

# Konekustannukset kuntoon



Tulosta maidosta –hankkeen teemapäivä

22.11.2017, Kitee

Eerikki Kaila

TTS Työteho-seura

*eerikki.kaila@tts.fi*

# Sisältöä

- Konekapasiteetista
  - Konekapasiteetin määrittely ja sen tarpeeseen vaikuttavia tekijöitä
  - Peltolohkoista ja tilussuhteista
  - Koneketjujen teoreettinen ja käytännön kapasiteetti
  - Esimerkkejä säilörehun korjuuketjun käytännön kapasiteetista eri korjuumenetelmillä ja työvoiman määrällä
- Kustannuslaskennasta – konekustannukset & työkustannukset
- Keinoja konekustannusten alentamiseen
- Omat koneet vs. urakointi
- Tuloksia urakoinnin viljelijäkyselystä v. 2014 Uudeltamaalta
- Tuloksia uusimmasta urakointihintakyselystä v. 2016
- Työkaluja konekustannusten laskentaan (TTS-Kone –ohjelma) ja urakointipalveluiden myyntiin/ostoon (Urakka-Foorumi – nettisivusto ja SKED-mobiiliapplikaatio)

# Konekapasiteetti

- Kapasiteetti kuvaa suorituskykyä
  - teho, työleveys
  - työkoneiden työntuotos / työn tuottavuus
- Yksikkönä ha/h, tn/h tai m<sup>3</sup>/h, kpl/h, eläin/h, litraa/h
- Työnmenekki (min/ha, min/tn, min/eläin) työntuotoksen käänteisluku
- Maatalouden tuotantoprosessit työketjuja, jossa ketjun käytännön kapasiteettia voi yksittäisten koneiden kapasiteetin lisäksi rajoittaa työntekijöiden määrä, traktoreiden teho ja lukumäärä tai töiden yhteensovittaminen

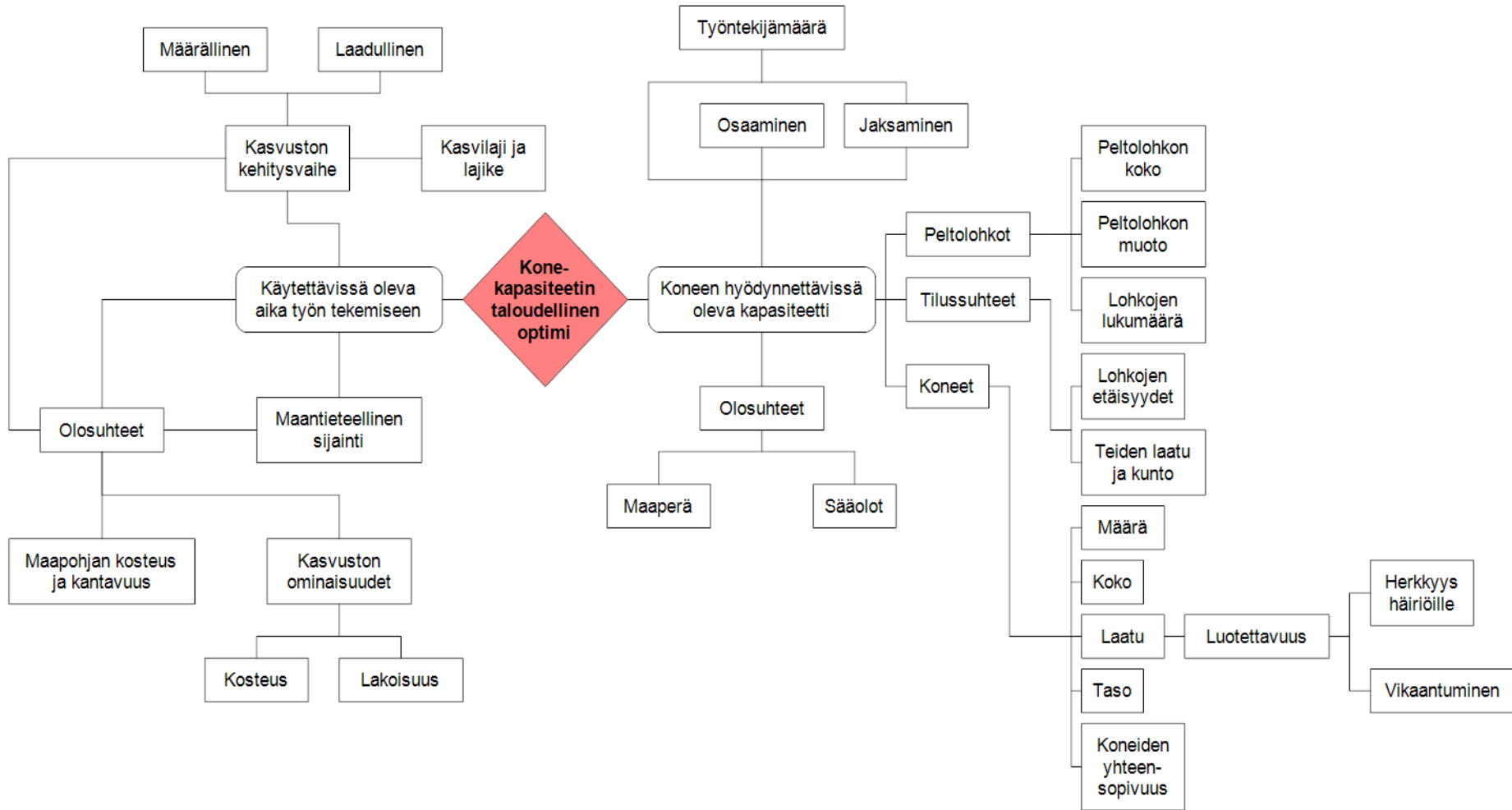


Kuva: Sakari Alasuutari



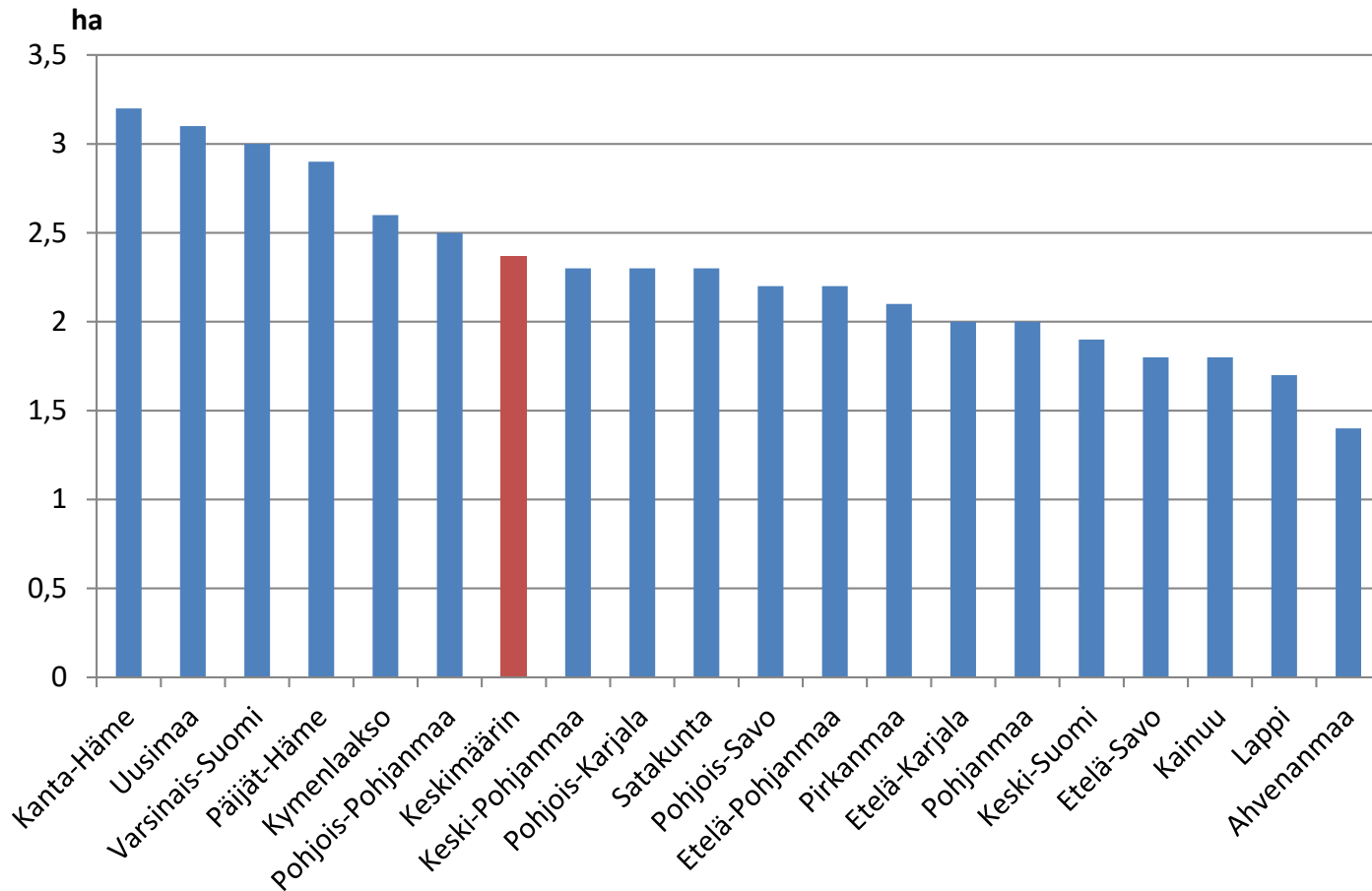
Kuva: Sakari Alasuutari

# Konekapasiteetti ja sen tarpeeseen vaikuttavia tekijöitä

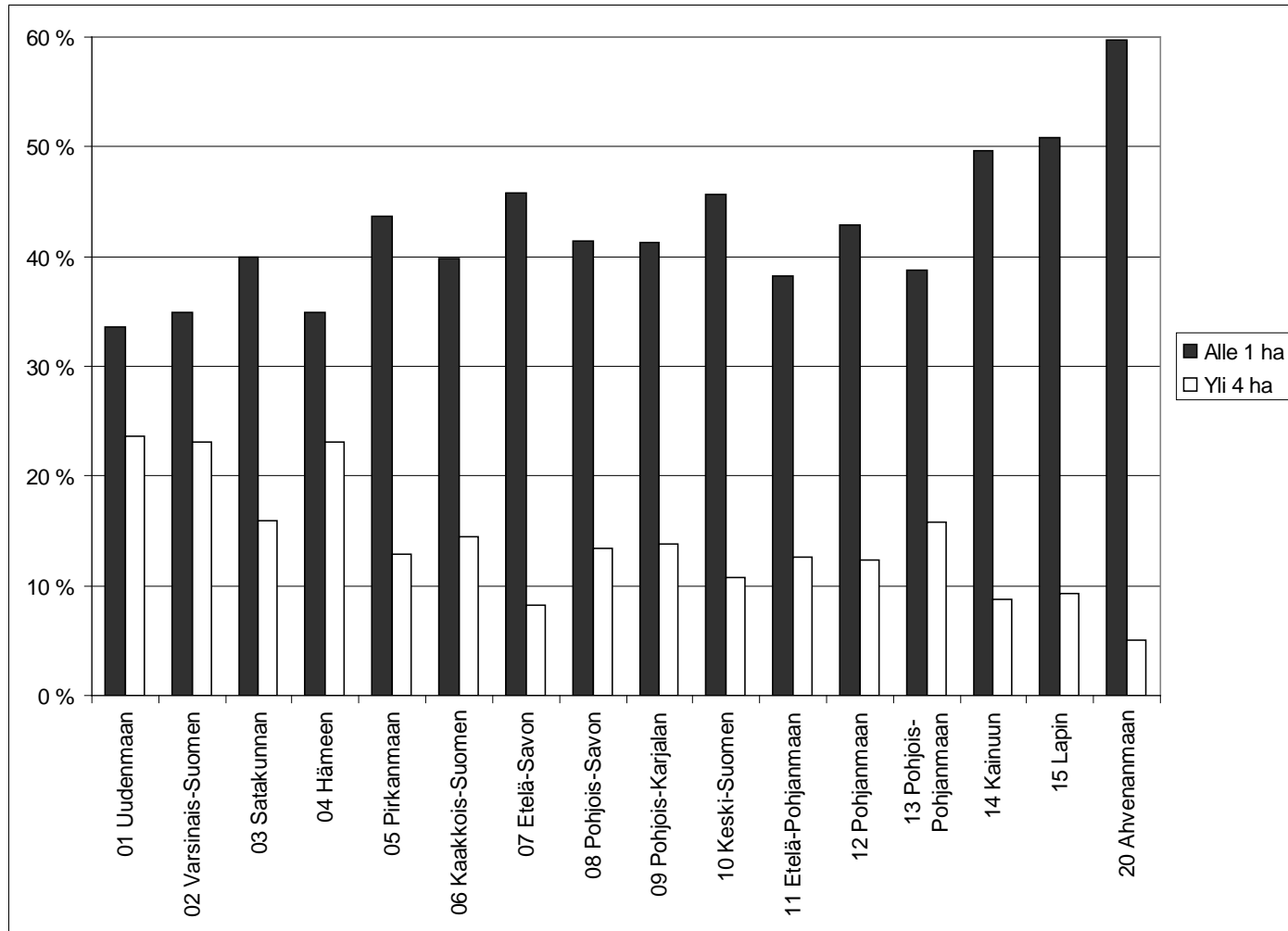


# Peruslohkojen keskimääräinen pinta-ala (ha) maakunnittain

Lähde: Peltolohkorekisteri 2011

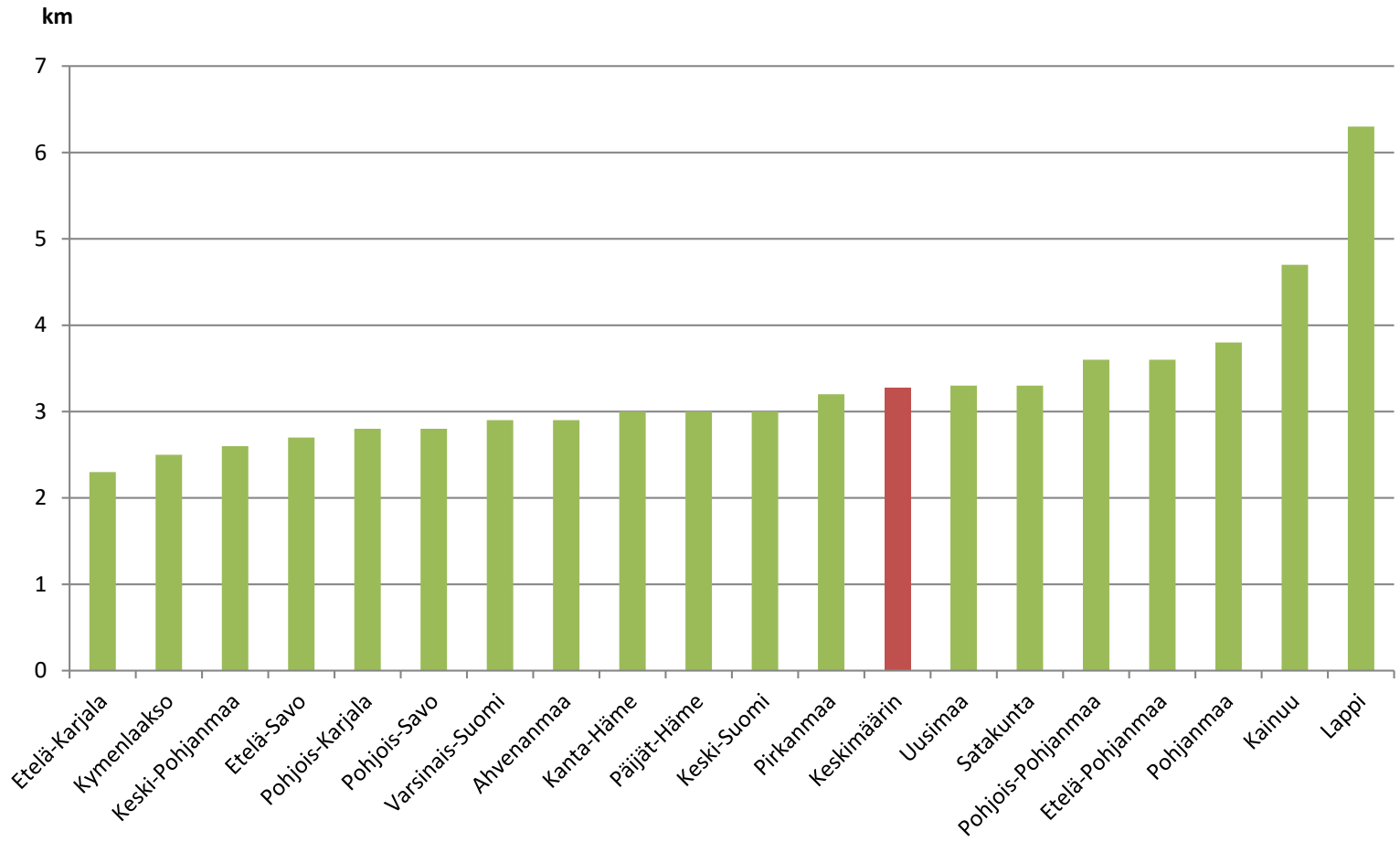


# Alle 1 ha:n ja yli 4 ha:n lohkojen osuudet kaikista lohkoista



# Peruslohkojen keskimääräinen linnuntie-etäisyys (km) talouskeskuksesta

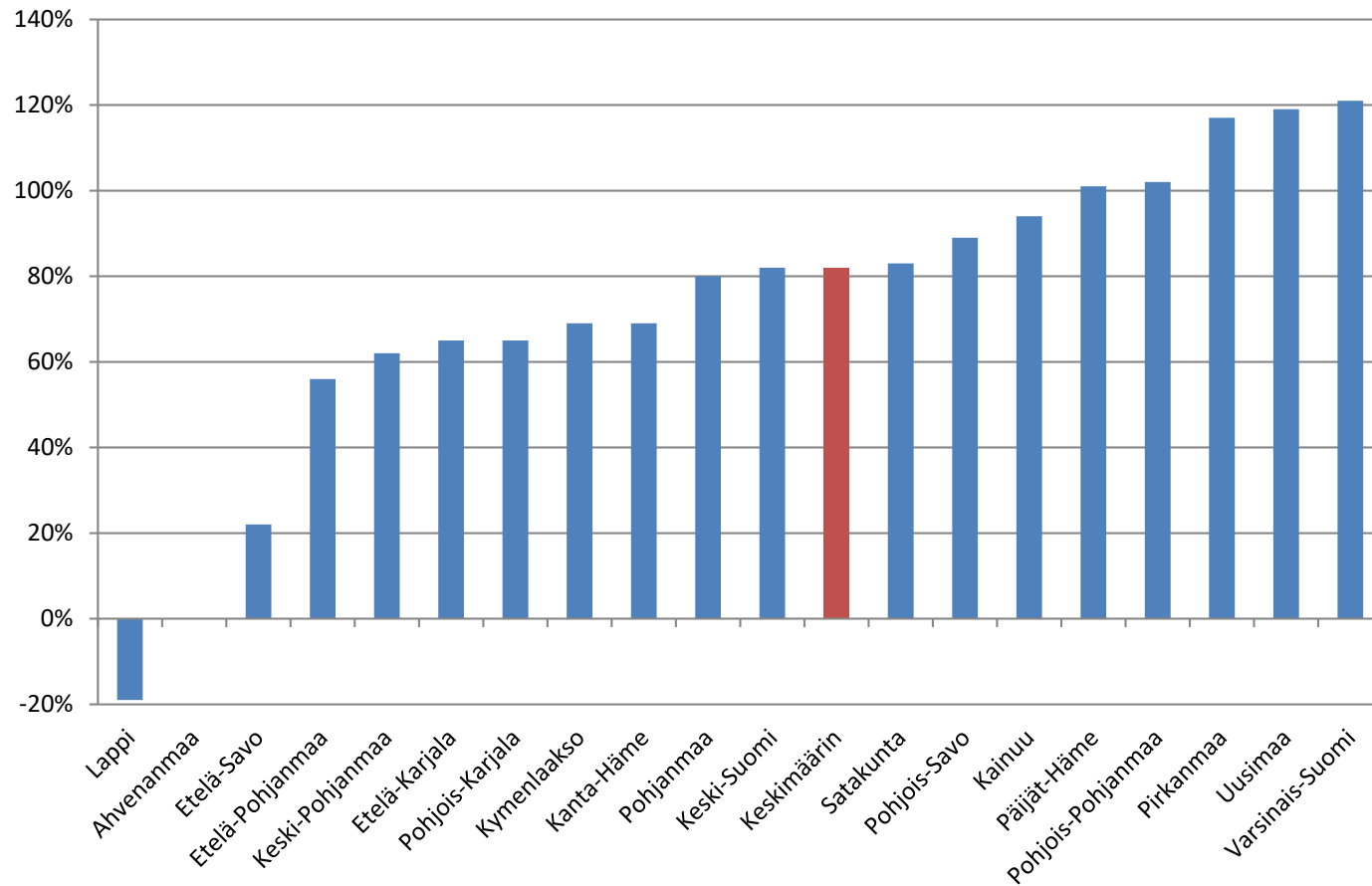
Lähde: Peltolohkorekisteri 2011





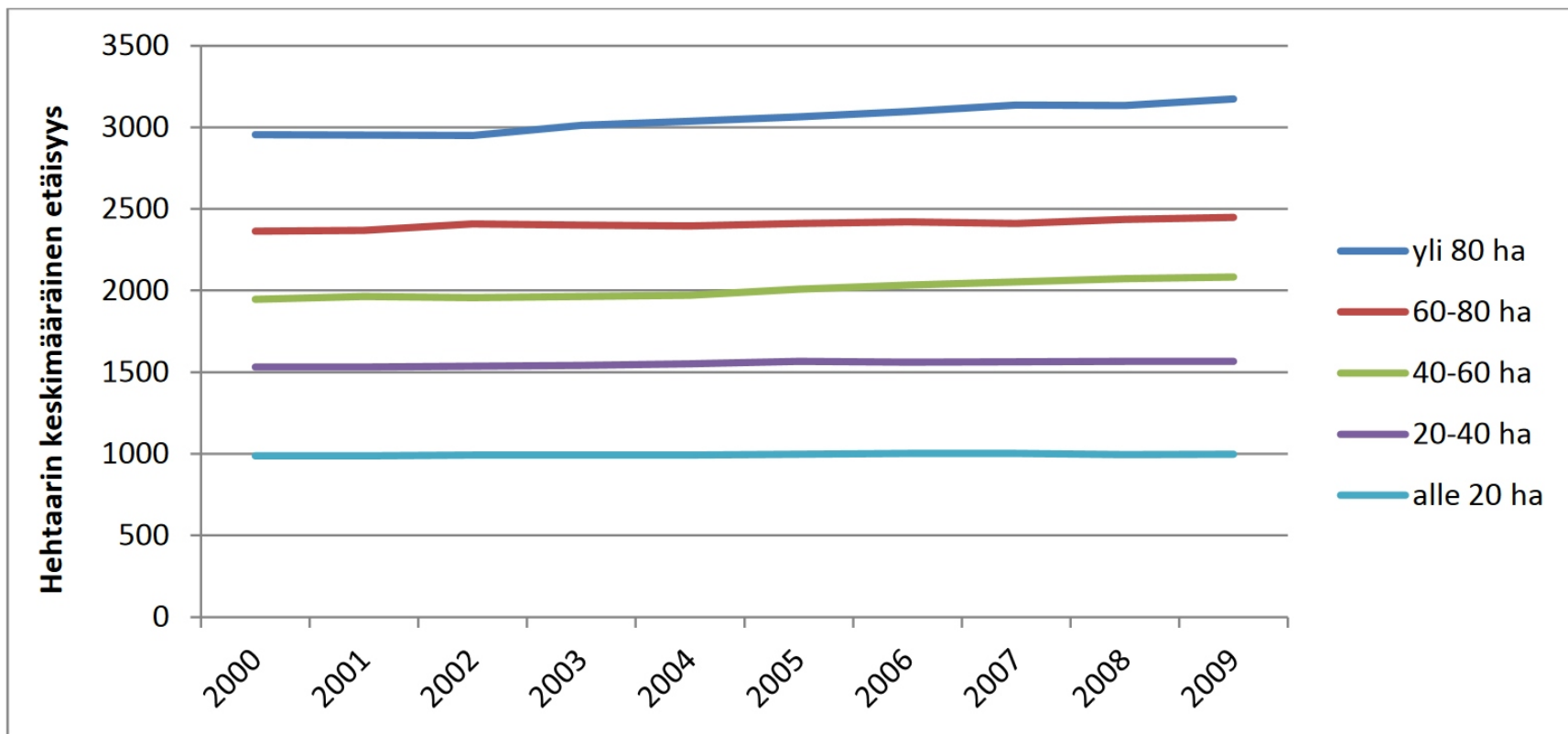
# Peruslohkojen keskimääräisen etäisyyden muutos (%) 10 vuoden aikana

Lähde: Peltolohkorekisteri 2011

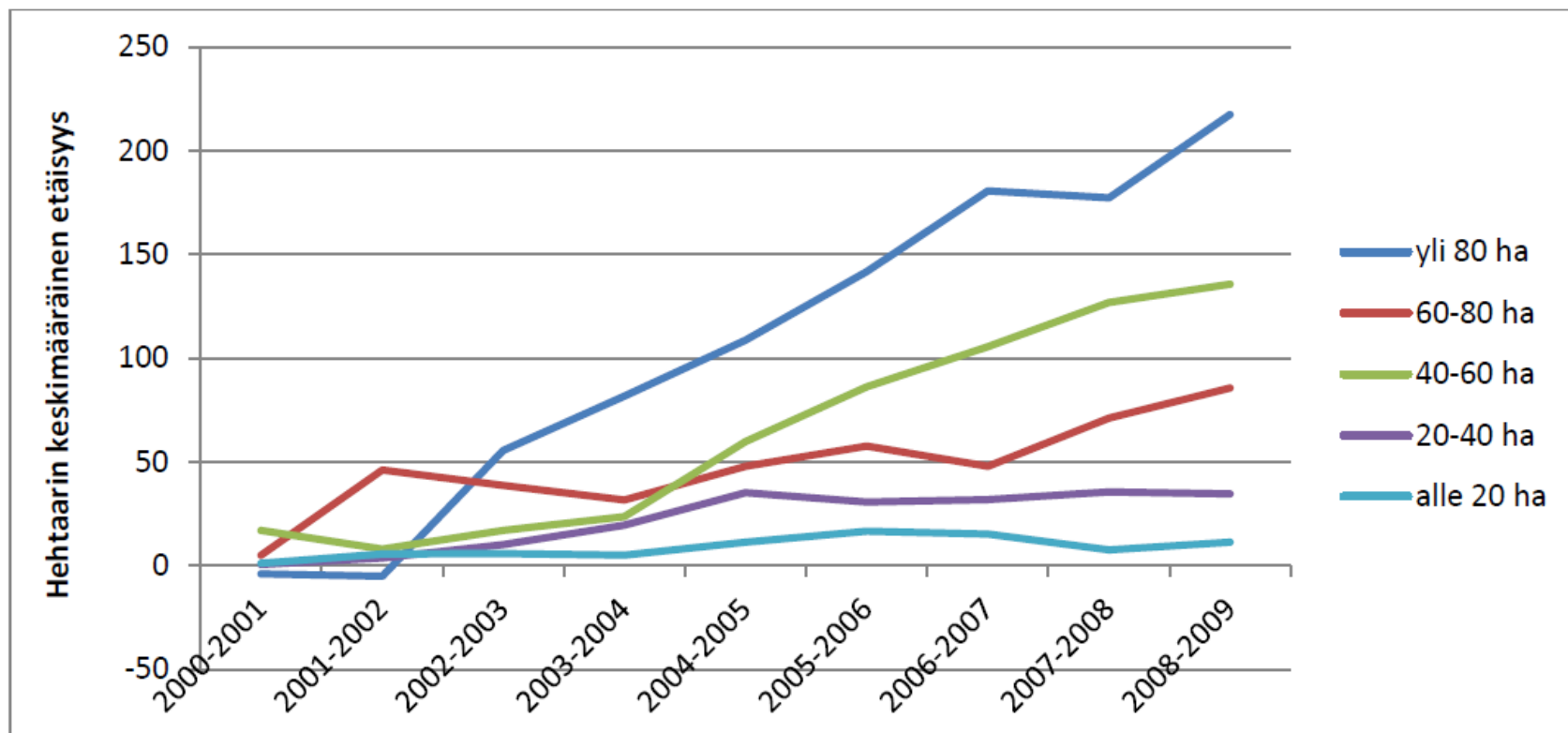




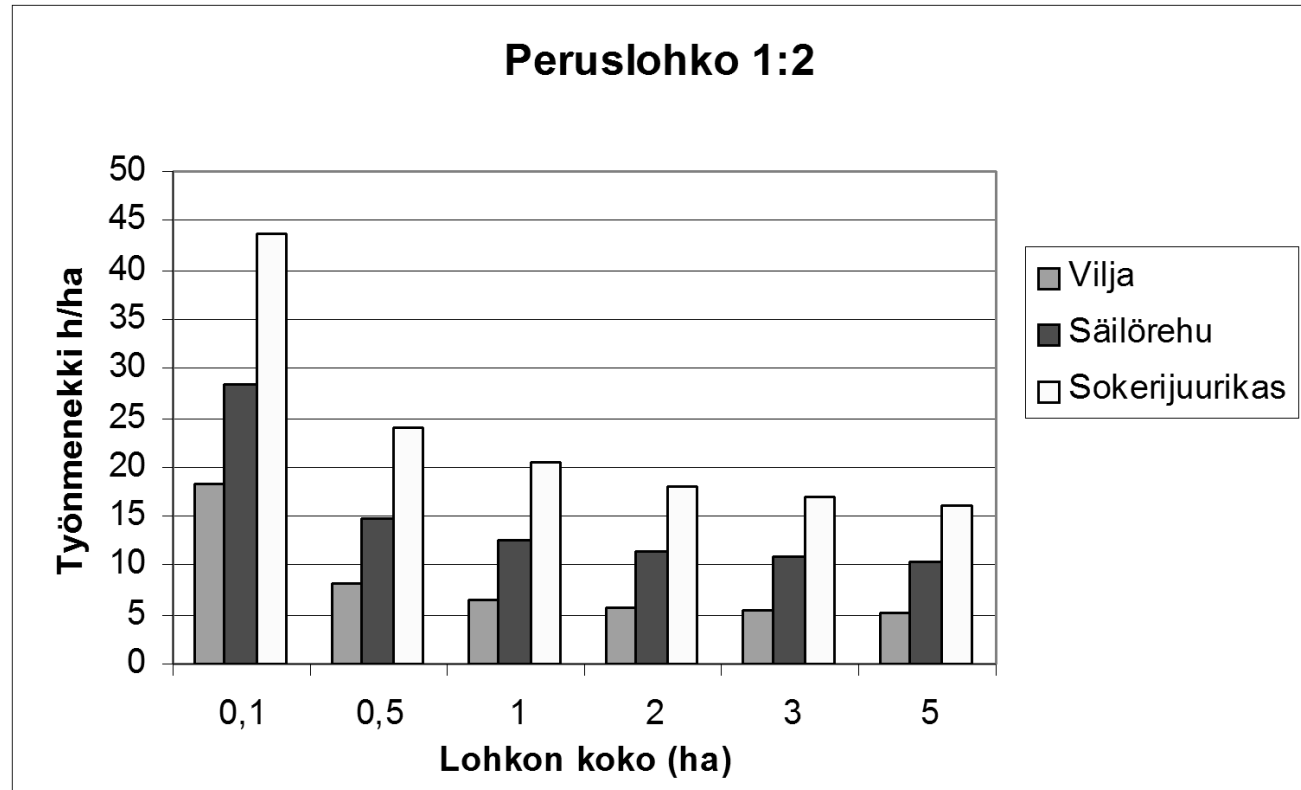
# Painotettu peltolohkojen keskietäisyys talouskeskuksesta tilakokoluokittain (MTT 2014)



# Painotettu peltolohkojen keskietäisyyden muutos tilakokoluokittain (MTT 2014)



# Lohkokoon vaikutus työnmenekkiin



**Työnmenekki (h/ha) eri kokoisilla lohkoilla ja eri kasvilajeilla.**

# Lohkon koon ja muodon merkitys

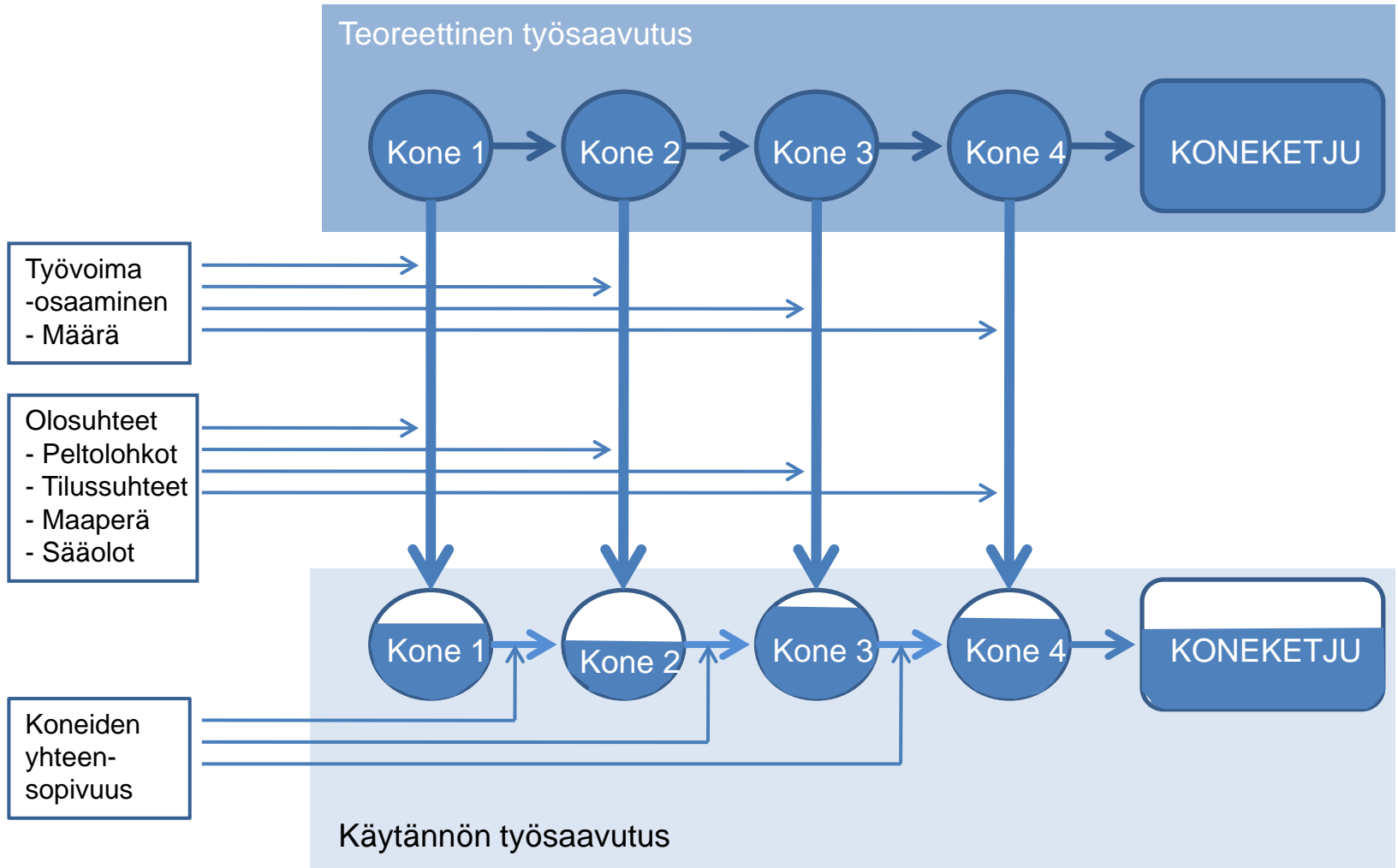
Osatekijät:

- käännösajat
  - käännösten lukumäärä
  - hidastunut ajonopeus päisteissä ja pellon reunoilla
  - kaksinkertaisen käsittelyn (limityksen) työnmenekki
  - lohkoa kohti tehtävät valmistelut
- 
- Jokaisella loholla sato alenee päisteissä, kulmissa ja reunoissa
  - Työnmenekki (min/ha) vähenee nopeasti, kun lohkon koko kasvaa 0,5 ha:sta 3 ha:iin; suuremmilla lohkoilla väheneminen hidastuu
  - Ajokaistan keskipituus selvästi olennaisin työnmenekkiin vaikuttava tekijä
  - Suurin hyöty lohkojen yhdistämisestä saadaan erikoiskasveilla

# Työketjujen tasapainotuksen periaatteita

- Työn edistymisen kannalta tärkein kone tai ketjun arvokkain kone saa käydä tauotta
- Pullonkauloja työketjuun ei synny, jos kapasiteetti seuraavassa ketjun osassa on aina vähintään yhtä suuri kuin edellisessä
- Työketjun käytännön kapasiteettia voi yksittäisten koneiden kapasiteetin lisäksi rajoittaa mm.
  - Työtekijöiden lukumäärä
  - Vetokapasiteetti eli traktorien teho ja lukumäärä
  - Töiden yhteensovittaminen
- Työvaiheita yhdistämällä voidaan merkittävästi vähentää työnmenekkiä ja muuttuvia kustannuksia

# Koneketjun toimivuus



# Rehunkorjuu pyöröpaalaimella ja erillisellä paalinkäärinnällä

– yksi paalaa, toinen kuljettaa ja kolmas käärii

työleveys  
320 cm

korjuuleveys  
320 cm

työnmenekki  
30,7 min/ha

työnmenekki  
47,1 min/ha

työntuotos  
noin 25 t/h

työntuotos noin  
17 t/h (23 paalia/h)

paalien kuljetus  
(2 kpl) erillisellä  
traktorilla:

työnmenekki  
1,5 min/t

työntuotos noin  
41 t/h (55 paalia/h)

paalien käärintä  
varastopaikalla:

työnmenekki  
3,3 min/t

työntuotos noin  
18 t/h (24 paalia/h)



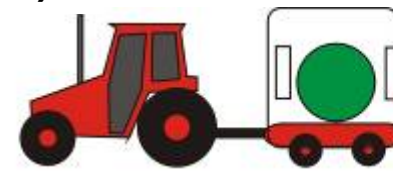
10 km/h



7 km/h



min 12 km/h



Koneketjukuvat: Kaija Laaksonen

Kolmen työntekijän ketjussa pullonkaulana paalaus – paalien kuljettaja odottaa 50 % ajasta. Kahden työntekijän ketjussa toinen paalaa ja toinen kuljettaa sekä käärii (työntuotos noin 15 t/h: 20 paalia/h), mikä muodostuu pullonkaulaksi. Positiivista menetelmissä: muovitettuja paaleja ei siirretä.



# Rehunkorjuu pyöröpaalain-käärin-yhdistelmällä

– yksi paalaa ja käärii, toinen kuljettaa paalit varastopaikalle

työleveys  
320 cm

korjuuleveys  
320 cm

paalien kuljetus 2 kpl kerralla  
varastopaikalle erillisellä traktorilla

työnmenekki  
30,7 min/ha

työnmenekki  
51,6 min/ha

työnmenekki  
1,5 min/t

työntuotos  
noin 25 t/h

työntuotos noin  
15 t/h (20 paalia/h)

työntuotos noin  
41 t/h (55 paalia/h)



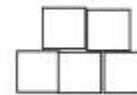
10 km/h



7 km/h



12 km/h



Pullonkaulana on yhdistetty paalaus ja käärintä. Negatiivista: muovitettuja paaleja joudutaan siirtämään, mutta se voidaan tehdä heti muovituksen jälkeen. Positiivista: tarvitaan vain kaksi työntekijää.

# Rehunkorjuu noukinvaunulla tai silppurivaunulla

– yksi työntekijä korjaa, toinen on jatkuvasti siilolla

työleveys 320  
cm + 280 cm

työnmenekki  
17,7 min/ha

työntuotos  
noin 44 t/h

korjuuleveys 600 cm  
(noukin 180 cm)

todellinen  
työnmenekki  
42 min/ha

todellinen työntuotos  
noin 18,7 t/h (kuorma  
täyttyy 13 min:ssa)←

kuljetusmatka 1 km  
yhteen suuntaan

ketjun todellinen  
työntuotos  
määräytyy korjuun ja  
kuljetuksen (10 min)  
+ purkamisen (3 min)  
summana ja on  
noin 18,7 t/h

työnmenekki  
(min/t)

torni  
laaka

1,1

työntuotos  
(t/h)

23

54



10 km/h



8 km/h



12 km/h, 8 tonnia



Kuormaus/kuljetus+purku ovat 1 km suuntaansa kuljetuksella rytmissä  
13-13-13...= 50 % työajasta rehunkorjuuta.

3 km suuntaansa kuljetusmatkalla rytmi on 13-33-13...= 30 % työajasta korjuuta  
(työntuotos noin 11 t/h ja työnmenekki noin 70 min/ha).

Tehostus: uudet vaunumallit (DIN-tilavuus 40–50 m<sup>3</sup>: nettokuorma 12–15+ t), karhotus  
esim. 9–12 m leveydeltä, toissijaiset varastot/menetelmät kaukaisille lohkoille

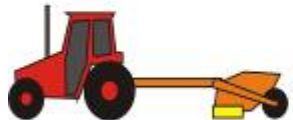
# Rehunkorjuu hinattavalla tarkkuussilppurilla

– yksi korjaa, toinen kuljettaa, kolmas on jatkuvasti siilolla

työleveys  
320 cm

työnmenekki  
30,7 min/ha

työntuotos  
noin 25 t/h



10 km/h

karhonsiirtäjällä  
korjuuleveys 600 cm

työnmenekki  
27,2 min/ha

työntuotos  
noin 29 t/h



8 km/h

kuljetusmatka 1 km  
yhteen suuntaan

työnmenekki  
23,3 min/ha

työntuotos  
noin 37 t/h



12 km/h, 8 tonnia

työnmenekki  
(min/t)

työntuotos  
(t/h)

torni laaka

2,6 1,1

23 54



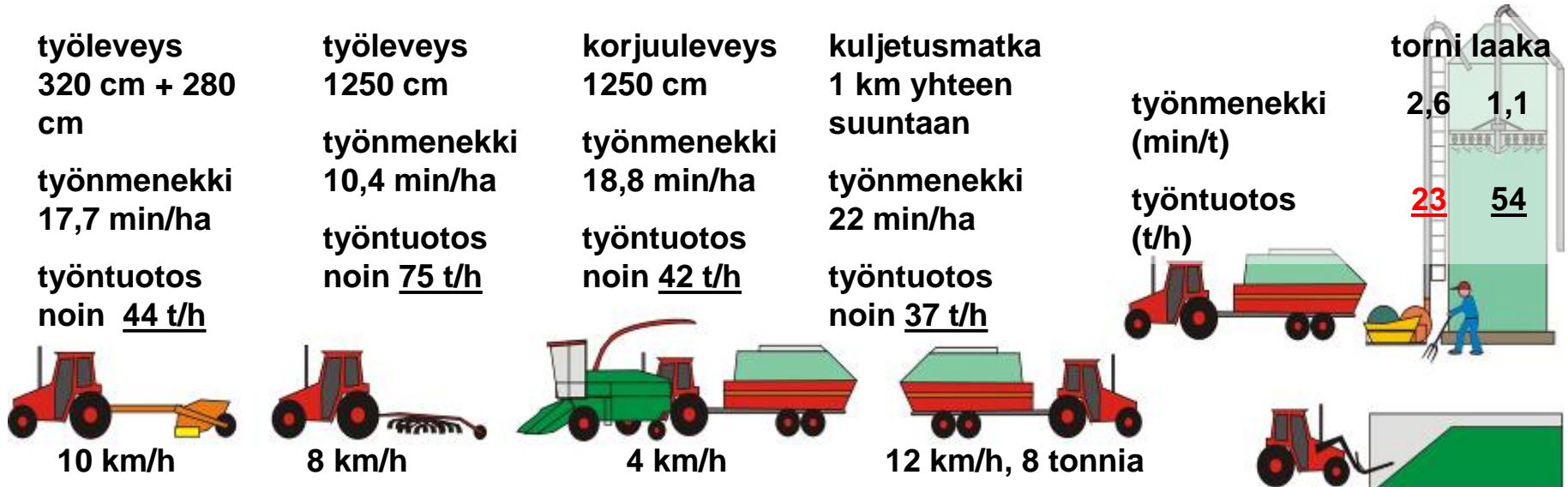
Pullonkaulana on nyt tornisiilon täyttö – laakasiilolla ei pitäisi tulla ongelmia. Ilman karhonsiirtäjää - karhojen yhdistämistä niiton tai korjuun yhteydessä - pullonkaulaksi tulee korjuu (työntuotos noin 18 t/h).

2 km kuljetusmatkalla suuntaansa pullonkaulana on kuljetus – tarvittaisiin 3 kpl 8 rehutonnin perävaunuja ja 2 kuskia kuljetukseen.

Tehostus: Korjataan esim. 9–12 m karhotuksen jälkeen rinnalla kulkeviin traktori-perävaunu-yhdistelmiin järeämmällä tarkkuussilppurilla ja kuormakooksi 10–12 t

# Rehunkorjuu ajettavalla tarkkuussilppurilla

- yksi niittää ja karhoaa, toinen korjaa, kaksi kuljettaa ja viides on siilolla



Pullonkaula syntyy nyt tornisiilolle ja ajosilppuri on vain 50 % käytössä. Jos kuljetusmatka laakasiiloille on kaksi kilometriä suuntaansa, tarvitaan kolme 10–12 rehutonnin traktori-perävaunu-yhdistelmää (3 kuskia kuljetuksessa), jotta ajosilppurin teho kyetään hyödyntämään.

Eduksi on, jos kyetään ajamaan rehua vuorotellen kahteen siiloon.

# Kustannustarkastelu

- Koneista aiheutuvat kustannukset
  - Kiinteät
  - Muuttuvat
- Työkustannukset
  - Työtunnin hinta
  - Työnmenekki



# Konekustannukset

## Kiinteät kustannukset

- Pääomasta aiheutuu kustannuksia
  - Poisto, korko, vakuutukset, säilytys
- Kustannukset syntyvät samansuuruisina käytöstä riippumatta
  - Vuotuiset käyttötunnit ratkaisevat mikä on yksikkökustannus

# Poiston laskenta

- Todellisuudessa koneen arvo laskee alussa nopeammin kuin lopussa
- Tasapoistolla keskimääräinen kustannus koneen käyttöiälle

Poisto e/v = (Hankintahinta – Jäännösarvo) / Poistoaika v.

Esim. 20 000 e hintainen kone, jäännösarvo 5 000 e, 7 v.  
= 15 000 / 7 = 2143 e/v.



# Poisto

- Mikä on koneen realistinen käyttöikä
  - Tekninen ja taloudellinen käyttöikä
  - Maatalouskoneiden malli-ikä yleensä 8-10 vuotta
  - ASAE Standardien mukaan tekninen kestoikä
    - Traktoreilla 10000–12000 h
    - Leikkuupuimureilla 2000–3000 h
    - Työkoneilla 1500–2000 h
  - Koneen käyttö ja huoltotoimet vaikuttavat keston merkittävästi

Käyttöä oltava paljon,  
jotta tekninen kesto  
saadaan hyödynnettyä



Kiinteiden kustannusten  
alentaminen vuotuisen  
käyttömäärän lisäämisen  
kautta

# Korko

- Pääoman hinta
  - Lainarahalla vähintään lainan korko
  - Omarahoitteisena vaihtoehtoiskustannus
    - Tuottotavoite: raha voidaan sijoittaa muualle
    - Käyttämällä korkeampaa korkoprosenttia voidaan varautua riskeihin

Laskentakaava (keskimääräinen korko omistusajalle)

$$\text{Korko} = (\text{Hankintahinta} + \text{jäännösarvo}) / 2 * \text{korkoprosentti} / 100$$

Esim. 20 000 e hintainen kone, jäännösarvo 5000 e

$$25\ 000 / 2 * 5\% = 625\ \text{e}$$

- Annuiteettikertoimella poisto – ja korko vuotuisina tasaerinä, olemassa valmiit taulukot

# Säilytys ja vakuutus

- Konevarastot
  - Säilytystilan vuotuis kustannukset ja koneen tarvitsema pinta-ala
- Vakuutukset
  - Liikennevakuutus
  - Vahinkovakuutukset konerikkojen varalle
  - Vastuu- ja oikeusturvavakuutus

# Konekustannukset

- Muuttuvat kustannukset
  - Syntyvät konetta käytettäessä
  - Polttoaine, huolto, kunnossapito
  - Vaihtelevat koneen ja työn mukaan

# Kunnossapitokustannus

- Käyttötavalla huomattava merkitys
  - Olosuhteet
  - Kuormitustapa
  - Ammattitaito ja asenne



Kuvio: Laine, A 1998.  
Konekustannusten alentaminen  
koneiden käyttöikä pidentämällä.

# Kunnossapitokustannus

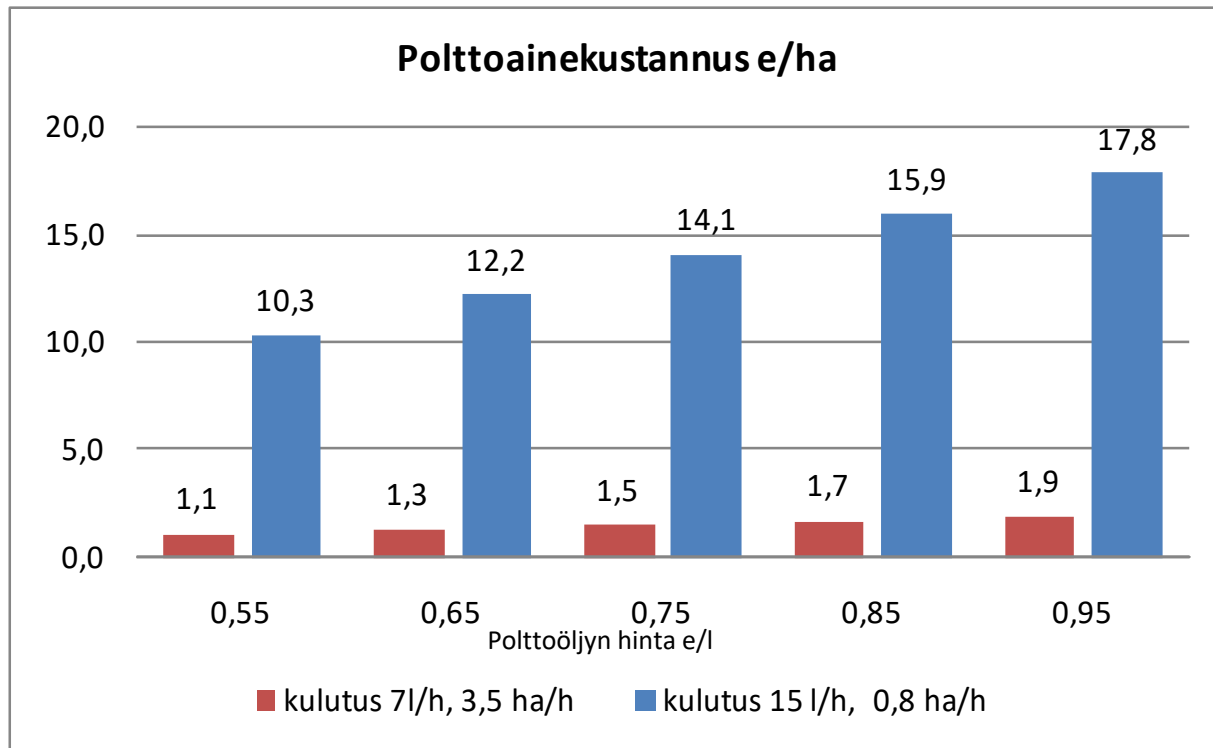
- Vuotuinen käyttömäärä vaikuttaa
- Tyypillisesti 2-6 % jälleenhankintahinnasta (koneen käyttöiän aikana keskimäärin)



Laine 1998. Konekustannusten alentaminen koneiden käyttöikä pidentämällä.

# Polttoaine

- Polttoaineen hinnan vaihtelu
  - Merkitys riippuu työstä
  - Hintamuutosten huomiointi urakointisopimuksessa





# Työtunnin hinnoittelu

- Palkattu työntekijä
  - Lakisääteiset työnantajamaksut
  - Muut välilliset kulut
- Yrittäjä
  - Yrittäjän eläkevakuutus – työtulojen mitoitus
  - Vapaaehtoisia vakuutusmaksuja
  - Tuntihintaan pitää sisällyttää vastaavia välillisiä kuluja kuin palkatulla työntekijällä

# Palkan sivukulut

- Lakisääteiset sos.turvamaksut (maatalousalalla yht. n. 27-29 %)
  - TyEL-maksu
  - Tapaturmavakuutus
  - Sosiaalivakuutusmaksu
  - Työttömyysvakuutusmaksu
  - Ryhmähenkivakuutusmaksu
- Muut kuin työssäoloajan palkat (yht. 22-33%)
  - Arkipyhäkorvaukset
  - Loma-ajan palkat ja lomarahat
  - Sairausajan palkat ja työterveyshuolto
  - Työajan lyhennys
- Tehollista työtuntia kohti laskettava yhteensä + 57-70 %  
Esim. jos tuntipalkka 12 € => Tuntikustannus n. 19-20 €/h

# Koneisiin sitoutuneen pääoman vähentäminen

- Konekapasiteetin pienentäminen
  - ajallisuuskustannus nousee etenkin sadonkorjuutöissä
- Työmenetelmien ”keventäminen” ja työvaiheiden yhdistäminen (suorakylvö, karhojen yhdistäjä...)
  - Vähentää myös muuttuvia kustannuksia
  - Käytännössä mahdollisuudet melko rajalliset
- Tiettyjen työvaiheiden/koko ketjun töiden tai kaikkien peltotöiden ulkoistaminen
  - Edellyttää että lähistöllä sopivia urakoitsijoita tarjolla

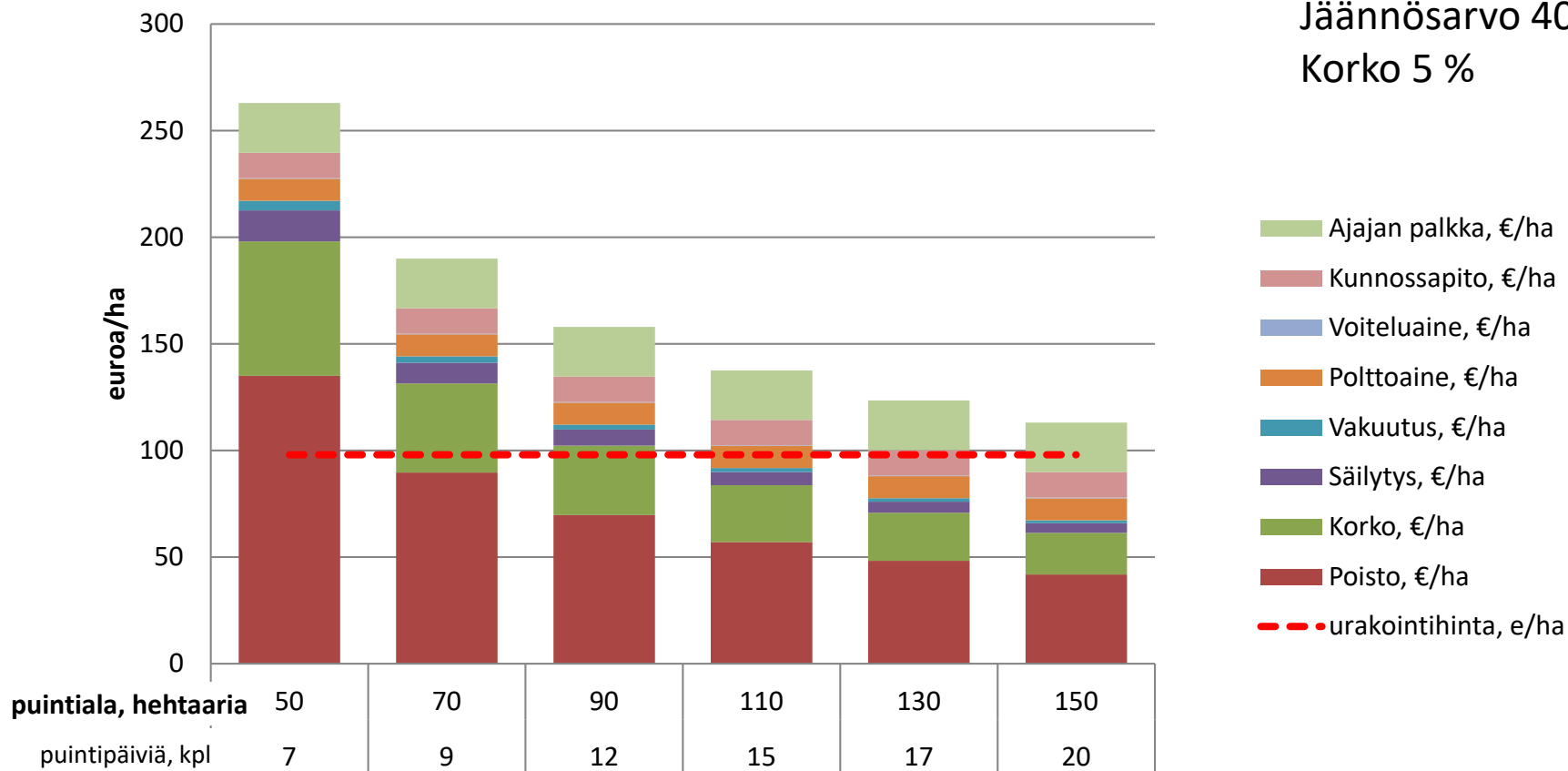
# Koneen vuotuisen käyttömäärän lisääminen

- Laajentamalla omaa tuotantoa tai urakoimalla
  - Etäisyydet kasvavat, suurempi osa työajasta kuluu tiellä
  - Omaa työpanosta ei voi loputtomasti lisätä > onko kannattavaa hankkia ulkopuolista työvoimaa?
- Koneyhteistyöllä
  - Vaatii sopivan kumppanin/kumppanit, joilla yhteiset tavoitteet ja intressit yhteistyöhön
  - Yhteistyön aloittamisen ja lopettamisen vaikeus?

# Viljanpuinnin hehtaarikustannukset

Leikkuupuimuri 3,45 m

Poistoaika 8 v  
 Jännösarvo 40%  
 Korkeus 5 %



# Omat koneet vai urakointi?

- Laajennettaessa voi oma tai tilayhteistyönä hankittu koneketju olla teknisesti vanha tai tehoton. Sääriski ja ajallisuuskustannukset kasvavat.
- Mieti tarkoin, riittääkö aikasi enää rehunkorjuuseen (ainakaan yksin) laajennusvaiheen jälkeen.
- Rehunkorjuun teettäminen kokonaan tai osittain urakoitsijalla on useissa tapauksissa taloudellisesti kannattavampaa ja työnkäytöllisesti tehokkaampaa kuin oma työ ja investointi omaan uuteen koneketjuun.
- Omassa korjuussa palkka sivukuluineen muodostaa vain noin 5–10 % korjuun kokonaiskustannuksista. Omasta palkasta tinkiminen ei auta!
- Kiinteät ja muuttuvat konekustannukset (sis. säilöntäaineen, verkot, muovit) muodostavat valtaosan rehunkorjuun kustannuksista.
- Mieti tarkoin pyöröpaalauksen tehoa, muuttuvia konekustannuksia (verkot ja muovit) ja rehun laatua vs. jatkokäsittely laajennuksen yhteydessä.

# Mitä etuja rehunkorjuun ulkoistamisesta voi olla?

- Tuo helpotusta työvoimapulaan/työmäärään – urakoitsija voi toimia osana tehokasta koneketjua tai hoitaa koko korjuuketjun aliurakoitsijoiden kanssa.
- Itse voidaan myös keskittyä kriittisimpään työvaiheeseen eli työskentelyyn rehusiilolla ja antaa urakoijatiimin hoitaa kaiken muun.
- Urakoitsijalta ostettu työ on pääsääntöisesti edullisempaa kuin investointi omaan uuteen konekantaan (erityisesti laajennusvaiheessa).
- Urakoitsija voi hankkia tarvikkeet suurissa erissä edullisemmin (-10...15 %)
- Urakoitsijan tehokkaalla kalustolla/koneketjuilla voidaan saada korjattua suuret määrät rehua oikea-aikaisesti (hyvä D-arvo 680...700 g/kg ka).
- Urakoitsijan tehokkaalla kalustolla kyetään purkamaan huonojen korjuusäiden aiheuttama ”ruuhka” nopeasti. Huono sää on huono myös itselle!
- Urakoitsijalla on todennäköisemmin uudemmat ja hyvin huolletut koneet sekä kokemusta erilaisista työtilanteista ja olosuhteista (riskit pienemmät).



# Sopimuslomakepohjia löydät TTS:n nettisivuilta ositteesta: <http://www.tts.fi/tutkimus-ja-kehitys/hankesivustot/koneurakointi>

Tyhjennä lomake

Sopimus numero \_\_\_\_\_ päiväys \_\_\_\_\_

**URAKOINTISOPIMUS – REHUNKORJUU - PAALAUUS**

**URAKOITSLIAMYYJIÄ**

nimi \_\_\_\_\_  
 osoite \_\_\_\_\_  
 postinumero ja paikka \_\_\_\_\_  
 puhelin \_\_\_\_\_  
 sähköposti \_\_\_\_\_

**ASIAKASOSTAJA**

nimi \_\_\_\_\_  
 osoite \_\_\_\_\_  
 postinumero ja paikka \_\_\_\_\_  
 puhelin \_\_\_\_\_  
 sähköposti \_\_\_\_\_

Korjattava kokonais määrä \_\_\_\_\_ ha      Korjattavia lohkoja yhteensä \_\_\_\_\_ kpl

Työ: kone jätäl meneteimä	Työn laatuun liittyvät asiat	Kuka vastaa työstä tai tarvikkeista	Ajankohta pp.kk-pp.kk	Hinta (alv. 0%) ja hinnoitteluperuste
Nittomurskaus:	Gängen pituus _____ cm	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km
Karmotus:	Karmoja yhteen _____ kpl	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km
Paalaus:	Ka-pitoisuustavoite _____ % Paalin tavoitepaino _____ kg Silpun pituus _____ cm	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km
	Säilöntäainetta _____ litraa/ <input type="radio"/> tonni tai <input type="radio"/> paali	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		
Paalin lähtöliiri:	Matkan pituus _____ km	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km
Käännä:	Käännä viim. _____ minuuttia paalauksesta	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km
	Muovin hankinta ja käyttö _____ kierrosta/paali	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		
Paalin siirto:	Matkan pituus _____ km	<input type="radio"/> asiakas <input type="radio"/> urakoitsija		€ <input type="radio"/> e/ha <input type="radio"/> €/kpl <input type="radio"/> €/h <input type="radio"/> €/t <input type="radio"/> €/km

\*Tonnihinnan peruste  kulva-ainetonni  tuorettonni

Miten kulva-ainepitoisuustavoite todennetaan paalattaessa? \_\_\_\_\_

Kuka vastaa ja miten määrätään korjuun eri vaiheiden aloitusajankohdat? \_\_\_\_\_

Erityisvaatimukset ja riskit \_\_\_\_\_

Tässä sopimuksessa noudatetaan muilla osin maatalouskoneurakointin yleisiä sopimusehtoja (liitteenä)  kyllä  ei

Liitteenä lohkolista  kyllä  ei      Asiakas merkinnät esteet  kyllä  ei

Liitteenä kartta  kyllä  ei      Laskutetaanko siirtomatkoiosta  kyllä  ei

Sopimusallekirjoitukset: \_\_\_\_\_

Urakoitsija, paikka ja pvm \_\_\_\_\_      Asiakas, paikka ja pvm \_\_\_\_\_

## Miten vaikutat hintaan/työn sujuvuuteen?

- Tilaa työ ja tarvikkeet hyvissä ajoin

- Lisää tierumpuja ja korjaa tiet

- Teetä paljon kerralla

- Tee kaikki edeltävät viljelytyöt huolella

- Kysy urakoitsijalta, miten työ sujuu parhaiten – tutustuttava tiluksiin yhdessä

- Avoimuudella: kerro ja merkitse ongelmapaikat pellolle, tielle ja pihaan

- Kirjallinen sopimus lisää yhteisymmärrystä ja tuo varmuutta

# Maatalouskoneiden vuokrauksesta

- Toistaiseksi vielä harvinaista, jatkossa tulee tietyissä töissä yleistymään ja etenkin vetokaluston osalta
- Pienkuormaimia ja muita pienkoneita vuokrataan yleisesti konevuokraamoissa
- SKED-applikaatiossa mahdollisuus koneen vuokraukseen ilman kuskaa

## Hankkija avaa traktorien vuokrauspalvelun

Talous 22.03.2017  
Janne Impiö

Maatalouskauppaan erikoistunut Hankkija avaa toukokuussa ensimmäisen kauppakeskusmyymälän, joka myy puutarhatarvikkeita ja lemmikkieläinrehuja.

MARKKU VUORIKARI



Hankkija tuo uusien ja käytettyjen traktorien kaupan lisäksi markkinoille myös traktorien vuokrauspalvelun.

**Hankkija aikoo** avata traktorien vuokrauspalvelun. Yhtiön toimitusjohtaja **Jyrki Lepistö** kertoo, että palvelu käynnistetään kevään aikana Seinäjoen alueella.

”Tarjolla on pääasiassa traktoreita, mutta myös muita työkoneita on tulossa vuokrattavaksi.”

# Maatalouden urakoinnit

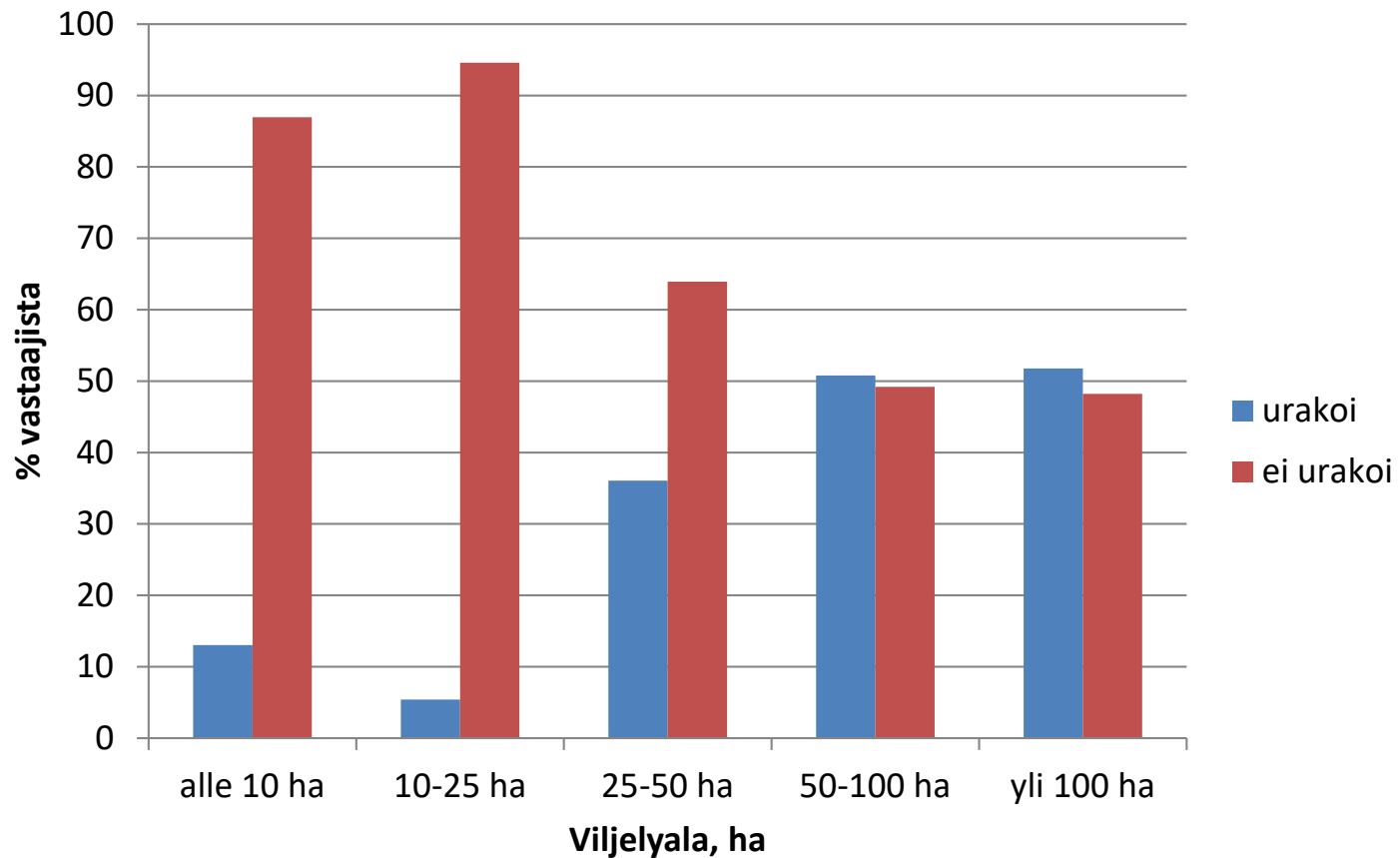
- Tuloksia vuosina 2012-2014 Uudellamaalla tehdystä Urakka-hankkeesta
- Vastaukset saatu 272 maatilayritykseltä
  - 126 säännöllisesti urakoivia yrittäjiä
    - Lisäksi 41 kiinnostunut jatkossa urakoimaan

Työ	lkm	Työmäärä vuodessa keskimäärin
Perusmuokkaustyöt	21	33 ha/v
Kylvömuokkaustyöt	14	36 ha/v
Kylvötyöt	33	64 ha/v
Lannan levitystyöt	15	229 ha/v
Väkilannoitustyöt	9	121 ha/v
Kasvinsuojelutyöt	33	142 ha/v
Viljan puinti	36	60 ha/v
Viljan kuivaus	22	123 h/v
Säilörehun korjuu	27	301 ha/v
Heinän ja oljen korjuu	38	60 ha/v
Maatalouden kuljetustyö	19	111 h/v
Muu maatalouskonetyö	11	55 h/v

# Muut koneurakointityöt viljelijäkyselyssä

Työ	vastauksia työtä keskim.	
	lkm	h/v
Teiden talvikauden kunnossapito	69	245
Teiden kesäkauden kunnossapito	37	86
Tienvarsien niitto	29	99
Kaivinkonetyöt	48	552
Maanrakennuksen kuljetustyöt	25	253
Viher- ja piha-alueiden rakentaminen	7	212
Viheralueiden hoitotyöt (mm. lannoitus, niitto)	8	31
Puunkaato ja muut pihatyöt	13	69
Omakoti- ja mökkitalkkaripalvelut	8	105
Jätevesien keräilytyöt	2	150
Puun korjuutyöt ja siirtoajo	34	273
Piensahaus- ja höyläystyöt	3	313
Polttopuiden valmistus	21	105
Haketukseen ja raivaukseen liittyvät työt	12	170

# Maatalouskoneurakoinnin yleisyys viljelyalan mukaan (n = 240)



Vastaajia,  
kpl

23

37

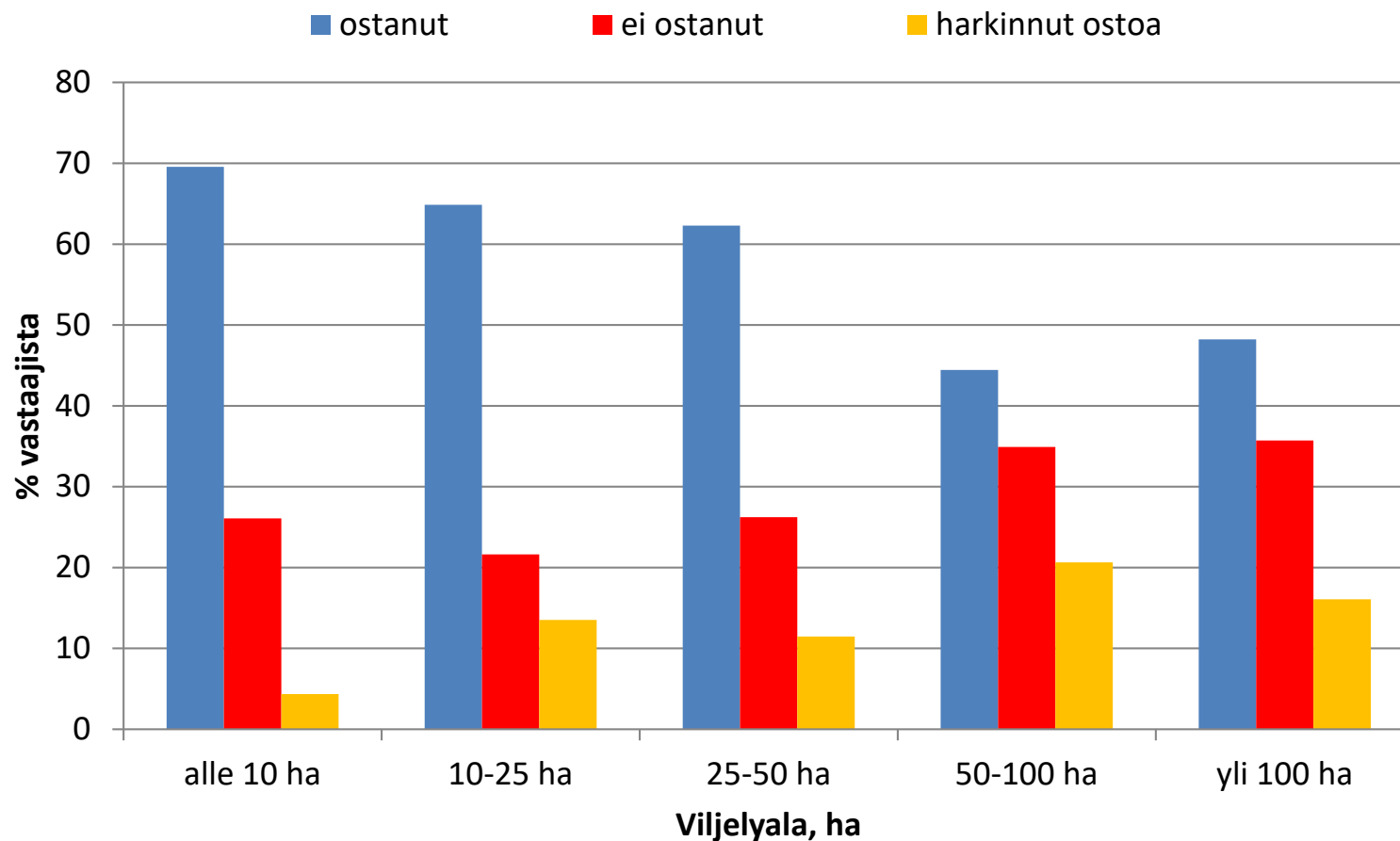
61

63

56



# Urakointipalveluiden osto viljelyalan mukaan (n = 240)







# UUS-URAKKA



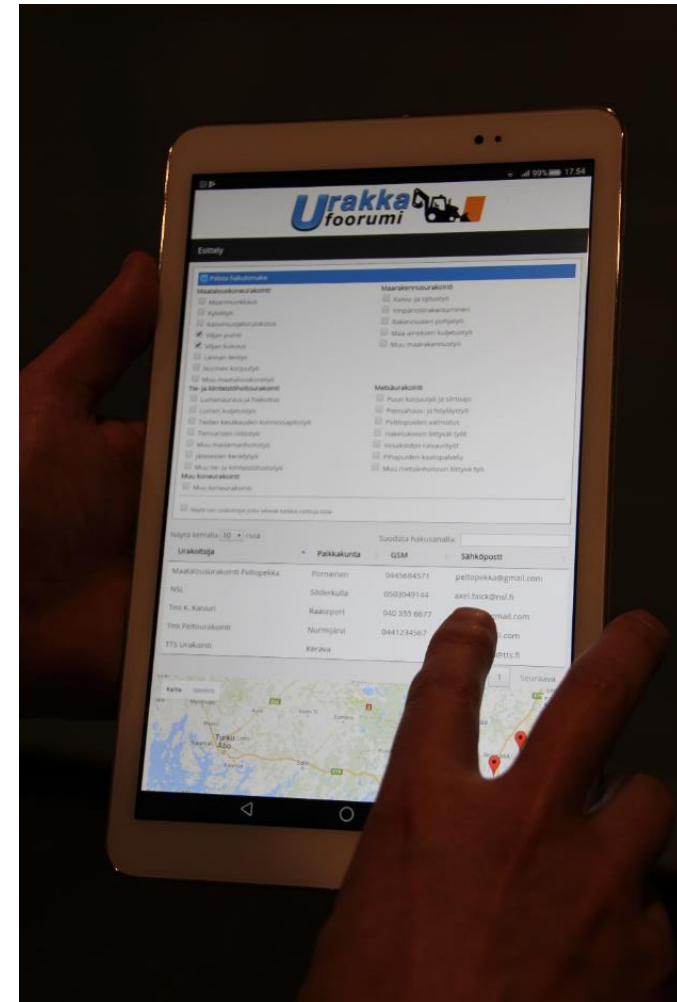
- **Hankkeen tavoitteena on kehittää maatalousyrittäjien koneurakointitoimintaa ja parantaa heidän liiketoimintaosaamistaan.**
- Kehitetään koneurakoitsijoiden välistä verkostoitumista ja yhteistyötä ja rakennetaan sähköinen Urakka-Foorumi urakoitsijoiden ja asiakkaiden kohtaamispaikaksi.
- Mukana tuottajaliitot MTK-Uusimaa ja SLC Nyland ja neuvontasektoria edustava NSL
- Toteutusaika: 7.9.2015-30.6.2018. Rahoitus: Manner-Suomen maaseutuohjelma



maaseuturahasto

# Urakka-Foorumi

- Hankkeessa kehitetään koneurakointiin sähköinen markkina- ja kohtaamispaikka, joka jää hankkeen jälkeen aktiivisena toimimaan
- Foorumi toteutetaan selainpohjaisena haku- ja ilmoituspalveluna, joka toimii kaikilla käyttöjärjestelmillä ja laitteilla joilla pääsy nettiin
- Osiot:
  - Urakoitsija-haku
  - Urakoitsijoiden intra
  - Ostajien/palveluiden tilaajien ilmoituspalsta (ns. Minihilma)
- Nettisivu: [www.urakka-foorumi.fi](http://www.urakka-foorumi.fi)
- Koekäytössä tulevan talven, julkaistaan keväällä 2018





# SKED

Kehitteillä mobiiliapplikaatio  
peltotöiden järjestämiseen

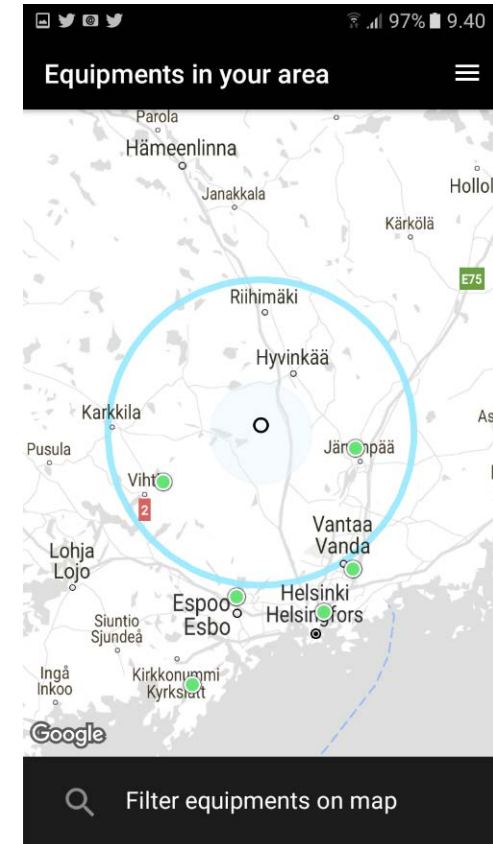
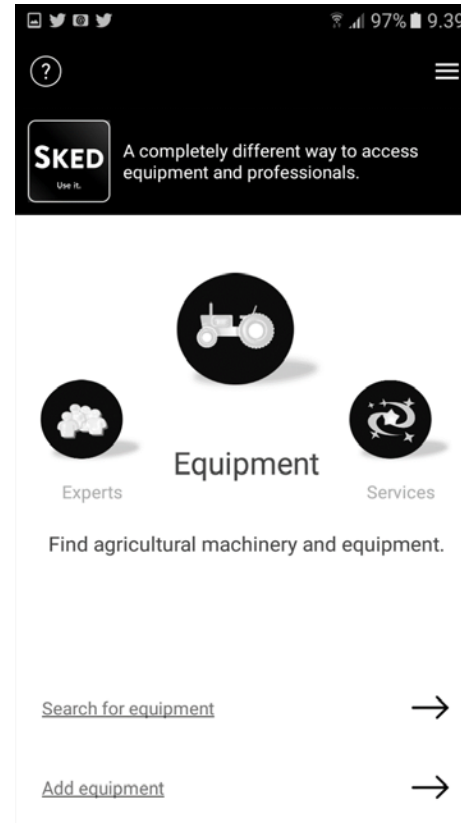
Applikaatio perustuu jakamistalouteen,  
ns. ”Peltotöiden Uber”

Käsittää alkuvaiheessa kaluston, kuskit  
ja apupalvelut (logistiikka, koneiden  
huolto&varaosat, vakuutus, rahoitus)

Hankkeessa mukana kaksi  
pääomasijoittajaa, lisärahoitusta  
haussa TEKES:istä

Projektista vastaa startup-yritys  
Skedglobal (Kristina Sweet)  
([www.skedglobal.com](http://www.skedglobal.com))

TTS, SLC ja OP-Pohjola mukana  
strategisina kumppaneina



# Konetyön kustannukset ja tilastolliset urakointihinnat

- TTS:n urakointihintakysely joka toinen vuosi, vuoden 2016 hinnat julkaistu tiedotteessa kesällä 2017
- Toteutuneiden urakointihintojen seuranta
  - Nämä eivät ole suositushintoja!
  - Keskimääräiset hinnat, suurta vaihtelua
  - 627 urakoijan vastaukset
- Konekustannusten laskentaan
  - TTS-Kone -ohjelma, versio 4.6 (2017)
  - Traktorin, puimurin, kuivurin ja eri työkoneiden tunti- ja hehtaarikustannukset
  - Valmiita esimerkkilaskelmia yli 260 koneeseen
  - Myynnissä TTS:ssä hintaan 80 € + alv. 24%
  - Seuraava päivitysversio keväällä 2018
  - Ladattavissa KM lehden nettisivuilta kestotilaajatunnuksilla



Kuva: Kaija Laakonen

MMM Rento Polvi, TTS

## Konetyön kustannukset ja tilastolliset urakointihinnat

Kyselyn mukaan yleistymien maatalouden urakointihintojen taksat nousivat vuosina 2015-2016 noin prosenttia verran vuodessa. Monet vastaajat oli pitänyt hinnat samana viime vuodeksi. Myös muilla aloilla tehtävien töiden taksat nousivat mittavasti.

Pajon urakointien töiden, leikkuripuhurin ja kasvinsuojelunäkälän hehtaarikustannukset nousivat noin 2-25 prosenttia eli noin kolme prosenttia verran vuodesta leikkurilla oli 1022,4 €/ha ja ruokaturkin 162 €/ha.

Kylvöaloiden hehtaarikustannukset nousivat keskimäärin yhden prosentin kahdessa vuodessa. Kylvöalennuksen hinta oli keskimäärin 585 €/ha (58,1 v. 2014) ja suonakylvön 675 €/ha (67,5 v. 2014).

Lumittomissa tuntitaksissa oli keskimäärin 54 €/h (52,4 v. vuonna 2014), noussa 3 % kahdessa vuodessa. Myös kaivinkoneiden nousu oli 2-3 % luokkaa. Ennen kaivinkoneista ilmoitettiin 10-15 tonnin koneilla, ja keskimääräinen tuntitaksa oli 56,2 €.

[www.tts.fi](http://www.tts.fi)

Työtietohetken kulkumarkkettia 4/2017 (12)

