

VALTRA TEAM

VALTRA

+ Viljelyssä apuna
**Raamattu ja
satelliitit**

sivu 10

+ Ohjelmistonkehitys
**Vastaus asiakas-
tarpeisiin**

sivu 12

+ Valtra maailmalla
**Kunnan töissä
Derbyssä**

sivu 16

Valtra ja Kesla

HYVÄ PARI METSÄTÖISSÄ

sivu 6

PÄÄKIRJOITUS



TUOTTEIDEN TEHOKASTA KÄYTTÖÄ

Maailman ja Suomen taloudesta ei ole paljon positiivisia uutisia kuulunut. Talouden rattaat kuitenkin pyörivät kaikesta huolimatta. Näin on myös maatalouden ja urakoinnin puolella – investointeja tehdään, mutta niitä harkitaan tarkasti. Tuotteiden ominaisuudet ja käyttökustannukset ovat investoinneissa merkittävässä roolissa. Traktoreiden tehokas ja taloudellinen käyttö on korostunut ja korostuu varmasti tulevaisuudessa vielä enemmän.

Tuotteiden osalta Valtra on panostanut juuri käytettävyyteen ja käyttökustannusten alentamiseen merkittävästi – T4 ja N4 ovat tästä hyviä esimerkkejä. Yksi tehokkuutta lisäävä tekijä on traktoreiden oikea käyttö, eli tuotekoulutuksen rooli korostuu. Valtran asiakkaana saat parhaan mahdollisen opastuksen traktorisi käyttöön. Myyjämme ovat ammattilaisia ja heidän apunaan ovat vielä tuotekouluttajamme. Näin varmistamme, että sinä saat täyden hyödyn irti tekemästäsi investoinnista.

Tuotekoulutuksesta on hyötyä myös meille, koska saamme suoraa palautetta alan ammattilaisilta – teiltä käyttäjiltä. Saatua palautetta käytämme tuotteiden kehittämiseen, jotta jatkossa pystymme tarjoamaan entistä parempia kotimaisia traktoreita asiakkaillemme. Olemme lähellä asiakasta.

Hyvää syksyä

Matti Kallio
MYYNTIJOHTAJA



06

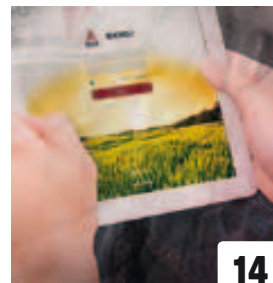
VALTRA JA KESLA

TÄSSÄ NUMEROSSA:

- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 03 | Sitkeät ja pitkäikäiset AGCO Power -moottorit | 19 | Oldtimer: Veto- vai työntöapua |
| 04 | News | 20 | Energiaa, luomulannoitetta, urakointia ja maitoa |
| 05 | Valtran kouluttajat asiakkaiden tukena | 22 | Sponsorointia rallista trapiin |
| 06 | Valtra ja Kesla muodostavat hyvän yhdistelmän metsätöissä | 23 | Valtra Collection |
| 10 | Parempaa perunaa täsmäviljelyllä | 24 | Valtran mallisto |
| 12 | Softa on traktorin sielu | | |
| 14 | Katso varaos numerot helposti kännykästäsi | | |
| 15 | Monta rautaa tulossa Kiteellä | | |
| 16 | N113 jokapaikanhöylänä Derbyssä | | |



10



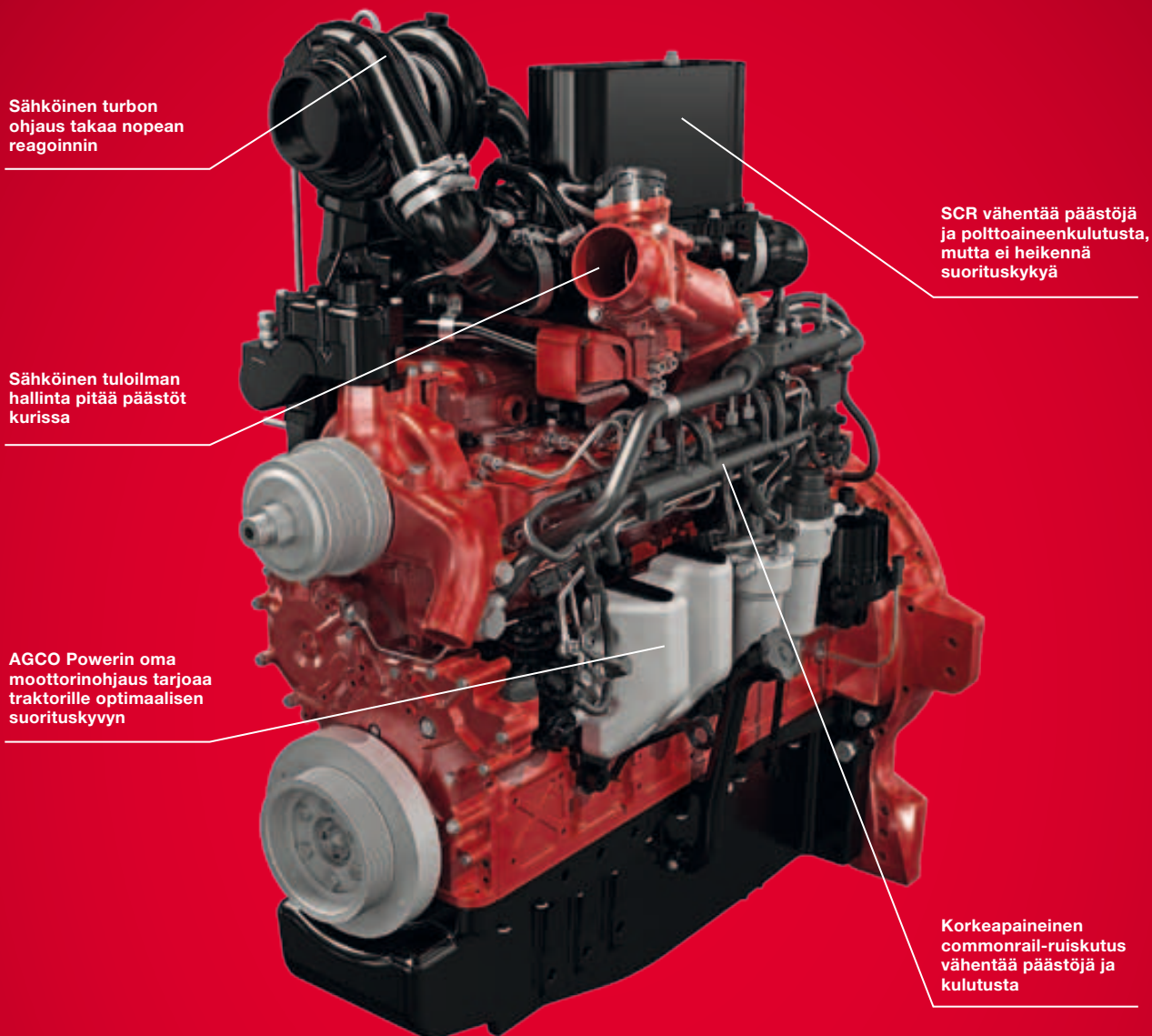
14



22



06



TEHOKAS, POLTTOAINEPIHI JA PITKÄIKÄINEN

Valtroissa ja Valmeteissa on perinteisesti käytetty oman yhtiön moottoreita. Näin moottorin, vaihteiston ja koko traktorin kehitystyö on pidetty yksissä käsissä.

AGCO Powerin moottorit ovat perinteisesti kuuluisia sitkeydestään ja pitkäikäisyydestään. Ne on suunniteltu alusta alkaen off-road -käyttöön, mikä näkyy rakenteiden järeytenä.

Nykyaikaiset AGCO Power -moottorit ovat myös polttoainepihiä ja esimerkiksi moottorinohjauksen osalta alansa edelläkävijöitä. AGCO Power ja Valtra esittelivät ensimmäisenä traktorimaailmassa pakokaasuja vähentävät SCR-tekniikan, jonka muutkin valmistajat ovat myöhemmin ottaneet käyttöön. •

www.valtra.fi

NEWS

DEMO TOUR KIERSI YMPÄRI EUROOPAN



Valtran Demo Tour kiertää vuoden aikana 14 Euroopan maassa. Ensimmäisen puolen vuoden aikana tapahtumissa oli käynyt jo yli 5000 ihmistä.

Valtran Demo Tour -kiertue on kiertänyt tänä vuonna jo 14 Euroopan maassa esittelemässä neljännen sukupolven N-, T- ja S -traktoreita.

– Demo Tour on ollut menestys. Kiertue on ollut liikkeellä tammi-kuusta lokakuulle käytännössä koko ajan, muutamaa lyhyttä taukoa lukuun ottamatta. Kesäkuun puoliväliin mennessä tapahtumiin oli osallistunut jo yli 5000 ihmistä, kertoo Demo Tourista vastaava **Aapo Aijasaho**.

Yleensä Demo Tour -tapahtumassa on esillä koko Valtran mallisto ja mahdollisuus koeajaa traktoreita pelolla. Kiertuetta varten rakennetussa Demo Tour -rekassa yleisöllä on ollut mahdollisuus esimerkiksi tutustua Valtrojen ohjaamovaihtoehtoihin sekä virtuaalisesti että reaaliajassa.

– Jotain kiertueen suosiosta ja esittelyjen tasosta kertoo kai sekin, että tapahtumissa tilattiin ensimmäi-

sen puolen vuoden aikana 27 uutta traktoria. Lisäksi tulevat tietysti kaikki ne asiakkaat, jotka päätyivät Valttaan myöhemmin harkittuaan asiaa kotona, kertoo Aijasaho. •

Demo Tour -kiertueaikataulu:

Kreikka 27.1.–1.2.
Suomi 25.2.–24.3.
Iso-Britannia 1.4.–30.4.
Saksa 4.4.–24.4.
Tanska 25.4.–1.5.
Norja 2.5.–13.5.
Ruotsi 15.5.–21.5.
Liettua 25.5.–27.5.
Latvia ja Viro 27.5.–6.6.
Puola 8.6.–22.6.
Saksa 26.6.–27.6.
Suomi 6.7.–9.7.
Suomi 28.7.–31.7.
Puola 17.8.–3.9.
Ranska 6.9.–9.9.
Tshekki ja Slovakia 18.9.–30.9.
Ranska 4.10.–7.10.
Norja 2.11.–3.11.

T-SARJA VOITTI A' DESIGN -PALKINNON

Neljännen sukupolven T-sarja voitti kesäkuussa A' Design -palkinnon. Jo aiemmin neljännen sukupolven traktorit on palkittu mm. Red Dot-, Machine of the Year- ja Golden Tractor for the Design -palkinnoilla.

Kilpailuun osallistui 15 000 erilaista tuotetta ja Valtra voitti ajoneuvoluokan Platinum-palkinnon. Kilpailun juryyn kuuluu 83 yliopistojen, yritysten ja lehdistön muotoilumattilaista.



VARAVOIMAA VALTRALTA

AGCO Powerin moottorilla varustetut 60–250 kVA:n kiinteästi asennettavat varavoimakoneet tulevat tarjolle Valtran myyntipisteisiin Euroopassa ja Afrikassa.

AG-sarjan generaattorit on suunniteltu nimenomaan maatilojen varavoimalähteiksi. Generaattori voi sähkökatkon sattuessa pelastaa siipikarjan ilmanvaihdon, maitotilan lypsyt, sikatilan ruokinnan tai erikoiskasvitilan kylmävaraston. Generaattoreihin on lisävarusteena saatavana mm. automaattinen käynnistys, äänieristys ja esilämmitin kylmiin olosuhteisiin.

Internet: valtra.fi

VALTRA TEAM

ISSN-L 2243-3538
ISSN 2243-3538

Päätoimittaja Hannele Kinnunen, Valtra Inc., hannele.kinnunen@agcocorp.com

Toimitus Tommi Pitenius, Medita Communication Oy, tommi.pitenius@medita.fi

Toimituskunta Marc de Haan, Mechan Groep, m.de.haan@mechangoep.nl // Adam Wiatroszak, AGCO Sp. z o.o., adam.wiatroszak@agcocorp.com //

Luca Zanetti, AGCO Italia SpA, luca.zanetti@agcocorp.com // Siegfried Aigner, AGCO Austria GmbH, siegfried.aigner@agcocorp.com //

Pamela Engels, AGCO Distr. SAS, pamela.engels@agcocorp.com // Thomas Lesch, AGCO Deutschland GmbH, thomas.lesch@agcocorp.com //

Richard Miller, AGCO Ltd, richard.miller@agcocorp.com // Tor Jon Garberg, Eikmaskin AS, torjon.garberg@agcocorp.com

Julkaisija Valtra Oy Ab, Valmetinkatu 2, 44200 Suolahti

Taitto Juha Puikkonen, INNOOverkko **Paino** Grano Oy, 2016 **Valokuvat** Valtran arkisto, ellei toisin mainita

Valtra is a worldwide brand of AGCO



Valtra tukee ja kouluttaa asiakkaitaan Suomessa kolmen asiantuntijan voimin. Marko Niemi, Pekka Päivikkö ja Pekka Isosävi auttavat sekä myyjiä että asiakkaita päivittäin kädestä pitäen. Yhdelläkään kilpailijalla ei ole vastaavaa palvelua.

ASIAKASTA EI JÄTETÄ

TEKSTI TOMMI PITENIUS KUVAT VALTRAN ARKISTO

Tuotepäällikkö **Pekka Päivikkö** sekä tuotekouluttajat **Marko Niemi** ja **Pekka Isosävi** kiertävät päivittäin Valtran asiakkaiden luona kouluttamassa ja opastamassa. Usein tukea annetaan myös myyjälle, kun hän pohtii esimerkiksi jonkin erikoisemman työkoneneen ja traktorin yhteensopivuutta.

– Marko ja Pekka ovat ainakin sesonkiaikaan neljä päivää viidestä asiakkaiden luona. Minäkin kierrän paljon asiakkaiden luona, mutta minulla menee hieman enemmän aikaa siihen, että kerään tietoa tuotekehityksestä ja tuotannosta, kertoo Päivikkö.

Viime aikoina tuotekouluttajia on työllistännyt etenkin automaattiohjaus. Myös erikoiset työkoneyhdistelmät ja vaativat Unlimited-räätälöinnit vaativat selvittelyä, mutta myös Directin ja Versun perusominaisuuksia pitää kouluttaa.

– Ei ole asiakkaan eikä myyjän

huonoutta, jos asia on vaikea selvittää pelkästä käyttöoppaasta. Kun esimerkiksi automaattiohjauksen ja lohkonhallinnalla varustetun Isobus-ruiskun käyttö käydään yhdessä läpi, niin sen oppii paljon nopeammin, sanoo Niemi.

Käyntejä, koulutuksia ja videoita

Päivikkö on työskennellyt aiemmin tuotekehityksessä, Niemi ja Isosävi myyjinä, mikä selittää heidän työnjakoaan. Isosävi huolehtii erityisesti kunnista, seurakunnista, puolustusvoimista ja muista vastaavista asiakkaista. Niemi puolestaan hoitaa Valtrojen lisäksi Suomen Fendt-koulutukset.

– Kerran vuodessa uusille Direct-, Versu-, Fendt- ja Ässä-asiakkaille järjestettävät koulutukset ovat todella suosittuja ja niihin kannattaa osallistua. Puolentoista päivän koulu-

tuksessa oppii varmasti jotain uutta, vaikka onkin jo käyttänyt uutta traktoria jonkun aikaa, kertoo Päivikkö.

Isosävi on tullut kuuluisaksi käytönopastusvideoistaan, joita hän on tehnyt jo vuosia. Niitä löytyy paitasi YouTubesta, myös miehen omalta koneelta. Uuden traktorin ostaja saa käytönopastus-DVD:n myyjältä heti tilauksen jälkeen, jolloin koneen ominaisuuksiin voi tutustua etukäteen. Aluksi videoita tehtiin kullekin asiakkaalle hänen työkoneidensa mukaan, mutta nyt videokirjastosta löytyvät ohjeet yleisimpiin töihin ja pulmiin.

– Myyjät ja asiakkaat kyselevät puhelimesta vinkkejä jatkuvasti. Tämä homma ei lopu kello 16. Tietysti ihan aina en pääse vastaamaan, mutta pyrin soittamaan takaisin. Minä pidän tästä työstä ihan mahdollottomasti, sanoo Isosävi ja jo äänestä kuulee, että mies on iloinen, mutta vakavissaan. •

Valtra ja Kesla ovat hyvä yhdistelmä metsätöissä

"KOSKAAN EI OLE JÄÄNYT P

Valtra ja Kesla muodostavat hyvän parin metsätöissä. Asiakkailla Valtra-Kesla -yhdistelmiä on ollut töissä aina, mutta nyt yhteistyötä tehdään myös tuotekehityksessä ja myyntiverkostossa. Esimerkiksi Suomessa ja muutamissa muissa maissa Valtran ja Keslan tuotteita saa samalta myyjältä. Valtran tehtaalla Unlimited Studio on erikoistunut Keslan metsävarusteiden asentamiseen.

TEKSTI TOMMI PITENIUS KUVAT VALTRAN ARKISTO



"Ainoa kilpailija on täysiverinen metsäkone,
mutta traktori voittaa senkin hankinta- ja
käyttökuluillaan sekä monipuolisuudellaan."

UU HAKEMATTA METSÄSTÄ"



Punkaharjulaiset metsä-urakoitsijat **Kyösti Tiainen** ja **Heikki Pulkkinen** ovat ajaneet metsästä puuta Valtran ja Keslan koneilla jo vuosikymmenten ajan. Kuulostaa siltä, ettei muita traktoreita, kuormaimia tai metsävaunuja ole tarvinnut edes harkita. Ainoa kilpailija on täysiverinen metsäkone, mutta traktori voittaa senkin hankinta- ja käyttökuluillaan sekä monipuolisuudellaan.

– Olen ajanut Valtran M120:llä ja Keslan MD12-vaunulla ja Foresteri 400 -kuormaimella vuodesta 2004 alkaen yhteensä yli 21 000 tuntia,





Heikki Pulkkinen Valtra N123 on ollut käytössä kolme vuotta, Keslan 12T MDH -vaunu ja 316T -kuormain vajaan vuoden. Kesällä Pulkkinen ei ole savotalla, vaan ajaa poikkeuksellisesti hakettavaa puuta omaan pihaan.



suunnilleen 2 000 tuntia vuodessa. Päivässä ajan ensiharvennukselta 70–80 kiintokuutiometriä päivässä, toiselta harvennukselta 100 kiintoa ja päätehakuulta 250 kiintoa. Tietysti määrät riippuvat paljon ajomatkasta ja maastosta, mutta nuo ovat keskiarvoja. Eivät ne taida isolle metsäkoneellakaan päästä paljon suurempiin määriin, sanoo Tiainen.

Tiainen ja Pulkkinen ajavat niin pientä sellupuuta kuin järeää sahatukkiakin sekä sorvitukkia, pikkutukkia, parrua ja erikoispaksuja tyvitukkeja. Kokemusta on myös jopa 20-metrinen pylväspuiden ajamisesta, niitä varten Tiaisella on erillinen lisäosa vaunuun.

– Pylväiden ajo on kyllä aika raakaa puuhaa, ne ovat jo sen verran isoja. Mutta koskaan ei ole puu jäänyt metsään siksi, ettei sitä olisi saatu sieltä pois, naurahtaa Tiainen.

Kummankin traktorissa on taakseajolaite, metsälokasuojat ja metsärenkaat. Yleensä käytetään myös ketjuja, paitsi joskus kesällä helpoimmissa leimikoissa. Tiaisella on kuormain Jake-sovitteissa traktorin perässä, Pulkkinen kuormain on kärryn aisalla. Tiaisella hydraulille tuottaa lisätehoa keulapumppu, Pulkkisella lisähydrauliikka on kärryssä.



– Nämä ovat vähän makuasioita. Jos ajaa esimerkiksi välillä maata maansiirtokärryllä tai käsittelee rehua kahmarilla, niin silloin kuormain on hyvä olla kiinni traktorissa. IQAN-esiohjauksella hydraulikan kaikki liikkeet voi säätää juuri mieleiseksi, sanoo Pulkkinen.

Maataloudesta metsätöihin
Sekä Pulkkinen että Tiainen ovat

kotoisin maatilalta ja ovat nuorina viljelleet maata. Kun lypsykarjan pitäminen olisi vaatinut suuria investointeja 1980-luvulla, niin miehet siirtyivät metsätöihin.

– 1988 laitoin lehmät pois ja aloin hankkia pellon tilalle metsää. Aluksi tein paljon metsurin töitä jalan, mutta nykyisin lähinnä ajan puuta traktorilla. Työskentelen suunnilleen puolet vuodesta omissa metsissä



Kyösti Tiaisen Valtra M120:llä, Keslan MD 120 -vaunulla ja Foresteri 400 -kuormaimella on ajettu vuodesta 2004 alkaen yli 21 000 tuntia. Tasaisessa ensiharvennuskoivikossa moto on mennyt edeltä ja Tiainen ajaa puuta tien varteen vajaan puolen kilometrin päähän noin 70 kiintokuutiometriä päivässä.

Keslan lukuisista aiemmista malleista.

– Valtra vie metsässä vain 4,5 litraa tunnissa. Metsäkone veisi kaksi kertaa enemmän. Tieajossa dieseliä kuluisi enemmän, mutta pidemmät siirtymät ajetaan yleensä pääura-koitsijan lavetilla. Ureaa ei metsähommissa mene juuri lainkaan, 450 tunnin ajon jälkeen on vielä 20 prosenttia jäljellä ureatankissa, kertoo Pulkkinen.

Punkaharjun alue on keskellä Järvi-Suomea. Satojen neliökilometrien alueella on suunnilleen yhtä paljon vettä ja maata. Saarisavotat ovatkin yksi alueen erikoisuus.

– Saariin on siltoja ja moneen isompaan saareen menee lossi. Jos muuta yhteyttä ei ole, niin saariin mennään talvella jäätietä pitkin tai kesällä lautalla, kertoo Tiainen.

Kumpikin mies pitää taakseajo-laitteita välttämättöminä metsätöissä. Kuormaimia ohjataan erikoisrakennetuissa kyynärhojissa olevilla joystickkeilla.

– Enhän minä osaa Valtralla edes ajaa eteenpäin. Metsässä ajan aina takaperin. Kärryssä on aisaohjaus ja hydraulinen veto, joten kone kyllä menee sinne minne motokin, sanoo Pulkkinen. •

ja puolet vuodesta aliurakoitsijana. Omissa metsissä työstä puolet on puun ajoa ja puolet jalkatyötä, kuten istuttamista ja vesomista, kertoo Pulkkinen.

Pulkkisella on nyt kalustona N123, kärrynä Keslan 12 tonnin MDH ja kuormaimena 316T, jolla yltää 8,8 metriin. Yhdistelmään tulee vuodessa noin tuhat tuntia. Koke-musta on myös Valtran 6850:stä ja

KESLA – METSÄALAN KANSAINVÄLINEN MONIOSAAJA

Valtra ja Kesla aloittivat yhteistyön vuoden 2016 alussa. Käytännössä se tarkoittaa esimerkiksi sitä, että Suomessa Valtran traktorit ja Keslan metsävarusteet saa samalta myyjältä. Valtralla ja Keslalla on sama maa-hantuoja tai jälleenmyyjä myös monissa muissa maissa. Lisäksi yhtiöt tekevät tuotekehitysyhteistyötä ja Keslan metsävarusteita asennetaan Valtran traktoreihin jo Suolahden tehtaalla Unlimited-studioissa.

Kesla on kansainvälisesti vahva metsäalan toimija, jonka tuotannosta 70 prosenttia menee vientiin. Valikoimiin kuuluvat käytännössä kaikki traktorin metsävarusteet, kuten kuormaimet, vaunut, kaatopäät, kahmarit ja hakkurit.

Kesla sai alkunsa 1950-luvun lopulla, kun rantasalmelainen viljelijä **Antti Kärkkäinen** tuskastui kivisiin peltoihinsa ja alkoi kehittää traktorin perään erilaisia kivenkeräyskoneita. Naapuritkin innostuivat kekseliäistä ja kestäivistä koneista, joten Antti perusti koneita valmistavan yhtiön 19. elokuuta 1960.

Sittemmin yhtiön omistus siirtyi Antin pojille ja tuotevalikoima laajentui. Yhtiö päätti keskittyä metsävarusteiden valmistukseen vuonna 1979. 2000-luvulla arvostetut Patu- ja Foresteri-tuotemerkit yhdistettiin Kesla-brändin alle. •

Kesla Oyj

Perustettu 1960

Noteerattu Helsingin pörssissä

Liikevaihto 40 miljoonaa euroa

275 työntekijää

Kotipaikka Joensuussa

70 prosenttia tuotteista viedään 35 eri maahan

Valmistaa mm. metsäkuormaimia, -perävaunuja ja -hakkureita

Rami Lilja on kehittänyt oman viljelysysteemin, joka muistuttaa luomuviljelyä ja jossa käytetään hyväksi mm. Raamattua ja täsmäviljelyä. Satoa tulee noin 40 tonnia hehtaarilta, mutta tavoitteena on 60 tonnia.

Rami Lilja tuntee peltonsa pohjia myöten

PAREMPAA PERUNAA TÄSMÄVILJELYLLÄ

TEKSTI TOMMI PITENIUS KUVAT TOMMI PITENIUS JA RAMI LILJAN ARKISTO

Kauhavalainen **Rami Lilja** tutkii pellojaan ehkä tarkemmin kuin kukaan toinen suomalainen viljelijä. Tiheästi otettujen maaperänäytteiden lisäksi Lilja käyttää apunaan muun muassa kamerakopterin ottamia ilmakuvia, atelliittikuvia sekä Veris Tech -mittalaitetta, joka mittaa muun muassa maaperän sähkönsijoitavuutta eri syvyyksissä, orgaanisen aineksen määrää ja maaperän pH:ta. Kaiken tämän lisäksi sadon laatu tutkitaan tavallista tarkemmin ja pellot muotoillaan 3D-GPS-ohjatulla lanalla.

– Vaikka olen koulutukseltani agronomi, niin suuren osan osaamisesta olen hankkinut yliopiston jälkeen Israelista. Uskovana miehenä olen myös omaksunut viljelyperiaatteita Raamatusta. Monet pitävät mi-

nua hulluna ja kieltämättä viljelyperiaatteeni ovatkin erilaisia kuin muilla, mutta tulokset ovat lupaavia, sanoo Lilja.

Liljan viljelymenetelmiä on mahdollonta kuvata yksityiskohtaisesti näin lyhyessä artikkelissa, mutta tiivistettynä kyseessä on yhdistelmä korkeaa teknologiaa ja erittäin luonnonmukaista viljelyä. Lopputuloksena on kuitenkin ruokaperunaa, joka sisältää monia ravinteita kuten kalsiumia, kuparia, rautaa, kaliumia, magnesiumia, piitä ja booria huomattavasti tavallista perunaa enemmän. Kaupalle tärkeintä on perunan ulkonäkö, vaikka ravinteiden pitäisi olla ykkösasia.

– Perunaa ja muita kasveja on viljelty satoja tai tuhansia vuosia, siis paljon ennen keinolannoitteita

ja kasvinsuojeluaineita. Minulla on tavoitteena täysin luonnonmukainen viljely satotasosta tinkimättä. Koe-tan lisätä peltomaan elävyyttä. Ihan lopullisena tavoitteena olisivat paratiisimaiset olot, joissa täsmäviljelyä tai muita korjaavia toimenpiteitä ei enää tarvita, kun maaperä on löytänyt tasapainon.

Vuoroviljelyä ja täsmälannoitusta

Lilja käyttää seitsemän vuoden vuoroviljelyä. Yleensä pelto lepää kaksi vuotta peräkkäin ja välikasvilla lisääntään multavuutta maille, jotka ovat maalajiltaan lähinnä hienoa hietaa. Seitsemän vuoden kierto tulee Raamatusta.

– Olen hankkinut suurimman osan pelloista viime vuosina ja niillä

S274 lähtee perunalaatikoiden vierestä pellontasaustöihin perässään Maschion viisimetrisen 3D-GPS-peltolana. Järjestelmällä saadaan vettä keräävät painanteet pois pellon pinnasta.



S274 vetää Imantsin lapiomuokkainta. Kone muokkaa 3,60 metrin leveydeltä ja jopa 40 sentin syvyydeltä. Muokkauksen yhteydessä voidaan myös levittää nestelannoitetta paikkakohtaisesti.



on hyvin erilainen viljelyhistoria. Tarkat analyysit ja täsmäviljely ovat tarpeen, että sato saadaan tasalaatuiseksi. Olen muotoillut peltojen pinnat tarvittaessa Maschion 5-metrisellä 3D-GPS-ohjatulla maansiirtolanalla, jolla myös urakoin.

Talvisin suuri osa Liljan ajasta kuluu opiskeluun, tutkimuksiin ja viljelyn suunnitteluun. GIS-ohjelma on kovassa käytössä, kun satelliitti- ja kamerakopterikuvista sekä traktorissa olevilla NDVI/NDRE-sensoreilla luettua lehtivihreän määrää sekä viljavuusnäytteitä sekä pH:tä, sähkönjohtavuutta ja orgaanisen aineksen määrää analysoidaan päällekkäisillä karttalehdillä.

– Kalium annetaan rakeisena

pintalevittimellä, mutta muut ravinteet komplekseina nestelannoitteina. Ravinteet kohdennetaan paikkakohtaisesti automaattisen määräsäädön avulla juuri sinne, missä mitään ravinnetta tarvitaan. Usein tilannetta voidaan korjata paljon jo yhdessä vuodessa.

Automaattiohjaus maksoi itsensä heti takaisin

Lilja Farms Oy:n päätraktorina on Valtra S274. Muita koneita ovat muun muassa JD 6310 ruiskuhommissa, JD 6820 istuttamassa ja multaamassa ja JD 3040 etukuormaimella. Satoa korjataan Grimmen kaksirivisellä korjuukoneella ja Sampo 680 -puimurilla. Testattavana on ollut myös Valtran T214 Direct ja N174 Direct.

– Valtra tuli koeajoon, kun aiempi traktori hajosi. Parissa päivässä totuin hallintalaitteisiin ja vaihteistoon niin, että kone jäi taloon. Lanaustyössä tarvitaan painoa ja tehoa. Samoin 3-akselisella koukkukärryllä saa mitattua kaiken tehon ulos.

Automaattiohjaus on ehdoton riviviljelyssä.

– Automaattiohjauksella sain perunapenkit noin 3–5 prosenttia tiheämpään kuin käsin ajamalla. Eli sadalle hehtaarille sain 3–5 hehtaaria enemmän tuottavaa pinta-alaa. Kun peltohehtaarin hinta on täällä yli 15 000 euroa, niin automaattiohjaus maksoi itsensä takaisin heti. Lisäksi tulee noin euron polttoainesäästö tunnissa, parempi sadon laatu ja työskentelyn helppous, kertoo Lilja. •

SOFTA ON TRAKTORIN SIELU

Ohjelmistot ovat vuosi vuodelta suuremmassa roolissa myös traktoreissa. Enää ei voida laskea ohjelmistorivien määrää, sillä yhdessä alihankkijalta tulevassa hydrauliventtiilissä voi olla yhtä paljon koodia kuin varhaisessa HiTech-traktorissa. Kehittyneet ohjelmistot mahdollistavat traktorin toimintojen muokkaamisen myös valmistuksen jälkeen.

TEKSTI TOMMI PITENIUS KUVAT VALTRAN ARKISTO

Ohjelmistonkehitys, kuten kaikki muukin traktorin tuotekehitys, lähtee asiakkaasta.

– Tarpeita on loputtomasti, joten tuotehallinta priorisoi niitä. Niistä tehdään projekteja meidän ohjelmistonkehityksen järjestelmään, jossa vaatimukset pilkotaan pieniin teknisiin osiin ja jaetaan työt. Kehitysjakso on kaksi kertaa kolme viikkoa, jossa kolmen viikon päästä on toimintotestaus ja kuuden viikon päästä validointitiimi testaa vastaako uusi ohjelmisto asiakkaan vaatimuksia. Projektista lyhenee, mutta koko ajan listalle otetaan myös uusia projekteja, kertoo ohjelmistonkehityksestä vastaavan jaoksen päällikkö **Pekka Huuskonen**.

Valmiit ohjelmistot toimitetaan tehtaalte ja huollolle, joka jakaa ne kaikkiin käytössä oleviin traktoreihin EDT-työkalun avulla. Valtran huoltomiehet ympäri maailman käyttävät EDT-työkalua, jolla uusimmat ohjelmistot ladataan traktoriin aina huollon yhteydessä. Tämä onkin yksi tärkeä syy, miksi traktori kannattaa huollattaa merkkihuollossa.

C-koodia, QT-koodia tai UML:ää

Perinteisesti ohjelmistonkehittäjät naputtavat suoraan C-koodia. Näyttölaitteisiin puolestaan tehdään QT-koodia, puhutaan myös UX- (User Experience) tai GUI-työstä (Graphic User Interface). Nykyisin iso osa koodista tehdään mallinnuksella, jolloin puhutaan UML- tai Simulink-koodista.

– Esimerkiksi vaihteiston monilevykytkimien tai moottorin tuulettimen ohjausta on vaikea kuvata suoraan matemaattisesti, puhumattakaan koodilla. On helpompi näyttää simuloinnilla miten sen halutaan toimivan, jolloin mallinnusohjelma tekee tapahtumasta koodin. Lopullinen ohjelmisto on yleensä yhdistelmä käsin kirjoitettua ja simuloimalla tuotettua koodia, kertoo Huuskonen.

Traktorin pulma esimerkiksi tietokoneeseen tai autoon verrattuna on se, että sen käyttötavat ja olosuhteet vaihtelevat valtavan paljon.

– Esimerkiksi automaattinen ASR-luistonhallinta on koodiltaan hyvin helppo: jos rengas luistaa liikaa, niin ASR rajoittaa moottorin

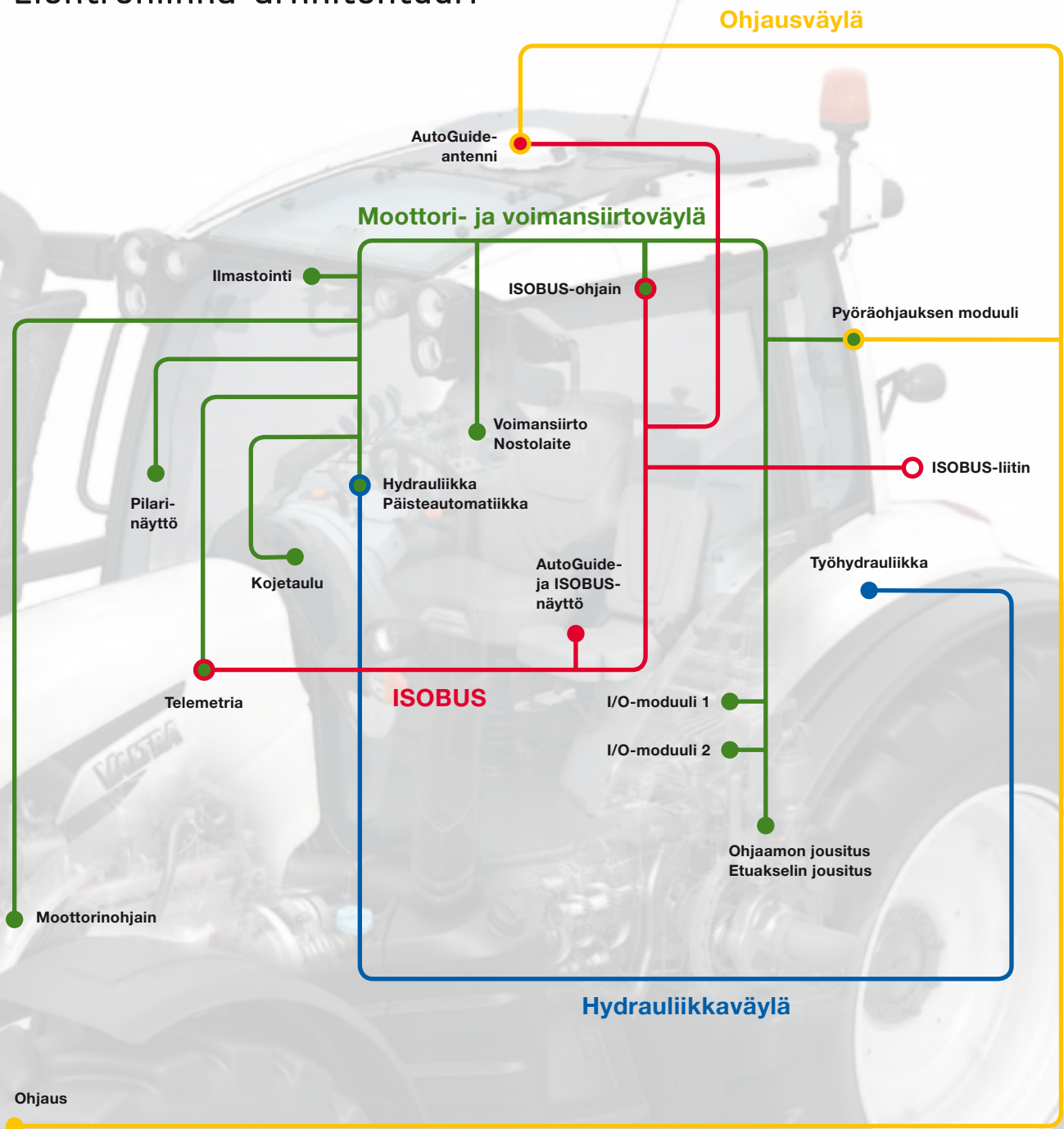
tehoa. Mutta tämän toiminnon keksimiseen, raja-arvojen löytämiseen ja muuhun taustatyöhön tarvittiin väitöskirjan verran tutkimusta, kertoo automaattivaihteiston algoritmeihin erikoistunut **Alexi Vesala**.

ASR on myös hyvä esimerkki siitä, että traktoriin voidaan softalla luoda jälkikäteen ominaisuuksia, joita siinä ei uutena vielä ollut. ASR voidaan asentaa pelkällä ohjelmistopäivityksellä, jos T4-sarjan traktorissa on jo valmiiksi tutka. Tulevaisuudessa tällaisia pelkästään ohjelmistopäivityksellä tehtäviä uusia ominaisuuksia tulee lisää.

Turvallisuus asettaa omat haasteensa ohjelmistojen kehittäjille. Jos television tai puhelimen ohjelmisto kaatuu silloin tällöin tai laite miettii muutaman sekunnin, niin vaara ei ole suuri. Traktorin sen sijaan täytyy totella kaikkia hallintalaitteita ja komentoja aina viivyttelättä, olipa siinä millainen työkone tahansa, ajoipa se millaisissa olosuhteissa hyvänsä ja tekipä kuljettaja millaisia liikkeitä hyvänsä. Traktorin kriittisten ohjelmistojen toimintavarmuus onkin aivan eri tasolla kuin esimerkiksi viihde-elektronikan. •

**Turvallisuus asettaa
omat haasteensa
ohjelmistojen kehittäjille.**

Elektroniikka-arkkitehtuuri





Parts Books to Go -sovellus tuo Valtran varaosakirjat puhelimeen. Tarvittava varaosanumero löytyy helposti haulla, listasta tai räjäytyskuvaa klikkaamalla.

Parts Books to Go -sovellus puhelimeesi

KATSO VARAOSANUMEROT KÄNNYKÄSTÄ

TEKSTI TOMMI PITENIUS KUVAT VALTRAN ARKISTO

“Mulla on 90-luvun lopun 8450 ja siitä on hajonnut moottorin vasemmalta puolelta joku neliskanttinen juttu. Se on kiinni neljällä pultilla, olisivatkohan 14 millin pultteja. Löytyykö teiltä tämmönen osa?”

Jokainen varaosamyyjä ja moni asiakaskin tietää tilanteen, jossa traktoriin tarvitaan varaosia, mutta varaosanumero ei ole tiedossa. Osia on vaikea kuvailla puhelimesta tai varaosatiskillä. Vaikka varaosa-

myyjät ovatkin velhoja löytämään oikeat osat, niin homma sujuu paljon helpommin, kun varaosanumero on ennalta tiedossa.

– Parts Books to Go on sovellus Apple- ja Android -puhelimien, jolla voi tutkia varaosakirjoja. Varaosakirjojen räjäytyskuvia zoomaamalla osat ja niiden numerot löytyvät helposti, kertoo Valtran varaosien markkinointipäällikkö **Jari Luoma-aho**.

Parts Books to Go:n voi ladata ilmaiseksi Applen ja Androidin sovel-luskaupoista. Sovellus toimii 14 kielellä. Se toimii myös offline-tilassa, jos on ladannut varaosakirjan val-miiksi puhelimen tai tabletin muistiin eikä ole kirjautunut ulos sovelluksesta. Sovelluksessa ovat mukana lähes kaikki Valtran traktorimallit.

– Osia voi hakea hakujen avulla, listoista tai räjäytyskuvista. Kuvia voi zoomata ja osanumerot löytyvät koskettamalla. Halutut osat voi tal-lettaa ostoskoriin, jonka puolestaan voi lähettää haluamaansa sähkö-postiosoitteeseen, vaikkapa paikall-
selle varaosamyyjälle. Osia ei kuitenkaan voi varsinaisesti tilata ja maksaa sovelluksen kautta, kertoo Luoma-aho. •

Parts Books to Go -sovelluksen voi ladata ilmaiseksi App Store - ja Google Play -verkkokaupoista.



Liikuntapaikanhoitaja Jaakko Heikkinen lapioi hiekkaa kasaan, kun odottaa hiekoituskoneen palaavan nurmikentältä. Jokaiselle nurmikentälle levitetään 20 tonnia hienoa hiekkaa kerran kesässä.

◀ Liikuntapaikanhoitaja Mika Vesander, liikuntapaikkavastaava Tuomo Mäkinen ja liikuntapaikanhoitaja Jaakko Heikkinen ovat käyttäneet N93 HiTech 5:tä puolen vuoden ajan.

N93:t hoitavat liikuntapaikkoja Jyväskylässä

"EI MITÄÄN ONGELMIA"

TEKSTI JA KUVAT TOMMI PITENIUS

Jyväskylän kaupunki hankki viime talvena kaksi Valtra N93 HiTech 5:tä hoitamaan liikuntapaikkoja. Jyväskylän pohjoisen alueen liikuntapaikkavastaava Tuomo Mäkinen, millaisia töitä te teette?

– Jyväskylän liikuntapaikat on jaettu eteläiseen ja pohjoiseen alueeseen. Kummallekin alueelle hankittiin talvella yksi N93 HiTech 5. Näillä hoidetaan talvella tekojäättä, kiekkokaukaloita ja jääkenttiä, kesällä jalkapallokenttiä ja hiekkakenttien lanauksia sekä muitakin liikuntapaikkoja mm. kuntoratojen ja uimarantojen kunnossapitotehtäviä.

Mitä lisävarusteita ja työlaitteita traktoreissa on?

– Kummassakin traktorissa on nastoitettut Nokian TRI2-palarenkaat, 46-kuormain, pusikutuet, ilmastointi, jousitettu ohjaamo, majakka ja lisätyövaloja. Työlaitteina täällä Palokassa ovat etupäässä kauha, trukkipiikit, nivelaurea ja tärkeimpänä jäänhoitokone, tarvittaessa myös lumilinko.

Millaisia kokemuksia traktoreista on?

– Ovathan ne paljon tehokkaampia, ketterämpiä, hiljaisempia ja ergonomisempia kuin muut traktorit, joita käytämme. Traktoreissa ei ole ollut mitään pulmia, tehokkaassa käytössä ovat varsinkin talvisin.

Paljonko traktoreilla ajetaan vuodessa?

– Tähän traktoriin on tullut vajaassa puolessa vuodessa 218 tuntia. Noin 80 prosenttia ajosta tulee talvella. Silloin esimerkiksi kaukalot ajetaan jokaisen jäävuoron välissä, eli 10–15 kertaa päivässä ja lumisateella traktorit ovat töissä koko ajan, kun niillä myös aurataan liikuntapuiston pihvoja ja väyliä. Kaupunki pitää traktoreita melko pitkään. Esimerkiksi 1990-luvun alussa hankittuja koneita on edelleen käytössä eikä niitä ole annettu vaihdossa johtuen yhä laajentuneista työtehtävistä. Kalustoa tarvitaan ympäri kaupunkia. •

Kaikkiin Derbyn traktoreihin on asennettu pyörivät varoitusvalot ja keltaiset LED-vilkkuvalot. Jousitus tekee kuljettajien olosta mukavan tiellä ja maastossa. HiTech 5 -vaihteisto tarjoaa laajan valikoiman voimanotto- ja ajonopeusvaihtoehtoja kaikkiin olosuhteisiin. Tämä Valtra N113 viettää suurimman osan työajasta kaupungin golfkentällä. Leveät renkaat varmistavat minimaaliset vauriot myös vaikeissa ja märissä olosuhteissa.

Neljä N113 HiTech 5 -traktoria

KUNNAN TÖISSÄ DERBYSSÄ

TEKSTI JA KUVAT ROGER THOMAS

Kuten useimmissa brittiläisissä kaupungissa, Derbyssä on paljon hoidettavia ulko-alueita puistoista, pelikentistä ja golfkentistä ruohopientareisiin ja keskikaistoihin. Kaikki nämä vaativat ylläpitoa kuten ruohonleikkuuta ja -istutusta, puiden kaatamista ja kaadettujen puiden kuljettamista sekä infrastruktuurin kuten puistoteiden, muurien, siltojen ja vastaavien korjaamista. Tästä selvittää Derbyn kadunrakennusosasto luottaa neljään Valtra N113 -traktoriin.

Derbyn N-sarjan traktoreissa on 40 km/h:n HiTech 5 -vaihteisto, jousitettu ohjaamo ja -etuakseli sekä kuormain.

– Tilasimme traktorit vuoden alussa ja ne saapuivat keväällä. Todennäköisyys sille, että neljää kuormainta täytyisi käyttää samaan

aikaan, on pieni, joten vaikka jokaiseen traktoriin on asennettu kuormaimen aisat, organisaatiolla on erilaisia kauhoja vain kolme kappaletta kutakin sekä trukkipiikit ja tukki-koura, selittää **David Wharrier**, yksi kunnossapito-osaston esimiehistä.

David ja hänen tiiminsä käytti paljon aikaa traktorien merkin, mallin ja teknisten ominaisuuksien valintaan, sillä koneiden käyttöäksi lasketaan kymmenen vuotta.

– On vähän kuin katsoisi kristallipalloa, kun valitsee teknisiä ominaisuuksia koneeseen, jota tullaan käyttämään kymmenen vuoden ajan, David naurahtaa.

Painopisteenä polttoainetehokkuus ja mukavuus

Derby kaupungin traktorit ovat urakointikoneita eivätkä maatalo-

ustraktoreita, mikä tarkoittaa Britanniaassa sitä, että traktorit ovat tarkastajien kotkankatseen alla. Trakstorin kuntoa, akselipainoja, renkaiden kuntoa yms. pidetään tarkasti silmällä. Kun traktoreilla ajetaan merkittäviä matkoja tiellä, niin traktoreissa pitää käyttää verollista dieseliä kuten Suomessakin. Tästä syystä käyttötuntikohtaiset kustannukset ovat korkeammat kuin maatalouskoneilla.

– Pienetkin polttoaineenkulutuksen erot merkkien ja mallien välillä merkitsevät kokonaisuudessa paljon, kun neljällä traktorilla ajetaan kymmenen vuoden ajan verollisella dieselillä. Siksi polttoaineenkulutusta tutkittiin hyvin tarkasti, kommentoi David.

Tärkeysjärjestyksessä heti traktorin teknisten ominaisuuksien jälkeen



David Wharrier ja kuljettaja Steve Askey, jolla on liikuntaongelmia. Steven mielestä Valtran ohjaamo on mukava ja helppopääsyinen.



Steve Coats on hyvin tyytyväinen uuteen Valtra-traktoriinsa. Stevellä on pitkä kokemus eri koneista, pienistä ja suurista, ja tämä on toistaiseksi paras.

tulivat kuljettajien hyväksyntä ja koulutus.

– Kuljettajat istuvat koneissaan pitkiä aikoja etenkin kesällä – he saattavat aloittaa työn kello 4 tai 5 aamulla, jotta he ovat valmiit, ennen kuin esimerkiksi liikuntapaikkojen käyttäjät saapuvat. Ilmastointi on välttämätön, mutta yhtä tärkeää on se, että kuljettaja tuntee olonsa mukavaksi eli että hän pitää koneesta. Loppujen lopuksi hän tulee ajamaan sitä kymmenen seuraavaa vuotta!

Tarkasti harkittu valinta

Kuljettajille annettiin paljon aikaa testata eri traktorimerkkejä, ennen kuin lopullinen päätös tehtiin.

– Kuljettajilla oli eri merkkejä viikon ajan käytössään ja kaikki kysymykset ohjattiin jälleenmyyjälle, Valtran tapauksessa David Eaton Trac-

tors Ltd:n henkilökunnalle, joka oli hyvin avulias. Kaikkiin kysymyksiin saatiin vastaus, mikä teki vaikutuksen meihin kaikkiin, David myöntää.

– Traktorit saattavat vaikuttaa hieman liian suurilta ja liian tehokailta (124–130 hevosvoimaa), mutta on kuitenkin parempi, että voimaa on saatavilla, kuin että voima loppuisi kesken esimerkiksi talvikunnossapitotoissa, selittää David.

Myös renkaita tutkittiin tarkoin. Derby on yksitoista kilometriä leveä kaupunki. Siirtyminen työstä toiseen tapahtuu yleensä ruuhkaisilla teillä, jotka vaativat kulutusta kestäviä renkaita. Toisaalta pelikenttiä ja golfkenttiä ei kannata kuluttaa vääränlaisilla renkailla. Tämän takia kolmessa Valtra-traktorissa on Nokian 440/80R28 -renkaat edessä ja 540/80R38-renkaat takana.

Neljännessä traktorissa, jota käytetään pääasiassa golfkentällä, on Michelin CargoXBib 560/60R22.5- ja 650/65R30.5 -renkaat, joissa on pienempi pintapaine ja jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän vaurioita peliväylillä myös epäsuorissa säissä.

5,2 metrin niittokoneiden lisäksi, joita käytetään golfpeliväylillä ja urheilukentillä, tiimin käytössä on myös pari 4,9 metrin murskainta karkeampaa ruohoa, esimerkiksi karheikkoja varten, sekä äkeitä ja kylvökoneita. Käytössä on myös paljon perävaunuja, joita tarvitaan puuosaston töissä avustamiseen.

– Olemme myös kehittäneet kuormaimen työlaitteen jalkapallomaalien käsitlemistä varten, lisää David. •

VAPAUTA AIKAASI TYÖHÖN JOSTA MAKSETAAN

VALTRA

Keskusvoitelu nyt Valtra Unlimited -varusteena

SKF MonoFlex -järjestelmä on kehitetty maatalous- ja urakointikoneiden automaattiseen voiteluun.

Laitteen toimintaa voidaan säätää ja valvoa suoraan ohjaamosta. Kompakti sähkötoiminen pumppu täytetään pikaliittimen ja suodattimen kautta käsityttölaitteella. Säiliön kertatäyttö on kaksi kiloa.

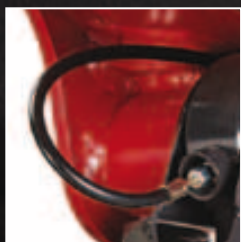
SKF MonoFlex -järjestelmä mahdollistaa myös irrotettavien työlaitteiden liittämisen keskusvoitelun piiriin.

Keskusvoitelulla on monia etuja verrattuna perinteiseen käsinvoiteluun:

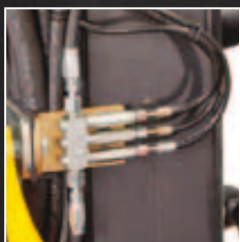
1. Koneen tehollinen työaika lisääntyy, koska voitelu tapahtuu käytön aikana.
2. Laakerien käyttöikä kasvaa, kun järjestelmä huolehtii aina optimaalisesta voitelusta.
3. Työturvallisuus paranee, kun hankalasti käsinvoideltavat kohteet ovat osana voitelujärjestelmää.
4. Ympäristöystävällinen tapa hoitaa voiteluhuolto, järjestelmä pienentää voiteluaineen kulutusta.



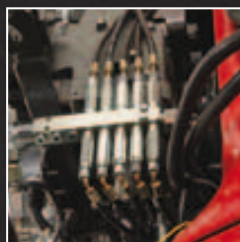
Irotettavat lisälaitteet voidaan liittää järjestelmään pikaliittimellä.



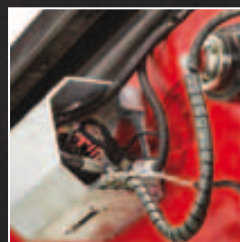
Myös hankalasti käsinvoideltavat kohteet liitetään järjestelmään.



Jokaisella voitelukohteella on oma annostelija.



Annostelijat ryhmitellään lähelle voitelukohteita.



Tarvittaessa voiteluputket ja -letkut suojataan.

VALTRA UNLIMITED

Kysy lisää omalta Valtra-jälleenmyyjältäsi.

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**Mitä enemmän
traktorin painosta
on sen vetävillä
pyörillä, sitä
paremmin
se vetää.**

Puolustusvoimien Kuljetusvarikko teki 1970-luvun alussa neliveto-traktorin prototyypin yhdistämällä kaksi Valmet 500 -traktoria.

VETO- VAI TYÖNTÖAPUA?

Nelivetotraktori on tehokkaampi kuin takaveto, etenkin epä-tasaisissa olosuhteissa, joissa pyörille tuleva paino vaihtelee. Tällaisia ovat esimerkiksi metsäajot sekä Puolustusvoimien liikkuminen maastossa. Molemmista ajetaan tuntemattomassa maastossa ja perille on päästävä. Nelivetotraktori on tähän ongelmaan huomattavasti parempi ratkaisu kuin jäykät ja kolisevat telat. Lisäksi telat ovat hankalat tieajossa. Nelivetotraktorit alkoivat yleistyä vasta 1970-luvun lopussa. Tämä tapahtui varsin nopeasti, sillä jo vuonna 1985 Suomessa uusista myydyistä traktoreista nelive-toisia oli 66 prosenttia.

Pienten nelivetotraktoreiden puute 1970-luvun alussa sai monet pajat tekemään paremmin kulkevia traktoreita jälkiasennuksena. Näistä tunnetuimpia ovat englantilaiset Countyt ja Doet. Countyn ja Doen

valmistajat ostivat traktorit traktori-tehtaasta ja tekivät niistä nelivetoisia. Doet olivat traktoreita, joissa kaksi traktoria oli kytketty toisiinsa keskinivelellä ja otettu etuakselit pois.

Samoja ominaisuuksia tavoiteltiin Suomen Puolustusvoimissa 1970-luvun alussa tehdyssä kokeilussa, jossa yhdistettiin kaksi Valmet 500 -traktoria toisiinsa. Tarkoitus oli parantaa maasto-ominaisuuksia nelivedon ansiosta ja saada enemmän tehoa kahdella kolmesylinterisellä moottorilla. Näitä Kuljetusvälinevarikolla rakennettuja traktoreita tehtiin yhteensä kolme kappaletta.

Etutraktori oli tavanomainen kone, jossa oli molemmat akselit paikallaan. Taaimmainen traktori oli keskinivelellä kiinni etutraktorissa eikä siinä ollut etuakselia. Takimmainen traktori työnsi etutraktoria tai jarrutti sen menoa, riippuen

kuskiensa taidoista toimia yhdessä. Taaimmaisella traktorilla ohjattiin keskinivelellä ja etummaisella sen omaa etuakselia. Molemmat kuskit hallitsivat oman koneensa vaihteita ja moottorin kierroksia.

Tästä voi kuvitella millaista kaksoistraktorilla oli ajaa tai olla kytydissä ja miten nämä kaksi kuljettajaa ovat kommunikoineet toisilleen. Tiukassa paikassa virheliikkeet veivät traktorit helposti ojaan tai pyörähtämään ympäri tiellä. Ehkä juuri siksi varusmiehet antoivatkin yhdistelmälle lempinimen: Homotin.

Periaatteessahan yhdistelmä oli kuten traktori, joka hinaa toista traktoria. Jos nelivetotraktorit eivät olisi alkaneet yleistyä, niin tämänkin traktorin kehittämistä olisi jatkettu. Meidän onneksemme silloinen Valmet sai 1970-luvun lopulla oikean nelivedon tarjolle myös keskikokoisiin traktoreihin. •

Valtralta koeajettavana oleva N144 ja maatalousyhtymän oma T202 niittävät koiranputken valtaamaa kesantopeltoa.

Pekka Partasella on monta rautaa tulella Kiteellä

ENERGIAA, LUOMULANNOITETTA, URAKOINTIA JA MAITOA

TEKSTI JA KUVAT TOMMI PITENIUS

Moni viljelijä kerää elanton-
sa useista pienistä pu-
roista, mutta kiteeläisellä
Pekka Partasella taitaa
olla tuotantosuuntia vielä
tuplasti enemmän kuin tavallisella
maatalousyrittäjällä. Partanen pyö-
rittää Koivikon Kartano Oy:tä, joka
tuottaa maitoa ja puitteet Kiteen
ammattiopiston käytännön opetuk-
selle. Koneurakointia tehdään kuu-
della T-sarjan Valtralla. BioKymppi
puolestaan tuottaa biojätteestä bio-
kaasua, sähköä, lämpöä ja luomu-
lannoitetta.

– Käytännössä olen päivät täällä
Koivikon tilalla, joka on Kiteen
ammattiopiston entinen opetustila.
BioKymppissä olen vain hallituksen
puheenjohtaja ja jätän operatiivisen

pyörittämisen toimitusjohtaja **Mika
Juvosen** tehtäväksi, kertoo Parta-
nen.

Teoriaopetus on siirtynyt Kiteen
Puhoksella sijaitsevasta oppilaitok-
sesta Kiteen keskustaan. Sen sijaan
pihapiirissä on nykyisin monenlaista
muuta toimintaa, mm. pakolaisten
vastaanottokeskus entisessä oppi-
lasasuntolassa, ravintola pääraken-
nuksessa, teurastamo, talli (jossa
Partanen on myös osakkaana), Koi-
vikon Tukikodit Oy:ssä tuettua asu-
mista sekä Koivikon Kartanon pyö-
rittämä navetta ja maatila.

– Kun ostimme maatilan koulu-
tuskuntayhtymältä, niin sovittiin, että
meillä on 20 vuoden velvoite kehiti-
tää maidontuotantoa ja antaa puitteet
käytännön opetukselle. Täällä

koululla on lehmiä ja kotitilan nave-
tassa on emolehmiä. Maatalousyhty-
mä perustettiin siskon mies **Pauli
Tolosen** kanssa vuonna 1997. Myös
Koivikon Kartano on Paulin ja minun
puoliksi omistama yritys, kertoo Par-
tanen.

Maatalousyhtymällä ja Koivikon
Kartanolla on nyt yhteensä 400 hehta-
aria luomupeltoa. Suurin osa on
nurmella, lisäksi on rehuviljaa sekä
myyntiin ruista ja syysrypsiä. Nave-
tassa on yksi robotti ja asemalypsy,
jolloin kumpikin menetelmä tulee
tutuksi oppilaille. Maitokin on tavoit-
teena saada luomuun lähiaikoina,
jolloin Itä-Maito tekisi siitä toden-
näköisesti luomu-Goudaa Joensuun
meijerissä. Lihakarja menee oman
loppukasvattamoon, joka sijaitsee



Pauli Tolonen ja Pekka Partanen pyörittävät Koivikon Kartanoa, joka tuottaa maitoa Kiteen maatalouskoulun entisissä tiloissa sekä uudisrakennuksissa. Koivikon Kartano Oy järjestää opetusympäristön koulun oppilaille.

toisaalla Kiteellä. Vasikoita ei tule eikä mene omien tilojen ulkopuolelle.

Monipuolista urakointia

Maatalousyhtymällä on muun muassa kuusi T-sarjan Valtraa, kurottajia, pyöräkuormaaja, puimuri sekä ajo-silppuri, joilla urakoidaan. Kesäisin tehdään monipuolista maatalousurakointia sekä hieman maansiirtoa. Talvisin aurataan, lingotaan, hiekoitetaan ja poistetaan polanteita. Traktoreihin tulee noin 1200 tuntia vuodessa.

– Kaikki traktorit ovat nyt T-sarjalaisia ja viidenkymmen laatikolla. Jotenkin on aina käynyt niin, että vaihdossa on lähtenyt neloskone ja tilalle on tullut kuutoskone. Koneita pitäisi kyllä uusia, sillä vanhimmat ovat kymmenen vuotta vanhoja, mutta

viime aikoina kaikki rahat ovat menneet navetan laajennukseen, kertoo Partanen.

Yksi erikoisuus on T214 Direct, jonka AGCO Suomi on vuokrannut koululle. Siinä on automaattiohjaus ja runsaasti lisävarusteita. Opetuksesta huolehtivat koulun opettajat.

– Opettajat opettavat ja koulun traktorit ovat koulun traktoreita. Me kuitenkin pyöritämme maatila, jonka töissä opetus tapahtuu. Minusta Valtran, koulun ja meidän välinen yhteistyö on toiminut hyvin. Koulukin saa käyttöönsä aivan viimeisen tekniikan ja osaamisen, mutta koneen ei tarvitse seisoa tyhjänpantina silloin, kun sitä ei tarvita.

BioKymppi tuottaa energiaa ja lannoitetta

BioKymppi toimii Kiteen jätteenkäsittelykeskuksessa ja tuottaa biojätteestä sähköä, kaukolämpöä ja luomulannoitetta. Laitos voisi käyttää hyödykseen myös maatilan lietettä tai vihermassaa, mutta näin ei ainakaan toistaiseksi tehdä. Biojätteen tuottajat maksavat jätteen vastaanotosta, mikä on välttämätöntä laitoksen kannattavalle toiminnalle.

– Raaka-aineena käytetään elintarviketeollisuuden ja kaupan ylijäämäruokaa, puhdistamolietettä ja kotitalouksien biojätettä. Näistä muodostuu biokaasua, josta puolestaan tuotetaan sähköä ja kaukolämpöä. Lisäksi syntyy luomukelpoisia lannoitetta.

Koivikon Kartanossa ja maatalousyhtymässä on töissä yhteensä kymmenen henkeä navetassa, koneurakoinnissa ja maatilalla yrittäjät mukaan lukien. BioKymppi työllistää seitsemän henkeä.

– Tulevaisuudessa on tavoitteena, että maatilalla olisi myös yksinkertainen biokaasulaitos, navetassa olisi 200 lehmää tuottamassa luomumaitoa ja tilalla tuotettaisiin sähköä auringosta tai lannasta. BioKympilläkin on kasvuvaraa, lisäksi on tarkoituksena tuottaa ajoneuvokelpoista biokaasua ja tiivistää lannoitetta niin, että sen saisi joko rakeiseksi tai että sen sisältämästä vedestä saisi pois ainakin puolet. Tulevaisuuden suunnitelmia siis on, mutta niiden toteuttamista haittaa vain ainainen rahapula ja kaikenlaiset direktiivit, jotka todellakin jarruttavat kaikkea uudenlaista yritystoimintaa, sanoo Partanen. •

VESKU AMPUI RIOSSA YHDENNEKSITOISTA



Rion olympialaisten trap-ammunnassa yhdenneksitoista sijoittunut Vesa Törnroos on työskennellyt Valtralla, mutta nyt hän työskentelee kotitalallaan ja harjoittelee ampumista päätoimisesti.

Valtralla varaosamyyjänä ja tuotepäällikkönä työskennellyt **Vesa Törnroos** ampuu nykyisin trapia ammatikseen. Ampumaharjoittelun lisäksi hän työskentelee kotitalallaan.

– Minä en ampunut hyvin, mutta eivät ampuneet muutkaan. Kaksi osumaa olisi pitänyt tulla enemmän, että olisin päässyt finaaliin, muistelee Törnroos Rion olympialaisia.

Törnroos pudotti 125 kiekosta 116. Tuloksella 118 olisi irronnut paikka finaalissa. Yhdestoista sija trapissa ei Törnroosia miellyttä, mutta totta puhuen se oli kelpo suoritus olympialaisten ensikertalaiselta.

– Aion jatkaa ammattilaisena Tokion olympialaisiin asti. Ampumauran jälkeen kiinnostavat maatalous, koneet ja kaupankäynti. Ampujat ovat yleensä parhaimmillaan 30–40 -vuotiaina, sanoo 33-vuotias Törnroos. •

RALLI KERÄSI VÄKEÄ TRAKTORITEHTAALLE

Neste Rallin yksi erikoiskoe oli nimetty Valtran mukaan ja 7,4 kilometrin pituinen nopea päätelmä kiemurteli traktoritehtaan lähistöllä. Erikoiskokeen varrelle oli myös järjestetty alue uusien Valtrojen koeajoa varten.

Päivää ennen rallin alkua Valtran tehtaalla järjestettiin koko perheen tapahtuma, jossa WRC-kuskit ajoivat kilpaa traktoreilla ja tapasivat fanejaan. Tapahtumaan osallistui noin 3500 kävijää.

Lisäksi Valtra näkyi monin tavoin esimerkiksi Harjun erikoiskokeella nollatraktorina ja huoltoparkissa. •

Valtra oli mukana Neste Rallissa monin tavoin. Monet rallin maailmanmestarit kuten Marcus Grönholm, Tommi Mäkinen, Juha Kankkunen, Ari Vatanen ja Carlos Sainz ovat Valtralla ajavia maanviljelijöitä.



UUSI VALTRA COLLECTION

Tutustu Valtra Collection syksyn uutuuksiin verkko-kaupassamme osoitteessa **shop.valtra.com** tai kysy lisää lähimmältä Valtra-jälleenmyyjältäsi.

MIESTEN ULKOILUTAKKI

Takin päällismateriaali suojaa säänvaihteluissa ja vuorimateriaali on lämmittävää, harjattua verkkoneulosta.

Takin vedenpitävyys on 5000 mm ja hengittävyys 5000 g/m²/24h.

Teipatut saumat varmistavat tuotteen erinomaisen säänkestävyyden. Takissa on tilavat vetoketjutaskut vettähylykivillä vetoketjuilla ja vuoripuolella povitasku. Säädettävä huppu, hihansuut sekä helma. Koot: S-XXXL (42700802-07)

109 €

NAISTEN ULKOILUTAKKI

Hieman tavallista pidempi helma ja naisellinen leikkaus takaavat hyvän istuvuuden myös liikkessa. Päällismateriaali suojaa säänvaihteluissa ja vuorimateriaali on lämmittävää, harjattua verkkoneulosta.

Takin vedenpitävyys on 5000 mm ja hengittävyys 5000 g/m²/24h.

Teipatut saumat varmistavat tuotteen erinomaisen säänkestävyyden.

Tilavat vetoketjutaskut vettähylykivillä vetoketjuilla, rintatasku, ja vuoripuolella povitasku. Säädettävä huppu, hihansuut sekä helma. Koot: S-XXL (42700812-16)

109 €

LASTEN REPPU

Tilava reppu pehmustetuilla olkaimilla ja heijastavilla yksityiskohdilla. Materiaali polyesteri 600d/pvc. Etutaskussa siirtokuvapainatus. Repun leveys 27 cm, korkeus 31 cm, syvyys 11 cm. (42701950)

**27 €**

LASTEN T-PAITA

Sublimaatiopainettu lasten T-paita, jonka materiaali on 65 % polyesteriä ja 35 % puuvillaa.

Koot: 116 (42702605)
128 (42702605)
140 (42702607)
152 (42702608)

19 €

SATEENVARJO

Värikäs sateenvarjo traktori- ja logopainatuksilla. Sateenvarjossa on automaattiauvaus. Halkaisija 126 cm. Materiaali polyesteriä. (42702150)

**25 €**

PALAPELI

Palapeli N4-sarjan traktorikuvalla. 500 palaa. Valmiin palapelin koko 493x362 mm. Ikäsuositus 9+. (42702100)

13 €

Lataa uusi tuotekuvas-tomme verkko-sivuiltamme.

Tutustu mallistoon: valtra.fi

Valtra Mallisto



N-SARJA

MALLI	MAKSIMI HV/NM
N93 HiTech	99/430
N103 HiTech	111/465
N104 HiTech	105/470
N114 HiTech Eco	115/500
N124 HiTech	125/550
N134 HiTech	135/570
N154 HiTech Eco	155/610
N174 HiTech	165/680
N134 Active	145/600
N154 Active Eco	165/720
N174 Active	185/730
N134 Versu	145/600
N154 Versu Eco	165/720
N174 Versu	185/730
N134 Direct	145/600
N154 Direct Eco	165/720
N174 Direct	185/730



T-SARJA

MALLI	MAKSIMI HV/NM
T144 HiTech	170/680
T154 HiTech	180/740
T174 HiTech Eco	190/900
T194 HiTech	210/870
T214 HiTech	230/910
T234 HiTech	250/1000
T144 Active	170/680
T154 Active	180/740
T174 Active Eco	190/900
T194 Active	210/870
T214 Active	230/910
T234 Active	250/1000
T144 Versu	170/680
T154 Versu	180/740
T174 Versu Eco	190/900
T194 Versu	210/870
T214 Versu	230/910
T234 Versu	250/1000
T144 Direct	170/680
T154 Direct	180/740
T174 Direct Eco	190/900
T194 Direct	210/870
T214 Direct	230/910



A-SARJA

MALLI	MAKSIMI HV/NM
A53	50/196
A63	68/285
A73	78/310
A83 HiTech	88/325
A93 HiTech	101/370



S-SARJA

MALLI	MAKSIMI HV/NM
S274	300/1300
S294	325/1390
S324	350/1500
S354	380/1590
S374	400/1600



Tykkää meistä Facebookissa.
www.facebook.com/ValtraGlobal



www.myvaltra.com



www.youtube.com/valtra