

# Työaikojen muutos ja vaikutukset terveyteen

## Työterveyslaitoksen tiedotustilaisuus 16.5. klo 10–n.11

Avaus, johtaja Pauli Forma

### Tutkimustuloksia

- Vuorotyö ja sydänterveys, *tutkimusprofessori Mikko Härmä*
- Vuorotyö ja sairauspoissaolot, *vanhempi tutkija Annina Ropponen ja erityisasiantuntija Jarno Turunen*

### Työaikatrendi (10 v) Työelämätieto-palvelussa

**Liikennevalot** työvuorojen kuormittavuuden arviointiin –  
esimerkkinä Helsingin kaupunki  
*tutkimusprofessori Mikko Härmä*

**Loppusanat, pääjohtaja Antti Koivula**



Kristiina Kulha



Pauli Forma



Mikko Härmä



Annina  
Ropponen



Jarno Turunen



Antti Koivula



Työterveyslaitos

HYVINVOINTIA TYÖSTÄ

# Työaikojen muutos ja vaikutukset terveyteen

Pauli Forma, johtaja

@paufor



# Tilaisuuden tarkoitus

- Tiedotustilaisuudessa esitellään uusia tutkimustuloksia jaksotyönä tehtävän epäsäännöllisen vuorotyön terveysvaikutuksista sekä keinoista, joilla haittoja voidaan ehkäistä.
- Uusi työaikalaki lisää jaksotyötä.
- Julkaisemme myös ensimmäistä kertaa 10 vuoden trendin työajoista sote-alalla Työelämätietopalvelussa.
- Työterveyslaitoksesta paikalla:
  - Asiantuntijat: Mikko Härmä, Annina Ropponen, Jarno Turunen
  - Johdon edustajat: Antti Koivula, Pauli Forma

# Uusi työaikalaki 2019

Uusi työaikalaki tulee voimaan 2020 alusta, tavoitteenaan ajantasaistaa lainsäädäntöä vastaamaan työn ja muun lainsäädännön muutosta

- ✓ sekä yritys- että yksilötason työaikajoustot kasvavat
  - pidemmät tasausajat, joustotyöaika, työaikapankit, liukuvat työajat
- ✓ vuorotyössä yötyön ja jaksotyön teettäminen helpottuu
  - vuorotyössä ei yli 5 yövuoroa peräkkäin, 11 tunnin vuorokausilepo lähtökohtana
- ✓ työmarkkinaosapuolet ja paikalliset sopijaosapuolet voivat jatkossakin tulkita säännöksiä ja työaikasuojelun tarpeita itsenäisesti

Eduskunta päätti, että uuden työaikalain vaikutuksia työaikoihin, työterveyteen ja työturvallisuuteen tulee seurata



# Miksi työajat ovat tärkeitä työterveyden ja työhyvinvoinnin kannalta?

- Työajat vaikuttavat uni-valvetilaan, työterveyteen ja –turvallisuuuteen
- Työajat vaikuttavat sairauspoissaoloihin, työkyvyttömyyseläkkeisiin ja työuriin
- Työajat vaikuttavat työn ja muun elämän yhteensovittamiseen ja työelämän vetovoimaan
- Oikeilla työajoilla voidaan ennaltaehkäistä työhön liittyvää sairastavuutta ja tapaturmia sekä tukea esimerkiksi osatyökykyisten työssä pysymistä ja pidempiä työuria

# Yötyötä sisältävän vuorotyön terveyshaitat verrattuna päivätyöhön

Riski (OR) ja 95%:n luottamusvälit (CI)

| Sairaus                             | OR (95% CI)      | Viite           | Julkaisuvuosi |
|-------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| <b>Syöpä</b>                        |                  |                 |               |
| - rintasyöpä                        | 1.32 (1.20-1.45) | Yuan et al.     | 2018          |
| - ruonsalatuskanavan syöpä          | 1.18 (1.07-1.30) | Yuan et al.     | 2018          |
| - paksunsuolen syöpä                | 1.32 (1.21-1.55) | Wang et al.     | 2015          |
| - ihosyöpä                          | 1.41 (1.02-1.93) | Yuan et al.     | 2018          |
| - prostatasyöpä                     | 1.23 (1.08-1.41) | Gan et al.      | 2018          |
| <b>Sydän- ja verisuonisairaudet</b> |                  |                 |               |
| - sepelvaltimotauti                 | 1.26 (1.10-1.43) | Torquati et al. | 2018          |
| - aikuistyyppin diabetes            | 1.09 (1.05-1.12) | Gan et al.      | 2015          |
| - ylipaino                          | 1.23 (1.17-1.29) | Sun et al.      | 2018          |
| - verenpainetauti                   | 1.10 (1.00-1.20) | Manohar et al.  | 2017          |
| <b>Lisääntymisterveys</b>           |                  |                 |               |
| - hedelmällisyyden väheneminen      | 1.90 (1.01-3.20) | Stocker et al.  | 2014          |
| - raskauden keskeytyminen           | 1.29 (1.11-1.50) | Vedaa et al.    | 2017          |
| <b>Työtapaturmat</b>                | 1.36 (1.15-1.51) | Fischer et al.  | 2017          |
| <b>Depressio</b>                    | 1.42 (0.92-2.19) | Angerer et al.  | 2017          |

Härmä ym.  
Duodecim 2019



# Työelämätieto: Ajantasainen ja luotettava tieto

- Työelämätieto kokoaa ajantasaisen työelämän tilannekuvan eri lähteistä
- Avoin ja ilmainen
- Asiantuntijoille, tutkijoille, medialle ja päättäjille – kaikille työelämästä kiinnostuneille
- Palvelua päivitetään jatkuvasti
- [Työelämätieto.fi](https://tyoelamatieto.fi)

## TYÖELÄMÄTIETO

AVOINTA TIETOA TYÖELÄMÄN ILMIÖISTÄ SEKÄ TYÖN JA TERVEYDEN VUOROVAIKUTUKSESTA



# Tutkimustuloksia – vuorotyö ja sydänterveys



Mikko Härmä, tutkimusprofessori  
@MikkoHaermae





# Jaksoyönä tehtävän vuorotyön yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin



## **Original article**

Scand J Work Environ Health [Online-first -article](#)

doi:10.5271/sjweh.3813

### **Associations between shift work and use of prescribed medications for the treatment of hypertension, diabetes, and dyslipidemia: a prospective cohort study**

by [Tucker P](#), [Härmä M](#), [Ojajärvi A](#), [Kivimäki M](#), [Leineweber C](#), [Oksanen T](#), [Salo P](#), [Vahtera J](#)

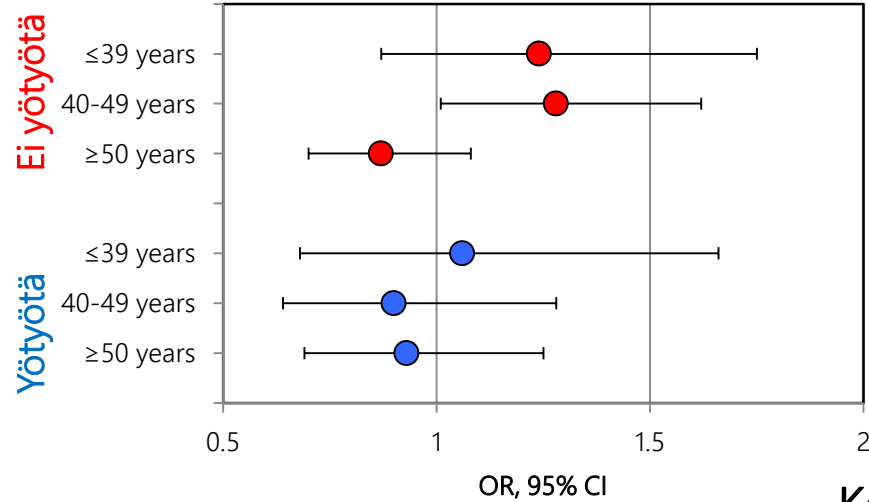
This is the first study to compare prospectively shift and day workers' purchases of medications for conditions that are known cardiovascular risk factors, while distinguishing between rotating shift work that either does, or does not, involve working night shifts. The results highlight the importance of medical surveillance of shift workers, particularly those aged 40-49 years, but also in earlier age groups.

# Jaksotyönä tehtävän vuorotyön yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin

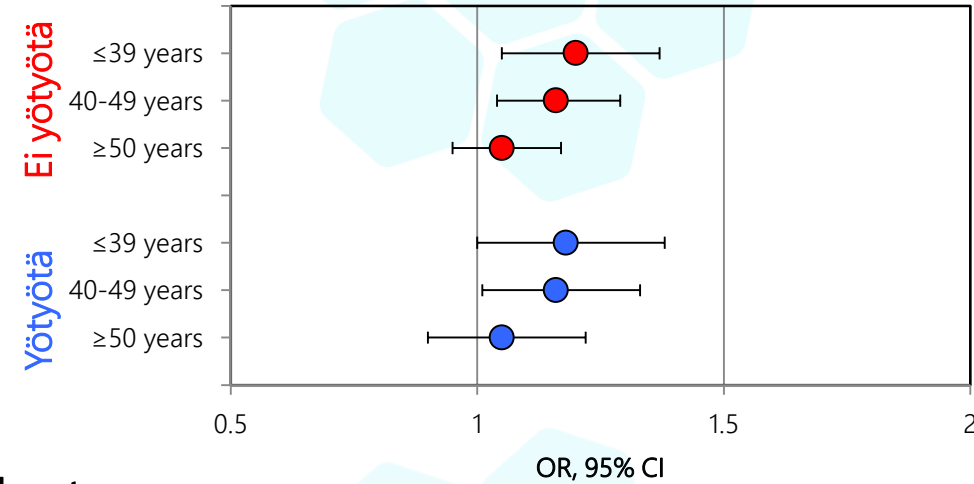
- Kuntasektorin henkilöstön seurantatutkimukseen perustuvassa tutkimuksessa tutkimme vuorotyön vaikutuksia sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin sekä **kuntien** (n=49 944) että **sairaaloiden** (n=11 998) henkilöstöllä
- Kyselyyn perustuva tieto jaksotyönä tehtävästä vuorotyöstä (yötyötä tai ilman) lähtötilanteessa yhdistettiin **seurantatietoon** lääkkeiden käytöstä liittyen *tyypin 2 diabetekseen, verenpaineeseen ja veren kohonneeseen kolesterolipitoisuuteen*
- 2000-2008 vastanneet kyselyihin, seuranta-aika 3-11 vuotta. Kyseisten lääkkeiden käyttäjät ja jo lähtötilanteessa sairastuneet suljettiin aineiston ulkopuolelle

# Sekä yötyötä sisältävä että ei-yötyötä sisältävä vuorotyö lisäsi lääkkeiden käyttöä kunnissa

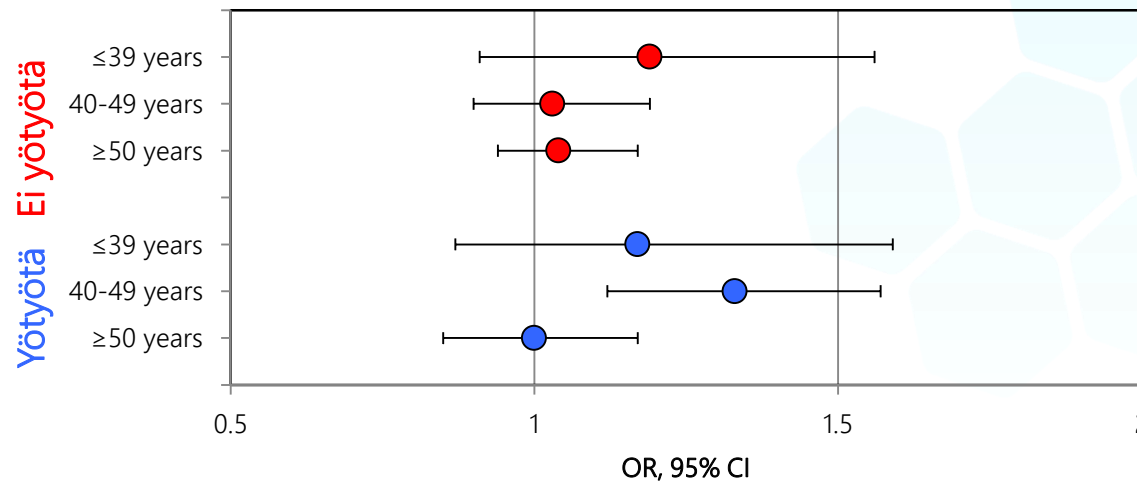
## Tyypin 2 diabetes lääkkeet



## Verenpainelääkkeet



## Kolesterolilääkkeet



Tucker ym. 2019  
Scand J Work Environ Health

# Johtopäätökset

- Tulokset viittaavat siihen, että vuorotyö lisää kunnissa sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä kuten tyypin 2 diabetesta, kohonnutta verenpainetta ja kohonnutta veren kolesterolipitoisuutta
- Vuorotyö lisäsi kaikkien tutkittujen lääkkeiden käyttöä kaupunkien sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöillä keski-iässä, mutta ei lisännyt samojen lääkkeiden käyttöä sairaaloissa
- Pääosin neljästä keskussairaalaista koostuneessa sairaala-aineistossa vastaavaa löydöstä ei havaittu. Ero johtunee siitä, että sairaalaympäristössä on helpompi siirtyä tai järjestää siirto vuorotyöstä päivätyöhön. Kohonneen riskin omaavien työntekijöiden siirtäminen päivätyöhön on myös työnantajan ja terveyshuollon tehtävä työturvallisuuslain mukaan.



Työterveyslaitos

HYVINVOINTIA TYÖSTÄ

# Tutkimustuloksia: Sairauspoissaolot ja vuorotyö



Annina Ropponen, vanhempi tutkija, @AnninaRop  
Jarno Turunen, erityisasiantuntija, @tatsijatsi



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

## International Journal of Nursing Studies

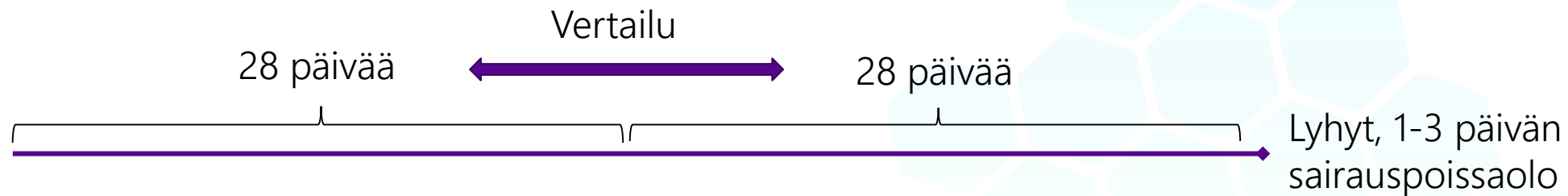
journal homepage: [www.elsevier.com/ijns](http://www.elsevier.com/ijns)

### Exposure to working-hour characteristics and short sickness absence in hospital workers: A case-crossover study using objective data

Annina Ropponen\*, Aki Koskinen, Sampsa Puttonen, Mikko Härmä

*Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, Finland*

- Tapaus-ristikkäistutkimusasetelma, jossa saman työntekijän tiedot kahdessa aikajaksossa: 12 156 tutkittavaa, ensimmäinen lyhyt (1-3 pv) sairauspoissaolo

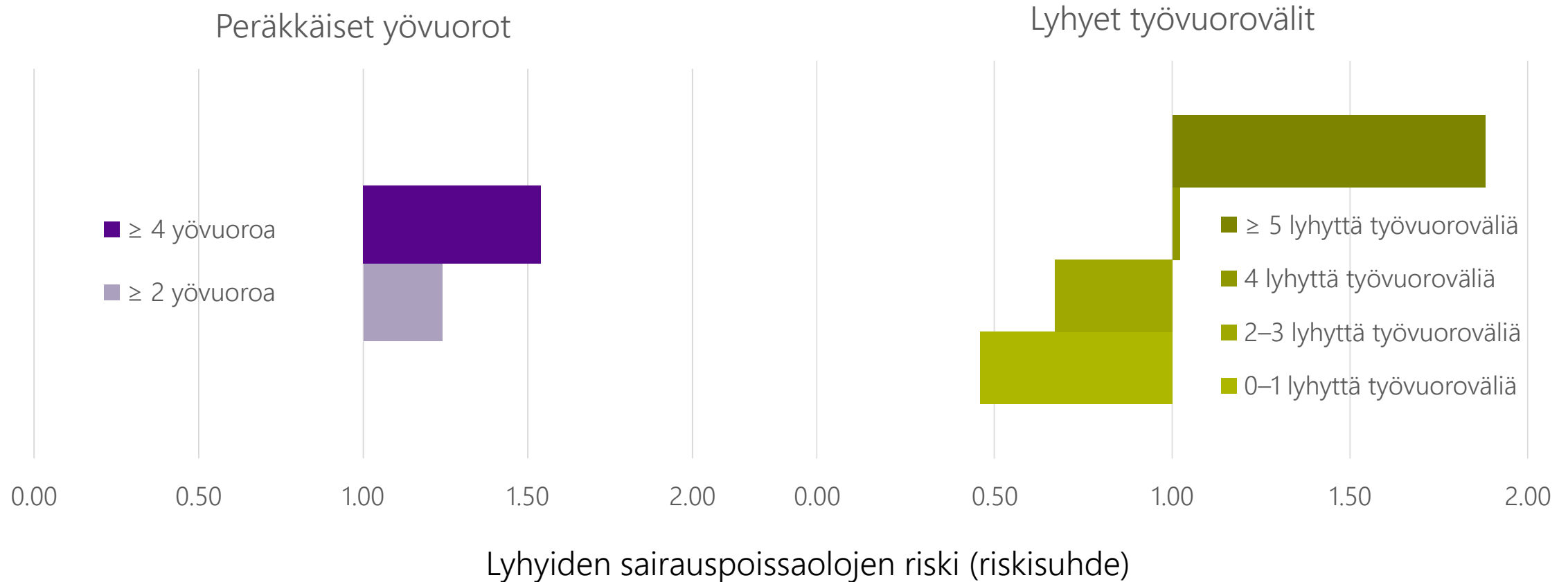




# Pitkä viikkotyöaika lisää lyhyiden sairauspoissaolojen todennäköisyyttä

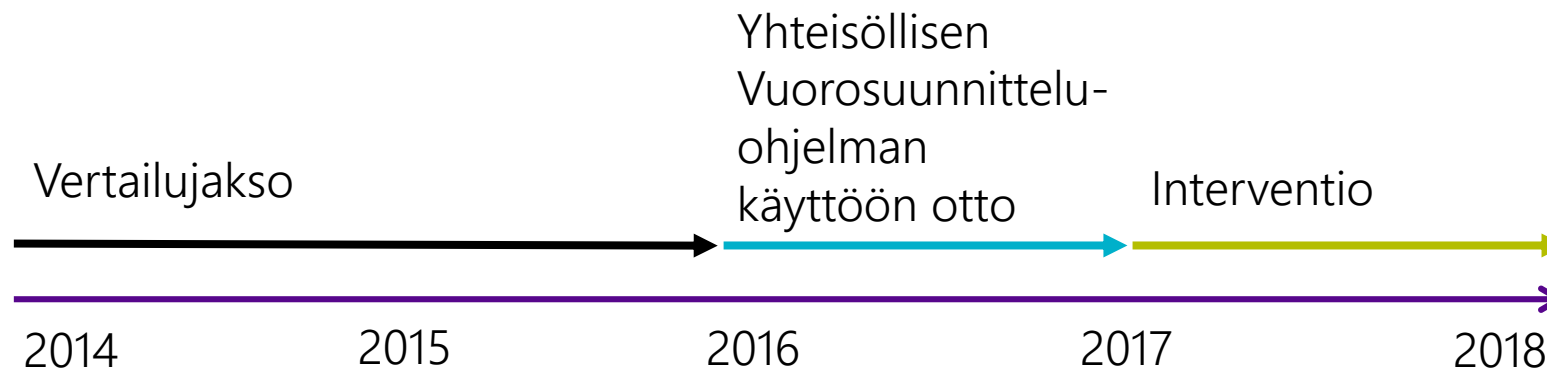


# Peräkkäiset yövuorot ja lyhyet työvuorovälit lisäävät lyhyiden sairauspoissaolojen todennäköisyyttä

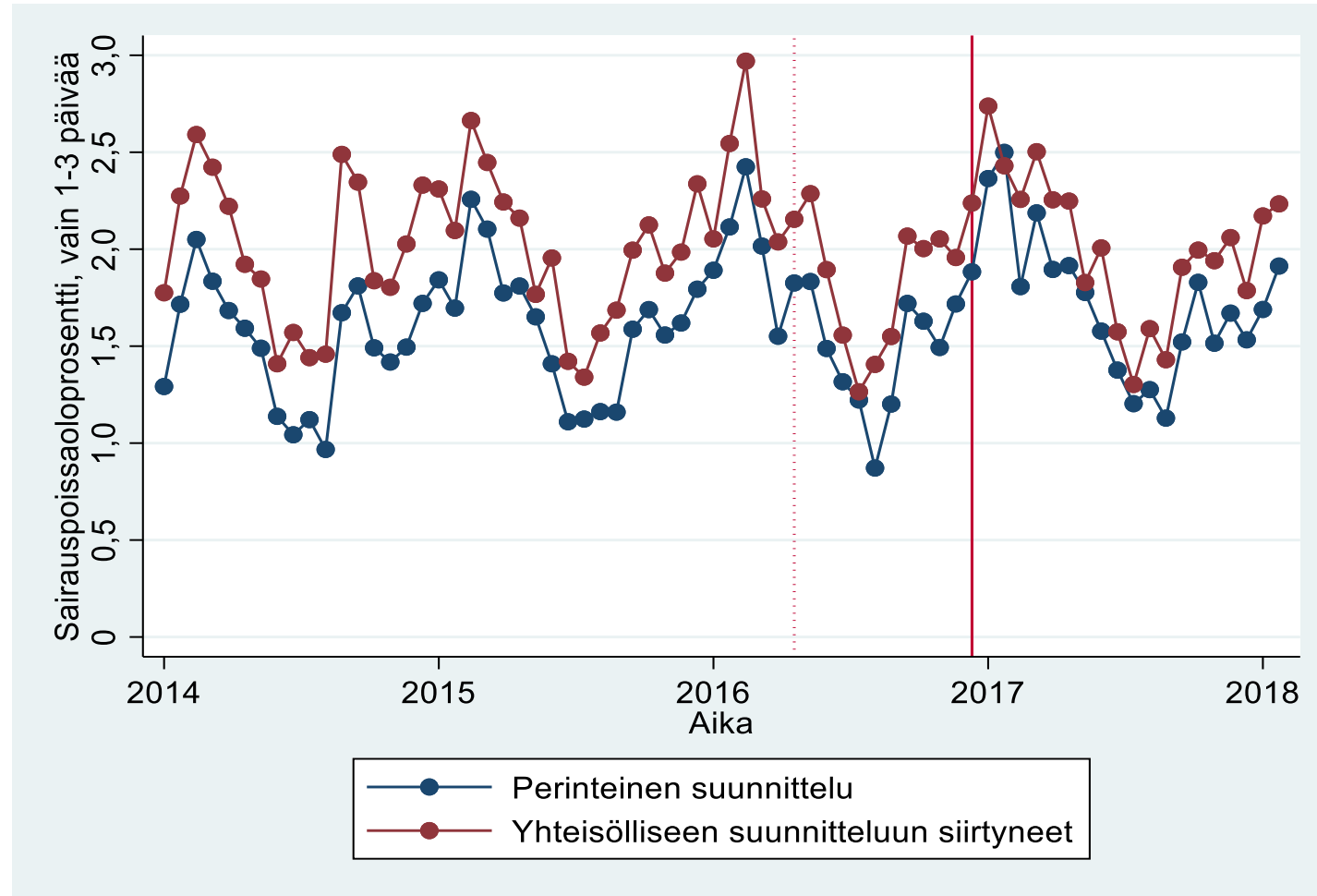


# Interventiotutkimus – yhteisöllinen vuorosuunnitteluohjelma

- Luonnollinen koeasetelma, jossa tarkastellaan vuorosuunnitteluohjelmiston avulla toteutetun yhteisöllisen vuorosuunnittelun vaikutusta sairauspoissaoloihin: 483 työyksikköä, joista 139 aloitti yhteisöllisen vuorosuunnittelun (työntekijöitä yhteensä keskimäärin 13600/vuosi).



# Yhteisölliseen vuorosunnitteluun siirtyminen vähentää lyhyitä sairauspoissaoloja yksikkötasolla 8–10%



# Epäsäännölliset työajat yleistyvät – päivitetyt liikennevalot työvuorosuunnitteluun

Mikko Härmä, tutkimusprofessori

@MikkoHaermae



# Työajat sosiaali- ja terveysalalla

## Työterveyslaitoksen Työelämätieto -palvelu esittelee ryhmätason työaikatrendejä

- Työterveyslaitoksen tekee tutkimusyhteistyötä yli 20 suuren kaupungin tai kunnallisen sosiaali- ja terveysalan organisaation kanssa. Nyt Työelämätieto-tietoarkistossa esiteltävä aineisto on vuosilta 2008 - 2016 ja sisältää keskiarvotietoa yli 100 000 henkilön osalta
- Työaikatiedot perustuvat Titania® vuorosuunnittelu-ohjelmistolla tehtyihin työvuorolistoihin sosiaali- ja terveyssektorilla. Aineistosta 88% naisia, 12% miehiä (2016)
- Päivittäisten työaikatietojen avulla on laskettu jokaiselle vuodelle työaikojen kuormittavuutta kuvaavia mittareita liittyen **työaikojen pituuteen, ajoittumiseen, palautumiseen** ja **työn ja vapaa-ajan jakaantumiseen**.
- Mittareita voi hyödyntää tarkasteltaessa työaikoihin liittyvän kuormituksen muutosta ja jakautumista ajan, iän, sukupuolen ja työaikamuodon (vuorotyö vs. päivätyö) suhteen



# Mitä mittarit esittävät?

- Aineiston mittarit kuvaavat työaikoihin liittyvän kuormituksen yleisyyttä työntekijöillä keskimäärin
- Valitut kuormitustasot liittyvät Työterveyslaitoksen [liikennevalomalliin](#)

|     |                       |                                                                    |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 0   | Kunnossa              | Työajoista aiheutuu normaalia kuormitusta.                         |
| I   | Kohonnut kuormitus    | Työajoista aiheutuu kohonnutta kuormitusta.                        |
| II  | Ylikuormitus          | Työajoista aiheutuu ylikuormitusta, jota tulisi välttää.           |
| III | Voimakas ylikuormitus | Työajoista aiheutuu voimakasta ylikuormitusta, joka tulee korjata. |

DATA

# Työajat sosiaali- ja terveysalalla

JULKAISTU 16.5.2019 Päivitetty 16.5.2019

## TYÖAJAT SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA ?

Y-akseli kuvaa kuormitustason yleisyyttä työntekijöillä keskimäärin

### VUOSI

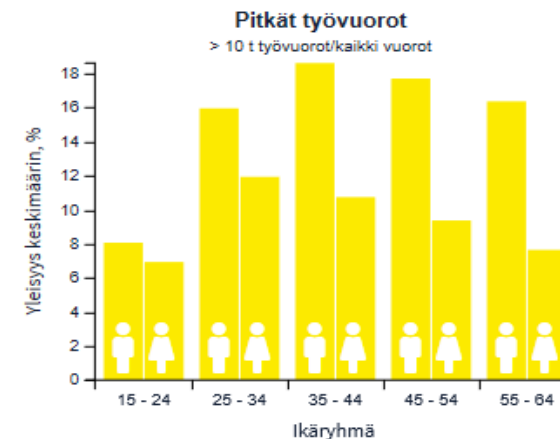
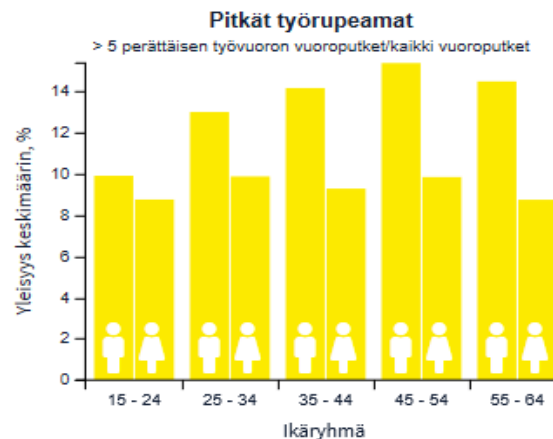
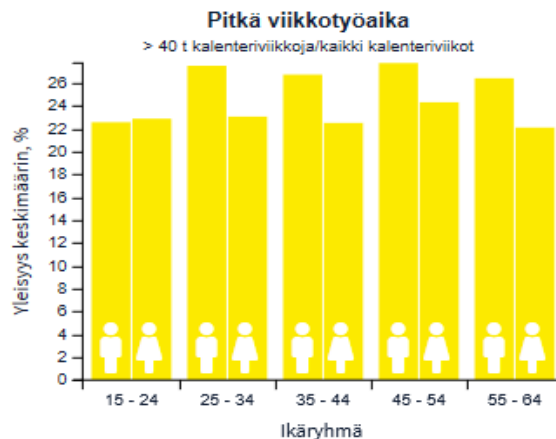
2008

2016

### TYÖAJAN PITUUS (vuorotyötä tekevät)



Kohonnut kuormitus

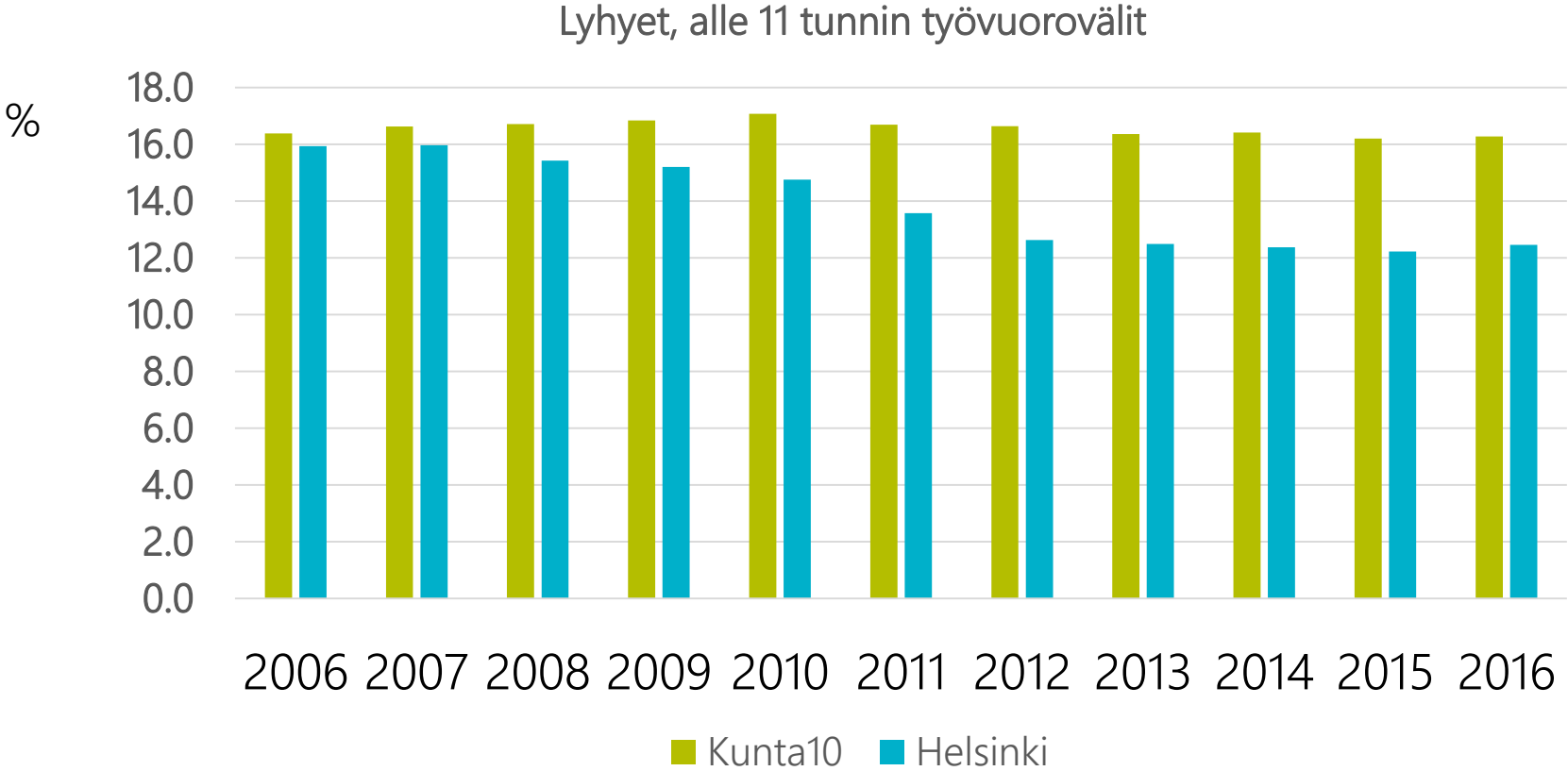


# Lyhyet työvuorovälit ovat Suomessa yleisiä

- jaksotyön kuormittavuuteen liittyvien eräiden työaikapiirteiden yleisyys Suomessa ja Tanskassa

|                                 | kpl   | <b>Suomi</b><br>n=18 642 | <b>Tanska</b><br>n=32 224 |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Yövuoroja</b>                | 0     | 54                       | 52                        |
|                                 | 1-12  | 13                       | 20                        |
|                                 | 13-50 | <b>23</b>                | <b>18</b>                 |
|                                 | >50   | <b>10</b>                | <b>10</b>                 |
|                                 |       |                          |                           |
| <b>9-12 t vuoroja</b>           | 0     | 34                       | 22                        |
|                                 | 1-12  | 33                       | 42                        |
|                                 | 13-50 | 25                       | 29                        |
|                                 | >50   | 8                        | 7                         |
|                                 |       |                          |                           |
| <b>&lt; 11h<br/>vuorovälejä</b> | 0     | 24                       | 37                        |
|                                 | 1-12  | 29                       | 47                        |
|                                 | 13-50 | <b>42</b>                | <b>15</b>                 |
|                                 | >50   | <b>5</b>                 | <b>1</b>                  |

# Helsingin kaupungin sosiaali-ja terveystoimi teki hallinnollisen päätöksen hyvästä vuorosunnittelusta 2011 – lyhyet vuorovälit lähtivät laskuun



# Päivitetyt suositukset työaikojen kuormituksen arvioimiseksi jaksotyössä

- Työterveyslaitoksessa kehitetty liikennevalomalli auttaa arvioimaan työaikoihin liittyvät kriittiset kuormitustekijät jaksotyössä. Malli tukee työaikojen hyvää suunnittelua ja toteutusta.
- Kuormitustekijöissä huomioidaan
  - työajan pituus
  - työajan ajoittuminen
  - palautuminen
  - työn ja muun elämän yhteensovittaminen
  - vaikutusmahdollisuudet työaikoihin

# Päivitetty liikennevalomalli perustuu tuoreisiin tutkimustietoihin kunta-alalta

- selvitimme työaikojen piirteiden ja vuorosuunnitteluun liittyvien toimintamallien vaikutuksia työhyvinvointiin, työturvallisuuteen ja työelämään osallistumiseen
- Härmä ym. 2019 <http://www.julkari.fi/handle/10024/137526>
- yhdistimme yli 150 000 työntekijän päivittäiset työaika-, sairauspoissaolo- ja tapaturmatiedot Kuntasektorin henkilöstön seurantatutkimukseen 2000-2017
- Hanke koostui neljästä poikkileikkaus-tutkimuksesta, viidestä pitkittäistutkimuksesta, kahdesta tapaus-ristikkäistutkimukseen ja kahdesta interventiotutkimusta



# SUOSITUKSET TYÖAIKOJEN KUORMITUKSEN ARVIOIMISEKSI JAKSOTYÖSSÄ

Suosituksen avulla voi arvioida työajoista johtuvaa kuormitusta jaksotyössä. Ne tukevat työaikojen hyvää suunnittelua ja toteutusta. Suositukset perustuvat uusimpaan tutkimustietoon työaikojen yhteydestä terveyteen, turvallisuuteen ja palautumiseen.

## KENELLE SUOSITUKSET ON TARKOITETTU?

Suosituksista hyötyvät erityisesti jaksotyön työvuorosuunnittelijat, mutta myös työvuorosuunnitteluun osallistuvat työntekijät ja työvuorosuunnitteluohjelmistoja valmistavat yritykset.

Suosituksen tukevat työaikojen johtamista, sillä niiden avulla yksiköt ja organisaatiot voivat arvioida työaikojen kehittämisen tarvetta.

## TYÖAIKOJEN LIIKENNEVALOMALLI

Työterveyslaitoksessa kehitetty liikennevalomalli auttaa tunnistamaan työaikoihin liittyvät kriittiset kuormitustekijät. Malli tukee työaikojen hyvää suunnittelua ja toteutusta.

Kuormitustasot määräytyvät yksittäisistä työaikojen kuormitustekijöistä ja niiden toistuvuudesta kolmen tai neljän viikon jaksossa. Yleensä vasta kuormitustekijän jatkuva toistuvuus johtaa ylikuormitukseen. Työntekijän kokonaiskuormitus muodostuu usein eri kuormitustekijän yhteisvaikutuksesta.

Seuraavat kuormitustekijät tulee arvioida jokaisessa työvuorojen suunnittelujaksossa:

### 1. Työajan pituus

## TYÖKYKYINEN TYÖNTEKIJÄ

- + Aivotyö
- + Ammattitaudit
- + Sairauspoissaolot
- + Stressi ja työuupumus
- + Tuki- ja liikuntaelinten terveys
- + Työaika
- + Työn imu
- + Työterveyshuolto
- Uni ja palautuminen

## ASiantuntijamme



**MIKKO HÄRMÄ**  
tutkimusprofessori

Mikko.Harma@ttl.fi  
+358 30 474 2729







Työterveyslaitos

HYVINVOINTIA TYÖSTÄ

# Kiitos!



ttl.fi



@tyoterveys  
@fioh



tyoterveyslaitos



tyoterveys



Tyoterveyslaitos

