

Työterveyslaitos

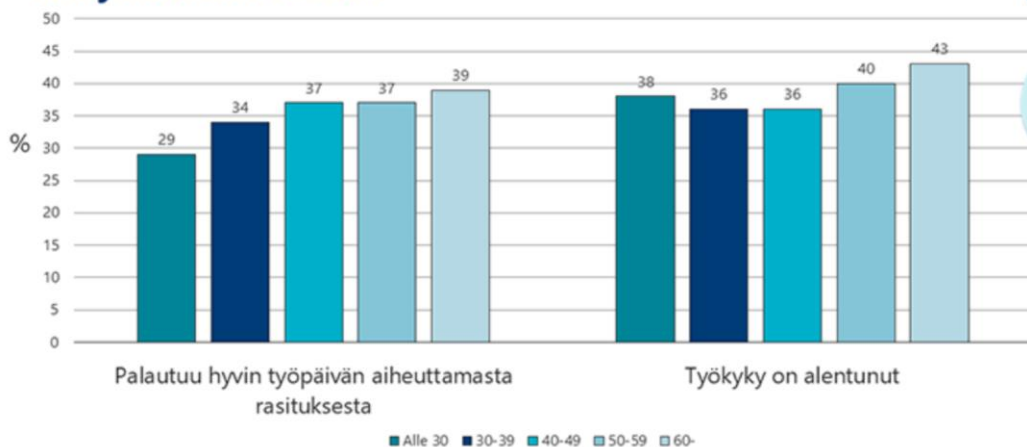
Työvuorosunnittelu työhyvinvoinnin näkökulmasta

Mikko Härmä, tutkimusprofessori, Työterveyslaitos

@MikkoHaermae

Sote-alalla työstä palautuminen on riittämätöntä

Hyvä työstä palautuminen ja alentunut työkyky ikäryhmittäin v. 2023



TYÖAJAT SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA ?

Työterveyslaitos
TYÖELÄMÄTIETO

Valitse työaika- tai sairauspoissaolodimensio

Sairauspoissaolot

Valitse työnantajaryhmä

Kaupungit

Valitse työaikamuoto

Vuorotyö

Valitse sukupuoli

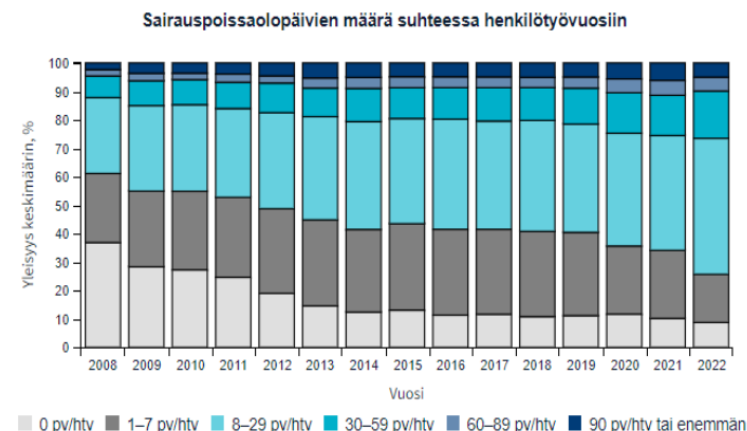
Naiset

Valitse ikäryhmä

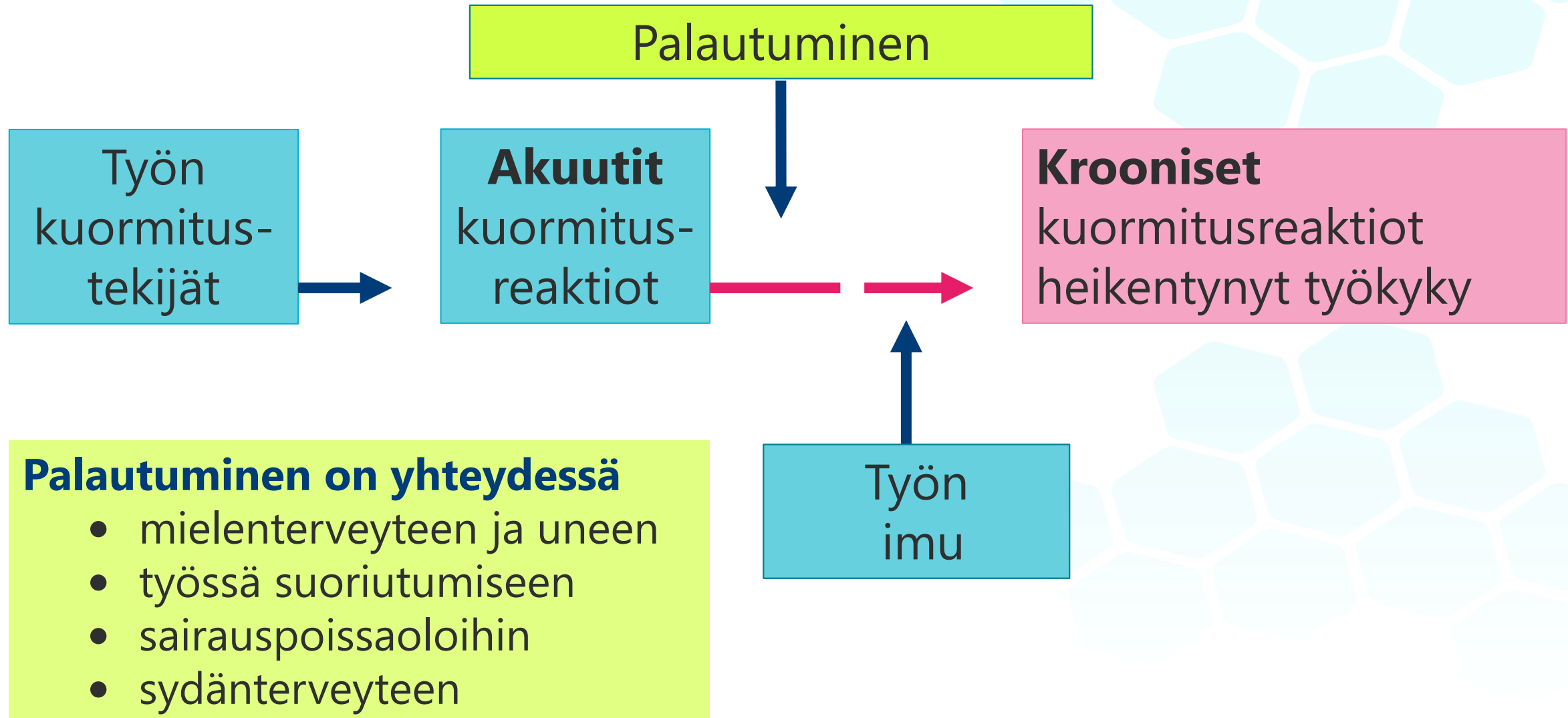
25-34

Pystyakseli kuvaa eri pituisten sairauspoissaolojen yleisyyttä keskimäärin (%). Vanhimman ikäryhmän (65-74)

Sairauspoissaolot



Hyvät työajat ovat keskeinen osa palautumista

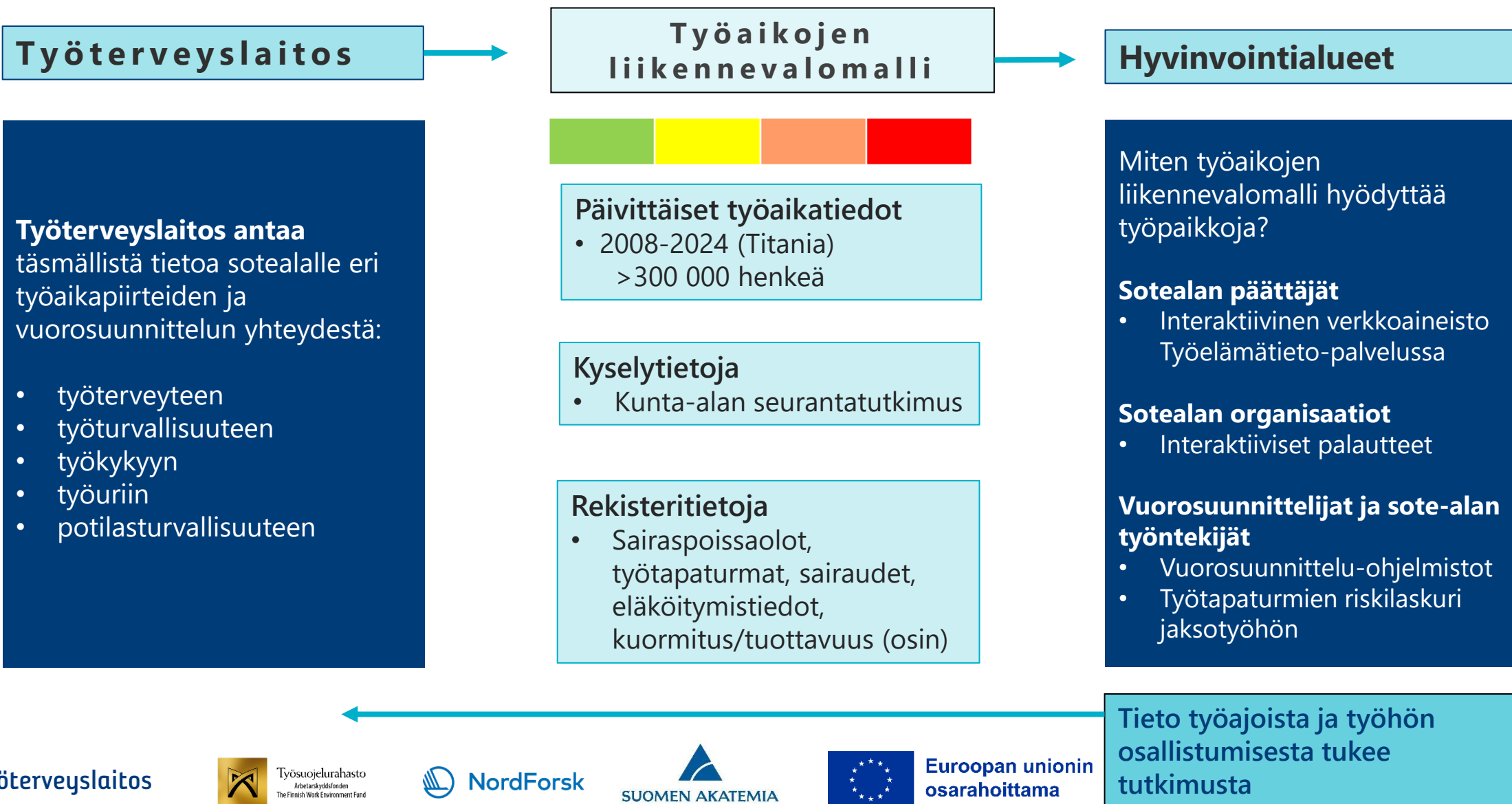


Työajat muokkaavat työn kuormittavuutta

- Työajat määrittelevät operatiivista työaikaa ja työprosesseja.
- Työaika vaikuttaa yksilön uni-valvetilaan, työterveyteen ja -turvallisuuteen.
- Työajat näkyvät myös sairauspoissaoloissa, työkyvyttömyyseläkkeissä ja työurien pituudessa.
- Työaika on keskeinen osa työn ja muun elämän yhteensovittamista ja työelämän vetovoimaa.

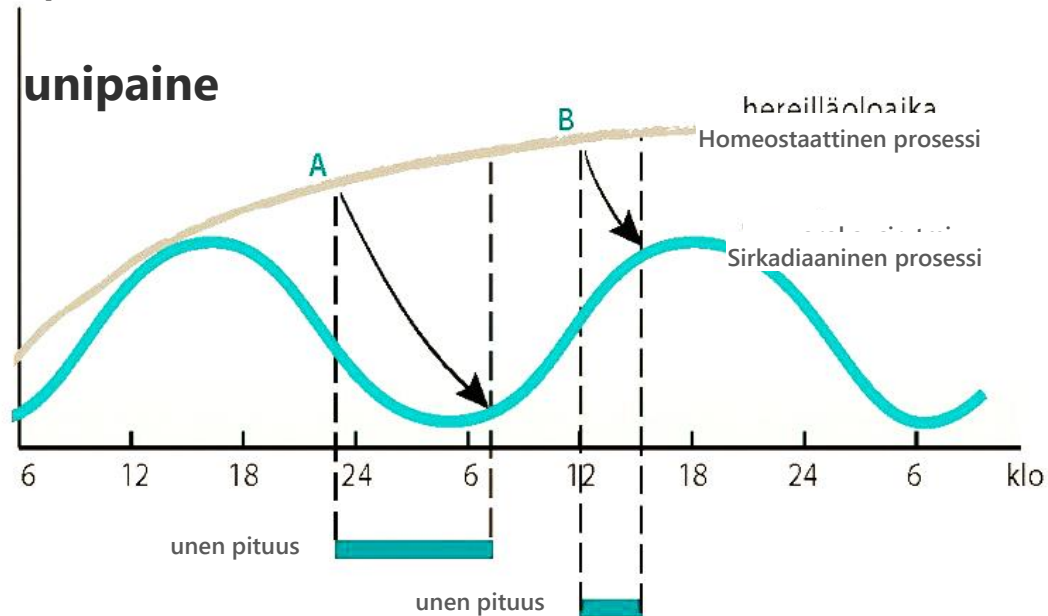


Työaikojen tutkimus- ja kehittämistoiminta sote-alalla



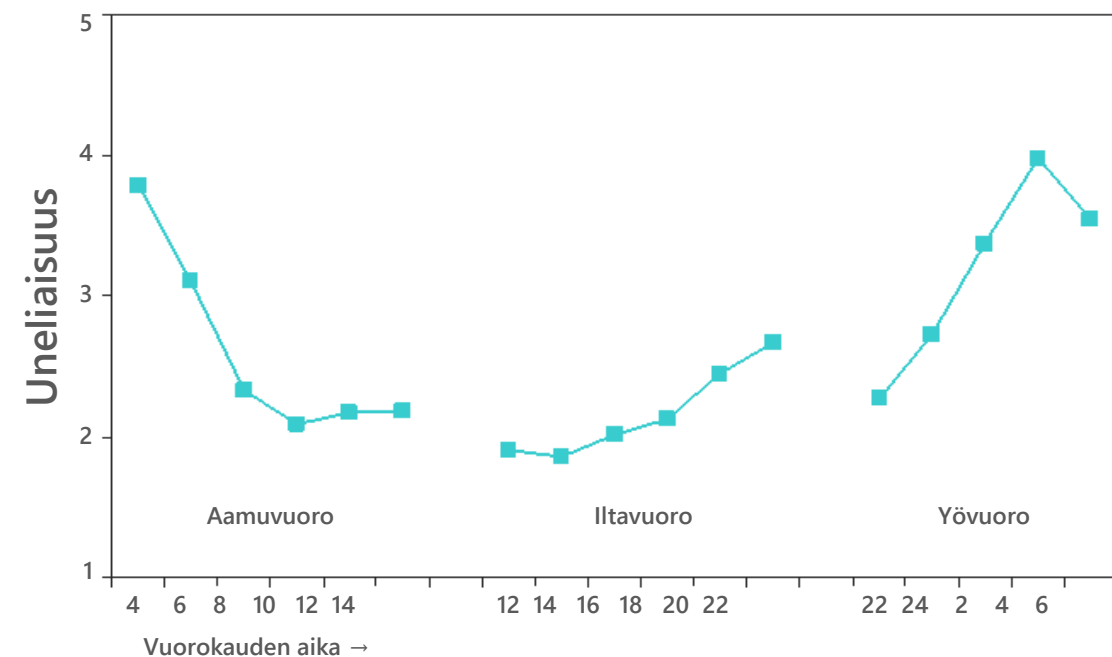
Vuorokausirytmi ja hereillä vietetty aika säätelevät unen määrää ja vireyttä

a) UNEN PITUUDEN SÄÄTELY



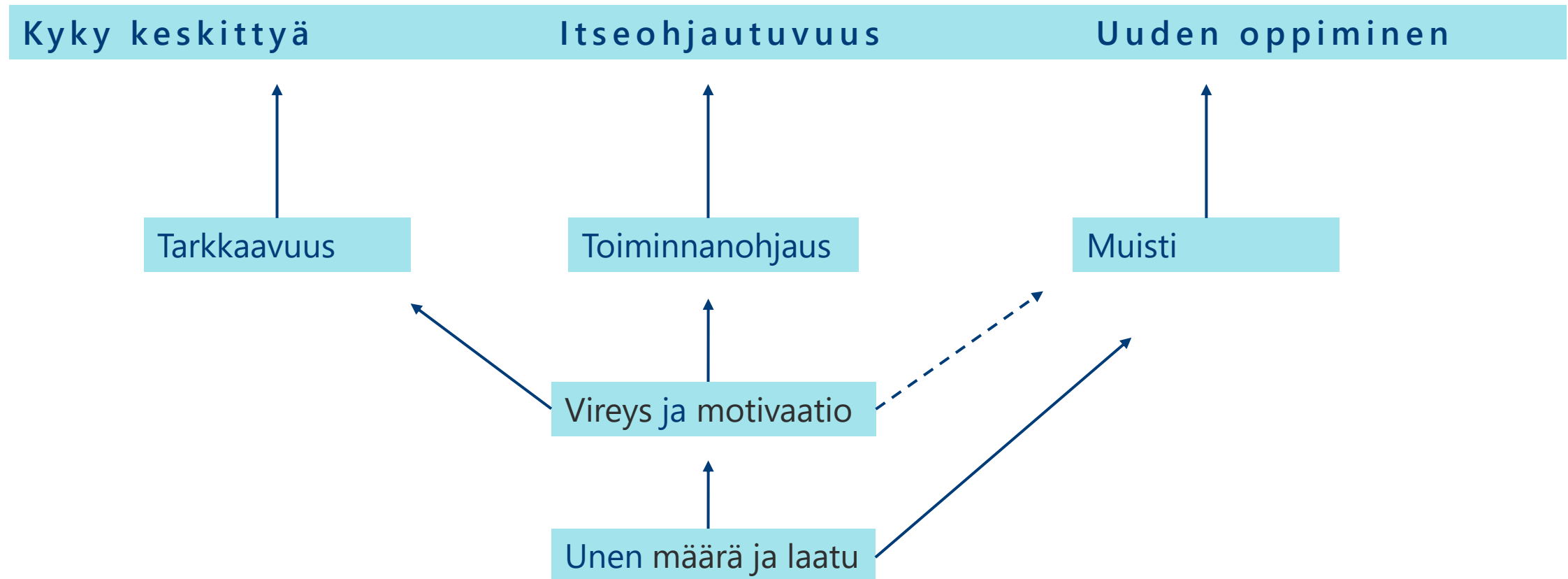
Unen pituus lyhenee, jos nukkuu päiväaikaan.

b) UNELIAISUUS ERI VUOROISSA



Aikaiset aamuvuorot ja yövuorot lisäävät uneliaisuutta.

Työajat vaikuttavat vireyden ja unen kautta toimintakykyyn ja työturvallisuuteen



Sote-alan vuorotyö lisäsi tutkimuksissamme vakavia terveysriskejä ja hoitokomplikaatioita

- Sepelvaltimotauti ^{1,2}, Aivoverenvuoto ³
- Verenpainetauti ^{3,4}, Tyypin II diabetes ^{4,5}
- Ennenaikaisen synnytys, lapsen alipainoisuus ⁶
- Naisten rintasyöpä ^{7,8}
- Unilääkkeiden lisääntynyt käyttö ⁹ ja mielenterveyden häiriöt ¹⁰
- Työtapaturmat ^{11,12}
- Työaikojen venyminen ja aliresursointi lisäsivät henkilöstön sairauspoissaoloja¹³, sairaalainfektoita¹⁴, sekä kuolleisuutta¹⁵

1 Vestergaard ym. 2023, Int J Epidemiology

2 Kader ym. 2022, SJWEH

3 Bigert ym. 2022, SJWEH

4 Tucker ym. 2020, SJWEH

5 Viklund ym. 2023 SJWEH

6 Kader ym. 2021, Int J Epidemiology

7 Härmä ym. 2022, OEM

8 Gustafsson ym. 2023 OEM

9 Tucker ym. 2021, SR

10 Cheng ym. 2021 Chronobiology Int

11 Härmä ym. 2022, SJWEH

12 Ropponen ym. 2023, Accident Analysis

13 Kuusi ym. 2023, ETLA Reports 134

14 Peutere ym. Med Care 2023

15 Peutere ym. Int Nurs Stud. 2024

Vuoropiirteiden muutosten yhteys muutoksiin työhyvinvoinnissa, tapaturmissa ja työhön osallistumisessa jaksotyössä

	Uni	Väsymys/ työ	Väsymys/ vapaa-aika	Työ ja muu elämä	Sairaus- poissaolot	Tapaturmat	Eläke- aikomukset	Näyttö yht.
Viikkotyöaika ≤ 35 t		↓	-		-		-	↓
Viikkotyöaika > 40 t		↑	-		↑	-	↓	↑↑↓
Viikkotyöaika > 48 t		-	↑		↑	-	-	↑↑
> 40 t työviikot, %		↓	-	↑	↑	-		↑↑↓
> 48 t työviikot, %		-	-	-	↑	-		↑↓
≥ 12t työvuorot, %		-	-		↑	↑	-	↑↑
Iltavuorot	↑	-	-	↑	↑	↑		↑↑↑↑
Yövuorot	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑↑↑↑↑
< 11 t työvuorovälit	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑↑↑↑↑
> 2 yövuoroa	↑	↑	-		↑	-	-	↑↑↑
> 4 yövuoroa	-	-	-		↑	-		↑↑
Yksit. vap. päivät				↑				↑
Viikonlopputyö				↑			↑	↑↑
Vaikutusmahdollisuus työaikoihin		↓		↓	↓			↓↓↓
Työajan kiireellisyys		↑	↑				↑	↑↑↑

Vuoroyhdistelmien yhteys työtaturmariskiin

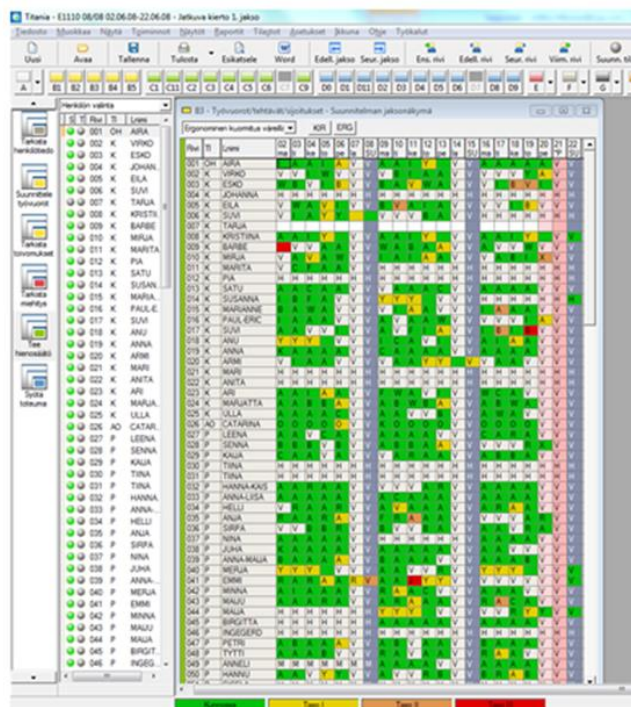
	Havaintojen lukumäärä		Työtaturman riski ja 95% luottamusväli (OR, 95% LV)	
	Tapaturmapäivä	Verrokkipäivä	OR	95% LV
Aamuvuorot	-	-	-	-
A A	7289	7260	1.01	0.96-1.07
I A	1890	1812	1.05	0.98-1.12
Y A	10	8	1.25	0.44-3.69
Iltavuorot	-	-	-	-
A I	1145	1080	1.07	0.98-1.16
I I	1283	1218	1.06	0.98-1.16
Y I	14	8	1.68	0.66-4.64
Yövuorot	-	-	-	-
A Y	46	72	0.63	0.43-0.93
I Y	53	77	0.69	0.48-0.99
Y Y	220	252	0.86	0.71-1.04
≥ 12 tunnin vuorot	440	364	1.23	1.06-1.42

- Yhteensä 18 700 työtaturmaa, jotka tapahtuivat 17 sote-organisaatiossa. Tapaus-ristikkäisasetelma. Härmä ym. 2020, SWJEH.

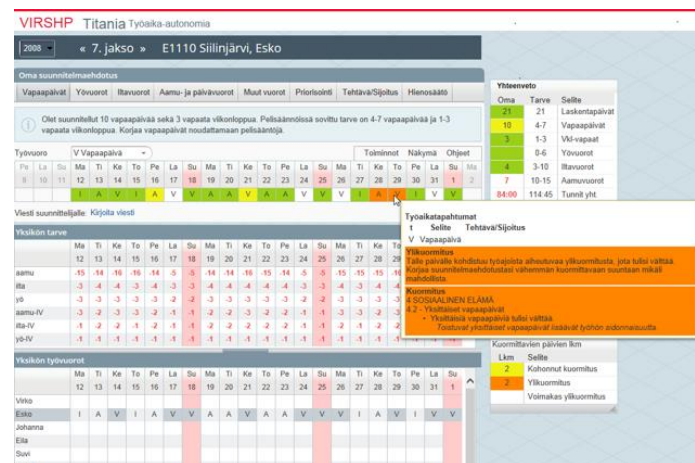
Työaikojen liikennevalomalli on työkalu hyvään vuoroergonomiaan

	Kunnossa	Kohonnut kuormitus	Ylikuormitus	Voimakas ylikuormitus
1. Työajan pituus				
Kahden vapaapäivän välinen työjakso (tuntia)	≤40	>40 - 48	>48 -55	>55
Työvuoron pituus (tuntia, kokopäivätyö)	4-9	>09 - 12	>12 -14	>14
Peräkkäisten työpäivien määrä (kokonaikatyö)	3-5	6 or 2	7	≥8 or 1
2. Työajan ajoittuminen				
Ennen klo 06 alkavien aamuvuorojen määrä (3 vk)	0-2	3-4	5-8	≥9
Peräkkäisten iltavuorojen määrä	0-3	4	5	≥6
Yövuorojen määrä (3 vk)	0-2	3-6	7-11	≥12
Peräkkäisten yövuorojen määrä	0-2	3-4	5-8	≥9
3. Palautuminen				
<11 h vuorovälien määrä kahden vapaapäivän välillä	0	1	2	≥3
<11 h vuorovälien määrä (3 vk)	0-1	2-4	5-8	≥9
Viimeisen yövuoron jälkeinen vapaa-aika (tuntia)	>48	28-48	11- < 28	<11
Viikkolevon pituus tunteina (ma 00:00-su 24:00)	>48	35-48	24- < 35	<24
4. Työn ja muun elämän yhteensovittaminen				
Vapaiden viikonloppujen määrä (la-su 3 vk)	2-3	1	0	
Yksittäisten vapaapäivien määrä (3 vk)	0-1	2	3	≥4
Katkovuorojen määrä (3 vk)	0	1	2	≥3
5. Vaikutusmahdollisuudet				
Työntekijät voivat esittää vuorotoiveita	Toteutuu		Ei toteudu	

Työaikojen liikennevalo-mallia hyödynnetään tarkastus-työkaluna useissa vuorosuunnittelu-ohjelmistoissa

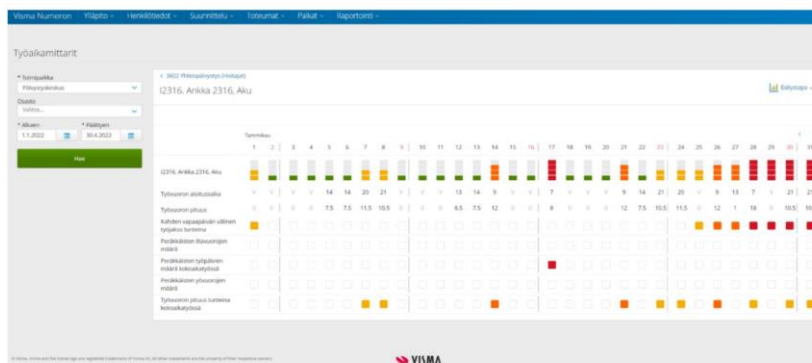


Titania® Classics (CGI Suomi)



Titania® yhteisöllinen vuorosuunnittelu (CGI Suomi Oy)

Kuvassa on klikattu yhtä osaston henkilöä, jolloin nähdään tarkempaa dataa, mistä kuormitus milläkin päivällä johtuu, ja millaisen työvuoron työntekijä on kyseisenä päivänä tehnyt (huom! kuvassa näkyvä data on tekaistua)



Numeron® (VISMA)

Työterveyslaitos on tuottanut uutta tutkimustietoa sote-alalta Työaikojen liikennevalomallin käytöstä

- Työaikojen liikennevalomalli on hyvin tunnettu sote-alalla, mutta sen **säännöllisessä käytössä** on edelleen parantamista.
 - Viiden vuoden seurannassa 96 % vuorosuunnittelijoista oli kokeillut sitä, mutta vain 20 % käytti liikennevaloja säännöllisesti osana vuorosuunnittelua¹
 - Työaikojen liikennevalomallin käyttö vähensi mm. lyhyitä vuorovälejä ja pitkiä vuoroputkia
- Työaikojen liikennevalomallin käyttö oli neljän vuoden seurannassa yhteydessä **vähäisempään työtapaturmien määrään**² erityisesti kaupungeissa, ja **vähäisempään psyykkiseen oireiluun** (alustavien tulosten mukaan).
- **Yhteisöllisessä vuorosuunnittelussa** työaikojen liikennevalomallin käyttö samanaikaisesti **esti sairauspoissaolojen kasvua yksilötasolla**, liittyen poikkeavien työvuorojen käyttöön³.

¹ Härmä ym. 2022, Int Journal of Nursing Studies; ² Shiri ym. 2023, SJWEH; ³ Turunen ym. 2022, Int J Environ Res 2022

Työaikojen liikennevalomallin käytön vaikutus työtapaturmiin

Työaikojen liikennevalojen käyttö osana Titania -vuorosunnitteluohjelmistoa vähensi työtapaturmia kaupungeissa noin 20 prosenttia vuosina 2015-2018.

Tapaturmapaikka	Liikennevalomalli ei käytössä n=5934		Liikennevalomalli käytössä (n=37789)		Adjustoitu malli	
	lkm	%	lkm	%	OR	95% CI
Työpaikka tai työmatka	269	4.53	1430	3.78	0.83	0.72-0.95
Työpaikka	168	2.83	923	2.44	0.83	0.69-0.99
Työmatka	101	1.70	507	1.34	0.81	0.64-1.03

Tapaturmien vähenemistä selittivät erityisesti muutokset, jotka liittyivät **parempaan palautumiseen** työvuorojen välillä.

Shiri ym. 2022 SJWEH

Yhteisöllinen vuorosuunnittelu, vuoroergonomian tarkastamisen ja sairauspoissaolot

Yhteisöllinen vuorosuunnittelu

- Lisäsi kuormittavia vuoropiirteitä, kuten esimerkiksi **pitkiä työvuoroja ja viikkoja** sekä **viikonlopputyötä**.
- Ei vaikuttanut sairauspoissaoloihin **ensimmäisen** vuoden aikana, mutta **kolmantena** vuonna erityisesti lyhyet sairauspoissaolopäivät kääntyivät nousuun yksilötasolla.
- **Vuoroergonomian tarkastaminen** vähensi yhteisöllisen vuorosuunnitelman vuoroergonomiaa heikentävää vaikutusta ja esti siihen liittyvän sairauspoissaolojen kasvun.

On tärkeää huomioida vuoroergonomia (Työaikojen liikennevalosuositukset) myös yhteisöllistä vuorosuunnittelua käytettäessä!

Turunen ym. 2022, IJERPH

Yötyön lainsäädäntö

Työaikalaki (1996 -> 2020) perustuu **työsuojeluun** ja se tähtää työaikojen säätelemiseen.

- EU direktiivi -> työaikalaki -> TES -> paikallinen sopiminen

Asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisenvaaraa aiheuttavissa töissä

- Yötyö määritellään yhdeksi erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavaksi tekijäksi, joka edellyttää terveystarkastuksia.

Työturvallisuuslaki

Työnantajan on arvioitava työajoista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, jos niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle.

- Yötyötä tekevälle työntekijälle on tarvittaessa järjestettävä mahdollisuus työtehtävien vaihtamiseen/ siirtymiseen päivätyöhön tai **muihin** toimenpiteisiin.
- Muita toimenpiteitä ovat esim. yksilölliset muutokset työvuoroissa (muutos vuonna 2021)



Tutustu työkaluihin

mielenterveyden-
työkalupakki.fi

Miten voit? -työhyvinvointitesti

Selvitä oman työhyvinvointisi tilanne.

Kenelle Yksilölle
Kesto 5 minuuttia

TEE TESTI →

Työkykyjohtamisen tilannekuva

Selvitä työkykyjohtamisen tilanne ja tunnista kehittämistarpeet.

Kenelle Suurille ja-keskisuurille työpaikoille
Kesto 10 minuuttia + kehittämistoimet

SELVITÄ TILANNEKUVA →

Palautumislaskuri

Arvioi työpaikan työoloja palautumisen näkökulmasta.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto 1 tunti + 15 minuuttia

KÄYTÄ LASKURIA →

Sote-alan palautumislaskuri

Arvioi palautumista tukevat toimintamallit yksikössä.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto 30 minuuttia + palaute ja keskustelu

KÄYTÄ LASKURIA →

Työpaikan resilienssityökalu-sarja

Vahvista organisaatiosi kykyä varautua ja sopeutua muutostilanteisiin.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto Alkaen 1,5 tuntia

OTA TYÖKALUT KÄYTTÖÖN →

Päihdeohjelma-työkalu

Tee nykyaikainen, oman organisaation tarpeisiin pohjautuva päihdeohjelma.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto 15 minuuttia - 2 tuntia

TEE PÄIHDEOHJELMA →

Liikettä työn mukaan -työkalu

Keinoja liikunnan edistämiseen osana työpaikan arkea.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto 1 tunti + 15 minuuttia

TEE KYSELY →

Aivotyökartoitus

Tunnista ja kartoita kuormitusta aiheuttavat tekijät työyhteisössänne.

Kenelle Työyhteisölle
Kesto Alkaen 1,5 tuntia

KÄYTÄ TYÖKALUA →

17

Sote-alan palautumislaskuri

Yksikölle tarkoitettu laskuri auttaa arvioimaan palautumista tukevat toimintamallit.

-  **Kesto** Noin 30 minuuttia vastaamiseen. Varaa lisäksi aikaa palautteeseen tutustumiseen ja siitä keskusteluun henkilöstön kanssa.
-  **Sisältö** Kysymyksiä palautumiskäytännöistä yksikön esihenkilölle. Kysymyksiin tulee vastata yhdessä henkilöstön edustajien kanssa.
-  **Tulos** Välitön palaute palautumiskäytäntöjen tilanteesta ja vastauksiin pohjautuvat suositukset kehittämistoimiksi.



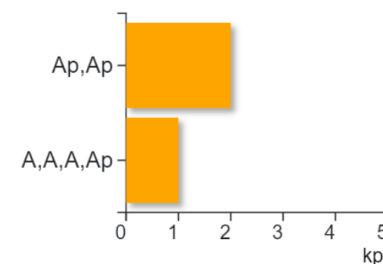
Työtapaturmien riskilaskuri jaksotyöhön – 22.5.2024

- Jaksotyöhön soveltuvan riskilaskurin avulla voidaan arvioida työvuoroista johtuvaa tapaturmariskiä osana työpaikan yleistä riskinarviointia.
- Työterveyslaitoksen sivuilla toimiva maksuton sovellus on tarkoitettu vuorosuunnittelijoille ja esihenkilöille.
- Laskuri perustuu 18 700 eri työtapaturman analysointiin kahdessa tutkimuksessamme (Härmä ym. 2020 ja Ropponen ym. 2023).

☐ Näytä taulukossa alkuperäiset vuorokoodit

Henkilö	Riski	6.9. ma	7.9. ti	8.9. ke	9.9. to	10.9. pe	11.9. la	12.9. su	13.9. ma	14.9. ti	15.9. ke	16.9. to	17.9. pe	18.9. la	19.9. su	20.9. ma	21.9. ti	22.9. ke	23.9. to	24.9. pe	25.9. la	26.9. su
HENK00024	●						Ap	Ap				Y	Y			Ap	Ap		Y	Y	Y	
HENK00020	●	A	A		I	A	A	A	A			Y	Y			A	A	A	Ap			
HENK00016	●			A	A	I	I	I						Ap	I	Y	Y	Y	Y	Yp		
HENK00014	●								A	I	I	A	A			A	A	A	A	A		
HENK00018	●	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A	A	A	A	A	A	
HENK00008	●	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A	A	A	A	A	I	
HENK00012	●	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		
HENK00013	●	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		

Tunnista työtapaturmariskiä lisäävät vuoroyhdistelmät



Kuvaaja esittää ne vuoroyhdistelmät, jotka todennäköisesti nostavat työtapaturmariskiä. Vuoroyhdistelmien lukumäärä on merkitty kuviossa oranssilla palkilla. Kun klikkaat palkkia, kohonneen riskin vuorot korostuvat taulukossa.

Tämä yhteenveto auttaa tunnistamaan vuorolistassa esiintyvät tyypillisimmät tapaturmariskiä lisäävät vuoroyhdistelmät.

Lue lisää ja ota yhteyttä!



mielenterveyden.tyokalupakki@ttl.fi

[Mielenterveydentyokalupakki.fi:](https://mielenterveydentyokalupakki.fi)
[Autamme alkuun monin tavoin \(ttl.fi\)](https://mielenterveydentyokalupakki.fi)

Vinkki:

Terveyttä tukeva vuorosuunnittelu ja vuorotoiveet – ystäviä vai vihollisia? |

Työterveyslaitos (ttl.fi)

Webinaari 22.05. klo 09-10



Lisätietoa ja linkkejä

- [Terveyttä tukeva vuorosuunnittelu ja vuorotoiveet – ystäviä vai vihollisia?](#)
[Työterveyslaitos \(ttl.fi\) 22.5. keskiviikkona klo 09:00-10:00](#)
- [Teemasivu: Työaikojen arvioinnin liikennevalomalli \(ttl.fi\)](#)
- [Työelämätieto-palvelu: Työajat sosiaali- ja terveysalalla aineisto](#)
- [Hanke: Ergonomisen vuorosuunnittelun ja koronapandemian vaikutukset työaikoihin ja terveyteen sote-alalla projekti \(ttl.fi\)](#)
- [Mielenterveyden työkalupakki: Sote-alan palautumislaskuri](#)
- [Teemasivu: Vuorotyö \(ttl.fi\)](#)

Kiitos!

@MikkoHaermae

- seuraa hankkeidemme edistymistä Twitterissä!



tvl.fi



@tyoterveys
@fioh



tyoterveyslaitos



tyoterveys



Tyoterveyslaitos

