

5

2015

Maatalousnumero

9,00 €

TEHTO

**Parempaa tuottavuutta Toyotan opeilla
Hyvinvointia suunnitelmallisuudella sekä työtä
ja teknologiaa kehittämällä**



Tehokas myöhäinen syksy

Tämän vuoden myöhäinen korjuukausi osoitti selvästi sen, että suomalaisessa ilmastossa toimivan suomalaisen maataloustuotannon pitää tarpeen vaatiessa toimia erittäin tehokkaasti. Silloin kun säät sallivat, koneiden pitää olla täydessä käytössä ja valmista pitää syntyä nopeasti. Kallis, mutta kylläkin tehokkuutta lisäävä toimenpide on suurentaa koneita. Moni viljelijä on tämän tehnytkin ja mikäs siinä jos rahapussi sen vain kestää. Jos kuitenkin näillä tuottajahinnoilla edes pyritään kannattavaan tuotantoon, koneiden suurentamisessa tulee melko nopeasti katto vastaan.

Moni viljelijä on tehostanut toimintaansa yhteistyöllä. Samalla yhteistyö on ollut apuna jaksamisongelmissa. Yhdessä on mukava tehdä ja töitä jakamalla työ edistyy nopeammin. Samalla on mahdollista alentaa kustannuksia esim. yhteisomisteisilla koneilla.

Yksi vaihtoehto tehostaa toimintaansa on suunnitella tehtävä työ hyvin etukäteen. Suunnittelun tavoitteena tulee olla, millä tavoin pystyy maksimoimaan tuottavan työajan esim. puintiajan. Eli millaisia valmistelutöitä tulee tehdä etukäteen, jotta puintityötä ei tarvitse keskeyttää. Hyvän suunnittelun avullakaan kaikkia häiriötekijöitä ja keskeytyksiä ei voi poistaa, mutta suunnittelun avulla voi yrittää minimoida suurimpia aikasyöppöjä. Vaikuttaa yksinkertaiselta, mutta useissa tapauksissa tällä toimenpiteellä saadaan paljon lisää tehotunteja.

TUTKIMUS- JA VIESTINTÄJOHTAJA ANNA-MAIJA KIRKKARI, TTS
anna-maija.kirkkari@tts.fi

KUVA: KAIJA LAAKSONEN



Sisältö

- 2 Pääkirjoitus: Tehokas myöhäinen syksy
4 Tuottavuutta jatkuvalla parantamisella
 8 TTS-Managerista ja TTS-Koneesta on julkaistu uudet versiot
 10 Maatalousalan opettajien ja opiskelijoiden tiedonhankintakanavat
12 Urakointikyselyn tuloksia
 14 Urakointisopimukset kuntoon
 17 Automaattilypsyn tuottavuuden tarkastelua
 18 Traktorit liikenteessä
 22 Automaattilypsy edistää maidontuottajan hyvinvointia
24 Hyvinvointia ja toimeentuloa yhteisnavetalla
 28 Maatilan maksuongelmiin kannattaa tarttua heti
 31 Yhteiset pelisäännöt nautaketjun eläinliikenteeseen
 32 Tukea investointeihin ja yrityksen perustamiseen
 36 Haastateltavana Ari Vatanen: ”Maailma on täynnä mahdollisuuksia, suomalaisillekin”
 38 Opiskelijasta metsäkoneenkuljettajaksi
 41 Ulkomaisen työvoiman merkitys kasvaa metsäalalla

KANNEN KUVA: KAIJA LAAKSONEN

Seuraa meitä facebookissa www.facebook.com/TTStutkimus



TEHO
www.teho-lehti.fi
 PL 5 (Kiljavantie 6), 05201 Rajamäki
 Asiakaspalvelu: (09) 2904 1200,
 Henkilökohtaiset sähköpostit:
etunimi.sukunimi@tts.fi
 JULKAISIJA
 Työteho-seura, www.tts.fi
 Päätoimittaja: Anna-Maija Kirkkari
 Puh. 040 7304 667
 TOIMITUS
Toimituspäällikkö/taitto:
 Kaija Laaksonen
 Puh. 044 7143 687
 Sähköposti: TEHO@tts.fi
 PAINO
 SP-Paino, Nurmijärvi

TILAUKSET
Tilaushinnat 2015:
 Koko vuosikerta 52 €
 Kestotilauksena 51 €
 TEHO Asumisen numerot (nrot 3 ja 6) 19,00 €
 Kestotilauksena 18,00 €
asiakaspalvelu@tts.fi
 Puh. (09) 2904 1200
www.ttskauppa.fi
 Mediamyynti
 Tmi Jorma Viitanen
 Puh. 045 1225 305

Aikakauslehtien Liiton jäsenlehti
 ISSN 0355-0567



www.teho-lehti.fi

TTS TYÖTEHOSEURA RY www.tts.fi
 on valtakunnallinen koulutus-, tutkimus ja kehittämis-
 organisaatio, jonka palveluksessa on 230 työntekijää ja
 liikevaihto on noin 28 miljoonaa euroa. Toiminta-
 ajatuksenamme on parantaa asiakkaiden osaamista,
 tuottavuutta ja hyvinvointia.
 Toimitusjohtaja: Juha Ojala
 Henkilökohtaiset sähköpostit: etunimi.sukunimi@tts.fi
 PL 5 (Kiljavantie 6), 05201 Rajamäki

Tuottavuutta jatkuvalla parantamisella



Maatalousyritykset kamppailevat kannattavuuden kanssa, kuten yritykset tänä päivänä monilla muillakin toimialoilla. Tuottajahinnat ovat laskeneet ja tuotantopanosten hinnat kohonneet. Kannattavuutta täytyy hakea yksikkökokoja kasvattamalla, kustannuksia alentamalla ja/tai tuottoja lisäämällä. Tuloksia olisi monella tilalla saavutettavissa suhteellisen pienillä toimenpiteillä, kun prosesseja alettaisiin katsoa tarkemmin tekemisen laadun kannalta. Ajanhukkaa, tuotantopanosten hävikkiä tai saamatta jääviä tuottoja ei ole aina helppo havaita. Lean-johtamisfilosofian avulla pyritään hukan minimoimiseen ja jatkuvaan parantamiseen.

TUTKIMUSVASTAAVA MARKKU LÄTTI, TUTKIJA SARI MORRI,
TUTKIJA REETTA PALVA JA ERIKOISTUTKIJA VELI-MATTI TUURE, TTS,
markku.latti@tts.fi, sari.morri@tts.fi, reetta.palva@tts.fi ja veli-matti.tuure@tts.fi

Keskeinen keino lisätä maatalouden – kuten useimpien muidenkin toimialojen – kannattavuutta ja kilpailukykyä on tuottavuuden parantaminen. Työn tuottavuus on maataloudessa lisääntynyt tuotantoyksiköiden koon kasvamisen ja teknologian kehittymisen myötä, mutta tuotantokustannuksissa ja työn tuottavuudessa on suuria eroja tilojen välillä.

Osa tilojen välisistä eroista selittyy olosuhteilla, mutta paljon on kiinni omista valinnoista, suunnittelusta ja töiden organisoinnista, toisin sanoen johtamisesta. Investointien yhteydessä prosessien sujuvuutta ei aina osata miettiä riittävän tarkasti ja työmäärä voi yllättää. Tilan arjessa prosessien kehittämiseen ei aina jää aikaa, kun töistä on selvittävä.



Konetyövaltaisten peltotöiden työketjuissa menetelmien tasapaino sekä viljelyalan ja sääolosuhteiden kannalta aikaikkunaan kapasiteetiltaan sopiva kalusto ovat tuotannon laadun ja töiden tehokkuuden kannalta avainasemassa. Kuva: Veli-Matti Tuure

Monella tilalla tehdään varmasti "turhaa" työtä. Se voi aiheutua puutteista rakennussuunnittelussa, koneiden tai laitteiden huollossa, tiedon kulussa tai vaikka vain yleisessä siisteydessä ja järjestyksessä.

Epäsuhtainen koneketju aiheuttaa turhaa seisokkia, ja väärät ajolinjat teettävät lisätyötä seuraavassa työnvaiheessa. Hävikit, kuten pilaantunut rehu, kuolleet eläimet tai eroon lypsetty maito, aiheuttavat ylimääräistä työtä jo itsessään. Lisäksi panoksia on kulutettu, mutta tuotos jää saamatta; ylimääräinen työ ei tuo lisäarvoa varsinaiseen tuotantoon.

Tuottavuutta voi lisätä kahta kautta: sama määrä tuotetta saadaan aikaan pienemmillä panoksilla tai samoilla panoksilla tuotetaan enemmän. Usein prosessien

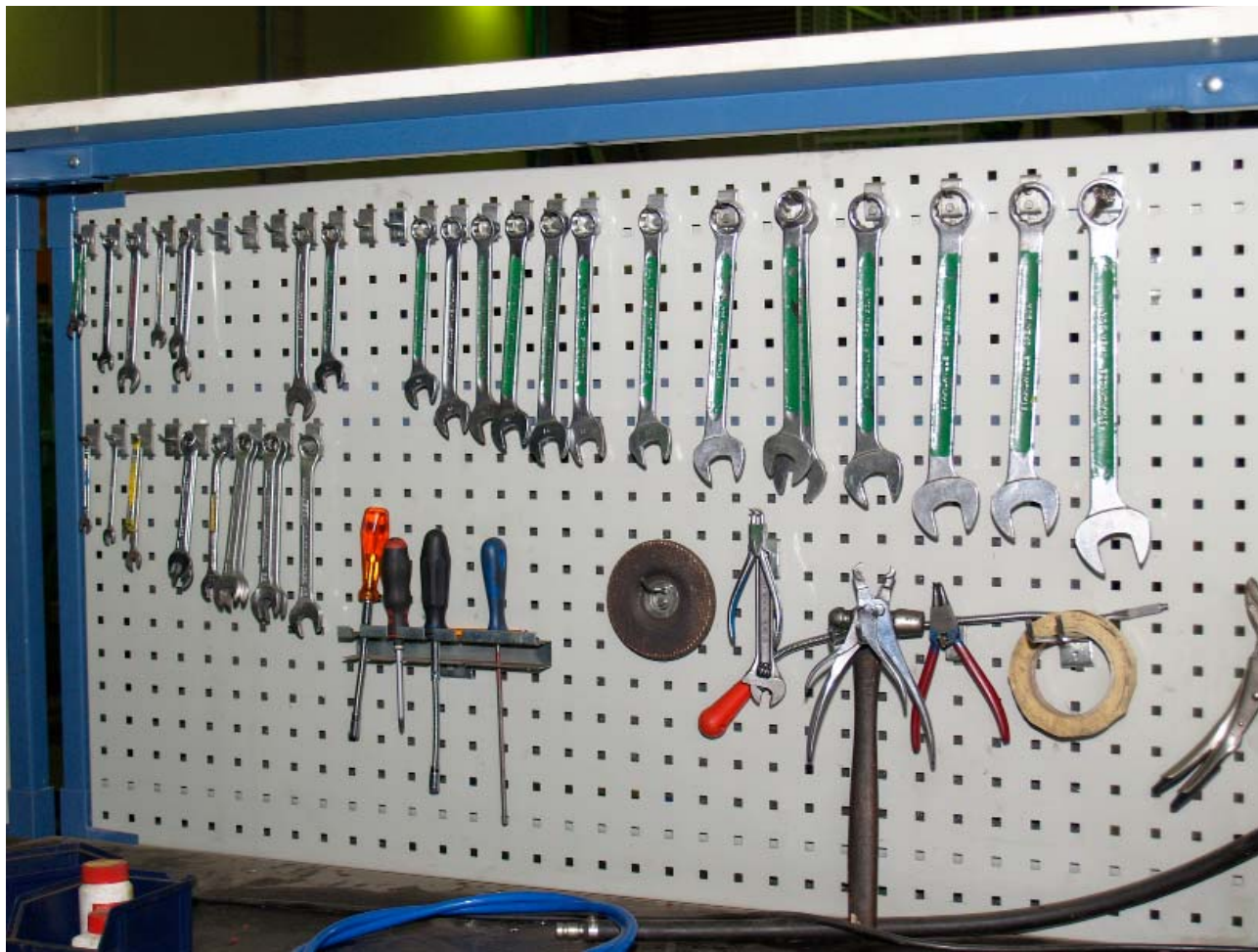
sujuvuus myös lisää tuotantoa ja tuotteen laatua. Turhaa työtä ei ole kuitenkaan aina helppo tunnistaa. Omille työtavoille ja niiden puutteille tullaan helposti sokeiksi.

LEAN-FILOSOFIA

Muun muassa Ruotsissa ja Tanskassa maatalojen johtamisen työkaluksi on tuotu teollisuudesta lähtöisin oleva lean-management-johtamismalli. Lean-ajattelussa ja -johtamisessa tavoitteena on kehittää tuotantoprosessista mahdollisimman häiriötön ja minimoida hukkaa eli arvoa tuottamatonta työtä ja muuta resurssihävikkiä. Tavoitteena on tuotteen ja toiminnan laadun varmistaminen. Tuotteen tai palvelun arvo määritellään leanissa asiakkaan näkökulmasta: keskiössä ovat tuotteen tai palvelun ominaisuudet, laatu sekä toimitusaika ja -varmuus.

Tuotantoprosessi pyritään saamaan sujuvasti virtaavaksi niin, että se etenee ilman tarpeettomia pysähdyksiä. Prosessin "suoristamisella" ja hukkien systemaattisella poistamisella prosessia nopeutetaan koskematta työnteon tahtiin, jolloin toteutuu periaate "ei juosta nopeammin vaan juostaan lyhyempi matka". Lisäksi katsotaan kokonaisuuden toimivuutta eli sitä, miten prosessin eri vaiheissa tehtävät toimenpiteet vaikuttavat koko ketjussa.

Tehdasteollisuudessa voidaan seurata konkreettisen tuotteen etenemistä tuotantolinjalla. Leania voidaan kuitenkin soveltaa alalla kuin alalla. Esimerkiksi HUS-sairaaloissa on leanin avulla lyhennetty jonotusaikoja ja tehostettu tilankäyttöä.



Kun työvälineillä on omat paikkansa, ei aikaa mene hukkaan niiden etsiskelyssä, ja työturvallisuuskin paranee järjestyksen ja siisteyden myötä.
Kuva: Sakari Alasuutari

Lean-management perustuu alun perin Toyotan autotehtaalla kehitettyyn toimintamalliin. Toyotan mallissa keskeinen asia on jatkuva parantaminen, japaninkielellä *kai-zen* eli ”hyvä muutos”. Jatkuva parantaminen ja kehittäminen tulee saada osaksi arkista toimintaa johtamiskäytäntöjen avulla.

Työntekijät otetaan aktiivisesti mukaan kehittämistyöhön. Kaikkien ideat huomioidaan ja arvioidaan ja parhaat otetaan käyttöön. Motivaatio ja sitoutuminen kasvavat työntekijöille annettavan osallistumismahdollisuuden ja vastuunjaon myötä.

Leanin onnistumisen edellytyksenä on, että ajattelutapa ulottuu koko organisaatioon ja johtamistapa integroituu yrityskulttuuriin. Menestyvä lean-johtajuus on maatalousyrityksessä selkeää (kyky ohjeistaa, täsmällisyys), avointa (yhteistyöhakuista, reagoivaa ja kuuntelevaa), delegoivaa (valtuuttavaa, ei pikkuasioita kontrolloivaa) ja suuntaa näyttävää (tavoitteista ja visioista koko työyhteisössä kommunikoivaa).

LEAN-TYÖKALUT

Lean sisältää kokoelman konsepteja, periaatteita ja työkaluja, joiden avulla tuot-

teelle tai palvelulle luodaan mahdollisimman paljon lisäarvoa mahdollisimman vähillä resursseilla.

Lean-ajattelu tähtää pitkäjänteiseen kehittämiseen. Aluksi on kirkastettava yrityksen toiminta-ajatus, arvot ja tavoitteet kirjoittamalla ne auki. Tavoite voi olla tuotannon määrän lisääminen, tuotantopanosten minimointi tai tuotteen laatuun tai omaan ajankäyttöön liittyvä parantaminen. Tärkeintä on, että kaikki yrityksen työntekijät tietävät, mihin pyritään.

Yksi leanin työkaluista on arvovirtakuvaus. Arvovirtakuvaus tarkoittaa prosessin eri vaiheiden ja yhteyksien piirtämistä visuaaliseksi kartaksi, josta kokonaisuus on helppo hahmottaa. Tärkeintä on tunnistaa prosesseista arvoa tuottamaton toiminta ja tarkastella siihen kuluva työaika ja tuotantopanoksia.

Leanin mukaisia arvoa tuottamattomia hukkatyyppejä ovat ylituotanto, odottelu, tarpeettomat siirtelyt, tarpeettomat varastot, turhat liikkeet, yliprosessointi, virheiden korjailu ja resurssien heikko hyödyntäminen.

Maataloudessa hukkaa voivat olla esimerkiksi rehun ylituotanto, reuhävikit, solumaidon erottelu tai väärän lypsyrutiinin myötä lypsämättä jäävä maito. Puutteellisesta etukäteissuunnittelusta voi olla seurauksena pullonkaulat tuotantoketjuissa ja niiden myötä heikko resurssitehokkuus.

Havaittujen hukkien pienentämiseksi tai poistamiseksi mietitään, miten asian voisi tehdä paremmin. Uusia tapoja voidaan kokeilla ja testata, ja niissä edetään kokemusten mukaan. Hyviksi havaitut työmenetelmät vakioidaan ja ohjeistetaan, jotta kaikki toimivat samalla tavalla. Vakiointi ei tarkoita, että menetelmät ovat lopulliset, vaan parantamista jatketaan ja muutoksia tehdään tarpeen mukaan.

Leanin keskeinen työkalu on visualisointi, jonka avulla pyritään tekemään toiminnasta läpinäkyvää ja näkemään hukat ja virheet helpommin. Esimerkiksi työvälineiden ja tarvikkeiden värikoodeilla pyritään vähentämään työympäristön epäjärjestyksestä johtuvia tapaturmia sekä työvälineiden ja tarvikkeiden etsimisestä aiheutuvaa aikahävikkiä.

Värikoodit ovat osa 5S-toimintamallia (sortteeraus, systematisointi, siivous, standardisointi, seuranta), jolla parannetaan siisteyttä, järjestystä ja turvallisuutta ja sitä kautta työn tuottavuutta. Visualisointia käytetään myös informaation välittämisen työkaluna toiminnan ohjauksessa.

Koska toimintaympäristö muuttuu koko ajan, jatkuvan kehittämisen periaate on keskeinen ja sitä on tuettava konkreettisilla toimenpiteillä. Työyhteisön säännöllisissä yhteisissä kokouksissa parannusehdotusten käsittely ja seuranta tehdään näkyviksi. Työntekijät ovat keskeisessä roolissa, sillä heidän ideansa ja osaamisensa hyödynnetään prosessien parantamisessa, eikä tätäkään resurssia hukata.

KOKEMUKSIA POHJOISMAISTA

Ruotsissa ja Tanskassa leania on viety maatalouteen jo useamman vuoden ajan. Ruotsissa lean-hankkeessa tiloille on tarjottu tilakohtaista, 18 kuukautta kestävästä lean-valmennusta. Hankkeessa on todettu leanin periaatteiden omaksumisen ja käyttöönoton viedän maataloilla tuon puolitoista vuotta. Valmentajan rooli ei ole etsiä ja osoittaa parantamiskohteita ja ratkaisuja, vaan tarjota apuvälineitä ja olla tukena uuden ajattelun juurruttamisessa tilan arkeen.

Lean-valmennuksen on läpikäynyt sata ruotsalaista tilaa. Tulokset ovat olleet pääosin positiivisia. Monien tilojen mielestä toiminta on parantanut tilan taloudellista kehitystä. Ennen kaikkea työn laatu on parantunut monella tavalla: työaika on vapautunut liiketoiminnan kehittämiseen, työntekijät ovat sitoutuneempia, kehittämisestä kiinnostuneiden tilojen verkostoituminen on lisääntynyt ja työviihtyvyys sekä työturvallisuus ovat parantuneet paremman järjestyksen ja siisteyden myötä.

Tanskassa on saatu samanlaisia tuloksia. Rahassa mitattuna hyötyjä on raportoitu muutamista sadoista euroista noin 16 000 euroon. Työajan tehokkaamman käytön lisäksi tiloilla on säästynyt rahaa koneiden kunnossapitokuluissa, vasikoiden kuolleisuus on pienentynyt ja maidon laatu parantunut.

Leanin avulla tilat ovat muun muassa luo- neet tehokkaita informaatiojärjestelmiä toiminnan johtamisen parantamiseksi sekä edistäneet työvoiman ja koneiden sy-



Lean-kehitystoimintaan osallistuneella tanskalaisella lypsakarjatilalla toimintatapojen kehittäminen toi 1,7 tunnin säästön lypsykertaa kohden, kun läpimenoaika parani 70 lehmästä tunnissa 100 lehmään tunnissa. Kuva: Markku Lähti. (Kuva ei liity kyseiseen tanskalaisilaan.)

nergiaa ja lisänneet näin tuotantokapasiteetin käyttöastetta. Kilpailukykyä kuvaavia tilan tunnusmerkkejä ovat lean-projektikokemusten mukaan

- kannattavuus
- sitkeys ja pitkäjänteisyys
- ilmastotehokkuus
- ympäristötehokkuus
- eläinten hyvinvointi
- johtamisen ja yhteistyön kehittäminen
- uusien taitojen ja tekniikoiden nopea hyödyntäminen paremmilla menetelmillä. ●

Rahoitusta haetaan

TTS Työehoseura on hakenut yhdessä alueellisten Pro-Agrioiden (Etelä-Suomi, Etelä-Pohjanmaa) kanssa rahoitusta Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmasta 2014–2020 lean-toimintakonseptin luomiseen suomalaisia maatiloja varten. Hankkeiden tavoitteena on tuoda tiloille tietoa lean-ajattelun soveltamisesta maatalous-tuotantoon ja maatilan johtamisen avuksi. Tavoitteena on itseohjautuvan kehittämisen käynnistäminen maataloilla. Tilat oppivat näkemään toimintansa kehityskoh- teita, joiden ratkaiseminen tai edistäminen voi tapah- tua tilan omin voimin tai neuvontaa apuna käyttäen. Lean-ajattelun periaatteet toimivat maatalousyrityksis- sä tuotantosuunnasta tai tilakoosta riippumatta, mutta sovellettavat osa-alueet, menetelmät ja työkalut voivat olla erilaisia.

Jos rahoituspäätös on myönteinen, hankkeet alkavat lop- puvuonna 2015 ja jatkuvat vuoteen 2018.

TTS-Managerista ja TTS-Koneesta on julkaistu uudet versiot

TTS:n ylläpitämistä atk-ohjelmista on kesän aikana julkaistu uudet versiot. Uusissa versioissa laskentatiedot on päivitetty, ohjelmien toimintoja on hiottu entistä paremmiksi ja niihin on kehitetty uusia ominaisuuksia käyttäjien tarpeisiin. Uudet ohjelmaversiot saa hankittua kätevimmin TTS-Kaupasta.

UMPILEHMÄT ERIKSEEN LEHMIEN KOKONAISMÄÄRÄSTÄ

TTS-Managerilla voidaan laskea tuotannon laajennuksen tai muun muutoksen vaikutusta maatilan kokonaistyömäärään ja töiden ajoittumiseen. Ohjelmalla voidaan selvittää myös työrutiinien tehokkuutta vertaamalla tilalla töihin todellisuudessa kuluvaa aikaa TTS-Managerilla laskettuun työnmenekkiarvioon, joka taas perustuu laajaan työntutkimusaineistoon.

TUTKIJA EERIKKI KAILA, TTS,
eerikki.kaila@tts.fi
KUVA: KAIJA LAAKSONEN

Maidontuotannon työmäärän laskenta on tarkentunut lypsylehmien osalta. Laskelman tekijä voi eritellä lähtötiedoissa, kuinka moni lehmä on ummessa, ja ohjelma laskee tämän tiedon pohjalta lypsyyntarvittavan ajan (ns. ihmistyönmenekki). Lehmien muissa hoitotöissä, kuten ruokinnassa, lannanpoistossa ja kuivituksessa, työaika lasketaan koko lehmämäärän mukaan.

Lehmien laidunnukseen on lisätty vaihtoehto "ei laidunneta" ja samalla on selkeytetty työajan laskentaa eri laidunnusvaihtoehtoissa. Laidunnus vaikuttaa kotieläinten hoidossa vain lehmien lypsyaikaan – siihen on laskettava mukaan myös lehmien hakeminen laitumelta. Laidunnurmen hoitoon ja aitojen tekoon ja ylläpitoon kuuluvat työt käsitellään kasvintuotantotöissä Laidun-välilehdellä.

SYYS- JA KEVÄTÖLJYKASVIT ERITELTYINÄ

Syysöljykasvien eli lähinnä syysrapsin viljelyalat ovat Suomessa vielä pieniä verrattuna kevätöljykasvien viljelyaloihin. Syysrapsin viljely on kuitenkin viime vuosina ollut kasvussa, ja monet viljelijät etenkin Etelä-Suomessa ovat alkaneet miettiä rapsin viljelyä. Yhtenä mietinnän paikkana on se, miten valinta syys- tai kevätöljykasvin välillä vaikuttaa kasvinviljelyn sesonkitöiden ajoittumiseen.

TTS-Managerista saa apua tähän mietintään, sillä uudessa versiossa öljykasvien tuotanto on eritelty syys- ja kevätöljykasveihin. Uudella versiolla pystyy entistä tarkemmin selvittämään eri öljykasvien viljelyn vaikutusta työmääriin ja erityisesti töiden ajoittumiseen. Öljykasvien erittely ei kovin paljon vaikuta työmääriin, mutta töiden ajoittumiseen kylläkin. Syys- ja kevätöljykasvien tuotantoon liittyvät työt tulevat erillisinä ohjelman aikajanaan ja taulukoihin.

KONEIDEN KÄYTTÖMÄÄRÄTAULUIHIN TARKENNUKSIA

Ohjelma laskee tilakohtaiseen laskelmaan syötettyjen töiden perusteella koneiden vuotuisen käyttömäärän ja ilmoittaa sen tunteina ja kasvinviljelytyökoneiden osalta myös hehtaareina. Traktorien käyttömäärän ohjelma ilmoittaa vuotuisena kokonaistuntimääränä.

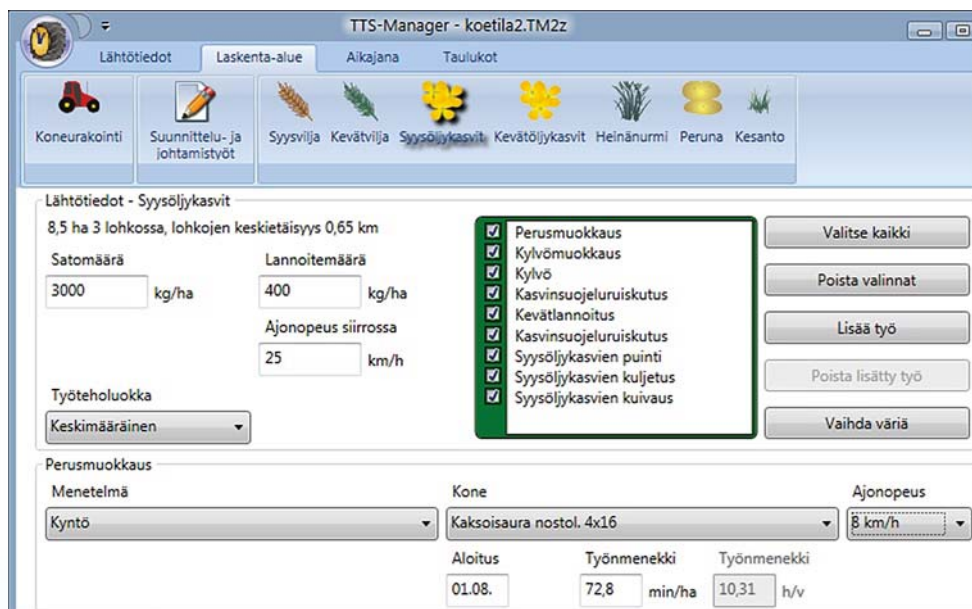
Koneet listautuvat taulukkoon sitä mukaa kuin niitä on valittu eri töihin laskenta-alueella. Käyttömäärätaulukossa koneita voi lajitella joko koneen nimen mukaan aakosjärjestykseen tai koneen käyttömäärän mukaiseen suuruusjärjestykseen. Koneiden työtuntimääriä tarkasteltaessa on hyvä muistaa, että ne sisältävät vain koneiden vuotuisen ”tehollisen” käyttöajan. Esimerkiksi perävaunujen käyttötunteihin on laskettu pelkästään kuljetukseen kuluva työaika. Koska ohjelma laskee ensisijaisesti maatilalla tarvittavan ihmistyön määrää, koneiden käyttötuntimääriin tulevat vain ne työtunnit, jotka sisältävät ihmistyötä. Ohjelman laskema lämminilmakuivurin käyttötuntimäärä ei siis kuvaa kuivurin vuotuista käyttöaika.

Koneiden käyttömäärätaulukkoon voi jatkossa lisätä traktoritunteja myös muista töistä, kuten esimerkiksi urakointina tehtävistä lumitöistä. Täten ohjelman laske- ma ja ilmoittama traktorien kokonaistuntimäärä kuvaa jatkossa paremmin traktorien todellista vuotuista käyttöä.

TTS-KONEESSA PÄIVITETYT HINTATIEDOT

TTS-Kone on helppokäyttöinen atk-ohjelma, jolla voi nopeasti laskea ja vertailla traktorin ja eri työkonoiden kustannuksia. Myös leikkuupuintiin ja viljan kuivaukseen on omat laskentapohjat. Ohjelmalla voidaan laskea esimerkiksi, kannattaako jokin kone ostaa tilan käyttöä varten tai paljonko koneella pitää vuodessa urakoida, jotta investointi olisi kannattava. Ohjelma sisältää lukuisia esimerkkilaskelmia, joiden pohjalta omien kustannuslaskelmien laadinta on helppoa. Omia laskelmia voi tallentaa koneelle ja tarvittaessa tulostaa paperille. Omista tallennetuista koneelaskelmista voi rakentaa koneketjuja ja laskea niiden hehtaarikustannuksia.

Koneiden hankintahinnat on päivitetty vastaamaan tämän vuoden hintatasoa. Samalla on päivitetty nykytasolle myös muut kustannuslaskennan lähtötiedot kuten koneiden vakuutusmaksut ja poltto- ja voiteluaineiden hinnat.



TTS-Managerin uudessa versiossa öljykasvien tuotanto on eritelty syys- ja kevätöljykasveihin. Ohjelmalla pystyy entistä tarkemmin näkemään eri öljykasvien viljelyn vaikutuksen työmääriin ja erityisesti peltotöiden ajoittumiseen.

MUKANA TULOKSET URAKOINTIHINTAKYSELYSTÄ

Uusi ohjelmaversio sisältää tulokset TTS:n tänä vuonna tekemästä urakointihintakyselystä. Ohjelma esittää konekohtaisissa laskelmissa yksikkökustannusten rinnalla myös urakointihintakyselyn tulokset kyseisellä koneella tehtävästä työstä. Lista toteutuneista urakointihinnoista löytyy ohjelmasta myös pdf:nä. TTS:n tiedote urakointihinnoista ja konetyön laskentaperusteista on ostettavissa TTS-kaupasta joko sähköisenä pdf-tiedostona tai perinteisenä paperiversiona.

TARVIKEKULUT MUKAAN KUSTANNUSLASKELMAAN

Konekohtaisen laskelman lähtötietoihin käyttäjä voi eritellä ja syöttää työssä tarvittavat tarvikkeet ja materiaalit, kuten esimerkiksi säilörehun paalauksessa säilöntä- aineen, käärintaverkon ja käärintämuovin. Ohjelma laskee erillisiin ikkunoihin kirjoitettavien tuotehintojen mukaan kyseisen

työn tarvikkekustannukset yhteensä joko vuositasolla tai tuntitasolla. Nämä kustannustiedot tallentuvat konekohtaiseen laskelmaan, ja ne ovat myös tulostettavissa muun kustannuslaskelman yhteydessä. Tätä toimintoa voidaan käyttää apuna esimerkiksi laskettaessa ja dokumentoitaessa urakointityön kustannuseriä.

OHJELMAT EDULLISIMMIN TTS-KAUPASTA

Molemmat ohjelmat ovat ostettavissa TTS:stä (asiakaspalvelunumero 09 2904 1200) tai verkkokaupasta (www.ttskauppa.fi), josta ohjelmat voi ladata joko sähköisesti heti käyttöön tai tilata postitse CD-levyllä tai usb-muistikulla. Ohjelmat toimivat Windows-ympäristössä. TTS-Managerin verollinen hinta on 136,40 euroa ja TTS-Koneen 99,20 euroa. Lataamalla ohjelmat verkkokaupasta hintoihin saa 12 %:n alennuksen.

Maatalousalan opettajien ja opiskelijoiden tiedonhankintakanavat

Maatalousalan tutkimustietoa levitetään muun muassa ammattilehtien, tutkimusjulkaisujen ja tietokoneohjelmien välityksellä. Maatalousalan opettajat pitävät näitä lähteitä henkilökohtaisten kontaktien ohella osaamisensa ylläpitämisen ja opetuksen kehittämisen kannalta tärkeinä. Maatalousalan opiskelijat hyödyntävät samoja lähteitä opinnoissaan.

ERIKOISTUTKIJA JANNE KARTTUNEN, TTS, janne.karttunen@tts.fi • KUVA: KAIJA LAAKSONEN

Maatalousalan toisen asteen ja korkea-asteen opettajille tehdystä kyselyssä selvitettiin maatalousteknologian opetuksen ja tutkimuksen nykytilannetta ja tulevaisuudennäkymiä. Lisäksi selvitettiin maatalousalan opetuksessa ja opiskelussa käytettävän tiedon hankintakanavia. Tässä artikkelissa tarkastellaan viimeksi mainittuja tuloksia. Koko kyselyn tulokset on raportoitu TTS:n maataloustiedotteessa (Karttunen 2015).

OPETTAJIEN TIEDONHANKINTAKANAVAT

Lähes kaikki TTS:n kyselyyn vastanneet maatalousalan opettajat pitävät kotimaisia maatalousalan ammattilehtiä joko erittäin tai melko tärkeinä oman osaamisensa ylläpitämisen ja opetuksen kehittämisen kannalta. Toisen asteen ja korkea-asteen oppilaitosten opettajat eivät eroa mainittavasti toisistaan tämän seikan suhteen.

Enemmistö opettajista piti myös TTS:n ja Luonnonvarakeskus Luken (MTT:n) tutkimusjulkaisuja itselleen tärkeinä. ProAgrian Tieto tuottamaan -opassarjaa arvostettiin myös. Erityisesti korkea-asteen opettajat arvostivat edellä mainittujen tahojen julkaisuja ja niistä eritoten TTS:n julkaisuja.

Yli puolet opettajista oli sitä mieltä, että kotimaiset tiedepäivät, seminaarit ja kongressit materiaaleineen, ulkomaiset ammattilehdet, kotimaisten ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt ja tutkimusjulkaisut ovat heille tärkeitä tietolähteitä.

Opettajat arvostivat kotimaista asiantuntemusta, sillä lähes kaikkien opettajien mielestä maatilavierailut, keskustelut maatalousyrittäjien tai kollegojen kanssa sekä maatalous- ja konenäyttelyt olivat antoisia. Enemmistö koki myös keskustelut tutkijoiden ja asiantuntijoiden kanssa sekä maatalousalan tietokoneohjelmat tärkeiksi. Tässä yhteydessä kannattaa

huomata, että osa edellä mainituista tiedonhankintakanavista voi olla ajallisesti tai paikallisesti yhteydessä toisiinsa.

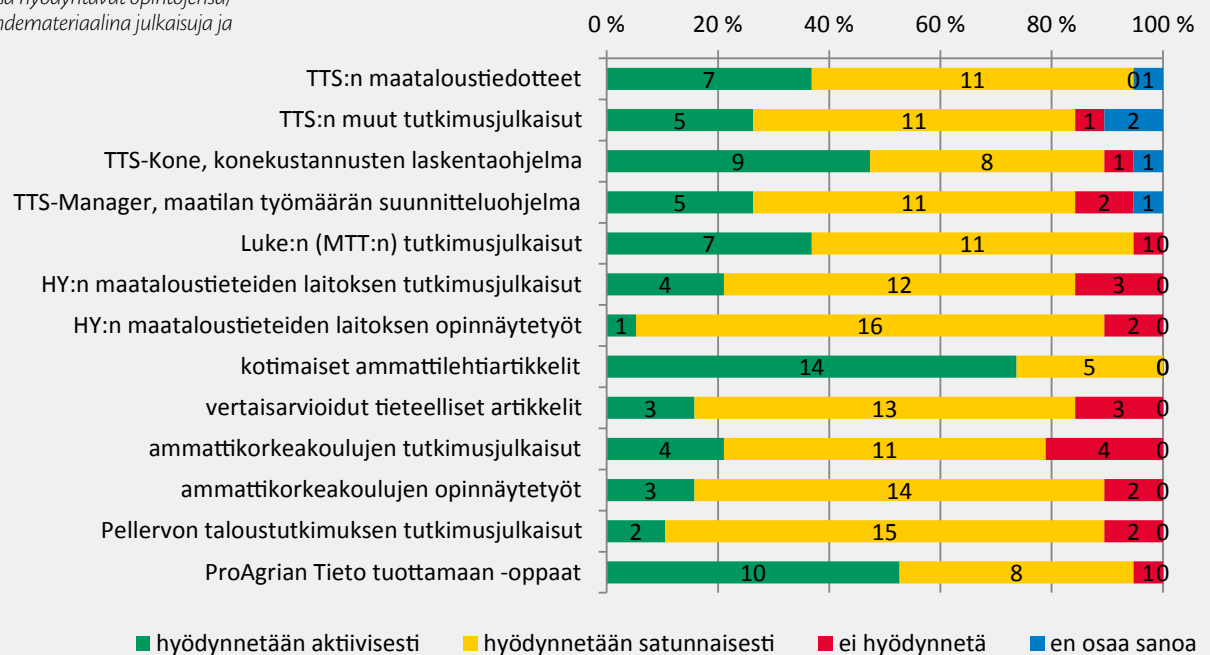
Noin puolet opettajista piti tärkeinä myös kotimaisten maatalousalan tutkimus-, opetus- ja vakuutuslaitosten sekä muiden alalla toimivien organisaatioiden kotisivuja ja tietopankkeineen ja hankesivustoineen. Tutkimusjulkaisuja ja oppaita on nykyisin saatavana vaihtelevasti sähköisessä muodossa alan laitosten kotisivuilta, mutta myös paperinen ”käyttöliittymä” tuntuu olevan vielä voimissaan.

OPISKELIJOIDEN TIEDONHANKINTAKANAVAT

Toisen asteen ja korkea-asteen opintoihin kuuluu opinnäytetyön tekeminen, mutta sen laajuus ja sitä varten tarvittavan lähdemateriaalin määrä ja laatu vaihtelevat. Opettajia pyydettiin arvioimaan, kuinka aktiivisesti heidän maatalousalan opiskelijansa hyödyntävät opintojensa ja opin-



Opettajien (n=19) arviot siitä, miten heidän maatalousalan opiskelijansa hyödyntävät opintojensa/opinnäytetöidensä lähdemateriaalina julkaisuja ja asiantuntijaohjelmia.



näytetöidensä lähdemateriaalina erilaisia kirjallisia lähteitä ja tietokoneohjelmia.

Opettajien arvon mukaan opiskelijat hyödyntävät kotimaisia ammattilehtiartikkeleita aktiivisesti tai ainakin satunnaisesti kaikissa oppilaitoksissa. Myös ProAgrian Tieto tuottamaan -oppaita, TTS:n maataloustiedotteita ja Luken (MTT:n) tutkimusjulkaisuja hyödynnettiin lähes kaikissa oppilaitoksissa ainakin satunnaisesti. TTS:n tiedotteiden ja Luken tutkimusjulkaisujen aktiivinen hyödyntäminen oli suhteellisesti yleisempää korkea-asteen oppilaitoksissa.

Suurimmassa osassa oppilaitoksia hyödynnettiin ainakin satunnaisesti TTS-Kone-ohjelmaa (konekustannusten laskentaohjelma) ja TTS-Manager-ohjelmaa (maatilan työmäärän suunnitteluohjelma). Näiden ohjelmien aktiivinen hyödyntäminen oli suhteellisesti yleisempää korkea-asteen oppilaitoksissa.

Enemmistössä maatalousalan oppilaitoksia TTS:n maataloustiedotteet olivat opiskelijoiden käytössä joko vapaasti tai niitä hankittiin heidän käyttöönsä aika ajoin. Kaikissa korkea-asteen oppilaitoksissa hyödynnettiin TTS:n maataloustiedotteita.

Voidaan olettaa, että kynnys hyödyntää maatalousalan tutkimuslaitosten julkaisuja valmistumisen jälkeisellä työuralla laskee, kun julkaisut tulevat tutuiksi alan opiskelijoille jo opintojen aikana.

Lisätietoa:

Karttunen, J. 2015. Maatalousteknologian opetus ja tutkimus Suomessa. TTS:n tiedote. Maataloustyö ja tuottavuus (662) 4: 1–8.

Tutkimus pähkinänkuoressa:

TTS:ssä toteutetun ”Maatalousteknologia-selvitys” -hankkeen rahoitti suurelta osin Maatalouskoneiden tutkimussäätiö. Hankkeessa tehtiin keväällä 2015 sähköinen Webropol-kysely, joka lähetettiin maassamme maatalous- ja luonnonvara-alan sekä maataloustieteiden alan opetusta antaviin oppilaitoksiin.

Kyselyn kohderyhmään kuului 25 toisen asteen oppilaitosta (ammattioppilaitosta), joiden joukossa oli muutama eri paikkakunnilla sijainnut saman oppilaitoksen yksikkö. Kysely lähetettiin myös kahdeksaan korkea-asteen oppilaitokseen, joihin kuului maatalousalan opetusta antavat ammattikorkeakoulut ja Helsingin yliopiston maataloustieteiden laitos.

Vastaajien yhteystiedot hankittiin pääasiassa laitosten kotisivuilta. Kyselyn saatekirjeessä toivottiin, että kysely välitetään sille henkilölle, jolla oli eniten kokemusta maatalousteknologiaan liittyvästä opetuksesta.

Kyselyyn saatiin yhteensä 19 vastausta: toisen asteen oppilaitoksista saatiin 13 vastausta ja korkea-asteen oppilaitoksista saatiin kuusi vastausta. Korkea-asteen oppilaitokset ovat edustettuina aineistossa suhteellisesti paremmin.





Urakointikyselyn tuloksia

Keväällä 2015 tehtyyn urakointihintakyselyyn vastasi 730 koneurakointia tehnyttä maatilaa tai maataloustaustaista koneyrittäjää. Urakointien hinnat ovat kahden vuoden takaiseen kyselyyn verrattuna nousseet, keskimäärin parin kolmen prosentin verran vuodessa. Hintojen nousu mukaillee konetyön kustannuskehitystä, joka oli kyselyjen välisenä aikana melko maltillista.

TUTKIJA REETTA PALVA, TTS, reetta.palva@tts.fi • KUVA: SAKARI ALASUUTARI

Lumityö on kyselyn yleisin yksittäinen urakointityö. Sitä oli tehnyt noin 40 prosenttia vastaajista. Lumityön tuntitaksa oli nyt 52,40 euroa; hinta on noussut kahden vuoden jaksolla yhteensä viisi prosenttia eli 2,5 prosenttia vuodessa.

Peltotöissä taksojen kehitys vaihtelee työstä toiseen. Töissä, joista vastauksia on vain vähän, vastaajien vaihtuminen kyselyjen välillä tekee hintamuutoksista satumanvaraisia. Leikkuupuinti on suosittua urakointityötä, ja sen hehtaaritaksa oli vuonna 2014 keskimäärin 100,4 euroa. Puinnin taksassa oli nousua 2,5 prosenttia kahdessa vuodessa. Suorakylvön hehtaaritaksa oli 67 euroa, missä on alle prosentin nousu kahden vuoden takaiseen. Kasvin suojeluruiskutus hehtaaritaksalla oli myös yksi suosituista töistä. Siinä nousua oli keskimääräistä enemmän, peräti 9 prosenttia

kahdessa vuodessa. Hinta oli keskimäärin 17,9 euroa hehtaarilta.

Tilastokeskuksen julkaiseman maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksin mukaan traktoreiden hinnat ovat nousseet 2–3 prosenttia vuodessa ja maataloudessa käytettävien koneiden hinnat keskimäärin prosentin vuosivauhtia.

Polttoaineiden osalta urakoinnin kustannukset laskivat. Kevyen polttoöljyn veroton hinta oli vuonna 2012 keskimäärin 91,5 senttiä litralta, kun vuoden 2014 keuhalla hinta oli noin 84 senttiä. Polttoöljyn hinta on laskenut edelleen vuoden 2015 aikana, ja veroton litrahinta oli syyskuun alussa noin 60–65 senttiä.

HINTOJEN KEHITYS

Pidemmän ajan tarkastelussa urakointihinnat ovat kehittyneet vaihtelevasti. Polt-

toainen hintavaihtelut ovat jossain määrin vaikuttaneet taksojen kehitykseen. Lumitöissä ja monissa muissa tuntitöissä taksat ovat nousseet suurin piirtein kustannuskehityksen tahdissa (kuva 1). Lumityön tuntitaksa on kaksinkertaistunut vuodesta 2000 (25,6 €/h).

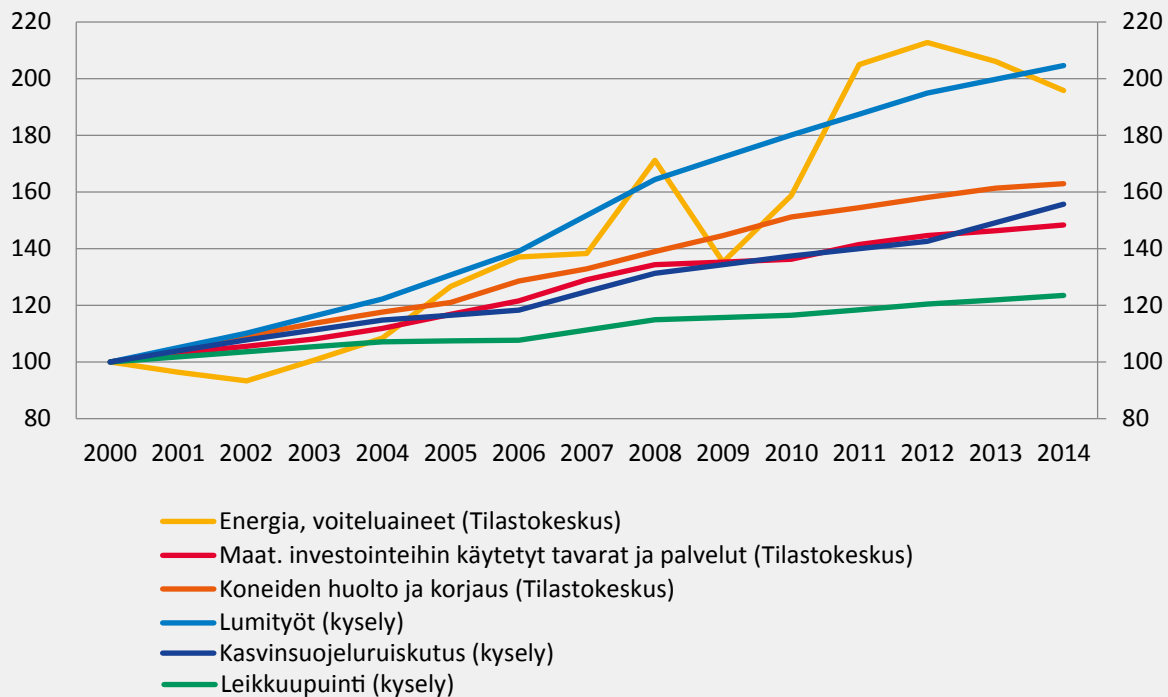
Hintakehitykseen vaikuttaa osaltaan urakointikaluston koon kasvu. Vuonna 2000 esimerkiksi lumitöissä käytettävien traktoreiden moottoriteho oli keskimäärin vajaat 70 kW eli noin 90 hv. Vuonna 2014 keskiko oli jo reilut 103 kW eli noin 140 hv. Noin kymmenen prosenttia teki lumitöitä vähintään 200 hevosvoiman koneella. Tuntitaksa näillä koneilla oli noin 59 euroa, kun alle 100 hv:n traktoreilla työskentelevät veloittivat keskimäärin 46 euroa tunnilta.

KALUSTO KASVAA

Myös leikkuupuimureiden koko on kasvanut. Jo kaksi viidestä puimurista oli vuonna 2014 yli 4,5 metrin leikkuupöydällä, kun vuonna 2000 vastaavia oli yksi kymmenestä. Kuuden metrin niittomurskaimia oli kymmenen vuotta sitten kourallinen, nyt lähes puolet koneista on työlevyeltään vähintään kuusi metriä ja suurimmat noin 10-metrisiä. Karhottimista kolme neljästä oli yli 7-metrisiä ja suurimmissa työlevyeltä on jo yli 13 metriä.

Säilörehun paalauksessa ja käärittämisessä yhdistelmäpaalaimet ovat yleistyneet.

Urakointihintojen ja kustannusten indeksikehitys, 2000 = 100



Vuoden 2014 toteutuneet urakointihinnat on julkaistu TTS:n tiedotesarjassa: Konetyön kustannukset ja tilastolliset urakointihinnat. TTS:n tiedote, Maataloustyö ja tuottavuus 3/2015 (661). 12 s. 13,50 €.

Tiedotteen voi ostaa TTS:n verkkokaupasta

www.ttskauppa.fi

Paalauksen ja käännän taksat ovat kuitenkin samaa tasoa niillä kuin kahdella työkoneella tehtynä, joten töitä ei eritelty tilastossa. Useimmiten hintaan sisältyi muovi, jolloin veloitus oli 16 euroa paa- lia kohden.

Ajosilppurilla tehtävää rehu-urakointia ilmoitti tekevänsä yhdeksän urakoitsijaa ja hehtaaritaksa siinä oli keskimäärin noin 84 euroa. Ajosilppureilla urakoitu ala oli keskimäärin 665 hehtaaria. Osalla kone on hankittu useamman tilan yhteiseksi. Kun ajosilppuria käytetään myös omilla nurmilla, urakointialat ovat ehkä pienempi osa koko koneella tehtävää korjuuta. Suurimmat alat ovat reilut 1000 hehtaaria, jossa useimmat eivät enää nähneet lisäysvaraa.

Lietevaunujen keskikoko oli 16 kuutiota. Reilu viidesosa vaunuista oli 18 kuutiota tai sitä suurempia. Kymmenen vuotta sitten vaunut olivat keskimäärin 12,5 kuutiota. Ajettavilla levityskoneilla urakoivia oli kyselyssä yhdeksän. Suurimmat levitysmäärät olivat 60 000–80 000 kuutiota, ja lisäysmahdollisuuksia arvioitiin olevan vielä noin 100 000 kuutioon asti.

Lietteen levityksessä sijoitus on edelleen lisääntynyt. Jo kaksi kolmesta lietteenlevitysurakoinnista tehtiin sijoittamalla tai multaavalla laitteella. Työleveys on useimmiten kahdeksan metriä. Suurimmalla osalla on käytössä kiekkomultain,

mutta muutamilla on lisäksi kultivaattorimultain muokatulle maalle levittämistä varten.

EI SUURIA MUUTOKSIA TOIMINNASSA

Urakoinnin liikevaihto oli vuonna 2014 keskimäärin 43 000 euroa (44 000 euroa v. 2012). Liikevaihdon mediaani oli 16 000 euroa, eli puolella liikevaihto oli alle ja puolella yli 16 000 euroa.

Kyselyyn vastanneet käyttivät urakointiin keskimäärin 66 työpäivää (mediaani 30 päivää). Vähintään 200 työpäivää käytti noin yhdeksän prosenttia vastanneista.

Palkattua työvoimaa urakoinnissa käytti 21 prosenttia vastaajista. Näistä suurimmalla osalla (75 %) oli yksi palkattu työntekijä, loppuilla kaksi tai useampi. Sijaiskone tai -tekijä oli 57 prosentilla vastaajista. Erillinen vastuuvakuutus oli samoin 57 prosentilla vastaajista.

Tämänhetkinen urakoinnin toimintasäde oli keskimäärin 34 kilometriä (mediaani 25 km), josta vastaajat ilmoittivat olevansa valmiita kasvattamaan etäisyyttä keskimäärin 53 kilometriin (mediaani 30 km). Noin joka kuudennella urakoitsijalla suurin urakointietäisyys oli yli 50 kilometriä.

Yli puolella kyselyyn vastanneista tilan päätuotantosuunta tai urakoinnin ohella

tärkein tulonlähde oli kasvinviljely (55 %). Kotieläintuotantoa oli alle kolmasosalla (31 %). Metsätalouden ilmoitti tärkeimmäksi noin kuusi prosenttia ja muun yritystoiminnan kahdeksan prosenttia vastanneista. Moni vastasi päätuloa tulevan useammasta lähteestä, ja erityisesti monelle kasvinviljelytilalle metsätalous oli merkittävä tulonlähde. Noin kolme prosenttia ilmoitti koneurakoinnin päätuotantosuunnaksi muuna yritystoimintana. Muita aloja ovat muun muassa korjaamotoiminta, kiinteistöhoito, rakentaminen, muut palvelut sekä palkkatyö.

Urakoitsijoilla on pääosin vakiintunut asiakaskunta. Puolet vastaajista ilmoitti vakioasiakkaiden osuudeksi yli 90 prosenttia, ja kolmasosalla vakioasiakkaita on 60–90 prosenttia. Suurin osa ei siten myöskään markkinoi urakointipalveluitaan erikseen. Lehti-ilmoittelua oli käyttänyt vain 9 prosenttia vastanneista.

Sähköisten kanavien käyttö on lisääntymään päin. Noin 50 urakoitsijaa eli 7 prosenttia vastanneista kertoi omistavansa omat nettisivut. Kaksi vuotta sitten näitä oli 5 prosenttia vastaajista. Sähköisiä hakupalveluja ilmoitti käyttävänsä 4 prosenttia vastanneista. Muutama mainitsi myös Facebookin yhtenä markkinointikanavana. Osa kertoi markkinoivansa aktiivisesti joko soittamalla tai käymällä itse mahdollisten asiakkaiden luona. ●

Urakointisopimukset kuntoon

Maatalouden koneurakoinneissa sopimuskäytännöt ovat moninaisia. Pääosa urakoista sovitaan suullisesti asiakkaan kanssa. Kun asiat sujuvat hyvin eikä mitään yllätyksiä tule, niin homma toimii suullisellakin sopimuksella ja molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä. Aina ei kuitenkaan käy näin.

TUTKIJA EERIKKI KAILA, TTS, eerikki.kaila@tts.fi
KUVA: EERIKKI KAILA



Suullinen sopimus on laillisesti yhtä pätevä kuin kirjallinen. Suullisen sopimuksen sisältö on kuitenkin pelkästään osapuolten muistin varassa ja osa asioista voi unohtua tai ne voidaan muistaa väärin. Jälkikäteen on myös vaikea todistaa, mitä suullisesti oikeasti sovittiin.

Kirjallisesta sopimisesta on oma vaivansa, minkä takia se jätetään usein tekemättä. Kirjallisen sopimuksen etuna on, että sopimuksessa käydään läpi työn suorittamiseen liittyvät asiat ja samalla syntyy yhteinen käsitys työstä ja sen tavoitteista. Paperille kirjatusta sopimuksesta voi jälkikäteen helposti tarkastaa, mitä tuli sovittua. Kirjallinen sopiminen on sitä tärkeämpää, mitä isommasta urakasta on kyse.

Marjatta ja Eino Kollin Säätiön rahoittamassa hankkeessa selvitettiin urakoitsijoille tehdyn kyselyn avulla koneurakoinnin nykyisiä sopimuskäytäntöjä, hinnoittelun perusteita ja sopimisen kannalta vaikeita asioita. Kyselyn tulosten perusteella kehitettiin ja päivitettiin koneurakoinnin työkohtaisia sopimus pohjia yleisimpiin maatalouden urakointitöihin ja laadittiin maatalousurakointiin soveltuvia yleisiä sopimusehtoja.

KIRJALLISET SOPIMUKSET MELKO HARVINAISIA

TTS:ssä tehtyyn koneurakoinnin hintakyselyyn vastanneista urakoitsijoista 6 prosenttia ilmoitti tekevänsä maatalousurakoinnista kirjallisia sopimuksia. Kirjallisen sopimisen vähäinen määrä johtuu suu-

relta osin maatalouden koneurakoinnin luonteesta: urakoitsijat ovat itsekin maatalousyrittäjiä tai -taustaisia, ja suhteet asiakkaisiin ovat usein läheisiä. Asiakassuhteet ovat monesti jatkuneet vuosia tai jopa vuosikymmeniä. Jos asiakassuhde on toiminut hyvin ja molemmat osapuolet ovat olleet tyytyväisiä tulokseen, kirjallisiin sopimuksiin ei nähdä tarvetta.

TTS:n kyselyn vastausten mukaan edes hinnasta ei aina sovita etukäteen vaan vasta kun työ on tehty (kaavio). Kyselyvastausten perusteella kaksi kolmasosaa urakoitsijoista sopii hinnan ennen työtä ja noin viidennes vasta työn jälkeen. Loput sopivat hinnan joko ennen tai jälkeen tai työn aikana.

Urakoista sopiminen kirjallisesti hyvissä ajoin ennen työtä selkeyttää työn tavoitteet ja kummankin osapuolen vastuut ja velvollisuudet. Ajoissa urakoista sopiminen helpottaa urakoitsijan töiden suunnittelua ja hän voi sesonkina keskittyä täydellä teholla työhönsä.



SOPIMINEN SELKEYTTÄÄ TÖIDEN SUUNNITTELUA

Urakoitsijoiden kannalta yksi ikävimmistä asioista on se, että asiakkaat tilaavat töitä lyhyellä varoitusajalla. Osa asiakkaista soittaa edellisenä iltana, ja pahimmillaan työhön pitäisi ehtiä samana päivänä. Tämä vaikeuttaa urakoitsijan töitä – kiireaikana pitäisi olla monessa paikassa samaan aikaan. Toisaalta urakoitsija ei myöskään tiedä, paljonko töitä on lähiaikoina tiedossa.

Etukäteen ajoissa sopimalla urakoitsija pystyisi paremmin suunnittelemaan työnsä tulevana sesonkina. Vaikka ajankohtaa ei pystyisikään sopimaan päivän tarkkuudella, niin urakoitsija voisi hahmotella aikatauluaan ja suunnitella eri asiakkaiden töiden järjestystä logistiikan kannalta. Täl-

löin hän pystyisi hyödyntämään työsesongit mahdollisimman tehokkaasti eikä aikaa kuluisi tien päällä turhanpäiväiseen siirtymiseen tai puhelimesta puhumiseen.

SOPIMINEN VÄHENTÄÄ EPÄSELVYYKSIÄ

Suullisesti asioista sovittaessa voi helposti joitain asioita unohtua kokonaan, ja niiden selvittelyyn kuluu ylimääräistä aikaa silloin, kun pitäisi tehdä tehokkaasti töitä. Tällaisia asioita ovat erityisesti osapuolten vastuualueet. Esimerkiksi kasvinsuojeluruiskutuksessa pitää sopia muun muassa siitä, kuka vastaa kasvinsuojeluaineiden hankinnasta ja miten vesihuolto järjestetään.

Sopimukseen on hyvä kirjata myös se, kuka määrää työn aloitusajankohdan. Esi-

merkiksi ruiskutuksissa sekä ajankohdan että käytettävän torjunta-aineen päättäminen on usein hyvä jättää urakoitsijalle parhaan ruiskutustuloksen saamiseksi.

Työssä mahdollisesti eteen tulevien ei-toivottujen tilanteiden miettiminen etukäteen voi tuntua ikävältä, mutta riskit ja mahdolliset hankaluudet on kuitenkin hyvä käydä läpi ja sopia, miten eri tilanteissa toimitaan. Tyypillisiä ei-toivottuja tilanteita peltotöissä ovat konerikot, jotka aiheutuvat pellolla olevista irtokivistä.

HINTA SELVILLE ENNEN TYÖN TEKOA

Yksi tärkeä ja kumpaakin osapuolta kiinnostava kohta sopimisessa liittyy urakointikorvaukseen ja maksuehtoihin. Näistä on tärkeää sopia etukäteen, jotta asiakkaalle syntyy kuva urakoinnin kokonaishinnasta. Maksuehtojen kirjaaminen ylös on puolestaan urakoitsijalle tärkeä kohta, johon voi vedota sovitun maksun saamiseksi ajallaan. Hinnitteluperusteet kannattaa käydä läpi asiakkaan kanssa ja samalla pyrkiä erittelemään urakkaan mahdollisesti kuuluvat eri työt, siirtymiset ja kuljetukset ja urakoitsijalle tarvikkehankinnoista aiheutuvat maksut.

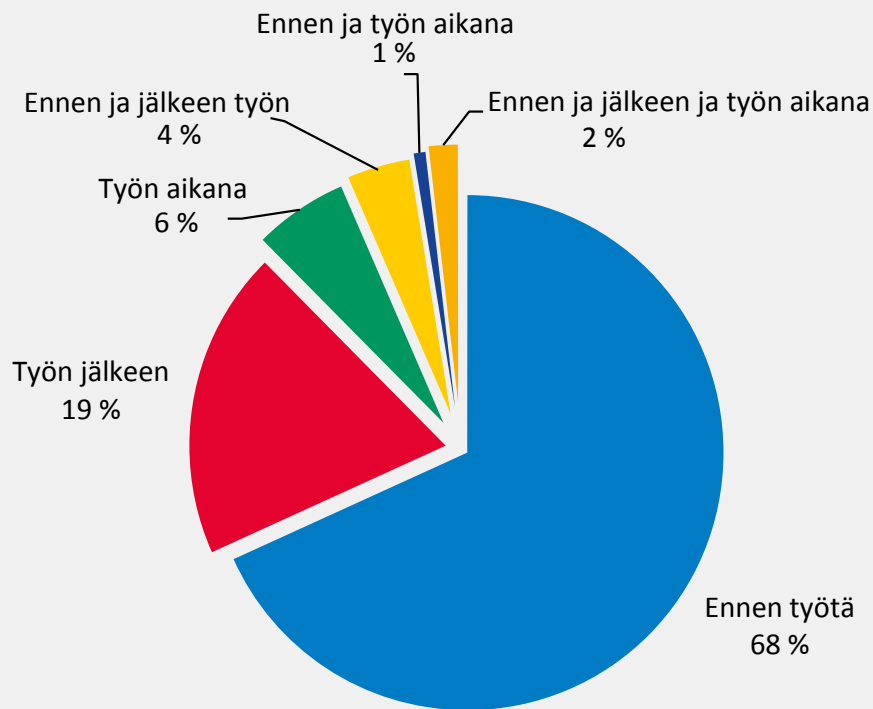
Sopimuksen avulla tulee käytyä läpi myös urakoitsijan vastuu ja velvollisuudet. Esimerkiksi kasvinsuojelutehtävissä urakoitsijalla on oltava voimassa oleva todistus kasvinsuojeluaineiden käyttäjäkoulutuksen suorittamisesta sekä ruiskun testauksesta.

ASIAKKAAN VELVOLLISUUKSIA

Asiakkaan pitää huolehtia siitä, että urakoitsijalla on työkohteeseen esteetön pääsy. Asiakkaalla on myös velvollisuus ilmoittaa tiedossaan olevista töistä haittaavista esteistä urakoitsijalle. Jos kohteessa on jokin työtä merkittävästi hidastava este tai haitta, josta urakoitsija ei ole ollut tietoinen työstä sovittaessa, on urakoitsijalla oikeus veloittaa lisääntyneestä työajasta. Kaiken kaikkiaan asiakkaan kannattaa huolehtia siitä, että urakoitsijan työ sujuu mahdollisimman hyvin.

LAATUTAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY

Urakoitsijat kilpailevat töistä keskenään. Työn laatu on hyvä kilpailuvaltti ja ainakin urakoitsijan kannalta huomattavasti parempi vaihtoehto kuin työn hinnalla kilpailu. Tämän takia urakoitsijat haluavat



Kaavio. Kyselyvastausten perusteella kaksi kolmasosaa urakoitsijoista sopii hinnan ennen työtä ja noin viidennes vasta työn jälkeen.

panostaa laatuun, ja useat urakoitsijat sanovatkin tekevänsä työt muille huolellisemmin kuin itselle.

Laatutavoitteiden määrittely ja urakoitsijan vastuu tavoitteiden saavuttamisesta on tärkeä osa sopimista. Monissa peltotöissä säällä, olosuhteilla sekä asiakkaan omalla työllä tai toimilla voi olla merkittävä vaikutus työn laatuun. Urakoitsijan vastuu työn laadusta on katsottava yleensä työkohtaisesti, ja samalla voidaan määrittellä laatukriteerit. Sopimuksessa on hyvä määritellä tapa, jolla työ tehdään, ja samalla sopia työn laadun arviointi- ja mittaamistavat työn aikana tai sen jälkeen.

KUN TYÖHÖN TULEE MUUTOKSIA

Työ sujuu tehokkaasti, kun etukäteen on käyty läpi työhön liittyvät vaiheet, tavoitteet, vastualueet ja yllättävissä tilanteissa toimimisen tavat. Tämä on molempien osapuolien etu. Kaikkia työhön vaikuttavia asioita ei välttämättä voida etukäteen sopimuksessa ottaa huomioon. Usein suunniteltuun ja sovittuun työhön tulee matkan varrella muutoksia. Tämän takia urakoitsijan ja asiakkaan väliset työhön liittyvät teksti- ja sähköpostiviestit ja kuittaukset niiden vastaanottamisesta on syytä säilyttää. Niistä voidaan tarvittaessa jälkikäteen tarkistaa, mitä muutoksia sopimisen jälkeen on tullut ja miten ne on hyväksytty.

Urakoitsijalle on ilmoitettava välittömästi, jos asiakas haluaa perua tilaamansa työn. Jos asiakas ei peru työtilausta ja urakoitsija tulee turhaan työkohteeseen, on hänellä oikeus veloittaa asiakkaalta työmaalle saapumisesta ja muista työhön liittyvistä valmisteluista aiheutuneet kustannukset.

Myös urakoitsijan on viipymättä ilmoitettava, jos tilatun työn aikataulu muuttuu ja työnteko viivästyy. Jos asiakkaalle aiheutuu viivästymisestä haittaa tai työn laatu oleellisesti heikkenee, asiakkaalla voi olla oikeus tilauksen purkamiseen tai hyvitykseen sovitusta työn hinnasta. Hyvitykseen oikeuttaa viivästys, mikä johtuu urakoitsijasta, kuten konerikosta. Vaikeiden sääolosuhteiden aiheuttamaa viivästystä ei voida pitää urakoitsijan syyinä.

YLEISIÄ SOPIMUSEHTOJA MAATALOUSURAKOINTEIHIN

Kyselyssä kerättiin tietoa siitä, mitkä asiat urakoinnin sopimisessa ovat vaikeita ja miten sopimuskäytäntöjä pitäisi kehittää. Hyviä toimintatapoja ja ohjeita toivottiin erityisesti urakoinnin vastuukysymyksiin. Sopimusehdoissa tulisi vastaajien mielestä määritellä vastuuden jako mahdollisissa vahinkotilanteissa: mikä kuuluu urakoitsijan ja mikä tilaajan vastuulle?

Yksi yleisimmistä vahingoista on konerikko, joka johtuu pellolla olleesta esteestä.

Useissa vastauksissa nousivat esille myös aikataulut puolin ja toisin, tilausajankohta, työn viivästyminen ja ylivoimaisen esteen määrittely. Muita mainittuja yleisiin sopimusehtoihin sisällytettäviä asioita olivat kummankin osapuolen vastuut yleisesti, työn laatu, työnjako sekä maksuehdot.

SOPIMUSPOHJIA TTS:N NETTISIVUILTA

Maatalouskoneurakoinnin päivitettyt sopimus pohjat ovat ladattavissa TTS:n nettisivuilta osoitteesta www.tts.fi/urakointi. Sopimus pohjan voi tulostaa paperille tai sen voi täyttää pdf-lomakkeena ja tulostaa sen jälkeen paperille allekirjoitusta varten. Työkohtaisia sopimus pohjia on lannan levitykseen, kasvinsuojeluruiskutukseen, viljan puintiin sekä säilörehun korjuuseen eri menetelmillä. Lisäksi on urakoinnin yleinen sopimus pohja, johon voi itse eritellä työn ja siihen liittyvät sopimusasiat. Sopimus pohjien lisäksi nettisivuilta löytyvät maatalouskoneurakoinnin yleiset sopimusehdot, joihin voi viitata työkohtaisessa sopimuksessa. ●

Automaattilypsyn tuottavuuden tarkastelua

Automaattilypsyssä lehmien lypsylväit vaihtelevat. TTS selvittää Lypsylväi-tutkimuksessa vaihteluun vaikuttavia asioita ja niiden merkitystä.

TUTKIJA SARI MORRI, TTS, sari.morri@tts.fi

Automaattilypsytilojen määrä kasvaa Suomessa vakaasti. Hyvin hallittuna automaattilypsy keventää karjanhoitotyön fyysistä kuormitusta ja tuo lisää mahdollisuuksia työn joustavaan organisointiin. Lypsyrobotin lypsykapasiteetin täysimääräinen hyödyntäminen ja maitotankkiin tuotetun maidon määrän maksimointi parantavat maitotilojen kannattavuutta. Se, että lehmät käyvät lypsyrobotilla omatoimisesti, keventää työntekijän kuormitusta ja vähentää työmäärää.

Automaattilypsyssä lehmien lypsya ohjataan lypsyjärjestelmän kautta. Lypsylupa-asetuksilla määritetään, kuinka usein

lehmä voi tulla lypsetyksi. Karjanhoitajat seuraavat lehmien käymistä lypsillä lypsyautomaatin tulostamista listoista, ja jos lehmän edellisestä lypsystä on kulunut liian pitkä aika, haetaan se lypsylle. Lehmien lypsylväi voi siis vaihdella määritettyjen asetusten ja karjanhoitajan toimintaperiaatteen puitteissa.

”Lehmämäärän vaikutus lypsykäyntien välin vaihteluun automaattilypsytilalla” -tutkimuksessa (Lypsylväi-tutkimus) tarkastellaan, kuinka paljon lehmien lypsylväit vaihtelevat. Lypsylväi ja sen vaihtelu voivat vaikuttaa sekä maitotuotokseen että utareterveyteen. Tutkimuksessa tarkastellaankin myös lehmien määrän vaikutus-

ta lypsylväin vaihteluun sekä sitä, millaisia eroja vaihtelussa voidaan havaita poikimakerroittain, poikimisesta kuluneen ajan, maitomäärän tai maidon solupitoisuuden suhteen. Lisäksi selvitetään, millä tavoin lypsyjärjestelmästä saatavaa tietoa lypsylväleistä voitaisiin käyttää hyväksi karjanhoitajan töiden suunnittelussa ja tiedon analysoinnissa.

Oiva Kuusisto -säätiön rahoittamaan tutkimukseen on koottu lypsyjärjestelmän tiedot kuudelta ete-läpohjalaiselta automaattilypsytilalta vuosina 2012–2013. Tutkimus tehdään vuoden 2015 aikana, ja tutkimuksessa TTS:n yhteistyökumppanina on ProAgria Etelä-Pohjanmaa. ●

Kuva: Lea Puumala



Traktorit liikenteessä



Hitaasti muuhun tieliikenteeseen nähden liikkuva traktori on otettava huomioon sekä liikennekäyttäytymisessä että liikennesuunnittelussa.
Kuva: Markku Lähti

Maataloustraktorit ovat maatilojen monityökaluja, jotka ovat mukana useissa maatalon töissä. Niillä liikutaan niin pelloilla, pihalla kuin metsissä – välillä myös teillä. Suomessa maataloa kohti traktorityötunteja kertyy vuosittain vaihteessa kannattavuuskirjanpito-tiloilla keskimäärin noin 700 tuntia vuodessa. Tilat ovat tämän jälkeen kasvaneet ja hankkineet lisäpeltoja aikaisempaa kauempaa. Niinpä isoilla tiloilla traktorityötunteja kertyy vuodessa selvästi edellä kuvattua lukua enemmän. Merkittävä osa noista tunneista ja kertyneistä kilometreistä ajetaan maanteillä.

ASiantuntija Veli-Matti Tuure, TTS, veli-matti.tuure@tts.fi

Osana Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen ja Maatalousko-neiden tutkimussäätiön rahoittamaa LIITU-tutkimusta (Turvallisesti liikenteessä maatalousko-neilla) kahden maataloustraktorin liikku-mista seurataan kasvukauden ajan. Vaikka seurattavia traktoreita on vain kaksi, seurannan tuottaman tiedon avulla pystytään saamaan arviota parempi kuva siitä, miten traktorin käyttö maatilalla jakautuu eri toimintaympäristöihin ja kuinka paljon ajosta tapahtuu maanteillä. LIITU-tutki-muksen ja traktoreiden kulunseurannan tavoitteena on tuottaa tietoa liikennetur-vallisuuden parantamiseksi.

Traktoreiden kulunseuranta toteutetaan Suonentiedon kehittämän AgriSmart-järjestelmän avulla. Järjestelmä kerää traktoreiden paikkatiedot pilvipalveluun, josta ne ovat luettavissa internetin välityksellä. Seurannan avulla selvitetään muun muassa, kuinka traktoreiden käyttö kasvukaudella jakautuu pelto- ja maantieajoon erilaisilla tiestöillä ja millaisilla nopeuksilla ja millaisia matkoja traktoreilla ajetaan. Järjestelmän käyttäminen ei edellytä kuljettajalta erillisiä toimenpiteitä, vaan järjestelmä aktivoituu, kun virta-avainta käännetään, ja tiedot siirtyvät automaattisesti ja langattomasti eteenpäin.

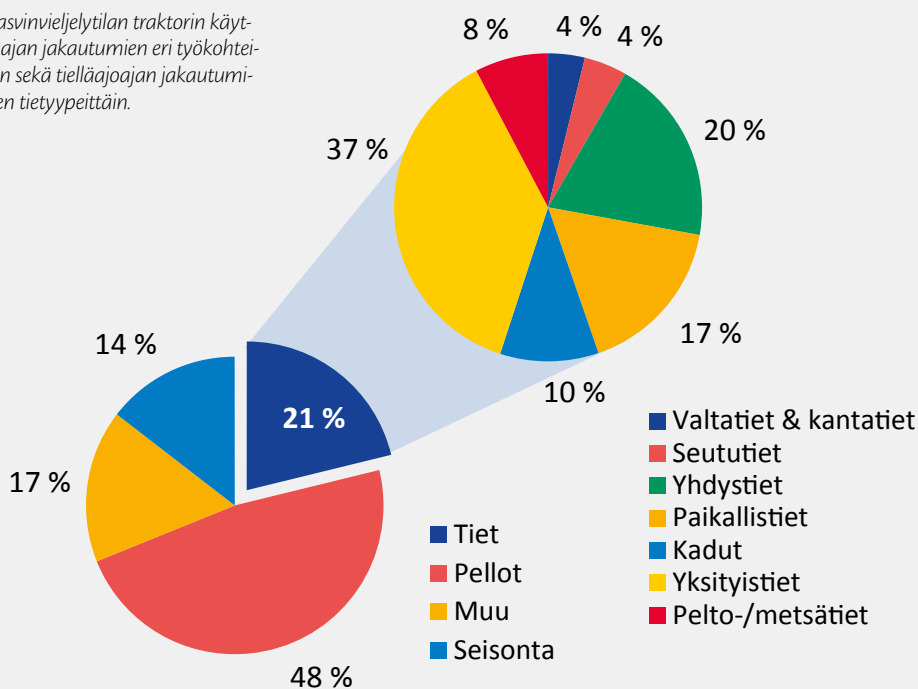
Traktoreiden seurantatiedon kerääminen AgriSmart-järjestelmällä aloitettiin 10. huhtikuuta 2015 kahdella isolla eteläsuomalaisella maatilalla. Toinen maatilolta on kasvinviljelytila, toinen kotieläintila. Seurannan kohteiksi valittiin traktorit (kasvinviljelytilalla Valtra N163 ja kotieläintilalla New Holland 7.200 AC), joiden käyttö kuljetuksissa ja maantieajossa arviointiin tiloilla merkittävimmäksi. Seuranta on tarkoitus jatkaa läpi kasvukauden aina loppusyksyyn saakka.

Kotieläintilalla on peltoa runsaat 400 hehtaaria ja kasvinviljelytilalla vastaavasti runsaat 350 hehtaaria. Kotieläintilalla on lypsykarja, joka lypsetään kahdella lypsyrobotilla ja ruokitaan aperehulla. Molemmilla tiloilla on useita traktoreita. Kotieläintilalla seurannassa mukana oleva traktori osallistuu peltotöiden lisäksi myös kotieläintalouden töihin navettapihan alueella.

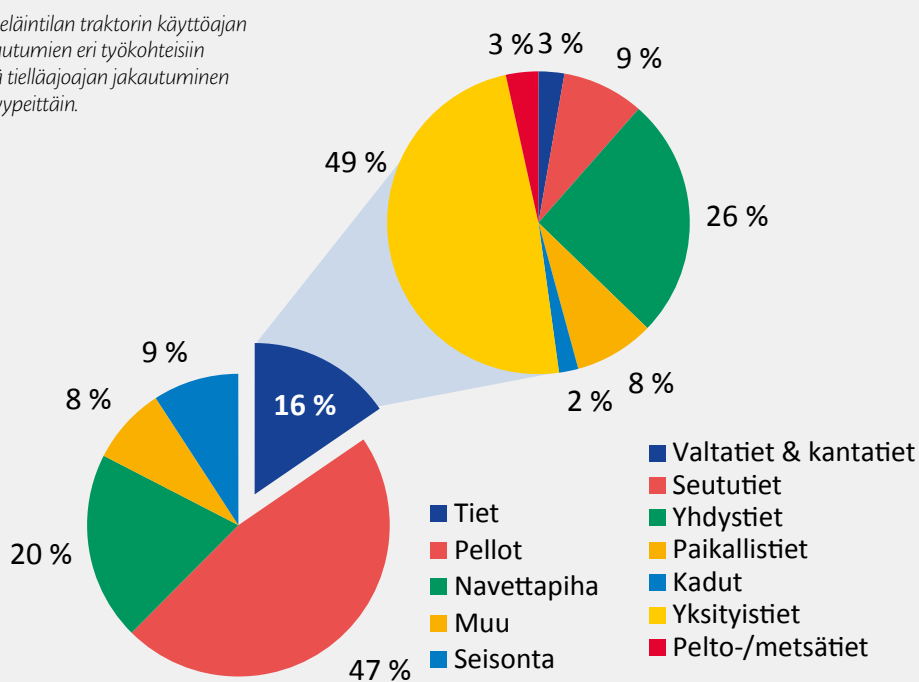
Järjestelmä lähettää tietoa traktorin ollessa käynnissä. Jos paikkatieto ei muutu, järjestelmä tunnistaa traktorin seisovan paikallaan. Jos vastaavasti paikkatieto muuttuu, järjestelmä ilmoittaa liikkeellelähtöajan, kuljetun matkan, keskimääräisen ajonopeuden ja matkan keston erikseen jokaiselle määritetyille niin sanotulle työalueelle. Lisäksi kuljettu reitti nähdään karttapohjasta.

Tutkimusta varten järjestelmän karttapohjaan määritettiin työalueiksi kaikki peltolohkot, joilla seurannassa mukana olevat traktorit liikkuvat. Tämän lisäksi määritettiin myös muita työalueita, joista merkittävimpiä ovat eri tieluokkiin kuuluvat maatiet ja muut tiet sekä tilakeskusten pihalueet. Mittaustietoa täydentävää, tarkempaa päiväkirjatietoa, esimerkiksi kasvinviljelytöistä tai käytetyistä työkoneista, ei tässä tutkimuksessa tiloilta kerätä.

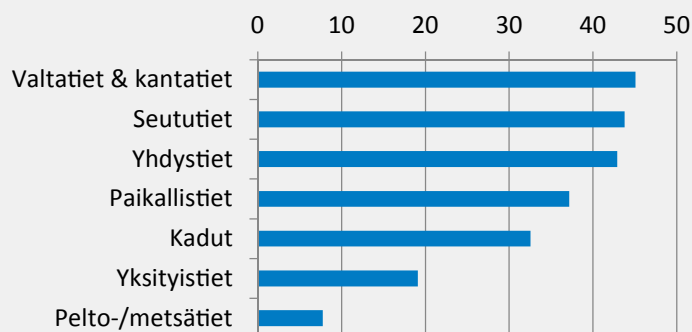
Kasvinviljelytilan traktorin käyttöajan jakautumien eri työkohteisiin sekä tiellääjoajan jakautuminen tietyypeittäin.



Kotieläintilalla traktorin käyttöajan jakautumien eri työkohteisiin sekä tiellääjoajan jakautuminen tietyypeittäin.



Traktoreiden keskimääräiset ajonopeudet tietyypeittäin.





TULOKSIA SEURANTAJAKSON ALKUPUOLISKOLTA

Maatilan kuljetuksiin käytettävien kahden traktorin kulunseuranta on edennyt yli puolivälin ja tulokset mittauksen alusta heinäkuun puoliväliin asti on analysoitu. Tarkastelujaksolla kotieläintilan traktori oli käynnissä keskimäärin 6,0 tunnin ajalta päivää kohti ja oli liikkeellä keskimäärin 5,4 tuntia päivässä. Vastaavasti kasvinviljelytilan traktorista saatiin tietoa keskimäärin 2,9 tunnin ajalta päivässä ja traktori oli liikkeellä keskimäärin 2,5 tuntia päivässä. Pisin traktorityöpäivä kulunseurannan perusteella kesti yli 16 tuntia.

Sekä kotieläin- että kasvinviljelytilan traktori on seurannan mukaan liikkunut pelolla noin puolet käyntiajasta. Kotieläintilalla traktori on liikkunut navettapihalla varsin merkittävän osuuden eli noin vii-

denneksen käyntiajasta. Tieajoksi rekisteröityi kotieläintilalla 16 prosenttia traktorin käyntiajasta, kasvinviljelytilalla vastaavasti 21 prosenttia käyntiajasta. Tämä tarkoittaa kotieläintilalla 58 minuuttia ja kasvinviljelytilalla 37 minuuttia tiellä ajoa tarkastelujakson jokaisena päivää – viikonloput mukaan lukien.

Pari vuotta sitten päättyneessä karjatilojen rehulogistiikkaa käsitelleessä Savonia ammattikorkeakoulun ja TTS:n yhteishankkeessa mallinnettiin kahden lypsyrobotin kokoluokan maitotilan työt ja määritettiin muun muassa kuljetusten ja peltolohkolle/-lohkolta siirtymisten vaatima työaika peltoviljelytyöissä. Käytetyistä menetelmistä riippuen kuljetusten ja siirtymien osuudeksi saatiin 26–38 prosenttia peltoviljelytyöiden työnmenekistä. Traktoreiden kulunseurannassa mukana

Tiedonkeruuta varten AgriSmart-järjestelmän keskusyksikkö ja GSM-antenni asennettiin traktorin ohjaamoon, GPS-antenni ohjaamon katolle. Kuva: Veli-Matti Tuure

olevan kasvinviljelytilan traktorin työtunneista erilaisilla teillä kului seurantajaksolla 21 prosenttia. Vastaavasti, jos kotieläintilan traktorin seurantatuntien laskuista jätetään pois navettapihalla tehdyt työtunnit, erilaisilla teillä kului seurantajaksolla 19 prosenttia traktorin työtunneista. Kun lisäksi otetaan huomioon, että kulunseurannassa olevilla traktoreilla tehdään todennäköisesti jonkin verran muita kuin peltotöitä ja kotieläintalouden töitä navettapihalla, kuljetusten ja siirtymien osuus peltotöistä asettunee kulunseurantatilojen traktoreilla hyvin lähelle mallinuksen kautta laskettua osuutta.

TIEKILOMETREISTÄ 70–80 % JULKISILLA TEILLÄ

Tarkasteltaessa erilaisilla teillä kulunutta aikaa havaitaan, että kotieläintilan traktori on ollut hieman yli puolet ja kasvinviljelytilan traktori hieman alle puolet tästä ajasta yksityisillä teillä (yksityisteillä, peltoteillä tai metsäteillä). Maatilan ja sen käytössä olevien peltolohkojen sijainti vaikuttaa oleellisesti siihen, minkä tieluokan teillä maantiejä kertyy. Tutkimuksessa mukana olevilla Etelä-Suomen maataloilla ajoa kertyy myös taajamien kaduilla. Maantieluokista eniten aikaa on kulunut yhdysteillä (4-numeroiset tiet). Kun tarkastellaan ajettuja kilometrejä, kilometreistä yksityisillä teillä onkin kertynyt kotieläintilalla vain 29 prosenttia ja kasvinviljelytilalla vielä vähemmän: 20 prosenttia. Julkisilla teillä kertyy siis 70–80 prosenttia ajetuista tiekilometreistä.

Traktoreiden keskimääräiset ajonopeudet eri tieluokan teillä noudattavat varsin selvästi teiden kokoluokkaa: isoilla teillä nopeudet ovat korkeampia kuin pienillä teil-

lä. Tämän vuoksi julkisilla teillä kertyy kilometrejä käytettyyn aikaan nähden suhteessa enemmän kuin yksityisillä teillä. Käytännössä isoimmilla teillä – valtateillä, kantateillä, seututeillä ja yhdysteillä – keskimääräiset nopeudet ovat hyvin samankaltaiset: 40–45 km/h. Traktoreilla liikutaan siis lähellä maksiminopeutta.

Tieluokan lisäksi ajonopeuteen vaikuttaa myös ajettava matka; lyhyillä siirtymillä ajonopeus jää ylempään luokan maanteillä alhaisemmaksi kuin pitkällä, yli kahden kilometrin matkoilla. Toki ajonopeuteen vaikuttaa myös joukko muita tekijöitä, kuten siirrettävä kuorma tai traktoriin kytketty työkone, muu liikenne ja olosuhteet (sää, tien kunto/tietyö jne.).

ENTISTÄ USEAMMALLE TIELLÄ LIKKUVAT MAATALOUSKONEET OVAT VIERAITA

Nykyaikaisilla isoilla traktoreilla ajetaan paljon. Niinpä ajoa myös erilaisilla teillä kertyy paljon. Vaikka maatilojen määrä

on voimakkaasti vähentynyt, yksittäisen tilan traktoriyötuntimäärät kasvavat. Samaan aikaan yhä useammalle tienkäyttäjälle maataloustyökoneet eivät ole tuttuja.

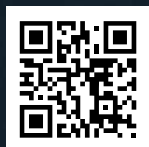
Ulkomailla tehdyissä tutkimuksissa onkin todettu, että iäkkäät tienkäyttäjät tunnistavat hitaan ajoneuvon kyltin paremmin kuin nuoret tienkäyttäjät. Koska tuntemattoman ajoneuvon kohtaamisessa tunnistaminen on tutun ajoneuvon tunnistamista hitaampaa, reaktioaika pitelee. Pitkä reaktioaika ajoneuvojen suuren nopeuseron kanssa puolestaan lisää onnettomuusriskiä. Onnettomuusriskien pienentämiseksi liikenneturvallisuustyötä on todennäköisesti kohdennettava sekä maatalouskoneeseen, sen kuljettajaan, kulkuväyliin että kaikkiin tienkäyttäjiin. ●

**KONE
AGRIA** 
T A M P E R E

8. - 10.10.2015
**Tänä vuonna
Tampereella**

Monipuolinen näyttely
maatalouden ammattilaisille

Tampereen Messu- ja
Urheilukeskus (TESC)
Ilmailunkatu 20 | 33900 Tampere
Avoimna: to - pe klo 9 - 17 | la klo 9 - 16
Liput: 17;- | 12;-



koneagria.fi



Tule KoneAgriaan
päivittämään tekniikka-
tietämyksesi, tutustu-
maan uutuuksiin ja
tapaamaan tuttuja.

KoneAgria on erikoisnäyttely, jossa on esillä maatalouskoneita ja -laitteita, tuotantotarvikkeita sekä palveluja. Seminaareissa ja tietoisuuksissa aiheina mm. vilja, sikatalous, maatalous ja työterveys, energiapuun käsittely, AIV ja luomu (la).

Uutta

Entistä enemmän koneita ja palveluja kasvintuotantotiloille sekä sika- ja siipikarjatuottajille.



Voit ostaa lippusi
ennakkoon sähköisestä
lippukaupasta.

Automaattilypsy edistää maidontuottajan hyvinvointia

Maidontuottajien mielestä lypsyn automatisoiminen vähentää tuki- ja liikuntaelinten rasitusta eri työvaiheissa. Myös ammattitautien ja lehmien aiheuttamien työtaturmien riski pienenee. Valtaosa tutkimukseen vastanneista on huomannut psyykkisen kuormituksen joko vähentyneen tai pysyneen ennallaan, mutta toisinkin voi olla: automaattilypsy voi tuntua tavanomaista lypsyä vaativammalta.

ERIKOISTUTKIJA JANNE KARTTUNEN, TTS, janne.karttunen@tts.fi • KUVA: LEA PUUMALA



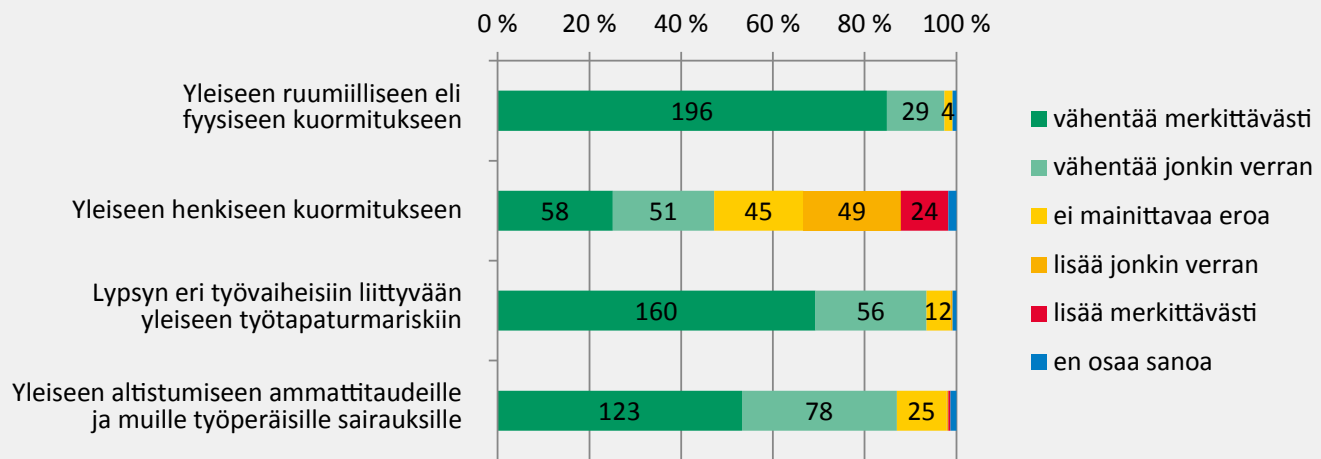
Automaattilypsytiloilla tehdyn kyselyn mukaan lypsyn automatisointi on pääsääntöisesti edistänyt maidontuottajan työterveyttä ja -turvallisuutta. Automaattilypsy on myös lisännyt karjanhoitotöihin palkatun työvoiman ja maatalouslomittajien mahdollisuuksia selvitä terveinä ja turmitta työurillaan. Automaattilypsyn sisältyy kuitenkin kuormittavalta tuntuvia ja työturvallisuutta vaarantavia työvaiheita, jotka vaativat lisää huomiota.

RUUMIILLINEN JA HENKINEN KUORMITUS

Lähes jokainen TTS:n kyselyyn vastanneista maidontuottajista oli sitä mieltä, että lypsyn automatisointi vähentää ainakin jonkin verran lypsytyön yleistä ruumiillista kuormitusta (kuvio). Valtaosan mielestä kuormitus vähenee merkittävästi.

Vastaajat kuvasivat ruumiillisesti jonkin verran kuormittaviksi automaattilypsyn työvaiheiksi lypsyrobotin lypsämän erottelumaidon käsittelyn, lypsyrobotin puhtaanapitotyöt ja lypsyluvallisten lehmien hakemisen lypsyrobotille. Muita kuormittaviksi mainittuja työvaiheita olivat muun muassa hiehojen opettaminen automaattilypsyn, pesu- ja vedinkastoaineastioiden täyttö sekä muut lypsyrobotin huoltotyöt.

Maamme maidontuotannon jatkuvuuden kannalta on erinomaista, että lypsyn automatisointi näyttää tekevän maidontuottajan, karjanhoitajan ja maatalouslomittajan ammasteista nuorten mielestä aiempaa houkuttelevampia.



Automaattilypsyn vaikutus ruumiilliseen ja henkiseen kuormitukseen, työtaturmariskiin ja työperäisille sairauksille altistumiseen verrattuna tavanomaiseen pari- tai asemalypsyyn. Kaikissa kohdissa on yhteensä 231 vastaajaa.

Lypsyn automatisointi vaikuttaa vastaajien mukaan lypsytyön aiheuttamaan henkiseen kuormitukseen selvästi eri tavalla kuin ruumiilliseen kuormitukseen (kuvio). Hieman alle puolet vastaajista sanoi lypsyn automatisoinnin vähentäneen yleistä henkistä kuormitusta lypsytyössä verrattuna tavanomaiseen lypsyyn. Osa ei huomannut eroa lypsymenetelmien välillä, ja lähes kolmannes sanoi henkisen kuormituksen kasvaneen.

Useat vastaajat mainitsivat henkisesti kuormittaviksi asioiksi lypsyrobotin öisin nukkuma-aikaan antamat hälytykset sekä huolen siitä, osaavatko maatalouslomitajat ja palkkatyöntekijät käyttää automaattista lypsyjärjestelmää.

TYÖTURVALLISUUS JA TERVEYS AUTOMAATTILYPSYSSÄ

Lähes kaikkien vastaajien mielestä automaattilypsy vähentää ainakin jonkin verran lypsyn eri työvaiheisiin liittyvää työtaturmariskiä. Työturvallisuuden kannalta riskialtimpina työvaiheena pidettiin hiehojen tai lehmien opettamista automaattilypsyyn. Muita riskivaiheita olivat muun muassa vedinkuppien kiinnittäminen käsin, maitonäytteiden ottaminen, lääkintä ja umpeenpanotuubien antaminen. Näissä kaikissa tilanteissa työskennellään eläimen ja sen sorkkien välittömässä läheisyydessä.

Vastaajista selvä enemmistö oli sitä mieltä, että lypsyn automatisointi vähentää myös altistumista ammattitaudeille ja muille työperäisille sairauksille. Suurimman osan mielestä vähennys on merkittävä.

Eriyksen paljon automaattilypsy vähentää ammattitaukeja, jotka johtuvat selän ja raajojen kuormituksesta. Lisäksi automaattilypsyssä kädet likaantuvat tavanomaista lypsyä vähemmän eikä siinä tarvitse olla yhtä paljon tekemisissä veden ja puhdistusaineiden kanssa, joten myös niistä johtuvat ammattitaudit ovat harvinaisempia.

MUITA AUTOMAATTILYPSYN ETUJA

Automaattilypsy kohentaa vastaajien mielestä maidontuottajan elämänlaatua, lisää vapaa-aikaa sekä tuo joustavuutta tilan töiden organisointiin. Automaattilypsy lisää myös karjanhoitotyön tuottavuutta eli

työtuntia kohti tuotettujen maitolitrojen määrää. Tilojen välillä oli kuitenkin suuria eroja siinä, kuinka monta lypsylehmää oli yhtä automatisoitua lypsypaikkaa kohti. Jatkossa on tarpeen selvittää, mitkä seikat vaikuttavat karjanhoitotyön tuottavuuteen automaattilypsyssä. Vertailuryhmänä voidaan käyttää samankaltaisia pihatotiloja, joilla lypsetään lypsyasemassa. ●

Lisätietoa

Karttunen, J. 2015. Maidontuottajan työterveys ja -turvallisuus automaattilypsyssä. TTS:n tiedote. Maataloustyö ja tuottavuus (660) 2: 1–12.

Puumala, L., Morri, S. ja Mäntyhärju, J. 2014. Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen. TTS:n tiedote. Maataloustyö ja tuottavuus (658) 7: 1–20.

Tutkimus pähkinänkuoressa:

TTS:ssä toteutetun "Lypsyn automatisoinnin koettu vaikutus maidontuottajan työterveyteen, -turvallisuuteen ja -hyvinvointiin" -tutkimuksen rahoitti suurelta osin Maatalouskoneiden tutkimussäätiö. Tutkimuksessa tehtiin alkuvuodesta 2015 sähköinen Webropol-kysely. Kotimaisten laitetoimittajien edustajat lähettivät lypsyrobotin hankkineille asiakkailleen saatekirjeen ja linkin kyselyyn. Kysely oli kohdistettu ensisijaisesti sille henkilölle, jolla oli eniten kokemusta automaattilypsystä.

Kyselyyn vastasi 231 maidontuottajaa. Heidän tiloillaan oli yhteensä 325 automatisoitua lypsypaikkaa (yhdeällä tilalla 1–5 paikkaa). Vastaajien ja heidän tiloillaan olleiden automatisoitujen lypsypaikkojen määrät ovat noin 26 prosenttia vuoden 2014 lopussa maassamme olleista 904 automaattilypsytalasta ja 1 259 automatisoidusta lypsypaikasta. Kyselyn vastaajamäärä on tiettävästi suurempi kuin yhdessäkään aiemmassa koti- tai ulkomaisessa tutkimuksessa, jossa on tarkasteltu automaattilypsyä maidontuottajan hyvinvoinnin näkökulmasta.

Maidontuottajia pyydettiin vertaamaan automaattilypsyä tavanomaiseen pari- tai asemalypsyyn nimenomaan lypsytyössä koetun ruumiillisen ja henkisen kuormituksen sekä työtaturmille ja työperäisille sairauksille altistumisen suhteen. Lähes kaikilla vastaajilla oli aiempaa työkokemusta tavanomaisesta lypsystä.

Vastaajajaloilla päivittäisiin karjanhoitotöihin osallistui yleensä kaksi henkilöä, jotka olivat useimmissa tapauksissa molemmat maatalousyrittäjiä. Hieman alle puolella tiloista päivittäisiin karjanhoitotöihin osallistui yksi tai useampi pää- tai sivutoiminen palkkatyöntekijä. Lähes kaikilla tiloilla karjanhoitotöihin osallistui vuoden mittaan myös maatalouslomitajia.



Hyvinvointia ja toimeentuloa yhteisnavetalla

Moni maidontuottaja miettii tänä päivänä tulevaisuuttaan. Vanhat tuotantorakennukset ovat kenties jo elinkaarensa loppusuoralla ja jatkaminen pitkällä tähtäimellä edellyttäisi mittavia investointeja. Kun samaan aikaan työmäärä maidontuotannossa on suuri ja vapaa-aika työn sitovuuden takia kortilla, ratkaisuja tähän yhtälöön haetaan aktiivisesti. Kahdelle kiteeläiselle maidontuottajaperheelle ratkaisu löytyi yhteisnavetasta.

TUTKIMUSVASTAAVA MARKKU LÄTTI, TTS, markku.latti@tts.fi

Ari ja Jaana Hänninen sekä Marko ja Jonna Suoninen miettivät vuonna 2009 omilla tahoillaan, mitä pitäisi tehdä seuraavaksi, että leipä myös tulevaisuudessa tulisi maatalousyrittämisestä. Suonisilla oli takana

edellisvuonna tehty sukupolvenvaihdos ja 20 lehmäpaikan vanha parsinavetta sekä suunnitelmissa uuden navetan rakentaminen. Hännisillä taas oli vuonna 2006 rakennettu 60 lehmän lypsyasemapihatto, jonka laajentaminen oli näköpiirissä vii-

den vuoden aikajänteellä. Tässä vaiheessa tilalle olisi pitänyt palkata ulkopuolista työvoimaa. Kummankaan tilan hallussa oleva peltopinta-ala ei riittäisi lisääntyvälle eläinmäärälle, vaan rehuntuotantoalaa pitäisi hankkia lisää.

SIITÄ SE IDEA SITTEN LÄHTI

Idea yhteisnavetasta sai alkusysäyksen MTK:n nuorten tuottajien sähköpostissa, kun Ari ja Marko alkoivat miettiä, onko järkeä kilpailla samoista pelloista, tilat kun sijaitsevat seitsemän kilometrin etäisyydellä toisistaan. Kumpikin yrittäjäpariskunta halusi myös vapaa-aikaa itselleen ja perheelleen – perinteisen maidontuotannon sitovuudesta oli jo kummallakin kokemusta. Alkuun käytiin tutustumassa pihattonavetoihin, joiden joukossa oli myös yhteisnavetoita. Lisäksi tehtiin vertailulas-



Yhteisnavetta rakennettiin Hännisten pihapiiriin, jolloin pystyttiin hyödyntämään sujuvasti vanha pihatto ummessa olevien lehmien, hiehojen ja vasikoiden kasvatuksessa.



Ari Hännisen ja Marko Suonisen yhteisyritykselle asetetut tavoitteet ovat toteutuneet. Tyytyväiset yrittäjät eivät palaisi enää vanhaan. Kuva: Markku Lätti.

kelmia yhteisnavetan kannattavuudesta muun muassa eri eläinmäärillä. Minimimääränä suunnittelussa käytettiin 140:ää lehmää. "Tavoitteena suunnittelussa oli, että yhteisyrityksen olisi annettava kaikille neljälle osakkaalle ja työntekijöille työtä ja toimeentuloa", kertoo Ari.

Päätös suunnitelmien toteuttamisesta tehtiin alkuvuodesta 2010 ja lupaprosessit käytiin läpi vuoden 2010 aikana ilman ongelmia. Rahoituskuviot hoidettiin kuntoon vuonna 2011 ja MaitoSuoni Oy -niminen yhteisyritys perustettiin vuonna 2012. Osakkailla on lisäksi vielä myös omat tilat viljelyssä lähivuosina tehtyjen sukupolvenvaihdosten vuoksi, mitkä edellyttävät tilojen viljelemistä heidän omistukseensa Arin ja Markon vanhempien eläkeikänsä saakka.

Alkuun, ennen uuden pihatton valmistamista, Suonisen parsinavettalehmät siirrettiin Hännisen asemalypsypihattoon opettelemaan pihatto-olosuhteita. Jo tässä vaiheessa otettiin käyttöön osakkaiden työvuorot, joiden periaatteena oli, että kolme osakasta on yhtä aikaa töissä ja yksi vapaalla. "Näin saatiin toteutettua yksi osakkaiden päätavoitteista eli lisääntynyt vapaa-aika", toteaa Marko.

TUOTANTO TÄLLÄ HETKELLÄ

Vuonna 2013 käyttöön otetussa pihatossa on 178 lehmäpaikkaa ja vieressä olevassa vanhassa pihatossa 60 lehmämitoitettua makuupartta ummessa oleville. Lisäksi vanhassa pihatossa on 60 hiehoa ja vasikat. Loput hiehot ovat kasvatuksessa tilan ulkopuolella. Suunnitelmissa on kuitenkin jatkossa hoitaa myös hiehonkasvatusta kokonaan itse. Navettatyöt vaativat kolmen hengen työpanoksen. Yhtiö työllistää kaksi työntekijää, joista toisen työpanos (120h/kk) hankitaan ostopalveluna.

MaitoSuoni Oy:n nimissä viljellään rehua noin 200 hehtaarin alalla, josta noin 100 hehtaaria on vuokralla ja viljelysopimuksilla viljelyssä on noin 70 hehtaaria, sekä 35 hehtaaria osakkaiden omia peltöjä.

Pellot ovat pääosin 7,5 kilometrin säteellä, kauimmat peltolohkot sijaitsevat 18 kilometrin päässä. "Peltotöistä itse tehdään säilörehunurmen niitto ja karhotus. Rehunkorjuu, siilotyöskentely sekä lietteen levitys ja siirto on ulkoistettu", toteaa Ari. Itse tehtävät peltotyöt tehdään omien tilojen kautta urakointina yhtiölle. Lisäksi kolmen tilan kanssa on sopimukset viljanmyynnistä yhtiölle.

Osakkaiden vanhoja koneita järjeistettiin yhtiön perustamisen jälkeen laajentamisen vaatimaan oikeaan kokoluokkaan. "Periaatteessa entisillä kahdella koneella sai yhden oikean kokoisien", toteaa Marko. Yhtiö ei kuitenkaan omista kuin apevaunun, noukinvaunun, pienkuormaimen ja makuuparsien kuivituskoneen.

VAHVUUDET KÄYTTÖÖN

Työnjako osakkaiden kesken on syntynyt luonnollisesti kiinnostuksen ja osaamisen mukaan. Jaana kertoo hoitavansa siemenrykset ja jalostuksen ja Jonna henkilöstöhallinnon sekä eläinrekisterit. Ari taas kertoo hoitavansa yleishallinnon, talousasiat ja juoksevat asiat ja Marko ruokinnan ja sen suunnittelun, sorkanhoidon sekä viljelysuunnittelun yhdessä Arin kanssa.



*Etukäteen laadittujen työvuorolistojen ansiosta osakkaat voivat suunnitella paremmin omia menojaan.
Kuva: Markku Lätti.*

Omien vastuualueidensa lisäksi kaikki keväät päivittäisiä navettatöitä (lypsy, puh-taanapito, kuivitus). Näin osaaminen säilyy ja töille on aina varahenkilö. MaitoSuo-nilaiset ovat myös innokkaita työn kehittäjiä. Aikaisemmin lypsytyössä oli turhaa odottelua, kun kaksi henkilöä oli asemalla yhden kuivittaessa makuuparsia ja ajaessa samalla ryhmiä lypsylle. Nykyään yksi henkilö aloittaa lypsyä ja toinen kuivittaa, ajaa samalla ryhmiä lypsylle ja tulee sen jälkeen avuksi lypsylle. ”Näin on saatu vapautettua yksi henkilö muihin töihin”, toteaa Ari.

YHTEISIÄ PELISÄÄNTÖJÄ

Osakkaat ovat laatineet yhteiset kirjalliset ohjeistukset eri töistä. Näin prosessit on tullut mietityksi ja kaikilla työntekijöillä on selvä kuva, miten työt tehdään. Tarkkoja rutiineja noudatetaan myös työajoissa. Kahden viikon välein pidetään yhteinen palaveri, jossa käsitellään ajan-

kohtaisia asioita. Lisäksi asioita käsitellään ja tiedonvaihtoa tehdään päivittäin muun muassa kahvikeskusteluissa. ”Päätöksenteko onkin ollut sujuvaa, kun kaikesta on voinut aina keskustella yhdessä. Ja jos vastaan tulee hankala asia, niin se jätetään pöydälle hautumaan ja ratkaisua mietitään porukalla, kunnes asia laitetaan käytäntöön”, toteavat kaikki osakkaat yhdestä suusta.

MITÄ ON MUUTTUNUT?

Ensimmäisenä yrittäjät tuovat esille jaksamisen paranemisen. Vapaa-aikaa on enemmän ja väsymys on vähentynyt. Sen ansiosta työt tulevat ajallaan tehdyiksi eikä niitä enää pääse kasautumaan. ”Yksinyrittäjänä vapaat meni elpymiseen ja lomapäivistä puolet lomittajien opastukseen”, kertoo Ari. Työvuorot ovat lisänneet rytmitystä, jolloin omia tekemisään voi suunnitella paremmin.

Henkinen jaksaminen on parantunut huomattavasti, kun kaikkea ei tarvitse miettiä ja ratkaista yksin. Päätöksentekoon on myös tullut lisää rohkeutta. Parantuneella motivaatiolla yrittäjät arvelevat olevan vaikutusta työuriensa pituuteen.

Yrittäjät ovat huomanneet, että parempi jaksaminen, suurempi mittakaava ja yhteiset pelisäännöt vaikuttavat myönteisesti tuotannon laatuun. Rehun laatu on parantunut, kun nykyisin korjuu voidaan tehdä lohkojen tilanteen mukaan eikä tiiloittain, kuten ennen kolmen tilan rehunkorjuuyhteistyössä. Myös maidon pitoisuudet ovat parantuneet, kun ruokintaan, suunnitteluun ja jalostukseen pystyy erikoistumaan ja jaksaa panostaa enemmän.

Riskienhallintaan yhteisyrityksillä on ollut monia vaikutuksia. Henkilöriskienhallinta on parantunut, kun aina on vara-

henkilö tarvittaessa paikkaamassa. Tehostunut tuotanto on parantanut taloudellisten riskien hallintaa, ja parempi suunnitelmallisuus vähentää riskejä yleisesti. Työturvallisuus taas on parantunut, kun töissä ei enää olla niin väsyneenä. Myös koneet tulee pidettyä paremmassa kunnossa, kun on otettava huomioon myös toiset osakkaat ja työntekijät. Vapailta takaisin töihin tullessa myös huomaa paremmin asioita, jotka vaativat toimenpiteitä.

HAASTEITAKIN ON

Kielteisiä asioita yhteisrittämisessä osakkaat eivät juuri näe. He kuitenkin muistuttavat, että taloudellisesti yhteisrittäminen on yhtä haastavaa kuin yksinyrittäminen. Jos on epärealistiset odotukset talouden suhteen etenkin lyhyellä aikavälillä, niin joutuu pettymään. Yhteismaatila ei ole mikään kultakaivos. Motivaatio täytyy löytää muista asioista, viivan alle ei välttämättä jää enempää kuin yksin yrittäessäkään.

Työntekijöiden saatavuus on aiheuttanut omat haasteensa, mutta työntekijät yritykseen on kuitenkin löydetty. Henkisesti haastavaa on ollut uusien työtapojen opettelu. Myös byrokratia aiheuttaa ylimääräistä työtä. Koska osakkaiden vanhat tilat ovat vielä luopumistuen piirissä, he joutuvat pyörittämään kolmen tilan hallintoa.

TÄRKEÄÄ YHTEISYRITTÄMISESSÄ

Hänniset ja Suoniset painottavat, että yhteisrittämistä miettivien on heitettävä ennakoasenteet romukoppaan. ”Jos haluaa tehdä aina oman pään mukaan, niin voi unohtaa koko jutun. Jos joku ehdottaa jotain, niin sitä kokeillaan. Näin ei päästä urautumaan”, toteaa Marko.

Nuoret yrittäjät luettelevat ominaisuuksia, joita yhteisrittäminen vaatii. Mukaan lähtijän pitää olla avoin, ennakkoluuloton ja vähän positiivista ”hulluuttakin” on hyvä olla mukana. Liikkeellelähtöä helpottaa, jos tunnetaan toiset jo etukäteen, jolloin vuoropuhelu on luonnikasta. Samanhenkisyys ja sama ikäluokka edesauttavat myös yhdessä toimimista. Lisäksi kaikilla on oltava yhteinen päämäärä ja aina on katsottava yhtiön parasta.

Yhteisrittämisen suunnitteluun ja suunnitelmien toteutukseen kannattaa osakkaiden mielestä varata 2–3 vuotta. Etenkin verotuksen ja tukien suunnitteluun kannattaa panostaa, ettei tule yllätyksiä.



*Lypsy hoidetaan 2 x 14 -takalypsyasemalla. Sen kapasiteetti on 350 lehmää, joten laajentumiseen on jo varauduttu.
Kuva: Markku Lätti*

Ari pitää etuna sitä, että tilat olivat lähtötilanteessa erilaisia ja erikokoisia. Jos tilat olisivat olleet samankaltaisia, olisi työnjako voinut olla hankalampaa. Samoin tavoitemittakaava olisi voinut olla ihan toinen, jos kummallakin olisi ollut pieni parsinavetta. Viljatilat mukanaolon maidontuottajien yhteisyrityksessä Ari ja Marko näkisivät etuna.

TAVOITTEET TOTEUTUNEET

Hänniset ja Suoniset halusivat yhteisyritysprojektiin lähtiessään enemmän vapaa-aikaa itselleen ja perheilleen ja se on toteutunut. Osakkailta on 1–2 päivää viikossa vapaata ja vuoden aikana lomaa 30 päivää kolmessa 10 päivän jaksossa. Lisääntyneen vapaa-ajan seurauksena jaksaminen on parantunut. Lomituspalveluiden piirissä he eivät ole, koska kaikilla on 25 prosentin tasaosuudet yhtiöstä, jolloin ei ole MYEL-oikeutettu.

Vapaa-ajan lisääntymisen lisäksi tavoitteina oli kohtuullisen elannon saaminen kaikille osakkaille, vastuun jakaminen, siddonnaisuuden vähentyminen ja sosiaalisen kanssakäymisen lisääntyminen. Nämä kaikki ovat osakkaiden mukaan toteutuneet. Pitkällä tähtäimellä tavoitteena on myös verotushyötyjen saaminen, vaikka siirtymäkausi onkin ollut raskas verotuksen kannalta.

”Vaikka hyppääminen aivan uuteen on ollut innostavan lisäksi myös pelottavaa, ei paluuta vanhaan malliin ole”, painottavat Suoniset ja Hänniset lopuksi. Nykyisellä maidonhinnalla yhteisrittäminen voisikin olla monille järkevämpi vaihtoehto investointitilanteessa kuin yksinyrittäminen. ●

Maatilan maksuongelmiin kannattaa tarttua heti



Maatilojen talous on kuluneen vuoden aikana tiukentunut entisestään. Maksuongelmia ei kannata piilotella tai pitkittää, vaan niihin tulee tarttua heti.

ERITYISASiantuntija OLAVI KUJA-LIPASTI, PROAGRIA ETELÄ-POHJANMAA,
olavi.kuja-lipasti@proagria.fi

Maatilojen talous on kiristynyt viime aikoina monesta syystä. Tuottajaintojen lasku on heikentänyt kannattavuutta jokaisessa tuotantosuunnassa. Tulonmenetyksiä on tullut myös tukien pienemisestä. Ongelmaa kärjistää vielä tukimaksatusten siirtyminen.

Talouden kiristyminen koskettaa isoa joukkoa viljelijöitä tuotantosuunnasta riippumatta. Suhtautuminen ongelmiin vaihtelee myös paljon. On inhimillistä, että ylipääsemättömiltä tuntuvat ongelmat masentavat ja ongelmat halutaan lakaista maton alle.

Taloudellinen riski on kuitenkin yrittäjyyteen olennaisesti kuuluva osa. Joskus riski realisoituu maksuvalmiusongelmana. Siitä on kuitenkin vielä matkaa maksukyvyttömyyteen. Asian hoitamiseen kannattaakin tarttua heti, ennen kuin ongelma pahenee hallitsemattomaksi.

KESKITYTÄÄN TUOTTAVIMPAAN

Keskeinen syy talouden ongelmiin on tuotannon huono kannattavuus. Tuotteista saatava hinta ei kata sen tuottamisesta aiheutuneita kustannuksia. Tilan perusinvestoinnit on tehty harjoitettavaa tuotantoa varten, joten tuotantosuuntaa vaihtamalla ongelma ei ratkea. Tärkeämpää on hioa nykyistä tuotantoa kustannustehokkaammaksi.

Kannattavan tuotannon johtolankana voisi pitää yksinkertaista viisautta: ”Hyvin tehty työ kannattaa paremmin kuin huonosti tehty työ.” Tuotantoon tehtävä panostus kannattaa suunnata siten, että sillä saadaan suurin hyöty pienimmän kustannuksin.

Viljanviljelyssä huonoimmat peltolohkot kannattaa jättää luonnonhoitopelloiksi ja tuotantopanokset on syytä satsata paremmille pelloille hyvälaatuisen sadon tuottamiseen. Maidontuotannossa kannattaa miettiä, onko järkevää pyrkiä huipputuotokseen kalliilla rehuilla vai olisiko hyödyllisempää tyytyä hieman heikompaan tuotokseen halvemmilla rehuilla. Lihantuotannossa merkittävin kustannus syntyy rehusta. Edullisimman ruokintavaihtoehdon etsiminen onkin lihantuotantotilalla jatkuvasti ajankohtainen asia.

TUOTANTOKUSTANNUKSET TARKKAILUUN

Tilan tuotantokustannukset muodostuvat monista eri tekijöistä, joista useisiin ei tilalla edes pystytä vaikuttamaan. Tästä huolimatta kaikkia tuotantopanosten hankintoja on syytä tarkastella kriittisesti.

Edellisen, 1990-luvun alussa olleen laman aikana toisteltiin usein sanontaa: ”Älä osta sitä mitä tarvitset, vaan sitä mitä ilman et tule toimeen.” Taloudellisesti tiukassa tilanteessa on viisasta pohtia tätä ohjetta ja korvata hankintoja mahdollisuuksien mukaan omatoimisuudella tai muilla ratkaisuilla.

Tuotantopanosten hintavaihtelut voivat myös aiheuttaa ongelmia. Niitä voi tasoittaa ajoittamalla ja hajauttamalla hankintoja. Hankkimalla lannoitteita, rehuviljaa tai polttoöljyä isojen kertaostojen sijaan useassa erässä pitkin vuotta sitoutuu rahaa kerralla vähemmän ja riski ostamiseen kalliin hinnan aikana pienenee.

Selkeimpiä säästökohteita ovat investoinnit. Huoltamalla ja korjaamalla nykyistä kalustoa voidaan uuden tuotantovälineen hankintaa siirtää tulevaisuuteen ilman että se heikentää tuotantomahdollisuuksia. Ylipäätään omaisuudesta huolehtiminen on osoitus hyvästä taloudenpidosta.

MAKSUVALMIUDESTA ON HUOLEHDITAVA

Maksuvalmius on silloin hyvä, kun pystyy hoitamaan maksut ajallaan ja vieläpä mahdollisimman edullisella tavalla. Maksuvalmiuden ylläpito vaatiikin suunnitella ja seuranta.

Vanha valtioviisaus kuuluu: ”Tosiasioiden tunnustaminen on kaiken viisauden alku.” Maatilan talouden hoidossa se tarkoittaa sitä, että selvitetään mistä ja milloin rahaa tulee sekä mihin ja milloin sitä tarvitaan.

Ensimmäinen askel asioiden selvittelyssä on se, että laitetaan paperit järjestykseen. Maksamattomat laskut kootaan aikajärjestyksessä kansioon niin, että rahantarve on jatkuvasti nähtävillä. Maksetut laskut taas kootaan aikajärjestyksessä mappiin, jotta totuudenmukaisen kirjanpidon tekeminen on mahdollista.

Verokirjanpito on maatilalla se aineisto, jonka perusteella nähdään totuudenmukaisesti, kuinka on mennyt, ja voidaan

suunnitella tulevaa. Maksuvalmiusongelmissa tärkeintä on pitää katse tulevaisuudessa ja pyrkiä suunnittelemaan tulevaa rahaliikennettä.

Maksuvalmiuden hoitamiseksi kannattaa laatia edes yksinkertainen budjetti. Se syntyy vaikka ruutupaperille kirjaamalla siihen vähintäänkin kuukausittain odotettavissa olevat tulot ja menot. Laskujen maksaminen on huomattavasti helpompaa, kun ne eivät tule yllätyksenä ja rahanmenoon voi varautua.

VIILEÄSTI HARKITEN ETEENPÄIN

Hyvästä suunnittelustakin huolimatta maksuvalmiusongelmia voi syntyä, jos tuotanto on pitkään kannattamatonta. Ihminen reagoi usein ongelmatilanteisiin joko hätäntymällä tai lamaantumalla. Maatilalla tähän on iso riski, koska viljelijä usein tuntee olevansa ongelmiensa kanssa yksin.

Tilanteessa kannattaa kuitenkin toimia niin kuin kriisitilanteissa neuvotaan toimimaan: edetä viileästi harkiten ja suunnitelman mukaisesti.

Tärkeää on tarttua asioihin riittävän ajoissa, mieluummin jo ennen ongelmien kärjistyksiä. Mitä aikaisemmin ollaan liikkeellä, sitä enemmän on vaihtoehtoja vaikeidenkin asioiden hoitamiseen. Myös vastapuolelta löytyy enemmän ymmärrystä sellaista kohtaan, joka oma-aloitteisesti pyrkii hoitamaan ongelmiaan.

Asioiden hoito lähtee selvittämällä ensin kaikki velat. Työ voi olla haastava, sillä velkaa voi olla pankin ohella myös erilaisiin rahoituslaitoksiin, kaupalliikkeisiin, yrityksiin ja jopa yksityisille henkilöille. Velkaa voi olla myös viranomaisille, kuten rästissä olevia veroja. Velka on kuitenkin aina velka, ja lähtökohtana on, että se on hoidettava.

Velkojen jälkeen selvitetään kaikki tulot ja niiden ajoitus. Myyntitulojen ja tukien ohella on syytä selvittää myös muut tulo- ja sääntömahdollisuudet, tarvittaessa jopa omaisuuden realisointi.

SOPIMINEN JA MAKSUJÄRJESTELYT

Velkojen, menojen ja tulojen kartoituksen jälkeen on aika miettiä, miten asioita järjestellään. Jos laskuja ei pysty maksamaan oikeaan aikaan, kannattaa pyrkiä sopimaan maksujärjestelyistä. Myötämie-



lisyyttä järjestelyihin yleensä löytyy, sillä onhan asiakkaan maksukyvyyn säilyminen myös vastapuolen etu.

Lainojen lyhennyksiin saa yleensä lykkäystä taloudellisista syistä, kun asialla on ajoissa. Myös verottajan kanssa voi sopia maksujärjestelyistä.

Maksujärjestelyistä kannattaa sopia myös kaikkien muiden, kuten liikeyritysten, kaupan, urakoitsijoiden ja yksityisten henkilöiden kanssa. Vastapuoli arvostanee esimerkiksi sitä, että eräänntyneestä laskusta maksetaan osa ja näin osoitetaan velkojalta vilpittömän pyrkimys asioiden hoitamiseen.

Vaikeassa rahatilanteessa voi olla myös tarpeen laittaa laskuja etusijajärjestykseen. Ensin maksetaan ne laskut, jotka tilan päivittäisen toiminnan kannalta ovat välttämättömiä, ja muut jätetään odottamaan vuoroaan. Etusijalla ensimmäisinä ovat esimerkiksi sähkö- ja vesilaskut sekä rehulaskut.

MAKSUMUISTUTUS JA PERINTÄ

Yksityiselle taholle oleva velka ei mene heti eräännyttyään ulosottoon, vaan velkoja pyrkii ensin saamaan suorituksen maksu-
muistutuksella. Alkuperäisen laskun päälle lisätään yleensä lain mukainen viivästyskorko ja muistutusmaksu.

Ellei maksuistutus tehoa, siirretään velka tavallisesti perintätoimiston perittäväksi. Perintätoimistollakaan ei ole kovin vahvoja keinoja käytettävissään, uhkaavansävyinen kirje lienee tavallisin. Käytössä on myös tratta, maksuistutus, joka voidaan protestoida eli julkistaa lehdessä.

Jos maksu kaikesta huolimatta jää maksamatta, tulee eteen asiakassuhteen katkeaminen. Sähköt katkeavat, veden tulo loppuu, vakuutuksen voimassaolo lakkaa, rehua tai polttoöljyä ei tilalle enää toimiteta ja ylipäätään hankinnat ovat mahdollisia vain käteisellä.

Jos velkoja ei ole saanut velkaansa perittyä, se voi hakea käräjäoikeudelta päätöstä ulosotosta. Julkinen velka, kuten maksamaton vero, ei tarvitse oikeuden päätöstä vaan menee perintään heti. Pankeilla velan vakuutena on yleensä kiinteistökiinnitys, joka antaa oikeuden periä velka kiinteistön pakkomyynnillä.

Vielä perintätilanteessakin sovintoratkaisu on käytettävissä. Velallinen voi vielä maksaa eräänntyneen maksun maksu-
kehotuksen mukaisesti. Ulosottomies voi myös tehdä velallisen kanssa maksusuunnitelman.

Velallisen varattomuuden vuoksi maksamatta jäänyt velka johtaa maksuhäiriömerkintään. Se hankaloittaa monia asioita, muun muassa lainan, luottokortin, vakuutuksen ja jopa puhelinliittymän saamista.

Maatila voi hakeutua maksuvaikeuksiensa vuoksi velkasaneeraukseen. Edellytyksenä on, että maksuvaikeudet ovat tilapäisiä eikä kyse ole pysyvästä maksukyvyttömyydestä. Edellytyksenä on myös velkojen suostumus.

Ellei maatilalla omistaja selviydy kaikesta huolimatta velvoitteistaan, on edessä vararikko. Silloin koko omaisuus käytetään velkojen maksuun. Maatilalla omistaja joutuu vastaamaan jäljelle jäävästä velasta myöhemmin saamallaan tuloilla ja omaisuudella.

Ennen tähän tilanteeseen joutumista kannattaa kuitenkin käyttää kaikki olemassa olevat keinot. Tärkeintä on tarttua ongelmiin heti niiden ilmetyä ja pyrkiä hoitamaan asioita mahdollisuuksien mukaan . ●

RUOKAKETJUHANKKEESSA VAHVISTETAAN TUOTANNON JÄLJITETTÄVYYTTÄ JA LÄPINÄKYVYYTTÄ

Yhteiset pelisäännöt nautaketjun eläinliikenteeseen



Nautatilojen terveystilanne on Suomessa hyvä, mutta sen säilyminen vaatii jatkossa kansallisesti yhteisiä toimenpiteitä. Nautatilojen rakennemuutoksen myötä eläinliikenne, sekä tilojen välillä että teurastamoon, on yleistynyt. Tällöin myös riskit eläintautien puhkeamiseen ovat kasvaneet ja sitä myötä myös lääkitystarve on lisääntymässä. Eläinkaupan yhteydessä leviävät taudit voivat aiheuttaa tilalle ja joissain tapauksissa koko tuotantoketjulle huomattavia taloudellisia tappioita. Taudit myös heikentävät eläinten hyvinvointia ja lisäävät lääkkeiden tarvetta. Ilman yhteistä, kansallista toimintatapaa suomalaisen kotieläintuotannon vahvuus – eläinten hyvä terveys – menetetään.

Eläinten terveys ETT ry on saanut MMM:n Ruokaketju-rahoitusta hankkeelle, jossa pääpaino on yhteisten pelisääntöjen luominen nautojen kuljettamiseen. Turvallinen toimintatapa ohjaa eläinkauppaa siten, etteivät terveet eläimet sairastu ja tautiriskit eläinliikenteessä pystytään minimoimaan. Työkaluna on nautatilojen terveydenhuoltojärjestelmä Naseva. Uutena apuvälineenä on jatkossa Nasevasta saatava sähköinen todistus karjan tervey-

dentilasta eläinkaupan avuksi. Sähköinen todistus on tavallaan karjan ”huoltokirja”, josta voi osto- tai siirtotilanteessa katsoa karjan terveystilanteen. Näin toimien riski saada tauti ostaeläimen mukana on pienempi kuin ilman todistusta.

TULEVA TOIMINTAMALLI ON YHTEISTYÖN TULOSTA

Uuden toimintamallin kehitystyössä on mukana niin maidon- kuin naudanlihan tuottajia, eläinlääkäreitä sekä asiantuntijoita teurastamoilta, meijereistä ja eläinjalostuksesta. Ohjausryhmässä ovat mukana alan keskeiset sidosryhmät. Hankkeen työpajoissa on käyty läpi, mitä uusi toimintamalli käytännössä tarkoittaisi tilojen toiminnassa. Nautojen terveydenhuolto-ohjelmaan Nasevaan sitoutuminen ja karjan terveystodistuksen kysyminen eläintä ostettaessa ovat ehkä isoimmat kysymykset. Pelisääntöjä tarvitaan myös siinä, miten tautiriskit otetaan huomioon teuras- ja välityseläimiä haettaessa tai siirrettäessä.

Turvallisen eläinliikenteen toimintatapa vaatii kaukonäköistä yhteistyötä, jonka tuloksena ketjun jokainen toimija saa etua. Tuottajan kannalta terve eläin voi hyvin ja lääkkeiden tarve on vähäistä, ja näitä myös kuluttaja valinnoissaan arvostaa.

Yhteiset, kansalliset pelisäännöt kirjataan laatujärjestelmäksi, joka pohjautuu nautatilojen terveydenhuoltojärjestelmän Nasevan toimintaan ja tietoihin, joita Nasevaan kertyy mm. eläinten hyvinvoinnista ja lääkkeiden käytöstä. Vuoden 2016 aikana turvallisesta toimintamallista tullaan tiedottamaan tuottajia, eläinlääkäreitä ja muita sidosryhmiä.

MYÖS SIKA- JA LIHASIIPIKARJA HANKKEESSA MUKANA

Hankkeessa on pienet osiot myös sika- ja siipikarjasektoreille. Sianlihantuotannossa laadittiin yhteiset, kansalliset pelisäännöt jo vuonna 2003, jolloin sikaloiden terveysluokitusrekisteri Sikava perustettiin. Tässä hankkeessa tullaan määrittelemään, min-kälaisia hyvinvointia kuvaavia mittareita sianlihantuotantoon vielä tarvitaan ja miten ne olisivat myös Sikavasta todennettavissa. Lisäksi tavoitteena on kerätä kansallista tietoa lihasiipikarjan hyvinvoinnin eri osa-alueista. Hankkeelle on myönnetty MMM:n kansallisen ruokaketjun kehittämisyhteistyöstä vuosille 2015–2016. ●

Lisätietoa hankkeesta on osoitteessa <http://www.ett.fi/sisalto/ruokaketjuhanke-2015-2016>

PIRJO KORTESNIEMI, TOIMINNANJOHTAJA ETT RY
KATI KASTINEN, HANKEVETÄJÄ, PROAGRIA,
LIHAOSAAMISKESKUS

Tukea investointeihin ja yrityksen perustamiseen



Puusepänteke Marko Lindqvist Oy on vaihtanut uusiin tiloihin Sipoon Gumbostrandiin muutama kuukausi sitten.

Maaseudun yritystuet avautuivat jälleen alkukesällä haettavaksi. Haettavana on tällä hetkellä tukea esimerkiksi investointeihin ja yrityksen perustamiseen. Tuen avulla voidaan tehdä myös investointien toteutettavuusselvityksiä. Lisäksi rahoitusta on mahdollista hakea erilaisiin yritysryhmähankkeisiin. Tuet eivät edellytä maatalouden harjoittamista yritystoiminnan lisäksi.

YRITYSNEUVOJA RIITTA BACKMAN, KESKI-UUDENMAAN KEHITTÄMISKESKUS,
riitta.backman@keuke.fi KUVAT: RIITTA BACKMAN

Yritystukien tavoitteena on maaseudun elinvoiman lisääminen ja uusien toimeentulomahdollisuuksien ja työpaikkojen luominen. Uusien yritysten perustamisen lisäksi yhtä tärkeää on kannustaa nykyisiä yrityksiä kehittämään ja laajentamaan toimintaansa.

PERUSTAMISTUELLA YRITYSTOIMINTA KÄYNTIIN

Perustamistuki on tarkoitettu yritystoiminnan käynnistämiseen. Tukea on mah-

dollista saada perustamistoimenpiteisiin, esimerkiksi liiketoimintaan valmentavan neuvonnan ostamiseen, tuotekehitykseen, tuotannon kokeilemiseen, markkinaselvityksen teettämiseen, koemarkkinointiin tai kansainvälistymiselvitykseen.

Myös toimiva yritys voi saada perustamistukea, jos se ryhtyy harjoittamaan kokonaan uutta yritystoimintaa. Toimivalla yrityksellä tulee olla takana kolme tilikautta tukea hakiessaan. Perustamistuen hakijan täytyy huomioida, että starttiraha sulkee pois perustamistuen.

Perustamistuen hakemista varten tärkeintä on laatia toteuttamiskelpoinen liiketoimintasuunnitelma sekä selkeä suunnitelma kustannuksista, joihin tukea on tarkoitus käyttää. Yrityksen ansaintalogiikan täytyy olla tarkkaan mietitty, ja toiminnan kannattavuus pitää laskea.

Tukea on mahdollisuus saada maksimissaan 35 000 euroa, ja se maksetaan kahdessa tai kolmessa erässä. Kokeilutoimenpiteisiin tukea voidaan myöntää 2 000–10 000 euroa.

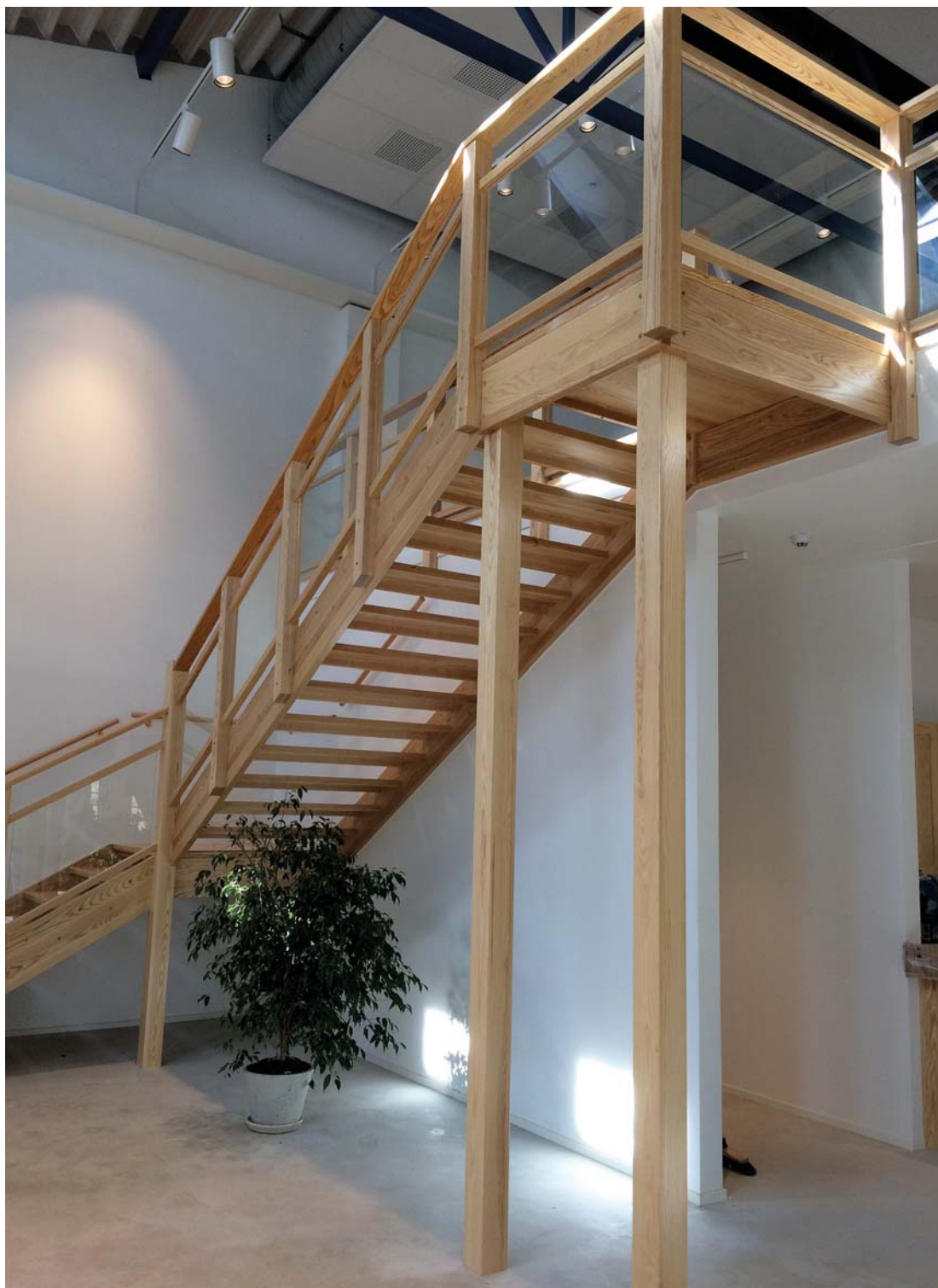
INVESTOINTITUKI KASVUUN JA LAAJENTAMISEEN

Aloittavat sekä kasvavat ja laajentavat yritykset voivat saada investointitukea muun muassa tuotantotilojen hankkimiseen tai rakentamiseen, koneiden ja muun käyttöomaisuuden ostamiseen sekä aineettomiin investointeihin, kuten ohjelmistojen, patenttien ja valmistusoikeuksien hankintaan. Investointituissa tukitasot ovat toimialan ja tukivöhykkeen mukaan 20–40 % investointikustannuksista. Kannattaa huomioida myös se, että tukea on haettavissa vain uusien koneiden tai laitteiden hankintaan. Käytetyt koneet ovat tuen ulkopuolella.

Investointitukien myöntämistä harkittaessa huomiota kiinnitetään siihen, onko investoinnilla olennaista merkitystä yrityksen perustamisen, kasvun tai kehittymisen kannalta.

INVESTOINNIN TOTEUTETTAVUUSTUTKIMUKSELLA VARMUUTTA HANKINTAAN

Etenkin suuremman investoinnin kannattavuus ja järjestyminen on syytä selvittää ennen investointipäätöksen tekemistä, ja nyt myös siihen voi hakea tukea. Tuen avulla



Marko Lindqvistin yrityksellä on tarkoitus laajentua erityisesti yritysasiakkaiden suuntaan. Kuvassa yrityksen valmistamat portaat.

voidaan selvittää esimerkiksi se, onko taroituksenmukaisempaa hankkia valmistantorakennus kuin rakentaa uusi. Koneiden hankkimisen osalta voidaan selvittää esimerkiksi, onko edullisempaa hankkia koneita käytettynä vai uusina, vaikka käytettyihin koneisiin tukea ei voikaan saada.

Tuki toteutettavuusselvityksen tekemiseen on tarkoitettu asiantuntijapalveluiden hankintaan. Toteutettavuustutkimukseen myönnetty tuki ei luonnollisesti edellytä investoinnin toteuttamista.

Näiden tukien lisäksi yrittäjät voivat yhdessä toisten yrittäjien ja kehittämisorganisaatioiden kanssa kehittää oman toimialansa kannattavuutta erilaisilla yhteistyöhankkeilla.

EDELLYTYKSENÄ KANNATTAVA TOIMINTA

Tukea hakevalla yrityksellä tai aloittavalla yrityksellä tulee olla edellytykset jatkuvaan kannattavaan toimintaan. Yrityksen on annettava pääasiallinen toimeentulo ainakin yhdelle henkilölle (yrittäjä tai



Puuseppä Marko Lindqvist hakee kasvua uusilla tuoteryhmillä ja investoinneilla

palkattu työntekijä). Maatilan yhteydessä muuta yritystoimintaa harjoitettaessa riittää, että yritystoiminta yhdessä maatilalla harjoitettavan muun toiminnan kanssa antaa yhdelle henkilölle toimeentulon.

Huomioitavaa on myös se, että tuki ei saa vääristää paikallista kilpailua. Sen takia paikallisilla markkinoilla toimivalle yritykselle ei yleensä myönnetä tukea.

Lisätietoa maaseudun yritystuista saa esimerkiksi Leader-ryhmistä ja alueellisista kehittämissyhtiöistä.

Sipoon Gumbostrandissa toimiva Puuseppänenliike Marko Lindqvist Oy valmistaa mittatilauskalusteita rakennusliikkeille, suunnittelijoille ja yksityisille kuluttajille. Yritys työllistää Lindqvistin lisäksi kolme henkilöä.

Lindqvist on tehnyt puuseppäntöitä vuodesta 2002, ja Sipooseen yritys muutti viitisen vuotta sitten. Palveluihin kuuluu kalusteiden lisäksi kalusteasennus sekä huonekalujen korjaus ja huolto.

Yrittäjä näkee kasvun mahdollisuuksia erityisesti keittiökalusteissa. Kysyntää on sekä yksityis- että yrityspuolella. Lisäksi kalustevalmistuksesta ylijäänyt puru ja jätteenä on hyödynnetty tekemällä brikettiä.

Lindqvist on parhaillaan kartoittamassa yrityksensä mahdollisuuksia investointitukseen, jonka avulla voisi hankkia tarvittavia laitteita niin briketin pakettiin kuluttajapakkauksiksi kuin laajamittaisempaan keittiökalustetuotantoon.

”Tähän saakka emme ole tukia hakeneet emmekä saaneet, mutta toivon, että näihin investointeihin se olisi mahdollista”, Marko Lindqvist sanoo. ●

Ylijäämäpuusta valmistettava briketti on tarkoitus pakata jatkossa ympäristöystävällisiin kuluttajapakkauksiin.

UUSIA TUTKIMUKSIA

”Maatalouslomittajien ja -työntekijöiden perehdytyksen, työnopastuksen ja muun päivittäisjohtamisen hyvät käytännöt” sekä ”Karjanhoitotyön tuottavuus asema- ja automaattilypsytiloilla”

Vuosien 2015–2016 aikana TTS:ssä on kaksi toisiaan täydentävää tutkimushanketta, joissa selvitetään johtamiskäytäntöjä ja työn tuottavuutta erityisesti suurilla lypsykarjatililla. Osa aineistosta kerätään suurilta sian- ja naudanlihan tuotantoa harjoittavilta tiloilta.

Työsuojelurahaston rahoittaman ”Maatalouslomittajien ja -työntekijöiden perehdytyksen, työnopastuksen ja muun päivittäisjohtamisen hyvät käytännöt” -tutkimuksen tavoite on edistää maata-

louslomittajien ja -työntekijöiden työturvallisuutta ja -terveyttä sekä työn tuottavuutta. Tämä tehdään keräämällä, jalostamalla ja levittämällä käytännönläheistä tietoa hyvistä käytännöistä, joita maatalousalalla käytetään palkkatyötä tekevien perehdyttämisessä, työnopastuksessa ja muussa päivittäisjohtamisessa.

Edellä mainittua tutkimusta tukevaa aineistoa kerätään Maatalouskoneiden tutkimussäätiön rahoittamassa ”Karjanhoitotyön tuottavuus asema- ja automaattilypsytiloilla” -tutkimuksessa. Tämän tutkimuksen tavoite on selvittää karjanhoitotyön tuottavuuden nykytaso maasamme ja tunnistaa, mitkä asiat asema- ja automaattilypsytiloilla liittyvät korkeaan työn tuottavuuteen. Tutkimuksessa selvitetään muun muassa tuotantoteknologian ja rakennusten, työympäristön, menetelmien sekä karjanhoitotyöhön osallistuvien henkilöiden päivittäisjohtamisen piirteitä. ●

ERIKOISTUTKIJAN JANNE KARTTUNEN, TTS, janne.karttunen@tts.fi

ERIKOISTUTKIJAN JANNE KARTTUNEN, TTS, janne.karttunen@tts.fi

KOOLTAAN KOMPAKTI. SUORITUSKYVYLTAAN YLIVOIMAINEN.

Tiloilla on suuria ja pieniä töitä.

Rakensimme yhden traktorin tekemään ne kaikki.

Uusi Valtra N-sarja on kooltaan kompakti ja teho-paino -suhteeltaan ylivoimainen luokassaan. Työn tarkkuus saavutetaan ketterällä käsiteltävyydellä ja esteettömällä näkyvyydellä.

Et ehkä tarvitse isoa traktoria, mutta ansaitset sen tuomat edut. Kysy omalta Valtra-myyjältäsi mahdollisuutta koeajaa tämä Valtra-uutuus.

→ www.valtra.com/NewNSeries

→ #ValtraNewN

Valtra is a worldwide brand of AGCO. ®

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**

HAASTATELTAVANA ARI VATANEN:

”Maailma on täynnä mahdollisuuksia, suomalaisillekin”

*Napakoista mielipiteistään huolimatta Ari Vatanen oli ranskalaisen Metro-lehden kyselyssä kymmenenneksi suosituin eurooppalainen ranskalaisen keskuudessa. (Wikipedia.)
Kuva: Tea Elstob*

Suomalaiset tuntenevat Ari Vatasen parhaiten hänen pitkästä ja menestyksellisestä urastaan ralliautoilijana. Maailmanmestaruudet, Pariisi-Dakar- ja Piker Peak -rallien voitot ja MM-sarjan 101 kilpailua – Vatasen saavutusten lista on pitkä. Vatasen poliittinen urakaan ei ole vaatimaton, sillä hän toimi Euroopan parlamentin jäsenenä kymmenen vuotta, vuosina 1999–2009. Erikoisinta poliitikon urassa on se, että hänet on valittu EU-parlamenttiin kahden maan listoilta, Suomesta ja Ranskasta. Vähiten julkisuudessa lienee ollut Vatasen rooli maanviljelijänä. Vatasen juuret ovat Pohjois-Karjalassa, Tuupovaaran maaseudulla, ja nykyään hänellä on tila Etelä-Ranskassa.

TUTKIJA TEA ELSTOB, TTS, tea,elstob@tts.fi

Ari Vatanen on ylpeä suomalaisista juuristaan, mutta ajatuksiltaan hän on selvästi maailmankansalainen. Puhuttaessa maataloudesta katsoo Ari Vatanen asiaa laajemmin, ei ainoastaan Suomen tai Ranskan kannalta, vaan koko EU:n maatalouden näkökulmasta, jopa globaalisti. Vatasen mukaan Suomen ja Ranskan maataloudessa on paljon yhtäläisyyksiä. Monia vanhentuneita toimintatapoja pidetään lähes pyhinä, ja uudistuksia on vaikea ottaa harkittavaksi, saati toteuttaa. Ranskalaisia Ari Vatanen moittii vanhoillisuudesta kertoessaan, kuinka paljon ranskalaiset vastustavat esimerkiksi tuotantoa suuris-

sa yksiköissä. ”Yli tuhannen nautan nave-toita on monissa EU-maissa, mutta Ranskassa suuria yksiköitä ei suosita vaan niitä vastustetaan jopa väkivalloin”, Vatanen havainnollistaa.

Vatanen viljelee maatilallaan heinäkasveja ja nykyään urakoitsija hoitaa viljatilan käytännön työt. ”Huono bisnes”, toteaa Vatanen. Hän onkin miettinyt oman tilansa tulevaisuutta, ja häntä kiinnostaisi erään yrityksen tarjoama malli, jossa auringonkukka viljellään yhteiskuntajätteenä valmistetun lannoitteen voimalla. ”Tällainen toiminta vaatisi kuitenkin valtavan määrän byrokratiaa ennen kuin

toiminta voitaisiin aloittaa”, hän toteaa. Tämä kuulostanee tutulta myös suomalaisista.

Ranskassa maita vuokrataan harvoin, eivätkä tilat pysty laajentamaan tuotantoaan vuokramaiden avulla. Syynä on pitkälti se, että vuokralaisen oikeudet ovat Ranskassa niin vankat, ettei vuokralaisesta käytännössä pääse eroon. Vuokrasopimuksia ei siis kunnioiteta. ”Onneksi Suomessa monet viljelijät ovat voineet lisätä tuotantoaan vuokramaiden ansiosta. Toisaalta peltohehtaarin hinta on Suomessa aivan liian korkea verrattuna tuotteista saatavaan hintaan”, pohtii Vatanen.





Suomalaiset ajattelevat usein, että pohjoinen sijainti lyhyine satokausineen on ainoa viljelyä rajoittava asia. Ari Vataselta kysytään usein, kuinka monta satoa viljasta korjataan vuosittain Etelä-Ranskassa. ”Todellisuudessa hädin tuskin yhtä ja keskimääräinen sato on heikompi kuin Tuupovaarassa. Etelä-Ranska, Provençen alue, on nimittäin niin kuivaa ja kivistä, ettei siellä kannattaisi viljellä heinäkasveja oikeastaan ollenkaan. Maaperä soveltuu erikoiskasvien, kuten oliivien, laventelin ja rypäleiden, viljelyyn”, valottaa Vatanen.

Ari Vatanen uskoo vapaaseen kauppaan ja geenimuunneltuun (gmo) tuotantoon. ”Gmo on nykyaikaista kasvinjalostusta, eikä sitä pitäisi pelätä siinä määrin kuin nykyään pelätään. Gmo-viljely luo mahdollisuuksia alueille, missä viljelymahdollisuudet ovat muutoin heikot tai olemattomat”, Vatanen toteaa. Vatasen mielestä kansainvälinen markkinointi- ja kartellilainsäädäntö estää monopolien synnyn.

Maatalouden tuet ovat Vatasen mukaan yksi hankalimmista asioista maatalouspolitiikassa, sillä ne vääristävät kilpailua, kohottavat tuotteiden hintoja keinotekoisesti ja jarruttavat todellista tuottavaa toimintaa alueellisesti ja toiminnallisesti. ”Tuotet valuvat aina hintoihin ja siten kustannukset karkaavat usein käsistä. Valitettavan usein tuet mahdollistavat kannattamattoman

toiminnan tekehengityksen, vaikka toiminnalla ei ole todellisuudessa menestymismahdollisuuksia”, toteaa Ari Vatanen. Hänen mielestä tuet ja niiden tuomat rajoitteet lisäävät myös kallista byrokratiaa ja kahlitsevat yritystoimintaa ja yritysten kasvumahdollisuuksia. ”Aivan ilman tuotannon tukia ei elintarviketuotantoa globaalisti voitane kuitenkaan toteuttaa, vaan tuet pitäisi kohdistaa tarveperusteisesti harkiten ja kohdistaa ne tuottavaan toimintaan”, selventää Vatanen.

”Tuotannon pitäisi tapahtua siellä, missä se on taloudellisesti kannattavaa. Suomenkin pitäisi hyödyntää paremmin erityiset olosuhteensa: puhtaan ympäristön, vastuullisen toiminnan ja kasvukauden valoisuuden. Suomen pitäisi keskittyä jalostusarvoltaan korkeisiin tuotteisiin; esimerkiksi terveystuotteiset tuotteet voisivat olla Suomen elintarviketuotannon veturi. Tuotteiden, myös elintarvikkeiden, ominaisuuksien pitäisi olla selkeitä, että kuluttajat ovat valmiita niistä maksamaan”, kommentoi Vatanen. Vatanen kysyy, onko järkevää tuottaa bulkkituotteita olosuhteissa, joissa sitä ei saada kannattavaksi. Vatasen mukaan vapaa kauppa tukee pyrkimyksiä globaaliin rauhaan ja tasapainoon, ja hänen mielestään pitäisi tukea ihmisten mahdollisuuksia saavuttaa riittävä toimeentulo omissa maissaan.

Etelä-Ranskassa riittää lämpöä, usein liiaksi asti viljelyä ajatellen. Kuva: Ari Vatanen

”Maailma on täynnä mahdollisuuksia, suomalaisillekin”, sanoo Vatanen. Hän uskoo suomalaisen laatutietoisien maatalousyrittäjien ammattitaidon ja innovatiivisuuden kantavan myös kansainvälisillä markkinoilla, joilla markkinat määrittävät tuotteiden hinnat. ”Voimme ottaa mallia luonnosta, jossa suojaamattomasta tuulisella paikalla kasvaneesta puusta tulee vahvuurinen ja se selviää myrskyistä paremmin kuin suojaassa kasvanut lajitoverinsa. Suomessa pitäisi hyödyntää myös pienen maan mahdollisuuksia ketterään päätöksentekoon. Ranskaan verrattuna Suomessa on huomattavasti vähemmän vastakkainasettelua, ja muutokset täällä voisivat tapahtua nopeastikin, mikäli päättävät tahot niin vain tahtovat”, jatkaa Vatanen.

Vatanen on harmissaan hallituksen yhteiskuntasopimuksen kaatumisesta ja muistuttaa, että nykyään muutokset ovat nopeita, halusimme sitä tai ei. ”Muutoksen vauhti ei odota ketään, eikä eilisen tilanteeseen voi tuudittautua, muuten mahdollisuuksia menetetään. Rakenteet, jotka on luotu kymmeniä vuosia sitten vallinneeseen tilanteeseen, eivät toimi enää tämän päivän nopeasti muuttuvassa maailmassa”, toteaa Vatanen lopuksi. ●

Opiskelijasta metsäkoneenkuljettajaksi

Vuosittain valmistuu noin 350 metsäkoneenkuljettajaa, joista 80 prosenttia suorittaa perustutkinnon ja 20 prosenttia aikuisten ammattitutkinnon. Uusia kuljettajia tarvittaisiin kuitenkin noin 600 vuodessa. Kuljettajakoulutuksen kehittämistarpeet kohdistuvat koulutusmäärien lisäksi vahvasti opetuksen laatuun, sisältöihin ja toteutukseen.

TUTKIJA EILA LAUTANEN, TTS, eila.lautanen@tts.fi • KUVA: VESA MÄKI



Vaikka valmistuneiden määrä saataisiin työelämän tarpeiden tasolle, ei se takaa metsiimme riittävästi osaavia metsäkoneenkuljettajia. Oikeutettuna voi pitää selvitysmies Pajuojan (2013) johtopäätöstä, että osa valmistuneista ei työllisty, koska heidän osaamisensa ja kykynsä eivät vastaa työelämän vaatimuksia.

Nykyisessä perustutkinnon näyttöjärjestelmässä koulutuksen läpäisevät käytännöllisesti katsoen kaikki. Vaikka koulutettavien soveltumattomuus metsäkonetöihin olisi jo koulutuksessa nähtävissä, he

valmistuvat nuorten ammatillisen osaamisen näyttöjen arviointikriteeristön turvin, jonka mukaan tyydyttävään arvosanaan (T1) riittää hyväksytty suoritus ohjattuna.

Työmarkkinoilla kuitenkin menestyy vain itsenäiseen työhön, päätöksentekoon ja vastuunkantoon pystyvä ammattilainen. Metsäalan perustutkinnon ammatillisen osaamisen arvioinnin mukaan opiskelijat hallitsivat heikoiten juuri ammatissa toimimisen kannalta tärkeimmät asiat: työn perustana olevat tiedot ja itse työprosessit (OPH 2012).

VALMISTUNEET PITÄVÄT METSÄ- JA KONEOPETUSTA HYVÄNÄ – TYÖELÄMÄTAIDOISSA PARANNETTAVAA

TTS teki vuosina 2005–2009 tutkimuksen nuorista, jotka ovat suorittaneet metsäalan perustutkinnon ja valmistuneet metsäkoneenkuljettajiksi. He olivat varsin tyytyväisiä oppilaitosten metsä- ja koneaineiden opetukseen, mutta eivät tunteneet saaneensa opinnoistaan yleisiä työelämätaitoja.

Työn menestyksenkäs hoitaminen kuitenkin edellyttää nopeaa päätöksentekoky-

Kuvio 1. Metsäkoneenkuljettajan työssä tarvittava osaaminen.

Vastaukset keskiarvoina



kyä, vahvoja vuorovaikutustaitoja sekä kykyä ottaa vastuuta omasta työstä, työn tuottavuudesta ja myös itsensä kehittämisestä. Vuorovaikutustaidoista työyhteisötaidot (työparina ja tiimissä toimiminen) sekä asiakaspalvelutaidot ovat metsäkoneenkuljettajan päivittäisessä työssä keskeisiä. Nämä nousivat vahvasti esille myös metsäkoneyrittäjien haastatteluissa. (Lautanen & Tantt, 2013.)

Yleiset työelämätaidot ovat tutkimuksen mukaan työmarkkinakelpoisuuden kannalta yhtä tärkeitä kuin metsäala- ja tekninen osaaminen (kuvio 1). Tutkimukseen osallistuneiden antaman palautteen mukaan oppilaitoksilla on tässä selkeästi parannettavaa erityisesti metsäkoneenkuljettajan koulutusohjelman kohdalla (kuvio 2). Tämä asettaa koulutukselle haasteen kasvattaa nuoria, ei vain tekniseen ja metsäammattiosaamiseen, vaan myös kokonaisvaltaisesti ammattiin niin, että myös muut kyvyt toimia työmarkkinoilla kehittyvät.

KOULUTUSTA KEHITETTÄVÄ KOKONAISSALTAISEKSI AMMATTIIN KASVATTAMISEKSI

Vaikka yleisessä työelämäosaamisessa on puutteita, tarvittavia taitoja ei saavuteta lisäämällä yhteisten tutkinnon osien tuntimäärää erillisinä opintoina, esimerkiksi yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittavana osaamisena. Ne tulee sisällyttää soveltu-

vasti osaksi ammatillisia aineita. Opetusta tulee kehittää kokonaisvaltaiseksi ammattiin kasvattamiseksi – ei erillisiksi kursseiksi, joista opiskelijan on vaikea hahmottaa tulevassa työssä tarvitsemaansa kokonaisuutta.

Oppilaitoksen on suunniteltava opetus huolellisesti ja koottava ammatissa tarvittavat taidot eri oppiaineista yhteen ainerajoja häivyttäen. Mukaan on otettava myös niihin luontaisesti liittyvät yhteiset aineet, kuten esimerkiksi matematiikasta ympyräkoealat, joita käytetään harvennushakuissa puomiharvennuksen kohdalla. Tällöin opiskelijan motivaatio opiskella yhteisiä aineita on korkeampi ja tunnit saadaan sidottua tehokkaaseen opiskeluun. Kokonaisvaltaisen ammattiin kasvattamisen onnistuminen ja oppilaitoskohtaisen toteutussuunnitelman tekeminen edellyttävät ammatin laajaa tuntemista sekä ammatti- ja yhteisten aineiden opettajien yhteistyötä.

OPETTAJAT JA OPPIMISYMPÄRISTÖ AVAINASEMASSA

Opettajalta kokonaisvaltainen ammattiin kasvattaminen vaatii opetettavan ammatin tuntemisen lisäksi oman opettajuuden jatkuvaa kehittämistä ja ammatillisuuden esimerkkinä toimimista. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa on nähtävissä myös tarve lisätä valmistuneiden am-

mattiansa kohtaan tuntemaa arvostusta – tervettä ammattilypeyttä. Tässäkin asiassa ratkaisevassa asemassa ovat opettajat; heistä tulee näkyä ammatin arvostaminen. Muutoin pohja opiskelijan ammattidentiteetin kehittymiselle jää puutteelliseksi. (Virtanen 2013.)

Kokonaisvaltaisessa ammattiin kasvattamisessa koko oppimisympäristön – oppilaitoksen – esimerkillisyys on ratkaiseva. Jokainen henkilökunnan jäsen on kasvattaja työyhteisötaidoissa. Oppilaitoksen yleiset toimintatavat ovat opiskelijalle välittyvä piilo-opetussuunnitelma. Opiskelija kasvaa ammatin työelämävaatimuksiin vain silloin, kun häneltä vaaditaan koulussa samat asiat kuin työpaikalla: täsmällisyyttä, yrittäjämäistä työotetta, vastuullisuutta ja asiallista käytöstä oppilastovereita ja opettajia kohtaan.

Oppilaitos on nähtävä opiskelijan työpaikana, missä hän harjaantuu toimimaan työelämän ehdoilla. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa on oltava kyse työelämävalmiuksien ja ammatillisten kokonaisuuksien vastuullisesta opettamisesta ja koulutettavaa ammattia arvostavasta toiminnasta. ●

Lisää aiheesta:

<http://www.tts.fi/index.php/tutkimus-ja-kehitys/projektihaku?projektitid=118>

Tutkimusta rahoittaa Metsämiesten Säätiö



METSÄMIESTEN SÄÄTIÖ

Ihminen ja metsä

Lähteet

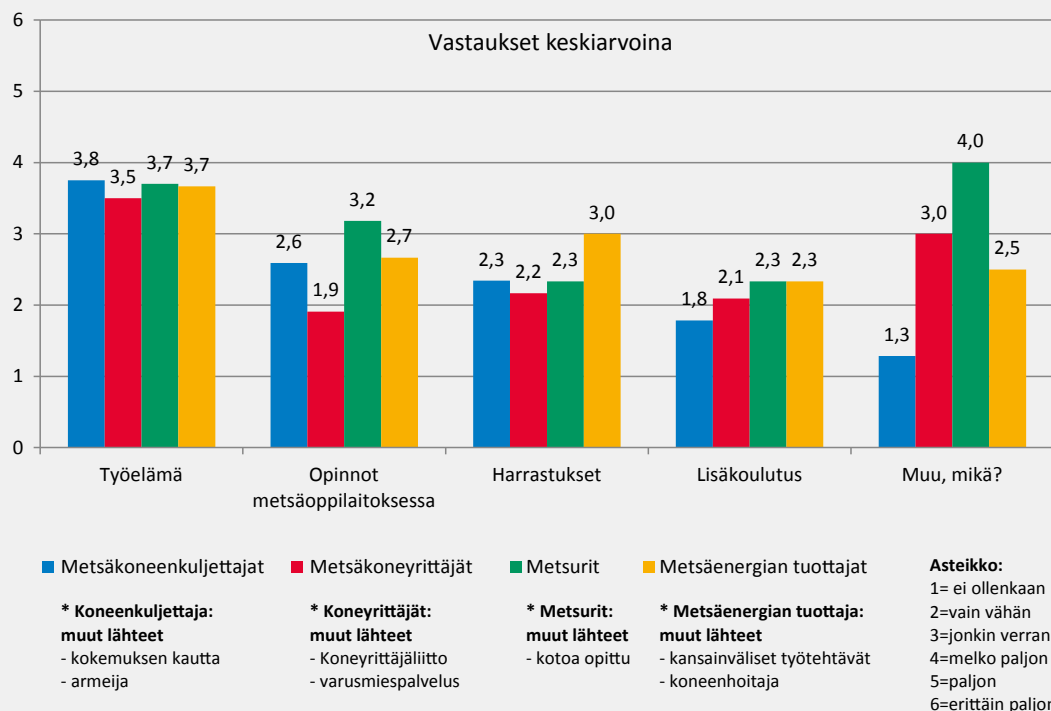
Lautanen, E., Tantt V., 2013. Metsäalan ammattiosaaminen nyt ja vuonna 2020. TTS:n tiedote: Metsätyö, -energia ja yrittäjyys. 7/2013 (768).

Pajujoja, H., 2013. Metsäalan kuljettajakoulutusjärjestelmän toimivuus. Selvitystyön lopporaportti 6.5.2013

Räsänen, A., Kilpeläinen, P., Väyrynen, P., 2012. OPH. Koulutuksen seurantaraportit 2012. Ammatillinen osaaminen metsäalan perustutkinnossa. Verkojulkaisu. Luettavissa: http://oph.fi/download/142430_Ammatillinen_osaaminen_metsaalan_perustutkinnossa.pdf

Virtanen, A., 2013. Opiskelijoiden oppiminen ammatillisen peruskoulutuksen työssäoppimisen järjestelmässä. Jyväskylän yliopisto 473 /2013.

Kuvio 2. Vuosina 2005–2009 metsäalan perustutkinnosta valmistuneiden yleisen työelämäosaamisen karttumislähteet koulutusohjelmittain.



Ulkomaaisen työvoiman merkitys kasvaa metsäalalla

Ulkomaaisen työvoiman ja ulkomaisten yritysten osuus metsätöissä on kasvussa. Tämä asettaa haasteen sosiaalisesti kestävänsä metsätalouden harjoittamiseen sitoutuneille metsäalan toimijoille. Ulkomaista työvoimaa käyttävien metsätyönantajien ja metsässä työskentelevien ulkomaalaisten työntekijöiden tulee noudattaa lakeja, asetuksia, metsäsertifiointikriteerejä ja työehtosopimuksia. Jotta tämä voisi toteutua, tulee varmistaa, että asianosaiset saavat tiedon vaatimuksista.

ASiantuntija AKI JOUHIAHO, TTS,
aki.jouhiah@tts.fi



Vuoden 2013 loppupuolella ulkomaalaisia työntekijöitä työskenteli Elinkeinoelämän keskusliiton jäsenyrityksissä 32 000 henkilöä. Tämä on kolmanneksen enemmän kuin vuonna 2011. Ulkomaalaisista työntekijöistä lähes 30 prosenttia toimi asiantuntijana tai toimihenkilönä ja loput suorittavissa tehtävissä.

Maahanmuuttajat, joilla on Suomen kansalaisuus, tai Suomessa ulkomaaisen työnantajan lähettämänä työkomennuksella olevat työntekijät eivät näy näissä luvuissa.

ULKOMAISEN TYÖVOIMAN MÄÄRÄ KASVAA

Metsäalalla työskentelevien ulkomaisten työntekijöiden lukumäärän kehityksestä ei ole tilastotietoa, mutta metsäalan toimijoiden mukaan se on kasvussa erityisesti työvaltaisissa metsänhoitotöissä.

Verohallinnon esittämän arvon mukaan metsätalouden töissä toimisi noin 800 ulkomaalaista työntekijää. Tämä tarkoittaisi noin viidenneksen osuutta Suomessa työskentelevistä metsureista. Verohallinnon mukaan kyseessä on suuntaa-antava

Ulkomaista työvoimaa voidaan nähdä jatkossa myös metsäkoneissa. Kuva: Aki Jouhiah

arvio, koska verohallinto ei kerää aktiivisesti kansallisuustietoja.

Metsureiden etujärjestön Puuliitto ry:n arvon mukaan Suomen metsissä työskentelee joka tapauksessa satoja ulkomaalaisia metsätyöntekijöitä ja määrä on ollut viime vuosina huomattavassa kasvussa.

Jos Suomessa toteutuu Ruotsin kehitys, ulkomaalaisten määrä metsätöissä saat-

taa olla merkittävästi nykyistä suurempi tulevaisuudessa. Ruotsissa metsätyöntekijöistä jo noin puolet on ulkomaalaisia. Aiemmin ruotsalaisissa metsissä työskenteli runsaasti suomalaisia metsureita, mutta ei enää.

ULKOMAINEN TYÖVOIMA LÄHINNÄ METSURITÖISSÄ

Metsäälalla työskentelevät ulkomaalaiset toimivat pääasiassa istutus- ja taimikon-

hoitotöissä. Kausiluonteisten töiden päätyttyä he palaavat yleensä kotimaihinsa.

Metsänhoitoyhdistykset ovat merkittäviä metsureiden työllistäjiä. Ulkomaisen työvoiman tekemistä metsänhoitoyhdistysten töistä on olemassa tutkimustietoa muutaman vuoden takaa. Metsäntutkimuslaitos teki vuonna 2011 metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajille kyselyn, jonka yhtenä tavoitteena oli selvittää met-

sänhoitoyhdistysten metsänhoidon työpalveluissa käyttämän työvoiman rakennetta vuonna 2010 ja senhetkistä arviota vuoden 2016 tarpeesta.

Metlan kyselyn mukaan kuudella prosentilla metsänhoitoyhdistyksistä oli työsuhhteessa ulkomaalaisia työntekijöitä vuonna 2010. Yhdistysten palveluksessa olleet työntekijät olivat tulleet lähinnä naapurimaista. Kaikkiaan ulkomaalaisten kans-



sa oli tekemisissä viidesosa yhdistyksistä, koska alihankkijoilla oli ulkomaisia työntekijöitä.

Ulkomaisten työntekijöiden suhteellinen osuus oli suurin istutuksissa: kahdeksalla prosentilla istutusaloista työt tehtiin ulkomaalaisten voimin. Vastanneiden yhdistysten yhteenlasketusta taimikkoalasta neljä prosenttia hoidettiin vierasperäisellä työvoimalla. Uudis-



tusalan raivauksia ja kasvatushakkuiden ennakkoraivauksia ulkomaalaiset tekivät noin kaksi prosenttia yhdistysten vuoden 2010 työmääristä.

UUTTA METSURITYÖVOIMAA TARVITAAN

Uutta työvoimaa tarvitaan korvaamaan eläköityviä metsureita. Tällä hetkellä metsureista 70 prosenttia on yli 50-vuotiaita. Metsureiden saatavuudessa on alueellista vaihtelua, ja käytännössä uusia metsureita on ollut paikoin vaikea löytää. Tällöin teki- jöitä saatetaan hakea ulkomailta.

Metlan kyselyn mukaan vuonna 2016 ulkomaisen työvoiman arvioitiin hoitavan taimikoita kolminkertaisesti ja istuttavan kaksinkertaisesti vuoden 2010 määriin verrattuna. Ulkomaalaisia vuonna 2010 työllistäneiden yhdistysten toiminnanjohtajat arvioivat lisäävänsä vierasperäisen työvoiman käyttöä yhdistyksissään.

JATKOSSA MYÖS ULKOMAISIA KULJETTAJIA

Teollisuuden investoinnit ja puuenergian käytön kasvu lisäävät metsäalan kuljettajien tarvetta. Uusien metsäkoneen- ja puutavara-autonkuljettajien tarpeeksi on laskettu yhteensä 800 vuodessa, kun valmistuneiden määrä on ollut noin 400. Valmistuneistakin merkittävä osa päättyy lopulta muualle kuin metsäalalle.

Yrittäjien mukaan ammattitaitoisia kuljettajia tarvitaan lisää. Yhtenä mahdollisuutena helpottaa kuljettajapulaa nähdään ulkomainen työvoima. Suomalaisilla ulkomailla urakoivilla metsäkoneyrittäjillä on jo kokemusta ulkomaisista kuljettajista, mikä saattaa edesauttaa ulkomaalaisten kuljettajien siirtymistä Suomeen.

ULKOMAISEN TYÖVOIMAN KÄYTÖSSÄ HAASTEITA

Ulkomaisten työvoiman käyttöön liittyy useita lainsäädännön, työehtosopimusten ja metsäsertifioinnin vaatimuksia, joiden tunnistaminen asettaa haasteen suomalaiselle ulkomaista työntekijää palkkaavalle yritykselle, puhumattakaan ulkomaalaiselle Suomeen töihin tulevalle työntekijälle.

Metsänhoitotöiden kausiluonteisuus, työvoiman vaihteleva tausta, kielitaito, työvoiman vaihtuvuus, alihankkijoiden käytö ja pieni yrityskoko lisäävät vaatimusten mukaisesti toimimisen vaikeutta. Ulkomainen työvoima saattaa tulla maista, joissa suomalaisille itsestään selvät käytännöt ovat täysin vieraita.

ULKOMAISTA TYÖVOIMAA KOSKEVA OPAS TEKEILLÄ

TTS Työtehoseura on kirjoittamassa oppaita ulkomaalaisille metsätöissä työskenteleville työntekijöille, yrityksille ja työn tilaajille. Metsätöihin räätälöityä opasta ei toistaiseksi ole saatavilla. On metsäalan toimijoiden etu, että kaikki alan kaikki toimijat noudattavat yhteisiä vaatimuksia eikä epäreiluja kilpailuasetelmia synny. Edellytys tälle on se, että vaatimukset tunnetaan.

Suomen, englannin, puolan, romanian, venäjän ja viron kielille käännettävissä oppaissa esitetään tiivistetysti ja käytännönläheisesti lakiin, säädöksiin, työehtosopimukseen ja metsäsertifointiin perustuvat normit, jotka ohjaavat ulkomaisen työvoiman käyttöä ja työntekoa Suomessa.

Vuoden 2015 lopussa sähköisessä muodossa julkaistavat ja tulostettavissa olevat oppaat tullaan jakamaan työntekijä-, työnantaja- ja työn tilaajatahoille. Lisäksi opasta jaetaan muun muassa ELY-keskuksiin, TE-keskuksiin, viranomais- tahoille ja oppilaitoksiin. Oppaat tulevat olemaan ladattavissa myös TTS:n internetsivuilta.

Työtä ohjaa ja sen tekemiseen osallistuu Koneyrittäjien liiton, Meto - Metsäalan asiantuntijoiden, Metsäteollisuuden, Metsähallituksen, Metsänhoitajaliiton, Puuliiton ja Yksityismetsätalouden työnantajien edustajista nimetty ohjausryhmä. Hanke toteutetaan Metsämiesten Säätiön ja TTS:n rahoituksella. ●

Eniten ulkomaista työvoimaa työskentelee työvaltaisissa metsänhoitotöissä, kuten istutuksissa ja taimikonhoitotöissä. Kuva: Pertti Harstela /Vastavalo



D291



Posti Green

TTS KOULUTTAA NYT MYÖS PUUTAVARA-AUTONKULJETTAJIA!

Koulutus toteutetaan osana yhdistelmäajoneuvonkuljettajakoulutusta.

Opiskelijat suorittavat ammattitutkinnosta puutavaran kaukokuljetukset osion. Koulutuksen kokonaiskesto on 11 viikkoa, josta 6 viikkoa lähiopetusta oppilaitoksessa ja 5 viikkoa työssäoppimista yrityksessä.

Lähiopetus 6 viikkoa oppilaitoksessa

- Ajoharjoitukset maasto- ja maantieolosuhteissa sekä ajoneuvosimulaattorilla
- Puutavaranosturin käsittely, myös nosturisimulaattorilla
- Kuormaaminen ja purkaminen, kuorman varmistus
- Ajoneuvotekniikka, puutavara-ajoneuvon navigointi- ja IT-järjestelmät
- Asiakaspalvelu / Puutavarakuljettajan ammatti

Työssäoppiminen 5 viikkoa alan yrityksessä

- Ohjattu harjoittelu kokeneen työpaikkakouluttajan / kuljettajan kanssa

Lisätietoja:

Ari Hotti, 050 3879 563, ari.hotti@tts.fi

Reijo Sippola, 044 7143 755, reijo.sippola@tts.fi

Uusia
kuljettajia
tarvitaan!

Seuraava koulutus alkaa
16.11.2015 Rajamäessä,
työvoimakoulutuksena
(hakunumero 661483).
Haku päättyy 15.10.

Pääsyaatimukset
koulutukseen vaaditaan voimassa
oleva kuorma-auton ammattipäte-
vyys, CE-ajo-oikeus ja hyvä terveys.

Hakeutuminen:
Työvoimakoulutukseen hakeudu-
taan osoitteessa www.te-palvelut.fi.



TTS Työteho-seura

www.tts.fi | (09) 2904 1200

