

# Maatalouskoneiden turvallisuuskysely 2014: Keinoja koneturvallisuuden kehittämiseksi

Työterveys ja maatalous Suomessa - seminaari,  
KoneAgria, Tampere, 8.10. 2015.

Leppälä Jarkko, Kauppi Katja, Nysand Matts, Ronkainen Ari,  
Tuunanen Lauri ja Rautiainen Risto  
Luonnonvarakeskus, Luke

# Johdanto

- Maatalouskoneiden tapaturmien ehkäisyn ja koneturvallisuusriskien hallinnan kehittäminen (Koneturva -hanke).
- Hankkeen tavoitteena vähentää maatalousalan konetapaturmia. Hankkeessa tuotetaan opas maatalouskoneiden turvallisuusriskien ennakointiin ja alustava selvitys maatalouskoneiden käyttöohjeiden turvallisuustekijöistä.

# Johdanto

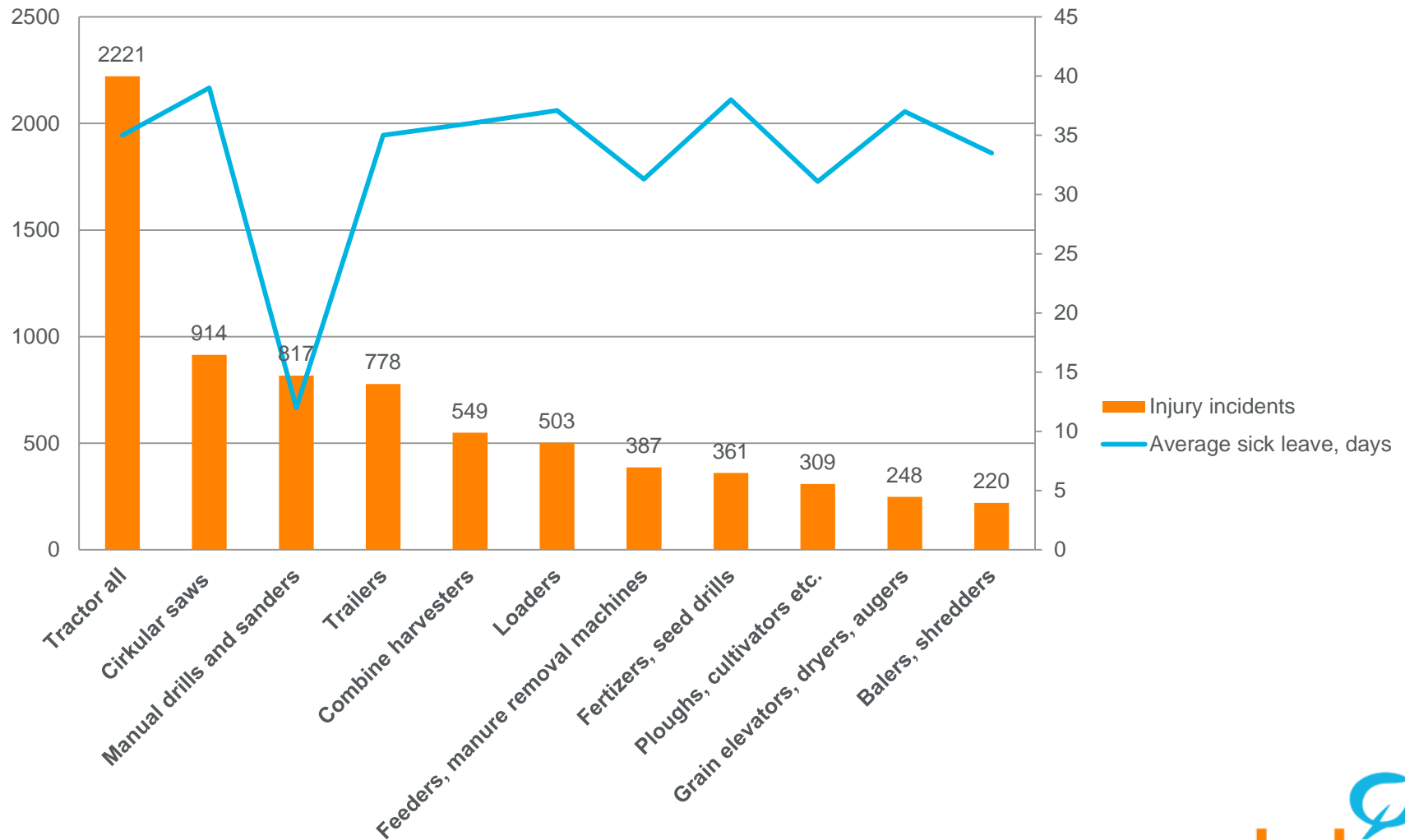
- Hankkeen aineisto: kirjallisuus aihealueelta, konetapaturmat Melan tilastoista v. 2004- 2013, **koneturvallisuuskysely maatalouskoneiden käyttäjiltä**, case – tutkimukset 10-15 tilaa, käyttöohjeselvitys ja maatalouskoneiden turvallisuustyöpaja ja sidosryhmähaastattelu.
- Hankkeen rahoittavat Maatalousyrittäjien eläkelaitos (Mela) ja Maatalouskoneiden Tutkimussäätiö.
- Toteuttava tutkimuslaitos Luonnonvarakeskus, Luke.

# Maatalouskonetapaturmista yleisesti

Tilastoaineisto tammikuu 2004 – Syyskuu 2014 konetapaturmat maataloudessa, Maatalousyrittäjien eläkelaitos (Mela).

- Maatilojen määrä on vähentynyt: 63847 > 50201.
- Vakuutettuja maatalousyrittäjiä 92569 > 70448.
- Tapaturmia yhteensä maataloudessa 56000 (6/100 hlöä/vuosi).
- Konetapaturmia 11 327 (20,2 % kaikista tapaturmista).
- Keskimääräinen korvaus 3796/konetapaturma euroa.
- Keskimääräinen sairausloma-aika/konetapaturma 32,6 päivää.
- 33 % maatalousyrittäjistä on naisia, mutta vain 8,6 % konetapaturmista sattui naisille.
- Kaikkien maataloustapaturmien määrä vuodessa on vähentynyt, mutta maatalouskonetapaturmien osuus on kasvanut noin 18,5 %:sta noin 23 %:iin kymmenessä vuodessa.
- Eniten tapahtuu maatalouskonetapaturmia koneiden huoltotehtävissä ja sitten peltotyötehtävissä.

# Konetapaturmat koneryhmän ja keskimääräisen maatalousyrittäjän sairasloman mukaan v. 2004-2014



# Mitä ovat tärkeimmät keinot koneturvallisuusriskien vähentämiseksi maataloudessa?

# Turvallisuusjohtamisen välineitä maatalousalalla

- Mekaaniset laitteet, suojukset ja suojaimet
- Lainsäädäntö
- Standardit
- Koulutus, oppaat, koulutusmateriaalit ja –välineet
- Tutkimus, tilastot ja riskien seuranta
- Tarkastusvälineet, riskienhallinta
- Vakuutukset ja vakuutusehdot
- Vastuullinen toiminta sekä pelastus- ja turvallisuussuunnitelmat
- Työterveyshuoltojärjestelmä
- Turvallisuuskulttuurin muuttaminen
- Vertaistuki ja keskustelufoorumit
- Muita työkaluja?

Lähde: Leppälä J., Rautiainen, R. and Kauranen, I. (2015). Analysis of risk management tools applicable in managing farm risks: A literature review. *International Journal of Agricultural Management* 4 (3): 110-122.

# Koneturvallisuuskysely maatalouskoneiden käyttäjille syksyllä 2014

Vastaajia kyselyssä N = 204 (n. 80 % KoneAgriasta)

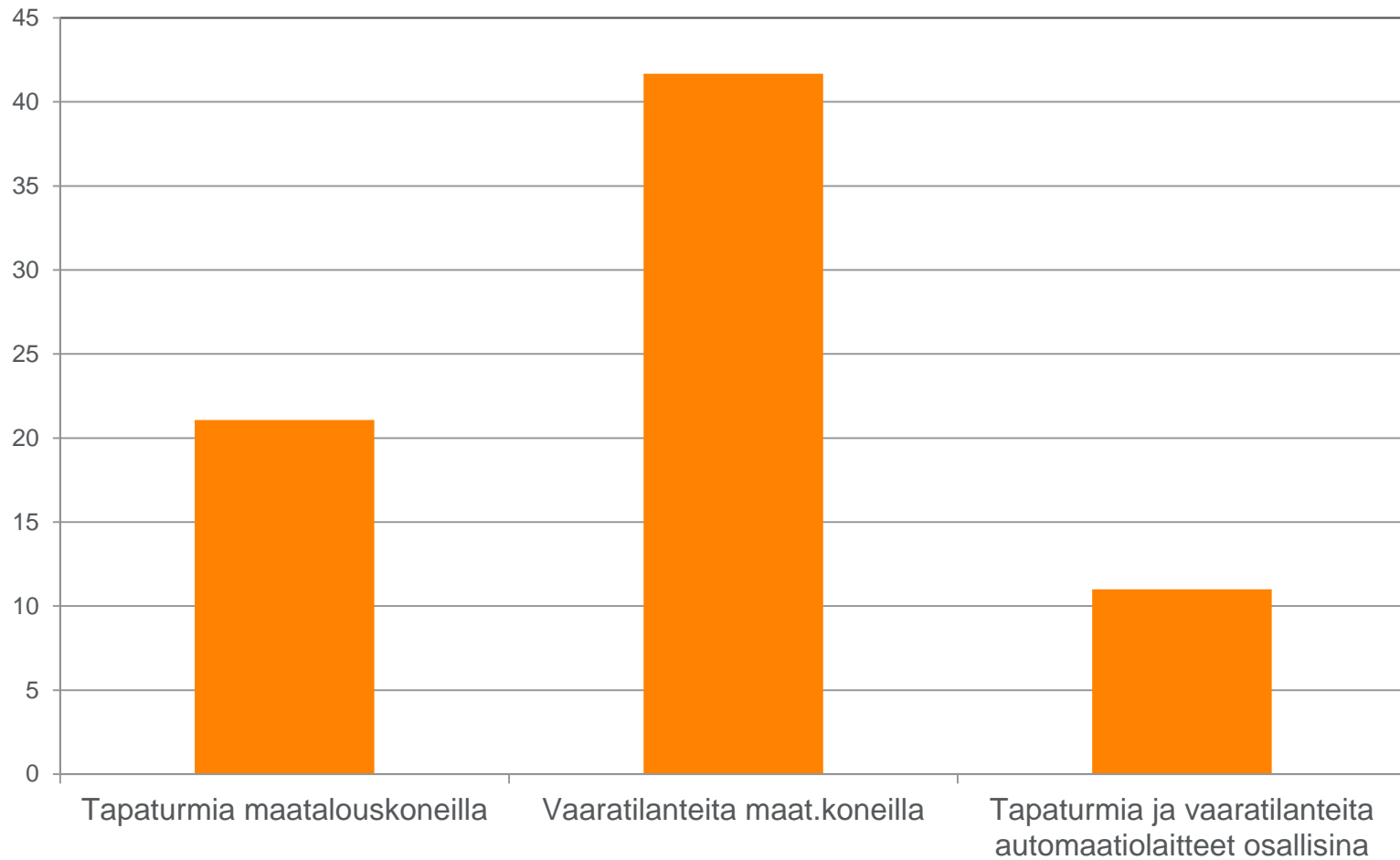
Perusmuuttujat	Turvallisuus/käytettävyydsmuuttujat
<ul style="list-style-type: none"><li>• syntymävuosi</li><li>• sukupuoli</li><li>• tuotantosuunta</li><li>• pelto- ja metsäala</li><li>• työvoima tilalla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tapaturmien ja vaaratilanteiden sattuminen maatalouskoneilla</li><li>• automaattisten toimintojen turvallisuus</li><li>• käyttöönotto-opastuksen merkitys</li><li>• tärkeimmät tapaturmariskin ehkäisykeinot maatalouskoneilla</li><li>• konehuollon vaativuus</li><li>• käytettävyysongelmat</li><li>• käyttöohjeiden ymmärrettävyys</li><li>• turvallisuusohjeiden ymmärrettävyys</li><li>• koneen automaatiojärjestelmien ymmärrettävyys ja käyttö</li><li>• koneen automaatiojärjestelmien vikaantuminen</li><li>• koneen automatiikan ohjelmistopäivitykset</li><li>• palautejärjestelmä</li><li>• muita haasteita?</li></ul>



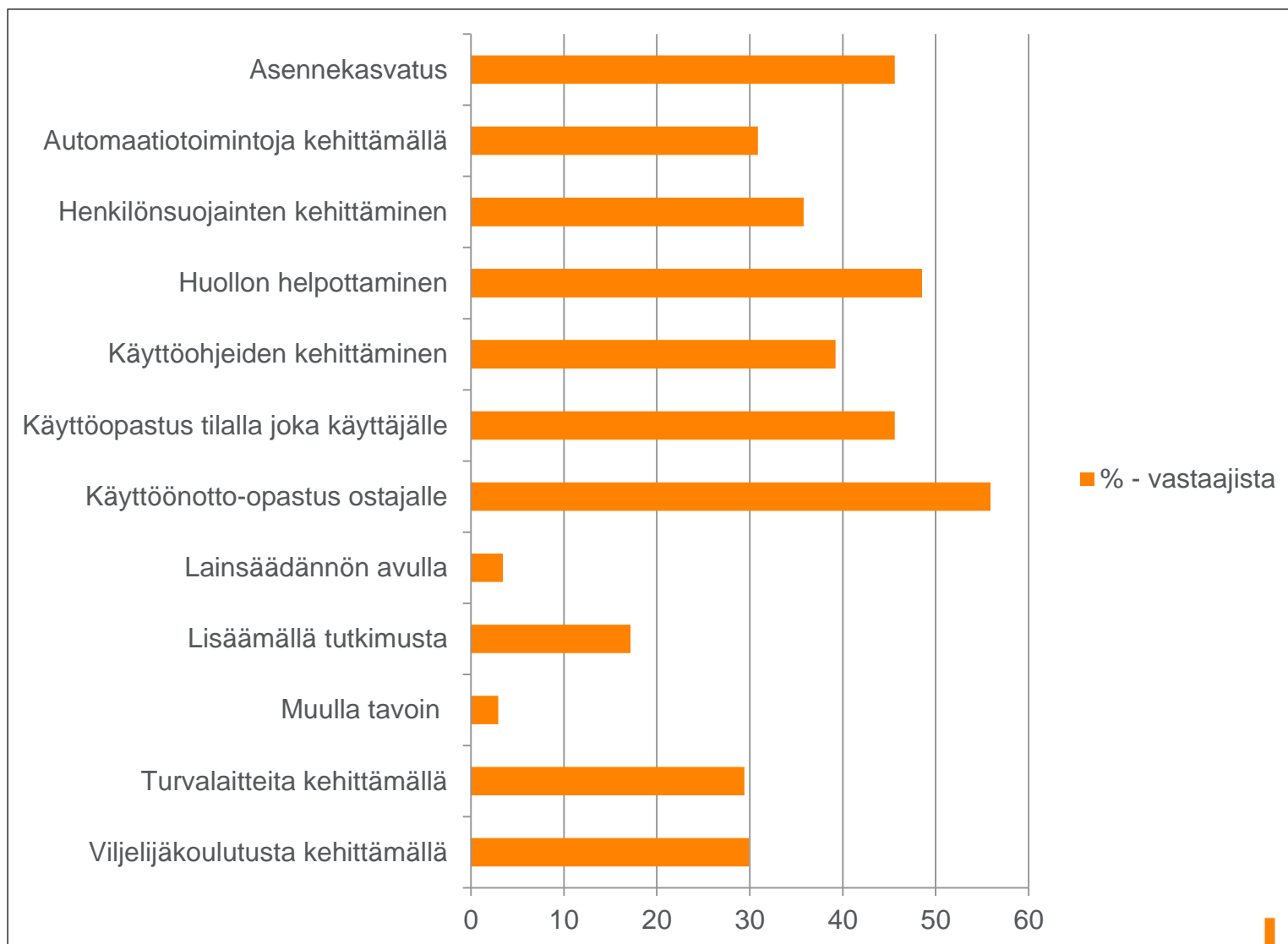
# Perusmuuttajat kyselyssä

- Kasvintuotantotilat 62 %, eläintuotanto 30 %, muut 8 %
- Miehiä 88 %, naisia 12 %
- Ikäjakauma: Yli 54-vuotiaat 31 %, keski-ikäiset (35 – 54 - vuotiaat) 47 %, nuoret (alle 35 – vuotiaat) 22 %
- Peltoala: alle 30 ha (24 %), 31-60 ha (32%), 61-90 ha (16%), 91-120 ha (11%), yli 120 ha (17%), suurin tila 700 ha
- Palkkatyövoimaa maatilalla 22 % vastaajista.
- Lomittajia maatilalla 30 % vastaajista

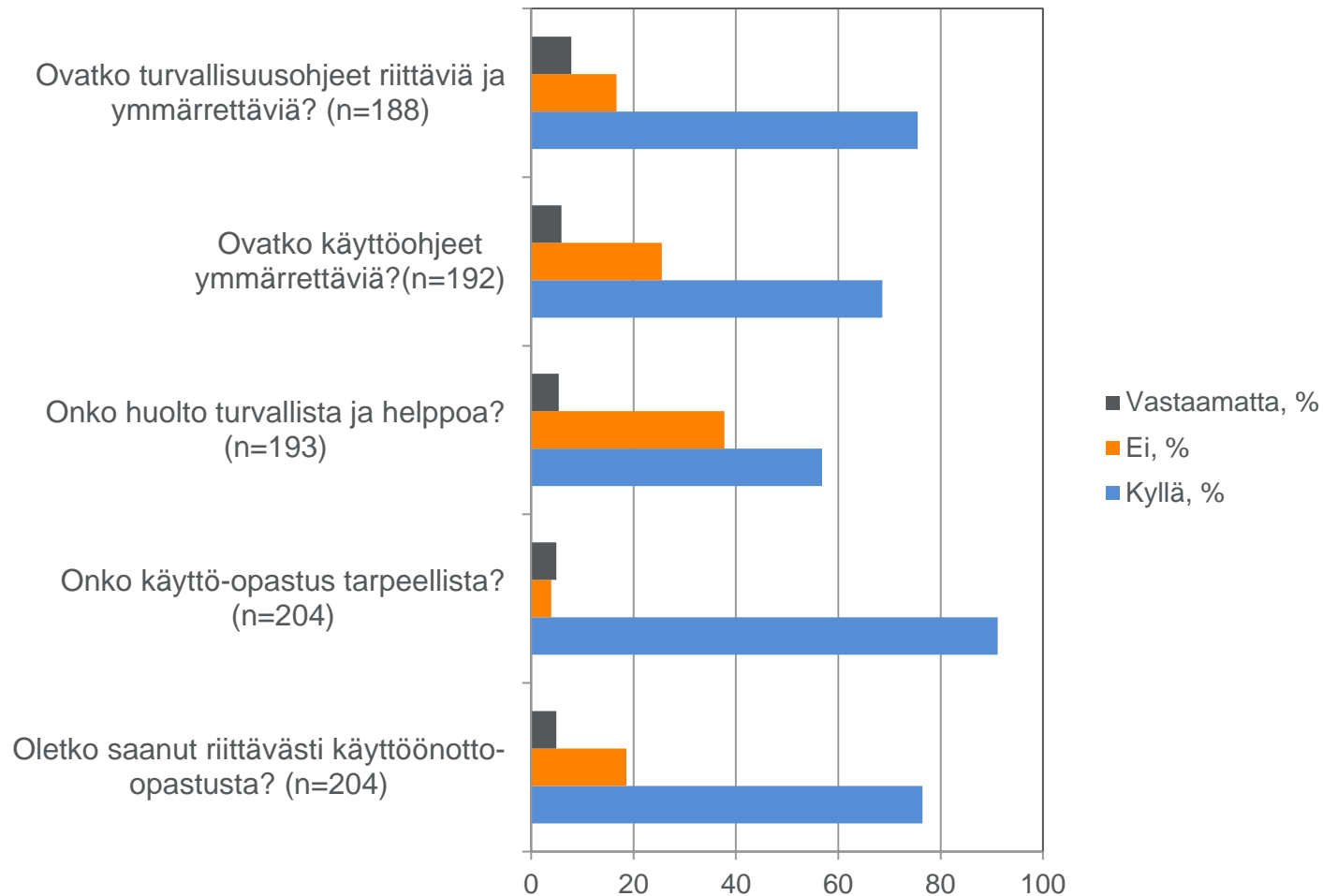
# Tapahtuneet tapaturma- ja läheltä piti – tilanteet maatalouskoneiden käyttäjillä (n=204)



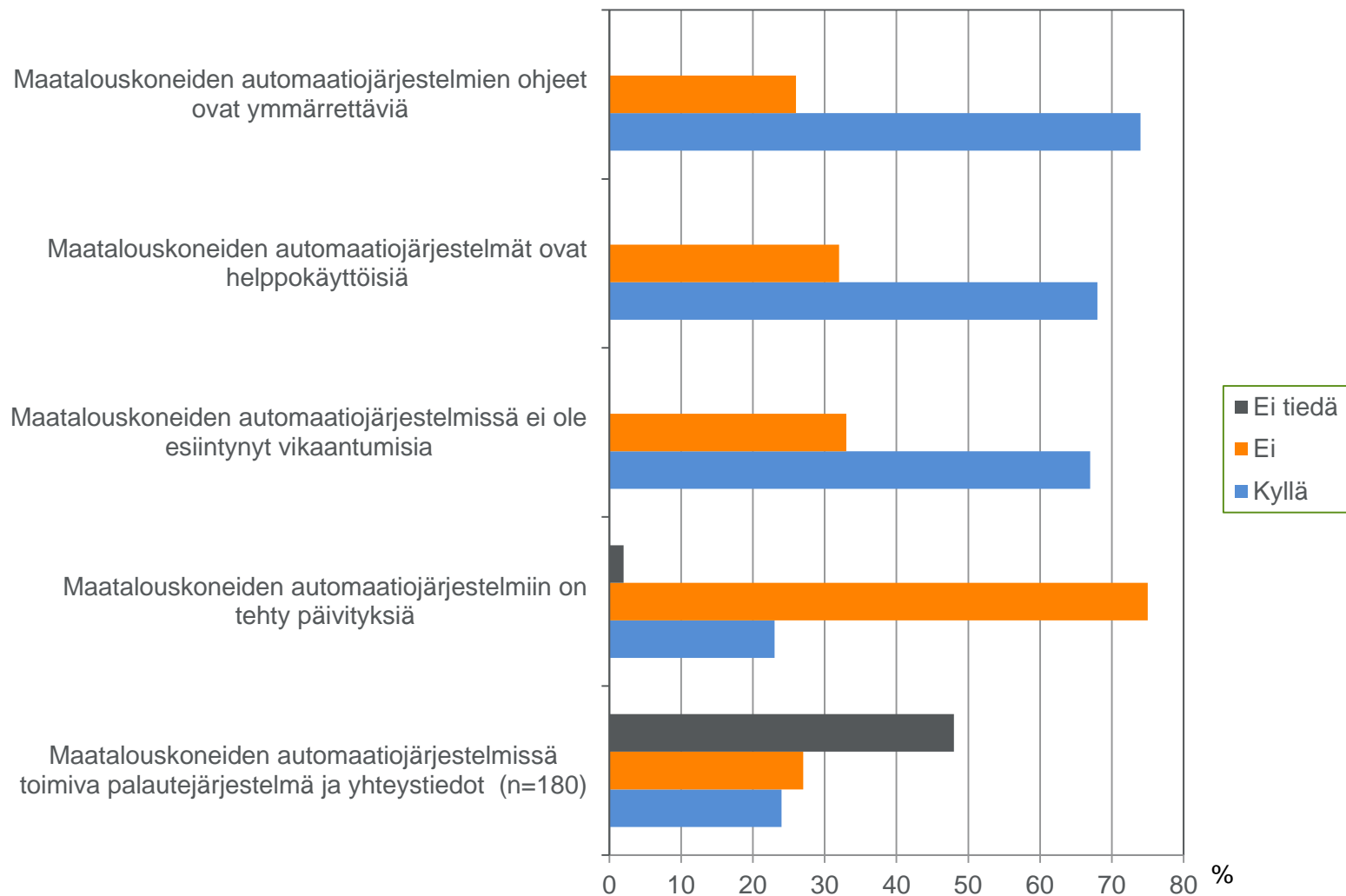
# Maatalouskoneiden käyttäjien mielestä tärkeimmät keinot ehkäistä konetapaturmia maataloudessa (n=188)



# Käyttöönotto-opastus ja ohjeet



# Maatalouskoneiden automaatiojärjestelmät (n=204)



Huom. Automaation vikaantumiset per vaaratilanne suhde 3,5. Noin joka neljäs vika aiheuttaa potentiaalisen vaaratilanteen maatalouskoneiden käyttäjien mukaan !



## Avoimet vastaukset

- Keinoja, joilla vaaratilanteelta olisi välttytty: varovaisuus omassa toiminnassa, koneen parempi rakenne, koneen parempi kunnossapito, suunnitelmallisuus, siistimpi työympäristö ja koneen parempi tuenta (huoltotyössä).
- Koneen huoltotehtäviin liittyviä vaikeuksia: rasvanipat vaikeissa paikoissa, ahtaat huoltokohteet, kunnollisten huoltotilojen puute, suojen poistaminen vaikeaa ja huollon kalleus.

# Johtopäätöksiä

- Vaaratilanteita oli otoksen vastaajilla puolet enemmän kuin varsinaisia tapaturmia.
- Maatalouskoneiden käyttöönotto- ja käyttöopastukset olivat vastaajien mielestä tärkeimpiä keinoja ehkäistä konetapaturmia.
- Koneiden huollon helpottaminen oli toiseksi tärkein keino torjua konetapaturmia. Lähes 40 % vastaajista piti koneiden huollon olevan haastavaa ja hankalaa.
- Käyttäjät myöntävät kuitenkin, että koneen käyttäjän oikeilla ja turvallisilla toimintatavoilla on suuri merkitys. Toisaalta noin neljännes vastasi, että koneiden käyttöohjeet eivät välttämättä ole kovin ymmärrettäviä.

# Johtopäätöksiä

- Automaatiojärjestelmien käytettävyyttä ja ohjeistusta tulisi kehittää. Lähes kolmannes vastaajista pitää automaatiojärjestelmien käyttöä tai ohjeistusta haastavana.
- Kolmanneksella vastaajista on esiintynyt vikoja automaatiojärjestelmissä. Tässä otoksessa noin joka neljännen vikaantumisen yhteydessä on esiintynyt potentiaalinen vaaratilanne.
- Automaatiojärjestelmät ovat maataloudessa melko uusia, joita tulee kehittää ja päivittää.
- Konevalmistajien tulisi paremmin huolehtia asiakastuesta ja neuvonnasta maatalouden automaatiojärjestelmiin liittyen. Laitetta ostaessa tulisi antaa koneen ostajalle yhteystiedot neuvontaa ja palautetta varten.



# Lisätietoa hankkeistamme:

Jarkko Leppälä, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki,  
[etunimi.sukunimi@luke.fi](mailto:etunimi.sukunimi@luke.fi), puh. 029 532 6326

Matts Nysand, Vakolantie 55, 03400 Vihti,  
[etunimi.sukunimi@luke.fi](mailto:etunimi.sukunimi@luke.fi), puh. 029 532 6000

Kiitos!

