokit) ovat ongelma, joka kaipa muutosta. Vastaajat toivovat sopimuksista pidettäisiin paremmin kiinni. Työnjohdon ammattitaidossa olisi paikoin kehitettävää. Luottamuksen puute yrittäjien kykyyn hoitaa sovitut asiat on myös tärkeä asia, johon yrittäjät toivovat parannusta. Asiakkaiden oston ja korjuun paremmissa keskusteluyhteydessä ja yhteistyössä olisi kehitettävää.

Leimikon toteuttamisohjeissa puutteita

Kyselystä ilmeni, että maastomerkinnöissä on puutteita kaikilta osin. 56 % vastaajista piti leimikon toteuttamisohjeita vähintään hyvinä. 6 % vastaajista piti ohjeita erittäin heikkoina tai heikkoina. Vastaajat näkivät, että kulkuoikeuksien ja varastopaikkojen osalta oli puutteita. Sovitun raivauksia oli jäänyt tekemättä. Työmaaohteet ja kartat olivat vastaajien mielestä yleensä hyviä.

Leimikkojen ja runkojen keskikoko

Leimikkojen ja runkojen keskikoot vaihtelevat ja tulokset ovat vain suuntaa antavia. Vastaajat ilmoittivat viimeksi päättyneen leimikon tiedot.

Omaavonnan taloudellinen vaikutus

- Alla oleva laskelma perustuu kyselyn ajankäyttölukuihin.
 - Laskelmissa käytetty työaika 42 vko/vuosi, hakkuukoneen tuotoksena 14 m³/h ja hintana 11,5 €/m³, hakkuukoneita 1 800 kpl.
- Omaavontaan käytetty aika on noin 60 min/vko = 42 h/vuosi
 - Menetetty tuotanto vuodessa = 588 m³/kone → 1,06 milj. m³/v toimialalla
 - Menetetty liikevaihto/kone/vuosi = 6 760 € → 12,17 milj. €/v toimialalla
- Jos omaavontaa voitaisiin tehostaa neljännes eli 15 min/vko
 - Taloudellinen vaikutus 1 690 €/kone/vuosi → 3,04 milj. €/v toimialalla
 - Vertailun vuoksi: metsäkoneyritysten mediaani tulostaso oli 0 € ja maanrakennusyritysten – 7 000 € vuonna 2014.

Urakointimaksut

		UPM	Stora-Enso	Metsä-Group	mhy	Metsä-hallitus	Saha-yritys	Muut	Toinen koneyrittäjä	Keski-arvo
Sovittu maksuaika, vrk	K2016	19	14	20	15	14	19	16	12	17
	K2015	15	13	21	17	13	21	12	11	16
Todellinen maksuaika, vrk	K2016	14-21	7-14	7-14	14-21	7-14	14-21	7-14	7-14	7-14
	K2015	14-21	7-14	14-21	21-31	7-14	21-31	7-14	7-14	7-14

Asiakkaiden kokonaisarvosana ja keskeiset parannusta kaipaavat asiat

Kouluarvosanat	UPM	Stora-Enso	Metsä-Group	mhy	Metsä-hallitus	Saha-yritys	Muut	Toinen koneyrittäjä	Keski-arvo
Kysely 2016	7,6	6,6	7,1	7,0	8,1	7,5	7,4	7,4	7,3
Kysely 2015	7,3	6,5	7,2	7,0	8,3	7,5	7,6	7,3	7,3

Jyki 50 vuotta: Valmiina tulevaan

SIRPA HEISKANEN



Jykin 50-vuotisjuhliin osallistui noin 600 henkeä.



Toimitusjohtaja Aki Sirén sanoi yrityksen olevan valmiina lisäämään tuotantoa ja tuotevalikoimaa.



Jälkimarkkinapäällikkö Jaakko Lindström tuntee tehtaan kuin taskunsa.



31 metriä puunkuljetuksen tuotekehittelyä pihamaalla: Orpe Kuljetuksen 94-tonninen, 12-akselinen HCT-auto.

Jyki Oy:llä on nyt hyvät valmiudet tarvittaessa lisätä tuotantoa ja kehittää tuotevalikoimaa, totesi toimitusjohtaja Aki Sirén yrityksen juhlissa 50-vuotista taivaltaan. Juhlat pidettiin Länkipohjassa Jykin tehtaalla, jossa on viimeksi kuluneet neljä vuotta eletty uusien tilojen rakentamisen ja vanhojen tilojen remontoinnin keskellä.

Jyki on rakentanut perävaunuja Länkipohjan Jylhävuoren juurella vuodesta 66 lähtien. Tuolloin rakennettu ensimmäinen tuotantohalli oli 100 metriä pitkä ja 20 metriä leveä. Viiden vuosikymmenen aikana toimitilat ovat laajentuneet ja niitä on remontoitu niin, että nyt Jykillä on Jylhävuorella käytössään 15 000 neliömetriä nykyaikaisista tuotantotilaa. Sieltä lähtevät Jykin perävaunut niin kotimaahan kuin vientiin. Nykyinen tahti on noin 300 vaunua vuodessa.

Puutavaraperävaunut kuuluvat oleellisenä osana Jykin tuotevalikoimaan, niinpä myös tilojen lämmitysratkaisu on tehty metsäalan toimijalle luontevaksi. Öljylämmitys vaihdettiin hakelämmitykseen vuonna 2010.

Puutavaraperävaunujen lisäksi Jyki valmistaa maa-ainesten kuljetukseen tarkoitettuja kasettiperävaunuja maa-ainesten kuljettamiseen sekä vaihtolava- ja lava-perävaunuja ja umpikoriperävaunujen alustoja. Vuonna 2013 Jyki laajensi tuotevalikoimaansa ostamalla Malkki-autonkuljetusperävaunujen piirustukset.

Muutoksessa mukana

Jyki on suomalaisten kuorma-autoilijoiden perustama yritys. Toiminta alkoi Jylhävuoren Teollisuus Oy:nä ja taustalla vaikuttivat kuorma-autoalan järjestöt Suomen Kuorma-autoliitto ry ja Kuljetuskeskusten liitto ry sekä niiden kaupallinen yritys Yhteisostot Oy. Myöhemmin omistajaksi tuli pääomasijoittaja ja erilaisten karikkoisten vaiheiden jälkeen Jykin nykyjohto osti yrityksen 90-luvun alun laman jälkimainingeissa. Siitä alkoi uusi nousu.

Tänään juhlija Jyki on erinomainen esimerkki siitä, että alun haparoivasti ja taloudellisesti heikosti edenneet yhtiöt –

saadessaan päämäärätietoisesti ja strategisesti johtavan yrittäjän ja omistajan – ovat selvinneet ja selviävät tulevaisuudessakin vaikeidenkin aikojen yli – vaikkapa läpi harmaan kiven, sanoi Suomen Kuljetus- ja Logistiikka ry:n SKAL:n nykyinen puheenjohtaja Teppo Mikkola 50-vuotisjuhlien juhlapuheessaan.

Mikkola muistutti, että autoala on Euroopan tasolla suurin tuotekehitykseen investoiva sektori. Alan vuosittaiset tuotekehitysinvestoinnit ovat 41 miljardin euron luokkaa. Kuljetus- ja logistiikka-alan tulevaisuus on täynnä haasteita, mutta myös mahdollisuuksia. Mm. sääntelyn muutokset ja digitalisaatio tuovat muutoksia niin kalustoon kuin liiketoimintaan. Määräykset muuttuvat, huoli ympäristöstä vaikuttaa ja laatuvaatimukset kasvavat.

Ainoastaan muutoksessa mukana olemalla, muutos hyväksymällä, voi turvata yrityksen tulevaisuuden, totesi Mikkola.

Juhlapaikan pihamaalla seisoi 31-metrinen esimerkki muutoksesta ja tuotekehityksestä. Orpe Kuljetuksen 94-tonninen ja 12-akselinen HCT-rekka ajaa puutavaraa kokeiluvuoralla UPM:n Itä-Suomen tehtaiden välillä Saimaan ympäristössä. Auto on suunniteltu Volvon ja Jykin yhteistyöllä ja se on mukana Metsäteollisuuden ja Metsätehon HCT-tutkimushankkeessa.

Pajan puolella

Toimitusjohtaja Aki Sirén itse määritteli paikallislehdessä Jykin ”hitaavaksi konepajaksi, jolla on omia tuotteita”. Juhlapäivänä 15 000 neliön ”pajalla” ei paiskittu töitä, vaan tuotanto- huolto- ja varaosamyymälätiloja esiteltiin vieraille. Tehdaskierroksella jälkimarkkinapäällikkö, pitkän linjan jykiläinen Jaakko Lindström kertoi mm. sen, että Jykillä ei juuri käytetä porakoneita.

Kaikki yli kahdeksan millin reiät tehdään plasmaleikkurilla. Materiaalit ovat niin kovia, että siinä punottaisi sekä mies että poranterä, jos reikiä yritettäisiin porata. Puoli vuosisataa ei ole muutanut yhtä oleellista asiaa, osaan työvoiman tarvetta. Yrityksen aloittaessa vuonna 66 järjestettiin Oriveden Ammattikoulussa metallityö- ja hitsauskurssija paikkakunnan nuorukaisille, jotta Länkipohjan uudelle tehtaalle saatiin työntekijöitä. Lindströmin mukaan alalla on yleisesti pula osaajista tänäkin päivänä.



Kun autojen mitat kasvavat, kasvavat hallitkin. Jykin hallissa on jarrudynamometri. Hallissa olisi täysi varustus katsastaa autoja, vain katsastusoikeus puuttuu.



Huoltohalliin mahtuu useampi vaunu rinnakkain. Jaakko Lindström kertoi, että SE Mäkisen perushuollossa olevaan autonkuljetusvaunuun menee pelkästään hydraulikkaputkea noin parin sadan metrin verran.

Jämsänkoski
TAPAHTUMAKUVAUS
MAINOSKUVAUKSET
HENKILÖSTÖKUVAT
yms.
OK
KUVAPALVELU
WWW.OK-KUVA.COM

pikku **JÄTTI**
hiipii kuin ilves ja tekee työtä kuin karhu. On se.
silent little giant **PROFI 54** Green Line
Myynti:
Tomi Ruuska 044 7004 212, Jeremias Leppänen 040 5921 925

Komatsulta uusi 8-pyörä

Komatsu Days houkutteli metsäveikkejä Uumajaan

TAPIO HIRVIKOSKI



Järein ajokoneuutus Komatsu 895 ennakoesiteltiin Uumajassa. Kone tulee tuotantoon vasta 2017 puolella.



Uusi 8-pyöräinen Komatsu 931 XC hakkuukone esiteltiin Uumajassa tuokokuussa.

Myös harvesteripäihin oli tullut uutta. Suomen markkinoille erityisesti Komatsu S123 on uutta.

Komatsu Forest järjesti toista kertaa Komatsu Days -tapahtuman, jossa metsäkoneista kiinnostuneet ympäri maailmaa tapasivat. Viikon aikana lähes 700 kävijää pääsi näkemään uusia tuotteita, vierailemaan Uumajan tehtaalla ja oppimaan lisää erilaisista työkaluista, jotka tekevät koneen omistamisesta kannattavampaa. Suomeen uutuudet tulevat viimeistään FinnMetko-messuille. Paikan päällä metsissä Uumajan lähistöllä esiteltiin seuraavan sukupolven kuormatraktorit: Komatsu 855 ja Komatsu 875 sekä järeä Komatsu 895. Lisäksi esiteltiin odotettu uutuus 8-pyöräinen Komatsu 931XC hakkuukone.

Nyt kaikissa Komatsu koneissa on Stage 4/Final -moottori, mitkä täyttävät alan tiukat päästövaatimukset ja alentavat polttoainenkulutusta.

Uusi 8-pyöräinen

Uusi Komatsu 931XC on 8-pyöräinen hakkuukone, jonka pieni pintapaine, hyvä vakaus ja käyttömukavuus luovat edellytykset tehokkaalle työskentelylle myös jyrkässä ja heikosti kantavassa maastossa.

Komatsun 8-pyöräisen perustana on Komatsun alustakonsepti keskinivelillä ja keinuakselilla sekä nosturin tilitytoiminto ja Komatsun kuormantunnistava vakautus.

Komatsu 931XC:ssä on yhdistetty keinuvaan taka-akseliin yksittäisakselille asennettu teli. Uusi keikuteli parantaa vakautta entistä enemmän maakosketuksen ja matalamman painopisteen ansiosta.

Nosturin keskeinen sijainti ja painopisteen keskelle siirtävä tilitytoiminta jakavat koneen painon tasaisesti kaikille kahdeksalle pyörälle. Tämä ja se, että 931XC on

markkinoiden kevein hakkuukone luokassaan, antavat 931XC:lle hyvät ominaisuudet pehmeillä alustoilla. Kone seuraa maaston epätasaisuuksia hyvin.

Hyvä mukavuus on tulosta hyvästä vakaudesta, mutta myös ohjaamoympäristöllä on suuri merkitys. Komatsu 931XC:n ohjaamo on tilava joka suuntaan. Muotoilun etulasin ansiosta näkyvyys on hyvä sekä ylös- että alaspäin. Koneessa on myös kauko-ohjattava Keyless-järjestelmä. Koneessa on Komatsun 3-pumppuinen hydraulijärjestelmä.

Komatsu Comfort Boggi-portaaliteli, sen huolellinen tasapainotus ja vanteisiin integroidut portaalit lisäävät maavaraa ja käsiteltävyyttä.

Kuormatraktori 855

Komatsu Forestin uusi Komatsu 855-kuormatraktori on joustava yleiskone. Uusi malli on täysin

uusi aina alustasta ja voimalinjasta kuormaimeen, kuormatilaan ja ohjaamoon asti.

Komatsu 855 kuormatraktorissa on muiden esiteltyjen kuormatraktorien tapaan uusi ja isompi FlexBunk-kuormatila, jonka leveyttä ja korkeutta voidaan säätää suoraan ohjaamosta.

Tuottavuutta parantavat myös suurempi moottoriteho ja vetovoima sekä Komatsu Comfort Boggi-portaalitelin tuomat maastoajominaisuudet. Uusi telinostin tekee koneesta monipuolisen erilaisissa tilanteissa.

Kuormatraktorisarjan uusi muotoilu antaa sille voimakkaan mutta linjakkaan ilmeen. Siihen on tehty myös useita koneen huoltotoimia helpottavia muutoksia. Uusi, pyörästetty konepeito toimii sähköllä ja avauttaa sitä voidaan käyttää huoltotasanteena. Kaikki suodattimet on koottu konepeiton alle, jossa ne ovat helpos-

ti käsillä. Alustan 8 huoltoluokkaa mahdollistavat huoltokoh-teisiin pääsyn silloin, kun siihen on tarvetta.

Kuormatraktoreissa on kuljettajan turvallisuutta parantava kestävämpi ohjaamoruukko, patentoitu, täyskorkea FlexGate-puutaravaverkko ja pulteilla kiinnitetty ikkunat, mikä helpottaa kuluneiden ikkunoiden vaihtoa. Muita päivityksiä ovat käynnistyspainike, avaimella kauko-ohjattava keskuslukitus, runsaampi työvalaistus ja MediaZone-yksikkö. Ohjaamon jousituksena on Komatsu Comfort Ride, joka takaa ajomukavuuden.

Kuormatraktoreiden integroitu Protec Scale -kuormainvaaka mahdollistaa kuorman automaattisen punnituksen tuotos- ja käytönseurantaa varten.

Kuormatraktori Komatsu 875

Komatsu Forestin uusi Komatsu 875 on uusi kuormatraktori-

rimalli 16 tonnin kuormakapasiteetilukassa. Uusi malli on aina alustasta ja voimalinjasta kuormaimeen ja kuormatilaan asti mitoitettu suuremmalle kuormakapasiteetille. Kone sopii käytettäväksi etenkin päätehakkuussa, jossa tuotosvaatimukset ovat erityisen suuret.

Koneen paino on 8-pyöräisenä noin 20 tonnia ja moottorin teho on noin 187 kilowattia.

Kuormatraktori Komatsu 895 ennakoesittelystä

Komatsu Forest esitteli ennakoon myös tulevan uuden Komatsu 895-kuormatraktori-mallin, joka tulee markkinoille vuoden 2017 alkupuolella.

Komatsu 895 on kuormatraktori, jossa on 20 tonnin kuormakapasiteetti. Koneen 28,5 tuuman telillä ja pyörillä varustetun voimalinjan sekä järeän kuormaimen ansiosta se soveltuu erityisesti raskaaseen päätehakkuuseen suurimmilla metsämarkkinoilla, kuten Ruotsissa, Norjassa, Kanadassa, Brasi-liassa, Australiassa ja Venäjällä.

Komatsu C123

Komatsu Forestin uusi yleishakkuulaite on Komatsu C123. Syöttöpyörissä on koverat rimat, minkä ansiosta puunrungon ja syöttöpyörien välillä on useita kosketuspintoja. Siksi hakkuulaitteen puristusvoima voidaan pitää alhaisena syöttövoimaa heikentämättä ja samalla myös energiankulutus pysyy alhaisena.

Komatsu C123:ssa on Constant Cut -sahayksikkö, joka pitää katkaisunopeuden oikeana koko katkaisusyklin ajan. Sen ansiosta ketju ei pyöri ylikierröksillä koskaan, mikä parantaa tuottavuutta ja vähentää ketjuluo-tien ja katkaisuröjen vaaraa.

Komatsu C123 on uusi 1200-kiloinen hakkuulaite, jota suositellaan 911- ja 931-hakkuukoneiden nostureiden kärkeen.

Uusi tehokkaampi joukkokorjuu

Komatsun moniin hakkuulaitteisiin on nyt saatavana uusi joukkokorjuulaitteisto. Joukkokorjuun etuna tuottavuuden parantumisen lisäksi on myös parantunut joustavuus.

Komatsun uusi joukkokorjuulaitteisto on iso ja tehokas. Se voi ottaa leukojensa väliin 25 prosenttia enemmän puita.

Uusi joukkokorjuulaitteisto on saatavana lisävarusteenä hakkuulaitteisiin Komatsu C93, Komatsu C123 ja Komatsu C144.

Hallinnolliset työkalut

Koneen pitkäaikainen kannattava omistaminen liittyy yhä enemmän kokonaiskustannusten ennustamiskyvyn.

MaxiXplorer kokoaa suuren määrän dataa neljältä osa-alueelta: tuotos, käyttö, koneen toiminta sekä hälytykset ja tapahtumat. Näiden tietojen pohjalta on kehitetty palveluja ja työkaluja, joilla tietoja voidaan jalostaa ja havainnollistaa.

Uumajassa esiteltiin verkko-pohjainen MaxiFleet-työkalu, joka näyttää ja analysoi kone- ja tuotostiedot. Se tarjoaa erinomaiset mahdollisuuden esimerkiksi huoltojen koordinoimiseen, jos omistaa useampia koneita. MaxiFleetissä näytetään karttoja, koneanalyyssejä, erilaisia raportteja ja hallinnollisia ohjelmia. Lisäksi sitä on mahdollista käyttää etäyhteydellä.

ProAct 2.0 on uusi ennakointi-konseptti, joka perustuu koneen käyttötunteihin. ProAct-sopimukseen sisältyy kyseisen konemallin mukaan räätälöity ennakointi tarkastus. Tarkastus varoittaa mahdollisista kulumista ja ehkäisee näin suunnittelemtomia seisokkeja



Uudet Komatsu 855 ja 875 kuormatraktorit



Komatsu Days oli Komatsu Forestin Uumajan tehtaalla tiedotuspäällikkö Roland Lundqvistin (keskellä) viimeinen työrupeama ennen eläköitymistä. Taulua muistoksi luovuttamassa vasemalla Antero Siuro ja oikealla Timo Korhonen.

ROTTNE
first in forest

METSÄKONEET



Suomen Työkone Oy

Rajatie 29, 60510 Hyllykallio (Seinäjoki)

Myynti Henrik Fridlund Timo Yli-Hakola
040-1539477 0400-877600

Tekninen Juha Pukkala email: etunimi
tuki: 0400-368685 @suomentyokone.com

www.suomentyokone.fi

Koneyrittäjien ja Metsäalan Kuljetusyrittäjien metsäpäivä

"Metsätalouden arvoketjun kilpailukyky, kannattavuus ja niiden parantaminen"

AIKA 11.11.2016

PAIKKA Suomen metsäyhdistyksen metsäpäivät, Messukeskus, Helsinki

1. Kilpailukyky ja kannattavuus - seminaari

TEEMAT:

- Kannattaako metsää omistaa saati ostaa
- Metsänhoitotöiden tehostaminen ja kilpailukyky
- Puunkorjuu: metsuriromantiikkaa vai liiketoimintaa
- Puunkuljetus: kuinka pöllit kilpailukykyisesti tehtaan portille
 - Kilpailukyky -paneelikeskustelu

2. Ideakilpailun palkintojenjako

Ideakilpailu kilpailukyvyyn ja kannattavuuden parantamisesta taimikosta tehtaalle



Tilaisuus on osallistujille maksuton ja siihen sisältyy materiaalit ja kahvit. Lounas on omakustanteinen.

 **KONEYRITTÄJÄT**

 Metsäyhdistys



Ideakilpailu kilpailukyvyyn ja kannattavuuden parantamisesta taimikosta tehtaalle



KONEYRITTÄJÄT

Ideakilpailun tarkoituksena on löytää keinoja metsänhoidossa, puunkorjuussa ja puunkuljetuksessa toimivien yritysten kannattavuuden, tuottavuuden ja kilpailukyvyyn parantamiseen. Kilpailussa etsitään uusia ideoita ja innovaatioita, jotka voivat olla esimerkiksi teknisiä ratkaisuja, toimintamalleja tai palveluideoita. Kilpailuun voi osallistua myös jo pilotoidulla, mutta ei vielä kaupallisessa käytössä olevalla idealla.

Kilpailu alkaa 1.6.2016 ja päättyy 30.9.2016. Kilpailun palkintosumma on yhteensä 10 000 euroa. Palkintojen jako on 11.11.2016 Koneyrittäjien ja Metsäalan Kuljetusyrittäjien seminaarissa, joka on osa Suomen metsäyhdistyksen metsäpäivä Messukeskuksessa Helsingissä.

Kilpailun säännöt ja lisätiedot löytyvät www.koneyrittajat.fi/ideakilpailu -osoitteesta.



MANDATUM LIFE

VARMA



KOMATSU | Forestry Quality™



931XC



875



855

TÄSMÄISKU ARKEEN

Komatsun metsäkoneiden kehitysaskelaita esitellään eri puolilla Eurooppaa, Suomen vuoro tulee kesän lopulla FinnMetkossa. Komatsun tuotekehityksen tahti on tiukka. Puolitoista vuotta sitten koko hakkuukoneohjelma laitettiin uusiksi, nyt tehtiin täsmäisku koneyrittämisen arkeen, sinne missä ylimääräinen kapasiteetti kuormakoneessa ei ole pahitteeksi ja missä yhä useampi hakkuukoneen kohde on vaativassa olosuhteessa: rinteessä, kivikossa, pehmeillä pohjilla ja turvemilla. Keskikokoinen hakkuulaite rakennettiin C-sarjalaiseksi: kahdella pienemmällä C-sarjalaisella voi työskennellä täydellä nosturilla, suurimmalla tehdään järeitä kohteita.

Uutuuskoneet, tekniikkaa lyhyesti:

931XC

Paino alkaen 21 700 kg. Pienin leveys 600-pyörillä 2 766 mm. Moottori AGCO Power 74-AWF. Suurin teho 185 kW DIN (251 hv) / 1 900 rpm. Vääntömomentti 1 100 Nm / 1 500 rpm. Nosturi Komatsu 230H, ulottuma 8,7 m/10 m/11 m. Hakkuulaite Komatsu S92/C93/360.2/C123/S132/370.2/C144. Ohjaus- ja tietojärjestelmä MaxiXplorer. Lisävarusteita Autolev Advanced, heiluntavaimennus, ym.

C123

Paino alkaen 1 240 kg. Kaato-/katkaisuläpimitta: 650 mm. Syöttönopeus 0-5 m/s. Syöttövoima, brutto 23,7/28,3 kN. Etuterien/syöttöpyörien maks. avauma 625/650 mm. Tarvittava maks. hydraulivirtaus 255/300 l/min. Tarvittava maks. hydraulipaine 28 MPa.

855

Paino (8WD) alkaen 18 000 kg. Bruttokuorma 14 000 kg. Moottori AGCO Power 66-AWF. Suurin teho 170 kW DIN (228 hv) / 1 900 rpm. Vääntömomentti 950 Nm / 1 500 rpm. Vetovoima, maks. 187 kN. Kuormain Komatsu 130F, jossa ProTec. Koura Komatsu G28. Lisävarusteita Comfort Ride, kuormaimen kallistus, ym.

875

Paino (8WD) alkaen 19 900 kg. Bruttokuorma 16 000 kg. Moottori AGCO Power 74-AWF. Suurin teho 185 kW DIN (251 hv) / 1 900 rpm. Vääntömomentti 1 100 Nm / 1 500 rpm. Vetovoima, maks. 214 kN. Kuormain Komatsu 130F/145F, jossa ProTec. Koura Komatsu G28/G36. Lisävarusteita Comfort Ride, LoadFlex, kuormaimen kallistus, ym.

Suomessa on aktiivista liikenteen ja infran perustutkimusta



Tampere-talolle kokoontui kesäkuun alussa noin satakunta liikenteen ja infran tutkimuksesta ja kehityksestä kiinnostunutta kuulijaa Transport Research Finland 2016 -seminaariin. Tapahtuma oli osa kansainvälistä rakennusalan CIB World Building 2016 -kongressia.

VILLE JÄRVINEN

Pidän tätä hyvänä tilaisuutena saada esiin liikenne- ja infra-alan perustutkimusta, kertoi järjestelystä pääasiassa vastaavan Suomen Tieyhdistyksen toimitusjohtaja **Nina Raitanen**.

Raitanen jatkoi, että Suomessa liikenne- ja infra-alan perustutkimuksen ei ole kovin helppo päästä esiin julkisuudessa tai edes alan ammattilaisten tilaisuuksissa.

Kierrätysasfaltille lisää elinikää

Ohjelmassa oli monipuolisia puheenvuoroja, joista suurimpina osakokonaisuuksina hahmottuivat erilaisten mittausmenetelmien ja analyysien tekeminen sekä materiaalien tutkimus tien ja tieverkon kunnossapidossa ja inventoinnissa.

Materiaalitutkimuksen mielenkiintoisimmasta esityksestä vastasi tohtorikoulutettava **Michalina Makowska** Aalto-yliopistosta, joka kertoi kierrätysasfaltin käyttöön liittyvästä tutkimuksesta. Paikalla kierrätys- eli REMIX-menetelmällä uusitun päällysteen hinta on noin puolet halvempi ja kestoikä noin 20-30% lyhyempi kuin perinteisin menetelmin uusitulla päällysteellä.

Makowska tutkii mikä on kierrätettyyn asfalttimassaan lisättävän täytemateriaalin optimaalinen määrä, jotta uusiopäällysteen elin-

ikä pystytään lisäämään. Tärkeintä näyttäisi tutkimuksen mukaan olevan se, että asfaltin sisältämän bitumin sitkauden (viskositeetin) sekä venyvyyden (elastisuuden) suhde saataisiin täyteaineiden avulla

Makowskan mukaan esimerkiksi lentotuhkan käyttö täyteaineena näyttäisi lisäävän asfaltin käyttöikää mutta samalla myös vähentävän kierrätyskelpoisen asfaltin määrää. Tämä tarkoittaa sitä, että kaatopaikalle kuljetettavan asfaltin määrä kasvaa.

Valaistuksen merkitys liikenneturvallisuudessa

Liikenneturvallisuus on tutkimuksen arvoisen asia, sillä WHO:n mukaan (2012) liikenneonnettomuuksissa kuolee vuosittain 1,3 miljoonaa ihmistä. Tohtorikoulutettava **Sanaaz Bozorg Chenani** Aalto-yliopistosta kertoi omasta tutkimuksestaan, jossa yritetään parantaa liikenneturvallisuutta paremmalla näkyvyydellä ja pienemmällä energialla.

– Liikenneonnettomuuksiin johtavat kolme suurinta tekijää ovat: ihmisen omat teot ja reaktiot, tie- ja sääolosuhteet sekä valaistus, kertoi Chenani.

Valaistuksen avulla on mahdollista pienentää liikenneonnettomuuksien riskiä. Tievalaistus kuluttaa erityisesti kaupungeissa runsaasti energiaa. Chenanin tutkimuksen osatuk-

sena on varmasti energiaa säästäviä tievalaistuksen ohjaamisen pohjalta.

Chenani kertoi, että tietyissä, suhteellisen tasaisissa koeolosuhteissa oli saatu tulos, jossa 49% katuvalaistus oli saanut aikaan saman näkyvyyden kuin 100% katuvalaistuskin.

Laserkeilaus ja tietokoneanalyysi tiestön kunnossa pidossa

– Oleellista laskennallisen analyysin käyttämisessä on se, että tietokonetta tosiaan käytetään manuaalisen työn vähentämiseksi, sanoi professori **Lasse Lensu** Lappeenrannan teknillisestä yliopistosta kertoessaan koneen ja hahmontunnistuksen mahdollisuuksista tieverkon kunnossapidossa ja inventoinnissa.

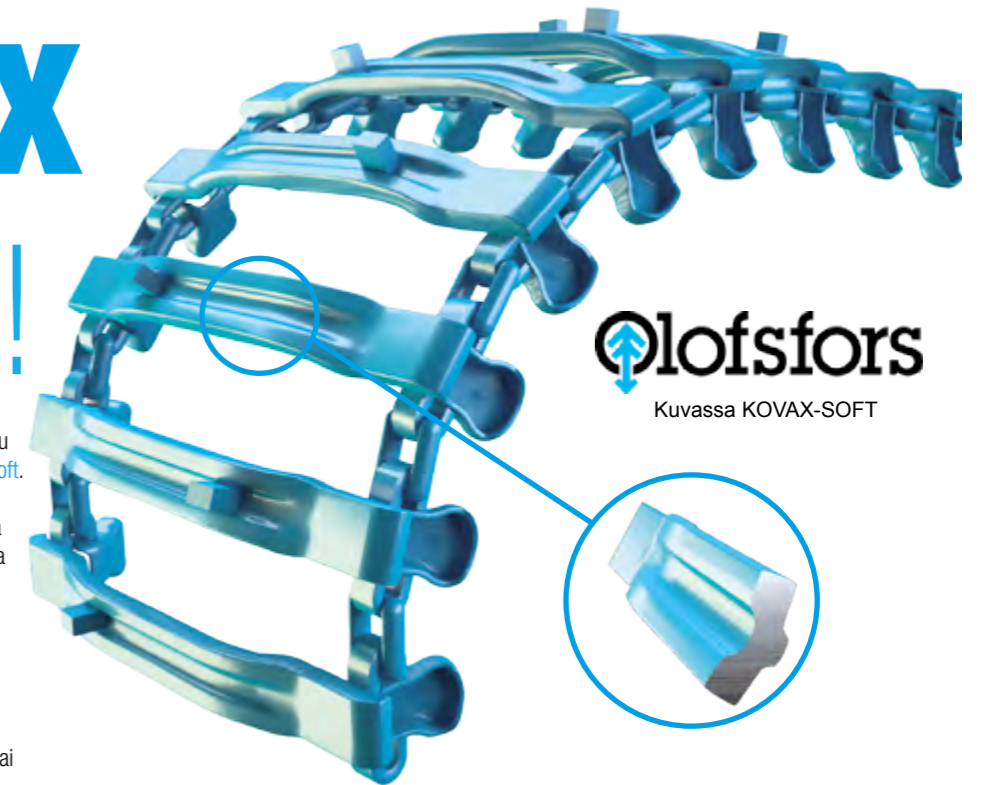
Konenäön ja hahmontunnistuksen avulla voitaisiin analysoida esimerkiksi kamerolla ja laserskannereilla varustettujen autojen tuottamaa kuva-aineistoa ja kamerakuvan perusteella arvioida esimerkiksi liikennemerkin uusintatarvetta.

Lensu hahmotteli kuulijoille tilannetta, jossa mittausautossa käsiteltäisiin mahdollisimman paljon mittausaineistoa, joka voitaisiin siirtää eteenpäin pilvipalveluiden kautta esimerkiksi tekoälyyn perustuvan hahmontunnistuksen käsiteltäväksi.



Michalina Makowska kertoi, kuinka suomalainen päällystealan osaaminen on arvostettua: Kun muualla mietitään ensimmäisen kerran päällystetyn asfaltin kestoikää, meillä pohditaan kolmannen päällystyksen käyttöikää.

Se on
KOVAX
mutta se voi olla myös
SOFT!



Olofsfors
Kuvassa KOVAX-SOFT

Olofsfors -telamallistoon on suunniteltu kaksi uutta metsäkonetelaa: **Kovax** ja **Kovax-Soft**.

Kovax on ns. normaalimittaisella telakengällä oleva maastoystävällinen, kahdella vetoharjalla oleva perustela.

Kovax-Softin kenkäprofiili on sama mutta telakengät ovat pidemmät, ylittävät sivulenkkinlinjan ja ovat päistään pyöristetty.

Kovax-Softin telakenkäpituudet ovat 903mm tai 955mm rengaskoon mukaan.

METSÄTYÖ OY

Hämeenlinna
Kiltintie 13, 13130 Hämeenlinna
Puh 03 644 0400

Jyväskylä
Kiilatie 5, 40351 Jyväskylä
Puh 014 338 8700

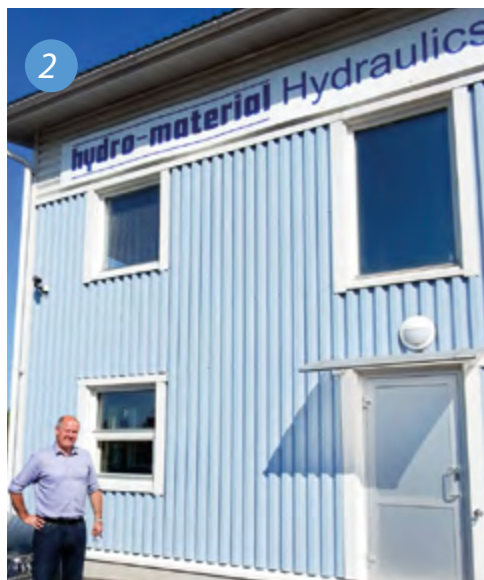
Rovaniemi
Alakorkalontie 42, 96300 Rovaniemi
Puh 016 321 0100

Oy Hydro-Material Ab Siuntioista



ERKKI EILAVAARA

1. Toimitilojen laajennustyömaan pohjatyöt ovat menossa omalla tontilla.
2. Oy Hydro-Material Ab sijaitsee aivan etelärannikolla, Siuntiossa. Toimitusjohtaja Anders Nyberg on johtaja ja omistaja 2. polvessa.
3. Coolerit ovat eräs tuotepaketti, mille on paljon kysyntää.
4. Sam Lindström pakkaa tuotteita ja sen ohella rakentaa sekä suunnittelee mm johtopaketteja eri tarkoituksiin.



Aivan teiden 115 ja 51 risteyksessä sijaitseva Oy Hydro-Material Ab on pitkän linjan hydraulikka toimittaja. Lähellä Siuntion keskustaa sijaitseva yritys on toisessa polvessa alan osaaja. Nykyisen omistajan ja toimitusjohtajan Anders Nybergin isä Tom Nyberg käynnisti yrityksen jo 41 vuotta sitten. Yrityksen liikevaihto on nykyään noin 4 milj. euroa ja yrityksessä työskentelee viisi henkilöä. Nykyisiin toimitiloihin ollaan parhaillaan tekemässä merkittävää varaston laajennusta. Pohjatöiden osalta työt ovat jo meneillään, tähtäimessä on 500 neliömetrin laajennus.



Hydrauliikka- ja pneumaattikka-alalla tuotenimikkeiden määrä on aina suuri. Meillä varasto kiertyy vuodessa noin neljä kertaa ja tuotenimikkeitä on yli 2000 kappaletta, kertoo toimitusjohtaja **Anders Nyberg**. Myymme tuotteita laite- ja konevalmistajille, suoraa kuluttajamyyntiä meillä ei ole, jatkaa toimitusjohtaja Anders Nyberg. Meille iso asiakas on Viro. Emme siis tee pelkästään kotimaan kauppaa, vaan merkittävä kauppakohdema on Viro. Olemme hyvin tyytyväisiä kauppasuhteiden toimivuuteen myös Viron laitevalmistajien osalta. Isoja toimijoita ja asiakkaitamme metsäperävaunuissa ja -kuormaajissa on – perävaunutehdas Pohjois-Virossa. Muita vientimaita ovat Venäjä ja Ruotsi. Kotimaassa laitevalmistajia on useita, mille

toimitamme mm erilaisia jäähdytimiä ja hydraulikkakomponentteja. Tuoteskaala on erittäin laaja.

Hydrauliikka-ala on kilpailtu

Pitkän ajan toimija tietää kuinka kovaa on kilpailu alalla. Toimijoi- ta on useita ja sen kautta kisa asiakkaista on kovaa. Erikoistuminen ja luotettavuus ovat tärkeitä ominaisuuksia. Hydro Control suuntaventtiilit ovat eräs vahva tuoteryhmämme. Toimitamme myös ilma- jäähdytteisiin koneisiin siivikoita. Erilaiset kauko-ohjaimet ovat keskeinen tuoteryhmä mm metsäperävaunujen valmistajille. Asiakastahomme jakautuvat kolmeen sektoriin: liikkuvan kaluston laitevalmistajat, konepajat ja teollisuus. Meillä on varastossa useita tuotteita, mitä ei isoimmilla toimijoi-

la ole valmiina Suomessa. Yleensäkin varastot ovat siirtyneet paljolti valmistajille maahantuojilta. Nopea palvelu antaa meille tilaa toimia ja johtaa usein myös tilauksiin, toimitusjohtaja Anders Nyberg kertoo.

Oy Hydro-Material Ab on esillä syyskuussa FinnMETKO2016 – näyttelyssä FinnMETKO – hallissa. Yhtiö on messuilla ensimmäistä kertaa näytteilleasettajana.



Maanrakentamista jo 50 vuotta



Heinävetinen Maanrakennus Huoman Oy vietti viime vuoden lopulla viisikymmentävuotisjuhliansa kaikille avoimella kahvittelu- ja makkaranpaistotilaisuudella. Aivan kuin juhlavuoden kunniaksi yritys tuli valituksi myös Heinäveden vuoden yritykseksi.

Liperin työryhmä, vasemmalta Hannu Kasurinen sekä Hannu ja Timo Huoman.

MARKKU LESKINEN

Yrityksen perustaja **Paavo Huoman** aloitti maarakennustyöt kaivamalla traktorikaivurilla pelto-ojia maanviljelijöille. Pelto-ojan kaivuun vaihtui kaapeliojankaivuksi ja viimeiset kolmen kymmentä vuotta yritys onkin rakentanut sähköverkkoa, kaapeleiden maahan aurausta he ovat tehneet 25 vuotta.

2010 tehdyn sukupolvenvaihdoksen myötä yritysmuodoksi on tullut osakeyhtiö, jonka vetovastuun ottivat pojat **Hannu** ja **Timo Huoman**.

Työmaat ovat olleet pääasiassa Keski ja Itä-Suomen alueella, mutta on Raahen seudullakin käyty kaapelioimassa, sanoo toimitusjohtaja Timo Huoman.

Tämän kesän työmaa heinäkuulle asti on Liperin taajamassa. Töitä siellä oli käyty aloittamassa jo edellisenä syksynä, ennen maan roudaantumista. Liperissä on kaivettavana maahan 11 kilometriä 22 kilovoltista kaapelia, joka taajamassa on kaivettava metrin syvyyteen. Liperin kohteen valmistuttua Huomannit siirtyvät Hammaslahteen, jossa on vastaavan kokoinen savotta ja siellä meneekin sitten loppu syksy. Taajamassa maakaapeleiden rakentaminen on huomattavasti hitaampaa kuin taajaman ulkopuolella, koska maassa on jo aikaisemmin kaivettuja rakenteita, joita täytyy varoa.

Rakennuttajana hankkeessa on Pohjois-Karjalan sähkö Oy ja pääurakoitsijana on

Enerke Oy, joka suunnittelee ja tekee kytkennät. Teiden alitukset tekee Suomen kaapelikaivu & suuntaporaus.

Kilpailu kaapelointi urakoista on kovaa ja kilpailussa ei tahdo pärjätä, jos työt tekee niin kuin ne pitää, sanoo Timo Huoman huolestuneena.

Ikävä kyllä viime vuosina on ilmennyt kaapelointiurakoinnissa alihinnoittelua, joka heikentää alan kannattavuutta.

Sähköverkon rakentamistöiden lisäksi Huomannit ovat tehneet metsäteitä, kaivaneet metsäojia ja rakennustempohjia sekä tehneet kunnallistekniikanrakentamista.

Talvisin tehdään jonkin verran ilmajoh- tojen saneerauksia, joissa sähkölinja tuodaan tienvarseen huollon helpottamiseksi, sanoo Timo Huoman.

Timo Huoman kertoo aloittaneensa maarakentamistyöt kesästä 14 vuotiaana ja koulut käytyään jäänyt yritykseen töihin. Hannu Huoman pojista vanhempi ja yrityksen hallituksen puheenjohtaja, kertoo olleensa kuusi vuotias aloittaessaan kaivukoneen käyttöharjoittelun isän sylissä istuen. Seitsemän vuotiaana hän kertoo jo kasanneensa Åkermannilla hiekkaa, tosin seisaaltaan, kun ei istuimelta olisi ylettänyt hallintalaitteisiin. Työmaalla käynyt asiakkaan työnjohtaja oli kysynyt Paavo Huomannilta, että onko koneessa kauko-ohjaus, kun ei hytissä näytä olevan kuljetta-

jaa. Myöhemmin Hannu Huoman on opiskellut JAO:lla Lievestuoreella maarakennuskoonekuljettajaksi.

Yrityksessä tapahtuneesta sukupolvenvaihdoksesta huolimatta ei vanhempi polvi ole vielä kokonaan lopettanut, vaan Paavo Huoman tekee kaikenlaista maarakentamiseen ja koneiden kunnossapitoon liittyvää ja hänen puolisonsa **Tuula Huoman** hoitaa yrityksen kirjanpidon ja laskutuksen.

Haastateltaessa Hannu ja Timo Huomanista huokuu positiivinen asenne ja odotettavissa on, että yritys tulee toimimaan vielä pitkään. Hannun poikakin aikoo aloittaa kesätyöt, kuten isänsä aikaisemmin, nuoresta iästään huolimatta.

Myös koneyrittäjä liiton jäsenyyttä pidetään yrityksessä tärkeänä ja yritys onkin kuulunut Koneyrittäjiin jo vuodesta 1970. Hannu Huoman on kiinnostunut järjestötoiminnasta siinä määrin, että on Itä-Savon koneyrittäjien hallituksessa. Viime talvena hän osallistui liiton järjestämälle järjestökurssille ja aikoo ensi talvena osallistua jatkojärjestökurssille. On hienoa, että järjestötoimintaan riittää virtaa, vaikka yrittäminen viekin paljon aikaa. Haastavinta Hannun mielestä onkin, miten päästä osallistumaan yhdistyksenhallituksen kokouksiin jotka joskus ovat keskellä viikkoa, kun ei oikein tiedä missä milloinkin, on työkeikalla.



Myyntipäällikkö Veijo Kontron ja tuotemerkkinoija Essi Gregorin mukaan tuotekehityksen perustana on käyttäjien antama palaute.

Suomalainen klappikone matkaa maailmalle



Hitsaamossa koneiden rungot kasataan varustelua ja viimeistelyä vaille valmiiksi. Hitsaaja Veli-Matti Leipälä huolehtii myös hitsausrobotin toiminnasta.

Haapajärvinen Maaselän Kone Oy hakee kasvua viennistä. Kotimaassa Hakki Pilke alkaa olla sarjassaan jo klassikko, mutta tuotekehitys ei ole jäänyt paikoilleen.

Hakki Pilke -klappikoneita valmistava Maaselän Kone Oy tuo tämänvuotisilla FinnMETKO-messuilla ensiesittelyyn uuden ammattilaiskäyttöön suunnatun konemallin.

- Pyrimme joka vuosi tuomaan messuille jotain uutta, sillä ne ovat tärkeä näyteikkuna myös ulkomaille, yhtiön toimitusjohtaja **Anssi Westerlund** toteaa.

Kotimaan markkinoilla iso painoarvo on hänen mukaansa kuitenkin puoliammattilais- ja yksityiskäyttöön soveltuvilla koneilla, joihin myös kehitystyötä on suunnattu paljon.

- Ne ovat erittäin helppokäyttöisiä koneita, jotka parantavat klappiteon tehokkuutta ja turvallisuutta.

Suurin osa vientiin

Jos kirves pitääkin paikkansa klappihommien ykköstyökaluina, sen koneelliselle haastajalle on vielä paljon tilaa markkinoilla. Westerlundin mukaan viennin merkitys kasvaa entisestään.

- Kasvua on mahdollista saada niissä maissa joissa käytetään polttopuuta ja joissa elintaso

mahdollistaa laitteiden hankinnan. Pitkällä aikavälillä sellaisia ovat esimerkiksi Venäjä ja sen lähialueet.

Viennin osuus on jo nyt 70 prosenttia Maaselän Koneen tuotannosta. Hakki Pilkeä myydään 26 maassa Uutta-Seelantia, Japania ja Pohjois-Amerikkaa myöten. Kapalemäärissä laskettuna se kuuluu maailman myydyimpiin klappikonemerkkeihin ja on Westerlundin mukaan kotimaan markkinaykkönen. Haasteitakin silti riittää.

- Maatalousyrittäjien rahoitusvaikeudet näkyvät nyt kaikissa investoinneissa. Täällä myös suuri osa tekee puuta omaan käyttöön. Koska me valmistamme koneet kestämään ammattilaiskäyttöä, ne ovat kotikäytössä varsin pitkäikäisiä.

Kentän palaute tärkeää

Myyntipäällikkö **Veijo Kontro** kertoo, että varaosia kysellään yhä yhtiön alkuaikoina valmistettuihin koneisiin. Niillä alkaakin olla ikää, sillä klappikoneen valmistus alkoi Haapajärvellä jo 1970-luvun lopulla.

Maaselän Kone Oy perustettiin vuonna 1983 valmistamaan rehu-leikkureita, ja klappikoneet tulivat yrityskaupan myötä mukaan 1993. Pari vuotta myöhemmin yhtiö kehitti ketjusahalla toimivan koneen, Kontron mukaan ensimmäisenä maailmassa.

- Samalla klappikoneen turvallisuus lisääntyi huomattavasti.

Vuonna 2001 Maaselän Kone myytiin tamperelaiselle Terra Pat-

ris Oy -monialayhtiölle. Tuotanto on kuitenkin pysynyt kaiken aikaa Haapajärvellä, jossa yritys työllistää nykyään 65 henkilöä liikevaihdon ollessa 10 miljoonan euron luokkaa.

- Kaikki osaaminen on täällä. Lisäksi sijainti keskellä Suomea on edullinen, sillä varaosat ehtivät täältä joka suunnalle seuraavaksi päiväksi, Kontro kertoo.

Kotimaassa Hakki Pilkeen jälleenmyyntiä hoitaa K-maatalous, ulkomailla maahantuojat. Valikoimassa on kymmenkunta mallia eri puuvahvuuksille ja käyttötarkoituksiin. Järeimmät

HANNA PERKKIÖ

Maaselän Koneen valmistus on pysynyt kaiken aikaa Haapajärvellä. Aili Kozlov asennustöissä tuotantolinjalla.



on tarkoitettu ammattilaiskäyttöön, keveimmät koteihin ja mökeille.

Koska käyttäjäkunta on laaja, laitteiden helppokäyttöisyyteen ja etenkin turvallisuuteen on kiinnitetty huomiota. Tuotekehitys perustuu Kontron mukaan kentän palautteen tarkkaan kuunteluun.

- Käyttäjiltä ne parhaat ideat tulevat. Esimerkiksi puhdistava poistokuljetin on kehitetty asiakaspalautteen pohjalta.



FinnMETKO

Olemme mukana **2016**
Jämsä 1.9.-3.9.

TUETUT PYÖRITYSJÄRJESTELMÄT

- Rototilt (RPS)
- Engcon ePS
- Steelwrist XControl G2

Ota yhteyttä, kerromme mielellämme lisää!

Leica Geosystems Oy
Keilaranta 8, 02150 Espoo
(09) 4154 0200
www.leica-geosystems.fi

TUKI 09- 415 40250
Mikko Salonen 040 455 9124
Sven-Erik Emto 050 340 1973

- when it has to be right



Leica iCON kaivukoneisiin - entistäkin suorituskykyisempi ja tarkempi

UUEDET OMINAISUUDET mm.

- SteelwristXControl G2
- Aito BIM-tuki
- Inframodel3
- Nopea mallin tai kerroksen vaihto

Paranna tuottavuuttasi maksimoimalla Leica iCON 2D/3D kaivukonejärjestelmien käyttö **kauhanpyörittäjänsä mittauksella**. Yhdistämällä mittaus Leica iCON -järjestelmään voit mitata aina tarkasti kauhan asennosta riippumatta

SmarNet - verkko RTK-palvelu

Smartnet - iCON lyömätön yhdistelmä. SmarNet tarjoaa erittäin luotettavan, tarkan ja optimoidun RTK-korjauksen koneohjausjärjestelmille.

Kun haluat panostaa laatuun, hyvään palveluun ja kilpailukykyisiin hintoihin, on Jarmika Oy oikea ratkaisu teidänkin yrityksenne tavarantoimittajaksi.



JARMIKA OY

www.jarmika.fi

Olemme mukana kesän METKO- ja OKRA-messuilla! Tervetuloa!

Liukosellusta viskoosituotteita korvaamaan öljypohjaisia kuituja ja puuvillaa



Tekninen asiakaspalvelupäällikkö Sirpa Välimaa kasvattaa kysyntää: kehittää tuotteita yhdessä tuotannon kanssa sekä pitää yhteyttä asiakkaisiin ja seuraa kehitystä maailmalla. Tehtaanjohtaja Sauli Purho huolehtii, että kysyntään pystytään vastaamaan.



Sirpa Välimaa kiinnosti kuinka usein Mika Nälkänen hakeuoman tuo; riippuu tuotannosta.



Liukosellu näyttää arkeina hyvin samanlaiselta kuin tavallinen selluloosa.



Stora Enson omalta Uimaharjun sahalla haketta laariin toi Enon Kuljetus Oy, Mika Nälkänen.

Pohjois-Karjalan teillä liikkuu paljon tukkirekkoja. Merkittävä osa niistä päätty Joensuun itäkolkkaan, Enon Uimaharjuun Stora Enson tuotantolaitokselle. Uimaharjun sahan vuotuinen tarve on 300 000 kuutiota mäntykkuuta ja Enocellin sellutehtaan tarve on 2,7 miljoonaa kuutiota mäntyä, kuusta ja koivua, joista valmistetaan 450 000 tonnia sellua.

RIITTA MIKKONEN

Uimaharjussa on sahattu puuta jo toistasataa vuotta, mistä muistuttaa kylän rannalla olevalla levähdysalueella oleva paikallisen Lions Clubin 80-luvun alussa pystyttämä muistomerkki, joka kertoo olevansa 'Uimasalmen katkaisusirkkelin vauhtipyörä vuodelta 1917', omistaja Gustav Cederberg co.

Nykyinen Stora Enson saha sai alkunsa vuonna 1949, kun Uimaharjuun alettiin rakentaa suursaha osana sotakorvauksia Neuvostoliiton omistaman yhtiön nimiin. Vuonna 1955 Enso-Gutzeit osti sahan.

Sellutehtaan peruskivi muurattiin vuonna 1964 ja tuotanto alkoi 1967, joten ensi keväänä vietetään

50-vuotisjuhla. Puolet siitä on toimittu Enocell-nimellä tytäryhtiönä, joka fuusioitui emoyhtiöön viime vuonna.

Vuosikymmeniin mahtuu nousuja ja laskuja, myös epävarmuutta tulevaisuudesta useaan otteeseen. Nyt näyttää tulevaisuus jälleen turvatulta, vuonna 2012 aloitetun liukosellun valmistuksen ansiosta.

– Maailma pukeutuu öljyyn, muistuttaa tekninen asiakaspalvelupäällikkö Sirpa Välimaa polyesterin valta-asemasta tekstiilimarkkinoilla. Toisaalta puuvilla vaatii kasvaakseen paljon vettä ja kasvaa vain lämpimillä alueilla, jossa vedestä on jo muutenkin niukkuutta.

Tähän markkinarakoon sopivat puupohjaiset muuntokuidut kuten viskoosi, joka valmistetaan liuko-

sellusta. Enocell on sen ainoa valmistaja Suomessa, ja kehitetyt menetelmät vaativat yhä vähemmän vettä ja energiaa.

Kehitystyötä edelleen

Kuopiolaissyntyinen Sirpa Välimaa valmistui aluksi kielenkääntäjäksi Joensuun yliopistosta, mutta erikoistuessaan tekniiseen sanastoon löysi oman insinööriluonteensa ja päätyi opiskelemaan konetekniikkaa, valmistuksen paperinjalostustekniikan diplominsinööriksi.

Välimaa kutsuttiin Stora Enson viisi vuotta sitten kehittämään liukosellua. Nyt hän työskentelee Uimaharjussa noin viikon kuukaudesta. Loppu työaika

kuluu pääkonttorilla Helsingissä tai asiakkaiden luona maailmalla.

– Kaikki menee Kiinaan mitä ehditään tekemään, kertoo Välimaa. Liukoselluarkit näyttävät samalta kuin toiselta linjastolta valmistuvat selluarkitkin, mutta tuntu on erilainen, silkkisen pehmeä.

Välimaa aloitti työnsä vuonna 2011, seuraavana vuonna alkoi liukosellun valmistus Uimaharjussa. Vuonna 2014 julkistettiin yhteistyönä Marimekon kanssa Allu-mekko. Mekon raaka-aineena käytettiin Enocellin tehtaan Stora Enso Pure –liukosellua, joka on muokattu tekstiilikuiduksi uuden luonnetta-prosessin avulla.

Suomalainen jatko tuotanto on vielä haaveen asteella, mutta Enocellin tuotanto riittää kattamaan seitsemän prosenttia Kiinan tekstiiliteollisuuden puupohjaisen kuidun tarpeista.

Ruskeaan paperiin käärityt liukosellupaalit pakataan Uimaharjussa suoraan junakontteihin, jotka matkaavat pääosin Kotkan satamaan laivattavaksi Kiinaan. Uutena kilpailuetuna on myös maailman mittakaavassa lyhyehkö toimitusmatka junalla halki Venäjän, riippuen siitä mihin päin Kiinaa paalit ovat menossa.

Liukoselluarkista kuituksi, langaksi, kankaaksi ja vaatteeksi on vielä paljon tehtävää, ja paljon kehitettävää.

Kiinassa sijaitsee yli puolet maailman tekstiiliteollisuudesta ja siellä valmistetaan vaatteita myös länsimaisten yritysten tarpeisiin. Työn teettämisen kustannustaso on Kiinassakin noussut ja ompelutyötä on siirtynyt jo halvempiin maihin kuten Indoneesiaan.

Toisaalta kehitetään uutta energia- ja vesitehokkaampaa viskoosiprosessia, joka käyttäisi ympäristöystävällisempiä kemikaaleja ja olisi kestävämpi. Tässä Suomi on maailman kärkimaita, kehitteillä on useampi eri prosessi.

Keskitytään kehittämään prosessia ja sen lopputulosta yhä tasalaatuisemmaksi. Liukosellu on askel kohti kestävämpää materi-

aalituotantoa, kestävämpää maailmaa.

Sellunkeiton tulevaisuus

– Olen kyllä aitiopaikalla, kun saan olla mukana ja seuraamassa metsäteollisuuden kehitystä, Sirpa Välimaa iloitsee.

Pitkä matka on kuljettu tervanpoltosta ja laivanrakennuksesta, vanerintuotannon ensi vaiheista. Paperia vartenkin sellua tarvitaan vielä, mutta tekstiiliteollisuus on yksi kasvualoista. Ihmiset tarvitsevat vaatteita yhä enemmän, erityisesti kehittyvissä maissa yltäkäyläisyydestä ei vielä ole tietoaakaan.

Langan ja kankaan lisäksi viskoosista voidaan tehdä vaikkapa makkarakankuoria tai pesusieniä, sellofania ja kuitukankaita. Käyttökohteita on siis niin tekstiili- kuin elintarvike- ja hygieniateollisuudessaakin, jotka ovat avainasemassa ihmiskunnan hyvinvoinnille.

Enocell keittää tällä erää kuudessa kattilassa mänty- ja kuusisellua paperinjalostuksen tarpeisiin ja neljässä kattilassa koivusta liukosellua.

Vieressä olevalla Uimaharjun sahalla jalostetaan puuta mekaanisesti, sieltä samoin kuin Kiteen sahaltaakin hakee sellunkeiton ja puru sellutehtaan poltto-aitokselle korvaamaan raskasta polttoöljyä.

Uimaharjun tuotantolaitokset ovat siis energian osalta omavaraisia. Myös vesi ja suurin osa kemikaaleista kiertävät tuotannossa ilman lisän tarvetta.

– Meillä Suomessa löytyy luonnonnäköisiä tärkeimmät elementit: metsää, vettä ja työvoimaa, Välimaa korostaa.

Metsät hoidetaan tuottavasti ja kestävästi, puuhuolto toimii. Vesi on puhdasta ja se osataan pitää puhtaana, työvoimaa on koulutettua ja osaavaa.

Kuultiinko joskus, että selluteollisuus on laskevan auringon alla? Eipä ainakaan Uimaharjussa siltä näytä. Runsaasti rekkoja vielä teillä tulee risteilemään.



Näyttelyrakenteet, tekniikka ja kalusteet FinnMetko 2016 -tapahtumaan

www.lahdenmessut.fi

Jyri Behm 040 504 2172
jyri.behm@lahdenmessut.fi

LAHDEN MESSUT

MESSUT | TAPAHTUMAT | YRITYSJUHLAT | KOKOUKSET

LAATUA OHJAAMISEEN
HBC radio-ohjaimet



507 Linus 4
Täydellinen pari
mobiililaitteille

FinnMETKO
2016
Jämsä 1.9.-3.9.
Osasto: 418

HBC-radiomatic Finland Oy
Pioneerinkatu 14
70800 Kuopio
010 423 4250
info@radiomatic.fi

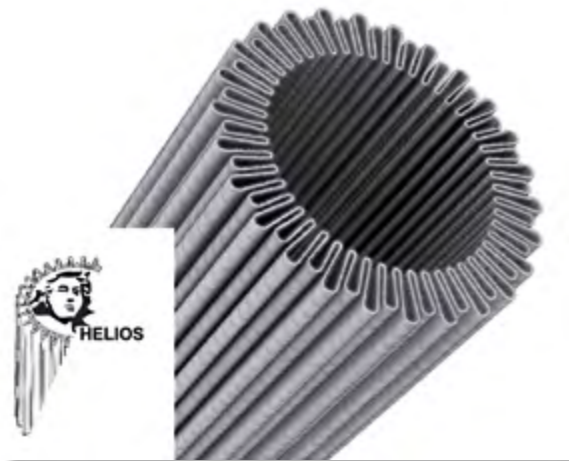
HBC radiomatic

PÄIJÄNTEEN
metsänhoitoyhdistys

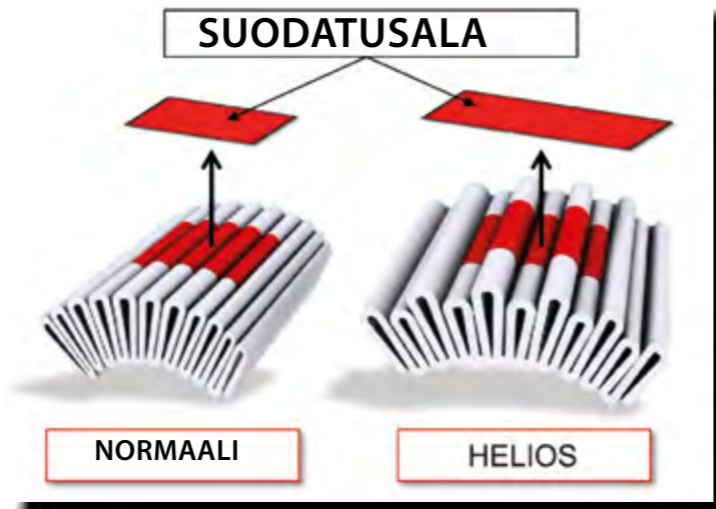
www.paijannemhy.fi

Uutta suodatintekniikkaa

Vantaalla, Tampereella ja Turussa toimiva Hydac Oy on jälleen esitellyt mielenkiintoisia tuotteita hydrauliiikan suodatukseen.



Optimicon on yksi Hydacin suodatuspuolen viime vuosien uutuuksista. Optimiconin valmistuksessa on hyödynnetty uusia suodatinmateriaaleja, mutta lisäksi laskostus poikkeava aikaisemmista malleista



Optimicon-suodattimissa käytettävä Helios-suodatingeometria tukee ja vahvistaa rakennetta, mutta samalla myös kasvattaa suodatuspinta-alaa ja vähentää painehäviötä.



Stat-Free -suodattimet vähentävät antistaattisen varauksen muodostumista suodattimeen ja öljyyn.

A utotallifirma reilut 50 vuotta sitten Saksassa toimintansa aloittanut HYDAC Group on kasvanut maailmanlaajuisesti yritysryppäiksi, jonka palveluksessa on yli 8 000 työntekijää. Suomessa sen tytäryhtiö Hydac Oy käynnisti toimintansa 31 vuotta sitten.

Koko toimintansa ajan Hydac Oy on laajentunut voimakkaasti. Varasto ja tuotanto on keskittetty Vantaan toimipisteeseen, jossa toimii myös teollisuusmyynti ja suunnittelu.

Tampereella on mobilemyynti ja suunnittelu sekä Hydacin ohjelmoitavien tuotteiden ohjelmistokehitys. Turun toimisto palvelee paikallisten yritysten tarpeita.

Näiden lisäksi yrityksellä on kolme paikallismyymälää, jotka toimivat Oulussa, Jyväskylässä ja Joensuussa. Hydacilla on myös tukenaan maan kattava Hydac Partneri -jälleenmyyjäverkosto.

Nykyisin Hydac Oy:n palveluksessa on noin 60 työntekijää ja myyntimiehiä on noin 30 miljoonaa euroa. Vaikka Suomen hydraulikkamarkkinat ovat kaventuneet, olemme viime vuoden aikana palkanneet useita uusia työntekijöitä, kertoo myyntipäällikkö **Raino Heikkilä**.

Hydac Oy:n asiakaskuntaan kuuluvat kaikki johtavat hydrauliiikkaa käyttävät teollisuusyritykset ja mobilekoneiden valmistajat.

Tällä hetkellä reilu puolet yrityksen myynnistä tulee mobilepuolelta, jossa suurinta asiakasryhmää edustavat metsä- ja maatalouskoneiden valmistajat.

Uusia erikoistuotteita

Optimicon on yksi Hydacin suodatuspuolen viime vuosien tärkeimmistä uutuuksista. Optimiconin valmistuksessa on hyödynnetty uusia suodatinmateriaaleja mutta lisäksi siinä on Helios-nimellä käytettävä laskostus, joka poikkeaa aikaisemmista malleista.

Sen suodatingeometria ensinnäkin tukee ja vahvistaa rakennetta, mutta samalla myös kasvattaa suodatuspinta-alaa. Tästä on etuna jopa 30 prosenttia aiempaa pienempi painehäviö patruunan yli ja suodatustehokkuus sekä liiankeruukapasiteetti ovat entistä paremmat. Uudet suodatustarkkuudet ovat 1 ja 15 mikrometriä.

Hydac on omalta osaltaan myös ratkaissut suodatukseen liittyvät sähköstaattiset ongelmat uudella Stat-Free -suodatinjärjestelmällään. Suodattimia ei ole ainoastaan suunniteltu ainoastaan sähköä johtaviksi, vaan ennen kaikkea ne minimoivat varauksen muodostumisen suodattimeen ja öljyyn.

–Uudet hydraulioilyt johtavat entistä vähemmän sähköä, mikä voi johtaa sähköstaattisten varauksien syntymiseen. Varauksen purkautuminen voi vahingoittaa suodatinpatruunaa, venttiileitä ja antureita tai jopa aiheuttaa leimahduksen, joka muistuttaa räjähdystä hydraulioilyssä. Stat-Free -suodattimet ovat jo vakiinnuttaneet asemansa ja ne toimivat tehokkaasti useimmissa käyttökohteissa.

–Kaikkein kriittisempiin kohteisiin on nyt lisäksi kehitetty Stat-X, jonka tuotannossa käytetty uusi valmistusprosessi on parantanut huomattavasti suodatinmateriaalin ominaisuuksia.

Raino Heikkilän mukaan Stat-X -elementit eliminoivat täysin kipinöinnin ja vähentävät öljyn jäännössähkövarauksen minimiinsä, mutta lisäksi alhainen painehäviö ja korkea liiankeruukapasiteetti mahdollistavat suodatinelementtien pidennetyn käyttöiän.

Tulevaisuus näyttää valoisalta

Raino Heikkilän mukaan tulevaisuus asettaa perinteiselle hydraulikkavalmistajalle uusia haasteita.

–Hydrauliiikka ei tulevaisuudessakaan tule katoamaan, sillä varsinkin lineaariliikkeiden toteuttaminen hydrauliiikalla on tehokkuudeltaan ja säädettävyydeltään ylivoimainen sähköisiin ratkaisuihin verrattuna.

Sähköohjattujen proportionaalitekniikalla toteutettujen järjestelmien käyttö tulee lisääntymään. Hydrauli- ja sähköhybridien käyttö tulee yleistymään tiukkojen ympäristövaatimusten johdosta. Myös sähköiset voimansiirtorjestelmät vaativat generaattoreiden, inverttereiden ja moottoreiden jäähdytystä kuten myös akkujen latausasemat.

–Tähänkin käyttökohteeseen meillä on tarjolla valmiita ratkaisuja, sillä Hydac on jo toimittanut asiakkailleen yli 200 000 vesiglykoli-jäähdytysjärjestelmää, Raino Heikkilä sanoo.

–Asioiden internet eli IoT (Internet of Things) on ollut viime vuosien aikana runsaasti esillä ja tarvetta sille on koneenrakennuksen puolella esimerkiksi etäkunnonvalvontajärjestelmien kehittämisen yhteydessä.

Uudet turvallisuusnormit edellyttävät turvaluokiteltujen ohjausjärjestelmien käyttöä. Tähän yritysellä on tarjota laaja valikoima turvaluokiteltuja antureita ja ohjaimia.

Tilaan 2016 vuosittain 70€ + alv
Koneyrittäjän 2016 kestotilauksen 67€ + alv

Nimi.....
Osoite.....
Postifios.....
Puh.....
Lahjattilauksen vastaanottaja
Nimi.....
Osoite.....
Postinro ja -toimipaikka.....

FinnMetko Oy maksaa postimaksun

FinnMetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

KONEYRITTÄJÄ
...kerroo kaiken koneella yrittämisestä

työpäiväkirja taskukalenteri

20

10 numeroa vuodessa

PARAS KATTAUS SISÄPIIRITIE TOA ALALTA!
TILAA NYT KONEYRITTÄJÄ!

FinnMETKO 2016
Jämsä 1.9.-3.9.

Suunnittele ryhmämatkat Jämsään ajoissa!

Työkonealan päätapahtuma 2016!
www.finnmetko.fi

NYT MYNNISSÄ FinnMETKO 2016 LIPPIKSIÄ

6€ + alv + posti

VÄRIT: KHAKI, TUMMAN SININEN JA MUSTA

FinnMETKO 2016
Jämsä 1.9.-3.9.

TILAUKSET 040 900 9410
tania.airosmee@koneyrittajat.fi

Metsäkoneenkäytön lajista Taitajien taitaja!

Seinäjoella järjestettiin 10-12.5.2016 ammattitaidon SM-kilpailut, kilpailujen järjestelyistä vastasi Koulutuskeskus Sedu SM-titteleistä mitteli 450 kilpailijaa 47 lajissa. Kilpailijoita tuli ympäri Suomea ja heidän lisäksi parikymmentä kansainvälisistä vieraskilpailijaa pääsivät näyttämään osaamistaan. Vieraskilpailijat olivat mm. Hollannista, Virosta, Iso-Britanniasta, Venäjältä ja Kiinasta. Heistä osa valmistautuu Euro Skills-kilpailuun.

TEKSTI, ANTTI VIRKKUNEN

Auto ja kuljetustekniikka lajiperheeseen kuuluva Metsäkoneen käyttö -lajin kilpailutehtävät pohjautuvat metsäalan perustutkinnon ammatillisten opintojen kiitettävä tason vaatimuksiin. Kilpailutehtävät ovat metsäkoneen käyttöön liittyviä työtehtäviä, joissa arvioidaan teorian ja käytännön taitojen hallintaa. Tehtäviä suoritetaan metsäkonesimulaattorilla, maastossa ja oikealla koneella. Arvioitavia asioita ovat metsäkoneen käyttö, oman työn suunnittelu, laadun hallinta, työmäärien hallinta, työturvallisuuden, siisteyden, ympäristön ja järjestelmällisyyden huomiointi sekä yhteistyötaitojen hallinta.

Metsäkoneenkäytön finaaleihin selvisi 8 finalistia 28 semifinaalista. Finalistit tulivat Taivalkoskelta, Valtimolta, Jämsänkoskelta, Ähtäristä, Kullaalta, Kannuksesta ja Mikkelistä (2). Metsäkoneenkäytön kulantitali meni Mikkelisiin, **Ruhasen Tuurelle**. Tuure kirkasti viimevuoden finaalihopean selvällä erolla toiseksi tulleen Taivalkosken Elias Niemelään. **Elias Niemelä** taas otti hienoisella erolla hopean ennen kolmanneksi tullutta Ähtäriin **Ossi Mäki-Latvalaa**.

Finaaliseremoniassa metsäkoneenkäytön lajin voittaja Tuure Ruhanen valittiin Taitajien taitajaksi. Taitajien taitaja-tittelin myöntämisessä painotetaan ammatillisten taitojen, kisanenestyksen lisäksi positiivista ja rehtiä asennetta. Taitajien taitajan valitsee kilpailun jury lajituumareiden esityksestä.

Metsäkoneenkäytön ajokonehtävä on kaksiosainen. Ensimmäiseen osioon kuuluu taito-osio, missä taitoradalta ajettu puut punnitaan värien mukaisesti omiin kasoihinsa ja sahatuista pölkkyistä kasattiin torni. (Kuva Sedu Ähtäri, Tuomarniementie)

Ajokonehtävän toisessa osioon kuuluu metsäkoneenkuljettajan päätyö eli puiden ajo. Puiden ajossa tuottavuuden lisäksi arvioitiin mm. tehokkuutta ja polttoainetaloudellista ajoa. (Kuva Sedu Ähtäri, Tuomarniementie)

Taitaja 2016, Seinäjoki Metsäkoneenkäyttö-105 SM-mitalistit 1. Tuure Ruhanen (kesk.), ESEDU, Mikkelä. 2. Elias Niemelä (vas.), OSAO, Taivalkoski. 3. Ossi Mäki-Latvala (oik.), TREDU, Ähtäri Tuomarniemie. (Kuva Antti Virkkunen)



ERKKI EILAVAARA

Finnmetko Oy ja VW-hyötyautot – sopimus näyttelyyn huoltoautoista



FinnMETKO2016 näyttelyn huolto- ja rakentamistehtäviin tuli touko-kesäkuun taitteessa kahdeksan VW-hyötyajoneuvoa. Volkswagen Transporter autoja seitsemän kpl ja yksi Caddy Maxi. Autoyhteistyö on jatkunut usean Jämsän näyttelyn ajan. VW-hyötyautoilla on iso osasto uudella Myllymäen yrityspuistoalueella. Osastolla ovat esillä myös MAN-kuorma-autot. VW-hyötyautoilla on myös oma nimikko portti pääpysäköintialueelta.




← VW Transporter Myllymäen maisemissa Jämsässä.



KONEYRITTÄJÄT
Finnmetko Oy

MASCUS
www.mascus.fi

 79000 €	 58000 €	 87500 €	 95000 €
Volvo EC 290 C L 2007 13100 ID: 5a81b9aa Harri Virtanen +358 504568119	Volvo L 150 E 2004 18000 h, Jyväskylä ID: f33bf5b8 Ari Laukkanen +358 400244205	Case CX240B MH LC 2008 11214 h, Suomi/Helsinki ID: 9d6bc9e8 Jan Eskelinen +358 400465516	John Deere 1270 D Eco III 2007 15700 h, Finland ID: 616c5b83 Ilkka Ekdahl +358 505110830
 Soita	 Soita	 26000 €	 14004 €
Komatsu 901.4 2011 13316 h, Itä-Suomi ID: 5bc455c9 Jussi Puoskari +358 400234940	Grove GMK 2035 1998 Kurikka ID: e77dd85d Vesa Sillanpää +358 500 665833	Valmet RTD 1523 1991 38532 h, Varsinais-Suomi ID: 89dadaf6 Veli Viertola +358 400 398963	Volvo BM Drivax skogsmaskin 1964 vaasa ID: e85edb18 Per Söderblom +358 409107652

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!



Mika Aliranta esitteli tyttyväisenä uusimpia tuotteita. Uusimpana oli Vahva C36 kahmari.



Lappeenrannan ja Kuopion toimipisteistä vastaava Marko Aliranta on tyttyväinen Itä-Suomen toimipisteiden toimintaan. Myös rajan takana Venäjällä on Koneosapalvelun toimipiste OOO Fortiparts, Puikkolassa.

Koneosapalvelu 40 vuotta

Koneosapalvelu Oy juhlii tänä vuonna 40-vuotista taivaltaan. Juhlakiertue järjestettiin huhtitoukokuulla Vilppulan, Lappeenrannan ja Kuopion toimipisteissä.

TAPIO HIRVIKOSKI



Koneosapalvelu Oy:n 40-vuotisjuhlakiertue juhli Lappeenrannan toimipisteessä toukokuussa.

Koneosapalvelu Oy täyttää tänä vuonna 40 vuotta. Pääpaikka ja tehdas sijaitsevat Vilppulassa. Itä-Suomen toimipisteitä on Lappeenrannassa ja Kuopiossa. Etelä-Suomen toimipiste löytyy Helsingistä. Rajan takana Venäjällä Puikkolassa on myös toimipiste, OOO Fortiparts.

Lappeenrantaan toimipiste on perustettu jo 1984 ja se on toiseksi vilkkain yksikkö heti Vilppulan jälkeen. Kuopion piste puolestaan on ollut noin 12 vuotta toiminnassa.

Koneosapalvelulla on yli 50 työntekijää ja noin 11 miljoonan liikevaihto. Valikoimassa on noin 25000 nimikettä.

Liikevaihdosta noin 75 prosenttia tulee kotimaasta ja noin 25 prosenttia ulkomailta. Ulkomaan viennistä merkittävän osan muodostaa Venäjän toimipiste, mutta myös esimerkiksi Ruotsi, Saksa ja Englanti ovat vientimaita.

Valtavasti tuotteita

Suurimpia kokonaisuuksia tuotteista ovat oman tuotannon kourat ja telat. Lisäksi nos-

tuurit ja metsäkoneen osat ja hydrauliiikan osat muodostavat valtavan repertuaarin. Hydrauliiikkaa on hyvin monissa laitteissa. Myös purkuosat muodostavat oman kokonaisuutensa.

Asiakkaina ovat esimerkiksi hydrauliiikkapuolella koneyritykset, teollisuus ja autopuoli. Tämä on hyvin laaja kokonaisuus.

Venäjällä myös toimipiste

Venäjän toimipisteellä on nyt toinen vuosi menossa ja yllättävän vähän on ollut ongelmia, kertoi Marko Aliranta. Venäjällä on 5 työntekijää.

Venäjän toimipiste toimii yhdessä Lappeenrannan kanssa. Venäläiset asiakkaat voivat hakea tuotteet Puikkolasta tai tulla hakemaan Lappeenrannasta. Molempia tapoja käytetään. Lappeenrannassa on oma ruplatsikikin palveluksessa Venäjän asiakkaita venäjän kielellä.

Uutuudet

Tärkeimpänä uutuuksena **Mika Aliranta** esitteli C36 kahmarin. Uutta on erityisesti muotoi-

lu ja ulkonäkö. Tuotteet on kehitetty ja testattu suomalaisten koneyritysten kanssa yhteistyössä. Testiporukassa on ollut parikymmentä koneyritystä.

Usko tulevaisuuteen on kova, kertoi **Marko Aliranta**. Uutta on kehitettävä jatkuvasti, jotta pysyy kehityksessä mukana. Myös lisähenkilöitä on palkattu yritykseen, viimeisimpänä Kuopion toimipisteeseen hydrauliiikka-asiantuntija.

Yhteistyökumppaneista **Janne Häikiö** Pentin Paja Oy:stä esitteli juhlakiertueella Narva S23C sykeharvesteria ja uutuuksena siihen langatonta mittalaitetta. Parkerilla oli esillä juhlatarjouksena Karrykrimp letkupuristin tarkikkeineen. ParkerStore sijaitsee Koneosapalvelun toimipisteiden yhteydessä.

Koneosapalvelun piha alueella nähtiin lisäksi muun muassa Mesera 71F ajokoneenosturi ja Tamtron kuormainvaakaesittely. Kuormainvaaka on jo osin tehdasasennuksena koneissa ja yleistymään päin.

Metsäalan koulutus laajenee Savonlinnassa

Etelä-Savon ammatilliset oppilaitokset ovat lyöneet hynttyyt entistä tiiviimmin yhteen metsäkoneenkuljettajakoulutuksen laajentamiseksi Itä-Suomessa. Tavoitteena on koko Etelä-Savon maakunnan elinvoiman kehittäminen ja työvoiman turvaaminen metsäalalle.

Mikkelin Salosaassa jytisevät metsäkoneet. Esittelyä seuraavat Etelä-Savon ammattiopisto Esedun ja Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto Samin koko johtopöytä. Johtajilla on salkussaan tuore yhteistyösopimus. Siinä sovitaan, että metsäkoneenkuljettajan perustutkintokoulutus laajenee Savonlinnassa kolmivuotiseksi.

Esedu vastaa koko maakunnan metsäkoneenkuljettajakoulutuksesta ja ostaa Savonlinnassa tapahtuvan koulutustuotannon SAMEdulta. "Kehitämme metsäkoneenkuljettajakoulutusta tiiviissä yhteistyössä koko maakunnan parhaaksi", painottavat Etelä-Savon Koulutus Oy:n toimitusjohtaja **Arja-Leena Saastamoinen** ja Itä-Savon koulutuskuntayhtymän johtaja **Keijo Pesonen**.

Etelä-Savon maakunta on Suomen metsäisin maakunta. Neljän toista kunnan alueella on metsätalousmaata yhteensä yli miljoona hehtaaria. Puuston kokonaismäärä on 134 miljoonaa kuutiota, josta hakkuusuunnitelmissa vuoteen 2024 mennessä on yli 5 miljoonaa kuutiota. Sekä työelämän että koulutusorganisaatioiden on pystyttävä vastaamaan metsäteollisuuden kasvavaan raaka-ainetarpeeseen.

Opetusmetsien puunmyyntitulot takaavat oppilaitoksille mahdollisuuden investoida koneisiin ja laitteisiin, joilla koulutetaan alalle yritysten tarvitsemaa työvoimaa. Toimitusjohtaja Saastamoinen korostaa, että koulutuksen toteuttaminen ja kehittäminen ei olisi mahdollista ilman tiivistä yhteistyötä metsäkonealan yritysten, konevalmistajien ja metsäyhtiöiden kanssa.

Etelä-Savon ammattiopisto Esedu kouluttaa metsäkoneenkuljettajia Mikkelissä ja Pieksämäellä. Savonlinnassa opetuksesta vastaa Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto. Esedu on investoinut alan laitteisiin viime vuosien aikana. Tänä keväänä oppilaitos sai uudenkarheen siirtokuorma-auton ja viime vuonna metsäalalle hankittiin Scorpion-hakkuukone. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksen aloituspaikkoja Pieksämäellä nostettiin viime vuonna alan työvoimatarpeen ja hyvän vetovoiman takia.

Metsäalalle on luvassa taitavia tekijöitä. Siitä kertoo myös Esedun metsäalan opiskelijan, hirsensalmelaisen **Tuure Ruhasen** valinta Taitajien Taitajaksi toukokuun ammattitaidon Taitaja-finaalissa. Ruhanen voitti Taitaja-SM-finaalissa kirkaasti kultaa metsäkoneen käytössä.

"Esedu on Suomen suurin ja vetovoimaisin metsäkoneenkuljettajakouluttaja", kertoo toimitusjohtaja Saastamoinen ylpeänä. "Kevään 2016 yhteishaussa meillä oli 81 ensisijaisia hakijaa metsäkonealalle. Seuraavaksi eniten hakijoita oli Oulun seudun ammattiopistossa, jossa ensisijaisia hakijoita oli 49. Metsäkoneenkuljettajan perustutkintoa opiskelee meillä tällä hetkellä noin 200 opiskelijaa."

Metsäkoneenkuljettajakoulutukseen kuuluu olennaisena osana harjoittelu hakkuutyömailla. Etelä-Savossa toimi keväällä kahdeksan Esedun metsäkoneketjua opiskelijoiden oppimisympäristönä. "Tärkeitä oppimisympäristöjä ovat myös opetusmetsät, joissa opiskelijat pääsevät harjaantumaan koneenkäyttötaitojaan opintojen alkuvaiheessa", selventää Saastamoinen.

Esedun opiskelija Tuure Ruhanen voitti tänä vuonna kultaa Taitajissa metsäkoneen käytössä. Kuvassa mukana myös valmentajana toiminut opettaja Jari Taavitsainen.



TEKSTI: LAURA SALONEN
KUVAT: MITJA IMMONEN



Etelä-Savon ammattiopisto Esedun ja Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto Samin johto allekirjoittivat yhteistyösopimuksen toukokuun lopulla Mikkelin Salosaassa. Kuvassa Samin apulaisrehtori Sami Pekonen, Esedun hallituksen puheenjohtaja Markku Aholainen, Samin toimitusjohtaja ja rehtori Keijo Pesonen, Esedun toimitusjohtaja Arja-Leena Saastamoinen, Samin hallituksen puheenjohtaja Jarmo Linnamurto ja Esedun rehtori Vesa Vainikainen.



Toimitusjohtaja Pentti Pehkonen kaivelee koneeltaan esiin viimeisimmän tilinpäätöksen, kun tulee puhe markkina-alueista. Se paljastaa, että D-Hydro Oy:n tuottamien hydraulikkapuristimien kotimaan myynnin osuus on 9,6 prosenttia.

Valtaosa D-Hydron tuotannosta menee siis ulkomaille: EU-maihin, Venäjälle, Japaniin, Australiaan, Kanadaan, Etelänavalle... kaikkialle missä hydraulikkua



käytetään ja huoltovarmuutta tarvitaan.

Pehkonen vuonna 1985 perustamalle Karjalan Kone-Hydrolle alkoivat 90-luvun alussa kotimarkkinat käydä pieneksi, ja Pehkonen osti D-Hydron liiketoiminnan ja sen patentin pieneen, työmaille kuljetettavaan huoltopuristimeen.

Kyseinen käsikäyttöinen SM 625 -malli on edelleen tuotannossa. Sen lisäksi omassa tuotannossa on sähkö- ja paineilmakäyttöisiä puristimia maksimissaan puolentoista tuuman letkulle, myös digitaalisella ohjauksella.



Suurimpia koneita D-Hydro ei valmista itse, vaan tuo maahan taiwanilaisia YL-puristimia, joista löytyy sarjatuotantokoneet ja teollisuuden erikoislaitteet jopa 12 tuuman letkuille.

D-Hydro toimii Joensuun Raatekankaalla kahdessa hallissa. Koneistamon puolella jalostetaan raudasta aihiot ja toisessa hallissa niistä ja alihankkijoilta tulevista osista kootaan valmiit tuotteet.

– Alihankinta tapahtuu täällä paikallisissa yrityksissä, korostaa Pehkonen tuotteiden kotimaisuusastetta.

Toimitusjohtaja Pentti Pehkonen aloitti puristintuotannon vuonna 1985.

Janne Alppimaa kokoaa laitteita, joiden markkinat ovat ympäri maailmaa.

Tässä lähtee ensimmäistä, käsikäyttöistä SM 625 -mallia asiakkaalle, esittelee kokoonpanija Markus Kumpulainen.

Samoissa tiloissa toimiva ja paikallisille tutumpi, vähittäismyyntiin suunnattu Karjalan Kone-Hydro Oy ollaan lopettamassa ja voimavarat suunnataan puristintuotantoon.

– Venäjää, saksaa, ruotsia, englantia... luettelee toimitusjohtaja markkinoinnissa tarvittavaa kielitaitoa. Tarvittaisiin myös espanjaa ja ranskaa, mutta belgialaisen pitkäaikaisen yhteistyökumppanin siirryttyä toisiin tehtäviin siltä osin etsitään nyt uutta ratkaisua.

– Kilpailu on kova ja ollaan täällä Joensuussa vähän takamatkassa, mutta laadulla ja luotettavuudella ollaan pärjätty, summaa Pehkonen.

Kehittyvillä alueilla kuten Afrikassa ja Etelä-Amerikassa riittää vielä pitkään markkinoita.

Työmatkaliikenteen turvallisuudesta rutiini

Suomessa sattuu vuosittain noin 20 000 tilastoitua työmatkatapaturmaa, eli noin 80 tapaturmaa jokaista työpäivää kohti. Harva meistä tulee ajatelleeksi töihin lähtiessään, että se varsinainen matka kodin ja työpaikan välillä onkin työpäivän vaarallisinta aikaa. Siirtyminen työpaikalle tai takaisin kotiin on rutiini.



Laura Vainiomäki toimii koulutusohjaajana Liikenneturvan työmatkaliikennehankkeessa. Seinäjoella tapahtuvan pilottihankkeen tavoitteena on vähentää erityisesti kodin ja työpaikan välisillä matkoilla sattuneita tapaturmia. Pilottihanke aloitettiin vuonna 2014 ja se on kolmivuotinen. Kaiken kaikkiaan hankkeen piirissä on noin 10 000 seinäjokelaista työmatkailijaa.

Pitkän, yli kuukauden kestävä poissaolon aiheuttava tapaturma sattuu todennäköisemmin työmatkalla kuin työpaikalla. Mikäli työpaikan työtehtävät edellyttävät ajamista tai muuta liikkumista liikenteessä, on liikenneturvallisuusasiat yleensä otettu hyvin huomioon osana muuta työturvallisuutta. Toisin on niillä joiden työturvallisuusriskit liittyvät lähinnä ergonomiaan työpäivän aikana.

Miksi liikenneturvallisuuden olisi syytä olla osa työpaikkojen turvallisuuskulttuuria? Koska panostukset työmatkaliikenteen turvallisuuden vähentävät tapaturmia ja kustannuksia. Liikenteessä sattuneista vahingoista aiheutuu työnantajille vuosittain taloudellisesti seuraamuksina esimerkiksi poissaoloajan palkat, toimitusten viivästymiset ja työnteon tuottavuuden alenemista.

Lisäksi syntyy inhimillisiä kustannuksia. Työntekijän poissaolo, hänen työpanoksensa menetys sekä työn uudelleen organisoiminen merkitsevät sitä, että kallisarvoista työaikaa kuluu näiden asioiden järjestelyihin. Sat-

tuiko tapaturma työpäivän aikana vai työmatkalla, sillä ei ole merkitystä – työntekijä on joka tapauksessa poissa.

Vuodenaika ja kulkumuodon valinta vaikuttavat työntekijän tapaturmariskiä. Työmatkatapaturmista valtaosa, noin 80 prosenttia, sattuu kävellen ja pyöräillen vaikka näiden kulkutapojen osuus työmatkoista on vain muutama prosentti. Myös autolla töihin kulkevat kävelevät työmatkansa aikana. Kun työpaikan ovi sulkeutuu, ei reittiä omalle autolle heti ajattele turvallisuusriskinä.

Kun eteen tulee muutoksia vaikkapa reitin tai kulkumuodon osalta, pidetään asiaa niin luonnollisena osana työelämän muutoksia, ettei työmatkaa oikeastaan edes tulla ajatelleeksi riskinä tai osana työpaikan turvallisuuskulttuuria. Emme voi muuttaa käyttäytymisessämme sitä, mistä emme ole tietoisia. Työmatkan rutiiniluonteen vuoksi työntekijöiden tiedottaminen turvallisuusasioista onkin tärkeää.

Lisäksi keskeistä on turvallisuustyöhön sitoutuminen. Työntekijöiden sitoutuminen tapahtuu ottamalla mukaan kehittämistyöhön.

He ovat yleensä oman työpaikkansa ja työmatkansa parhaita riskien arvioija. Esimerkiksi riskien kartoitukset tai turvallisuustietoutta lisäävät koulutukset voidaan mieltää yhdessä. Samalla osoitetaan, että työntekijästä välitetään myös työajan ulkopuolella. On todennäköistä että jos työpaikalla mietitään yhdessä kännykän käyttöriskejä liikenteessä, työntekijä jättääkin aamun uutisvirran tarkistamisen kahvitauolle, eikä tee sitä ajon aikana.

Jos tavoitteena on nolla tapaturmaa työliikenteessä, se edellyttää määrätietoista toimintaa. Työmatkaliikenteen turvallisuus voidaan sisällyttää osaksi jokaisen työpaikan tavoitteita ja toimintatapoja. Yksittäisten työntekijöiden päivittäinen rutiinotoiminta otetaan osaksi koko työpaikan turvallisuustoimintaa ja tehdään liikenneturvallisuustyöstä yhteinen rutiini.

Kukaan ei loukkaannu tahallaan. Sen sijaan, että muuttaisimme asumaan työpaikalle, voimme liittää liikenneturvallisuustoiminnan osaksi työturvallisuutta.

Laura Vainiomäki



Ennakkomyynti on alkanut!

Casseli Catering vastaa jälleen niin näytteilleasettajien kuin messukävijöidenkin ravintolapalveluista Finnmetkossa.

Nyt voitte tilata henkilökunnalle tai osastolenne tarvittavat palvelut:

- kahvitukset haluamallanne tarjoilulla
- pullat, viinerit ja muut makeat leivonnaiset
- täytetyt sämpylät ja kolmioleivät
- virvoitusjuomat
- kylmäkaapit osastoille

Asiakkaalle jotain spesiaalia? Sopisiko keskustelun lomaan pientä purtavaa kuten cocktail-paloja, salaatteja tai hodoritarjoilua? Kerro toiveenne, niin teemme ehdotuksen.

Casseli
catering

Tilaukset ja tiedustelut:
myynti@casseli.fi,
puh. 010 422 5950

FinnMETKO
2016

Jämsä 1.9.-3.9.

Metsäoppilaitoksentie 14,
42300 Jämsänkoski

Teltat ja kalusteet • Katsomot ja esiintymislavat
Tapahtumarakenteet • Suunnittelu-, asennus- ja sisustuspalvelut



Teemme tilaa
tapahtumille.

KATAJA EVENT
KATAJAEVENT.FI

STEELWRIST
Earthmoving efficiency

Uudistunut Steelwrist Finland
toivottaa hyvää alkanutta vuotta 2016

Löydät meidät Facebookista ja www.steelwrist.com



METKOMAJOITUSTA
Tarvittaessa catering palvelut aamu/ilta ruoka
TEIKKILÄ os. sarkisaarentie 131, 42100 Jämsä
Saneerattu maatalon pääarakennus 2 kerrosta n. 160 m²
Vuodepaikkoja 11+savusaunan tupa 1
Kaikki mukavuudet, 3 saunaa (savusauna tilauksesta)

KAARIPOKAMA os. Siikaranta 166, 42100 Jämsä
2010 luvulla uusittu hirsihuvila tien päässä
1 1/2 kerrosta 70 m² 6-7 vuodepaikka (+vierasmajassa 1)
Kaikki mukavuudet, 2 saunaa, Hyvä uimaranta saunarannassa.
www.lomarengas.fi (kaaripoukama)
Olavi Ahlstedt 0500 595 804 olavi.ahlstedt@elisanet.fi

METSÄ- JA MAANRAKENNUSKONEIDEN KULJETUKSEEN LAVARAKENTEET

Monipuolinen mallisto:
Hydraulisesti:
- täysilevät perät
- kuormaussillat
- ajotasojenkorkeuden säätö
- auton leveyden säätö

Pikakiinnitteiset:
- lavarakenteet
- perät

Teemme akselivälimuutokset, lisäakseliasennukset, katsastuskunnostukset, akselipaino- ja kuljetussuunnittelut

ARILAHTI KY

puh. 015 668 7161
arilahti.ky@kolumbus.fi www.arilahtiky.fi



JOKILAAKSON MERKINTÄ
MAINOSTEHDAS

MAINOSKYLTIT, OPASTEET, BANDEROLLIT
METKOON PERILLE TOIMITETTUNA

www.jokilaaksonmerkinta.com

TALVIALANTIE 4, 42100 JÄMSÄ

YHTEISTYÖSSÄ:
FinnMETKO 2016

LHM & HAKKURI



www.lhmhakkuri.com

BIOJACK
MADE BY NUMMEK

NYT uudistettu Biojack 400S -sahakoura langattomalla ohjauksella.
VAIN PAIN- JA PALUULETKU, EI YLIVUOTOLINJAA MOOTTORILLE!

- Puun katkaisuläpimitta max. 400mm
- Paino 270 kg
- Öljyvirta 80-100 l/min
- Käyttöpainealue 200-250 bar (kok.paine-vastapaine)
- Paine- ja paluulinja min. 1/2"
- Langaton ohjaus (12V tai 24V)

UUDISTETTU!

WWW.BIOJACK.FI • (02) 735800

— NUMMEK —



KONEYRITTÄJÄ 6/2016 ilmestyy 23.8.
Aineistopäivä on 8.8.

TÄMÄ ON FINNMETKO2016 TAPAHTUMASSA JAETTAVA PORTTILEHTI PAINOS 35 000 KPL

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

Metsäkoneiden lavettikuljetukset Eurooppaan asiantuntemuksella ja monivuotisella kokemuksella.

Antti Mattila Oy
p. 0400-239 595
FIN-34600 Ruovesi

Luotatko työajanseurannassa vielä tukkimiehen kirjanpitoon?
On olemassa helpompikin tapa.



Kiho-palvelun avulla hoidat työajanseurannan ja laskutuksen mobiilisti älypuhelimella, missä ja milloin vain haluat. Kihon paikannuksen avulla saat selville, millä koneella asiakkaan työ on tehty, kauanko siinä on mennyt ja kuka on työn tekijä. Näillä tiedoilla Kihon järjestelmä muodostaa automaattisesti laskun jonka voit kuitata lähteväksi asiakkaalle.

Työkoneeseen sijoitetun paikanninlaitteen ja työaikakirjauksen perusteella saadaan laskutustunnit kohdistettua helposti oikeaan asiakkaaseen. Valmis lasku syntyy napin painalluksella.

Paikanninlaitteen asentaminen ajoneuvoon tai työkoneeseen sujuu käden käänteessä ja se on heti toimintavalmis. Paikannustiedon avulla voit tarkistaa koneiden sijainnin reaaliaikaisesti, mikä lisää myös työturvallisuutta.

Kiho työajanseuranta helpottaa yrittäjän arkea, kun turha ajopäiväkirjapapereiden kanssa pelaaminen jää pois. Verottajalle on helppo toimittaa tiedot selkeänä listauksena. Työaikakirjaukset kerätään järjestelmään mobiilikirjauksina, työpäättekirjauksina ja ajoneuvopaikantimista. Tietoja voi tarkastella, muokata ja täydentää kiho.fi -verkkopalvelussa.

Tunteja ei jää laskuttamatta, laskun tekeminen sujuu hetkessä ja mikä parasta, tämän kaiken voit tehdä milloin ja missä tahansa.

LAAJA VALIKOIMA POLTTOAINE-, KEMIKAALI- JA VESISÄILIÖITÄ KULJETUKSEEN JA VARASTOINTIIN

FINNCONT® www.finncont.com

03 485 411 tai 044 743 0440

Räätälöityjä ratkaisuja 40 vuotta -

KANTOUREASÄILIÖT KULJETUKSEEN (450 L) JA VARASTOINTIIN (6000 L)

DTD-2990 JA UUTUUS DTD-1200 UN-kuljetushyväksytyt ja varastointi-hyväksytyt polttoainesäiliöt. Muovisäiliö alumiinivaipan sisällä. **DTD-1200 näytteillä FinnMETKOssa!**

Tule tutustumaan tuotteisiimme FinnMETKOssa Jämsä 1.9.-3.9.



Jarmika Oy Koneyrittäjien asialla

Jarmika Oy pitää pääpaikkaansa Kellokoskella Tuusulassa ja toimii pääasiassa ruotsalaisen LUNA tukkurin jälleenmyyjänä. Tuotemerkeistä tunnetuimpia lienevät Teng Tools käsityökalut, Luna- ja ABAC paineilmakompressorit ja yrityksen itsensä maahantuomat Mazzoni painepesurit. Yritys on pyrkinyt kehittämään palvelukonseptin, jolla raskaan kaluston huoltohalliin saisi tilattua käytännössä kaiken tarpeellisen yhdestä numerosta. Varaosakauppaan Jarmika Oy ei toistaiseksi ole kuitenkaan lähtenyt mukaan.

Yrityksen liikeidean perustana on ollut alusta asti palvelua pieniä ja keskiuuria yrityksiä teollisuustason palvelulla. "Olen yrityksen alusta asti toittanut myyjillemme, että meidän leipämme on henkilökemioissa ja siinä, että homma toimii!" kertoo yrittäjänä toimiva **Jarno Grönholm**. "Kysyin keran myyntipalaverissamme, että kuka on yrityksemme tärkein henkilö ja kun lähes kaikki firmasta oli käyty läpi, kerroin että se on asiakas ja jos ikinä tuon unohtamme, niin alamäki on valmis." Yrityksellä on siis selkeästi luottoa siihen, että markkinoilla on edelleen tilaa palvelulle ja myös sen hieman pienemmänkin asiakkaan tarpeet aidosti huomioivalle toiminnalle. "Toivoisin asiakkaiden huomaavan, että olemme erityisesti luotettava ja myös helposti tavoitettava toimija suurien ketjujen rinnalla". Jarmika Oy:n toiminta kattaa koko suomen ja käynnissä olevien rekrytointien myötä pyrkimys on kuluvan vuoden aikana merkittävästi tehostaa toimintaa. "Pyrkimykseni on se, että kuluvan vuoden aikana saamme henkilöstöämme paikalle päivässä jokaisessa suomen kollassa, mikäli siellä huoltohallin puolella ilmenee tarpeita."

Pääasialliset kohderyhmät Jarmikalla ovat nimenomaan koneyrittäjät, mutta toiminta kattaa toki myös muita teknisen alan yrityksiä. "Pääpaino on kuitenkin ollut oppia ymmärtämään raskaan kaluston vaatimuksia ja väitän, että jotain olemme

matkan varrella oppineetkin" Grönholm kertoo. "Olen huomannut, että kuunteleminen ja kyselemällä, olemme saaneet ne parhaat vinkit tuolta kentältä ja tämän jälkeen on toki ollut helppoa vain etsiä ongelmaan hyvä ratkaisu ja ikään kuin valmiiksi ratkaistu ongelma edellä mennä seuraavalle asiakkaalle ja tämä on otettu myös ilahduttavan hyvin vastaan! Lanseerasimme esimerkiksi juuri Teng Tools työkaluvaunun, jossa hylsykoot ovat 4-80mm. Tuollaista ei suomen markkinoilla ennen ole tietääkseni ollut, mutta nyt on ja idea on täysin asiakkaiden käsialaa."

Jarmika Oy kiertää aktiivisesti messuja ja konealan tapahtumia ja punaiset Teng Tools teltat ovatkin tulleet monelle sitä kautta tutuiksi. Tänäkin kesänä olemme mukana monissa eri tapahtumissa, joista Metko ja Okra nyt suurimpina mainittakoon. "Reissupäiviä kertyy tänäkin vuonna valtavasti, niin minulle kuin myyjillemme, mutta tuolla kentällä meidän porukka paljon mieluummin onkin, kuin toimistolla sähköpostia naputtamassa. "Se kun tavataan asiakkaita kasvokkain ja puristetaan reilusti kättä, niin siinä on ihailemaan vanhan liiton kaupankäyntiä tämän nykypäivän sähköpostin ja verkkokaupan rinnalle. Jos minulta kysytään, niin henkilökemiat, palvelu ja reilu meininki eivät poistu muodista koskaan, vaikka nämä verkkokaupat tätä päivää ovatkin."



**KAHVILA & BAARI
KOKOUS- JA JUHLATILAT
LINNANTORNIN OLUTHUONE
TILAUSRAVINTOLA
A-OIKEUDET**

**Sijaitsemme lähellä
FinnMETKO messualuetta**

Ilveslinna Oy
Jämsäntie 4, 42300 Jämsänkoski
sari.nieminen@ilveslinna.fi
puh. 050 918 1317
www.ilveslinna.fi

Olemme FinnMETKO 2016 näyttelyn virallinen yhteistyökumppani

TAKSIT I TILAUSAJOT

VIP- ja edustuskuljetukset | Lentokenttäkuljetukset | Lähettilpalvelut

MEILTÄ MYÖS KYDDIT SUUREMMILLE HENKILÖMÄÄRILLE!

taksiahonen.com 020 7342 880

FinnMETKO
2016
Jämsä 1.9.-3.9.

Koneyrittäjä toivottaa lukijoille oikein hyvää kesää



Engcon ainoaksi työlaitetoimittajaksi suuressa yhteistyösopimuksessa

Ruotsin koneurakoitsijoiden toimialajärjestö Maskinentreprenörerna on solminut laajan yhteistyösopimuksen Pon Equipmentin ja Caterpillarin kanssa. Sopimuksen kuuluu mm. tiettyjen kaivukoneiden edulliset jäsenhinnat sekä yhdistyksen puolelta pitkän aikavälin koulutuspanostukset. Yhteistyösopimukseen kuuluvien kaivukoneiden työlaite- ja tarviketoimittajaksi valittiin Engcon.

Pon ja Caterpillar etsivät yhteistyökumppania, joka voisi toimittaa yhteensopivia, koneiden tehokkuutta parantavia tuotteita. Valituksi tuli Engcon.

Engconin valinta kaivukoneiden työlaitetoimittajaksi oli helppo päätös. He voivat toimittaa turvallisia työlaitekiinnikkeistä ja uudenaikaisista rototilteistä muodostuvan kokonaisuuden, jota voi täydentää monenlaisilla lisävarusteilla, kertoo Ponin tuoteasiantuntija **Kristian Johansson**.

Pon päätti myös varustaa koneurakoitsijajärjestön koneet Engconin DC2-ohjausjärjestelmällä ja MIG2-hallintakahvoilla.

MIG2 on ergonominen ja monitoiminen hallintakahva, ja kokemuksemme perusteella DC2 on hyvä ohjausjärjestelmä, joka vieläpä tukee kaukokäyttöä älypuhelimien kautta. Se on ominaisuus, jota asiakkaamme arvostavat, Kristian Johansson jatkaa.

Kampanja on koneurakoitsijajärjestöltä suuri panostus, ja se koskee myös järjestön koulutus-



keskuksen koneita. Tarvitsemme oikeat välineet, jotta voimme luoda laadukkaita koulutusmahdollisuuksia koneurakoitsijoille. Heistä on muuten pian pulaa, vaikka kysyntä kasvaa jatkuvasti. Koneurakoitsijajärjestön tavoitteena on luoda pohja alan osaamisen kehittämiseksi. On kunnia päästä toimittamaan tuotteita tällaiseen tarkoitukseen.

On kunnia olla osallisena tällaisessa kampanjassa, sanoo Engconin varusteet luovuttavan Engcon Swedenin myyntipäällikkö **Lars Rönstrand**.

Lisäksi on hienoa, että Pon ymmärsi konseptimme, joka mahdollistaa rototilnin hankkimisen ensin perusversiona, jota voi myöhemmin varustella esimerkiksi automaattisella EC-Oil-öljyliitännällä, irrotettavalla kouralla (tulossa syksyllä 2016), kaivujärjestelmään kytkettävällä ePS-pyörintäanturilla ja ergonomisilla hallintakahvoilla, Lars jatkaa.

Logmer Ultralujat Harvesterikuormaimet



LOGMER

Logmer Steel Oy • Kalajoki
Myynti : Risto Heikkilä • 050 5149 134
info@Logmer.com • www.Logmer.com

www.norcar.com

NOFCAR
PIENKUORMAIMET

Kaikki työt yhdellä koneella!
Saatavana yli 50 eri työlaitetta!

Olemme mukana FinMETKO -messuilla
Osasto 54
Tervetuloa!

K-MAATALOUS MINIKONE OY HANNA ELEKO-POWER



Komatsu Forestin varaosapääällikkö Jari Tyrväinen esitteli uutta nopeampaa varaosalogistiikkaa.

Komatsu Forestin nopeammat toimitukset

Pirkkala-päivä on perinteeksi muodostunut Komatsu Forest Oy:n kevään huoltoseisokin aikoihin ajoitettu tapahtuma Pirkkalan palvelukeskuksessa. Päivän aikana julkaistiin ja otettiin käyttöön uusi varaosien logistiikkajärjestelmä.

Komatsuforest on tehostanut varaosien logistiikkaa. Arlandan keskusvarastolta saadaan nyt nopeammin varaosat asiakkaille. Kello 16.30 mennessä tehty tilaus on pikatilauksena perillä aamulla. Tämä tarkoittaa sitä, että Etelä- ja Keski-Suomessa tilaus on klo 7.00, Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa klo 9.00 ja Lapissa klo 12.00 mennessä. Tämä tilaus on noudettavissa toimipisteessä tai sopimuspisteessä.

Normaali varaosatilaukset on perillä vuorokaudessa halutussa toimipisteessä tai huoltopisteessä, kun tilaus tehdään 15.30 mennessä. Laajeneva noutolaatikoverkosto nopeuttaa ja helpottaa asiakasta tilauksen saannissa. Asiakkaalla on noutolaatikkoon avain tai koodi, jolla tuotteen voi käydä noutamassa

milloin vain. Suoratoimitustilauksia asiakkaille luvataan perille neljässä vuorokaudessa.

Samalla myös hinnoittelua on tarkennettu alaspäin, useissa tuotteissa jopa 20 prosentin verran, kertoi varaosapääällikkö Jari Tyrväinen.

Pirkkala-päivässä oli myös perinteinen ja mielenkiintoinen huutokauppa. Erityisen mielenkiintoinen oli traktorikaivuri Patu M100, vuosimalliltaan 1993, mikä huudettiin vain 3500 euron hintaan. Kone meni Laviaan Finnblock Europa Oy:lle.

Kävijöitä aurinkoisilla Pirkkala-päivillä oli mukavasti. Uusia ja käytettyjä koneita esiteltiin ja kauppojakin tehtiin. Yhteistyökumppaneita oli myös runsaasti esittelemässä tuotteitaan.-TH

KARTIO-NIVEL-TAPIT

- maansiirto- ja metsäkoneisiin
- teollisuuden laitteisiin
- yli 1000 mallia

Kotimainen ratkaisu suoraan valmistajalta



AM Bonus Oy OULAINEN
www.ambonus.fi
Ari Mattila p. 0400-474685

Vaunuparkki

Tuttu vaunuparkki Metko-kävijöille

- Lähellä, helppo löytää
- Osoite on Lavakorventie 102-104
- Myös isoille autoille paikkoja, kysy etukäteen
- FinnMETKO2016 - bussikuljetus alueelle ja takaisin
- Suihkutilat käytössä koko ajan, pihasauna tilauksesta
- Nuotiopaikka ja vanhoja koneita näytteillä
- Kioski
- Aitta ja mökki vuokrattavissa
- Netissä vaunupaikkojen kartta www.karavaaniparkki.fi
- Nyt myös facebookissa www.facebook.com/Karavaaniparkki
- Hinta 20€/paikka/vrk, päiväparkkeeraajat 5€



Tiedustelut:
040-5059566, antolkkonen@gmail.com

www.karavaaniparkki.fi

Tervetuloa!



Jämsän ammattiopisto



Metsäkoneenkäytön SM-kilpailut FinnMETKO 2016 -messuilla

Syyskuussa punnitaan jälleen kuljettajien taidot metsäkoneenkäytön SM-kilpailuissa. Kilpailu on avoin kaikille metsäkonealan ammattilaisille.

Ilmoittaudu nyt ja tule näyttämään taitosi!

Kilpailu järjestetään pe 2.9.2016 FinnMETKO 2016 -messujen yhteydessä Jämsässä. Kilpailun järjestelyistä vastaa Jämsän ammattiopisto.

Ilmoittautuminen 15.8.2016 mennessä:
Veli-Matti Kumpulainen, Jämsän ammattiopisto
p. 040 341 4518, veli-matti.kumpulainen@jao.fi

www.jao.fi/jamsanammattiopisto / www.finnmetko.fi

Jyri Makkonen on poissa (1955-2016)

Metsänhoitaja, monitoimiosaaaja ja pelimanni Jyri Makkonen on poissa. Nyt on viulu vaiennut ja soitto tauonnut. Monipuolisen metsämies- ja pelimanniuran elänyt Jyri Makkonen menehtyi 4.5. kotonaan Teiskossa. Hänet siunattiin haudan lepoon Ruovedellä 14.5. Jyri oli verkostoitumisen osaaaja, jo paljon ennen kuin verkostoitumisesta edes yleisesti puhuttiin. Jyrin vahvuus oli ystävällisyys ja huumorintaju. Jyri tunsikin kaikki toimijat metsäalalla. Jyri teki myös metsäradiota ja oli mukana monissa viestinnän projekteissa. Yhden tärkeän paikan hänen elämässään muodosti Juupajoella sijaitseva, Helsingin yliopiston metsäasema, Hytylä. Monien instrumenttien ja laulun taitajana hänellä oli aina annettavaa tutuille ja vieraille. Jäämme kaipaamaan Jyri Makkosta, musiikki- ja metsämiestä.

Erkki Eilavaara

Olemme FinnMETKO-MESSUILLA!

40 VUOTTA

koneyrittäjän turvana

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

Olemme mukana 1.-3.9. Jämsässä järjestettävillä FinnMETKO-messuilla. Tervetuloa kuulemaan mitä vuosikymmenten aikana on saatu aikaan!

Katso etumme Koneyrittäjiliiton jäsenille if.fi/koneyrittajat



Ole huoletta. Me autamme.

Opiskelijaravintola Kahveli palvelee Metkon rakentajia seuraavasti:

Kahvilapalvelut klo 7.30 – 16.30 • Lounas klo 10.30 – 14.00 • Päivällinen klo 14.00 – 16.30

Tervetuloa!

Myllymäki VIP to 18.8.

Pysyvä näyttelypaikka FinnMETKOILTA!

FinnMETKON näytteilleasettaja!

Esittelemme Myllymäen yrityspuistoa elokuun näytteilleasettajapäivien yhteydessä. Tule keskustelemaan kanssamme ja viettämään rentoa päivää ruokailun ja hauskanpidon merkeissä.

Ohjelma:

- 12.15 Tilaisuuden avaus, kaupunginjohtaja Ilkka Salminen
- 12.30 Ruokailu Metsämuseolla
- 13.15 Yrityspuiston mahdollisuudet ja toimijoiden esittely, Jämsek Oy:n toimitusjohtaja Ulla Haggrén
- 13.30 Myllymäen yrityspuistoon tutustuminen
- 14.30 Hauskaa yhdessäoloa ja toimintaa
- 16.30 Mahdollisuus saunaan
Pientä purtavaa & virvokkeita

Myllymäki II

- uusi 16 hehtaarin yritysalue
- 31 rakennusvalmista tonttia
- Tonttien pinta-ala 2 000 - 18 000 m²

Varaa tonttisi valmiilta yritysalueelta!
www.jamsaan.fi



Ilmoittaudu mukaan 5.8. mennessä: yrityspalvelut@jamsek.fi



"Se on todella vakuuttanut meidät"

"XR 400 on ylittänyt odotuksemme ja on toiminut ongelmitta pitkään ympärivuorokautisessa käytössä. Rotaattori kestää suuria sivusuuntaisia kuormituksia. Sen lisäksi matala ja kompakti rakenne on ennenkuulumattoman monikäyttöinen ja sen ansiosta meidän ei tarvitse integroida rotaattoria kiinteästi kouraan."

Jan Lindbäck, VD Marine Cranes, Ruotsi

Osastolla nro 264

FinnMETKO
2016
Jämsä 1.9.-3.9.

indexator.com



Of-kulutusterät

www.of-kulutusterat.fi

Nyt meiltä!



Kiltiltie 13 13130 Hämeenlinna Puh. 03-644 0424 040-5304390 ja 050-5616326
Kiltiltie 5 40320 Jyväskylä Puh. 014-338 8714, 0400-617224
Alakorkalontie 42 96300 Rovaniemi Puh. 016-321 0110, 0400-811747 ja 0400-345408

Of-kulutusteräs jälleenmyyjät:
Espoo: Uudenmaan Työläite Oy, Haapajärvi: Haapajärven Rautapojat Oy, Huittinen: Kiviniityn Auto- ja Maatalouskonehuolto Oy, Joensuu: Polttoleikkauspalvelu Pääkkönen Oy, Kajaani: Kainuun Käyttörauta Oy, Keminmaa: Traktori Servi Oy, Kitee: Kiteen Tarvemetalli Oy, Klaukkala: KH-koneet Oy, Kotka: Kymen Metallituote Ky, Kouvola: Suomen Tarvemetalli Oy, Lahti: Lahden Traktorivarasto Oy, Laihia: Laihia Levypala Oy, Lapinlahti: Lametal Oy, Lappeenranta: Saimaan Käyttöteräs Oy, Lieto: Tuulissuon Rautavarasto Oy, Mariehamn: Flygtrens Ställager Ab, Mikkelä: Etukone Oy, Nivala: Rautavarasto Tauno Ojalahto Ky, Salo: Kuisma Oy, Sastamala: Kiviniityn Auto- ja Maatalouskonehuolto Oy, Somero: Kuisma Oy, Tampere: Rautasoini Oy, Turku: Turun Konekeskus Oy, Tuuri: Laten Kone Oy, Ylivieska: Vieskan Konevarike Oy.

Kotimainen ote puunkorjuuseen.



KESLA-tuotteet suunnitellaan palvelemaan asiakkaiden tarpeita, vuodesta toiseen vaativissakin olosuhteissa. Keslan pitkä kokemus metsäteknologiasta näkyy sen ylivoimaisena osaamisena mm. harvestereiden kehittäjänä. Tarjolla on kattava valikoima rulla- ja sykeharvestereita niin metsäkoneisiin kuin kaivinkoneisiin. KESLA-harvesterit sopivat niin aines- kuin energiapuun korjuuseen - ilman kompromisseja. www.kesla.com



HiV^{ision}™

HIAB FinnMetkossa 1.-3.9.2016
osastot 72 ja 74
Tervetuloa!

CONTROL BEYOND THE ORDINARY

HIVision ja paljon muuta nähtävää Hiabin osastolla FinnMetkossa.
Muista! Puunkuormaajamestari 2016 Finaali perjantaina 2.9 klo 15.00

www.hiab.com



LOGLIFT



JONSERED