

**Turvallisuustiedon keruu
Liikenneviraston tiehankkeilla ja
ELY-keskusten liikenne- ja
infrastruktuurivastuualueiden
hankkeilla**

Vuosikatsaus 2011

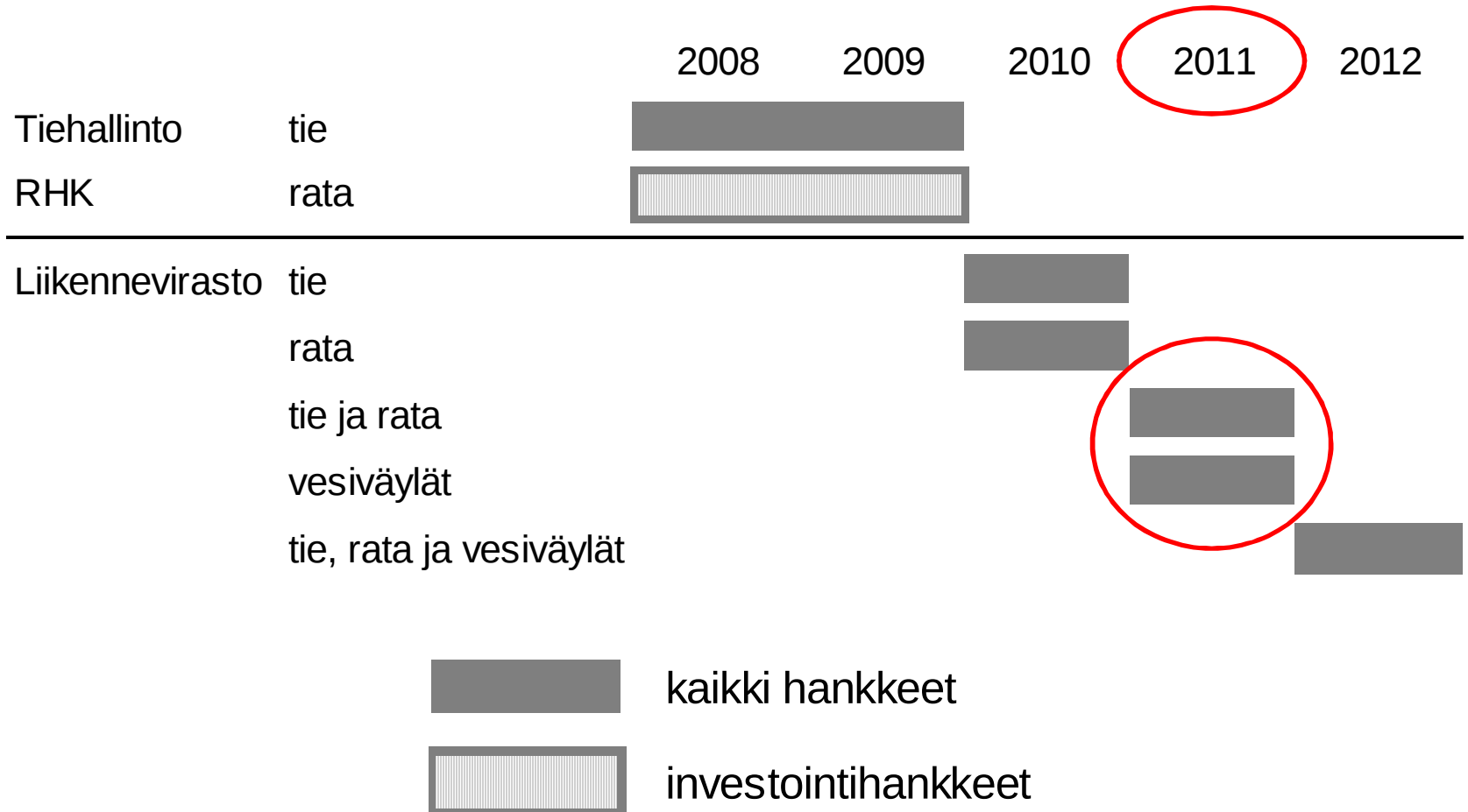
LÄHTÖKOHDAT

- Työn taustaa
- Poikkeamien luokittelu ja luokittelun muutokset
- Toimintamalli: Lomake
- Ilmoitettujen tapausten lukumäärät
- Lomakkeiden palautusprosentit
- Turvallisuustiedon keruun kehitys vuosina 2008-2011

Työn taustaa

- Vuonna 2008 on aloitettu kaikilla Liikenneviraston tieosaston ja ELY-keskusten liikennevastuualueen hankkeilla turvallisuustietojen keruu ja seuranta
- Turvallisuustietojen keruuta tehdään valmiiksi laadituilla turvallisuuspoikkeamalomakkeilla ja yhteisesti sovitulla menettelymallilla
- Tiehankkeiden tiedot analysoidaan kerran vuodessa (vuosiraportti)
- Vaatimuksina ja luokitteluna tiehankkeilla:
 - Tapaturmavakuutuslaitosten liiton (TVL) työtapaturmien ESAW-luokittelu (European Statistics on Accidents at Work), EU:n tilastotoimiston Eurostatin laatima työpaikkatapaturmien luokittelumenetelmä
 - Työpaikkatapaturmien syyt, olosuhteet ja seuraukset luokitellaan eri muuttujien avulla (työsuoritus, poikkeama, vamman laatu, vahingoittunut ruumiinosa)
 - GNA (Gemensam Nordisk Anläggningsmarknad), yhteiset pohjoismaiset maanrakennusmarkkinat
- Kirjaamisohjeet ja lomakkeet löytyvät Liikenneviraston internet-sivuilta:
 - www.liikennevirasto.fi > Ympäristö ja turvallisuus > Onnettomuuksien ehkäiseminen > Työturvallisuus

Työn taustaa



Vuonna 2011 laadittu yhteinen raportti ja liikennemuotokohtaiset yhteenvetokalvot

Työn taustaa

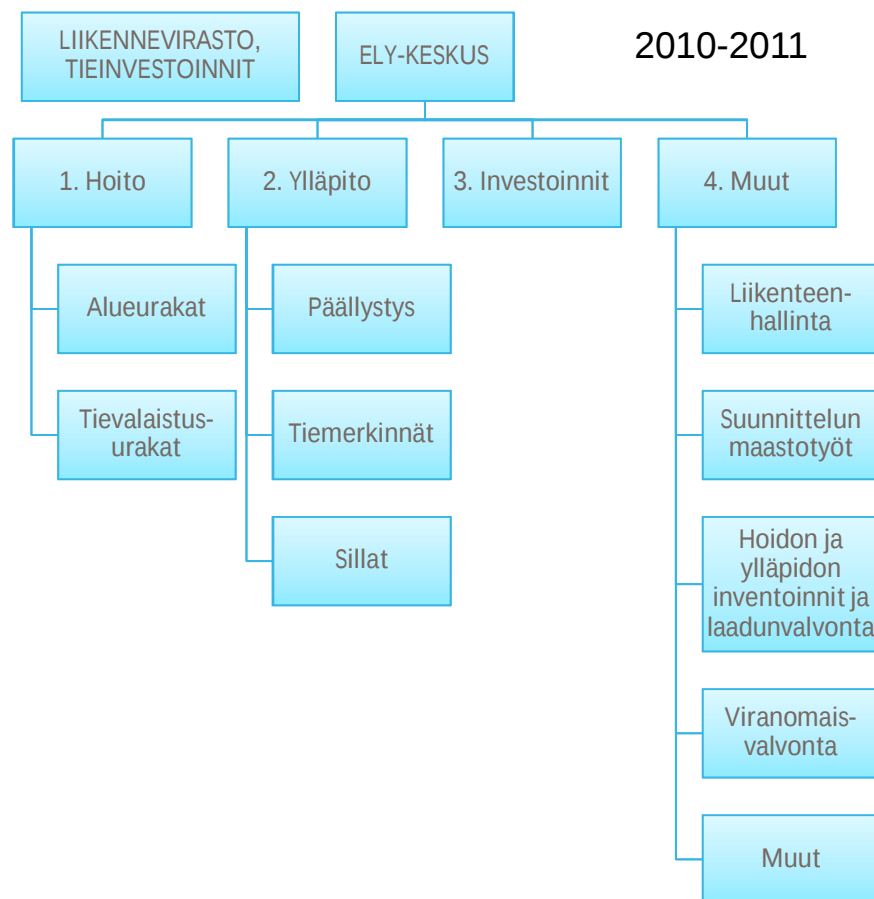
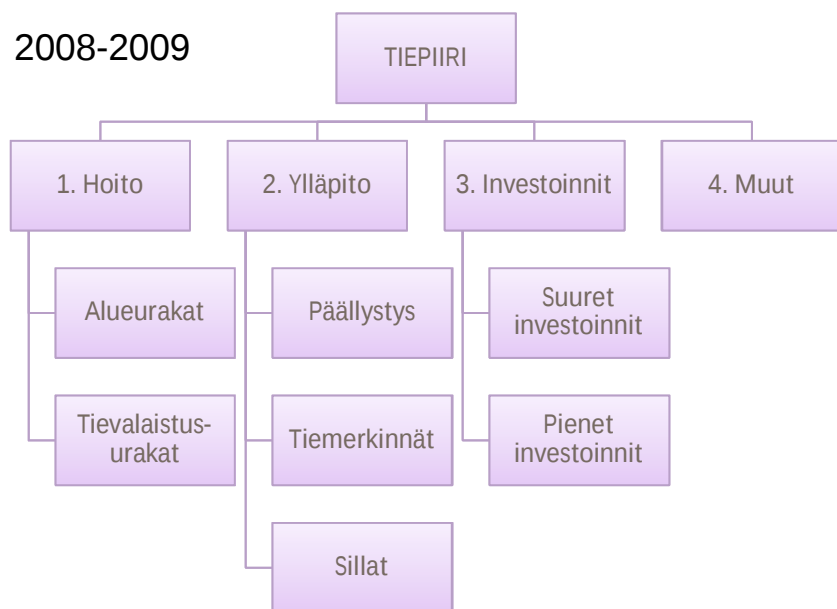
- Lisätietoja projektista:
 - Liikennevirasto, Marko Tuominen ja Outi Luukkonen
 - Pirkanmaan ELY-keskus, Heikki Ikonen
- Alueelliset yhteyshenkilöt:
 - Liikennevirasto, Seppo Mäkinen
 - Uudenmaan ELY-keskus, Terhi Siltanen ja Jaana Pyöriä
 - Varsinais-Suomen ELY-keskus, Veli-Pekka Pelttari
 - Pirkanmaan ELY-keskus, Jaana Mursunen
 - Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Anne Tiilikainen
 - Pohjois-Savon ELY-keskus, Martti Hämäläinen
 - Keski-Suomen ELY-keskus, Janne Jaatinen
 - Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Janne Ponsimaa
 - Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pirkko Telkkälä
 - Lapin ELY-keskus, Jouni Airaksinen
- Projektissa mukana olleet:
 - Ramboll Finland Oy, Jaana Ojala, Loviisa Norokorpi, Eeva Rantanen ja Mervi Harju

Työn tavoitteita

- Liikenteen ja työntekijöiden turvallisuuden edistäminen
- Ympäristöön ja muihin liikkuihin kohdistuvien vaikutusten huomioiminen
- Seurattavien mittareiden käyttäminen yhteispohjoismaisen työturvallisuustilanteen seurantaan (GNA)
- Turvallisuuden seurantajärjestelmän saaminen kattamaan 100 % hankkeista ja osaksi normaalia oman työn seurantaa ja työmaan raportointia

Tiehankkeiden luokittelun muutokset

2008-2009 → 2010-2011



Ilmoitettujen poikkeamien luokittelu ja muutokset vuonna 2011

- Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet
 - Työtapaturmaksi luokittelu edellyttää vamman syntymistä, lääkärissä käyntiä tai sairausloman saamista
 - Muut poikkeamat (onnettomuudet ja häiriöt) ja vaaratilanteet
 - Onnettomuudeksi luokittelu edellyttää vähintään vaurioita kalustoon tai laitteisiin
 - Vaaratilanteiden luokittelu muuttui vuoden 2011 alusta:
 - Vuosina 2008-2010 kaikki vaaratilanteet kerättiin omalla lomakkeella ja luokiteltiin vaaratilanteille laaditun luokittelun mukaan
 - Työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet on kerätty vuoden 2011 alusta lähtien samalla lomakkeella kuin työtapaturmat
 - Muut vaaratilanteet kerätään muiden poikkeamien kanssa samalla lomakkeella
- Luokittelussa ja joissakin yhteenvedon kuvaajissa eroavaisuuksia aikaisempien vuosien tuloksiin

Turvallisuuden seurannan toimintamalli: Lomake

A) Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet 2011

Hanke/urakka: Mallilomake
Sopimus/tilaus nro: T 123456
Päätoteuttaja: Yritys Oy
Turvallisuuskoordinaattori: Mikko Meikäläinen
Laatija: Urho Urakoitsija

Työtunnit koko
vuodelta:

xxxxx



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päiväys: 1.3.2011

Turvallisuus-
koordinaattori/
urakoitsija täyttää

Nro	Tapahtuma- pvm	Työntekijän ammatti (loukkaantunut tai vaaraan joutunut)	Tapahtuma- paikka (esim. tieosa, rata-km, lohko)	Mitä tekemässä (työtehtävä/ työvaihe)?	Tapahtuman tai vaaratilanteen tarkka kuvaus ja siitä aiheutuneet seuraukset (vammat) - mitä tapahtui, mikä aiheutti, mitä aiheutui?	Sairaus- poissaolo- päivät (kokonais- luku)	Tapausta käsitelty (pvm)	Korjaava toimenpide (miten viedään eteenpäin, miten estetään)	Korjaava toimenpide suoritettu/ toimen- piteestä sovittu (pvm)	Lisätietoja (esim. ratapuolen PORA- numero)	Tapahtuman luokittelu: 1) työtapaturma 2) vaaratilanne	Tilanne päättynyt (pvm)
1.												
2.												

B) Muut turvallisuuspoikkeamat 2011

Hanke/urakka: Mallilomake
Sopimus/tilaus nro: T 123456
Päätoteuttaja: Yritys Oy
Turvallisuuskoordinaattori: Mikko Meikäläinen
Laatija: Urho Urakoitsija



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päiväys: 1.3.2011

Turvallisuuskoordinaattori/ urakoitsija täyttää

Nro	Tapahtuma- pvm	Tapahtuma- paikka (esim. tieosa, rata-km, lohko)	Mitä tekemässä? - tilanne, työtehtävä/ työvaihe?	Tapahtuman tarkka kuvaus ja siitä aiheutuneet seuraukset (vahingot) - mitä tapahtui, mikä aiheutti, mitä aiheutui?	Tapausta käsitelty (pvm)	Korjaava toimenpide - miten viedään eteenpäin, miten estetään?	Korjaava toimenpide suoritettu/ toimen- piteestä sovittu (pvm)	Lisätietoja (esim. ratapuolen PORA- numero)	Poikkeaman luokittelu: 1) onnettomuus tai vahinko 2) vaaratilanne	Liikenne- muoto: 1) rautatie 2) tie 3) meri	Poikkeaman kohdistus: 1) omaisuus 2) ympäristö 3) ulkopuolinen henkilö 4) muu	Tilanne päättynyt (pvm)
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												

Turvallisuustiedon keruu

Vuosi 2011

- Lomakkeet palautettiin 360 hankkeelta
- Työtapaturmat 68 kpl
- Työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet 33 kpl
- Muut poikkeamat (liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot) 199 kpl*
- Muut vaaratilanteet 40 kpl
- Sairauspoissaolopäivät 888 kpl
(Lisäksi ilmoitettu 3 työtapaturmaa, joissa sairauspoissaolopäivien lukumäärää ei ole ilmoitettu.)

* Lisäksi ilmoitettu 4 kappaletta liikennevahinkoja, jotka ovat tapahtuneet tienkäyttäjille, eivätkä liity itse hankkeisiin. Nämä eivät ole mukana kokonaismäärässä.

Vuosien 2008-2010 tapahtumat ilmoitettiin seuraavasti: A) Työtapaturmat, B) Vaaratilanteet ja C) Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot

Lomakkeiden palautusprosentit

Vuosi 2011

Liikennevirasto/ELY-keskus	Hankkeiden kokonaismäärä	Palautusprosentti (%)
Liikennevirasto (LIVI)	16	100
Pirkanmaan ELY (PIR)	41	100
Pohjois-Savon ELY (POS)	52	100
Keski-Suomen ELY (KES)	20	100
Etelä-Pohjanmaan ELY (EPO)	43	100
Lapin ELY (LAP)	37	100
Kaakkois-Suomen ELY (KAS)	22	95*
Varsinais-Suomen ELY (VAR)	39	95**
Uudenmaan ELY (UUD)	56	86
Pohjois-Pohjanmaan ELY (POP)	64	70
Yhteensä	390	92

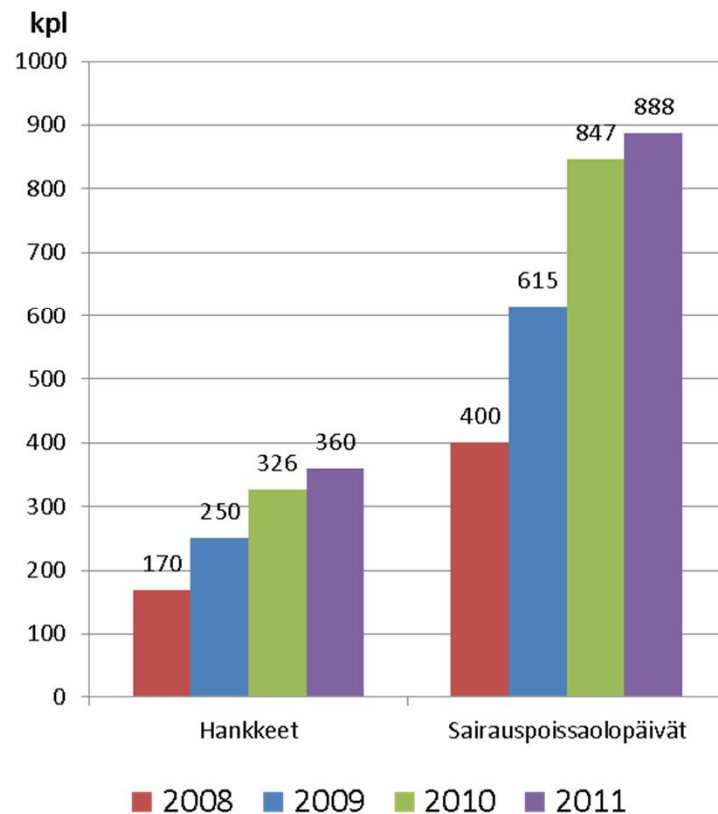
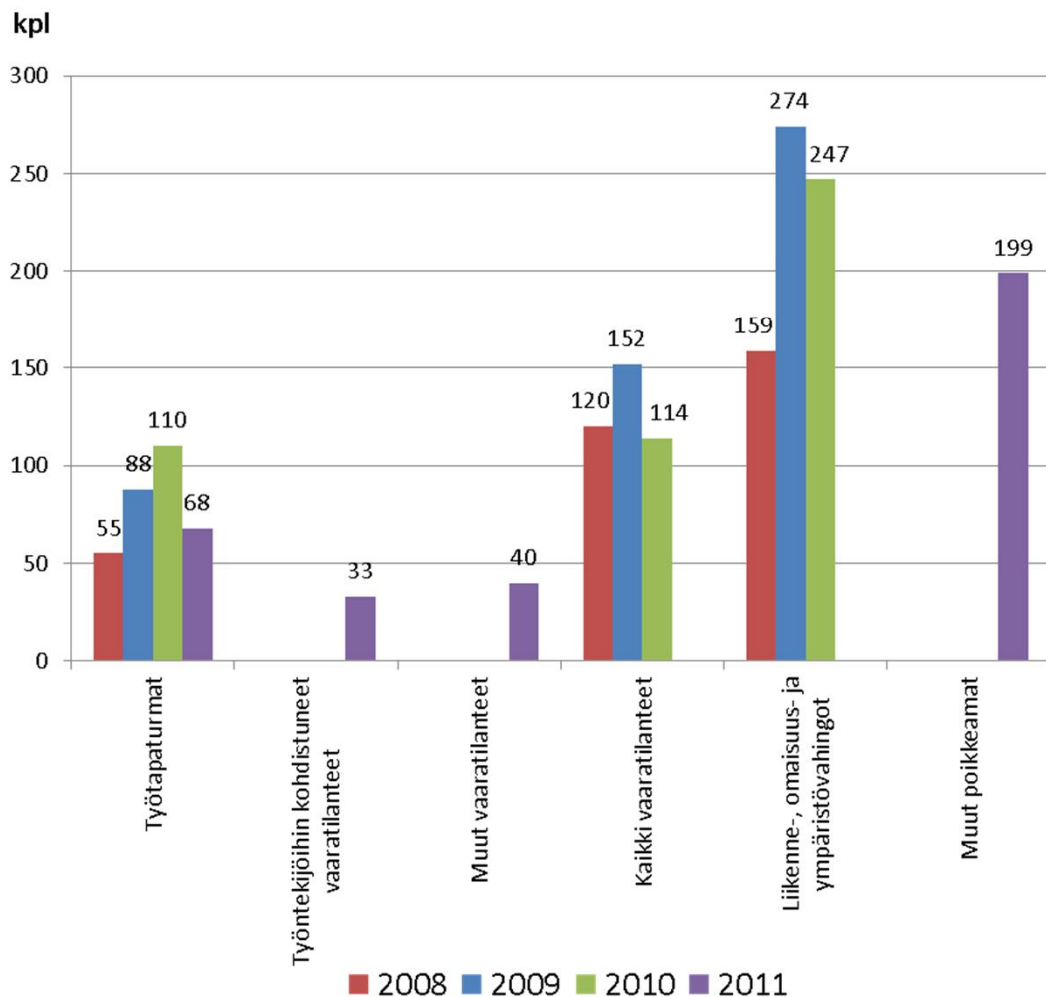
* Tiedot puuttuvat 1 hankkeelta

** Tiedot puuttuvat 2 hankkeelta

Lomakkeiden palautusprosentit

- Palautusprosentti laskettiin saatujen tiedostojen ja saadun hankelistan perusteella
- Palautusprosentit aikaisempina vuosina
 - V. 2010: 91 %
 - V. 2009: 93 %
 - V. 2008: 60 %

Turvallisuustiedon keruun kehitys vuosina 2008-2011



Turvallisuustiedon keruun kehitys vuosina 2008-2011

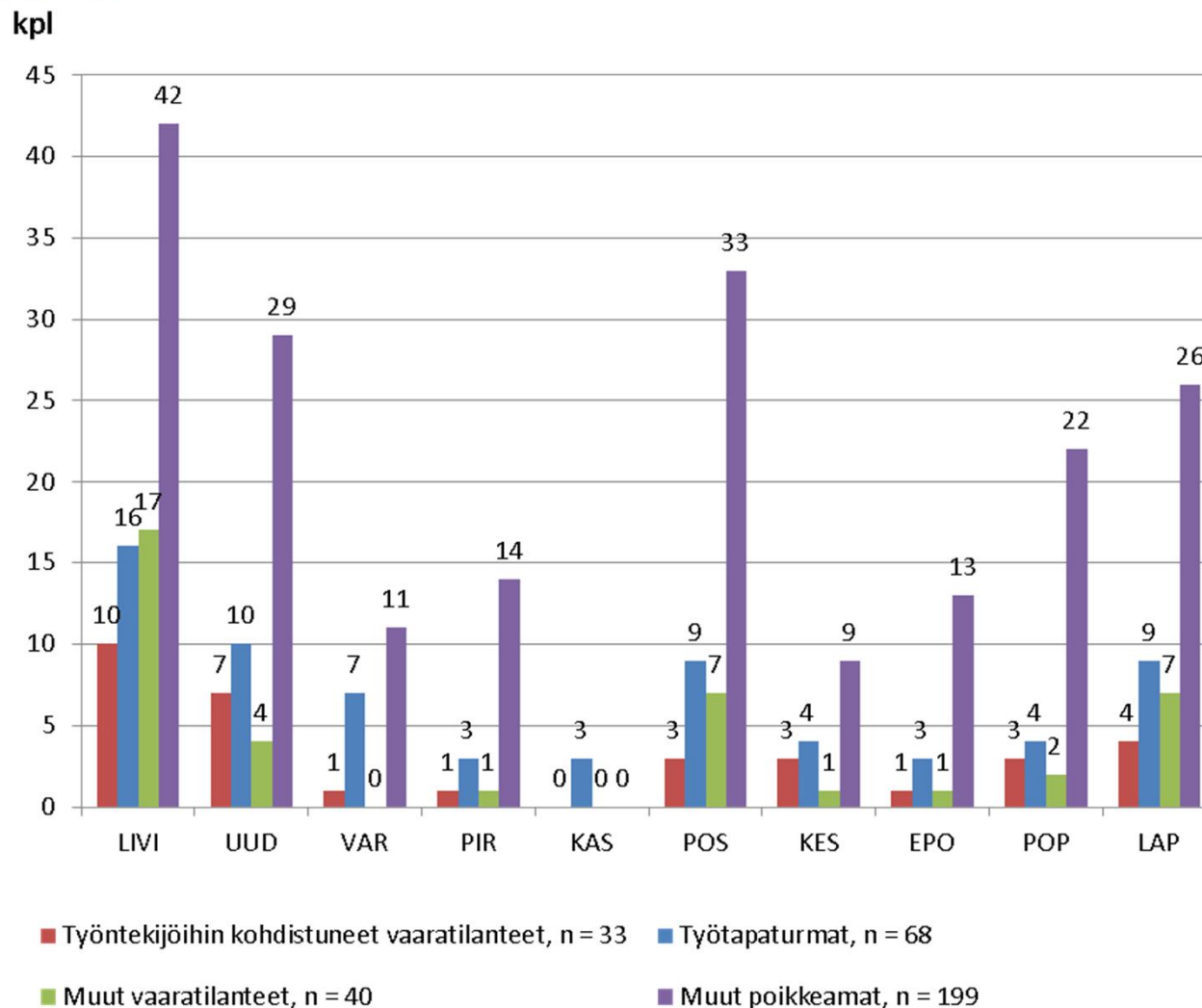
- Turvallisuuspoikkeamia ilmoitettu vähemmän vuonna 2011 vuoteen 2010 verrattuna
 - Työtapaturmia 38 % vähemmän (muutos 42 kpl)
 - Vaaratilanteita 36 % vähemmän (muutos 41 kpl)
 - Muita poikkeamia 19 % vähemmän (muutos 48 kpl)
- Hankkeiden ja sairauspoissaolopäivien määrä kasvanut joka vuosi, lähes tasaisesti samassa suhteessa toisiinsa verrattuna

ILMOITETUT TAPAUKSET

- Ilmoitetut tapaukset alueittain: Liikennevirasto ja ELYt
- Ilmoitetut tapaukset hanketyypeittäin
- Hoidon hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain
- Liikenneviraston hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain
- Vertailu jäävuoriteoriaan
- Sattuneiden tapaturmien vakavuus
- Tunnusluvut (GNA:n mukaiset)
- Tapaturmataajuus Liikenneviraston ja ELYjen alueilla
- Työtapaturmat hanketyypeittäin
- Vaaratilanteet hanketyypeittäin
- Muut poikkeamat hanketyypeittäin

Ilmoitetut tapaukset alueittain: Liikennevirasto ja ELYt

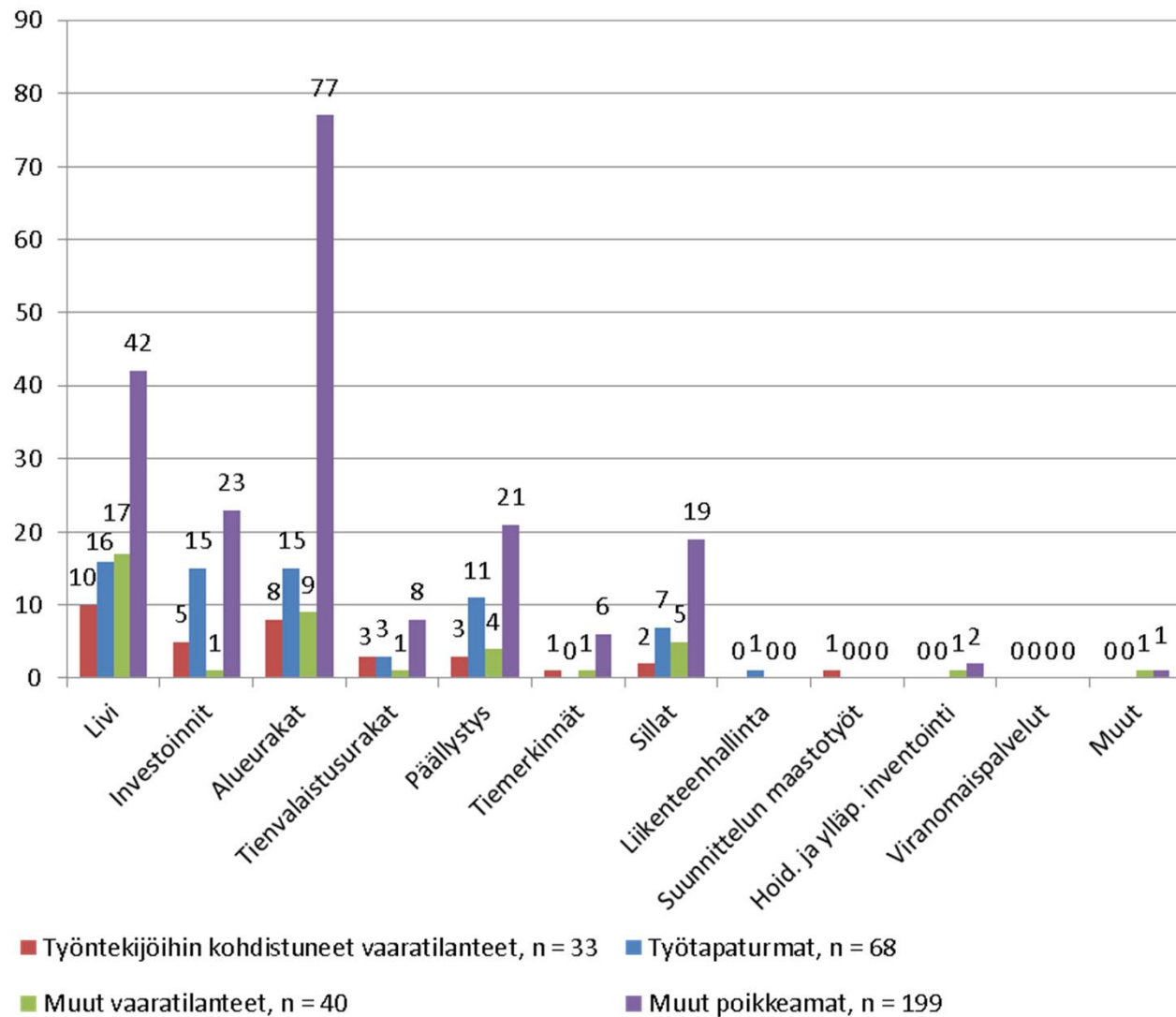
Vuosi 2011



Ilmoitetut tapaukset hanketyypeittäin

Vuosi 2011

kpl

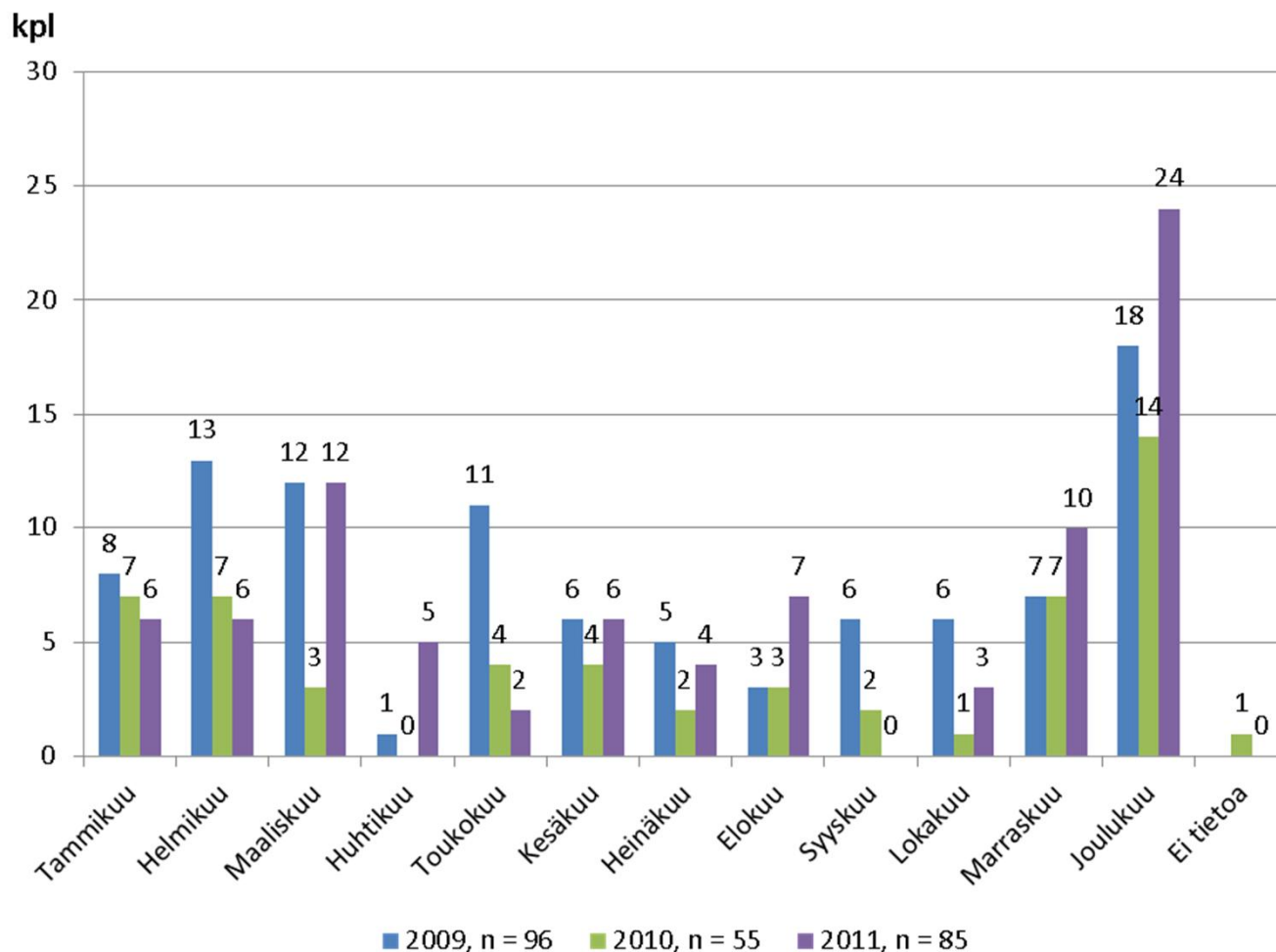


Ilmoitetut tapaukset

- Kokonaismäärällisesti vuonna 2011 ilmoitetut tapaukset vähentyneet eniten Liikenneviraston hankkeilta vuoteen 2010 verrattuna
 - Yhteensä 204 kpl v. 2010
 - Yhteensä 85 kpl v. 2011
- Muut poikkeamat
 - Ilmoitettu huomattavasti enemmän kuin työtapaturmia ja vaaratilanteita
 - Alueurakoiden osuus suurin, 39 %

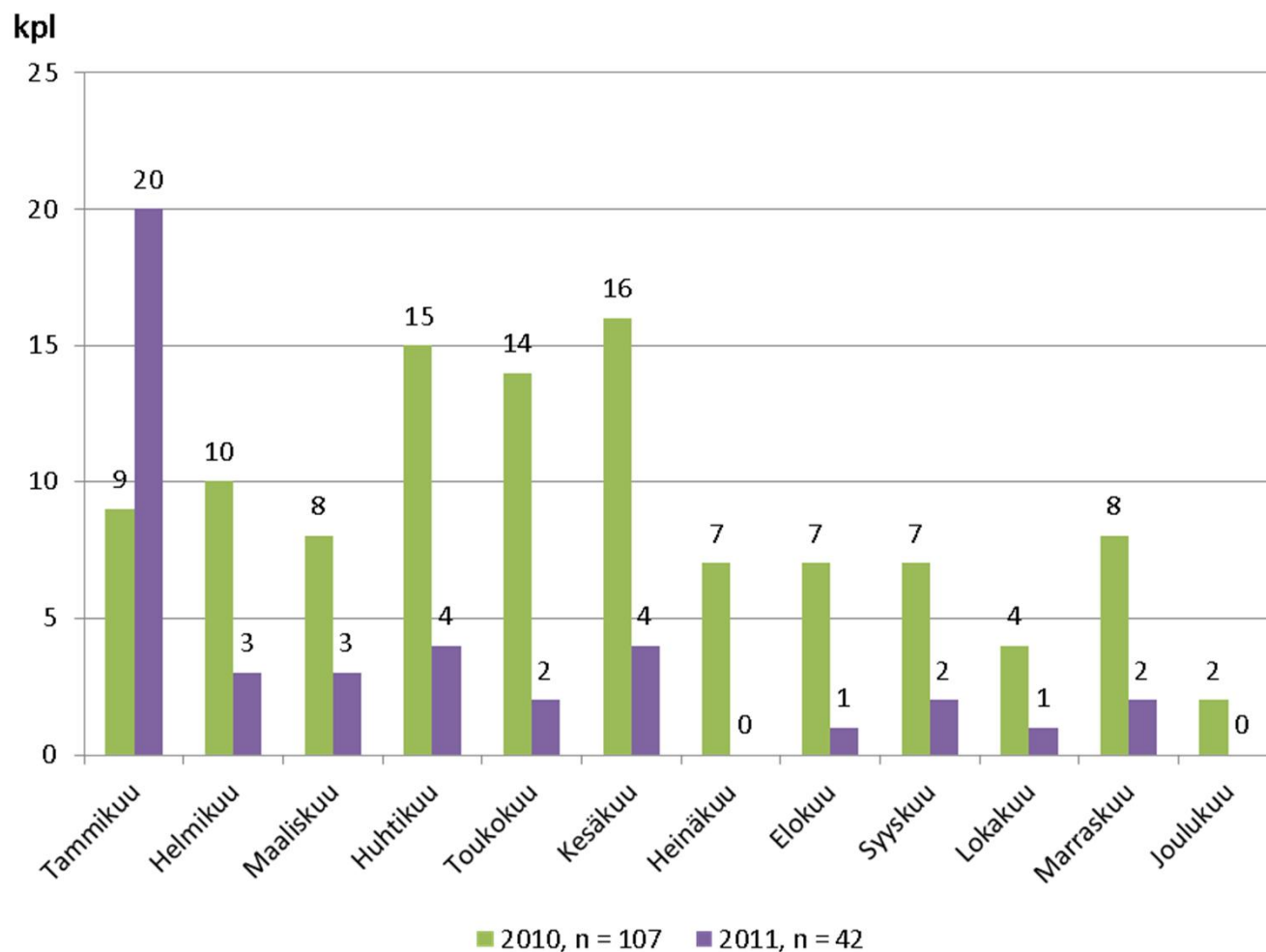
Hoidon hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain

Vertailu vuodet 2009 - 2011



Liikenneviraston hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain

Vertailu vuodet 2010 - 2011



Hoidon hankkeilla ja Liikenneviraston hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain

Hoidon hankkeet

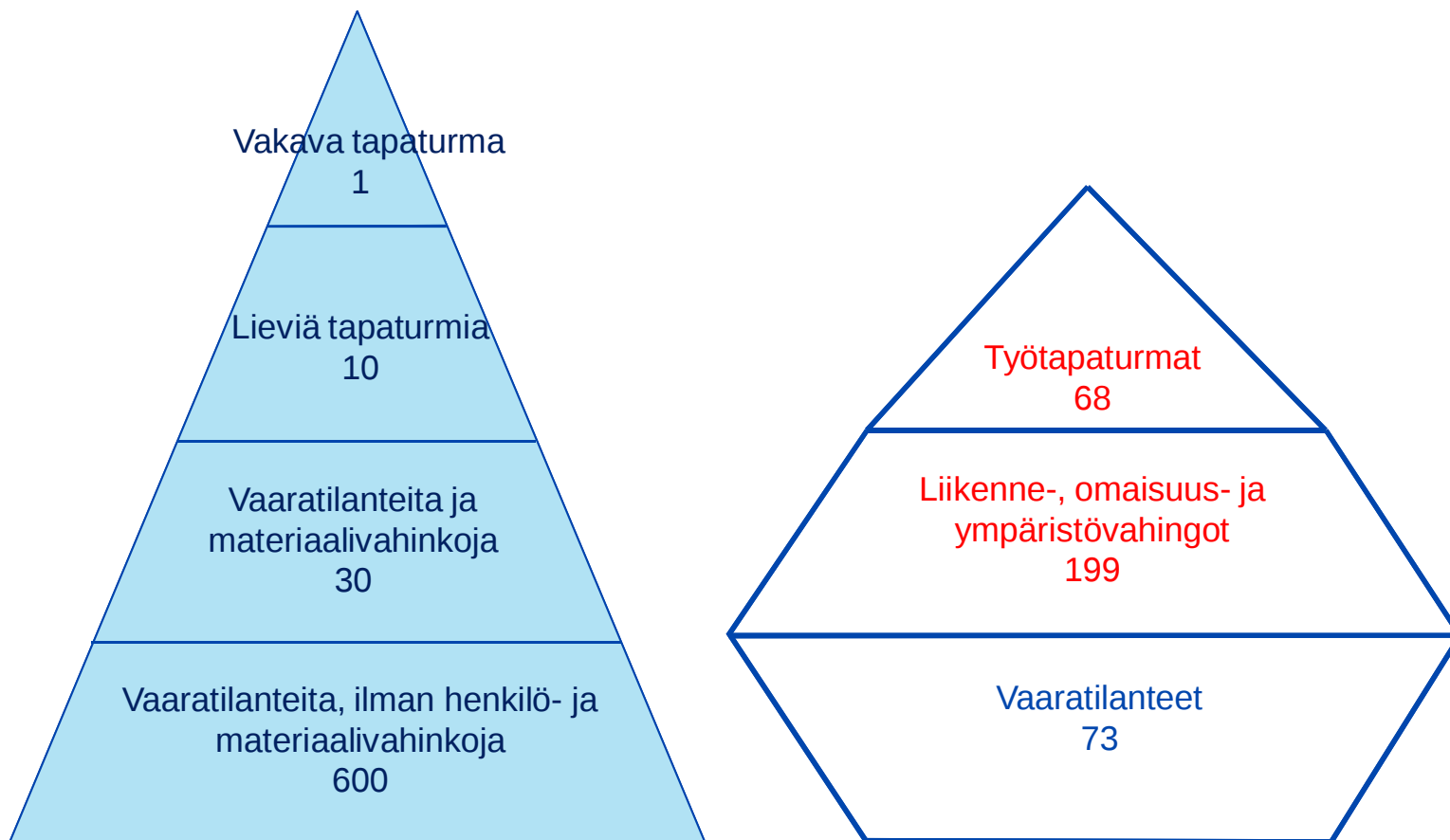
- V. 2011 joulukuussa ilmoitettu 28 % koko vuoden vahingoista
- V. 2011 vahinkojen määrä lisääntynyt eniten maalis- ja joulukuussa edellisvuoteen verrattuna

Liikenneviraston hankkeet

- Vahingot vähentyneet, heinä- ja joulukuussa ei vahinkoja v. 2011
- Tammikuu ainoa poikkeava kuukausi, osuus 48 % kaikista Liikenneviraston vuoden 2011 vahingoista

Vertailu jäävuoriteoriaan

Teoria ja vuosi 2011



”Yhtä vakavaa tapaturmaa kohden sattuu jopa satoja virheitä, häiriöitä tai vaaratilanteita. Havahtumalla jo niihin, tekemällä oikeat toimenpiteet voi estää tapaturmia ennen kuin kukaan vahingoittuu”. Työkirja tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimiseen 2001

Sattuneiden tapaturmien vakavuus

Vuosi 2011

Kuolemaan johtaneet tapaturmat lkm	0
------------------------------------	---

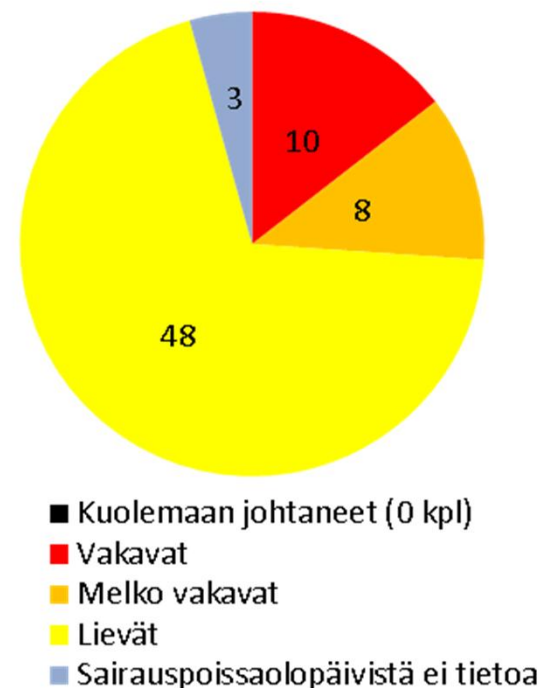
Sairauspoissaolopäiviä	Työ- tapaturmien lkm
≥ 30	10
10 – 29	8
5 - 9	9
1 - 4	17
Ei poissaoloa	22
Ei tietoa poissaolopäivistä	3 *
Menetetyt työpäivät yhteensä	888 päivää

VAKAVA

MELKO
VAKAVA

LIEVÄ

Prosenttijakauma [kpl]



* Työtapaturmien vakavuudeksi arvioitu:
2 kpl vakavaa ja 1 kpl melko vakava

Sattuneiden tapaturmien vakavuus

- V. 2011 sattui vakavia työtapaturmia enemmän kuin v. 2010
 - sairauspoissaolopäiviä kokonaisuudessaan enemmän v. 2011 (muutos 41 päivää), vaikka työtapaturmia vähemmän (muutos 42 kpl)
- Työtapaturmien takia menetetyt henkilötyövuodet
 - V. 2011: n. 3,7 henkilötyövuotta
 - V. 2010: n. 3,6 henkilötyövuotta
- Työmatkatapaturmia ei ollut v. 2011, 3 kpl v. 2010

Tunnusluvut (GNA-hankkeen mukaiset)

Vertailu vuodet 2009-2011

Tunnusluku	Vuosi 2009	Vuosi 2010	Vuosi 2011
Tapaturmataajuus (H1) <u>Työstä poissaoloon joht. tapaturmat * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit	Yhteensä 14,2 * SIY 15,1 *	Yhteensä 16,4 * Livi 16,3 *	Yhteensä 11,4 * Livi 7,5 *
Tapaturmien vakavuusaste (F) <u>Poissaolopäivien määrä * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit	153,5	149,3 **	220,5**
Tapaturmien vakavuus <u>Poissaolopäivien määrä</u> Työtapaturmat	7,1	8,2 **	13,1**
N-arvo (kaikki) <u>Vaaratilanteiden määrä * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit	36,9	20,1	18,1
N-arvo (vain työntekijöihin kohdistuneet) <u>Työntekijöihin kohd. vaaratilanteiden määrä * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit			8,2

Huom! Työtuntitietoa ei ilmoitettu 12 hankkeelta.

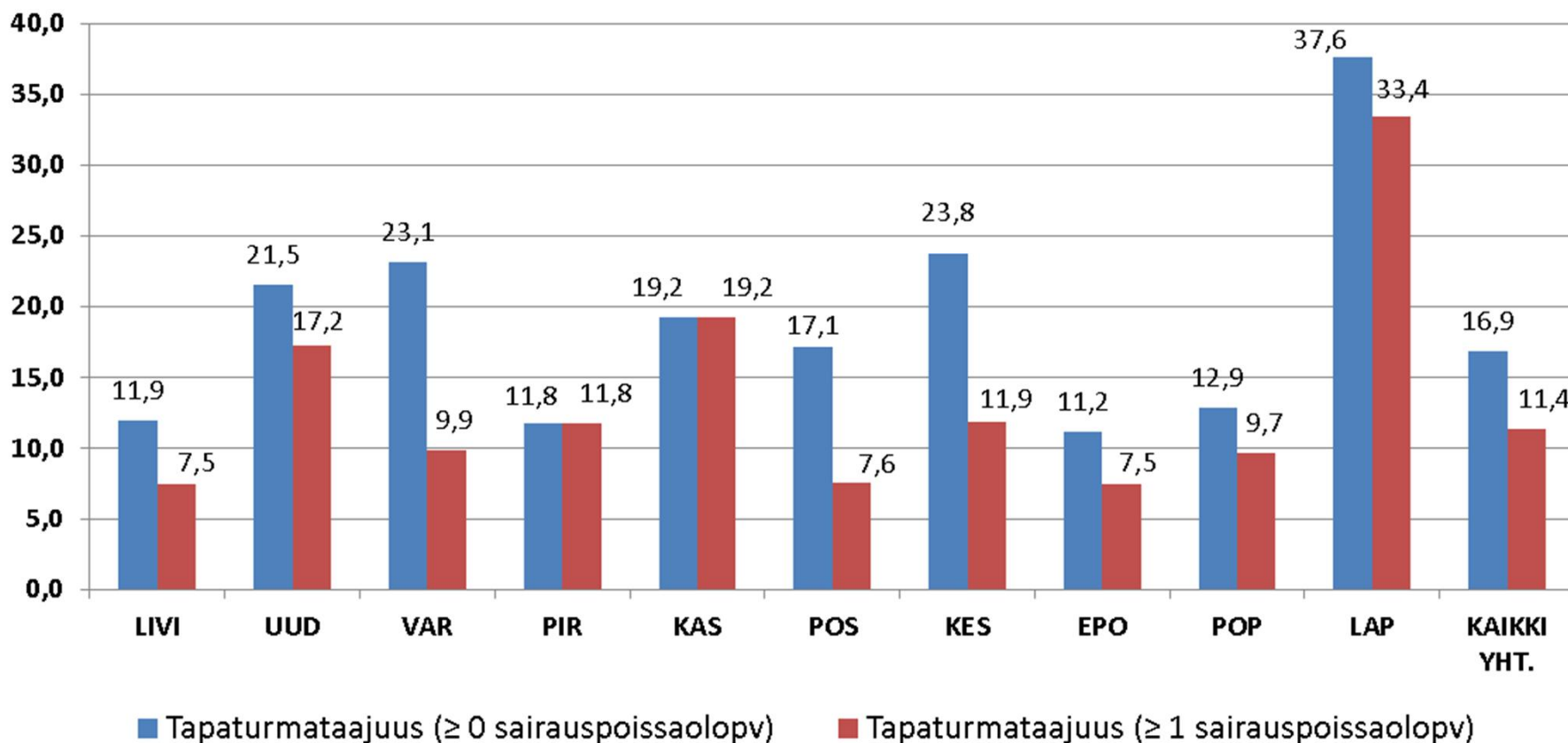
* Laskuissa huomioitu kaikki työtapaturmat, joista on seurannut vähintään yhden päivän poissaolo.

** Luvussa ei ole huomioitu työtapaturmia, joista ei ole tiedossa poissaolopäivien lukumäärää.

Vuonna 2009 ~ 4 miljoonaa työtuntia, v. 2010 ~ 5,7 miljoonaa työtuntia ja v. 2011 ~ 4 miljoonaa työtuntia.

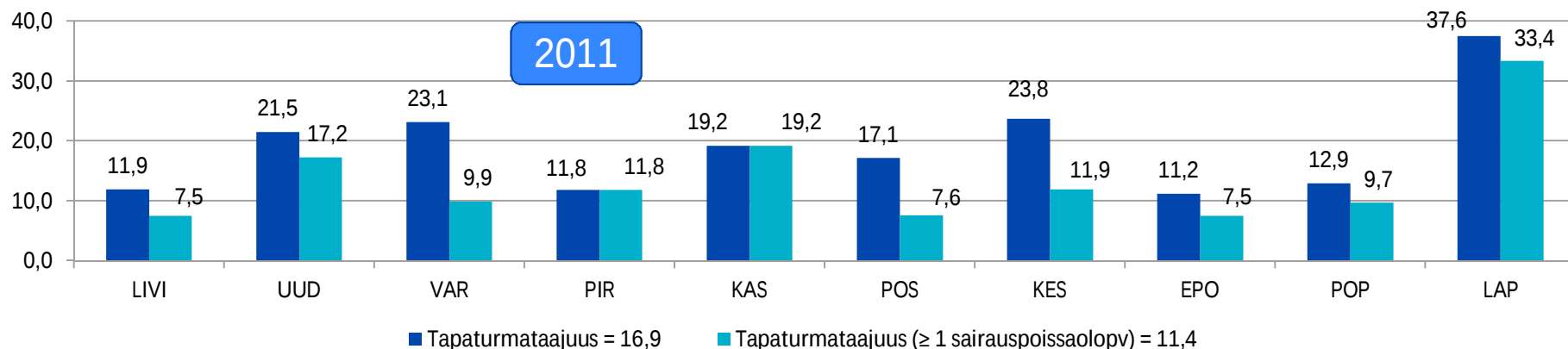
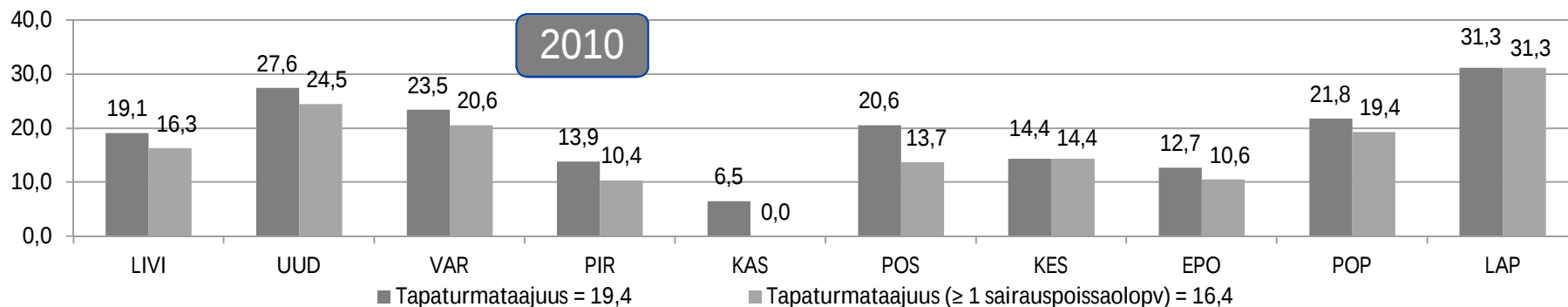
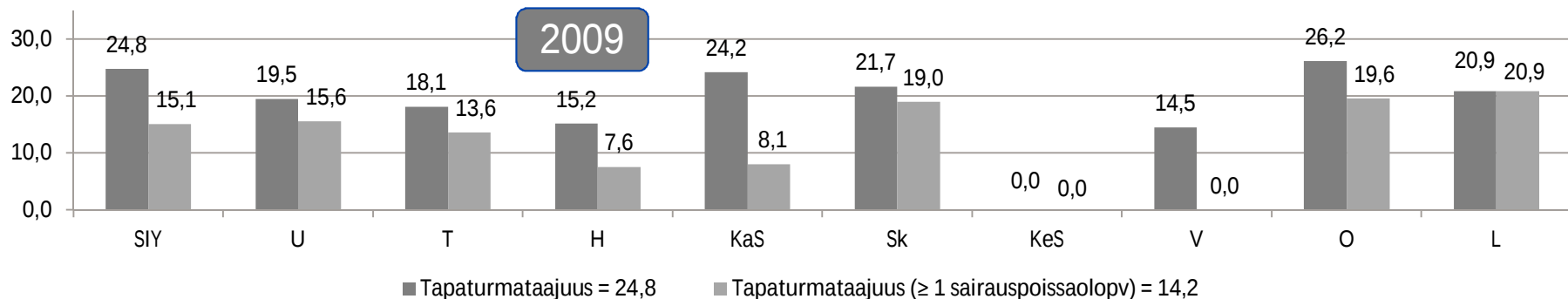
Tapaturmataajuus Liikenneviraston ja ELYjen alueilla

Vuosi 2011



Tapaturmataajuus Liikenneviraston ja ELYjen alueilla

Vertailu vuodet 2009 - 2011

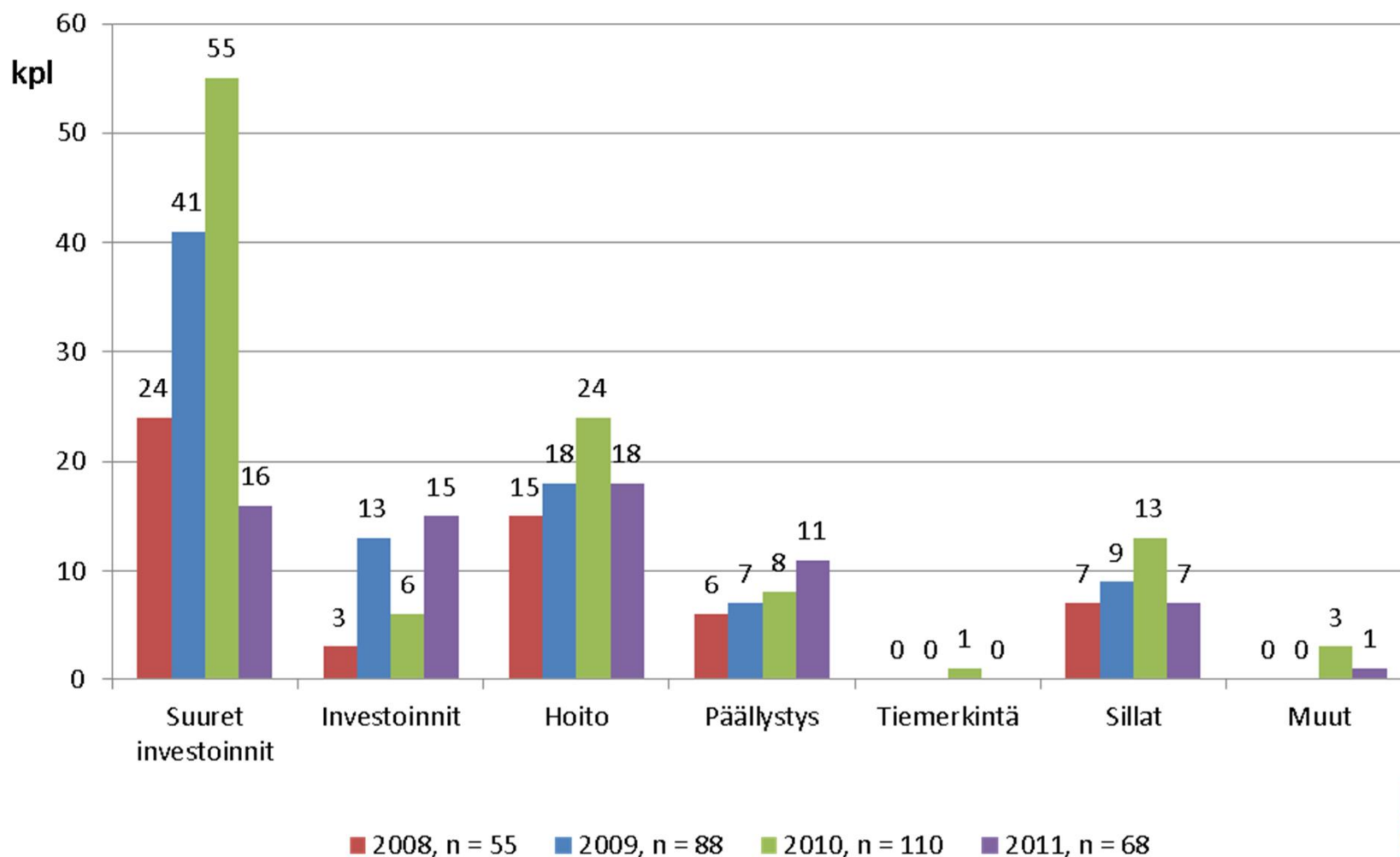


Tapaturmataajuus Liikenneviraston ja ELYjen alueilla

- Vuoden 2009 tiepiirit ja nykyiset ELYt eivät kaikilta osin vastaa toisiaan
- Pirkanmaan ja Kaakkois-Suomen ELYjen kumpikin tapaturmataajuusluku sama v. 2011:
kaikki työtapaturmat aiheuttaneet vähintään yhden sairauspoissaolopäivän
- Varsinais-Suomen, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen ELYjen tapaturmataajuusluvuissa eniten eroa keskenään v. 2011:
suhteessa vähiten poissaoloon johtaneita työtapaturmia
- Lapin ELYn alueella tapahtui v. 2011 lukumäärällisesti enemmän työtapaturmia tehtyihin työtunteihin verrattuna
- Pääosin tapaturmataajuudet laskeneet vuodesta 2010, vain Kaakkois-Suomen ja Lapin ELYjen molemmat luvut nousseet

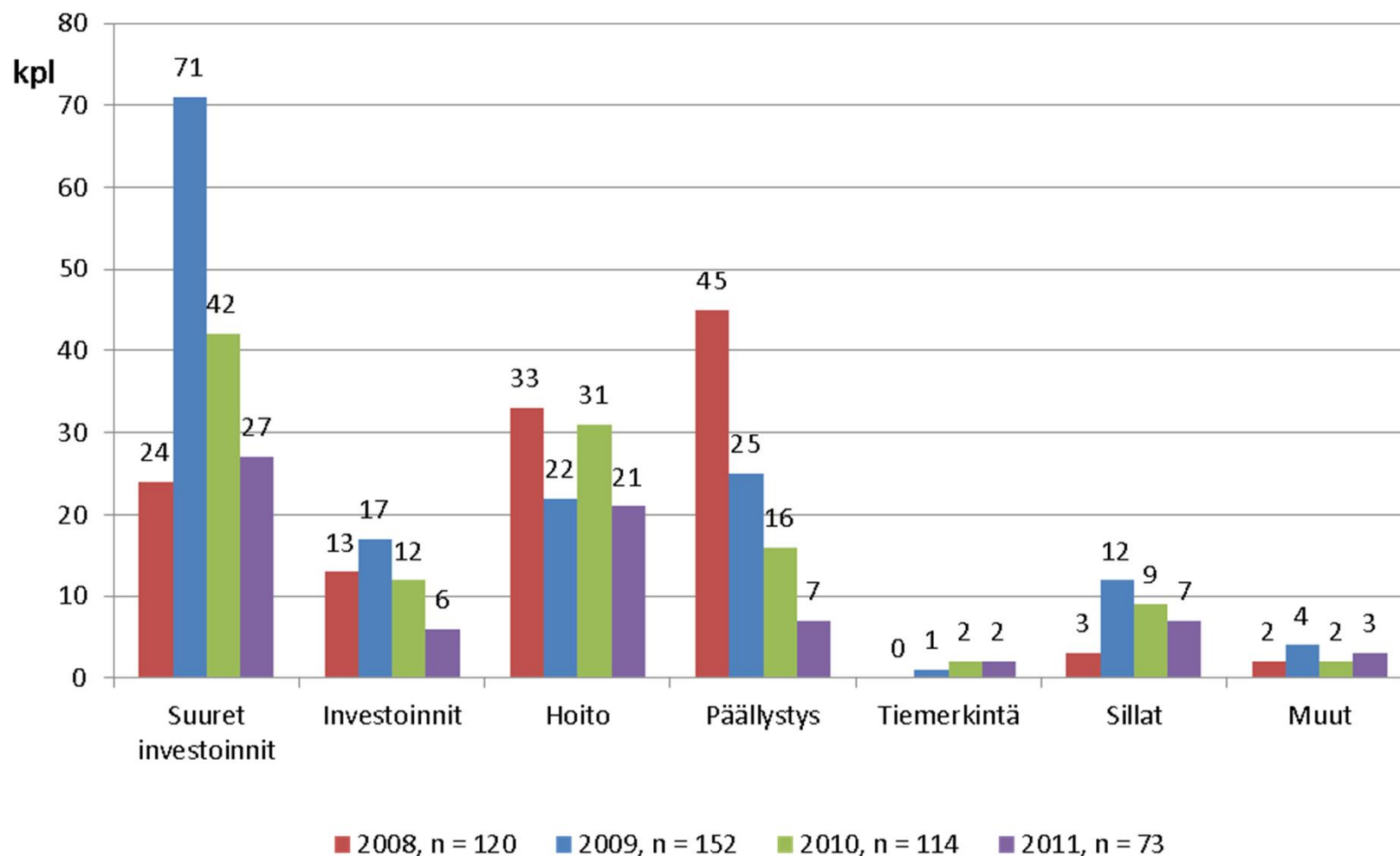
Työtapaturmat hanketyypeittäin

Vertailu vuodet 2008 -2011



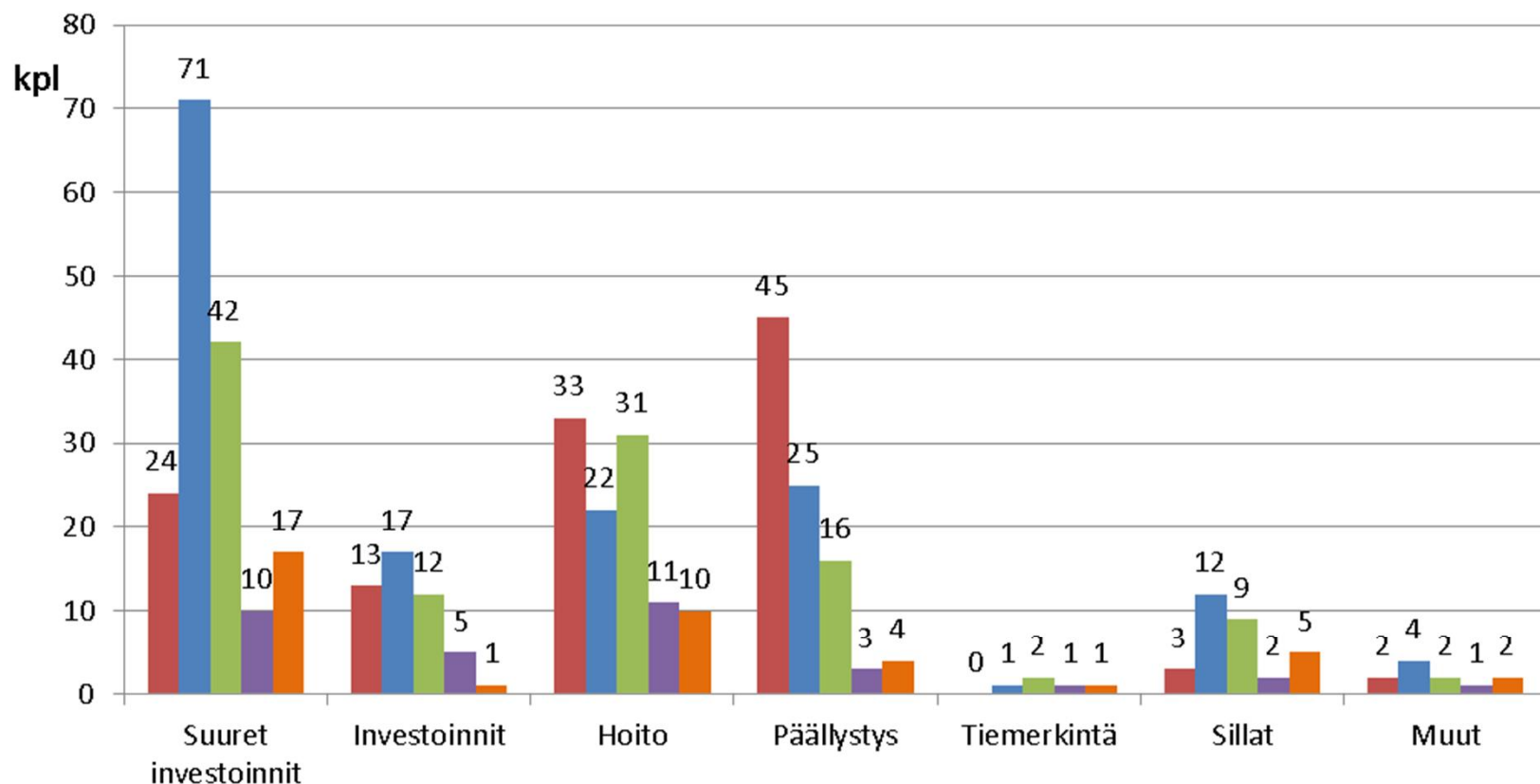
Vaaratilanteet hanketyypeittäin

Vertailu vuodet 2008 - 2011



Vaaratilanteet hanketyypeittäin (v. 2011 jaottelu)

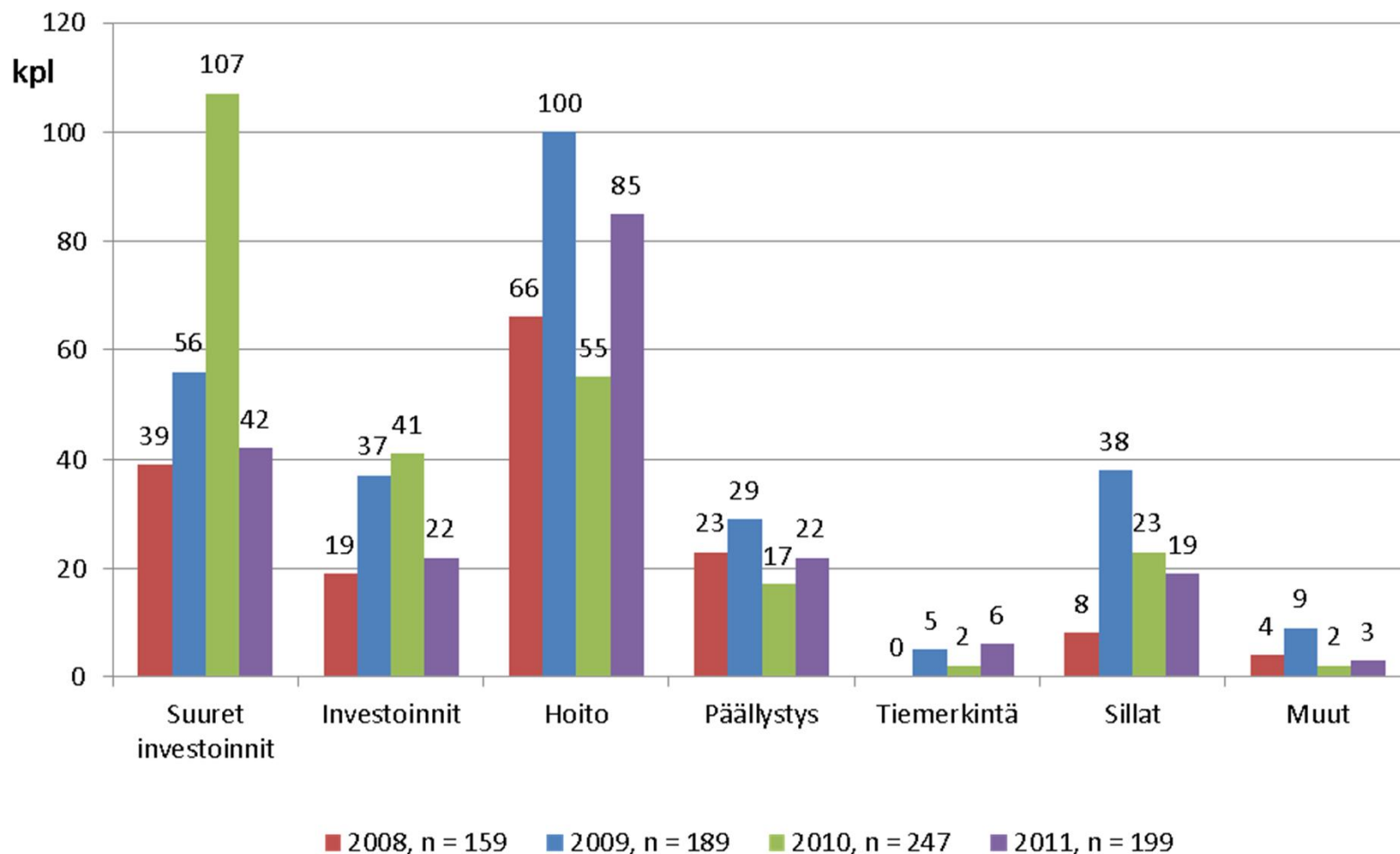
Vertailu vuodet 2008 - 2011



■ 2008, n = 120 ■ 2009, n = 152 ■ 2010, n = 114 ■ Työntekijöihin kohdistuneet 2011, n = 33 ■ Muut 2011, n = 40

Muut poikkeamat (liikenne-, omaisuus- ja ympäristö- vahingot) hanketyypeittäin

Vertailu vuodet 2008 - 2011



Turvallisuuspoikkeamat hanketyypeittäin

Työtapaturmat

- Lisääntyneet v. 2011 ELYjen investointi- ja päällystyshankkeilla
- V. 2011 lukumäärällisesti suurin osa sattunut hoidon hankkeilla, vain noin neljäsosa sattunut suurilla investointihankkeilla
- V. 2008-2010 suurin osa sattunut suurilla investointihankkeilla (Liikenneviraston hankkeet)

Vaaratilanteet

- Kuvaajissa esitetty v. 2011 osalta kaikki vaaratilanteet yhteenlaskettuna sekä uuden jaottelun mukaan työntekijöihin kohdistuneisiin vaaratilanteisiin ja muihin vaaratilanteisiin jaettuna
- Vaaratilanteita koskevat ilmoitukset vähentyneet v. 2009 lähtien

Muut poikkeamat

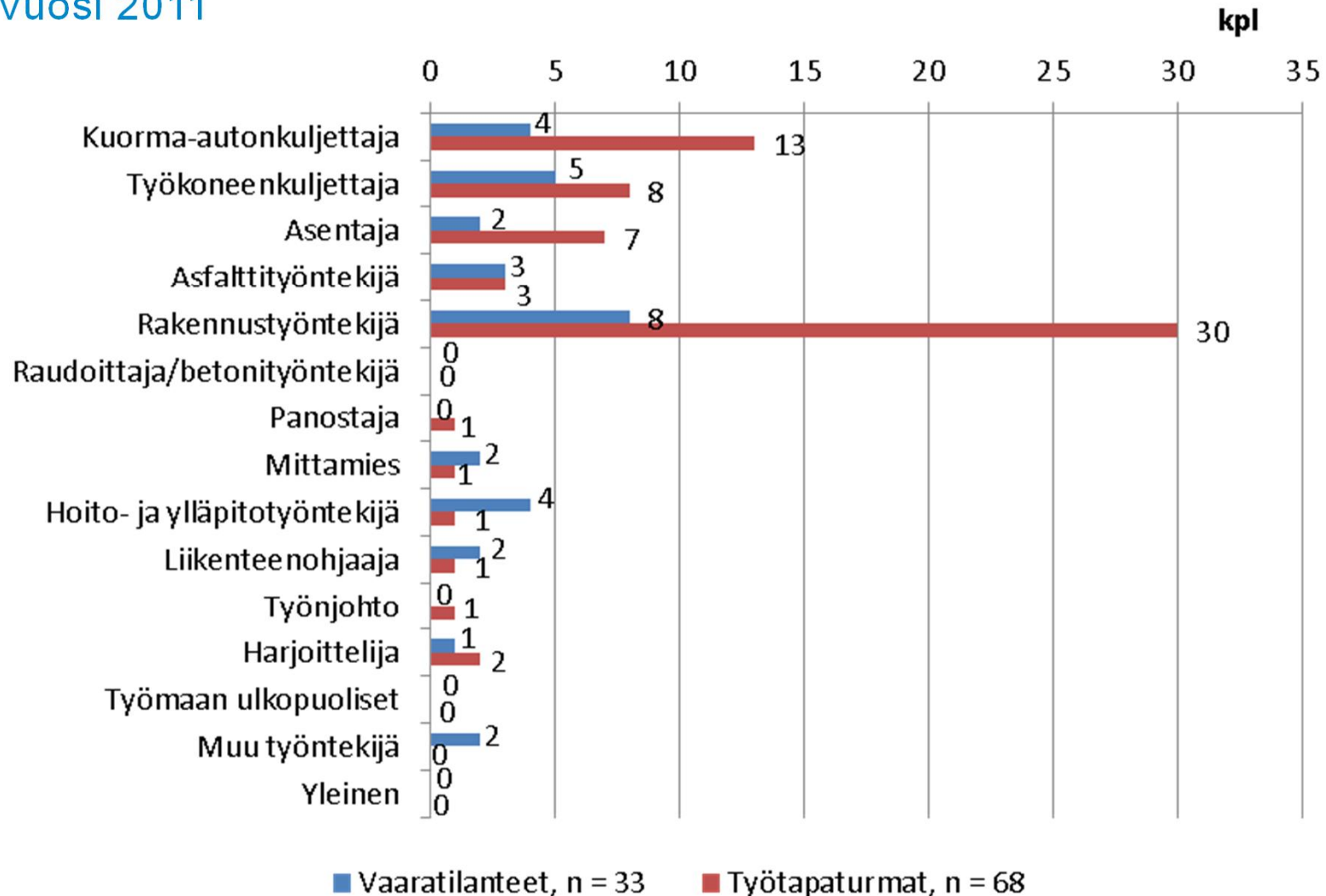
- V. 2011 hoidon hankkeiden osuus 43 %
- Vähentyneet 61 % suurilla investointihankkeilla vuodesta 2010 vuoteen 2011

TYÖTAPATURMAT JA TYÖNTEKIJÖIHIN KOHDISTUNEET VAARATILANTEET

- Ammattiryhmä
- Työsuoritus
- Viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma, työtapaturmaa edeltävä poikkeama
- Työtapaturmat: Vamman laatu
- Työtapaturmat: Vahingoittunut ruumiinosa
- Esimerkkejä tapahtumista

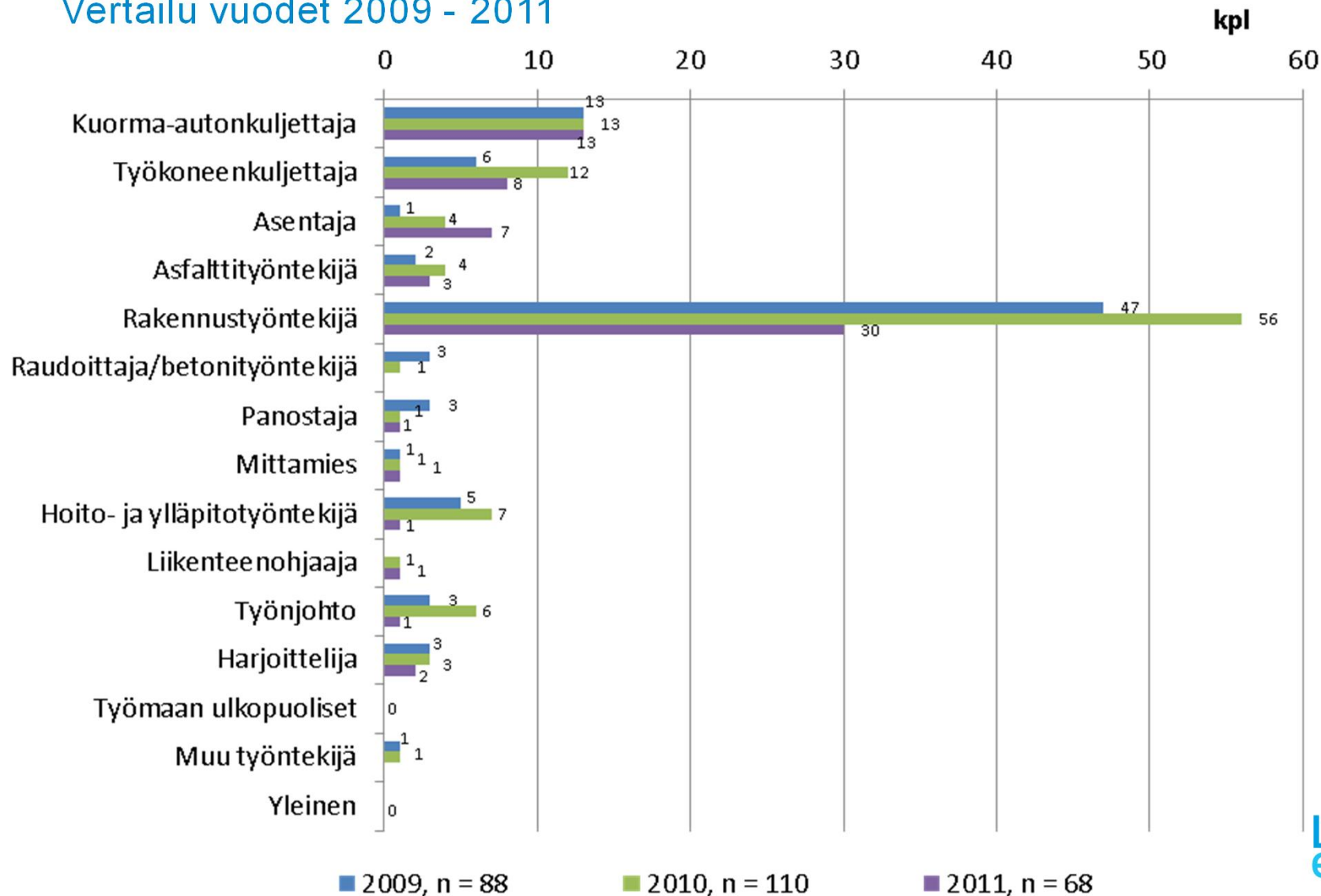
Ammattiryhmä: Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet

Vuosi 2011



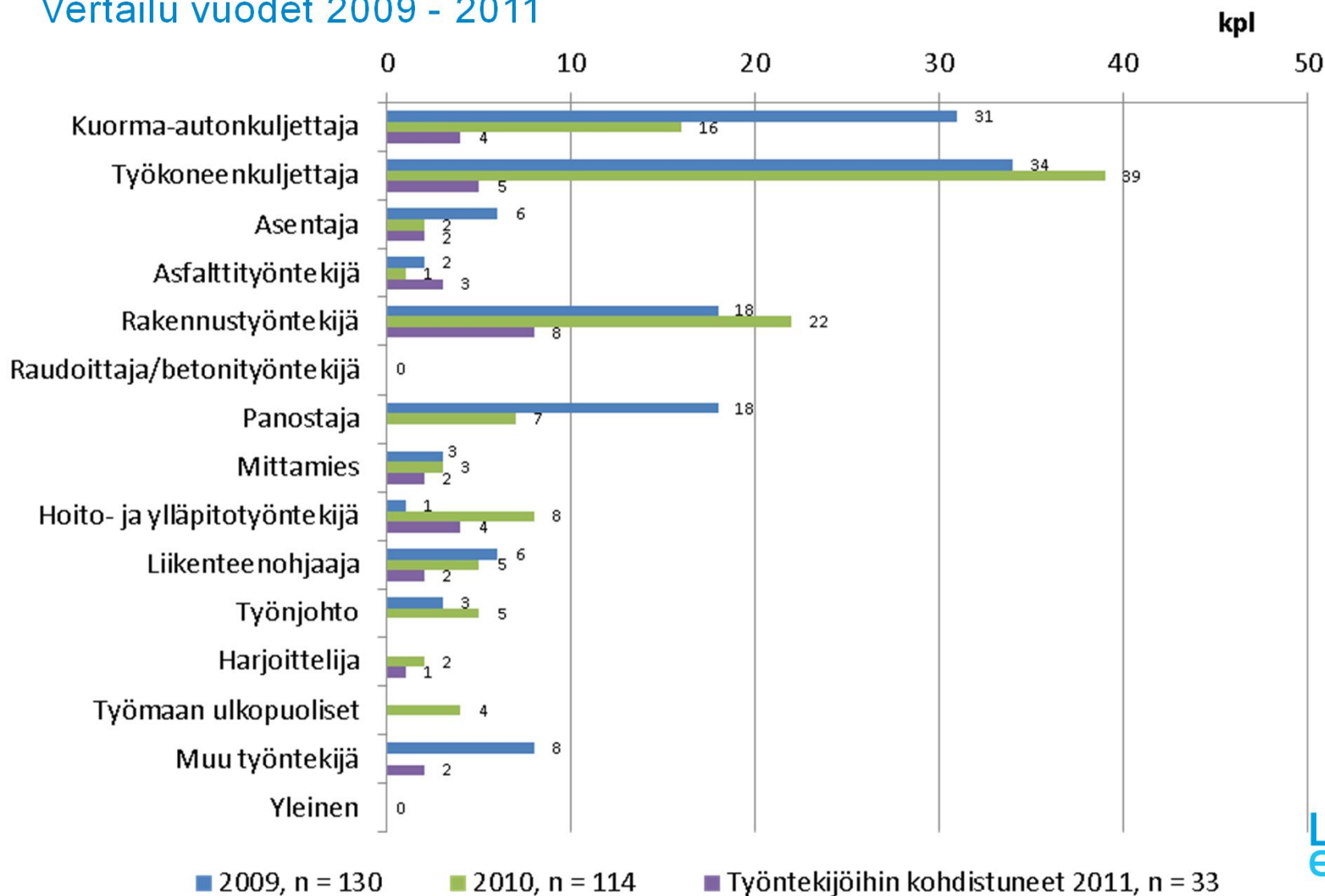
Ammattiryhmä: Työtapaturmat

Vertailu vuodet 2009 - 2011



Ammattiryhmä: Vaaratilanteet

Vertailu vuodet 2009 - 2011

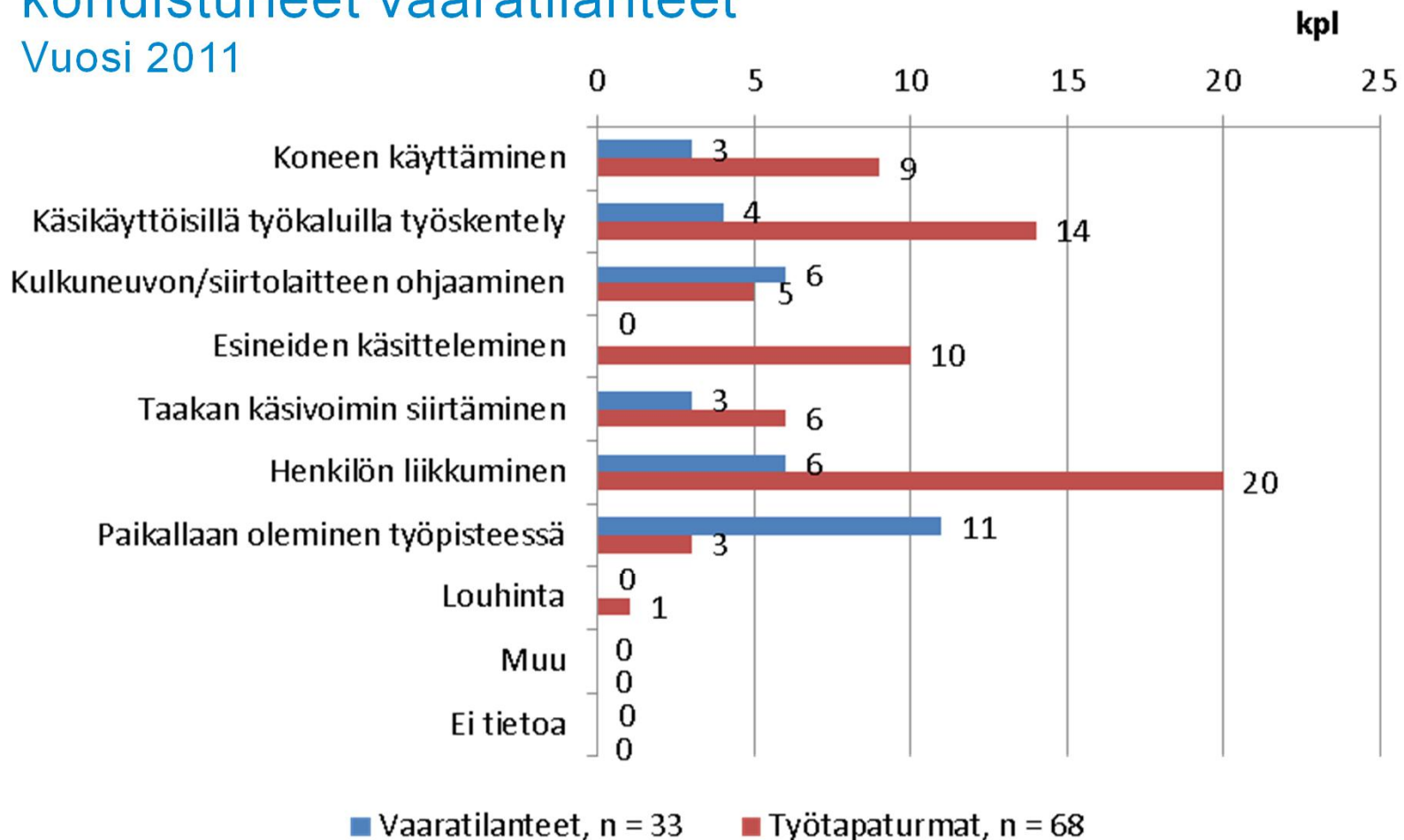


Ammattiryhmä

- “Kuorma-autonkuljettaja”: Sisältää myös huolto- ja varoitusauton kuljettajat
- “Asentaja”: Mm. sähkö- ja tietoliikenneasentaja
- “Muu työntekijä”: Tapahtumakuvauksessa ei ole kerrottu ammattiryhmää
- “Yleinen”: Vaaratilanne on aiheutunut esim. sääolosuhteista, eikä ole kohdistunut jollekin tietylle ammattiryhmälle
- Yleisimmät työtapaturmat v. 2011
 - Rakennustyöntekijä: osuus 44 % työtapaturmista
 - Kuorma-autonkuljettaja: osuus 19 %
- Yleisin työntekijöihin kohdistunut vaaratilanne v. 2011: rakennustyöntekijä
- V. 2011 työtapaturmia ilmoitettiin 38 % vähemmän kuin v. 2010
- V. 2011 asentajille sattunut työtapaturmia aiempaa enemmän, muiden osalta lukumäärä pysynyt samana tai laskenut
- Rakennustyöntekijä jokaisena tarkasteluvuonna yleisin ammattiryhmä työtapaturmissa

Työsuoritus: Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet

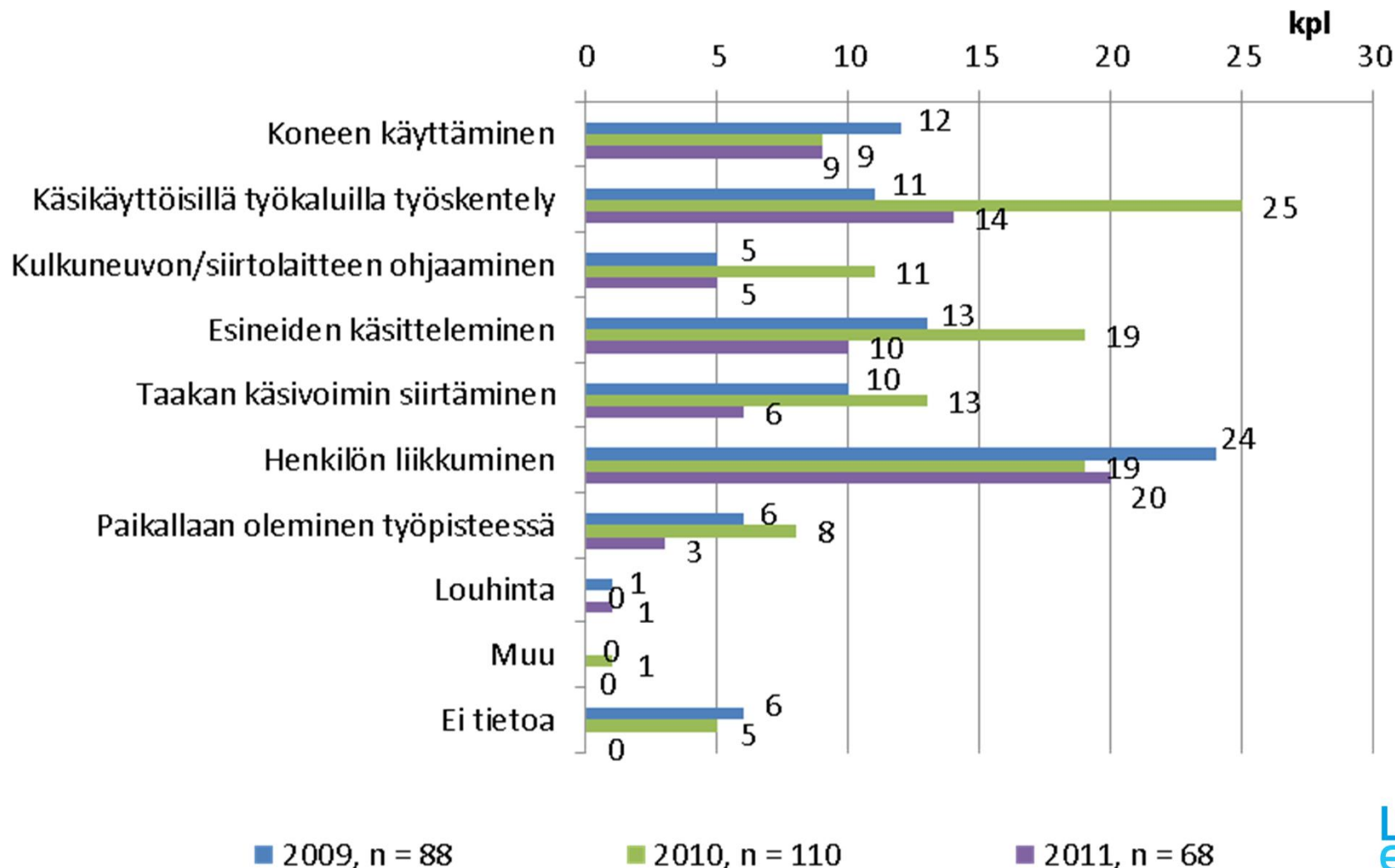
Vuosi 2011



Työsuoritus = Henkilön täsmällinen, tarkoituksellinen ja vapaaehtoinen toiminta ennen vahingoittumista

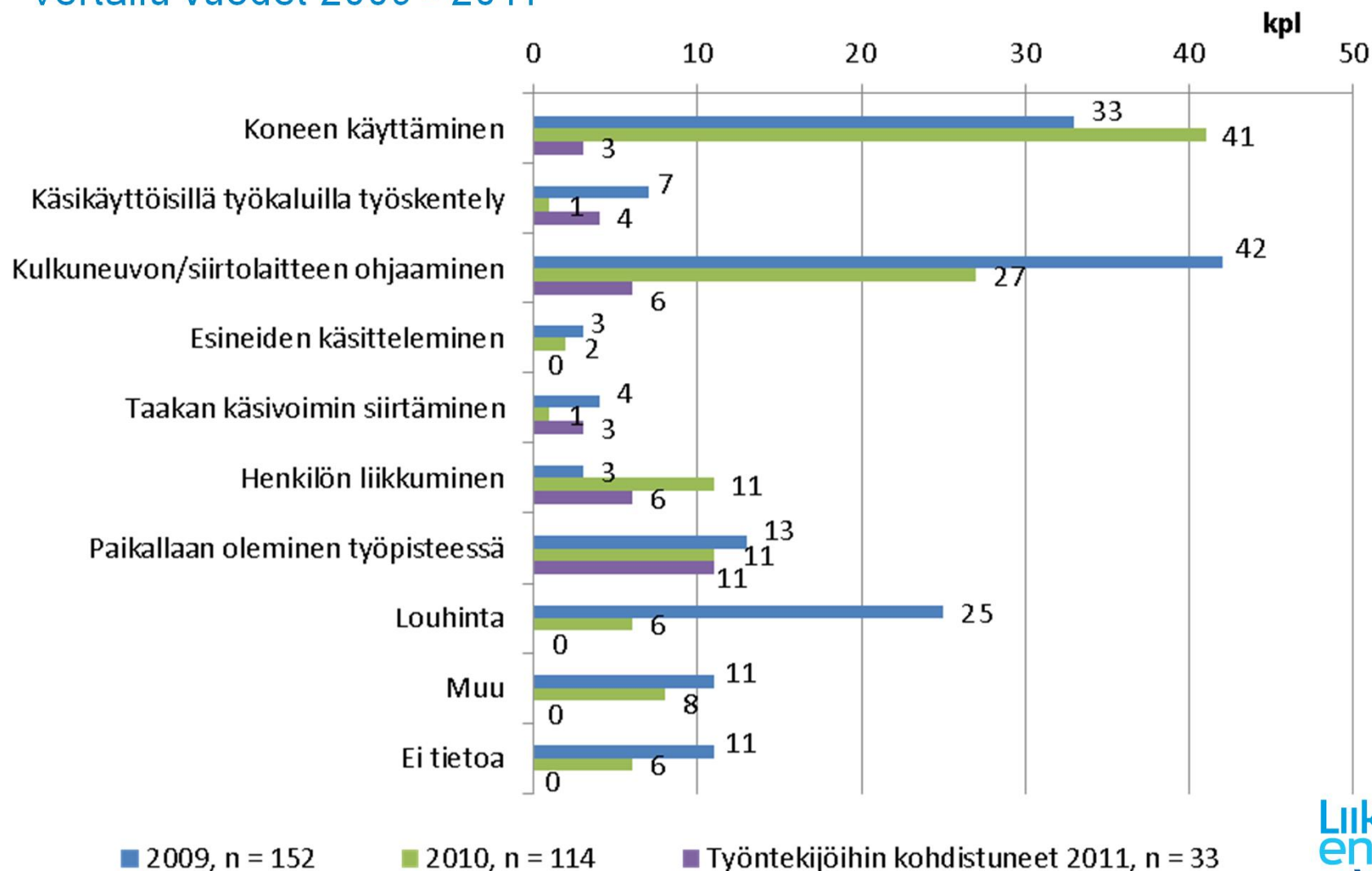
Työsuoritus: Työtapaturmat

Vertailu vuodet 2009 - 2011



Työsuoritus: Vaaratilanteet

Vertailu vuodet 2009 - 2011

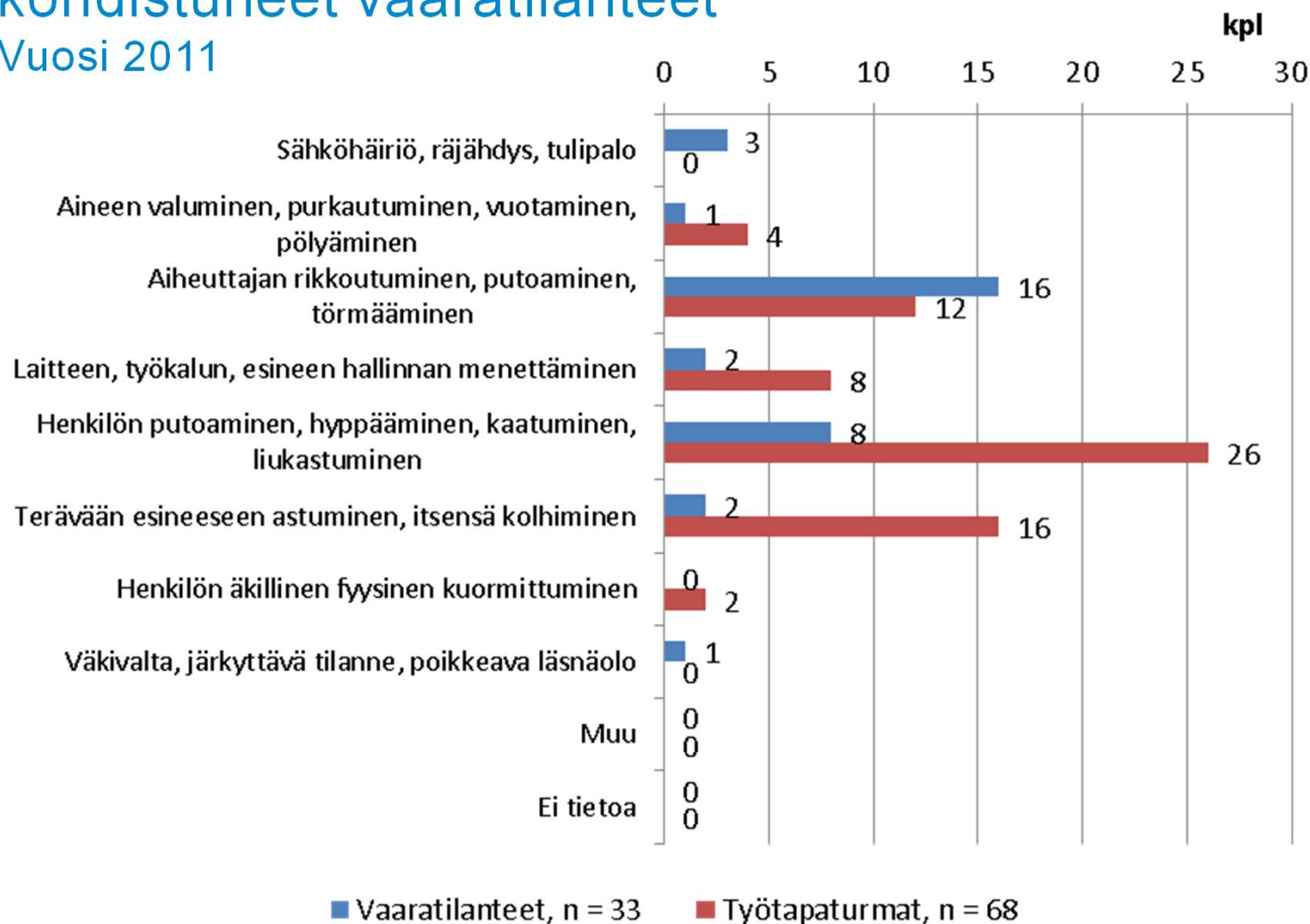


Työsuoritus

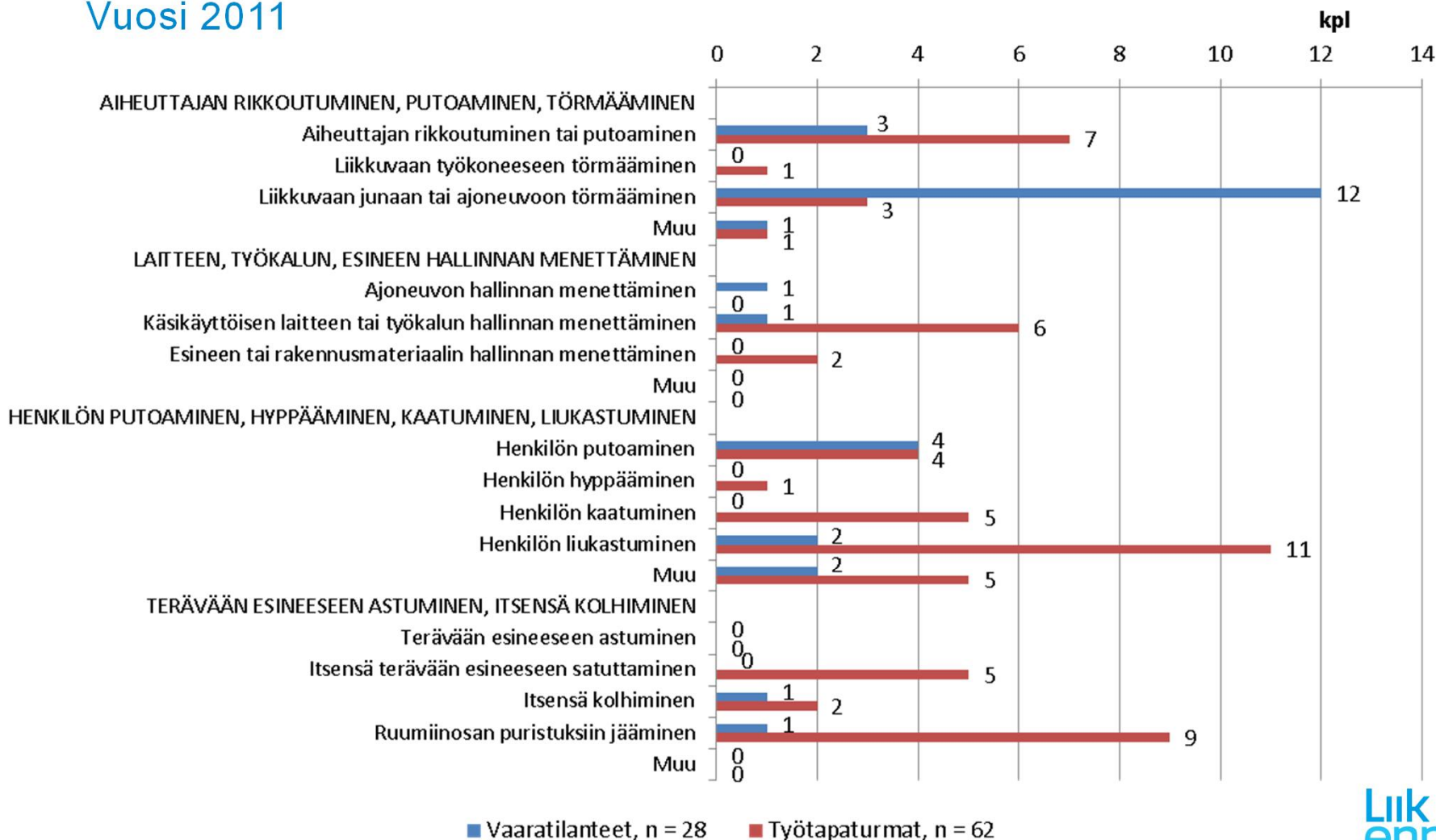
- Yleisimmät työtapaturmat v. 2011
 - Henkilön liikkuminen: osuus 29 %
 - Käsikäyttöisillä työkaluilla työskentely: osuus 21 %
 - Esineiden käsitleminen: osuus 15 %
- Työtapaturmien ja vaaratilanteiden vertailu v. 2011
 - Eniten eroa yleisimmässä vaaratilanteiden työsuorituksessa “paikallaan oloinen työpisteessä”: osuus vaaratilanteista 33 %
 - Muut tasaisemmin jakaantuneet
- Kirjaukset parantuneet, koska v. 2011 ei kirjauksia luokkaan “ei tietoa”
- Eri vuosien osalta suurimmat poikkeamat työtapaturmissa v. 2010
 - Käsikäyttöisillä työkaluilla työskentely, esineiden käsitleminen
- Vaaratilanteiden luokittelun muuttuminen v. 2011 vaikuttanut lukumääriin
 - Yleisin vaaratilanne “paikallaan oloinen” silti samalla tasolla kuin aiemmin
 - “Koneen käyttäminen” ja “kulkuneuvon/siirtolaitteen ohjaaminen” vähentyneet paljon v. 2011

Viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma, poikkeama: Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet

Vuosi 2011

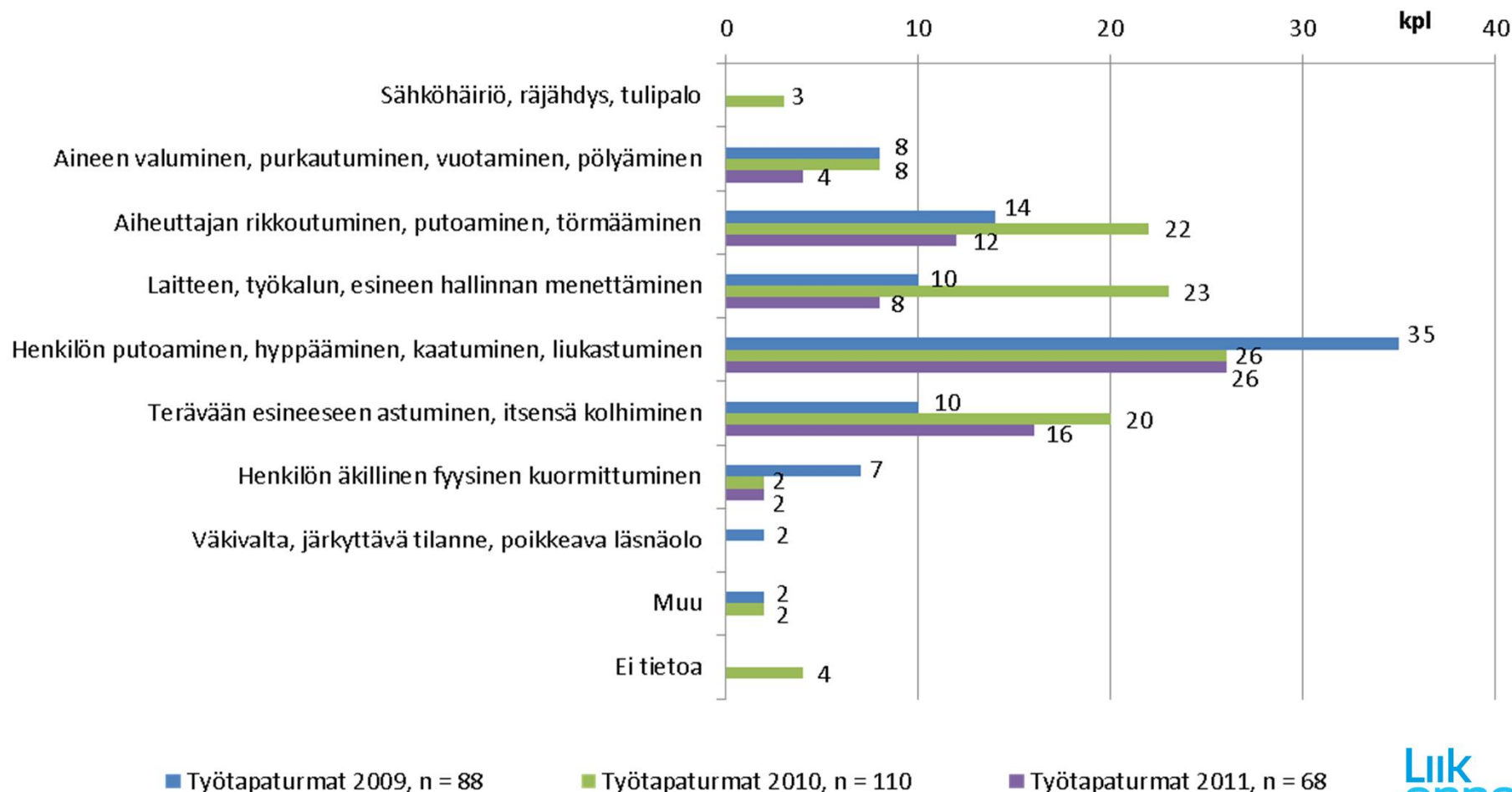


Poikkeaman tarkennuksia: Työtapaturmat ja työntekijöihin kohdistuneet vaaratilanteet Vuosi 2011



Viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma, poikkeama: Työtapaturmat

Vertailu vuodet 2009 – 2011

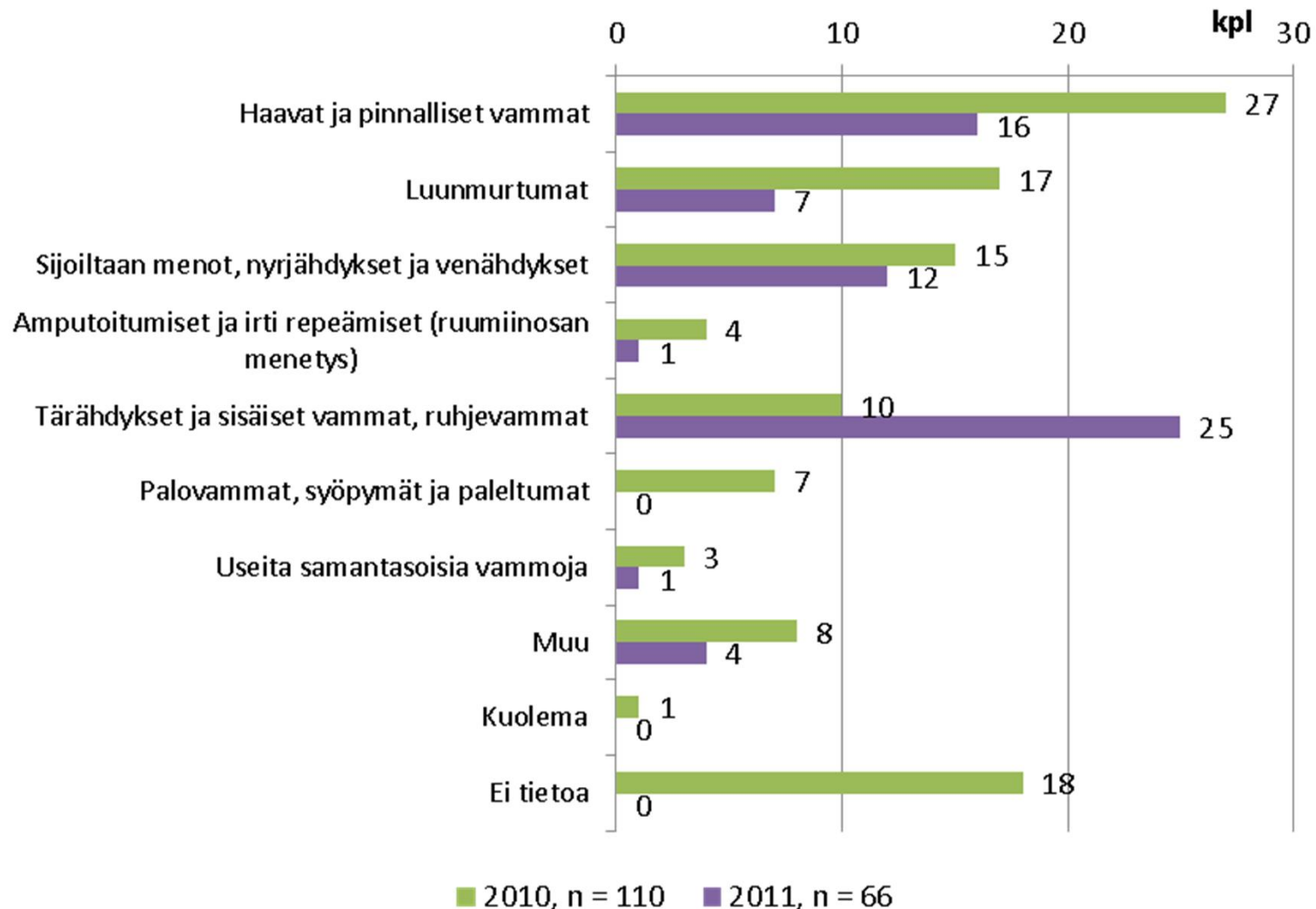


Viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma, työtapaturmaa edeltävä poikkeama

- Yleisimmät työtapaturmat v. 2011
 - Henkilön putoaminen, hyppääminen, kaatuminen, liukastuminen: osuus 38 %
 - Terävään esineeseen astuminen, itsensä kolhiminen: osuus 24 %
 - Liittyvät v. 2011 yleisimpiin työsuorituksiin “henkilön liikkuminen” ja “käsikäyttöisillä työkaluilla työskentely”
- Yleisimmät vaaratilanteet v. 2011
 - Aiheuttajan rikkoutuminen, putoaminen, törmääminen: osuus 48 %
 - Ainoa poikkeama, jolla enemmän vaaratilanteita kuin työtapaturmia
 - Henkilön putoaminen, hyppääminen, kaatuminen, liukastuminen: osuus 24 %
- Osa ESAW-luokittelun poikkeamista tarkasteltiin tarkemmin (ks. erillinen kuvaaja)
- Eri vuosien vertailu
 - Vuodesta 2010 vuoteen 2011 eniten (65 %) vähentynyt “laitteen, työkalun, esineen hallinnan menettäminen”
 - “Aineen valuminen, purkautuminen, vuotaminen, pölyäminen” samalla tasolla vuosina 2009-2010, v. 2011 puolittunut

Työtapaturmat: Vamman laatu

Vertailu vuodet 2010 ja 2011

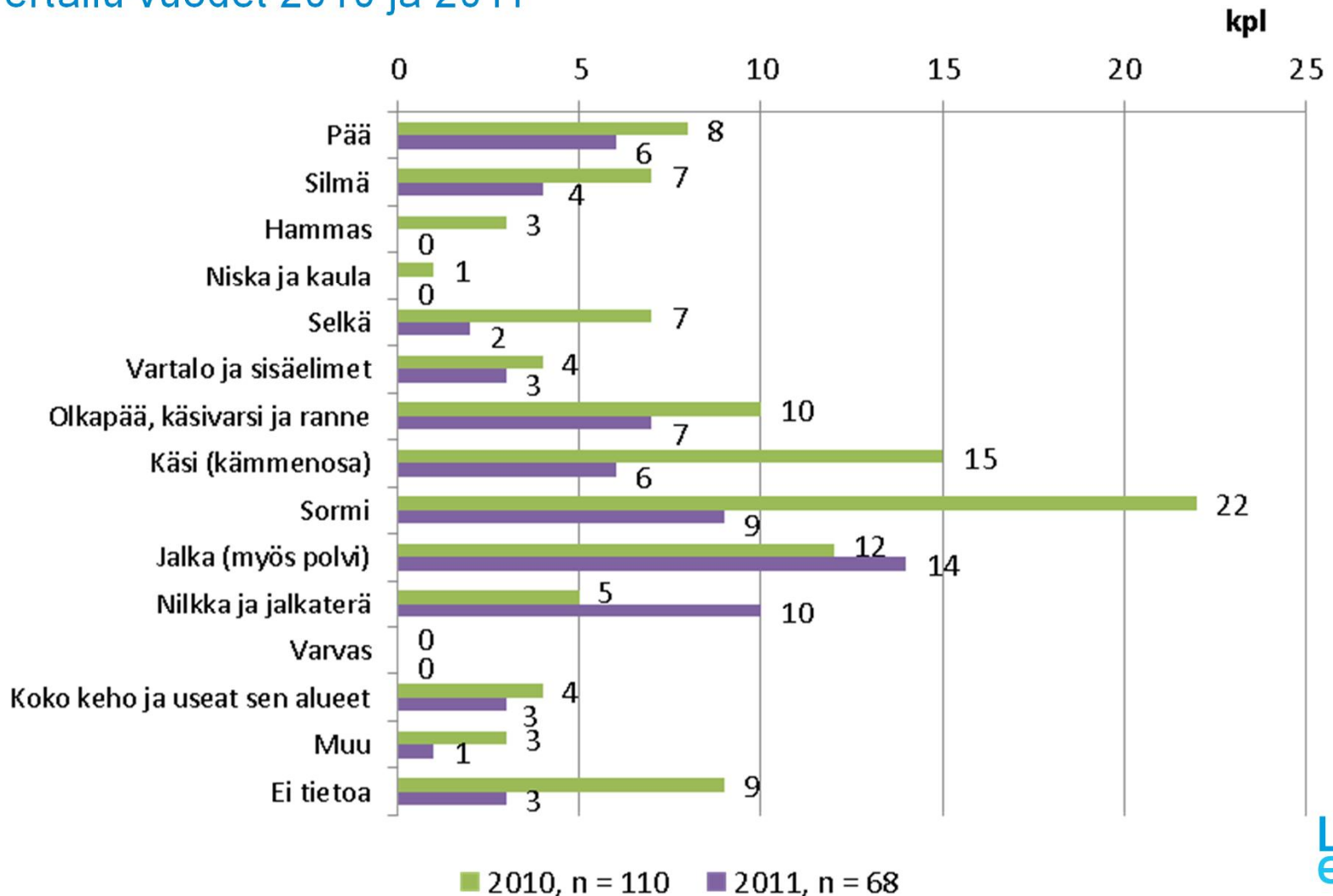


Työtapaturmat: Vamman laatu

- Yleisimmät työtapaturmat v. 2011
 - Tärähdykset ja sisäiset vammat, ruhjevammat: osuus 38 %
 - Haavat ja pinnalliset vammat: osuus 24 %
 - Sijoiltaan menot, nyrjähdykset ja venähdykset: osuus 18 %
- “Muu”: Tapahtumakuvaus ei sovellu luokiteltavaksi muihin luokkiin, mm.
 - Työntekijä on saanut roskan silmäänsä
 - Työntekijä on saanut sähköiskun
- “Ei tietoa”: Tapahtumakuvauksessa ei ole kerrottu tarpeeksi tarkasti loukkaantumisesta luokittelun perustaksi
- Eri vuosien vertailu
 - Tärähdykset ja sisäiset vammat, ruhjevammat: lisääntyneet 150 %
 - Luunmurtumat: vähentyneet 59 %
 - Haavat ja pinnalliset vammat: vähentyneet 41 %
 - V. 2011 ei kuolemaan johtanutta tapaturmaa

Työtaturmat: Vahingoittunut ruumiinosa

Vertailu vuodet 2010 ja 2011



Työtapaturmat: Vahingoittunut ruumiinosa

- Yleisimmät työtapaturmat v. 2011

- Jalka (myös polvi): osuus 21 %
- Nilkka ja jalkaterä: osuus 15 %
- Sormi: osuus 13 %

→ verrattavissa v. 2011 yleisimpiin työsuorituksiin “henkilön liikkuminen” ja “käsikäyttöisillä työkaluilla työskentely” sekä poikkeamiin “henkilön putoaminen, hyppääminen, kaatuminen, liukastuminen” ja “terävään esineeseen astuminen, itsensä kolhiminen”

- “Muu”: Tapaukset eivät kuulu mihinkään muuhun luokkaan

- “Ei tietoa”: Tapahtumakuvauksessa ei ole kerrottu tarpeeksi tarkasti loukkaantumisesta luokittelun perustaksi

- Eri vuosien vertailu

- Työtapaturmien määrä kasvanut ainoastaan ruumiinosien “jalka (myös polvi)” ja “nilkka ja jalkaterä” osalta
- V. 2010 eniten vahingoittunut sormi, joka on seurausta v. 2010 yleisimmästä työsuorituksesta “käsikäyttöisillä työkaluilla työskentely”

Esimerkkejä tapahtuneista työtapaturmista ja työntekijöihin kohdistuneista vaaratilanteista

Vuosi 2011

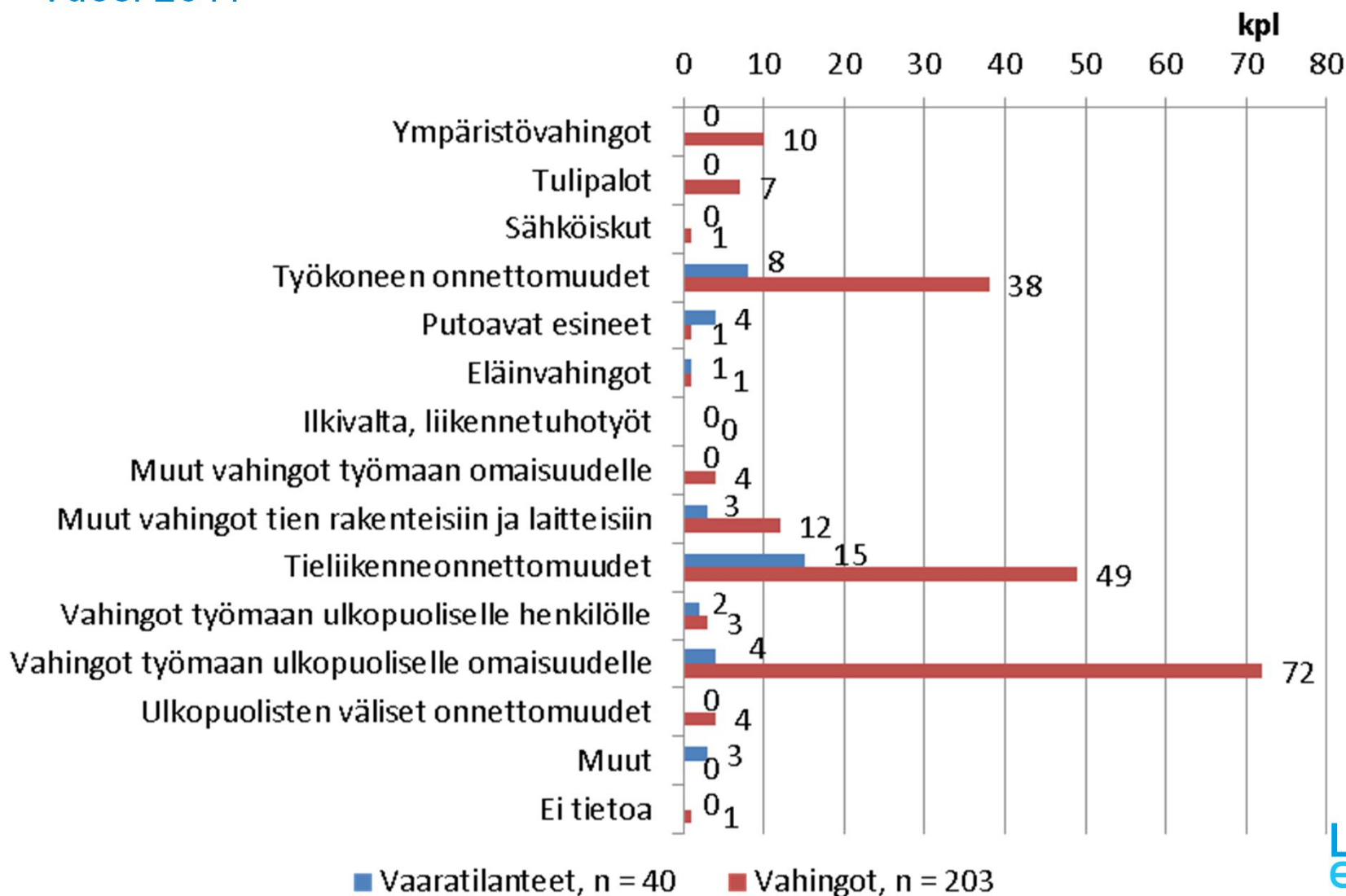
- Päälysteen mittaustyössä työnjohtaja jäi peruuttavan massa-auton takapyörien alle.
 - Seuraus: Toinen jalka amputoitu polven alapuolelta. Sairauspoissaolopäivien määrästä ei tietoa.
- Sähköasentajan nostaessa nosturilla tienvalaistuspylvästä pylvään tyvipää pyörähti jalkaterän päälle.
 - Seuraus: Jalkaan ruhjeita ja nivelsiteiden venähdys. 3 sairauspoissaolopäivää.
- Puukko lipsahti sormeen.
 - Seuraus: Viiltohaava pikkurilliin. Ei sairauspoissaolopäiviä.

MUUT POIKKEAMAT (ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖT) JA VAARATILANTEET

- Tapahtunut vahinko
- Esimerkkejä tapahtumista

Muut poikkeamat: Tapahtunut vahinko

Vuosi 2011



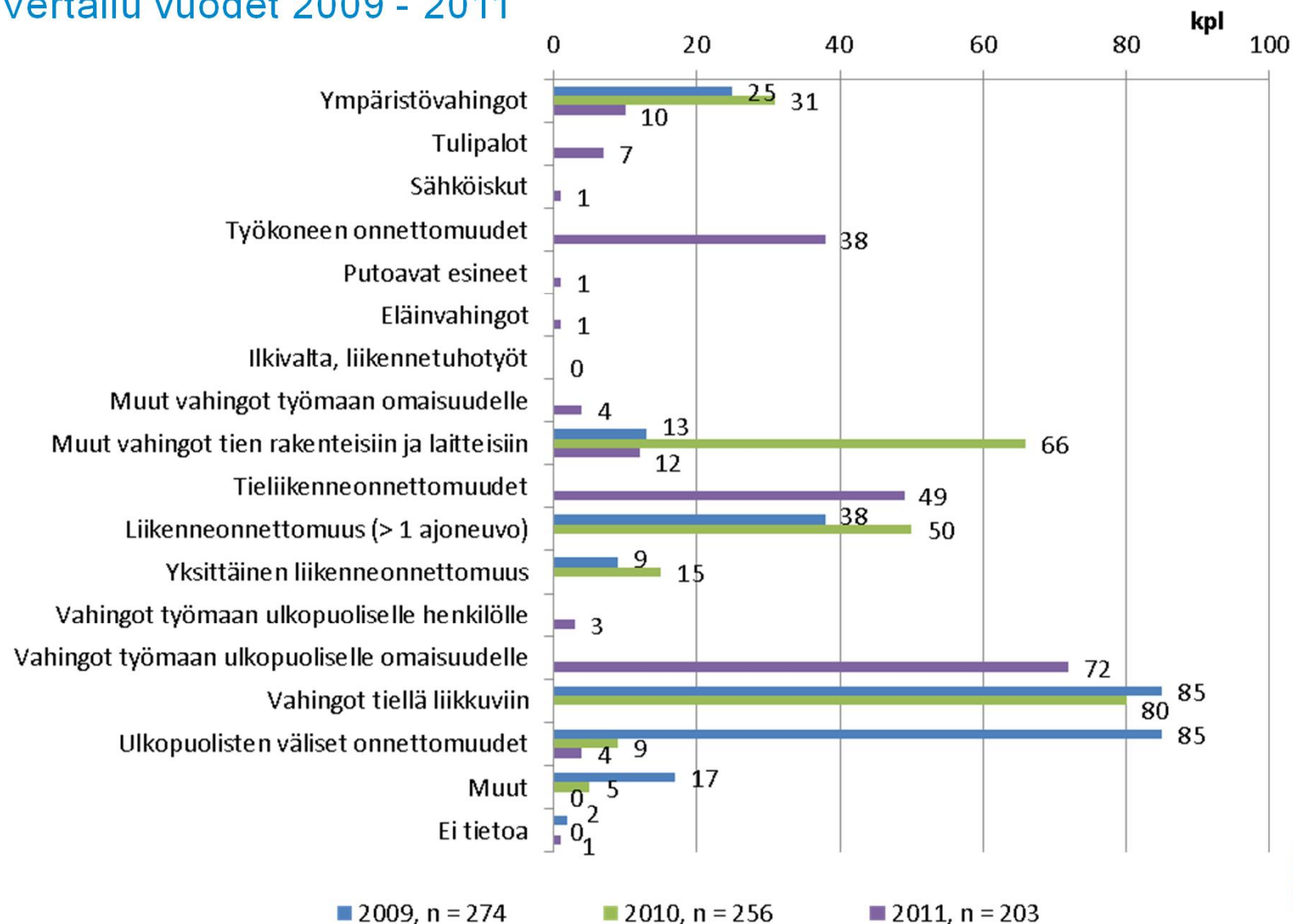
Tapahtunut vahinko

Vuosi 2011

- Yleisimmät vahingot v. 2011
 - Vahingot työmaan ulkopuoliselle omaisuudelle: osuus 35 %
 - Tieliikenneonnettomuudet: osuus 24 %
 - Työkoneen onnettomuudet: osuus 19 %
- Vaaratilanteita ilmoitettu 80 % vähemmän kuin vahinkoja
- Yleisimmät vaaratilanteet v. 2011
 - Tieliikenneonnettomuudet: osuus 38 %
 - Työkoneen onnettomuudet: osuus 20 %
- “Työkoneen onnettomuudet”:
 - Työkoneeksi luokiteltu mm. aura- ja kuorma-auto, sisältää myös työlaitteiden onnettomuudet
 - Esim. työkone tai aura-auto ajanut ojaan tai vauritoitunut työssä
- Jos on sattunut vahinkoa työmaan ulkopuoliselle polkupyöräilijälle ja polkupyörälle, on tapahtuma luokiteltu “vahingot työmaan ulkopuoliselle henkilölle”
- “Ulkopuolisten väliset onnettomuudet”: Onnettomuudet, joilla ei ole mitään tekemistä työmaan kanssa

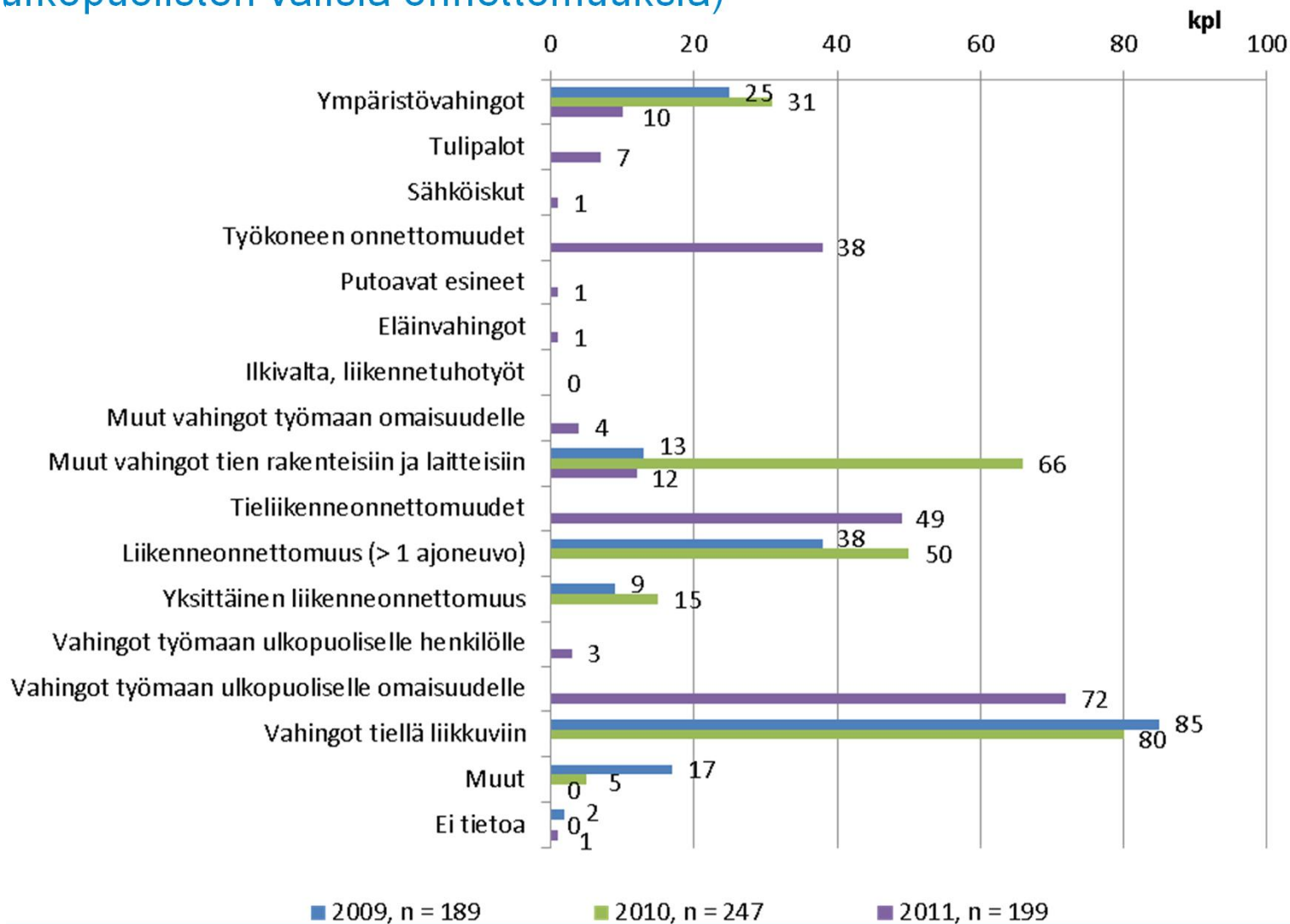
Muut poikkeamat: Tapahtunut vahinko

Vertailu vuodet 2009 - 2011



Muut poikkeamat: Tapahtunut vahinko

Vertailu vuodet 2009 - 2011 (sama kuin edellinen dia, mutta ilman ulkopuolisten välisiä onnettomuuksia)



Tapahtunut vahinko

Vertailu vuodet 2009 - 2011

- Luokitteluperusteiden yhtenäistämisestä eri liikennemuodoille sekä vaaratilanteiden keruun ja luokittelun muutoksien johdosta kuvaajissa on eroa vertailtaessa eri vuosia toisiinsa
- Vastaavuuksia tapahtumien osalta eri vuosina
 - “Työkoneen onnettomuudet” (v. 2011) ja “yksittäinen liikenneonnettomuus” (v. 2009-2010) vastaavat toisiaan
 - Lisääntyivät 153 % vuodesta 2010 vuoteen 2011
 - “Tieliikenneonnettomuudet” (v. 2011) ja “liikenneonnettomuus (>1 ajoneuvo)” (v. 2009-2010) vastaavat toisiaan
 - “Vahingot työmaan ulkopuoliselle henkilölle” ja “vahingot työmaan ulkopuoliselle omaisuudelle” (v. 2011) vastaavat tapahtumaa “vahingot tiellä liikkuviin” (v. 2009-2010)
- Muut merkittävät muutokset
 - Muut vahingot tien rakenteisiin ja laitteisiin:
 - Vähentyneet 82 % vuodesta 2010
 - Lukumäärä samalla tasolla v. 2009 ja v. 2011

Esimerkkejä tapahtuneista muista onnettomuuksista, häiriöistä ja vaaratilanteista

Vuosi 2011

- Kuljettajan ajovirheen vuoksi kaivinkone luiskahti ojaan ja kaatui vasemmalle kyljelleen.
 - Seuraus: Kaivinkone lunastukseen, kuljettajalle ei vahinkoja.
- Niittokoneesta lensi kivi työmaan ulkopuolisen henkilön autoa kohti
 - Seuraus: Auton tuulilasi rikkoontui.
- Vaaratilanne: Huonosta näkyvyydestä huolimatta henkilöauto lähti ohittamaan aura-autoa. Vastaa tuli toinen henkilöauto, jolloin ohittaja jarrutti voimakkaasti sillä seurauksella, että se oli törmätä aura-autoon.

YHTEENVETO

- Tulosten käsittelyn haasteita
- Tulosten hyödyntäminen
- Jatkotoimenpiteet

Tulosten käsittelyn haasteita

- Viimeiset turvallisuustiedot palautettiin kuukausi viimeisen palautuspäivän jälkeen
- Turvallisuuspoikkeamalomake muotoiltu erilaiseksi kuin alkuperäinen pohja tai lomake palautettu pdf-muotoisena
→ tietojen luku macrolla ei onnistu, vaan vaatii käsityötä
- Puutteellinen tai alkuperäisestä poikkeava hankelista
- Palautettujen tietojen joukossa aikaisempien vuosien tapahtumia
- Tieto on puutteellinen: ei tarkkaa selvitystä tapahtuman kulusta, seurauksista sairauspoissaolopäivistä ja ammattiryhmästä

Tulosten hyödyntäminen

- Eri liikennemuotojen turvallisuuspoikkeamatietojen käsittelyn ja toimintamallien yhtenäistäminen
- Koko Liikennevirastoa koskevaa yhteenvetoraporttia käytetään osana Liikenteen turvallisuusvirastolle laadittavaa turvallisuuskertomusta
- Liikenneviraston Liikenneturvallisuustiimi
- Kansallinen työturvallisuusryhmä
- Liikenneviraston ja ELYjen yhteyshenkilöryhmä
- Muut Liikenneviraston selvitykset ja tutkimushankkeet

Jatkotoimenpiteet

- Turvallisuuspoikkeamien tuloksia käytetään Liikenneviraston koulutustilaisuuksien ja esitelmien yhteydessä
- Tulokset ovat yleisesti saatavilla Liikenneviraston internet-sivuilla
- Tuloksista tiedotetaan alan seminaareissa
- Käydään keskustelua siitä, miten turvallisuutta saadaan entistä paremmin toteutettua eri liikennemuotojen hankkeilla
- Turvallisuustietojen keruu jatkuu vuonna 2012
 - Laadittu yhtenäinen turvallisuuspoikkeamalomake kaikille liikenneväylille (rautatie, tie ja vesiväylä)
 - Uutena asiana kerätään tieto loukkaantumisista, jotka ovat johtaneet yli vuorokauden kestäväan sairaalahoitoon (EU:n rautatieturvallisuudirektiivin yhteiset turvallisuusindikaattorit)
 - Lomakkeeseen voidaan kirjata mahdolliset turvallisuushavainnot ja muut havainnot (mm. prosessi- ja laatu poikkeamat), joita ei kuitenkaan luokitella laadittavissa yhteenvedoissa
 - Tiedot kerätään edelleen kerran vuodessa tie- ja vesiväylähankkeilta sekä laaditaan vuosiraportti
 - Rautatietoiminnoista laaditaan puolivuotis- ja vuosiraportit