KONEYRITTÄJÄ

Jo 48 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 8 • lokakuu 2017

KONEYRITTÄJÄ

Jo 48 vuotta koneyrittäjien asialla

Nro 8 • lokakuu 2017

PELI KOVENEE, OLETKO VALMIS?

Elämme jatkuvasti muuttuvassa maailmassa, jossa talouden muutokset heijastuvat nopeasti yrittäjien arkeen. Urakanantajien tarpeet voivat olla hyvinkin nopeita ja niihin voi olla vaikea vastata löytämällä oikeanlaista kalustoa nopealla aikataululla. Vastaavasti sopimusneuvottelut eivät aina johda haluttuun lopputulokseen ja käsissäsi saattaa olla uudehkoa kalustoa tarpeettomana rasittamassa yrityksesi kassaa.

Me Finnblockissa haluamme olla apunasi näissä tilanteissa. Olemme yksi johtavista käytettyjen metsäkoneiden kauppiaista Euroopassa. Ota rohkeasti yhteyttä, olet sitten ostamassa tai myymässä. Pitkäaikainen kokemuksemme kansainvälisestä metsäkonekaupasta, laaja yhteistyöverkostomme sekä osaava henkilökuntamme takaavat onnistuneen lopputuloksen.

Yhteistyöterveisin

Markku Riitaoja

toimitusjohtaja

FINNBLOCK

Tutustu myytävään kalustoomme osoitteessa

www.mascus.fi/finnblock

Sisältö

KONEYRITTÄJÄ

nro 8 • LOKAKUU 2017

5
PÄÄKIRJOITUS
Työkoneenkuljettaja on avainhenkilö

6
KONE- JA KULJETUSYRITTÄJIEN METSÄPÄIVÄ
Kausivaihtelusta eroon

8
SYKSYINEN NÄYTTEILLEASETTAJAPÄIVÄ JÄMSÄSSÄ: Ei enää vuottakaan FinnMETKO 2018 -näyttelyyn

10
Rakennustyömaiden mallintamispalvelua Pohjois-Savossa

12
Kesla tulee metsästä kaupunkiin

14
Edistyksellistä maarakentamista Jyväskylän seudulla

16
KOMATSU FORESTIN UUDET TOIMITILAT:
Nopeammin sisään, nopeammin ulos

18
Haukivuorella nähtiin 17 konetta turvemaan korjuunäytöksessä

20
Finlandia talossa luotiin toiveikkaita katseita tulevaisuuteen

22
HAKETUSPALVELU J. MICKOS OY
Hakkeella halli lämpimäksi

24
L-S Konepäivät Oripäässä

26
JCB:n uusimmat

28
Mönkijän kilpailijaksi tehty pienoisajokone

30
Tulevat ammattilaiset oppia kauhomassa

31
VIERASKYNÄ
Rahojen riittävyys myös puunkorjuualan riesana

32
Jukka Schärlund siirtyy vapaalle

33
SUOMEN TIEYHDISTYS 100 VUOTTA 1917-2017
Osa 1.
Karhu jyrää

34
PEATMAX OY
Turvekoneiden tekijällä riittää työsarkaa

36
Rajanpintatöitä muisteltiin
Sveto 45 -seminaari Imatralla ja Svetogorskissa

37
Työn alla 200 vastausta työhyvinvoinnista

38
Ammattitaitoiset koneenkuljettajat avainasemassa lahopuun lisäämisessä

40
Infra
Kunnossapitonimikkeistö julkaistu

42
Krokus Expossa Moskovassa
5-9.9.2017 – logistiikka Show

44
Tuote- ja palveluhakemisto

45
Tietoa

47
Nimitys

Koneyrittäjien liittokokous on koolla Lappeenrannassa lokakuun viimeisenä viikonloppuna. Kokous valitsee seuraajan kymmenen vuotta liittoa luotsanneelle puheenjohtajalle Asko Piiraiselle. Liittokokoustunnelmista voit lukea seuraavasta Koneyrittäjä-lehdestä.

UUSI NISULA 555H – VÄHÄN PAINOA, PALJON VOIMAA

Uusi 555H on suunniteltu harvennuksille ja pienirunkoisille päätehakkuille. Huippuluokan valmistuslaatu, selkeä rakenne, huoltoystävällisyys, laadukkaat materiaalit ja komponentit takaavat sen, että voit keskittyä itse työhön. 800 cm³:n vetomoottorit takaavat sen, että voima riittää.

TEKNISET TIEDOT

Paino, kg	810-840
Puhtaaksikarsinta Ø, mm	430
Kertakatkaisu Ø, mm (1 runko)	550
Työpaine, bar	200-240
Öljyntarve, l/min	150-200

SOITA JA KYSY VAIHTOTARJOUS!

MYYNTI SUORAAN TEHTAALTA
Kalle Mattsson 040-8676494
kalle.mattsson@nisulaforest.com

TUOTTAVUUTTA LISÄÄVIÄ JA YLLÄPITOA HELPOTTAVIA YKSITYISKOHTIA

1 Täysin uusi hydrauliikka 150-250 l/min virtauksille.

2 Patentoitu Nisula Goldfinger-veitsikatkaisu (lisävaruste).

3 Uusi pituusmittauspaketti, mittapyörän hydraulinen nosto, kosketukseton anturointi.

4 Täysin uudentyyppinen, tehokas Nisula NSU-sahalaitteisto 19 cm³ sahamoottorilla (Parker).

5 Uusi paksuusmittaus; välyksetön välitys, kosketukseton anturointi.

6 Pulttikiinnitteinen sahakotelo, jossa teränvoitelusäiliö ja pumppu.

LISÄTIETOJA KOURASTA
www.nisulaforest.com

Työkoneenkuljettaja on avainhenkilö

Riippumatta työlajista tai työkoneen mallista tai työtehtävästä, on kuljettajalla työn sujumiseen ja lopputulokseen suora vaikutus. Puunkorjuussa olemme kirjoittaneet lehteemme auki eri tahojen toimesta lahopuuteemaa. Seuraavassa lehdessä puhuu kuljettajat ja yrittäjät. Tässä lehdessä on metsäteollisuuden näkemys asiaan. Lahopuukysymys koskee kaikkia, metsänomistajia ja puunkorjaajaa. Myös metsässä liikkuva ihminen havainnoi lahopuita, kukin tavallaan ja kukin omista lähtökohdistaan. Metsäteollisuudella on oma ohjelma, millä pyritään lisäämään lahopuun määrää metsissä. Lahopuun jättämisen osalta käsitykset ja toimet ovat vaihdelleet melkoisesti. Nykytilanteessa lahopuun merkitys metsissä on osa monimuotoisuutta. Metsien asukaslajeista 4000 - 5000 asuu lahoavissa puissa. Sienet, hyönteiset ja linnut ovat keskeiset lahopuiden asukit.

Pienet tai kevyet metsäkoneet ovat tulleet markkinoille kilpailemaan metsätalouden omatoimisista toteuttajista. Mönkijöiden kauppa on ollut viime vuosina erittäin vilkasta, ja niitä käytetään paljon pienimuotoisessa polttopuunkorjuussa. Seuraava askel on kuormaajalla varustettu kuormaa kantava pieni metsäkone. Niiden kuljetus ei vaadi ihmeitä vetoautolta. Perinteisen maataloustraktorin myyntimäärät ovat pudonneet jo pitkään. Niiden käyttö tilojen omissa metsätöissä vähenee edelleen. Tilojen määrän voimakas väheneminen muuttaa tältäkin osin maaseudun työnjakoa.

Käymme lehdessä läpi 6.10. Jyväskylässä pidetyn "Kausivaihtelusta eroon" - seminaarimme viestiä. Puunkorjuukoneiden pitkät vuotuiset seisokit eivät ole vähentyneet, vaikka hakattava puumäärä kasvaa. Kalustosta saadaan merkittävästi enemmän tehoja, kun työtä tehdään ympäri vuoden. Samalla korjuuyritysten kannattavuuskehitys paranee. Kun mennään ja joudutaan menemään kesäolosuhteissa soiden kasvatusmetsiin, tulee korjuukalustolle erittäin kovat vaatimukset. Kausivaihtelu on monimuotoinen asia.

Suomen talous on nousussa, rahalaitokset ja muut ennustajat ovat erimielisiä kuinka suuressa ja kuinka pitkäkestoisessa nousussa. Työmarkkinoilla on menossa kulisseissa voimapelin ja taktikoinnin aika. Näin mm. paperiteollisuuden 11 000 työntekijän osalta.

Tervetuloa Metsäpäivän yhteydessä torstaina 9.11. klo. 15.30 - 17.30 ajankohtaisseminaariimme Messukeskukseen Helsinkiin. Ohjelma on www.koneyrittajat.fi sivuilla.

FinnMETKO2018 - näyttelyn osastomyynti on ylittämässä 200 yrityksen rajapyykin. osastoja on varattu 240 kpl. Mukaan mahtuu vielä ensi vuoden konealan ykkösstapahtumaan. www.finnmetko.fi sivuilta lisäinformaatiota. FinnMETKO2018 on 17. tapahtuma sarjassaan, 30.8. – 1.9.2018 Jämsässä.

Erkki Eilavaara päätoimittaja

KUSTANTAJA, JULKAISIJA
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

YMPÄRISTÖMERKKI MILJÖMÄRKT
Painotuote 4041 0089

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 Airosmaa • p.040 9009 410 • tania.airosmaa@koneyrittajat.fi
TOIMITTAJAT
Sirpa Heiskanen 040 9009 423
Lauri Hyytiäinen 040 9009 426
Simo Jaakkola 040 9009 414
Ville Järvinen 040 9009 424
Markku Leskinen 040 9009 413
Timo Makkonen 040 9009 422
Ari Pihlajavaara 040 9009 419
Tuuli Toivikko 040 9009 418 (perhevapaalla)

TILAUSHINNAT 2017
70 euroa vuosikerta
67 euroa kestotilausvsk.+alv

www.koneyrittajat.fi

Lehti on Aikakauslehtien Liiton jäsen ISSN 0788–9860

FinnMETKO 2018
Jämsä 30.8.-1.9.
www.finnmetko.fi

Kone- ja kuljetusyrittäjien Metsäpäivä

Kausivaihtelusta eroon

LAURI HYYTIÄINEN

Yrittäjien kannattavuus koetuksella

Metsätalouden kausivaihtelun tasaaminen on ollut yksi keskeisimmistä asioista, jota metsäalan yrittäjät ovat halunneet vuosikaudet saada ratkaistuksi. Koneyrittäjät yhdessä Metsäalan Kuljetusyrittäjien kanssa järjesti tämän asian tiimoilta lokakuun alussa seminaaripäivän Cumulus Resort Laajavuoressa Jyväskylässä. Seminaaripäivä keräsi paikalle monipuolisen osallistujakattauksen yrittäjistä, metsänomistajien edustajista, tutkijoista, asiantuntijoista sekä metsäteollisuudesta. Päivän aikana kuultiin mielenkiintoisia puheenvuoroja kausivaihtelun aiheuttamista ongelmista sekä keinoista ja näkemyksistä kausivaihtelun tasaamiseksi. Yhteenvetona todettakoon, että ratkaisuja on olemassa ja tulossa lisää. Tämä vaatii kuitenkin useita muutoksia toiminnoissa ja asenteissa metsätalouden toimijoiden taholla. Tahtotilaa ja yhteistyötä tarvitaan.

Lähes kolmannes koneyritysten koko kone- ja henkilökapasiteetista seisoo käyttämättömänä tai on vajaakäytöllä vuosittain puunkorjuun kausivaihtelun takia. Siitä aiheutuu merkittävää kannattavuuden heikkenemistä. Luonnonolot ja sää vaikuttavat puunkorjuuseen eri vuodenaikoina. Tämä synnyttää luontaista kausivaihtelua. Maasto- ja puustotiedot sekä osaaminen ovat lisääntyneet ja tekniikka kehittynyt eikä luonnon armoilla tarvitsisi olla yhtä paljon kuin aiemmin.

– Metsätyön tekeminen voisi rytmittyä paljon nykyistä tasaisemmin eri vuodenaikoihin, jos hyödynnämme tiedon, tekniikan ja osaamisen paljon nykyistä paremmin, totesi Koneyrittäjien varapuheenjohtaja **Marko Pyykkönen** Koneyrittäjien julkaisemassa tiedotteessa seminaaripäivän yhteydessä.

Kone- ja kuljetusyrittäjien Metsäpäivän avauspuheenvuorossa Metsäalan Kuljetusyrittäjien toimitusjohtaja **Kari Palojärvi** viittasi vahvasti kausivaihtelun yrittäjille tuomiin kustannuksiin:

– Kuljettajien saatavuus ja työ painottuvat kausivaihtelun seurauksena kustannuksiltaan kalleimpiin talvikuukausiin. Tällöin myös asiakkaan kokonaiskustannukset ovat pitkässä juoksussa kalliimmat.

Luonnonvarakeskuksen **Perttu Anttilan** esitti, että jos hakkuut nostetaan Suomessa suurimman kestävän hakkuumahdollisuuden tasolle, Suomeen tarvitaan hakkuukoneita 43 prosenttia nykyistä enemmän, jos emme kykene vähentämään kausivaihtelua.

– Turvemaiden osuus hakkuumahdollisuuksista on kasvussa, sanoi Luken erikoistutkija Perttu Anttila.

– Lisääntyvät hakkuumäärät laskennallisesti tarkasteltuna vaatisivat vain 250 hakkuukoneen lisäyksen, jos kykenemme tasaamaan kausivaihtelua. Mikäli kausivaihtelua ei saada tasaisemmaksi, hakkuukoneita tarvitaan seuraavan kymmenen vuoden aikana kolme kertaa enemmän , totesi Anttila.

kuva 1. Metsäalan Kuljetusyrittäjien toimitusjohtaja Kari Palojärvi piti päivän avauspuheenvuoron.

kuva 2. Metsätehon havaintokuva kausivaihtelun vähentämiskeinoista.

kuva 3. Seminaaripäivä sai yleisön mietteliääksi.

Yleisössä oli monipuolinen edustus eri metsätalouden toimijoista.

Metsätalouden imago ja kuljettajien jaksaminen esillä

Metsätalouden imagon ja työntekijöiden rekrytoinnin kannalta olisi tärkeää saada kausivaihtelu vähäisemmäksi sekä tasaisemmaksi. Töiden kausiluonteisuus sekä katkonaisuus eivät houkuttele motivoituneita ja ammattitaitoisia kuljettajia metsäkonealoille. Lisäksi töiden merkittävä keskittyminen talvikuukausiin lisää työntekijöihin vaikuttavaa rasitusta.

– Kylmä, lämpötilavaihtelut, valon määrä ja pitkät työrupeamat ovat työntekijöille aiheutuvia kausivaihtelun lisäkuormitustekijöitä, kertoi Työterveyslaitoksen vanhempi tutkija **Juha Oksa**.

– Riittävä palautuminen ja liikunta nousevat keskiöön, kun mietitään työntekijöiden jaksamista. Näiden asioiden huomioiminen töissä vähentää työturvallisuusriskiä, lisäsi Oksa.

Työntekijöiden näkökulmaa tilaisuudessa toi esille pääluottamusmies **Hannu Heikkinen**. Hän korosti sitä, että kaikkien toimijoiden tulee tehdä oma työnsä mahdollisimman hyvin. Kausivaihtelun vähentämisessä metsänomistajan rooli on hänestä tärkeä. Tällä hetkellä metsänomistajat kuulevat hyvin ristiriitaisia viestejä. On tärkeää kertoa metsänomistajille yhtenäistä tietoa, jotta metsänomistajat olla aktiivisia metsiensä suhteen.

– Myös puunmyyjien asenteita kesäkorjuuta kohtaan on saatava loiventumaan. Hyvin suoritettu korjuu ja sen myötä tyytyväinen asiakas ovat parasta mainosta kesäkorjuiden edistämiseksi, sanoi Heikkinen.

Heikkinen puhui myös siitä, että kausivaihtelun tasoittuminen on tärkeää työntekijöiden pitämiseksi alalla ja samalla työnantajalla. Tämä on hänen mukaansa kaikkien toimijoiden etu.

Kausivaihtelun kustannukset

Iltapäivän puheenvuorossa Metsätehon toimitusjohtaja **Heikki Pajuoja** nosti esiin kausivaihtelun kustannukset, metsätuholain vaikutuksen sekä kausivaihtelun monipuoliset vähentämiskeinot. Pajuojan mukaan kausivaihtelun aiheuttama kokonaiskustannus puunhuoltoon on vuosikaudet puhuttu olevan noin 100 miljoonan euron luokkaa. Uusien tuoreiden Metsätehon tekemien tarkastelujen ja laskelmien perusteella vaikutusten euromäärä näyttää edelleen olevan aika samansuuruinen.

– Metsätehon tekemissä laskelmissa kausivaihtelun aiheuttamat kustannukset ovat korjuukaluston pääomakustannuksen osalta 33 miljoonaa ja kuljetuskaluston osalta 6 miljoonaa euroa vuodessa, totesi Heikki Pajuoja.

– Kausivaihtelun vähentämiskeinot ovat samansuuntaiset puunhuollon eri toimijoilta kysyttäessä. Riittävä pystyvaranto, puunkorjuu kuljettajien hyvä ammattitaito ja tieinfran kunnostaminen nousevat esiin, Pajuoja esitteli.

Painorajoitettuja teitä yhä vähemmän

Keski-Suomen ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuurin -vastuualueen johtaja **Jukka Lehtinen** otti esiin tiestön kunnon ja kelirikon tuomat haasteet tiestölle. Hänen esityksestään kävi ilmi, että kelirikon vuoksi painorajoitettujen teiden osuus on vähentynyt selvästi vuodesta 2002 lähtien. Suunta on siis hyvä. Painorajoitusten syynä ovat kevään kelit, mutta syksyn kelit vaikuttavat tähän yhä enemmän. Lehtisen mukaan syyskelirikko on uusi asia, jonka kanssa täytyy tulla toimeen.

– Tienpitäjä pyrkii huolehtimaan tien kunnosta mahdollisimman hyvin. Olemme keskittyneet huolehtimaan teiden rakenteiden kunnostuksesta, tekemään pistemäisiä korjauksia sorateille ja parantamaan yhteistyötä tienkäyttäjien kanssa, korostaa Jukka Lehtinen.

– Kunnostuksen myötä tienkäyttäjien vaatimustaso tuntuu nousevan jatkuvasti. Välillä tuntuu, että vaatimukset eivät ole realistisia, muistuttaa Lehtinen.

Ratkaisuja kausivaihtelun vähentämiseksi

Päivän päätteeksi kuultiin kommentointipuheenvuoroja metsänomistajien, metsäteollisuuden, tutkimuksen sekä yleisön taholta. Digitalisaation tuomat mahdollisuudet esimerkiksi reaaliaikaisen tieseurannan osalta tulivat esille. Tällöin korostuu tieto siitä, mikä on tien todellinen kunto.

Mielenkiintoisen puheenvuoron piti metsänomistajien edustaja, Etämetsänomistajien liiton **Jaakko Temmes**.

– Metsänomistajan näkövinkkelistä katsottuna palvelukokemus nousee keskeiseksi asiaksi. Hyvässä palvelukokemuksessa metsä jää hyvännäköiseksi ja siistiin kuntoon. Sovituista asioista pidetään kiinni. Puunostaja kantaa oman vastuunsa, Temmes muistuttaa.

– Yleinen mielipide on myös erittäin tärkeä asia metsänomistajalle. Sitä ei sovi vähätellä, lisää Temmes.

Metsäteollisuuden puheenvuorossa Metsä Groupin kehityspäällikkö **Hannu Pirinen** kertoi uusista innovaatioista, joita on tulossa puunhankintaa avustaviksi työkaluiksi.

– Korjuukelpoisuuskartta on jo osittain käytössä. Sitä parannellaan ja kehitetään lisää. Lisäksi erilaiset tiekamerat tekevät tuloaan. Niillä saadaan ennakoitavuutta puutavaran kuljetuksiin sekä tietoa tiestön todellisesta kunnosta, esitteli Pirinen.

Tutkimuspuolelta kuultiin metsäteollisuuden puheenvuoron kaltainen digitalisaation ja tulevaisuuteen katsova puheenvuoro. Luken johtava tutkija **Jori Uusitalo** kertoi, että vaikka Ruotsissa ollaan Suomea edellä digitalisaatioon ja suunnittelujärjestelmien käytössä, on meillekin tulossa lähiaikoina uusia innovaatioita puunhankinnan tueksi.

– Vedellä on keskeinen merkitys kantavuuteen. Tämä yhdistettynä maalajiin voidaan laskea kantavuus. Tähän tietoon perustuvat kosteusaluekartta on yksi apuväline, joka on tulossa meille Suomeenkin pian. Ruotsissa noin 80 % korjuuyrittäjistä käyttää sitä tällä hetkellä apunaan, kertoi Jori Uusitalo.

– Optimaaliset metsäkuljetusreitit suunnittelevia järjestelmiä on tulossa lähivuosina. Korjuujäljen automaattinen valvonta, inventointitietojen päivittyminen ja hakkuun yhteydessä kerättävä puiden paikkatieto ovat tulevaisuuden työkaluja metsätaloudelle, Uusitalo kertoi esityksensä lopuksi.

MOSA sähkögeneraattorit 2kVA–450kVA

GE 50 PSSX

MOSA
hitsaus- ja sähkögeneraattorit
150A-600A

ENDE-HITSI OY
Masalantie 357 02430 Masala
puh. 09-2219370
www.endehitsi.fi endehitsi@endehitsi.fi

Syksyinen näytteilleasettajapäivä Jämsässä:

Ei enää vuottakaan FinnMETKO 2018 -näyttelyyn

Ensi vuonna elo-syyskuun vaihteessa pidettävän FinnMETKO 2018 -näyttelyn näytteilleasettajille järjestettiin mahdollisuus tutustua osastoihin ja näyttelyalueeseen näytteilleasettajapäivässä syyskuun lopulla. Aamusumun haihduttua päivä oli mitä mainioin ulkoalueisiin tutustumiseen.

Tulevan näyttelyn osastoalueisiin tutustui tällä kertaa kolmisenkymmentä näytteilleasettajaa. Omaa osastopaikkaansa olivat katsastamassa myös O.K. Auto Oy:n **Harri Lätti**, **Karri Hyvätti** ja **Harri Juponaho**. O.K. Auto on kuudella paikkakunnalla toimiva Toyota-jälleenmyyjä ja sen pääpaikka on Jyväskylässä. Muut toimipisteet sijaitsevat Jämsässä, Äänekoskella, Kouvolassa, Iisalmessa ja Joensuussa.

Tulevassa näyttelyssä O.K. Auto asettuu Kangasmetsään osastolle 260.

Tietenkin myös renkaita!

Konetyöalojen näyttelyssä on tietysti esillä myös renkaita. RengasCenterin **Mikko Kirves** kävi tutustumassa alueeseen. RengasCenter esittelee osastollaan Rengasauto -konseptia, kuorma-autojen aluvanteita ja rengaspalveluita sekä tietysti renkaita. Osasto on varattuna Hiekkakentältä FinnMETKO-hallin sivustalta. Osastonumero on 172.

Kisoja tiedossa

Cargotec Finlandin **Janna Wolin** ja **Jani Koskinen** katsastivat tulevan oman osastonsa Pääportin kolmiossa. HIAB / Cargotec Finlandin osasto on Myllymäen kankaalla, numero 72. Ensi vuoden Puunkuormaajakisan finaali järjestetään FinnMETKO-näyttelyssä ja finaalikamppailut käydään Cargotecin naapuriosastolla 74.

Puunkuormaajakisan finaalin lisäksi FinnMETKO 2018 -näyttelyssä kisataan myös metsäkoneen- ja maarakennuskoneenkuljettajien paremmuudesta.

Seuraava näytteilleasettajapäivä pidetään keväällä 2018

FinnMETKO 2018 -näyttely järjestetään Jämsässä 30.8.–1.9.2018. Näyttely on avoinna joka päivä klo 9–17.

FinnMETKO 2018 Jämsä 30.8.-1.9.

O.K. Auton Karri Hyvätti ja Harri Juponaho.

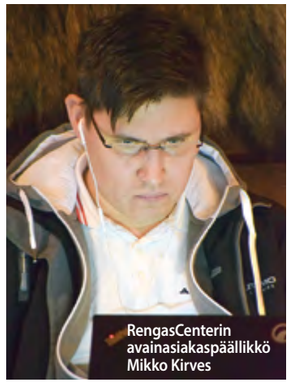
Cargotecin Janna Wolin ja Jani Koskinen

Koneyrittäjien liitto ja Keski-Suomen Koneyrittäjät ovat näyttelyn taustaorganisaatioita. Keski-Suomen Koneyrittäjien sihteeri Eila Myllyvirta pyörittää melkoista talkoojoukkoa näyttelyn aikana.

SIRPA HEISKANEN

Finnmetkon Tapio Hirvikoski ja Mirva Revontuli pohtivat VTA Tekniikka Oy:n Antti Heiskan (oikealla) kanssa VTA Tekniikalle sopivaa osastopaikkaa.

Oy Grönblom Ab:n Henrik Hieta (vasemmalla) sekä AKT:n Pentti Hämäläinen tutkailivat osastovaraustilannetta näyttelysihteeri Mirva Revontulen kanssa. Grönblom myy mm. saksalaisen DEUTZ AG:n valmistamia dieselmoottoreita.


RengasCenterin avainasiakaspäällikkö Mikko Kirves

Steelwristin Don Rödlin kävi varmistamassa vanhaa tuttua osastopaikkaa työnäytösalueelta, osastoa 942. Steelwrist valmistaa mm. kauhanpyörittäjiä ja pikakiinnikkeitä.

Kärcherin tuotepäällikkö Esa-Pekka Seppäläinen osallistui näytteilleasettajapäivään.

Karmikon Oy:n avainhenkilöt Olli Lipponen ja Mikael Ullgren.

MARKKU LESKINEN

Rakennustyömaiden mallintamispalvelua Pohjois-Savossa

Jotta maarakennuskoneessa olevasta 3D-ohjauslaitteesta saisi täyden hyödyn irti, on työmaasuunnitelmat ennen töiden aloittamista mallinnettava koneohjausjärjestelmien ymmärtämään muotoon. Mallintaminen ja 3D-ohjattu rakentaminen vähentävät perinteistä työmaalla tehtävää mittausta, jolloin perinteisen menetelmän mukainen korkokeppien käyttö vähenee merkittävästi ja koneurakoitsija on paremmin perillä työn etenemisestä ja tavoiterakenteista.

Karmikon Oy

Karmikon Oy on vuonna 2013 perustettu kuopiolainen rakennusalan palveluita tuottava insinööritoimisto, jonka päätoimialoina ovat mittaustekniikka, geotekniikka, ympäristötekniikka, suunnittelu sekä rakennuttamiseen liittyvät palvelut. Yrityksen perustamisesta Olli Lipponen ja Mikael Ullgren kertovat Kuopion talousalueella olleen tilaus ketterälle mittausalan toimijalle, joka on kiinnostunut myös pienemmistä työmaista.

Neljän toimintavuotensa aikana Karmikon Oy:llä on takanaan jo yli 1000 menestyksekkäästi toteutettua toimeksiantoa, asiakkaina ovat paitsi talousalueen merkittävimmät talonrakennus- ja maarakennusalojen toimijat, myös sadat pienemmät urakoitsijat ja pienrakentajat.

Mitä etua saavutetaan työmaan mallintamisella?

Useissa tutkimuksissa, jotka on tehty koneiden 3D-ohjausta hyödyntävistä rakentamiskohteista, on todettu työmaan mallintamisen ja 3D- ohjatun rakentamisen alentavan rakennuskustannuksia, parantavan työn teknistä laatua, lyhentävän rakentamisaikataulua ja mahdollistavan kerralla oikein rakentamisen. Nämä ovat kiistattomia hyötyjä, joita saavutetaan, kun maanrakentamisessa käytetään koneiden 3D-ohjausta.

Mistä pienyrittäjä saa mallin?

Yksi tapa toteuttaa mallintaminen on kouluttautua maanrakennusalalle, hankkia muutamien tuhansien eurojen arvoiset ohjelmistot sekä niiden käyttökoulutus ja tehdä koneohjausmallit itse.

Toinen ja ehkä ainakin aluksi helpompi ja edullisempi tapa on ostaa koneohjausmallinuspalvelu mittaus- ja mallintamispalveluihin erikoistuneelta yritykseltä, esimerkiksi Kuopiolaiselta Karmikon Oy:ltä.

Karmikon Oy palvelee Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Keski-Suomessa mm. mittaustekniikan, geotekniikan ja ympäristötekniikan toimialoilla.

Miten työmaan mallintaminen käytännössä toteutetaan?

-Työn tilaaja (esim. koneyrittäjä) toimittaa meille aluksi työkohteesta suunnitelmapiirustukset sähköisesti, mieluiten vektorimuotoisina (DWG) ja PDF-muotoisina tiedostona, kertoo Karmikon Oy:n toimitusjohtaja **Olli Lipponen**.

–Tämän jälkeen tilaajan kanssa sovitaan, että mitkä pinnat ja rakenteet mallinnetaan ja kuinka. Eli käytännössä päätetään mihin rakenneosan pintaan pintamallit tehdään, kuinka putkilinjat halutaan mallinnettavan, kuinka perustuskaivannot halutaan mallinnettavan ja niin edelleen, Lipponen jatkaa.

–Mikäli tilaajalla ei ole käsitystä tai aiempaa kokemusta aiheesta, eikä osaa kertoa haluamistaan mallintamistyyleistä tarkemmin, teemme mallinnukset yleisesti käytettyjen menetelmien mukaisesti ja annamme ns. tuoteselosteen ennen mallien käyttöönottoa.

–Varsinainen mallintaminen on suunnitelma-aineistojen muuntamista koordinaatistossa oleviksi kolmiulotteisiksi rautalankamalleiksi ja pinnoiksi. Lisäksi pinta- ja linjamallien yhteyteen toimitetaan niin sanottuja apumalleja, käytännössä siistittyjä suunnitelmapiirustuksia taustakartoiksi havainnollistamaan kaivutyötä.

–Valmiit tiedostot toimitamme joko muistitikulla, sähköpostilla tai pilvipalvelun kautta riippuen koneohjausjärjestelmien varusteluasteesta ja käyttäjän toiveista. Tapana on työmaan alkaessa käydä tarkistamassa mallien toimivuus, antaa opastus ja tarkistaa koneen kaivutarkkuus sekä sijainti, jatkaa Olli Lipponen.

–Yleensä pienkohteen kuten vaikkapa pientalon tai navetan työmaan mallintaminen maksaa meillä 100-500 euroon, riippuen työkohteen laajuudesta ja mallitiedostojen määrästä, kertoo Olli Lipponen.

Isommissa väylä- ja infrahankkeissa suunnitelma-aineistot ovat pääsääntöisesti nykypäivänä suunniteltu tietomallipohjaisesti, jolloin varsinainen mallintamistyö on vähäistä ja työ on käytännössä pienimuotoista aineiston jatkokäsittelyä ja tiedostonhallintaa. Lipposen mukaan onkin ollut havaittavissa, että jotkut mallintamispalveluja myyvät yritykset rahastavat tyhjästä, tekemättömästä mallintamistyöstä, jos tilaaja ei ole tietoinen mallintamisen periaatteista.

Lipposen mukaan niin pientä rakennuskohdetta ei olekaan, jota ei kannattaisi mallintaa, mikäli koneessa on 3D-ohjauslaitteisto.

–Palvelemme kaikissa koneohjaukseen liittyvissä tarpeissa teknisestä tuesta sekä käytönopastuksesta mallintamiseen. Teemme yhteistyötä kaikkien merkittävimpien laitevalmistajien kanssa ja olemme saaneet paljon positiivista palautetta asiakkailtamme muun muassa nopeista ja joustavista toimitusaikatauluista, mittaus- ja mallintamistyön laadusta sekä etenkin saumattomasta yhteistyöstä. Etunamme on maanmittaustekniikan ja rakennustekniikan kokonaisvaltainen kokemus, josta hyvänä esimerkkinä mallintamisen työteknisen toteutuksen näkökulman hallinta. Toisaalta oman lukunsa työmme saavutuksista kertovat myös liikevaihdon, henkilökunnan ja asiakasmäärän jatkuva kasvu, kiteyttää Lipponen lopuksi.

KOMATSU | Forestry Quality™

METSÄKONEASENTAJA PARHAIMMILLAAN
– LUOVUUTTA, RATIONAALISIA TYÖTAPOJA, SOSIAALISIA TAITOJA

Tapani Väyrynen aloitti metsäkoneasentajan työnsä 42 vuotta sitten. Hän on yhden merkin mies ja nähnyt kymmenien konesukupolvien syntyvän ja siirtyvän ajallaan unohduksiin. Jokaisesta konemallista on tarttunut ammattilaisen matkaan jotain mitä on kannattanut säilyttää – jonain päivänä siirtää kaikki oleellinen seuraajilleen.

Tapanin tarina jatkuu osoitteessa komatsuforest.fi

Komatsu Forest Oy otti käyttöön uudet hyvin suunnitellut metsäkoneiden huoltotilat Pirkkalan Linnakalliossa. Yhtiö investoi energiasäästöihin, työviihtyvyyteen, ergonomiaan, työturvallisuuteen sekä asiakastöiden nopeampaan läpimenoon. Uusien työtilojen kanssa samaan aikaan aloitettiin siirtyminen japanilaiseen 5S-järjestelmään, Lean-työkaluun, jonka ansiosta koneiden huoltaminen ja korjaaminen sujuu entistä tehokkaammin ja turvallisemmin. Kuten tähänkin saakka, asentajat ovat tärkein resurssi Komatsu Forest Oy:n huollon asiakaspalvelun liiketoiminnassa.

www.komatsuforest.fi

Komatsu Forest Oy

Kesla tulee metsästä kaupunkiin

Puutavaran lastauksessa metsässä ja teollisuudessa luotettavuutensa osoittanut Kesla-nosturi rynnii nyt metsästä kaupunkiin.

RIITTA MIKKONEN

Vuoden 2016 keväällä aloitettu yhteistyö tuotekehityksessä ranskalaisen Dalby Groupin ja sen tytäryhtiön TechMatin kanssa toi markkinoille Dalby-harmaan KESLA ZT17 recycling -kierrätysnosturin.

– Tuotekehityksessä huomioitiin asiakkaan toiveet ja vaatimukset sekä tutustuttiin perusteellisesti ranskalaisten tapaan tyhjentää jäteastiat kaupungissa, kuvailee toimitusjohtaja **Simo Saastamoinen**.

Jätehuolto kaupunkiympäristössä vaatii laitteilta toisenlaisia ominaisuuksia kuin puunlastaus metsäautotien varressa. Keslan tuotteiden maine kestävinä ja pitkäikäisinä on kuitenkin valttimyös kaupungissa.

Jäteastioita tyhjennetään jopa kadun varteen pysäköityjen autojen yli, eli toimintaympäristö on varsin herkkä. Tuotekehityksen lopputuloksena nosturiin lisättiin antureita ja älyä, joilla saatiin parannettua nosturin vakautta ja monikäyttöisyyttä.

– Perinteiset kappaletavaranosturit eivät samalla tavalla kestä jatkuvaa käyttöä, huomauttaa liiketoimintajohtaja **Marko Härkönen**.

KESLA-nostureista löytyy niin ulottuvuutta kuin nostovoimaakin, mitkä molemmat ovat olennaisia kierrätyskäytössä. Kierrätettävä materiaali kun voi olla kaukana itse nosturiyksikön paikasta ja nostettavana voi olla hyvinkin isoja tavaroita kuten autoja tai jätekontteja.

Pitkällä ulottumalla raskaiden lastien nostaminen ahtaissa kaupunkiolosuhteissa edellyttää nosturiyhdistelmältä erityisen hyvää vakautta ja kuormanvalvontaa. Nosturistandardi EN12999 edellyttää, että kierrätyskäytössä olevat nosturit on varustettu hyväksytyllä vakaudenhallintajärjestelmällä.

Kesla onkin kehittänyt nostureiden lisävarusteeksi KESLA proSTABILITY-vakaudenhallintajärjestelmän, joka varoittaa kuljettajaa monista epävakautta aiheuttavista seikoista, kuten ylikuormasta, ajoneuvon kallistumisesta ja maakontaktin katoamisesta tukijaloista. Lisäksi se estää kaatomomenttia suurentavat toiminnot kaikissa tilanteissa ja nosturin asennoissa.

Kierrätystoiminnassakin nosturi voidaan varustaa esimerkiksi avohallintalaitteella tai hytillä, mutta kuljettajan työskentelyn vaatiessa kontin lähellä olemista on radio-ohjaus kätevä ratkaisu. KESLA-kierrätysnostureissa käytetään modifioitua Scanreco-radio-ohjausyksikköä. Ulkona ohjatessa näkyvyys nosturille on erinomainen ja ohjaajan on helppo seurata myös vakaudenhallintajärjestelmän viestejä.

Simo Saastamoinen ja Marko Härkönen esittelevät tyytyväisenä uutta KESLA-kierrätysnosturia, jota voidaan radio-ohjata ulkoa niin, että homma on myös silmämääräisesti hallinnassa.

Toiminta tehostuu kaikilla osa-alueilla

Kesla recycling –tuotekategoriasta on saatu yhteistyökumppaneilta hyvää palautetta, ja Dalby Groupin värimaailman mukaisia harmaita nostureita valmistuu Joensuussa Ranskan markkinoille tasaiseen tahtiin. Ensimmäiset nosturit myytiin jo ennen varsinaisen valmistuksen alkamista.

Kesla panostaa digitalisaation megatrendiin, mikä näkyy tuotekehityksessä läpi linjan alkaen rekrytoinnista: uusi tuotekehitysjohtajakin tulee digimaailman suunnasta perinteisen konesuunnittelun sijaan.

– Tulevaisuus on kirkastunut ja fokus tarkentunut, iloitsee toimitusjohtaja Saastamoinen kahden vuoden työsarkaansa. Liikevaihto ja tuloskäyrät ovat jo kääntyneet mukavasti yläviistoon.

Sisäistä toimintaa on tehostettu, eli samalla porukalla tehdään nyt enemmän ja tuottavammin. Tavoitteita on kirkastettu myös yrityskaupoilla ja organisaatiouudistuksella.

Syyskuussa julkistettiin Tohmajärvellä toimivan tytäryhtiön, konepaja MFG Components Oy:n valmistusliiketoimintojen myynti Kotka Power Tech Oy:lle. Kotka Power Tech Oy jatkaa Tohmajärvellä akselikytkimien suunnittelua ja valmistusta sekä keskittää osan sopimusvalmistuksesta Tohmajärven yksikköön.

Henkilöstöstä 41 aloitti uudella työnantajalla lokakuun alussa. MFG Components Oy jatkaa voimansiirtoon liittyvää maahantuontiliiketoimintaa neljän henkilön voimin. Keslan henkilövahvuus muutoksen jälkeen on noin 230 henkilöä.

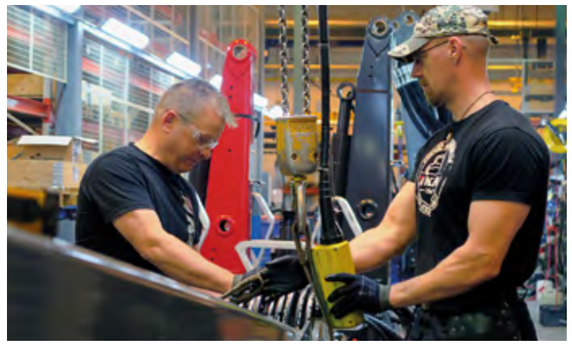
Kaupan myötä Kesla-konserni erikoistuu entistä voimakkaammin metsä- ja kierrätysmateriaalien käsittelyä tehostaviin ratkaisuihin. Jäljelle jääneen maahantuontiliiketoiminnan osalta kartoitetaan sekä yritysjärjestelymahdollisuuksia että mahdollisuutta kytkeä toiminta osaksi Keslan varaosamyyntiä.

Yhtiön sisällä hommaa on selkiytetty jakautumalla kolmeen liiketoiminta-alueeseen: auto- ja teollisuusnostureihin, puunkorjuulaitteisiin sekä traktoreiden metsävarusteisiin. Muutoksella haetaan nopeutta ja reagointikykyä liiketoiminnan johtamiseen.

Kesla hakee vahvoja yhteistyökumppaneita. Pitkän linjan yhteistyö metsäkonevalmistajien ja Valtran kanssa on tuottanut hyviä tuloksia.

– TechMatilla on Ranskassa noin 40 myyntipistettä ja 70 huoltopistettä, kuvailee Härkönen käynnistyneen yhteistyön merkitystä ja mittasuhteita.

Ranskan lisäksi tavoitteena on löytää vahvoja kumppaneita myös muilta eurooppalaisilta ja kansainvälisiltä markkinoilta. Jätehuolto ja kierrätys ovat vakaata liiketoimintaa, jossa metsässä opitulla tehokkuudella ja tuottavuudella on jalansijansa.



Juhani Nieminen ja Jaakko Tanskanen ovat Keslan pitkäaikaisia työntekijöitä, kierrätysnosturi on uusi mielenkiintoinen tehtävä.

iKH Konemies Extrat

Asiantuntevaa palvelua!

OSTOKSET KÄTEVÄSTI MYÖS VERKOSTA! ikh.fi VERKKOKAUPPA

VIIMA voitelee varmasti!

Sinkittömät hydrauliöljyt
- tehokas suoja kulumista, ruostetta ja korroosiota vastaan takaa hydraulijärjestelmien pitkän käyttöiän
- erinomainen lämmönkesto, paineenkesto, happettumisenesto ja puhtaanapitokyky
- suorituskykyiset sinkittömät hydrauliöljyt vaativiin kohteisiin
- DIN 51524-3 HVLP
- AFNOR NF E 48-603 HV
- ISO 1158 HV / 6743 / 4 HV
- DENISON HYDRAULICS HF-0 / HF-1 / HF-2
- AIST (US STEEL) 126 / 127 / 136
- SEB 181 222

ZF32
- ISO VG 32
- CINCINATI MACHINE P-68
- EATON (VICKERS) M-2950-S, I-286-S

WKOHS32-20 79,- (3,95 e/l)

ZF46
- ISO VG 46
- CINCINATI MACHINE P-70
- EATON (VICKERS) M-2950-S

WKOHS46-20 69,- (3,45 e/l)

Hydrauliöljyt
- voiteluyksiköille ja hydraulisille ohjausjärjestelmille
- soveltuu erityisesti liikkuvan kaluston, traktoreiden, maansiirtokoneiden- ja alusten hydraulijärjestelmiin
- suunniteltu käytettäväksi vaihtuvissa käyttöolosuhteissa ja lämpötiloissa, jossa vaaditaan tehokasta suojaa kulumiselta

Hydraulic Basic 32
- ISO VG 32, DIN 51524 OSA 3 HVLP, ISO-L-HV, VICKERS I-286-S, M-2950-S

20 l WKOH32-20 49,90 (2,50 e/l)

205 l WKOH32-200 399,- (1,95 e/l)

Hydraulic Basic 46
- ISO VG 46, DIN 51524 OSA 3 HVLP, ISO-L-HV, VICKERS I-286-S, M-2950-S

20 l WKOH46-20 49,90 (2,50 e/l)

205 l WKOH46-200 399,- (1,95 e/l)

TYNNYRIT RAHTIVAPAASTI SUOMESSA!

VIIMA

ENSIASENNUS-LAATUA VAATIVAAN AMMATTIKÄYTTÖÖN!

TYRI Ruotsalaista laatua!

LED Työvalot

- valokeila 45°
- IP69K
- valualumiinikuori
- Deutsch-liitin DT04-2P

23 W / 12 V
- käyttöjännite 9-18 V
- 6 x LED polttimo
- teoreettinen 3000/ käytännön 2500 lm

ST90003 245,-

26 W / 24 V
- käyttöjännite 18-32 V
- 6 x LED polttimo
- teoreettinen 3000/ käytännön 2500 lm

ST90004 245,-

40 W / 12 V
- käyttöjännite 9-18 V
- 6 x LED polttimo
- teoreettinen 3800/ käytännön 3200 lm

ST90005 275,-

40 W / 24 V
- käyttöjännite 18-32 V
- 6 x LED polttimo
- teoreettinen 3800/ käytännön 3200 lm

ST90006 275,-

42 W /12/48 V
- käyttöjännite 9-60 V
- 10 x LED polttimo
- teoreettinen 3000/ käytännön 2500 lm

ST90007 275,-

Meganex EQUIPMENT

Öljynvaihtokärry 70 l, matala
- korkeus 18 cm
- veivattava tyhjennyspumppu poistoletkulla
- taittuva T-kahva siirtoja varten
- säiliö iskunkestävää polystyreeniä

MEG35217 199,-

Tarjoukset voimassa 12.11.2017 saakka. Hinnat sis. ALV 24 %. Pidätämme oikeuden hintamuutoksiin.

iKH Varaosat -jälleenmyyjät ja iKH -myymälät kautta maan: www.ikh.fi

Alajärvi Saarenpää Oy **Forssa** Konekoski Oy **Haapavesi** Haapaveden Autovaraosa Oy **Huittinen** Kiviniitty **Hyvinkää** Artve Trading Oy **Hämeenlinna** Hämeen Traktorihuolto **Ii** Iijoen Rauta **Iisalmi** Savon Rautaosa Oy **Imatra** Imatran Varaosakeskus Oy **Isojoki** Metallipaja Heikki Alakortes **Joensuu** Joensuun Konekeskus Oy **Jämsä** KJ-Myynti Oy **Kajaani** Kainuun Ar-Kar Oy **Kalajoki** Rautio Tools Oy **Kangasniemi** KT-Kiinnitys **Kankaanpää** Pentti Korpela Oy **Karjaa** AD-Center **Kauhava** Lakeuden Kone **Kaustinen** MM-Tools Oy **Kemi** Kemin autopalvelu/Ojanperä Kemi **Kemijärvi** Tarvikekeskus Oy **Keuruu** Keuruun Saha ja Erä Oy **Kitee** Kiteen Konediesel **Kittilä** Konevuokraus Timpuri Oy **Kiuru-vesi** Osuuskunta Itämaito **Kokkola** Kokkolan Työkaluässä **Kolari** Kolarin Rakennustarvike Oy **Kouvola** Agri-Kymi Oy **Kuhmo** No-Pan Auto Oy **Kuortane** Kuortaneen Kone ja Tarvike **Kuortti** Kuortin Rautakauppa **Kurikka** I-Racing **Kuusamo** Kone Pajula Oy **Lahti** LTV Oy **Laitila** Sä-Le **Lappajärvi** Lappajärven Osuuskauppa **Lapua** Saarenpää Oy **Lieksa** A & K Heikura Oy **Lohja** Tarvikekolmio Oy **Loimaa** Loimaan Hihna & Varaosa Oy **Mariehamn** Bo-Bil Ab **Mikkeli** Etukone Oy, Tools Mikkeli Oy **Muhos** Peman Oy **Mynämäki** Varsinais-Suomen Konetarvike **Nilsiä** Syvärin Konehuolto Oy **Nivala** Nivalan Konevaruste Oy **Nummela** Sara-Tuote Oy **Nurmes** A & K Heikura **Oulainen** Oulaisten Autovaraosapalvelu Oy **Orivesi** Paven Auto Oy **Parkano** Parkanon Puupiste **Pieksämäki** Metkohuolto Oy **Pielavesi** AE-Kukkonen Oy **Pietarsaari** Wikro Tools **Pihtipudas** Maaselän Maatalous Oy **Porvoo** Ferme Agri Oy, Porvoon Mikrokulma **Pudasjärvi** Perhemarket Pertti Heikkinen **Punkalaidun** TJP Myllyniemi **Pyhäsalmi** Pyhäsalmen Auto- ja Traktorihuolto **Pöytyä** Jarmo Lalli Oy **Raahe** Oluntien Autohuolto Oy **Raisio** AD-Turku **Ranua** Ranuan Tarvikekeskus Oy **Rauma** Rauman Varaosahalli Oy **Riihimäki** Konepaja Mankinen Oy **Rovaniemi** Tarvikekeskus Oy **Ruukki** Rauta Maatalous Jaatinen Oy **Saarijärvi** Konehuolto Hannu Hoppula Oy **Sastamala** Kiviniitty **Savonlinna** Linnan Kone Oy **Seinäjoki** Seinäjoen Konerengas Oy, E-P:n Kone ja Tarvike **Siilinjärvi** Siilin Autotalo **Sodankylä** Sodankylän Helahoito **Somero** Rautanet Somero **Sotkamo** Erkki Tuhkanen Oy **Suomussalmi** Tasalan Kuukkeli Oy **Suonenjoki** Pieksän Auto-Osa Oy **Tampere** Traktorivaraosa ja -tarvike **Tervajoki** Tervajoen Autohuolto Oy **Tornio** Autopalvelu Ojanperä Oy **Turku** Turun Konekeskus Oy **Tuuri** E-P Koneosat Oy **Uusikaupunki** Vakka-Suomen Varaosakeskus Oy **Vaasa** Tervajoen Autohuolto Oy TAHWa **Varkaus** Kimmon Kone Oy **Viitasaari** Viitasaaren Konetarvike Oy **Virrat** Virhydro Oy **Vöyri** Vöyrin Kone ja Traktori **Ylitornio** Rauta & Kone Nippeli Oy **Ylivieska** Vieskan Konetarvike Oy **Ähtäri** Jari Ruha Oy **Äänekoski** Huolto Harpent Oy

Espoo | Jyväskylä | Kauhajoki | Konala | Kuopio | Oulu | Tampere | Vantaa

Edistyksellistä maarakentamista Jyväskylän seudulla

Keski-Suomen koneyrittäjiin kuuluva Maansiirto Harry Mäkelä Oy pyrkii tehdessään vesi- ja sähköhuollon sekä muun kunnallistekniikan urakoita, hyödyntämään viimeisintä teknologiaa ja investoi sen mukaiseen kalustoon. Asiakkaina ovat Jyväskylän seudun kaupungit, kunnat ja energialaitokset sekä vesiosuuskunnat, unohtamatta paikallisia talonrakentajia.

MARKKU LESKINEN

Projektinjohtaja Simo Pynnönen ja toimitusjohtaja Janne Mäkelä testaavat HeatWork lämmitysyksikköä, seuraavan viikon kaukolämpökatkosta varten.

Uusinta HeatWorkia nostetaan hallin eteen testaamista varten. Kaikkiaan Maansiirto Harry Mäkelä Oy:llä on niitä 8 kappaletta, joista puolet on konttimallia.

Joskus pehmeät maat vaativat ponttien asentamista, johon löytyy kalusto omasta takaa. kuva Janne Mäkelä.

Pitkäpuomisellakoneella onnistuvat myös ruoppaustyöt. kuva Janne Mäkelä.

3D-ohjauslaitteet käytössä

Nykyinen hallituksen puheenjohtaja **Harry Mäkelä**, kertoo heillä olevan kahdeksassa kaivukoneessa 3D-ohjauslaitteet ja kuudessa 2D-laitteet, ne voidaan tarvittaessa päivittää 3D:ksi. Lisäksi yrityksellä on kaksi tukiasemaa ja GBS-mittatikku. Yritykseen on palkattu henkilö, joka suunnittelee ja mallintaa tulevia työmaita sekä laskee mallien pohjalta urakoissa siirrettäviä massoja.

–Mahdollisimman moni työmaa mallinnetaan ennen töiden aloittamista, kertoo mallintamisesta vastaava **Jari Honkapuro**.

Harry Mäkelä perusti yrityksen, toimittuaan toistakymmentä vuotta maarakennuskoneenkuljettajana. Ensimmäisen oman koneensa, joka oli pyöräalustainen kaivukone, hän osti vuonna 1985 silloiselta työnantajaltaan. Tuohon aikaan Jyväskylän kaupungin työmaat työllistivät päivät ja yksityiset rakentajat illat, yöt sekä viikonloput. Siihen vielä huoltotyöt ja mahdolliset remontit päälle, niin ei ole ollut vapaa-ajan ongelmia.

Ensimmäisen työntekijän Harry Mäkelä palkkasi kahdeksan- ja yhdeksänkymmentäluvun taitteessa hankittuaan tela-alustaisen kaivukoneen. Nykyiseen kalustoon voi käydä tutustumassa yrityksen netti sivuilla osoitteessa: www.maansiirtomakela.fi.

–Rakennusliikkeiden tulo asiakkaiksi johti konemäärän kasvuun, jolloin myös yksityisten rakentajien palvelua saatettiin lisätä, kertoo Harry Mäkelä.

Talvisin Maansiirto Harry Mäkelä Oy tekee teiden talvihoitoa Jyväskylän kaupungin alueella YIT:n aliurakoitsijana. Myös Jyväskylän energia on edelleen merkittävä työllistäjä kaapelointi- kaukolämpö- ja vesihuoltourakoillaan.

–Aikoinaan rakensimme uutta kaukolämpöä Jyväskylään noin 20 kilometriä vuodessa, sanoo Harry Mäkelä.

Vetovastuu vaihtui

Vuonna 2013 yrityksen toimitusjohtajana aloitti Harryn poika **Janne Mäkelä**. Janne Mäkelä oli maarakennuskoneenkuljettajana vuoteen 2009 asti, opiskeltuaan ensin talonrakentajaksi. Tuolloin ei vielä ollut mahdollista suorittaa maarakennusalantutkintoa ammattikoulussa.

–Pikkuhiljaa tilanne ajautui siihen, että kiertelin tutustumassa tuleviin työmaihin ja laitoin jonkun tekemään tai sitten menin itse, kertoo Janne Mäkelä.

–Aluksi jaoimme vastuut kahtia niin resurssit kuin työmaatkin, mutta siinä tuli jonkinlaisia eturistiriitoja, joten katsoimme parhaaksi, että Janne ottaa kokonaisvastuun yrityksen pyörittämisestä, kertoo Harry Mäkelä.

Tällä hetkellä Maansiirto Harry Mäkelä Oy työllistää yli 40 työntekijää joista 3 on toimihenkilöitä.

–Työntekijöistä pyrimme pitämään kiinni ja useat heistä ovat olleet jo lähes 20 vuotta meillä töissä, sanoo Janne Mäkelä.

–Pyrimme järjestämään yhteistä tekemistä kaksi, kolme kertaa vuodessa ja vasta muutama viikko sitten kaikki työntekijät oli kutsuttu Tupaswillan perinnekylään Laukaaseen, viettämään lauantai-iltapäivää kisailun ja savusaunomisen merkeissä, kertoo Janne Mäkelä.

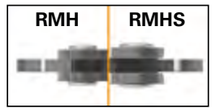
Maansiirto Harry Mäkelä Oy:n huoltotilat sijaitsevat Jyväskylässä Kuokkalan kaupunginosassa. Runsaasta konemäärästä johtuen heillä on useampi remonttimies ja hitsaajia.

Kaikki kauhojen korjaukset ja jopa uusia kauhoja tehdään itse, kertoo Harry Mäkelä, joka on vähitellen pienentänyt työpanostaan ja keskittynyt viehekalastamiseen, johon aikaisemmin ei ollut aikaa.

STIHL RMHS Harvester (magnum) teräketju

Täyttää ammattimaisen puunhakkuun korkeat vaatimukset. Kaikkiin ketjunosiin kohdistuneella tuotekehittelyllä on ketjun katkeamistaipumusta vähennetty tuntuvasti - leikkuutehon pysyessä yhtä korkeana kuin ennenkin.

- .404” RMHS -teräketjun veto- ja sivulenkkejä, leikkuuhampaita ja niittipultteja on vahvistettu huomattavasti verrattuna RMH-teräketjuun.
- RMHS teräketjua voi käyttää jopa 70 % kauemmin kuin perinteisiä harvesterin teräketjuja.



Tunnistaminen
Leikkuuhampaisiin on kaiverrettu kirjaimet HS

Valmistus
Teräketjut valmistetaan Sveitsiläisellä huipputarkkuudella, STIHLin kehittämillä koneilla - omalla tehtaalla Sveitsissä!

STIHL - .404” Rapid Micro Harvester Special

STIHL®
www.stihl.fi

Pääjohtaja Mitsuru Ueno

Komatsu Forestin uudet toimitilat:

Komatsu Forestin uudet tilat sijaitsevat Haikanvuori 10:ssä Pirkkalassa.

Nopeammin sisään, nopeammin ulos

SIRPA HEISKANEN

Kun Komatsu Forest muutti heinäkuussa uusiin tiloihin Pirkkalassa, muuttomatkaa oli muutama kilometri. Avajaisia komeissa Haikanvuori 10:n tiloissa vietettiin syyskuussa. Uudet tilat on suunniteltu vastaamaan muuttuneita tarpeita.

Logistiikkaketjun nopeutuminen on pienentänyt varaosien varastointitarvetta. Vanhoissa noin kymmenen vuotta palvelleissa tiloissa Pirkkalan Tuottotiellä huoltopuoli kärsi tilanahtaudesta. Uusien tilojen suunnittelussa otettiin mm. nämä tarpeet huomioon. Uudet tilajärjestelyt näkyvät nyt myös asiakkaalle.

– Tavoitteena on saada kalusto nopeammin sisään ja nopeammin ulos, tiivisti Komatsu Forestin toimitusjohtaja **Timo Korhonen**.

Lisäksi myös kiinteistön energiatehokkuutta on parannettu entiseen verrattuna. Haikanvuori 10:ssä hyödynnetään maalämpöä ja käytetään led-valoja. Lisäksi käytössä oleva muu nykyaikainen talotekniikka pienentää kiinteistön ylläpitokustannuksia.

Kustannusjahtia myös asiakkailla

Koneyrittäjien puheenjohtaja **Asko Piirainen** korosti Haikanvuori 10:n avajaisjuhlissa kustannustehokkuuden ja kilpailukyvyn merkitystä koneiden ostajan ja käyttäjän näkökulmasta. Tuotekehitykseen on panostettava niin koneenvalmistuksessa kuin koneyrittäjien toiminnassakin.

Pieni mänty kohta satavuotias

Japanin kielen sana Komatsu tarkoittaa pientä mäntyä. Pieni mänty on pian sekin Suomen tapaan satavuotias, sillä Komatsu viettää 100-vuotisjuhlaansa vuonna 2021. Komatsu Forestin pääjohtaja **Mitsuru Ueno** kertoi avajaisissa, että juhlien teemoituskin osuu hyvin lähekkäin: taustalla on ajatus yhdessä tekemisestä.

Toimitusjohtaja Timo Korhonen

Koneyrittäjien puheenjohtaja Asko Piirainen

KOPA
TELAT

KOPA -kantavat telat nyt saatavana metsäkonekäyttöön räätälöidyillä, reiättömillä telalapuilla.

MYÖS PYÖRÄ-TELA!

OREGON

OREGON SPEEDMAX XL LAIPAT

Vaihdettavalla 14-hampaisella kasettikärjellä varustetut **SpeedMax XL terälevyt jälleen valikoimassa!**

KOPA-TELALIITTIMET

Uudet kätevät **sivusta kiinnitettävät** KOPA-telaliittimet. Kolme eri kokoa.

KUNNOSTETUT VAIHTO-OSAT

Edullisempi vaihtoehto suoraan varastosta **– kysy hydrauliikan ja voimansiirron kunnostettuja vaihto-osia.**

KONEOSAPALVELU

VILPPULA 020 755 1240 Teollisuustie 5
KUOPIO 020 755 1243 Saaristokatu 5
LAPPEENRANTA 020 755 1245 Toikansuontie 7

Avoinna arkisin klo 7.30-16.30 • www.koneosapalvelu.fi • info@koneosapalvelu.fi

Puheluhinnat 0207-alkuisiin numeroihin lankapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 6,91 snt/min, matkapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 16,69 snt/min (sis. alv 24%).

DEUTZ

Lisäaineet ja suodattimet

Moottorin sarjanumerolla varmistat varaosasi sopivuuden!

Tuote ja sopivuus (Moottorisarjat, joissa osatyyppiä käytetty)	Hinta alkaen
Polttoaineen lisäaine InSyPro 0,25 l riittoisuus: puhdistusseos: 50 l ylläpitoseos: 125 l	6,13 €
DEUTZ huoltosarja TD 2011 L4W / F3L 2011 (Öljynsuodatin sekä polttoainesuodatin)	18,73 €
01319142 Ilmansuodattimen patruuna (91X / 1011 / 2011)	51,00 €
DEUTZ huoltosarja TCD 2013 L06 (Öljynsuodatin sekä polttoainesuodattimet)	124,74 €

Tarjoukset voimassa 31.12.2017 saakka. Hinnat eivät sisällä arvonlisäveroa (alv 0%)
Valikoimissamme kaikki huolto-osat! Kysy lisää varaosamyynnistämme.

GRÖNBLOM
Myynti - huolto - maahantuonti:
Puh: 010 286 8900 Mekaanikonkatu 6a
deutz@gronblom.fi 00880 Helsinki

DEUTZ

Ensiharvennusten **ykkönen!**

Logbear FH4000 on ketterä, taloudellinen ja **kotimainen** yhdistelmäkone ensiharvennuksiin.

Viiden tonnin omapaino, kantava tela-alusta, matala pintapaine, monipuoliset lisälaitteet – siksi **Logbear** on ajourattoman korjuun yhdistelmäkone numero yksi! Käy sivuillamme: www.logbear.fi

LOGBEAR Ltd

VALMISTUS: LOGBEAR OY | Esa Ahopelto p. 0400 231 268 | WWW.LOGBEAR.FI
MYYNTI: OTTO MOTOR OY | Tapani Rintala p. 0400 446 001 | WWW.OTTOMOTOR.FI

Haukivuorella nähtiin 17 konetta turvemaan korjuunäytöksessä

LAURI HYYTIÄINEN

Tapahtuma keräsi paikalle mukavasti väkeä. Nähtävää riitti kaikille.

Pyrkimykset puunkorjuun kausivaihtelun tasaamiseksi ja puun kysynnän lisäys ovat herättäneet useiden tahojen kiinnostusta turvemaiden puunkorjuuseen. Metsä Group järjesti osana "turvemaiden kesäaikainen puunkorjuu ja maaperän vahvistaminen"-hanketta korjuunäytöksen Mikkelin Haukivuoressa syyskuun lopussa. Korjuunäytöksessä olivat esillä kaikki Suomen markkinoilla olevat yhdeksän konevalmistajaa pehmeiden maiden korjuuvarusteineen. Kaikkiaan korjuunäytöksessä nähtiin 17 erilaista konetta. Näytös keräsi paikalle arvioiden mukaan yli 1500 vierasta. Järjestäjät ja vieraat tuntuivat olevan tyytyväisiä päivän antiin.

Turvemaiden puunkorjuun hakkuumääriä on pyrittävä lisäämään. Metsä Groupin tuotantopäällikkö **Pasi Arkko** toimi Haukivuoren tapahtuman järjestelyvastaavana. Hän kertoi näytösalueen rakenteesta ja päivän kulusta tapahtuman avauspuheen jälkeen. Arkko kertoi, että korjuunäytöksen valmisteluissa merkittävä panos tuli korjuuyrittäjiltä. Tapahtuma markkinoitiin ensin yrittäjille. Keskeistä oli myös yhteistyö konevalmistajien kanssa. Tässä oli onnistuttu ilmeisen hyvin, sillä paikalle oli saatu kaikki Suomen metsäkonevalmistajat. Koneet tulivat ympäri Suomen.

– Äänekosken uuden tehtaan käynnistyminen elokuun puolessa välissä on lisännyt meillä tarvetta korjata puuta myös turvemailta. Puulla on tällä hetkellä hyvä kysyntä. Myös kuitupuu on kysyttyä, Arkko sanoi.

– Sulan maan aikana tehtävien harvennushakkuiden määrässä on käyttämätöntä potentiaalia. Meidän tavoitteena on lisätä sulan maan aikaisia harvennushakkuita yhdellä miljoonalla kuutiometrillä vuoteen 2019 mennessä, kertoi Arkko.

Korjuunäytös veti hyvin yleisöä paikalle

Näytöksen parkkipaikka sijaitsi noin kilometrin kävelymatkan päässä varsinaisesta näytösalueesta. Parkkipaikalle varattu peltoaukea täyttyi autoista jo ennen tapahtuman varsinaista alkamista. Yleisö oli selvästikin löytänyt paikalle. Useiden arvioiden mukaan väkeä oli saapunut yli 1500 ihmistä. Tämä täytti Arkon mukaan myös yleisötavoitteen. Kävijöitä oli laidasta laitaan: metsänomistajia, yrittäjiä, koululaisia, metsäammattilaisia, toimittajia jne.

Sateinen kesä oli laittanut järjestäjät koetukselle, mutta kaikesta huolimatta hyvin suunniteltu näytösalue täytti tehtävänsä. Erittäin runsas puusto, paikoitellen vähäinen turpeen määrä ja paikalle tuodut sata ajosiltaa mahdollistivat tapahtuman hyvän onnistumisen. Koneet kävivät näytösalueella neljässä 20 minuutin näytösvuorossa, jonka aikana vieraat näkivät koneiden työskentelyä metsässä. Jokaiselle konevalmistajalle oli oma sarka työskentelyä varten.

– Tämä korjuukohde oli tällaisen näytöksen onnistumisen kannalta hyvä. Todelliset haasteet maaston pehmeyden kanssa tulivat esiin näytösalueen reunoissa, jotka eivät näkyneet tähän suurelle yleisölle, Arkko kertoi.

– Turpeen paksuus vaihtelee näytösalueella 0,5 – 1,5 metriin. Kaikki esillä olevat koneet ovat varustettu kantavalla telavarustuksella. Voidaan puhua "superkantavista koneista", Arkko totesi.

Näytösalueen sekametsäinen puusto oli paikoin jopa 300 m^3/ha. Kaikki puusto hakattiin normaalina laatuharvennuksena. Poistuma oli paikoin yli 100 m^3/ha. Tällöin tiheään kasvaneen puuston juuristo sekä ajourille saatu runsas hakkuutähteen määrä helpottivat korjuuta.

– Mielestäni ei ole tarkoituksen mukaista tällaisessa tapahtumassa, että järjestämme olosuhteet niin haastaviksi, että ongelmia korjuussa tulee jatkuvasti, kertoi Arkko.

Puiset ajosillat ensiesittelyssä

Tapahtumaan oli tilattu sata kappaletta rantasalmelaisen Finn-Bois Oy:n valmistamia ajosiltoja. Ne oli suunniteltu yhteistyössä Pasi Arkon kanssa. Ajosillat olivat nyt ensiesittelyssä.

– Ajosillat mahdollistavat ojien ylitykset paremmin. Ne ovat helppoja laittaa ja ottaa pois. Tämän takia korjuuvauriot ja – painaumat ovat vähäisempiä, esitteli Arkko.

– Puiset ajosillat ovat 4 - 5 metriä pitkiä ja metrin leveitä. Niitä laitetaan kaksi kappaletta ylityskohdalle, sanoi Arkko.

Sadan ajosillan tilaaminen ei suinkaan ollut ilmaista, sillä yksi ajosilta maksaa 500 euroa. Muutaman haastattelemani yrittäjän puheesta kuuli, ettei tämä ratkaisu ole vielä täysin toimiva. Haasteena ovat ajosiltojen kuljettaminen metsässä sekä liikenteessä, niiden hinta ja löytäminen pehmeästä suosta. Suunta on kuitenkin oikea. Uusia innovaatioita on kehitettävä. Tästä tapahtumasta saatiin varmasti hyvää palautetta kehitystyötä varten.

Toinen innovaatio näytöksessä oli Volvon 145 juostavalle Nisulan Flex -alustalle rakennettu hakkuukone. Tämä kaivinkonealustainen kone oli varustettu Nisulan hakkuuvarustuksella. Kenties tämä on yksi niistä vaihtoehdoista, jolla koneen käyttöastetta saataisiin nostettua ja kausivaihtelua pienennettyä. Tämä palvelisi hyvin kaikkia osapuolia.

Yrittäjä tarvitsee lisäinvestoinneille lisää liikevaihtoa

Turvemaiden korjuu vaatii useita oikeita ratkaisuja ja hyvää suunnittelua onnistuakseen, mutta nykyinen korjuukalusto pystyy osaltaan vastaamaan tähän haasteeseen. Näytöksen koneet oli varustettu 90 – 100 cm leveillä teloilla. Tosin nykykoneiden painon lisääntyminen tuo omat haasteensa. Turvemaan puunkorjuuseen suunnitellut telat ovat yrittäjälle lisäinvestointeja.

Puiset ajosillat olivat ensiesittelyssä. Ajosiltoja käytettiin helpottamaan ojien ylityksiä.

Jotta lisäinvestointi olisi kannattava, yrittäjän täytyy saada lisää motteja hakattavakseen tai lisää taksaa.

Koneyrittäjien tekemien laskelmien mukaan leveitten telojen hankkiminen hakkuu- ja ajokoneeseen merkitsee yrittäjälle noin 40 000 euron investointia. Tämän lisäinvestoinnin kannattavaksi saaminen edellyttää, että yrittäjä saa lisää liikevaihtoa 50 000 euron edestä. Käytännössä tämä siis tarkoittaa, että yrittäjä tarvitsee lisämotteja hakattavakseen 3 800 m^3 vuodessa. Toinen vaihtoehto on, että taksaan saadaan korotusta lisäliikevaihdon verran.

Leveät telat eivät sovellu normaaleille kivennäismaille, varsinkaan jos kivisyys maastossa on merkittävää. Toisaalta kaikki teloista saatavat hyödyt eivät ole suoraan rahassa mitattavia. Esimerkiksi tien tasoittuminen ajettaessa, parempi korjuujälki ja työskentelyympäristö kuljettajalle ovat muutamia etuja mainitakseni.

Tapahtuma sai positiivista palautetta. Ensimmäistä kertaa eri konevalmistajien koneita pääsi vertaamaan samassa korjuunäytöksessä rinnakkain. Oli mielenkiintoista seurata puunkorjuuta kamerakopterin ottaman kuvan välityksellä. Tällainen teknologian hyödyntäminen mahdollistanee vielä paljon uutta ja hyödyllistä metsäalalle.

Jokaisella konevalmistajalle oli oma näytösalueensa. Järjestelyt olivat onnistuneet.

Finlandia talossa luotiin toiveikkaita katseita tulevaisuuteen

Maarakennusalan neuvottelukunta eli MANK ry järjestää vuosittain tilaisuuden, jossa kerrotaan maarakennusalan nykytilasta ja merkittävistä tulevaisuuden hankkeista.

Avauspuheenvuorossaan MANK ry:n puheenjohtajana toimiva Liikenneviraston ylijohtaja **Mirja Noukka** toi esiin maarakennusalan toimintaympäristön muutokset muun muassa digitalisaation lisääntymisen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistarpeen. Hän painotti puheessaan keskustelu tarvetta infran kunnossapidon eri rahoitusmalleista tulevaisuudessa. Korjausvelka pakettiin hän kertoi siirretyn 350 miljoonaa euroa suurista väylähankkeista pienempien teiden kunnostamiseen, jonka jokainen kesänaikana tiellä liikkunut on voinut todeta.

Maakunta uudistuksen lisäksi Mirja Noukan mukaan Suomeen pitäisi tehdä valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma pitkälle aikavälille, kuten esimerkiksi naapurimaassamme Ruotsissa on tehty. Nykyisinhän nämä suunnitelmat ovat vain hallituskautemme mittaisia.

Liikenneviraston korjausvelkaohjelma

Tarkemman kuvauksen siitä mitä Liikenneviraston korjausvelkaohjelmassa on saatu aikaan, antoi Liikenneviraston johtava asiantuntija **Vesa Männistö**.

Tämä neljäksi vuodeksi suunniteltu ohjelma on nyt puolivälissä ja sen tuloksena 334 miljoonalla eurolla on korjausvelan kasvu saatu pysäytettyä. Tämä tarkoittaa, että huonopäällysteisten teiden määrä ei enää lisäänny ja huonokuntoisten teiden määrää on saatu pienennettyä.

-hallituksen tavoitteena on saada tieverkko siihen kuntoon, että se tukee maamme taloudellista kasvua, sanoi Vesa Männistö.

Rautateille korjausvelka ohjelmassa tehdyistä parannuksista Vesa Männistö kertoi, ratojen päällysrakenteita korjatun ja puutavaraterminaalien rakentamisen edelleen jatkuvan. Nämä ovat toimia joilla pyritään sujuvoittamaan tavaroiden liikkumista rautateillä.

Korjausvelka ohjelman saaman palautteen mukaan suurin osa ammattiautoilijoista on sitä mieltä, että tiet ovat jonkin verran parantuneet.

–Rahoituksen tehokas käyttö näyttää onnistuneen ja ohjelmalta haluttuja vaikutuksia on saavutettu, myös yhteistyö eri sidosryhmien kanssa on syventynyt, kertoi Vesa Männistö, korjausvelka ohjelmasta saaduista kokemuksista.

Korvausvelka on syntynyt, kun perusväylänpidon rahoitus on ollut niukkaa, joten lisärahoituskaan ei poista vuosikymmenen aikana tulleita ongelmia, kertoi Vesa Männistö ja jatkaa, että uusi parlamentaarinen komitea on jo koottu jatkamaan korjausvelkaohjelmaa, joten asian tärkeys on selkeästi ymmärretty.

Sitran johtava asiantuntija Nani Pajunen kertoi mistä kiertotaloudessa on kysymys.

Hankkeet joihin liikenneverkon rahoitusta kohdennetaan.

Tulevaisuuden talouden näkymät

SAK:n pääekonomisti **Ilkka Kaukoranta** kertoi Suomen talouden kääntyneen kasvuun ja mikä siinä on erittäin positiivista, kasvu on laajaa ei vain yhden toimialan varassa. Suomen kilpailukyvylle on ollut ongelmallista, että vaihtotase on pitkään ollut alijäämäistä, eli vienti on ollut paljon alle ennen vuoden 2008 tasoa.

Nyt vienti vetää hyvin ja näyttääkin siltä, että vaihtotase tulee säilymään vielä pitkään ylijäämäisenä, mutta Ilkka Kaukoranta painottaa, että epävarmuus talouden suunnasta on aina iso. Tästä syystä hän varoittaakin seuraavasta taantumasta ja kehottaa varautumaan siihen, koska kasvu ei tule olemaan jatkuvaa.

Tulevia suuria rakennushankkeita

Suomen kaasumarkkinoiden vuonna 2020 tapahtuva avautuminen on johtanut siihen, että Suomen ja Viron välille rakennetaan maakaasuputki, jossa kaasua voidaan kuljettaa molempiin suuntiin ja jolla maiden nykyiset kaasuputkiverkostot liitetään toisiinsa. Hanketta varten on vuonna 2015 perustettu Baltic Connector niminen valtio omisteinen yritys, joka on solminut putken toteuttamisesta yhteistyösopimuksen Viron valtion omistaman Elering AS:n kanssa.

Hanke on 75 prosenttisesti EU rahoitteinen ja tämä on ensimmäinen kerta, kun energiahankkeelle on saatu näin suuri tuki, kertoo Baltic Connectorin Toimitusjohtaja **Herkko Plit**.

Tuleva puoli metriä halkaisijaltaan oleva putki laskee mereen Inkoossa, jonne rakennetaan myös miehittämätön etäohjatusti toimiva kompressoriasema. Pintaan putki nousee Viron puolella Paldinskissa. Tämä meren alainen putkenosa joka peitetään koko matkaltaan betonilla pintaan nousemisen estämiseksi, tulee olemaan 77 kilometriä pitkä.

Putken suunnittelu on aloitettu vuoden 2016 puolivälissä ja maaputken rakentaminen Siuntiosta Inkooseen on tarkoitus aloittaa lupien saannin jälkeen ensi vuoden alussa. Suomen puolella maaputkea rakennetaan noin 21 kilometriä ja Viron puolella noin 50 kilometriä. Samaan aikaan alkaa myös meriputken rakentaminen.

Tällä hetkellä on menossa Inkoon ja Siuntion kuntien sekä Lohjan kaupungin alueilla maakaasuputken suunnitteluun liittyvän maastotutkimuksen toinen vaihe. Tutkimuksen toisessa vaiheessa putkilinjaus ja kaasuputken työalue tullaan merkitsemään maastoon katselmuksia varten.

Suomen puoleisen maaputken rakentamisen kaivettavat massat on noin 80 000 teoreettista kiintokuutiota. Myös kanaalilouhintaa on jonkin verran, sekä putken alkutäyttömateriaalien toimittamista louhittuun kanaaliin. Vesiuomat tullaan alittamaan suuntaporaamalla. Työn valmistuttua maanpäälle jää näkyviin vain putken sijainnin kertovat merkintäpylväät.

Meriputkien rakentamiseen tullaan käyttämään siihen tarkoitukseen rakennettuja erikoisaluksia.

–Meren pohjan epätasaisuuden vuoksi joudutaan tekemään myös merenalaista louhintaa ja tästä louheesta rakentamaan tasauspenkereitä, kertoi Herkko Plit. Kun merenpohja on asennusvalmis, putkea voidaan laskea aluksista kahden kilometrin päivävauhdilla.

Lopulta maa- ja meriputki liitetään hitsaamalla toisiinsa ja putken tulee olla käyttöön otettavissa 1.1.2020.

Toimitusjohtaja Herkko Plit Baltic Connectorista toivoi urakoitsijoiden seuraavan heidän nettisivujaan, joilla tiedotetaan tulevista kaasuputken rakentamisen urakkatarjouspyynnöistä.
www.balticconnector.fi

Helsinki-Tallinna junatunneli

Toinen mielenkiintoinen tulevaisuuden mahdollinen rakennushanke on junatunneli Helsingin ja Tallinnan välille. Tunnelin jälkeen rata liittyisi jouheasti Rail Baltica rataan, jonka rakentaminen Kauppalehden tietojen mukaan alkaa ensi vuonna ja sen tulisi valmistua vuonna 2026. Tulevaisuudessa Suomesta voisi rautateitä pitkin päästä Berliiniin ja sieltä koko Euroopan rataverkolle.

Rakenteeltaan tunneli tulisi olemaan kaksi junatunnelia, molempiin suuntiin omat joiden välissä olisi huoltotunneli.

Lauttaliikenteen Helsingin ja Tallinnan välillä odotetaan kasvavan neljä prosenttia vuodessa. Tunnelin rakentamisen jälkeenkin, tämäkin liikenne tulee jatkamaan kasvamistaan.

Tunnelia pitkin on tavoitteena päästä henkilöjunalla puolessa tunnissa Helsingistä Tallinnaan. Vuonna 2050 ennakoidaan tunnelia pitkin kulkevan päivittäin jopa 41000 matkustajaa ja vuodessa 12,3 miljoonaa matkustajaa. Samaan aikaan tunnelia pitkin kulkeva tavaravirta olisi jopa 6 miljoonaa tonnia vuodessa.

2050 sekä tunnelia pitkin, että lautoilla liikkuva tavara virta olisi yhteensä 7,1 miljoonaa tonnia. Jos edellä mainitut luvut osoittautuvat todellisiksi tunnelin rakentaminen alkaa tuntua järkevältä.

–Paljon on kuitenkin vielä ongelmia ratkaisematta, merenpohjan kallion pinnan korkeus vaihtelee erittäin paljon ja Viron puolella maaperässä on erittäin huonosti kantavia kohtia. Ratahanke yhtyy kuitenkin hyvin Viron puolella Harjun alueen maakunta kaavaan ja siellä on jo valmiiksi ratapiha, joka näin voitaisiin hyödyntää, kertoo **Kari Ruohola** FinEstLink-projektin johtaja.

Suomen puolella tunnelin aloituskohdista on olemassa useampi vaihtoehto, yhdessä tunneli alkaisi Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolelta tai jopa Keravalta. Toisessa vaihtoehdossa tunneli alkaisi Vuosaaren sataman pohjoispuolelta.

Tunneliin tuleva rata rakennettaisiin eurooppalaisella raideleveydellä, josta syystä Suomen puolelle olisi rakennettava ratapiha vaunujen akselien vaihtoa varten.

Paljon on projektin eteen tehty, mutta paljon on vielä tehtävää, 17.2.2018 on seuraava palaveri jossa voi esittää uusia innovaatioita tunneliyhteyden rakentamiseen, lopettaa Kari Ruohola.
www.Finestlink.fi

Nopea junayhteys Helsingistä Turkuun

Kehittynyt infra edistää Suomen kilpailukykyä ja kasvattaa mainetta teknologian edelläkävijänä. Nopea Helsinki –Turku junayhteys integroi Suomen rataverkon entistä vahvemmin osaksi EU:n TEN-t-verkostoa, mm. näillä seikoilla perusteltiin Helsingin ja Turun välille suunniteltavaa oikoratata.

Suunnitelmassa rakennettaisiin yksiraiteinen kaksiraiteisia kohtauspaikkoja sisältävä uusi ratayhteys Espoosta Lohjan kautta Saloon, samalla Salo-Paimio-Turku väli rakennettaisiin kaksi raiteiseksi. Helsinki–Turku nopea junayhteys lyhentäisi kaupunkien välistä matka-aikaa sekä laajentaisi työssä käynti -ja työmarkkina-aluetta. Eniten uudesta ratayhteydestä hyötyisivät Lohjalta Helsingissä työssäkäyvät, kun nykyinen tunnin ja kymmenen minuutin bussimatka-aika muuttuisi 25:n minuutin junassa istumiseksi.

Sitä milloin rataa mahdollisesti päästään rakentamaan ei Liikenneviraston projektipäällikkö **Heidi Mäenpään** mukaan voi vielä tietää kukaan.

Heidi Mäenpään mukaan paljon on vielä selvitettävää mm. se miten nykyisen rantaradan käy, jos suora yhteys toteutuu.

–Kolme vuotta vielä suunnitellaan, jonka jälkeen voidaan alkaa tekemään ratasuunnitelmaa. Eli suunnittelutyö jatkuu liikenne selvityksien tekemisellä, pitää myös tehdä luonto- ja arkeologisia selvityksiä, pohjatutkimuksia ja hankearviointia, jotta lopulta voidaan tehdä yleissuunnitelma, lopettaa Heidi Mäenpää.

Kiertotalous — mitä vaikutuksia ja mahdollisuuksia infra-alalle

Sitran johtava asiantuntija **Nani Pajunen** kertoi kiertotaloudessa olevan kysymys luonnonvarojen kestävästä käytöstä.

– Osittain ollaan siirrytty kierrätysmalliin, jossa syntynyt jäte kierrätetään, tulisi kuitenkin ajatella kierrätystä koko materiaalien kulkuketjun matkalla, valaisi Nani Pajunen.

Jo 50 vuotta sitten on todettu luonnonvarojen kulutuksen olevan suurempi kuin niiden kestävä kulutus ja siitä huolimatta edelleenkin maailmantalous perustuu luonnonvarojen ylikulutukseen. Kiertotalouden tavoite on luonnonvarojen ylikulutuksen lopettaminen.

EU:n komissio arvelee kiertotalouden synnyttävän 600 miljoonan euron säästöt, sekä synnyttävän uusia työpaikkoja. Suomessa kiertotaloudessa nähdään olevan 2-3 Miljardin euron vuosittainen potentiaali.

–Jotta päästään kestävään luonnonvarojen käyttöön, on elinkaariajattelun oltava mukana materiaalienkehityksessä ja tuotesuunnittelussa, tähän muutokseen tarvitaan kaikkia, sillä jokaisen päätöksellä on merkitystä, kertoi Nani Pajunen.

Kun kiertotalous ajatus sisäistetään kunnolla ja saadaan luotua toimivia järjestelmiä, se voi tuoda myös koneyrittäjille uusia mahdollisuuksia.

MANK on perinteisesti vuosittain palkinnut merkittävän infran rakentamiseen liittyvän hankkeen ns. Isolla tömpällä. Tänä vuonna se myönnettiin Liikenne- ja viestintäministeriön parlamentaarisen työryhmän Korjausvelkatyölle ansiokkaasta toiminnasta korjausvelan esille tuomisessa ja menestyksekkäässä ratkaisemisessa.

MARKKU LESKINEN

Haketuspalvelu J. Mickos Oy

Hakkeella halli lämpimäksi

Huolto- ja konehallin päätyyn tehty hakekattilalaitos pitää työkoneet aina iskussa ja lähtövalmiina kovillakin pakkasilla. Haketuspalvelun täytyy ehtiä liikkeelle ennen kuin muille tulee kylmä.

VESA JÄÄSKELÄINEN

Kuorma-autohakkurit
Bruks 805.2 PT vm 2012
Syöttöaukko: 65x85cm
Kuormain ulott. n. 8 m

Jenz HEM 540R vm 2013
Syöttöaukon koko: 61x79cm
Kuormain ulott. n. 7 m

Haketuspalvelu J. Mickos Oy, www.flis.fi

Lapinjärven kunnassa Heikinkylän kylässä toimiva Haketuspalvelu J. Mickos tunnetaan laajalti pitkin eteläistä Suomea. Yrityksen taustalla ovat isä ja poika, **Christer** ja **Jonas Mickos**, jotka tekevät haketta sekä maatilakokoluokan että kuntapuolen isoille laitoksille sekä hoitavat laitteistojen huoltoa että valvontaa.

Christer Mickos, 62 v, on ollut mukana asentamassa noin toista sataa hakelaitosta eri puolille Suomea jo vuodesta 1993 lähtien, ja lämmittänyt omaa kotitilaansa hakkeella vuodesta 1979. Ensimmäinen hakekattila oli ruotsalainen Blomstedt, jossa oli Palmian stokeri.

Poika Jonas, 29 v, on saanut seurata maatalouden sivuelinkeinona harjoitettua hakehommaa pienestä pitäen, mutta hän otti vastuun tilanpidosta sukupolvenvaihdoksessavuonna 2011, kun isä-Crister jäi luopumiseläkkeelle. Sen jälkeen haketuspalvelu toimi erillisellä kirjanpidolla reilut pari vuotta ja vuonna 2014 se yhtiöitettiin osakeyhtiöksi.

Haastattelusunnuntaina autohakkurit olivat hallissa huilaamassa. Christer käyttää vihreää Jenziä pääasiassa maatilakohteissa ja Jonas puolestaan järeämpää Bruksia isompien laitosten ja teollisuuden käyttöön. Seulakoot ovat kohteiden mukaan Jenzissä 40-50-80 mm ja Bruksissa puolestaan 50-60-90-130 mm.

Viime talvena maatilan pihapiiriin valmistunut Tuhti-halli luo enemmän kuin kelvolliset puitteet koneiden huoltoon ja korjaukseen. Hallissa on kauttaaltaan

Jenz-hakkuria käytetään maatilakohteissa.

Bruksin autohakkuri on parhaimmillaan teollisuuskohteissa.

Lämpökeskus on sijoitettu hallin takaosaan.

Volvon pyöräkuormaaja on pätevä hakesiilon täytössä.

vesikiertoinen lattialämmitys – tehdäänhän lämpö sentään uusiutuvalla kotimaisella polttoaineella ja edullisesti!

Hallin pohjapinta ala on 14x22 metriä, joten pinta-alaa on reilu 300 neliötä, josta yli pari sataa on konehallin tilaa. Huoltoa varten on monttu ja painavien seulojen vaihtoon vanha pilarinostin. Kattokorkeus yltää harjalta noin yhdeksään metriin, mutta oleellista on sähkötoimisten nosto-ovien lähes viiden metrin korkeus. Seinät ovat 175 mm pellitettyä SPU-eristettä eli styroxia ja katossa eristevahvuus on 300 mm.

Hallin päädyssä on hakkeen purkusiilo, johon mahtuu kerrallaan jopa 60 kuutiota tavaraa joko kipattuna tai pyöräkuormaajalla kylmäilmakuivurista noudettuna. Kaksikolainen tankopurkain siirtää hakkeen siirtoruuville, joka vie hakkeen kattilahuoneeseen ja takapalovarmennetun nousuruuvin läpi kattilaan. Nimellisteholtaan 250 kW tehoisella Multijet-biopolttimella varustettu Aritermin kattila antaa tarpeen tullen roimasti yli 300 kW huipputehon.

–Hakekattila pantiin pöhisemään viime helmikuussa ja se on pyörinyt siinä samoilla asetuksilla koko kesän. Meillä on käytössä laaja lämpöverkko, jossa on iso litramäärä ja lämmitettäviä kuutioita paljon. Hakekattilalla lämmitetään kahta omakotitaloa, kahta autotallia ja tämän hallin lisäksi myös viljankuivaamoa, Jonas Mickos kertoo.

Hänen mukaansa laitteisto on toiminut moitteettomasti ja hälyjä kännykän näytölle on tullut vähän. Jonaksen puhelimeen tulevat myös Haketuspalvelun valvomien lämpölaitosten hälyt hänen ollessaan päivystysvuorossa. Hälyistä tai vikailmoituksista myös selviää, pitääkö laitoksella käydä korjaamassa vika vai voiko sen tehdä etänä puhelimella tai läppäristä käsin.

–Työt lisääntyvät koko ajan, Christer Mickos vastaa kysyttäessä asiakkaiden kiinnostusta kotimaisiin polttoaineisiin. Tässä tapauksessa hyvä kello kauas kuuluu, sillä vanhojen haketusasiakkaiden rinkiin ilmaantuu tämän tästä uusia tilaajia. Monesti rinki sopii keskenään ajankohdan, jolloin kone voisi saapua paikalle.

Yleensä hakemiehet lähtevät liikkeelle aamuvarhain, jotta ennättävät käydä useammallakin asiakkaalla samoilla tulilla. Näin heille ei tule turhia siirtokuljetusmaksuja. Logistiikan täytyy pelata, että saa monta asiakasta muutaman kymmenen kilometrin säteelle.

Christer käy ajamassa hakkeet maatila-asiakkailleen yleensä päiväseltään, jolloin päivälle mahtuu useampiakin kohteita. Jonaksen haketuskohteet ovat pääasiassa isoja sopimusasiakkaita, mutta tarvittaessa hän käy tuuraamassa isänsä pikkukonetta. .

Crister sanoo tekevänsä tavallisella viikolla 1500 kuutiota haketta. Kiireisin jakso ajoittuu syksyllä puintien jälkeisille viikoille, jolloin torven läpi menee yli 2000 kuutiota viikossa. Viime vuonna yritys teki 150 000 kuutiota polttohaketta. Se on iso kasa haketta, kun 60 000 kiintoa pistetään säleiksi.

–Vihreä auto on tosi pieni, joten moni ihmettelee sen suoritetta, Crister vitsailee. Isompi Bruks ei häpeä sen rinnalla, mutta asiakkaat ymmärtävät hyvin, että puut eivät rutise sen leuoille yhtään vastaan.

Laaja urakointialue

Hakepalvelun miehet urakoivat laajalla alueella Itä-Uudenmaan, Kymenlaakson ja Päijät-Hämeen pitäjissä. Kauimmaiset nurkat ovat Vantaalla, Hämeenkoskella ja Karhulassa. Sitäkin laajempi oli alue, kun isä-Christer kävi asentamassa kattilalaitoksia eri puolilla Etelä-Suomea.

> –Olemme kuitenkin tehokkaita, sillä koneen läpi menee 2–2,5 kuutiotta haketta minuutissa. Normipäivä on sellaiset 200–600 mottia per hakkuri. Päiväennätys minulla on 1080 mottia ja viisi asiakasta, Jonas kuittaa isälleen.

Oripään lentokentällä sijaitseva Okra-halli toimi erinomaisena näyttelypaikkana tapahtumalle.

Koneyrittäjien osastolla keskusteltiin ajankohtaisista asioista.

Hakkuunäytösalue keräsi kehuja. Puitteet olivat kohdillaan.

L-S Konepäivät Oripäässä

Lounais-Suomen Koneyrittäjät järjestivät syyskuun viimeisenä viikonloppuna kaksi päiväisen näyttelytapahtuman Oripään lentokentällä. Tapahtuma kantaa nimeä L-S Konepäivät. Tapahtuma on järjestetty joka neljäs vuosi. Tapahtuma-alue oli tuttu Okra-näyttelystä, joka näkyi näytteilleasettajille ja yleisölle erinomaisina puitteina. Erityistä kiitosta keräsi hakkuunäytösalue, joka keräsi kävijöitä sangen mukavasti. Enemmänkin yleisöä olisi paikalle toivonut, mutta lieneekö peltojen puintien viivästyminen tapahtuman alle ollut syynä vähäiseen kävijämäärään. Paikalla oli monipuolista tarjontaa ja nähtävää kaikille koneista kiinnostuneille.

Komea männikkövaltainen kangas tarjosi hienot olosuhteet konevalmistajien työnäytöksille. Hakkuunäytösalue sijaitsi aivan lentokentän vieressä, vain kävelymatkan etäisyydellä. Esillä olivat suurimmat metsäkonevalmistajat Suomesta. Järjestelyt pelasivat hakkuunäytösalueella mainiosti. Letut ja kahvi tuntuivat maittavan kiinnostuneille vieraille. Yleisö tuntui löytävän hakkuunäytösalueelle varsin mukavasti.

Yksi tapahtuman ”pääarkkitehdeistä” **Arvo Lehtonen** kertoi, että korjuunäytösalue oli kaikkiaan kahdentoista hehtaarin kokoinen. Jokaiselle metsäkonevalmistajalle oli varattu oma kahden hehtaarin näytösalue. Suurimmalla osalla alueesta toteutettiin päätehakkuuta, mutta myös harvennushakkuuta oli mahdollista seurata. Puustoa päätehakkuualueella oli paikoin 400 m^3 hehtaarille, joten taatusti järeitä puita riitti kaikille kaadettavaksi.

– Perjantaina oli varsin hiljaista, mutta tänään (lauantaina) en ole ehtinyt vielä lounasta syömään. Väkeä on ollut mukavasti seuraamassa puunkorjuuta. Tämä päivä on ollut positiivisella tavalla kiireinen meille, kertoi Ponsse Oy:n aluejohtaja **Tuomo Moilanen**.

Samanlaista viestiä kuului myös muiden konevalmistajien osastoilta.

Lentokenttä toimi näyttelyalueena

Okra-hallin ympärille oli rakennettu varsinainen näyttelyalue. Kaksi isoa hallia ja tasainen asfaltti tarjosivat erinomaiset olosuhteet näytteilleasettajille sekä yleisölle. Perjantaina alue oli varsin hiljainen, mutta lauantaina ihmiset löysivät paremmin paikalle.

– Tavoitteena oli saada 2 000 ihmistä paikalle molempina näyttelypäivinä. Tapahtuma on ensi kertaa kaksipäiväinen, sanoi tapahtuman järjestelyistä vastannut Lounais-Suomen Koneyrittäjien puheenjohtaja **Risto Miikkulainen**.

Myöhäinen kevät ja viileä sekä sateinen kesä siirsivät viljojen puinnit osittain tämän tapahtuman kanssa samalle viikonlopulle. Tämä vaikutti varmasti osittain kävijämäärään. Moni maanviljelijä oli puimassa peltojaan.

– Kävijätavoitteesta varmasti jäädään. Positiivista palautetta on kuitenkin tullut järjestelyiden osalta ja etenkin hakkuunäytösalueen suunnalta, totesi Risto.

– Konepäivien markkinointia ja viestintää tulee vielä kehittää. Nyt saadaan jälleen arvokasta kokemusta ja tietoa siitä, mitä tehdään jatkossa toisin, sanoi Arvo Lehtonen.

Monipuolinen ja kattava näyttelytarjonta

Konepäivien vieraille tarjoiltiin laaja kattaus erilaisia koneita ja laitteita. Näytteilleasettajia oli kattavasti esillä nosturivalmistajista varaosamyyjiin. Okra-halli oli täyttynyt messuosastojen lisäksi näyttävistä offroad-autoista sekä upeista puutavararekoista. Viereinen halli tarjosi lämmintä ruokaa yleisölle. Lentokentän näyttelyalueen ja hakkuunäytösalueen välillä yleisöä kuljetettiin traktorien voimin. Kaikki toimi ilman moitteita. Vapaaehtoisten ja paikallisen Lounais-Suomen Koneyrittäjien yhdistyksen panoksesta tapahtuma ei jäänyt uupumaan. Toivottavasti tapahtuma saa yhä jatkoa, yrittämisestä se ei ainakaan jää kiinni.

LAURI HYYTIÄINEN

JCB:n uusimmat

JCB esitteli erityisesti Skandinavian markkinoille soveltuvia uutuuksia Malmössä syyskuussa. Suosituin uutuus Suomen markkinoita ajatellen on pyöräkuormaaja JCB 419 K.

TAPIO HIRVIKOSKI

JCB 419S pyöräkuormaaja sekä reilun tonnin painoluokan minikaivukonesarja olivat uusimpia tulokkaita. Lisäksi esiteltiin JCB 403 pyöräkuormaajan ja JCB 540-180 Hi-Viz kurottajan uusimmat versiot.

JCB Euroopan myyntijohtaja **Steve Smith** kertoi kovia lukuja JCB myynnin kasvusta. Maailmanlaajuisesti kasvuvauhti on jopa 19 prosenttia. Kiinassa ja Venäjällä kasvuvauhti on jopa huimat 75 prosenttia (Kiina) ja 85 prosenttia (Venäjä).

JCB 419 K Uutuus

Uusi pyöräkuormaaja JCB 419 K on noin 10,5 tonnin painoinen ja se korvaa JCB 418 K mallin.

JCB 419 K Koneessa on 6,7-litrainen Cummins moottori. Moottorissa on 183 hevosvoimaa. Ajonopeus on jopa 48 km/h. Command Plus ohjaamo on aiempaa 15 prosenttia suurempi.

Pienet minikaivukoneet

JCB esitteli kolme uutta minikaivukonemallia, jotka ovat kaikki vain reilun tonnin painoisia: JCB 16C-1, JCB 18C-1 ja JCB 19C-1. Koneiden vastaavat painot ovat 1,6 tonnista 1,8 tonniin.

JCB 16C-1 ja JCB 19C-1 ovat perinteisellä peräylityksellä olevia koneita. JCB 18Z-1 puolestaan on lyhytperäinen malli eli peräylitystä ei ole, mikä on tässä kokoluokassa uutta.

Koneiden runko on kauttaaltaan metallia, joten se on kestävä ja helppo korjata tarvittaessa. koneessa on 10 kiinnityspistettä, joista on helppo sitoa kone kiinni kuljetuksen ajaksi.

Koneen rasvausväli on 500 tuntia. Kääntyvä eli aukeava takapaino helpottaa pääsyä huoltokohteisiin. Muutoinkin huoltokohteet ovat hyvin esillä.

JCB 403 kuormaaja

Uudessa pienessä JCB 403 pyöräkuormaajassa on 36 hevosvoimaa ja ajonopeus 20-30 km/h. Koneen korkeus on alle 2,2m ja leveys vain 1,1 metriä. Koneen paino on 2,5 tonnia.

Uusi iso JCB Fastrac 8000 sarja

Isot JCB Fastracit 8290 ja 8330 olivat myös esillä. JCB Fastrac 8330 traktorissa on 348 hevosvoimaa. Siinä on 8,4-litrainen ja 6-sylinterinen Agco Power Tier4 moottori.

Huippunopeus Fastracilla on huimat 70 km/h. Traktorissa on isot lukkiutumattomat levyjarrut joka pyörässä. Siinä on myös 4-pyöräohjaus.

Kuva 1
Tärkein uutuus oli Suomen markkinoiden kannalta JCB 419 K, kertoi Kari Halmela Mateko Oy:stä. Tämän kokoluokan kone on volyymikone Suomessa.

Kuva 2
JCB 419 K koneeseen saadaan erilaisia vetokoukkuvaihtoehtoja. Vasemmalla näkyy, miten koukkutyyppinen vetolaite saadaan vinosti pois tieltä tarpeen mukaan.

Kuva 3
Minikaivukoneissa on levenevä alavaunu sekä myös puskulevyyn vastaavasti taitettavat jatkopalat.

Kuva 4
Uudet minikaivukoneet ovat reilun tuhannen kilon painoisia. Takapaino aukeaa huoltoluukun tavoin.

Kuva 5
JCB 540-180 Hi-Viz nostokori nousee 18 metrin korkeuteen saakka.

Kuva 6
Pieni pyöräkuormaaja JCB 403 on teholtaan 35,5 hevosvoimaa. Kone mahtuu ahtaisiinkin paikkoihin.

TIMO MAKKONEN

Mönkijän kilpailijaksi tehty pienoisajokone

Hankintahakkuita tekevän metsänomistajan on aina ratkaistava, kuinka kuljettaa puut metsästä tien varteen. Etämetsänomistaja ja konevalmistaja Pekka Syväsen ratkaisu tähän ongelmaan on pienikokoinen ajokone, joka on ominaisuuksiltaan tyyppiään suurempi. Logbullet-nimeä kantava kone kilpailee ensisijaisesti mönkijöiden kanssa.

Yrittäjä Pekka Syrjänen esitelee Logbullet-ajokonetta kokoonpanohallin pihalla.

Logbulletin tasainen alusta, 40 cm maavara on lähes koneen levyisellä alueella.

Etumaskiin työstetty Logbullet.

Tuusulassa Ristikiven teollisuusalueella hohtaa koeajon jälkeen pesty pienikokoinen ajokone, joka tottelee nimeä Logbullet, suomennettuna Tukkiluoti. Kevyiden koneiden sarjassa Logbullet näyttää vakuuttavalta.

– Koneen kehittelyssä oli tavoitteena suunnitella ja rakentaa kohtuuhintainen ajokone, totesi yrittäjä **Pekka Syvänen** Logbullet-koneestaan.

Ominaisuudet kohdallaan

Logbullet-ajokone on 1,5 metriä leveä ja 5,1 metriä pitkä. Se painaa pelkästään nosturilla varustettuna vain noin 1 400 kiloa. Sitä voi siis kuljettaa hyvin normaalilla autotrailerilla pakettiauton perässä. Koneen hyötykuorma on noin 1 300 kiloa eli sillä pystyy kuljettamaan parin kuutiometrin puukuorman kerrallaan metsästä tien varteen.

Moottorina koneessa on 35 hevosvoiman Kubotan valmistama diesel. Logbullet on runko-ohjattu ja sitä valmistetaan 6x8- ja 8x8-mallisena. 6x8-mallisessa koneessa on neljä vetävää etupyörää ja kaksi vetävää pyörää takana. Kummassakin mallissa on Farman 3,8 metrinen nosturi, jonka voi halutessaan jatkaa 4,2 metrin mittaiseksi. Logbulletin voi varustella monilla lisävarusteilla, joista kysytyin on vinssi.

Koneen maavara on neljäkymmentä senttimetriä laajalla alueella. Mönkijään verrattuna ehdoton etu on se, että konetta voi ajaa yhtä helposti etu- ja takaperin. Istuin ja sen mukana hallintalaitteet kääntyvät 180 astetta. Näin kone voi kääntämättä palata metsästä takaisin tulojälkeään pitkin.

Valmistus esityöstetyistä osista

Kone tehdään hyvin pitkälle vakio-osista. Valmistus onkin lähinnä valmiiden osien kasaamista. Huomattava määrä koneen osista löytyy kokoonpanohallilta. Koneen valmistusaika on noin yksi kuukausi tilauksesta. Pumpuilla on pisin toimitusaika ja siksi niitä on valmiina uusia koneita varten hallilla. Käytännössä nosturin toimitusaika määrää koneen valmistumisajan, koska se pitää asentaa ennen kuin kokoonpanon voi viimeistellä.

Logbulletille ei tarvita erillistä tyyppihyväksyntää, koska hevosvoimat eivät ylitä EU:n määräämiä rajoja, eikä koneella ajeta tiellä. Koneessa ei myöskään ole ns. turvaohjaamoa, jolloin sitäkään ei tarvitse tyyppihyväksyttää.

Logbullet metsässä. Lähde: Logbullet.com

Koneen markkinat

Logbulletin tyypillinen asiakas on etämetsänomistaja, joka ei omista muita koneita. Kaikkiaan koneita on valmistettu prototyypit mukaan lukien kymmenkunta. Säilytyksen kannalta koneen yksi hyvä ominaisuus on sen korkeus. Pelivaraa ei ole paljon, mutta kone mahtuu sisään tavallisesta autotallin ovesta korkeutensa puolesta. Eikä noin 5 metrin pituuskaan ole mahdoton autotallisäilytyksen kannalta.

Peruskoneen hinta on 23 900 euroa (alv 0 %). Lisävarusteet nostavat hintaa kohtuullisesti, esimerkiksi suosittu vinssi maksaa vain hieman yli 1160 euroa (alv 0 %).

Valmistus Tuusulassa

Logbullettia valmistetaan Tuusulassa Ristikiven teollisuusalueella. Ensimmäinen Logbullet valmistui vuonna 2015.

Kaikki yritysautopalvelut samalta suomalaiselta kumppanilta.

Palvelumme on rakennettu joustamaan yrityksesi tarpeiden mukaan kalustokannan koosta tai omistusmuodosta riippumatta. Saat kaikki palvelut autoleasingistä kokonaisvaltaiseen kannanhallinnointiin saman katon alta.

Kerro mitä tarvitset, me toteutamme.

Rahoitusmallit:
- Avoin Huoltoleasing
- Service Leasing
- Rahoitusleasing
- Secto Creditplus
- Sale and Leaseback

Erikoispalvelut:
- Laiterahoitus
- Hyötyajoneuvoleasing
- Sähköautoleasing
- Kiinteähintainen Kaasuautoleasing
- Secto Minileasing

Hallinnointiratkaisut:
- Auto- ja konekannan hallinnointi
- Kalustoseuranta
- Secto Fleet Manager
- Secto Driver Assistant

Kysy lisää | 020 792 4300 | myynti@secto.fi | www.secto.fi

sectoautomotive

KONEYRITTÄJÄT
Finnmetko Oy

.MASCUS
www.mascus.fi

36000 € 2012
Weiro TM 504 KUMIBITUMILLE
80 h ID: 9FE10930
Timo Nissinen +358 400446683

41000 € 2006
Ponsse Beaver
19897 h, Kuopio ID: BB240AC5
Marko Korhonen +358 407519920

22258 € 2012
John Deere H 754
7000, Kuopio ID: BEC4EE9C
Marko Korhonen +358 407519920

19500 € 1989
Hitachi EX 100
Kankaanpää ID: BAEAC8B9
Riku Kivimäki +358 405390597

Soita 2017
Metsätyökoneiden Telojen
Viro ID: D283E1C1
Jaanus Pärli +358 465523532

105000 € 2011
Komatsu 931.1
9900 h, Vantaa ID: F9701CF4
Juhani Hannikainen +358 407549593

2000 € 2017
Bretec c2 iskuvasara
Iahti ID: E89E64F4
Sami Etelämäki +358 458463638

5000 € 1998
Tamrock HL1000
Janakkala ID: 723CD606
Lasse Ehrling +358 445005122

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!

Tulevat ammattilaiset oppia kauhomassa

Maarakennuskoneen kuljettajien koulutus on Nivalassa vastannut yrittäjien tarpeisiin.

Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Nivala on yksi Suomen noin parista kymmenestä paikkakunnasta, joissa voi opiskella maarakennuskoneen kuljettajaksi. Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä Jeduun kuuluva Nivalan ammattiopisto käynnisti koulutuksen neljä vuotta sitten osana rakennusalan perustutkintoa.

Maarakennusalan yrittäjät olivat jo vuosien ajan toivoneet alueelle alan koulutusta, sillä ympäröivällä Pohjanmaalla oli sen suhteen aiemmin varsin laaja aukko. Työllisyysnäkymien ja hakijamäärien perusteella koulutukselle onkin ollut tilausta.

Nivalassa opiskelee aikuisopiskelijat mukaan luettuna tällä hetkellä yhteensä noin 75 tulevaa konekuskia, ja nuorisoasteen koulutuksen aloittaa vuosittain parikymmentä uutta opiskelijaa. Maaseutukaupungissa ala ei ole kärsinyt vetovoiman puutteesta. Valmistuneet ovat myös työllistyneet hyvin oman alueen yrityksiin.

– Maarakennuspuolella työtä riittää, ja muun rakentamisen kasvu näkyy suoraan myös tällä alalla. Työvoimatarvetta tuo sekin, että alalta on lähivuosina eläköitymässä paljon väkeä, maarakennusalan tuntiopettaja **Arvi Mustakangas** toteaa.

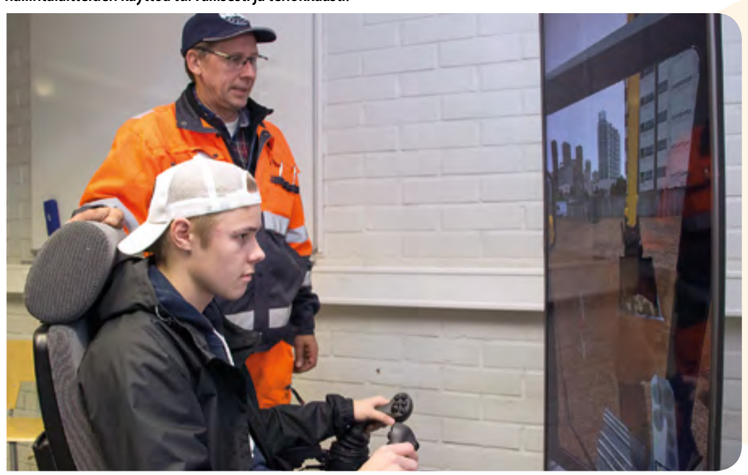
Hänen mukaansa maaseudun nuorilla on jo opiskelemaan tullessa hyvä käsitys siitä, mitä konekuskin työ pitää sisällään. Moni on myös ollut koneiden kanssa tekemisissä jo nuoresta. Niin myös reisjärveläinen **Riku Kyrölä**, joka istuu harjoittelemassa simulaattoriluokassa.

– Kotona on maatila, ja sieltä se kiinnostus tähän alaan on tullut, hän kertoo.

Viimeistä vuotta opiskeleva Kyrölä pitää koulutusta monipuolisena, ja erilaiset työtehtävät ovat tulleet opintojen aikana tutuiksi. Kolmevuotisen koulutuksen aikana otetaan haltuun maarakennusalan työkoneet, opitaan lukemaan piirustuksia ja perehdytään 3D-koneohjausjärjestelmiin. Siinä ohella suoritetaan korttikoulutukset sekä B- ja C-ajokortti. Tietojen ja taitojen ohella asenteen merkitystäkään ei voida liiaksi korostaa.

Arvi Mustakangas ja Kari Laitala sekä opiskelijat Eero Sikala, Jarkko Niskala, Saku Koivu ja Tomi Parttimaa valmistautuvat käymään läpi 3D-ohjausta harjoittelukentällä.

Riku Kyrölä harjoittelee koulupäivän lomassa kaivinkonesimulaattorilla. Opettaja Arvi Mustakankaan mukaan etenkin alkuvaiheessa simulaattoreilla voi opetella hallintalaitteiden käyttöä turvallisesti ja tehokkaasti.



– Ensimmäisestä opiskeluviikosta lähtien periaatteena on, että täällä toimitaan työelämän malliin. Siitä lähdetään, että ollaan ajoissa paikalla, Mustakangas sanoo.

Tekemällä oppimista

Ammatillinen koulutus käy parhaillaan läpi perusteellista uudistusta. Eduskunnan kesällä hyväksymässä reformissa keskeinen ajatus on, että opiskelu on entistä yksilöllisempää. Jokaiselle rakennetaan henkilökohtainen oppimispolku, ja työpaikoilla oppimista lisätään. Tämä on toisaalta herättänyt huolta siitä, kuinka se onnistuu lisäämättä kohtuuttomasti työnantajien taakkaa.

Tähän saakka työssäoppimispaikkoja on ainakin Nivalan opettajien mukaan löytynyt riittävästi.

– Yritykset ottavat kyllä mielellään harjoittelijoita. Toisaalta etenkään pienemmillä yrityksillä ei välttämättä ole aina ylimääräistä aikaa ja resursseja ohjaamiseen, toteaa tuntiopettaja **Kari Laitala**.

Ennen harjoittelua opiskelijan perusvalmiuksien onkin oltava sillä tasolla, että tämä on valmis lähtemään työmaalle. Myös tarpeelliset korttikoulutukset on hyvä olla suoritettuina.

– Kyllä täällä on hyviä rusinoita seassa, ja toivottavasti työnantajatkin sen näkevät. Harjoittelu on hyvä kanava rekrytoida tulevia työntekijöitä. Työelämän pelisäännöt ja tahti ovat kuitenkin sellaiset, että valmiita tekijöitä tietysti haluttaisiin, Laitala toteaa.

Hänen mukaansa nuoret ovat pääosin hyvin motivoitunutta ja tekevää sorttia. Siksi on tärkeää, että jo heti opintojen alussa päästään koneiden pariin. Nivalassa ammattiopiston kalustoon kuuluu puolenkymmentä kaivinkonetta, pari traktoria, tiehöylä, pyöräkuormaaja ja kuorma-auto. Lisäksi omatoimista harjoittelua varten löytyy kaivinkone-, pyöräkuormaaja- ja kuorma-autosimulaattorit.

Oppilaitoksen läheisellä harjoittelualueella näkee, kuinka käytännön töihin otetaan tuntumaa opintojen eri vaiheissa. Hitsauskipinät sinkoilevat huoltohallissa, kun ensimmäisen vuoden opiskelijat kunnostavat lumiauraa. Viereisellä harjoittelukentällä kourallinen opintojen loppusuoralla olevia syventyy kaivinkoneen 3D-koneohjausjärjestelmään.

Jos laitteet ja ohjelmistot ovatkin hallussa, vaaditaan hyvältä kuskilta muutakin. Nuoret tietävät kertoa, että koneen puikoissa valttia on kärsivällisyys ja että työmailla tarvitaan joustavaa asennetta.

HANNA PERKKIÖ

Vieraskynä

Rahojen riittävyys myös puunkorjuualan riesana

Janne Kallioinen, asianajaja, asianajotoimisto Fenno

Viimeinen vuosi on usealla toimialalla saatu elää taas nousukautta. Noususta ja puusektorin suurista investoinneista sekä näiden kautta syntyneestä markkinoiden viriämisestä huolimatta merkittävä osa koneyrittäjistä taistelee kannattavuuden sekä tästä johtuvan rahojen riittävyyden kanssa.

FinnMETKO 2018
Jämsä 30.8.-1.9.
www.finnmetko.fi

Yleisesti voidaan todeta, että taloudelliset vaikeudet juontavat juurensa yleensä positiivisiin muutoksiin tai uuden oppimiseen. Ei varmasti ole kenellekään vieras tilanne, että uuden koneen hankinnan jälkeen tehokkuus hetkelliseksi laskee tai koneen käytössä tulee odottamattomia ongelmia. Yrityskaupan jälkeen haltuunottovaihe aiheuttaa ennakoitua suuremman työn tai kauppa ei tuonutkaan odotettua kasvua. Niukoilla kateprosenteilla toimiessa pienikin muutos saattaa muodostaa ison ongelman.

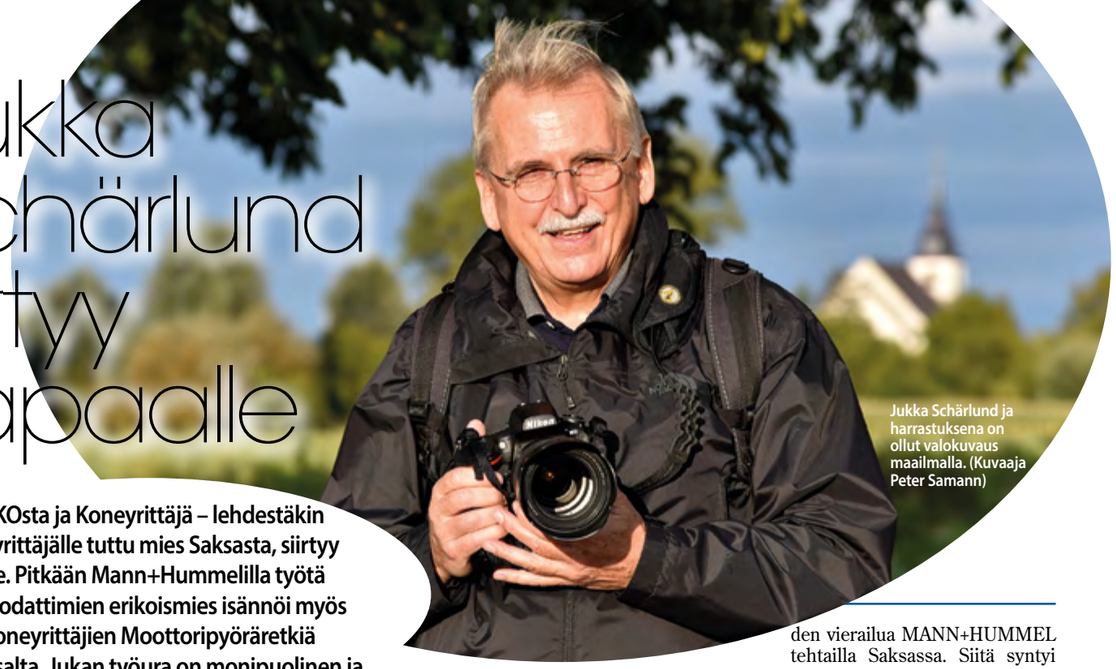
Rahan riittävyys muodostuu usein usean asian summana ja yrittäjän sekä heidän läheisten neuvonantajien, kuten rahoittajien, tavarantoimittajien, kirjanpitäjien yms. pitäisi kuitenkin osata huomioida myös varhaisia tunnusmerkkejä. Usein kiireessä ja epähuomiossa tulee tehtyä päätöksiä, joita jälkeenpäin katuu. Ostaessa uutta konetta, ei välttämättä muista talouden rajallisuuksia tai neuvottelupöydässä ei muista, että yksittäinen sentti kilotai mottihinnassa voi vuositasolla viedä koko yrityksen kannattavuuden. Voiton vie siinä kohtaa uutuuden viehätys ja ostohuuma.

Valitettavaa on se, että taloushuolissa usein viedään tilanne niin pitkälle, että yritys on saavuttanut jo maksukyvyttömyyden tilan. Ei ole poikkeuksellista nähdä, että yritykset tekevät positiivista kassavirtaa eli tuottaa kirjanpidollisesti positiivista käyttökatetta, mutta viivästyskorot, perintäkulut ja muut rahojen niukkuuteen liittyvät kustannukset vievät tuloksen sekä kassavirran negatiiviseksi.

Usein näissä tilanteissa apu löytyy läheltä. Jos rahoittaja vielä uskoo yritykseen niin joskus pienikin määrä käyttöpääomaa saattaa riittää estää lumipallon pyörimisen kohti syvempää ongelmaa. Viime vuosina on ollut hienoa nähdä myös se, että useat kokeneemmat yrittäjät ovat rientäneet vaikeuksissa olevien yrittäjien apuun. Velkojilla, tavarantoimittajilla ja myös viranomaisilla on usein hyvä ymmärrys tilanteisiin, jos asioihin vain puututaan ajoissa aktiivisin toimenpitein.

Rahan loppuminen ei ole häpeä, vaan keskimäärin jokainen yrittäjä ja yritys kohtaa näitä toiminnassaan. Syitä ongelmiin on useita, mutta yleensä ne ovat ratkaistavissa, kun niistä puhutaan avoimesti ja apua haetaan riittävän ajoissa sekä riittävän laajalta piiriltä. Sanontakin lienee: konkurssiin ehtii, kunhan ensin kaikki kortit on käännetty.

Jukka Schärlund siirtyy vapaalle



Jukka Schärlund ja harrastuksena on ollut valokuvaus maailmalla. (Kuvaaja Peter Samann)

FinnMETKOsta ja Koneyrittäjä – lehdestäkin monelle yrittäjälle tuttu mies Saksasta, siirtyy eläkkeelle. Pitkään Mann+Hummelilla työtä tehnyt suodattimien erikoismies isännöi myös useasti Koneyrittäjien Moottoripyöräretkiä Saksan osalta. Jukan työura on monipuolinen ja pitkä sekä kansainvälinen.

ERKKI EILAVAARA
JUKKA SCHÄRLUND

Jukka on syntynyt Helsingissä 65 vuotta sitten. Siellä hän kävi koulut ja opiskeli. Hän aloitti ensimmäisessä – ja ainoassa – työssään Suomessa toukokuussa 1976 Hankkijan tytäryhtiössä Tarvikeyhtymä Oy:ssä. Jukka hoiti pääasiassa ulkomaisten toimittajien tuotelinjoja. Työ käsitti koko prosessin alkaen toimittajan valinnasta, markkinoinnin suunnittelun, ostotoimen ja logistiikan sekä tietysti myös myynnin yhdessä kenttämyyjien kanssa. Moni toimittaja oli Saksasta. Monet, etenkin saksalaiset yritykset, hoitivat vientinsä itsenäisten edustusliikkeiden kautta. Eräs tällainen oli **Adolf Rennert** OHG, jonka kanssa Jukalla oli läheinen yhteistyö. Eräänä päivänä firman omistaja kysyi Jukalta, olisitko kiinnostunut työskentelemään Saksassa, sillä hän tarvitsi yrityksen kasvun johdosta uuden henkilön hoitamaan Pohjoismaita. Tutustumiskäynnin ja keskustelun jälkeen syntyi periaatteellinen päätös siirtymisestä Saksaan.

EEC

Tuohon aikaan Saksa alkoi rajoittaa EEC:n ulkopuolisten ihmisten työskentelyä Saksassa. Lukemattomien papereiden jälkeen irtosi työ- ja oleskeluluvan huhtikuussa 1981. Siitä alkoi läheinen yhteistyö Saksan johtavien komponenttien valmistajien kanssa. Niiden joukossa oli mm. Filterwerk MANN+HUMMEL GmbH. Suodattimista muodostui työn kannalta erittäin tärkeä tuoteryhmä. Työ oli erittän kiinnostavaa ja monipuolista. Jukka sai toimia sekä valmistavan teollisuuden, että varaosamyynnin kanssa. Siinä tulivat pohjoismaiden lentoreitit tutuksi. Eräänä vuonna lentoja oli yli sata. Lentoja on kertynyt pari tuhatta. Mitään vakavampaa ei ole sattunut. Todennäköisesti lentoyhtiöiden valinnalla on osansa näin positiiviseen tilastoon, kertoo Jukka.

Aasiaan

Tuotteista tuli koko ajan yhä vaativampia. Samaan aikaan teollisuus Saksassa alkoi yleisesti uudelleenjärjestellä myyntikanaviaan. Haluttiin läheisempään asiakaskontaktiin. Siinä yhteydessä Jukka siirtyi vuonna 2002 MANN+HUMMEL'in teollisuusyksikköön Speyeriin, vakanssina Global Key Account Manager.

Jukka on aina ollut kiinnostunut Aasiasta ja viettänyt suuren osan lomistaan matkustellen Aasiassa jo noin 30 vuoden ajan. Työtehtäväksi tuli tunnustella mahdollisuuksia Etelä-Koreassa. Tehtävä edellytti laajoja esivalmisteluja. Iso paketti käyntikortteja mukanaan alkoi ovien koputtelu. Tuohon aikaan englannin taito ei ollut Koreassa niin hyvä kuin nyt. Mutta yllättävää kyllä ovet avautuvat melko nopeasti ja kauppaa rupesi syntymään. Parin vuoden päästä perustimme pienen toimiston, jonka pohjalta on myöhemmin kasvanut iso tytäryhtiö omine tehtaineen, Jukka kuvaa vaiheitaan Aasiassa.

Melko pian tehtävämaaksi tuli Japani. Tehtävästä muodostui paljon vaativampi ja aikaa vievämpi. Usein Jukka oli kuukausia työmatkalla, yhdistäen molemmat maat. Lentoyhtiöiden miehistöt alkoivat jo tuntea, niiin usein olin liikkeellä. Ennätys oli runsas 280 päivää vuodessa poissa kotoa ja toimistosta. Japanissa alkoi hiljalleen syntyä tulosta. Näissä tehtävissä kului kymmenisen vuotta. Mutta sitten oli pakko hieman jarrutella, etenkin kuin omat tytäryhtiöt saattoivat ottaa asiat hoitoonsa.

Pohjoismaat

Pohjoismaista olen huolehtinut koko ajan ja viime vuodet sitten olen ollut vastuussa niiden lisäksi muutamasta tunnetusta keskieurooppalaisesta asiakkaasta, Jukka kertoo.

FinnMETKO

FinnMETKO - messut kuuluivat säännölliseen ohjelmaan. Näyttely tarjosi mitä parhaimman tilaisuuden tavata koko alan ihmiset lyhyen ajan sisällä.

Messuilla sitten tutustuin tietysti moniin Koneyrittäjiin. Koska suodatuksella on tärkeä osa työkoneen kestävyydessä, syntyi ajatus opastaa Koneyrittäjiä suodatusasioissa hieman syvällisemmin. Kirjoitin Koneyrittäjä – lehteen artikkeleja. Minulla oli vuosien aikana ilo isännöidä kaikkiaan kolme Koneyrittäjien moottoripyöräilijöiden vierailua MANN+HUMMEL tehtailla Saksassa. Siitä syntyi monta hyvää kontaktia.

Yli 36 vuotta – kaikki kehittyy

Näin on yli 36 vuotta vierähtänyt suodattimien parissa ja kansainvälisessä toiminnassa Saksassa. Nyt on aika lopettaa ja siirtyä lyhennetyn työajan vapaavaiheeseen ennen eläkkeelle siirtymistä. Minulla on ollut ilo olla mukana osaltani rakentamassa MANN+HUMMEL'ista maailman suurinta suodatinvalmistajaa. Tehtävät on nyt siirretty seuraajille, jotka pääsevät jatkamaan monia kiinnostaiva projekteja. Uudet IQORON WP ilmansuodattimet ovat tulossa, samoin kuin täysin uudet WAVE-LOCK öljyn- ja polttoaineen täysvaihtosuodattimet löytyvät pian monesta ajoneuvosta. Internet of Things (IoT) ratkaisut ovat työn alla. Älykkäät suodattimet kommunikoivat sensoreiden avustama käyttötilastaan ja auttavat siten käyttäjäänsä säästämään energiaa ja kustannuksia. Täten huolto voidaan ennustaa etukäteen ja suorittaa ajallaan.

Aasiaan eläkekoti

Matkailu on minua aina kiinnostanut, enhän muuten olisi tehnyt tällaista työtä koko ikäni. Sen lisäksi harrastan valokuvausta. Matkoilla on aina ollut mukana vähintään yksi kamera. Näin on syntynyt laaja kuvakokoelma etenkin Japanista sekä tietysti lomien aikana Thaimaasta. Nyt pääsen harrastamaan näitä harrastuksia paremmin, tosin uudesta "toimipaikasta" käsin, sillä "bambumökki" on jo hankittu Pohjois-Thaimaasta. Hyvät eläkepäivät Jukalle.

Suomen Tieyhdistys 100 vuotta 1917-2017

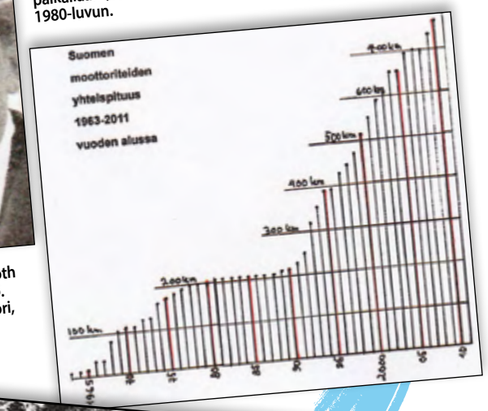
Osa 1.

Karhu jyrää

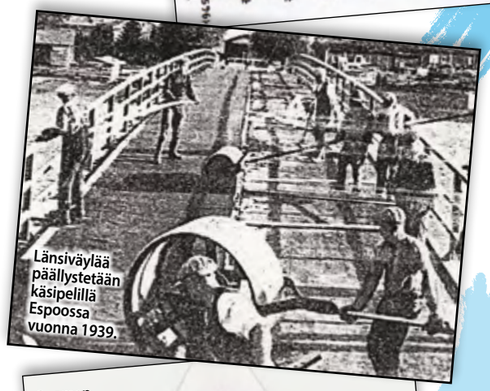
Suomen Tieyhdistyksen perustamisen puuhamiehinä toimivat Karl Snellman ja Jalmar Castrén.

PEKKA RYTILÄ

Puheenjohtaja Lönnroth Oulun tiepäivillä 1936. Hän oli myös professori, pääjohtaja ja everstiluutnantti.



Suomen moottoriteiden yhteispituus polki paikallaan (204 km) koko 1980-luvun.



Länsiväylää päällystetään käsipelillä Espoossa vuonna 1939.

Suomen Tieyhdistyksen pitkäaikainen logo Karhu jyrää

Aloitteen teki Snellman Tekniska Föreningengin kokouksessa 23.5.1914. Siellä perustettiin valmistelukomitea, mukana keskeisiä tekniikan, talouselämän, maatalouden ja matkailun järjestöjä. 13.6.1917 pidettiin Suomen Tieyhdistyksen perustava kokous Uudella Ylioppilastalolla. Suomen Tieyhdistys syntyi kolmantena maailmassa, edellä vain Ruotsi ja Kanada. Mistä oli kysymys itsenäisyytemme aamunkoitossa? Tavoite oli sekä hallinnollinen että tekninen."Täällä ei ole ollenkaan kivillä pohjattuja viertoteitä", valitti agronomi **Bertel Bockström** Maatalous-lehdessä 1917. "Vuosisatoja ulkomailla eivät yleisten teiden pitäjinä ole ainoastaan maanviljelijät vaan kaikki kansalaiset. Teiden ylläpitotyön suorittaa valtio."

Tieyhdistyksen kasvatti merkittäväksi neljäs puheenjohtaja **Arvo Lönnroth**1930-40 luvuilla Hän oli armoitettu visionääri. Vuonna 1946 hän kysyi Tielehdessä: "Olisiko rakennettava oikorata Herralasta Keravalle". Se valmistuikin heti 2006. Infra-ideoilla on pitkä itämisaika.

Nykyaikaan

TVH:n pääjohtaja 1962-77 **Martti Niskala**, Tieyhdistyksen kunniajäsenkin, piti juhlapuheen Tieyhdistyksen täyttäessä 50 vuotta 1967 ja kertasi siinä itsenäisyyden alkuajan tiehallinnon päävaiheet:

- 1918 valtio otti vastattavakseen maanteiden kustannukset, mutta käytännön tienpito jäi kuntien tielautakunnille, jotka teettivät töitä urakalla.
- 1927 laki siirsi päävastuun nimismiehille ja lääninhallituksille, mutta antoi myös mahdollisuuden, että valtioneuvosto määrää tien TVH:n pidettäväksi.
- 1948 tielaki vahvisti jo käytännössä toteutuneen tavan, että tienpito kuuluu TVH:lle.
- 1954 tielaki toi paikallistiet ja kaupunkien yleiset tiet TVH:n pidettäviksi.

Tekniikan kannalta 1920 - 30 luvut olivat savisoratekniikan aikaa, 1940-luku tyhjiö, 1950-luku työttömyystöiden sävyttämää uuden tietekniikan aikaa ja 1960-luku tehostetun tutkimuksen ja rationalisoinnin aikakautta. Niskalan aikana tielaitos otti käyttöön nykyajan urakointimenetelmät ja kansainvälisen rahoituksen Maailmanpankilta.

1970-luvun alussa nousivat tieliikenneonnettomuudet julkisuuden valokeilaan. Vuonna 1972 tieliikenne vaati Suomessa 1156 kuolonuhria. Presidentti **Urho Kekkonen** totesi uudenvuoden puheessaan 1973, että jo **Sauli Häkkisen** ensimmäisen nopeusrajoituksia koskeneen tutkimuksen 1962 tulokset olisivat olleet riittävä perusta nopeuksien rajoittamista koskeville päätöksille.

Ratkaisevaksi liikenneturvallisuuden edistämisessä muodostui 1. Parlamentaarisen liikennekomitean työ 1972-75. Sen tärkeätä liikenneturvallisuusjaostoa johti alan mies kansanedustaja **Olavi Martikainen**. Nopeusrajoitusten lisäksi säädettiin nopeassa tahdissa monia muita toimia, kuten ajovalojen käyttö, turvavyön käyttö, talvirengastus, promillelaki ja moottoripyöräilijöille kypärät. Infrastruktuuria kehitettiin poistamalla verkosta onnettomuusalttiita kohtia. Konkreettiseksi tavoitteeksi asetettiin liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän puolittaminen jo 1970-luvulla. Tämä utopistisena pidetty tavoite saavutettiinkin.

Uuden suunnittelun läpimurto

Isojen hankkeiden vastustus kasvoi 1970-luvulla. Lahden moottoritien ensimmäisen vaiheen valmistuessa 1973 totesi liikenneministeri **Pekka Tarjanne**, että "moottoriteiden rakentaminen loppuu nyt". Niin kävikin. 1980-luvulla Suomeen ei valmistunut metriäkään uutta moottoritietä.

Ongelma ei ollut tässä tielajissa vaan puutteellisessa suunnittelussa. Enää ei voitu sanoa kunnille, että meillä on tällainen tiehanke, pankaapa kaavat kuntoon sitä varten. TVH:n ylijohtaja **Väinö Suonio** edisti yhdessä **Juhani Tervalan** kanssa vuorovaikutteista suunnittelua. Sen avulla saatiin vaikeatkin projektit käyntiin. 1980-90 lukujen suursaavutus oli Suomen pisin moottoritie Helsingistä Tampereen taakse. Kanta-Hämeen seutukaavaliitto teki johtajansa **Eero Kuosmasen** luotsaamana pohjatyöt, jossa saatiin aluevaraukset ja kaavat kuntoon tietä varten. Tervakoskelle avattiin **Risto Pelttarin** ja **Kalevi Jäntin** vetämä projektitoimisto, joka myös informoi hankkeesta taitavasti ja tehokkaasti mm jättikokoisella Highway Postilla. Pelttari johti sekä Hämeenlinnan että Lahden moottoriteillä urakoiden palastelua ja rakentamisen aloittamista monesta kohdasta samanaikaisesti. Molemmat tulivat alalle jäädäkseen.

"Suomen viimeinen moottoritie" valmistuu Vaalimaa-elinkaariyhtiölle 2018

Peatmax Oy

VESA JÄÄSKELÄINEN, TEKSTI
JUHANI MÄKI-TEPPO, KUVAT

Turvekoneiden tekijällä riittää työsarkaa

kuva1 Toimitusjohtaja Juhani Lehti esittelee tuotantojyrsimiä.

kuva 2 KPK-3 pienpuunkerääjä on tehokas puunkappaleiden noukkija.

kuva 3 JPJ-6 on järeä passiivijyrsin. kuva 4 PSPV-4000 paloperävaunu palontorjuntaan.

kuva 5 Imuhäkkejä pumppaamon imuputkien suojaksi.

kuva 6 Traktoriin asennettava palovesisäiliö PVS-300.

kuva 7 Konepajamies Tuomo Yli-Peltola särmäämässä levyjä.

Maailman johtava turvekoneiden valmistaja Peatmax Oy kehittää edelleenkin kokonaan uusia tuotteita että tekee päivityksiä jo olemassa oleviin koneisiin.

Peräseinäjoen Haukinevalla toimiva Peatmax Oy osti Vapon turvekonevalmistuksen vuonna 2013. Osaamisella on pitkä historia, sillä Vapon oma laitevalmistus käynnistyi 1970-luvun alkupuolella. Peatmax kuuluu Tampereen Konepajat Oy -konserniin, jonka kahdeksassa tehtaassa on tuotantoa Pirkanmaalla, Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa. Konsernin henkilöstömäärä on 200 ja se vie koneita 50 maahan.

Peatmaxin toimitusjohtaja **Juhani Lehti** sanoo, että turvekoneiden päivitykset lähtevät liikkeelle pääasiassa asiakkaiden ja käyttäjien palautteista.

–Viimeksi päivitimme pienemmän imuvaunun JIK-35N ja viivotinkarheejan muutokset, joilla mahdollistetaan yhdellä mallilla niin perinteinen manuaalinen, kuin hydraulinen tai sähköinen korkeudensäätö lisäämällä samaan peruskoneeseen lisävarusteita.

Juhani Lehden mukaan usean laitemallin historia ulottuu vuosikymmenien päähän, joten komponentiikan ja materiaalien kehitys on antanut mahdollisuuksia toteuttaa asioita uudella tavalla. Tavoitteena on lisätä koneen tuottavuutta ja käytettävyyttä sen kestävyyttä parantamalla. Mikäli on mahdollisuuksia painon säästöön, sitä hyödynnetään aktiivisesti.

Peatmaxin valmistuksessa ovat koneet jyrsin- ja palaturvetuotantoon sekä erilaiset tuotantoa tukevat laitteet, kuten seulonta ja palontorjuntakalusto.

–Kaikkia laitteita yhdistää se, että niitä hinataan traktorilla. Osa laitteista käyttää voiman ulosottoa tai traktorin hydrauliikka, osassa on oma hydraulijärjestelmä. Turvetuotantokalustoa voi verrata yleisesti urakointikalustoon, joka on kehitetty vastaamaan pitkälle erikoistuneen tuotantoprosessin vaatimuksia, Lehti kertoo.

Vaikka tuotteissa ei ole tapahtunut isoja muutoksia, ovat vetokoneiden teholuokat vuosikymmenten saatossa merkittävästi kasvaneet. Monessa työvaiheessa suuremmalla traktorilla saavutetaan suurempi tuottavuus ja sitä kautta parempi taloudellisuus.

Monet laitteista on mitoitettu alun perin 75 kW teholuokkaan, kun nykyisin yleisesti käytössä on jo kaksinkertainen teho. Osaa laitteista on vahvistettu kestämään suurempaa työskentelytehoa, mutta toisissa malleissa pienempitehoinen vetokone on vielä aivan riittävä.

–Useimmiten suuresta tehosta ei ole haittaa, vaan laitteet kestävät sen hyvin. Tärkeämpään rooliin nousee säännöllinen voitelu ja huolto sekä alkavien vikojen ja kulumien korjaus ajoissa, Lehti huomauttaa.

–Koneiden hydrauliikka on siltä osin suoraviivaista, että laitteita käytetään vain kesäkelillä. Talven rasituksia ei hydrauliikkaan kohdistu. Kuumina kesäpäivinä ajetaan pitkiä vuoroja, jolloin lämmönhallinta on olennaista. Mitä paremmin hydrauliikan ja öljyjen jäähdytys toimii, sitä pidempi kestoikä komponentiikalla saavutetaan.

Ylimitoitusta vältellään

–Komponenttiratkaisuissa olemme pyrkineet käyttämään mahdollisimman kustannustehokasta komponentiikkaa ja välttämään ylimitoitusta. Kun laitteen koko voimalinja on optimoitu saman suunnittelulähtökohdan mukaisesti, saadaan kestävä ja helppohoitoinen paketti.

Renkaissa Peatmax käyttää useita toimittajia käyttökohteen mukaisesti. Mikäli rengas ei joudu suurelle kuormitukselle, laitetaan alle edullisemmat perusrenkaat. Silloin kun laitteen suorituskyky sitä vaatii, rengastukseen käytetään parhaita mahdollisia merkkejä.

–Kallista laitetta ei kannata pilata säästämällä paria prosenttia kokonaiskuluista suorituskyvyn kannalta kriittisissä komponenteissa, Juhani Lehti toteaa.

Koneiden painot vaihtelevat muutamasta sadasta kilosta yli kymmeneen tonniin. Mitä painavampi kone, sitä suuremmalle pinta-alalle massa pyritään jakamaan. Paripyörät ovat lähtökohtainen vakiovaruste useimmissa laitteissa. Juhani Lehden mukaan kehitys on mennyt kohti matalapainerenkaita, joilla saavutetaan parempi etenemiskyky pehmeällä alustalla. Yleinen suuntaus on renkaan halkaisijan kasvattaminen. Isompi halkaisija auttaa enemmän pinnalla pysymiseen kuin renkaan leventäminen.

–Toinen merkittävä tekijä on laitteiden siirrettävyys tiellä. Aiemmin turvekone saattoi olla samalla työmaalla koko käyttöikänsä, eikä sitä koskaan siirretty toiselle työmaalle tuotantokauden aikana. Nyt kun tuotantopintaalat ovat pienentyneet ja alueiden osia on tuotettu loppuun, laitteiden siirrettävyyden merkitys korostuu. Toisilla työmailla koneita siirretään saman työnvuoron aikana tuotantoalueelta toiselle.

Huollettavuuden lähtökohta on mahdollisimman vakioidut perusosat. Laakereissa ja kiinnitysosissa käytetään yleisesti käytössä olevia malleja, jotta laitteet ovat helposti huollettavissa käyttöpaikalla. Lehti huomauttaa, että erikoisosilla kikkailu ei ole kokonaistaloudellisesti järkevää.

–Turvetuotannossa on aika kriittisiä hetkiä, jolloin on erittäin tärkeää saada laitteet korjattua paikan päällä mahdollisen vikaantumisen sattuessa. Varaosia ei ole mahdollista jäädä odottelemaan viikkokaupalla kesken tuotantokautta. Siitä syystä pidämme pääkomponentteja itse aina varastossa sekä Haukinevalla että Kiuruveden keskusvarastossa.

Vienti vetää

Peatmax vie turvekoneita pääosin turvetuotantoa harjoittaviin pohjoisen havumetsävyöhykkeen maihin, joista löytyy soveltuvia suoalueita. Näitä ovat pääasiassa Pohjoismaat, Baltian maat ja Keski-Euroopan pohjoisosat. Nousevana alueena on Keski-Afrikka, jossa turve on merkittävä vielä hyödyntämätön kotimainen raaka-aine.

–Myös Kaukoidässä on joitain alueita, joissa on tuotantoon soveltuvaa suota. Viimeisin toimituksemme siellä suunnalla meni Pohjois-Kiinaan. Myös Indonesiaan on aikanaan toimitettu merkittävä määrä tuotantokalustoa.

Kotimaassa Peatmax hoitaa jälleenmyynnin itse. Ulkomailla on joitain edustajia, mutta pääosa laitteista myydään sinnekin suoraan tehtaalta.

–Ylivoimaisesti suurin yksittäinen asiakkaamme kotimaassa on Vapo. Sen lisäksi meillä on asiakkaina lukuisa määrä tuottajia, jotka hankkivat itse tuotantokalustoaan. Toimialan tuotantovolyymien viime vuosien pienentyminen on näkynyt vastaavasti myös vähentyneenä kysyntänä uuden tuotantokaluston puolella.

Urakointipuolelle tuotteita valmistaa Peatmax Oy:n lisäksi Juuassa toimiva Metallipalvelu Hartikainen Oy. Sen MpH-tuotemerkillä myytävät koneet ovat osin vastaavia kuin turvetuotannossa käytettävät koneet, mutta niiden lisäksi valikoimissa on peltourakointiin ja tienhoitoon liittyviä laitteita.

–Pyrimme aktiivisen tuotekehityksen kautta tuomaan uusia tuotteita markkinoille. Suurin hanke on tällä hetkellä kookas runko-ohjattu tela-alustainen moottorityökone, jonka päälle meillä on muutamia sovelluskohteita, Lehti kertoo paljastamatta hanketta tarkemmin.

Tuotantokoneet nyt optimikoossa

Turvetuotannossa on 2000-luvun vaihteessa saavutettu optimikoko laitteiden kokoluokkien ja tuotantopinta-alojen suhteen. Siihen asti laitteita ja niiden kapasiteettia kasvatettiin, mutta viimeiset laitteiden kasvattamiset "mammuttikoneiden" osalta jäivät suunnittelupöytä-asteelle.

-Sen jälkeen tuotantoalojen keskikoko on pienentynyt, jolloin koneiden kehitys on suuntautunut mahdollisimman suuren pinta-alan tuotantotehon sijaan tuottavuuden parantamiseen laitteiden käytettävyyttä hiomalla. Ennen varsin yleinen hakumenetelmä, jossa turve kuormataan suuria kuormaajia käyttäen peräkärryihin, on vähentynyt, ja sitä korvaavat mekaaniset kokoojavaunut, Peatmaxin toimitusjohtaja Juhani Lehti sanoo.

Hakumenetelmä vaatii toimiakseen suuren tuotantopinta-alan ja paljon traktoreita vetämään kärryjä kuormausvaiheessa. Pinta-alojen pienentyessä mekaaniset kokoojavaunut tarjoavat hyvän suorituskyvyn yhdistettynä joustavuuteen.

Kasvu- ja kuiviketurvetuotannossa suuntaus on ollut tuotetun turpeen laadun parantaminen, jolloin imuvaunu-menetelmän tehokkuutta on vuosien mittaan kehitetty. Erityinen painopistealue on ollut puumateriaalin vähentäminen tuotetun kasvuturpeen seasta, jolloin esimerkiksi pienpuunkerääjien käyttö on lisääntynyt. Koneellinen puunkappaleiden keruu on Juhani Lehden mukaan paljon tehokkaampaa ja ergonomisempaa kuin käsin suoritettava puunpalojen noukinta.

-Palosuojauksen osalta kehitys on ollut hyvin positiivista. Useissa laitteissa on integroitu ensisammutusvälineistö vesitankkeineen ja paloletkuineen. Lisäksi palovesisäiliöitä on asennettu jokaiseen tuotantoalueella olevaan traktoriin. Näillä lisäyksillä ollaan vältytty useilta uusilta suurpaloilta, kun alkusammutustoimiin on voitu ryhtyä viivyttelemättä.

Risto Kangas-Ikkala oli mukana heti vuodesta 1970 alkaen neuvotteluissa neuvostoliittolaisen osapuolen kanssa ja jatkoi sittemmin perustetun Finn-Stroi Oy:n toimitusjohtajana koko sen olemassaolon ajan. 45-vuotisjuhlassa hän kertoi mielenkiintoisella tavalla Svetogorskin syntyvaiheista.

Rajanpintatöitä muisteltiin Sveto 45 -seminaari Imatralla ja Svetogorskissa

KALEVI KAIPIA

Svetogorskin eli suomalaisittain rajan taakse jääneen Enson tehdasprojektin rakentamista muisteltiin kaksipäiväisessä seminaarissa syyskuun alussa Imatralla. Etelä-Karjalan Liiton järjestämä tapahtuma aloitettiin kulttuurikeskuksen tiloissa pidetyssä juhlassa, missä mm. Finn-Stroin pitkäaikainen toimitusjohtaja Risto Kangas-Ikkala kertoi muistojaan hankkeen syntymisestä ja sen toteutuksesta. Seuraavana päivänä halukkaat retkeläiset kuljetettiin katsomaan Svetogorskin kombinaatin toimintaa nykyisen isännän eli amerikkalaisen International Paperin valtakaudella.

Svetogorsk-juhlan pääpuhujana oli Suomalais-Venäläisen kauppakamarin ja East Office of Finnish Industries Oy:n hallituksen puheenjohtaja Esko Aho, joka käsitteli idänkaupan näkymiä nykyisessä tilanteessa ja tulevaisuudessa. Lähes 200 kuulijaa oli mukana Imatran Kulttuuritalossa pidetyssä päivätilaisuudessa.

Suomalaisrakentajien kokemukset Neuvostoliiton alueella toimimisesta olivat syntyneet aikaisemmin 60-luvulla mm. pohjoisen vesivoimaloilla ja Perusyhtymän urakoimalla Pääjärven metsätyökeskuksen työmaalla, mutta nämä olivat vielä pienehköjä kohteita. **Risto Kangas-Ikkalan** mukaan alkuperäinen neuvotteluyhteys neuvostoliittolaiseen tilaajaan syntyi syyskuussa 1970, jolloin hänen johtamansa Polarrakennus Oy:n ja Ahlströmin koneryhmän muodostama joukkue matkusti ensimmäisen kerran Imatran Pelkolan raja-aseman kautta Svetogorskiin. ”Me olimme ensimmäiset suomalaiset, jotka ylittivät valtakunnan rajan 26 vuoden jälkeen Pelkolassa”, kertoi Kangas-Ikkala.

Neuvottelut Svetogorskin rakentamisesta kestivät lähes kaksi vuotta ja sopimus ensimmäisen vaiheen rakentamisesta allekirjoitettiin maaliskuussa 1972. Rakentamista varten Suomessa oli tässä vaiheessa perustettu Polarin vahvan miehen **Kauko Rastaan** ideoimana kahdeksan rakennusliikkeen yhteinen vientiyhtiö Finn-Stroi Oy, jonka perustajaosakkaita olivat Polarin lisäksi mm. Haka, Puolimatka ja Teräsbetoni. Myöhemmin mukaan tulivat lisäksi mm. Lemminkäinen ja Perusyhtymä. Yrityksen toimitusjohtajaksi Kauko Rastas määräsi omasta esikunnastaan neuvottelu- ja vetäneen diplomi-insinööri Risto Kangas-Ikkalan.

Yhteensä Svetogorskin rakentamiseen kuului 4 urakkavaihetta ja niiden arvo nykyrahassa on n. 1,7 miljardia euroa. Myöhemmin seurannut Kostamus-hanke käsitti kaksi vaihetta arvoltaan nykyeuroissa yli 3,4 miljardia ja Finn-Stroin viimeinen urakka Sovetskin paperitehtaalla Viipurin lähistöllä n. 400 miljoonaa. Työntekijöitä Svetogorskissa oli enimmillään reilut 1000 henkilöä ja Kostamuksessa jopa lähes viisituhatta. Nykyiseen pilkottuun projektirakentamiseen verrattuna suurin ero oli siinä, että neuvostoliittolainen tilaaja tilasi nämä hankkeet kokonaistoimituksina tuotantovalmiina ja käyntiin ajettuna eli ns. avaimet käteen -periaatteella.

Nykyisyyttä Svetossa ja tulevaisuutta Venäjän kaupassa

Svetogorskin laitosten nykyisestä tuotannosta kertoi ZAO International Paperin ympäristöjohtaja **Leo Witick**, jonka mukaan tehdas Suomen rajalla voi paremmin kuin koskaan. Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen Svetogorskin tehtaan omistajaksi tuli ruotsalainen Tetra Laval, joka kuitenkin jo vuonna 1998 myi laitoksen maailman suurimmalle metsäteollisuusyhtiö International Paperille.

IP on omistuksensa aikana investoinut tuotantolaitoksiin n. 740 miljoonaa dollaria ja nykyisin tehdas tuottaa kopio- ja offset-paperia, nestepakkauskartonkia ja BCTMP-sellua, niin omaan käyttöön kuin myös markkinaselluksi. Tuotanto markkinoidaan kokonaan Venäjälle ja entisiin IVY-maihin ja esimerkiksi kopiopapereissa yritys on markkinajohtaja Venäjän alueella. Työntekijöitä tehtaalla ja Tihvinän kaupungissa sijaitsevassa puunhankintayhtiössä on yhteensä n. 650. Puu hankitaan yhtiön vuokrametsistä ja muilta toimijoilta markkinoilta.

Venäjän kaupan tulevaisuutta valotti puolestaan Suomalais-Venäläisen kauppakamarin ja teollisuuden perustaman East Office of Finnish Industriesin hallituksen puheenjohtaja **Esko Aho**, jolla olikin näköalapaikastaan johtuen melkoisen mielenkiintoista kerrottavaa. Ahon mukaan ajat muuttuvat, mutta kauppa käy eli suhdanteet ja pakotteet ovat vain hidaste, ei este! Ahon mukaan tulevaisuudessa erityisesti ympäristöteknologialla voisi olla merkittäviä mahdollisuuksia Venäjällä, missä on kiinnitetty voimakkaasti huomiota päästöjen ja saastumisen rajoittamiseen.

Vientirakentajien muistelot kerätään

1970-luvulla Lähi-idän hiekkamaissa alkanut ja rajanpintatöissä jatkunut rakentajien liikkuminen kehitti aikanaan Suomeen erityisesti ns. vientirakentajien ammattikunnan, joka viimeksi oli suurilukuisemmin koolla 90-luvun alun sotilaskyläprojekteissa Venäjällä. Tällä hetkellä suuri osa näistä ihmisistä on jo eläkkeellä, mutta usein niin virkeässä kunnossa, että aina kahden kaverin tavatessa juttua menneistä ajoista riittää.

Tätä ajatellen Imatran seminaarissa lanseerattiin ensimmäisen kerran myös Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran alaisuudessa käynnistyvä ”Muistot talteen” -projekti. SKS:n puolella tätä työtä tulee johtamaan FT **Jukka Timonen** ja yhteyshenkilöinä rakentajiin päin ovat lupautuneet toimimaan Rakennusliiton eläköitynyt aluepäällikkö **Kari Lapatto** (työntekijät) ja RT:n Lahti-Kymen piirin entinen piiriasiamies **Raimo Hovi** (toimihenkilöt). Asiasta tiedotetaan varmasti lähiaikoina eri foorumeilla lisää, mutta tapahtumia ja kertomuksia kannattaa panna paperille jo nyt!

Tiesitkö, että sykkeellä on suuri merkitys siihen, miten voit. Syke kertoo, onko kehosi jatkuvassa stressitilassa ja toimii työkaluna esimerkiksi työhyvinvoinnin kehittämisessä.

KUKKA-MAARIA KORKO TAMK

Jarmo Perttunen on tuonut Firstbeat Hyvinvointianalyysin TAMKiin jo vuonna 2006.

Työn alla 200 vastausta työhyvinvoinnista

Syke ja sykevälivaihtelu antavat meille sellaista tietoa, jota emme itse pysty aina havaitsemaan. Kuormituksen ja palautumisen suhde on tärkeä hyvinvoinnillemme. Ihmisen tulisi toipua työn rasituksista yön aikana, kertoo Jarmo Perttunen, biomekaniikan ja liikunnan opettaja TAMKista.

Oman sykkeen voit huomata tehdessäsi jotain hyvin fyysistä, esimerkiksi juostessa, kun sydän hakkaa nopeasti. Stressitilanteessa et huomaa muutoksia sykkeessäsi ja sykevälivaihtelussasi.

Syke kertoo totuuden - hyvinvointi alkaa yksilöstä

Työhyvinvointia ja tuottavuutta kehittävä LogInno ESR-hanke on ottanut Firstbeat-hyvinvointianalyysin osaksi yritysten henkilöstölle ja johdolle tehtävää työhyvinvointianalyysiä.

Saamme työn kuormittavuusprosesseihin sykeanalyysistä viitteitä. Yönaikaisesta mittauksesta nähdään, palautuuko henkilö yön aikana. Jos tilanne on hyvin kuormittunut, voi yritys lähteä miettimään ratkaisuja taukojen lisäämiseksi ja prosessien kehittämiseksi. Henkilöstön hyvä fyysinen kunto auttaa kuitenkin selviämään fyysisistä työvaiheista palautumisessa, kertoo Perttunen.

Työhyvinvointikartoituksen avulla parempaan työtehoon

Kokonaisvaltaiseen työhyvinvointianalyysiin sisältyy Firstbeat hyvinvointinalyysin lisäksi yksilötutka-työhyvinvointikysely. Kysely on Työturvallisuuskeskuksen tekemä. Kyselyssä mitataan henkilön terveys- ja toimintakykyä, arvoja, asenteita sekä motivaatiota, työhön ja perhe-elämään, työkykyyn sekä työn organisointiin ja johtamiseen liittyviä asioita. Tällä hetkellä LogInno-hankkeessa on saatu 200 vastausta työhyvinvointikyselyyn. Työhyvinvoinnin ja tuottavuuden kehittämisprosessi yrityksen kanssa kestää noin 1–1,5 vuotta. Uusia yrityksiä otetaan edelleen mukaan hankkeeseen. Kehittämistoimet ovat yrityksille maksuttomia.

Log Inno kuuluu valtakunnalliseen Tuottavaa ja tulokselista työelämää yhteistyöllä -toimenpideohjelmaan, joka on osa Työelämä 2020 -ohjelmaa. Tampereen ammattikorkeakoulu toteuttaa hanketta yhdessä Koneyrittäjien liiton ja Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry:n kanssa. Hankkeen päärahoittaja on Hämeen ELY-keskus ja hankkeelle on myönnetty ESR-rahoitusta

Lue lisää LogInno-hankkeesta http://loginno.fi/
Lue lisää Firstbeatista https://www.firstbeat.com/fi/
Lue lisää Tutka-työhyvinvointikyselystä https://ttk.fi/koulutus_ja_kehittaminen/tyokalut/yksilotutka

Lisätietoa Firstbeatista.

Suomalainen Firstbeat on maailmallakin tunnettu. Firstbeatin tieteellisesti kehitetty hyvinvointianalyysi kertoo kehon voimavaroista ja nostaa esiin jaksamista, kuntoa ja terveyttä koskevia asioita. Sykettään voi seurata mm. Suunnon aktiivisuusrannekkeista sekä Samsungin ja Garminin kelloista. Myös monet menestyneet urheilujoukkueet jääkiekkojoukkueista ja jalkapallojoukkueisiin käyttävät Firstbeat Hyvinvointianalyysiä osana valmennusohjelmaansa.

Ammattitaitoiset koneenkuljettajat avainasemassa lahopuun lisäämisessä

TEKSTI : INKA MUSTA • METSÄASIANTUNTIJA • METSÄTEOLLISUUS RY
KUVA : JIM ANTTURI

Lahopuu on tärkein yksittäinen metsien luontoarvoja parantava tekijä. Metsäteollisuus käynnisti Lisää lahopuuta talousmetsiin -toimintaohjelman keväällä 2017. Osaavat koneenkuljettajat ovat avainasemassa, kun talousmetsien lahopuumäärää ohjelman mukaisesti halutaan lisätä.

Metsäteollisuus käynnisti keväällä 2017 alan yhteisen Lisää lahopuuta talousmetsiin -toimintaohjelman. Sen tarkoituksena on nimensä mukaisesti lisätä talousmetsiemme lahopuumäärää. Etelä-Suomessa kehitys onkin jo pidemmän aikaa ollut myönteinen. Pohjois-Suomessa lahopuumäärä on laskenut kahden viimeisimmän valtakunnan metsien inventoinnin mukaan. Määrä olisi nyt tärkeää kääntää valtakunnallisesti kasvuun.

Aina 1990-luvulle asti ajateltiin, että hyvin hoidetun metsän yksi tunnusmerkki on se, että kuollutta puunrunkoa ei metsästä löydy. Tämän jälkeen on kuitenkin saatu uutta tietoa niin lahopuun merkityksestä metsäluonnon monimuotoisuudelle kuin sen aiheuttamasta metsätuhoriskistä. Tiedon lisäännyttyä onkin metsätalouden käytäntöjä uudistettu pikkuhiljaa yhä paremmin luontoarvot huomioiviksi. Konkreettiset toimet lahopuun lisäämiseksi ovat tarpeen erityisesti nyt, kun puun käyttö on metsäteollisuuden uusien investointien myötä roimassa kasvussa ja huoli monimuotoisuuden säilymisestä on voimistunut.

Lahopuusta koteja tuhansille lajeille

Tutkimusten mukaan lahopuuta tarvitsee elääkseen ainakin viidennes metsälajeista – kaikkiaan noin 4000–5000 lajia. Erityisen tärkeää lahopuu on erilaisille sienille, kovakuoriaisille ja muille hyönteisille, mutta myös esimerkiksi kolopesijälinnuille. Koska talousmetsissä on lahopuuta yleensä huomattavasti vähemmän kuin talouskäytön ulkopuolisissa metsissä, ovat monet lahopuusta riippuvaiset metsälajit harvinaistuneet tai jopa uhanalaistuneet.

Myös kuolleen puun aiheuttamista riskeistä metsän terveydelle tiedetään nykyisin enemmän. Lisääntyneet kaarnakuoriaistuhot ovat osin aiheellisestikin lisänneet varovaisuutta esimerkiksi myrskytuhopuiden metsään jättämiseen liittyen. Riittää kuitenkin, että metsässä toimitaan metsätuholakia noudattaen ja myrskypuut poistetaan lain määrittelemissä rajoissa. Esimerkiksi kuollut lehtipuu ei muodosta riskiä metsätuhoille: Myöskään ylivuotinen kuollut havupuu ei ole riski, eikä niitä ole syytä tarpeettomasti metsästä poistaa. Tuhoja aiheuttavat kaarnakuoriaiset lisääntyvät kevään ja kesän aikana tuoreissa myrskytuhopuissa ja muista syistä heikentyneissä pystypuissa sekä edeltävänä talvikautena tehdyssä puutavarassa.

Helpointa on säästää olemassa olevaa kuollutta puuta

Lahopuun määrään talousmetsissä voidaan vaikuttaa pienillä valinnoilla metsähoito- ja puunkorjuutöiden yhteydessä. Keinoja ovat olemassa olevan lahopuun säästäminen ja uuden lahopuun tuottaminen. Konekuskeilla on työn käytännön toteuttajina keskeinen rooli lahopuun lisäämisessä. Lähtökohtana on luonnollisesti metsänomistajan tahtotila metsien käsittelystä.

Olemassa olevan kuolleen maapuun rikkoutumista tulisi välttää maanmuokkauksen, puunkorjuun ja muiden metsätaloustoimien yhteydessä. Tämä onnistuu hyvällä työn ennakkosuunnittelulla. Myös talousmetsien luonnonhoitotoimenpiteiden, kuten säästöpuiden jättämisen keskittäminen esimerkiksi metsälain 10 §:n erityisen tärkeiden elinympäristöjen tai vaikkapa vesistöjen suojavyöhykkeiden yhteyteen helpottaa työskentelyä palstan muissa osissa.

Ilman erityistä syytä ei kuolleita puita kuitenkaan kannata metsästä poistaa, vaan antaa niiden jäädä muodostamaan metsään lisää lahopuuta. Kuolleet puut ovat metsässä arvokkaita sekä pystyettä maapuina. Kuolleen pystypuun säästämisessä tulee aina ottaa huomioon turvallisuusnäkökulma etenkin muiden metsässä liikkuvien kannalta. Koneenkuljettaja yleensä on koneen hytin suojassa kuolleiden puiden aiheuttamalta vaaralta.

Säästöpuista ja tekopökkelöistä tulevaisuuden lahopuuta

Säästöpuut on nimensä mukaisesti tarkoitus jättää lopullisesti metsään, jossa niistä kehittyy aikaa myöten lahopuuta. Ne ovat myös maahan kaatuneena luonnolle arvokkaita. Säästöpuiden jättämistä edellyttävät jo metsäsertifioinnin kriteerit ja metsänomistajan toiveiden mukaan niitä voidaan jättää enemmänkin. Säästöpuiksi sopivat parhaiten esimerkiksi kookkaat haavat, raidat ja jalot lehtipuut. Säästöpuiksi voidaan jättää hyvin myös tekniseltä laadultaan heikkoja, kuten mutkaisia, haaroittuneita tai muuten vioittuneita runkoja. Tällaiset puut ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaimpia, mutta niillä ei juurikaan ole taloudellista arvoa, joten ristiriitaa luontoarvojen ja metsän taloudellisen tuoton vaalimisen välille ei synny.

Puiden lahoamista voidaan nopeuttaa tekemällä osasta säästöpuita tekopökkelöitä. Tällöin runko katkaistaan noin 2–4 metrin korkeudelta ja mielellään jätetään latvus paikalle lahoamaan. Tekopökkelöt lahoavat ja pehmenevät nopeasti, ja kolopesijälinnut pääsevät tekemään pesäkolonsa runkoihin. Samalla pökkelöt toimivat lintujen ruokaaittoina.

Koneenkuljettajat ja muut metsäammattilaiset esimerkkeinä

Erilaisissa selvityksissä on osoitettu, että metsänomistajat kyllä haluavat vaalia metsissään luontoarvoja, mutta eivät aina tiedä, kuinka se käytännössä tulisi tehdä. Koneenkuljettajan roolina onkin paitsi toteuttaa toimenpiteet metsissä ammattitaitoisesti, myös osaltaan toimia tiedonvälittäjänä metsänomistajan suuntaan. Koneenkuljettaja osaa kertoa metsänomistajille erilaisista luonnonhoidon vaihtoehdoista ja tukea metsänomistajaa päätöksenteossa oman metsänsä kohdalla. Oma roolinsa koneenkuljettajalla on myös asenteiden muokkaamisessa. Kun kuljettaja metsäalan ammattilaisena itse tiedostaa metsäluonnon monimuotoisuuden merkityksen ja suhtautuu myönteisesti metsien luontoarvojen lisäämiseen, on metsänomistajankin helpompi tehdä päätöksiä luontoarvojen vaalimiseksi.

Infra Kunnossapitonimikkeistö julkaistu

Kansallinen Infra-nimikkeistöjärjestelmä on osoittanut tarpeellisuutensa vuosien saatossa. Yhteisillä nimikkeillä, määrämittauksella ja vaatimuksilla saavutetaan toiminnan tehostumista, kustannusseurannan kehittymistä ja vertailtavuuden paranemista. Infra 2017 Kunnossapitonimikkeistö täydentää nimikkeistöjärjestelmän kattamaan myös infran rakenteiden sekä järjestelmien käyttöiän aikaiset korjaus-, hoito- ja käyttötehtävät. Kunnossapitonimikkeistö muuttaa myös alan ylätermistöä, kun Kuntaliitto ja Liikennevirasto ovat samassa yhteydessä sopineet yhteisestä toimenpidekäsitteestä.

Infra-nimikkeistöjärjestelmäkokonaisuus on laadittu ja päivitetty vuosien saatossa alan yhteistyönä. Nimikkeistön kehittämis- ja ylläpitotyön tavoitteena on ollut tehdä yleisesti hyväksyttävä nimikkeistö, ensi vaiheessa infrarakentamisen lopputuotteita varten. Järjestelmän keskeiset osanimikkeistöt ovat:

- toimenpidenimikkeistö,
- hankeosanimikkeistö,
- rakennusosa- ja hankenimikkeistö sekä
- kunnossapitonimikkeistö.

Infran kunnossapito- eli hoito-, korjaus- ja käyttötoimintaan ei ole toistaiseksi ollut yhtenäistä käsitteistöä. Asiasta oli keskusteltu, tai oltu keskustelematta, lähinnä kuntien ja tievaltion edustajien kesken useaan otteeseen – laihoin tuloksin. Kunnat ovat pitäneet kiinni Ylläpito- ja valtio Kunnossapito -ylätermistä. Lakitermit tuovat asiaan vielä lisähaasteen. Vuonna 2014 kunnossapitonimikkeistön kehitystyö saatiin vihdoin käyntiin, erityisesti kiitos Kuntaliiton ja Liikenneviraston avainhenkilöiden panostuksen. Työn alkuvaiheista lähtien oli selvää, että korjaus- ja käyttötoimintojen osalta nimikkeistö määritetään perustuen rakennusosanimikkeistöön. Hoidon nimikkeiden osalta tekeminen on abstraktimpaa ja sidottu hankeosiin tai alueisiin. Vaikein pala oli lopulta kuitenkin konsensuksen löytäminen koskien alan ylätermejä.

Kunnossapito on jatkossa alan ylätermi

Koko Infra-alan yhteiseksi toimenpidenimikkeeksi on nyt sovittu Kunnossapito aikaisemmin kunnissa käytetyn Ylläpidon sijaan. Kunnossapitonimikkeistö on laadittu yhteensopivaksi muiden Infra-nimikkeistöjen – erityisesti Rakennusosa- ja Hankeosanimikkeistöjen – kanssa. Rakennusosanimikkeistön tunnuksia käytetään kertomaan korjaustehtävien kohteet. Hoitotehtävien määrätiedot esitetään pääosin hankeosanimikkeistön laajuus- ja aluekäsitteillä. Nimikkeistön sisällön ja jäsentelyn määrittää toimenpidenimikkeistö, jonka termistöä on osin syytä tarkentaa jatkossa.

Käsillä on kunnossapitonimikkeistön ensimmäinen versio

Nyt käyttöönotettava nimikkeistön ensimmäinen versio kattaa tie-, katu- ja viheralueiden kunnossapidon tehtävät. Nimikkeistössä on varauduttu sen myöhempään täydentämiseen esimerkiksi ratojen ja eri järjestelmien kunnossapidon osalta. Kunnossapitonimikkeistö ei ota kantaa palvelukokonaisuuksien määrittämiseen, tuotteistamiseen tai laatuvaatimuksiin. Toimijoilla on siten vapaat kädet soveltaa nimikkeitä omaan käyttöönsä. Kunnossapitonimikkeistön avulla kuvataan kunnossapidon kohde – alueet ja järjestelmät – sekä siihen kuuluvat työt korjaus-, hoito- ja käyttötehtävinä. Nimiketunnukset (litterat) on muodostettu seuraavasti:

- Korjaus (nimikkeet 1000–4000) rakennusosanimikkeistön mukaisesti
- Alueiden hoito (nimikkeet 6000)
- Järjestelmien hoito ja käyttö (nimikkeet 7000–8000)

Nimikkeistön 5000-sarja on jätetty varauksena hanketehtäville, mutta niitä ei ole sisällytetty nimikkeistöön. Nimiketunnuksia voidaan tarvittaessa tarkentaa organisaatio- tai projektikohtaisesti jatkoerittelyllä.

> Alan toimijoilta toivomme nyt Kunnossapitonimikkeistön aktiivista käyttöä ja soveltamista sekä palautetta tulevia päivityksiä ajatellen.

Korjausta vai hoitoa?

Rajanveto hoidon ja korjauksen välillä perustuu tehtävän pääasialliseen sisältöön. Hoidolla huolehditaan, että liikenneväylä, muu alue tai järjestelmä on käyttötarkoituksensa edellyttämässä päivittäisessä kunnossa. Hoitoon sisältyy myös pienet, hoitotöiden yhteydessä ilman erityiskoneita ja -materiaaleja tehtävät korjaus- sekä huoltotyöt. Muut korjaus- ja kunnostustyöt kuten rummun uusiminen, päällystepaikkaus ja sorastus kuuluvat korjaukseen.

Korjauksessa nimiketunnus (littera) kertoo korjattavan rakenteen. Kukin korjaustehtävä yksilöidään organisaatio- tai projektikohtaisesti kuvaavalla nimellä. Korjaustehtäviin sisältyy tehtävän nimen yksilöimä olevan rakenteen kunnostaminen, uusiminen, siirtäminen tai purkaminen. Tehtävään kuuluu korjauksen edellyttämät purku- ja valmistelutyöt sekä tarvittavat kohteen viimeistelytyöt ja käyttökuntoisuuden varmistaminen, ellei niitä ole määritetty eri tehtäviksi. Korjaustehtävän nimi määrittää mitä ja miten korjataan sekä täsmentää korjaustehtävään sisältyviä töitä. Jos korjaustehtävän nimi ja kunnossapitonimikkeistön yleinen sisällönkuvaus eivät riittävästi yksilöi tehtävän sisältöä, se tulee tarkentaa sopimusasiakirjoissa. Määrät ilmoitetaan todellisina eli mitatun mukaisina.

Hoitotehtävät ja alueluokitus

Alueiden hoito sisältää liikenne- ja viheralueiden sekä muiden erityisalueiden ja kohteiden hoitotehtävät. Nimikkeistö noudattaa alalla käytettyjä perinteisiä ryhmittelyjä, kasvillisuuden hoidon nimikkeet noudattavat pääosin Viheralueiden hoito VHT'14:ta:

- 6100 Talvihoito
- 6200 Puhtaanapito
- 6300 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoito
- 6400 Kasvillisuuden hoito
- 6500 Muut erityiset hoito- ja käyttötehtävät

Hoitotehtävään sisältyy nimikkeen määritelmän ja sisällön mukaiset työt siten kuin tuotekorteissa tai muissa laatuvaatimuksissa taikka vastaavissa esitetään. Alueiden hoitotehtävien määrät ilmoitetaan hoidettavien alueiden laajuuksina esimerkiksi karttatarkkuudella. Alueiden pääluokat ovat Liikennealueet (L1…L9), Viheralueet (V1…V5) sekä Erityisalueet ja –kohteet (E1…E9) ja alueluokitusta voidaan tarkentaa organisaatio- tai projektikohtaisesti esimerkiksi eri ominaisuuksien ja hoitoluokkien erotteluun. Yksittäiselle hoitotehtävälle voi myös antaa nimikekohtaisia tarkentavia määrätietoja.

Järjestelmien hoito sekä käyttö sisältää (esimerkiksi valaistuksen, liikennevalojen ja hulevesiverkostojen) hoito- ja käyttötehtävät.

Kunnossapitonimikkeistö on myynnissä Rakennustiedon kautta, muun muassa osoitteesta: https://www.rakennustietokauppa.fi/

JYRKI PAAVILAINEN, URBAN ASSETS OY.

Metsäkoneiden lavettikuljetukset Eurooppaan asiantuntemuksella ja monivuotisella kokemuksella.

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

Krokus Expossa Moskovassa 5-9.9.2017 – logistiikka Show

Moskovan kehätien varrella sijaitseva suuri ja moderni Krokus - messukeskus isännöi syyskuussa Comtrans-expo messuja.

Rahtarit ry teki yhteistyössä Jyväskylän aikuisopetuksen kanssa opinto- ja tutustumismatkan busseilla Moskovaan Viipurin, Novgorodin ja Pietarin kautta kokonaismatkaa Venäjän maalla tuli noin 2000 km ja Suomen siirtymiset Keski-Suomesta samoilla busseilla raja-asemille sen päälle. Jyväskylän Aikuisopetuksen kuljettajaoppilaat tekivät, omat osuutensa ajaessaan, valvotun ulkomaan ajon näyttötutkinnon. Matka oli erittäin hyvin järjestetty ja kellotettu sen pituuden aiheuttamasta ”riskistä” huolimatta. Yöpymiset toteutuivat pääosin kahdessa hotellissa paikkakuntaa kohti, koskapa lähes 100 hengen ryhmän majoitus ei helpolla onnistu normaalihotelleissa. Moskova hotelli Pietarissa on kapasiteetiltaan sopiva, noin 1000 henkeä majoittuu helposti kerralla. Matkatoimistona toimi Matkamieli Oy. Matkalle osallistui kahdella bussilla yhteensä lähes 100 kuljetusalojen ammattihenkilöä. Rahtarit ry on kuljettajien yhdistys, jossa peräti 28 000 jäsentä.

Comtrans 2017 oli hyvin kattava kuljetus- ja hyötyautonäyttely. Auton valmistajat niin Venäjältä kuin Euroopasta olivat kattavasti mukana. Meillä ei messuilla löydy JAC tai FAV - merkkisiä kuorma-autoja, Moskovassa niitä oli esillä. Mediayhteistyöhön oli koottu kaikki mahdolliset lehdet mitä Kaukoidässä ja Venäjällä ilmestyy. Moskovan sijainti on aivan länsiosassa isoa maata, autokalustoa on tarpeellista olla markkinoilla kaikkia kokoja ja malleja. Kun ajaa Moskova-Pietari välin tietää mikä merkitys on rekkaliikenteellä Venäjällä. Suomen rajalla liikenne on rauhallista eikä entisen kaltaisia jonoja ole, tämä kauppapakotteista johtuen. Venäjällä tieverkkoa korjataan koko ajan ja isoja pääteiden eritasoliittymiä on rakenteille useita. Vanhat kylät hirsitaloineen jäävät pääväylän varressa armotta rappeutumaan ja nuorempi väki siirtyy kasvukeskuksiin työn perässä. Mikä vanhasta on jäljellä on mummot myymässä hilloa, mehuja ja hedelmiä tienvarressa. Putinin aikana huoltoasemilla ei myydä alkoholia, se on siistinyt tieliikennettä melko lailla.

Volvo Trucks – Iron Knight 2500 hv, 276 km/h

Volvo Trucksin osastolla oli vetonaulana maailman nopein nuppi, 13 litran koneella varustettu Volvo on 12 hengen tehdastiimin rakentama kaunotar. Kone saa dieselistä voimansa, alun perin piti ajaa maakaasulla. Kilpanuppi painaa 4500 kg. Ohjaamo on lasikuitua. Kokenut MM kuljettaja **Boije Ovebrink** oli myös Härmässä Suomessa elokuussa. Hänen taustansa on kuljetusyrittäjä, ne hommat loppuivat 1993.

Kuva 1. Kuorma-auto URAL ja niitä tarvitaan eri malleja suuren maan olosuhteissa.

Kuva 2. Kamaz ajaa nykyisin aavikollakin kilpaa.

Kuva 3. Mercedes Russia oli näytillä isolla osastolla.

Kuva 4. Volvo Trucks on iso toimija Venäjällä. Paikalla oli myös Iron Knight ja maailman nopein nuppikuski Boije Ovebrink. 2500 hv, 276 km/h.

Kuva 5. Scania G480 Epsilon Pallfinger ja Alucar varusteina. Suomalaisia yrityksiä ei ollut näytteillä.

Tilaan 2017 vuositilaus 70€+ alv

Koneyrittäjän 2017 kestotilaus 67€+ alv

Nimi.....

Osoite.....

.....

Postios.....

Puh.....

Lahjatilauksen vastaanottaja

Nimi.....

Osoite.....

.....

Postinro ja -toimipaikka.....

FinnMetko Oy
maksaa
postimaksun

FinnMetko Oy
tunnus 5007665
00003 HELSINKI

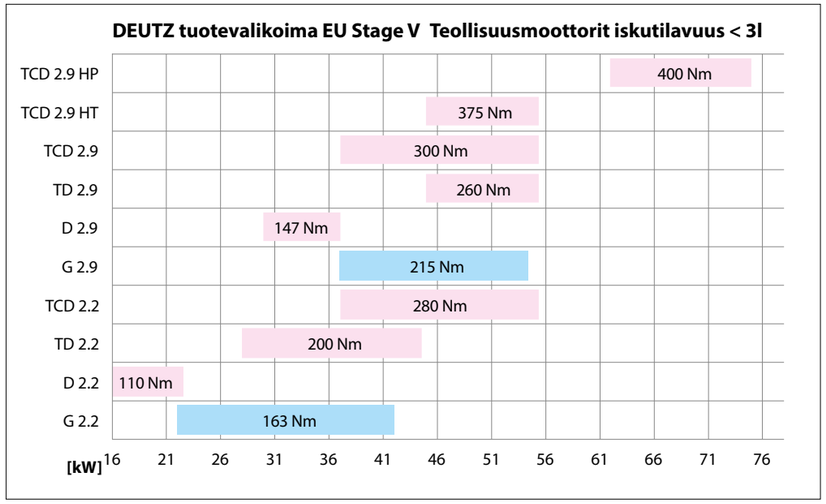
PARAS KATTAUS SISÄPIIRITIETOA ALALTA!

TILAA NYT KONEYRITTÄJÄ!

KONEYRITTÄJÄ 9/2017 Ilmestyy 22.11. Aineistopäivä on 30.10.

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

Oikaisu Koneyrittäjälehden numerossa 7 sivulla 47 olevaan taulukkoon.



Taulukosta oli poistunut moottoreiden vääntömomenttiarvot.
Taulukossa näkyy eri mottorimallien käyttökelpoinen tehoalue sekä maksimivääntömomentti, jolloin pystyy yhdellä silmäyksellä vertaamaan kahta tärkeintä ominaisuutta: teho ja vääntö.
Samasta taulukosta pystyy myös näkemään mistä joudutaan tinkimään tehtäessä valintaa kaasumoottorin ja dieselmoottorin välillä.
Vääntömomenttiarvot paljastavat sen, miksi työkoneiden ykkösvoimanlähteenä on edelleen Diesel.

Metsäkoulutus ry aloittaa yhteistyön Workseed Oy:n kanssa

Metsäkoulutus ry ja Workseed Oy ovat solmineet yhteistyösopimuksen edistääkseen metsäalan koulutusta digitalisaation avulla ammattiopistoissa ja ammattikorkeakouluissa.

Yhteistyön tavoitteina on mm. edistää: osaamis- ja kompetenssiperusteista arviointia ja oppimisen kehityksen seurantaa, työssäoppimis-/työharjoitteluprosessia, osaamisen jakamista, metsäalan koulutusvientiä sekä ammatillisen koulutuksen reformin toteuttamista digitalisaation keinoin metsäalalla. Edellä mainittuja tavoitteita toteutetaan Workseed pilvipalvelun avulla.

Osana yhteistyötä Workseed tarjoaa Metsäkoulutus ry:n jäsenille 20%:n jäsenalennuksen Workseed sovelluksen kulloinkin voimassaolevista listahinnoista. Jäsenalennus koskee ainoastaan metsäalaa.

Metsäkoulutus ry ja Workseed tulevat järjestämään yhteistyön kick-off tilaisuuden, jossa yhteistyö ja Workseed-palvelu esitetään tarkemmin metsäalan kouluille.

–Metsäkoulutus ry perustettiin v. 2016 kehittämään metsäalan koulutusta ja yksi keino on digitalisaation hyödyntäminen opetuksessa. Haluamme edistää parhaimpien opetusmenetelmien ja –työkalujen käyttöönottoa. Nyt julkaistu yhteistyö sopii erinomaisesti yhteen tavoitteidemme kanssa", toteaa Metsäkoulutus ry:n toiminnanjohtaja **Ville Manner**.

–Suomalainen metsäklusteri on perinteisesti ollut globaali edelläkävijä ja esikuva, josta muut ottavat mallia. Metsäala on Workseedille strategisesti tärkeä asiakaskohderyhmä. Näemme, että ohjelmistossamme on merkittävää kansainvälistä potentiaalia ja haluamme olla mukana kehittämässä metsäalan pedagogiikkaa sekä Suomessa että kansainvälisesti. Tähän Metsäkoulutus ry on erinomainen kumppani. Odotamme innolla mitä saamme yhdessä aikaan", sanoo yrityksen perustaja ja Toimitusjohtaja **Markus Weiland**.

Metsäkoulutus ry on perustettu vuonna 2016 ja sen jäseninä ovat merkittävä osa Suomen metsäklusterin johtavista toimijoista ja koulutuksen järjestäjiä kaikilta koulutusasteilta. Yhdistyksen tarkoituksena on edistää metsä- ja biotalousalan koulutusta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti vastaamalla työnantajien, yrittäjien, työntekijöiden ja opiskelijoiden osaamistarpeisiin.

Vältä kalliit kaapelivauriot kaivuutyömaalla

Kaapelinpaikannuslaitteen hankinta on nykyisin koneurakoitsijalle kannattava sijoitus kaiken aikaa lisääntyvien maanalaisten kaapelointien turhien ja kalliiden vahinkojen eliminoimiseksi.

Meggerin Easyloc on nopea ja luotettava kaapelinpaikannuslaite jonka avulla on helppo välttää vaaralliset sähkökaapelit ja muut maanalaiset kohteet.

Easylock soveltuu maanalaisten kaapeli- ja putkilinjojen paikantamiseen vaativissa olosuhteissa, kuten vesi-, rautatie-, kaasu-, sähkö-, tele-, maisemointi-, katuvalaistus- ja tierakennustyömailla.

Laitteessa on puoliautomaattinen herkkyyssäätö ja syvyysmittaus on mahdollista napin painalluksella, jopa 50 Hz hakutoiminnossa ja ilman lähetintä. Vastaanotin näyttää vastaanotetun signaalin maksimitason tunnistettavasti, ja mahdollistaa haun äänisignaalin sekä visuaalisen indikoinnin avulla.

Easyloc on yhteensopiva muiden paikannusjärjestelmien kanssa. Laite on varustettu suuritehoisella lähettimellä ja isolla näytöllä, jossa on helppo menu-valikko.

Kysy lisää maahantuojalta Perel Oy/**Joni Järvenpää** puh. (019) 87 111. www.perel.fi

JPS Teknik

JPS kehittää, valmistaa ja myy sahayksiköitä harvesteripäävalmistajille sekä myös klapikone- ja energiakouravalmistajille. Uuden innovtiivisen ja matalakierroskonspetin avulla R5500 vastaa markkinoiden kysyntään. Nykyisellään yhtiöllä on myös edustus Suomessa.

Uudella R5500:lla JPS muuttaa käsitteitä. Haastamalla perinteiset ajatusmallit, JPS on parantanut toimintaperiaatteita muutamissa kohdissa. Sen sijaan että sahanmoottorista puristettaisiin maksimitehot, joka johtaa hyötysuhdetta ja aiheuttaa lämpenemistä, on kierroslukumäärä pudotettu lähes puoleen nykyisestä samalla saaden parempi vääntömomentti aikaiseksi.

Pienemmät sahamoottorin kierrokset ja alhaisempi lämmöntuotto parantavat myös koko hydraulijärjestelmän tehokuutta. Polttoaineenkulutuksen antamalla säästöllä investointi maksaa itsensä takaisin jopa alle vuodessa.

Käyttövarmuus on parantunut merkittävästi R5500 sahalaitteella, näin ollen turhat keskeytykset ovat työpäivän aikana ovat vähentyneet huomattavasti.

JPS Teknik antaa huikean 5000 tunnin takuun vetopyörälle kulumista vastaan.

R5500-sahayksikön suunnittelun yhteydessä JPS Teknik kehitti täysin uuden hydraulisen kääntäjän, joka korvaa perinteisen laipansylinterin. Kääntäjä koostuessa kolmesta osasta, on käyttövarmuuskin parantunut verrattuna perinteiseen sylinteriversioon.

Aluskasvillisuuden, oksien ja ketjun paikaltaan hyppäämisen aiheuttamat letku- tai kaapelivaurioita on minimoitu siirtämällä tarvittavat liitännät sahamoottorin puolelle suojaan. Myöskään jään, lumen pakkautuminen ja sahapöly eivät vaiheuta ongelmia JPS Kääntäjälle. Tarve puhdistaa sahalaatikkoa ja sahan ympäristöä on minimaalinen joka tarkoittaa vähemmän keskeytyksiä päivittäiseen hakkuutyöhön.

JPS Kääntölaitteen älykkään suunnittelun ja symmetrisen geometrian vuoksi sen asentaminen erilaisiin harvesteripäihin on helppoa. Vesi- ja pölytiiviin kääntäjän katkaisukulmat voivat olla 90 – 135 asteen välillä.

JPS Teknik Ab, **Marko Sormunen** Kalliokuja 2 37800 Akaa. Puhelin 0405033878 ja sähköposti: marko.s@jpsteknik.com

Ruokosilppu onkin vahvaa tavaraa

Järviruoko toimii vaikka kasvualustana, peltomaan parantajana ja kuivikkeena

Järviruoko rehottaa rannoillamme. Itse asiassa ruovikot kasvavat kaikilla maailman mantereilla paitsi Antarktiksella. Pelkästään Suomessa järviruokokasvusto peittää yli 100 000 hehtaaria.

Tiheää järviruokokasvustoa pidetään yleensä maisemahaittana. Se on myös ravinnevarasto. Rantojen rehevöitymistä saadaan jarrutettua, kun ylimääräinen ruokokasvusto korjataan oikeaan aikaan pois vedestä ja rannoilta.

– Kaikkea järviruokoa ei ole tarkoituskaan hävittää, vaikka niittoja umpeenkasvaneilla lahdilla tehdään. Järviruoko on tärkeä elinympäristö monille eläimille ja linnuille. Niille pitää säästää selkeitä suojaisia alueita, eikä niittoon sovi ryhtyä linnustollisesti merkittävillä ranta-alueilla pesimäaikaan, Ruokopelto-hankkeen koordinaattori **Maria Yli-Renko** sanoo. Hän muistuttaa myös, että vankkajuurinen järviruoko sitoo vesistöön valuvia ravinteita ja torjuu rantojen eroosiota.

Silppua ja kuiviketta

Mynälahdella lapsuuskesänsä viettänyt **Tero Almi** niittää ja kehittelee tuottavaa käyttöä ruokomateriaalille Rantaparturit -yrityksessään.

– Ruovikko täytyy pitää kurissa ja leikkuujätteet on kerättävä pois vedestä. Kun siitä kaikesta saa kehitettyä tuottavaa toimintaa, ollaan oikeilla jäljillä. Muutaman vuoden työn, tutkimuksen, ideoinnin ja kokeilujen jälkeen ranta näkyy jälleen ja ruoko alkaa olla jopa kysyttyä kauppatavaraa. Esimerkistä innostuneet tilaavat leikkuu- ja kuljetuspalveluja, Almi kertoo.

Rantaparturit tarjoaa niittoa ja kuljetuspalveluja ja kehittää jatkokäyttöä järviruokotuotteille. Se on osoittautunut toimivaksi katteena, kasvualustana ja huussikuivikkeena.

– Ruokosilpun koostumus riippuu paljon leikkuuajankohdasta. Kesällä leikattu ruoko on hyvin ravinnepitoista, kun taas talvella jään päältä leikatussa ruo´ossa ei ole kasvuvoimaa. Se toimii kuitenkin erinomaisesti juuri kuivikkeena tai savisen peltomaan rakenteen parantajana.

– Minulta on kysytty kannattaako ruovikon hyötykäyttö, kun Suomessakin on jo isoja toimijoita valmistamassa puutarhatuotteita, työstään innostunut yrittäjä naurahtaa.

– Ehkä samoja kysymyksiä esitettiin, kun tänne perustettiin ensimmäisiä pienpanimoita. Kuluttajat hakevat mieltymyksiinsä ja arvoihinsa sopivimpia tuotteita.

Alustaksi ja biohiileksi

– Järviruoko innostaa muitakin tutkijoita ja kokeilijoita. Luonnonvarakeskus on esimerkiksi vertailut erilaisia kasvualustoja tomaatinkasvatuksessa. Kokeessa ruokohelven ja järviruo´on sekoitus pärjäsi loistavasti, kertoo kokeessa mukana ollut erikoistutkija **Liisa Särkkä**.

– Järviruoko kasvualustassa pidättää ja läpäisee vettä sopivasti, estää rikkaruohojen kasvua, tekee alustasta ilmavan ja on kierrätettävää.

Järviruokoa kokeillaan myös biohiilen raaka-aineena. Asialle vihkiytynyttä AgriChar -tutkimusryhmää johtava tutkija **Priit Tammeorg** Helsingin yliopistosta huomauttaa, että biohiilet ovat erittäin tärkeitä hiilidioksidin sitojia ja sitä kautta merkittäviä tekijöitä ilmastonmuutoksen torjuntatalkoissa. Tammeorg muistuttaa myös, että järviruoko tai siitä valmistetut biohiilet eivät ole joka paikassa eivätkä kaikkina hetkinä samanlaisia.

– Biohiilet ovat erinomaista maanparannusainetta. Ne korjaavat maan rakennetta ja niissä on usein myös ravinteita. Ravinnepitoisuus riippuu muun muassa kasvupaikasta sekä niittoajankohdasta ja pyrolyysin toteuttamistavasta.

Tuore Suomen Biohiiliyhdistys paneutuu myös järviruo´on mahdollisuuksiin tällä kentällä. Kevättalvella kokeiltiin käytännössä, miten jään päältä kerättyä järviruokoa onnistuttiin pyrolysoimaan biohiileksi.

Lisää tietoa tuoreesta Järki-iskusta 19: Järviruoko http://jarki.fi/fi/isku/isku-19-jarviruoko

Sieltä löytyvät myös 18 aiempaa Järki-tietoiskua sekä tietoa hankkeesta, joka edistää järkeviä tekoja vesien suojelun ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Aiempien iskujen teemoja ovat kierrätysmaatalous, monimuotoisuus, ravinnekuormitus, kasvipeitteisyys, ravinnekuormitus, ilmastonmuutos, kasvukunto, laidunnus, vesitalous, monituotanto, tulevaisuus, teerenpeliä, lantavoimaa, luonnonhoito, riistapelto, torjuntataito, hiilinielu ja maakuhinaa. Kaikki ovat tiiviitä tietopaketteja.

Järviruoko -Järki-isku on toteutettu osana Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Järki-hankkeen toteuttamaa Ruokopelto-ravinnekierrätyshanketta. Ruokopelto on osa ympäristöministeriön ravinteiden kierrätystä ja Saaristomeren parantamista koskevaa RAKI-ohjelmaa.

Volvo Finland Ab

Volvo Trucks tuotepäällikön tehtävään on nimitetty **Mikko Aules** 16.10.2017 alkaen. Mikko toimi aikaisemmin Volvo Finlandilla neljä vuotta Renault Trucks tuotepäällikkönä. Hän palaa nyt Volvo Finland Ab:n palvelukseen, toimittuaan tammikuusta 2017 alkaen Nordic Automotive Services Oy:llä, jossa hän vastasi Renault tavara-autoista ja Dacia tuotteista.

Ponsse oyj

Ponsse UK Ltd:n toimitusjohtajaksi on nimitetty 1.1.2018 alkaen **Dean Robson** (30). Robson siirtyy uuteen tehtäväänsä Ponsse UK:n myynnistä. Hän on aloittanut Ponssen palveluksessa vuonna 2004 ja toiminut uransa aikana varaosa- ja konemyynnin tehtävissä.

Ponsse UK Ltd:n nykyinen toimitusjohtaja **Gary Glendinning** (47) on nimitetty 1.1.2018 alkaen Ponsse Oyj:n aluejohtajaksi vastuullaan Unkarin, Romanian, Slovenian, Kroatian ja Serbian markkina-alueet.

Tuomo Moilanen (52) on siirtynyt Ponsse Oyj:n aluejohtajaksi 1.9.2017 alkaen vastuualueenaan Saksan ja Itävallan myyntialueet, joissa Ponssen jälleenmyyjänä toimii Wahlers Forsttechnik GmbH. Tuomo Moilasen vastuualueeseen kuuluu myös metsäyhtiöyhteistyö. Tuomo Moilanen siirtyy uuteen tehtäväänsä metsäyhtiöyhteistyöstä vastaavan päällikön tehtävästä, jossa hän on toiminut vuodesta 2011 alkaen. Moilasen sijaintipaikka on Kajaani.

Volvo Finland Ab

Pasi Gerpe (39) on nimitetty Renault Trucks Suomen myyntijohtajaksi ja Volvo Finland Ab:n johtoryhmän jäseneksi 6.11.2017 alkaen.

Pasi Gerpe tulee tehtävässään vastaamaan Renault Trucks kuorma- ja pakettiautojen myynnistä Suomessa ja raportoi Volvo Finland Ab:n toimitusjohtaja **Magnus Björklundille**.

Gerpellä on pitkä tausta eri autoalan tehtävistä vuodesta 2001 lähtien, ja on viimeiset 5,5vuotta toiminut kuorma-auto maahantuonnin johtavissa tehtävissä.

FinnMETKO 2018 INFOA
Jämsä 30.8.-1.9.

ERKKI EILAVAARA

Pallokentän alueelle on rakennettu syyskuussa 2017 uusi kulkuväylä raskaalle kalustolle.

FinnMETKO2018 näyttelyaluetta parannetaan

Jämsänkosken Myllymäen näyttelyalueella on rakennettu uusi leveä ajoväylä pallokentälle. Lyhyt väylä toimii myös pelastustienä ja helpottaa melkoisesti pallokentälle kaluston tuontia ja poisvientiä.

Pallokentän ja Metsäoppilaitoksentien väliin on raivattu 300 m pituinen uusi P-alue näytteilleasettajille. P-alue on varattu mm pallokentän ja kangasmetsän alueen näytteilleasettajille.

Metsäoppilaitoksentien viereen on raivattu ja tasattu sadan henkilöauton P-aluelaajennus.

Vuoden päähankkija 2017 -palkinto John Deere Forestry Oy:lle

John Deere Forestry Oy on valittu Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n Vuoden 2017

Päähankkija-palkinnon saajaksi. Vuodesta 1987 lähtien jaetulla tunnustuksella halutaan edistää suomalaisen valmistavan teollisuuden kilpailukykyä ja verkostoitumista. Palkinto jaettiin Alihankinta 2017-messujen avajaisissa Tampereella 26.9.2017.

John Deere Forestry Oy on valmistanut metsäkoneita Joensuussa vuodesta 1972 lähtien. Aiemmin Timberjack-nimellä toiminut yritys tuli vuonna 2000 osaksi kansainvälistä Deere & Company –yhtiötä. Koneiden tuotekehitys on Tampereella, ja yli 90 % John Deeren pyöräalustaisista harvestereista ja kuormatraktoreista menee vientiin.

Suomalainen metsäkoneosaaminen, innovatiiviset tuotteet sekä asiakasta lähellä oleva palvelu ovat luoneet satoja työpaikkoja Suomeen ja yhtiölle menestystä kansainvälisillä markkinoilla. Yli 50 % tehtaan suorista hankinnoista tulee suomalaisilta toimittajilta, ja oma osavalmistus mukaan lukien

John Deere-metsäkoneiden kotimaisuusaste on 80 %. Oman henkilöstön lisäksi yritys työllistää alihankkijoita Joensuu tehtaan ympärille kehittyneessä toimittajapuistossa kuin myös kauempana Suomessa.

Ponsse ja Epec perustavat tuotekehitysyksikön Tampereelle

Ponsse perustaa yhdessä Epec Oy:n kanssa Tampereelle tuotekehitysyksikön, joka keskittyy liikkuvien työkoneiden ohjelmisto- ja automaatiosuunnitteluun. Tavoitteena on varmistaa ohjelmisto- ja automaatioalan huippuosaajien saatavuus myös tulevaisuudessa.

Kilpailu eri alojen parhaista tekijöistä on tiivistynyt Suomen parantuneessa taloustilanteessa. Ponssen ja Epecin kilpailukyky ja työvoiman saatavuus halutaan varmistaa laajentamalla yhtiöiden tuotekehitystoimintoja eteläiseen Suomeen. Teknologian nopean kehityksen myötä ohjelmistojen merkitys metsäkoneissa kasvaa vauhdilla. Ponsse haluaa olla kehityksen kärjessä myös tulevaisuudessa.

Uuden yksikön sijaintipaikaksi valikoitui Tampere, joka on muodostunut työkoneteollisuuden kasvukeskukseksi. Paikkakunnalla on myös vahvaa ohjelmisto- ja automaatioalan koulutusta ja yritystoimintaa.

– Ponssen tuotekehitys tulee jatkossakin keskittymään pääasiassa Vieremälle ja Kajaaniin, jolloin tiedonkulku asiakkaiden, tuotannon ja tuotekehityksen välillä pysyy tiiviinä. Tampereen yksiköllä pyrimme varmistamaan osaavan työvoiman saannin myös tulevaisuudessa, Ponsse Oyj:n tuotekehitys- ja teknologiajohtaja **Juha Inberg** kertoo.

Tampereelle tullaan rekrytoimaan suunnittelijoita myös Ponssen tytäryhtiön Epec Oy:n tarpeisiin.

Epec hakee voimakkaasti kasvua älykkäiden ohjausjärjestelmäratkaisujen toimittajana. Toimitusjohtaja **Teemu Raittiin** mukaan Tampereen sijainti mahdollistaa yhtiölle myös entistä läheisemmän yhteistyön Etelä-Suomen asiakkaiden kanssa. Epecin tuotekehityksen painopiste säilyy yhtiön pääpaikalla Seinäjoella.

Uusi tuotekehitysyksikkö aloittaa Tampereen teknillisen yliopiston kampuksen keskellä sijaitsevalla Kampusareenalla loppuvuodesta. Uusissa tiloissa järjestetään rekry- ja infotilaisuus 3. marraskuuta 2017. Tampereen tuotekehitysyksikön henkilöstömääräksi arvioidaan noin 20 henkilöä ensi vuoden loppuun mennessä.

Ponsse ylsi Suomen kolmen hyvämaineisimman yrityksen joukkoon vuosittaisessa Luottamus &Maine -tutkimuksessa

Korkeammalle sijalle ylsivät Kone ja Supercell.

Ponsse Oyj:n hallituksen puheenjohtaja **Juha Vidgrén** arvioi tuloksissa näkyvän ennen kaikkea luottamuksellisten suhteiden ja kehitystyön merkityksen. – Luottamus perustuu ennen kaikkea pitkäjänteisyyteen asiakas- ja sidosryhmäyhteistyössä sekä meidän henkilöstömme kanssa. Pitkäjänteisellä kehittämisellä pystymme täyttämään asiakkaidemme luottamuksen alalla, jossa koneiden ja palveluiden tasoa mitataan koko ajan erittäin haastavissa olosuhteissa. Luottamuksen kautta olemme saavuttaneet aseman kiinnostavana työnantajana alan parhaille tekijöille. Luottamus ja maine syntyvät vain arkisten tekojen kautta ja siinä jokaisen ponsselaisen työpanos on merkityksellinen, Juha Vidgrén kiittää.

Luottamus&Maine -kyselyyn vastasi viime kesänä yli 6000 suomalaista. Yrityksiä arvioitiin kahdeksalla eri osa-alueella: yrityksen hallinto, talous, johtaminen, innovatiivisuus, vuorovaikutus, tuotteet&palvelut, työpaikka ja vastuullisuus.

T-Median kehitysjohtajan **Riku Ruokolahden** mukaan tuloksissa näkyy suomalaisten arvostus teknologiayrityksiä kohtaan.

– Suomalaisten kova arvostus teknologiayhtiöitä kohtaan selittynee yritysten yhteiskunnallisen merkityksen kautta. Teknologiayritykset luovat Suomeen työpaikkoja ja näkyvät kauppataseessa, Ruokolahti sanoi tänään Helsingissä järjestetyssä palkintojenjakotilaisuudessa.

Investointeja tehtaaseen ja palveluverkostoon

Ponssella on meneillään on yhtiön historian voimakkain investointivaihe. Yhtiö on investoinut tuotekehitykseen viimeisen viiden vuoden aikana yhteensä 52 miljoonaa euroa. Käyttöomaisuuteen on vuosina 2012-2016 investoitu 100 miljoonaa euroa, josta merkittävä osa Vieremän tehtaaseen ja huoltopalveluverkostoon. Ensi vuoden aikana valmistuva tehdaslaajennus kasvattaa Ponssen tuotantotiloja 2,7 hehtaarista neljään hehtaariin. Tehdasinvestointi tarkoittaa paitsi lisää laatua, joustavuutta ja tuottavuutta myös entistä parempaa ja turvallisempaa työympäristöä ponsselaisille. Ponsse-konsernissa työskentelee tällä hetkellä yli 1500 työntekijää, joista noin puolet Suomessa, pääasiassa Ylä-Savossa.

Ponsse Oyj on allekirjoittanut sopimuksen kotimaisesta yritystodistusohjelmasta

Ponsse Oyj on allekirjoittanut 1.9.2017 sopimuksen kotimaisesta 50 miljoonan euron yritystodistusohjelmasta laajentaakseen Ponsse Oyj:n rahoituspohjaa. Ohjelman pääjärjestäjänä toimii OP Yrityspankki Oyj. Välittäjinä toimivat OP Yrityspankki Oyj ja Nordea Bank AB (publ).

Rahoitusjärjestely monipuolistaa Ponsse Oyj:n rahoituspohjaa sekä varmistaa konsernin normaalia investointi- ja käyttöpääomarahoitusta.

Oikaisu "Suomen Tieyhdistys teiden puolesta 100v" s. 30.

Kuvassa keskellä on Yrjö Castren, seurassaan Juha Marttila ja Nina Raitanen.

FinnMETKO 2018
Jämsä 30.8.-1.9.
www.finnmetko.fi

Loputtomat mahdollisuudet

Indexatorilla on maailman laajin valikoima hydraulisia rotaattoreita ja niiden lisävarusteita, kuten heilurivaimentimia, riipukkeita ja pyöriviä letkuliittimiä.

indexator.com

Indexator Rotator Systems

MOTOTARVIKKEET.FI

Metsäkonetarvikkeiden nettikauppa 24/7
puhelinpalvelu ma-pe 08.00 – 18.00.

CLARK TRACKS huippusuorituskyky ja pitkä käyttöikä · FLEX · STIHL · mesera · POCLAIN HYDRAULICS · Indexator Rotator Systems · BUCHER hydraulics · OFA · Danfoss · Rexroth Bosch Group

MOIPU Upgrade your machine

240 EFI koura UUTUUS!

- Et tarvitse sähköä
  - Asentaminen yksinkertaista ja nopeaa
- Käytät vain koura auki ja kiinni nappia
  - Käytön oppiminen helppoa
- Katkaisee 25 cm pehmeää puuta
- Paino 330 kg
- Kouralla pystyy myös kuormaamaan, keräämään ja pystykarsimaan

Siivoa yhdellä koneella tienvierustat, pellon reunat ja pienet metsät!

Tutustu kouraan tarkemmin osoitteessa www.moipu.com!

MOISIO FOREST OY
Mustasuontie 11, 44500 Viitasaari
Petrus Moisio 040-7696 663
Taneli Moisio 040-590 3131

www.moipu.com

KESLA

TUTUSTU TÄYSIN UUSIIN KESLA 27RH-II | 28RH-II JA 30RH-II HARVESTERI-KOURIIN!

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 kaivinkoneisiinkiin. KESLA-harvesterit sopivat niin aines- kuin energiapuun korjuuseen - ilman kompromisseja.

www.kesla.com

SAMPO ROSENLEW

www.sampo-rosenlew.fi

YLIVOIMAA HARVENNUKSEEN

SAMPO ROSENLEW METSÄKONEET

Harvennushakkuu kannattaa, kun käytettävissä 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 7 l/h! Sampo-Rosenlew HR46x ja Sampo-Rosenlew FR28 koneketju osaavine kuljettajineen ovat tiimi, joilla harvennushakkuut sujuvat kustannustehokkaasti.

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

MYYNTI
Petter Sirkka
Pohjois-Suomi
Puh. 040 530 8773
petter.sirkka@sampo-rosenlew.fi

MYYNTI
Ahti Sormunen
Etelä-Suomi
Puh. 0400 346 650
ahti.sormunen@sampo-rosenlew.fi

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