

Maitotilan johtaminen ja investoinnit –seminaari 3.3.2017
Kunnonpaikka, Siilinjärvi

Sujuvat ja tehokkaat arkirutiinit

Veli-Matti Tuure

veli-matti.tuure@tts.fi

Järjestelmän sovittaminen ihmisen ominaisuuksien mukaiseksi

**Terveellisyys, turvallisuus,
viihtyvyys, tyytyväisyys,
mukavuus, kiinnostus**

Tehokkuus, tuottavuus

KÄYTTÖKELPOISUUS

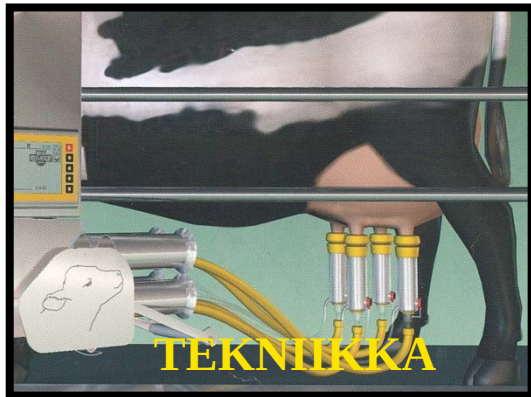
HYÖDYLLISYYS

+ Motivaatio, sitoutuminen
+ Muutosten hyväksyntä
+ Hankinta, käyttö
- Poissaolot, työntekijöiden vaihtuvuus

**Työntekijän / käyttäjän
hyvinvointi**

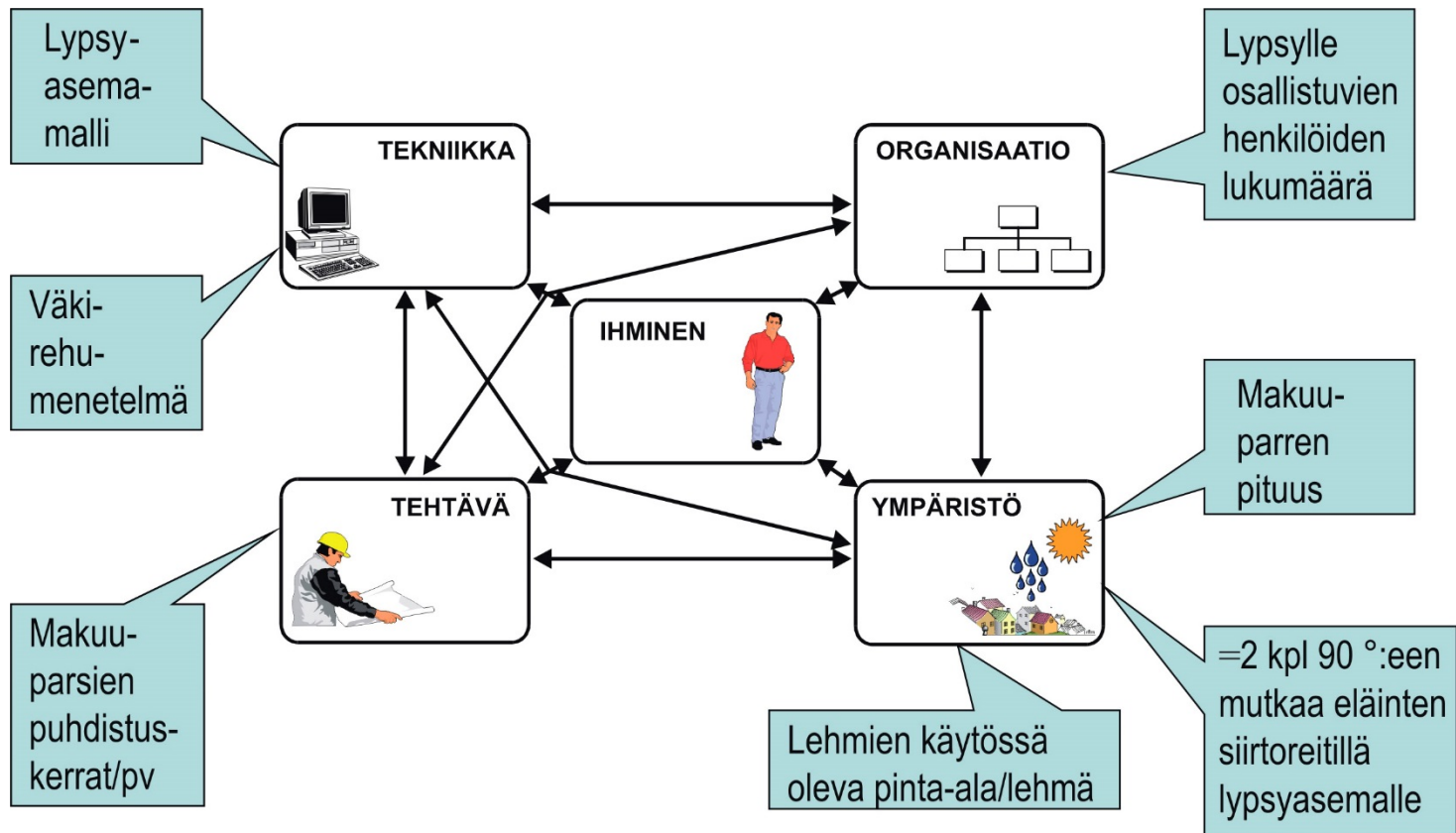
**Työnantajan / valmistajan /
tuottajan hyvinvointi**

Työsystemi



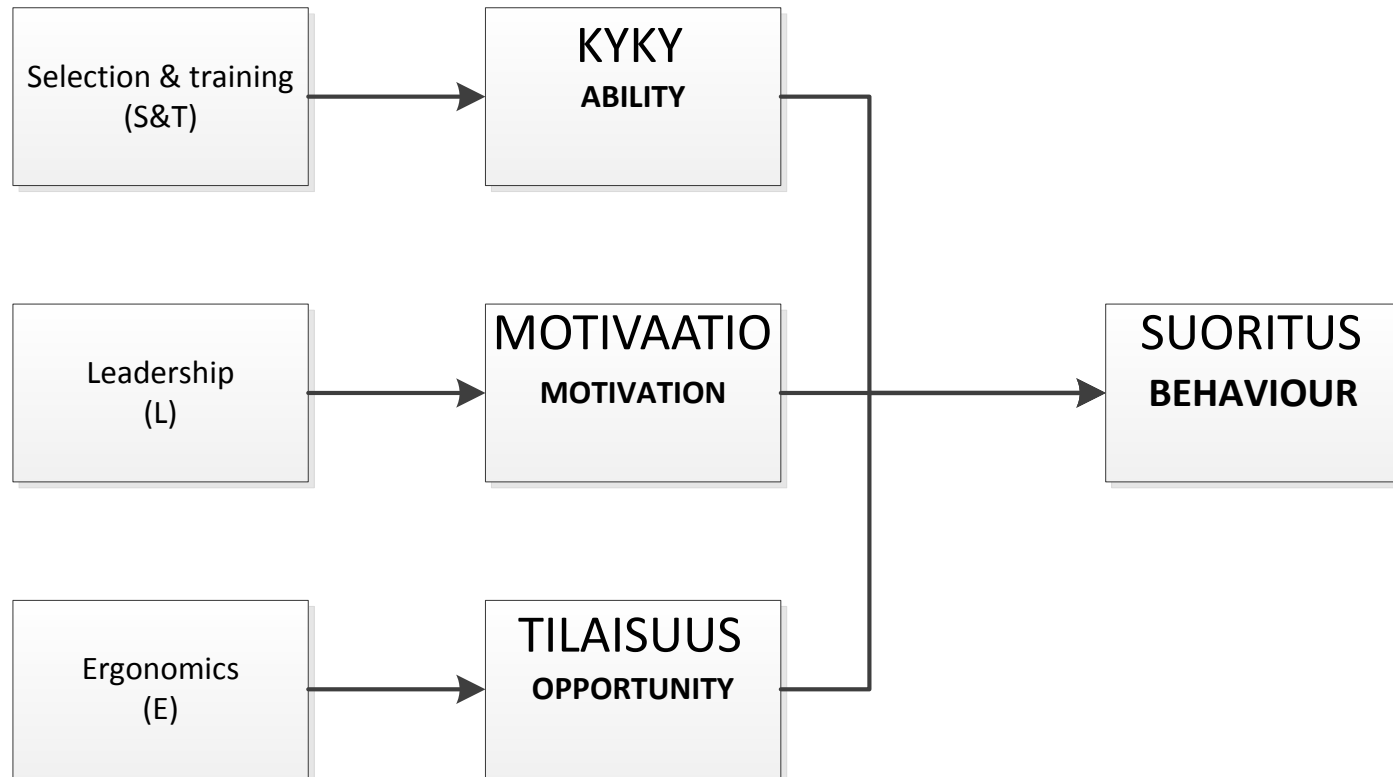
Usaaminen on työtämme

Esimerkki: työmäärä lypsykarjapihatoissa



Monimuuttujamallin mukaan pihatön työjärjestelmän kaikki osat – ihmistä lukuunottamatta – vaikuttavat päivittäisten eläintenhoitotöiden työmäärään (min/eläin/pv). Todennäköisesti ainakin osa selittämättä jääneestä työmäärän vaihtelusta selittyy ihmisen osuudella – työn ja työmenetelmien hallinnalla.

AMO-malli



Yksilötaso – Ryhmätaso - Organisaatiotaso

Sujuvuutta ja tehokkuutta työhön

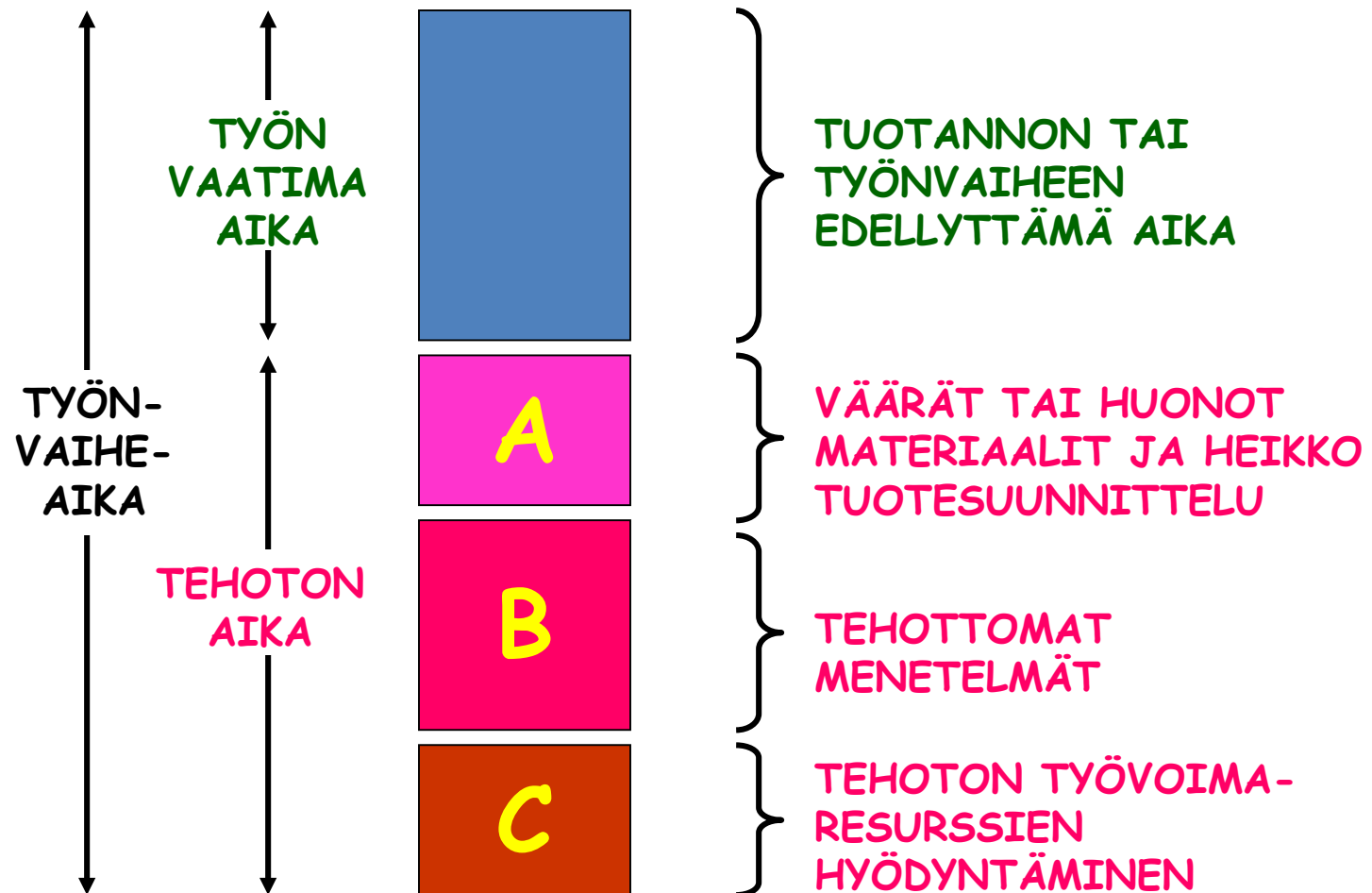
- Toimivat prosessit
- Toimijoilla selkeä kokonaiskuva työstä ja prosessista
- Yhtenäiset toimintatavat
- Perehdytys & työnopastus
- Tiedonkulku

Lypsyrutiini ja biologinen prosessi

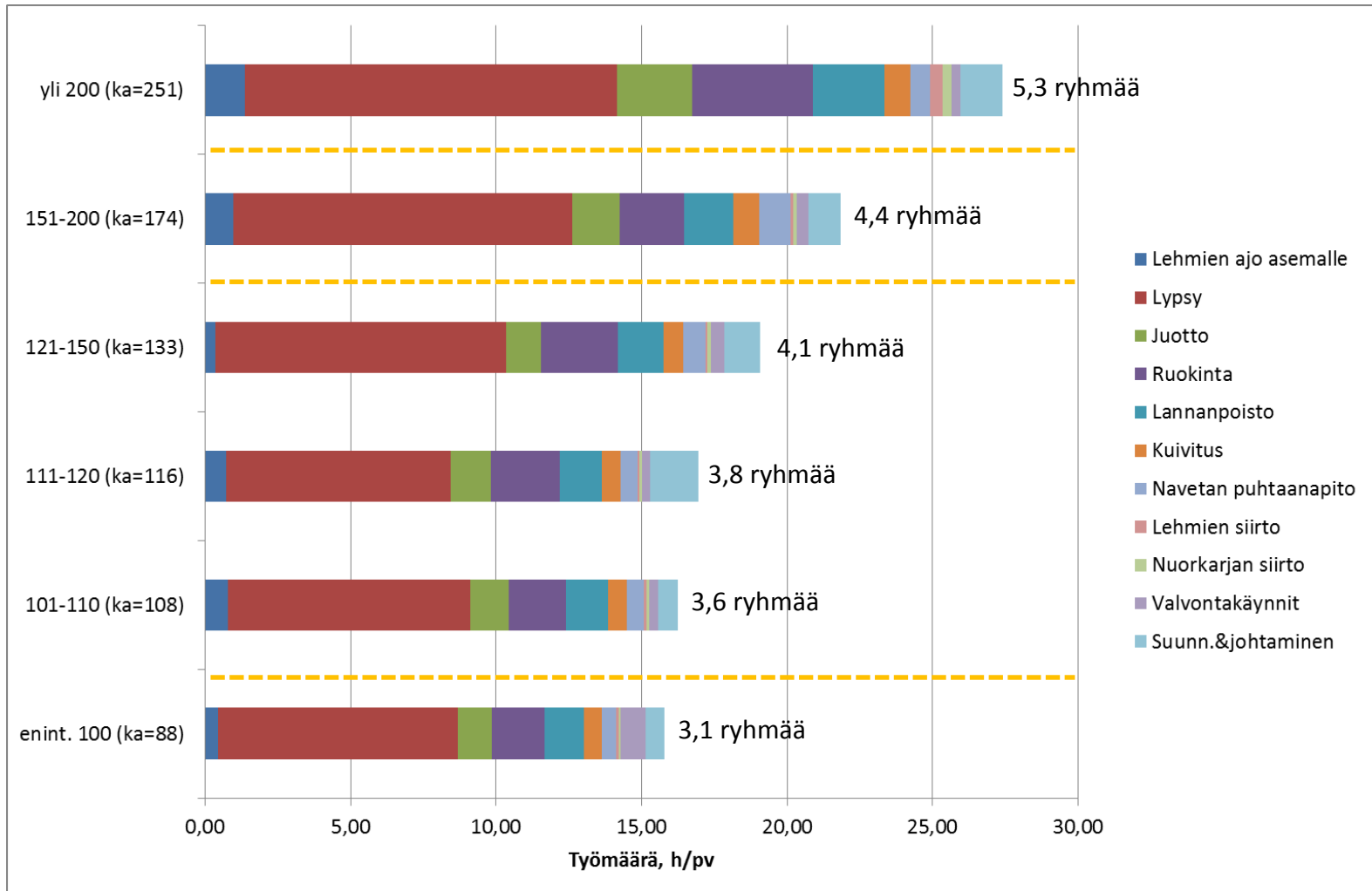
- Lehmällä ei tulisi olla yli tunnin odotusaikaa kokoomatilassa
- Ajolaitteen käyttö
- Suositeltu esikäsittelyaika (utareen ja vedinten pyyhkiminen + alkusuihkeet) vähintään 30 s; korkeatuottoisillakin lehmillä 10–20 s
 - Lehmä tottuu tiettyyn käsittelytapaan; kaikkien lypsäjien rutiinien tulisi pysyä samanlaisina
 - Kalanruoto- ja rinnakkaisasemilla 2–4 lehmän erissä
- Lypsin tulisi kiinnittää minuutin kuluttua esikäsittelyn alusta, jos utareen täyttöaste on korkea, ja viimeistään 2 min kuluessa, jos utareen täyttöaste on alhainen
 - Jos kiinnittäminen viivästyy, utareeseen jäävän jälkimaidon määrä kasvaa, maitotuotos laskee ja lypsy hidastuu; lisäksi lypsimenirroittimet toimivat epävarmasti

[Lähde: Manninen, E. ym. 2006. Lypsyllä parressa ja pihatossa. MTT Maitokoneet-yksikkö]

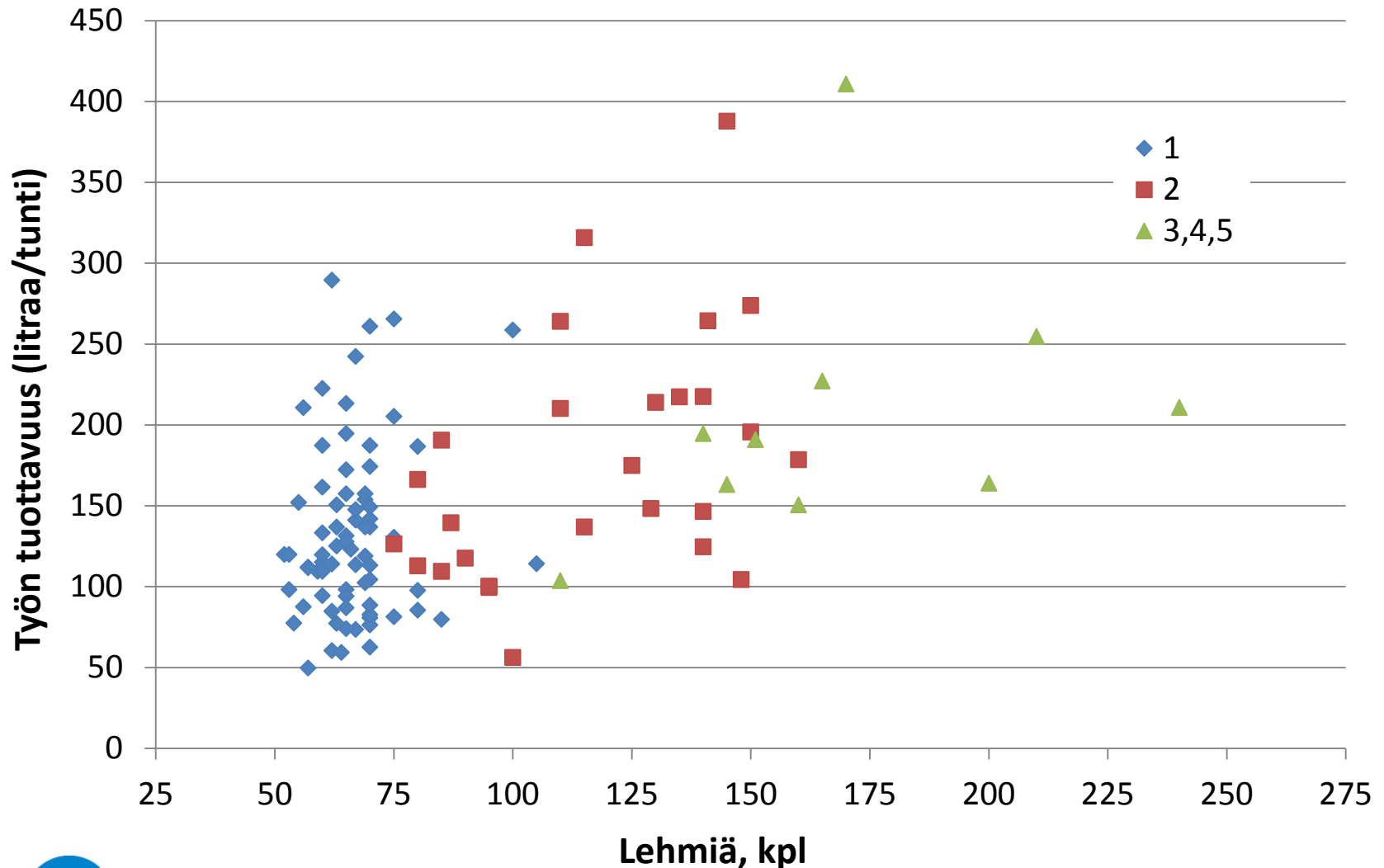
Työnvaiheajan jakautuminen teholliseen ja tehottomaan aikaan



Päivittäisten karjanhoitotöiden kokonaistymäärä asemalypsytiloilla karjakokoluokittain (n=50)



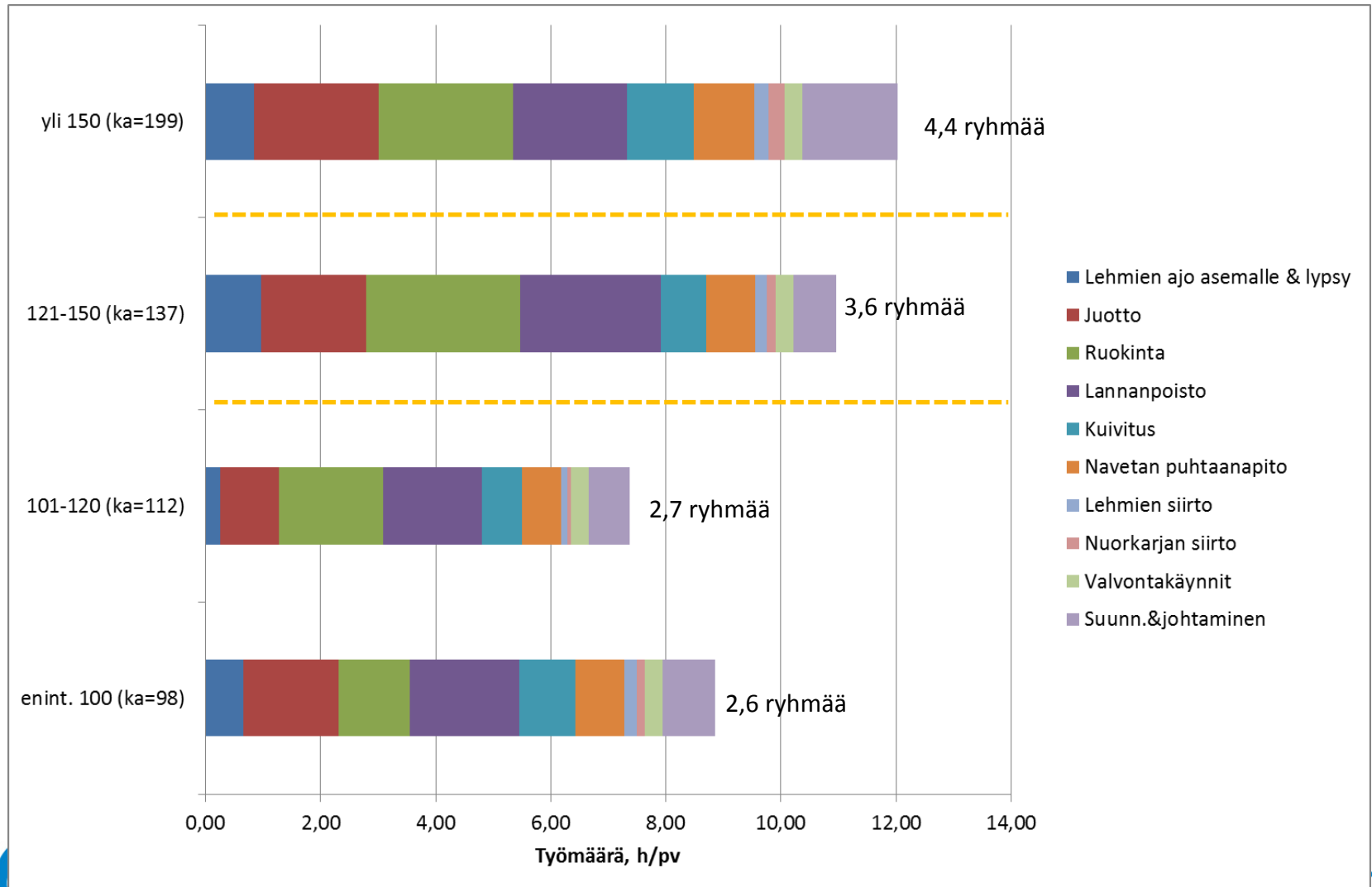
Päivittäisten karjanhoitotöiden tuottavuus automaattilypsytiloilla



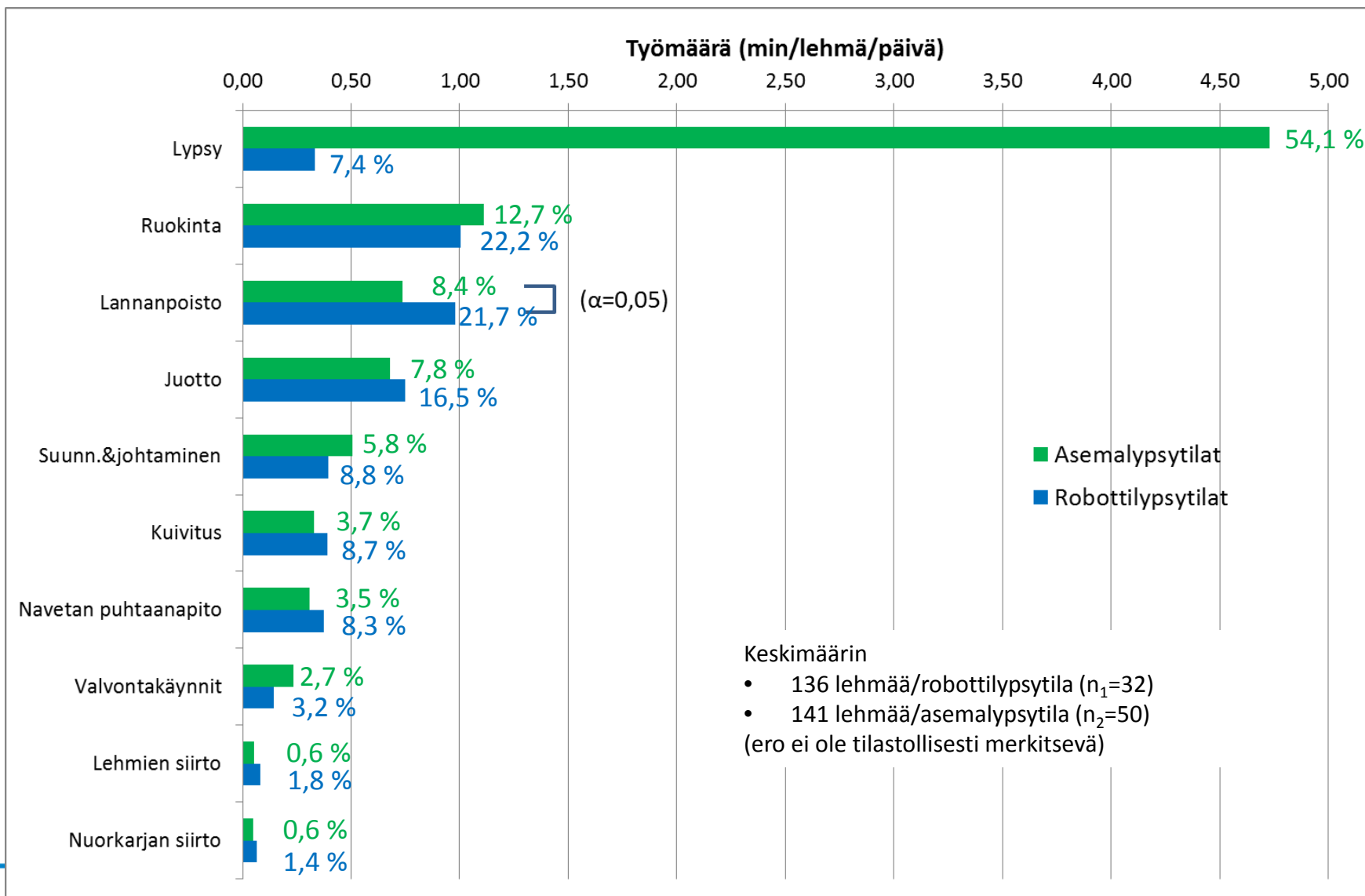
Paras neljännes 191–411 l/h ja heikoin neljännes 50–100 l/h.

[Lähde: Karttunen, J. 2017. Karjanhoitotyön tuottavuus automaattilypsytiloilla.]

Päivittäisten karjanhoitotöiden kokonaistyömäärä robottilypsytiloilla karjakokoluokittain (n=32)



Keskimääräinen työmäärä (min/lehmä/päivä) karjanhoitotöissä asemalypsy- ja robottilypsytiloilla (n=82)



Karjanhoitotyön koettu kuormittavuus erikseen asemalypsy- ja robottilypsytiloilla

Asemalypsytilat (50):

1. Lypsy
2. Puhtaanpito
3. Hallinnointi ja johtaminen
4. Eläinterveys
5. Ruokinta
6. Työn määrä ja sitovuus
7. Sekalaiset työt

Robottilypsytilat (32):

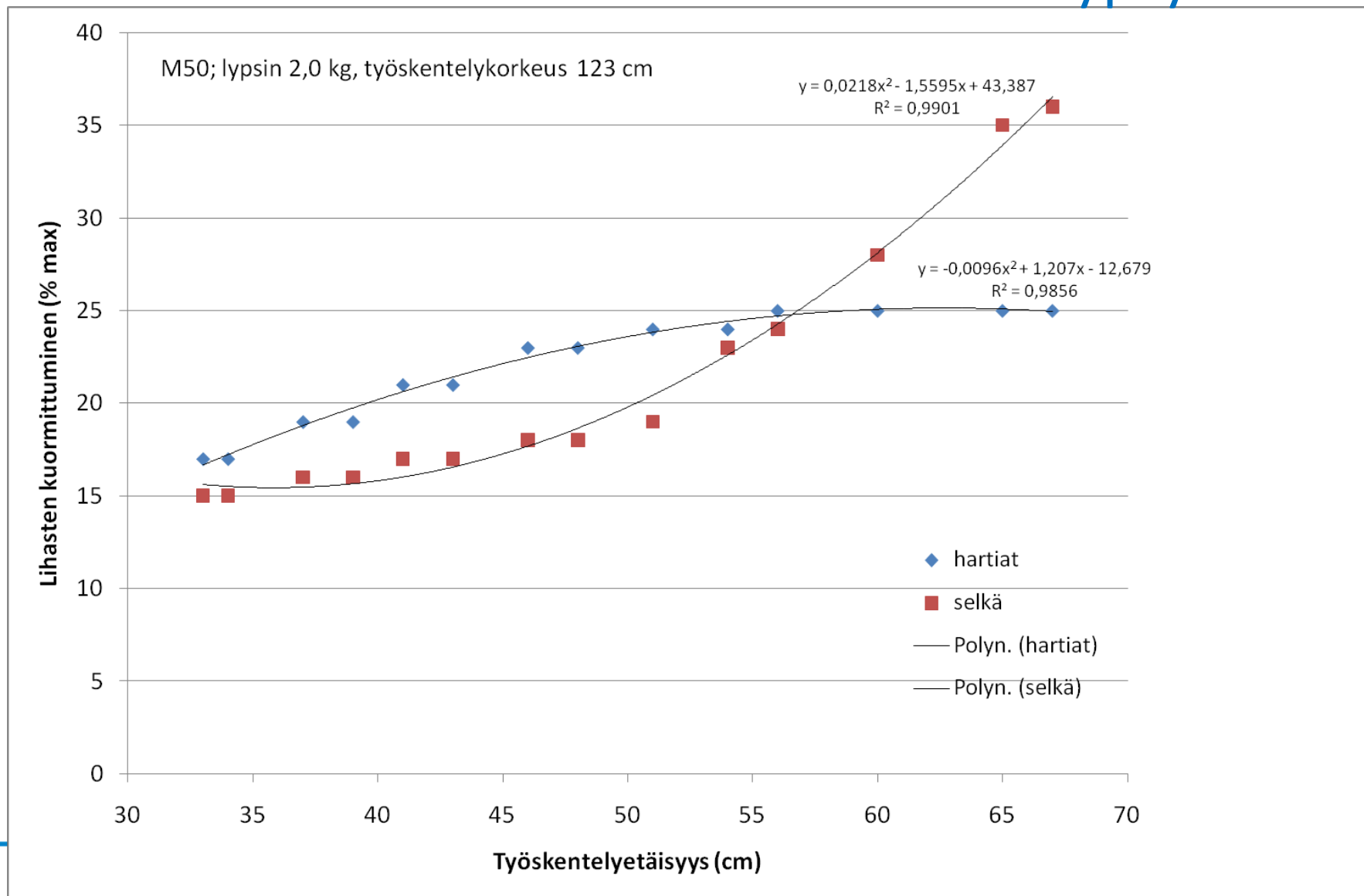
1. Puhtaanapito
2. Eläinterveys
3. Lypsy
4. Hallinnointi ja johtaminen
5. Ruokinta
6. Työn määrä ja sitovuus
7. Sekalaiset työt

- Robottitiloilla puhtaanapitotöiden merkitys ja käsityövaltaisuus korostuu, mutta varsinkin lypsyn koettu fyysinen kuormitus alenee.
- Robottitiloilla eläinterveydestä huolehtimiseen joko jää enemmän aikaa tai sitten siihen joudutaan puuttumaan enemmän tai molempia.
- Ruokinta on koneellistettu/automatisoitu, joten se ei toimiessaan juuri kuormita.
- Asematiloilla on enemmän työntekijöitä, mikä lisännee H & J:n kuormittavuutta.

Asemalypsy – työkuormituksen hallinta

- Työskentelyetäisyyden minimointi
- Kevyet lypsimet
- Lypsimen kannatin
- Vasen- ja oikeakätisen työtekniikan käyttö
- Säädetty lypsisyvennyksen lattia; käyttö myös kuormitusvaihtelun aikaan saamiseksi
- Näppäimistön sijoittaminen riittävän alas
- Joustava seisoma-alusta

Työskentelyetäisyyden vaikutus hartia- ja selkälihasten kuormitukseen asemalypsyssä



Työpisteen sopiva mitoitus

Työskentelykorkeus

- Utareen pohja lypsäjän hartiatasolla – olkavarren puolivälin tasolla

<= Lypsosyvennyksen mitoitus

<= Säätolattia



Työskentelyetäisyys

- ≤ 40 cm

<= Lypsiparsien mitoittaminen

<= Putkiston yms. laitteiston sijoittaminen lypsosyvennyksen reunan alle

<= Lehmän liikkeitä rajoittava lypsyparsirakenne

<= Lämmitettävä lypsosyvennyksen reuna

Lypsimen kannatinvarsi



Kuva: Sakari Alasuutari

- Vähentää hartioihin kohdistuvaa kuormitusta noin 50 %
- Ei hidasta työskentelyä
- Ei sovellu rinnakkais-asemaan

Keskuskappaleeton lypsäin



Keskuskappaleettoman lypsäimen kiinnityksessä kannattelun tarve pienenee ja yhdelle kädelle kohdistuva paino on 300 g:n luokkaa (kuva: SiliconForm).

Muita lypsyn apuvälineitä



Kuva: Manninen, Nyman, Laitinen & Murto 2005

Vyötaskut lypsyliinoja varten



Kuva: Faba



Kuva: Pelma Oy

Riittävä määrä suihkemukeja tai helposti mukana kannettava suihkemuki (vedinkastopullo) vähentää hakemisen tarvetta.

Työpistematto

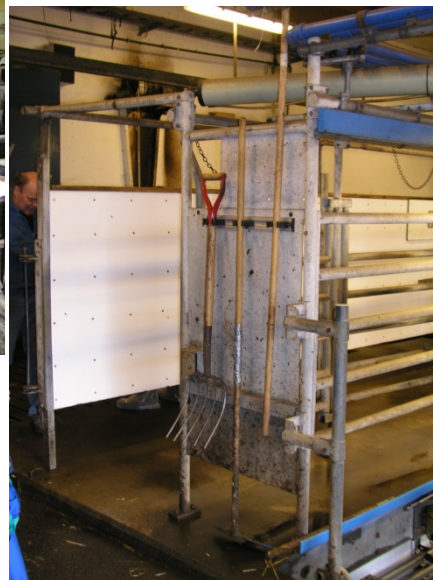
- Selkään ja alaraajoihin kohdistuvaa kuormitusta voidaan vähentää huomattavasti työpistematolla pitkäkestoisessa seisomatyössä.
- Sopivasti joustava seisoma-
alusta pehmentää,
vaimentaa ja tukee
- Viistottu reuna vähentää
kompastumisriskiä



[Kuva: IDS Agri]

Turhan liikkumisen karsiminen

Välineiden sijoittaminen



Lehmäliikenne



Kuva: Markku Lätti

Robottipihaton toimivuus

- Lehmien omatoimista kulkua lypsylle edistävät
 - Käymislaadultaan hyvä rehu ruokintapöydällä
 - Karkearehua saatavilla vuorokauden ympäri
 - Sopiva määrä väkirehua lypsyrobotista lehmälle
 - Hyvin suunnitellut kulkureitit ja lypsyn odotusalueet
 - Sopiva eläinmäärä robottia kohti
 - Robotin käsivarren toiminnan häiriöttömyys
 - Hyvä ilmanvaihto
- Lehmän puhtautta edistävät
 - Sopivat makuuparret
 - Parsien kunnollinen kuivittaminen
 - Toimiva ilmanvaihto

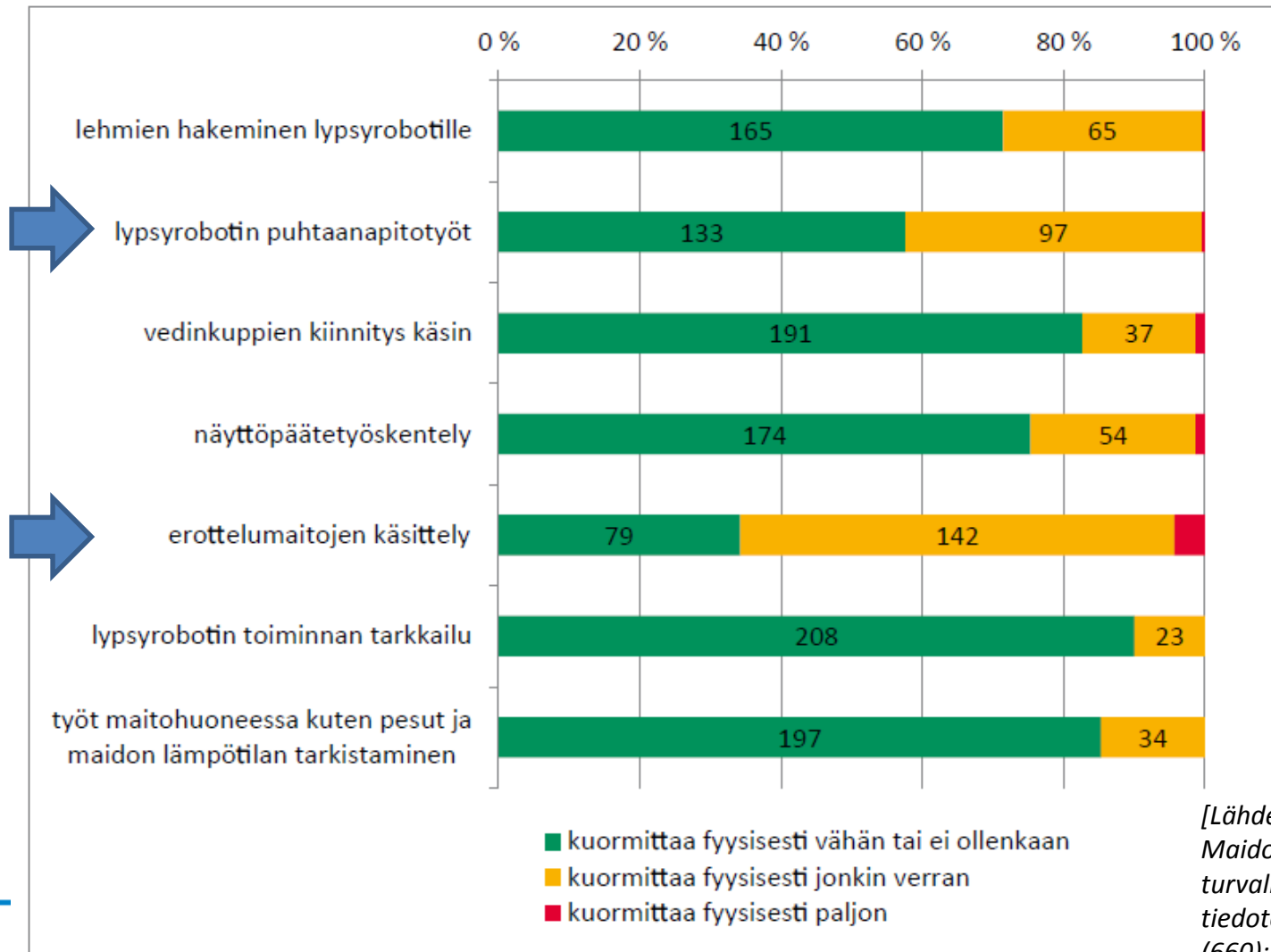
=> Työn keveneminen, lypsytyön sitovuuden väheneminen



Väkirehun saanti lypsyrobotista on olennainen lehmää lypsillä kuljetta-va tekijä, joten väkirehunjaon toimivuuden seuranta on tärkeä työ navetan rutiineissa joka päivä. Lehmät söivät täysrehua keskimäärin 220 grammaa minuutissa ja jauheista väkirehua 180 grammaa minuutissa.

[Lähde: Puumala, L. & Morri, S. 2014. Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 7 (658): 1–20.]

Fyysinen kuormitus automaattilypsypihatossa



Kuvio 2. Arvioi seuraavia päivittäisiä suoraan automaattilypsyyyn liittyviä työtehtäviä niistä itselleen aiheutuvan fyysisen kuormituksen suhteen. Ohje: Huomaa, että fyysinen kuormitus voi johtua liikkuvasta, dynaamisesta työstä tai paikallaan pysyvistä, staattisesta työstä, joka on tyypillisesti yksipuolista toistotyötä. Voit halutessanne mainita jonkin seikan listan ulkopuolelta.

[Lähde: Karttunen, J. 2015. Maidontuottajan työterveys ja –turvallisuus automaattilypsyyssä. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 2 (660): 1–13.]

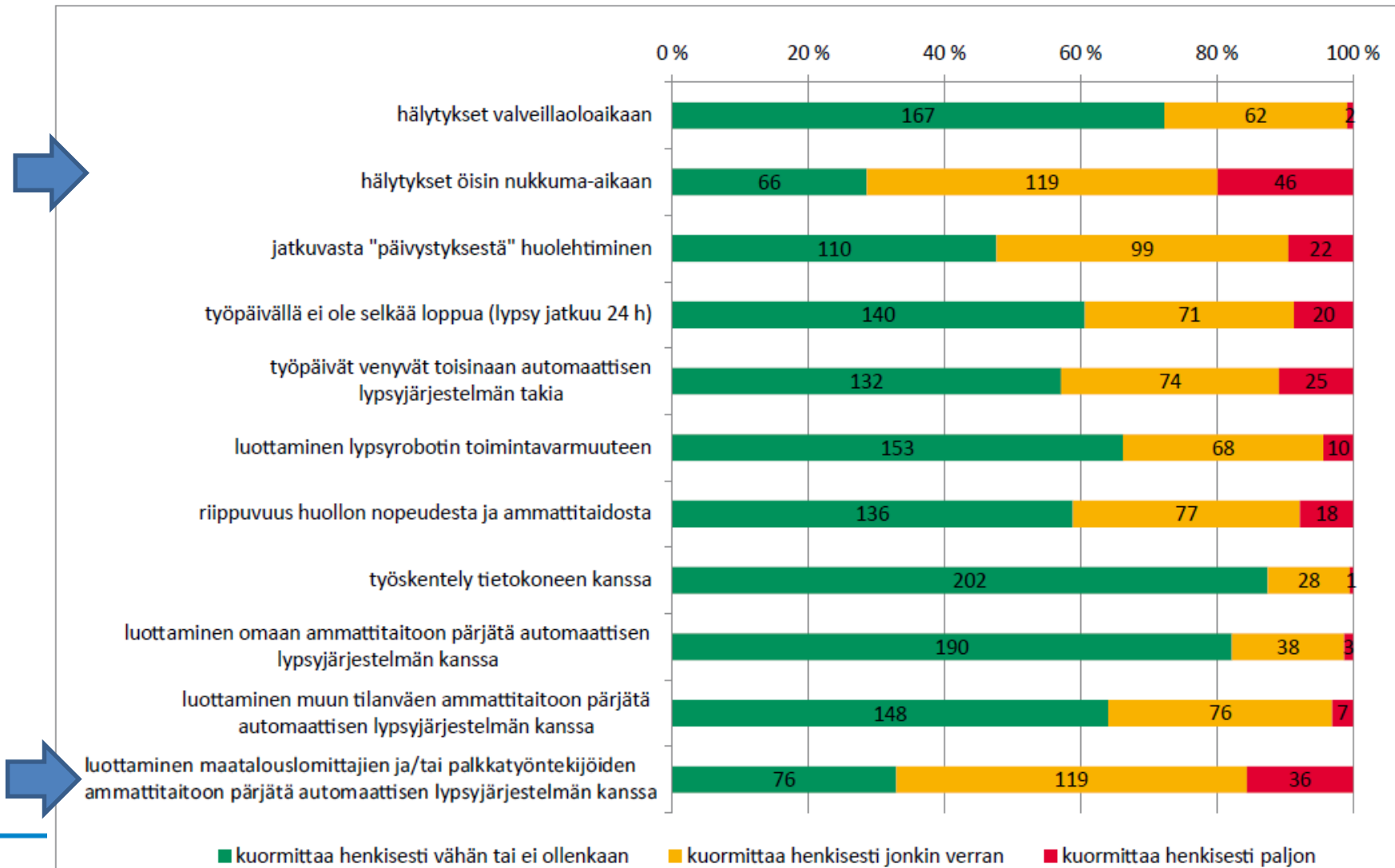


”Syvennyksen” (44 %:lla) koetut edut:
parantaa ergonomiaa mm. robotin
puhdistuksessa (20-50 min/pv), huollossa,
tarkkailussa, avustamisessa, lääkityksessä,
lettupannutestissä. Koetut haitat:
liukastumis-, kompastumis- ja
putoamisvaara.



[Kuvat: TTS]

Psyykkinen kuormitus automaattilypsypihatossa



[Lähde: Karttunen, J. 2015. Maidontuottajan työterveys ja -turvallisuus automaattilypsyssä. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 2 (660): 1–13.]

Työnopastuksessa kiinnitettävä huomiota

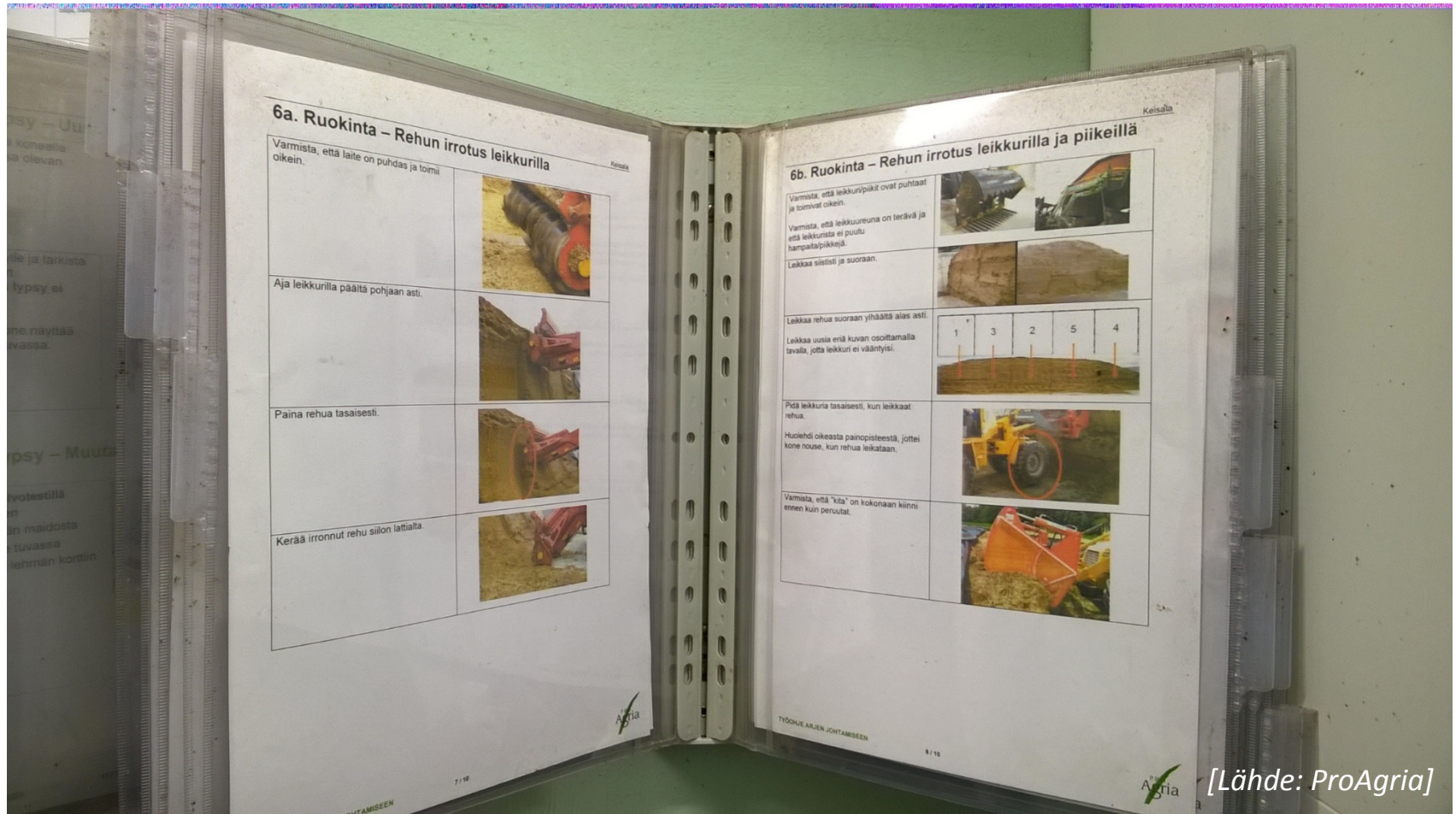
- Työntekijä opastettava tunnistamaan normaali mutta myös normaalista poikkeava työnkulku
- Opastukseen tulisi sisällyttää toimintaohjeet myös tyypillisten poikkeamien varalta
- Normaalista poikkeavien työnkulkujen kohdalla nostettava esille niitä asioita ja tarvittava informaatio, joihin tuolloin tulisi kiinnittää huomiota ja jota informaatiota tarvitaan oikean ratkaisun tekemiseen.
- Kuvaus kohteena olevan prosessin luonteesta ja tavoitteista opastettavaa tehtävää laajemminkin
- Huolellisuutta korostettava rutiinitilanteissa, joihin saattaa sisältyä riskejä.

[Lähde: Lätti, M. & Tuure, V-M. 2013. Opas työnopastukseen maataloilla. TTS:n tiedote, maatalous ja tuottavuus 9 (651): 1–8.]

Työnopastuksen hyviä käytäntöjä

- Uuden koneen/laitteen hankintavaiheessa neuvotellaan käytön opastus mukaan
- Yksityöskentelyssä yhteydenpitoväline; rajoitukset ja muut ohjeet yksin työskenneltäessä
- Koneiden teknisen käytön lisäksi työympäristö, olosuhteet ja toiminta sisällytetään työnopastukseen

Työohjeet



MIELIPIIDE



Yhteystiedot: PL 71, 00089 Sanoma
hs.mielipide@hs.fi
+358 9 1221 ma-pe 12.00–12.30

• Toimitussihteeri: Teija Kallio • To

Digitalisaatio: Maatalouden tuottavuus ja tilojen kannattavuus voivat parantua

Maanviljelijän työstä syntyvä data tulee hyödyntää

Pääkirjoituksessa (HS 4.9.) käsiteltiin metsänomistajien ja metsäyritysten kiistelyä metsävaratiedon käyttöoikeuksista. Digitalisoituminen on tuottanut huiman määrän uutta tietoa, jonka omistajuus ja käyttö on arvokasta. Metsävaratiedon lisäksi maatalouteen on digitalisaation seurauksena syntymässä merkittäviä datavarantoja.

MAATALOUDESSA esineiden internet (Internet of Things) merkitsee, että koneet, laitteet ja palvelut pystyvät hyödyntämään toistensa tuottamaa tietoa. Maatiladataksi kutsuttu tieto on yhdistelmä kunkin viljelijän omia suunnitelmia ja päätöksiä sekä hänen koneidensa ja laitteidensa tuottamaa tietoa.

Avainkysymys on, kuinka suomalaiset viljelijät saavat valjastettua tämän työstään kertyvän tiedon omaksi hyödykseen sen sijaan, että muut arvo-

ketjun toimijat poimivat edut itselleen – tai mikä pahinta, maatiladatan mahdollisuudet jäävät Suomessa käyttämättä.

YKSI Suomessa toimivista edelläkävijöistä on Valtra, jonka Valtra Smart -järjestelmä mulistaa traktoreiden tiedonkeruuta sekä tiedon analysointia ja hyötykäyttöä. Koneiden käyttäjät ja omistajat voivat jo nyt hyödyntää tietoa työn johtamisessa sekä urakointitöiden laskutuksessa ja dokumentoinnissa.

Tukiorganisaatiot, kuten Valtan huolto, pystyvät reagoimaan heti huoltotarpeisiin, jotka syntyvät kentällä. Yhdistettynä Suonentiedon AgriSmart-palveluun kertyvä data auttaa maanviljelijää myös tukihakemuksissa, viljelysuunnitelmissa sekä lohkokirjanpidossa.

Ratkaiseva kysymys maatalouden digitalisaation onnistumiselle onkin viljelijöiden tarpeiden ymmärtäminen ja huo-

mioon ottaminen. Teknologia yleistyy nopeasti vain, jos järjestelmät ovat aidosti helppoja käyttää ja sujuvoittavat jokapäiväistä työtä. Tietojärjestelmien lyhyt historia on opettanut, että monet erilliset sovellukset omine salasanoineen ja erilaisine käyttöliittymineen jäävät lopulta hyödyntämättä.



Järjestelmien pitäisi sujuvoittaa jokapäiväistä työtä.

KUKAAN ei halua eikä tarvitse maatalouteenkaan yhtä ylhäältä ohjattua jättijärjestelmää. Maa- ja metsätalouden digitalisaatiossa tavoitteena pitää olla käytettävyydellä ja hyödyillä

keskenään kilpailevien tietojärjestelmien yhteensopivuus ja avoimet rajapinnat. Avoimuuteen ja yhteistyöhön perustuva lähestymistapa synnyttää teknisen ekosysteemin, jossa yhteishankkeet tuovat lisäarvoa arvoketjun kaikille toimijoille lukitsematta ketään minkään tietyn järjestelmän tai laitteen asiakkaaksi.

SUOMALAISEN maatalouden tuottavuus ja maatilojen kannattavuus voivat merkittävästi kehittyä maatiladataan perustuvilla lisäarvopalveluilla.

Jokaisen viljelijän on hyvä tiedostaa, että hänen työstään syntyvällä datalla on arvo. Viljelijöillä on oikeus ja mahdollisuus vaatia koneitoimittajiaan ja alan etujärjestöjä huolehtimaan tietojärjestelmien ekosysteemin kehityksestä avoimen rajapintojen pohjalta.

Jyrki Hyyrönmäki

kehityspäällikkö

Cinia Solutions Oy

Usaaminen on työtämme



www.tts.fi

Mitä tietoja lypsyrobotista

- Lypsyjen tiedot ja ajankohdat
 - Käyntikerrat
 - Lypsyjen kestot
 - Maitomäärät
 - Maidon laatu
- Utareterveys
- Aktiivisuus
- Ohikulkemiset
- Epäonnistuneiden lypsyjen määrät ja syyt
- Tarjotun väkirehun kulutus
- Omat raportit
 - Lypsyvälit & utareterveystiedot lehmittäin
 - Terveys – tuotos – lypsyllä käynnit – väkirehun syönnit
 - Pidempiaikaiset seurantatiedot

- Töiden järjestely
- Ongelmien ratkaisu
- Tilan kehittäminen

[Lähde: Puumala, L. & Morri, S. 2014. Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 7 (658): 1–20.]

Lypsyrobotin tietojärjestelmän hyödyntäminen

Taulukko 7. Lypsyrobotin tietojärjestelmän hyödyntämismvaihtoehtoja päivittäisissä töissä. Tiedot ovat käytökelpoisia, jos laite toimii oikein. Esimerkiksi rehun kulutusseurantaa voi hyödyntää vain, jos jakolaitte on kalibroitu kulloinkin käytettävälle väkirehulle ja päivittäin varmistetaan väkirehun tulo kaukaloon. Järjestelmä ilmoittaa kulutusta, vaikka rehua ei ole siirtynyt grammaakaan eläinten saataville.

Päivittäiset lypsyt ja niiden onnistumiset	Lypsykerrat, lypsyvälit, maitomäärät, epäonnistuneet lypsyt, lypsyajat, lypsyalipaine
Lypsylaitteiden toiminta	Epätäydelliset lypsyt, lypsynopeus, alipaine, lypsylle haettavien lehmien määrät, lypsyaikojen muutokset, pesut
Ensikoiden selviäminen ja oppiminen lypsyyn	Lypsykerrat, lypsyvälit, maitomäärä, epäonnistuneet lypsyt, lypsyajankohdat vuorokaudessa, väkirehun syönti, porttiasetukset, ohikulut
Utareterveys ja maidon laatu lehmittäin ja lehmäryhmittäin esim. ensikot ja vanhemmat	Maidon sähkönsäilytys, solut (OCC, MQCC), lypsyvälit, maitomäärä, epäonnistuneet lypsyt, erottelumaidot, pesut
Heruvien lehmien terveys lehmäryhmittäin ensikot ja vanhemmat lehmät (=um-piruokinnassa onnistuminen)	Lypsykerrat, maitomäärät, lypsyvälit, epäonnistuneet lypsyt, väkirehun syönti, maidon sähkönsäilytys, solut, elopainon muutokset
Ensikoiden terveys ja maidontuotanto (=hiehon kasvatuksessa onnistuminen)	Lypsykerrat, maitomäärät, lypsyvälit, epäonnistuneet lypsyt, väkirehun syönti, elopainon muutokset
Väkirehun jakolaitteen toiminta	Lypsyjen määrä, maitomäärä, ohikulut

[Lähde: Puumala, L. & Morri, S. 2014. Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 7 (658): 1–20.]

Taulukko 8. Lypsyrobotin tietojärjestelmän asetuksilla säädellään toimintaa navetassa.

Mihin asetuksilla vaikutetaan	Mitä asetuksia muutetaan
Eläinten liikkuminen	Porttiasetukset, lypsylle pääsy (maitomäärä, lypsystä kulunut aika, tuotoskauden vaihe), robotista poistuminen (ajolaite asetukset)
Ruokinta	Rehunjakokerrat, määrät tuotoskauden vaiheen mukaan ja maksimimäärä/lypsy, rehun jakonopeus, maksimilisäys ja -vähennys/pv, rehujäännökset, ruokinnan lopetusajankohta, rehukaukalon sijainti
Lypsy, lypsy aika	Vetimien puhdistuksen kesto ja kerrat, alipaine, tykytysasetukset, esikäsitteily, maksimi lypsy aika, irrotustaso ja -asetukset, porttien aukeamisnopeus
Lypsy ja lypsinten kiinnittäminen	Laserin tai kameran puhdistuskerrat, vetimien sijainti, eläimen sijainti lypsyrobotissa, rehukaukalon sijainti, automaattinen opetus, uudelleen kiinnitysyriytykset
Pesu	Lypsinten huuhtelu- ja pesu, pesujen lukumäärä ja tyyppi (pää- ja lyhyet pesut, huuhtelut), pesu- ja desinfiointiaineiden annostelu, lattian pesutiheys
Hälytykset	Raja-arvot ja aikarajoitukset hälytyksille, lypsyongelmien määrä ennen hälytystä
Utaresairaudet	Lehmäkohtaiset lypsyasetukset, vetimien puhdistuksen kesto ja kerrat, alipaine, tykytysasetukset, esikäsitteily, maksimi lypsy aika, irrotustaso ja -asetukset, lypsylle pääsy (maitomäärä, lypsystä kulunut aika, tuotoskauden vaihe, tuotoskausi)
Hoidettavat lehmät	Ryhmittely ja ryhmälle omat asetukset lypsyn ja maidon erottelun suhteen
Lehmän tuotantokauden aikaiset muutokset: umpeen laitto	Umpeen panoajankohta, väkirehun määrä
Lehmän tuotantokauden aikaiset muutokset: maitomäärän lasku	Lypsylle pääsy (maitomäärä, lypsystä kulunut aika, tuotoskauden vaihe, tuotoskausi)
Huomiot karjasta	Lypsyhuomiot, lehmähuomiot (mm. aktiivisuus, kiimat, elopainon huomiorajat, huomioraja kiiman esiintymiselle poikimisen jälkeen, mahdollinen tiineys, odotettu umpeen laittopäivä, tieto umpeen laitto- ja odotetusta poikimispäivästä), utareterveys-huomautukset ja rehun kulutushuomiot

[Lähde: Puumala, L. & Morri, S. 2014. Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen. TTS:n tiedote, maataloustyö ja tuottavuus 7 (658): 1–20.]

Tiedonkulku - viikkopalaverit



[Kuva: Reetta Palva]

Linkki TTS:n tiedotteisiin

<http://www.tts-nyt.fi/index.php/tiedotesarjat/maataloustyo-ja-tuottavuus>



Maataloustyö on perinteisimmillään ihmisen ja eläimen yhteistyötä. Kehityksen eteenä tehtyjen maataloustyön kukaan ylläpidon tukin ja liikuntaeläimistön terveyttä. Kuvassa: Jarmo Kerttunen

Työtehoseuran tutkimustiedotteita 7/2016 (7)

Erkoisuuksia Jarmo Kerttunen, TTS ja erikoistutkija Risto Kuitanen, Lääke

Maatalousyrittäjien tuki- ja liikuntaeläimistön terveyttä edistävät ja uhkaavat tekijät

Vuositaitin noin 500 maatalousyrittäjää joutuu työkyvyttömyyseläkkeelle. Vakavat ja toistuvat tuki- ja liikuntaeläimistön riskit. Tämä riski on erityisen suuri kuormittavissa työssäkäynnissä, työskentelevillä maidontuottajilla, lypsäryhmä- ja lihakarjalla tuotannon laajentamisen sekä ympäristön ja menetelmien kehittäminen sekä työolosuhteiden tuki- ja liikuntaeläimistön terveyttä.

Normaalipainoisuus, mahdollisuus irtautua työstä koulun ja riittävä unensaanti suojaavat tuki- ja liikuntaeläimistön terveyttä tuotantosuunnasta riippumatta. Maatalousyrittäjien on kehitettävä voimavaroja, mutta yrittäjien työterveyshuoltoa, tuki- ja liikuntaeläimistön terveyden edistäminen on keskeinen keino maatalousyrittäjien työiän vahvistamisessa ja pidentämisessä.

TTS Työtehoseura
www.tts.fi



Työtehoseuran tutkimustiedotteita 4/2016 (4)

Erkoisuuksia Jarmo Kerttunen, TTS

KARJANHOITOTYÖN TUOTTAVUUS AUTOMAATTILYPSYTILOILLA

Automaattilypsyn koetaan edistävän karjanhoitajan hyvinvointia verrattuna tavanomalliseen lypsyn. Automaattilypsytilojen välillä on kuitenkin suuria eroja paito- ja tuotettujen maidon määrässä. Tuottavuutta la päivittäistä työtapoja ja -menetelmiä ja toisjaksen yhteydestä.

Korkeaan karjanhoitotyön tuottavuuteen yltävät automaattilypsyt edustavat hyvin 2010-luvulle tyypillistä ja karjanhoitotyön rakenteissa, karsinassa ja tietoa tarvitaan karjanhoitotyön tuottavuuden ja maidontuotannon taloudellisen kannattavuuden välisestä yhteydestä.

LATAA TÄSTÄ PDF

LUE

TTS Työtehoseura
www.tts.fi



TTS:n tiedote
Maataloustyö ja tuottavuus
7/2014 (658)

Keinoja lypsyröbotin käytön tehostamiseen

Lea Ruomala, TTS
San Morni, TTS
Johanna Mäntymäki, ProAgria Etelä-Pohjanmaa

lypsäryhmien lehmien määrä ja maidontuotanto vaikuttavat merkittävästi lypsäryhmien lehmien elämänsä loppuun asti. Lypsäryhmien lehmien elämänsä loppuun asti. Lypsäryhmien lehmien elämänsä loppuun asti. Lypsäryhmien lehmien elämänsä loppuun asti.

Hyvin suunniteltu lypsäryhmä ja lypsän odotusajat tehostavat lypsäryhmien käyttöä ja parantavat niiden tuottavuutta. Lehmille sopivat makuuparret ja reet puhtaina ja jalat terveisinä lehmien utuhyä lypsytuloista. Toimiva ilmanvaihto parantaa ihmisten, eläinten terveyttä ja navetan rakenteiden kestävyyttä.

Lypsäryhmien järjestelmien tuottaman tiedon riittävä analysointi helpottaa niiden järjestelyä, ongelmien ratkaisua ja tilan kehittämistä.

TTS:n tiedote Maataloustyö ja tuottavuus 7/2014 (658)

Osaaminen on työtämme